COMUNE DI LONATE CEPPINO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.) EX ART. 4 L.R. DEL 11/03/05 E D.LGS 152 DEL 03/04/06 (INTEGRATO CON D.LGS 8/11/2006 N° 284 E DAL D.LGS 16/01/2008 N° 4) DEL P.G.T. DI LONATE CEPPINO

FASE 1 DI ORIENTAMENTO DELLA VAS
RAPPORTO AMBIENTALE
Riferito al Documento di Piano del PGT di Lonate Ceppino

Arch. Luca Bertagnon

Maggio 2012

COMUNE DI LONATE CEPPINO

V.A.S. del P.G.T., del Comune di Lonate Ceppino (VA)

V.A.S. del P.G.T, del Comune di Lonate Ceppino

Sindaco:	**Massimo Colombo**
Vicesindaco:	**Giovanni Galvalisi**
Assessore all'Urbanistica:	
Responsabile area tecnica:	**Arch. Fabio Casati**
Professionisti incaricati per la redazione della V.A.S.:	**A.T.P. tra Arch. Christian Campanella e Arch. Luca Bertagnon**

Si ringraziano per la partecipazione ai tavoli di lavoro gli Assessorati di Lonate Ceppino:
Si ringraziano altresì gli Enti e le Istituzioni componenti la conferenza di valutazione.

COMUNE:	**LONATE CEPPINO**
PROVINCIA:	**VARESE**
REGIONE:	**LOMBARDIA**
CAP:	**21050**
N. ABITANTI:	**4.846**
ALTITUDINE:	**250 m. s.l.m.**
SUPERFICIE:	**4,78 Kmq**
FESTA PATRONALE:	**SS. Pietro e Paolo**

SOMMARIO

PREMESSA

- A.0 riferimenti informativi generali, concettuali

FASE 1: ORIENTAMENTO DELLA VAS

- A.1.1 integrazione della dimensione ambientale nel PGT – quadro ricognitivo
- A.1.2.1 definizione schema operativo della VAS del PGT di Lonate Ceppino
- A.1.2.2 mappatura dei soggetti coinvolti (cittadinanza, autorità, Enti, Istituzioni, portatori di interessi collettivi)
- A 1.3 considerazioni circa necessaria assoggettabilità del PGT a VAS (screening)
- A.1.4.1 quadro ricognitivo per la dimensione ambientale, adempimenti preliminari ed elaborazioni svolte/disponibili (per specifici ambiti):

  Scheda ricognitiva delle componenti ambientali 1A (tematica energetica)

  Scheda ricognitiva delle componenti ambientali 2A (tematica estrattiva/smaltimento rifiuti e liquami, bonifiche)

  Scheda ricognitiva delle componenti ambientali 3A (tematica rischio di incidentalità rilevante)

  Scheda ricognitiva delle componenti ambientali 4A (tematica inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso)

  Scheda ricognitiva delle componenti ambientali 5A (tematica agroflorofaunistica)

  Scheda ricognitiva delle componenti ambientali 6A (tematica geologica, idrogeologica, freatica, idrografica)

  Scheda ricognitiva delle componenti ambientali 7A (tematica paesaggistica, architettonica e culturale)

  Scheda ricognitiva delle componenti ambientali 8A (tematica atmosferica)
- A.1.4.2 prima sintesi degli obiettivi e scenari del PGT e definizione preliminare degli ambiti di influenza e della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale.

FASE 2: RAPPORTO AMBIENTALE

- A.2.1 Analisi dei criteri per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale
- A.2.2 Verifica di processo di coerenza interna tramite matrici di impatto relative alle complessive "azioni" previste nel P.G.T. distinte rispettivamente per *sistema della mobilità*, *sistema insediativo* e *sistema ambientale*
- A.2.3 Gli indicatori e la verifica *ex post*

PREMESSA

A.0 RIFERIMENTI INFORMATIVI GENERALI, CONCETTUALI

Il termine VAS è un acronimo che sintetizza la definizione di "valutazione ambientale strategica" e che definisce il procedimento di valutazione ambientale di piani e programmi (a monte dell'approvazione di specifiche progettazioni).

La consapevolezza che l'origine dei mutamenti ambientali sia collocata nelle decisioni strategiche di programmazione e pianificazione prima che nella realizzazione di nuovi progetti era già stata delineata nel documento denominato "agenda 21", adottato a Rio de Janeiro nel 1992 alla Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo: proprio in detta circostanza erano stati indicati i criteri strategici, che i governi nazionali avrebbero poi dovuto tradurre in piano d'azione per uno "sviluppo sostenibile globale" nel ventunesimo secolo.

A sua volta la politica ambientale della UE risale ad un documento noto come "Quinto programma d'azione per l'ambiente" e più precisamente intitolato "Per uno sviluppo durevole e sostenibile: programma politico e d'azione delle Comunità Europea a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile", adottato dal Consiglio d'Europa nel 93, al cui riguardo si riporta la sottoesposta definizione di "sostenibilità": *"il termine ‹‹sostenibile›› utilizzato nel presente documento si riferisce ad una politica e ad una strategia per perseguire lo sviluppo economico e sociale che non rechi danno all'ambiente e alle risorse naturali delle quali dipendono il proseguimento dell'attività umana e lo sviluppo futuro"*

Si ritiene opportuno sottolineare il concetto di sostenibilità poiché proprio la pianificazione sostenibile si configura quale obiettivo ultimo della VAS, che a sua volta costituisce lo strumento essenziale per perseguirlo.

Nel progetto ENPLAN, sviluppato tra il 2001 e 2004 da regioni del Nord Italia e della Repubblica Iberica, vengono approfonditi i criteri operativi per un perseguimento di "sostenibilità forte" cioè con impostazione biocentrica piuttosto che antropocentrica:

" • usare le risorse rinnovabili al di sotto dei loro tassi di rigenerazione;

- *usare le risorse non rinnovabili a tassi di consumo inferiori ai tassi di sviluppo di risorse sostitutive rinnovabili;*
- *limitare l'immissione nell'ambiente di agenti inquinanti al di sotto delle soglie di capacità di assorbimento e di rigenerazione da parte dell'ambiente.*

..... Di conseguenza lo sviluppo sostenibile non deve intendersi come meta da raggiungere, ma piuttosto come un insieme di condizioni che devono essere rispettate nel governo delle trasformazioni del pianeta"

Va inoltre considerata la definizione di "ambiente" cui la VAS è relazionata, rilevando come questo, nella sua accezione più completa, condivisa (ed appropriata alla specifica situazione territoriale) contempli, più che la concezione di un "intorno da preservare", quella di una relazione tra "natura" e "cultura" (cioè tra dotazioni naturali ed effetti antropici).

Da tale visione, che nella cultura anglosassone ha portato in proposito a privilegiare il termine di "environment" a quello originario di "habitat", è stata infatti sviluppata la prospettiva di "sviluppo sostenibile" (in cui i fattori propriamente ambientali divengono correlati anche a quelli socioeconomici).

La valutazione ambientale, conseguentemente, allorquando approccia una prospettiva di trasformazione territoriale consistente, non può dunque limitarsi ad una "valutazione di compatibilità" (riferita cioè ad un contesto identificato in uno status attuale prefigurato da conservare come tale) ma piuttosto una "valutazione di sostenibilità": in detta ottica la VAS provvede a un'azione continuata nel futuro in termini di "monitoraggio" e "gestione".

Tramite la Direttiva 2001/42 del 27/06/01 la UE indicava in modalità sintetica quanto puntuale (in 14 articoli e 2 allegati) la procedura VAS sottolineando all'art. 1 la finalità della stessa: *"La presente direttiva ha l'obiettivo 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, procurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che*

possono avere effetti significativi sull'ambiente"

Successivamente avveniva il recepimento di quest'ultima dapprima nella legislazione del territorio della Regione Lombardia (art. 4 L.R. 12 del 11/03/2005) poi in sede nazionale (Codice dell'Ambiente D.Lgs. 152 del 03/04/2006), la cui effettiva applicazione dopo essere stata procrastinata è tutt'ora resa difficoltosa dalla prospettiva pendente di ulteriori modifiche e rielaborazioni, ove viene data alla VAS la seguente definizione "*elaborazione di un rapporto concernente l'impatto sull'ambiente conseguente all'attuazione di un determinato piano o programma da adottarsi o approvarsi , lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale di approvazione di un piano o programma e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione"*, solo apparentemente analoga a quella del testo della Delibera G.R. Lombardia 15/03/06 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" in cui, più sinteticamente, viene così precisata: "*Il processo che comprende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione":* in realtà infatti i due provvedimenti divergono poi non poco circa le procedure e modalità di approvazione.

In proposito va rilevato che quest'ultima formulazione risulta più aderente con quanto a suo tempo precisato in quello che è considerato il testo di primario riferimento della materia e specificatamente con il "manuale per la valutazione ambientale dei Piani di sviluppo regionale e dei Programmi dei fondi strutturali dell'Unione Europea" (1998) e cioè *"un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale"……*

Si vuole comunque brevemente richiamare la necessaria distinzione concettuale tra procedimento

VAS (applicabile a processi decisionali e urbanistici come sottolineato dall'aggettivazione "strategica") e VIA (afferente invece a opere e manufatti) evidenziando come quest'ultima, più sperimentata e concettualmente recepita, comporti tuttavia una serie di limitazioni connesse alla propria natura "tattica", dato che:

- progettazioni complesse comportano spesso sub-progetti dotati di non indifferente impatto
- la sommatoria di più operazioni progettuali innesca effetti cumulativi che sfuggono alle singole specifiche VIA
- l'insieme di microinterventi, come tali non soggetti a VIA, possono nel loro insieme essere suscettibili di modificazioni / alterazioni ambientali rilevanti
- decisioni e scelte inerenti l'uso del suolo e la gestione agroflorofaunistica, che per loro natura non implicano operazioni progettuali e conseguentemente non restano assoggettabili a VIA, determinano talvolta consistente impatto ambientale.

Si veda, circa la sopradetta distinzione VAS- VIA, la tabella 2.4 del Manuale UE

	VAS (piani / programmi)	*VIA (progetti)*
Dati	*di vario tipo (descrittivi e quantificati)*	*principalmente quantificati*
obiettivi / portata degli impatti	*globali, nazionali e regionali*	*principalmente locali*
Alternative	*ad es. uso più efficace dell'infrastruttura esistente, misure fiscali, equilibrio spaziale della localizzazione, ecc*	*ad es. localizzazione, varianti tecniche, progettazione, ecc.*
metodi di previsione degli impatti	*semplici (spesso basati su matrici e impiego di giudizi di esperti), caratterizzati da elevato livello di incertezza*	*complessi (e solitamente basati su dati quantificati)*
Risultati	*generali*	*Dettagliati*

La VAS in conclusione non può ridursi ad un "corredo" o un "supporto" della pianificazione / programmazione del territorio, ma piuttosto deve configurarsi quale un processo integrato e costitutivo della stessa, incidendo in tutta la sequenza di decisioni ed azioni previste.

Si osservi come la cultura economicista di derivazione anglosassone ha in realtà portato ad estendere all'ambiente teorizzazioni propriamente economiche considerando a lato del "capitale artificiale" (generato dall'attività umana) il "capitale naturale", tra loro non sostituibili o intercambiabili e quindi da mantenere e salvaguardare separatamente.

La VAS si configura pertanto come una sorta di "bilancio ambientale": e così come un bilancio economico certificato deve relazionare il corretto stato di salute e vitalità di una azienda, altrettanto la VAS è tenuta a documentare gli effetti e gli esiti sull'ambiente delle politiche di sviluppo urbanistico territoriali.

Non è infatti casuale che VAS venga introdotta inizialmente quale specifica discriminante e "condicio sine qua non" per l'erogazione dei Fondi strutturali UE, destinati a finanziare i grandi progetti di sviluppo continentale, per evitare che, sin dalla preliminare fase programmatica venissero finanziate scelte politiche di rilevante incidenza territoriale:

- suscettibili di compromissioni ambientali
- oggetto di diffuso dissenso delle comunità interessate e coinvolte
- foriere di successive ricadute sulle risorse naturali (acqua, aria, suolo) tali da pregiudicarne gli attesi benefici.

Trattasi oltretutto di circostanze tali da ingenerare situazioni conflittuali tra gli Stati Membri dell'UE, per via degli effetti transnazionali spesso generati da interventi di rilevante impatto.

In sostanza proprio la pianificazione dei Fondi strutturali per lo sviluppo economico degli stati europei ha comportato l'impegno congiunto sui sotto-elencati obiettivi di politica del territorio:

"• un sistema di città più equilibrato e policentrico, e una nuova relazione urbano rurale

- *parità d'accesso alla infrastrutture e alle conoscenze*
- *gestione prudente e sviluppo del patrimonio naturale e culturale"*

Ne consegue che correttamente la VAS deve pertanto essere attivata fin dall'inizio e parallelamente all'elaborazione del piano / programma urbanistico cui è correlata ("from beginning"), con la chiara e mirata finalità di :

- raffrontare idonee alternative, compatibilità e sostenibilità degli obiettivi del piano, che nel caso specifico delinea contenuti comunque "aperti" e non "finalità già predeterminate"
- attivare criteri di monitoraggio della relazione tra processualità del piano ed effetti ambientali
- strutturare un sistema di informazioni, relazioni e concertazioni tra soggetti / autorità preposte alla gestione di territorio e ambiente
- individuare un sistema di indicatori significativi a riscontrare gli impatti in scala previsionale (prima di attivare decisioni / progetti operativi) tali da ridefinire in continuità, e il più possibile in tempo reale, gli stessi obbiettivi e contenuti del piano avvalendosi di idonee e tempestive azioni correttive.

FASE 1: ORIENTAMENTO DELLA VAS

A.1.1 INTEGRAZIONE DELLA DIMENSIONE AMBIENTALE NELLO SCHEMA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Come precisato negli "indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi della Regione Lombardia" (2004) *"L'applicazione della direttiva* (42/2001CE ndr) *e l'introduzione della valutazione ambientale nel nostro ordinamento comportano un significativo cambiamento nella maniera di elaborare i piani e programmi (di seguito P/P), essa deve:*

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

Tali criteri che, tra l'altro supportati da specifici approfondimenti e sperimentazioni attuati sempre dalla Regione Lombardia nell'ambito del già citato complesso e pluri-regionale progetto ENPLAN (2002-2004), sono stati adottati contestualizzandoli alla presente VAS (come da successivo capitolo di "definizione schema operativo") evidenziando come il Documento Preliminare del PGT preveda:

- sia contenuti afferenti la riqualificazione dei sistemi di servizi, di infrastrutture , insediativo e ambientale, attuale e quindi propriamente relazionati alla dimensione locale con conseguenti connotati di "piano strutturale " ed "attuativo" .
- sia prospettive connesse ad un quadro territoriali a vasta scala implicante :
  - sviluppo della struttura aeroportuale di Malpensa;
  - connessioni con le infrastrutture ferroviarie Nord-Sud della Confederazione Elvetica "Alp Transit" e in particolare modo per la connessione Berna – Lotschberg – Sempione;

- le infrastrutturazioni connesse alla stessa , autostradali e ferroviarie (connessione Lugano – Varese - Malpensa)
- il progetto autostradale della Pedemontana (Gallarate - Monza - Agrate - Bergamo)

Poiché i programmi di cui sopra hanno a tutt'oggi solo parzialmente una "calendarizzazione" (non escludendosi dilazioni o ridimensionamenti) ne consegue che il PGT comporti una configurazione anche di tipo "strategico" e quindi con una necessaria connotazione "ambivalente".

Stante detta ulteriore qualifica per così dire "aperta" e "in prospettiva" del PGT va osservato che a fronte di previsioni probabili e non confermate in ogni caso resterebbero salvaguardati per possibili futuri rilanci tracciati e sedimi di infrastrutture da comunque non precludere .

Il PGT e la VAS connessa allo stesso, come tali, comporteranno pertanto un sistema di azioni correlate, mirate alla sistematizzazione al coordinamento necessario della dinamica della vasta gamma di attività antropiche presenti e in atto, che richiedono di essere relazionate in una logica di sistema, razionalizzando i processi e soprattutto definendo un quadro unitario di controllo e regia ambientale.

In realtà gli ambiti tematici oggetto dell'analisi di sostenibilità iniziale della presente VAS (così come individuati dal Manuale per i fondi UE del 1998 e nel predetto ENPLAN 2001-2004 e richiamati nel successivo capitolo riferito al "quadro ricognitivo") risultano tutti direttamente investiti:

- sia dall'impatto di programmi e piani a scala nazionale e regionale per quanto tutt'ora non sufficientemente definiti o comunque scadenziati (sviluppo aeroportuale,nuove infrastrutture ferroviarie o di viabilità primaria)
- sia dalla molteplicità e diffusione di attività e processi in atto, considerati "minori" per l'incidenza sull'ambiente, ma solo in quanto non valutati per gli "effetti cumulativi".

Proprio questi ultimi infatti sono suscettibili di dar luogo ad una incidenza aggressiva nei confronti di un contesto vulnerabile per ciò che attiene:

- il consumo di suolo

- il cambiamento dell'uso del suolo
- la condizione dell'aria
- la generazione e il trattamento dei rifiuti
- i cicli naturali dell'acqua sia in superficie sia in sottosuolo
- la destrutturazione dell'ecosistema

A.1.2.1 DEFINIZIONE SCHEMA OPERATIVO DELLA VAS DEL P.G.T.

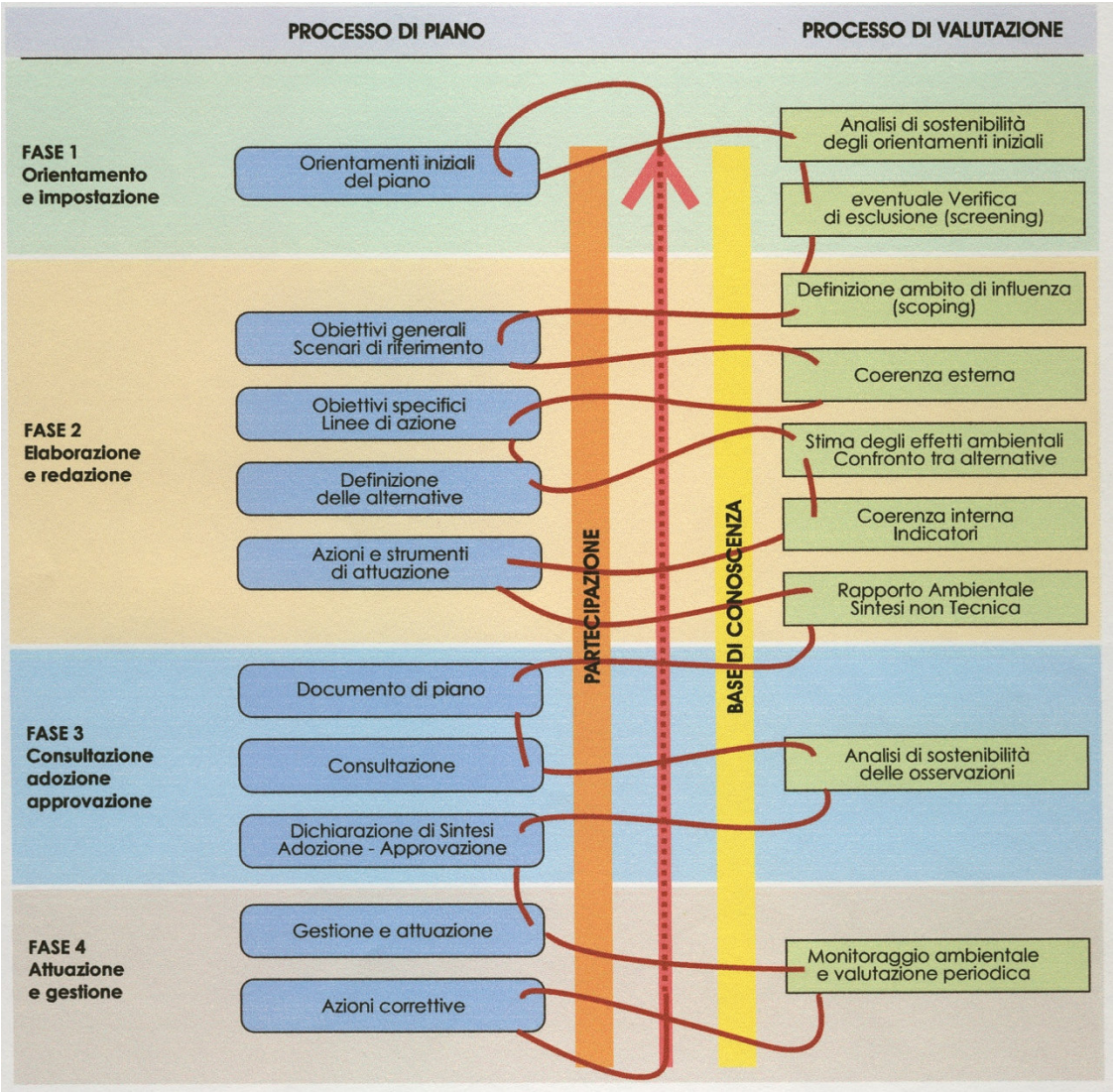
La presente VAS viene strutturata dunque, come si è detto, secondo una successione di fasi, di operazione, di reperimento, di informativa, di disamine, di valutazioni, qui elencate sinteticamente in conformità al criterio delineato nella Delibera del Consiglio Regionale del 13/03/2007 n. VIII-351 : "Indirizzi generali per la valutazione ambientali di piani e programmi", che peraltro sviluppa in termini più articolati quanto indicato dalla direttiva 2001/42/CEE e ancor prima nel citato Manuale UE 1998 per la programmazione relativa ai Fondi strutturali.

In effetti in quest'ultimo la distinzione in fasi corrisponde sostanzialmente all'elaborazione e ai contenuti della VAS. Precisamente:

fase della VAS	*Descrizione*
1. valutazione della situazione ambientale – elaborazione di dati di riferimento	*Individuare e presentare informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali di una regione, e sulle interazioni positive e negative tra tali contesti e i principali settori di sviluppo destinati ad essere finanziati a titolo dei Fondi strutturali*
2. obiettivi, finalità e priorità	*Individuare obiettivi, finalità e priorità in materia di ambiente e sviluppo sostenibile che gli stati membri e le regioni dovrebbero conseguire grazie a piani e programmi di sviluppo finanziati a titolo dei Fondi strutturali*
3. bozza di proposta di sviluppo (piano / programma) e individuazione delle alternative	*Garantire che gli obiettivi e le priorità ambientali siano integrati a piano titolo nel progetto di piano o programma che definisce gli obiettivi e le priorità di sviluppo per le regioni assistite, i tipi di iniziative suscettibili di ricevere i contributi, le principali alternative ai fini di conseguire gli obiettivi di sviluppo delle regione in questione e un piano finanziario.*
4. valutazione ambientale della bozza di proposta	*Valutare le implicazioni, dal punto di vista ambientale, delle priorità di sviluppo previste da piani o programmi, e il grado di integrazione delle problematiche ambientali nei rispettivi obiettivi, priorità, finalità e indicatori. Analizzare in quale misura la strategia definita nel documento agevoli od ostacoli lo sviluppo sostenibile della regione in questione. Esaminare la bozza di documento nei termini della sua conformità alle politiche e alla legislazione regionale, nazionale e comunitaria in campo ambientale.*
5. indicatori in campo ambientale	*Individuare indicatori ambientali e di sviluppo sostenibile intesi a quantificare e semplificare le informazioni in modo da agevolare, sia da parte dei responsabili delle decisioni che da parte del pubblico, la comprensione delle interazioni tra*

	l'ambiente e i problemi chiave del settore. Tali indicatori dovranno essere quantificati per contribuire a individuare e a spiegare i mutamenti nel tempo.
6. integrazione dei risultati della valutazione nella decisione definitiva in merito ai piani e ai programmi	*Contribuire allo sviluppo della versione definitiva del piano o programma, tenendo conto dei risultati della valutazione.*

L'articolazione proposta dalla Regione Lombardia, messa a punto nell'ambito del progetto ENPLAN risponde invece più propriamente a criteri di procedura, con una particolare sottolineatura della interfaccia continua e sistematica tra processo di piano (PGT) e processo di valutazione (VAS), poi come si è detto codificata nella citata Del.Cons.Reg. 13/03/2007 n. VIII-351.



Lo schema operativo della VAS del PGT è stata dunque sviluppata secondo la sottoesposta articolazione, tenendo presente che le sequenze elencate nella fase 2 in realtà identificano elaborazioni ed approfondimenti costitutivi del "Rapporto ambientale", che si configura pertanto come l'esplicitazione documentata di detto processo.

Precisamente si rileva, con riferimento ai contenuti del Rapporto ambientale di cui all'allegato I del D.Lgs. 152/2006, sostanzialmente coincidenti con le informazioni richieste nell'allegato I della Direttiva 42/2001 CE, come:

- i punti **a, b, c** coincidano con la fase di orientamento
- i punti **d, e** riguardino le fasi di ordine ambientale e di identificazione di finalità generali e specifiche e verifica di coerenza tra PGT e contesto programmatico
- i punti **f, g** afferiscano alla identificazione delle azioni di PGT, alla stima degli effetti ambientali, alla verifica di coerenza tra azioni, obiettivi e disamina di alternative favorevoli e praticabili
- i punti **h, i** attengano propriamente alle conclusioni del rapporto ambientale, alla identificazione di idonei indicatori ed alla progettazione del sistema di monitoraggio
- il punti **j** alla sintesi non tecnica

Fase della VAS	Contenuti VAS secondo D.Lgs. 152/2006 coincidente con Direttiva 2001/42/CE	Processo VAS secondo DeliberaCons. Reg. 13/03/07 "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" Regione Lombardia	Articolazione VAS del PGT di Lonate Ceppino
Fase 1 orientamento	a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel piano A1.2 Definizione schema operativo per la VAS e	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel piano A1.2Definizione schema operativo per la VAS e mappatura del

	evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate	mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolte A1.3 Eventuale verifica di esclusione (screening)	pubblico, dei soggetti e delle autorità competenti in materia ambientale e coinvolte A1.3 considerazioni circa necessaria assoggettabilità del PGT a VAS A1.4.1Quadro ricognitivo per la dimensione ambientale 1°parte: elaborazione schede di contestualizzazione e dei criteri base di sostenibilità per la specifica VAS - dati di riferimento - individuazione di possibili criteri di esame e ambiti problematici - approfondimenti già anticipati in sede di "Relazione sullo stato dell' ambiente" A.1.4.2-Prima sintesi di obbiettvi e scenari del PGT e valutazione preliminare di influenza e portata di informazioni per il rapporto ambientale
Conferenza di verifica / valutazione	2001/42 CE art.6 comma 5 e D.Lgs. 152/2006 art. 7 comma 6	Avvio del confronto	- Concertazione - consultazione - informazione
Fase 2 Elaborazione e redazione	d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza	A2.1Definizione dell'ambito di influenza (scoping) e definizione della portata delle informazioni da includere nel	A.2.1 quadro ricognitivo per dimensione ambientale2°parte: evidenziazione grafica delle criticità e di fattori di maggior

	ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e) Obiettivi vedi allegato I D.Lgs. 152/06 f)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 g)Misure previste per impedire ridurre e compensare il più possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma h)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 i)Descrizione delle misure previste in	rapporto ambientale A2.2Analisi di coerenza esterna A2.3 Stima degli effetti ambientali costruzione e selezione degli indicatori A2.4Confronto e selezione delle alternative A2.5Analisi di coerenza interna A2.6Progettazione del sistema di monitoraggio	A.2.2.1 approfondimento e definizione dell'ambito di influenza e della portata delle informazioni da includere incidenza nel rapporto ambientale A.2.1.2 articolazione degli obbiettivi generali, scenario di riferimento e relazioni con altri piani e programmi A.2.2 analisi di coerenza esterna: identificazione delle azioni costitutive del PGT, tramite elaborazione di schede tematiche: finalità – azioni A.2.3 stima agli effetti ambientali, costruzione, relazione degli indicatori A.2.4 confronti e relazione delle alternative A.2.5 analisi di coerenza interna tramite matrici di impatto A.2.5.1 schede di approfondimento A.2.6 • obbiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni e le valutazioni alla base dei contenuti del "documento di piano", • il programma di monitoraggio e valutazione ex post

	merito al monitoraggio di cui all'art. 10		• sintesi delle risultanze delle schede di approfondimento (comprensiva di identificazione di efficaci- idonei indicatori ambientali) Fasi esplicitate e documentate nel rapporto ambientale
	j)Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti	A2.7Rapporto ambientale e sintesi non tecnica	A.2.7 Documento di sintesi
Conferenza di valutazione	D.Lgs. 152/06 art. 10	-Deposito del "documento di Piano" e del "rapporto ambientale", -Valutazione del "documento di Piano" e del del "rapporto ambientale" - Parere motivato predisposto dall' autorità competente per la V.A.S. d'intesa con l'autorità procedente	-Deposito del "documento di Piano" e del "rapporto ambientale", -Valutazione del "documento di Piano" e del del "rapporto ambientale -Verifica da parte di altre autorità competenti - Parere motivato predisposto dall' autorità competente per la V.A.S. d'intesa con l'autorità procedente
Fase 3 Adozione Approvazione	Giudizio di compatibilità ambientale e approvazione piano più VAS ex art. 12 e 13 D.Lgs. 152/06	A.3.1 Dichiarazione di sintesi A.3.2 Analisi di sostenibilità delle osservazioni pervenute A.3.3 Dichiarazione di sintesi finale	A.3.1 Dichiarazione di sintesi A.3.2 Analisi di sostenibilità delle osservazioni pervenute A.3.3 Dichiarazione di sintesi finale
Fase 4 Attuazione Gestione	Monitoraggio ex art. 14 D.Lgs. 152/06	A.3.1 Rapporti di Monitoraggio e Valutazione Periodica	A.3.1 Rapporti di Monitoraggio e Valutazione Periodica

A.1.2.2 MAPPATURA DEI SOGGETTI COINVOLTI (CITTADINANZA, AUTORITÀ, ENTI, ISTITUZIONI, PORTATORI DI INTERESSI COLLETTIVI)

- L'autorità procedente è l'Amministrazione Comunale di Lonate Ceppino;
- l'autorità competente per la Valutazione Ambientale, ai sensi dell'art. 3.4 della Del. C.R.L. n. VIII/0351 del 13/03/2007, è individuata nel Dirigente del Settore Programmazione Territoriale dell'UTC di Lonate Ceppino, Arch. Fabio Casati.
- il professionista tecnico incaricati per la redazione della V.A.S. è l'A.T.P. tra gli Arch. Christian Campanella e Luca Bertagnon.
- è stata istituita la Conferenza di Valutazione, volta alla Valutazione Ambientale del piano e del rapporto ambientale, costituita dai soggetti territorialmente interessati e chiamati a parteciparvi, come da successivo elenco, articolata in almeno 2 sedute:
  - la prima introduttiva orientata a illustrare la ricognizione dello stato di fatto e dello schema di piano, gli orientamenti iniziali e gli obiettivi;
  - la conclusiva propriamente finalizzata alla valutazione ambientale finale del piano.

In relazione all'ingente numero di realtà meritevoli di coinvolgimento presenti nella città di Besnate, al fine di addivenire ad un'ordinata e proficua attività di confronto, si intende suddividere associazioni e realtà istituzionali, in macro-gruppi, in relazione alle rispettive peculiarità e ai rispettivi interessi.

Dal punto di vista metodologico si ritiene opportuno coinvolgere tutte le realtà presenti sul territorio, senza escluderne alcuna, lasciando altresì spazio ad eventuali auto candidature che possono giungere anche in momenti successivi.

Per realtà istituzionale , direttamente preposta agli aspetti e problematiche ambientali (ASL, ARPA) a politiche territoriali (Regione, Provincia, Comuni viciniori, Parco del Ticino) o programmi di particolare incidenza (Autostrade, ANAS, FFSS, FFS).

Sotto il profilo organizzativo, sempre in funzione dei soggetti da coinvolgere, si è ritenuto opportuno riservare uno spazio remoto (web), specificamente destinato alla pubblicazione della

documentazione indispensabile al reperimento di pareri ed osservazioni.

La suddivisione proposta contempla le seguenti macro-suddivisioni per le diverse realtà:

- Istituzionali
- Rappresentanze di categoria
- Associazioni culturali, ambientaliste, sportive e per il tempo libero
- Associazioni socio-assistenziali e religiose, sodalizi vari
- Autorità

Per quanto riguarda le realtà istituzionali si intendono coinvolgere :

- ASL
- ARPA
- Regione Lombardia
- Provincia di Varese
- Comuni Viciniori
- Parco del Ticino
- Autorità di Bacino
- Magistrato per il Po
- Soprintendenza ai beni ambientali ed architettonici
- COINGER
- Autostrade per l'Italia, ANAS
- FFS
- ENEL Sole, ENEL Distribuzione, TERNA
- Telecom Italia
- Istituzione militari sul territorio

In relazione alle rappresentanza di categoria si considereranno:

- Le associazioni di categoria provinciali e locali

- I sindacati dei lavoratori
- Gli ordini professionali

Relativamente al primo gruppo di associazioni si intendono:

- Associazioni culturali ed ambientaliste nelle loro diverse articolazioni
- Associazioni sportive e per il tempo libero

Per il secondo gruppo di associazioni si intendono a livello generale:

- Le associazioni socio-assistenziali e religiose, sodalizi vari

Tra le autorità di intendono coinvolgere:

- Autorità locali
- Autorità scolastiche
- Autorità ospedaliere

Si prevede infine una serie di tre incontri con le realtà istituzionali individuate ed una serie di due incontri con le associazioni e le autorità previsti:

- all'avvio della fase di partecipazione
- alla conclusione della fase di partecipazione, ovvero prima dell'adozione del Documento di Piano

  Solo per le Istituzioni coinvolte si prevede ulteriore incontro intermedio finalizzato al illustrare l'andamento dei lavori ed a facilitare l'espressione dei pareri d'ufficio da parte delle stesse.

A1.3 CONSIDERAZIONI CIRCA NECESSARIA ASSOGGETTABILITÀ DEL PGT A VAS

Nell'ultima formulazione della L.R. 12/2005 integrata con le modifiche di cui alla L.R. n° 4/2008, all'art. 4 comma 2 è testualmente ripetuto: " *sono sottoposti a valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano di cui all'art. 8 , nonché le varianti degli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione.*

Il D.Lgs 152/2006 rielaborato e riproposto con il D.Lgs n° 284/2006 e n° 4/2008 a sua volta risulta altrettanto esplicito:

all'art. 7 comma 2

"2. Sono sottoposti a V.A.S. secondo le disposizioni delle leggi regionali i piani e i programmi di cui all'art. 6 commi da 1 a 4, la cui approvazione compete alle regioni e provincie autonome o agli enti locali….."

Ove a sua volta quest'ultimo articolo puntualizza:

1) "*La Valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale*

2) Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una V.A.S. per tutti i piani e i programmi :

a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria, dell'ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto……."

Entrambi i provvedimenti normativi regionali e nazionali del resto non hanno fatto altro che recepire l'art. 3 della Direttiva 42/2001 CE:

"2. Fatto salvo il paragrafo 3, viene effettuata una valutazione ambientale per tutti i piani e i programmi,

a) che sono per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, dell'assetto territoriale o della destinazione dei suoli, e che costituiscono il quadro per la futura concessione dell'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 97/11,"

I problemi ambientali trattati nel successivo capitolo e sintetizzati in otto schede tematiche danno un immediato riscontro della gamma di effetti / impatti, che l'attuazione degli obiettivi del P.G.T. unitamente alle dinamiche in atto genera sull'habitat, comportando quindi necessaria verifica di sostenibilità tramite V.A.S..

A.1.4.1 QUADRO RICOGNITIVO RIASSUNTIVO PER LA DIMENSIONE AMBIENTALE, ADEMPIMENTI PRELIMINARI ED ELABORAZIONI SVOLTE/DISPONIBILI

Si osserva che l'Amministrazione Comunale ha già provveduto ad elaborare una serie di approfondimenti tematici prodromici alla stesura del P.G.T. che hanno costituito un utile supporto alla definizione del quadro riassuntivo per la dimensione ambientale.

L'elaborazione del quadro ricognitivo riassuntivo costituisce una analisi prioritaria a livello ambientale – territoriale, mirata ad individuare i fattori essenziali di criticità – opportunità – ricadute, propri dell'ambito problematico – territoriale da confrontare poi con gli obiettivi e le azioni del PGT.

Si è proceduto di conseguenza alla focalizzazione 8 schede tematiche dello status ambientale, (corredate da restituzione cartografica per un'efficace e sintetica comprensione e da approfondimenti tematici già svolti) comprensive di sintetica descrizione circa la situazione accertata per ciascun ambito problematico, banche dati di riferimento, indagini, studi, elaborazioni svolte, risultanze e criticità più evidenti ed incidenti.

Sin dalla presente fase ricognitiva, le stesse sintetizzano, contestualizzandoli alla realtà del PGT di Besnate, sia i criteri di sostenibilità del citato Manuale UE del 1998 (che resta, sia pure a distanza di tempo, il sostanziale riferimento per l'intero impianto della legislazione europea in materia di VAS) sia i criteri del più recente ed aggiornato Manuale italo-spagnolo "ENPLAN" del 2004 che qui opportunamente vengono richiamati:

- "Estratto" criteri di sostenibilità del Manuale UE 98

Energia *Trasporti* *Industria*	*1 Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili*
Energia *Agricoltura* *Silvicoltura* *Turismo* *Risorse idriche* *Ambiente* *Trasporti* *Industria*	*2 Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione*

Industria *Energia* *Agricoltura* *Risorse idriche* *Ambiente*	*3 Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi / inquinanti*
Ambiente *Agricoltura* *Silvicoltura* *Risorse idriche* *Trasporti* *Industria* *Energia* *Turismo*	*4 Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche degli habitat e dei paesaggi*
Agricoltura *Silvicoltura* *Risorse idriche* *Ambiente* *Industria* *Turismo*	*5 Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche*
Turismo *Ambiente* *Industria* *Trasporti*	*6 Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali*
Ambiente (urbano) *Industria* *Turismo* *Trasporti* *Energia* *Risorse idriche*	*7 Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale*
Trasporti *Energia* *Industria*	*8 Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo – cfr glossario)*
Ricerca *Ambiente* *Turismo*	*9Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale*
Tutti	*10Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile*

- Estratto ambiti per l'analisi di sostenibilità del Manuale operativo ENPLAN 04

Ambiti tematici per l'analisi di sostenibilità degli orientamenti iniziali del P/P
1 Influenza prevedibile sul cambiamento climatico
2 Alterazioni e miglioramenti principali nel ciclo naturale dell'acqua
3 bilancio energetico generale
4 Generazione di nuovi rischi
5 Destrutturazione degli ecosistemi
6 Cambiamenti nella struttura degli usi del suolo
7 Generazione di rifiuti
8 *Alterazioni nel ciclo di materiali*

Le tematiche corrispondenti ai diversi connotati ambientali del territorio del PGT in relazione ai citati criteri di sostenibilità sono state conseguentemente sintetizzate nella sotto-elencata casistica:

1A	**tematica energetica**
2A	**tematica estrattiva / smaltimento rifiuti e liquami, bonifiche**
3A	**tematica rischio e incidentalità rilevante**
4A	**tematica inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso**
5A	**tematica agroflorofaunistica**
6A	**tematica geologica / idrogeologica / freatica idrografica**
7A	**tematica paesaggistica, architettonica e culturale**
8A	**tematica atmosferica**

Il “consumo del suolo” che costituisce un aspetto di particolare rilievo è qui considerato, non autonomamente, ma nel contesto di altre tematiche (afferendo a quella estrattiva, agro-floro-faunistica, paesaggistica)

In termini operativi il quadro ricognitivo, come sopra esposto, viene attuato in 2 tempi.

In prima fase:

- contestualizzando nelle schede in questione i criteri generali di sostenibilità per la specifica VAS
- elencando banche dati e fonti di riferimento
- individuando ambiti problematici
- disaggregando e risistematizzando gli approfondimenti sullo status ambientale già svolti in sede di PGT

In seconda fase:

- focalizzazione delle criticità e dei fattori di rilevante incidenza sull’ambiente con visualizzazione / evidenziazione cartografica

Si fa presente che, stante gli approfondimenti già svolti in precedenza e sopraelencati, circa le specifiche tematiche in relazione allo status ambientale vengono qui riportate sinteticamente in allegato per ciascuna scheda le sole risultanze conclusive.

SCHEDA RICOGNITIVA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI **1A**

TEMATICA "ENERGETICA"

STATUS AMBIENTALE:

- Consumi elettrici (trend attuale)
- Consumi energetici (elettrici, da derivati petroliferi) stimati per i futuri scenari a breve e medio periodo

La sfida attuale delle politiche energetiche consiste nel trovare il giusto equilibrio tra la richiesta di disponibilità di energia espressa dai settori socio-produttivi e l'esigenza della tutela dell'ambiente.

La pianificazione energetica si pone infatti al servizio di diverse politiche settoriali – inerenti ad esempio l'industria, i trasporti, l'agricoltura, la gestione dei rifiuti o l'edilizia – e nel contempo non può prescindere dalle pressioni che la produzione ed il consumo di energia generano sull'ambiente; tali pressioni possono innescare problemi di ordine globale – come i cambiamenti climatici determinati dalle emissioni di *Gas serra* – o di scala più locale, come la scarsa qualità dell'aria dovuta alle emissioni di inquinanti atmosferici o il deterioramento degli ambienti fluviali generato dalla sottrazione di acqua per uso idroelettrico.

Il sistema energetico presenta due lati: quello della produzione (l'offerta) e quello del consumo (la domanda o il consumo finale); quest'ultimo comprende l'utilizzazione di numerose fonti energetiche, fra cui i prodotti petroliferi per i mezzi di trasporto o per il riscaldamento e l'energia elettrica per gli usi civili.

Secondo il più recente aggiornamento del bilancio energetico regionale, nel 2004 i consumi finali del sistema Lombardia ammontavano ad oltre 25.000 ktep (migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio), pari a circa un quinto del totale nazionale; essi erano generati per la maggior parte dal settore civile, oltre che dall'industria e dai trasporti. La fonte di energia più utilizzata era il gas metano (40% dei consumi), seguito dai prodotti petroliferi (32%) e dall'energia elettrica (21%). Dagli anni '90 politiche incentivanti hanno infatti contribuito alla graduale affermazione dei combustibili gassosi, con effetti positivi in termini di moderazione dell'inquinamento atmosferico.

Sempre sul fronte della domanda, dal 1990 si è registrato un incremento complessivo dei consumi con tasso medio annuo di 1,1%, con particolare evidenza nei settori del terziario e dei trasporti; negli anni più recenti il tasso di incremento dei consumi energetici risulta inferiore a quello del PIL, lasciando intravedere un primo segnale di sganciamento tra la crescita economica e le pressioni ambientali da essa generate.

La produzione interna soddisfa solo l'8% della domanda del sistema Lombardia che rimane dunque sotto il profilo energetico una regione dipendente dalle importazioni, soprattutto di gas naturale e combustibili liquidi.

Le risorse energetiche interne sono quasi esclusivamente rappresentate da fonti rinnovabili – principalmente idroelettrico, rifiuti e biomasse – che al 2004 coprivano il 13% del fabbisogno energetico lombardo ed il 21% della domanda regionale di energia elettrica.

Il Piano d'Azione per l'Energia (PAE) – approvato nel 2007 con D.G.R. VIII/4916 del 15 giugno 2007 – è lo strumento operativo con il quale Regione Lombardia intende perseguire gli obiettivi di politica energetica contenuti nel Programma Energetico Regionale (PER). L'obiettivo prioritario del PAE è minimizzare sia i costi dell'energia sia le pressioni ambientali attribuibili al settore energetico: esso dovrà quindi definire operativamente le azioni attraverso le quali la Lombardia potrà contribuire agli obiettivi nazionali di riduzione delle emissioni di *Gas serra*, fissati dal protocollo di Kyoto. Il Piano d'Azione per l'Energia affronta dunque il tema del miglioramento dell'efficienza dell'intero sistema energetico, dalle modalità per ridurre i consumi finali di energia

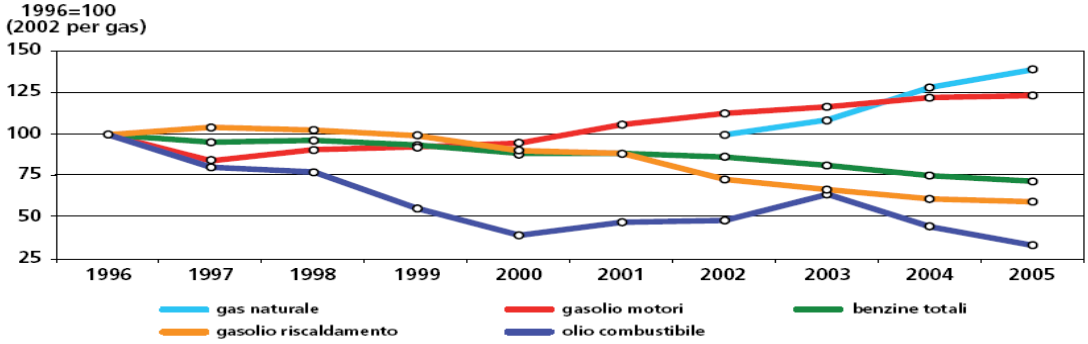
all'uso di fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica; in un'ottica di sostenibilità, tratta inoltre gli aspetti sociali collegati alle politiche energetiche, come la tutela dei consumatori e l'incremento dell'occupazione degli addetti al settore.

L'orizzonte per la valutazione dei risultati del PAE è il 2012: tale anno coincide con il termine entro il quale la comunità internazionale dovrà verificare l'attuazione degli obiettivi del Protocollo di Kyoto. Per quanto concerne la produzione elettrica da fonti rinnovabili e l'efficienza degli usi finali di energia – in particolare per l'efficienza energetica degli edifici, promossa da direttive comunitarie – il PAE prevede un momento di verifica intermedio al 2010. L'aspetto della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili è di grande interesse per la Lombardia, che deve far fronte ad una diminuita disponibilità di risorsa idrica e ricercare modi per affiancare alla storica e consolidata produzione idroelettrica nuove fonti e nuovi sistemi di produzione.

Il PAE introduce pertanto misure volte a favorire il ricorso ad altre fonti – come le biomasse e i rifiuti – o a nuovi sistemi come il solare fotovoltaico o il mini-idroelettrico. Quest'ultimo si sta rivelando promettente in quanto in grado di valorizzare a fini energetici anche piccoli dislivelli reperibili lungo le reti acquedottistiche o i canali irrigui, di cui la regione è ricca.

In Lombardia i consumi elettrici – che rappresentano il 21% dei consumi finali – sono aumentati del 31% nell'ultimo decennio, arrivando a circa 66.700 GWh nel 2006. I consumi elettrici dell'industria rappresentano più della metà dei consumi elettrici regionali, ma sono cresciuti meno di quelli di altri settori. L'aumento più imponente è riconducibile al settore terziario, come conseguenza della sempre maggiore richiesta di servizi. ***Anche i consumi domestici sono in crescita sia perché si moltiplicano i nuclei familiari indipendenti – e dunque le utenze elettriche – sia perché aumentano le tipologie di elettrodomestici presenti nelle abitazioni****, fra cui gli impianti di condizionamento.*

Ciò maschera il risparmio energetico garantito dall'affermazione degli elettrodomestici a basso consumo.



Tra i combustibili per trazione il gasolio ha guadagnato quote di mercato rispetto alla benzina, con effetti sulle emissioni di polveri sottili in atmosfera. Risultano invece in netta diminuzione i derivati del petrolio utilizzati per il riscaldamento (gasolio, olio combustibile), sempre più sostituiti dal gas naturale. Per migliorare la qualità dell'aria, la Lombardia ha infatti impostato politiche di conversione degli impianti termici, ha vietato dall'ottobre 2006 l'utilizzo di olio combustibile per riscaldamento e incrementato l'estensione della rete di distribuzione del gas naturale nelle aree di montagna.

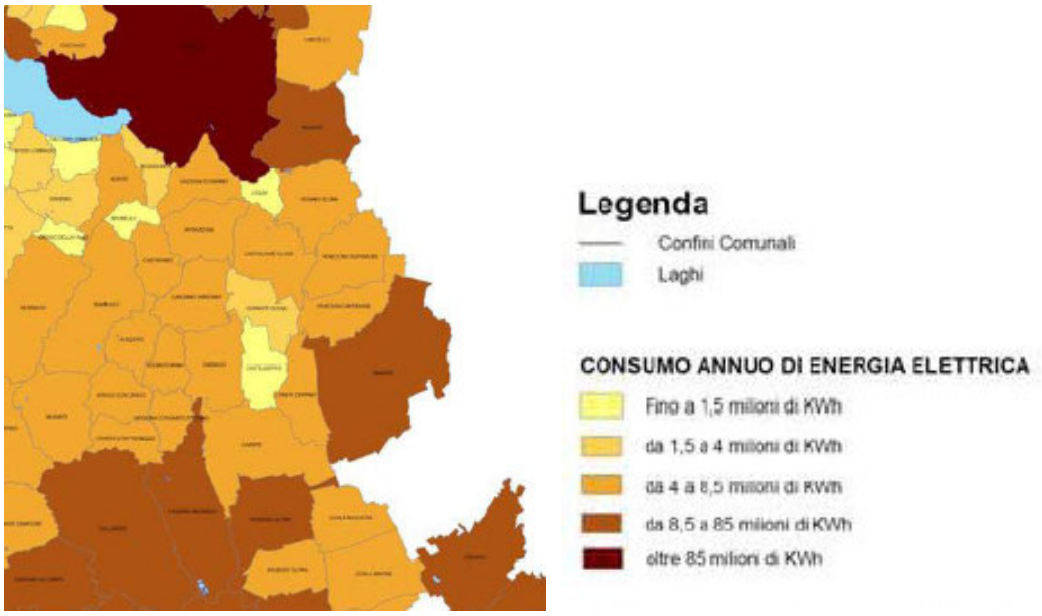
Strategie: ricerca di nuove fonti rinnovabili (solare e biomasse ma anche mini centraline idroelettriche) e certificazione energetica degli edifici per limitare i consumi e soprattutto disporre di dati misurabili e confrontabili.

A livello provinciale, l'elevata densità di popolazione (la media provinciale è di 683 abitanti/km2), unitamente alla densità di insediamenti produttivi, determina un forte consumo di energia elettrica, solo in misura ridotta derivante da tecnologie ambientalmente compatibili (es. impianti idroelettrici, fotovoltaici).

Si registra, peraltro, una discreta diffusione di impianti fotovoltaici di piccole dimensioni, abbastanza omogenea nel territorio; il numero di questi dovrebbe essere incrementato, soprattutto su piccola scala (alimentazione della rete domestica), secondo un modello di distribuzione capillare che risulta il più vantaggioso in termini di rapporto "potenza installata/consumo di suolo". Ciò in

quanto consente di riutilizzare vantaggiosamente le superfici occupate dai tetti delle abitazioni, evitando così la necessità di alienare altre porzioni di territorio e di costruire nuove e/o più grandi centrali. Il circolo virtuoso che si riesce in tal modo a innescare presenta un ulteriore vantaggio: l'energia assorbita dai pannelli solari determinerebbe un miglioramento del microclima durante la stagione calda, sia a livello di singola unità abitativa che di insediamenti urbani, riducendo a sua volta la richiesta di energia per il funzionamento degli impianti di condizionamento.

Anche per quanto riguarda l'energia necessaria al riscaldamento occorre puntare a riduzione dei consumi; gli effetti di una diversa politica energetica, inoltre, hanno apprezzabili conseguenze positive anche sull'inquinamento dell'aria, secondo effetti sinergici ben noti.



CONCLUSIONI

Nel territorio comunale non sono presenti impianti di cogenerazione e non è ancora presente una apprezzabile diffusione di impianti solari termici per riscaldamento o produzione acqua calda sanitaria né impianti fotovoltaici, non essendo in essere in passato nelle normative locali alcun incentivo o agevolazione per utenti e installatori.

Come da diffusa tendenza nazionale va necessariamente considerato un trend di aumento dei consumi elettrici residenziali a causa di una più consistente utilizzazione di elettrodomestici (in particolare per climatizzazione degli ambienti).

A tutt'oggi consumi energetici rilevanti e critici restano connessi al traffico veicolare.

SCHEDA RICOGNITIVA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI 2A

TEMATICA" ESTRAZIONE/SMALTIMENTO

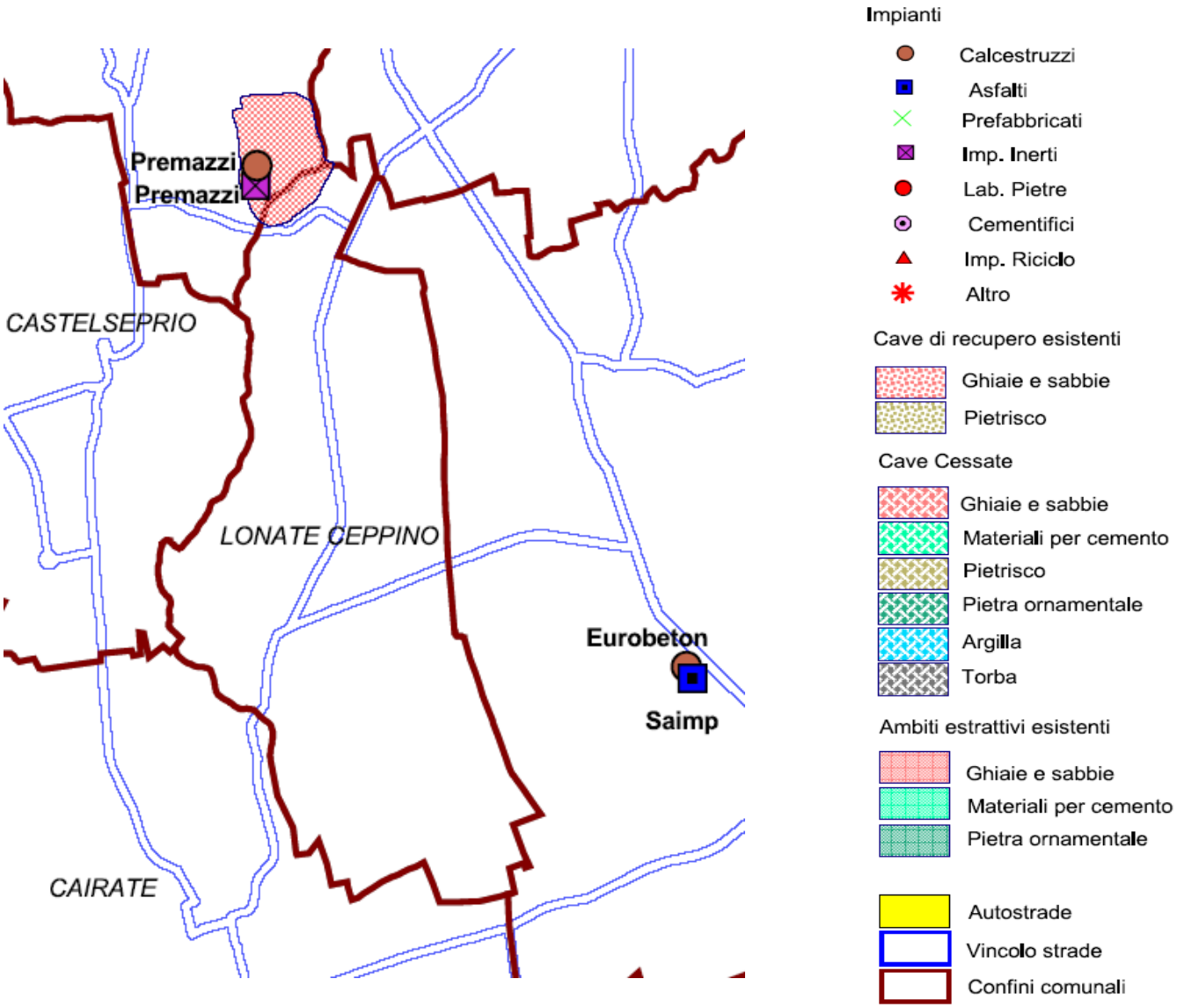
RIFIUTI E LIQUAMI, BONIFICHE"

STATUS AMBIENTALE:

- Aree degradate e/o contaminate
- Insediamenti produttivi dismessi
- Discariche attive e/o dismesse
- Impianti di trattamento rifiuti solidi identificati in base a:
  - dimensioni tipologia di rifiuti distinta secondo categorie
  - tipologia di trattamento: meccanico, dinamico, fisico
  - profondità/elevazione
  - piani di gestione
  - piani di post-gestione
- Isole ecologiche (per rifiuti urbani)
- Depurazione di liquami (biologiche tramite ossidazione con sedimentazione e disinfezione)

CAVE

Per quanto riguarda i fenomeni erosivi essi sono ovviamente circoscritti al territorio alto collinare e montano, seppure non particolarmente accentuati, mentre lo sfruttamento di risorse minerarie è riferibile esclusivamente all'estrazione di inerti per l'attività edilizia. In particolare, sono attualmente attive, sul territorio provinciale, 17 cave mentre si contano 140 siti in via di bonifica.



L'estremo lembo settentrionale del comune di Lonate Ceppino è parzialmente interessato da un'attività di escavazione di sabbia e ghiaia in essere.

CONSUMI E RIFIUTI

La produzione di rifiuti è uno degli elementi più significativi dell'interazione tra attività umana, ambiente e territorio: nel recente passato – quantomeno nei paesi ricchi – si è infatti registrata la

tendenza generale alla crescita della produzione di rifiuti parallelamente all'incremento del tenore di vita dei cittadini.

L'idea stessa di rifiuto si è evoluta: dall'essere considerati una fase residuale – e spesso scomoda – dei cicli produttivi e dei consumi, ora i rifiuti rappresentano sempre di più una risorsa per i processi di riutilizzo, riciclaggio e recupero; nello studio della gestione dei rifiuti, inoltre, è cresciuta la consapevolezza di doverne prevenire la produzione e quindi si richiede di valutare all'origine la fase di *fine vita* dei beni.

La valutazione del ciclo di vita è uno strumento di sostenibilità ambientale: ogni prodotto è caratterizzato da una *storia* che inizia prima e finisce dopo il momento dell'utilizzo. Il ciclo di vita inizia con l'estrazione e la lavorazione delle materie prime, cui seguono il trasporto e le trasformazioni che portano alla realizzazione del prodotto all'interno dell'azienda che lo immetterà sul mercato, confezionato e imballato: la fase di uso dura per un tempo che dipende dal prodotto, che può essere un bene di immediato consumo (ad esempio i prodotti alimentari freschi o la carta) oppure di lunga durata (elettrodomestici o autoveicoli); se è stato progettato secondo criteri di sostenibilità, giunto al proprio *fine vita* il prodotto (così come l'imballaggio) può essere avviato ad un nuovo ciclo di vita.

Il sistema della gestione dei rifiuti si sta quindi modificando significativamente; anche a livello europeo le nuove strategie normative non solo rafforzano il tema della responsabilità del produttore ma prevedono anche una scala gerarchica di azioni che iniziano con la prevenzione della formazione dei rifiuti, prosegue con il recupero di materia ed energia dai rifiuti prodotti, e la si conclude con lo smaltimento in sicurezza dei soli rifiuti che non presentano nessun'altra possibilità di trattamento.

Nel 2006, in Lombardia, la produzione di rifiuti urbani ha registrato un incremento non trascurabile – sia come valore assoluto (3,6%), sia come quantità pro capite (2,7%) – dopo un triennio di sostanziale stasi della tendenza di crescita; ciò evidenzia la necessità di persistere nell'avvio di azioni sempre più efficaci finalizzate alla riduzione/prevenzione della generazione dei rifiuti.

Considerazioni positive possono essere fatte invece in merito al conseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata, definiti dalle norme comunitarie e nazionali: la raccolta differenziata in Lombardia si conferma un punto di forza in quanto continua ad aumentare; nel 2006 ha quasi raggiunto il valore del 44%, ben oltre l'obiettivo del 35% fissato dalla norma per quello stesso anno. La L.R. 26/2003 (ex art. 23) fissa gli obiettivi di riciclo e recupero complessivo dei rifiuti (urbani e speciali), sia come materia che come energia; l'obiettivo da raggiungere entro il 2005 era quello del riciclo e recupero del 40% almeno in peso dei rifiuti prodotti (con il 30% in peso finalizzato al riciclo e recupero di materia) mentre quello da raggiungere entro il 2010 sale al 60% almeno in peso dei rifiuti prodotti (con il 40% in peso finalizzato al riciclo e recupero di materia).Nel 2006 il 75,3% dei rifiuti urbani raccolti è stato recuperato, con il 42,4% avviato a riciclo e a recupero di materia e il 32,9% avviato a recupero di energia.

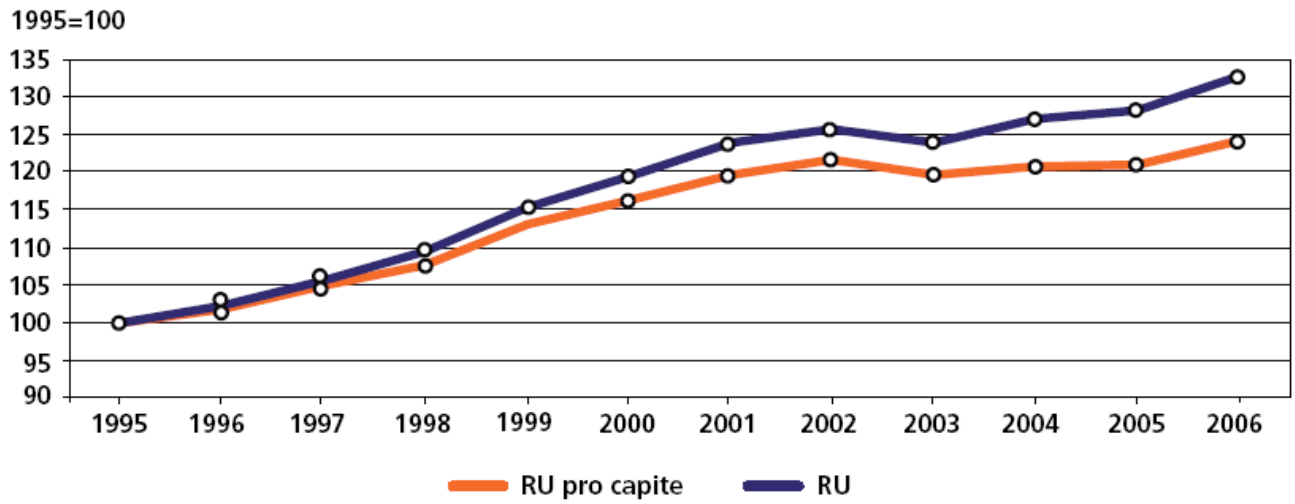
La rete impiantistica lombarda garantisce – in entrambe le forme – la valorizzazione del rifiuto all'interno del territorio regionale; i tredici termoutilizzatori di rifiuti urbani rappresentano una fonte significativa di produzione di energia elettrica alternativa e – in tre casi – di produzione per teleriscaldamento.

Un altro importante flusso di rifiuti è rappresentato dai rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, sostanzialmente di origine industriale. La raccolta dei dati concernenti la produzione dei rifiuti speciali è sempre stata più complessa e meno efficace rispetto a quella concernente i rifiuti urbani. Lo strumento normativo preposto alla raccolta dei dati – il Modello Unico di Dichiarazione ambientale o MUD – ha subito numerose modifiche, così come è stato sostanzialmente modificato l'intero sistema legislativo nazionale con l'entrata in vigore del D.Lgs. 152/2006.A partire dai rifiuti dell'annata 2005, è stato eliminato l'obbligo di dichiarazione MUD per i rifiuti speciali non pericolosi: ciò ha determinato un'evidente contrazione delle quantità registrate. La produzione dei rifiuti speciali pericolosi – per i quali l'obbligo di dichiarazione persiste – nel 2005 evidenzia invece un incremento del 2,4% circa rispetto all'anno precedente, riattestandosi sui valori del 2003. Il contributo maggiore alla produzione dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi è ascrivibile alle

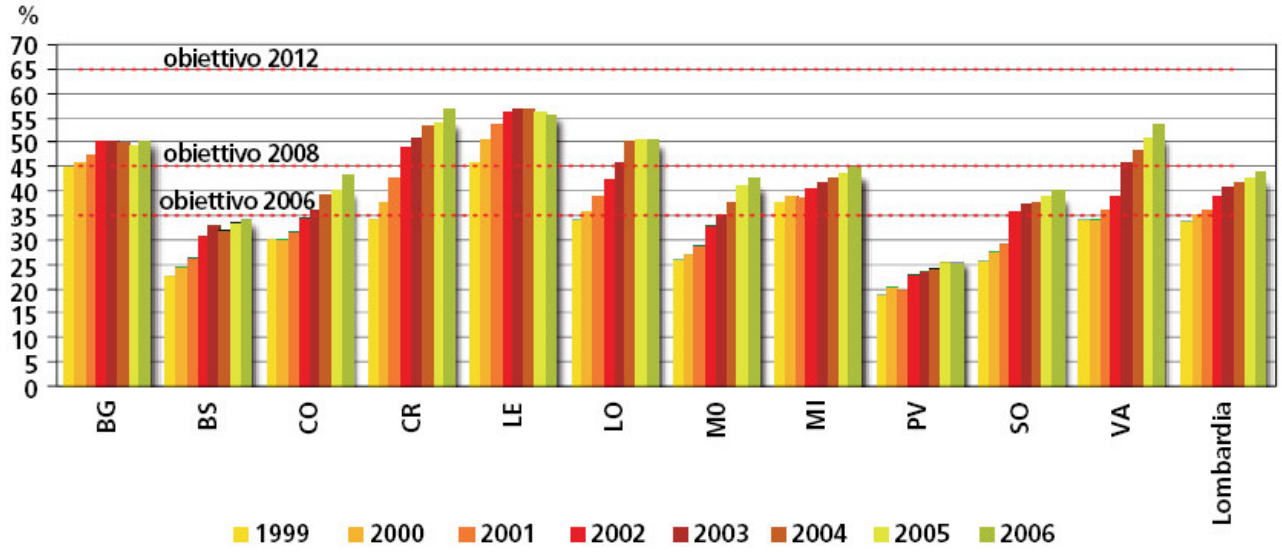
attività connesse alla produzione e lavorazione di metalli e leghe; quantità significative di rifiuti speciali pericolosi sono prodotti anche dal comparto della fabbricazione di prodotti chimici e fibre sintetiche artificiali.

La gestione dei rifiuti – cioè la raccolta e il trattamento – è divenuta essa stessa un nuovo settore economico.

Ad esso si applicano quindi sia gli strumenti obbligatori sia gli strumenti volontari di sostenibilità ambientale; in Lombardia il 9% delle attività produttive soggette alla Direttiva IPPC – che richiede di raggiungere sempre più elevati obiettivi di compatibilità ambientale – è rappresentata da impianti di gestione rifiuti, così come il 25% delle organizzazioni che hanno volontariamente richiesto ed ottenuto la registrazione EMAS, lo strumento europeo di ecogestione.



In Lombardia la produzione di rifiuti urbani (RU) nel 2006 è stata pari a 4.944.926 tonnellate; i valori più elevati sono stati registrati nelle province più popolate della regione cioè Milano, Brescia e Bergamo. La produzione pro capite annua nel 2006 è risultata pari a 518 kg come media regionale ma i valori di questo parametro sono piuttosto differenti nelle diverse realtà provinciali: il valore più basso (459 kg) è riconducibile alla provincia di Bergamo e quello più alto alla provincia di Brescia (618 kg). La gestione dei RU risulta più impegnativa nei comuni a vocazione turistica poiché il quantitativo prodotto varia nell'arco dell'anno in funzione delle persone presenti facendo anche aumentare la produzione pro capite.



Gli eccellenti risultati conseguiti a livello regionale sono il frutto delle politiche di gestione dei rifiuti urbani attuate dai Comuni e dalle Province sul proprio territorio. In linea generale si registra una corrispondenza diretta fra i risultati complessivi della raccolta differenziata e il grado di diffusione della raccolta della frazione organica e della mobilità di raccolta porta a porta.

Se la tendenza della raccolta differenziata registrata dal 1998 al 2006 verrà mantenuta, l'obiettivo del 2008 – pari al 45% dei rifiuti prodotti – verrà sicuramente raggiunto. Gli sforzi maggiori dovranno essere compiuti dalle province di Pavia e di Brescia che, essendo ancora sotto la soglia del 35%, presentano ampi spazi di miglioramento.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti solidi urbani in provincia di Varese, si registra un dato medio (su scala provinciale) di circa 1,3 kg/giorno per abitante, con variazioni però sensibili in relazione alla distribuzione sul territorio.

Per quanto riguarda i rifiuti avviati a smaltimento, si tratta per lo più di rifiuti solidi indifferenziati e rifiuti ingombranti, in subordine di materiale derivante dalla pulitura delle strade. Gli impianti di smaltimento più importanti, presenti nel territorio provinciale, sono la discarica di Gorla Maggiore e

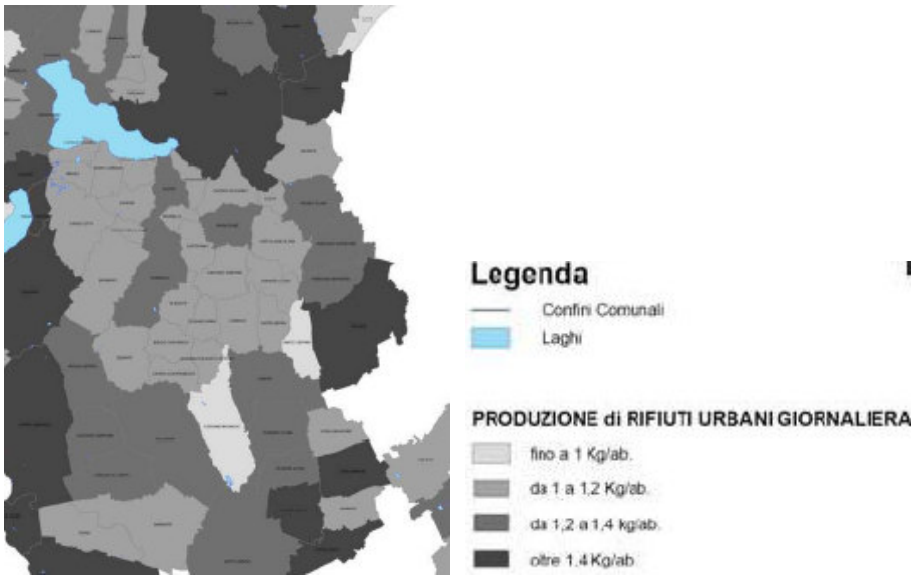
l'inceneritore del consorzio ACCAM di Busto Arsizio; altre due discariche (Vergiate e Gerenzano) sono attualmente dismesse e in fase di post-gestione.

Nel 2003 la raccolta differenziata ha interessato, sull'intero territorio provinciale, il 45,5% del totale di rifiuti prodotti, una quota decisamente superiore a quella definita dalla normativa vigente (35%), con un incremento apprezzabile rispetto all'anno precedente (+14%). In generale, in anni recenti, si è confermata la tendenza a un progressivo rallentamento della crescita nella quantità di rifiuti prodotti (attualmente circa +0,5%/anno), parallelamente all'aumento della quota destinata alla raccolta differenziata.

Una categoria particolare è rappresentata dai rifiuti speciali, la cui produzione è ancora in costante aumento, così come quella dei rifiuti pericolosi; i comuni maggiormente interessati sono tendenzialmente quelli in cui, alla presenza di insediamenti produttivi, si affianca la presenza di impianti di recupero e/o di smaltimento. Le attività economiche a cui si deve la maggiore produzione complessiva di rifiuti speciali sono quelle legate allo smaltimento dei rifiuti, delle acque di scarico e quelle legate alla produzione e alla lavorazione dei metalli.

Le attività di monitoraggio degli impianti di trattamento dei rifiuti sono affidate alla Provincia che si avvale delle competenze dell'A.R.P.A;.

Un ulteriore aspetto legato al problema dei rifiuti è rappresentato dai siti contaminati: la maggior parte dei siti è ubicata nel settore meridionale del territorio, dove più elevata risulta la densità degli insediamenti produttivi e di attività antropiche; la categoria più rappresentata è quella delle aree industriali attive, seguita dalle aree industriali dismesse e, in subordine, dagli impianti di stoccaggio dei carburanti. Per quanto concerne le tipologie di sostanze contaminanti, nei terreni prevalgono gli idrocarburi pesanti, nelle acque di falda i composti alifatici clorurati.



Lo stoccaggio dei rifiuti è affidato all'impresa "S.I.ECO. s.r.l." che trasporta i rifiuti presso la nuova piattaforma ecologica in via Franklin aperta nei seguenti orari:

- dal 1 Aprile al 31 Ottobre:

  martedì 8.00 12.30

  giovedì 14.00 - 18.00

  sabato 8.00 - 12.30 e 14.00 - 18.00
- dal 1 Novembre al 31 Marzo:

  martedì 8.00 - 12.30

  giovedì 14.00 - 17.00

  sabato 8.00 - 12.30 e 14.00 - 17.00

ACQUE SUPERFICIALI E DEPURAZIONE

Trattando del tema delle acque superficiali in provincia di Varese, il quadro risulta, nel complesso, piuttosto negativo; questo è correlabile, come nel caso dell'atmosfera, all'elevata densità abitativa e di insediamenti produttivi, con notevoli problemi di trattamento degli scarichi.

Gli impianti di depurazione delle acque in provincia di Varese sono complessivamente 100, con potenzialità compresa tra meno di 2.000 e più di 50.000 A.E. (abitanti equivalenti), così ripartiti:

- meno di 2.000 A.E. - 32 impianti;
- tra 2.000 e 10.000 A.E. - 32 impianti;

- tra 10.000 e 50.000 A.E. - 26 impianti;
- oltre 50.000 A.E. - 10 impianti.

Risulta quindi che gran parte dei comuni (124 su un totale di 141, pari all'88%) è collegato, parzialmente o totalmente, a depuratori.

Il controllo delle acque reflue degli impianti rivela percentuali molto variabili nel tempo (di anno in anno) dei casi fuori norma: ad esempio, da circa il 10% nel 2001 al 35% nel 2003; i parametri che più spesso superano i valori limite di legge sono l'azoto ammoniacale e, per quanto riguarda gli aspetti microbiologici, la concentrazione di batteri coliformi, con particolare riferimento a *Escherichia coli*.

Per quanto riguarda i controlli effettuati sulle acque reflue, gli scarichi industriali vengono monitorati secondo un programma annuale; i parametri ricercati sono quelli previsti dal D.L. 125/99. Gli insediamenti produttivi che scaricano in fognatura, o in corsi d'acqua superficiali, sono numerosi sul territorio provinciale, concentrati in prevalenza nel settore centromeridionale.

I risultati delle analisi indicano in circa il 15% (media pluriennale) la quota non conforme ai limiti di legge dei campioni analizzati; i parametri fuori norma sono soprattutto C.O.D., pH, solidi sospesi e tensioattivi.

CONCLUSIONI

L'estremo lembo settentrionale del comune di Lonate Ceppino è parzialmente interessato da un'attività di escavazione di sabbia e ghiaia in essere.

Per i rifiuti la raccolta è gestita dalla dalla ditta S.I.ECO Srl. I riscontri effettuati in sede di "agenda 21 locale" hanno evidenziato una produzione con trend decrescente ed una soddisfacente raccolta differenziata.

Relativamente alla depurazione degli scarichi domestici l'intera zona è collettata ed è servita dai depuratori di Cairate e dal nuovo depuratore di Gornate Olona che rispondono egregiamente al fabbisogno espresso.

SCHEDA RICOGNITIVA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI 3A

TEMATICA "RISCHIO DI INCIDENTALITA' RILEVANTE"

STATUS AMBIENTALE:

- Presenza di industrie, depositi a rischio di incidente rilevante classificate ex D.Lgs n° 334/99, con tipologia e grado di rischio

La simulazione degli scenari incidentali rappresenta un valido aiuto sia nella fase della normale attività di controllo sia in fase emergenziale, quando non solo la tempestività ma anche la coerenza degli interventi è determinante per ridurre il danno sanitario ed ambientale.

Un incidente rilevante – consistente ad esempio nella dispersione di sostanze tossiche, nell'incendio o nell'esplosione di un'azienda RIR – è un evento incidentale (*top event*) in cui sostanze pericolose provocano un danno immediato o differito all'uomo e/o all'ambiente.

Per valutare la compatibilità ambientale di un'azienda RIR la normativa vigente segue un approccio probabilistico che considera l'estensione territoriale del danno, la frequenza di accadimento dell'evento incidentale e la presenza di elementi sensibili sul territorio.

In tale contesto, l'utilizzo di tecnologie GIS – cioè di sistemi informativi geografici – e di banche dati territoriali consente di sviluppare strumenti particolarmente potenti nella ricostruzione e nell'analisi degli scenari incidentali.

ARPA Lombardia – al fine di meglio monitorare l'impatto delle aziende RIR sul territorio – ha predisposto uno specifico programma informatico, denominato THEO-GIS.

Le principali caratteristiche del programma – sviluppato sulle indicazioni della normativa che caratterizza la compatibilità territoriale delle aziende a Rischio di Incidente Rilevante – sono:

1. inserimento *top event*: ogni *top event* riportato nel Rapporto di Sicurezza RIR viene inserito e georeferenziato, e classificato automaticamente in base alle tabelle della normativa (soglie di danno: elevata letalità, inizio letalità, lesioni irreversibili, lesioni reversibili, danni alle strutture/effetti domino);

2. tracciamento di curve di isodanno: le linee georeferenziate corrispondenti ai diversi gradi di letalità di ciascun *top event* vengono inviluppate con le linee dello stesso grado di letalità di altri *top event*;

3. analisi territoriale: vengono automaticamente individuate le differenti categorie territoriali, e quindi tracciate le zone di compatibilità in funzione degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili (categorie A, B, C, D, E, F);

4. analisi della popolazione: viene automaticamente calcolato il numero delle persone interessate da ogni scenario incidentale, distinto in funzione dell'isodanno;

5. curve F-N: vengono tracciate automaticamente le curve per la valutazione del rischio sociale (informazione relativa alla frequenza degli incidenti fatali e del numero di persone colpite da tali eventi).

I principali prodotti del programma sono essenzialmente tre:

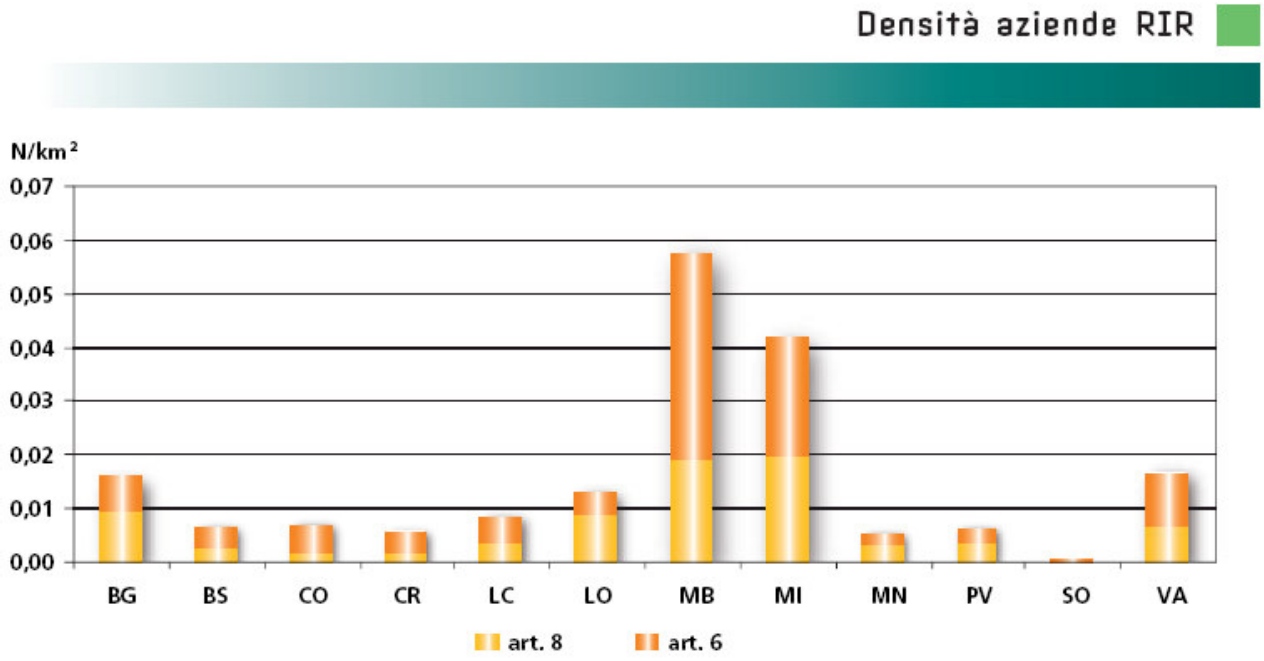
• *shapefile* riportante le aree territoriali di compatibilità;

• grafici riportanti il numero delle persone interessate dagli effetti dei *top events* (riferiti alla specifica normativa), il

numero di persone presenti in zona di incompatibilità e il numero di persone presenti nelle varie zone di compatibilità

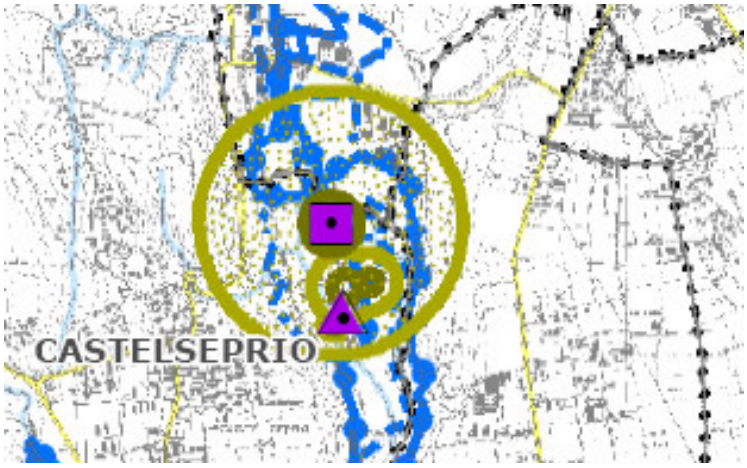
territoriale;

• *shapefile* riportante l'inviluppo di curve a parità di effetti.



I rischi associati alle aziende a rischio di incidente rilevante interessano principalmente la popolazione che risiede nelle vicinanze dello stabilimento e le matrici ambientali limitrofe. Ogni azienda è dotata di un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) per garantire che lo svolgimento dell'attività produttiva avvenga rispettando procedure sicure; a questo si aggiunge il piano di emergenza esterno predisposto dalla Prefettura, finalizzato alla protezione della popolazione e dell'ambiente e basato su scenari che considerano l'area di ricaduta di eventuali incidenti.

Estratto P.T.C.P. Varese – planimetria "Carta del Rischio" dalla quale non si evidenziano presenze a rischio in comune di Lonate Ceppino, anche se appena a nord del territorio comunale, nel vicino comune di Castelseprio, si registra la presenza di un oggettivo rischio RIR



Legenda

Rischio Incidente Rilevante

Attività e stabilimenti R.I.R. soggetti a D.Lgs. 334/99:

art.5.2 art.6

ex art.5.3 art.8

Zone di impatto

Zona ad elevata letalità

Zona a rischio di lesioni irreversibili

Zona a rischio di lesioni reversibili

CONCLUSIONI

Non si evidenziano presenze a rischio in comune di Lonate Ceppino, anche se appena a nord del territorio comunale, nel vicino comune di Castelseprio, si registra la presenza di un oggettivo rischio R.I.R. ex D.lgs 334/99.

SCHEDA RICOGNITIVA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI 4A

TEMATICA "INQUINAMENTO ACUSTICO,

ELETTROMAGNETICO E LUMINOSO"

STATUS AMBIENTALE:

- Presenza di elettrodotti aerei e interrati (dorsali)
- Antenne con impianti di ricezione e micro celle
- Impatto acustico per presenze e previsioni ferroviarie
- Impatto acustico da arterie viabilistiche (autostrada A 8, SS336, SS33)
- Impatto luminoso

Le principali sorgenti di rumore nelle aree urbanizzate sono legate ai trasporti e alle attività produttive, con emissioni acustiche caratteristiche per ciascuna sorgente.

In termini di percezione del disturbo, le sorgenti che mostrano il maggior impatto e per le quali è richiesta una verifica dei livelli di rumore sono le attività commerciali, di servizio e i cantieri. Inoltre in Lombardia – in particolare nell'area milanese e nella fascia centrale della pianura a ridosso delle Prealpi – la rete dei trasporti è caratterizzata da un notevole sviluppo di infrastrutture (28.000 km di strade, quasi 2.000 km di ferrovie e quattro aeroporti aperti al traffico commerciale, di cui 3 con più di 50.000 movimenti annui). Nonostante tale sviluppo, la necessità di dover gestire a livello regionale un traffico di persone e di merci in continuo aumento richiede la progettazione di nuove importanti infrastrutture, da realizzare necessariamente con crescente attenzione all'ambiente. L'innovazione tecnologica e la continua richiesta di riduzione delle emissioni sonore determinano un miglioramento delle caratteristiche funzionali e di impatto delle nuove

infrastrutture, ma il continuo incremento del traffico maschera tale miglioramento mantenendo elevati i livelli di inquinamento acustico.

In materia di inquinamento acustico, ogni tipologia di infrastruttura è regolamentata da specifici provvedimenti legislativi – derivanti dalla L.Quadro 447/1995 – che definiscono i limiti di rumorosità e le fasce di pertinenza. Per le linee ferroviarie la norma di riferimento è il D.P.R. 459/1998, per le infrastrutture stradali il D.P.R. 142/2004, per quelle aeroportuali il D.M. 31 ottobre 1997 e il D.P.R. 496/1997.

La L.Quadro 447/1995 e la L.R.13/2001 fissano le modalità per la zonizzazione acustica del territorio, che ogni Comune deve realizzare e adottare. La classificazione acustica è un provvedimento amministrativo che permette di delimitare porzioni omogenee di territorio comunale entro le quali disciplinare il rumore emesso dalle attività produttive (quali artigianato, commercio, industria) nonché il rumore emesso dalle infrastrutture di trasporto al di fuori delle rispettive fasce di pertinenza. Fissando valori limite e valori di qualità, la zonizzazione acustica è quindi lo strumento che contempera le esigenze di produzione e di mobilità con le esigenze di quiete dei cittadini, e contiene o impedisce situazioni di degrado acustico dell'ambiente. Nella redazione della zonizzazione acustica, l'Amministrazione Comunale deve considerare le destinazioni d'uso del proprio territorio coordinandosi con gli altri strumenti di pianificazione urbanistica quali il PGT (Piano di Governo del Territorio) e il PUT (Piano Urbano del Traffico).

Al giugno 2007 poco meno di 500 comuni lombardi risultavano zonizzati, quota pari al 32% circa in numero di comuni ma al 45% circa in termini di popolazione residente in regione.

Con il D.Lgs. 194/2005, emesso in attuazione della Direttiva Europea 2002/49/CE, vengono introdotti nuovi indicatori per la determinazione e la gestione del rumore ambientale; essi permettono di confrontare i livelli di inquinamento nei diversi Paesi europei tramite la mappatura acustica delle infrastrutture e le mappe acustiche strategiche dei grandi agglomerati urbani. La valutazione del rumore

ambientale attraverso le mappe acustiche si realizza utilizzando descrittori acustici relativi al periodo di

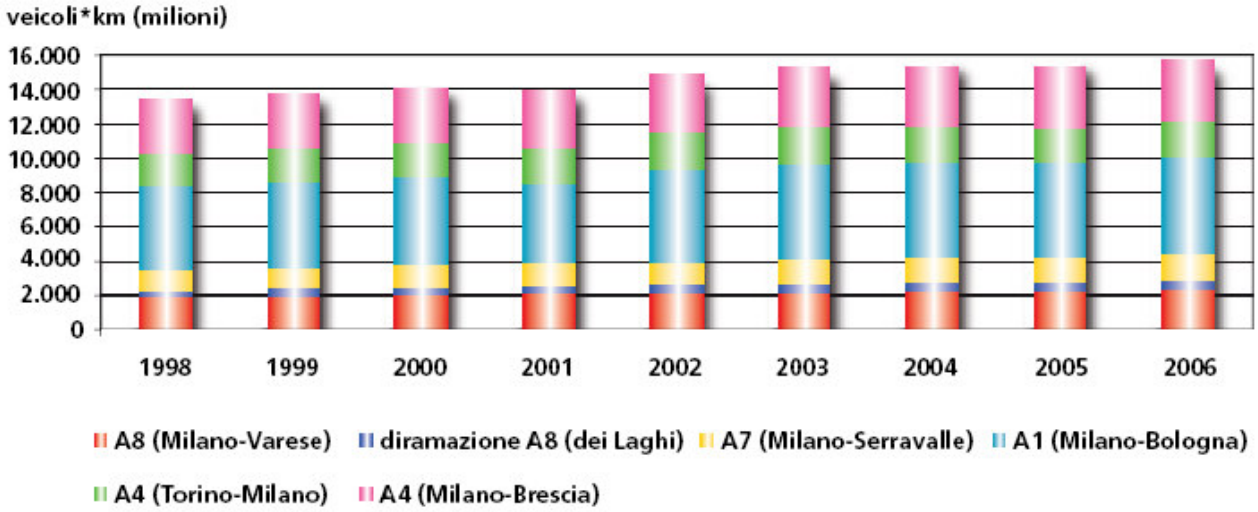
esposizione giorno-sera-notte (Lden) e al solo periodo notturno (Lnight); entrambi gli indicatori hanno come finalità la descrizione della condizione di fastidio e della condizione di nocività a cui è esposta la popolazione. Tali parametri sono diversi da quelli utilizzati dalla vigente legislazione italiana (LAeq e LVA): ciò comporta la ricerca e la pubblicazione di criteri per l'armonizzazione delle nuove disposizioni europee con quelle previgenti.

Seguendo i criteri europei, in Lombardia sono state elaborate mappe acustiche degli assi stradali su cui transitano più di 6.000.000 di veicoli all'anno, delle linee ferroviarie su cui passano almeno 60.000 convogli all'anno nonché degli aeroporti principali (Malpensa, Linate e Orio al Serio).

Tali mappe sono il fondamento per predisporre il Piano di Azione e rappresentano lo strumento operativo per la gestione e la pianificazione acustica del territorio e attraverso il quale perseguire l'obiettivo di riduzione del rumore nelle aree inquinate e salvaguardare le aree silenziose. La predisposizione del Piano di Azione richiede la partecipazione attiva del pubblico nella sua accezione più generale, il cui contributo costituisce l'elemento determinante per la risoluzione programmatica e sostenibile delle situazioni di inquinamento acustico.

L'approccio della Direttiva Europea risulta quindi strategico per una regione come la Lombardia, in cui gli intorni delle principali città presentano un'urbanizzazione senza soluzione di continuità.

Traffico autostradale



Il traffico autostradale viene utilizzato come indicatore di approssimazione del traffico che grava sulle strade regionali di ogni ordine e grado. Sulle direttrici autostradali per Bologna, Brescia e Torino i mezzi pesanti attualmente generano il 25-28% circa del traffico; sulla direttrice per Genova si registra l'incremento maggiore di traffico nel periodo considerato (29%).

Il disagio causato dal rumore stradale in ambito extra-urbano viene mitigato attraverso barriere insonorizzanti mentre quello generato in ambito urbano è difficilmente mitigabile, se non mediante interventi pianificatori di ampia portata. Ad oggi gli enti gestori delle infrastrutture stradali stanno contribuendo alla riduzione del rumore attraverso mitigazioni contenute nei Piani di Risanamento (ex D.M. del 29 novembre 2000).

Il fenomeno dell'elettrosmog sta assumendo in questi ultimi anni una rilevanza notevole.

Lo studio dei possibili effetti a lungo termine dell'esposizione ai campi elettromagnetici a bassissima frequenza attualmente è al centro di un dibattito molto acceso, avendo prodotto finora risultati non univoci e certi. In attesa che le attività di ricerca giungano ad un verdetto concorde (non è ancora dimostrato il nesso di causalità), l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità)

raccomanda comunque di seguire il “principio cautelativo” per la prevenzione dai possibili effetti di lungo periodo, ossia di adottare misure di tutela della popolazione anche in assenza di dati definitivi sulla nocività dei campi elettromagnetici, inquadrate però all’interno di una scala razionale di priorità delle emergenze ambientali.

Con il termine “inquinamento luminoso” si intende una dispersione nel cielo notturno di luce prodotta da sorgenti artificiali, sia verso l'alto sia verso zone che non necessitano di illuminazione (prati, boschi, aree marginali alle città).

Inquinamento elettromagnetico

Le onde elettromagnetiche presentano caratteristiche diverse a seconda della frequenza1, ossia del livello energetico, delle radiazioni emesse. Si distinguono, in particolare:

- *le radiazioni ionizzanti, onde elettromagnetiche ad altissima frequenza, dotate di energia sufficientemente elevata per modificare la configurazione elettronica della materia che attraversano (Raggi gamma, Raggi X ..);*
- *le radiazioni non ionizzanti, con frequenze inferiori a 3 milioni di Ghertz (elettrodotti, elettrodomestici, stazioni base per la telefonia cellulare e per la radiotelevisione).*

Le radiazioni non ionizzanti, con frequenze comprese tra 0 e 300 GHz sono responsabili del fenomeno dell’elettrosmog e si dividono a loro volta in base alla frequenza in:

- *sorgenti a bassissima frequenza (ELF): elettrodotti, ossia l’insieme delle linee elettriche, delle sottostazioni e delle cabine di trasformazione utilizzate per il trasporto e la distribuzione dell’energia elettrica; apparecchi alimentati da corrente elettrica, quali elettrodomestici.*
- *sorgenti di radiofrequenze e microonde (RF-MW): impianti radiotelevisivi (ponti radio e ripetitori) e impianti per le telecomunicazioni (stazioni base per la telefonia cellulare).*

Inquinamento elettromagnetico alle basse frequenze (ELF)

La principale fonte di inquinamento elettromagnetico alle basse frequenze è rappresentata, come appena ricordato, dalla rete di trasporto dell'energia elettrica: in particolare le linee che comportano

una maggiore esposizione ai campi elettromagnetici e che quindi costituiscono un potenziale fattore di rischio più alto sono quelle ad Alta (AT) ed Altissima tensione (AAT) rispettivamente a 132 kV e 220 o 380 kV .

Inquinamento elettromagnetico alle alte frequenze (RF-MW)

Le informazioni relative agli impianti di telecomunicazione mobile e per la radiotelevisione sono state acquisite attraverso il Catasto impianti di Telecomunicazione e Radiodiffusione provinciale realizzato dall'ARPA di Varese.

Sul territorio degli otto Comuni sono presenti attualmente nel complesso 26 impianti di telefonia cellulare e due antenne di nuova generazione definite a "microcelle".

Non si segnala, invece, l'esistenza di impianti radiotelevisivi.

Inquinamento luminoso

La legge regionale n. 17/2000, "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ed uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso" (modificata recentemente dalla L.R n. 38 del 2004) considera come inquinamento luminoso dell'atmosfera ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperda nella volta celeste, al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata, e in particolar modo se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte.

Con tale norma la Regione Lombardia intende ridurre i fenomeni di inquinamento luminoso e conseguentemente contenere i consumi energetici da esso derivanti, al fine di tutelare le attività di ricerca scientifica svolte dagli osservatori astronomici professionali nonché la protezione degli equilibri ecologici delle aree naturali protette.

Non meno importante è preservare la possibilità per la popolazione di ammirare un cielo stellato, come patrimonio culturale primario.

Dalla data di entrata in vigore della legge, tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati, ivi compresi quelli in fase di progettazione o in procedura d'appalto, devono necessariamente essere realizzati in conformità ai criteri di antinquinamento luminoso e di efficienza energetica.

La nuova Legge regionale 38/2004 ha posticipato dal 2003 al 2005 la data entro la quale i Comuni dovranno obbligatoriamente redigere un Piano di illuminazione comunale.

CONCLUSIONI

L'organizzazione urbana di Lonate Ceppino, la scarsa infrastrutturazione interna all'abitato, con assenza di rilevanti vie di comunicazione sia stradali che ferroviarie e la separazione tra le zone con presenze produttive dalle aree residenziali, consentono di contenere i disagi indotto dall'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso, che non mostrano situazioni di particolare criticità rispetto ad una condizione media di una provincia ad elevata antropizzazione come la provincia di Varese.

SCHEDA RICOGNITIVA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI **5A**

TEMATICA "AGROFLOROFAUNISTICA"

STATUS AMBIENTALE:

- Ecosistemi e corridoi ecologici individuati con specie presenti e prevalenti:
  - flora/ vegetazione
  - fauna
- Aziende agricole e zootecniche presenti
- Oasi di protezione
- Aziende faunisticovenatorie
- Zone di rifugio e ambientamento
- Zone di bonifica agraria , irrigua
- Aree boscate

Il suolo – uno dei componenti della geosfera insieme al sottosuolo, ai sedimenti e agli strati rocciosi della crosta terrestre – è risorsa limitata e soggetta a modificazioni a volte non reversibili. Svolge una pluralità di funzioni tra le quali quella di filtro per le acque sotterranee, riserva d'acqua e di elementi nutritivi per la vegetazione, stoccaggio della CO2 contro l'effetto serra, e memoria di lungo periodo delle pressioni di carattere ambientale esercitate dai determinanti socio-economici.

La conoscenza aggiornata dell'uso e della copertura del suolo è supporto indispensabile per una pianificazione che consideri con particolare riguardo il rapporto armonico tra le istanze settoriali e la salvaguardia delle istanze ambientali del territorio. La cartografia di base sviluppata da ARPA Lombardia (*Land Cover ARPA*) si avvale di tecniche di telerilevamento satellitare ed è organizzata secondo categorie elementari che consentono di classificare il territorio regionale e monitorarne i

principali cambiamenti; essa si propone come strumento dinamico di conoscenza in quanto è periodicamente aggiornabile.

Il territorio lombardo è per gran parte connotato da naturalità (solo il 13% circa è classificato come artificiale) anche se appaiono evidenti i segni di una continua espansione degli spazi strutturati e orientati all'urbanizzazione. Sono le *aree agricole* che registrano le perdite più consistenti, anche se occupano ancora quasi metà della superficie regionale: considerando la tendenza degli ultimi 5 anni si può affermare che ogni giorno in Lombardia scompaiono 33 ettari di terreno coltivabile.

Il controllo del deterioramento fisico del suolo – deterioramento che può comportare ad esempio l'aumento delle superfici impermeabilizzate, il rimodellamento del paesaggio e la perdita delle funzionalità più strettamente ambientali – appare come il paradigma del governo del territorio; in questo contesto la L.R. 12/2005 – che si ispira ai principi del coordinamento partecipato ai vari livelli istituzionali – costituisce la cornice per una pianificazione multisettoriale integrata con gli aspetti ambientali e intesa a ridurre la competizione tra i differenti usi del suolo.

Il quadro normativo vigente a tutela dell'ambiente costituisce infine strumento efficace contro il deterioramento chimico del suolo derivante da potenziali contaminazioni dovute sia all'agricoltura sia ad attività industriali in corso o pregresse.

In un territorio come quello lombardo, caratterizzato da un forte grado di industrializzazione e da un elevato sviluppo di attività artigianali, sono numerosi gli esempi di siti contaminati che sono attualmente oggetto di interventi di bonifica e di recupero ambientale, o che sono stati completamente risanati e restituiti ad uno stesso o ad un diverso riutilizzo.

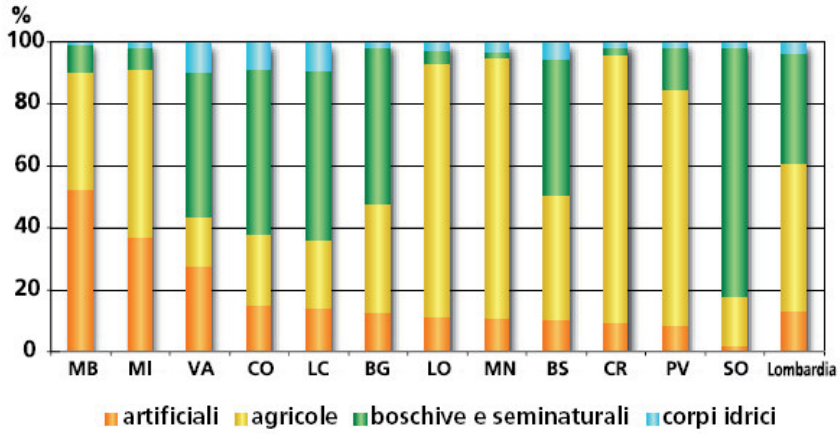
Sono soprattutto i territori delle province di Milano e – in misura minore – di Bergamo, Brescia, Pavia e Varese ad aver presentato sino ad oggi il maggior numero di segnalazioni di siti *potenzialmente contaminati*, secondo l'accezione della nuova normativa: il nuovo Codice dell'Ambiente (D.Lgs. 152/2006) ha infatti profondamente rivisto la norma relativa al tema delle bonifiche e ha modificato proprio la definizione di *sito potenzialmente contaminato* e di *sito contaminato*.

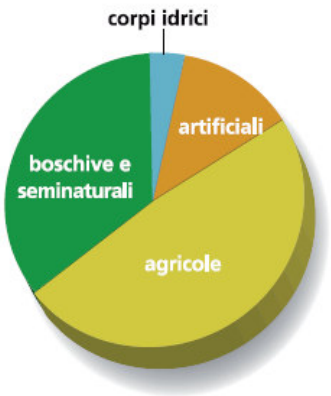
A tutt'oggi in Lombardia le segnalazioni di siti potenzialmente contaminati sono oltre 2.300, di cui circa 700 relative al territorio milanese. La situazione è molto articolata e presenta criticità che derivano sia dal numero delle realtà in osservazione sia dalla loro differenziazione rispetto alle dimensioni del sito, all'attività responsabile della potenziale contaminazione e alle sostanze rilevabili. I siti oggetto di accertamento possono consistere infatti in piccole aree – quasi esclusivamente connotabili come punti vendita di carburanti – o in aree di medie e grandi dimensioni, riferite soprattutto a lavorazione di metalli o produzione di prodotti chimici. Le matrici contaminate sono il terreno e le acque sotterranee: nel primo viene riscontrata con frequenza più elevata la presenza di idrocarburi, di metalli e – in misura minore – di composti organici aromatici (BTEX), mentre nelle acque sotterranee – oltre agli idrocarburi e ai metalli – vengono spesso ritrovati inquinanti alifatici clorurati. Un ulteriore elemento di criticità è rappresentato dalle tecnologie di bonifica applicate: i rendimenti spesso presentano valori reali non coerenti con quanto previsto in linea teorica; le ragioni si ritrovano sia nelle peculiarità delle matrici contaminate sia nelle caratteristiche degli inquinanti, che in molti casi si degradano in sottoprodotti secondo reazioni chimiche molto complesse.

La Lombardia si caratterizza comunque per la presenza di un forte impulso a realizzare la bonifica delle

aree compromesse, anche in ragione del fatto che in molti casi l'attività di risanamento è destinata a consentire il successivo riutilizzo delle aree a fini edilizi.

Uso e coperture del suolo: distribuzione delle aree – 2004

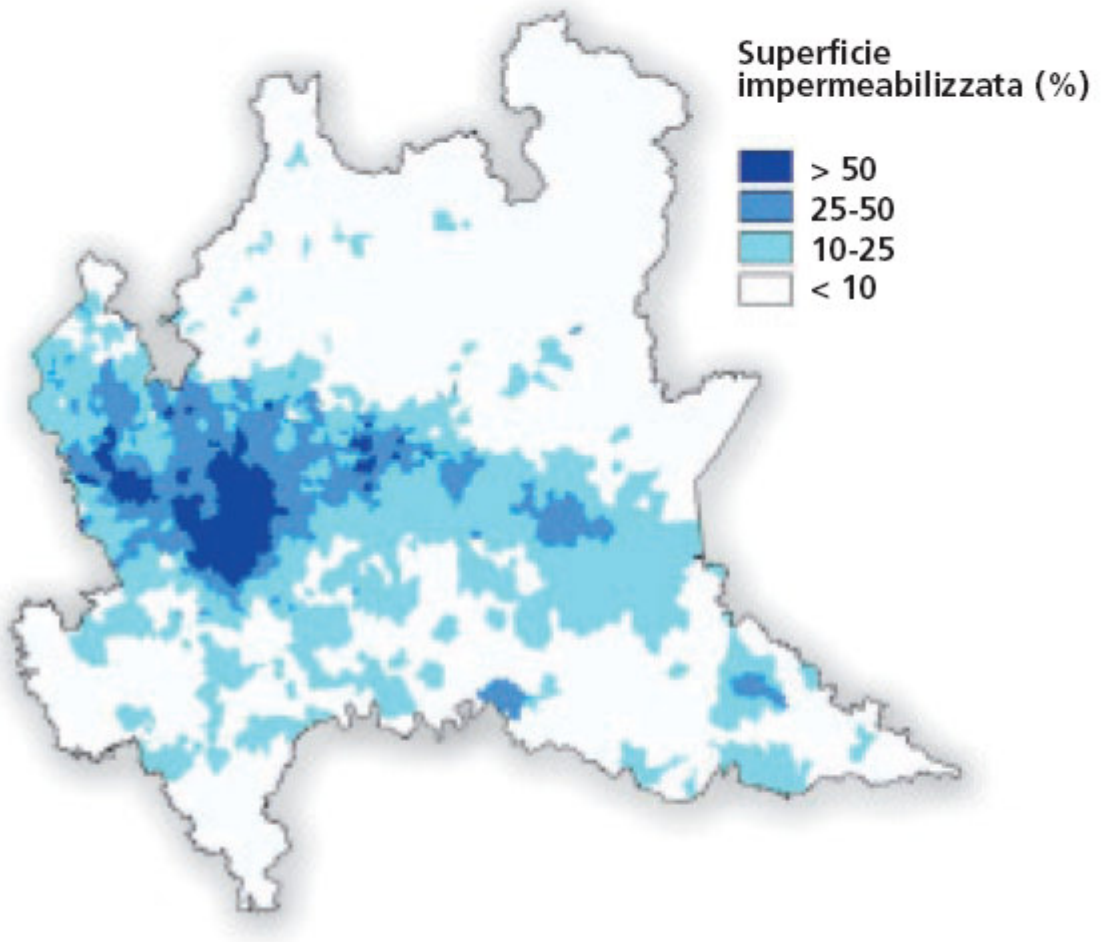




Il territorio lombardo presenta caratteristiche bio-fisiche (coperture) e organizzazione funzionale (uso) che riservano largo spazio alle superfici a carattere naturale o agricolo. I territori provinciali evidenziano due aggregazioni: le quattro province della pianura irrigua con vocazione agricola dominante e l'insieme delle rimanenti province con caratteri di multifunzionalità. In queste ultime convivono il più importante sistema manifatturiero italiano, aree naturali e una superficie agricola rilevante che – come nel caso di Milano – può superare il 50% del territorio provinciale.

Le variazioni più marcate degli ultimi 15 anni riguardano l'aumento delle aree artificiali e la perdita di aree a disposizione delle attività agricole.

L'impermeabilizzazione riduce la funzionalità dei terreni – impedendo, ad esempio, gli scambi gassosi o alterando la capacità di ritenzione idrica – e può contribuire al dissesto idrogeologico o ridurre la capacità di regolazione chimica e biologica dei suoli. Il fenomeno è legato al grado di urbanizzazione e alla presenza di infrastrutture di collegamento: appare più accentuato nelle aree metropolitane del milanese, dell'asse del Sempione e della bergamasca, e si espande lungo l'asse Est-Ovest. Meno evidente come causa di impermeabilizzazione – e ancora difficilmente determinabile – è il fenomeno della compattazione, dovuto soprattutto all'uso inappropriato di veicoli in agricoltura e in edilizia; esso può presentare carattere di irreversibilità se esteso agli strati inferiori dei suoli.



La superficie dei terreni a carattere agricolo presenta da tempo anche in Lombardia una progressiva riduzione che negli anni più recenti appare accentuarsi, così come il calo del numero di aziende e la loro crescita dimensionale.Tale superficie si è ridotta del 22% dal 1990, interessando metà dei comuni lombardi; le riduzioni più elevate si possono associare a fenomeni di abbandono e sono concentrate per gran parte nelle aree di montagna, più esposte ai rischi idrogeologici e quindi più sensibili alla perdita

di funzioni regolative svolte dalle aziende agricole. La riduzione nelle aree di pianura – molto meno consistente – sembra invece specularmente riferibile a processi di colonizzazione urbanistica e circoscritta ai terreni di minor pregio agricolo. Negli ultimi dieci anni il valore della produzione agricola – che si attesta intorno al 2% del PIL regionale – è diminuita di oltre 1/5; criticità ancora maggiori si rilevano nell'andamento del valore aggiunto, determinate anche dal valore dei *consumi intermedi* (fertilizzanti, fitosanitari, energia, servizi vari) sensibilmente superiore alla media nazionale.

La zootecnia conferma la propria centralità nell'agricoltura lombarda concorrendo per 3/5 alla produzione del valore aggiunto del settore; la tendenza degli ultimi anni mostra stabilità nel numero di capi allevati bloccando la precedente tendenza – affermatasi negli anni '90 – di calo per i bovini e forte crescita per i suini.

La rilevanza ambientale dell'agricoltura insiste nell'estesa porzione di territorio ad essa legato (più della metà della regione) e soprattutto nella capillare diffusione delle aree interessate. Queste due caratteristiche da una parte consentono al settore di svolgere un ruolo fondamentale nella conservazione delle risorse naturali nonché nel mantenimento della diversità biologica e paesaggistica, dall'altra determinano un vasto insieme di sorgenti diffuse responsabili di emissioni in aria e nel suolo di sostanze potenzialmente dannose alla salute dell'uomo e dell'ambiente.

La quantità totale di fitofarmaci utilizzati – circa la metà dei quali è costituita da erbicidi – appare stabilizzata negli ultimi anni anche se, rapportata con il calo della SAU,mostra una tendenza a

maggiore utilizzo per unità di superficie; andamento più favorevole si osserva nell'uso di fertilizzanti.

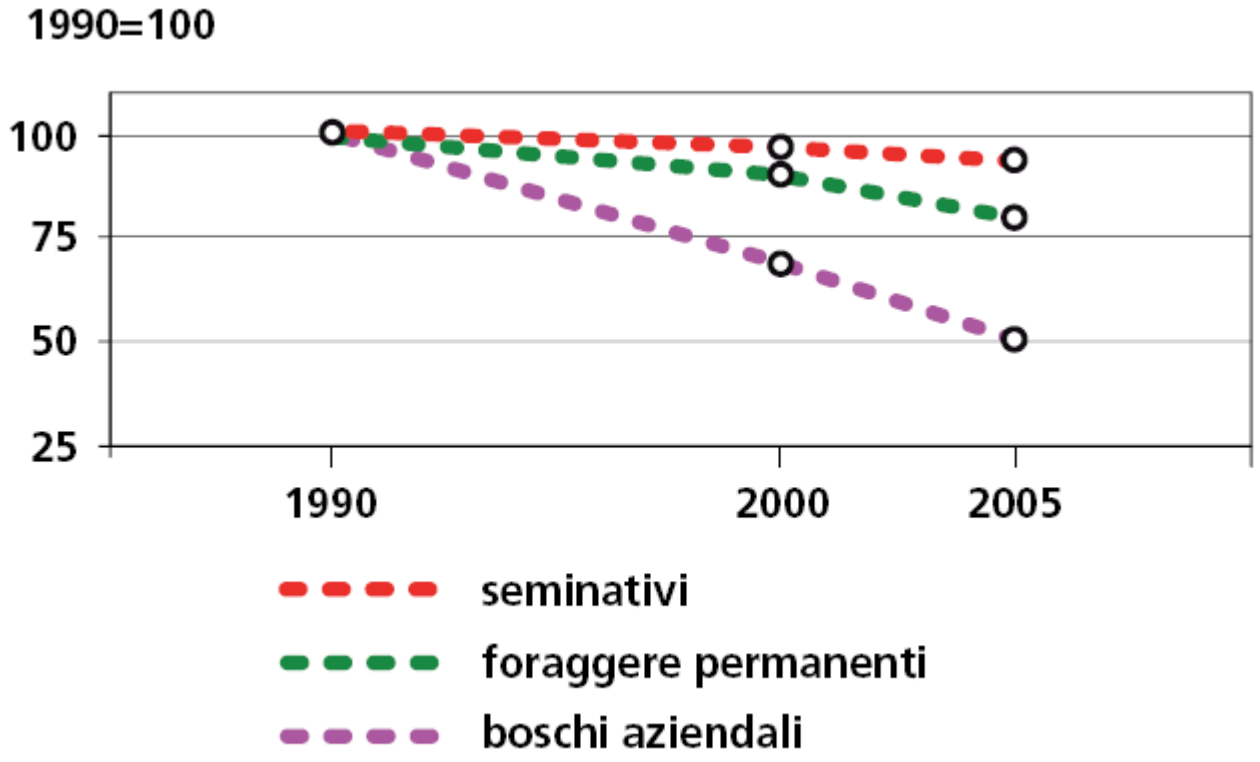
L'ammoniaca, il protossido di azoto e il metano – che possono interferire con i fenomeni di acidificazione e con i cambiamenti climatici – sono le principali sostanze emesse in atmosfera dal settore.Un eccessivo apporto di azoto e fosforo ai suoli agricoli e l'uso di prodotti fitosanitari possono invece alterare l'equilibrio pedologico dei suoli, la funzionalità degli ecosistemi acquatici e la qualità delle acque sotterranee.

Assume quindi grande importanza il quadro regolativo che riguarda il controllo complessivo delle emissioni (in aria, nel suolo e in acqua), con i riferimenti principali nella gestione degli effluenti zootecnici e delle autorizzazioni a svolgere attività ritenute particolarmente impattanti per l'ambiente. Il miglioramento nei sistemi di stoccaggio e nelle operazioni di trasferimento dei reflui zootecnici, i Piani di Utilizzazione Agronomica (PUA) e il sistema di Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) hanno reso via via più razionale l'apporto di nutrienti al campo e ridotto le emissioni in atmosfera. Nello spirito dell'integrazione intersettoriale recenti disposizioni della Regione hanno promosso azioni innovative rivolte – oltre che al contenimento del carico di azoto nelle zone vulnerabili ai nitrati – a favorire produzioni agro energetiche da fonti rinnovabili.

È un quadro che mostra l'agricoltura lombarda impegnata a sostenere le pressioni erosive della domanda socio-economica complessiva (espansione urbanistica, infrastrutture dei trasporti, logistica della distribuzione, spazi commerciali, aree per attività sportive e di intrattenimento, produzione industriale) e a difendere – assieme all'integrità dei propri spazi vitali – tutte le esigenze di salvaguardia ambientale di un sistema complesso per vocazioni produttive come la Lombardia. Si può affermare pertanto che l'agricoltura svolge nella regione il ruolo di principale *ammortizzatore ambientale*.

La perdita di superficie agricola investe, pur con intensità differenziate, tutte le principali destinazioni d'uso dei terreni. Mostrano maggiore tenuta gli usi di più elevata resa economica – come i *seminativi* –

mentre hanno ceduto più sensibilmente quelli di maggiore pregio ambientale: è il caso di coltivazioni non intensive come le *foraggere permanenti* o di altre elettivamente vocate a funzioni ambientali come i *boschi aziendali*, dimezzati negli ultimi 15 anni. Le riduzioni più contenute di superfici agricole riguardano quindi destinazioni, come i *seminativi* o le *legnose agrarie*, che richiedono pratiche agronomiche a maggiore impatto ambientale tra le quali un uso più intenso di fertilizzanti e fitofarmaci.



Il surplus di azoto nei suoli agricoli può provocare maggiori emissioni in atmosfera di sostanze acidificanti (ammoniaca) o incidere sulla qualità delle acque sotterranee (concentrazione di nitrati oltre i limiti), mentre le eccedenze di fosforo possono favorire i fenomeni di eutrofizzazione degli ambienti acquatici. Un quadro normativo ormai consolidato – che prevede strumenti applicativi

come il Codice di Buona Pratica Agricola e i Piani di Utilizzazione Agronomica dei reflui zootecnici – favorisce apporti più razionali di nutrienti al suolo. Negli ultimi anni le quantità di azoto, fosforo e potassio provenienti dai fertilizzanti appaiono stabilizzate, mentre il sensibile aumento della sostanza organica è legato all'uso di ammendanti nel comparto florovivaistico in continua crescita.

CONCLUSIONI

Il territorio di Lonate Ceppino è ancora caratterizzato da importanti porzioni di aree agricole. Il tessuto agricolo a sua volta risulta inframmezzato da insediamenti residenziali che ne minano la continuità, favorendo la frammentazione dell'attività agricola, contribuendo altresì ad allineare Lonate Ceppino al resto della Provincia che seppur ancora molto 'verde' vede l'agricoltura come attività economica residuale.

SCHEDA RICOGNITIVA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI 6A

TEMATICA"GEOLOGICA/IDROGRAFICA/IDROGEO LOGICA/FRATICA"

STATUS AMBIENTALE:

- Suddivisione di unità itologiche e idrogeologiche sa nell'ambito del comune ristretto) sia al territorio circostante (allargato)
- Contenuti acquiferi, punti di captazione idrica pubblici e privati con relative caratteristiche (tipologia pozzi)
- Cartografia piezometrica e andamento del flusso idrico
- Caratteristiche di potabilizzazione ed eventuale presenza di inquinanti chimici e biologici

SUOLO E SOTTOSUOLO

Come ampiamente esposto alla scheda precedente, il problema più rilevante è certamente rappresentato, oggi, dall'impermeabilizzazione dei suoli, come effetto conseguente al processo di urbanizzazione che, nell'ultimo cinquantennio, ha pesantemente investito il territorio varesino, sintetizzato dal dato che vede circa 310 Km2 (pari al 25,9% della superficie complessiva) occupati da aree edificate.

Si tratta dei settori geografici di più antica urbanizzazione e sviluppo delle attività industriali nei quali, già alla fine dell'Ottocento, era possibile individuare gli assi preferenziali di sviluppo futuro.

Gli spazi interclusi tra i nuclei originari sono stati progressivamente saturati dagli insediamenti e il processo, ormai giunto alla fase finale (se non altro per ragioni puramente fisiche), è ancora in essere.

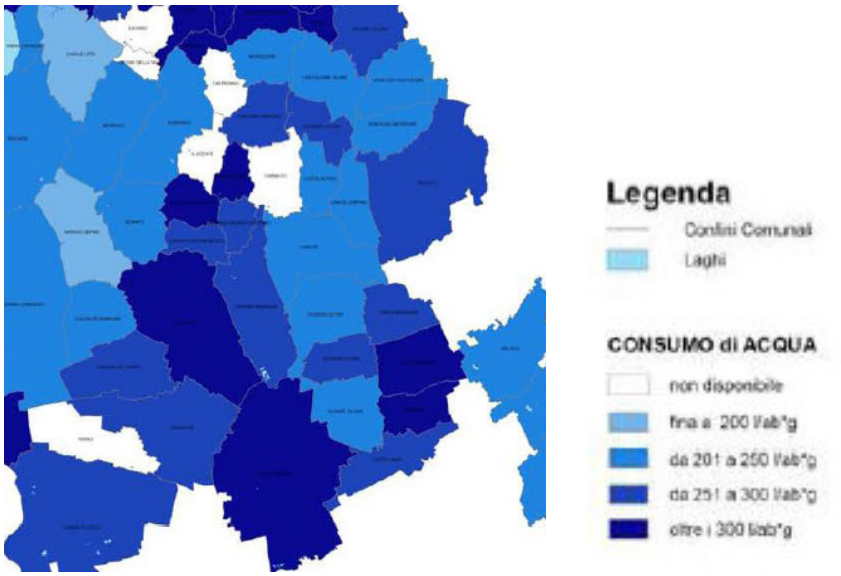
Occorre evidenziare la necessità inderogabile di arrestare il processo di consumo di suolo e di territorio (aspetto troppo e troppo spesso sottovalutato), in quanto risorsa primaria "finita" e non rinnovabile (se non in tempi molto lunghi). Al riguardo va sottolineato come la quasi totalità degli ambiti qui considerati risulti dipendente e/o correlata alla densità degli insediamenti antropici e alla conseguente disponibilità di spazi "liberi" (es. inquinamento atmosferico, inquinamento delle acque) e, quindi, alla qualità ambientale complessiva.

RISORSE IDRICHE

Il territorio provinciale è ricco di acque, sia superficiali (corsi d'acqua e bacini lacustri) che sotterranee (acque di falda e sorgenti), con presenza di numerosi laghi (tra cui, in particolare, il Verbano e il Ceresio, che appartengono al gruppo dei grandi laghi prealpini) e di fiumi, anche di notevole portata (con particolare riferimento al Ticino).

Questa situazione è determinata anche da condizioni climatiche favorevoli (precipitazioni mediamente elevate, sempre superiori a 1.000 mm/anno). La qualità delle acque superficiali è però spesso compromessa, a causa del notevole carico organico e inorganico in esse rilasciato (sia di origine domestica che industriale, per l'elevata densità di insediamenti abitativi e produttivi); soprattutto nel caso dei bacini lacustri ciò ne ha, nel tempo, compromesso drasticamente lo stato di salute. A ciò si aggiungono le caratteristiche di molti corpi idrici, come i laghi, che determinano condizioni naturali di

tendenziale eutrofia; emblematico, al riguardo, è il caso del Lago di Varese e del Lago di Comabbio che, per la loro ridotta profondità, risultano intrinsecamente "a rischio".



Il consumo medio giornaliero di acqua è di circa 270 l/abitante, con notevoli variazioni secondo le differenti zone: anche in questo caso, si segnalano, per i valori più elevati, l'area metropolitana varesina (capoluogo e comuni limitrofi) e la conurbazione del Sempione ("Busto Arsizio-Castellanza-Gallarate"), con valori anche superiori a 300 l/giorno per abitante.

In prospettiva, soprattutto per il ridursi dei consumi ad uso industriale (secondo la tendenza affermatasi in anni recenti, con progressiva perdita d'importanza dell'industria pesante, caratterizzata da esigenze assai elevate in tal senso), si dovrebbe assistere a un calo dei consumi complessivi di acqua. Occorre altresì puntare a una diminuzione dei consumi domestici, adottando tecnologie e comportamenti adeguati (es. erogatori ad alto rendimento); la situazione dovrebbe migliorare ulteriormente con l'estensione della rete di collettamento ai depuratori all'intero territorio provinciale.

Vanno sottolineate le sinergie esistenti con il processo di impermeabilizzazione dei suoli (vedi paragrafo seguente), che ha effetti negativi sull'alimentazione delle falde idriche sotterranee e delle sorgenti, nonché sulla qualità delle acque superficiali.

Per quanto riguarda il monitoraggio delle acque superficiali, a partire dall'anno 2000 la Regione Lombardia (con l'entrata in vigore del D.L. n. 152 dell'11/05/1999) ha predisposto una rete di rilevamento che comporta prelievi mensili per le analisi chimico-fisiche, microbiologiche e per la

determinazione dell'E.B.I., per i corsi d'acqua superficiali, e prelievi semestrali per la determinazione dei parametri chimico-fisici dei bacini lacustri.

I riscontri ricavati dal monitoraggio evidenziano, secondo la scala adottata dal D.L. 152/99, uno stato di qualità ambientale da pessimo a sufficiente sia per i corsi d'acqua che per i laghi.

Un capitolo a sé è rappresentato dalle acque sotterranee, o di falda, che rappresentano una risorsa importante del sottosuolo: in particolare, esse costituiscono fonte di approvvigionamento per l'industria oltre che per il rifornimento di acqua a uso domestico. A tale riguardo, vanno distinti gli acquiferi superficiali (prima falda) dagli acquiferi profondi (seconda ed, eventualmente, terza falda).

La rete locale per il monitoraggio qualitativo delle acque di falda comprende 16 pozzi.

Il quadro complessivo rivela caratteristiche di buona qualità media degli acquiferi monitorati sul territorio provinciale; i parametri più spesso al di sopra dei valori limite di norma sono i composti azotati, con particolare riferimento ai nitrati.

CONCLUSIONI

Idrograficamente il territorio del Comune di Lonate Ceppino appartiene al bacino del fiume Olona.

La vegetazione della zona dipende da un lato dai fattori bioclimatici e dalla natura del suolo, caratterizzata da composizioni di uniformi che derivano, come già si è detto, da formazioni quaternarie, moreniche, alluvionali e diluviali, ma dall'altro è sempre più il risultato di complesse interrelazioni tra le quali ha un peso determinante l'intervento dell'uomo.

SCHEDA RICOGNITIVA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI 7A

TEMATICA " PAESAGGISTICA, ARCHITETTONICA E CULTURALE"

ECOSISTEMI E PAESAGGIO

Il paesaggio, nella sua accezione più ampia che comprende gli aspetti ecosistemici e naturali, rappresenta la sintesi più efficace e significativa di un territorio e della sua storia; in esso troviamo infatti espressi i caratteri originari (fisici e biotici) unitamente all'evoluzione che il territorio stesso ha subito nel corso del tempo, principalmente per effetto dell'azione antropica.

Oggi la provincia di Varese evidenzia, al riguardo, una netta distinzione tra la zona alto collinare e montana (settore nord) e quella dell'alta pianura (settore sud):

la seconda in particolare è contraddistinta da un elevato grado di urbanizzazione (con notevole peso sia della componente residenziale che di quella produttiva), con valori altissimi di densità demografica (sino a qualche migliaio di abitanti/km2 nelle aree più congestionate), la prima da una trama insediativa molto più rada (in assoluta prevalenza abitazioni) e dal netto prevalere di spazi boscati.

Questa diversa connotazione trae origine e spiegazione dai caratteri intrinseci del territorio (la parte pianeggiante risulta molto più favorevole agli insediamenti) e dalla dinamica demografica che ha visto il progressivo abbandono delle zone montane (perdita di importanza della tradizionale economia agro-silvo-pastorale) a vantaggio di quelle pianeggianti. Su questa tendenza si è inserita, nel secondo dopoguerra, una forte componente immigratoria interna (dal sud Italia in particolare) che ha interagito sinergicamente con lo sviluppo industriale dell'area varesina (facente parte del "triangolo industriale lombardo" che ha, come altri vertici di riferimento, Como e Milano).

Oggi, pertanto, prevale nel settore meridionale il paesaggio urbano, in cui gli spazi agrari e naturali hanno carattere residuale e costituiscono per lo più spazi isolati con scarse interconnessioni e un notevole livello di degrado complessivo. Quest'ultimo aspetto è testimoniato, ad esempio, dal prevalere di tipologie vegetazionali a impronta ruderale e/o fisionomicamente improntate dalla dominanza di specie alloctone quali, ad esempio, la robinia e il prugnolo tardivo. Assai più elevato è il grado di naturalità delle aree montane e di alta collina, dove il calo demografico e l'abbandono di molti terreni hanno favorito il recupero del bosco che, attualmente, costituisce la tipologia di gran lunga prevalente (date anche le quote poco elevate dei rilievi).

Di seguito vengono riportati i dati di sintesi (approssimati) riferiti alle principali tipologie di uso del suolo a livello provinciale:

aree urbanizzate 27%;:

boschi e boscaglie 45%;

prati e pascoli 6%;

coltivi 12%;

acque aperte 9%.

Un discorso a parte meritano gli aspetti storici e artistici: tra gli elementi di maggiore rilievo nelle strette vicinanze di Lonate Ceppino vanno annoverati gli scavi di Castelseprio. Si tratta spesso di una realtà di notevole valenza anche paesaggistica, in relazione alla loro collocazione ambientale che ne accentua il pregio e il fascino.

Per quanto concerne le aree di rilevanza naturalistica esse si possono così inquadrare:

parchi naturali regionali (ricordiamo nelle vicinanze di Lonate Ceppino il ”Parco della Pineta di Appiano Gentile-Tradate”); riserve naturali, monumenti naturali; parchi locali di interesse sovra comunale; siti di importanza comunitaria; zone di protezione speciale.

Queste aree, che in buona parte coincidono e/o si sovrappongono parzialmente (es. il “Lago di Ganna” è contemporaneamente una riserva naturale, compresa all’interno del Parco “Campo dei Fiori” e della corrispondente Z.P.S., e un S.I.C.), occupano complessivamente 39.200 ha, corrispondente al 32,6% del territorio provinciale, che gode pertanto di forme ufficiali di tutela. A esse si aggiungono quelle individuate quali “aree di elevata naturalità”, a cui non corrisponde peraltro uno *status* giuridico consolidato.

Una nota distintiva riguarda le tipologie ambientali presenti: la categoria maggiormente rappresentata è quella delle zone umide, a sottolineare una vocazione legata alla morfologia e alla storia geologica del territorio (si tratta spesso di bacini lacustri e/o di paludi intermoreniche).

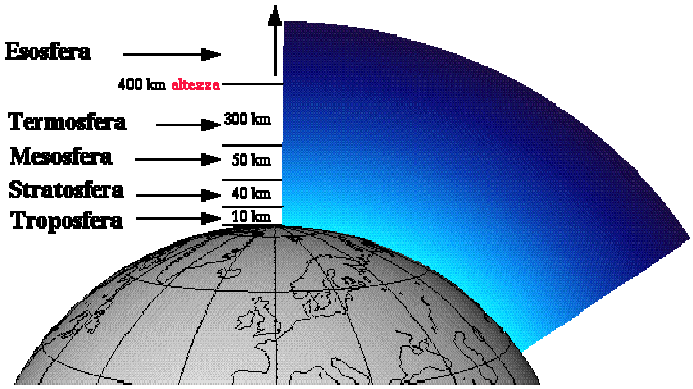
Un aspetto peculiare in riferimento a questo tema è rappresentato dalla rete ecologica, la cui progettazione ha trovato recentemente espressione in un documento specifico, che costituisce parte integrante del P.T.C.P.. Vi vengono evidenziati, in particolare, le zone a elevata naturalità e potenzialità ambientale (“core-areas”) e i corridoi che formano i collegamenti tra esse. Lo studio ha evidenziato l’esistenza di due grandi aree a elevata potenzialità (la zona montana a nord e la zona dei laghi, ricca di aree umide, nel settore centro-occidentale del territorio) e di due direttrici principali, tendenzialmente dislocate lungo i confini orientale (zone prevalentemente boscate) e occidentale (valle del Ticino) della provincia.

CONCLUSIONI

Il territorio comunale è fortemente caratterizzato dalla presenza del Fiume Olona che, oltre che determinarne i caratteri paesaggistici e ambientali, ha rappresentato anche il maggior fattore di sviluppo economico ed industriale del paese nel recente passato. Venuta meno l’attività produttiva legata alla presenza del corso d’acqua, resta la forte caratterizzazione della valle dell’Olona per fini turistico/ricreativi. Ecco che il territorio di Lonate Ceppino conserva forti potenzialità sia in forza

delle ampie porzioni di territorio agricolo ancora presenti, sia nel rapporto tra il centro storico e la valle dell'Olona. E' certo necessario un impegno volto al riordino ed alla razionalizzazione territoriale che si accompagni a politiche di valorizzazione del centro storico e delle qualità paesaggistiche ed ambientali generate dalla presenza di un importante corso d'acqua come l'Olona.

SCHEDA RICOGNITIVA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI **8A**



TEMATICA "ATMOSFERICA"

STATUS AMBIENTALE:

- Caratteristiche dell'inquinamento da PM 10
- Sorgenti di emissione di NO2, CO, CO2, O3, SO2, benzene etc.
- Concentrazioni orarie di monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NOX), ossidi di zolfo (SOX) e particelle sospese totali (PTS) valutate nel trend giornaliero, in diverse condizioni atmosferiche e stagionali con precisazione di parametri e livelli critici
- Influenza dei voli sulla qualità dell'aria

L'alterazione della composizione dell'atmosfera rappresenta un elemento di grande attenzione per i decisori e per la cittadinanza a causa degli effetti che può produrre sul benessere della popolazione e degli ecosistemi nonché sull'integrità dei beni materiali.

Gli effetti delle emissioni in atmosfera, sia in relazione al movimento delle masse d'aria che alla natura totalmente o parzialmente secondaria di alcuni inquinanti, si sviluppano su differenti scale spaziali. Così, ad esempio, la presenza di PM10 riveste un forte significato a scala di bacino aerologico in quanto i livelli misurati sono imputabili alle emissioni prodotte all'interno di tutto il bacino; la presenza di sostanze acidificanti – che interagiscono principalmente con gli ecosistemi lacustri e forestali – riguarda dimensioni subcontinentali; la diffusione dei gas climalteranti si relaziona invece con i cambiamenti climatici, problema di rilevanza globale.

Per risolvere le problematiche dell'atmosfera è quindi necessario avvalersi di più strumenti conoscitivi, ognuno dei quali finalizzato ad indagare un aspetto specifico; la normativa vigente

prevede che la valutazione e la gestione della qualità dell'aria avvengano mediante il monitoraggio della qualità dell'aria con stazioni fisse e mobili,

mediante la valutazione quantitativa delle emissioni e attraverso lo studio della dispersione degli inquinanti.

La Rete di rilevamento della Qualità dell'Aria della Lombardia è attualmente composta da 151 stazioni fisse, che per mezzo di analizzatori automatici forniscono dati in continuo ad intervalli temporali regolari (generalmente a cadenza oraria). I valori registrati dalle centraline fisse vengono integrati con quelli rilevati durante campagne di misura realizzate mediante 20 laboratori mobili e 57 campionatori gravimetrici destinati al rilevamento del solo particolato fine. L'insieme di queste informazioni consente di monitorare dettagliatamente l'andamento spaziale e temporale dell'inquinamento atmosferico sul territorio regionale.

Negli ultimi anni si è registrato un sensibile miglioramento della qualità dell'aria per alcuni inquinanti grazie all'effetto congiunto di più fattori. La trasformazione degli impianti termici civili (dall'utilizzo di olio a quello di gasolio e poi di gas naturale) ha notevolmente contribuito – insieme ai processi di trasformazione del ciclo produttivo delle centrali termoelettriche a turbogas – alla riduzione dei livelli di NO2 (biossido d'azoto) nonché alla drastica riduzione dei livelli di SO2 (biossido di zolfo), dovuti anche alla concomitante progressiva diminuzione del contenuto di zolfo nei combustibili.

L'evoluzione tecnologica del parco veicolare circolante e l'introduzione della marmitta catalitica hanno invece favorito la diminuzione sia dei livelli di NO2 e CO (monossido di carbonio) che di benzene. Infine, l'adozione delle migliori tecnologie nei processi produttivi derivata dalle richieste del D.P.R. 203/1988 e la delocalizzazione delle industrie pesanti sono fra le ragioni principali del decremento dagli anni '70 ai '90 delle concentrazioni di particolato totale sospeso (PTS, di cui viene monitorata la frazione fine PM10 dal 1998).

Nonostante l'efficacia delle azioni già intraprese, il risanamento dell'aria rimane un problema tuttora aperto dal momento che permangono nel territorio regionale aree in cui non vengono

rispettati i nuovi limiti di qualità dell'aria per PM10, NO2 e – limitatamente al periodo estivo – per O3 (ozono). La Regione Lombardia ha perciò messo in atto – oltre ad una serie di misure finalizzate al contenimento di episodi critici – un pacchetto di interventi finalizzati alla progressiva diminuzione dell'apporto emissivo degli inquinanti dai trasporti e dal settore energetico, misure ed interventi operativi racchiusi nella L.R. 24/2006.

Preso atto dell'importanza – nella formazione del particolato sospeso – del contributo dei fenomeni meteo-dispersivi che avvengono su vasta scala, specie in un bacino aerologico chiuso come quello padano, la Regione Lombardia ha promosso un accordo interregionale a cui partecipano tutte le Regioni del bacino padano. Le attività svolte dai tavoli tecnici attivati nell'ambito di tale accordo hanno

permesso l'avvio di una proficua condivisione di conoscenze, finalizzata ad una sinergia di azioni sul bacino di interesse comune.

Per quanto concerne gli aspetti metodologici, in Lombardia la valutazione dei temi connessi alla qualità

dell'aria viene effettuata secondo le indicazioni della normativa. Come previsto dal D.Lgs. 351/1999 e dal D.M. 261 del 1 ottobre 2002, le misure della rete di rilevamento vengono affiancate dai risultati dell'inventario regionale delle emissioni – aggiornato con cadenza biennale a partire dal 2001 – e dai risultati delle simulazioni modellistiche di livello regionale o sovraregionale. Uno dei risultati dell'utilizzo complementare dei tre strumenti (reti, inventario e modelli) è la recente revisione della zonizzazione del territorio regionale, vale a dire la suddivisione in zone e agglomerati finalizzata al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente (D.G.R. 5290/2007) che ha validità dal mese di agosto del 2007. Sul territorio regionale si distinguono quindi 5 differenti zone (A1,A2, B, C1 e C2).

I livelli medi annui delle concentrazioni di NO2 – che avevano già subito una netta riduzione a partire dagli anni '90 a seguito di più fattori quali l'evoluzione tecnologica del parco veicolare, la metanizzazione degli impianti termici e la trasformazione a turbogas del parco termoelettrico

regionale – mostrano ancora una tendenza alla riduzione, seppur meno accentuata. Attualmente il valore limite orario previsto dalla normativa per il 2010 (pari a 200 µg/m3 da non superare più di 18 volte in un anno) è già rispettato in dieci delle tredici zone in cui è suddiviso il territorio regionale mentre il valore limite medio annuo (anch'esso da raggiungere nel 2010 e pari a 40 µg/m3) è rispettato solo in quattro delle tredici zone.

Le concentrazioni degli inquinanti principali attualmente assunti quali indicatori per la qualità dell'aria sono :

INQUINANTE		**CARATTERISTICHE**	**PRINCIPALI SORGENTI**
biossido di zolfo	SO2	irritante, da luogo a patologie delle vie respiratorie attivando processi infettivi acuti e cronici	riscaldamento e centrali termoelettriche
particolato fine	PM10	per il loro ridottissimo diametro (inferiore a 10 millesimi di mm), sono in grado di pe-netrare nelle vie aeree profonde, introducendo composti tossici costitutivi, con conseguente rischio tossicologico molto elevato	Particelle provenienti in prevalenza da processi di combustione
Ossidi di azoto: -biossido d'azoto -monossido d'azoto	NOx: NO2 NO	irritano le mucose, provocando disturbi alle vie respiratorie profonde, con predisposizione a infezioni ed insorgenza di alterazioni delle funzioni polmonari (bronchiti croniche, asma ed enfisema polmonare)	traffico autoveicolare, centrali ter-moelettriche, attività produttiva e zootecni-che
monossido di carbonio	CO	arresta la capacità di trasporto di ossigeno nel sangue	traffico auto veicolare
Ozono	O3	determina disturbi alla	originato in presenza di luce

		respirazione e aggravando episodi di asma, risultando dannoso alla vegetazione con cali di rese in colture agricole e defogliazione boschiva	solare e ossidi di azoto
Idrocarburi non metanici (benzene e affini)	NMHC	per taluni sono comprovati marcati effetti cancerogeni (idrocarburi policiclici aromatici)	traffico auto veicolare
polveri totali sospese	PTS	irritante nelle vie respiratorie, con composti tossici potenzialmente cancerogeni	particelle solide o li-quide aerodisperse di provenienza naturale (erosione del suolo) che antropica (combustione)

Sulla base dei dati riassuntivi le principali emissioni di inquinanti atmosferici hanno riguardato il Nox (biossido di azoto). Si registra un'elevata concentrazione di CO2 (anidride carbonica)nel comune di Lonate Ceppino.

Attenzione particolare meritano le fonti di formazione del particolato PM10 (particolato fino)

Emissioni atmosferiche

La valutazione delle emissioni dei principali inquinanti atmosferici si basa sui dati contenuti nel progetto INEMAR, sviluppato dalla Regione Lombardia e dalla Fondazione Lombardia per l'Ambiente, che consente una stima delle emissioni per macrosettore e per tipologia di combustibile.

I dati sono relativi all'anno 2003 e i principali macrosettori individuati per il comune di Lonate Ceppino sono:

1. Agricoltura;

2. Altre sorgenti e assorbimenti (prevalentemente foreste decidue non gestite);

3. Altre sorgenti mobili e macchinari (relativi all'agricoltura);

4. Combustione nell'industria;

5. Combustione non industriale;

6. Estrazione e distribuzione combustibili;

7. Processi produttivi;

8. Trattamento e smaltimento rifiuti;

9. Uso di solventi.

I combustibili considerati nell'analisi sono: benzine (super – utilizzata fino al 1 ottobre 2001 – e verde), diesel, gasolio, GPL, legna e similari, metano e olio combustibile.

Le sostanze inquinanti esaminate sono 14, ben rappresentative dello stato dell'atmosfera:

- Biossido di zolfo (SO2)

- Ossidi di azoto (NOX)

- Composti Organici Volatili (COV)

- Metano (CH4)

- Monossido di carbonio (CO)

- Anidride carbonica (CO2)

- Protossido di azoto (N2O)

- Ammoniaca (NH3)

- Particolato atmosferico (PM10)

- Polveri Totali Sottili (PTS)

- Particolato inalabile (PM2,5)

- Anidride carbonica equivalente (CO2 eq.)

- Sostanze acidificanti

- Precursori dell'ozono

Ripresa satellitare della "conca padana" la cui morfologia favorisce la persistenza e la concentrazione di inquinanti atmosferici

CONCLUSIONI

La qualità dell'aria è monitorata in continuo nei comuni e nelle aree contermini. La maggiore criticità è determinata dall'inquinamento indotto dalla presenza dell'arteria viabilistica rappresentata dalla Strada Statale Varesina, che incide solo tangenzialmente sulla realtà di Lonate Ceppino, il cui abitato è solamente lambito dall'asse viabilistico e dalle problematiche da esso indotte, tra cui appunto l'inquinamento atmosferico. Restano comunque le fonti emissive determinate dalla residenza e dalle attività produttive ancora presenti sul territorio.

I riferimenti che incidono sulla natura, estensione ed approfondimento incluse nel presente rapporto ambientale hanno riguardato:

- gli scenari temporali già prospettati in breve, medio e lungo periodo dal PGT e considerati dalla presente VAS con diversi livelli di approfondimento in relazione alle informazioni disponibili, tenuto conto dell'incremento di indeterminatezza dei fattori con l'allontanarsi dell'orizzonte previsionale.
- il quadro pianificatorio e programmatico articolato sia a dimensione verticale e cioè pertinente a diversi ambiti amministrativi sovra comunali quali Piano Paesistico Regionale, PTCP, Parco del Ticino, oltre a programmi infrastrutturali di ampia portata, sia a dimensione orizzontale relativa cioè ai PGT dei Comuni contermini, a tutte le istituzioni/strumenti territoriali operanti in ambiti specifici e di settore quali piani della mobilità, accordi di programma.
- l'analisi di contesto precisata in quadro ricognitivo articolato secondo 8 schede tematiche elaborate secondo i criteri base di sostenibilità ambientale, contestualizzati allo specifico ambito del PGT (di cui al capitolo A.1.4.1 nella fase 1 di orientamento della VAS)
- l'identificazione dei soggetti e delle autorità coinvolti con le relative modalità di consultazione, concertazione e partecipazione come da capitolo A.1.2.2.

La sequenza delle specifiche elaborazioni preliminari già svolte della presente VAS di cui ai punti:

- A.1.2.2 mappatura dei soggetti ed autorità coinvolte
- A.1.4.1 quadro ricognitivo per la dimensione ambientale (di 1' fase) con la contestualizzazione dei criteri base di sostenibilità
- A.1.4.2 prima sintesi degli obiettivi e scenari del PGT e valutazione preliminare degli ambiti di influenza e della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale **(scoping)**

Hanno consentito la :

- focalizzazione definitiva del quadro conoscitivo con sistematizzazione dei parametri significativi ed evidenziazione delle criticità e dei fattori rilevanti (svolgimento delle

consultazioni, tavoli tecnici di lavoro) con elaborazione di cartolarizzazione per una efficace e sintetica comprensione

- pubblicizzazione con partecipazione di enti territorialmente competenti e funzionalmente interessanti, con coinvolgimenti di pubblico, enti locali e non, istituzioni/associazioni, cittadini etc., in concomitanza all'avanzamento del procedimento con raccolta e valutazione di considerazioni, istanze e proposte

Da cui le ulteriori fasi costitutive del "rapporto ambientale articolate nella seguente successione:

- A.2.1 quadro ricognitivo per la dimensione ambientale 2° parte: evidenziazione grafica delle criticità e di fattori di rilevante incidenza
- A.2.1.1 approfondimento e definizione degli ambiti di influenza e della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale
- A.2.1.2 articolazione degli obiettivi generali, scenari di riferimento del PGT e relazioni con altri piani e programmi (analisi di coerenza esterna)
- A.2.2 identificazione delle azioni costitutive del PGT tramite elaborazione di schede tematiche: finalità – azioni
- A.2.3 stima degli effetti ambientali costruzione, elaborazione degli indicatori
- A.2.4 confronti e relazione delle alternative
- A.2.5 verifica di processo di coerenza interna tramite matrici di impatto
- A.2.6 schede di approfondimento di effetti negativi significativi sull'ambiente, misure e provvedimenti previsti
- A.2.7 programma di monitoraggio e valutazione ex post
- A.2.8 selezione/identificazione di indicatori ambientali
- A.2.9 documento di sintesi (sintesi non tecnica)

Detto iter ha consentito:

- corretta elaborazione del rapporto ambientale con individuazione di idonei indicatori ambientali (tramite lo sviluppo delle citate specifiche fasi A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.5, A.2.5.1,

A.2.6) e messa a disposizione delle autorità della Conferenza , degli Enti/Istituzioni locali ed ambientali e del pubblico;

Al fine della elaborazione di:

- osservazioni da parte dei soggetti interessati e del pubblico, esame-elaborazione del documento di sintesi (A.2.7), parere/giudizio di compatibilità ambientale da parte dell'autorità responsabile/competente per la V.A.S., verifica di parte di altre autorità competenti
- dichiarazione di sintesi – Giudizio di compatibilità ambientale da parte da parte dell'autorità responsabile (A.3.1, A.3.2, A.3.3)
- adozione del "Documento di Piano" e della VAS da parte del Consiglio Comunale
- avvio del monitoraggio e valutazione periodica

Si evidenzia come l'articolazione sopraesposta assolva correttamente ed esaustivamente ai requisiti di contenuto ed iter metodologico posti dalla legislazione in materia, come riscontrabile dal quadro sinottico di cui al capitolo A.1.2.1 del presente testo.

In particolare si rimanda al comma 3 dell'art. 4 della L.R. 12/2005:

"3. Per i piani di cui al comma 2, la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; individua le alternative assunte nell'elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso".

Si consideri sempre che successivamente la Del.Cons.Reg. 13/03/2007 n. VIII-351(facente seguito a precedente delibera G.R. 15/03/06) "indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" ha riproposto testualmente gli allegati I e II della direttiva 2001/42/CE, del resto richiamati espressamente anche nel D.Lgs. 152/2006

"Allegato I - Informazioni di cui all'articolo 5 della Direttiva 2001/421CE

Le informazioni da fornire ai sensi dell'articolo 5, sono:

a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;

b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;

c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

d) 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;

e) 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;

f) possibili effetti significativi(1) 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;

g) 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;

h) 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;

i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10;

o) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

(1) Detti effetti devono comprendere quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi."

"Allegato II - Criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi di cui all'articolo 3 della Direttiva 2001/42/CE

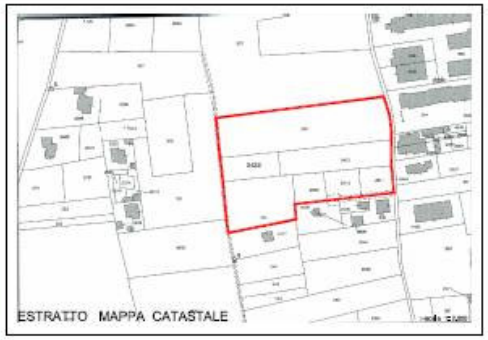
1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- *in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse*
- *in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati,*
- *la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile,*
- *problemi ambientali pertinenti al piano o al programma,*
- *la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).*

2. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- *probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,*
- *carattere cumulativo degli effetti,*
- *natura transfrontaliera degli effetti,* (non pertinenti per il PGT, ndr)
- *rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),*
- *entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)*
- *valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:*
    - *delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale*
    - *del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite*
    - *dell'utilizzo intensivo del suolo*
- *effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale*

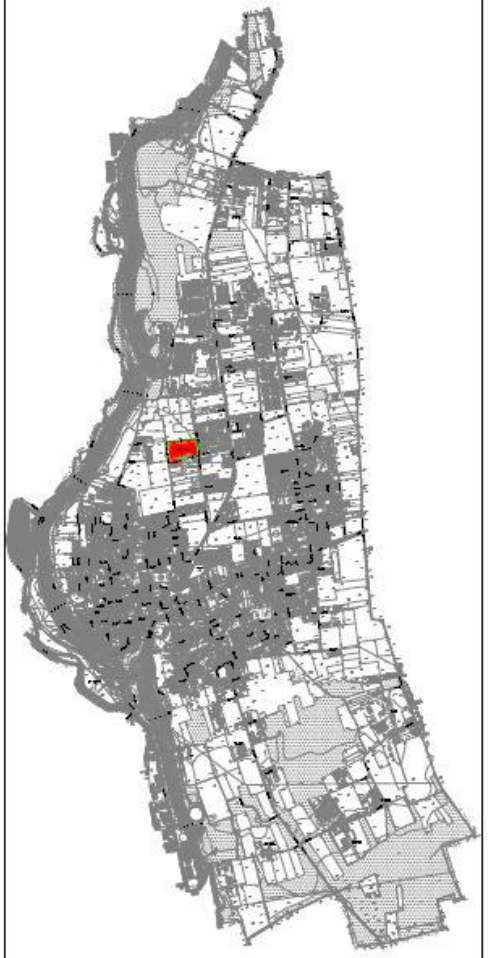
FOTOPIANO



ESTRATTO MAPPA CATASTALE

ESTRATTO AEROFOTOGRAMMETRICO

ESTRATTO CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA



PLANIMETRIA GENERALE

PARAMETRI AMBITO

Superficie complessiva dell'Ambito di trasformazione m^2 12,719

Superficie territoriale (St) m^2 12,719

Indice territoriale (It) 0,50 m^2/m^2

Indice di utilizzazione classifica (Iua) 0,50 m^2/m^2

Rapporto di copertura (Rc) 60% S.A.

Distanza dai confini (Dc) H/2 con minimo assoluto di m. 5,00

Distanza tra fabbricati (Df) H/2 con minimo 10,00 m tra pareti finestrate

Distanza da strade e aree pubbliche (Ds) m 5,00

Altezza max h 9,00

Destinazione d'uso principale A1 Residenza ordinaria

Destinazioni d'uso compatibili

Alloggi: —

Terziari: B1/-B1/2 B3/-B3/2-B3/3 B5/-B5/2-B5/3-B5/4 B6/2-B6/3 B8/1-B8/2 commerciali

Produttivi: D1/2

Agricoli: —

Rilevanti: D1/-D1/2

Destinazioni d'uso non compatibili

Alloggi: A2

Terziari: B1/2-B1/3-B1/4-B1/5-B1/6-B1/7-B1/8-B1/9-B2-B3/-B3/2-B3/3-B3/4-B3/5-B3/6-B3/7-B3/8-B3/9-B4-B5/-B5/2-B5/3-B5/4-B5/5-B6/-B6/4-B6/5-B6/6-B7-B8/-B8/3-B8/4-B8/5-B8/6-B8/7-B8/8-B8/9-B9-B10/-B10/2-B10/3-B10/4-B10/5-B10/6-B10/7-B10/8-B10/9-B11-B12

Produttivi: D1/1-D2-D3

Agricoli: D1/3-D1/4

Rilevanti: —

CAPACITA' EDIFICATORIA

Superficie complessiva dell'Ambito di trasformazione m^2 12,719

Superficie territoriale m^2 12,719

Volumetria assegnata m^3 6,359,50

Volumetria obbligatoria da convenzionare m^3 6,359,50

Volumetria compensativa da acquisire m^3 0,00

AREE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE

1 abitante teorico = 150 m^3

area per servizi = 22,00 m^2 abitante

area per parcheggio = 4,50 m^2 abitante (da modificare dal Piano di Attuazione)

AREE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE

Abitanti teorici (6,359,50 / 150) = 42,4

area per servizi (42,4 x 22,00) = m^2 932,80

area per parcheggio (42,4 x 4,50) = m^2 190,80

La quota d'aree per servizi ed attrezzature pubbliche da cedere all'interno dell'Ambito di trasformazione dovrà essere definita sede di accordi convenzionali tra il proponente e l'Amministrazione

Per le eventuali superfici d'intervento non realizzate, la cessione di superficie d'area dovrà dovrà essere definita mediante monetizzazione per le finalità previste

L'AMBITO DI TRASFORMAZIONE dovrà rispettare le prescrizioni del Piano Attuativo e P.U.

SUPERFICI AREE IN CESSIONE

Superficie in cessione gratuita a destinazione sede stradale m^2 3,988,18

INFRASTRUTTURE PUBBLICHE DA REALIZZARE

Cessione obbligatoria della superficie per la realizzazione della sede stradale

Realizzazione opere stradali o monetizzazione opere

NOTE E PRESCRIZIONI

PIANI DI SETTORE

Tutti gli interventi e le funzioni insediate dovranno rispettare le prescrizioni e le norme contenute nei vari piani di settore (Piano di Classificazione Acustica, Piano del Commercio, Piano Urbano Generale del Servizio del Sottosuolo, Reticolo Idrico Minore) allegati al Piano di Governo del Territorio

Dotazione minima di parcheggi privati: 1 posto auto per ogni unità abitativa

NOTA

Si ricorda che il Documento di Piano non contiene previsioni che producano effetti diretti sul regime giuridico dei suoli. Sono previsioni contenute nel Piano Attuativo, salvo vincoli hanno carattere vincolante e producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

Le superfici sono cedute gratuitamente

LEGENDA CLASSI FATTIBILITA' GEOLOGICA

CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA		CARATTERISTICHE	PARERE SULL'EDIFICABILITA'
[illegible]	3 (Fg) [illegible]	Aree di pianura a bassa soggiacenza, caratterizzate da [illegible] Tenuti di origine [illegible] con [illegible] di [illegible] [illegible] Possibile presenza, [illegible] [illegible] [illegible]	[illegible] con condizioni [illegible] [illegible] [illegible]

LEGENDA PERICOLOSITA' SISMICA

SIGLA		SCENARIO PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	CLASSI DI PERICOLOSITA' SISMICA	EFFETTI
[illegible]	Z4c	Zone di fondovalle con presenza di depositi alluvionali ed [illegible] granulari ed coesivi	- H2 - [illegible]	Amplificazioni litologiche e geometriche

STUDIO GEOLOGICO IDROLOGICO E SISMICO

Tutti gli interventi, progetti, sia progetti urbanistici che progetti edilizi, dovranno essere conformi a quanto previsto, per le aspetti e classi di fattibilità geologica e sismica, dalla normativa dello "Studio Componente Geologica - Idrologica - Sismica" allegato e parte integrante del presente Piano di Governo del Territorio

AMBITO DI TRASFORMAZIONE ATr A1 RESIDENZIALE

OBIETTIVI DELLA TRASFORMAZIONE

- Miglioramento dell'assetto viabilistico e della mobilità urbana
- Riqualificazione della rete stradale urbana attraverso la formazione e/o riqualificazione di una rete stradale che integrandosi con la rete stradale esistente favorisca la mobilità lenta e veicolare, attuando al tempo stesso un disegno complessivo del sistema viabilistico dell'ambito urbano.
- Potenziare e riqualificare il sistema dei parcheggi attraverso la realizzazione di nuovi spazi di sosta pubblici.

Perimetro Ambito di trasformazione

Superficie su cui è consentita edificazione

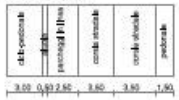
Superficie in cessione per nuove vie/ed eo ampliamento viabilità esistente

Percorso ciclo-pedonale in previsione

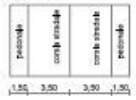
Previsione di riqualificazione sede stradale eo strade in previsione

A Tipologia e caratteristiche della strada di vicinato: schemi tipo e profili stradali allegati

SCHEMA TIPO STRADA B



SCHEMA TIPO STRADA D



Regione Lombardia

Provincia Varese

Comune

Lonate Ceppino

PGT

Piano di Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

SCHEDA - Atr A1

P1

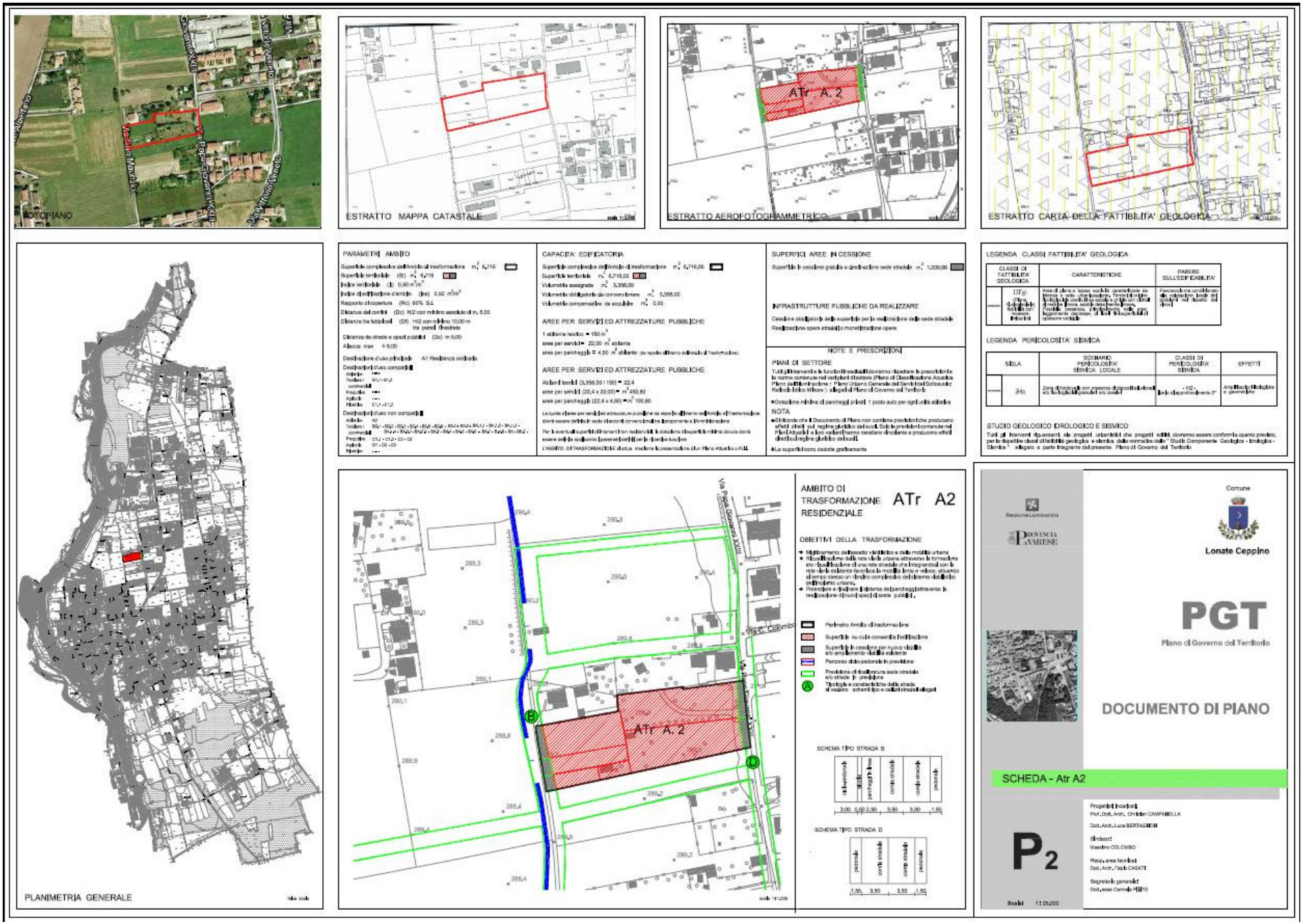
Progettisti incaricati:
Prof. Dott. Arch. Gabriele CAMPANELLA
Dott. Arch. Luca BERTAGNOLI

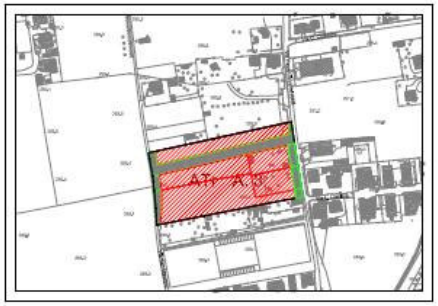
Sindaco:
Massimo COLOMBO

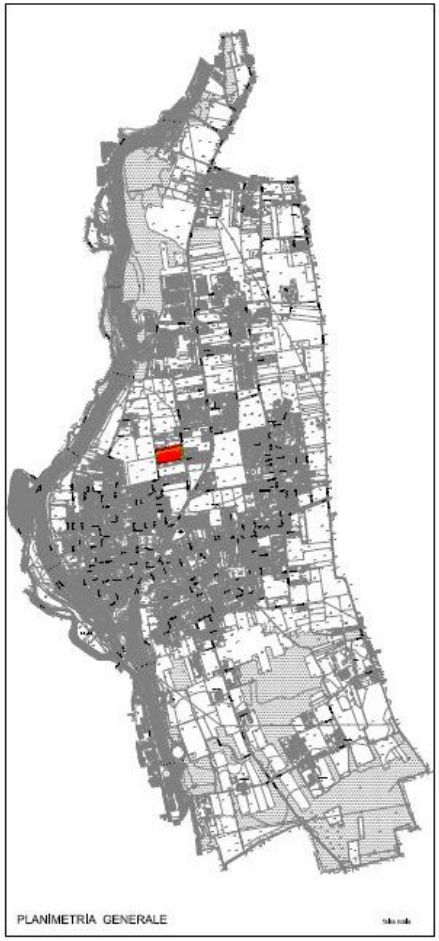
Resp. area tecnica:
Dott. Arch. Paolo CASATI

Segretario generale:
Dott. ssa Carmela [illegible]

Scala: 1:2500


FOTOPIANO
ESTRATTO MAPPA CATASTALE
ESTRATTO AEROFOTOGRAMMETRICO
ATr A.2
ESTRATTO CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA
PARAMETRI AMBITO
CAPACITA' EDIFICATORIA
SUPERFICI AREE IN CESSIONE
INFRASTRUTTURE PUBBLICHE DA REALIZZARE
NOTE E PRESCRIZIONI
PIANI DI SETTORE
NOTA
LEGENDA CLASSI FATTIBILITA' GEOLOGICA
CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA
CARATTERISTICHE
PARERE SULL'EDIFICABILITA'
LEGENDA PERICOLOSITA' SISMICA
SIGLA
SCENARIO PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE
CLASSI DI PERICOLOSITA' SISMICA
EFFETTI
STUDIO GEOLOGICO IDROLOGICO E SISMICO
PLANIMETRIA GENERALE
AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE
ATr A2
OBIETTIVI DELLA TRASFORMAZIONE
SCHEMA TIPO STRADA B
SCHEMA TIPO STRADA D
Regione Lombardia
Provincia Varese
Comune
Lonate Ceppino
PGT
Piano di Governo del Territorio
DOCUMENTO DI PIANO
SCHEDA - Atr A2
P2





PARAMETRI AMBITO

Superficie complessiva dell'ambito di trasformazione m^2 10.121

Superficie territoriale (St) m^2 10.121

Indice territoriale (It) 0,50 m^3/m^2

Indice di utilizzazione d'ambito (Iua) 0,50 m^3/m^2

Rapporto di copertura (Rc) 50% SLL

Distanza dai confini (Dc) H/2 con minimo assoluto di m. 5,00

Distanza tra fabbricati (Df) H/2 con minimo 10,00 m tra pareti finestrate

Distanza da strade e spazi pubblici (Ds) m.5,00

Altezza max h 9,00

Destinazione d'uso principale A1 Residenza ordinaria

Destinazioni d'uso compatibili

Abitativa: ---

Terziaria: A2 / A3 / A4 / A5

commerciale

Produttiva: ---

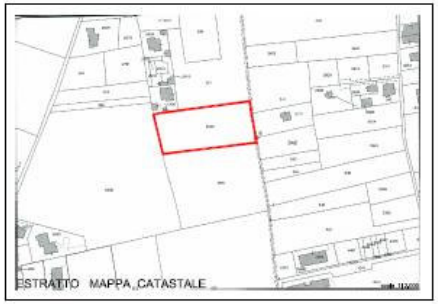
Agricola: ---

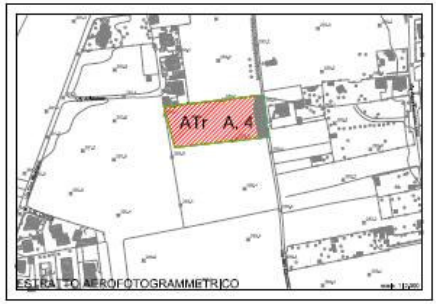
Ricettiva: R1 / R2

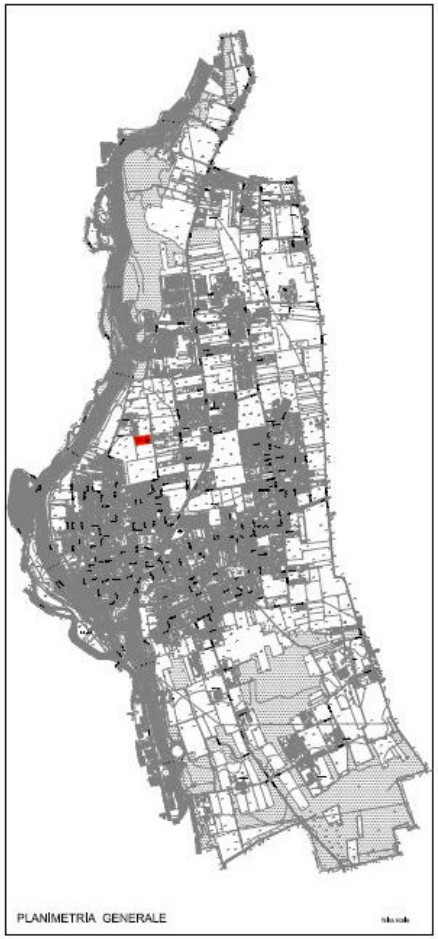
Destinazioni d'uso non compatibili

Abitativa: A2

Terziaria: B3.1 - B3.2 - B3.3 - B3.4 - B3.5 - B3.6 - B3.7 - B3.8 - B3.9 - B3.10 - B3.11 - B3.12 - B3.13 - B3.14 - B3.15 - B3.16 - B3.17 - B3.18 - B3.19 - B3.20 - B3.21 - B3.22 - B3.23 - B3.24 - B3.25 - B3.26 - B3.27 - B3.28 - B3.29 -







PARAMETRI AMBITO

Superficie complessiva dell'Ambito di trasformazione m² 3.807

Superficie territoriale (St) m² 3.807

Indice territoriale (It) 0,50 m²/m²

Indice di edificazione d'ambito (Iea) 0,50 m²/m²

Rapporto di copertura (Rc) 60% SL

Distanza dai confini (Dc) H/2 con minimo assoluto di m. 5,00

Distanza tra fabbricati (Df) H/2 con minimo 10,00 m tra pareti finestrate

Distanza da strade e spazi pubblici (Ds) m 5,00

Altezza max h 9,00

Destinazione d'uso principale A1 Residenza ordinaria

Destinazioni d'uso compatibili

Abitativo ---

Terziario (A2+A3+A4) commerciale

Produttivo ---

Agricolo ---

Alberghiero B1,b1,b1+2

Destinazioni d'uso non compatibili

Abitativo A2

Terziario B2,b1 - B3,b2 - B4,b2 - B5,b2 - B6,b2 - B7,b2 - B8,b2 - B9,b2 - B10,b2 - B11,b2 - B12,b2 - B13,b2 - B14,b2 - B15,b2 - B16,b2 - B17,b2 - B18,b2 - B19,b2 commerciale

Produttivo C1,p - C2,p - C3 - C4

Agricolo D1 - D2 - D3

Alberghiero ---

CAPACITA' EDIFICATORIA

Superficie complessiva dell'Ambito di trasformazione m² 3.807

Superficie territoriale m² 3.807

Volumetria assegnata m³ 1.903,50

Volumetria già prevista da convenzionare m³ 1.903,50

Volumetria compensativa da acquisire m³ 0,00

AREE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE

1 abitante teorico = 150 m³

area per servizi = 22,00 m² ab/stanza

area per parcheggi = 4,50 m² ab/stanza (da rapporto di fabbrico dell'Ambito di Trasformazione)

AREE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE

Ab/stanzi teorici (1.903,50 / 150) = 12,70

area per servizi (12,7 x 22,00) = m² 279,40

area per parcheggi (12,7 x 4,50) = m² 57,15

Le aree d'area per servizi ed attrezzature pubbliche da reperire all'interno dell'Ambito di Trasformazione dovranno essere definite in sede di piano di convenzionamento proponente e Dirigente tecnico

Per le eventuali superfici di intervento non reperibili, la monetizzazione di superfici inferiori dovrà essere definita in sede di convenzionamento con il Dirigente tecnico

L'AMBITO DI TRASFORMAZIONE ATr A4 ricade in conservazione di un Piano Attuativo o PLIS

SUPERFICI AREE IN CESSIONE

Superficie in cessione gratuita a destinazione sede stradale m² 392,80

INFRASTRUTTURE PUBBLICHE DA REALIZZARE

Cessione gratuita delle superficie per la realizzazione della sede stradale

Realizzazione opere stradali e monetizzazione opere

NOTE E PRESCRIZIONI

PIANI DI SETTORE

Tutti gli interventi e le funzioni previste dovranno rispettare le prescrizioni e le norme contenute nei seguenti strumenti: Piano di Classificazione Acustica; Piano della Viabilità; Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo; Reticolo Idrico Minore; allegati al Piano di Governo del Territorio.

*Costruzione minima di parcheggi privati 1 posto auto per ogni unità abitativa

NOTA

*Si ritiene che il Documento di Piano non contiene previsioni che producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli, fatte le previsioni contenute nel Piano Attuativo, e non verranno create discipline e produrranno effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

*Le superficie sono indicate graficamente

LEGENDA CLASSI FATTIBILITA' GEOLOGICA

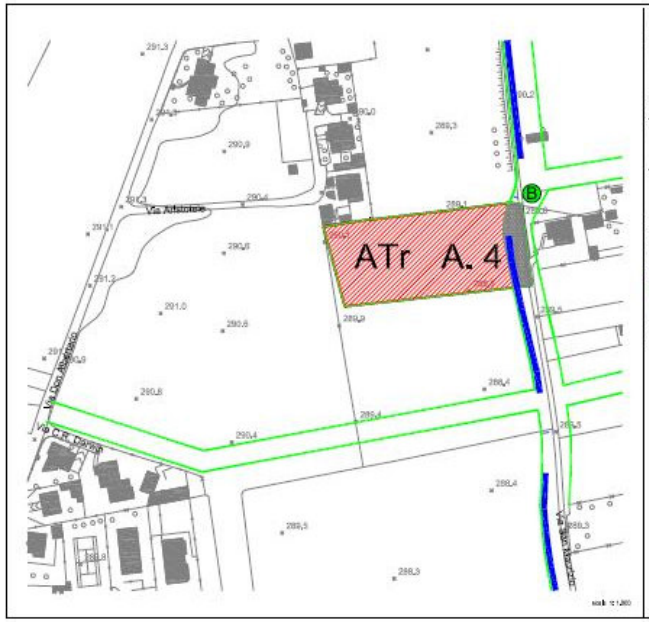
CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA		CARATTERISTICHE	PARERE SULL'EDIFICABILITA'
—	IIFg (Piana Lacustre e Fluviolacustre)	Aree di dolce pendio, morfologicamente poco limitanti, con modesti fenomeni di ristagno idrico, anche diffuse nelle aree di maggior pendenza, di natura geotecnica mediocre, generale, in profondità, con leggeri miglioramenti, di tipo idrogeologico, spesso con falda.	Fattibilità condizionata dalla adozione delle cautele di cui al punto 4

LEGENDA PERICOLOSITA' SISMICA

SIGLA	SCENARIO PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	CLASSI DI PERICOLOSITA' SISMICA	EFFETTI
—	Z4c	Z4c: H2 - Ambiti di profondimento 2°	Amplificazione litologica e geometrica

STUDIO GEOLOGICO IDROLOGICO E SISMICO

Tutti gli interventi di carattere edilizio, progetti, urbanistici che progetti edilizi, dovranno essere conformi a quanto previsto per le aree ricadenti nella pericolosità e vincolo della normativa dello "Studio Componente Geologica - Idrologica - Sismica" allegato e parte integrante del presente Piano di Governo del Territorio



AMBITO DI TRASFORMAZIONE ATr A4 RESIDENZIALE

OBIETTIVI DELLA TRASFORMAZIONE

- Miglioramento dell'assetto viabilistico e della mobilità urbana
- Riqualificazione della rete viaria urbana attraverso la formazione e/o riqualificazione di una rete stradale che integrandosi con la rete viaria esistente favorisca la mobilità lenta e veicolare, assicurando al tempo stesso un ritorno complessivo del sistema viabilistico dell'ambito urbano.
- Potenziare e riordinare il sistema dei parcheggi attraverso la realizzazione di nuovi spazi di sosta pubblici.

Perimetro Ambito di trasformazione

Superficie su cui è consentita l'edificazione

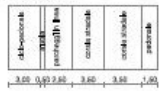
Superficie in cessione per nuova viabilità e/o ampliamento della esistente

Percorso ciclopedonale in previsione

Previsione di adeguamento sede stradale e/o strade in previsione

Tipologia e caratteristiche della strada, si veda schema tipo e sezioni stradali allegati

SCHEMA TIPO STRADA B



Regione Lombardia

Provincia Varese

Comune

Lonate Ceppino

PGT

Piano di Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

SCHEDA – Atr A4

P4

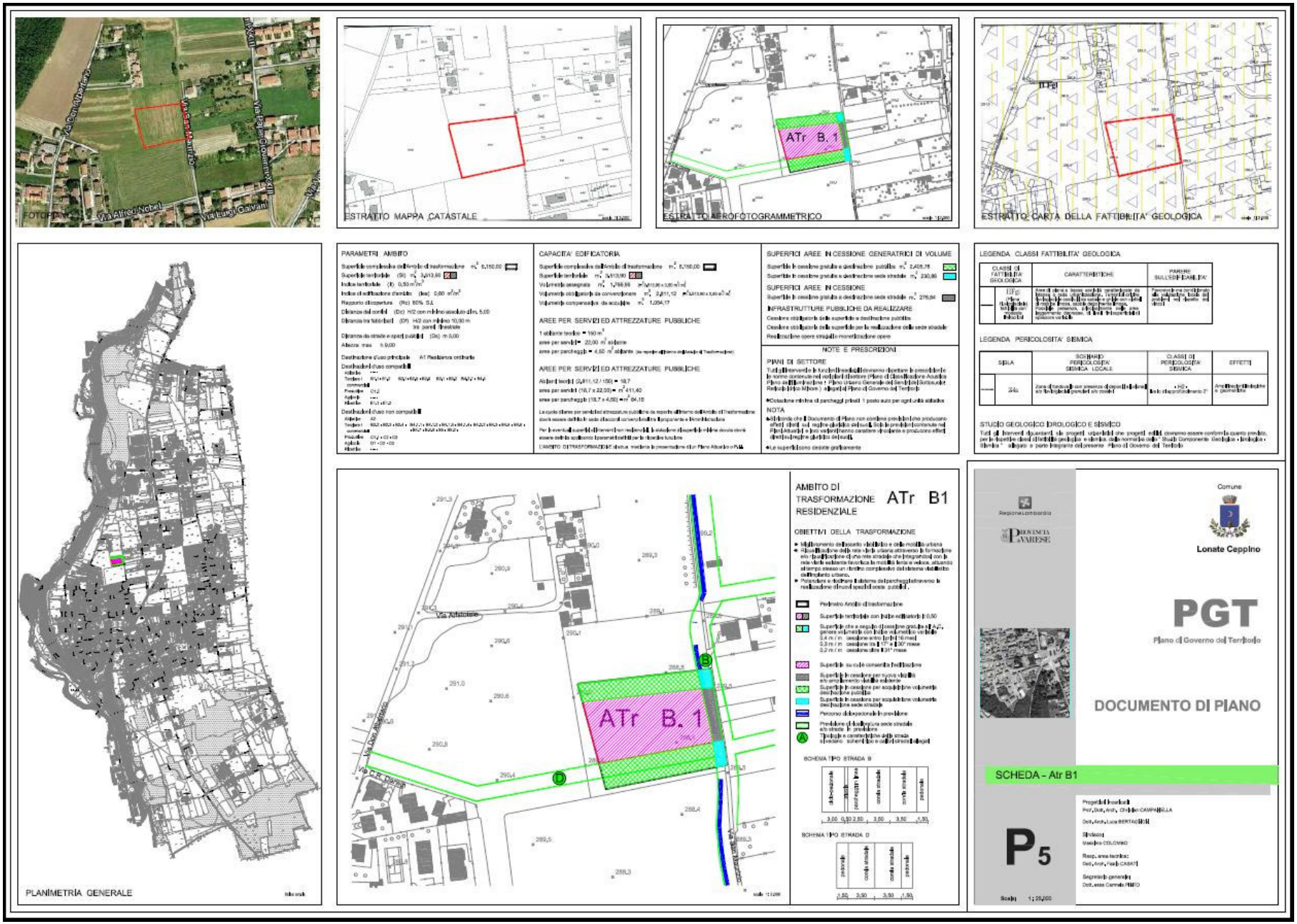
Progettisti incaricati
Prof. Dott. Arch. Cristina CAMPANELLA
Dott. Arch. Luca BERTAGLIOLI

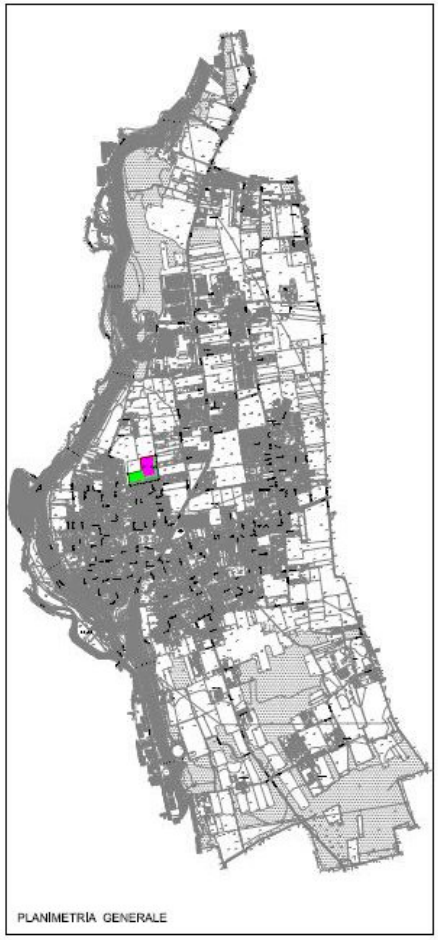
Sindaco:
Massimo COLOMBO

Resp. area tecnica:
Dott. Arch. Paola CASATI

Segretario generale:
Dott. ssa Carmela PIUTO

Scala 1:2000


FOTOPIANO
Via Alfred Nobel
Via Luigi Galvani
Via San Martino
Via Pietro Giovanni XXIII
ESTRATTO MAPPA CATASTALE
ATr B. 1
ESTRATTO AEROFOTOGRAMMETRICO
ESTRATTO CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA
PARAMETRI AMBITO
CAPACITA' EDIFICATORIA
SUPERFICI AREE IN CESSIONE GENERATRICI DI VOLUME
SUPERFICI AREE IN CESSIONE
INFRASTRUTTURE PUBBLICHE DA REALIZZARE
AREE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE
NOTE E PRESCRIZIONI
PIANI DI SETTORE
NOTA
LEGENDA CLASSI FATTIBILITA' GEOLOGICA
CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA
CARATTERISTICHE
PARERE SULLE DESTINABILITA'
LEGENDA PERICOLOSITA' SISMICA
SIGLA
SCENARIO PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE
CLASSI DI PERICOLOSITA' SISMICA
EFFETTI
STUDIO GEOLOGICO IDROLOGICO E SISMICO
PLANIMETRIA GENERALE
Via Adamello
Via Alessandro Manzoni
Via C.E. Gadda
Via Pietro Giovanni XXIII
AMBITO DI TRASFORMAZIONE ATr B1 RESIDENZIALE
OBIETTIVI DELLA TRASFORMAZIONE
Perimetro Ambito di trasformazione
SCHEMA TIPO STRADA B
SCHEMA TIPO STRADA D
Regione Lombardia
PROVINCIA VARESE
Comune
Lonate Ceppino
PGT
Piano di Governo del Territorio
DOCUMENTO DI PIANO
SCHEDA - Atr B1
P5
Scala 1:25.000



PARAMETRI AMBITO

Superficie complessiva coll'ambito di trasformazione m^2 15,288

Superficie territoriale (St) m^2 9,688

Indice territoriale (It) 0,50 m^2/m^2

Indice di edificazione d'ambito (Ied) 0,80 m^2/m^2

Rapporto di copertura (Rc) 60% SL

Distanza dai confini (Dc) H/2 con minimo assoluto di m. 5,00

Distanza tra fabbricati (Df) H/2 con minimo 10,00 m tra pareti finestrate

Distanza da strade e spazi pubblici (Ds) m 5,00

Altezza max h 9,00

Destinazione d'uso principale A1 Residenza ordinaria

Destinazioni d'uso compatibili

Attività ---

Terziario: $Sl_T = Sl_{T1} + Sl_{T2}$ $Sl_{T1} = Sl_{T2} + Sl_{T3}$ $Sl_{T2} = Sl_{T3}$

commerciale

Pubblico D1.2

Agricolo ---

Ricettivo R1.3 e R1.2

Destinazioni d'uso non compatibili

Attività A2

Terziario: $Sl_{T2} = Sl_{T3} + Sl_{T4}$

commerciale $Sl_{T1} = Sl_{T2} + Sl_{T3} + Sl_{T4}$

Pubblico D1.4 e D1.5

Agricolo D1 - D2 - D3

Ricettivo ---

CAPACITA' EDIFICATORIA

Superficie complessiva coll'ambito di trasformazione m^2 15,288,88

Superficie territoriale (St) m^2 9,688,94

Volumetria assegnata m^3 4,844,47 ($m^2_{territoriale} \times 0,50\ m^3/m^2$)

Volumetria obbligatoria da convertiranno m^3 7,861,15 ($m^2_{lotto\ ex\ Lucia} \times 1,2\ m^3/m^2$)

Volumetria compensativa da acquisire m^3 2,861,68

AREE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE

1 abitante teorico = 150 m^3

aree per servizi = 22,00 m^2 a/ab.

aree per parcheggio = 4,50 m^2 a/ab. (in rapporto all'area di Sl/ab di Trasformazione)

AREE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE

Ab.teor.[teorici] (7,861,1 / 150) = 53,0

aree per servizi (53,0 x 22,00) = m^2 1,166,00

aree per parcheggio (53,0 x 4,50) = m^2 238,50

Le aree dovute per verdi ed attrezzature pubbliche da reperire all'interno dell'ambito di trasformazione dovrà essere definito sede di accordi convenzionali tra Proprietario e Pubblica Amministrazione

Per le eventuali superfici dovute non reperibili, la cessione di superficie equivalente dovrà essere sostituita con pagamento monetario da destinare a funzione pubblica

L'AMBITO DI TRASFORMAZIONE deve mantenere la preservazione di un Piano Attuativo o PdC

SUPERFICI AREE IN CESSIONE GENERATRICI DI VOLUME

Superficie in cessione a destinazione sede stradale m^2 1,291,96

Superficie in cessione gratuita a destinazione sede stradale m^2 1,429,30

Superficie in cessione gratuita a destinazione pubblica m^2 2,839,03

SUPERFICI AREE IN CESSIONE

Superficie in cessione gratuita a destinazione sede stradale m^2 2,488,88

INFRASTRUTTURE PUBBLICHE DA REALIZZARE

Cessione obbligatoria della superficie a destinazione pubblica

Cessione obbligatoria della superficie per la realizzazione della sede stradale

Realizzazione opere stradali o monetizzazione opere

NOTE E PRESCRIZIONI

PIANI DI SETTORE

Tutti gli interventi e le funzioni insediabili dovranno rispettare le prescrizioni e le norme contenute nei vigenti strumenti di settore (Piano di Classificazione Acustica, Piano della Protezione e Piano Urbano Generale del Sottosuolo, Piano Cimiteriale, Reticolo Idrico Minore) allegati al Piano di Governo del Territorio

*Obbligatoria la dotazione di parcheggi pertinenziali 1 posto auto per ogni unità abitativa

NOTA

▲ Si ritiene che il Documento di Piano non contenga previsioni tali da produrre effetti diretti sul regime giuridico dei suoli. Sono le previsioni contenute nei Piani Attuativi o loro varianti hanno carattere conformativo e producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

● Le superfici sono calcolate graficamente

LEGENDA CLASSI FATTIBILITA' GEOLOGICA

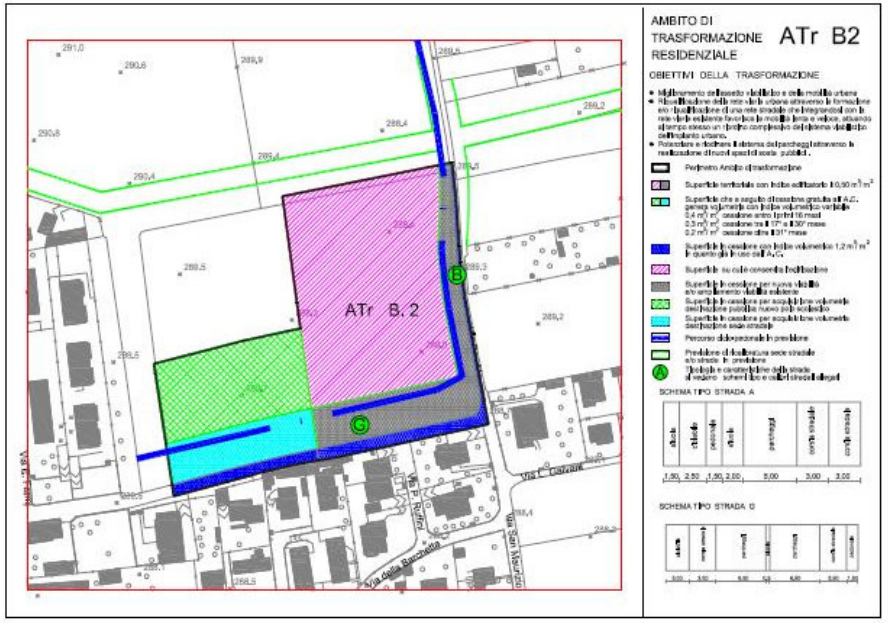
CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA	CARATTERISTICHE	PARERE SULL'EDIFICABILITA'
IIIa	[illegible]	[illegible]

LEGENDA PERICOLOSITA' SISMICA

SIGLA	SCENARIO PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	CLASSI DI PERICOLOSITA' SISMICA	
Z4a	Zona di fondovalle con presenza di depositi [illegible]	z H2 livello di approfondimento 2°	Amplificazioni litologiche e geometriche

STUDIO GEOLOGICO IDROLOGICO E SISMICO

Tutti gli interventi di nuovi edifici, che progetti urbanistici che progetti edilizi, dovranno essere conformi le quanto previsto per le rispettive classi di fattibilità geologica e sismica, della normativa dello "Studio Componente Geologica - Idrologica - Sismica" allegato a parte integrante del presente Piano di Governo del Territorio



AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE ATr B2

OBIETTIVI DELLA TRASFORMAZIONE

- Miglioramento dell'assetto viabilistico e della mobilità urbana
- Riqualificazione della rete viaria urbana attraverso la formazione e/o riqualificazione di una rete stradale che integrandosi con la rete viaria esistente favorisca la mobilità lenta e veicolare, attuando allo stesso tempo un ordine complessivo del sistema viabilistico dell'insediamento urbano.
- Potenziare e/o creare il sistema dei parcheggi attraverso la realizzazione di nuovi spazi di sosta pubblici.

Perimetro Ambito di trasformazione

Superficie territoriale con Indice edificatorio 0,50 m^3/m^2

Superficie che a seguito di cessione gratuita all'A.C. genera volumetria con indice volumetrico virtuale
0,4 m^3/m^2 cessione entro 1 prima 16 mesi
0,3 m^3/m^2 cessione tra il 17° e il 30° mese
0,2 m^3/m^2 cessione oltre il 31° mese

Superficie in cessione con indice volumetrico 1,2 m^3/m^2 in quanto già in uso ad A.C.

Superficie su cui è consentita l'edificazione

Superficie in cessione per nuova viabilità e/o ampliamento della esistente

Superficie in cessione per acquisizione volumetria destinazione pubblica nuovo polo scolastico

Superficie in cessione per acquisizione volumetria destinazione sede stradale

Percorso ciclo-pedonale in previsione

Previsione di realizzazione sede stradale e/o stradale in previsione

Tipologie e caratteristiche delle strade di vicinato schemi tipo e profili stradali allegati

SCHEMA TIPO STRADA A

SCHEMA TIPO STRADA D

Regione Lombardia

Provincia Varese

Comune

Lonate Ceppino

PGT

Piano di Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

SCHEDA - Atr B2

P6

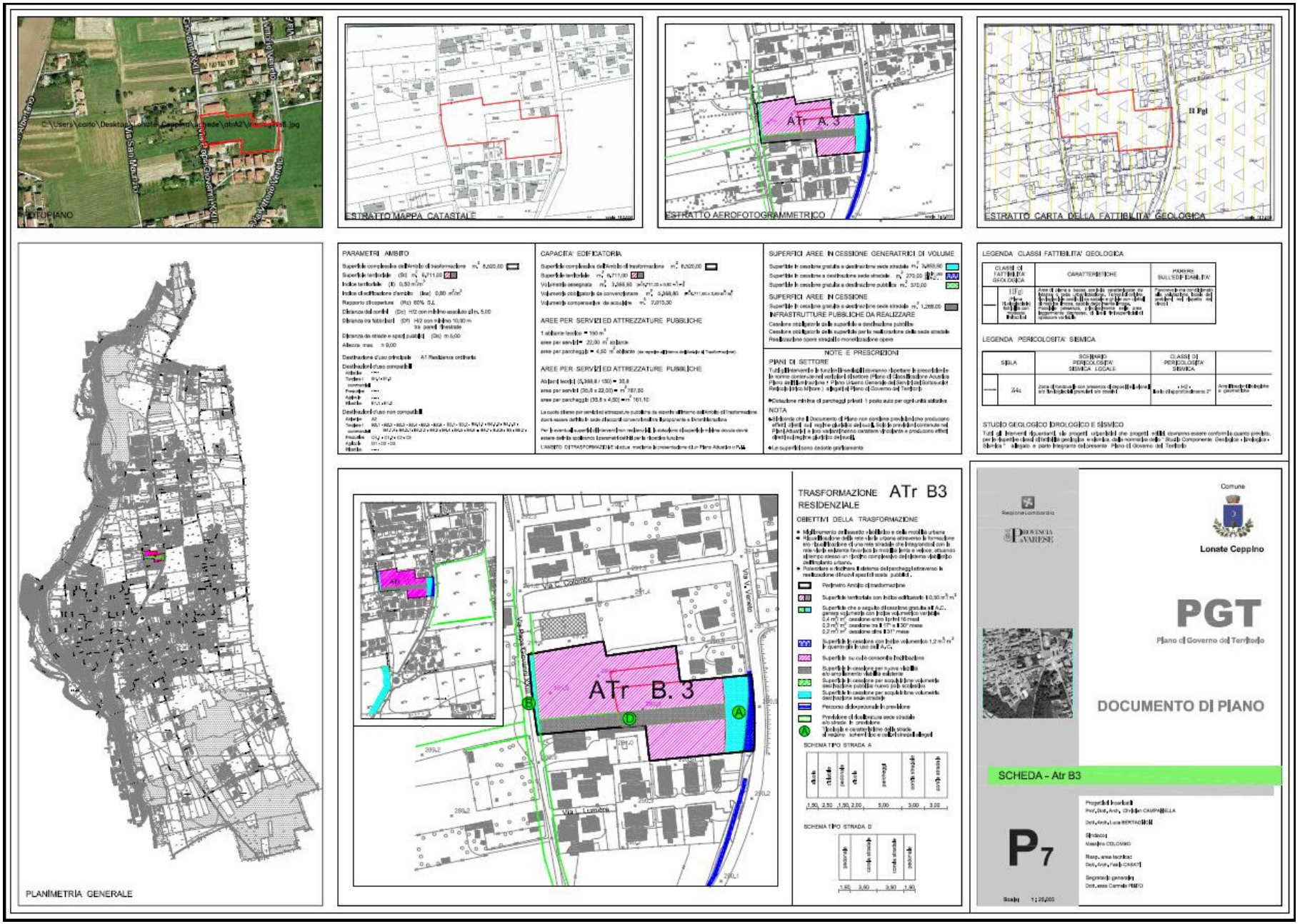
Progettisti incaricati
Prof. Dott. Arch. Emilio CAMPANELLA
Dott. Arch. Luca BERTAGNOLI

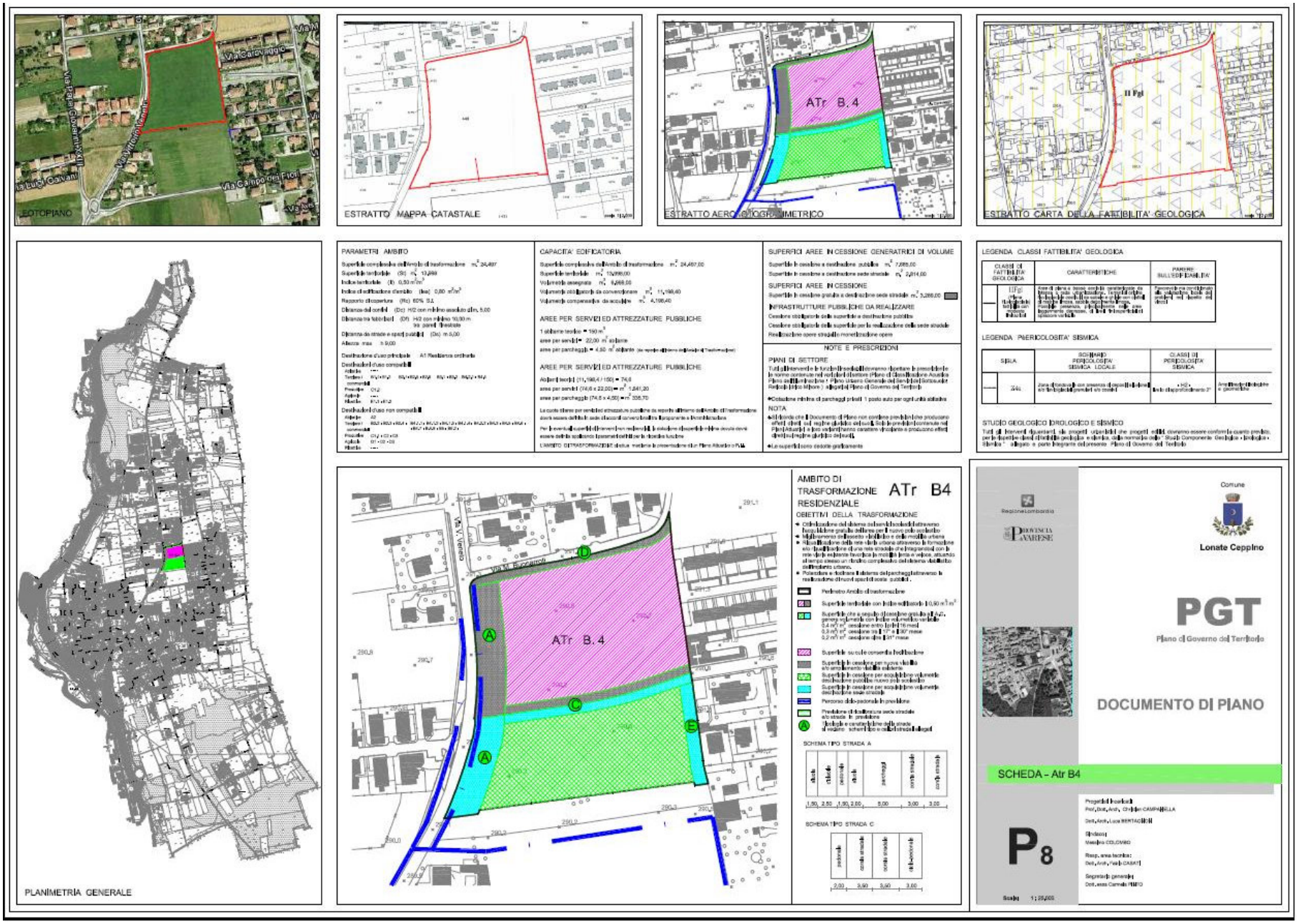
Sindaco:
Massimo COLOMBO

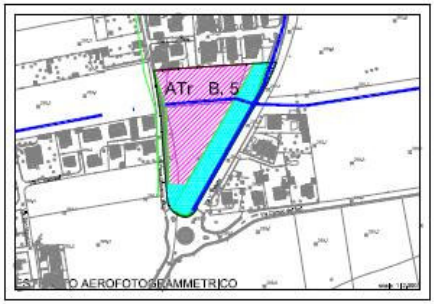
Resp. area tecnica:
Dott. Arch. Paolo CABATI

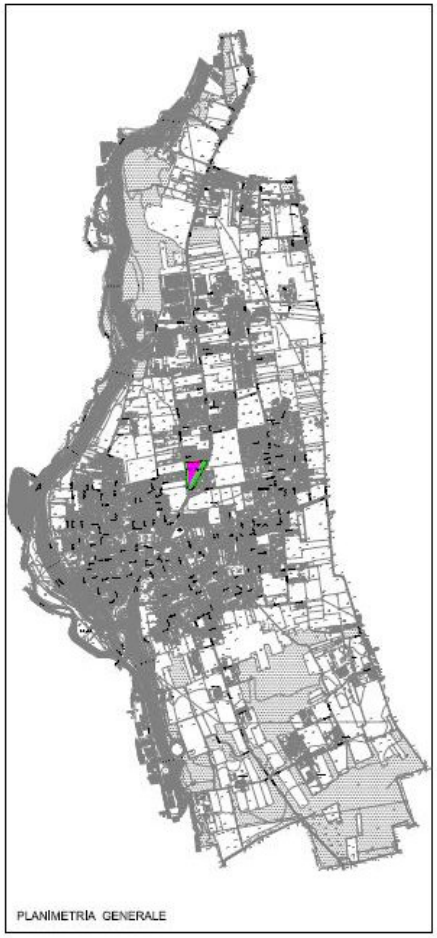
Segretario generale:
Dott.ssa Carmela PIRRO

Scala: 1:2500


ESTRATTO MAPPA CATASTALE
ESTRATTO AEROFOTOGRAMMETRICO
ATr A. 3
ESTRATTO CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA
II Fgl
PARAMETRI AMBITO
CAPACITA' EDIFICATORIA
SUPERFICI AREE IN CESSIONE GENERATRICI DI VOLUME
SUPERFICI AREE IN CESSIONE
INFRASTRUTTURE PUBBLICHE DA REALIZZARE
AREE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE
NOTE E PRESCRIZIONI
PIANI DI SETTORE
NOTA
LEGENDA CLASSI FATTIBILITA' GEOLOGICA
LEGENDA PERICOLOSITA' SISMICA
STUDIO GEOLOGICO IDROLOGICO E SISMICO
PLANIMETRIA GENERALE
ATr B. 3
TRASFORMAZIONE ATr B3
RESIDENZIALE
OBIETTIVI DELLA TRASFORMAZIONE
SCHEMA TIPO STRADA A
SCHEMA TIPO STRADA D
Regione Lombardia
Provincia Varese
Comune
Lonate Ceppino
PGT
Piano di Governo del Territorio
DOCUMENTO DI PIANO
SCHEDA - Atr B3
P7


LEOTOPIANO
ESTRATTO MAPPA CATASTALE
ESTRATTO AEROFOTOGRAMMETRICO
ATr B. 4
ESTRATTO CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA
II Pgi
PARAMETRI AMBITO
CAPACITA' EDIFICATORIA
SUPERFICI AREE IN CESSIONE GENERATRICI DI VOLUME
SUPERFICI AREE IN CESSIONE
NOTE E PRESCRIZIONI
LEGENDA CLASSI FATTIBILITA' GEOLOGICA
LEGENDA PMERICOLOSITA' SISMICA
STUDIO GEOLOGICO IDROLOGICO E SISMICO
PLANIMETRIA GENERALE
AMBITO DI TRASFORMAZIONE ATr B4
RESIDENZIALE
OBIETTIVI DELLA TRASFORMAZIONE
SCHEMA TIPO STRADA A
SCHEMA TIPO STRADA C
Regione Lombardia
Provincia Varese
Comune
Lonate Ceppino
PGT
Piano di Governo del Territorio
DOCUMENTO DI PIANO
SCHEDA - Atr B4
P8





PARAMETRI AMBITO

Superficie complessiva dell'ambito di trasformazione m^2 10,154

Superficie territoriale (St) m^2 9,520

Indice territoriale (It) 0,50 m^3/m^2

Indice di edificazione d'ambito (Iea) 0,60 m^3/m^2

Rapporto di copertura (Rc) 60% St

Distanza dai confini (Dc) H/2 con minimo assoluto di m. 5,00

Distanza tra fabbricati (Df) H/2 con minimo 10,00 m tra pareti finestrate

Distanza da strade e spazi pubblici (Ds) m 5,00

Altezza max h 9,00

Destinazione d'uso principale A1 Residenza ordinaria

Destinazioni d'uso compatibili

Alberghi ----

Terziario W_1+W_2 commerciale

Produttivo ----

Agricolo ----

Misto R_1+R_2

Destinazioni d'uso non compatibili

Alberghi A2

Terziario W_3 + W_4 + W_5 + W_6 + W_7 + W_8 + W_9 + W_{10} + W_{11} + W_{12} + W_{13} + W_{14} + W_{15} + W_{16} + W_{17} + W_{18} + W_{19} + W_{20} commerciale

Produttivo D_1 + D_2 + D_3 + D_4

Agricolo D_1 + D_2 + D_3

Misto ----

CAPACITA' EDIFICATORIA

Superficie complessiva dell'ambito di trasformazione m^2 10,154.00

Superficie territoriale m^2 9,520.00

Volumetria assegnata m^3 9,290.00 (Iv(0,60) x St(9,520) = m³)

Volumetria edificabile da convenzionare m^3 9,290.00 m³(Iea(0,60) x St(9,520) = m³)

Volumetria compensativa da acquisire m^3 1,866.00

AREE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE

1 abitante teorico = 150 m^3

aree per servizi = 22,00 m^2 ad abitante

aree per parcheggi = 4,50 m^2 ad abitante (da reperire all'interno dell'ambito di trasformazione)

AREE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE

Abitanti teorici (9,290.0 / 150) = 34,7

aree per servizi (34,7 x 22,00) = m^2 763,40

aree per parcheggi (34,7 x 4,50) = m^2 156,15

La quota stimata per servizi ed attrezzature pubbliche da reperire all'interno dell'ambito di trasformazione dovrà essere definita in sede di accordi convenzionali tra Proponente e Amministrazione

Per le eventuali superfici di interesse non residenziale, la cessione di superficie ed/o area dovrà essere definita sulla base ipotesi contributi per le diverse destinazioni

L'AMBITO DI TRASFORMAZIONE ATr B.5 è subordinato alla presentazione di un Piano Attuativo o PIA

SUPERFICI AREE IN CESSIONE GENERATRICI DI VOLUME

Superficie in cessione gratuita a destinazione sede stradale m^2 3,207.12

Superficie in cessione a destinazione sede stradale m^2 627.00

SUPERFICI AREE IN CESSIONE

Superficie in cessione gratuita a destinazione sede stradale m^2 437.08

INFRASTRUTTURE PUBBLICHE DA REALIZZARE

Cessione obbligatoria della superficie a destinazione pubblica

Cessione obbligatoria della superficie per la realizzazione della sede stradale

Realizzazione opere stradali e monetizzazione opere

NOTE E PRESCRIZIONI

PIANI DI SETTORE

Tutti gli interventi e le funzioni insediabili dovranno rispettare le prescrizioni e le norme contenute nel vigente di settore (Piano di Classificazione Acustica, Piano del Traffico urbano, Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo, Reticolo Idrico Minore) e quanto del Piano di Governo del Territorio

Cessione minima di parcheggi privati 1 posto auto per ogni unità abitativa

NOTA

Si rende che il Documento di Piano non contiene previsioni che producano effetti diretti sul regime giuridico dei suoli, fatte le previsioni contenute nel Piani Attuativi e loro varianti, non comportano vincoli preclusivi e producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

Le superfici sono indicate graficamente

LEGENDA CLASSI FATTIBILITA' GEOLOGICA

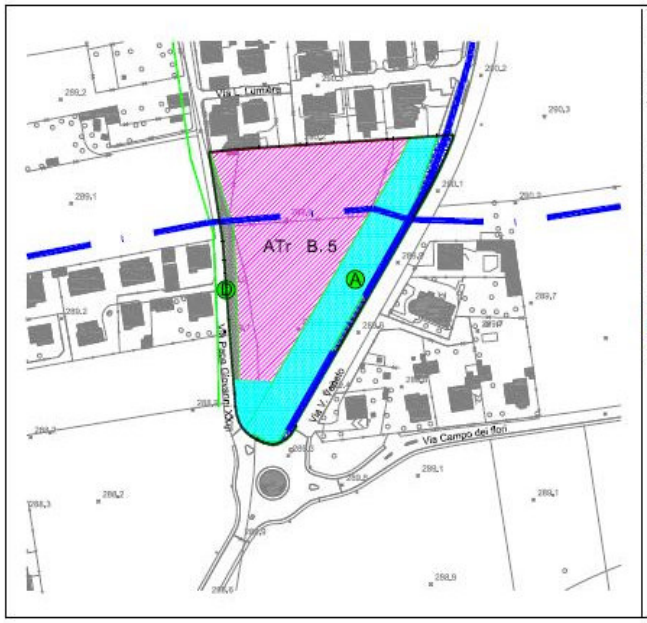
CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA		CARATTERISTICHE	PARERE SULL'EDIFICABILITA'
—	IIFg	Aree di classe 2 locale, con limitazione di fattibilità dovute alla presenza di fenomeni di dissesto di versante, quiescenti o stabilizzati, o per la presenza di fenomeni di ruscellamento diffuso, o per la presenza di aree di pianura con falda subaffiorante o con ristagni d'acqua, o per la presenza di aree di pianura con terreni di fondazione scadenti, o per la presenza di aree di pianura con rischio di esondazione, o per la presenza di aree di pianura con rischio di esondazione e ristagni d'acqua	Fattibilità con modificazioni da valutare, caso per caso, in base alla normativa vigente

LEGENDA PERICOLOSITA' SISMICA

SIGLA	SCENARIO PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	CLASSI DI PERICOLOSITA' SISMICA	
—	Z4a	Zona di frattura di non presenza di depositi di alluvioni su tipo di depositi prevalenti sciolti	• H2 • tipo di depositi fondamento 2°	Amplificazione litologica e geometrica

STUDIO GEOLOGICO IDROLOGICO E SISMICO

Tutti gli interventi, progetti, ed progetti urgenti che progetti edili, dovranno essere conformi a quanto previsto per le diverse classi di fattibilità geologica e idrica, delle normative dello "Studio Componente Geologica - Idrologica - Sismica" allegato a parte integrante del presente Piano di Governo del Territorio



AMBITO DI TRASFORMAZIONE ATr B5 RESIDENZIALE

OBIETTIVI DELLA TRASFORMAZIONE

- Miglioramento dell'assetto viabilistico e della mobilità urbana
- Riqualificazione della rete viaria urbana attraverso la formazione sia di nuovi tratti di una rete stradale che integrandosi con la rete delle esistenti favorisca la mobilità lenta e veicolare, attuando al tempo stesso un disegno complessivo del sistema qualitativo dell'ambiente urbano.
- Potenziare e riordinare il sistema dei parcheggi attraverso la realizzazione di nuovi spazi di sosta pubblici.

Perimetro Ambito di trasformazione

Superficie territoriale con indice edificatorio 0,50 m^3/m^2

Superficie che a seguito di cessione gratuita all'A.C. genera volumetrie con indice volumetrico variabile
- 0,4 m^3/m^2 cessione entro i primi 15 mesi
- 0,3 m^3/m^2 cessione tra il 15° e il 30° mese
- 0,2 m^3/m^2 cessione dopo il 30° mese

Superficie in cessione con indice volumetrico 1,2 m^3/m^2 in quanto già in caso all'A.C.

Superficie su cui è consentita l'edificazione

Superficie in cessione per nuove viabilità e/o ampliamento della esistente

Superficie in cessione per acquisizione volumetrie destinazione pubblica nuovo polo scolastico

Superficie in cessione per acquisizione volumetrie destinazione sede stradale

Percorso dolce pedonale in previsione

Previsione di realizzazione sede stradale e/o strade in previsione

Tipologia e caratteristiche delle strade al vegiere schematiche e delle strade indicate

SCHEMA TIPO STRADA A

SCHEMA TIPO STRADA D

Regione Lombardia

Provincia Varese

Comune

Lonate Ceppino

PGT

Piano di Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

SCHEDA - Atr B5

P9

Progettisti incaricati
Prof. Dott. Arch. Christian CAMPANELLA
Dott. Arch. Luca BERTAGNOLI

Sindaco
Massimo COLOMBO

Resp. area tecnica
Dott. Arch. Paolo CASATI

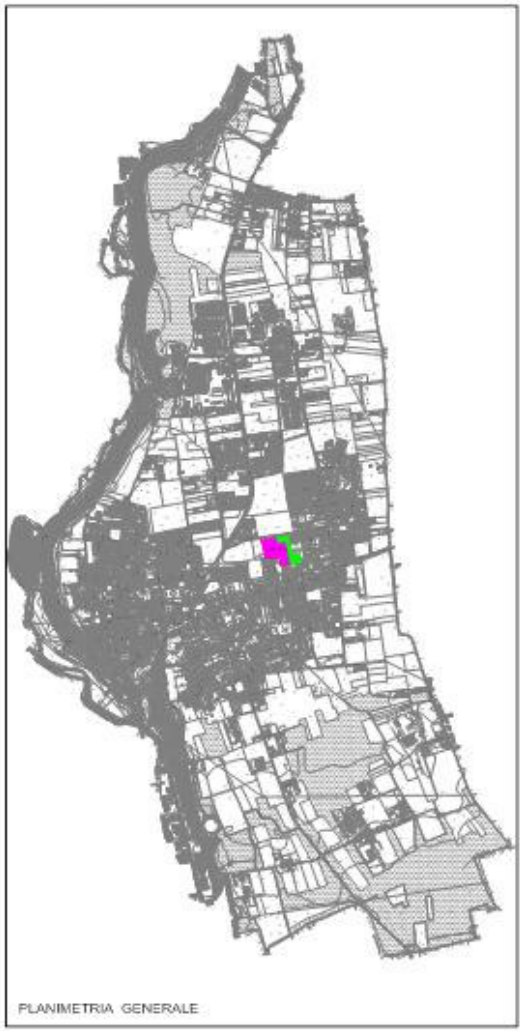
Segretario generale
Dott. ssa Carmela PIRRO

Scala 1:2,000

FOTOPIANO

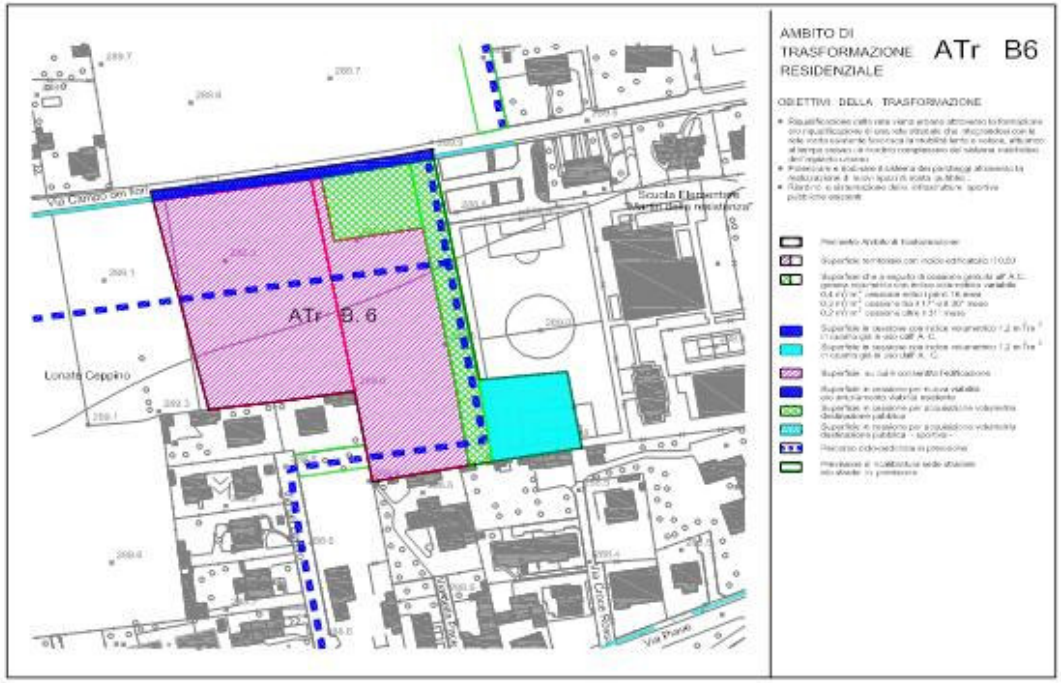
ESTRATTO MAPPA CATASTALE

ESTRATTO CARTA DELLA FATT


PLANIMETRIA GENERALE

PARAMETRI AMBITO
CAPACITA' EDIFICATORIA
SUPERFICI AREE IN CESSIONE GENERATRICI DI VOLUME
INFRASTRUTTURE PUBBLICHE DA REALIZZARE
AREE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE
AREE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE PUBBLICHE
NOTE E PRESCRIZIONI
PIANI DI SETTORE
NOTA

LEGENDA CLASSI FATTIBILITA' GEOLOGICA
LEGENDA PERICOLOSITA' SISMICA
STUDIO GEOLOGICO-IDROLOGICO E SISMICO


AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE
ATr B6
OBIETTIVI DELLA TRASFORMAZIONE
ATr B. 6
Via Campo del Tiro
Lonate Ceppino
Scuola Elementare "Alessandro Manzoni"
Via Cerca Nuova
Via Piave

SCHEDA - Atr B6
P10

OBIETTIVI E AZIONI DI PIANO

MACRO INDICATORI	OBIETTIVI DI PIANO	AZIONI DI PIANO
VIABILITA'	➢ Miglioramento dell'assetto viabilistico e della mobilità urbana ➢ Riqualificazione della rete viaria attraverso la formazione e/o riqualificazione di una rete stradale che integrandosi con la rete viaria esistente, favorisca la mobilità lenta e veloce, attuando al tempo stesso un riordino complessivo del sistema viabilistico dell'impianto urbano. ➢ Potenziare e riordinare il sistema dei parcheggi attraverso la realizzazione di nuovi spazi di sosta pubblici.	
SISTEMA INSEDIATIVO	➢ Ottimizzazione del sistema dei servizi scolastici attraverso l'acquisizione gratuita dell'area per il nuovo polo scolastico	- ATr A1 Ambito di trasformazione Residenziale - ATr A2 Ambito di trasformazione Residenziale - ATr A3 Ambito di trasformazione Residenziale - ATr A4 Ambito di trasformazione Residenziale - ATr B1 Ambito di trasformazione Residenziale - ATr B2 Ambito di trasformazione Residenziale - ATr B3 Ambito di trasformazione Residenziale - ATr B4 Ambito di trasformazione Residenziale - ATr B5 Ambito di trasformazione Residenziale - ATr B6 Ambito di trasformazione Residenziale

FASE 2: RAPPORTO AMBIENTALE

A.2.1 ANALISI DEI CRITERI PER LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Sono stati definiti dieci criteri di sostenibilità ambientale ritenuti particolarmente pertinenti per le azioni di Piano: essi rappresentano gli orientamenti per la definizione di obbiettivi in materia di ambiente e di sviluppo sostenibile.

Si sottolinea che la procedura V.A.S. richiede alle autorità locali competenti (in materia ambientale) di fornire supporto nella definizione di priorità che integrino i concetti di protezione ambientale e di sostenibilità in riferimento ai seguenti settori principali, così strutturati:

Risorse ambientali primarie

- aria
- risorse idriche
- suolo e sottosuolo
- ambiente e paesaggio

Infrastrutture

- mobilità
- modelli insediativi

Attività antropiche

- agricoltura (attività agro-silvo-pastorali)
- industria e commercio
- turismo

Fattori di interferenza

- energia ed effetto serra
- rumori
- consumi e rifiuti

I dieci criteri di sostenibilità ambientale individuati sono i seguenti riportati in tabella:

1A	Minimizzazione utilizzo di risorse energetiche non rinnovabili e impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
	Bilancio energetico generale
2 A	Uso e gestione dal punto di vista ambientale dei rifiuti e inquinanti
	Generazione di rifiuti
3 A	Minimizzazione di rischi di incidentalità rilevante
	Generazione di nuovi rischi, uso e gestione di sostanze pericolose
4 A	Contenimento inquinamento acustico
	Contenimento inquinamento elettromagnetico
	Contenimento inquinamento luminoso
5 A	Tutela dell'ecosistema naturale (conservare e migliorare lo stato della fauna, flora selvatica, dei relativi habitat e contesto naturale)
	Tutela delle attività agricole e limitazioni ai cambiamenti nella struttura degli usi del suolo
6 A	Tutela e miglioramento delle risorse idriche superficiali e sotterranee, conservazione e miglioramento della qualità dei suoli
7 A	Preservazione del patrimonio paesaggistico, culturale, architettonico, conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente locale
8 A	Protezione dell'atmosfera e contenimento di emissioni aeree, tutela della qualità dell'aria

Le informazioni riportate nelle pagine seguenti consentono di articolare i criteri di sostenibilità in funzione della pianificazione a scala provinciale per definire obbiettivi (generali e specifici) e priorità. Le schede sono state elaborate, originariamente, nel contesto di un programma nell'ambito dei Fondi strutturali dell'Unione europea.

Criterio 1 – Ridurre al minimo l'uso di risorse energetiche non rinnovabili

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

L'impiego di fonti non rinnovabili, quali i combustibili fossili e le materie prime, riduce le risorse disponibili per le future generazioni. Uno dei principi di base dello sviluppo sostenibile è l'uso ragionevole e parsimonioso di tali risorse non rinnovabili, da praticare appunto per non pregiudicare le possibilità riservate alle generazioni future.

Lo stesso principio deve applicarsi anche a caratteristiche o elementi geologici, eco sistemici e/o paesaggistici unici nel loro genere e insostituibili, che forniscono un contributo sotto il profilo della produttività, della biodiversità, delle conoscenze scientifiche e della cultura (in relazione anche ai criteri 4, e 6).

Aspetti da esaminare

Risorse non energetiche

- L'azione proposta potrebbe portare a progetti che necessitano di un uso notevole di risorse non rinnovabili (materiali di cava, suolo, ecc.)?
- L'azione proposta può favorire l'uso di risorse rinnovabili rispetto a quelle non rinnovabili?
- L'azione proposta offre la possibilità di riciclare e riutilizzare materiali primari non rinnovabili?

Risorse energetiche: mobilità

L'azione proposta potrebbe dar vita a progetti che:

- portano a un aumento del numero e/o della lunghezza dei tragitti effettuati dai veicoli?
- portano a una riduzione del numero e/o della lunghezza dei tragitti effettuati dai veicoli?
- Agevolano l'impiego di mezzi di trasporto pubblici?
- Consentono di sostituire il trasporto effettuato mediante autoveicoli (dotati di motore a scoppio) con quello ferroviario o con altri mezzi migliori (sistemi di telecomunicazioni, ecc.)?
- Incoraggiano l'uso della bicicletta e/o gli spostamenti a piedi?
- Utilizzano tecnologie più efficienti (a livello di veicoli e/o di carburanti) tra quelle attualmente disponibili?

Risorse energetiche: insediamenti

- L'azione proposta potrebbe dare origine a progetti che prevedono requisiti energetici eccessivamente onerosi (es per materiali impiegati nelle costruzioni)?
- L'azione proposta potrebbe dare origine a progetti che incentivano un migliore rendimento

energetico negli edifici (ricorso a progetti e/o materiali più efficienti sotto il profilo energetico o l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili come l'energia solare)?

- L'azione proposta offre la possibilità di utilizzare impianti combinati per la produzione di calore e di energia elettrica?

Criterio 2 – Utilizzo delle risorse rinnovabili entro i limiti delle capacità di rigenerazione
Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Quando si utilizzano risorse rinnovabili in attività di produzione primaria come la silvicoltura, l'agricoltura e la pesca, ogni sistema presenta un rendimento massimo sostenibile, superato il quale le risorse cominciano a impoverirsi e/o degradarsi. Quando l'atmosfera, i fiumi, i laghi vengono usati come "recettori" per i materiali di scarto, essi sono trattati anche come fonti rinnovabili, nel senso che si conta sulle loro naturali capacità di autorecupero: nel caso in cui si superino tali capacità, si assisterà alla riduzione e/o al degrado delle risorse sul lungo periodo. Occorre pertanto porsi l'obbiettivo di utilizzare le risorse rinnovabili a un ritmo tale che esse siano in grado di rigenerarsi naturalmente, garantendo così il mantenimento, o meglio l'incremento, delle riserve disponibili per le generazioni future.

Aspetti da esaminare

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che richiedono un uso cospicuo di risorse rinnovabili con scarsa capacità di autorigenerazione (es. legname, acqua), tanto da causare verosimilmente una riduzione di tali risorse?
L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che mettono in pericolo risorse con potenziale energetico (es. vento, acqua, biomassa)?
L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che offrono la possibilità di rigenerare risorse rinnovabili degradate da attività passate?
Per il suolo e le risorse idriche si veda anche il criterio n. 5, mentre per la qualità dell'ambiente si vedano i criteri 7 e 8.

Criterio 3 - Uso e gestione corretti, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi e/o inquinanti

Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

In molte situazioni è possibile utilizzare sostanze meno dannose per l'ambiente ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, in particolare quelli pericolosi. Tra gli obbiettivi di un approccio sostenibile vi è l'utilizzo di materie che producano l'impatto ambientale meno negativo possibile e la minima produzione di rifiuti, grazie a sistemi di progettazione dei processi, di gestione dei rifiuti e di riduzione dell'inquinamento.

Aspetti da esaminare

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che prevedono l'uso di materiali dannosi per l'ambiente (es. pesticidi, solventi, sostanze chimiche di lavorazione, CFC, sostanze tossiche nelle materie prime e nei prodotti), quando esistono alternative meno pericolose?

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che generano ingenti quantitativi di rifiuti o scarti di costruzione, demolizione o lavorazione, oppure di rifiuti pericolosi?

L'azione prevista servirà a impedire o a minimizzare l'inquinamento alla fonte (con la riduzione dei rifiuti o l'uso di tecnologie pulite)?

L'azione prevista potrebbe favorire il riciclaggio dei rifiuti?

L'azione prevista favorirà lo stoccaggio, la manipolazione, l'utilizzo e/o lo smaltimento sicuri dei materiali e dei rifiuti?

L'azione prevista incentiva il ricorso a tecnologie più rispettose dell'ambiente?

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che presentano rischi per la salute umana e/o per l'ambiente, dovuti all'impiego e/o all'emissione di sostanze tossiche?

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che necessitano il trasporto su lunga distanza o disposizioni particolari per lo smaltimento dei rifiuti?

Criterio 4 – Conservare e migliorare lo stato di flora e fauna, degli habitat e dei paesaggi
Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Il principio fondamentale è quello di mantenere e arricchire la quantità e la qualità delle risorse naturali, con particolare riferimento alle componenti biotiche, affinché le generazioni attuali e future possano goderne e trarne beneficio. Tra le risorse del patrimonio naturale si annoverano la flora, la fauna e gli habitat, le caratteristiche geologiche e fisiografiche, le bellezze naturali e altre risorse ambientali, nonché le combinazioni e le interazioni tra di essi e il potenziale ricreativo che presentano. Non vanno altresì dimenticate le strette relazioni con il patrimonio culturale (si veda il criterio n. 6).

Aspetti da esaminare

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che causano perdite o danni a:
- specie protette o in pericolo?
- zone designate da autorità internazionali, nazionali o locali, o da altri organismi, per la loro importanza a livello di conservazione della natura o del paesaggio?
- altre zone naturali o comunque importanti per la flora e la fauna selvatiche e/o per la qualità ambientale complessiva (es. aree boscate, spazi verdi periurbani, corridoi ecologici)?
- siti importanti per le loro peculiarità geologiche e/o fisiografiche?

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che si estendono in aperta campagna e che, invece, potrebbero essere dislocati nell'ambito di aree produttive dismesse?

L'azione prevista favorisce progetti che potrebbero presentare vantaggi per il patrimonio naturale aumentando il potenziale della flora e della fauna selvatiche (es. creazione di spazi verdi e di corridoi ecologici), sfruttando le caratteristiche naturali del paesaggio, recuperando le zone abbandonate e creando nuove risorse paesaggistiche?

L'azione prevista favorisce progetti che potrebbero incrementare le opportunità ricreative o i vantaggi che le persone ottengono dalle risorse naturali, aumentando l'accesso alle attività ricreative, di istruzione e di ricerca scientifica?

Criterio 5 – Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Il suolo e le risorse idriche sono fonti naturali, rinnovabili a lungo termine, essenziali per la vita e il benessere umani, ma che possono subire perdite, o degradarsi, a causa del consumo, di fenomeni erosivi o dell'inquinamento. Il principio fondamentale cui attenersi è, pertanto, la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e il miglioramento delle risorse già degradate.

Aspetti da esaminare

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che determinano:

- l'immissione di sostanze inquinanti nelle acque, sia di natura intenzionale che accidentale?
- l'utilizzo di ingenti quantitativi di risorse idriche da fonti sotterranee o superficiali?
- l'erosione del suolo?
- la contaminazione del suolo o delle acque sotterranee?
- la perdita di terreni agricoli di buona qualità?

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che possono:

- ridurre l'inquinamento idrico?
- ridurre la necessità di estrarre acqua da risorse già limitate?
- recuperare terreni contaminati?
- ripristinare terreni incolti o abbandonati per farne un uso positivo?
- rimediare all'erosione?

Criterio 6 – Conservare e migliorare la qualità del patrimonio storico e culturale Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Il patrimonio storico e culturale è costituito da risorse finite che, una volta distrutte o danneggiate, non possono più essere sostituite. Come accade per le fonti non rinnovabili, i principi che ispirano il concetto di sviluppo sostenibile prevedono che vengano preservate tutte le caratteristiche e/o i siti in via di rarefazione, rappresentativi di un determinato periodo e/o aspetto, o che forniscono un particolare contributo alle tradizioni e alla cultura locali. Vengono annoverati edifici di valore storico e culturale, strutture e/o monumenti di qualsiasi epoca, reperti archeologici non ancora riportati alla luce, elementi architettonici di esterni (es. paesaggi agrari, parchi, giardini) e tutte le strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (es. piazze, teatri, *etc.*). Anche stili di vita, usi e lingue tradizionali costituiscono un patrimonio storico e culturale che può essere opportuno preservare.

Aspetti da esaminare

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che causano la perdita di o danni a:
- edifici protetti e zone di conservazione?
- aree d'importanza archeologica?
- altre zone, edifici o caratteristiche di rilievo sotto il profilo storico e/o culturale?

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che mettono a repentaglio stili di vita, usi e/o lingue tradizionali?

L'azione prevista incentiva progetti che aiutano a conservare o mantenere il patrimonio storico e/o culturale (es. riadattamento e/o riutilizzo di edifici e strutture fatiscenti)?

L'azione prevista incentiva la costruzione di nuovi edifici/insediamenti con forme architettoniche che si adattino agli edifici e/o ai siti storici adiacenti?

Criterio 7 – Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Per qualità dell'ambiente locale si intende la qualità dell'aria, l'impatto acustico, l'impatto visivo e altri elementi estetici percepibili a livello di singolo individuo e/o di comunità. La qualità dell'ambiente locale assume la massima importanza nelle zone residenziali, luogo in cui si svolge buona parte delle attività ricreative e lavorative. La qualità dell'ambiente locale può subire drastici cambiamenti a seguito delle mutate condizioni del traffico, delle attività industriali, di attività di costruzione o minerarie, del proliferare di nuovi edifici e infrastrutture e di un generale incremento delle attività, ad esempio quelle turistiche. È inoltre possibile dare un forte impulso al miglioramento dell'ambiente locale introducendo e adottando nuovi modelli di sviluppo (si veda anche il criterio n. 3).

Aspetti da esaminare

L'azione prevista potrebbe dar vita a progetti che incrementano le emissioni di inquinanti atmosferici (es. emissioni gassose prodotte da impianti fissi o veicoli, emissione di polveri da costruzione o attività minerarie, propagazione di odori nocivi o altre emissioni derivanti da processi produttivi)?
- aumentano le emissioni acustiche o le vibrazioni prodotte dal traffico (stradale, aereo e ferroviario) e/o da processi industriali o di altro tipo?
- introducono nell'ambiente nuove strutture invasive sotto il profilo visivopaesaggistico?
- introducono una nuova fonte luminosa in zone che altrimenti sarebbero oscure?
- aumentano i livelli di attività, e di disturbo conseguente, in zone altrimenti tranquille?

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che riducono le emissioni inquinanti per l'atmosfera riducendo il traffico, adottando processi produttivi meno inquinanti o perfezionando le pratiche ambientali?
- riducono le emissioni acustiche e le vibrazioni?
- migliorano i paesaggi, urbani e non, conservando e/o rinnovando edifici, strutture e spazi aperti?
- migliorano la gestione delle attività turistiche?
- mantengono o aumentano le possibilità di accesso pubblico agli spazi aperti nelle zone rurali e urbane?

Criterio 8 - Tutelare l'atmosfera Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Una delle principali forze trainanti nell'affermarsi del concetto di sviluppo sostenibile è rappresentata dai dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dai processi di combustione, il fenomeno delle piogge acide e l'acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluorocarburi (CFC) e distruzione dello strato di ozono sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta del secolo scorso. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica, effetto serre e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future (si veda anche il criterio n. 3).

Aspetti da esaminare

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che riducono il consumo di combustibili fossili e le conseguenti emissioni di anidride carbonica, ossidi di zolfo, ossidi di azoto e idrocarburi non combusti riducendo il traffico, aumentando il rendimento energetico, utilizzando tecnologie più pulite (si veda anche il criterio n. 1)?

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che creano serbatoi per l'anidride carbonica, incentivando la forestazione e/o pratiche selvicolturali sostenibili?

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che contribuiscono a sostituire il consumo di combustibili fossili grazie all'uso di fonti di energia rinnovabili e/o al riutilizzo di prodotti di scarto (es. energia solare, combustibili ricavati dai materiali di scarto, si veda anche il criterio n. 3)?

L'azione prevista tende a scoraggiare l'impiego di sostanze che riducono la fascia di ozono?

L'azione prevista potrebbe dare origine a progetti che riducono le emissioni di metano e di anidride carbonica dalle discariche e/o dagli impianti industriali?

Criterio 9 - Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione alle tematiche ambientali
Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

Per realizzare uno sviluppo sostenibile diventa fondamentale sensibilizzare ai temi e alle opzioni disponibili; elementi cruciali sono altresì l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale. Tale obbiettivo può essere raggiunto attraverso la divulgazione dei risultati della ricerca, promuovendo l'inserimento di tematiche ambientali a livello di formazione professionale, nelle scuole, nelle università e/o nei programmi di istruzione per adulti, nonché creando reti all'interno di settori e raggruppamenti economici. Va infine ricordata l'importanza di accedere alle informazioni in campo ambientale dal proprio domicilio e da luoghi ricreativi (es. sviluppo di reti telematiche dei dati ambientali).

Aspetti da esaminare

L'azione prevista incentiva l'impegno delle imprese a una buona gestione ambientale di tutti i progetti?
L'azione prevista consentirà di incentivare la fornitura di informazioni e la formazione in campo ambientale (es. fornendo materiale didattico, garantendo la formazione dei lavoratori di imprese nuove o esistenti, creando centri di informazione ambientale)?
L'azione prevista incentiva un più consapevole accesso del pubblico alle zone rurali e/o naturali, con una maggiore sensibilizzazione sulla nostra interazione con l'ambiente?
L'azione prevista servirà a incrementare iniziative in materia ambientale?

Criterio 10 - Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile
Descrizione del criterio chiave di sostenibilità

La dichiarazione di Rio (Conferenza di Rio per l'ambiente e lo sviluppo, 1992) stabilisce, tra i fondamenti dello sviluppo sostenibile, che il pubblico e le parti interessate vengano coinvolte nelle decisioni che riguardano i loro interessi. Il meccanismo principale è la consultazione pubblica nella fase di controllo dello sviluppo, in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Il concetto di sviluppo sostenibile prevede inoltre un coinvolgimento più ampio del pubblico nell'elaborazione e nell'attuazione di proposte di sviluppo, che dovrebbe consentire l'affermarsi di un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.

Aspetti da esaminare

L'azione prevista individua forme di coinvolgimento dei diretti destinatari o del pubblico più vasto sulle decisioni?
L'azione prevista può dare origine a progetti che determinano controversie a livello locale?
L'azione prevista favorisce il coinvolgimento del pubblico nella definizione e nell'attuazione dei progetti?
L'azione prevista porterà a progetti che offrono opportunità in materia di partecipazione del pubblico?

A.2.2 VERIFICA DI PROCESSO DI COERENZA INTERNA TRAMITE MATRICI DI IMPATTO RELATIVE ALLE COMPLESSIVE "AZIONI" PREVISTE NEL P.G.T. DISTINTE RISPETTIVAMENTE PER: *SISTEMA DELLA MOBILITÀ*, *SISTEMA INSEDIATIVO* E *SISTEMA AMBIENTALE*

La verifica di coerenza interna è mirata all'individuazione di incongruenze e criticità nel percorso del P.G.T. (che investono, come si è detto, aspetti e ricadute debordanti dai contenuti dello stesso strumento urbanistico locale dipendendo da conseguenze di scelte macroterritoriali sovra-comunali con disamina della corrispondenza tra criticità emerse, finalità generali e specifiche (da un lato) e le azioni tramite le quali dare poi concreta attuazione (dall'altro).

Le Politiche di piano (Azioni) vengono pertanto rapportate alle variabili ambientali di riferimento (criteri di compatibilità) avvalendosi di apposite "matrici di valutazione ambientale".

Con detto criterio vengono sintetizzate le interazioni sul territorio dei potenziali impatti ambientali, consentendo riscontro semplice ed immediato di effetti positivi, effetti incerti ma soprattutto effetti passibili di ricadute negative, al cui riguardo verranno infine individuati indicatori idonei a rappresentarli e quantificarli.

Si sono pertanto contraddistinte le seguenti tipologie di impatto:

–	impatto negativo
+	impatto positivo
o	impatto neutro
?	previsione o conoscenze incerte
– ?	impatto negativo probabile
+ ?	impatto positivo probabile
+ –	compresenza di impatto positivo negativo

Le valutazioni probabili/incerte si riferiscono a impatti non definiti nelle modalità attuative e subordinate e pertanto con conseguenze positive piuttosto che negative in relazione alla tipologia di intervento.

Gli impatti negativi riscontrati e potenziali delle varie azioni vengono dunque esaminati in "schede di approfondimento" idonee ad esplicitare proposte e soluzioni, dirette a minimizzare l'impatto delle azioni del P.G.T.

I criteri di sostenibilità, così come proposti in termini standardizzati dal Manuale UE 98 e dal Progetto ENPLAN 2004 sono tradotti in "criteri di compatibilità" contestualizzati al territorio del P.G.T. di Besnate, tenuto altresì conto del quadro ricognitivo già articolato in 8 specifiche schede tematiche delle componenti ambientali.

Si riportano pertanto i criteri di compatibilità determinati per il P.G.T. di Lonate Ceppino:

1A	Minimizzazione utilizzo di risorse energetiche non rinnovabili e impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
	Bilancio energetico generale
2 A	Uso e gestione dal punto di vista ambientale dei rifiuti e inquinanti
	Generazione di rifiuti
3 A	Minimizzazione di rischi di incidentalità rilevante
	Generazione di nuovi rischi, uso e gestione di sostanze pericolose
4 A	Contenimento inquinamento acustico
	Contenimento inquinamento elettromagnetico
	Contenimento inquinamento luminoso
5 A	Tutela dell'ecosistema naturale (conservare e migliorare lo stato della fauna, flora selvatica, dei relativi habitat e contesto naturale)
	Tutela delle attività agricole e limitazioni ai cambiamenti nella struttura degli usi del suolo
6 A	Tutela e miglioramento delle risorse idriche superficiali e sotterranee, conservazione e miglioramento della qualità dei suoli
7 A	Preservazione del patrimonio paesaggistico, culturale, architettonico, conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente locale
8 A	Protezione dell'atmosfera e contenimento di emissioni aeree, tutela della qualità dell'aria

In particolare le singole azioni vengono puntualmente esaminate, soprattutto relativamente alle nuove scelte insediative che sono quelle che presentano i maggiori livelli di criticità. Nelle schede di approfondimento successive, proposte per quelle situazioni che presentano evidenti aspetti di criticità, vengono proposte alternative possibili o soluzioni mitigative che, nella maggior parte dei casi sono già state recepite in sede di ultima stesura del Documento di Piano, coerentemente con l'impostazione che mira ad intendere la VAS come un processo di valutazione in divenire attraverso il quale condizionare ed indurre ad un tempestiva azione di miglioramento del Piano.

Relativamente alle scelte insediative non ci si è limitati ad individuare delle azioni generiche, preferendo indicare il singolo intervento, onde poterlo valutare nella misura più appropriata e demandando alle schede di approfondimento relative alle criticità riscontrate l'indicazione di eventuali soluzioni di mitigazione ritenute necessarie o opportune.

Azioni	1A Minimizzazione utilizzo di risorse energetiche non rinnovabili e impiego delle risorse rinnovabili	1A Bilancio energetico generale	2A vista ambientale dei rifiuti e inquinanti consumo di inerti da attività estrattiva	2A Uso e gestione dal punto di vista ambientale dei rifiuti e inquinanti consumo di inerti da attività estrattiva	2A Generazione di rifiuti	3A Minimizzazione di rischi di incidentalità rilevante	3A Generazione di nuovi rischi, uso e gestione di sostanze pericolose	4A Contenimento inquinamento acustico	4A Contenimento inquinamento elettromagnetico	4A Contenimento inquinamento luminoso	5A Tutela dell'ecosistema naturale (conservare e migliorare lo stato della fauna, flora selvatica, dei relativi habitat e del contesto naturale)	5A Tutela delle attività agricole e limitazioni ai cambiamenti nella struttura degli usi del suolo	6A Tutela e miglioramento delle risorse idriche superficiali e sotterranee, conservazione e miglioramento della qualità dei suoli	7A Preservazione del patrimonio paesaggistico, culturale, architettonico, conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente locale	8A Protezione dell'atmosfera e contenimento di emissioni aeree, tutela della qualità dell'aria
Atr A1 - Ambito di trasformazione residenziale	+/−	+/−	0	0	0	+/?	0	−/?	0	−/?	−/?	−/?	0	0	0
Atr A2 - Ambito di trasformazione residenziale	+/−	+/−	0	0	0	+/?	0	−/?	0	−/?	−/?	−/?	0	0	0
Atr A3 - Ambito di trasformazione residenziale	+/−	+/−	0	0	0	+/?	0	−/?	0	−/?	−/?	−/?	0	0	0
Atr A4 - Ambito di trasformazione residenziale	+/−	+/−	0	0	0	+/?	0	−/?	0	−/?	−/?	−/?	0	0	0
Atr B1 - Ambito di trasformazione residenziale	+/−	+/−	0	0	0	+/?	0	−/?	0	−/?	−/?	−/?	0	0	0
Atr B2 - Ambito di trasformazione residenziale	+/−	+/−	0	0	0	+/?	0	−/?	0	−/?	−/?	−/?	0	0	0
Atr B3 - Ambito di trasformazione residenziale	+/−	+/−	0	0	0	+/?	0	−/?	0	−/?	−/?	−/?	0	0	0
Atr B4 - Ambito di trasformazione residenziale	+/−	+/−	0	0	0	+/?	0	−/?	0	−/?	−/?	−/?	0	0	0
Atr B5 - Ambito di trasformazione residenziale	+/−	+/−	0	0	0	+/?	0	−/?	0	−/?	−/?	−/?	0	0	0
Atr B6 - Ambito di trasformazione residenziale	+/−	+/−	0	0	0	+/?	0	−/?	0	−/?	−/?	−/?	0	0	0

Avvalendosi di schede di approfondimento articolate per ogni "Azione" consequenziale a finalità specifiche (come da precedenti matrici) passibili di ricadute e impatti negativi sull'ambiente, vengono quindi desunti:

- **Effetti attesi**, riferiti a ciascun criterio di compatibilità, suscettibili di pesunte o effettive negatività, valutati sulla base degli elementi distintivi di cui al secondo comma dell'allegato II della Direttiva 2001/42CE, che, come si è detto, coincide poi con quanto riportato in proposito dal D.lgs. 152/2006 e succ. integrazioni di cui a D.lgs 284/06 e n°4/08 (allegato VI) oltre che dalla Del. C.R. n°351 del 13/03/2007 (allegato II)
- Valutazioni circa **modalità di risoluzioni e interventi,** distinti a loro volta in:
  - **Strategici** (connessi direttamente all'applicazione del P.G.T.)
  - **Gestionali** (attivabili tramite altri piani e programmi quali: PII, PL, PR, Piani di Settore etc.)
  - **Operativi** e cioè d'integrazione e compensazione relativi a specifici progetti (VIA, Piani di Bonifica, etc.)
- **Considerazioni specifiche** circa:
  - Ragioni delle scelte e delle modalità di valutazioni di intervento
  - Esaustività e attendibilità dei dati richiesti e raccolti

Azioni di piano: ATr A1 AMBITO DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE

-	Criteri di sostenibilità per i quali sussistono negatività e criticità	Effetti attesi	Valutazione circa modalità di risoluzione e intervento			Enti – soggetti preposti
			strategica	Progettazione - Gestionale	Modalità di mitigazione e compensazione	
1A	**Minimizzazione utilizzo di risorse energetiche non rinnovabili e impiego delle risorse rinnovabili**	Consumo di inerti da attività estrattiva, incremento nei consumi energetici e acqua		Progettazione e realizzazione in classe energetica A	-	Comune di Lonate Ceppino
	Bilancio energetico generale	Incremento nei consumi energetici		Progettazione e realizzazione in classe energetica A	-	Comune di Lonate Ceppino
4A	**Contenimento Inquinamento acustico**			-	Adeguata dotazione di verde sul lotto di competenza, siepi ecc…	Comune di Lonate Ceppino
	Contenimento inquinamento luminoso			-	Regolamentazione illuminazione esterna con contingentamento orario. Uso di dispositivi a luce diretta verso il basso ed il più possibile localizzata in punti di necessità.	Comune di Lonate Ceppino
5A	**Tutela dell'ecosistema naturale (conservare e migliorare lo stato della fauna, flora selvatica, dei relativi habitat e del contesto naturale)**			-	Adeguata dotazione di verde sul lotto di competenza, siepi ecc… Recinzioni "permeabili" al transito dei selvatici di piccola taglia, evitando per quanto possibile reti continue lungo tutto il perimetro del lotto.	Comune di Lonate Ceppino
	Tutela delle attività agricole e limitazioni ai cambiamenti nella struttura degli usi del suolo	Probabili impatti negativi delle nuove infrastrutture sul paesaggio e nel rapporto con il costruito		-	Promozione e diffusione tramite premialità dell'attività orticola e di coltivazione di piccoli frutti anche nell'ambito degli spazi pertinenziali delle abitazioni con giardino, in funzione dell'estensione delle aree verdi disponibili.	Comune di Lonate Ceppino

A.2.3 GLI INDICATORI E LA VERIFICA *EX POST*

Gli indicatori per il monitoraggio in fase di attuazione del piano

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) definisce gli indicatori necessari alla predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti derivanti dall'applicazione del piano, con riferimento agli obbiettivi ivi definiti e ai risultati attesi.

Gli indicatori forniscono un tipo di informazione sintetica attraverso la rappresentazione numerica di un fenomeno complesso. Tale informazione deve necessariamente essere integrata da valutazioni di tipo qualitativo riferite al contesto territoriale specifico. I metodi di misurazione non devono quindi essere considerati rigidamente, ma come uno strumento di supporto alla decisione.

Gli indicatori definiscono valori omogenei in funzione della scala di misura adottata, non fornendo pertanto dati riferibili a problematiche puntuali nell'ambito del territorio stesso. Non possono, quindi, risultare utili per indicare picchi positivi, o negativi, legati a particolarità specifiche e/o porzioni circoscritte del territorio, a meno che non si abbia a disposizione una tipologia di dato di maggior dettaglio.

Il limite dell'indicatore dipende, quindi, in gran parte, dalla scelta dell'unità geografica minima di rilevamento dei dati, che per la V.A.S. coincide generalmente con il singolo comune.

Al sistema degli indicatori viene lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento del dato al momento del Piano, per consentire l'interpretazione e l'individuazione non solo degli effetti delle singole azioni di piano, ma anche delle possibili mitigazioni e compensazioni.

Criteri di scelta degli indicatori

Le caratteristiche principali degli indicatori sono di quantificare l'informazione, in modo tale che il suo significato sia maggiormente comprensibile ed evidente, e di semplificare le informazioni relative a fenomeni più complessi.

Il valore del sistema degli indicatori non consiste tanto nel numero e/o nell'algoritmo che si utilizza, quanto nella capacità di evidenziare le problematiche e di mettere a confronto situazioni differenti, sia in termini spaziali che temporali, oltre che di introdurre un sistema organico di raccolta dei dati e di monitoraggio dei fenomeni e delle tendenze in atto.

Gli indicatori, anche in funzione della scala adottata per il rilevamento dei dati (provinciale, ambito territoriale, comunale), permettono di:

- individuare le criticità;
- agevolare la scelta delle politiche da attuare;
- verificare l'efficacia delle politiche individuate dal Piano;
- comparare diverse realtà territoriali;
- verificare lo sviluppo nel tempo della stessa realtà territoriale;
- incentivare la partecipazione al processo decisionale;

- uniformare e sistematizzare la raccolta dei dati.

È da tenere presente inoltre che, quanto più gli indicatori sono rappresentativi dello stato dell'ambiente, della società e dell'economia, tanto più risultano significativi per il sistema politico/decisionale, incaricato di attribuire un peso agli indicatori ambientali, sociali ed economici.

In letteratura è presente un'ampia gamma di modelli e di indici, è tuttavia da rilevare che buona parte di essi non è proponibile nella normale attività pianificatoria degli enti locali, anche in funzione dell'oneroso impegno finanziario che il loro impiego su vasta scala comporterebbe.

I criteri per la selezione degli indicatori hanno pertanto tenuto conto di:

- scegliere indicatori rappresentativi degli obbiettivi di Piano e delle dinamiche territoriali ritenuti di valenza strategica;
- suddividerli in funzione dei sistemi individuati per la sostenibilità ambientale;
- lavorare su dati e informazioni più facilmente reperibili e/o misurabili/quantificabili.

Inoltre la scelta degli indicatori si è basata sui seguenti presupposti:

- *significatività.* Gli indicatori devono essere rappresentativi sia di obbiettivi strategici del Piano sia di fenomeni e trasformazioni di carattere territoriale;
- *misurabilità* e *disaggregabilità.* Gli indicatori devono essere utilizzabili a differenti scale di dettaglio;
- *trasversalità.* Gli indicatori, oltre che rappresentare al meglio gli obbiettivi di Piano, devono essere attinenti a diverse tematiche;
- *comprensibilità.* Gli indicatori devono essere compresi dalle diverse tipologie di attori sociali;
- *coerenza* con il Piano e i criteri di sostenibilità;
- *convenienza* rispetto alla disponibilità attuale di dati e informazioni;
- *omogeneità* con il Piano e gli strumenti di monitoraggio;
- *affidabilità* dei dati e delle informazioni disponibili e/o da rilevare.

Nel complesso, l'insieme di indicatori selezionato è in grado di fornire un'adeguata visione in termini di sostenibilità ambientale, e di uno sviluppo insediativo coordinato.

Sono stati individuati **sette indicatori**, rappresentativi degli ambiti di sostenibilità ambientale individuati: risorse ambientali primarie, attività antropiche, fattori di interferenza. Il percorso di individuazione degli indicatori è partito dall'identificazione degli obbiettivi che trovano un reale riscontro all'interno del Piano, con particolare riferimento alle Norme d'Attuazione. Per gli approfondimenti relativi a ogni singolo indicatore si vedano le schede allegate.

Per ogni indicatore viene altresì segnalato l'ambito preferenziale di applicazione che, in sintesi, può essere riconducibile direttamente al Piano. In particolare, sono stati assunti due descrittori (consumo di energia e quantità di R.S.U. prodotti), entrambi espressione finale di interazioni sinergiche di molteplici fattori, pertanto fortemente significativi per evidenziare le tendenze in atto.

2 **A02 Consumo di acqua**
Rappresentativo della quantità di acqua prelevata dalla falda.
Rif.: P.T.C.P.

8 **A08 Superficie agricola**
Rappresentativo della dotazione di aree agricole di un determinato territorio.
Rif.: P.T.C.P.

13 **B01 Densità di popolazione**
Rappresentativo della pressione sul territorio.
Rif.: P.T.C.P.

15 **B03 Superficie edificata**
Rappresentativo del grado di impermeabilizzazione del territorio.
Rif.: P.T.C.P.

23 **C01 Consumo di energia**
Rappresentativo del consumo di energia complessivo (uso abitativo, produttivo e trasporti).
Rif.: P.T.C.P.

24 **C02 Rifiuti urbani prodotti**
Rappresentativo della quantità di rifiuti urbani prodotti
Rif.: P.T.C.P.

26 **C04**
Acque destinate alla depurazione
Rappresentativo del grado di depurazione delle acque reflue.
Rif.: P.T.C.P.

SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INDICATORI

Indicatore	**CONSUMO DI ACQUA**
Codice	**A02**
Settore di riferimento	**Risorse idriche**
Descrizione dell'indicatore	Definisce il volume idrico annualmente/giornalmente estratto dalla falda.
Obbiettivi	Razionalizzazione del sistema complessivo dei prelievi, delle modalità di utilizzo e di restituzione all'ambiente in un'ottica di gestione intergrata dell'ambiente. Garantire e tutelare la disponibilità di adeguate quantità di risorse idriche.
Unità di misura	m^3/abitante•anno *oppure* l/ abitante•giorno.

Indicatore	**SUPERFICIE AGRICOLA**
Codice	**A08**
Settore di riferimento	**Ambiente e paesaggio**
Descrizione dell'indicatore	Quantifica l'estensione delle aree agricole rispetto al territorio di riferimento.
Obbiettivi	Favorire il riequilibrio paesaggistico ed ecologico del territorio, attraverso la salvaguardia delle aree a prevalente vocazione agricola. Favorire il mantenimento e il recupero dei caratteri originari e tradizionali del territorio.
Unità di misura	m^2 di aree agricole/abitante *oppure* m^2 di aree agricole/ m^2 di territorio (%).

Indicatore	**DENSITÀ DI POPOLAZIONE**
Codice	**B01**
Settore di riferimento	**Modelli insediativi**
Descrizione dell'indicatore	Definisce la densità demografica di un'area o di un territorio; le sue variazioni nel tempo individuano e indicano le tendenze in atto, anche in termini sociali e produttivi.
Obbiettivi	Allentare, o evitare che aumenti ulteriormente, la pressione demografica sul territorio, attualmente molto elevata, fornire indicazioni utili e funzionali alle politiche di governo e gestione del territorio.
Unità di misura	numero di abitanti/Km^2.

Indicatore	**SUPERFICIE EDIFICATA**
Codice	**B03**
Settore di riferimento	**Modelli insediativi**
Descrizione dell'indicatore	Consente il monitoraggio del consumo di suolo ai fini di una corretta programmazione urbanistica e gestione del territorio, arrestando il processo di impermeabilizzazione del suolo in atto.
Obbiettivi	Recuperare la qualità e l'uso razionale dei suoli. Arrestare, o contenere il più possibile, l'incremento di superfici impermeabilizzate e incentivare la riduzione di quelle già impermeabilizzate, attivare interventi finalizzati alla ricostruzione e deframmentazione degli habitat.
Unità di misura	m^2 di area urbanizzata/abitante *oppure* m^2 di area urbanizzata/m^2 di territorio (%).

Indicatore	**CONSUMO DI ENERGIA**
Codice	**C01**
Settore di riferimento	**Energia**
Descrizione dell'indicatore	Definisce l'ammontare totale dei consumi di energia (usi civili, attività produttive e trasporti).
Obbiettivi	Ridurre i consumi energetici avviandosi verso un uso sostenibile delle risorse e indirizzandosi progressivamente dall'uso di combustibili fossili verso quello di fonti rinnovabili.
Unità di misura	Ktep/abitante•anno *oppure* Ktep/anno.

Indicatore	**RIFIUTI URBANI PRODOTTI**
Codice	**C02**
Settore di riferimento	**Rifiuti**
Descrizione dell'indicatore	Definisce la quantità totale di rifiuti urbani prodotti.
Obbiettivi	Monitorare le politiche di settore al fine di ridurre le pressioni sul territorio derivanti dal processo di produzione, trasformazione e smaltimento dei rifiuti, con interventi volti sia alla riduzione delle quantità prodotte che all'introduzione di tecnologie innovative a basso impatto ambientale.
Unità di misura	T/anno *oppure* Kg/abitante•anno *oppure* Kg/abitante•giorno *oppure* Kg/unità territoriale di riferimento.

Indicatore	**ACQUE DESTINATE ALLA DEPURAZIONE**
Codice	**C04**
Settore di riferimento	**Risorse idriche**
Descrizione dell'indicatore	Rappresenta la percentuale di acque reflue destinata ad impianti di depurazione.
Obbiettivi	Tutelare e valorizzare il reticolo idrografico superficiale coordinando le azioni di disinquinamento e di difesa del suolo nell'ambito di riferimento. Favorire il completamento della dotazione di sistemi di depurazione. Promuovere l'innovazione delle imprese industriali, agricole e dei servizi per la salvaguardia delle acque.
Unità di misura	m^2 di territorio servito da impianti di depurazione/m^2 del territorio di riferimento (%) *oppure* m^3 di acque destinate alla depurazione/m^3 di acque prelevate (%).

SELEZIONE DEGLI INDICATORI E OPZIONI PER IL MONITORAGGIO

Va innanzitutto ricordato che gli indici in oggetto devono, in particolare, servire a una verifica periodica, continua nel tempo, del rispetto degli obbiettivi di sostenibilità ambientale assunti durante la fase di attuazione del Piano.
Gli indicatori individuati sono stati, pertanto, sottoposti ad una ulteriore selezione, in funzione della loro significatività riferita ai temi principali del Piano.

Obbiettivi precipui del monitoraggio sono l'adozione e l'impiego di dati quantitativi di sintesi, disponibili, su scala comunale, e aggiornati con cadenza almeno annuale; ciò consente di abbinare a una definizione di dettaglio sufficientemente significativa la possibilità di ottenere un quadro complessivo coerente. In particolare, i parametri devono essere così caratterizzati:

- dato quantificabile con rapidità e semplicità;
- dato disponibile su scala territoriale riferibile alla ripartizione amministrativa (livello comunale);
- dato facilmente aggiornabile nel tempo e interpretabile anche da personale non specializzato;

Gli indicatori selezionati, come prioritari e/o preferenziali, sono complessivamente 7: la maggior parte di essi riguarda più di un tema specifico.
In termini operativi, si ipotizza l'attivazione del set di indicatori selezionati a partire dalla data di entrata in vigore del Piano e il loro successivo aggiornamento negli anni successivi.

Aspetti metodologici generali

Il monitoraggio delle azioni di piano passa attraverso la definizione di una metodologia efficace per la valutazione di uno strumento di pianificazione, quale è il Piano di Governo del Territorio.
In riferimento alle metodologie e alle esperienze più innovative, si è optato per un sistema aperto di monitoraggio, che tenga in considerazione i problemi derivanti dall'applicazione della valutazione ambientale al processo decisionale.

I criteri di scelta degli indicatori sono basati sull'utilizzo della metodologia "Pressione-Stato-Risposta" (*P.S.R.*) dell'OCSE; questi criteri hanno portato alla definizione del quadro conoscitivo di base necessario per la valutazione del Piano. Si evidenzia come i futuri aggiornamenti della Relazione sullo Stato dell'Ambiente (RSA), con implementazione degli indicatori selezionati, rappresenti lo strumento preferenziale per la definizione degli impatti significativi e per una loro quantificazione.
Questo strumento si configura come un sistema di dati da utilizzare quale mezzo diagnostico sullo stato di salute del territorio, per seguire, orientare e valutare nel tempo gli effetti delle politiche e delle azioni di governo. L'individuazione del set degli indicatori consentirà di sviluppare un archivio di dati che costituirà un elemento fondamentale del processo sistematico di ampliamento e consolidamento delle conoscenze intersettoriali. La RSA potrà, in tal modo, rappresentare un elemento centrale nelle attività di pianificazione, di analisi strategica e progettuale, nonché di monitoraggio.

I dati raccolti e gli indicatori sviluppati sono concepiti come un sistema di informazione integrato nell'ambito dei processi di raccolta dati e di sviluppo di modelli previsionali già esistenti. Il sistema è strutturato secondo tematiche ambientali prioritarie ed è aggiornabile secondo l'evoluzione delle politiche ambientali e di sostenibilità che interessano il Comune di Lonate Ceppino.

Questo sistema permette, dunque, di essere al contempo strumento di informazione mirata e di monitoraggio dell'evoluzione ambientale.

Le tre componenti del modello *P.S.R.* si riferiscono a:

a) le *Pressioni sull'ambiente,* dovute soprattutto alle attività antropiche sull'ambiente (es. il consumo di risorse, l'emissione di inquinanti, …);

b) lo *Stato dell'ambiente,* misura la qualità delle diverse componenti ambientali (aria, acqua, suolo, biodiversità, …);

c) le *Risposte,* che sono le attività, le iniziative o anche gli standard di qualità messi in atto o definiti per il raggiungimento degli obbiettivi di sostenibilità ambientale. Tali risposte, per essere efficaci, si dovrebbero tradurre in una riduzione delle *Pressioni* e in miglioramenti qualitativi dello *Stato* dell'ambiente.

Come già evidenziato, la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ha definito un set limitato di indicatori per la predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obbiettivi ivi definiti e ai risultati attesi. Gli indicatori forniscono un tipo di informazione sintetica, attraverso la rappresentazione numerica di un fenomeno complesso; i metodi di misurazione non devono quindi essere considerati rigidamente, ma come uno strumento di supporto alla decisione.

Gli indicatori definiscono valori omogenei in funzione della scala di misura adottata, non fornendo peraltro dati riferibili a problematiche puntuali del territorio stesso. Pertanto, non possono risultare utili per indicare picchi positivi o negativi legati a particolarità specifiche di porzioni del territorio, a meno che non si abbia a disposizione una tipologia di dato di maggior dettaglio.

Al sistema degli indicatori viene lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento del dato in momenti successivi all'adozione del Piano e durante la sua attuazione, per consentire l'individuazione e l'interpretazione degli effetti delle singole azioni di piano, ma anche delle possibili mitigazioni e compensazioni.

Le caratteristiche principali degli indicatori sono di quantificare l'informazione, in modo tale che il suo significato sia maggiormente comprensibile ed evidente, e di semplificare le informazioni relative a fenomeni più complessi.

I criteri per la selezione degli indicatori hanno pertanto tenuto conto delle seguenti opzioni:

- scegliere indicatori rappresentativi degli obbiettivi strategici di Piano e delle dinamiche territoriali prevalenti;
- suddividerli in funzione dei settori tematici individuati per la definizione degli obbiettivi di sostenibilità ambientale;
- lavorare su dati e informazioni più facilmente reperibili e/o quantificabili.

Il percorso di individuazione del set di indicatori è partito, come evidenziato in precedenza, dall'identificazione degli obbiettivi che trovano un reale riscontro all'interno della Normativi del Piano. La fase successiva dovrà prevedere, per rendere effettivamente efficace ciascun indicatore, dotarlo di un target-

obbiettivo di riferimento e di un tempo di conseguimento; saranno quindi da definire, in funzione degli obbiettivi, i tempi di tutti gli indicatori utilizzati.

ATTUAZIONE DEL MONITORAGGIO

Tempi del monitoraggio

Dal punto di vista metodologico, relativamente ai tempi per il monitoraggio, si propone una verifica in itinere in funzione dell'incedere dell'attuazione del Piano stesso. Pur prevedendo la VAS delle soglie temporali astratte (ogni anno solare) per effettuare le verifiche, si propone la possibilità di far corrispondere le verifiche periodiche all'avvio delle varie fasi attuative del piano, purchè le stesse vengano preventivamente definite e manifestate.

Questa opportunità per l'Amministrazione consente di scandire le fasi di valutazione in relazione all'effettiva attuazione del piano stesso anche se va riconosciuto il valore di una verifica in tempi prestabiliti (a scadenza annuale appunto), quale ulteriore occasione per fare il punto sulla effettiva attuazione del piano nell'intervallo temporale prescelto.

Modalità di effettuazione del monitoraggio

Criterio temporale astratto

Una volta definiti gli indicatori ed i dati di partenza sarà cura dell'Osservatorio di Piano, istituito presso l'Ufficio Tecnico del Comune, definire i tempi del monitoraggio, individuando la data entro cui, per ogni anno solare, rendere noti i dati del monitoraggio riferiti al periodo considerato.

In relazione all'andamento dei dati sarà possibile verificare l'effettiva attuazione del piano e quantificare gli impatti in relazione all'incremento dei dati quantitativi considerati: incremento della popolazione dei volumi del costruito.

In funzione del rapporto tra i due dati di cui sopra sarà possibile verificare se la curva sia più o meno favorevole rispetto al dato di partenza fotografato.

Evidentemente ci si attende una curva favorevole che porti, pur a fronte di un incremento degli abitanti e del costruito a diminuire le percentuali di energia consumata, di acqua utilizzata, di rifiuti prodotti, con un aumento progressivo di acqua depurata e di quota di raccolta differenziata.

In caso di curva inalterata o peggio sfavorevole, o anche in caso di risultati pur lievemente favorevoli ma deludenti, vi sarebbe la necessità di intervenire in via regolamentare al fine di renedre più efficace l'azione di indirizzo e di stimolo da parte dell'Amministrazione Comunale nei confronti dei propri cittadini, onde alzare i livelli e gli standard qualitativi generali cui il Piano stesso ambisce.

Criterio per fasi attuative predefinite

Il secondo criterio proposto prende avvio da una necessità di approfondimento del Documento di Piano che potrebbe risultare più restrittiva per i cittadini e gli operatori, in quanto legherebbe le fasi realizzative al raggiungimento di standards qualitativi predefiniti, offrendo altresì una gerarchia nelle realizzazioni.

L'aspetto limitativo di questa scelta sta nella necessità di gerarchizzare gli interventi, con il rischio che un andamento rallentato di una fase precedente rischierebbe di incidere negativamente sulla fase attuativa successiva per la quale magari vi possono essere condizioni di mercato ed economiche ottimali che

verrebbero depresse dalla necessità di attendere il completamento della fase predente che magari fatica a completarsi.
Il piano sembra proporre una scelta che miri a ritrovare all'interno di ogni singolo momento attuativo gli strumenti e le potenzialità per poter soddisfare un'elevazione dello standard qualitativo, offrendo la possibilità ai singoli momenti attuativi di prendere avvio in funzione delle condizioni di mercato ed economiche più o meno favorevoli del momento.
In relazione agli obiettivi del piano e alle difficoltà di intervento e di iniziativa del momento storico che si stà attraversando non sembra opportuno introdurre ulteriori paletti che gerarchizzino in modo vincolante gli interventi per cui la VAS lascia questa ulteriore possibilità contendendola come una strada possibile, pur senza precludere la possibilità di uno sviluppo e di una verifica che segua un criterio temporale astratto slegato da fasi realizzative ed attuative del Piano.

La fase di rendicontazione e divulgazione dei dati

Scelto il criterio secondo cui condurre il monitoraggio, l'Osservatorio di Piano, entro 30 giorni dal momento di chiusura del monitoraggio, renderà pubblici i dati derivanti dal monitoraggio stesso, attraverso la pubblicazione sul sito internet del Comune, nella sezione dedicata alla VAS.

CONSIDERAZIONI FINALI E METODOLOGICHE RELATIVE ALLA VERIFICA DI COERENZA INTERNA DEL PIANO

Come si intuisce già da una rapida scorsa delle tabelle di valutazione i maggiori impatti attesi derivano dalle attività di espansione della residenza e delle attività produttive. A fronte di ciò si è inteso proporre azioni di mitigazione efficaci e prescrittive, a tutela di un territorio che presenta ancora interessanti valenze paesaggistiche e ambientali.

Il Piano nel suo insieme tende a limitare le frizioni e soprattutto mira a definire un disegno urbano che, incidendo sulle sfrangiature esistenti e tentando di utilizzarle al meglio, compatti e definisca il confine dell'abitato, individuando altresì attività e funzioni tampone tra il centro edificato ed il verde circostante, che in molti casi costituisce il patrimonio di comuni confinanti.

In particolare il piano incide e completa aree interstiziali tra l'abitato, interne quindi al perimetro dell'edificato, con l'obiettivo primario di contenere al massimo il consumo di suolo vergine e di aree agricole.

Come si nota già a prima vista infatti, Lonate Ceppino ha subito uno sviluppo, o meglio un'espansione edilizia, assai disordinata, che non si è estesa dal centro alla periferia, ma che ha interessato alcune aree a macchia di leopardo, lasciando ampie sfrangiature che non aiutano a definire la dimensione urbana del paese. Il Piano ha quindi tentato, con l'individuazione di aree di trasformazione interne all'edificato, di colmare alcuni vuoti per ricostituire un'immagine urbana attualmente assente, evitando al contempo di prevedere la possibilità di trasformazioni territoriali al di fuori del perimetro dell'abitato.

Dal punto di vista metodologico, si è inteso analizzare comunque l'impatto delle singole tipologie di trasformazioni. In tal modo si sono potute mettere in evidenza puntualmente le scelte mitigative e compensative riferite ad ogni singolo intervento.

Un approccio di questo tipo si allontana dall'idea di 'valutazione a posteriori' preferendo un approccio di 'valutazione in itinere' che sembra essere tra l'altro l'approccio che è stato preferito dalla Regione Lombardia nella formulazione della L.R. 12/2005.

Grazie a questo approccio si è giunti ad un'ampia e serena condivisione delle scelte già nelle fasi preliminari di approccio al Piano, complice l'Amministrazione, che ha sempre posto come prioritario il tema della salvaguardia ambientale e del territorio non edificato in genere.

Con tale approccio, la proposizione delle alternative è stata superata grazie alla condivisione in itinere delle proposizioni ambientali della VAS, che hanno portato appunto ad inserire, già in sede di piano, mitigazioni e compensazioni necessarie. E' così che si è riscontrata un'ampia convergenza circa la revisione di alcuni ambiti di trasformazione che sono stati in taluni casi riperimetrati, precisati, razionalizzati, tutto ciò nell'ambito di una discussione che ha rapportato i singoli interventi alla dimensione generale e al più ampio respiro del Piano nella sua interezza.