

Comune di Vaiano Cremasco

PGT



PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO 1[^] VARIANTE GENERALE

ai sensi della L. R. n° 12 dell' 11/03/2005

Valutazione Ambientale Strategica

Relazioni V.A.S.

C.6

SINTESI NON TECNICA

Marzo 2011

GRUPPO DI LAVORO

Luca Menci (Responsabile Scientifico)
Roberto Bertoli (Responsabile Operativo)
Studio Te.Am. srl (Redazione del progetto)

COLLABORATORI

Luca Festa
Marco Picco

SINDACO

Geom. Domenico Calzi

ASSESSORE AL TERRITORIO

Geom. Antonella Simonetta

RESPONSABILE DELL'AREA TECNICA

Arch. Capra Roberto

ADOZIONE Deliberazione C.C. n. 101 del 22/10/2010

APPROVAZIONE Deliberazione C.C. n. 29 del 31/03/2011

INDICE

1. V.I.A. E V.A.S.	3
1.1. L' IMPORTANZA DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE	3
1.2. MODALITA' PROCEDURALI	3
1.3. PRINCIPI LEGISLATIVI DELLA V.A.S.	5
1.4. AMBITI DI APPLICAZIONE DELLA V.A.S.	5
1.5. PROCEDURA DELLA VAS	6
2. LE INDICAZIONI DELLA LEGGE REGIONALE N.12 DEL 2005	8
2.1. D.C.R. 13 MARZO 2007, N. VIII/0351	8
2.2. D.G.R. 27 DICEMBRE 2007, N. VI/6420	9
2.3. MODALITÀ DI CONSULTAZIONE, COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE	10
2.4. CONFERENZA DI VALUTAZIONE	10
2.5. LO SCHEMA PROCESSUALE	10
3. LA V.A.S. PER IL COMUNE DI VAIANO CREMASCO	13
3.1. GLI STRUMENTI QUALITATIVI E QUANTITATIVI	13
3.2. I RIFERIMENTI PROGRAMMATICI – PROGRAMMATORI	16
3.3. I VINCOLI E LE TUTELE	17
3.4. I RIFERIMENTI AMBIENTALI	21
3.5. IL PLIS DEL MOSO	22
4. LA VERIFICA AMBIENTALE	24
4.1. ARIA: QUALITÀ ED EMISSIONI	25
4.2. ACQUE: SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	25
4.3. IL RUMORE	26
4.4. SUOLO E SOTTOSUOLO	27
4.5. L'ENERGIA	27
4.6. I RIFIUTI	28
4.7. I TRASPORTI	30
4.8. L'AGRICOLTURA	31
4.9. IL SUOLO	32
4.10. IL PIANO DI MONITORAGGIO DELL' ATTUAZIONE DEL PGT	34

1.V.I.A. E V.A.S.

1.1. L'IMPORTANZA DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE

La Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.) e la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) sono processi di valutazione preventiva e sistemica degli effetti sull'ambiente che possono derivare da attività di trasformazione del territorio, previste in atti: di programmazione, di pianificazione o di progettazione.

Nelle direttive si utilizza una nozione vasta di ambiente, quale sistema complesso di risorse naturali ed umane e della loro interazione, cui si affianca la nozione di "condizioni di vita" dell'uomo e delle altre specie viventi.

Il processo di trasformazione del territorio vede, di norma, una pluralità di momenti deliberativi che portano il decisore pubblico a stabilire prioritariamente se realizzare le trasformazioni, dove metterle in atto e con quali caratteristiche.

La V.A.S. attiene alla valutazione degli effetti ambientali che è prevedibile conseguiranno dalla attuazione delle previsioni dei piani e dei programmi, altresì la V.I.A. attiene alla valutazione dei probabili effetti di uno specifico progetto.

La concezione di una valutazione ambientale atta a tutelare l'ambiente esistente e le trasformazioni future si sviluppa come un'attività conoscitiva finalizzata alla risoluzione del problema delle discipline economiche per fornire al decisore una adeguata informazione anche degli effetti dell'attività umana sul mondo esterno.

Essa fornisce elementi circa le conseguenze negative e i costi endogeni anche di lungo periodo e il più delle volte non valutabili dal punto di vista strettamente monetario, e dunque non percepibili dai tradizionali metodi di valutazione e stima economica.

La consapevolezza che tali costi esterni possono divenire fattori di distorsione del mercato e la crescita della sensibilità verso le tematiche della sostenibilità ambientale, e per un modello di sviluppo economico e sociale compatibile ha portato ad introdurre, negli ordinamenti giuridici la V.I.A., in qualità di procedimento di autorizzazione richiesto per la realizzazione di opere pubbliche e impianti produttivi aventi significative interazione con l'ambiente.

Il principio dello sviluppo sostenibile si basa sulla considerazione che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non possa compromettere la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future (art. 3-quater D.Lgs. n. 152/06)¹.

Per impatto ambientale si sottende: all'alterazione qualitativa e/o quantitativa, diretta o indiretta, a breve e a lungo termine, permanente o temporanea, singola e cumulativa, positiva e negativa, dell'ambiente inteso come sistema di relazioni tra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, agricoli ed economici, in conseguenza dell'attuazione sul territorio di piani o programmi o di progetti nelle diverse fasi della loro realizzazione, gestione e dismissione, nonché di eventuali malfunzionamenti (art.5 D.Lgs. 4/08)².

Le finalità con la quale viene enucleata la Direttiva 85/337/CEE fanno primariamente "agli effetti di un progetto sull'ambiente" che "debbono essere valutati per proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento della varietà della specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale di vita".

1.2. MODALITA' PROCEDURALI

In attesa di adeguamento dell'ordinamento regionale ai nuovi disposti normativi statali, secondo quanto definito dall'articolo 35 del D.Lgs. 152/06, continuano a trovare applicazione le procedure vigenti ai sensi della Lr. 20/99 e s.m.i. e delle deliberazioni di Giunta regionale che normano lo specifico settore.

In particolare la procedura di V.I.A. regionale prevede le seguenti fasi:

¹ Decreto legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale".

² Decreto legislativo 16 Gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale".



Il proponente presenta la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale all'Autorità competente e agli enti locali e gestori di parco territorialmente interessati. La domanda è accompagnata dai seguenti documenti:



L'istruttoria è condotta dall'Autorità competente, sentiti gli enti locali interessati che devono esprimere il proprio parere entro sessanta giorni dalla data di trasmissione della documentazione. Decorso tale termine l'autorità competente rende il giudizio di compatibilità ambientale nei successivi novanta giorni, anche in assenza dei predetti pareri. L'Autorità competente ha facoltà di indire un'eventuale inchiesta pubblica per l'esame dello studio presentato dal proponente, dei pareri forniti dalle Pubbliche Amministrazioni e dalle osservazioni dei cittadini.

Eventuali integrazioni della documentazione depositata dal proponente possono essere richieste per una sola volta con indicazione di un congruo termine per la risposta, oppure presentate dal proponente. L'Autorità competente rende il giudizio di compatibilità ambientale entro novanta giorni dalla ricezione della documentazione integrativa. In casi particolari di rilevanza, l'Autorità competente può stabilire una proroga dei termini per la conclusione della procedura, sino ad un massimo di sessanta giorni.

L'Autorità competente può indire una o più conferenze di servizi, ai sensi dell'Art.14, comma 2, della legge 7 agosto 1990, n.241, al fine di raccogliere pareri ed atti dalle amministrazioni che hanno titolo ad esprimersi sul progetto. La procedura di valutazione di impatto ambientale deve concludersi con un giudizio motivato prima dell'eventuale rilascio del provvedimento amministrativo che

consente in V.I.A. definitiva la realizzazione del progetto e comunque prima dell'inizio dei lavori. Gli esiti della procedura di valutazione di impatto ambientale devono essere comunicati ai soggetti del procedimento, a tutte le altre amministrazioni pubbliche competenti, anche in materia di controlli ambientali, e devono essere adeguatamente pubblicizzati.

1.3. PRINCIPI LEGISLATIVI DELLA V.A.S.

Possiamo esemplificare i principi dettati dalla legislazione in materia di valutazione ambientale in due dogmi principali: il principio di integrazione (Art. 4, comma 2 della Dir) e il principio di non duplicazione della valutazione (Art. 4, comma 3 della Dir).

Il principio di integrazione è rafforzato dal D.Lgs. n.152/06 secondo cui "La procedura per la V.I.A. costituisce, per i progetti di opere ed interventi ad essa sottoposti, presupposto o parte integrante del procedimento ordinario di autorizzazione o approvazione" (Art. 4, comma 5).

Il principio di non duplicazione delle valutazioni affermato dal D.Lgs. in termini molto generici ed attuato per aspetti limitati all'Art. 14, comma 2 il principio della V.A.S. viene effettuata ai vari livelli istituzionali, tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni; dunque la valutazione deve essere svolta per i diversi piani, ma evitando (nel merito) di rinnovare valutazioni.

Inoltre all'Art. 13, comma 4 si delinea come il rapporto ambientale può utilizzare "... se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative"; altresì è possibile, come definito all'Art. 10, comma 5, nella redazione del S.I.A. si possono utilizzare informazioni ed analisi del rapporto ambientale e sempre nella redazione e nella valutazione dei progetti [V.I.A.] vanno "tenute in considerazione" la documentazione e le conclusioni della V.A.S. .

L'accento è quindi posto sulla tematica della documentazione necessaria e dell'obbligo di motivazione se si incorre in difformità.

1.4. AMBITI DI APPLICAZIONE DELLA V.A.S.

La Valutazione ambientale strategica è sempre richiesta:

- Per tutti i programmi e i piani, per la valutazione e gestione della qualità dell'aria (ambiente) e 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, qualora costituiscano il presupposto necessario per la realizzazione di opere o interventi soggetti a valutazione di impatto ambientale e screening in base alla normativa vigente (All. II, III e IV);
- Per i piani che ineriscano agli ambiti territoriali facenti parte della rete natura 2000 di cui alle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE (Aree SIC e ZPS);
- Le modifiche ai P/P, di cui esposto in precedenza (ad esclusione delle modifiche minori e sottoposte a verifica di assoggettabilità).

I P/P sottoposti a verifica di assoggettabilità, vale a dire le tipologie di piani e programmi che sono subordinati a V.A.S. solo ad esito di una preventiva valutazione se il piano o programma possa avere impatti significativi sull'ambiente:

- I piani e programmi, di cui ai punti precedenti, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale;
- Le modifiche minori ai piani e programmi, di cui ai punti precedenti;
- I piani e programmi diversi da quelli previsti, di cui ai punti precedenti, qualora contengano la definizione del quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti.

I P/P esclusi, come disposto dall'Art. 6, comma 4, del Decreto precisa che sono comunque esclusi dalla V.A.S.:

- I piani e i programmi che siano destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale, caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato;
- I piani e programmi finanziari e di bilancio;
- I piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica.

1.5. PROCEDURA DELLA VAS

La procedura di Valutazione Ambientale strategica è sinteticamente riassumibile nei seguenti punti:

L'ipotesi di piano o di programma può seguire due direzioni: i) l'obbligatorietà di seguire la procedura di V.A.S. se il piano o programma rientra nell'elenco esplicitato all'Art. 3, comma 2 della Direttiva CEE 2001/42/CEE ii) La verifica della necessità di effettuare la V.A.S., in questa fase viene effettuata la consultazione con le Autorità ambientali e data informazione sugli esiti della verifica. Quest'ultima deve essere fornita sia che si tratti di un piano o programma che necessita di V.A.S. sia che non ne necessiti.

La seconda fase consiste nella redazione di un Rapporto Ambientale "... in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative" (Art. 5, comma 1) che deve riportare le informazioni dell'Allegato I della Direttiva.

Questo rapporto individua le alternative progettuali da sottoporre a consultazione delle Autorità e del pubblico, nonché a consultazione transfrontaliera nei casi previsti dall'Art.7.

La redazione del piano o del programma si baserà sulla scelta dell'alternativa derivante dalla consultazione. Successivamente alla fase di adozione del piano o programma verrà messo a disposizione del pubblico e delle autorità la relativa documentazione come previsto dall'Art.9.

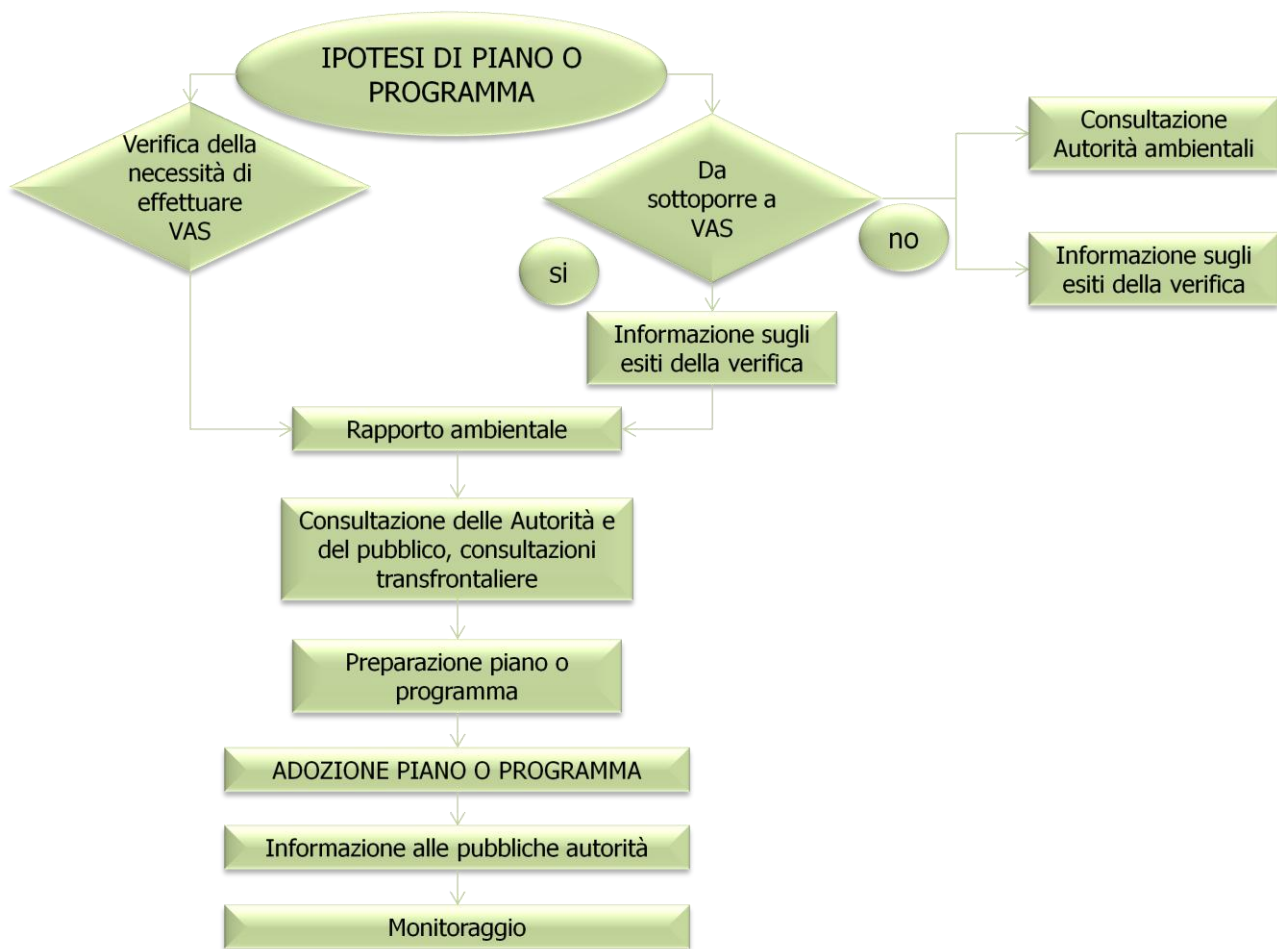
La V.A.S. inoltre prevede una fase di monitoraggio dove "... gli Stati Membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi previsti ed essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune" (Art.10).

Gli Stati Membri devono conformarsi alla Direttiva 2001/42/CE (prima del 21 luglio 2004) adeguando le proprie disposizioni legislative, regolamentari e amministrative.

La finalità prioritaria della valutazione è la verifica della rispondenza del programma con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, sia valutando il grado di integrazione dei principi di sviluppo sostenibile al suo interno, sia verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

Quindi, una valutazione di tipo strategico si propone di verificare che gli obiettivi individuati siano coerenti con quelli propri dello sviluppo sostenibile, e che le azioni previste nella struttura di piano coerenti ed idonee al loro raggiungimento. I momenti fondamentali nella valutazione sono: verifica della corrispondenza degli obiettivi del piano o programma con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile; verifica della coerenza delle previsioni puntuali del piano o programma con gli obiettivi della sostenibilità ambientale; verifica della coerenza delle previsioni del programma con il quadro conoscitivo delle risorse territoriali ed ambientali e con le sensibilità e le criticità esistenti.

L'intera procedura viene schematizzata di seguito:



2. LE INDICAZIONI DELLA LEGGE REGIONALE N.12 DEL 2005

La V.A.S. sui piani e programmi viene introdotta in Lombardia dall'Art. 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n.12 "Legge per il governo del territorio", le cui modifiche ulteriori sono state approvate con la Legge Regionale 14 marzo 2008, n. 4.

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), ai sensi dall'Art. 7 della Lr. 12/2005, definisce l'assetto dell'intero territorio comune ed è articolato, come già indicato, in tre atti: il Documento di Piano (DdP), il Piano dei Servizi (Pds) e il Piano delle Regole (PdR).

Al comma 2 dell'Art. 4 viene stabilito che la V.A.S., a livello comunale, si applica al solo Documento di Piano (e relative variante) e non al Piano dei Servizi o al Piano delle Regole, e che tale processo di valutazione debba essere sviluppato nelle fasi preparatorie del piano e anteriormente alla sua adozione.

Al comma 3 si afferma che "... la valutazione evidenzia la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli strumenti di pianificazione e programmazione ..." ed inoltre "... individua le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso".

Deriva quindi da questa indicazione la necessità di svolgere innanzitutto un lavoro di verifica sulla completezza e sostenibilità degli obiettivi del piano e di evidenziare le interazioni con i piani di settore e con la pianificazione di area vasta.

Al comma 4 si stabilisce infine che nella fase di transizione, fino all'emanazione del provvedimento di giunta regionale attuativo degli indirizzi approvati dal Consiglio, "... l'ente competente ad approvare il piano territoriale o il Documento di Piano, nonché i Piani Attuativi che comportino variante, ne valuta la sostenibilità ambientale secondo criteri evidenziati nel piano stesso".

2.1. D.C.R. 13 MARZO 2007, N. VIII/0351

I criteri attuativi relativi al processo di V.A.S. sono contenuti nel documento "Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi", approvato dal Consiglio Regionale in data 13 Marzo 2007, il quale presenta una dettagliata serie di indicazioni, in attuazione di quanto previsto dall'Ar. 4 della Legge regionale sul governo del territorio, le più significative sono di seguito riportate:

- 1) La necessità di una stretta integrazione tra percorso di piano e istruttoria di V.A.S.;
- 2) La V.A.S. deve essere intesa come un processo continuo che si estende a tutto il ciclo vitale del Piano, prendendo in considerazione anche le attività da svolgere successivamente al momento di approvazione del piano, nelle fasi di attuazione e gestione;
- 3) La V.A.S. deve "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";
- 4) Nella fase di preparazione e di orientamento, l'avvio del procedimento di V.A.S. con apposito atto, reso pubblico, individuando l'Autorità competente, gli enti territorialmente interessati e le Autorità ambientali, l'indizione della conferenza di valutazione e le modalità di informazione del pubblico;
- 5) Nella fase di elaborazione e redazione del piano, l'individuazione degli obiettivi del piano, la definizione delle alternative, delle azioni attuative conseguenti, l'elaborazione del Rapporto Ambientale comprensivo del programma di monitoraggio;
- 6) L'Autorità competente per la V.A.S. esprime la valutazione sul piano prima dell'adozione del medesimo, sulla base degli esiti della conferenza di valutazione e della consultazione pubblica;
- 7) I momenti di adozione e approvazione sono accompagnati da una dichiarazione di sintesi nella quale si sintetizzano gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni per la scelta dell'alternativa, e il programma di monitoraggio, e come il parere dell'Autorità competente sia stato preso in considerazione negli elaborati del piano;
- 8) Dopo l'approvazione del piano vengono avviate le attività di attuazione e gestione del monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione.

La normativa vigente considera la partecipazione come uno degli elementi cardine della valutazione ambientale strategica. La Direttiva Europea 2001/42/CEE dedica specifica attenzione alle consultazioni all'Art. 6, e demanda (Art. 6, comma 5) agli Stati membri la determinazione delle modalità specifiche di informazione e consultazione delle Autorità e del pubblico.

Anche la Direttiva 2003/4/CEE (accesso del pubblico all'informazione ambientale) e la Direttiva 2003/35/CEE (partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale) evidenziano la necessità di prevedere una partecipazione effettiva del pubblico, che sia allargata a tutte le fasi del processo di pianificazione.

Al punto 5 le linee di indirizzo sulla V.A.S. raccomandano di attivare l'integrazione della dimensione ambientale dei piani a partire dalla fase di impostazione del piano stesso.

Il testo normativo prevede una serie articolata di corrispondenze per garantire un'effettiva integrazione tra piano e valutazione durante tutto il percorso di sviluppo, attuazione e gestione, del piano.

Al punto 6 prevedono una serie di indicazioni puntuali per integrare il processo di partecipazione nel piano. Per ciascuna fase significativa di costruzione del piano, così come per le successive fasi di attuazione e gestione, devono essere previste le seguenti attività di partecipazione con lo scopo di "... arrivare ad accordi e soluzioni per ciascuna fase, in maniera che i soggetti partecipanti vedano riflesse le loro opinioni in tutto il processo e possano constatare la qualità che il loro sforzo conferisce al piano/programma":

- Selezione del pubblico e delle autorità da consultare;
- Informazione e comunicazione ai partecipanti;
- Fase di contributi / osservazioni dei cittadini;
- Divulgazione delle informazioni sulle integrazioni delle osservazioni dei partecipanti al processo.

Sempre al punto 6 viene raccomandato di procedere alla richiesta di pareri e contributi ai soggetti esterni, e più in generale al pubblico, nei seguenti momenti del processo decisionale:

- Fase orientativa e impostazione;
- Eventuale verifica di esclusione (Screening) del piano;
- Fase di elaborazione del piano;
- Prima della fase di adozione;
- Al momento della pubblicazione del piano adottato.

2.2. D.G.R. 27 DICEMBRE 2007, N. VII/6420

Con D.G.R. 27 dicembre 2007, n. VII/6420 "Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'Art. 4 della Legge Regionale 11 Marzo 2005", "Legge per il governo del territorio" e degli "indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con deliberazione del Consiglio regionale il 13 Marzo 2007 atti n. VIII/0351.(provvedimento n. 1)", si approvano gli indirizzi regionali per le V.A.S. dei piani e programmi (D.C.R. VIII/0351 del 2007) e si specifica ulteriormente la procedura per la V.A.S. del Documento di Piano dei P.G.T. (Allegato 1°).

Soggetti interessati al procedimento

- L'Autorità procedente (ovvero la pubblica amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del Piano);
- L'Autorità competente per la V.A.S.;
- I soggetti competenti in materia ambientale;
- Il pubblico.

Qualora il piano si proponga quale raccordo con altre procedure, come nel caso in cui l'ambito di influenza del Piano interessi direttamente o indirettamente siti rappresentativi per la conservazione del patrimonio naturale di interesse comunitario della Rete Europa Natura 2000, ovvero Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e /o Zone di Protezione Speciale (ZPS), è soggetto interessato al procedimento anche l'Autorità competente in materia di SIC e ZPS.

L'Autorità competente per la V.A.S. (Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individua dalla pubblica amministrazione, che collabora con l'Autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di

curare l'applicazione della direttiva e dei presenti indirizzi) è individuata con atto formale reso pubblico mediante inserzione sul web. Tale Autorità è individuata:

- All'interno dell'ente tra coloro che hanno compiti di tutela e valorizzazione ambientale;
- In un team interdisciplinare che comprenda, oltre a coloro che hanno compiti di tutela e valorizzazione ambientale, anche il responsabile di procedimento del DdP o altri, aventi compiti di sovrintendere alla direzione generale dell'Autorità procedente;
- Mediante incarico a contratto per alta specializzazione in ambito di tutela e valorizzazione ambientale ai sensi dell'Art. 110 del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267.

Un passaggio fondamentale per la V.A.S. è la consultazione obbligatoria di soggetti competenti in materia ambientale (strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale, o con specifiche competenze nei vari settori, che possono essere interessati dagli effetti dovuti all'applicazione del piano o programma sull'ambiente, come ad esempio: ARPA, ASL, gli enti gestori di aree protette, la sovrintendenza, ecc.) e degli enti territorialmente interessati (ad esempio: Regione, Provincia, Comunità montana, Comuni confinanti, ecc.) ove necessario anche transfrontalieri, individuati dall'Autorità procedente ed invitati a partecipare a ambiti istruttori convocati al fine di acquisire elementi informativi volti a costruire un quadro conoscitivo condiviso, specificamente per quanto concerne i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile e ad acquisire i loro pareri (Conferenza di Valutazione).

Il pubblico è definito come una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino la condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus, ratificata con la Legge 16 marzo 2001, n. 108 e dalle Direttive 2003/4/CE e 2003/35/CE.

2.3. MODALITÀ DI CONSULTAZIONE, COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE

La consultazione, la comunicazione e l'informazione sono elementi imprescindibili della valutazione ambientale. Il punto 6 degli indirizzi generali prevede l'allargamento della partecipazione a tutto il processo di pianificazione/programmazione, individuando strumenti atti a perseguire obiettivi di qualità.

La partecipazione è supportata da forme di comunicazione e informazione e dalla consultazione che si avvale della Conferenza di Valutazione.

2.4. CONFERENZA DI VALUTAZIONE

Al fine di acquisire elementi informativi volti a costruire un quadro conoscitivo condiviso, per quanto concerne i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e ad acquisire i pareri dei soggetti interessati è attivata la Conferenza di Valutazione.

L'Autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la V.A.S., convoca i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, alla Conferenza di Valutazione.

La Conferenza si articola in almeno due sedute:

- La prima, di tipo introduttivo, è volta ad illustrare il documento di orientamento (Scoping) e ad acquisire pareri, contributi ed osservazioni nel merito;
- La seconda, è finalizzata a valutare il DdP e il Rapporto Ambientale, esaminare le osservazioni ed i pareri pervenuti, prendere atto degli eventuali pareri obbligatori (eventuale raccordo con Verifica di V.I.A. e Valutazione di Incidenza) prevista.

Di ogni seduta della conferenza è predisposto apposito verbale.

2.5. LO SCHEMA PROCESSUALE

Il processo di valutazione ambientale del Documento di Piano del Comune di Vaiano Cremasco fa specifico riferimento a quanto richiesto nel quadro di riferimento normativo precedentemente analizzato.

La V.A.S. del DdP è quindi effettuata secondo le indicazioni specificate dalla D.G.R. 6420 e declinati nella tabella di seguito riportata:

Fase	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0. 2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento A0. 2 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 3 Individuazione Autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT) P1. 2 Definizione schema operativo DdP (PGT) P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT) A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS)
Inizio Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2. 4 Proposta di DdP (PGT)	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (<i>Scoping</i>), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2. 2 Analisi di coerenza esterna A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Valutazione delle alternative di piano A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	Deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale	
Chiusura Conferenza di valutazione	Valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	

Fase	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Decisione	PARERE MOTIVATO predisposto dall'Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità precedente	
Fase 3 Adozione e approvazione (I Parte)	3. 1 ADOZIONE Il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale (ai sensi del comma 4, art. 13, L.R. 12/2005) - trasmissione in Provincia (ai sensi del comma 5, art. 13, L.R. 12/2005) - trasmissione ad ASL e ARPA (ai sensi del comma 6, art. 13, L.R. 12/2005)	
	3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI (ai sensi comma 4, art. 13, L.R. 12/2005)	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio Piano Territoriale di Coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente (ai sensi comma 5, art. 13, L.R. 12/2005)	
Fase 3 Adozione e approvazione (II Parte)	PARERE MOTIVATO FINALE nel caso in cui siano presentate osservazioni	
	3. 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7, art. 13, L.R. 12/2005) Il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio Piano Territoriale di Coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo	
	- deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, L.R. 12/2005); - pubblicazione su web; - pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva all'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, L.R. 12/2005) ;	
Fase 4 Attuazione e gestione	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

3. LA V.A.S. PER IL COMUNE DI VAIANO CREMASCO

3.1. GLI STRUMENTI QUALITATIVI E QUANTITATIVI

Gli strumenti che vengono utilizzati per la procedura di VAS del Comune di Vaiano cremasco nelle diverse fasi sono:

- di tipo qualitativo, basati essenzialmente su
 - matrici di controllo,
 - cartografia di sensibilità e criticità.
- di tipo quantitativo, basati su indicatori e utilizzando sistemi di calcolo e visualizzazione.

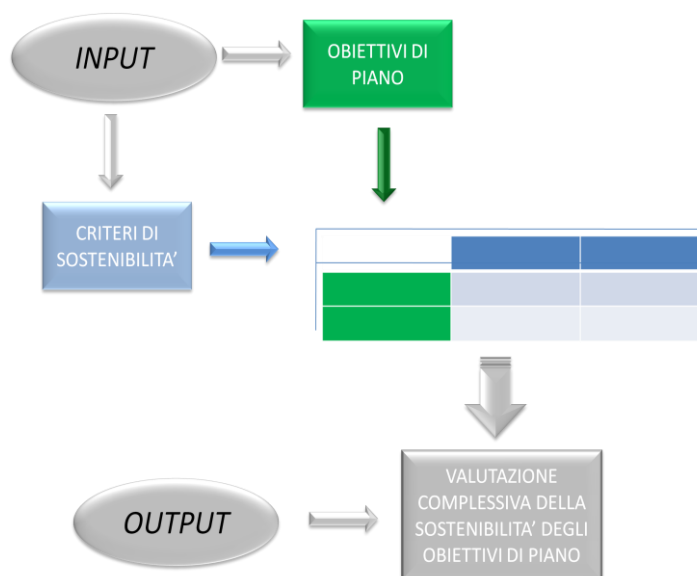
Gli strumenti sono finalizzati ad ottenere informazioni di tipo differente, tali da fornire una visione complessiva in merito alle scelte di piano e alla loro compatibilità con gli obiettivi di sostenibilità ambientale che il Piano stesso si è dato in conformità a quanto stabilito dalla Legge Regionale.

Gli strumenti qualitativi nascono dalle esigenze di:

- dare, sin dalle prime fasi di costruzione del piano, delle indicazioni di compatibilità ambientale alle scelte territoriali,
- identificare i limiti alle trasformazioni del territorio e al suo utilizzo.

Ciò equivale a costruire una serie di strumenti atti ad individuare gli obiettivi del Piano, ritenuti strategici, i criteri di sostenibilità ambientale, le azioni possibili attraverso cui raggiungere gli obiettivi precedentemente individuati, le caratteristiche fisiche del territorio.

Inizialmente si compila una I[^] Matrice di controllo tra criteri di sostenibilità ambientale e obiettivi strategici di piano, per verificare che questi ultimi siano in linea con quanto viene riconosciuto a livello nazionale e internazionale con l'accezione di sostenibilità.

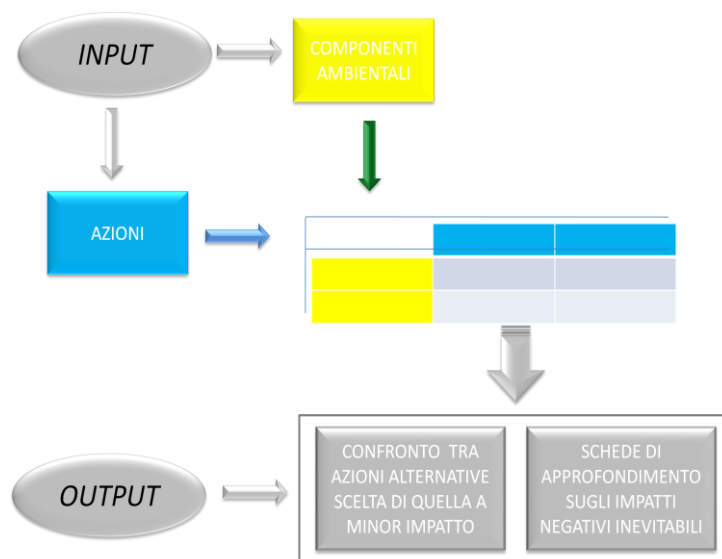


Ogni qualvolta che dall'incrocio degli elementi scaturisce un'interazione negativa (evidenziata nella matrice con il simbolo X) o presumibilmente tale (evidenziata nella matrice con il simbolo -?) si è procede agli opportuni approfondimenti.

Successivamente si passa alla compilazione di una II[^] Matrice in cui si incrociano le azioni di piano con le componenti ambientali (sull'esempio delle Linee Guida per la valutazione dei piani urbanistici emesse nel Regno Unito nel '93).

Da questa II matrice si ricavano due tipi di informazioni: innanzitutto si evidenzia qual è l'azione a minor impatto ambientale, tra quelle che si possono attuare per raggiungere uno stesso obiettivo, in secondo luogo si evidenziano le interazioni potenzialmente negative (approfondite in schede specifiche) e si individuano possibili elementi di correzione-mitigazione degli impatti.

Le matrici di controllo, infatti, tendono ad evidenziare ogniqualvolta che si verifica una interazione tra azione di piano, intesa quale possibile attuazione degli obiettivi, e le componenti ambientali sensibili.



Se dalle matrici si evince una descrizione dei possibili effetti delle politiche sui parametri di qualità ambientale, con le carte di sensibilità si ottiene la rappresentazione cartografica delle caratteristiche fisiche del territorio e se ne deduce il grado di idoneità alla trasformazione.

La procedura matriciale è dunque affiancata dalle carte di sensibilità e criticità, che fanno emergere ciò che i numeri o le valutazioni quali/quantitative non mettono in luce, e cioè tutte le considerazioni spaziali e territoriali. Le carte delle sensibilità hanno l'obiettivo di tradurre cartograficamente l'idoneità del territorio ad essere trasformato o conservato. L'utilizzo che se ne fa, deriva dalla sovrapposizione dei progetti individuati dal piano, alle suddette carte. È importante precisare che le mappe di sensibilità non esprimono un giudizio in merito alla fattibilità o meno di un'opera, ma segnalano i diversi gradi di attenzione che vanno tenuti in considerazione nel realizzare quest'opera, al fine di mitigare, o evitare, gli effetti dannosi che questa potrebbe causare sul territorio su cui insiste.

La fase qualitativa si chiude con una relazione di sintesi dei risultati emersi e produce una prima e più generale valutazione di tipo appunto qualitativo sull'intero territorio comunale.

Gli strumenti quantitativi sono finalizzati sia a valutare che a monitorare le scelte e le ricadute complessive del piano nell'ottica della sostenibilità.

La fase quantitativa si sviluppa attraverso l'ausilio di set di indicatori rappresentativi del sistema economico–sociale, naturale–ambientale, territoriale ed urbanistico, ottenuti dall'analisi del quadro conoscitivo attraverso il coordinamento e l'integrazione della informazioni e dei dati raccolti da diversi enti (Regione, Provincia, Asl,...).

Elementi fondamentali dell'analisi quantitativa della Vas, sono gli indicatori, ossia parametri capaci di rappresentare determinate tematiche in maniera sintetica e di esprimere numericamente lo stato di una componente ambientale o di una situazione.

Ogni indicatore è stato scelto secondo i criteri:

- di rappresentatività della tematica in oggetto,
- di rappresentatività di trasformazioni e azioni che sono indotte o implicano ricadute territoriali;
- di disponibilità e reperibilità dei dati,
- di facile lettura e comprensione.

Gli indicatori individuati vengono raggruppati in tre macrotematiche, rappresentative dei tre sistemi strutturali delle trasformazioni territoriali:

il **sistema ambientale** – formato da 8 indicatori.

il **sistema insediativo** – formato da 6 indicatori.

il **sistema della mobilità** – formato da 2 indicatori.

Si riporta nella tabella seguente una descrizione sintetica degli indicatori e della descrizione degli stessi.

A01. Suolo permeabile / Superficie urbanizzata	Si tratta di un indicatore volto ad indirizzare le future trasformazioni e ad incentivare la permeabilizzazione del suolo di quelle funzioni che si prestano ad avere pavimentazioni filtranti (per esempio parcheggi)
A02. Pozzi privati / Pozzi totali (%)	La criticità riguarda principalmente i pozzi che captano risorse idriche a profondità inferiori ai 30 mt. Si tenga presente che dallo studio sulla vulnerabilità degli acquiferi risulta che Casaletto Ceredano ricade in un'area poco vulnerabile. Si segnala infine elevata presenza di manganese nelle zona
A03. Capi suini / Superficie agricola utilizzata (SAU) o / Abitanti	Vedasi scheda specifica.
A04. Superfici urbanizzata entro 200 mt da impianti di radiotelefonica mobile	La superficie urbanizzata considerata per il calcolo dell'indicatore A04 è differente da quella dell'indicatore A01, poiché nella prima sono considerati anche tutti gli spazi verdi che implicano permanenza di persone superiori alle 4 ore . Nella situazione attuale in cui l'espansione del fenomeno di insediamento di stazioni radiomobile è importante, l'indicatore dovrebbe essere oggetto di attenta valutazione periodica, anche al di sotto della soglia media prevista per il piano di monitoraggio
A05. Lunghezza elementi lineari naturali (siepi, filari, argini, corsi d'acqua naturali) / Distanza tra i confini comunali	L'indicatore è teorico: non rispecchia la reale connessione vegetazionale del territorio poiché la lunghezza degli elementi naturali non è considerata in base alla localizzazione degli elementi naturali stessi. È interessante comunque capire qual è l'entità della presenza dei corridoi vegetazionali e confrontarla con le distanze che ci sono tra punti opposti del confine comunale. Gli elementi lineari dotati di vegetazione arborea e arbustiva potrebbero costituire le direttrici per piste ciclopedonali per la fruizione diffusa del territorio. A seguito degli incentivi dell'UE per ricostruire siepi e filari tra i campi, è necessario un continuo aggiornamento dei dati.
A06. Area a rigenerazione spontanea / Area per infrastrutture di mobilità e trasporto	Si tratta di un indicatore volto ad indirizzare le future trasformazioni, in particolare la costruzione della tangenziale e del tratto della linea dell'alta velocità. Queste opere, oltre ai necessari interventi di mitigazione degli impatti, dovranno prevedere anche interventi di compensazione degli impatti, tra i quali un bilancio positivo tra territorio utilizzato per la costruzione delle stesse e territorio naturale. Particolare attenzione di tutela e salvaguardia dovrà essere posta dal PGT per i territori che rimarranno interclusi tra le opere di viabilità e trasporto e l'urbanizzato, diventando questi maggiormente appetibili all'edificazione.
A07. Area ad agricoltura biologica / Superficie agricola utilizzata (SAU)	In una fase di approfondimento si terranno in considerazione anche i quantitativi di superfici destinate al semibiologico (disciplinari 2078/92 : misure A1 – B1)
A08. Rifiuti destinati alla raccolta differenziata / Rifiuti totali prodotti	Sarà necessario verificare le politiche e i programmi necessari ad ottenere il miglioramento del dato attraverso gli specifici piani in materia di prevenzione e gestione rifiuti
I01. Abitazioni occupate / Abitazioni totali	Dalla rilevazione emerge una realtà parziale che non tiene in conto l'occupazione di abitazioni non legalizzata.
I02. Verde comunale / Abitanti	L'indicatore considera gli abitanti reali e non quelli calcolati sulla base della capacità insediativa. La verifica dovrà tenere conto degli abitanti al momento della verifica stessa.
I03. Servizi pubblici	L'indicatore considera gli abitanti reali e non quelli calcolati sulla base della capacità

di quartiere / Abitanti	insediativa. La verifica dovrà tenere conto degli abitanti al momento della verifica stessa
I04. Esercizi commerciali al dettaglio / Abitanti	L'indicatore non tiene in considerazione le presenze turistiche, che sono peraltro tra i soggetti verso i quali è indirizzato lo sviluppo delle attività commerciali al dettaglio.
I05. Addetti / Attivi	Dati da aggiornare contestualmente agli aggiornamenti Istat 2001
I06. Posti letto previsti dal PGT / Posti letto disponibili	Vedasi scheda specifica.
M01. Km piste ciclopedonali	In un territorio come quello di Casaletto Ceredano spesso i percorsi interpoderali sono utilizzati a guisa di piste ciclopedonali.

3.2. I RIFERIMENTI PROGRAMMATICI – PROGRAMMATORI

Il quadro di riferimento programmatico e pianificatorio è dato dall'insieme dei piani e programmi che governano il territorio oggetto del piano oggetto di studio.

La costruzione del Documento di Piano non può esimersi dalla sua collocazione in tale quadro al fine di stabilirne la rilevanza e la relazione con gli altri piani e programmi.

Dal punto di vista delle tematiche ambientali, al fine di costruire in modo completo ed efficace tale quadro occorrerà, per esempio, considerare:

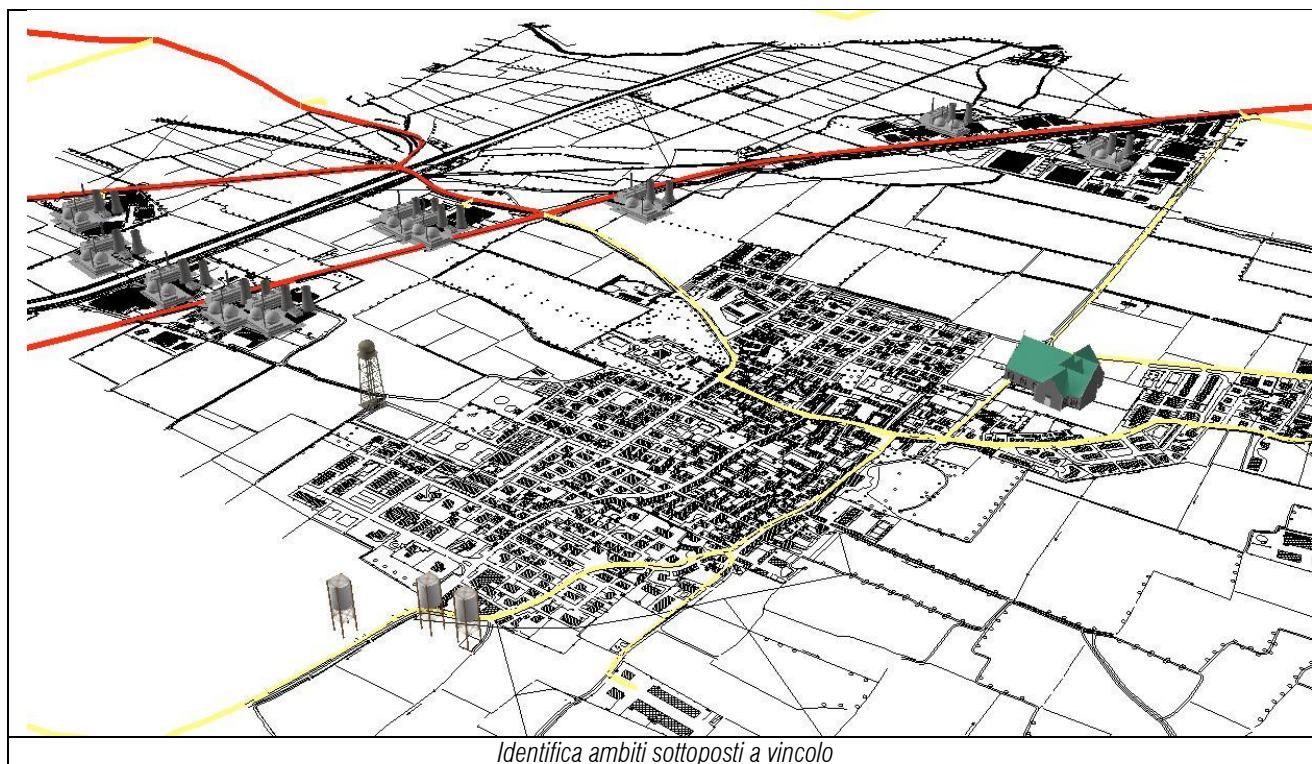
- la pianificazione territoriale vigente (per es. PTR, PTPR, PTCP, ecc.);
- la pianificazione ambientale di settore esistente (per es. acqua, aria, ecc.);
- la pianificazione/programmazione di altri enti con competenze sul medesimo territorio (consorzi di comuni, Aautorità di Bacino, Parchi, ecc.);
- gli eventuali piani di azione per le specie di fauna e flora selvatiche, i piani di gestione delle Aree protette e dei siti Natura 2000 (SIC e ZPS), nonché i piani di attuazione relativi a tematiche ambientali;
- i programmi di sviluppo socio-economico delle aree;
- le politiche e gli orientamenti finanziari.

La collocazione del Documento di Piano nel contesto pianificatorio e programmatico vigente deve consentire, in particolare, il raggiungimento di tre importanti risultati:

- la costruzione di un quadro conoscitivo e valutativo di riferimento, contenente gli obiettivi fissati dagli altri piani e programmi territoriali e di settore;
- la costruzione di un quadro conoscitivo e valutativo, contenente le azioni individuate dagli altri piani e programmi territoriali e di settore, le quali concorrono alla definizione di uno scenario esterno di riferimento per l'evoluzione possibile del territorio interessato dal piano in oggetto (tutele ambientali, strade, poli produttivi sovracomunali, cave, ecc.). Si tratta di comprendere gli scenari di influenza sul piano;
- la valutazione, conseguente, la compatibilità del DdP con il sistema di riferimento della pianificazione e programmazione sovraordinata vigente.

3.3. I VINCOLI E LE TUTELE

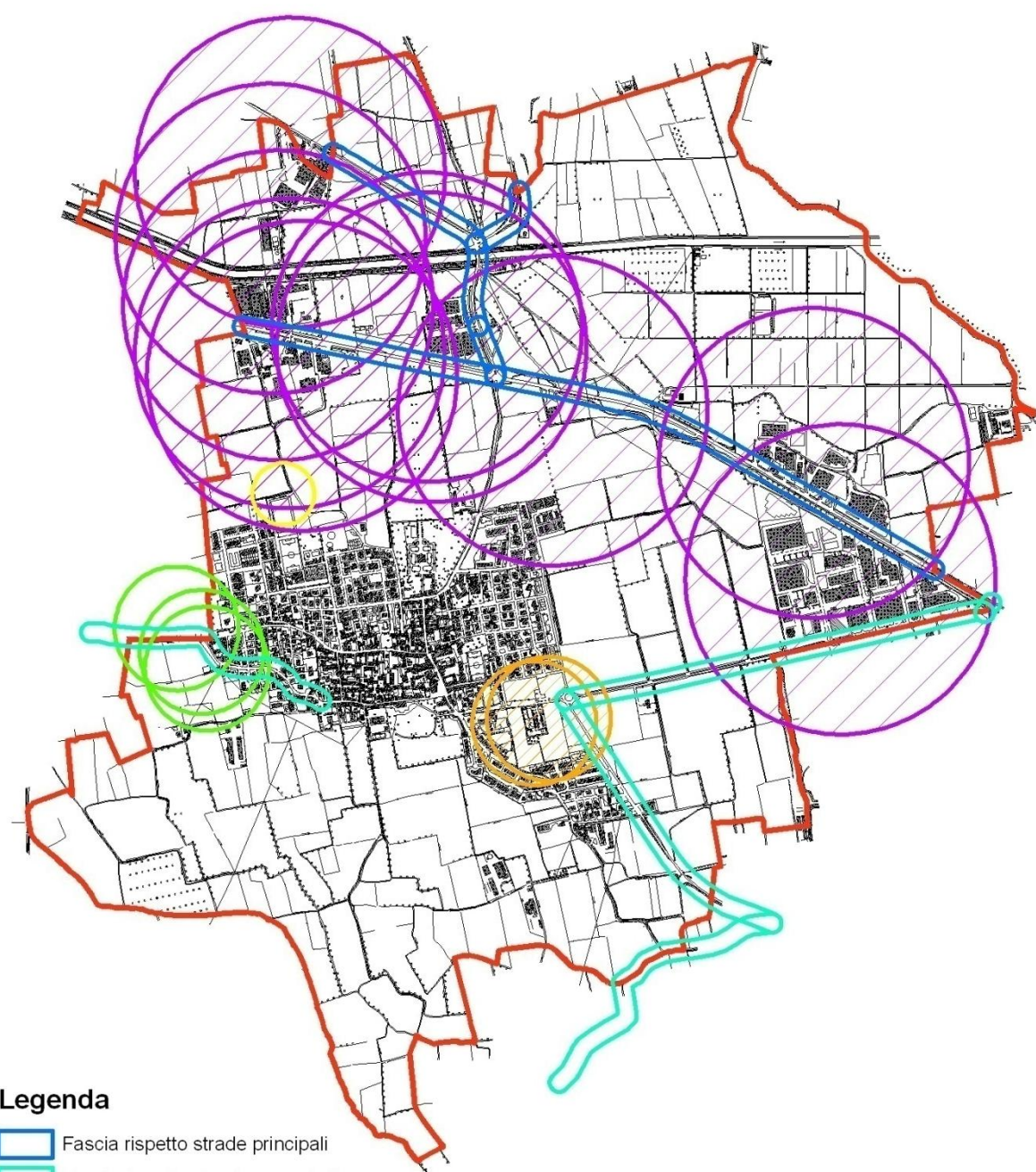
Consideriamo ora l'indice d'Intensità dell'Incidenza dei vincoli urbanistici presenti sul territorio locale.



Nella tabella che segue viene riportato il computo dei vincoli presenti, ognuno accompagnato dal grado di rilevanza attribuito:

TipV	Tipo di vincolo	Fascia di tutela	Grado di rilevanza
2	Fascia di rispetto cimiteriale	200 mt	0,2
3	Fascia di rispetto industriale	500 mt	1
4	Fascia di rispetto acquedotti	200 mt	0,3
6	Fascia di rispetto antenna telefonia	100 mt	0,6
7	Fascia di rispetto stradale – primarie	30 mt	0,3
8	Fascia di rispetto stradale – secondarie	30 mt	0,3

Di seguito viene esposta la spazializzazione dei vincoli urbanistici presenti, come si può notare la parte Nord-Ovest del comune risulta la più interessata dai vincoli, causa della presenza delle industrie e della viabilità infrastrutturale in uscita dal Comune.

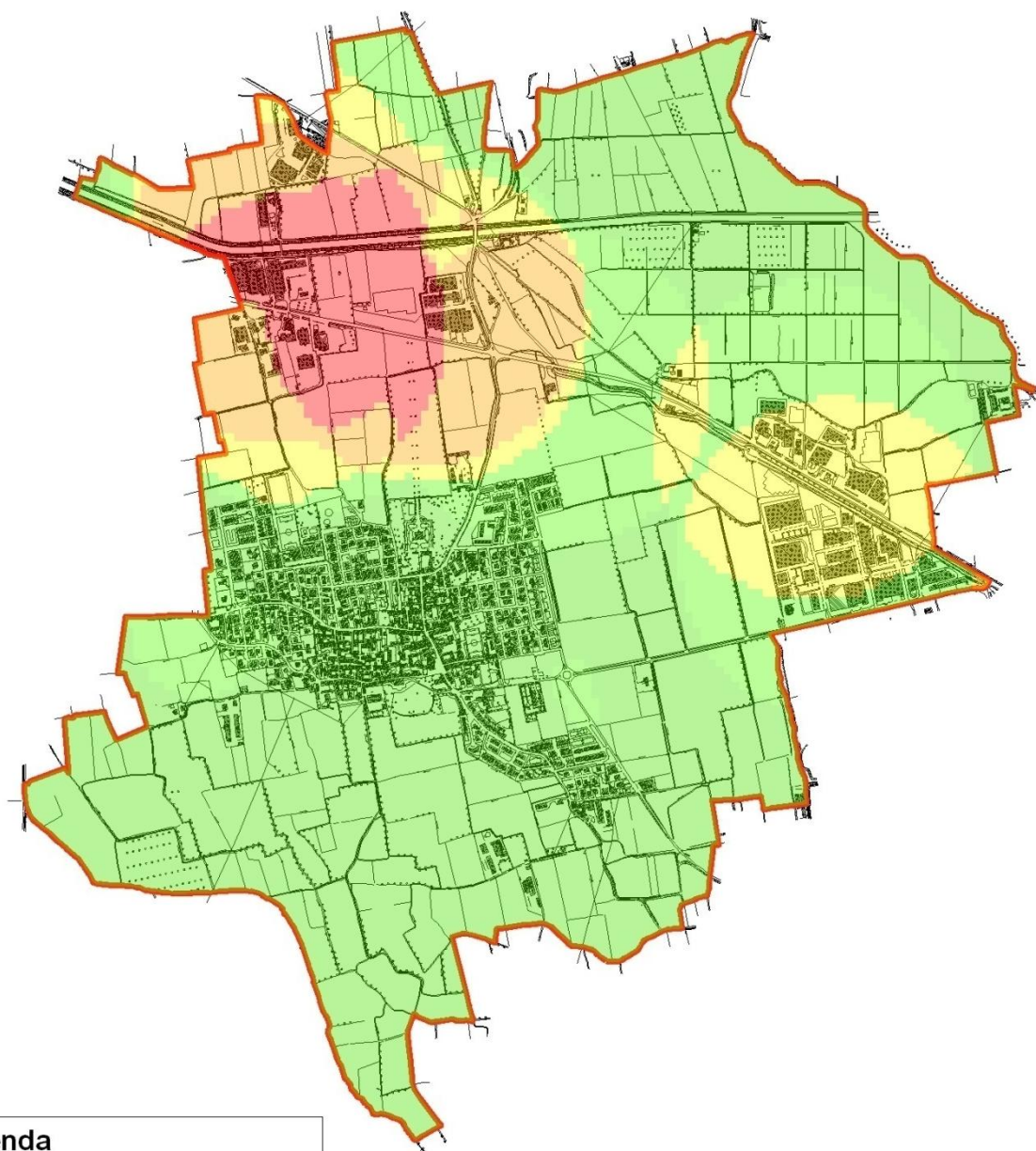


Legenda

- Fascia rispetto strade principali
- Fascia rispetto strade secondarie
- Fascia rispetto pozzi
- Fascia rispetto radiotelefonica
- Fascia rispetto industriale
- Fascia rispetto cimiteriale
- Confine comunale

Identifica fasce di rispetto

La rappresentazione di seguito evidenzia ancor di più la presenza forte dei vincoli nella parte Nord-Ovest del comune.



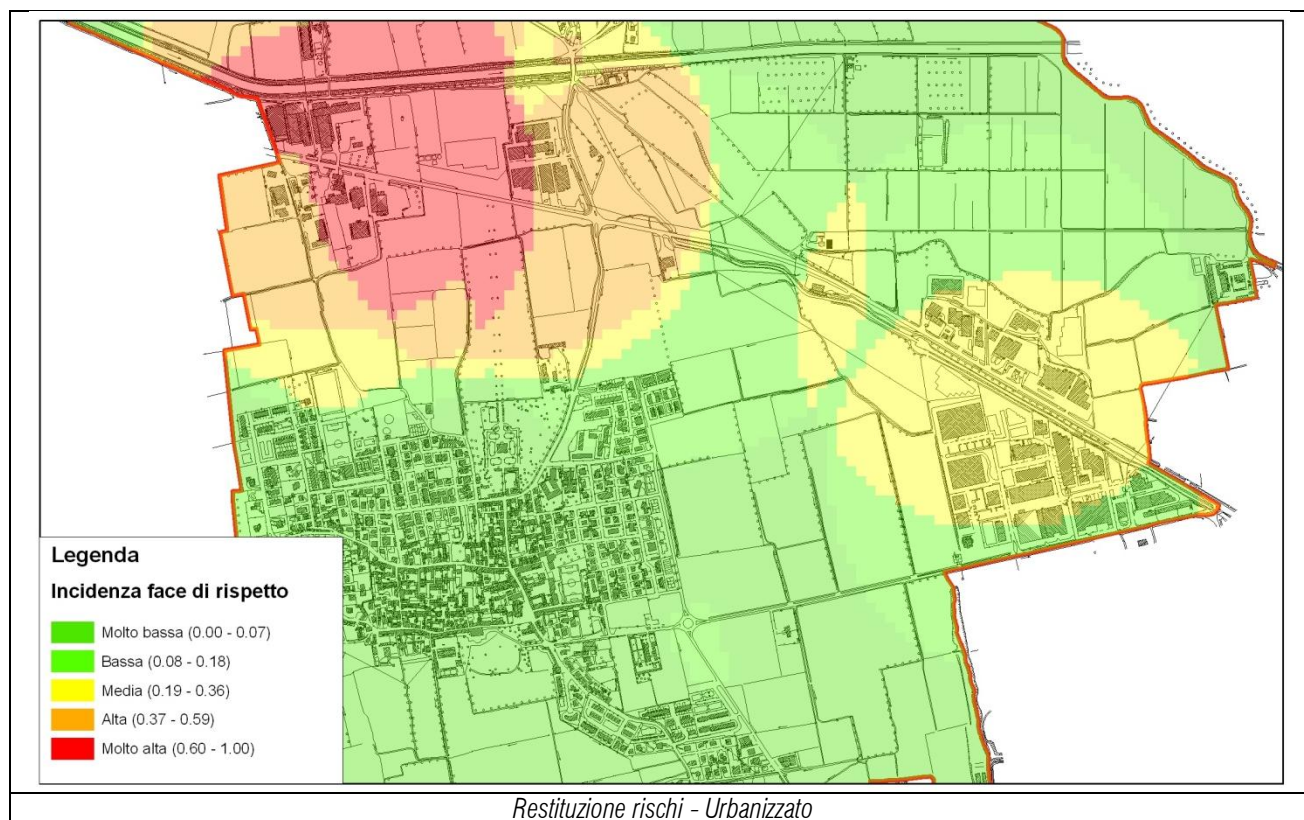
Legenda

Incidenza face di rispetto

- Molto bassa (0.00 - 0.07)
- Bassa (0.08 - 0.18)
- Media (0.19 - 0.36)
- Alta (0.37 - 0.59)
- Molto alta (0.60 - 1.00)

Restituzione rischi

I valori definitivi sono stati indicizzati in classi da Bassa a Molto Alta e trasposti, come di seguito; si nota come i valori più elevati siano presenti sia nella parte Nord del comune ma anche nella parte più a Ovest, mentre i valori medi seguono il corso della viabilità primaria e dell'area industriale contigua al S.S. Paullese.



3.4. I RIFERIMENTI AMBIENTALI

Per definire un quadro interpretativo dello stato ambientale del territorio in oggetto, si effettuerà una distinzione degli elementi maggiormente rappresentativi in due differenti categorie principali, di seguito elencate:

- Sensibilità: ovvero elementi che possono essere esposti a rischi di compromissione qualora si producano fattori di pressione effettivamente o potenzialmente presenti sulle aree in oggetto; tali elementi saranno sintetizzati graficamente nella tavola delle "sensibilità".
- Criticità : ovvero elementi (areali, lineari e puntuali) a cui può essere attribuito un livello più o meno significativo di indesiderabilità per la presenza di situazioni di degrado attuale, rappresentanti l'insieme delle interferenze prodotte direttamente o indirettamente dal complesso delle opere e dalle attività umane (cave, discariche, infrastrutture di trasposto, elettrodotti, ecc.). tali elementi saranno sintetizzati graficamente nella tavola delle "criticità".

Si sottolinea che tale ricognizione è mirata a definire i punti di attenzione ambientale prioritari per il redigente piano e per le successive valutazioni, affinché si evidenzino:

- a) quali sono gli attuali elementi di valore e di criticità;
- b) come tali fattori possano orientare la definizione del piano;
- c) come il piano, per quanto di competenza, cerca di valorizzare/salvaguardare gli elementi di pregio e come cerca di risolvere le criticità attuali;
- d) quali sono gli elementi ambientali che potranno essere interferiti (direttamente e/o indirettamente) dalle azioni previste dal piano.

3.5. IL PLIS DEL MOSO

Con il D.G.P n. 146 del 17 marzo 2009 la regione Lombardia riconosce un'area di circa 1200 ettari compresa nei comuni di Bagnolo Cremasco, Crema, Cremona, e Vaiano Cremasco come "Parco agricolo del Moso".

Il processo che ha portato all'istituzione di questo Plis iniziò con la convenzione sottoscritta il 7 giugno del 1999 tra la Provincia di Cremona e i comuni di Bagnolo Cremasco, Crema, Cremona, Palazzo Pignano, Trescore Cremasco e Vaiano Cremasco per lo studio di un'area da proporre come Plis.

Nel momento in cui venne stipulata la convenzione, i comuni coinvolti già erano pervenuti ad un'intesa sulla perimetrazione delle aree interessate e intendevano procedere alla definizione delle modalità di gestione. Dopo 10 anni, all'atto del riconoscimento del Plis, però, solo i comuni di Bagnolo Cremasco, Crema, Cremona e Vaiano Cremasco avevano già individuato nei rispettivi strumenti urbanistici comunali il perimetro e le norme del Parco, ed erano così pronti ad ottenere il riconoscimento del sovra citato "Plis del Moso".

Il "Moso" è senz'altro un'area veramente preziosa per il territorio cremasco da più punti di vista: storico, naturalistico e paesaggistico. È ancora visibile infatti il dislivello della scarpata morfologica sulla quale insistevano le acque delle paludi che interessavano tutta l'area a nord-ovest di Crema dall'epoca medievale, periodo dal quale, a più riprese, sono iniziati gli interventi di bonifica terminati solo agli inizi del 900 con lo scavo del canale Vacchelli. In particolare, però, il grande pregio di questa zona è dovuto alla ricchezza idrica, legata alla presenza di fontanili, e alla sopravvivenza di un'agricoltura varia che ai campi coltivati a mais alterna distese di prati stabili, contornati da filari alberati.

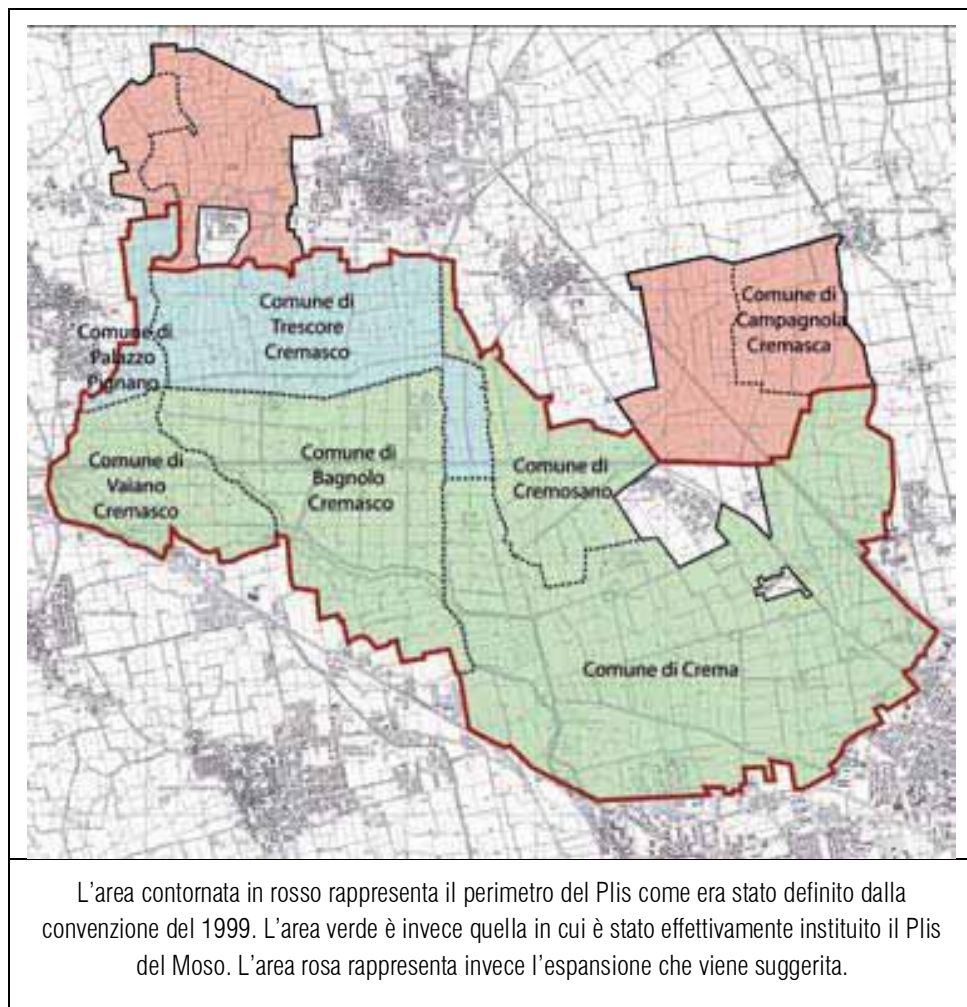
Si tratta di un paesaggio davvero suggestivo, un tempo diffuso nelle campagne cremasche, ma che oggi, in seguito all'avvento delle monoculture di mais e all'utilizzo dei macchinari agricoli, è sempre più raro.

Il "Plis del Moso", recentemente approvato, è quindi un primo passo verso la tutela e valorizzazione di quest'area, ma purtroppo non sembra sfruttare appieno le proprie potenzialità. Il Plis è uno strumento urbanistico che purtroppo spesso non è sufficientemente conosciuto e quindi viene utilizzato in maniera limitata.

Innanzitutto la sigla Plis sta per Parchi Locali di Interesse Sovracomunale, ossia parchi che nascono "dal basso", per espressa volontà delle amministrazioni locali.

Essi rappresentano degli elementi di "ricostruzione ambientale" finalizzati a salvaguardare i valori paesistico-ambientali d'interesse "sovra comunale", in rapporto al contesto urbanistico e naturale circostante. In pratica si tratta di aree protette per le quali sono i comuni stessi, nell'ambito della loro pianificazione urbanistica, a stabilire la disciplina di salvaguardia, le modalità di funzionamento e i piani di gestione. L'istituzione del Plis pone sul territorio un vincolo differente rispetto a quello delle aree protette di interesse regionale: un vincolo più "leggero", volto a preservare aree di riconosciuto valore ambientale. L'elemento sicuramente più interessante del Plis è il suo carattere di volontarietà: esso è promosso dalle amministrazioni comunali e la sua creazione si colloca, idealmente, entro un percorso di riappropriazione identitaria e di ricerca e perseguimento di performance ambientali. I Plis, quindi, non costituiscono in genere un vincolo supplementare, ma semplicemente una cornice entro cui attuare interventi di riqualificazione o valorizzazione territoriale.

Cercando di tener presente il vero significato che un Plis dovrebbe rappresentare si è condotta un'analisi a scala ampia del sistema infrastrutturale, della rete ecologica e del sistema insediativo, così da poter confrontare il "Plis del Moso" con il suo contesto paesaggistico-territoriale.



4. LA VERIFICA AMBIENTALE

In questo documento, alla luce di quanto previsto nella redazione della struttura del Rapporto Ambientale, verranno definiti gli elementi di verifica ambientale prioritari per il piano in fase di redazione, che saranno di riferimento per il successivo monitoraggio dello stesso.

In particolare viene realizzato il quadro interpretativo dello stato dell'ambiente e delle tendenze in atto sul territorio, secondo il seguente schema:

- In fase preliminare, quale analisi di stato, all'interno del presente documento:
 - Analisi sistematica e sistemica dello stato dell'ambiente;
 - Verifica degli elementi di valore e di criticità dei singoli tematismi e dello stato complessivo;
- In fase definitiva, a seguito del confronto entro la conferenza e nei successivi allegati di valutazione e verifica:
 - Definizione degli scenari di influenza e di possibile orientamento del piano riferito ai risultati;
 - Valutazione della possibilità, per quanto di competenza, del PGT di adeguatamente dare risposte alla valorizzazione, conservazione e ricostruzione degli elementi e dei fattori ambientali di riferimento;
 - Verifica delle possibili interferenza delle azioni di piano sullo stato dell'ambiente e costruzione di un quadro di compensazioni e mitigazioni

Si riferisce fin dalle premesse che il presente documento è il risultato di lettura, riproposizione, elaborazione di diverse fonti esterne e, così pure, interne al progetto; in particolare ci si riferisce a documenti, studi e banche dati:

- Regione Lombardia
- ARPA – Lombardia
- INEMAR
- PTUA Lombardia
- Provincia di Cremona
- ISTAT
- Elaborazioni e ricerche proprie dello studio.

Si ricorda che il documento non vuole e non può essere esaustivo, anche alla luce del fatto che alcuni dati di riferimento sono reperibili solo a livello macro, cosa che per il fine del presente documento non possono soddisfare l'esigenza.

4.1. ARIA: QUALITÀ ED EMISSIONI

Negli ultimi anni il quadro normativo relativo alla qualità dell'aria si è notevolmente evoluto non solo per l'introduzione di limiti e standard sempre più restrittivi, ma anche nella definizione di un nuovo approccio di tipo sistemico ed integrato per il controllo, la gestione e il miglioramento della qualità dell'aria.

L'adozione di politiche incentivanti l'uso di tecnologie più avanzate nei processi di combustione, il miglioramento delle caratteristiche dei combustibili e la razionalizzazione dei flussi di traffico hanno consentito un generalizzato miglioramento della qualità dell'aria.

La rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria provinciale è costituita da 9 stazioni di cui 4 urbane, 4 suburbane e 1 rurale.

Nel 2005 la qualità dell'aria in provincia è risultata soddisfacente per tutti i parametri misurati, soprattutto per CO e NO₂, che hanno rilevato in particolar modo le innovazioni tecnologiche del settore automobilistico. Per la SO₂ si avverte la ricaduta positiva del passaggio graduale del combustibile per il riscaldamento da gasolio a metano. Il PM₁₀ – per il quale si osservano livelli uniformemente diffusi su tutto il territorio provinciale – presenta la criticità maggiore nel rispetto del limite giornaliero a protezione della salute umana, e più marcatamente nella stagione fredda.

Complessivamente, le emissioni in atmosfera della provincia sono di modesta entità, con i contributi maggiori determinati dai tipici inquinanti prodotti dal settore agro-zootecnico.

L'agricoltura contribuisce in particolare all'acidificazione dell'atmosfera: in provincia di Cremona i maggiori quantitativi di sostanze acidificanti derivano infatti da questo settore che – con 1.276.000 t/anno – contribuisce per quasi tre quarti alle emissioni acidificanti provinciali.

Riduzioni consistenti delle emissioni di questa classe di composti potranno essere conseguite migliorando la modalità di gestione dei reflui zootecnici e riducendo l'uso dei fertilizzanti di sintesi.

La provincia di Cremona contribuisce per poco più del 5% alle emissioni regionali di PM₁₀.

Diminuzioni durature nel tempo di emissioni di inquinanti possono essere conseguite solo con interventi strutturali sulle principali fonti di emissione che, per il PM₁₀, sono rappresentate dal trasporto su strada, dalle combustioni finalizzate al riscaldamento domestico e dalle sorgenti mobili del comparto agricolo.

I principali inquinanti che si trovano nell'aria possono essere divisi, schematicamente, in due gruppi: gli inquinanti primari e quelli secondari. I primi vengono emessi nell'atmosfera direttamente da sorgenti di emissione antropogeniche o naturali, mentre gli altri si formano in atmosfera in seguito a reazioni chimiche che coinvolgono altre specie, primarie o secondarie.

- Biossidi di Zolfo: primario
- Ossidi di Azoto: primario
- Monossido di Carbonio: primario
- Ozono: secondario
- Particolato atmosferico: primario/secondario

Per i principali inquinanti atmosferici, al fine di salvaguardare la salute e l'ambiente, la normativa stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi. Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi (D.P.C.M. 28/3/83 – D.P.R. 203/88 – D.M. 25/11/94 – D.M. 60/02 – D.Lgs. 183/04) allo scopo di prevenire esposizioni croniche. Per gestire episodi d'inquinamento acuto vengono invece utilizzate le soglie di allarme (D.M. 60/02 ; D.Lgs. 183/04).

4.2. ACQUE: SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

L'attenzione rivolta da più di mille anni al territorio cremonese a vocazione agricola, esercitata attraverso attentissime cure e continui miglioramenti rivolti in particolare al patrimonio idrico, ha dato origine ad un fitto reticolo idrografico – composto da colatori, canali e rogge – che ha consentito la realizzazione di un efficiente sistema di irrigazione.

L'uso irriguo delle acque viene gestito da numerosi Consorzi che fanno riferimento a comprensori territoriali di grandi dimensioni. In particolare il territorio cremasco, i dodici Consorzi di piccole dimensioni si sono organizzati nel Consorzio di II grado "Adda-Serio Cremasco".

Le acque ad uso irriguo del territorio provinciale sono, quindi, complessivamente gestite da cinque Consorzi: "Dugali", "Irrigazioni Cremonesi", "Navarolo", "Naviglio Civico", Consorzio di II grado "Adda-Serio Cremasco".

Nel corso degli ultimi anni la qualità del patrimonio idrico provinciale è variata a causa non solo della pressione antropica locale e dell'uso agricolo intensivo del territorio, ma anche delle pressioni esercitate dai territori a monte.

Per quanto riguarda le acque superficiali si riscontra complessivamente un leggero miglioramento della qualità nelle stazioni scelte per il monitoraggio, sebbene in rari casi (10-12%) la qualità risulti scadente e la percentuale delle stazioni nelle quali è sufficiente sia rimasta invariata. Il 76% dei comuni della provincia risulta dotato di depuratori, la gran parte dei quali però è di piccola dimensione e di difficile gestione. Rispetto ai controlli effettuati la conformità normativa risulta molto buona negli impianti con potenzialità superiore a 2.000A.E..

La qualità delle acque sotterranee, ad eccezione di casi specifici nel territorio cremasco, rimane abbastanza costante e di buon livello, così come la disponibilità degli acquiferi. Le alterazioni qualitative sono spesso attribuibili a cause naturali, in quanto le acque scorrono in formazioni geologiche che contengono naturalmente elementi quali il ferro.

Il quadro normativo a tutela delle risorse idriche è:

- A livello comunitario - Direttiva 2000/60/CE - nuova politica europea tesa ad assicurare la qualità dei corpi idrici intesi nella loro complessità ecosistemica e la disponibilità delle risorse idriche per i diversi usi in un'ottica di sostenibilità, economicità e razionalità;
- A livello nazionale - D.Lgs. 152/1999 - prevede che le regioni si dotino di Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA); la Regione Lombardia ha approvato il proprio PTUA con D.G.R. VIII/2244 del 29 marzo 2006. In tale contesto, la conoscenza dei bacini idrografici e la classificazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei consentono la programmazione delle misure necessarie per conseguire gli obiettivi ambientali definiti.

Sul territorio regionale sono attive tre reti per il monitoraggio delle acque superficiali gestite da ARPA Lombardia:

- Rete di monitoraggio ambientale
- Rete di monitoraggio per le acque idonee alla vita dei pesci
- Rete di monitoraggio per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

Le tre reti derivano dalla richiesta della normativa (D.Lgs. 152/1999 e successive integrazioni) e pertanto comprendono i corpi idrici significativi, i corpi idrici che per valori naturalistici e/o paesaggistici o per particolari utilizzazioni in atto hanno rilevante interesse ambientale, quelli che per il carico inquinante convogliato possono avere un'influenza negativa rilevante sui corpi idrici significativi, i corpi idrici utilizzati a scopo idropotabile nonché quelli a vocazione ittica.

4.3. IL RUMORE

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 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.

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.

4.4. SUOLO E SOTTOSUOLO

Il suolo è una matrice cruciale per l'equilibrio degli ecosistemi e per il mantenimento dell'equilibrio della biosfera, in quanto strato che ricopre la litosfera, attraverso il quale avvengono gli scambi con l'atmosfera, l'idrosfera e la biosfera.

Il suolo è un comparto ambientale che dipende fortemente dagli altri comparti: anche la Legge-quadro sulla difesa del suolo (183/89 e smi) allarga il concetto di difesa del suolo al risanamento delle acque, all'uso delle risorse idriche e alla tutela ambientale connessa.

Su questa base si considera il "bacino idrografico" come unità fisica della pianificazione territoriale, che avviene attraverso il Piano di Bacino.

Il sottosuolo rappresenta il substrato più profondo (litosfera) che nel territorio in esame è costituito prevalentemente da materiale sciolto (ghiaie, sabbie, argille) di natura alluvionale e fluvio-glaciale. Le principali problematiche in questo settore sono:

- Occupazione del suolo per l'urbanizzazione
- Il consumo del suolo per estrazione degli inerti
- Inquinamento del suolo a causa di attività produttive o illecite
- Dissesto idrogeologico.

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 Lr. 12/2005 – che si ispira ai principi del coordinamento partecipativo 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.

4.5. L'ENERGIA

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.

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.

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.

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.

4.6. I 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.

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 oppure di lunga durata; 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.

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.

Il 2007 ed i primi mesi del 2008 sono stati impegnativi per la redazione della nuova pianificazione provinciale relativa alla gestione dei rifiuti, con il recepimento delle modifiche legislative nazionali e regionali nonché della pianificazione Regionale (PRGR).

Il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti è stato adottato dal Consiglio Provinciale il 27/02/08 ed ha in parte confermato ed in parte rinnovato quanto previsto nella precedente pianificazione in merito alla gestione dei rifiuti urbani. In estrema sintesi, si conferma il massimo sforzo ed impegno nel puntare ad una separazione della frazione organica alla fonte, unica strategia che permette di Provincia di Cremona – Osservatorio provinciale sui rifiuti – anno 2007 garantire la qualità del prodotto finale (compost) nel contempo, mantenere la predominanza della raccolta differenziata per il raggiungimento degli obiettivi di recupero, prevedendo che anche il rifiuto indifferenziato sia "pretrattato" prima di essere conferito agli impianti di smaltimento.

L'analisi dei dati e degli indicatori mostra che la situazione della provincia di Cremona è in continua evoluzione, un'evoluzione positiva, in quanto vi è stata una riduzione del 2% del totale dei rifiuti urbani raccolti, una riduzione del 5% dei rifiuti indifferenziati avviati allo smaltimento, un aumento, rispetto all'anno precedente, del 1% delle raccolte differenziate la cui percentuale si attesta sul 56%.

Nel territorio provinciale, a fronte di un'offerta di servizi di qualità vi è un grave deficit impiantistico.

Gli unici impianti attivi sono quelli di smaltimento ovvero la discarica e l'inceneritore, mentre per il recupero, al di là di impianti che effettuano stoccaggio e selezione di frazioni omogenee non vi è un'impiantistica che permette di elevare la frazione recuperabile, se si eccettua l'impianto per il trattamento delle terre di spazzamento.

La Provincia di Cremona ha un territorio omogeneo pianeggiante con una superficie di 1.771 Km² e ne fanno parte 115 comuni. Il territorio è sempre stato virtualmente suddiviso in tre circondari cui fanno capo i tre centri maggiori Cremona, Crema e Casalmaggiore. Vi è una popolazione residente di 355.950 abitanti al 31/12/07 con una densità pari a 201 ab/Km².

La maggior densità di popolazione si riscontra nel circondario cremasco mentre la ripartizione della popolazione ai circondari è data al 55% al cremonese composto da 47 comuni che coprono una superficie di 833 Km², al 43% nel Cremasco composto da 48 comuni che coprono una superficie di 573 Km², al 11% nel Casalasco composto da 20 comuni che coprono una superficie di 364 Km² (dal rapporto annuale dell'Ufficio Statistica).

N.	GESTORE RU	ABITANTI	TOTALE RIFIUTI URBANI (SMALTIMENTO + DIFFERENZIATA) Kg	TOTALE RIFIUTI ALLO SMALTIMENTO Kg	Totale compostabile Kg	Totale Imballaggi Kg	TOTALE ALTRE RD	% RD	recupero di materia	% di recupero di materia	recupero di energia	% al recupero energetico
1	AEM Gestioni Srl	71.998	44.344.088	26.042.711	4.485.489	12.086.613	1.297.729	41 %	17.667.668	40%	23.507.466	53%
2	ITALIA 90 DI TRUDAIU ROBERTO E C.Sas	60.467	27.232.860	13.345.807	5.186.712	7.692.810	706.243	51 %	12.957.350	48%	9.307.445	34%
3	ASPM-AZIENDA SERVIZI PUBBLICI MUNICIPALIZZATI	9.236	4.590.874	2.130.383	828.760	1.325.900	214.857	54 %	2.393.374	52%	1.614.228	35%
4	CASALASCA SERVIZI SPA	42.520	22.032.381	9.881.089	4.934.285	6.220.991	809.211	55 %	11.773.058	53%	5.714.539	26%
5	LA LUNA COOPERATIVA SOCIALE ONLUS SCARL	7.743	3.529.165	1.349.105	910.300	1.196.210	50.315	62 %	2.097.510	59%	630.816	18%
6	Società Cremasca Servizi Spa	159.213	75.246.305	24.303.788	22.146.596	23.553.730	2.097.143	68 %	49.950.501	66%	20.115.659	27%
7	ZANONI SERVIZI AMBIENTALI SRL	4.773	2.264.579	1.235.331	468.220	445.218	77.796	45 %	1.006.554	44%	1.037.530	46%

4.7. I TRASPORTI

Il sistema dei trasporti è un potente determinante ambientale e genera pressioni quali l'emissione in atmosfera di Gas serra, di inquinanti e di rumore attraverso i mezzi di trasporto, la sottrazione di suolo e la frammentazione di habitat naturali attraverso le infrastrutture lineari, la produzione di rifiuti alla fine del ciclo di vita dei veicoli. La gestione sostenibile di tale sistema si pone quindi l'obiettivo di soddisfare con nuove modalità il continuo aumento della domanda di trasporto di persone e merci, garantendo nel contempo la riduzione degli effetti sull'ambiente.

Da anni la modalità prevalente di trasporto passeggeri risulta il mezzo privato, soprattutto l'automobile; nel 2006 circa il 50% dei cittadini lombardi ha utilizzato l'auto privata tutti i giorni mentre solo il 6% ha utilizzato quotidianamente un mezzo pubblico urbano, e circa il 3% un mezzo pubblico extraurbano.

Per il trasporto pubblico il 2006 è stato un anno particolarmente critico: a livello nazionale la percentuale di spostamenti realizzati con un mezzo collettivo è stata la più bassa registrata dal 2000; sempre nel 2006 più dell'88% degli spostamenti effettuati con mezzi di trasporto a motore è stato realizzato con un mezzo privato (auto, moto o ciclomotore), anche se in Lombardia quest'ultima percentuale è fortunatamente risultata più ridotta (85%).

La dominanza del trasporto su strada è osservabile anche per la movimentazione delle merci: nel 2005 in Lombardia sono state infatti movimentate su gomma circa 418 milioni di tonnellate di merci, pari al 28% delle merci movimentate su gomma in Italia. In questo quadro, la riduzione delle pressioni ambientali legate al trasporto merci vede nell'affermazione dell'intermodalità tra strada e rotaia una delle possibilità più promettenti.

Indicativamente nell'ultimo decennio l'azione legislativa europea – riguardante in modo particolare i livelli di emissione di inquinanti atmosferici dai motori – abbinata agli incentivi nazionali per favorire la penetrazione di nuove tecnologie motoristiche e l'utilizzo di (GPL, metano), ha consentito il miglioramento della qualità dell'aria per gli inquinanti atmosferici alla cui emissione il settore dei trasporti contribuisce in modo significativo; il miglioramento è stato però inferiore alle attese a causa dell'incremento del parco veicolare e della domanda di trasporto.

Se da un lato appare evidente che le azioni per rendere maggiormente sostenibile il sistema dei Trasporti devono concentrarsi sul trasporto stradale, dall'altro risulta altrettanto evidente che gli interventi tecnologici non sono sufficienti per raggiungere tale obiettivo: è necessario disincentivare l'uso del mezzo privato motorizzato e sviluppare le forme del trasporto pubblico, in modo particolare quelle su ferro. La sostenibilità del sistema dei trasporti richiede soprattutto un approccio integrato in quanto essa rappresenta il risultato delle richieste di altre numerose politiche settoriali.

La recente legge regionale sulla qualità dell'aria, L.R. 24/2006, individua tra le diverse azioni finalizzate alla prevenzione e alla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera anche misure che ricadono nell'ambito della gestione della mobilità. Tali misure non riguardano esclusivamente la limitazione alla circolazione dei veicoli più inquinanti o la promozione di motori e carburanti a basso impatto ambientale, ma anche programmi di miglioramento ed integrazione dei servizi di trasporto pubblico.

4.8. L'AGRICOLTURA

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.

4.9. IL SUOLO

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.

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.

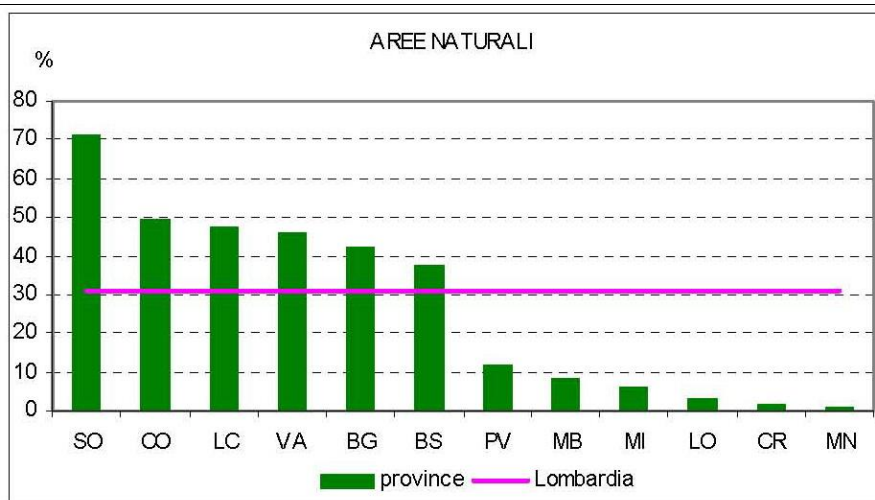
Il controllo del deterioramento fisico del suolo – deterioramento che può comportare ad esempio l'aumento delle superfici impermeabilizzate, il rimodellamento del paesaggio e la perdita delle funzionalità più strettamente ambientali – appare come il paradigma del governo del territorio; in questo contesto 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.

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.

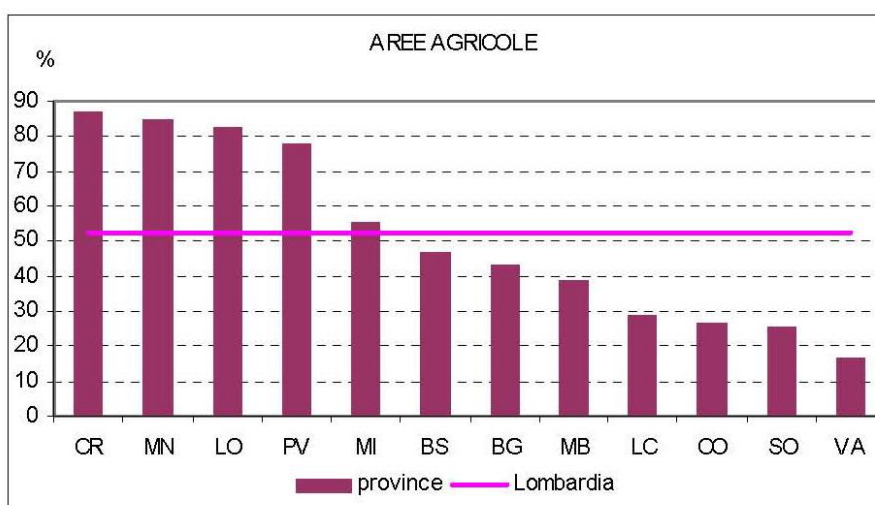
Sono soprattutto i territori delle province di Milano e, in misura minore, di Bergamo, Brescia, Pavia e Varese ad aver presentato sino ad oggi il maggior numero di segnalazione di siti potenzialmente contaminati, secondo l'accezione della nuova normativa: il nuovo Codice dell'Ambiente (D.Lgs. 152/2006) 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 (BTX), 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.

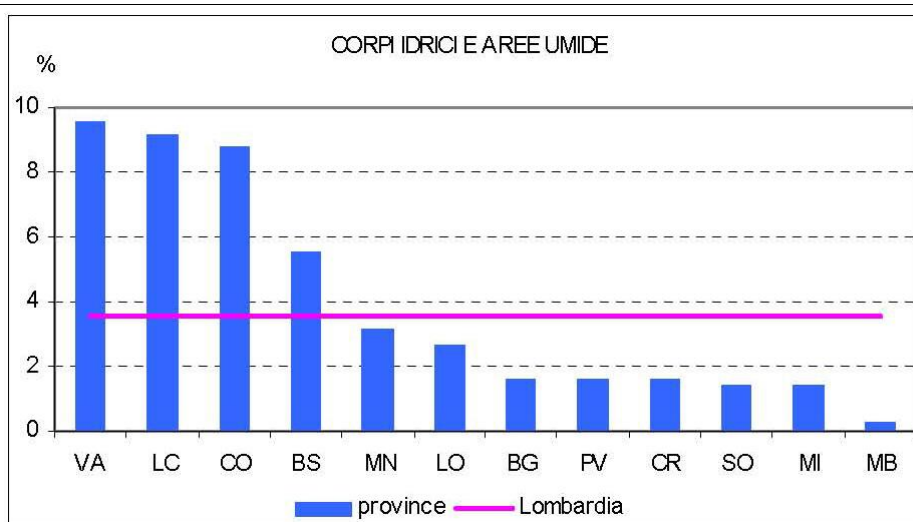
Vengono di seguito riportati alcuni dati sulla copertura dei suoli a livello provinciale.



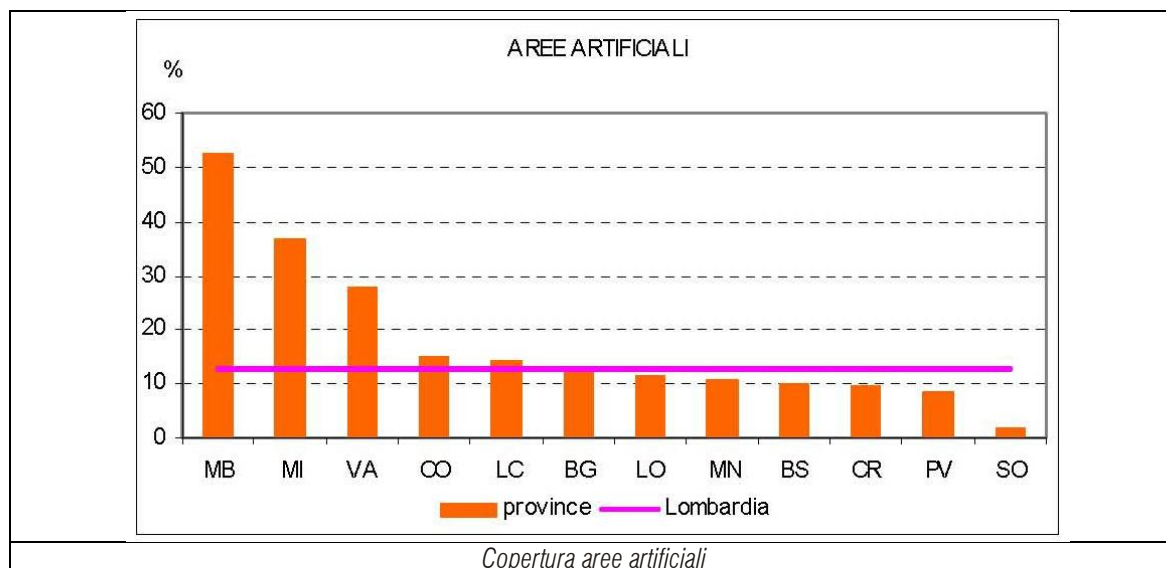
Copertura aree naturali



Copertura aree agricole



Copertura corpi idrici e aree umide



4.10. IL PIANO DI MONITORAGGIO DELL' ATTUAZIONE DEL PGT

Il Piano di Monitoraggio rappresenta il documento di riferimento per la verifica periodica degli effetti derivanti dall'attuazione degli interventi. Esso è l'applicazione dei principi della VAS e del suo procedimento valutativo. È fondamentale che il percorso iniziato con la costruzione del PGT sia concluso necessariamente con la predisposizione di un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti degli interventi in esso previsti (e contenuti come azioni di piano nella VAS) con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi. In modo particolare è necessario introdurre alcuni parametri di sorveglianza volti a verificare la bontà delle scelte effettuate e l'evoluzione temporale del sistema territoriale interessato. A tale scopo per ogni componente ambientale è necessario individuare uno o più indicatori in grado di descrivere sinteticamente lo stato attuale del territorio e la sua evoluzione futura.

<i>id</i>	<i>Parametri ambientali</i>	<i>Indicatore da monitorare</i>	<i>Tempi attesi per la verifica</i>	<i>Ente atteso alla verifica</i>
1	Inquinamento da campi elettromagnetici	Popolazione esposta a campi elettromagnetici superiori a 0,2 e 0,5 µT generati da nuove linee MT	In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati	Comune ARPA
2	Inquinamento atmosferico ed acustico	Rumore ambientale in corrispondenza dei ricettori situati nei pressi degli ambiti di espansione e trasformazione	In fase di progettazione esecutiva, a fine lavori e successivamente ogni 2 anni	Comune ARPA
		Emissione sonora in corrispondenza delle diverse attività produttive	In fase di progettazione esecutiva, a fine lavori e successivamente ogni 2 anni	Comune
		% di imprese certificate ISO 14001 e/o EMAS	Annuale	Comune
3	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee	% di inerti utilizzati recuperati da demolizioni	In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati	Comune
		Qualità ecologica dei corpi idrici sotterranei	Almeno semestrale	ARPA/AUSL
		% di imprese certificate ISO 14001 e/o EMAS	Annuale	Comune
		% di nuove attività produttive servite da vasca di laminazione per le acque piovane	In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati	Comune
		Capi suini / Superficie agricola utilizzata (SAU)	Annuale	Comune
4	Impermeabilizzazione del suolo	Impermeabilizzazione di suolo (m2)	In fase di progettazione esecutiva e a lavori ultimati	Comune
		%Suolo permeabile / Superficie urbanizzata	Annuale	Comune
5	Rete ecologica e biodiversità	Nuove formazioni arboreo/arbustive con funzione di corridoio ecologico (m2 e numero di piante)	In fase di progettazione esecutiva, a lavori ultimati e annualmente per i 5 anni successivi all'impianto	Comune
		Presenza di elementi incongrui o contrari alle norme stabilite per garantire il decoro delle costruzioni	In fase di progettazione esecutiva, a fine lavori e successivamente ogni 2 anni	Comune
		Lunghezza elementi lineari naturali (siepi, filari, argini, corsi d'acqua naturali) / Distanza tra i confini comunali	Annuale	Comune
6	Acque superficiali e di approvvigionamento	Concentrazione e percentuale di riduzione per i parametri BOD5, COD, Solidi Sospesi, Fosforo totale e Azoto totale (depuratore consortile)	Almeno semestrale	Comune/ ARPA/consorzi acque/provincia
		% di nuove attività produttive servite da vasca di disoleazione per le acque di prima pioggia	In fase di progettazione esecutiva ed a lavori ultimati	Comune/ ARPA
		% di pozzi privati su pozzi totali	Annuale	Comune/ ARPA
7	Adeguatezza delle reti tecnologiche	%aree collegate alla rete fognaria/aree urbanizzate	Annuale	Comune/SCS
		%aree collegate a depuratore/aree urbanizzate	Annuale	Comune/SCS
		%investimenti su manutenzione rete fognaria/totale investimenti manutenzione	Annuale	Comune/SCS
		%investimenti su nuova rete fognaria/totale investimenti reti	Annuale	Comune/SCS
		%aree collegate ad acquedotto/totale aree urbanizzate	Annuale	Comune/PADANIA
		n. nuove utenze collegate all'acquedotto	Annuale	Comune/PADANIA

<i>id</i>	<i>Parametri ambientali</i>	<i>Indicatore da monitorare</i>	<i>Tempi attesi per la verifica</i>	<i>Ente atteso alla verifica</i>
7	Adeguatezza delle reti tecnologiche	%investimenti su manutenzione rete acquedotto/totale investimenti manutenzione	Annuale	Comune/PADANIA
		%aree metanizzate su aree totali	Annuale	Comune/GEI
		n. nuove utenze gas	Annuale	Comune/GEI
		%investimenti su manutenzione rete gas/totale investimenti manutenzione	Annuale	Comune/GEI
		%investimenti su nuove condotte e cabine gas /totale investimenti reti	Annuale	Comune/GEI
8	Energia e rifiuti	Produzione di rifiuti urbani negli ambiti di espansione e trasformazione	Annuale	SCS
		% di rifiuti destinati alla raccolta differenziata sul totale rifiuti prodotti	Annuale	SCS
		Quantità prodotta di rifiuti speciali per tipologia	Annuale	SCS
		Consumo di energia (TEP)	Annuale	SCS
		Consumo energia rinnovabile sul totale (% TEP)	Annuale	Comune
		% di imprese certificate ISO 14001 e/o EMAS e imprese che hanno attivato sistemi di LCA	Annuale	Comune
		% di imprese che impiegano il riciclo dell'acqua	Annuale	Comune
9	Sviluppo insediativo, qualità urbana e patrimonio	Abitazioni occupate / Abitazioni totali	Annuale	Comune
		Verde comunale / Abitanti	Annuale	Comune
		Servizi pubblici di quartiere / Abitanti	Annuale	Comune
		Attuazione del "progetto parco urbano"	Annuale	Comune
		Esercizi commerciali al dettaglio / Abitanti	Annuale	Comune
		Addetti / Attivi	Annuale	Comune
		% di imprese che hanno sviluppato Sistemi di Gestione Ambientale (ISO 14001 e/o EMAS) e intrapreso pratiche LCA	Annuale	Comune
		% di imprese in regola con il DLgs.626/94 e s.m.i.	Annuale	Comune
		Posti letto previsti dal PSC / Posti letto disponibili	Annuale	Comune
10	Adeguatezza del sistema della viabilità	Attuazione progetto tangenziali	Annuale	Comune
		%investimenti per nuova viabilità primaria/investimenti totale	Annuale	Comune
		Area a rigenerazione spontanea / Area per infrastrutture di mobilità e trasporto	Annuale	Comune
		Km. Nuove piste ciclopedonali /Km piste ciclopedonali esistenti	Annuale	Comune
		Accessibilità alle stazioni ferroviarie e servizi connessi	Annuale	Comune
		% di imprese che si sono dotate della figura del mobility manager	Annuale	Comune
		% di imprese certificate ISO 14001 e/o EMAS	Annuale	Comune