



# COMUNE DI CAPPELLA CANTONE



PROVINCIA DI CREMONA

*I<sup>a</sup> Variante al Piano di Governo del Territorio  
ai sensi della L.R. 11 Marzo 2005 N° 12 e s.m.i.*

## Valutazione Ambientale Strategica

### SINTESI NON TECNICA

### RELAZIONE - VAS.R02

#### IL COMUNE

Pierluigi Tadi	Sindaco
Franco Chiozzi	Assessore al territorio
Ennio Zaniboni	Segretario comunale



*Elaborato per l'Adozione*

#### GRUPPO DI LAVORO

Marzo 2014

Luca Menci  
Marco Banderali  
Roberto Bertoli  
Marco Antonelli  
Cristian Greppi  
Clizia Grandini  
Federica Gè

*Timbro e Firma*

Adozione	Delibera C.C. n°	del
Approvazione	Delibera C.C. n°	del
Publicazione BURL - Serie Avvisi e Concorsi	n°	del



**Territorio e Ambiente**  
Architettura e Urbanistica  
Via Libero Comune, 12  
26013 - Crema (Cr)  
Tel./Fax. 0373-204150





## Sommario

Introduzione .....	4
0. Aggiornamenti conseguenti alla chiusura della Conferenza di Valutazione.....	5
1. Gli strumenti del PGT e la VAS.....	13
2. Metodologia generale.....	14
3. Pianificazione sovralocale di riferimento .....	17
4. Lo stato attuale dell'ambiente .....	26
5. Rilevanze ambientali e paesaggistiche .....	53
6. Gli obiettivi e le azioni di Piano .....	55
7. Analisi delle alternative .....	74
8. Valutazione delle azioni di Piano – schede.....	75
9. Il Piano di Monitoraggio Ambientale.....	81





## Introduzione

La presente relazione costituisce la Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale, vale a dire il documento principale di informazione e comunicazione con il pubblico.

In questo documento verranno infatti sintetizzati e riassunti con un linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), introdotta a carattere europeo e nazionale dalla Direttiva 2001/42/CE, viene dettagliata in riferimento alla Legge Regionale n.12 del 2005: la Regione Lombardia ha modificato le norme riguardanti la pianificazione comunale sostituendo il Piano Regolatore Generale (PRG) con il Piano di Governo del Territorio (PGT).

Il legislatore regionale ha inoltre definito la VAS come processo continuo che si svolge parallelamente al Piano stesso, finalizzato a garantire che gli effetti negativi derivanti dall'attuazione di piani e programmi siano presi in considerazione e valutati prima della loro adozione. Inoltre, viene promossa la partecipazione delle autorità e del pubblico all'intero processo al fine di garantire la tutela degli interessi legittimi e della trasparenza.

La VAS si compone di quattro parti:

- Documento di scoping;
- Rapporto Ambientale;
- Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale;
- Dichiarazione di sintesi.

Il Capitolo 0 di seguito riportato evidenzia, per completezza e trasparenza, le modifiche al PGT risultanti dalle proposte avanzate dagli Enti in sede di Conferenza di VAS. Nessuno di questi contributi ha modificato la Valutazione Ambientale Strategica ma è sembrato comunque doveroso citarle in quanto hanno comportato alcune modifiche agli elaborati di Piano.



## 0. Aggiornamenti conseguenti alla chiusura della Conferenza di Valutazione

Il presente capitolo si propone di richiamare, in un'ottica di trasparenza, le modifiche e le ottimizzazioni che si sono rese necessarie al Rapporto Ambientale a seguito:

- a) della chiusura della procedura di VAS;
- b) della coerenza dagli elaborati in vista dell'adozione del PGT;
- c) dell'aggiornamento di alcuni strumenti di livello sovracomunale che nel frattempo si sono succeduti.

### Elementi scaturiti dalla conclusione della procedura di VAS

Nel periodo intercorso tra la prima e la seconda ed ultima conferenza della VAS sono pervenuti i pareri degli enti competenti e una serie di istanze da parte di privati cittadini. Queste ultime sono volte perlopiù a chiedere delucidazioni su tematiche puntuali legate alla Messa a Disposizione del PGT.

Nella sostanza i contributi raccolti hanno affrontato le seguenti tematiche:

- la Direzione Generale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia ha posto l'attenzione su tematiche di carattere generale come la coerenza della Variante con strumenti sovraordinati quali il Piano Paesaggistico Regionale ed il PTCP al fine di perseguire obiettivi come il contenimento del consumo di suolo e la salvaguardia dei valori paesaggistici e culturali dell'area.  
Il contributo poi è proseguito in maniera più specifica enunciando direttive sul recupero del centro storico e sulla conservazione e protezione dell'assetto agricolo forestale quale elementi fondanti di realtà come quella di Cappella Cantone.  
Per finire, in coerenza con quanto precedentemente detto, sono state esplicitate riflessioni in merito agli ambiti di trasformazione, con particolare attenzione a quelli posti in prossimità del centro di Santa Maria dei Sabbioni, richiedendo approfondimenti al fine di garantire coerenza e compatibilità rispetto al contesto di riferimento.
- la Provincia di Cremona ha evidenziato la recente approvazione della Terza Variante parziale del PTCP che il PGT è tenuto a considerare uniformandosi alle ultime disposizioni. L'ente ha sottolineato la necessità di apporre modifiche di tipo materiale ad alcuni documenti della Variante. In merito alla Valutazione di Incidenza la stessa Provincia ha emesso decreto (il n. 94 del 31 Marzo 2014) con valutazione positiva certificando l'assenza di possibili impatti sui Siti Natura 2000 arrecati dalla Variante del PGT;
- l'ARPA ha evidenziato una serie di tematiche che si possono così riassumere: contenimento del consumo di suolo e programmazione temporale degli interventi di attuazione degli ambiti di trasformazione; considerazioni in merito alla localizzazione degli ambiti ATEr.1, ATEr.2, ATEr.3 e ATEr.4, ATi 1 e ATEerp.1 con precisazioni in merito a mitigazioni e tutela ambientali; mantenimento dell'efficienza delle reti tecnologiche e di approvvigionamento; commistione tra gli ambiti di trasformazione e le attività zootecniche; forme di tutela e valorizzazione della rete ecologica;
- l'ASL di Cremona, ha confermato che non ci sono particolari problematiche esprimendo il proprio parere favorevole in merito alla VAS ed al Documento di Piano, effettuando comunque alcune precisazioni in merito agli Ambiti di Trasformazione ATEr.4 e ATEerp.1;



- la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia ha fornito un contributo in merito all'individuazione dei siti archeologici, che dovranno essere opportunamente recepiti negli elaborati cartografici di Piano e per cui si dovrà prevedere che per ogni attività comportante movimentazione di terra, in virtù della possibilità di rinvenimenti archeologici, si dovrà provvedere a dare comunicazione all'ente;
- il Parco dell'Adda Sud ha espresso parere positivo alla Valutazione di Incidenza rimandando alla Provincia di Cremona la stesura del competente Decreto;
- la Padania Acque ha evidenziato che tra i compiti del PGT vi sia quello di verificare e garantire l'efficienza dell'impianto acquedottistico e fognario e, in aggiunta ha richiesto che per ogni ambito di trasformazione venga assicurata la compatibilità idraulica in termini di drenaggio superficiale.

In sede di adozione del PGT si è provveduto a recepire alcune delle tematiche sollevate dagli enti precedentemente esplicitate. Nello specifico:

- In riferimento al contributo fatto pervenire dal Settore Pianificazione Territoriale e Trasporti della Provincia di Cremona si è provveduto alle seguenti modifiche:
  - Integrazione della Rete Ecologica Provinciale attraverso il recepimento della rete verde lungo il tratto del Serio Morto (corridoio ecologico di II livello) attraverso apposita evidenziazione grafica sulle tavole DDP.T01, DDP.T02, DDP.T04, VAS.T01 e di concerto nei successivi elaborati costituenti il Piano delle Regole.
  - collimazione delle informazioni su tutta la documentazione secondo le disposizioni definitive introdotte dall'approvazione della Terza Variante al PTCP della Provincia di Cremona.
- in riferimento alle tematiche esplicitate dall'ARPA si è provveduto ad inserire all'interno dell'art. 15 della normativa di Piano un apposito riferimento ad un sistema di controllo dell'attuazione delle previsioni di Piano al fine di verificare periodicamente l'efficacia delle previsioni del PGT. Tale riferimento è anche evidenziato all'interno del Capitolo 15 della Relazione del Documento di Piano in cui si esplicitano le motivazioni; per quanto riguarda le disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e per la temporizzazione degli interventi di attuazione degli ambiti di trasformazione si rimanda al Capitolo 15 della Relazione del Documento di Piano. Inoltre in riferimento alla tavola VAS.T02 si è integrato il tematismo delle Attività assoggettate ad AIA inserendo le due aziende agricole che nella versione precedente della suddetta tavola erano state erroneamente omesse;
- in riferimento alla richiesta avanzata dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia si è provveduto ad inserire all'interno dell'art. 69 della normativa di Piano i commi 2 in cui si pone in evidenza la tutela secondo le richieste dell'ente. In aggiunta l'elaborato cartografico PDR.T04 riporta con apposita campitura grafica l'individuazione delle aree a rischio di rinvenimento archeologico sempre indicate dall'ente. Tale evidenziazione a cascata è stata recepita anche nella tavola DDP.T04 e VAS.T01.

#### Coerenza degli elaborati in vista dell'adozione del PGT

Nella fase di rifinitura e coerenza di tutti gli elaborati costituenti il PGT sono emerse una minuta serie di modifiche di cui si intende tenere traccia nel presente capitolo, nello specifico:

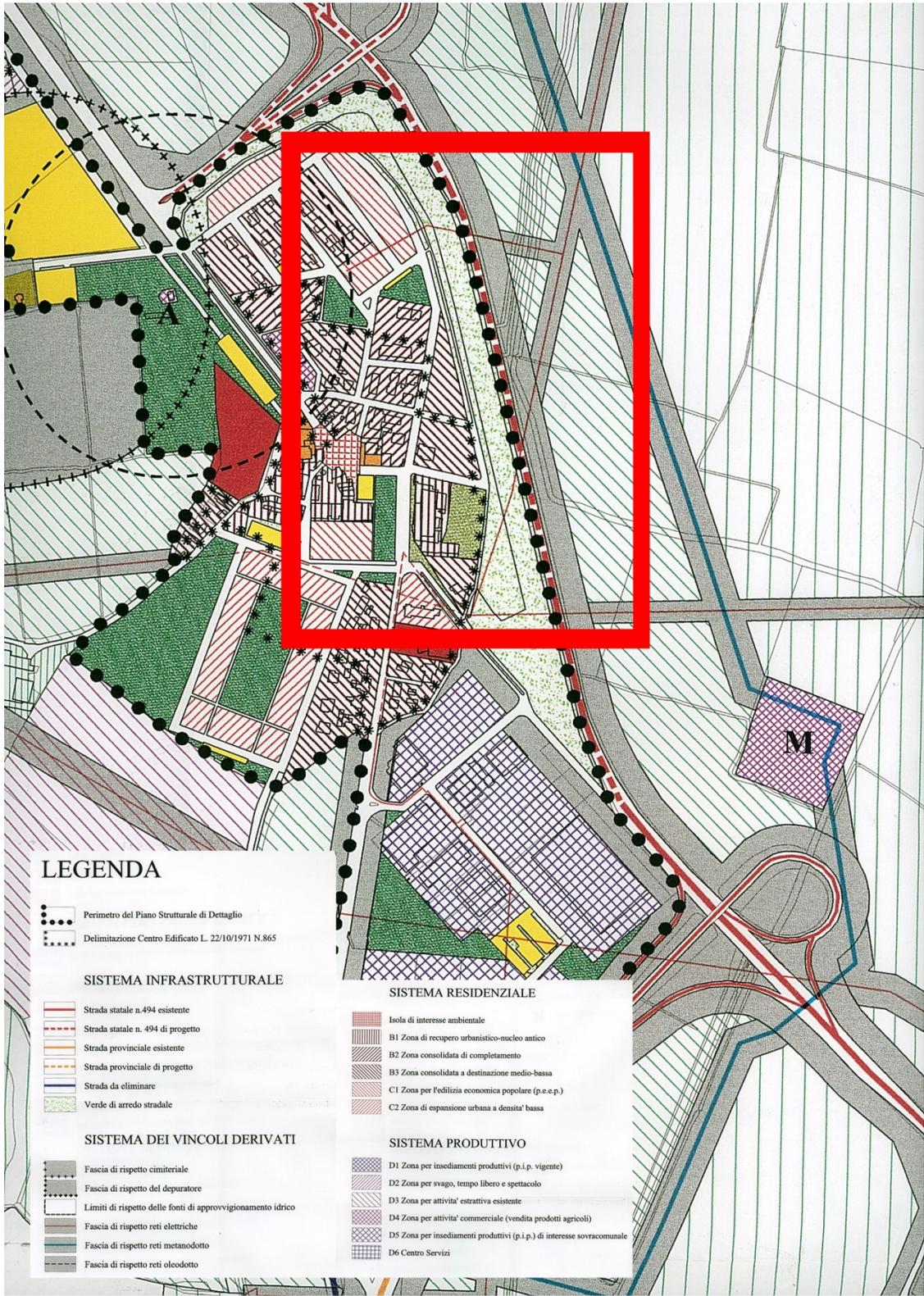
- Piani Attuativi Vigenti: sono stati inclusi in tale ambito l'area posta al margine ovest del territorio comunale, prima classificata genericamente "come Altri Ambiti del Territorio



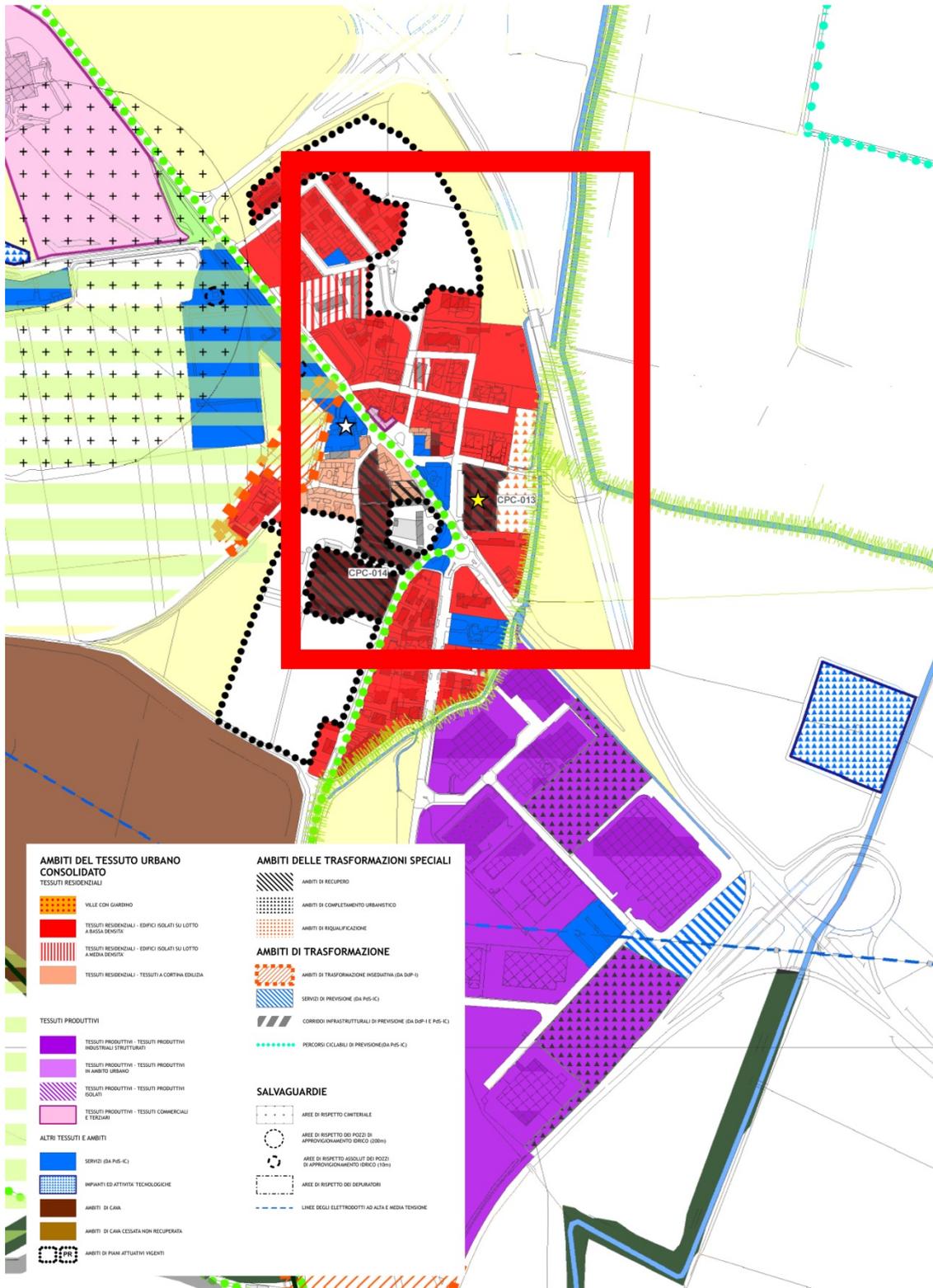
Urbanizzato”, e l’area produttiva posta a nord del territorio comunale, denominata Area CIME, in quanto da un’attenta analisi risulta che su entrambi gli ambiti sussiste per l’appunto un Piano Attuativo in corso di vigenza. Trattasi di una variazione della classificazione degli ambiti che ne puntualizza la reale situazione ma non ne cambia la sostanza tale per cui non genera una nuova azione di Piano da sottoporre a valutazione;

- **Beni culturali:** è stato aggiornato e corretto l’elenco, sia negli elaborati testuali che nelle tavole, dei beni culturali gravitanti sul territorio comunale, secondo quelle che sono le liste degli immobili rese disponibili sia dal PTCP che dalla Soprintendenza ai Beni Culturali delle Province di BS - CR – MN. Trattasi di variazione puntuale che non genera nuovi impatti tali da essere sottoposti a una nuova valutazione;
- **Nuclei Rurali:** sono stati individuati, e conseguentemente riclassificati, tutti quegli ambiti ricadenti in ambito agricolo, ma in cui non viene svolta un’attività direttamente riconducibile a tale ambito. Tale classificazione ha dato origine ad un nuovo tematismo denominato “Edifici non agricoli in ambito agricolo” opportunamente segnalato negli elaborati grafici e regolamentato nelle norme di attuazione. Anche in questo caso dal punto di vista dei potenziali impatti non vi sono ripercussioni tali da indurre una nuova valutazione;
- **Unità di paesaggio:** tale classificazione è stata arricchita degli ambiti di cava, precedentemente esclusi, in quanto vista la natura dei siti e delle attività in essi svolte, è necessaria un’identificazione specifica. La modifica, recepita all’interno degli elaborati costituenti la Variante, ha necessariamente modificato anche l’individuazione delle classi di sensibilità paesaggistiche precedentemente svolta. Trattasi di modifica meramente tecnica interessante ambiti ampiamente considerati nella precedente valutazione ambientale;
- **Ambito di trasformazione ATEr.4:** è stata cambiata la classificazione dell’area, che da Ambito di Trasformazione confermato di tipo residenziale, è stata inclusa nell’ambito del “Tessuto residenziale consolidato”. Il dato, che erroneamente era stato recepito dal PGT-I Terra dei Navigli e riproposto in fase di messa a disposizione dall’attuale Variante, è stato necessario modificarlo, in quanto attraverso un confronto con l’Amministrazione Comunale è emerso che tale area era già stata inclusa nel tessuto consolidato in occasione dell’ultima Variante Generale al PRG disposta con Delibera della Giunta Regionale n. 48347 del 21/02/2000. Qui di seguito si illustrano graficamente le fasi evolutive.

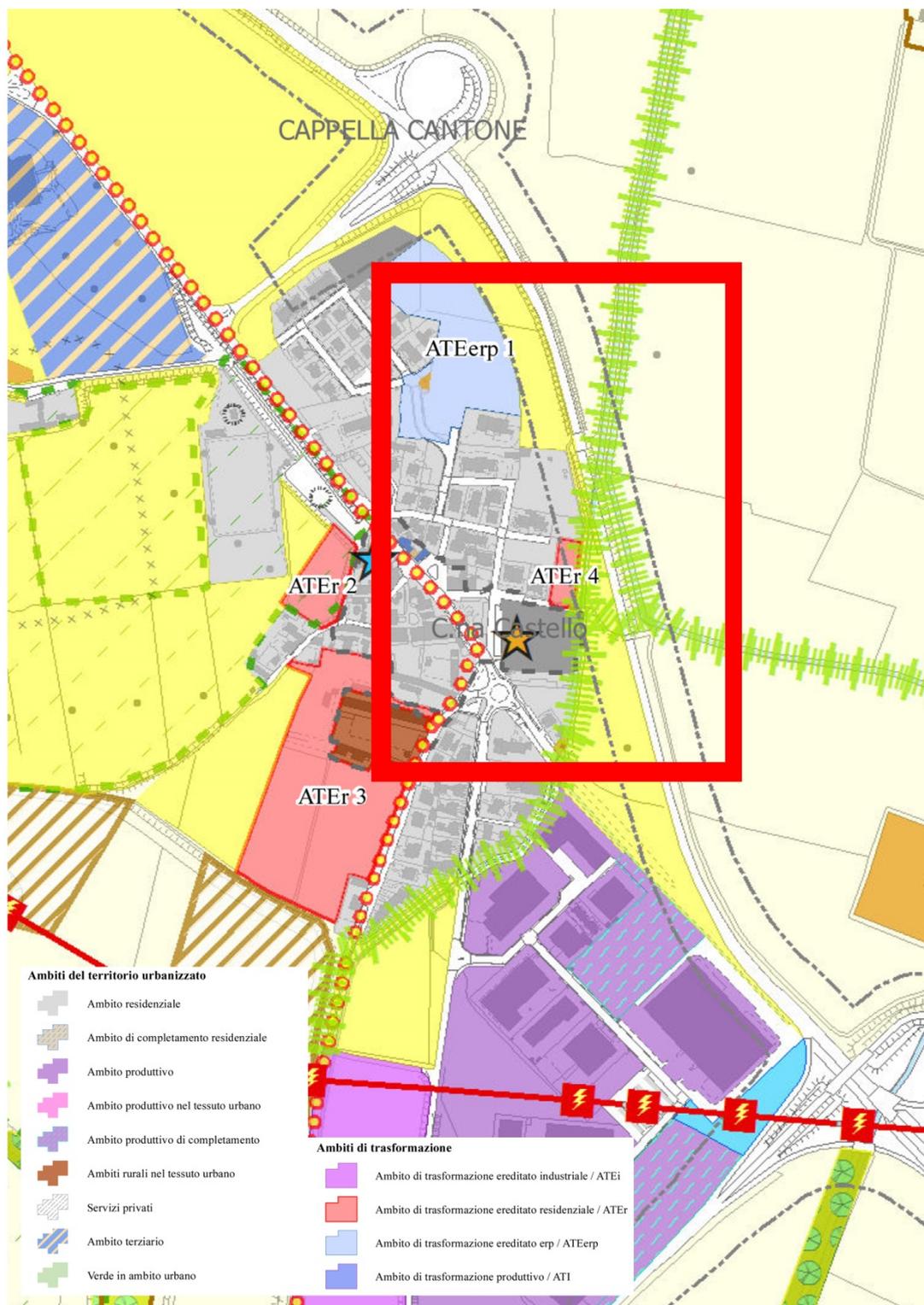
Il cambiamento introdotto seppur importante non genera nuovo carico insediativo, se non quello già considerato nella precedente valutazione.



### Disposizioni del PRG

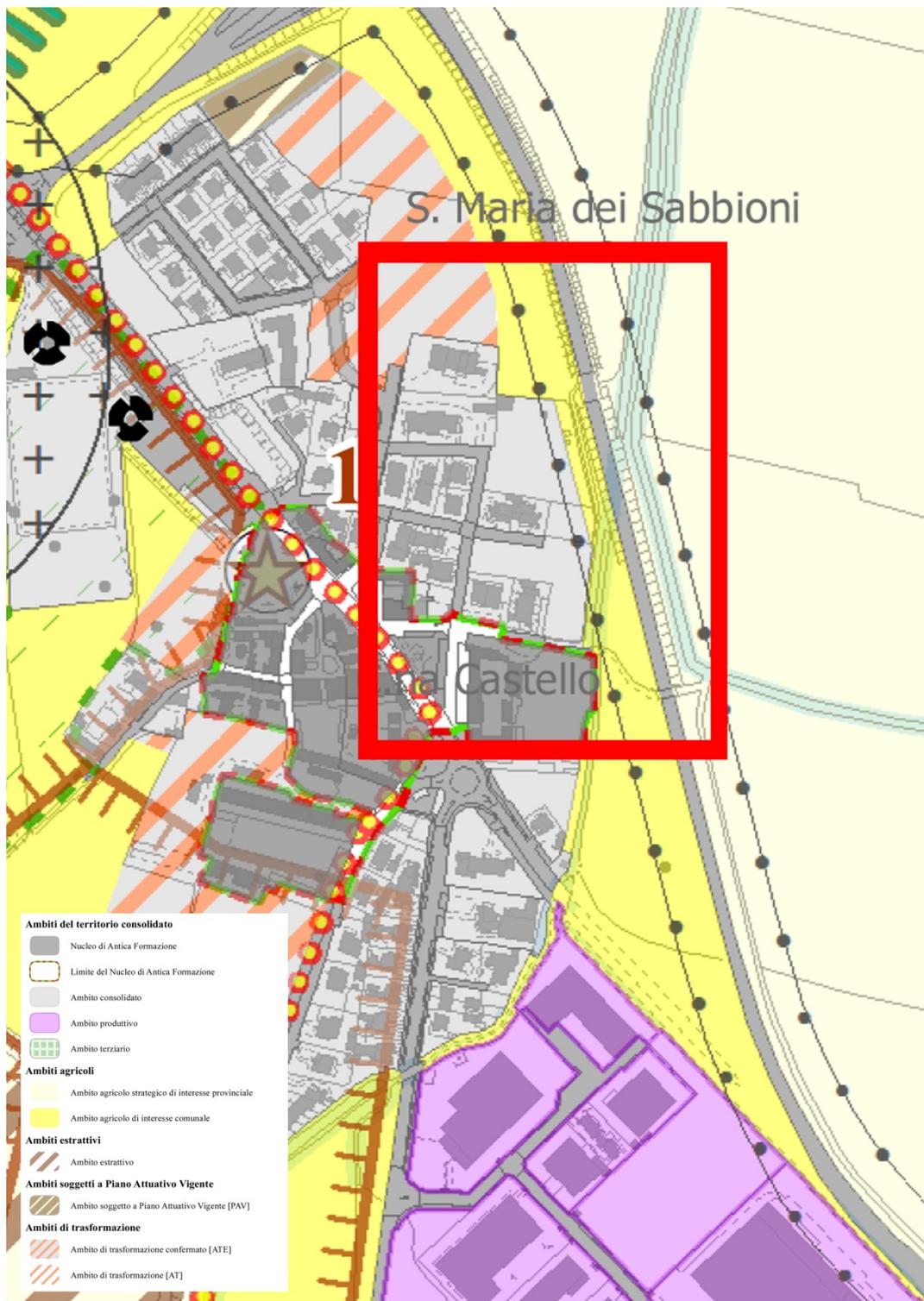


**Disposizioni del PGT – I “Terra dei Navigli”**



**Disposizione della Variante Generale al PGT**

**- Messa a Disposizione -**



**Disposizioni finali della Variante Generale al PGT**

**- Adozione -**



### Ripercussioni legate all'entrata in vigore di alcuni strumenti di livello sovracomunale

A far corso dalla data di apertura della procedura di VAS si deve annoverare che:

- il PTCP della Provincia di Cremona ha definitivamente concluso l'iter di approvazione dalla terza Variante parziale in adeguamento al PTR regionale. Il testo provinciale, approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 113 del 23 Dicembre 2013, ha acquisito vigenza dopo la pubblicazione sul BURL Serie Ordinaria n. 2 dell'8 Gennaio 2014. Per quanto riguarda il presente Rapporto non si è resa necessaria alcuna modifica: le variazioni contenute nel testo provinciale, al contrario, sono state recepite all'interno del PGT (in particolar modo le tematiche afferenti il sistema delle tutele e delle salvaguardie);
- il Piano Cave della Provincia di Cremona 2003-2013 in scadenza di validità è stato affiancato dal Nuovo Piano Provinciale delle Cave 2013-2023: tale aggiornamento dello strumento di settore alla data odierna risulta adottato dal Consiglio Provinciale con atto n. 8 del 10 Febbraio 2014. Per quanto riguarda il presente Rapporto non si è intrapresa alcuna modifica; nelle more dell'approvazione definitiva dello strumento si è ritenuto, comunque, nel PGT di tener traccia del fatto che il nuovo Piano evidenzia la presenza di un nuovo ambito di cava.



## 1. Gli strumenti del PGT e la VAS

Per meglio inquadrare il ruolo della VAS all'interno del nuovo processo di pianificazione territoriale si ritiene opportuno spiegare in sintesi il ruolo delle componenti sulle quali il PGT si struttura. Esse sono:

- Documento di Piano (DDP);
- Piano dei Servizi (PDS);
- Piano delle Regole (PDR);
- Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il Documento di Piano è il primo strumento del PGT. In esso sono contenute le grandi scelte strategiche articolate secondo obiettivi generali, obiettivi specifici, azioni o interventi da perseguire, politiche da attuare e strumenti da utilizzare. A valle del Documento di Piano si collocano il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole che ne articolano e specificano le scelte.

Il primo è lo strumento attraverso il quale viene definita la programmazione del sistema dei servizi, il secondo disciplina in modo puntuale gran parte del territorio comunale, suddividendolo in macro-componenti territoriali, quali: tessuto consolidato, ambiti agricoli e ambiti ambientali. Il quarto ed ultimo strumento è invece rappresentato dalla Valutazione Ambientale Strategica, attraverso la quale le scelte e gli interventi del PGT sono sottoposti a verifica al fine di controllarne la rispondenza rispetto a criteri di sostenibilità ambientale, economica e sociale definiti a monte del piano stesso.

Si tratta quindi di un processo a sé stante, con proprie regole e modalità rispetto al PGT, che nasce e si sviluppa però parallelamente ad esso.

Il percorso di lavoro della VAS si esplica secondo quanto di seguito:

- Redigere, alla luce di quanto contenuto nel Quadro Conoscitivo del PT, schede e cartografie relative alle componenti territoriali, economiche e sociali;
- Definire la congruità delle scelte contenute nel DDP (coerenza interna) rispetto agli obiettivi di sostenibilità e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione (coerenza esterna);
- Individuare le alternative assunte nella elaborazione del Piano (scenari-alternative);
- Descrivere gli impatti potenziali;
- Indicare le misure di mitigazione o di compensazione;
- Preparare il documento di Valutazione del Piano.



## 2. Metodologia generale

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – introdotta nell’ordinamento europeo con la Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull’ambiente – analizza le potenziali conseguenze derivanti da decisioni strategiche sull’ambiente e più in generale sulle prospettive di sviluppo sostenibile.

La VAS della Variante al P.G.T. di Cappella Cantone è effettuata secondo le indicazioni di cui agli articoli 11, 13, 14, 15, 16, 17 e 18 del Testo Unico per l’Ambiente, ed in assonanza con il punto 5.0 degli Indirizzi generali, come brevemente descritto nei punti seguenti:

- *avviso di avvio del procedimento*: in Lombardia la VAS viene ufficialmente avviata mediante pubblicazione dell’avvio del procedimento sul sito web SIVAS<sup>1</sup> e secondo le modalità previste dalla normativa specifica del P/P;
- *individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione*: è l’Autorità procedente, d’intesa con l’Autorità competente, a definire con specifico atto formale i cosiddetti *stakeholder* (o Portatori di Interesse), nonché le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni;
- *elaborazione e redazione del DdP e del Rapporto Ambientale*: come già visto nei paragrafi precedenti, il Rapporto Ambientale è preposto all’individuazione, alla descrizione ed alla valutazione degli impatti significativi che l’attuazione del Piano o del Programma proposto potrebbe avere sull’ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi. Esso deve riportare i contenuti minimi indicati all’allegato VI alla parte II del Codice Ambiente;
- *messa a disposizione*: la proposta di DdP, il Rapporto Ambientale e la Sintesi Non Tecnica vengono messi a disposizione per sessanta giorni presso uffici e sito web comunali e nonché sul sito web SIVAS. L’Autorità procedente e competente comunicano agli stakeholder l’avvenuta messa a disposizione, al fine dell’espressione di un parere che deve essere inviato entro sessanta giorni dall’avviso. In questa fase, l’Autorità procedente provvede alla trasmissione dello Studio di Incidenza all’Autorità competente in materia di SIC e ZPS, ove presente;
- *convocazione conferenza di valutazione*: la conferenza di valutazione deve articolarsi almeno in due sedute, la prima introduttiva - nella quale si devono definire l’Ambito di Influenza del DdP, i contenuti del RA e le interferenze con i siti SIC e ZPS e la seconda di valutazione conclusiva;
- *formulazione parere ambientale motivato*: entro novanta giorni dalla conclusione della conferenza di valutazione – ed attività correlate -, l’Autorità competente per la VAS, d’intesa con l’Autorità procedente, formula il parere motivato, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del DdP. Si procede, dove necessario, alla modifica del Piano alla luce di quanto espresso nel parere motivato;
- *adozione del P.G.T.*: l’Autorità procedente adotta il DdP comprensivo della dichiarazione di sintesi e ne dà comunicazione;
- *pubblicazione e raccolta osservazioni*: l’Autorità procedente deposita presso i propri uffici e sul sito web SIVAS il P.G.T., o sua Variante, adottato, il Rapporto Ambientale, il

<sup>1</sup> Sistema Informativo Valutazione Ambientale Strategica: <http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas/>



Parere Motivato, la Dichiarazione di Sintesi e il Piano di monitoraggio. Provvede a diffondere la Sintesi Non Tecnica presso tutti gli Enti territorialmente interessati e provvede ad indicare l'ubicazione della documentazione integrale a tutti i soggetti interessati tramite comunicazione ufficiale. Chiunque ne abbia interesse, può presentare osservazioni agli atti presentati;

- *formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale*: conclusa la fase di deposito e raccolta delle osservazioni, l'Autorità procedente e l'Autorità competente per la VAS esaminano e controdeducono le eventuali osservazioni pervenute e formulano il Parere Motivato e la Dichiarazione di Sintesi finale. Vengono depositati documenti ed atti specifici presso il sito web SIVAS e presso gli uffici dell'Autorità competente;
- *gestione e monitoraggio*: nella fase di gestione il Piano di monitoraggio assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano o Programma approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi impreveduti ed adottare le opportune misure correttive.

La metodologia generale per l'approvazione del Documento di Piano del P.G.T., o sua Variante, è riassumibile dalla seguente tabella, ricavata dall'allegato 1a del Testo Coordinato relativo al D.G.R. IX/761 del 2010.

#### I soggetti coinvolti nel processo di VAS

I soggetti che partecipano al processo di VAS, sono così definiti:

- **Il proponente**: la Pubblica Amministrazione o il soggetto privato, che elabora il P/P da sottoporre alla valutazione ambientale;
- **l'Autorità procedente**: la Pubblica Amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del P/P; nel caso in cui il proponente sia una Pubblica Amministrazione, l'Autorità procedente coincide con il proponente; nel caso in cui il proponente sia un soggetto privato, l'Autorità procedente è la Pubblica Amministrazione che recepisce il P/P, lo adotta e lo approva;
- **l'Autorità competente per la VAS**: l'Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata 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;
- **I soggetti competenti in materia ambientale**: le strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute che possono essere interessate dagli effetti dovuti all'applicazione del P/P sull'ambiente;
- **Gli enti territorialmente interessati**: le Amministrazioni Pubbliche geograficamente coinvolte dal P/P;
- **Il pubblico**: persone fisiche o giuridiche e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus e nelle direttive 2003/4/CE e 2003/35/CE. In particolare si definisce pubblico interessato il pubblico che subisce o può subire gli effetti dei processi decisionali in materia ambientale o che ha un interesse da far valere al riguardo; ai fini della presente definizione si considerano titolari di tali interessi le



organizzazioni non governative che promuovono la tutela dell'ambiente e che soddisfano i requisiti prescritti dal diritto nazionale.

Alla luce di quanto esposto e in ragione di concetti di trasparenza e garanzia per la collettività, il ruolo dei soggetti competenti in materia ambientale è estremamente importante; di seguito vengono enucleati i soggetti individuati a partecipare alle conferenze di valutazione:

- Autorità proponente: il Sindaco del Comune di Cappella Cantone (CR) Sig. Pierluigi Tadi;
- Autorità procedente: l'Assessore al Territorio del Comune di Cappella Cantone (CR) Ing. Franco Chiozzi;
- Autorità competente: il Segretario del Comune di Cappella Cantone (CR) Dott. Ennio Zaniboni.

L'Autorità procedente d'intesa con l'Autorità competente ha individuato in qualità di Enti interessati da consultare obbligatoriamente sono:

- A.R.P.A. Lombardia;
- A.S.L. Provincia di Cremona;
- Enti Gestori di aree protette (Parco Adda Sud);
- Direzione regionale per Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
- Autorità competente in materia di S.I.C., Z.P.S. e p.S.I.C.;
- Sovrintendenza dei Beni Ambientali ed Architettonici;
- E.N.E.L.;
- Telecom;
- Padania Acque Gestioni;
- Linea più;
- Global Power Spa;
- ASPM srl.

Sono inoltre Enti territorialmente interessati:

- Regione Lombardia;
- Provincia di Cremona;
- Comuni limitrofi: Grumello Cremonese ed Uniti; Pizzighettone; San Bassano; Soresina; Castelleone; Annico.

Gli enti territorialmente interessati e i Soggetti competenti in materia ambientale sono convocati alle Conferenze di Valutazione mediante specifico invito. Le conferenze sono rese pubbliche mediante avviso sul sito web istituzionale, manifesti affissi nei luoghi deputati alle comunicazioni istituzionali e all'albo pretorio.

I documenti necessari per lo svolgimento degli incontri sono pubblicati sul sito web del Comune, sul sito regionale SIVAS oltre che visionabili presso gli uffici comunali.



### 3. Pianificazione sovralocale di riferimento

Per la valutazione della sostenibilità ambientale della Variante al P.G.T. di Cappella Cantone è fondamentale costruire preventivamente un quadro di riferimento che permetta di afferrare, quale proprio strumento di lavoro, le strategie e gli indirizzi di livello generale che ricadono nell'ambito di influenza del Piano. Di seguito vengono presentati i principali strumenti di indirizzo che interessano il territorio di Cappella Cantone con una breve descrizione degli obiettivi basilari da essi trattati:

- PTR Regione Lombardia
- PTCP Provincia di Cremona;
- Piani di Settore della Provincia di Cremona:
  - *Piano Cave;*
  - *Piano Integrato della Mobilità (PIM)*
  - *Piano Regionale Interventi qualità dell'Aria (PRIA)*
  - *Piano Energetico Ambientale Provinciale (PEAP)*
  - *Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR)*
- Piani di Gestione siti Rete Natura 2000:
  - *Sito di Interesse Comunitario (SIC) IT20A0001 della "Morta di Pizzighettone"*
- PGT comuni confinanti (azioni e vincoli di Piano)
  - *PGT Terre dei Navigli*
  - *PGT Castelleone (CR)*
  - *PGT Pizzighettone (CR)*
  - *PGT San Bassano (CR)*



## P.T.R. Regione Lombardia

La Regione Lombardia ha adottato il Vigente Piano Territoriale Regionale mediante D.G.R. del 19 gennaio 2010, n. VIII/951. Già nel corso del Forum di avvio per il PTR, svoltosi il 31 ottobre 2006, fu presentato un Documento preliminare di Piano, che prefigurava la struttura del PTR e ne illustrava gli obiettivi generali, che sono rimasti sostanzialmente invariati a seguito dell'approvazione. Le varie articolazioni del Piano possono essere ricondotte e sintetizzate in tre macro obiettivi:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, dove la competitività è intesa quale capacità di una regione di migliorare la produttività relativa dei fattori di produzione, aumentando in maniera contestuale la qualità della vita dei cittadini. La competitività di una regione è connessa alla localizzazione di competenze specifiche ed alla valorizzazione delle peculiarità del contesto locale, ovvero dalla presenza di risorse di qualità in grado di attrarre e trattenere altre risorse;
- riequilibrare il territorio della Regione, attraverso la riduzione dei disequilibri territoriali e la valorizzazione dei punti di forza del territorio, a compensazione dei punti di debolezza;
- proteggere e valorizzare le risorse della Lombardia, considerando l'insieme delle risorse ambientali, paesaggistiche, economiche, culturali e sociali che costituiscono la ricchezza della Regione e che devono essere preservate e valorizzate, anche quali fattori di sviluppo.

Già a seguito della sua adozione, avvenuta con D.G.R. 874 del 30 luglio 2009, il PTR ha assunto la valenza di Piano Paesaggistico, integrando ed aggiornando al suo interno i contenuti del precedente PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale) del 2001, il cui principale obiettivo è perseguire la tutela, la valorizzazione e il miglioramento del paesaggio, mediante:

- la conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti;
- il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- la diffusione della consapevolezza dei valori paesistici e la loro fruizione da parte dei cittadini.

Gli indirizzi di carattere generale finora esposti possono trovare applicazione nella presente procedura di VAS solo affinando l'interesse verso le componenti ambientali. Il PTR cala su queste ultime una serie di obiettivi di primo livello, che saranno poi ripresi al momento dell'analisi di coerenza esterna, che sono sintetizzati nella seguente tabella.



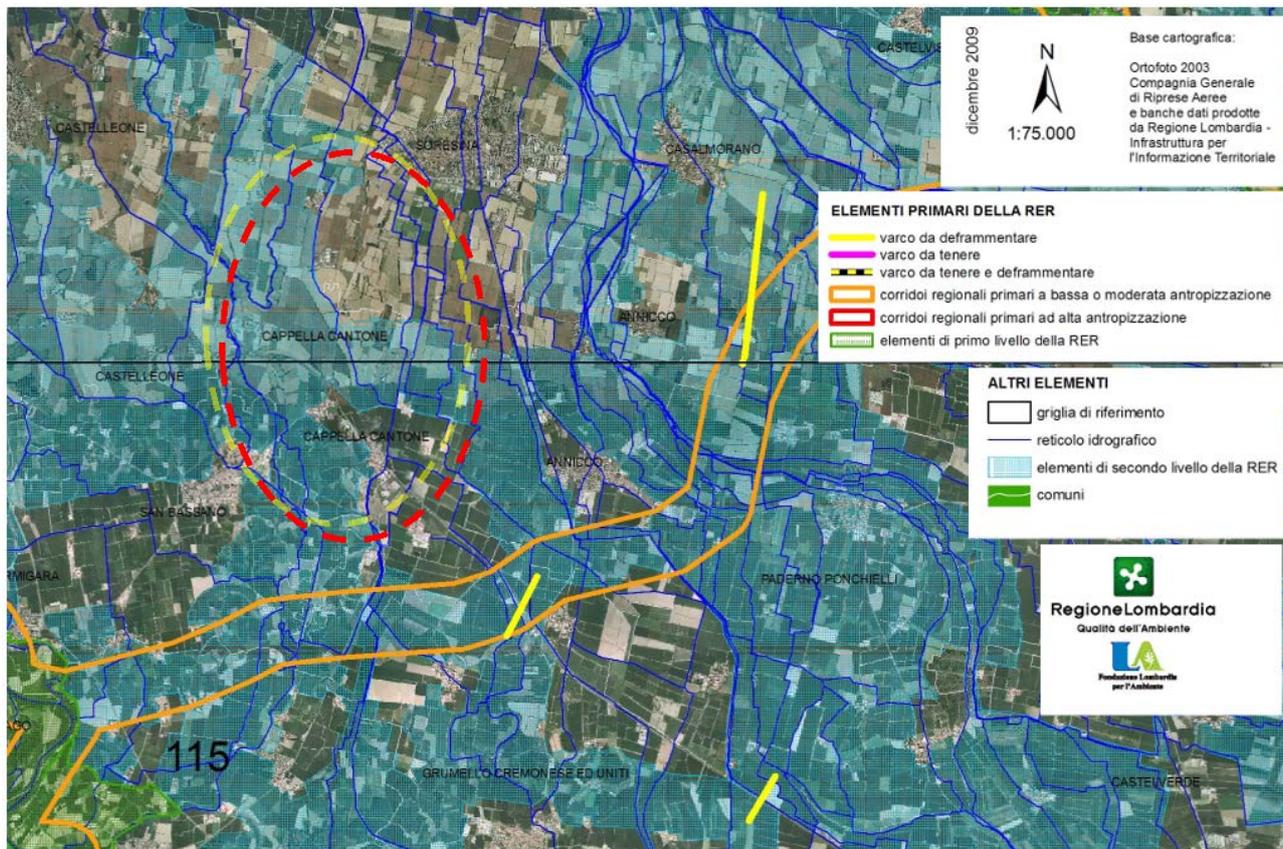
FATTORE AMBIENTALE	OBIETTIVI DI PRIMO LIVELLO
Aria e fattori climatici	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente
	Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico
Acqua	Garantire un livello elevato dei corpi idrici superficiali e sotterranei, prevenendo l'inquinamento e promuovendo l'uso sostenibile delle risorse idriche
Suolo	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione
	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici e sismici
Flora, fauna e biodiversità	Tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità
Paesaggio e beni culturali	Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi, al fine di conservarne o di migliorarne la qualità
	Gestire in modo prudente il patrimonio naturalistico e culturale
Popolazione e salute umana	Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana, per l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile
Rumore e vibrazioni	Ridurre sensibilmente il numero di persone costantemente soggette a livelli medi di inquinamento acustico di lunga durata, con particolare riferimento al rumore da traffico stradale e ferroviario
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	Ridurre l'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale
	Prevenire e ridurre l'inquinamento indoor e le esposizioni al radon
Rifiuti	Garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti ai fini del passaggio a modelli di produzione e consumo più sostenibili, dissociando l'impiego delle risorse e la produzione dei rifiuti dal tasso di crescita economica
Energia	Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici
	Sviluppare fonti rinnovabili di energia competitive e altre fonti energetiche e vettori a basse emissioni di carbonio, in particolare combustibili alternativi per il trasporto
Mobilità e trasporti	Garantire una mobilità competitiva, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente

Fonte: Sintesi non Tecnica della VAS del PTR, 2010

### La Rete Ecologica Regionale

Garantire un equilibrio tra l'attività agricola e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola a maggior compatibilità ambientale e territoriale (ob. PTR 8, 14, 16):

- conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambiente fluviali e perfluviali, ambiente agricoli e prati, boschi) e le aree naturali protette, anche grazie al ricorso a pratiche agricole compatibili, importanti per la costituzione della rete ecologica regionale, per il riequilibrio ambientale e per lo sviluppo di un turismo sensibile a questi temi
- evitare la frammentazione del territorio agricolo da parte di infrastrutture e di insediamenti industriali, commerciali ed abitativi.



Fonte: PTR Regione Lombardia – Estratto Rete Ecologica Regionale

### P.T.U.A. Regione Lombardia

Il Programma di Tutela e dell'Uso delle Acque è stato approvato dalla Giunta Regionale con D.G.R. VIII/2244 del 29.03.2006. Ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs.152/99 le Regioni devono provvedere a redigere il Piano stralcio per la Tutela delle Acque, sulla base degli obiettivi e delle priorità d'intervento fissate dall'Autorità di Bacino. La Regione Lombardia, attraverso la L.R. 26/03 ha riorganizzato le norme in materia di gestione dei rifiuti, energia, utilizzo del sottosuolo e risorse idriche. In particolare, l'art. 45 della L.R. 26/03 prevede quale strumento regionale per la pianificazione della tutela e dell'uso delle acque, il Piano di gestione del bacino idrografico, costituito da:

- l'Atto di Indirizzi, approvato dal Consiglio regionale con deliberazione 28 luglio 2004, n.1048;
- il Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), approvato dalla Giunta Regionale, con il quale sono individuate le azioni, i tempi e le Norme di Attuazione per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di Indirizzi.

Obiettivi strategici posti dall'Atto di indirizzo, relativo alla politica di uso e tutela delle acque lombarde:

- tutelare le acque sotterranee e i laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro;
- destinare alla produzione di acqua potabile e salvaguardare tutte le acque superficiali oggetto di captazione a tale fine e di quelle previste quali fonti di approvvigionamento dalla pianificazione;



- idoneità alla balneazione per tutti i grandi laghi prealpini e per i corsi d'acqua loro emissari;
- designare quali idonei alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente;
- sviluppare gli usi non convenzionali delle acque (usi ricreativi e navigazione), e tutelare i corpi idrici e gli ecosistemi connessi;
- equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando ed intervenendo sulle aree sovrasfruttate.

### P.R.Q.A. Regione Lombardia

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

- i criteri per la definizione delle aree critiche;
- gli inquinanti considerati (nel PRRA: CO, SOX, NOX, COV, il PRQA considera nell'analisi delle sorgenti emissive anche: CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, NMVOC, PTS, PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, O<sub>3</sub> );
- i settori di intervento (il PRRA proponeva interventi differenziati per i settori dell'industria, del traffico e degli impianti termici, il PRQA si struttura su una maggiore articolazione di settori: energia, industria, civile, traffico, rifiuti, agricoltura.)

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



## Piani Provinciali e di Settore

### Il P.T.C.P. Provincia di Cremona

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Cremona, approvato con Delibera di Consiglio Provinciale del 8 aprile 2009, dichiara i seguenti macro-obiettivi, dividendoli in tre diverse categorie, come esposto nella seguente tabella:

AMBITO	OBIETTIVI
Sistema insediativo	Orientare la localizzazione delle espansioni insediative verso zone a maggiore compatibilità ambientale
	Contenere il consumo di suolo delle espansioni insediative
	Recuperare il patrimonio edilizio e insediativo non utilizzato
	Conseguire forme compatte delle aree urbane
Sistema infrastrutturale	Armonizzare le infrastrutture con le polarità insediative
	Orientare la localizzazione delle nuove infrastrutture verso zone a maggiore compatibilità ambientale
	Razionalizzare le nuove infrastrutture con quelle esistenti al fine di ridurre i consumi di suolo e contenere la frammentazione territoriale
	Ridurre i livelli di congestione del traffico
Sistema paesistico - ambientale	Valorizzare i centri storici e gli edifici di interesse storico culturale
	Tutelare le aree agricole dalle espansioni insediative
	Tutelare la qualità del suolo agricolo
	Valorizzare il paesaggio delle aree agricole
	Recuperare il patrimonio edilizio rurale abbandonato o degradato
	Realizzare la rete ecologica provinciale
	Valorizzare le zone umide
Ampliare le superfici delle aree naturali e recuperare le aree degradate	
Rischi territoriali	Contenere il rischio alluvionale
	Contenere il rischio industriale
	Contenere il rischio sismico

Fonte: Documento di Scoping della VAS del PTCP, 2009

### Piano Cave della Provincia di Cremona

Il Piano Cave della Provincia di Cremona è stato approvato ed è entrato in vigore il 25/07/2003; il suddetto Piano ha durata decennale e, pertanto, ha terminato la sua vigenza nel Luglio 2013.

Durante il periodo di efficacia è stato modificato da alcune rettifiche e da una revisione. Ai sensi dell'art. 9 della L.R. 08/08/1998, n. 14, alle Province compete, per delega della Regione Lombardia, l'elaborazione della proposta di revisione della pianificazione estrattiva ai fini dell'adeguamento ad eventuali fabbisogni aggiuntivi o per adeguamenti tecnici e normativi. Sulla scorta di ciò alla fine del 2008 la Provincia di Cremona ha avviato il procedimento di revisione generale del Piano 2003, che si è concluso nel Maggio 2012 con pubblicazione sul B.U.R.L. della D.C.R. 17/04/2012 n.435.



L'imminente scadenza del vigente Piano provinciale delle Cave rende necessario quindi l'avvio di un nuovo procedimento di pianificazione e di Valutazione ambientale strategica, al fine di portare all'elaborazione di un nuovo strumento Programmatorio.

Al tal fine la realizzazione del nuovo Piano ha come oggetto:

- l'attività di ricerca finalizzata al dimensionamento dei volumi di sostanze minerali di cava che il nuovo Piano dovrà rendere disponibili per il decennio 2013-2023;
- l'individuazione e la caratterizzazione di tutti i giacimenti sfruttabili del territorio provinciale;
- l'analisi territoriali dei divieti e delle limitazioni dell'attività estrattiva.

### Piano Integrato della Mobilità

Il Piano Integrato della Mobilità focalizza l'attenzione su tutti i temi connessi alla viabilità stradale, ferroviaria e idroviaria, ed ha come scopo uno sviluppo economico, territoriale e sociale che sappia sposarsi con problematiche relative alla sicurezza ed all'ambiente. I piani di settore che compongono il corpus del Piano Integrato della Mobilità sono stati approvati con Delibera di Consiglio del 18/02/2004.

Il Piani di settore che compongono l'intero PIM della Provincia di Cremona sono composti da:

- Piano delle Merci e della Logistica;
- Piano Provinciale della Sicurezza Stradale;
- Piano della Viabilità;
- Piano dei Percorsi Ciclabili;
- Trasporto Ferroviario.

### Piano Regionale Interventi qualità dell'Aria

Il Piano Regionale Interventi qualità dell'Aria (PRIA) rappresenta lo strumento di pianificazione e di programmazione per Regione Lombardia in materia di tutela della qualità dell'aria ai sensi della normativa nazionale e regionale vigente.

La Regione Lombardia, attraverso la D.C.R. 891 del 6 Ottobre 2009, si è dotata del Documento di Indirizzi per la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente, in attuazione della LR 24/2006; il documento fissa gli obiettivi strategici, gli obiettivi generali e gli obiettivi specifici, nonché i criteri per la programmazione regionale ambientale.

Il PRIA viene definito con l'obiettivo di predisporre il quadro conoscitivo e di intervento che riguarderà le politiche per la qualità dell'aria e, con il successivo più specifico Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR), per il contenimento dei gas climalteranti nei prossimi anni.

Il presente Piano si compone di 10 sezioni, di seguito elencate:

- Elementi di coerenza con la normativa nazionale e regionale;
- Obiettivi generali e specifici;
- Conoscenze acquisite;
- Strategie e strumenti di attuazione per il raggiungimento degli obiettivi;



- Misure/azioni di intervento;
- Efficacia delle misure;
- Scenari di qualità dell'aria;
- Tempistica di attuazione;
- Dimensione economica del Piano;
- Definizione del sistema di monitoraggio.

### Piano Energetico Ambientale Provinciale

Il Piano Energetico Ambientale si pone come obiettivo l'inquadramento del panorama energetico (uno degli indicatori della salute dell'economia) nell'ottica degli aspetti ambientali, indici della qualità della vita e della sostenibilità.

Lo sviluppo del Piano è stato condotto nell'ambito di Agenda21: il coinvolgimento di tutti gli attori portatori di interessi sin dalla fase progettuale attraverso i forum di Agenda21 ha reso possibile sia l'appoggio degli enti per la raccolta di dati (anche attraverso interviste e questionari), sia il recepimento dei suggerimenti relativi a peculiarità energetico-ambientali locali che hanno meglio delineato i campi di indagine. La partecipazione attiva ha garantito una miglior diffusione dei risultati e la presa di coscienza da parte dei cittadini di aver partecipato ad un processo conoscitivo-decisionale.

Gli obiettivi del Piano, in accordo con le indicazioni regionali, sono l'analisi della situazione del territorio, la valutazione di domanda e offerta di energia, l'impatto ambientale e la sostenibilità del suo utilizzo nonché l'inquadramento delle potenzialità di un uso più razionale dell'energia e di riduzione dell'inquinamento prodotto.

Il Piano è stato approvato il 17/12/2003.

### Piano Provinciale Gestione dei Rifiuti

La Regione Lombardia con D.G.R. n. 10620 del 25/11/2009 ha approvato il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti della Provincia di Cremona.

Il Settore Agricoltura e Ambiente ha attivato la procedura di revisione del Piano Provinciale e la relativa Valutazione Ambientale Strategica. L'avvio della Procedura è stato fatto con Decreto del Dirigente del Settore Agricoltura e Ambiente n. 1555 del 23/12/2011.

Studi prodromici alla realizzazione del Piano:

- Analisi merceologica dei rifiuti urbani;
- Produzione e gestione dei rifiuti speciali.



### P.G.T. Comuni contermini

Al fine di coordinare il presente strumento urbanistico con il quadro urbanistico sovralocale, si prenderanno in considerazione le previsioni territoriali esplicitate nei comuni contermini, al fine di procedere, attraverso una procedura coordinata, alla definizione di un quadro strategico il più coerente possibile con il suo intorno.

Verranno quindi presi in considerazione gli atti pianificatori vigenti dei comuni limitrofi come da elenco riportato di seguito:

COMUNE	STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE
San Bassano (CR)	PGT – Pubblicazione B.U.R.L. 18/07/2012
Castelleone (CR)	PGT – Pubblicazione B.U.R.L. 13/05/2009
Pizzighettone (CR)	PGT – Pubblicazione B.U.R.L. 21/09/2011
Terre dei Navigli (CR)	PGT – Pubblicazione B.U.R.L. 16/06/2010

*Fonte: PGTWEB Regione Lombardia*



## 4. Lo stato attuale dell'ambiente

### L'analisi SWOT

L'analisi che si intende seguire per leggere ed interpretare i dati territoriali riferibili al contesto comunale di Cappella Cantone è la matrice SWOT.

Obiettivo precipuo di questo processo è quello di mettere in evidenza gli elementi di forza e debolezza di un dato contesto territoriale dal punto di vista della consistenza del patrimonio di risorse su cui può contare e sulle sue principali dinamiche.

Verranno dunque considerate le caratteristiche economiche, sociali ed ambientali del territorio in oggetto, valutate sia in termini di potenziale rafforzamento, promozione e valorizzazione che in termini di debolezza e minaccia.

L'analisi qui condotta considererà i tre macrosistemi: insediativo, infrastrutturale ed ambientale, in rapporto sia a fattori endogeni di forza e debolezza, sia a fattori esogeni in termini di opportunità e minacce.

La tabella sottostante enuclea i punti di rilevanza emersi alla luce di analisi conoscitive condotte in concerto con l'Amministrazione Comunale, in particolar modo le caratteristiche descritte di seguito fanno riferimento a:

- **Punti di forza:** sono riferiti alle caratteristiche del territorio indagato, riguardano le peculiarità che lo qualificano e che possono rappresentare una potenzialità dal punto di vista dei processi di sviluppo locale, tali elementi devono pertanto essere valorizzati e conservati;
- **Punti di debolezza:** sono riferiti a caratteristiche specifiche del territorio preso in esame e possono riguardare sia componenti territoriali che soggetti che lo compongono e che possono rappresentare uno svantaggio o una diseconomia per lo sviluppo comunale; questi temi devono essere affrontati e monitorati con attenzione;
- **Opportunità:** riguardano l'insieme di azioni ed interventi, in corso di svolgimento e Programmate, che possono influire positivamente sul territorio con intenzioni migliorative e di promozione dello sviluppo locale; in particolar modo queste caratteristiche fanno riferimento a forze ed interazioni sovralocali (esogene);
- **Minacce:** considerano i pericoli ed i rischi che possono minare le azioni previste e la loro capacità di migliorare una situazione esistente, quindi vanificando gli sforzi ed alterando negativamente i risultati attesi. Questi aspetti devono essere attentamente analizzati al fine di minimizzare gli effetti negativi legati agli interventi previsti; gli stessi possono essere supportati da interventi a sfondo mitigativo.

Le analisi descrittive qui condotte sono supportate dall'intero impalcato analitico delle condizioni ambientali descritto nei paragrafi successivi.



		Sistema insediativo	Sistema infrastrutturale	Sistema Ambientale
Fattori endogeni	Forze	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compattezza forma urbana</li><li>• Compattezza insediamenti produttivi</li><li>• Conservazione nuclei rurali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accessibilità garantita a livello sovralocale</li><li>• Rete di percorsi ciclopedonali locali e sovracomunali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presenza di tessuti agricoli e ambientali</li><li>• Rete ecologica Regionale, Provinciale e Locale</li></ul>
	Debolezze	<ul style="list-style-type: none"><li>• Centri storici in stato di degrado</li><li>• Difficoltoso mantenimento dei servizi primari</li><li>• Cascine in stato di abbandono</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Percorsi ciclopedonali non protetti</li><li>• Mancanza di aree di sosta puntuali</li><li>• Attraversamenti pericolosi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Scarsa manutenzione della rete idrografica minore</li><li>• Cave di sabbia e ghiaia da naturalizzare</li></ul>
Fattori esogeni	Opportunità	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conversione degli spazi ed edifici in servizi di interesse comunale e sovralocale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sfruttamento delle strade interpoderali di collegamento con la rete ciclopedonale provinciale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Potenziale incremento del pregio ecologico e paesaggistico delle aree tutelate</li><li>• Incentivi alla mitigazione e compensazione ambientale</li></ul>
	Minacce	<ul style="list-style-type: none"><li>• Degrado dei nuclei storici e degli insediamenti rurali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rischio di perdita dei percorsi ciclopedonali se non opportunamente mantenuti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rischio di perdita dei valori ecologici a seguito di sfruttamenti non adeguati dei terreni agricoli</li><li>• Rischio di compromissioni dei valori ambientali del territorio se non opportunamente tutelati</li></ul>

### Lo stato dell'ambiente

Nel presente capitolo sono raccolte le informazioni che possono descrivere in maniera esauriente lo stato ambientale del territorio comunale di Cappella Cantone.

L'inquadramento è suddiviso per componenti ambientali, ovvero:

- Mobilità;
- Analisi demografica e aspetti socio-economici;
- Aria e fattori climatici;
- Acque superficiali e sotterranee;
- Suolo e sottosuolo;
- Rumore e inquinamento acustico;
- Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- Rifiuti ed energia.



## Mobilità

### *Mobilità su strada*

Il tema della mobilità e del traffico è, negli ultimi anni, divenuto argomento di primaria importanza per le pubbliche amministrazioni e per i loro cittadini; questa tematica è stata sollevata principalmente per ragioni e implicazioni legati agli effetti su molteplici dimensioni dell'abitare.

Il traffico, senza dubbio, è una delle componenti che definisce il quadro degli elementi di disturbo per la qualità della vita, in termini di rumore, pericolo ed incidenti, emissioni inquinanti, consumo di risorse ed occupazione del suolo. Questi sono tutti elementi che, in un contesto urbano di modeste dimensioni quali quelle Cappella Cantone, possono esercitare delle pressioni importanti sull'ambiente e sulla salute umana e per questo motivo devono essere monitorati e controllati con strumenti idonei.

Sul territorio di Cappella Cantone non sono presenti incroci o attraversamenti pericolosi, come rilevato dalla cartografia sottostante relativa al Piano della viabilità della Provincia di Cremona, se ne registra comunque la presenza nelle immediate vicinanze (identificati nella cartografia sottostante attraverso bolli rossi a Castelleone e Pizzighettone).

Tuttavia nelle immediate vicinanze del Comune in oggetto, si rilevano alcune criticità che meritano una discreta attenzione, infatti, se è vero che il Comune di Cappella Cantone si trova in una posizione meno interferente con il traffico extracittadino, è pur vero che il traffico dei Comuni di Pizzighettone, Soresina e la vicinanza della Ex SS 415 costituiscono elementi di rilevante attenzione.

Il Comune di Cappella Cantone è interessato da un basso tasso di incidenti rilevati per km (501-750), altresì non si può espletare il medesimo ragionamento per i comuni dell'intorno; infatti nel Comune di Pizzighettone e Castelleone le medie arrivano anche a picchi >1500, esito chiaramente proporzionale alla quantità di mezzi transitanti oltre che al disegno della maglia infrastrutturale interessante i Comuni stessi.

### *Mobilità ciclopedonale*

La rete delle piste ciclopedonali del Comune di Cappella Cantone è rappresentata principalmente dal transito della celeberrima "Ciclabile delle Città Murate" che dal Comune di Soresina (direzione nord) attraversa trasversalmente in direzione San Bassano (direzione ovest) l'abitato di Ocasale e successivamente quello di Santa Maria dei Sabbioni, per poi riattraversare il confine ovest comunale, in direzione sud, verso la frazione di Regona di Pizzighettone.

Si tratta di un percorso buona parte in sterrato (circa il 40% del percorso) che, parte da Pizzighettone e arriva a Soncino lungo la valle del Serio Morto, dopo aver costeggiato il dosso di Soresina, tagliato la valle dei Navigli, risalito l'Oglio nella sua valle fino al punto in cui lascia il territorio provinciale. Importanti centri storici, forti di una presenza architettonica medievale, si possono incontrare lungo il tragitto: Soncino e Pizzighettone.

Durante il tragitto, lungo circa 28 Km, si intersecano altre realtà rilevanti dal punto di vista storico, naturalistico e paesistico: i centri abitati di Formigara, le frazioni Ferie e Regona di Pizzighettone, San Bassano, Cappella Cantone, Soresina, Genivolta, mentre tra i luoghi più suggestivi vanno segnalati alcuni scorci dell'Adda, le scarpate naturali delle due valli fluviali ed il nodo idrografico delle Tombe Morte.



Alla luce di quanto analizzato per la componente mobilità si può sintetizzare il seguente esito:

### **Mobilità su strada e mobilità ciclopedonale**



L'intero territorio comunale risulta poco interessato da carichi viabilistici di rilievo, tuttavia le strade provinciali che si incontrano appena al di fuori del centro del capoluogo, rappresentano sia una potenzialità di collegamento con il resto della provincia cremonese, sia una criticità per i mezzi in entrata nel centro cittadino; infatti, i carichi dei traffici pesanti, generati soprattutto dai mezzi agricoli, inevitabilmente, transitano lungo la SP 84 attraversante il centro edificato comunale da Ocasale a Santa Maria dei Sabbioni.

La maglia viabilistica locale si ritiene possa essere considerata congrua alle richieste e alle necessità locali,



Nel complesso il territorio di Cappella Cantone risulta dotato di percorsi ciclopedonali, tuttavia il territorio stesso ha, per peculiarità intrinseche, una forte potenzialità di sviluppo.

## Demografia e aspetti socio-economici

Le dinamiche sociali ed economiche caratterizzanti il territorio di Cappella Cantone verranno qui analizzate tenendo in considerazione non solo il contesto comunale di riferimento, ma anche il suo immediato intorno; al fine di ciò verranno quindi tenuti in considerazione, oltre al Comune di Cappella Cantone, anche i Comuni di: Annico, Castelleone, Grumello Cremonese, Pizzighetone, San Bassano e Soresina.



*Elaborazione interna: Spazializzazione ambito di riferimento*

In termini demografici l'ambito di riferimento è passato dai 31.291 abitanti del 1991 ai 30.764 abitanti del 2001 (-1,68%, 527 residenti in meno); il trend è stato invece invertito per quanto riguarda il decennio successivo in quanto si è arrivati ai 31.936 abitanti del 2011 (+3,81%, 1.172 residenti in più), tornando in pratica ai livelli riscontrati nei primi anni novanta.

Di seguito si può osservare come questo trend, per quanto concerne Cappella Cantone, si dimostri abbastanza particolare con una decrescita del 10,55% (da 597 abitanti del 1991 a 534 abitanti del 2001) nel primo decennio ed una crescita pari al' 8,05% (da 534 abitanti del 2001 ai 577 abitanti del 2011) nell'ultimo decennio.

Rilevante risulta essere anche l'incidenza della popolazione straniera che, in particolar modo in Provincia di Cremona, è andata aumentando nell'ultimo decennio. È inoltre interessante porre l'attenzione anche sul l'andamento degli stranieri residenti nel Comune di Cappella Cantone che, al censimento del 2001, risultano essere il 2,81% della popolazione totale (di poco al di sotto della



media provinciale pari al 3,21%) mentre nel 2011 l'incidenza degli stranieri sulla popolazione è pari al 9,36% (anche in questo caso abbastanza in linea con la media provinciale del 10,24%).

Dai dati raccolti per tutti i comuni considerati si evince che le principali attività economiche sono il commercio, le costruzioni, l'agricoltura e l'attività manifatturiera, mentre una piccola porzione è destinata agli alloggi, alla ristorazione e alle attività dei servizi.

Il medesimo risultato emerge inoltre dalla considerazione dei dati relativi agli addetti alle imprese attive per sezioni di attività economica, l'unica difformità concerne i dati relativi alle attività sanitarie dove emerge un'occupazione più elevata (in particolar modo per il Comune di San Bassano).

I dati analizzati in questa sezione dimostrano come i tre macro settori dell'economia siano distribuiti abbastanza uniformemente anche in queste realtà comunali, dove apparentemente l'agricoltura e il commercio sembrano tuttavia essere i settori trainanti.

In seconda battuta si riportano altresì i dati relativi al numero di addetti alle imprese attive per sezioni di attività economica:

Attività economiche	Comuni						
	Cappella Cantone	Annicco	Castelleone	Grumello Cr.se	Pizzighettone	San Bassano	Soresina
Agricoltura	28	63	137	119	148	59	106
Estrazione di minerali	-	-	-	1	-	-	-
Attività manifatturiere	124	128	1485	148	494	283	1248
Energia elettrica, gas, vapore	-	-	-	-	-	-	4
Acqua, fogne, rifiuti	-	2	10	1	-	-	25
Costruzioni	4	44	199	65	172	60	211
Commercio	34	54	341	60	185	44	527
Trasporti e magazzinaggio	9	6	63	5	46	37	40
Alloggio e ristorazione	9	17	156	30	119	15	120
Informazione e comunicazione	-	-	18	2	7	1	32
Attività finanziarie e assicurative	-	3	20	-	6	2	15
Attività immobiliari	4	1	30	1	20	1	23
Attività professionali e tecniche	4	5	31	-	7	5	25



Servizi alle imprese	-	2	29	1	19	2	82
Istruzione	-	-	-	-	4	-	10
Sanità e assistenza sociale	-	32	157	-	81	405	166
Arte, sport e divertimento	-	-	14	1	3	-	10
Altre attività dei servizi	2	12	55	18	76	11	74
Non classificate	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totale</b>	<b>218</b>	<b>369</b>	<b>2745</b>	<b>452</b>	<b>1387</b>	<b>925</b>	<b>2718</b>

Fonte: Camera Commercio di Cremona – Addetti imprese attive per sezione di attività economica

Dai dati statistici si può inoltre desumere il tasso medio di disoccupazione che, a fronte di un valore del 6,80% per la Provincia di Cremona, si attesta al 7% per la realtà di Cappella Cantone.

Alla luce di quanto analizzato per la componente demografica si può sintetizzare il seguente esito:

### Demografia e aspetti socio-economici



I dati mostrano un andamento in leggera crescita sia della popolazione che delle famiglie residenti nel Comune di Cappella Cantone; si registra inoltre un'importante e crescente incidenza della popolazione straniera, dato che comunque riflette l'andamento provinciale.



L'economia del Comune di Cappella Cantone poggia principalmente sul settore agricolo, con piccole realtà a livello manifatturiero e commerciale.

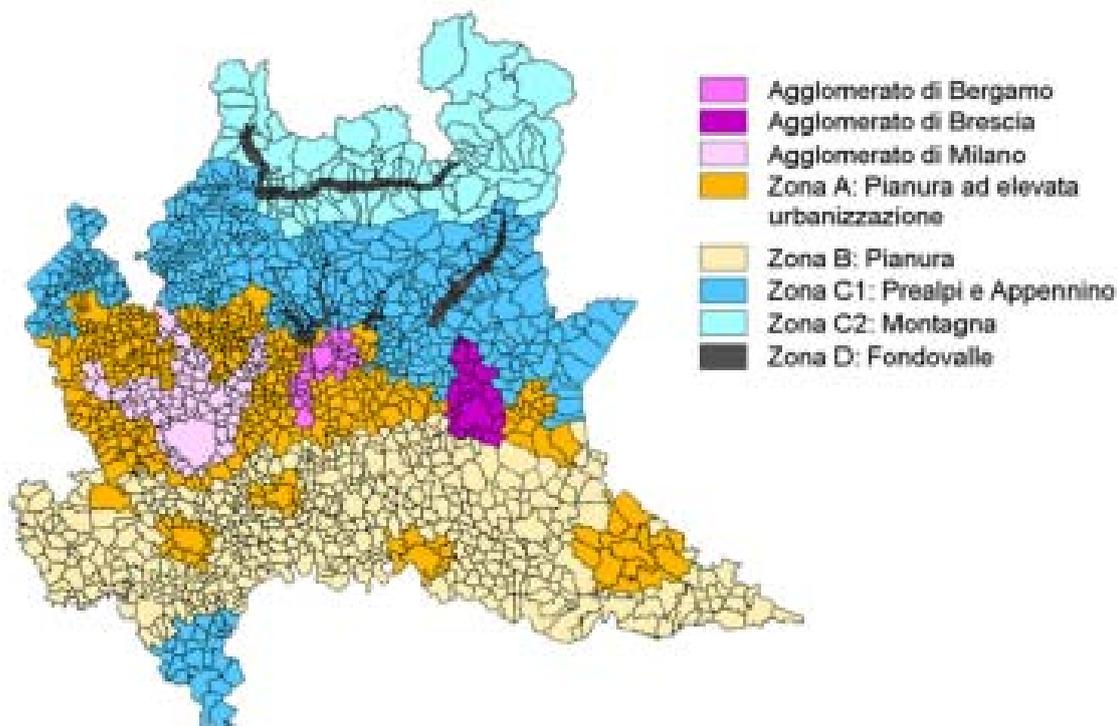
Il dato che emerge con più forza è il tasso di disoccupazione, di poco superiore alla media provinciale.

## Aria e fattori climatici

La legislazione italiana, costruita sulla base della Direttiva Europea 2008/50/CE, individua le Regioni quali autorità competenti in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria. In quest'ambito è previsto che ogni Regione definisca la suddivisione del territorio in zone e agglomerati, nelle quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite e definire, nel caso, piani di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria. La classificazione delle zone e degli agglomerati deve essere riesaminata almeno ogni 5 anni. La Regione Lombardia, con la D.G.R n° 2605 del 30 novembre 2012, ha modificato la precedente zonizzazione, come richiesto dal D.lgs. n°155 del 13/08/2010 (recepimento della direttiva quadro sulla qualità dell'aria 2008/50/CE) che ha individuato nuovi criteri più omogenei per l'individuazione di agglomerati e zone ai fini della valutazione della qualità dell'aria sul territorio italiano. Nella successiva figura è riportata l'attuale suddivisione in zone ed agglomerati a livello lombardo, composta da:

- Agglomerati urbani (Milano, Bergamo e Brescia);
- Zona A: pianura ad elevata urbanizzazione;
- Zona B: zona di pianura;
- Zona C: Prealpi, Appennino e Montagna;
- Zona D: Fondovalle

Il Comune di Cappella Cantone risulta classificato nella Zona B: Pianura.



*Fonte: Rapporto qualità dell'aria Cremona e Provincia 2012 – Zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria*

La fonte di riferimento in materia di aria e fattori climatici è l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) che periodicamente pubblica i dati relativi alle emissioni dei principali inquinanti per ogni provincia lombarda.



Nel territorio di Cappella Cantone non sono presenti centraline A.R.P.A. per le varie rilevazioni atmosferiche, quest'ultime sono tuttavia presenti in due dei comuni contermini presi in considerazione, vale a dire il Comune di Pizzighettone (CR) ed il Comune di Soresina (CR).

La Normativa Nazionale (ai sensi del D.Lgs. 155/2010) prevede dei limiti ben definiti circa i diversi inquinanti che potenzialmente possono minare la salute umana; tali sostanze ed i relativi limiti vengono riportati nella tabella sottostante:

Inquinante	Tipo di Limite	Limite
SO <sub>2</sub>	Limite orario	350 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 24 volte all'anno
	Limite giornaliero	125 µg/m <sup>3</sup> da non superare per più di 3 giorni all'anno
NO <sub>2</sub>	Limite orario	200 µg/m <sup>3</sup> media oraria non superare più di 18 volte l'anno
	Limite annuale	40 µg/m <sup>3</sup> media annua
CO	Limite giornaliero	10 mg/m <sup>3</sup> come MM8
O <sub>3</sub>	Valore obiettivo	120 µg/m <sup>3</sup> come MM8 da non superare più di 25 volte l'anno
PM10	Limite giornaliero	50 µg/m <sup>3</sup> da non superarsi per più di 35 giorni all'anno
	Limite annuale	40 µg/m <sup>3</sup> media annua
PM2,5	Limite annuale	25 µg/m <sup>3</sup> media annua (dal 2015)
Benzene	Limite annuale	5 µg/m <sup>3</sup> media annua
B(a)P	Valore obiettivo	1 ng/m <sup>3</sup> media annua
As	Valore obiettivo	6 ng/m <sup>3</sup> media annua
Cd	Valore obiettivo	5 ng/m <sup>3</sup> media annua
Ni	Valore obiettivo	20 ng/m <sup>3</sup> media annua
Pb	Limite annuale	0,5 ng/m <sup>3</sup> media annua

**Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa**

Stazione di rilevamento	Dati di sintesi	NO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>
	Rendimento	D.Lgs. 155/2010 (limiti validi dal 01/01/2010)		D.Lgs. 155/2010
		<i>n° sup media 1h &gt; 200 µg/m<sup>3</sup> [limite: non più di 18 volte/anno]</i>	<i>media anno [limite: 40 µg/m<sup>3</sup>]</i>	<i>media anno [limite: 30 µg/m<sup>3</sup>]</i>
		%	(n° ore)	(µg/m <sup>3</sup> )
Soresina	99,4	0	30	n.a.

FONTE: Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Cremona

**Concentrazioni di NO<sub>2</sub> : media annuale medie di 24 h (µg/m<sup>3</sup>)**

Zona	Stazione	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Zona B	Soresina	34	28	31	34	32	31	31	29	32	30

FONTE: Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Cremona

**Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa**



Stazione	Dati di sintesi		D.Lgs. 155/2010	
	Tipo di analizzatore	Rendimento	protezione salute umana	
			media anno [limite: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	n° sup. media 24h > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [limite: <35 volte/anno]
		%	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	(gg)
Soresina	<b>B</b>	91,0	<b>49</b>	<b>131</b>
Pizzighettone	<b>T</b>	98,4	37	<b>65</b>
Cremona – via Fatebenefratelli	<b>B</b>	96,7	<b>47</b>	<b>119</b>
Cremona – p.zza Cadorna	<b>B</b>	95,9	<b>41</b>	<b>93</b>
Cremona – via Gerre Borghi	<b>B</b>	95,1	38	<b>77</b>
Spinadesco	<b>B</b>	95,4	<b>45</b>	<b>112</b>
Crema via XI Febbraio	<b>T/B</b>	98,4	40	<b>92</b>

FONTE: Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Cremona (B: Beta scattering; T: misuratore automatico TEOM. In grassetto i casi di non rispetto del limite)

I limiti di legge sono stati violati in tutte le postazioni, ed in maniera consistente, per quanto concerne il limite sulla media giornaliera; sulla media annuale la soglia di legge è rispettata in sole tre stazioni, ma con un dato che risulta pari o poco al di sotto del limite.

#### Concentrazioni di PM10 : media annuale medie di 24 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Stazione	Tipo analizzatore	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Soresina	T/B	d.i.	43	48	45	45	38	39	38	d.i.	49
Pizzighettone	T	50	43	44	46	45	40	40	34	38	37

FONTE: Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Cremona

Alla luce di quanto analizzato per la atmosferica si può sintetizzare il seguente esito:

### Aria e fattori climatici

Co2

La qualità dell'aria può considerarsi buona, dato favorito in particolar modo dalla morfologia prettamente agricola del territorio, dalla mancanza di grandi agglomerati industriali produttivi e dalla contenuta presenza di traffico pesante.

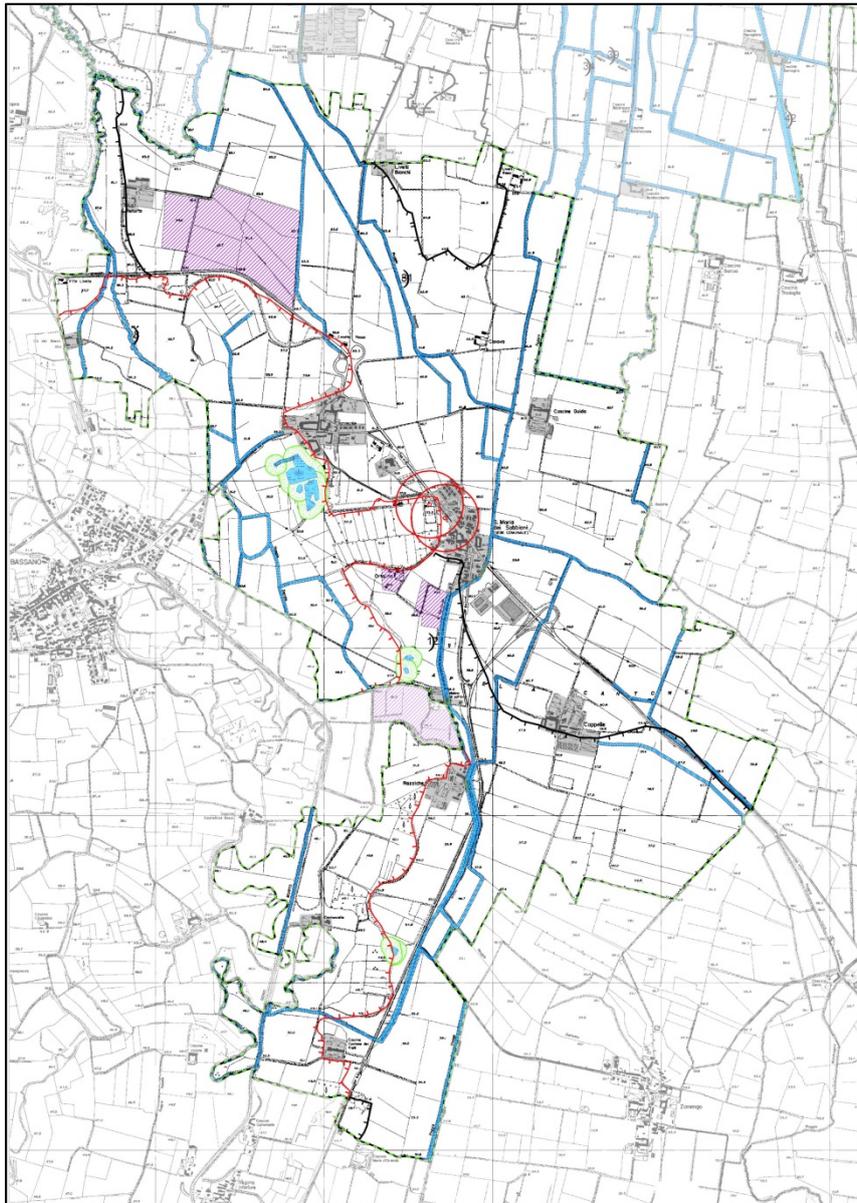
Si registrano infatti pochi superamenti delle soglie limite per inquinante, anche se molte volte il dato è stato piuttosto vicino al valore limite stesso.

## Acque superficiali e sotterranee

Il Comune di Cappella Cantone è ricco di corsi d'acqua, in particolare è interessato dal passaggio di tre Rogge appartenenti al Reticolo Idrico Minore all'interno del proprio territorio:

- Roggia Bernarda
- Roggia Gallotta
- Roggia Retortello

Come si può vedere dalle immagini sottostanti, desunte dalla cartografia relativa alla componente geologica del PGT-I, ognuna delle rogge elencate in precedenza ha una fascia di rispetto in area urbana pari a 4 metri ed extra urbana a 10 metri.



*Estratto Carta dei Vincoli – Componente geologica di Piano*



Lo stato ambientale della acque sotterranee è valutato nel Piano d'Ambito dell'ATO di Cremona: la rete idrica sotterranea è giudicata di classe A, caratterizzata da impatto antropico nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico e da estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sostenibili nel tempo.

Le acque sotterranee prelevate per uso potabile derivano da pozzi, con un approvvigionamento di tipo consortile che consente di coprire i fabbisogni degli abitanti residenti.

Dal momento che A.R.P.A. non dispone di piezometri per il controllo della qualità delle acque sotterranee situati all'interno dell'ambito territoriale comunale, sarà necessario ricorrere a valori il più possibile connessi con la realtà di Cappella Cantone: il punto di campionamento più vicino ai confini comunali è quello di Gombito (CR) che si ritiene anche il più significativo ai fini dell'indagine qui svolta per i seguenti motivi:

- il punto di campionamento è situato in un Comune caratterizzato da usi del suolo del tutto simili a quelli di Cappella Cantone: prevalenza di superfici agricole, e bassa densità di aree urbanizzate e produttive;
- conformazione geologica e pedologica simile in termini di: tessitura, permeabilità, capacità protettiva delle acque.

Per quanto riguarda la presenza di Nitrati si utilizza come indicatore il valore di concentrazione dello ione nitrato ( $\text{NO}_3$ ) in acqua, misurato nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio regionale. Questo indicatore assume particolare importanza se si considera che Cappella Cantone rientra nelle zone identificate dalla Regione come "vulnerabili ai nitrati", come da immagine e tabella di seguito:

Comune	Nitrati [mg/l]	
	Estate '10	Estate '10
Gombito (CR)	<1	0.7

#### La depurazione delle acque reflue

In ambito regionale risultano censiti 444 impianti di trattamento delle acque reflue urbane dotati almeno di trattamento secondario, per una capacità depurativa totale superiore a 15 milioni di Abitanti Equivalenti circa.

La provincia di Cremona è tra quelle con la maggior concentrazione di impianti al di sopra dei 100.000 AE, a causa della presenza di importanti distretti industriali. Sono presenti 22 impianti di depurazione sopra i 2.000 AE a livello provinciale, in particolare nell'ambito considerato per la presente analisi sono localizzati 3 impianti situati rispettivamente nei comuni di Annicco, Pizzighettone e San Bassano.

Dai controlli effettuati nell'anno 2011 circa la conformità di tali depuratori è risultato che il

- 63,27% non presenta alcuna criticità;
- 27,27% ha molteplici criticità;
- 9,09% ha criticità per due parametri o una sola forte criticità.



Alla luce di quanto analizzato per la componente acqua si può sintetizzare il seguente esito:

### ***Acque superficiali e sotterranee***



Il Comune risulta dotato di una buona rete irrigua superficiale, caratterizzata soprattutto dalla presenza del Serio Morto oltre ad una cospicua rete di rogge.

Si evidenzia, inoltre, che la zona territoriale di Cappella Cantone risulta interessata dalla presenza di nitrati, in particolar modo (sebbene non vi siano stazioni di rilevamento sul territorio comunale) si stima di poco inferiore ad 1 la presenza di Nitrati (dato rilevato dalla vicina stazione di Gombito).



## Suolo e sottosuolo

Notoriamente il suolo è una risorsa fondamentale e non rinnovabile per l'intero ecosistema naturale, determinante risulta essere il suo uso in funzione delle sollecitazioni che la risorsa stessa dà a seguito dei continui utilizzi; al fine di dare una ricaduta operativa in termini di politiche agricole, ambientali e urbanistiche è quindi necessario analizzarne le peculiarità fisiche, chimiche e idrologiche, in un territorio particolarmente sensibile come quello cremonese.

Per meglio definire le caratteristiche pedologiche dei terreni ricadenti in ambito comunale si è deciso di far riferimento alle fonti sovracomunali disponibili in materia distribuite da ERSAF, l'ente regionale per i servizi all'agricoltura e alle foreste, nonché ai materiali tecnici ed interpretativi contenuti nella presente relazione.

### La capacità d'uso dei suoli

La capacità d'uso dei suoli (Land Capability Classification, abbreviata in "LCC") è una classificazione finalizzata a valutare le potenzialità produttive, per utilizzazioni di tipo agro-silvopastorale, sulla base di una gestione sostenibile ed oculata (alla luce dei disposti normativi Comunitari), cioè conservativa della risorsa suolo.

### L'attitudine allo spandimento dei reflui zootecnici

Uno degli elementi che mina maggiormente le acque superficiali e di profondità è rappresentata dallo spandimento dei liquami prodotti dalla zootecnia che, se non adeguatamente sparsi sul territorio aziendale preposto e se non condotta con i dovuti accorgimenti, può danneggiare irrimediabilmente il sistema idrografico superficiale e le acque di falda. I suoli che possono essere considerati adatti alla pratica dello spandimento dei liquami zootecnici sono caratterizzati da un elevato grado di immagazzinamento dei liquami senza favorirne la perdita in superficie e in profondità (rispettivamente scorrimento e percolazione).

Alla luce di ciò è disponibile una classificazione dei fattori limitanti della capacità dei suoli ad accettare reflui zootecnici illustrata di seguito:

- **S1** – Suoli adatti, senza limitazioni: su tali suoli la gestione dei liquami zootecnici può avvenire generalmente secondo le norme dell'ordinaria pratica agricola, senza particolari ostacoli;
- **S2** – Suoli adatti, con lievi limitazioni: tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei liquami zootecnici;
- **S3** – Suoli adatti, con moderate limitazioni: tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei liquami zootecnici;
- **N** – Suoli non adatti: tali suoli presentano caratteristiche e qualità tali da sconsigliare l'uso di reflui non strutturati e tali, comunque, da rendere di norma delicate le pratiche di fertilizzazione in genere.

Il territorio di Cappella Cantone si caratterizza per la presenza di 8 classi di suoli, più o meno adatti o per nulla adatti allo spandimento dei reflui zootecnici; tuttavia la costituzione morfologica dei terreni permette di gran lunga questa pratica sebbene con limitazioni.



### Attitudine allo spandimento dei fanghi

A questo punto risulta utile valutare l'attitudine potenziale dei suoli ad accettare fanghi di depurazione urbana; questo tipo di valutazione risulta essere di carattere qualitativo e finalizzata ai principi dell'utilizzo sostenibile delle risorse ambientali e territoriali.

Nella valutazione di questo parametro vengono presi in considerazione le interazioni di alcuni parametri pedologici che influenzano la mobilità dei metalli pesanti nel suolo (PH e capacità di scambio cationico) o la velocità di percolazione ed il rischio di contaminazione delle acque sotterranee (drenaggio, granulometria, gruppo idrologico e profondità della falda) con alcuni parametri ambientali che determinano il rischio di contaminazione per la rete idrica superficiale (inondabilità e pendenza). La classe di attitudine del suolo è determinata dal parametro che presenta le maggiori limitazioni.

Alla luce di ciò è disponibile una classificazione dei suoli illustrata di seguito:

- **S1** – Suoli adatti, senza limitazioni: Su tali suoli la gestione dei fanghi di depurazione può avvenire generalmente secondo le norme dell'ordinaria pratica agricola, senza particolari ostacoli;
- **S2** – Suoli adatti, con lievi limitazioni: Tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione;
- **S3** – Suoli adatti, con moderate limitazioni: Tali suoli richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione;
- **N** – Suoli non adatti: Tali suoli presentano caratteristiche e qualità tali da sconsigliare l'uso di fanghi e tali, comunque, da rendere di norma delicate le pratiche di fertilizzazione in genere;

Il territorio di Cappella Cantone si caratterizza per una discreta omogeneità dei terreni adatti, non adatti o con moderate limitazioni per quanto riguarda lo spandimento dei fanghi urbani; questo esito evidenzia nuovamente la bontà dei terreni caratterizzanti il territorio comunale ma denota anche una relativa attenzione nello spandimento dei fanghi mirata alla conservazione dei terreni agricoli comunali.

### La capacità protettiva delle acque sotterranee

Il suolo protegge l'ambiente, il sistema delle acque profonde e superficiali e le catene alimentari dall'inquinamento, agendo da filtro e da tampone e favorendo le trasformazioni biochimiche.

Questa interpretazione esprime la capacità dei suoli di controllare il trasporto di inquinanti idrosolubili in profondità con le acque di percolazione in direzione delle risorse idriche sotto superficiali. Le precipitazioni e, soprattutto l'irrigazione, sono considerate le principali fonti di acqua disponibile per la lisciviazione dei prodotti fitosanitari o dei loro metaboliti attraverso il suolo. La valutazione della capacità protettiva dei suoli assume pertanto una rilevanza particolare nelle aree ove vengono utilizzate tecniche irrigue a forte consumo di acqua.

In generale l'intero comune di Cappella Cantone è caratterizzato da suoli aventi una buona protezione delle acque sotterranee, ad eccezione di una porzione a Ovest ed una più piccola a Nord che sono individuate come bassa capacità protettiva.



### La capacità protettiva delle acque superficiali

Questa interpretazione, complementare alla precedente, esprime la capacità dei suoli di controllare il trasporto di inquinanti con le acque di scorrimento superficiale in direzione delle risorse idriche di superficie. Gli inquinanti distribuiti sul suolo possono essere trasportati in soluzione oppure adsorbiti sulle particelle solide contenute nelle acque che scorrono sulla superficie del suolo stesso.

Come la precedente, anche questa interpretazione ha carattere generale e consente la ripartizione dei suoli in tre classi a decrescente capacità protettiva. Molto spesso il comportamento idrologico dei suoli è tale che a capacità protettive elevate nei confronti delle acque superficiali corrispondono capacità protettive nei confronti delle acque profonde minori e viceversa. Infatti, solo suoli profondi, a granulometria equilibrata e che presentano orizzonti relativamente poco permeabili intorno al metro di profondità, a giacitura pianeggiante hanno contemporaneamente una buona capacità di accettazione delle acque meteoriche ed irrigue e una bassa infiltrabilità profonda.

Le proprietà pedologiche prese in considerazione nel modello interpretativo sono correlate con la suscettività dei suoli a determinare scorrimenti superficiali e fenomeni erosivi: tali proprietà sono:

- gruppo idrologico
- indice di runoff superficiale
- rischio di inondabilità.

Nelle aree di pianura non alluvionabili, dove la pendenza è molto modesta o addirittura inesistente, la capacità protettiva nei confronti delle acque superficiali è comunque prevalentemente correlata al tipo idrologico dei suoli, che è una espressione sintetica delle modalità e dei tempi di deflusso delle acque di origine meteorica o irrigua.

Come detto nella parte introduttiva, le classi caratterizzanti la protezione delle acque superficiali sono leggermente superiori rispetto alle classi caratterizzanti la protezione delle acque sotterranee.

Più della metà del territorio di Cappella Cantone è contraddistinto da suoli con moderata capacità protettiva delle acque superficiali, ed un terzo è caratterizzato da elevata capacità protettiva.

### *Gli ambiti del territorio comunale di Cappella Cantone*

Al fine di identificare in maniera specifica le porzioni di territorio comunale da tutelare e conservare, si è deciso di suddividere il territorio comunale in due macro-ambiti, derivati dal sistema di identificazione delle destinazioni d'uso regionale (DUSAF).

Sulla scorta di ciò il territorio di Cappella Cantone può essere suddiviso sostanzialmente in:

- Territorio degli ambiti coltivati;
- Territorio degli ambiti urbanizzati.

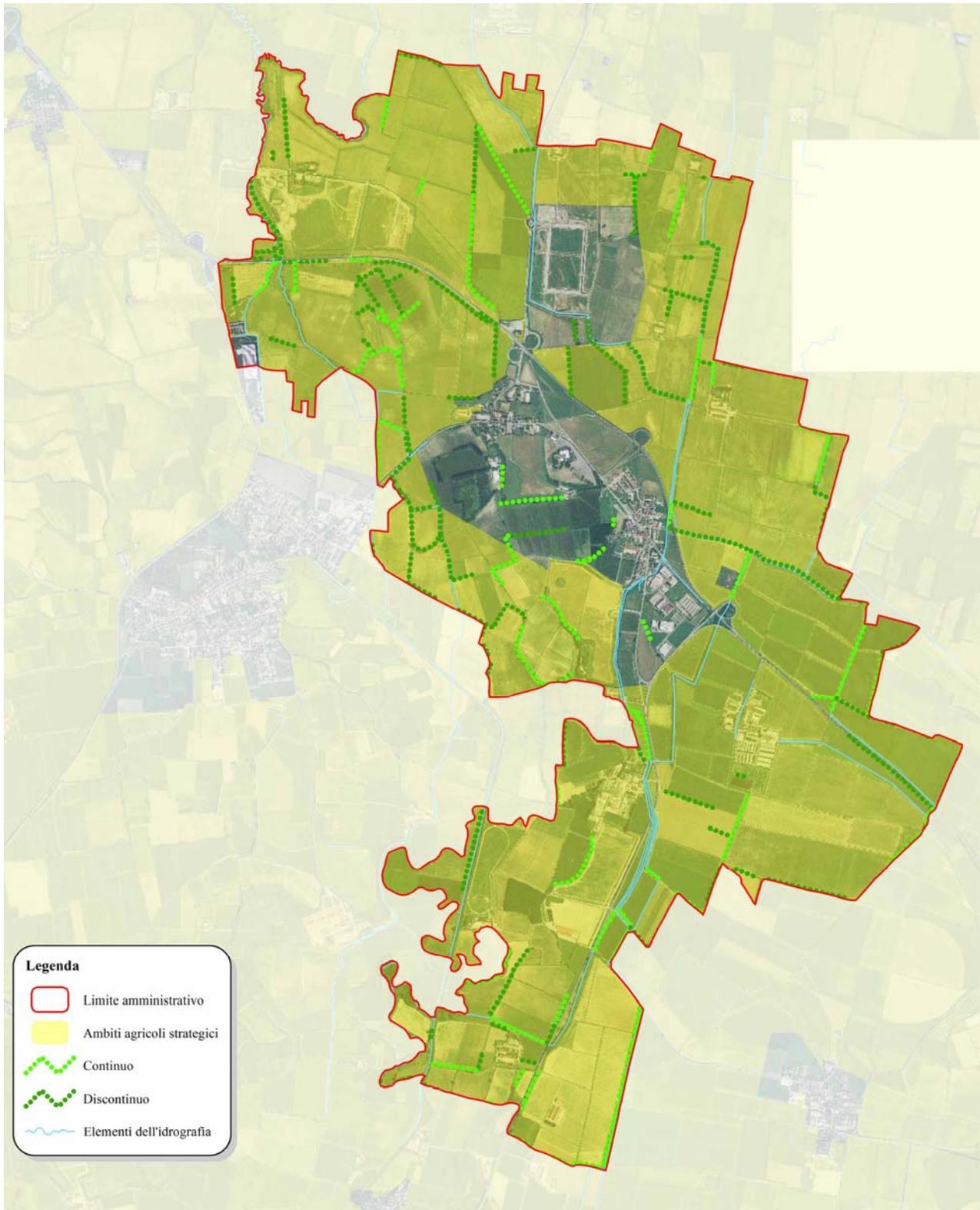
Alla luce di questa suddivisione si espongono di seguito le schematizzazioni delle zonizzazioni individuate.

### Territorio degli ambiti coltivati

Risulta caratterizzato dalla presenza di superfici destinate all'agricoltura e alla coltivazione, motore principale dell'economia comunale e provinciale; risulta essere il territorio che per peculiarità è adi-

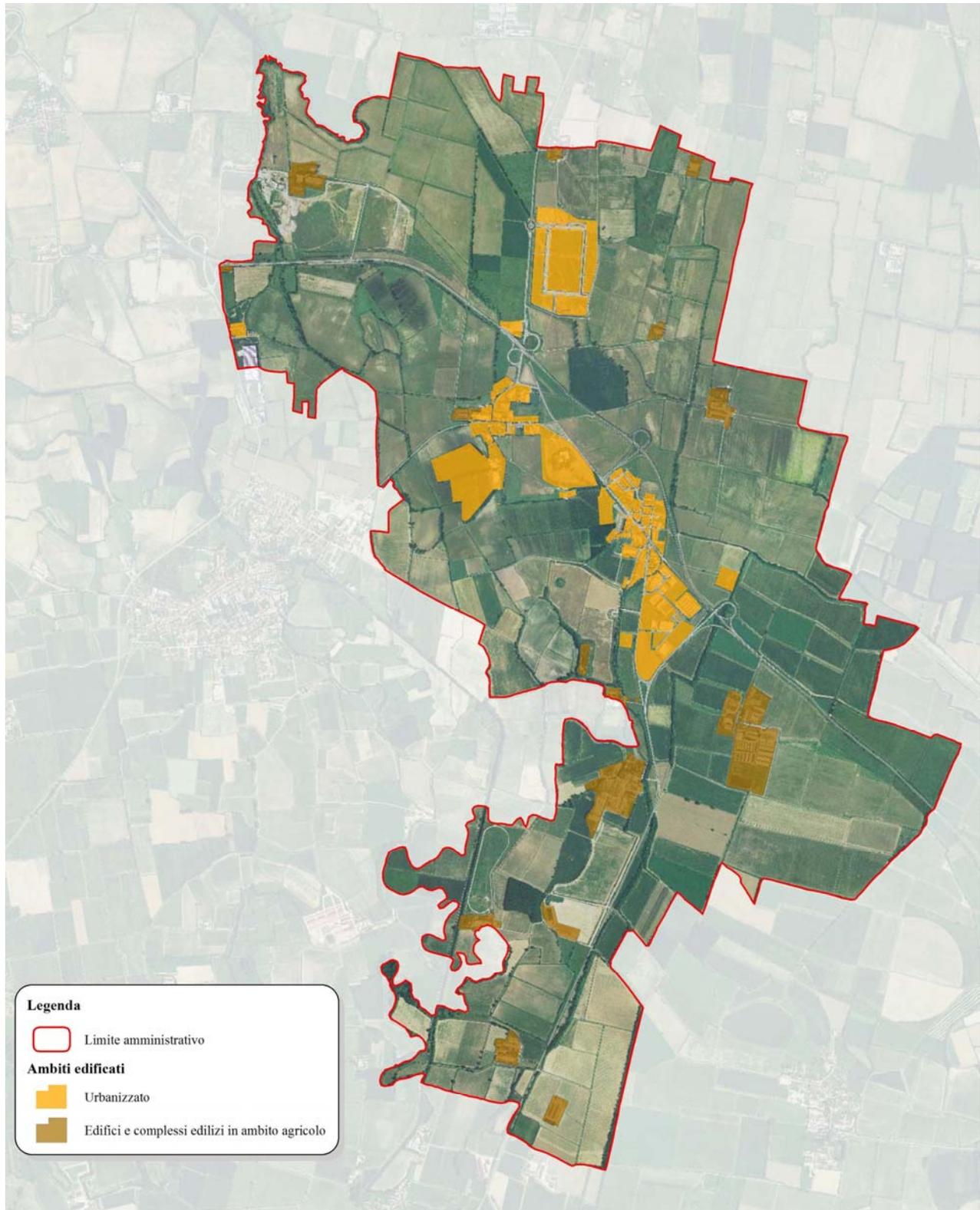


bito a far da collante per la rete ecologica a tutti i suoi livelli. Importante è anche l'apporto offerto dalla rete irrigua, contraddistinta da un importante impianto acquifero che è caratteristica comune del territorio cremonese.



### Territorio degli ambiti urbanizzati

Il presente ambito si caratterizza per la massiccia presenza dell'attività antropica che risulta essere in forme abbastanza compatte, in corrispondenza dei centri urbani, e disperse, vista la presenza di attività agricole sparse sul territorio comunale.





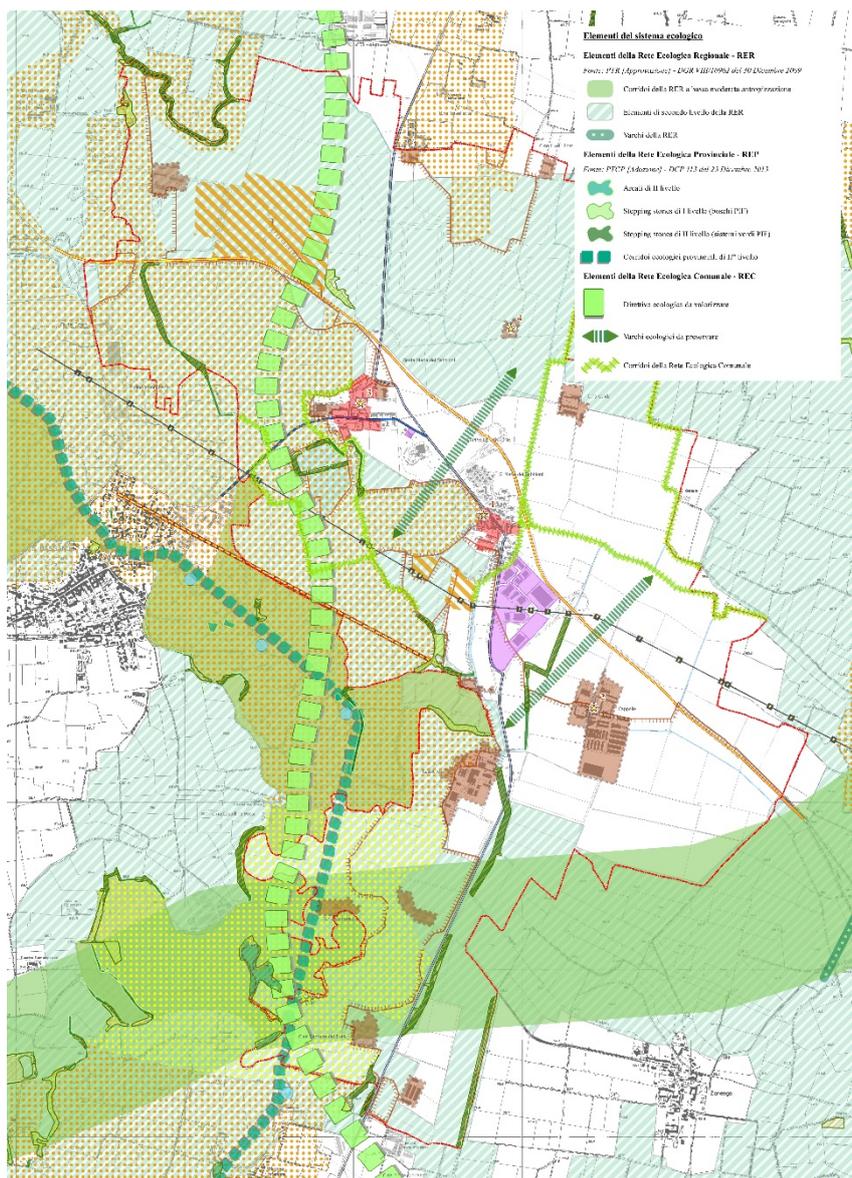
*Il sistema delle reti ecologiche: la RER, la REP e la REC*

In questa sezione l'obiettivo precipuo è quello di far emergere le peculiarità naturalistiche ed ambientali proprie del Comune di Cappella Cantone; questo aspetto risulta essere di rilevante importanza non solo per la realtà comunale ma anche per i livelli sovracomunali, in quanto appare evidente l'importanza rivestita dal comune in oggetto in termini di continuità, espressa dalla Rete Ecologica Comunale, non solo della Rete Ecologica Provinciale ma anche di quella a livello Regionale.

Il comune di Cappella Cantone si contraddistingue infatti per la presenza di elementi caratterizzanti:

- La Rete Ecologica Regionale: Corridoi a bassa moderata antropizzazione, Elementi di secondo livello e, seppur non interno al Comune, un varco;
- La Rete Ecologica Provinciale: Areali di secondo livello, Stepping stones di Primo e di Secondo livello
- La Rete Ecologica Comunale: Corridoi ecologici da valorizzare, Corridoi ecologici da preservare, Connessioni ecologiche.

Come risulta evidente dalla cartografia sotto riportata, quasi la totalità della superficie territoriale comunale è interessata favorevolmente da questi aspetti.



Spazializzazione degli elementi della RER, REP e REC

Alla luce di quanto analizzato per le componenti suolo e sottosuolo si può sintetizzare il seguente esito:

### Suolo e sottosuolo



Nel complesso il territorio di Cappella Cantone può essere suddiviso in due macro-ambiti.

Una porzione di territorio caratterizzato da buona suscettività ad accogliere l'attività agricola, in riferimento alla parte ad est della Ex SS 415, a supporto della quale sono state individuate numerose realtà agricole tutt'oggi in attività. La restante porzione, ad ovest della Ex SS 415, ove si riscontra la presenza più fitta della maglia ecologica (Regionale e Provinciale), contraddistinta da un grado natural-paesaggistico più elevato.



## Rumore e inquinamento acustico

L'inquinamento acustico, trascurato in passato perché considerato più un disturbo locale che un problema ambientale, è oggi annoverato come una delle principali cause del peggioramento della qualità della vita. A livello europeo il rumore è infatti considerato come uno dei problemi ambientali più urgenti delle aree urbane solo dal 1993 con il "Quinto Programma di azione per l'ambiente" che evidenziava la necessità di intervenire, al fine di porre rimedio e prevenire, sulle differenti fonti di rumore.

Con il successivo "Sesto Programma di azione per l'ambiente", che copre il decennio 2001-2010, la CE si è impegnata ad adottare ed attuare le normative sull'inquinamento acustico imperniate attorno a due elementi principali:

- Obbligo di presentare mappe del rumore e di fissare obiettivi in materia di rumore nell'ambito delle decisioni di pianificazione su scala locale;
- Revisione o scelta di nuovi limiti al rumore per vari tipi di veicoli, macchine e altri prodotti.

La tutela dei cittadini dall'esposizione al rumore è garantita da diverse norme emanate a partire dagli anni novanta. Le strategie previste a livello europeo per un approccio uniforme a livello comunitario ai fini della tutela dell'ambiente e della salute della popolazione dall'inquinamento acustico si riassumono nella Direttiva 2002/49/CE recepita dal D.Lgs. 194/2005.

La Regione Lombardia ha provveduto ad emanare la L.R. 13/2001 "Norme in materia di inquinamento acustico" che dà disposizioni in merito alle attività di vigilanza e controllo, alla classificazione acustica dei comuni, alla redazione della documentazione di previsione d'impatto e clima acustico e ai piani di risanamento comunali, delle industrie e delle infrastrutture.

Di seguito di riporta la tabella A (derivante dal DPC 14/11/97) che, come accennato sopra, cataloga il territorio in 6 classi alla luce degli edifici o spazi aperti più o meno sensibili.

Accanto ad ogni classe è quindi riportata una breve descrizione circa gli elementi che caratterizzano le aree in questione al fine di identificare al meglio quali di essi debbano essere tutelati con particolare attenzione in ragione anche dei fruitori di queste aree.

Classe	Descrizione
I	<i>Aree particolarmente protette:</i> Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	<i>Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</i> Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
III	<i>Aree di tipo misto:</i> Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
IV	<i>Aree di intensa attività umana:</i> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie



V	<i>Aree prevalentemente industriali:</i> rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
VI	<i>Aree esclusivamente industriali:</i> rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Il Comune di Cappella Cantone risulta dotato di Piano di Classificazione Acustica, pertanto, verrà utilizzato come fonte dei dati per la stesura del presente capitolo. La zonizzazione effettuata non ha ritenuto opportuno l'individuazione di zone di classe I e VI; pertanto il territorio è suddiviso in zone di classe II – III – IV - V. Onde evitare ripetizioni di quanto già definito nella tabella sopracitata di seguito si richiameranno brevemente le classi insistenti sul territorio comunale di Cappella Cantone, con particolare riferimento ad alcune aree rilevanti per ogni singola classe individuata.

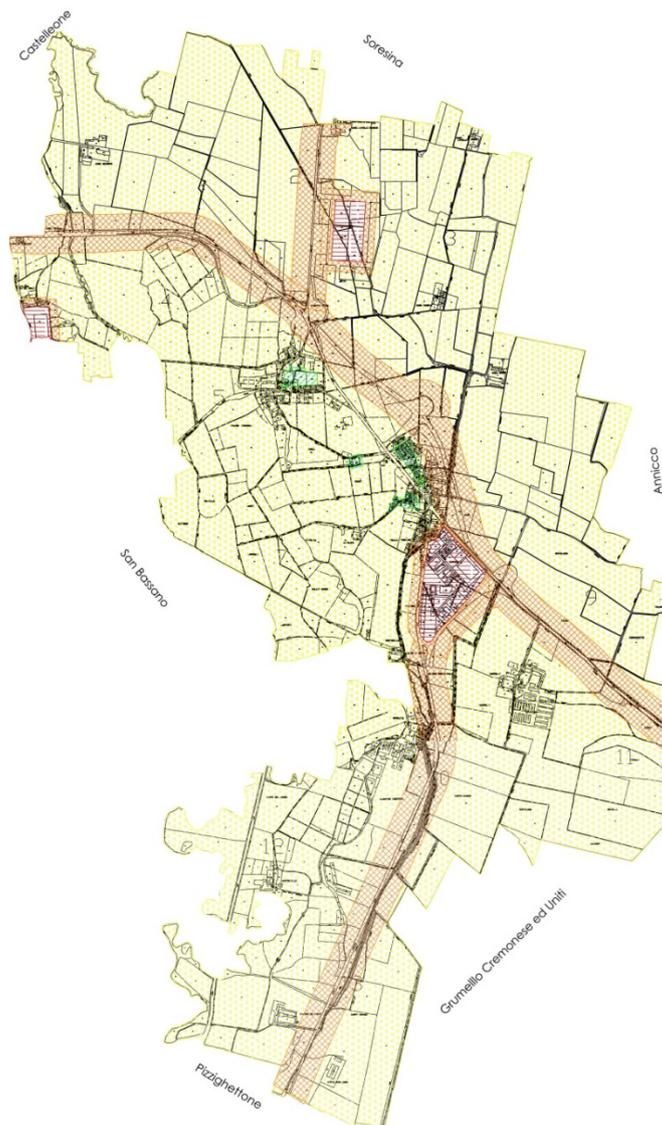
Classe II: Le aree inserite in tale classe acustica rappresentano parte della zona residenziale del territorio comunale;

Classe III: La maggior parte del territorio comunale rientra nella suddetta classe, infatti, ad esclusione delle zone residenziali, gran parte del territorio è classificato come agricolo. Fanno parte di questa classe le zone residenziali che si trovano lungo le strade locali principali e le aree residenziali adiacenti alle strade principali e al polo industriale. Sono state inserite in classe terza le aree a carattere temporaneo: la piazza della Chiesa e il campo sportivo adiacente alla Chiesa stessa.

Classe IV: La Classe IV è stata utilizzata come zona filtro tra la Classe III e la Classe V e in corrispondenza delle due strade provinciali principali per tutta la fascia A.

Classe V: La suddetta classe è stata adottata per la zona industriale a sud del nucleo abitato di Santa Maria dei Sabbioni e nelle aree individuate nel PGT-I come area industriale di interesse sovracomunale a nord est del territorio comunale. Inoltre è stata messa in classe V l'area al confine con il Comune di San Bassano a ovest in quanto è presente la ditta Lameri S.p.A.. L'area di classe V comprende esclusivamente lo stabilimento in quanto è stato necessario inserire un'area cuscinetto di circa 50 metri per poter arrivare a nord, al Comune di Castelleone in classe III.

Per una miglior lettura di quanto esposto sopra, di seguito si espone la cartografia relativa al Vigente studio di classificazione acustica:



*Classificazione Acustica Comunale Vigente*

Alla luce di quanto analizzato per la componente rumore si può sintetizzare il seguente esito:

### ***Rumore e inquinamento acustico***



Si rileva la presenza sul territorio comunale di alcune porzioni interessate da classi acustiche pressoché elevate (principalmente lungo le infrastrutture viabilistiche); tuttavia risulta molto maggiore la presenza di aree non edificate tali per cui il territorio, nel suo complesso, non può essere considerato particolarmente esposto al presente fenomeno.



## Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Sul territorio di Cappella Cantone e nell'immediato intorno non si riscontra la presenza di elementi di criticità che possano determinare il superamento di soglie di attenzione e di rischio definite dalle corrispondenti normative in tema di radiazioni.

### Radiazioni ionizzanti

Per quanto riguarda le radiazioni ionizzanti, le campagne di monitoraggio condotte da A.R.P.A. sul territorio lombardo negli ultimi 24 anni (a seguito del disastro di Chernobyl) attestano valori per i principali indicatori (dose gamma e concentrazione di isotopi radioattivi: Cs-137, Sr-90, Id-131) assolutamente tranquillizzanti circa i livelli di contaminazione dell'ambiente e dei prodotti (diretti e derivati) delle attività agricole e zootecniche.

Il Comune di Cappella Cantone rientra nella classe di concentrazione compresa tra 52 e 55 Bq/m<sup>3</sup>.

### Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti (i campi elettromagnetici) sono emessi da sorgenti sia naturali che artificiali. Tra le sorgenti artificiali verso le quali è cresciuta, negli anni, l'esigenza della sorveglianza e della regolamentazione, attraverso il D.P.C.M. 8 Luglio 2003 ai sensi della Legge n. 36 del 22 Febbraio 2001, in termini di valori limite di emissione-esposizione si annoverano le antenne radio-televisive, i ripetitori delle reti di telefonia mobile e gli elettrodotti ad alta tensione.

Si riscontra, inoltre, la presenza di una microcella localizzata nella zona industriale ad ovest nei pressi della zona industriale a cavallo fra i Comuni di San Bassano e Cappella Cantone.

Sul territorio di Cappella Cantone si riscontra, inoltre, la presenza di una microcella localizzata nella zona industriale ad ovest nei pressi della zona industriale a cavallo fra i Comuni di San Bassano e Cappella Cantone.

Alla luce di quanto analizzato per la componente legata alle radiazioni si può sintetizzare il seguente esito:

## ***Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti***



Nel suo complesso, il territorio comunale, non risulta interessato da sorgenti di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti pericolose per la salute umana; pertanto possiamo affermare che, l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici è decisamente limitata e non costituisce fonte di preoccupazione che possa condizionare in modo rilevante le azioni di Piano.



## Rifiuti ed energia

### *Rifiuti*

Da anni i rifiuti sono al centro di tematiche politico-ambientali a livello nazionale. I nostri scarti se mal gestiti possono arrecare danno sia all'ambiente che all'uomo; la legge che regola la gestione dei rifiuti è la parte quarta del D.lgs. 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materia ambientale", conosciuta anche come "testo unico ambientale"; ai fini dell'attuazione di tale decreto i rifiuti sono classificati in: urbani e speciali, secondo l'origine e secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi.

Sono rifiuti urbani – classificazione Art.184:

- a) I rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) I rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- c) I rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) I rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) I rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f) I rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriali diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Sono rifiuti speciali – classificazione Art.184:

- a) I rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) I rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bisM;
- c) I rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) I rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) I rifiuti da attività commerciali;
- f) I rifiuti da attività di servizio;
- g) I rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) I rifiuti derivanti da attività sanitarie.

L'obbligo di differenziare i rifiuti solidi urbani per tipologia di materiale da parte dei Comuni viene sancito dal D.Lgs. del 5 Febbraio 1997, n.22 "Decreto Ronchi", che introduce nell'ordinamento legislativo italiano la normativa europea sui rifiuti, direttiva quadro 91/156/CEE, basato sui seguenti principi fondamentali:

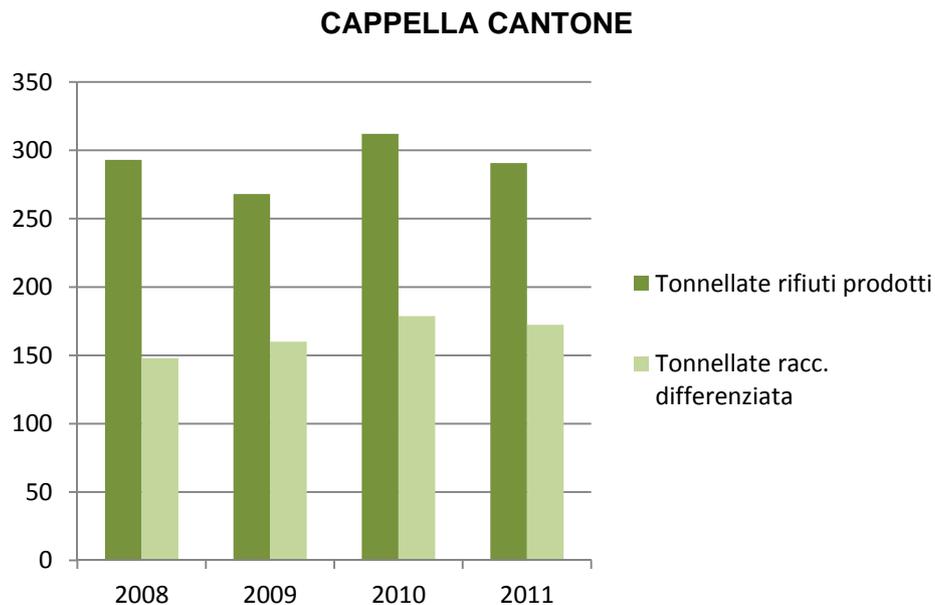
- Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire il più possibile vicino al luogo di produzione del rifiuto stesso;
- Ogni territorio deve pertanto disporre di una capacità di smaltimento adeguata alla propria potenzialità di produrre rifiuti;
- I rifiuti devono essere smaltiti senza produrre danni alla salute dell'uomo e dell'ambiente;



- Bisogna ridurre la quantità di rifiuti conferiti in discarica e potenziare il recupero dei rifiuti come materia secondaria e come energia.

La provincia di Cremona è caratterizzata da una produzione pro-capite di rifiuti medio/bassa come è possibile evincere dalla figura sottostante.

Il grafico che segue evidenzia l'ammontare della produzione di rifiuti per il Comune di Cappella Cantone rapportando l'incidenza della raccolta differenziata al totale prodotto:



Sebbene anche l'esito del recupero materia ed energia sia ben oltre l'80% per tutti e sette i comuni, Cappella Cantone ha la percentuale più alta 90,60%, contro l'82% del Comune di Annicco; il dato invece più interessante, e quantomeno differente fra i comuni considerati è rappresentato dal recupero di energia, infatti si va dal 14,9% del Comune di Annicco, arrivando al 34,5% del Comune di Cappella Cantone.

L'ultimo dato più significativo è rappresentato dal raggiungimento dell'obiettivo della raccolta di 4kg/ab\*anno, che, risulta essere ottenuto, in alcuni casi anche largamente, per tutti i comuni considerati.

### Energia

Stando al recente rapporto TERNA relativamente ai dati sui consumi in Italia nel 2012, il consumo di energia elettrica in Lombardia è stato pari a 65.616,4 GWh, di cui la metà è stato impiegato nel ramo industriale (32.851 GWh, pari circa al 50%). I consumi per abitante sono stati di circa 6,7 kWh.

Stringendo l'attenzione sulla Provincia di Cremona risulta un consumo di 4150,6 GWh, ripartito fra i settori dell'agricoltura, dell'industria, del terziario e del residenziale, come indicato nella tabella di seguito. Si noti che le incidenze sul totale dei consumi del ramo agricolo (3,35%) e di quello indu-

striale (73,89%), sintomatici e riflettenti un'economia principalmente sviluppata in questi ambiti, sono significativamente maggiori rispetto ai dati medi regionali.

Consumi elettrici	Lombardia		Provincia di Cremona	
	Energia elettrica [GWh]	%	Energia elettrica [GWh]	%
Agricoltura	873,10	1,34%	139,00	3,35%
Industriale	32.851,20	50,55%	3067,00	73,89%
Terziario	19.542,90	30,07%	518,20	12,48%
Residenziale	11.727,00	18,04%	426,50	10,28%
<b>TOTALE</b>	<b>64.994,1*</b>	<b>100,0</b>	<b>4.150,6</b>	<b>100,0</b>

\*al netto dei consumi FS per trazione pari a 622,30 GWh

Dai dati relativi ai consumi per vettore, ovvero gli elementi attraverso i quali sfruttare l'energia, emerge che dal 2005 al 2010 c'è una sostanziale diminuzione dell'utilizzo della benzina (-39,75%) in fronte ad un aumento nell'utilizzo dell'energia elettrica (+20,27%), che è possibile far corrispondere all'entrata in campo del fotovoltaico, pratica molto presente nel territorio cremonese.

Nell'ottica della sostenibilità ambientale, è certamente interessante considerare le modalità con cui la suddetta domanda energetica viene soddisfatta, in particolare riconoscendo tra i flussi complessivi quelli prodotti da impianti "tradizionali" (turbogas e termoelettrici ad olio combustibile, a carbone ed a metano) e quelli prodotti da impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Alla luce di quanto analizzato per le componenti rifiuti ed energia si può sintetizzare il seguente esito:

### **Rifiuti ed energia**



Si riscontra una buona tendenza alla raccolta e alla differenziazione dei rifiuti nel Comune di Cappella Cantone, inoltre si registra il raggiungimento dell'esito Raee, come anche per i comuni contermini considerati.

I dati riportati inoltre indicano come il Comune sia sostanzialmente in linea con i dati riscontrati a livello provinciale.



Il territorio di Cappella Cantone risulta interessato dalla presenza di un impianto a biogas, a sud della Cascina Fattorie Novella Sentieri, in località Cappelle. Questo impianto sposta inevitabilmente il peso dell'incidenza di energia prodotta da fonti rinnovabili.

Inoltre, in aggiunta al campo fotovoltaico in località Ocasale, si registrano comunque eventi puntuali di sfruttamento di energia da fotovoltaico, messi in campo per lo più da privati; quasi nulla la presenza di altre fonti rinnovabili.



## 5. Rilevanze ambientali e paesaggistiche

Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE) è stata istituita la rete ecologica europea Natura 2000: un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali che vegetali di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva) la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente nel territorio europeo.

L'insieme di tutti i siti definisce un sistema di aree caratterizzate dall'elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri e dai territori contigui indispensabili per mettere in relazione ambiti naturali distanti spazialmente ma vicini per funzionalità ecologica.

La Rete Natura 2000 è costituita da:

- Zone a Protezione Speciale (ZPS): si tratta di zone istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) al fine di tutelare i siti in cui vivono le specie ornitiche (elencate nell'allegato 1 della medesima direttiva) oltre che per la protezione delle specie migratrici (non riportate nell'Allegato);
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC): sono istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire significativamente al mantenimento e/o ripristino di un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente. Con specifico provvedimento ministeriale i SIC possono essere catalogati anche come "Zone speciali di conservazione (ZSC)".

Il territorio di Cappella Cantone non risulta interessato da Siti di Importanza Comunitaria ma se ne può rilevare la presenza all'interno del limitrofo Comune di Pizzighettone:

- SIC – IT20A0001 – Morta di Pizzighettone – Comune di Pizzighettone (CR)

Il Sito di Interesse Comunitario "Morta di Pizzighettone", situato nella porzione centro-meridionale del Parco Adda Sud, riveste un elevato interesse naturalistico e ambientale soprattutto per la presenza di un meandro abbandonato dal fiume (con andamento molto particolare rispetto al corso dell'Adda), trasformato in morta a causa dell'abbassamento del letto dell'Adda (con ogni probabilità implementato dalla briglia di difesa del ponte di Pizzighettone), dell'arginatura che ha interrotto lo sbocco diretto del corpo idrico nel fiume e del suo naturale interrimento, e per la presenza di fasce boscate riparie e di un tratto di alneto ampio e piuttosto ben conservato.

La superficie del sito è di circa 25 ettari, di cui 6,5 (pari al 22% circa della superficie totale) sono stati classificati come habitat di importanza europea; a questi possono essere aggiunti, pur se non inclusi nelle tipologie ambientali di pregio comunitario, popolamenti vegetali tipici delle zone umide (fragmiteto, cariceto e saliceto arbustivo) per il loro valore soprattutto zoologico, con una superficie complessiva valutata in circa 3,7 ettari (pari al 14,8% circa del totale).





## 6. Gli obiettivi e le azioni di Piano

### Obiettivi

L'Amministrazione Comunale di Cappella Cantone dichiara di voler integrare gli obiettivi esplicitati dal precedente Documento di Piano, alla luce delle nuove esigenze emerse, tracciando a tutti gli effetti una linea di continuità fra la Variante e lo strumento in essere.

Si vuole ricordare in questa fase che gli obiettivi delineati dal PGT Vigente sono stati studiati e determinati sulla base di un Piano Integrato ove 12 Comuni hanno veicolato i loro interessi comuni ma, chiaramente, hanno anche portato avanti necessità puramente locali.

Di seguito se ne riporta l'elenco:

AMBITO	ID	OBIETTIVO
OBIETTIVI GENERALI	A	
	A.1	<b>Contenimento consumo del suolo</b> , orientandosi verso azioni di riqualificazione urbanistica, paesistica ed ambientale, e dando priorità all'attuazione delle previsioni già inserite negli strumenti urbanistici vigenti
	A.2	<b>Salvaguardia storico-ambientale</b> , favorendo la conservazione della memoria storica e dell'ambiente attraverso la preservazione e la valorizzazione del patrimonio storico, culturale, artistico, ambientale e paesaggistico
	A.3	<b>Virtuosità economico-sociale</b> attraverso la definizione degli elementi per lo sviluppo economico, sociale e culturale della comunità di Cappella Cantone
SISTEMA URBANIZZATO	B	
	B.1	<b>Compattazione delle frange urbane</b> , agendo sulla definizione del perimetro complessivo dell'edificato e sulla divisione tra città e campagna
	B.2	<b>Riqualificazione del patrimonio edilizio</b> , attraverso il recupero e il riuso di edifici dismessi e alla predisposizione di una normativa finalizzata al recupero e alla conservazione degli organismi storici esistenti
	B.3	<b>Rispondere alla domanda endogena ed esogena di aree residenziali</b> , prevedendo il dimensionamento delle nuove aree residenziali sulla base dei reali fabbisogni abitativi attuali e pregressi favorendo l'uso di misure compensative in funzione del carico antropico da insediare
	B.4	<b>Rispondere alla domanda endogena ed esogena di aree produttive</b> , gestendo in modo integrato e promuovendo le opportunità insediative produttive attraverso il consolidamento dei poli esistenti
	B.5	<b>Tutelare e valorizzare gli elementi costruiti del paesaggio rurale</b> , attraverso la conservazione degli elementi di pregio e fondanti del in ambito agricolo, recuperando gli edifici in stato di degrado
SISTEMA INFRASTRUTTURALE	C	
	C.1	<b>Rivisitazione maglia viabilistica-locale</b> , attraverso la messa in sicurezza della maglia viabilistica locale e il miglioramento degli attraversamenti urbani e delle intersezioni della viabilità locale critica
	C.2	<b>Mobilità sostenibile</b> , attraverso il potenziamento delle attività legate alla mobilità ecosostenibile mediante la definizione di nuovi percorsi, anche di raccordo con la maglia ciclopedonale sovracomunale
SISTEMA AMBIENTALE-RURALE	D	
	D.1	<b>Conservazione e tutela degli ambiti naturalistici</b> , attraverso la tutela degli elementi fondanti del territorio non costruito, limitando la frammentazione della rete ecologica esistente e promuovendo la definizione di una rete ecologica di livello locale
	D.2	<b>Mantenere un livello elevato di continuità territoriale delle aree agricole</b> , favorendo il contenimento della frammentazione di aree agricole marginali
	D.3	<b>Tutela dell'attività agricola</b> , tramite la messa a punto di dispositivi normativi e Programmatici per la creazione di sinergie tra la produzione agricola e la salvaguardia ambientale



### L'analisi di coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna è proposta come parte integrante e fondamentale del processo all'interno degli schemi metodologico-procedurali facenti parte degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di Piani e Programmi".

Lo scopo che ci si prefigge attraverso l'analisi di coerenza esterna è quello di verificare, una volta definiti gli obiettivi e le azioni del Piano, se questi siano in accordo e, appunto, coerenti, con quanto disposto dalla pianificazione territoriale sovraordinata e non.

L'analisi consentirà di verificare se ed in quale misura la Variante si inserisce e si integra all'interno dei piani regionali e provinciali. La verifica di coerenza esterna consentirà la correlazione tra gli indirizzi generali e le azioni specifiche che, se verificate positivamente, garantiranno la mancanza di contraddizioni tra le stesse azioni specifiche e gli obiettivi dei Piani sovraordinati.

L'analisi di coerenza esterna del Documento di Piano è effettuata al fine di individuare eventuali previsioni contrastanti tra gli obiettivi della Variante e gli obiettivi di sostenibilità e qualità ambientale espressi dai Piani e Programmi pertinenti di altro livello ambientale.

La valutazione degli impatti potenziali è effettuata utilizzando una scala simbolica che tende ad intercettare gli effetti potenziali attesi classificandoli da positivi a negativi o nulli; di seguito si espone preliminarmente tale catalogazione:



*Effetto potenziale positivo*



*Effetto potenziale negativo*

*Assenza di interazione significativa*



		AMBITO	OGGETTIVI SOVRALOCALI	A.1	A.2	A.3	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5	C.1	C.2	D.1	D.2	D.3		
PIANO TERRITORIALE REGIONALE	COMPONENTE AMBIENTALE	ENERGIA	Contenere i consumi energetici e sviluppare fonti rinnovabili di energie competitive	👍		👍	👍	👍	👎	👎								
		RIFIUTI	Garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti			👍												
		FAUNA, FLORA E BIODIVERSITÀ	Tutelare, conservare e ripristinare la fauna e la flora con lo scopo di arrestare la perdita della biodiversità	👍												👍		
		SUOLO	Promuovere uso sostenibile del suolo e proteggere il territorio dai rischi sismici e idrogeologici	👍	👍		👍							👍	👍	👍		
		ACQUA	Garantire un livello elevato di corpi idrici, prevenendo l'inquinamento e promuovendo l'uso sostenibile		👍													
		BENI PAESAGGISTICI E STORICO-CULTURALI	Promuovere la salvaguardia, la gestione dei paesaggi al fine di conservarne o migliorarne la qualità		👍	👍	👍					👎				👍	👍	👍
		ATMOSFERA	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportano rischi											👍				
		RUMORE E VIBRAZIONI	Ridurre le emissioni sonore	👍						👎	👎							
		RADIAZIONI	Ridurre l'esposizione delle persone all'inquinamento elettromagnetico e l'esposizione al radon															
	MOBILITÀ E TRASPORTI	Potenziare la rete delle piste ciclabili e ripensare il modello della rete del trasporto collettivo potenziando l'offerta esistente				👍							👍					
	MACRO OBIETTIVI	OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA	Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale		👍	👍	👍				👍					👍		



		AMBITO	OGGETTIVI SOVRALOCALI	A.1	A.2	A.3	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5	C.1	C.2	D.1	D.2	D.3		
	IRRIGUA		Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico		👍													
			Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo	👍	👍		👍				👎				👍	👍	👍	
			Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale		👍	👍		👍					👍		👍	👍	👍	👍
			Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti					👍					👍	👍				
			Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative			👍						👍	👍					👍
PIANO TERRITORIALE COORDINAMENTO PROVINCIALE	SISTEMA INSEDIATIVO		Orientare la localizzazione delle espansioni insediative verso zone a maggiore compatibilità ambientale	👍			👍				👎			👍				
			Contenere il consumo di suolo delle espansioni insediative	👍						👎	👎	👍				👍	👍	
			Recuperare il patrimonio edilizio e insediativo non utilizzato	👍				👍		👎		👍						
			Conseguire forme compatte delle aree urbane	👍			👍			👍	👎					👍	👍	
	SISTEMA INFRASTRUTTURALE		Armonizzare le infrastrutture con le polarità insediative				👍						👍					
			Orientare la localizzazione delle nuove infrastrutture verso zone a maggiore compatibilità ambientale				👍				👍		👍					



	AMBITO	OBIETTIVI SOVRALOCALI	A.1	A.2	A.3	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5	C.1	C.2	D.1	D.2	D.3		
		Razionalizzare le nuove infrastrutture con quelle esistenti al fine di ridurre i consumi di suolo e contenere la frammentazione territoriale	👍			👍					👍						
		Ridurre i livelli di congestione del traffico										👍	👍				
	SISTEMA PAESISTICO - AMBIENTALE	Valorizzare i centri storici e gli edifici di interesse storico culturale		👍	👍		👍				👍						
		Tutelare le aree agricole dalle espansioni insediative	👍			👍	👍	👎	👎					👍	👍	👍	
		Tutelare la qualità del suolo agricolo												👍	👍	👍	
		Valorizzare il paesaggio delle aree agricole									👍		👍	👍	👍	👍	
		Recuperare il patrimonio edilizio rurale abbandonato o degradato		👍			👍				👍						
		Realizzare la rete ecologica provinciale												👍		👍	
		Valorizzare le zone umide											👍	👍			
		Ampliare le superfici delle aree naturali e recuperare le aree degradate												👍			



La tabella che segue evidenzia le interazioni positive (☺) e negative (☹) relativamente alle diverse modalità di raggiungimento degli obiettivi. Queste interazioni vengono di seguito analizzate e, laddove possibile, si è ritenuto interessante commentare le sinergie e le incompatibilità, che sono state rilevate.

OBIETTIVO P.G.T. DI CAPPELLA CANTONE		INTERAZIONI POSITIVE	INTERAZIONI DUBBIE O NEGATIVE
OBIETTIVI GENERALI	A.1 <i>Contenimento consumo del suolo, orientandosi verso azioni di riqualificazione urbanistica, paesistica ed ambientale, e dando priorità all'attuazione delle previsioni già inserite negli strumenti urbanistici vigenti</i>	7 azioni su 32 sono compatibili con l'obiettivo, in particolare l'azione relativa alla tutela delle aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo.	Dal momento che l'obiettivo prevede il contenimento del consumo di suolo, diventano potenzialmente incoerenti con esso tutte le azioni che prevedono la realizzazione di qualsivoglia manufatto o infrastruttura che può occupare aree libere. Tra le azioni proposte non si riscontrano interazioni dubbie o negative.
	A.2 <i>Salvaguardia storico-ambientale, favorendo la conservazione della memoria storica e dell'ambiente attraverso la preservazione e la valorizzazione del patrimonio storico, culturale, artistico, ambientale e paesaggistico</i>	Circa un quarto delle azioni previste sono compatibili con l'obiettivo, in particolare la valorizzazione dei centri storici e degli edifici storico culturali.	Valgono le stesse considerazioni fatte per l'obiettivo A.1.. La salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali si applica attraverso l'attenta programmazione di ogni intervento edilizio valutandone la reale necessità e prevedendo mitigazioni e compensazioni reali ed applicabili.
	A.3 <i>Virtuosità economico-sociale attraverso la definizione degli elementi per lo sviluppo economico, sociale e culturale della comunità di Cappella Cantone</i>	8 azioni sul totale risultano compatibili con l'obiettivo, in particolare le azioni volte a promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale	Non si riscontrano interazioni dubbie o negative.
SISTEMA INSEDIATIVO	B.1 <i>Compattazione delle frange urbane, agendo sulla definizione del perimetro complessivo dell'edificato e sulla divisione tra città e campagna</i>	Tra i 12 incroci compatibili citiamo quelli per il conseguimento delle forme compatte delle aree urbane e per la valorizzazione dei centri storici e degli edifici di interesse storico culturale.	Non si riscontrano interazioni dubbie o negative.
	B.2 <i>Riqualificazione del patrimonio edilizio, attraverso il recupero e il riuso di edifici dismessi e alla predisposizione di una normativa finalizzata al recupero e alla conservazione degli organismi storici esistenti</i>	Sono 6 gli incroci compatibili con questo obiettivo, ha senso citare quelli con azioni di recupero del patrimonio edilizio ed insediativo non utilizzato, di recupero del patrimonio edilizio rurale abbandonato o degradato e di valorizzazione dei centri storici e degli edifici d'interesse storico culturale.	Non si riscontrano interazioni dubbie o negative.
	B.3 <i>Rispondere alla domanda endogena ed esogena di aree residenziali, prevedendo il dimensionamento delle nuove aree residenziali sulla base dei reali fabbisogni abitativi attuali e pregressi favorendo l'uso di misure compensative in funzione del carico antropico da insediare</i>	Solo 2 sono i raffronti positivi riscontrati, vale la pena accennare a quello recante la compattezza delle forme urbane.	Il potenziamento dell'offerta residenziale potrebbe avere delle implicazioni negative in termini di emissioni sonore e di contenimento di consumo di suolo delle espansioni insediative



B.4	<i>Rispondere alla domanda endogena ed esogena di aree produttive, gestendo in modo integrato e promuovendo le opportunità insediative produttive attraverso il consolidamento dei poli esistenti</i>	Risulta positivo il riscontro recante l'obiettivo di evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative.	L'offerta di nuove aree produttive potrebbe avere delle implicazioni negative in termini di emissioni sonore, di contenimento di consumo di suolo delle espansioni insediative e di tutela delle aree agricole.	
	B.5	<i>Tutelare e valorizzare gli elementi costruiti del paesaggio rurale, attraverso la conservazione degli elementi di pregio e fondanti del in ambito agricolo, recuperando gli edifici in stato di degrado</i>	Sono 8 le interazioni positive riscontrate, fra le quali si cita il recupero del patrimonio edilizio rurale abbandonato o degradato e la promozione attraverso la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori.	Non si riscontrano interazioni dubbie o negative.
C.1	<i>Rivisitazione maglia viabilistica-locale, attraverso la messa in sicurezza della maglia viabilistica locale e il miglioramento degli attraversamenti urbani e delle intersezioni della viabilità locale critica</i>	L'obiettivo si concretizza nell'azione di riduzione dei livelli di congestione del traffico. In totale risulta esplicitamente compatibile con 5 azioni su 32.	Non si riscontrano interazioni dubbie o negative.	
	C.2	<i>Mobilità sostenibile, attraverso il potenziamento delle attività legate alla mobilità eco-sostenibile mediante la definizione di nuovi percorsi, anche di raccordo con la maglia ciclopedonale sovramunicipale</i>	Le azioni coerenti con questo obiettivo sono complessivamente 8, tra queste le più significative sono la riduzione della congestione del traffico e il miglioramento dell'accessibilità anche attraverso la riduzione dell'impatto ambientale del sistema della mobilità.	Non si riscontrano interazioni dubbie o negative.
D.1	<i>Conservazione e tutela degli ambiti naturalistici, attraverso la tutela degli elementi fondanti del territorio non costruito, limitando la frammentazione della rete ecologica esistente e promuovendo la definizione di una rete ecologica di livello locale</i>	Più di un terzo degli obiettivi riscontrati risultano positivi, in particolare modo si menziona la promozione della salvaguardia e la gestione dei paesaggi al fine di conservarne o migliorarne la qualità.	Non si riscontrano interazioni dubbie o negative.	
	D.2	<i>Mantenere un livello elevato di continuità territoriale delle aree agricole, favorendo il contenimento della frammentazione di aree agricole marginali</i>	9 azioni su 32 sono compatibili con l'obiettivo, in particolare modo si cita la tutela della qualità del suolo agricolo e del paesaggio agricolo stesso.	Non si riscontrano interazioni dubbie o negative.
	D.3	<i>Tutela dell'attività agricola, tramite la messa a punto di dispositivi normativi e Programmatici per la creazione di sinergie tra la produzione agricola e la salvaguardia ambientale</i>	Sono 11 le interazioni positive riscontrate fra le quali si cita la realizzazione della rete ecologica provinciale e la valorizzazione del paesaggio delle aree agricole.	Non si riscontrano interazioni dubbie o negative.



## Oggetto e metodologia dell'analisi ambientale

La metodologia di valutazione dei possibili impatti generati dalla Variante al PGT di Cappella Cantone dovrà necessariamente discostarsi da un tradizionale modello da analisi ambientale di tipo lineare. Il Comune dispone già di un Piano di Governo del Territorio e, di conseguenza, ha già superato la fase di valutazione dei possibili impatti all'ambiente generati dalle scelte del Piano del 2009: per il principio di non duplicazione delle informazioni la Variante non ripeterà la stessa valutazione ma si concentrerà sulle differenze apportate. In aggiunta la Variante è divenuta l'occasione per rettificare alcuni errori materiali e/o imprecisioni del vigente PGT: per alcune di queste modifiche si ritiene, per un principio di trasparenza, di doverle assoggettare a valutazione, se non altro perché non erano state oggetto di verifica in passato.

Volendo sintetizzare le azioni intraprese dalla Variante si possono raggruppare nei seguenti gruppi tematici:

- a) modifiche alla perimetrazione degli ambiti estrattivi;
- b) aggiornamenti dello stato della pianificazione;
- c) ridefinizione del perimetro e della destinazione degli ambiti agricoli;
- d) modifiche agli ambiti di trasformazione;
- e) riclassificazione della destinazione d'uso dei suoli

Dalle tipologie sopra riportate si può sommariamente delineare una metodologia di analisi che deve essere "personalizzata" per ogni gruppo di azioni in funzione del contenuto delle stesse. Riassumendo il concetto in forma grafica la metodologia di valutazione formula la seguente proposta:

<b>Gruppi tematici di azioni</b>	<b>Analisi di coerenza</b>		<b>Schede valutative</b>
	<i>Esterna</i>	<i>Interna</i>	
a) Modifiche alla perimetrazione degli ambiti estrattivi	x	x	x
b) Aggiornamenti dello stato della pianificazione	x	x	x
c) Ridefinizione del perimetro e della destinazione degli ambiti agricoli;	x	x	x
d) Modifiche agli ambiti di trasformazione;	x	x	x
e) Riclassificazione della destinazione d'uso dei suoli.	✓	✓	✓

Nel testo che segue verranno analizzati i cinque gruppi tematici e verranno rese note le motivazioni per cui per ogni azione proposta si debba ritenere necessaria o non necessaria la valutazione dei possibili impatti.

a) Modifiche alla perimetrazione degli ambiti estrattivi

Fanno parte di questo gruppo gli adeguamenti relativi alla tematica delle cave presenti sul territorio comunale. Nello specifico va segnalato che nel territorio comunale vi si contano due ambiti estrattivi: l'ATE.g12 e l'ATE.g13.

La tematica delle cave merita attenzione in quanto la Provincia di Cremona, nel redigere l'aggiornamento al proprio strumento di settore nel 2013 ha apportato modifiche ai siti dedicati alle escavazioni. Per quanto riguarda Cappella Cantone il nuovo strumento, tutt'ora in fase di approvazione, mantiene la previsione dell'ambito ATE.g12 mentre, per l'ambito ATE.g13 riporta come questo sia ormai da considerarsi concluso e in fase di progetto di riambientalizzazione. La variante al PGT ha deciso di mantenere comunque la perimetrazione di quest'ultimo come "ambito di cava" fintanto che non si provvederà alla conclusione della sua riqualificazione a bosco.

In aggiunta, la Variante si propone di modificare la perimetrazione di entrambi gli ambiti di cava in quanto nel PGT vigente la delimitazione riportata contiene degli errori materiali.

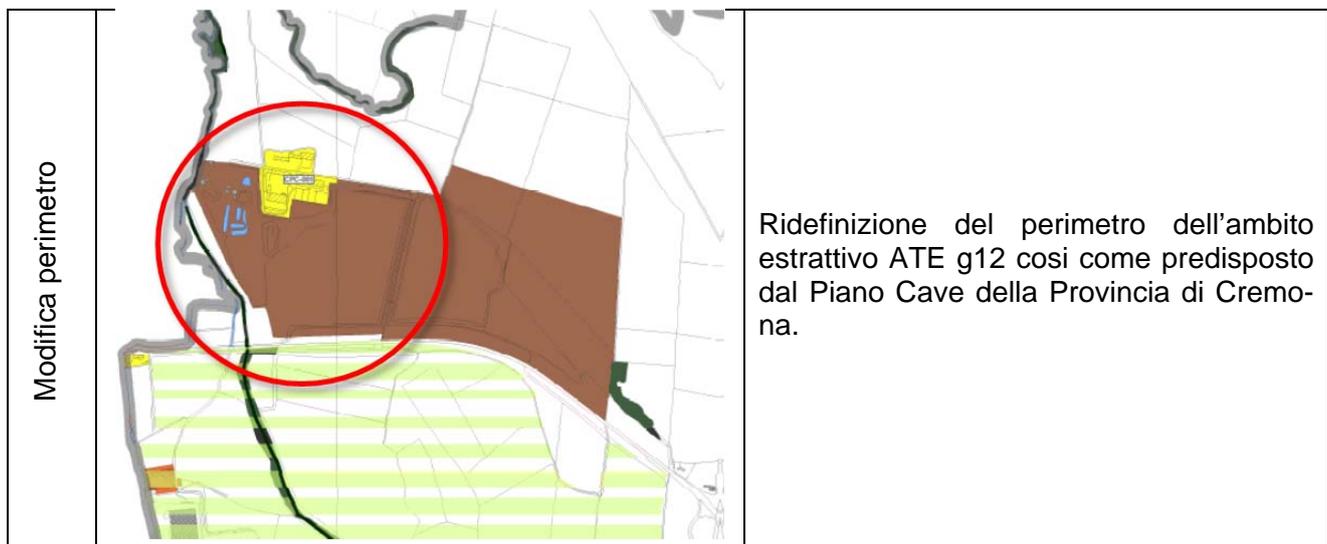
In funzione del fatto che la variante al PGT non comporta nessuna azione che possa produrre impatti ma semplicemente recepisce una disposizione di scala sovraordinata non si provvederà ad una specifica valutazione.

Analisi di coerenza esterna: non necessaria

Analisi di coerenza interna: non necessaria

Schede di valutazione: non necessarie

Per completezza si riportano degli estratti cartografici in cui si evidenziano le parti che saranno oggetto di modifica all'interno della Variante.

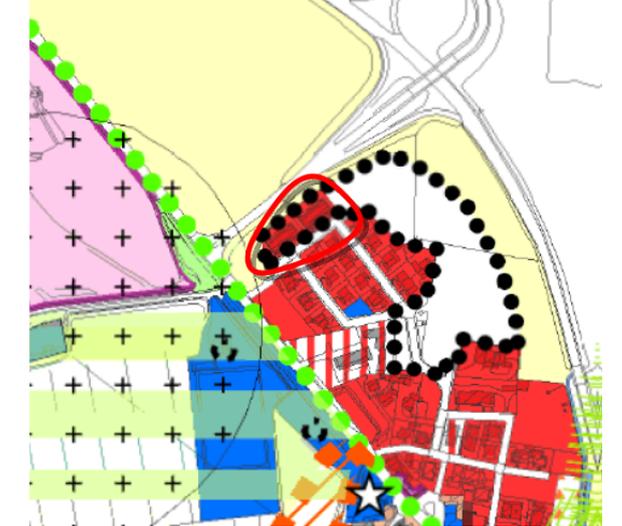


Modifica perimetro		Ridefinizione del perimetro dell'ambito estrattivo ATE g13 così come predisposto dal Piano Cave della Provincia di Cremona.
--------------------	---	---

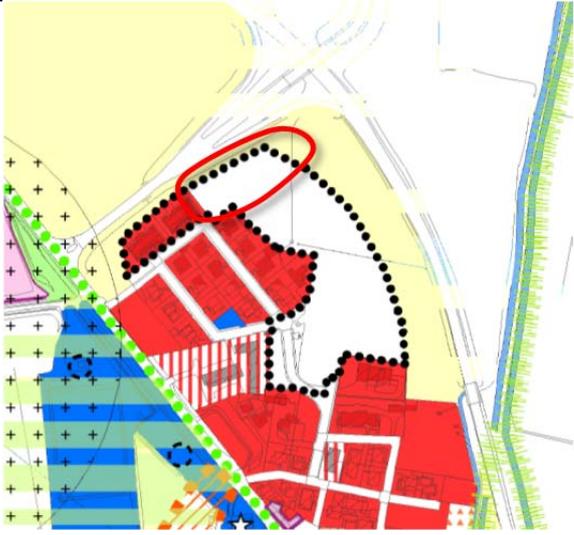
b) Aggiornamenti dello stato della pianificazione

Fanno parte di questo gruppo gli adeguamenti relativi a tre ambiti che nel PGT vigente riportano degli errori materiali. Nello specifico:

b.1) Ambito soggetto a pianificazione attuativa in corso di via Gerundo: il PGT vigente individua così quest'area come giacenza del PRG. In realtà solo la parte a nord – est è soggetta a piano attuativo attualmente in fase di completamento. La parte evidenziata in cartografia è già stata terminata e la Variante la assoggetterà ad “ambito urbano consolidato”.

Aggiornamento cartografico		b.1) Aggiornamento del perimetro della porzione nord-ovest dell'ambito denominato “Ambiti di Piani Attuativi Vigenti” (cfr. “Piano delle Regole Integrato”), in quanto tale porzione risulta ad oggi già edificata.
----------------------------	---	---

b.2) Ambito soggetto a pianificazione attuativa in corso di via Gerundo: il PGT vigente individua così quest'area come giacenza del PRG. In realtà solo la parte a nord – est è soggetta a piano attuativo attualmente in fase di completamento. La parte di maggiori dimensioni non risulta interessata dal PAV. La Variante rimperimetrerà l'area soggetta a PAV e ridefinirà l'area rimanente come ATE.ERP1.

Riclassificazione e attualizzazione		b.2) Aggiornamento del perimetro della porzione nord-est dell'ambito denominato "Ambiti di Piani Attuativi Vigenti" (cfr. "Piano delle Regole Integrato) e successivo stralcio della parte non interessata dal PAV.
-------------------------------------	---	---

b.3) Nella parte nord del territorio, a confine con il Comune di San Bassano, il PGT vigente per mero errore materiale non aveva individuato un ambito a carattere produttivo in cui vi era un piano attuativo in corso di attuazione. La Variante modifica l'attuale classificazione dell'area da agricola a PAV.

Riclassificazione e attualizzazione		b.3) Aggiornamento attraverso la riclassificazione dell'ambito denominato "Ambito di pregio paesistico-ambientale di interesse comunale" (cfr. "Piano delle Regole Integrato"), in quanto tale porzione risulta interessata dal 2004 da Piano Attuativo a destinazione industriale.
-------------------------------------	--	---

Alla luce della descrizione di questi ambiti la valutazione degli stessi può ritenersi non necessaria in quanto:

- nei casi b1 e b2 la Variante si prefigge l'obiettivo di correggere errori materiali pregressi. In entrambi i casi non vengono modificate le classificazioni d'uso e, di conseguenza, i potenziali impatti;
- nel caso b3 la Variante si prefigge l'obiettivo di correggere l'errore materiale evidenziando l'area produttiva così come è nella realtà dei fatti. L'ambito appare inoltre terminato e quindi potenzialmente considerabile come tessuto consolidato;



- in nessun ambito vi è da produrre un'analisi di coerenza esterna in quanto la Variante al PGT non comporta scostamenti nella classificazione dei territori se non per adeguare lo stato della pianificazione alla realtà dei luoghi;
- anche l'analisi di coerenza interna non appare necessaria in quanto non vi sono azioni che debbano essere confrontate rispetto agli obiettivi di PGT

Analisi di coerenza esterna: non necessaria

Analisi di coerenza interna: non necessaria

Schede di valutazione: non necessarie

#### c) Ridefinizione del perimetro e della destinazione degli ambiti agricoli

Le azioni intraprese dalla variante comportano un ripensamento al concetto di ambito agricolo e una serie di rettifiche geometriche alle attuali perimetrazioni.

Per quanto riguarda il discorso legato alla classificazione degli ambiti dedicati alla produzione agricola la Variante del PGT conferma necessariamente quelli strategici di livello provinciale ed introduce gli "Ambiti agricoli di interesse comunale" in sostituzione ai precedenti del PGT-I.

Per quanto riguarda il tema delle rettifiche va evidenziato come una delle più evidenti riguardi l'area sottesa all'ATI1 che va ad interessare l'agricolo provinciale. Al di là di questo nel Piano delle Regole della Variante verranno intraprese una serie di rettifiche ed ottimizzazioni volte a rendere maggiormente conforme la classificazione allo stato reale dei luoghi.

Alla luce della descrizione sopra riportata la valutazione può ritenersi non necessaria in funzione del fatto che le azioni proposte dalla Variante non produrranno possibili effetti sull'ambiente.

Analisi di coerenza esterna: non necessaria

Analisi di coerenza interna: non necessaria

Schede di valutazione: non necessarie

#### d) Modifiche agli ambiti di trasformazione

Fanno parte di questo gruppo le modifiche che la Variante apporta agli ambiti di trasformazione previsti dal PGT vigente. Nello specifico si possono annoverare due tipologie di interventi: la prima è riferita all'immissione di un nuovo ambito di trasformazione, l'ATI1 mentre la seconda si concentra su rettifiche ed ottimizzazioni ad ambiti esistenti a cui la Variante apporta qualche cambiamento. Nello specifico:

d1) Ambito ATI.1 - Rappresenta l'unico ambito di trasformazione che la Variante apporta al PGT. Si tratta di un'area a carattere produttivo posta in adiacenza al comparto produttivo esistente in fianco alla SP 38, a cavallo tra i Comuni di Cappella Cantone e San Bassano. L'ambito può connotarsi come offerta di tipo produttivo a carattere endogeno, volta cioè a soddisfare la domanda locale. La superficie di ampliamento che va a ridurre l'estensione degli ambiti agricoli strategici nel territorio comunale ammonta a 9.800 m<sup>2</sup>.



d2) Ambito ATE.R2 (ex CPC\_2) – Rappresenta una ambito a destinazione prevalentemente residenziale. La Variante ne riduce l'estensione territoriale ma ne mantiene la capacità volumetrica prevista in sede di PGT-I.

Riperimetrazione		<p>ATE.R2 (ex CPC_2)</p> <p>Riperimetrazione dell'ambito di trasformazione inserito nel Vigente Piano, eliminando la porzione che corre nell'intorno ovest e sud-ovest del comparto edificato (contraddistinto dal colore rosso) oltre che della porzione interferente con l'area a servizio (parcheggi di colore blu).</p>
------------------	--	---

d3) Ambito ATE.I1 (ex CPC\_4) – Rappresenta un ambito a carattere prevalentemente produttivo. La Variante ne riduce l'estensione territoriale nella parte sud ma ne conferma la capacità offerta dal PGT-I.

Riperimetrazione		<p>ATE.I1 (ex CPC_4)</p> <p>Ottimizzazione dell'ambito di trasformazione industriale, eliminando la porzione localizzata a sud-est del comparto stesso.</p>
------------------	---	---

Alla luce dei possibili impatti che le azioni di Piano possono produrre sull'ambiente i tre interventi sopra riportati saranno oggetto di valutazione, fermo restando che, mentre l'ATI1 rappresenta un ambito del tutto nuovo, l'ATE.R2 e l'ATE.I1 rappresentano dei contesti già oggetto di precedente valutazione. Nonostante questo, visto che la Variante apporta leggere modifiche (in riduzione), si ritiene di dover esplicitare lo stesso una valutazione.

Analisi di coerenza esterna: necessaria per l'ambito ATI.1, non necessaria per gli ambiti ATE.R2

Analisi di coerenza interna: necessaria per l'ambito ATI.1, non necessaria per gli ambiti ATE.R2

Schede di valutazione: necessaria ATI.1, non necessaria per gli ambiti ATE.R2

e) Riclassificazione della destinazione d'uso dei suoli

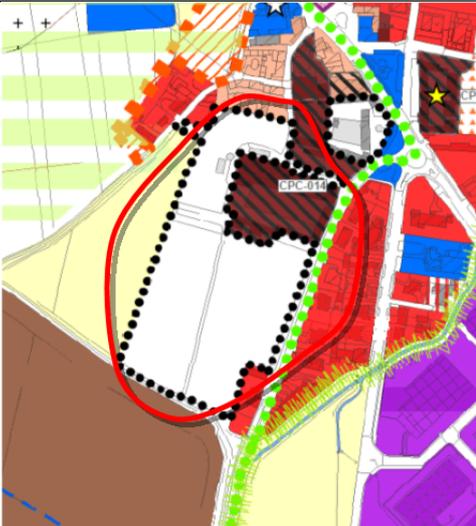
Fanno parte di questo gruppo le modifiche che la Variante apporta alla classificazione del territorio. Anche in questo caso è opportuno fare una differenziazione: alcune modifiche riguardano la classificazione del territorio in senso di destinazioni d'uso. Rispetto al PGT-I alcuni ambiti vengono ottimizzati mentre alcuni riceveranno con la Variante una classificazione che nel PGT-I era stata omessa.

Più significative, invece, le modifiche riferite a due ambiti che nel PGT-I erano identificati come soggetti a PAV: nello specifico ci si riferisce all'ambito posto in prossimità della Ex SS 415 e all'ambito posto in via Molini. In entrambi i casi si tratta di errori materiali nella classificazione del territorio: la Variante li modifica nel seguente modo:

e1) Ambito Ex SS 415 – Verrà modificato in ATE.ERP1 e manterrà la destinazione d'uso prevalente residenziale con la specifica dell'edilizia residenziale pubblica;

Riclassificazione e attualizzazione		e1) Riclassificazione dell'ambito in ambito di trasformazione ereditato a carattere residenziale (edilizia residenziale pubblica)
-------------------------------------	---	---

e2) Ambito di via Molini – Verrà modificato in ATE.R3 e manterrà la destinazione d'uso prevalente residenziale

Riclassificazione e attualizzazione		e2) Riclassificazione dell'ambito in ambito di trasformazione ereditato a carattere residenziale
-------------------------------------	--	--

Il PGT-I considerava questi ambiti come assoggettati a pianificazione attuativa in corso e, di conseguenza, non li assoggettava a valutazione. La variante, pur non modificando le destinazioni d'uso esistenti, ritiene, visto le notevoli dimensioni territoriali, di dover valutare i possibili impatti generati sull'ambiente.

Analisi di coerenza esterna: necessaria

Analisi di coerenza interna: necessaria

Schede di valutazione: necessarie

## L'analisi di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna è finalizzata ad evidenziare le incompatibilità tra gli obiettivi definiti dal Piano e le singole azioni strategiche intraprese dalla Variante. Questa valutazione viene svolta al fine di approfondire le situazioni di apparente contrasto tra obiettivi ed azioni che porterebbero ad una non ottimale gestione del territorio. In altre parole la verifica di coerenza interna si occupa di valutare l'efficienza delle azioni di Piano e, di conseguenza, il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

La verifica di coerenza interna che si applicherà nel presente studio si concentrerà solo sulla analisi di quelle azioni che potrebbero, se attuate, produrre ripercussioni sull'ambiente: vista l'importanza di queste azioni è fondamentale che siano in linea con gli obiettivi di Piano.

Nello specifico saranno assoggettate a verifica di coerenza interna quegli ambiti contenuti nei gruppi "D - Modifiche agli ambiti di trasformazione" ed "E - Riclassificazione della destinazione d'uso dei suoli" che sono stati già trattati nel capitolo 6.5. Gli ambiti oggetto di verifica saranno pertanto:

- Ambito ATI.1 lungo la SP 38 introdotto dalla Variante;
- Ambito ATE.R3 di via Molini precedentemente identificato erroneamente come PAV;
- Ambito ATE.ERP1 di via Togliatti – precedentemente identificato erroneamente come PAV

La valutazione di coerenza interna si materializza in una matrice dove vengono messi a confronto gli obiettivi di Piano e le azioni strategiche dello stesso: l'effetto atteso è che tutte le azioni producano effetti positivi concorrendo così al raggiungimento degli obiettivi. Ovviamente non tutte le azioni ricadono in questa fattispecie e, di conseguenza, dovranno essere poste in essere una serie di tecniche contenitive degli effetti negativi.

La matrice che sotto riportata dovrà essere letta nel seguente modo:

	<i>Effetto potenziale positivo</i>
	<i>Effetto potenziale negativo</i>
	<i>Assenza di interazione significativa</i>
	<i>Effetto potenziale incerto</i>

È opportuno soffermarsi su due tipi di giudizi, che sono meno immediati da comprendere: *effetto potenziale incerto* (👉) e *assenza di interazione significativa* (cella vuota). Nel primo caso, il significato è che la conoscenza della Variante o della situazione ambientale specifica (criticità) non permette di esprimere una previsione abbastanza valida sui possibili effetti dell'azione. Nel secondo caso, l'azione della Variante non ha effetti diretti o indiretti su quel particolare obiettivo di sostenibilità.



Azioni	ATI 1	ATEr 3	ATEerp 1
<b>Obiettivi</b>			
<b>A.1</b> contenimento consumo del suolo			
<b>A.2</b> Salvaguardia storico ambientale			
<b>A.3</b> Virtuosità economico sociale			
<b>B.1</b> Compattazione delle frange urbane			
<b>B.2</b> Riqualificazione del patrimonio edilizio			
<b>B.3</b> Rispondere alla domanda endogena ed esogena di aree residenziali			
<b>B.4</b> Rispondere alla domanda endogena ed esogena di aree produttive			
<b>B.5</b> Tutelare e valorizzare gli elementi costruiti del paesaggio rurale			
<b>C.1</b> Rivisitazione della maglia viabilistica locale			
<b>C.2</b> Mobilità sostenibile			
<b>D.1</b> Conservazione e tutela degli ambiti naturalistici			
<b>D.2</b> Mantenere un livello elevato di continuità territoriale delle aree agricole			
<b>D.3</b> Tutela dell'attività agricola			

La matrice che segue riporta in forma testuale il giudizio sintetico appena esposto. Come si può vedere alcune azioni producono potenziali effetti negativi una nel momento della loro attuazione. Non potendo prescindere dalla loro attuazione si dovranno pertanto realizzare opportune forme di contenimento degli impatti. L'obbligo di prevedere un contributo di compensazione ambientale per ogni intervento edificatorio, ad esempio, deve essere letto proprio alla luce di quanto appena esposto.



OBIETTIVO		INTERAZIONI	
OBIETTIVI GENERALI	A.1	<b>Contenimento consumo del suolo</b> , orientandosi verso azioni di riqualificazione urbanistica, paesistica ed ambientale, e dando priorità all'attuazione delle previsioni già inserite negli strumenti urbanistici vigenti	L'interazione risulta negativa in tutti i casi, ciò in quanto l'inserimento delle nuove aree edificabili si localizza su territori precedentemente non antropizzati.
	A.2	<b>Salvaguardia storico-ambientale</b> , favorendo la conservazione della memoria storica e dell'ambiente attraverso la preservazione e la valorizzazione del patrimonio storico, culturale, artistico, ambientale e paesaggistico	L'interazione risulta nulla in quanto la localizzazione delle azioni non interferisce con il patrimonio storico ambientale del territorio cappella cantonese.
	A.3	<b>Virtuosità economico-sociale</b> attraverso la definizione degli elementi per lo sviluppo economico, sociale e culturale della comunità di Cappella Cantone	L'interazione risulta positiva in quanto l'ampliamento dell'esistente area produttiva cerealicola porterà con se nuovi indotti sia in termini economici che occupazionali.
SISTEMA INSEDIATIVO	B.1	<b>Compattazione delle frange urbane</b> , agendo sulla definizione del perimetro complessivo dell'edificato e sulla divisione tra città e campagna	Le trasformazioni ATEr 3 e ATEerp 1 risultano positive in quanto si localizzano lungo il perimetro urbanizzato dell'edificato cappella cantonese; si ritiene invece incerto l'impatto dell'azione ATI 1, in ragione del fatto che l'azione non va a saturare un vuoto urbano ma tuttavia si connette ad un ambito già antropizzato.
	B.2	<b>Riqualificazione del patrimonio edilizio</b> , attraverso il recupero e il riuso di edifici dismessi e alla predisposizione di una normativa finalizzata al recupero e alla conservazione degli organismi storici esistenti	L'interazione risulta nulla in quanto le azioni proposte non comportano la riqualificazione del patrimonio edilizio.
	B.3	<b>Rispondere alla domanda endogena ed esogena di aree residenziali</b> , prevedendo il dimensionamento delle nuove aree residenziali sulla base dei reali fabbisogni abitativi attuali e pregressi favorendo l'uso di misure compensative in funzione del carico antropico da insediare	Le azioni ATEr 3 e ATEerp 1 risultano positive in quanto danno risposta alla domanda endogena di aree residenziali.
	B.4	<b>Rispondere alla domanda endogena ed esogena di aree produttive</b> , gestendo in modo integrato e promuovendo le opportunità insediative produttive attraverso il consolidamento dei poli esistenti	L'azione ATI 1 risulta positiva in quanto risponde, attraverso la localizzazione di una nuova area produttiva, alla domanda endogena di ambiti produttivi.
	B.5	<b>Tutelare e valorizzare gli elementi costruiti del paesaggio rurale</b> , attraverso la conservazione degli elementi di pregio e fondanti in ambito agricolo, recuperando gli edifici in stato di degrado	L'interazione risulta nulla in quanto le azioni proposte non concorrono alla valorizzazione o alla tutela degli elementi costitutivi del paesaggio rurale.
SISTEMA INFRASTRUTTURALE	C.1	<b>Rivisitazione maglia viabilistica-locale</b> , attraverso la messa in sicurezza della maglia viabilistica locale e il miglioramento degli attraversamenti urbani e delle intersezioni della viabilità locale critica	L'ambito ATEr 3 risulta essere l'unica area con ricadute positive in quanto permetterà la connessione in sicurezza di un'area marginale del territorio comunale con il centro urbano del capoluogo.
	C.2	<b>Mobilità sostenibile</b> , attraverso il potenziamento delle attività legate alla mobilità ecosostenibile mediante la definizione di nuovi percorsi, anche di raccordo con la maglia ciclopedonale sovracomunale	L'interazione con l'ATI 1 risulta incerta in quanto le potenziali compensazioni derivanti dall'attuazione del comparto potrebbero concorrere alla definizione di nuovi percorsi ciclopedonali.
SISTEMA AMBIENTALE-RURALE	D.1	<b>Conservazione e tutela degli ambiti naturalistici</b> , attraverso la tutela degli elementi fondanti del territorio non costruito, limitando la frammentazione della rete ecologica esistente e promuovendo la definizione di una rete ecologica di livello locale	Due delle tre azioni (ATEr 3, ATEerp 1) si configurano con ricadute positive, ciò in ragione del fatto che la localizzazione delle nuove aree di trasformazione non interferisce con il sistema fondante del paesaggio rurale.



OBIETTIVO		INTERAZIONI
D.2	<b>Mantenere un livello elevato di continuità territoriale delle aree agricole, favorendo il contenimento della frammentazione di aree agricole marginali</b>	Risulta negativa l'interazione con l'azione ATI 1 in ragione del fatto che la nuova area di trasformazione spezza la continuità del paesaggio agricolo cremonese; incerte le altre azioni in quanto localizzate all'esterno di territori prettamente agricoli.
D.3	<b>Tutela dell'attività agricola, tramite la messa a punto di dispositivi normativi e programmatici per la creazione di sinergie tra la produzione agricola e la salvaguardia ambientale</b>	Si ritiene incerta l'iterazione fra gli obiettivi di Piano e l'azione ATI 1, in ragione del fatto che la stessa si localizza su terreni utilizzati per la produzione agricola.



## 7. Analisi delle alternative

La procedura di valutazione prevede che, per ogni Piano o Programma, debbano essere proposte delle alternative in modo da poter scegliere le azioni più sostenibili per il contesto di riferimento.

Ovviamente tale metodologia è facilmente applicabile a progetti di opere (si pensi ad esempio ad un'infrastruttura stradale) ma non è così facilmente replicabile in campo urbanistico. Le scelte proposte in materia di governo del territorio spesso non hanno "margini di manovra" tali da poter ragionare su concrete alternative; ciò si traduce nella maggior parte dei casi nella proposta nell'opzione zero e cioè quella di non fare nulla rispetto allo stato di fatto.

Nel caso di Cappella Cantone va ulteriormente ribadito un concetto chiave legato alla Variante: l'unico ambito realmente proposto in sede di Variante è l'ATI1 produttivo, posto a nord del territorio comunale. Tutti gli altri ambiti richiamati all'interno del processo di Variante sono riferiti a contesti oggetto di rettifiche di errori materiali e/o modifiche per adeguamento allo stato di fatto dei luoghi. Nessuno di questi casi, comporta azioni di Piano a cui è logico pensare ad alternative rispetto allo stato attuale.

L'ambito produttivo ATI1, invece, si presta ad una valutazione più approfondita. Alla luce dell'analisi definita al precedente capitolo si possono trarre le seguenti considerazioni:

- la proposta di ampliamento del contesto produttivo è nata per soddisfare una specifica domanda a carattere prettamente endogeno;
- la sua attuazione permetterà di mantenere nel contesto di Cappella Cantone una realtà economica che necessita di ulteriore spazio per aumentare il proprio livello produttivo, favorendo così un aumento dell'offerta lavorativa locale;
- il posizionamento dell'ambito produttivo è ottimizzato per minimizzare il consumo di suolo agricolo evitando la necessità di prevedere ulteriori infrastrutture di collegamento;
- l'attuazione dell'ambito favorirà, grazie all'istituto del contributo di compensazioni ambientali, a generare 700 m<sup>2</sup> di aree da destinare ad opere di miglioramento della dotazione ecologica comunale

Alla luce di queste considerazioni si può desumere come le opzioni alternative queste considerazioni:

- la localizzazione dell'area in un altro contesto territoriale non permetterebbe di sfruttare le economie di scala dell'esistente complesso produttivo lungo la SP 38, con conseguenze negative in termini di costi di infrastrutturazione e nuovi consumi di territorio agricolo;
- la scelta dell'ipotesi zero garantirebbe un risparmio di suolo ma non contribuirebbe a sostenere quella domanda endogena con ripercussioni negative sulla forza lavoro locale aggiuntiva che, inevitabilmente, non potrebbe essere attivata

Concludendo si può ritenere che la verifica delle alternative possa confermare la bontà dell'azione di Piano prevista dalla Variante la cui attuazione sarà soggetta a pianificazione attuativa di dettaglio, in cui saranno esplicitate tutte le prescrizioni per un inserimento sostenibile nel contesto di riferimento.



## 8. Valutazione delle azioni di Piano – schede

Alla luce delle analisi di coerenza esterna ed interna condotte si espongono di seguito la schede valutative in riferimento agli ambiti di trasformazione ereditati dalla Variante al PGT.

Tali schede si inseriscono a corredo delle analisi sin ora condotte, al fine di analizzare con un maggiore grado di specificità l'interazione delle azioni della Variante con gli obiettivi dell'analisi ambientale locale e sovralocale.

Il confronto è quindi volto alla verifica di sostenibilità ambientale delle scelte di Piano: va ricordato, una volta in più, comunque, come la Variante al PGT non preveda azioni di espansione, al di quella industriale, ma abbia preferito concentrarsi sull'attuazione delle previsioni dell'attuale PGT.

Le schede seguenti sono concepite in modo da riportare un'analisi di coerenza interna rispetto agli obiettivi del Piano e un'analisi di coerenza esterna rispetto ai parametri ambientali di riferimento. Alla luce dell'incrocio tra le azioni proposte da ognuno di questi ambiti verrà riportato uno schematico riassuntivo in cui si concentreranno le considerazioni sulla sostenibilità degli interventi previsti e sulle eventuali necessità di prevedere particolari tecniche di contenimento degli impatti.

Di seguito, per comodità di lettura si richiamano i parametri ambientali di riferimento e le azioni di Piano che, come sopra esposto, verranno confrontate con le azioni di Piano previste per gli ambiti AT11, ATE.R3 e ATE.ERP1.



N° ID	Azione	Tipologia
A.T.I. 1	Ambito di trasformazione SP 84	Produttivo
<b>Localizzazione</b>	Cappella Cantone	
<b>Superficie</b>	9.800 m <sup>2</sup>	
<b>Inquadramento Territoriale</b>	Strada Provinciale 38	



<b>Descrizione</b>	<p>L'ambito è localizzato a nord-ovest del territorio comunale, a confine con il Comune di San Bassano: l'accessibilità è garantita dalla presenza della SP 38 che già serve l'intero comparto produttivo sito ad ovest rispetto alla trasformazione; Il territorio confinante sul lato est è prettamente agricolo.</p> <p>L'attuazione dell'ambito è demandata a specifico piano attuativo di cui il Documento di Piano prevede, tramite apposita scheda, a dettarne parametri urbanistici e prescrizioni.</p> <p>L'ambito si configura come espansione produttiva a carattere endogeno.</p>
--------------------	---

<b>Valutazione sintetica</b>	<p>L'attuazione dell'ambito può considerarsi sostenibile alla luce delle seguenti considerazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'area si configura come ampliamento di modeste dimensioni in affiancamento ad un contesto produttivo ormai consolidato: non concorre cioè in modo evidente ad aumentare la frammentazione del tessuto agricolo da cui sottrae comunque suolo agricolo;</li><li>• Le dimensioni (inferiori ai 10.000 m<sup>2</sup>) non risultano così determinanti rispetto al contesto di riferimento;</li><li>• L'area non è posta a distanza critica di ambiti tutelati;</li><li>• Le compensazioni ambientali che si renderanno necessarie garantiranno un equilibrato inserimento dell'intervento rispetto al contesto;</li><li>• L'ambito si configura come ampliamento produttivo di tipo endogeno, a supporto, quindi, della domanda locale, contribuendo a garantire la competitività al territorio di Cappella Cantone</li></ul>
------------------------------	---



N° ID	Azione	Tipologia
A.T.E.r 3	Ambito di trasformazione Via dei Molini	Residenziale
<b>Localizzazione</b>	Cappella Cantone – Santa Maria dei Sabbioni	
<b>Superficie</b>	26.900 m <sup>2</sup>	
<b>Inquadramento Territoriale</b>	Via dei Molini	



<b>Descrizione</b>	<p>L'ambito è localizzato nella porzione sud-ovest dell'abitato di Santa Maria dei Sabbioni; confina in direzione sud ed ovest con il territorio agricolo, mentre in direzione nord ed est risulta adeso all'urbanizzato comunale; l'accessibilità è garantita da Via Oltolina, a nord, e da Via dei Molini, ad est.</p> <p>L'ambito si configura come già espresso in più punti del testo, come correzione di errore materiale del vigente PGT-I che classificava l'area come soggetta a piano attuativo in corso di validità. La Variante rettifica tale imprecisione e va a classificare questo ambito come residenziale di trasformazione.</p> <p>L'attuazione dell'ambito è demandata a specifico piano attuativo di cui il Documento di Piano provvede, tramite apposita scheda, a dettare parametri urbanistici e prescrizioni.</p>
<b>Valutazione sintetica</b>	<p>L'attuazione dell'ambito può considerarsi sostenibile alla luce delle seguenti considerazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• l'ambito è localizzato in una parte del territorio ormai prossima all'urbanizzato;</li><li>• seppur consumando suolo agricolo non concorre in modo evidente ad aumentarne la frammentazione e la perdita dell'efficienza produttiva;</li><li>• l'attuazione dell'ambito concorrerà a generare un cospicuo contributo al sistema delle compensazioni ambientali;</li><li>• l'ambito potrebbe garantire un miglioramento complessivo della qualità urbana grazie al bilanciato ricorso di servizi interni al comparto</li></ul>



N° ID	Azione	Tipologia
A.T.E.erp 1	Ambito di trasformazione Via Togliatti	Edilizia Residenziale Pubblica

Localizzazione	Cappella Cantone – Santa Maria dei Sabbioni
Superficie	17.200 m <sup>2</sup>
Inquadramento Territoriale	Via Palmiro Togliatti



<b>Descrizione</b>	<p>L'ambito è localizzato a nord dell'abitato comunale di Santa Maria dei Sabbioni, nei pressi dello svincolo viabilistico che dalla Ex SS 415 conduce al centro cittadino; l'ambito risulta intercluso fra la nuova zona edificata a nord ed il centro storico del capoluogo comunale.</p> <p>L'area si configura come ambito di trasformazione ereditato a carattere prevalentemente residenziale, specificatamente per l'edilizia residenziale pubblica.</p> <p>L'attuazione dell'ambito è demandata a specifico piano attuativo di cui il Documento di Piano provvede, tramite apposita scheda, a dettarne parametri urbanistici e prescrizioni.</p>
--------------------	--

<b>Valutazione sintetica</b>	<p>L'attuazione dell'ambito può considerarsi sostenibile alla luce delle seguenti considerazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• l'ambito avrà una destinazione d'uso compatibile con il contesto in cui sarà inserito;</li><li>• l'ambito va a sottrarre suolo agricolo che risulta già pregiudicato dalle infrastrutture viarie poste nelle immediate vicinanze;</li><li>• la trasformazione dell'ambito garantirà l'attivazione del contributo al sistema delle compensazioni ambientali in funzione del carico urbanistico che vi si stanzierà;</li><li>• andrà posta attenzione alla pianificazione della viabilità di accesso all'area per non pregiudicare il livello qualitativo della viabilità esistente</li></ul>
------------------------------	---



## Proposta di mitigazioni ambientali

Il concetto di mitigazione ambientale appare ufficialmente con l'avvento della Valutazione d'Impatto Ambientale (introdotta a livello comunitario con la Direttiva n.198, recepita dal D.P.C.M. 377/1989 e normata attualmente dalla II parte del D.lgs. 152/06 e successive modifiche introdotte dal D.Lgs 128/2010), con una procedura specifica per progetti di opere piuttosto che per piani e/o programmi urbanistici e territoriali. Nei principi fondamentali introdotti dalla (Direttiva 85/377/CEE) dovevano essere previste una serie di valutazioni relative al progetto in esame tra cui l'obiettivo principale era quello di arrivare ad una descrizione dei probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente e di prevedere le opportune misure per evitare, ridurre e se possibile compensare gli effetti negativi sull'ambiente.

In questa ottica il PGT di Cappella Cantone punta a proporre, per ogni azione di trasformazione del territorio, alcune opere di mitigazione ambientale di tipo preventivo: ciò vale a dire che non si tratta di azioni studiate solo al fine di minimizzare gli impatti delle scelte di Piano che la Valutazione Ambientale Strategica esplicita come obbligatorie ma, al contrario, sono da intendersi come ulteriori miglioramenti che il Piano vuole promuovere per contribuire ad un miglioramento qualitativo dell'ambiente. Da ciò deriva che le prescrizioni di opere di mitigazione poste a corredo di ogni ambito non siano da valutare come classiche forme di cessione del verde ma come opere aggiuntive al concetto di standard di cui il privato dovrà farsi carico per contribuire fattivamente al miglioramento del sistema ambientale. Resta inteso che sia la Valutazione Ambientale Strategica che gli Studi di Incidenza, all'interno del proprio percorso valutativo, tengono debitamente in conto tali valori ambientali aggiuntivi.

Gli interventi di mitigazione ambientale che verranno richiamati all'interno degli ambiti di trasformazione possono condensarsi nelle seguenti tipologie di interventi:

- cortine mitigative o schermature verdi costituite da siepi od alberi ad alto fusto;
- quinte alberate di protezione composte da specie autoctone;
- passaggi per la fauna e relativi spazi di imbocco vegetati;
- opere di messa in sicurezza idraulica dei corsi d'acqua e per la raccolta delle acque meteoriche.

Per ogni ambito di trasformazione sia di nuova previsione che ereditato la Variante al PGT introduce l'obbligo della cessione di 4 mq per ogni abitante insediabile e del 10% della slp per le attività produttive da destinarsi al contributo per le compensazioni ambientali preventive. Anche in assenza dell'istituto del "Conto Ecologico", così come identificato nel PGT-I, la Variante sancisce che ai soggetti attuatori delle aree in esame venga consentita la possibilità di:

- eseguire le opere di compensazione per la quota prevista all'interno dell'ambito secondo le tipologie sopra richiamate;
- eseguire le opere di compensazione per la quota prevista all'esterno dell'ambito secondo le tipologie sopra richiamate in apposite aree definite dal Piano dei Servizi;
- monetizzare la quota di opere di compensazione i cui proventi potranno essere accantonati per un successivo utilizzo nel futuro PLIS "Terre dei Navigli" oppure in altri ambiti comunali che necessitano di qualificazione ecologica-ambientale.

Di seguito si espongono in forma tabellare le prescrizioni specifiche in materia di mitigazioni ambientali e di contributo al sistema di compensazione; si precisa che tali informazioni sono desunte



delle schede degli ambiti di trasformazione identificate all'interno della relazione del Documento di Piano (cfr. "DDP.R01 – Relazione di progetto"):

<b>ID</b>	<b>Prescrizioni specifiche – Mitigazioni ambientali</b>	<b>Contributo al sistema di compensazione [m<sup>2</sup>]</b>
<b>A.T.I. 1</b>	-	700
<b>A.T.E.r 1</b>	-	704
<b>A.T.E.r 2</b>	-	272
<b>A.T.E.r 3</b>	Dovranno essere messe in opera le opportune mascherature vegetali lungo il lato sud dell'ambito.	2.160
<b>A.T.E.erp 1</b>	Dovranno essere messe in opera le opportune mascherature vegetali lungo il lato est dell'ambito a protezione del futuro abitato della vicina Ex SS 415	1.376
<b>A.T.E.i. 1</b>	-	708



## 9. Il Piano di Monitoraggio Ambientale

Il monitoraggio è finalizzato a verificare l'andamento delle variabili ambientali, sociali, territoriali ed economiche su cui il Piano ha influenza; in particolare il monitoraggio dovrà consentire di mettere in luce le variazioni indotte nell'ambiente stimandone il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale previsti.

Inoltre sarà scopo del monitoraggio, valutare gli aspetti prettamente prestazionali, vale a dire evidenziare l'efficacia e l'efficienza con cui le azioni di Piano vengono attuate.

In ragione di questa complessità il monitoraggio ha inizio già nella fase di redazione della Variante al Piano stessa, al fine di definire lo stato zero del territorio, fornendo in tal modo l'indicatore base rispetto al quale effettuare i successivi monitoraggi, che dovranno avvenire periodicamente nei 5 anni di validità del Documento di Piano e delle sue future varianti.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale sarà accompagnato da un report che dovrà dare atto:

- dell'aggiornamento dei dati relativi agli indicatori scelti;
- dello stato delle principali componenti ambientali su scala comunale;
- dello stato di avanzamento dell'attuazione del Piano o delle sue future varianti;
- delle eventuali misure correttive.

Relativamente al reperimento del set di indicatori per il monitoraggio degli effetti delle azioni della Variante di Piano si propongono per Cappella Cantone quelli proposti dalla Provincia di Cremona che sono di seguito riportati:



Ambito	Codice	Indicatore	Finalità	Calcolo
Insediativo	A.1	Consumo di suolo effettivo	Valuta l'effettiva attuazione delle espansioni previste dai PGT	Superficie edificata / Superficie urbana ed infrastrutturale
	A.2	Limiti endogeni ed esogeni per la crescita urbana	Valuta le soglie endogene/esogene per lo sviluppo residenziale, industriale, commerciale e per servizi	Componente endogena e Componente esogena
	A.3	Indice di frammentazione perimetrale	Valuta il conseguimento di forme compatte delle aree urbane	Perimetro superficie urbana e infrastrutturale / perimetro cerchio superficie equivalente
	A.4	Consumo di suolo potenziale	Valuta il potenziale scenario di sviluppo, quindi il possibile consumo di suolo che potrebbe insorgere nel medio-periodo	Superficie urbana e infrastrutturale / superficie territorio comunale
Agricolo	B.1	Estensione ambiti agricoli	Valuta la tutela delle aree agricole dalle espansioni insediative	Superficie ambiti agricoli vincolati nel PTCP / Superficie territorio comunale
	B.2	Indice di flessibilità urbana	Valuta le aree agricole esterne agli ambiti strategici del PTCP che sono oggetto di tutela da parte dei PGT	Superficie aree agricole esterne / superficie urbana e infrastrutturale
Naturale	C.1	Indice di boscosità	Valuta l'ampliamento/decremento della dotazione boschiva	Superficie aree boscate / superficie territorio comunale
	C.2	Indice di varietà paesaggistica e naturalistica	Valuta i metri lineari di siepi e filari presenti	Sviluppo lineare siepi e filari arborei / superficie territorio comunale
Patrimonio	D.1	Indice di qualità del patrimonio rurale	Valuta il conseguimento del recupero del patrimonio edilizio rurale abbandonato e degradato	Edifici rurali di pregio in stato di abbandono / totale edifici rurali di pregio censiti