



**Provincia di  
Cremona**



**Comune di  
Cremona**



**Comune di  
Spinadesco**



**Comune di  
Sesto ed Uniti**



**Comune di  
Castelverde**



**Comune di  
Persico Dosimo**



**Comune di  
Acquanegra  
Cremonese**



**Comune di  
Crotta d'Adda**



**Comune di  
Bonemerse**



**Comune di  
Pizzighettone**



**Comune di  
Stagno Lombardo**



**Comune di  
Gadesco Pieve  
Delmona**



**Comune di  
Malagnino**



**Comune di  
Grumello Cremonese  
ed Uniti**



**Comune di  
Gerre dè Caprioli**

# Piano Territoriale d'Area del Cremonese

**REL.01**

***Scenari strategici e proposta metodologica***  
**Relazione illustrativa**

**Il Presidente della Provincia**  
Massimiliano Salini

**L'assessore alla Pianificazione territoriale**  
Giovanni Leoni

**Il Dirigente del Settore Pianificazione territoriale**  
Maurizio Rossi

**Il Responsabile del Settore Pianificazione territoriale**  
Barbara Armanini

**Gruppo di lavoro**  
Luca Menci (Responsabile scientifico)

Marco Banderali

Roberto Bertoli

Alex Massari

Gianluca Vicini

Andrea Censi

## SOMMARIO

1.	Premessa .....	1
2.	Analisi conoscitiva e ricognizione delle previsioni derivanti dagli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale .....	4
2.1	Dinamiche insediative .....	4
2.2	Caratteri e indicazioni per il sistema residenziale .....	7
2.3	Analisi e caratteri dei servizi comunali e sovracomunali .....	11
2.4	Struttura della rete commerciale.....	13
2.5	Caratteri e indicazioni per il sistema industriale .....	19
2.6	Analisi del sistema paesistico-ambientale e della rete ecologica.....	28
2.6.1	La Rete Natura 2000 .....	28
2.6.2	Le connessioni di rete .....	30
2.6.3	Sistema ambientale e naturale.....	31
2.6.4	Frammentazione e connettività .....	33
3.	Strategie del Piano Territoriale d'Area del Cremonese.....	37
3.1	Sistema insediativo – residenziale .....	37
3.2	Sistema insediativo – industriale .....	40
3.3	Sistema insediativo – commerciale .....	44
3.4	Sistema infrastrutturale e della mobilità.....	46
3.5	Sistema paesistico-ambientale.....	50
4.	Criteri di perequazione territoriale intercomunale .....	51
4.1	Principi e contenuti della perequazione territoriale.....	51
4.2	Formalizzazione del modello elaborato .....	53
4.3	Configurazione del Fondo di compensazione .....	67
5.	Valutazione Ambientale Strategica (VAS).....	69
	Appendice A – Componente esogena dello sviluppo residenziale – Calcolo del saldo sociale .....	73
	Appendice B – Modello di calcolo per la perequazione territoriale intercomunale .....	75

## **1. PREMESSA**

La Provincia di Cremona ha approvato la Variante del PTCP di adeguamento alla L.R. 12/2005 con D.C.P. n. 6 dell'8 aprile 2009, conformando così alla nuova legislazione urbanistica regionale il pre-vigente PTCP approvato nel 2003.

Il Piano territoriale d'area vasta (PTdA), così come previsto dall'art. 35 della Normativa del PTCP vigente, rappresenta uno strumento di pianificazione sovracomunale la cui funzione è quella di approfondire in un ambito territoriale intercomunale le strategie territoriali indicate dal PTCP, integrandole e coordinandole con gli indirizzi e le indicazioni contenute negli strumenti di pianificazione dei Comuni interessati e con i grandi progetti territoriali in essi previsti.

La motivazione principale che ha sostenuto l'elaborazione del Piano Territoriale d'Area del Cremonese risponde alla necessità di ridurre la competitività tra le Amministrazioni comunali coinvolte, favorendo strategie di cooperazione al fine di ottimizzare l'uso e la gestione delle risorse territoriali, ambientali ed economiche, di migliorare la qualità insediativa e di accrescere la competitività territoriale con le aree esterne.

Il PTdA assume pertanto gli obiettivi, gli indirizzi, le prescrizioni e le indicazioni contenute nel PTCP per l'area d'intervento e ne approfondisce e ne sviluppa le implicazioni in accordo con gli obiettivi e le esigenze di carattere comunale, configurandosi così come uno strumento di attuazione del PTCP e trovando riferimento per l'applicazione in via innovativa e sperimentale dei contenuti (per la parte di carattere programmatico del PTCP) definiti dall'art. 15 della L.R. 12/2005. Lo scopo del PTdA, di conseguenza, è quello di individuare ed attuare le strategie e gli interventi capaci di armonizzare le esigenze locali con quelle di area vasta.

L'ambito territoriale del PTdA del Cremonese è costituito da tutti i Comuni inseriti dal PTCP nell'ACI n. 9, ossia Cremona, Spinadesco, Sesto ed Uniti, Castelverde, Persico Dosimo, Gadesco Pieve Delmona, Malagnino, Bonemerse, Gerre dè Caprioli - ai quali vanno aggiunti i Comuni lungo l'asta del Canale Navigabile, quali Acquanegra Cremonese, Crotta D'Adda, Grumello Cremonese ed Uniti, Pizzighettone, Stagno Lombardo.

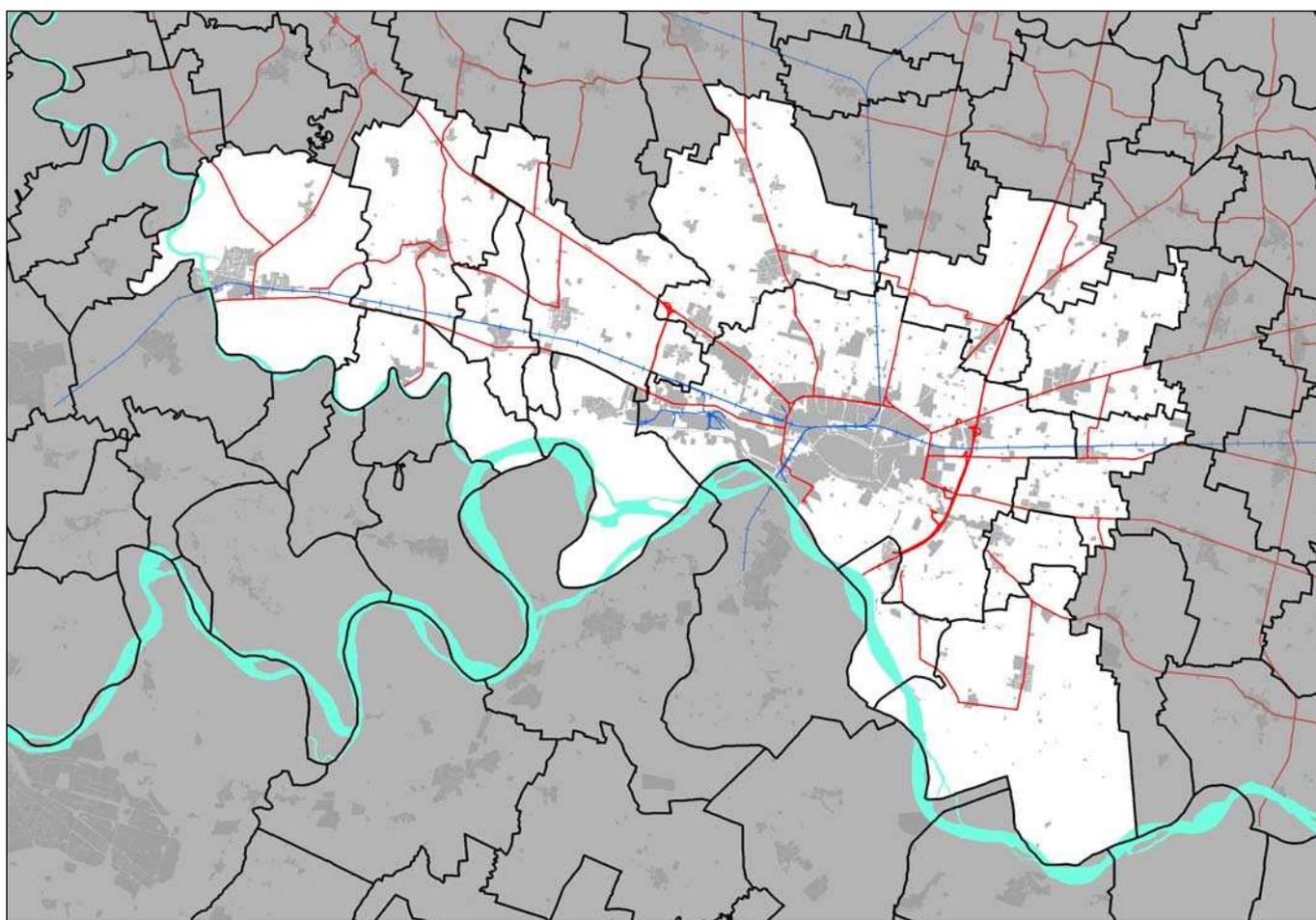
La modalità di adesione istituzionale formale è stata individuata dalla Provincia nello strumento del Protocollo d'Intesa, sottoscritto dalla Provincia stessa e dai 14 Comuni aderenti al Piano, il quale all'art. 3 riporta i seguenti obiettivi specifici del PTdA:

- a) verificare e programmare il rapporto funzionale tra i Poli industriali comunali esistenti, già pianificati, programmati ed in fase di studio, e in modo particolare tra il Porto di Cremona (nord e sud del canale), il Polo produttivo provinciale di Tencara ed il Polo logistico di San Felice;
- b) verificare e programmare il rapporto funzionale tra i sopra citati episodi insediativi e la rete infrastrutturale esistente/potenziale con particolare riferimento all'ipotesi Gronda Nord, al raccordo del "Terzo ponte" ed al canale navigabile;
- c) valutare la relazione di rete con il territorio extra-provinciale sul quale sorgono insediamenti potenzialmente rilevanti;
- d) valutare un'ipotesi di inserimento dell'attuale comparto Tamoil in riferimento alla strategicità sovracomunale dell'area;
- e) impostare un'ipotesi di programmazione intercomunale dei servizi (valorizzazione dei servizi gravitazionali, lotta alla moltiplicazione/spreco delle funzioni erogate, ampliamento alla sfera sussidiaria dell'attuale banale

concezione dei servizi come standard quantitativi, ragionamenti sulla polarità delle attribuzioni, ecc.), che possa rappresentare lo spunto per la sua ricezione coordinata negli strumenti comunali;

- f) concorrere all'avvio della multifunzionalità agricola, introducendo la concezione di agricoltura come attività produttiva ed al contempo a servizio all'individuo e all'ambiente, valorizzando il fondamentale ruolo del mondo agricolo per la protezione delle risorse ambientali;
- g) individuare la modalità di un corretto utilizzo dei suoli rispetto al reale fabbisogno insediativo;
- h) verificare il concreto utilizzo del PLIS cremonese quale strumento di programmazione delle aree extraurbane teso al coordinamento e alla valorizzazione di tutte le risorse agricole e fisiche della pianura cremonese, del reticolo idrologico, del versante multifunzionale della dimensione agricola, dei paesaggi e della cultura agricola come produzione di reddito collaterale per il presidio ambientale dell'agricoltore.

Figura 1-1 – Ambito territoriale del PTdA



Il Piano Territoriale d'Area dovrà essere approvato sia dalla Provincia che dagli stessi Comuni che vi hanno aderito.

Con la sua approvazione il PTdA diventerà parte integrante ed attuativa dei contenuti del PTCP e dovrà essere recepito dai PGT comunali.

La presente relazione illustrativa descrive i contenuti delle fasi conoscitive e ricognitive affrontate, le strategie progettuali del PTdA accompagnate dal dimensionamento delle stesse, nonché la proposta metodologica per l'attuazione del Piano mediante meccanismi di perequazione territoriale intercomunale.

La relazione illustrativa è integrata dall'Allegato sulla matrice di valutazione delle previsioni / tematiche di rilevanza territoriale, che per ciascuna previsione / tematica pianificata, programmata o in fase di studio relativa al sistema infrastrutturale, insediativo, paesistico-ambientale e agricolo mette in evidenza i punti di forza / opportunità ed i punti di debolezza / minacce, nonché lo stato di attuazione, i criteri d'intervento e le eventuali opere di mitigazione e compensazione necessarie.

La descrizione degli scenari strategici e l'articolazione della proposta metodologica sono contenute nei seguenti elaborati descrittivi e cartografici:

- REL.01 - Relazione illustrativa
- REL.02 - Allegato alla Relazione illustrativa - Matrice di valutazione delle previsioni / tematiche di rilevanza territoriale
- CRT.01 - Strategie di Piano - Scala 1:30.000

## **2. ANALISI CONOSCITIVA E RICOGNIZIONE DELLE PREVISIONI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA E TERRITORIALE**

La maggior parte dei Comuni oggetto del PTdA sono dotati di PGT approvati tra il 2009 e il 2011, mentre soltanto cinque Comuni risultano ad oggi ancora dotati di PRG, ossia Stagno Lombardo, Gerre dè Caprioli, Gadesco Pieve Delmona, Persico Dosimo e Spinadesco. Tuttavia, questi ultimi hanno già avviato l'iter per la redazione della nuova strumentazione urbanistica prevista dalla L.R. 12/2005. Dal punto di vista metodologico, l'analisi e valutazione degli strumenti urbanistici descritta nel presente Capitolo ha preso in considerazione i Piani urbanistici comunali ad oggi vigenti, con la sola eccezione di Gadesco Pieve Delmona, per il quale è stato analizzato il Documento di Piano non ancora vigente, in quanto esso contiene previsioni di carattere esogeno che si intersecano direttamente con le competenze per lo sviluppo insediativo che gli artt. 22 e 23 della Normativa del PTCP attribuiscono al PTdA.

Le previsioni degli strumenti urbanistici sono state analizzate unitamente alle previsioni di carattere territoriale del PTCP ed alle dinamiche socio-economiche, insediative e paesistico-ambientali di ciascun Comune.

Considerando che il PTCP e lo stesso PTdA sono principalmente strumenti di orientamento e di indirizzo dell'attività di governo del territorio, l'analisi di seguito descritta ha principalmente l'obiettivo di fornire ed organizzare gli elementi conoscitivi e ricognitivi del territorio utili alla fase successiva (sviluppata nei Capitoli 3 e 4), ossia quella di indirizzo dell'attività di pianificazione comunale al fine di conseguire obiettivi comuni e conformi al corretto sviluppo territoriale.

### ***2.1 Dinamiche insediative***

La struttura insediativa della provincia è caratterizzata da pochi centri di dimensioni maggiori (Cremona, Crema e Casalmaggiore), qualche centro di medie dimensioni e molti centri minori a carattere prevalentemente agricolo. Cremona fa parte dei centri che secondo il PTCP ha assunto una valenza propriamente urbana. Anche la struttura dell'ambito territoriale oggetto del PTdA vede la presenza di un centro attrattore di dimensioni maggiori come è appunto Cremona, un centro di medie dimensioni come Pizzighettone e dodici Comuni con strutture insediative di minori dimensioni anche se diversificate fra loro.

La crescita insediativa ha comunque prevalentemente interessato le aree adiacenti ai centri edificati seguendo varie configurazioni: compatte, frammentate e articolate. Lo sviluppo parcellizzato ha dato origine nei vari Comuni a frazioni autonome che si sono affiancate ai centri urbani preesistenti.

Il centro focale delle frazioni, che normalmente coincide con il centro topografico, è costituito dalla piazza della chiesa dove, quando è possibile, sorgono anche gli edifici civici e si concentrano i servizi principali. Queste frazioni sono però già state oggetto di alcune espansioni che hanno introdotto delle anomalie di carattere morfologico, tipologico e anche infrastrutturale.

L'impianto del nucleo urbano si distingue da quello del centro rurale per la maggiore articolazione viaria al suo interno; per l'esistenza di un centro focale ben definito, verso cui confluiscono le direttrici principali; per la maggiore densità edilizia solitamente distinta in diversi blocchi, isolati ciascuno da rami viari; per la maggiore crescita in verticalità degli edifici; per l'indifferenza costruttiva rispetto ad un preciso orientamento geografico; ecc.

In alcuni Comuni afferenti al PTdA, la crescita dell'urbanizzato non segue la morfologia storica riguardante la nascita del territorio ma un asse di trasporto che dà vita ad uno sviluppo lineare dove vengono collocate funzioni commerciali e industriali: è il caso di alcuni insediamenti situati nei Comuni di Malagnino, Gadesco Pieve Delmona, Persico Dosimo e Castelveverde.

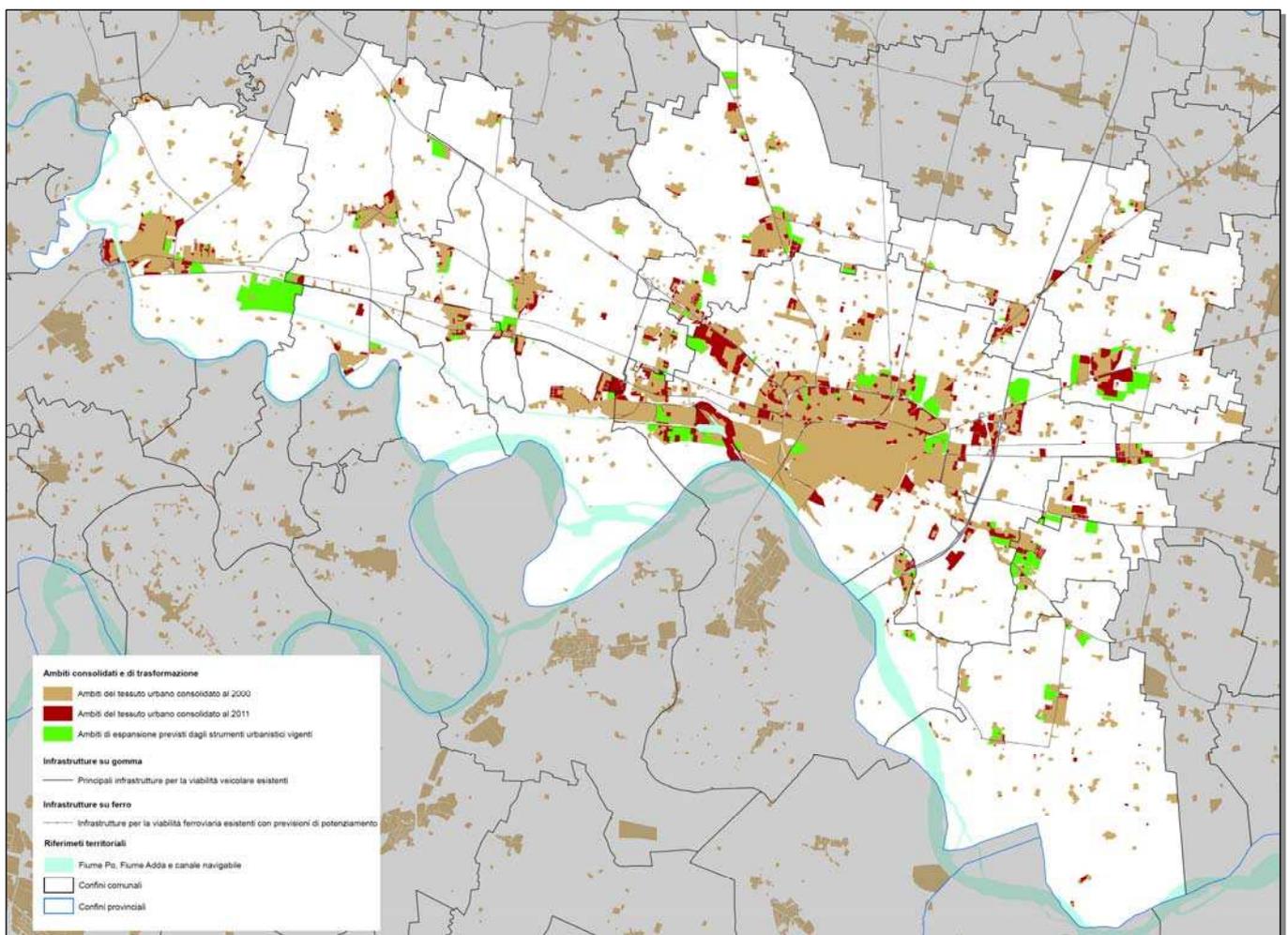
Lungo gli assi ferroviari lo sviluppo insediativo interessa generalmente un lato della ferrovia (vedi Sesto ed Uniti, Acquanegra Cremonese e Grumello Cremonese ed Uniti), portando ad una forte limitazione del campo visivo.

L'edificato spesso si caratterizza per un'elevata frammentazione con gli appezzamenti agricoli e le aree di risulta non edificate, mentre lungo le radiali di accesso alle aree urbanizzate si sono create vere e proprie conurbazioni (Cremona ad ovest con Costa Sant'Abramo e ad est con Bonemerse).

Il modello di crescita dell'urbanizzato ha portato a fenomeni che il PTCP definisce di "sfrangiamento e frammentazione insediativa" con conseguente aumento di consumo di suolo a parità di funzioni svolte nonché forti interferenze con le attività agricole.

L'attrazione della strada ha inciso molto anche nell'espansione dei comuni di Malagnino, Gadesco Pieve Delmona, Persico Dosimo, Castelveverde e Grumello Cremonese ed Uniti.

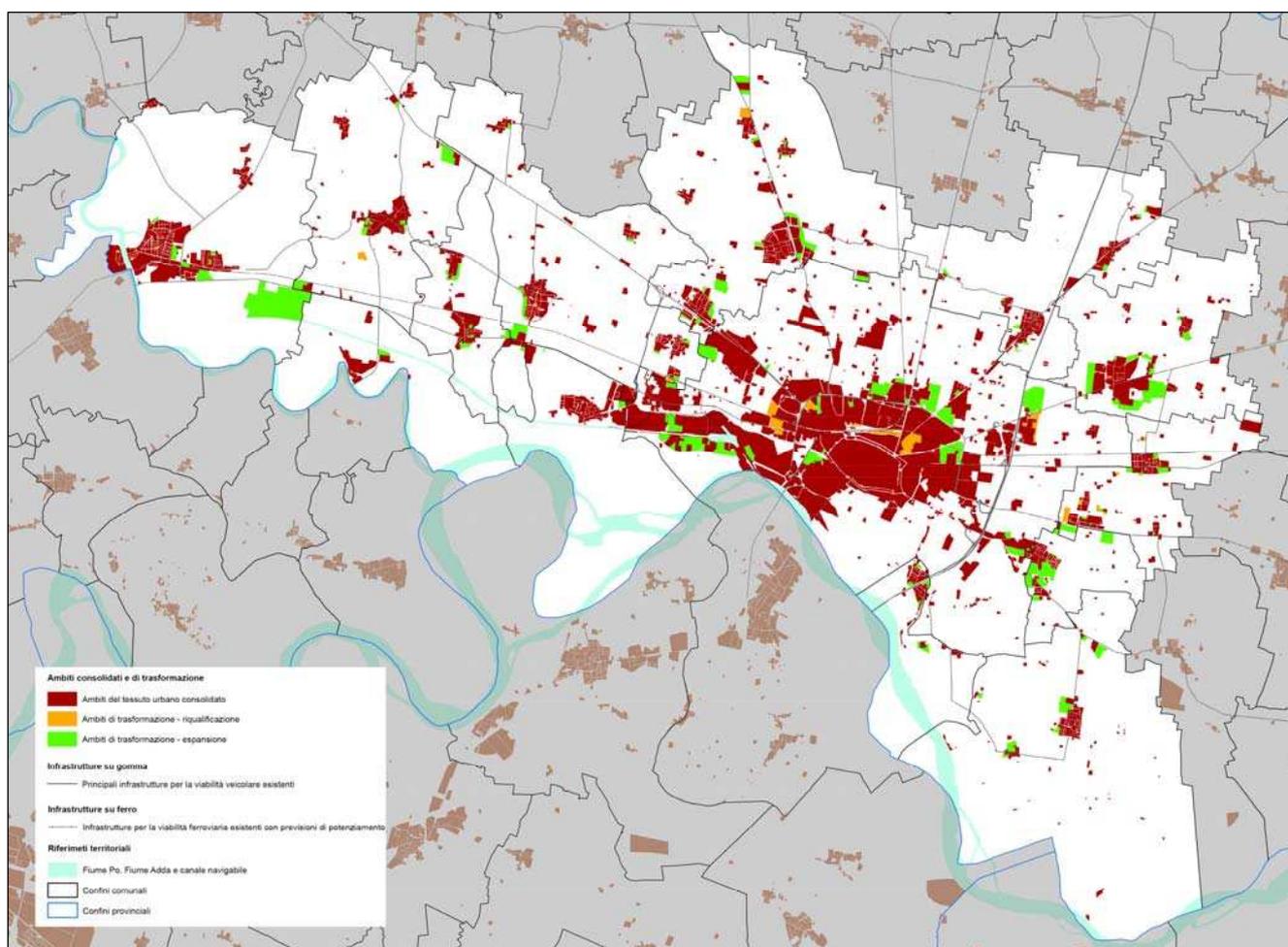
**Figura 2.1-1 – Dinamiche insediative 2000-2012**



Le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti relativi alle espansioni insediative vedono un consistente ampliamento dei territori urbanizzati, con particolare riferimento ai Comuni della cintura al polo di Cremona, come Bonemerse, Malagnino, Gadesco Pieve Delmona e Castelveverde, dove l'attuazione di tali previsioni porterebbe ad un notevole aumento della struttura urbana. Nel Comune di Cremona le nuove espansioni riguardano soprattutto le aree lungo l'anello tangenziale e lo sviluppo legato ai poli produttivi al confine con i Comuni limitrofi (Cà de' Berenzani e San Felice), oltre che i completamenti nell'area del Porto.

La scelta insediativa che prevede di potenziare gli insediamenti lungo gli assi stradali è particolarmente evidente nei Comuni di Bonemerse, Malagnino, Castelveverde e Grumello Cremonese ed Uniti, così come le nuove previsioni insediative contigue al nastro ferroviario che si registrano nei Comuni di Sesto ed Uniti, Grumello Cremonese ed Uniti e Pizzighettone dove, nella totalità dei casi, le previsioni riguardano nuovi insediamenti per funzioni produttive.

Figura 2.1-2 – Ambiti consolidati e ambiti di trasformazione previsti dagli strumenti urbanistici comunali



## 2.2 Caratteri e indicazioni per il sistema residenziale

Il dimensionamento residenziale degli strumenti urbanistici vigenti risulta particolarmente elevato nei Comuni di cintura alla città di Cremona, interpretando il loro ruolo come polarità satelliti in grado di offrire aree di espansione per assorbire l'emigrazione dal Capoluogo provinciale.

Dal punto di vista quantitativo, a fronte di un esiguo incremento demografico previsto dal PGT del Comune di Cremona (incremento del 5% con circa 3.400 nuovi abitanti), le espansioni risultano particolarmente sostenute nei comuni di Bonemerse (incremento del 97%), Malagnino (incremento del 73%), Spinadesco (incremento del 67%), Sesto ed Uniti (incremento del 56%) ed Acquanegra Cremonese (incremento dell'86%).

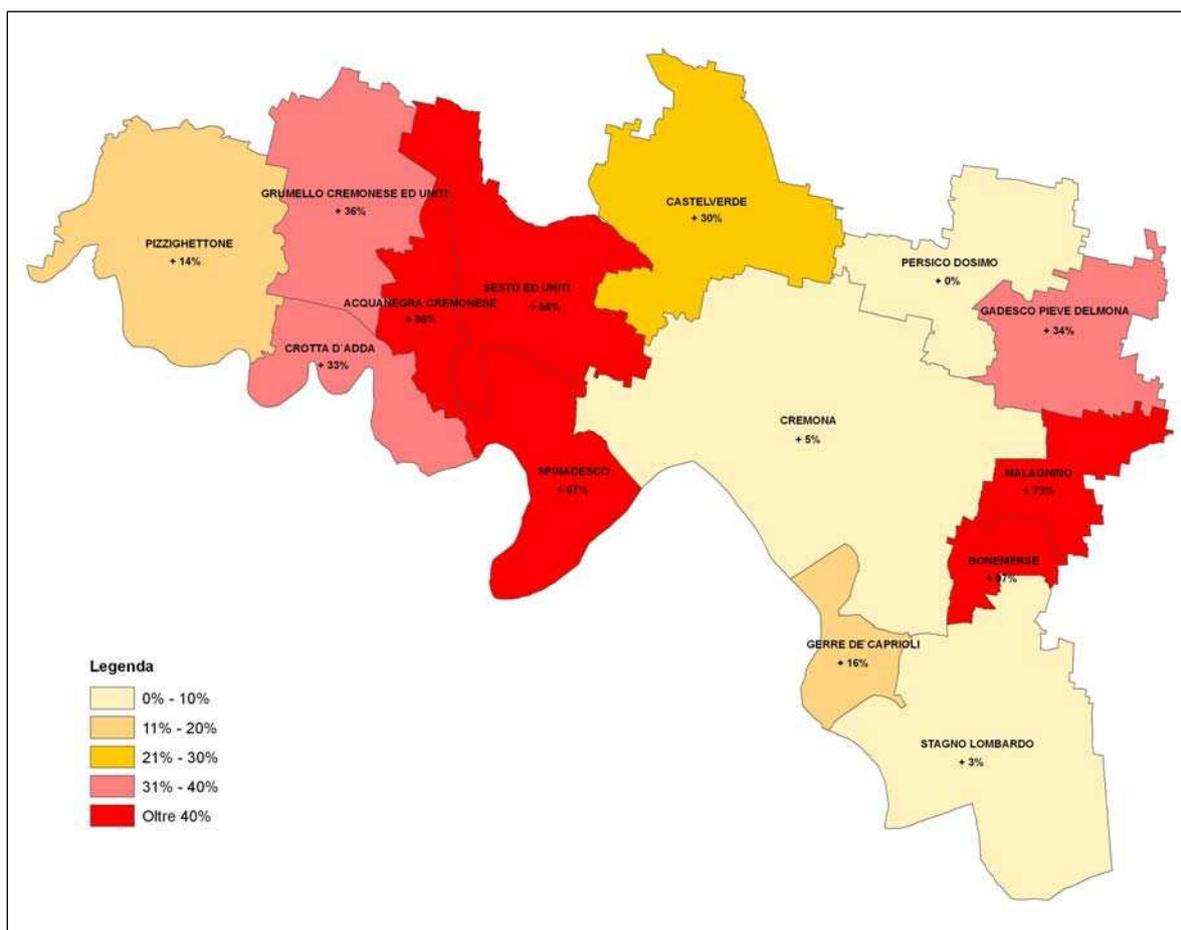
Tra i Comuni di cintura, si registra un dimensionamento residenziale inferiore previsto dai PGT di Castelverde (incremento del 30%) e Gadesco Pieve Delmona (incremento del 34%), entrambi maggiormente incentrati sulla crescita delle aree produttive e commerciali, nonchè dai PRG di Gerre dè Caprioli (incremento del 16%), Stagno Lombardo (incremento del 3%) e Persico Dosimo (previsioni vigenti esaurite). Tuttavia, rispetto a questi ultimi, è ipotizzabile che con i nuovi strumenti urbanistici in fase di redazione saranno previsti carichi insediativi aggiuntivi rispetto agli attuali.

Incrementi demografici maggiormente limitati rispetto a quanto avviene nei Comuni di cintura sono invece previsti dai PGT dei Comuni nel settore ovest quali Grumello Cremonese ed Uniti (incremento del 36%), Crotta d'Adda (incremento del 33%) e Pizzighettone (incremento del 14%).

**Tabella 2.2-1 - Incremento percentuale della struttura demografica previsto dagli strumenti urbanistici comunali**

Comune	Popolazione residente al 31/12/2010	Popolazione residente e prevista dal PGT/PRG	Incremento percentuale della popolazione
ACQUANEGRA CREMONESE	1.327	2.472	+ 86%
BONEMERSE	1.484	2.923	+ 97%
CASTELVERDE	5.664	7.335	+ 30%
CREMONA	71.912	75.298	+ 5%
CROTTA D'ADDA	678	899	+ 33%
GADESCO PIEVE DELMONA	2.028	2.728	+ 34%
GERRE DE' CAPRIOLI	1.322	1.573	+ 16%
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	1.908	2.590	+ 36%
MALAGNINO	1.457	2.516	+ 73%
PERSICO DOSIMO	3.370	3.370	+ 0%
PIZZIGHETTONE	6.745	7.700	+ 14%
SESTO ED UNITI	3.000	4.679	+ 56%
SPINADESCO	1.582	2.644	+ 67%
STAGNO LOMBARDO	1.544	1.587	+ 3%

Figura 2.2-2 - Incremento percentuale della struttura demografica previsto dagli strumenti urbanistici comunali



Con riferimento al **consumo di nuovo suolo previsto dagli strumenti urbanistici vigenti** per le funzioni residenziali, l'approccio metodologico è stato quello di analizzare gli ambiti di trasformazione (riguardanti tessuti ineditati) previsti dai PGT, considerandoli nella loro totalità come non attuati, vista anche la recente data di approvazione di tali strumenti urbanistici. Con riferimento invece ai Comuni dotati ancora di PRG, sono state computate esclusivamente le zone di espansione non attuate.

A fronte di una previsione del PGT di Cremona di nuovi 127.300 mq, si registrano consistenti previsioni nei Comuni di cintura quali Bonemerse, con una nuova superficie territoriale pari a circa 212.800 mq (creando una grande conurbazione tra il nucleo di Bonemerse e la frazione di Conziolo), Sesto ed Uniti, con previsioni per circa 125.600 mq, Gadesco Pieve Delmona e Castelverde, con rispettivamente 97.800 mq e 95.550 mq di nuove previsioni.

Inferiori risultano invece essere le previsioni degli altri Comuni di cintura, con superfici territoriali che dai circa 77.400 mq di Malagnino scendono ai 25.900 mq di Stagno Lombardo ed ai 20.900 mq di Gerre de' Caprioli, fino ai Comuni di Spinadesco e Persico Dosimo in cui le espansioni residenziali dei PRG vigenti sono state completamente attuate. Per quanto riguarda invece i Comuni nel settore ovest attraversati dal canale navigabile, a fronte dei circa 82.000 mq di nuove aree previste dai PGT di Acquanegra Cremonese e degli 80.700 mq previsti dal PGT di Pizzighettone, si registrano circa 50.200 mq nel Comune di Grumello Cremonese ed Uniti e nessun ambito di espansione nel Comune di Crotta d'Adda, le cui previsioni residenziali vengono concentrate dal PGT interamente negli ambiti di riqualificazione.

Tabella 2.2-2 - Incremento della superficie territoriale per funzioni residenziali previsto dagli strumenti urbanistici comunali

Comune	Superficie territoriale degli ambiti di trasformazione (espansione) per funzioni residenziali (mq)
ACQUANEGRA CREMONESE	82.055
BONEMERSE	261.224
CASTELVERDE	95.459
CREMONA	127.368
CROTTA D'ADDA	0
GADESCO PIEVE DELMONA	97.815
GERRE DE' CAPRIOLI	20.907
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	50.210
MALAGNINO	77.415
PERSICO DOSIMO	0
PIZZIGHETTONE	80.695
SESTO ED UNITI	125.588
SPINADESCO	0
STAGNO LOMBARDO	25.938
<b>TOTALE</b>	<b>1.044.674</b>

Figura 2.2-2 - Incremento della superficie territoriale per funzioni residenziali previsto dagli strumenti urbanistici comunali

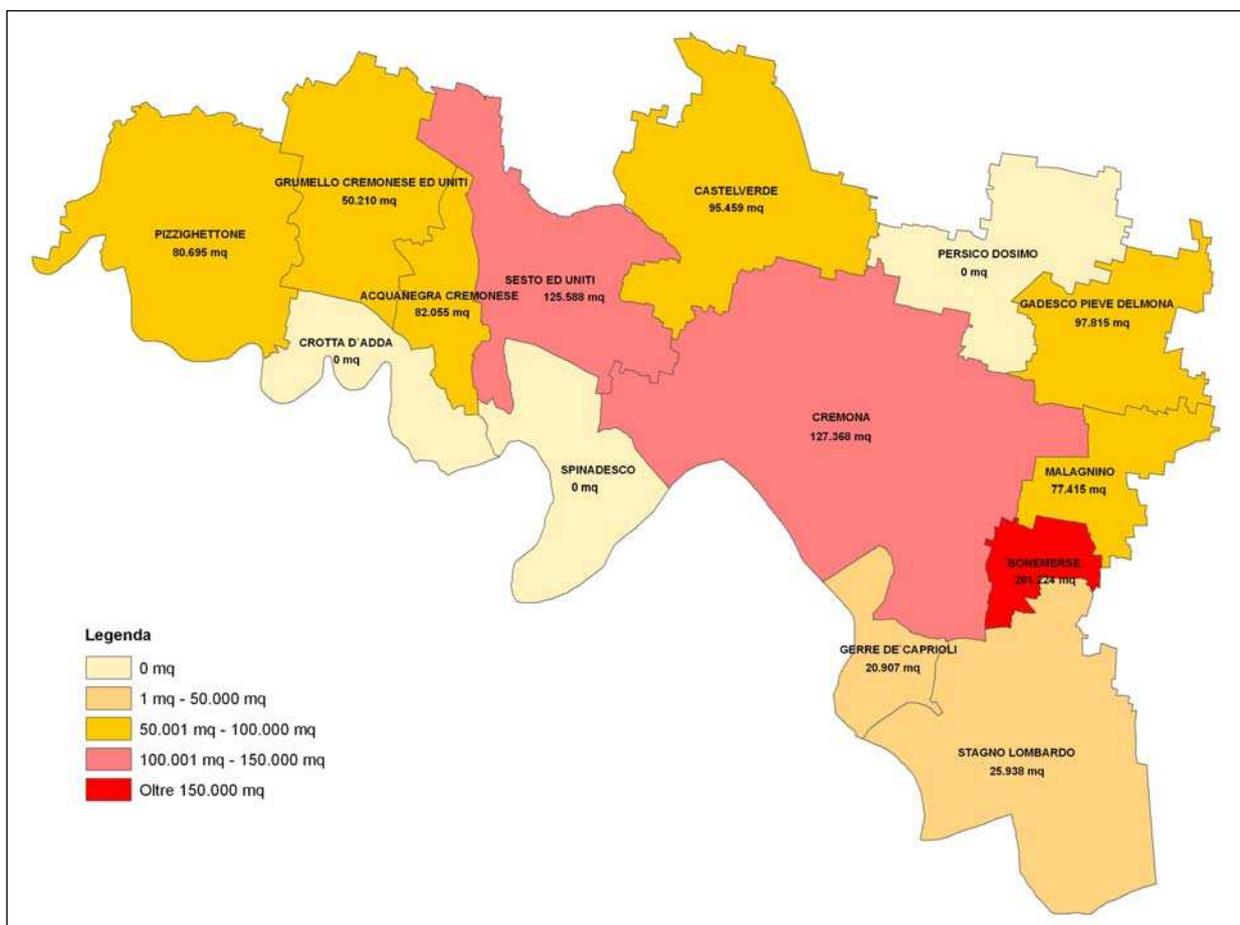


Figura 2.22-3 – Ricognizione delle previsioni urbanistiche vigenti

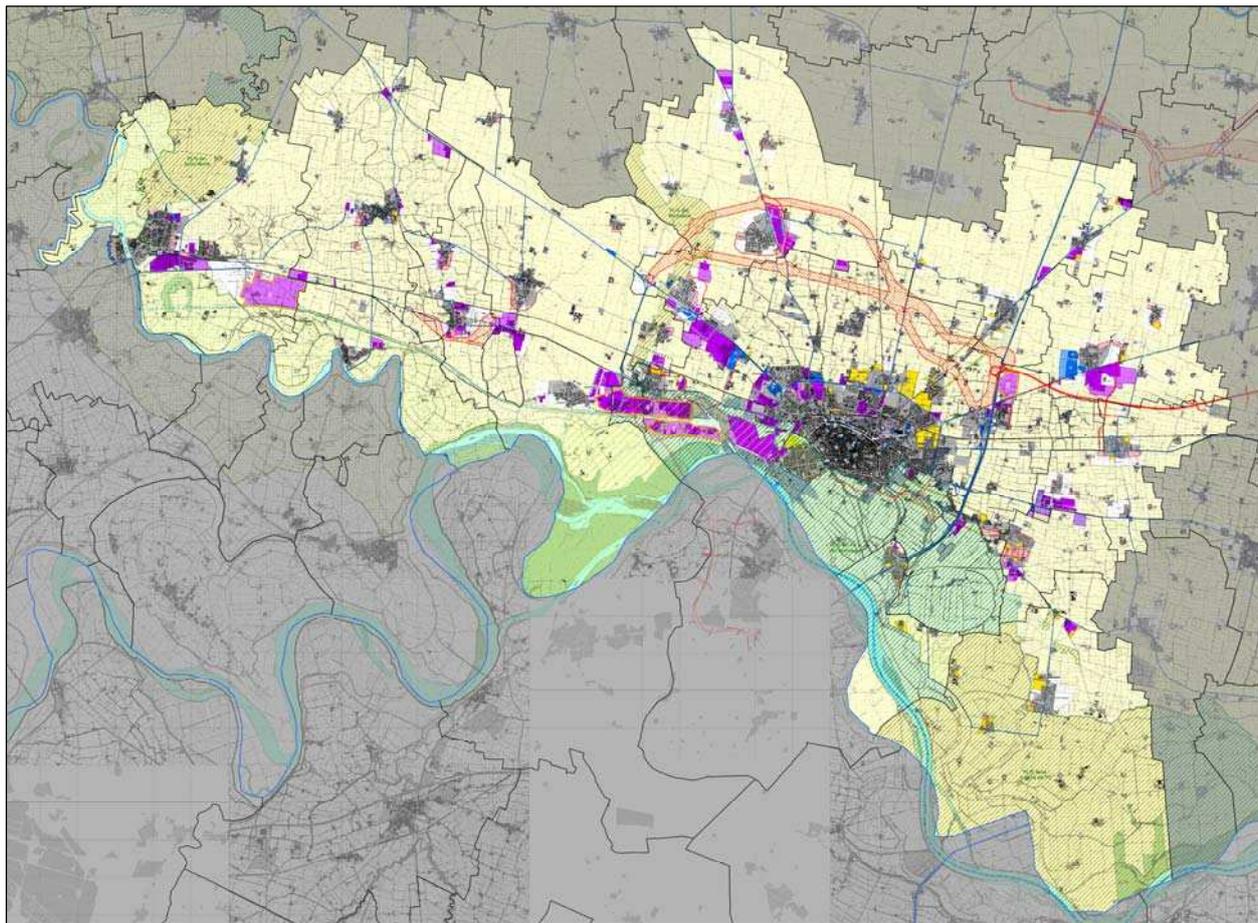
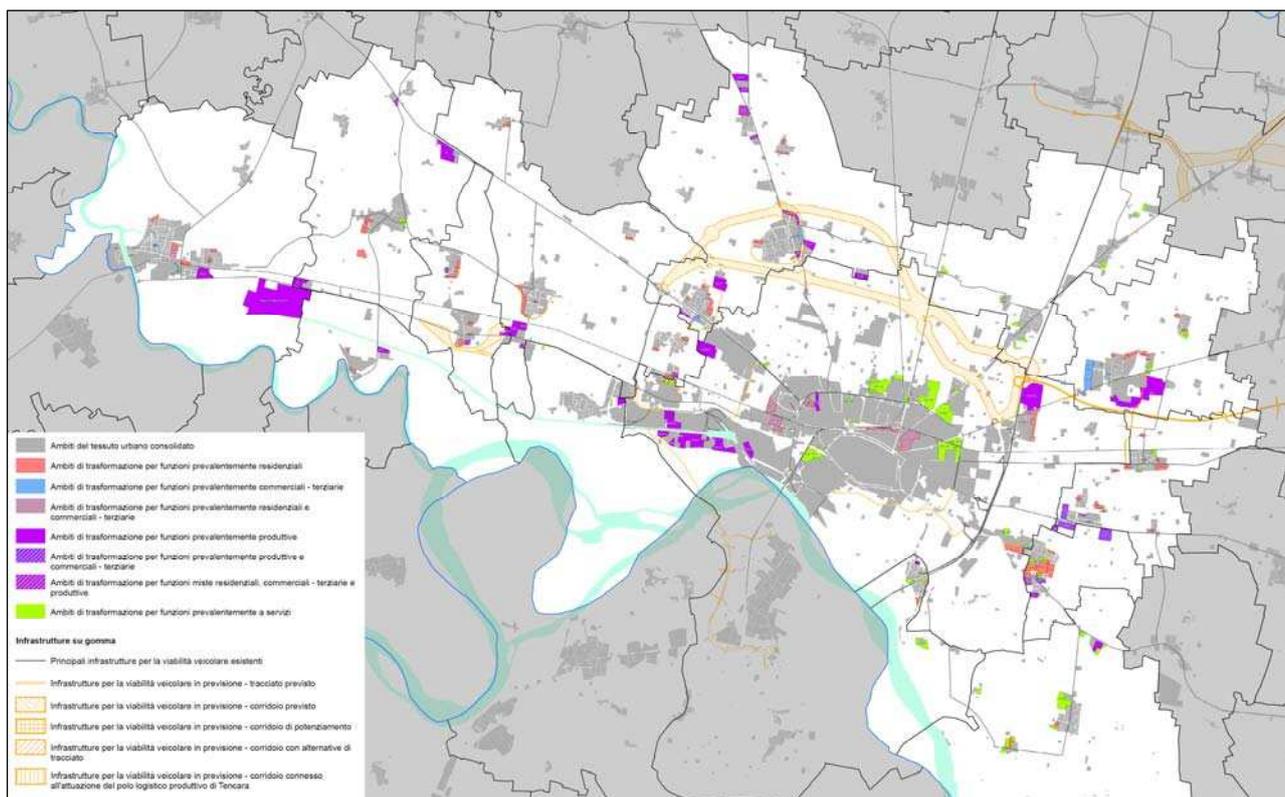


Figura 2.22-4 – Ambiti di trasformazione previsti dagli strumenti urbanistici comunali



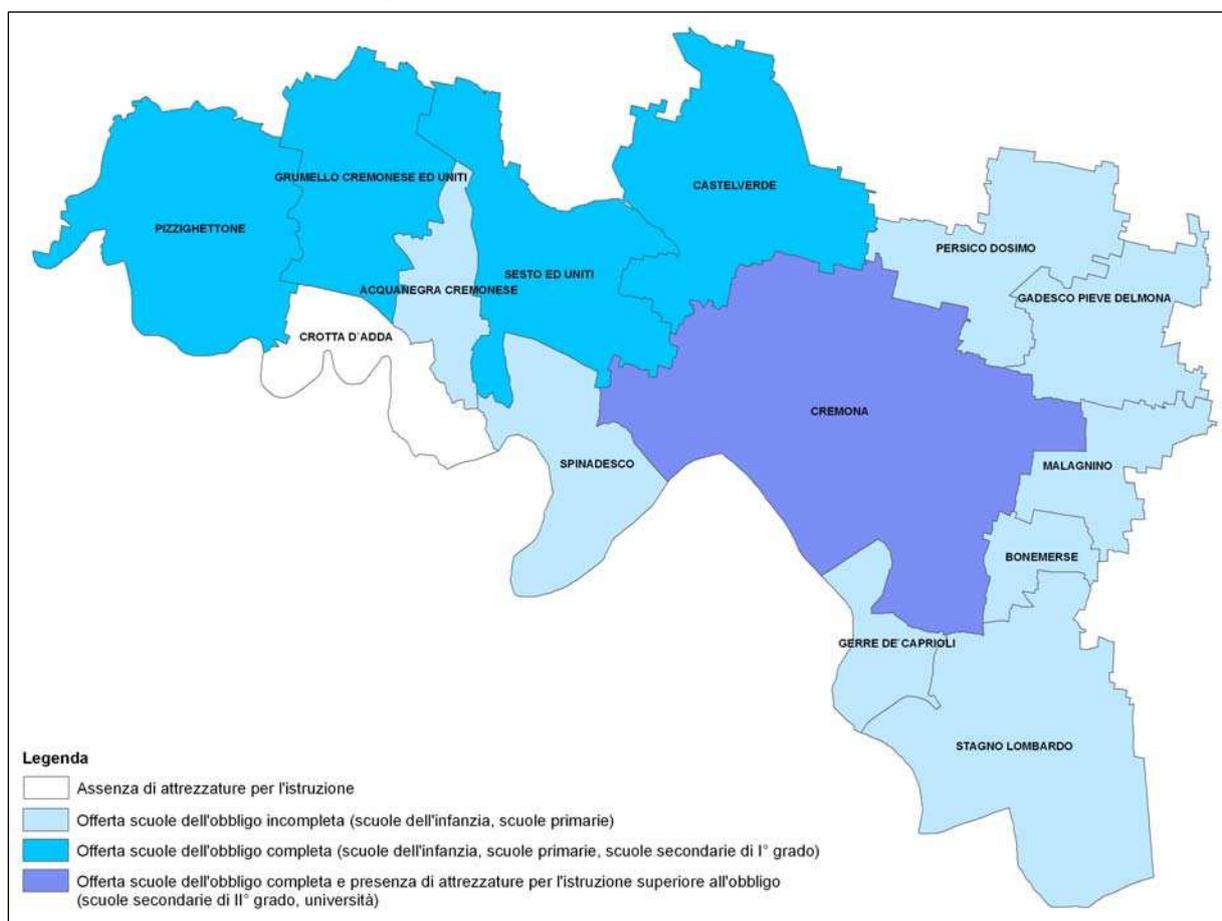
### 2.3 Analisi e caratteri dei servizi comunali e sovracomunali

Il sistema dei **servizi di base** denota una buona copertura nei Comuni aderenti al Piano Territoriale d'Area, alternando dotazioni soddisfacenti a circostanziate e puntuali problematiche che trovano risoluzione nelle previsioni degli strumenti urbanistici comunali. Analizzando le dimensioni quantitative dei servizi previsti dai Piani vigenti, emerge in tutti i casi una dotazione pro-capite prevista ampiamente soddisfacente.

Tali aspetti permettono di concentrare maggiormente l'attenzione sul sistema dei servizi di rilievo intercomunale e/o sovracomunale, ed in particolare su due differenti tematiche: le attrezzature per l'istruzione e le grandi polarità di servizi.

Deve tuttavia essere evidenziato in premessa che l'attuale configurazione gestionale dei servizi verrà riorganizzata una volta definita la "**gestione unificata dei servizi comunali**", ai sensi della Legge 42/2009, avviata dalla Provincia mediante la individuazione di Aree a Funzione Integrata (AFI) ed in corso di rivisitazione da parte dei Comuni attraverso il consolidamento delle gestioni associate ormai collaudate rispetto ad alcuni servizi, nonché mediante la sperimentazione di nuove forme di gestione delle funzioni comunali.

Figura 2.3-1 – Offerta di attrezzature per l'istruzione



Partendo dall'analisi delle **attrezzature per l'istruzione**, è innanzitutto da distinguere la lettura dei fenomeni attraverso la scorporazione delle scuole dell'obbligo (asili nido, scuole dell'infanzia, scuole primarie e secondarie di I° grado) da quelle superiori all'obbligo (scuole secondarie di II° grado e università).

Infatti, per quanto riguarda la erogazione delle scuole dell'obbligo è evidente la dipendenza dal polo di Cremona dei Comuni localizzati nella cintura est quali Stagno Lombardo, Gerre dè Caprioli, Bonemerse, Malagnino, Gadesco Pieve Delmona e Persico Dosimo. Questi ultimi riescono a garantire il servizio fino alle scuole primarie, gravitando invece su Cremona per le scuole secondarie di I° grado.

Maggiormente indipendenti rispetto al polo di Cremona risultano invece essere i Comuni della cintura ovest fino a Pizzighettone. In questo caso, infatti, si registra un'offerta completa delle scuole dell'obbligo nei Comuni di Castelverde, Sesto ed Uniti, Grumello Cremonese ed Uniti e Pizzighettone. Tali Comuni, inoltre, garantiscono il servizio scolastico anche ai Comuni di Spinadesco e Acquanegra Cremonese (in grado di fornire il servizio fino alle scuole per l'infanzia e gravitanti su Sesto ed Uniti per le scuole primarie e secondarie di I° grado), nonché Crotta d'Adda (privo di attrezzature scolastiche e completamente gravitante sui plessi di Grumello).

Con riferimento invece alle scuole superiori all'obbligo, il polo di Cremona è l'unico a garantire tale servizio (scuole primarie di II° grado e sedi universitarie relative a cinque diversi atenei), fungendo da bacino per i restanti Comuni. Un caso a parte risulta essere Pizzighettone che, in seguito al suo posizionamento sul confine con la provincia di Lodi, gravita sul Comune di Codogno per quanto riguarda le scuole secondarie di II° grado.

Passando ad analizzare il sistema delle **grandi polarità di servizi di rilevanza sovracomunale**, emergono in primo luogo le previsioni del PGT di Cremona, che prevede il completamento e la riqualificazione complessiva dei grandi poli per servizi già presenti sul territorio comunale, ossia:

- il centro socio-assistenziale di "Cremona Solidale" dove è possibile interessare per le trasformazioni un'area limitrofa, già di proprietà della Fondazione Città di Cremona, per prevedere nuove localizzazioni di servizi alla persona (polo del benessere);
- la "cittadella dello sport" presso Via Postumia - Via Mantova dove è possibile interessare per le trasformazioni un'area limitrofa agli impianti sportivi esistenti e ricompresa tra i principali collegamenti stradali e ferroviari, finalizzata allo sviluppo dell'impiantistica sportiva;
- il polo fieristico dove prevedere una espansione e razionalizzazione dei servizi alle imprese costituiti dalla struttura fieristica e congressuale.

Tali previsioni, concentrate nelle aree a ridosso dell'anello tangenziale, consolidano il polo di Cremona come erogatore di servizi sovracomunali, nei quali sono comprese le predette attrezzature per l'istruzione superiore all'obbligo, le attrezzature ospedaliere, nonché le strutture socio-assistenziali e socio-culturali.

Oltre a quanto avviene nel Comune di Cremona, i poli di servizi o eventi con un bacino di utenza sovracomunale sono riscontrabili nei Comuni di Grumello Cremonese ed Uniti e Crotta d'Adda. Il primo vede la presenza della "fiera agricola annuale" che costituisce un importante elemento di richiamo per l'intero territorio provinciale. Le relative strutture sono state fuse con quelle dei locali servizi scolastici, sportivi e culturali.

Il secondo, invece, vede la presenza del campo per esercitazioni e gare sportive di motocross che riveste rilevanza sovracomunale. Tale servizio, a conduzione privata, è posto a nord del territorio comunale nei pressi della strada provinciale che collega Cremona a Milano.

## 2.4 Struttura della rete commerciale

Il sistema della media e grande distribuzione nell'ambito territoriale oggetto del PTdA risulta particolarmente polarizzato nel Capoluogo provinciale e nei Comuni di cintura che si sviluppano attorno ad esso.

Partendo dalla concentrazione delle **medie strutture di vendita**, la loro polarizzazione risulta maggiormente evidente nel Comune di Cremona (73 punti di vendita per circa 61.000 mq di superficie di vendita) e, seppure decisamente inferiore rispetto al primo, nel Comune di Castelveverde (18 punti di vendita per circa 10.700 mq di superficie). nettamente inferiore rispetto ai primi due risulta essere la presenza della media distribuzione negli altri Comuni, dove quello di maggior rilievo risulta essere Gadesco Pieve Delmona con 4 punti di vendita per una superficie di circa 4.700 mq. Non si registra invece la presenza di medie strutture di vendita nei Comuni di Stagno Lombardo, Spinadesco, Acquanegra Cremonese e Grumello Cremonese ed Uniti.

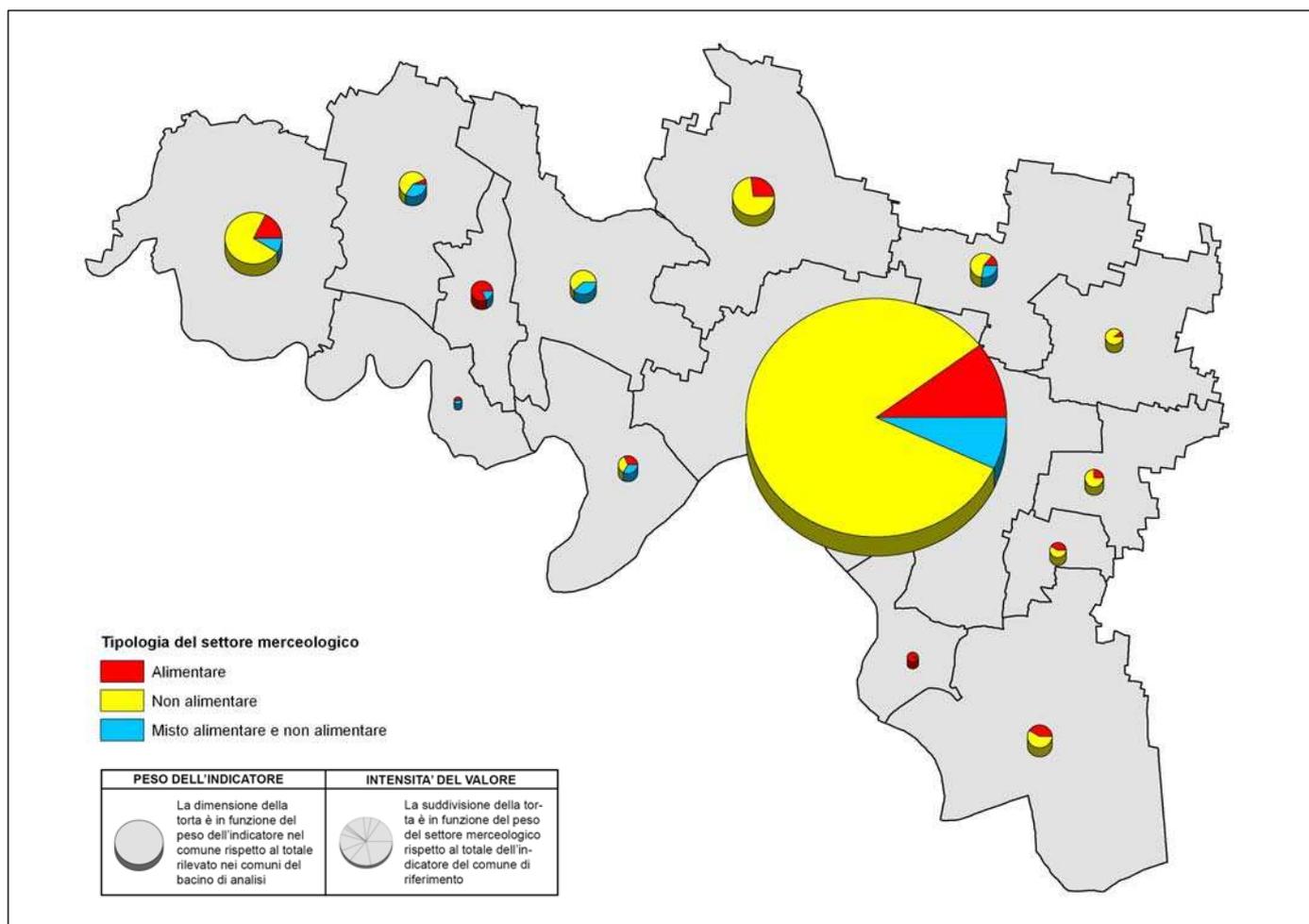
Il dimensionamento totale delle medie strutture di vendita nei quattordici comuni aderenti al PTdA vede la presenza di 106 punti di vendita, con una superficie di vendita complessiva di circa 85.000 mq, di cui circa 65.000 relativi al settore extralimentare.

Notevolmente definita risulta infatti essere nella quasi totalità dei Comuni la prevalenza del settore merceologico extralimentare rispetto a quello alimentare, salvo alcune piccole eccezioni nei Comuni di Bonemerse (offerta soprattutto alimentare) e Pizzighettone (dove la presenza dei due settori merceologici si equivale).

Tabella 2.4-1 – Distribuzione degli esercizi di vicinato (Fonte: Osservatorio Regionale del Commercio, 2010)

ESERCIZI DI VICINATO							
Comune	Num. PdV	N. alimentari	Sup. alimentari	N. non alimentari	Sup. non alimentari	N. misti	Sup. misti
ACQUANEGRA CREMONESE	7	5	410	0	-	2	90
BONEMERSE	10	5	119	5	168	0	-
CASTELVERDE	36	9	500	27	1.373	0	-
CREMONA	1.228	182	7.068	969	60.160	77	4.748
CROTTA D'ADDA	3	1	33	0	-	2	31
GADESCO PIEVE DELMONA	6	1	35	5	290	0	-
GERRE DE' CAPRIOLI	3	2	122	1	6	0	-
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	19	3	49	11	472	5	274
MALAGNINO	9	4	96	5	271	0	-
PERSICO DOSIMO	16	4	105	9	438	3	213
PIZZIGHETTONE	58	13	602	40	2.521	5	294
SESTO ED UNITI	17	0	-	11	451	6	275
SPINADESCO	11	4	127	5	139	2	134
STAGNO LOMBARDO	10	5	270	5	382	0	-
<b>TOTALE</b>	<b>1.433</b>	<b>238</b>	<b>9.536</b>	<b>1093</b>	<b>66.671</b>	<b>102</b>	<b>6.059</b>

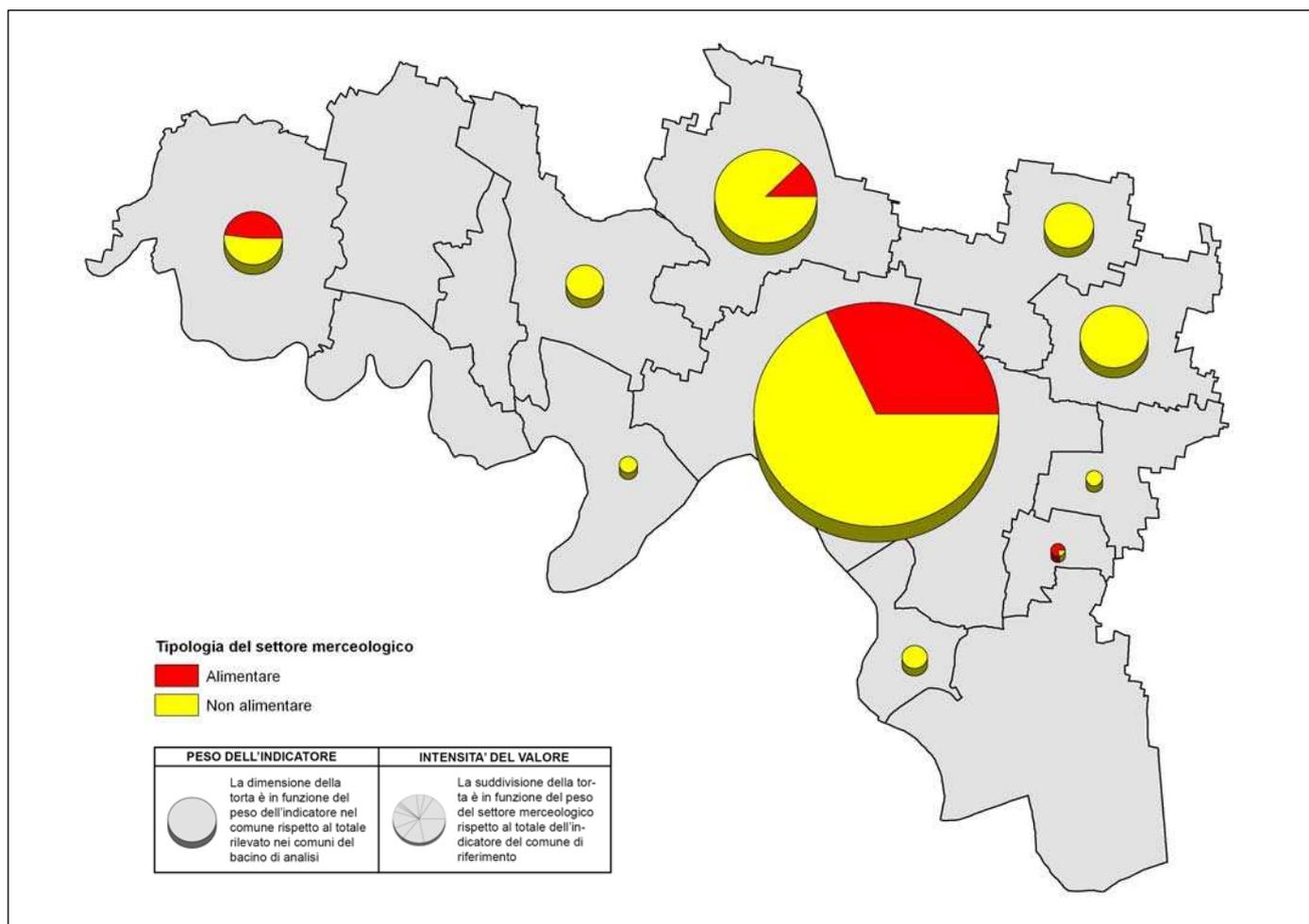
**Figura 2.4-1 – Settore merceologico degli esercizi di vicinato (Superficie di vendita)**  
(Fonte: Osservatorio Regionale del Commercio, 2010)



**Tabella 2.4-2 – Distribuzione delle medie strutture di vendita (Fonte: Osservatorio Regionale del Commercio, 2010)**

MEDIE STRUTTURE DI VENDITA				
Comune	Num. Pdv	Sup. alimentare	Sup. non alimentare	Sup. totale
BONEMERSE	1	158	42	200
CASTELVERDE	18	1.308	9.403	10.711
CREMONA	73	19.684	41.516	61.200
GADESCO PIEVE DELMONA	4	0	4.720	4.720
GERRE DE' CAPRIOLI	1	0	654	654
MALAGNINO	1	0	275	275
PERSICO DOSIMO	3	0	2.464	2.464
PIZZIGHETTONE	3	1.646	1.784	3.430
SESTO ED UNITI	1	0	1.414	1.414
SPINADESCO	1	0	334	334
<b>TOTALE</b>	<b>106</b>	<b>22.796</b>	<b>62.606</b>	<b>85.402</b>

**Figura 2.4-2 – Settore merceologico delle medie strutture di vendita (Superficie di vendita)**  
 (Fonte: Osservatorio Regionale del Commercio, 2010)



Una riflessione a parte deve invece essere dedicata al sistema delle **grandi strutture di vendita**, sia esistenti che in fase di realizzazione. Tale tipologia commerciale è presente o prevista nel Capoluogo provinciale e in tre diversi Comuni di cintura che assumono la popolazione del Capoluogo come principale bacino di utenza, con una localizzazione che chiaramente predilige i principali assi infrastrutturali, in grado di garantire maggiore accessibilità e visibilità a tali strutture.

In particolare, gli insediamenti esistenti attualmente sono quattro, di cui due localizzati nel Comune di Cremona in prossimità dell'intersezione tra la tangenziale di Cremona e la SP 415 "Paullese" nonché alle porte del centro storico nell'estremo nord-est; le restanti due strutture esistenti sono invece localizzate nel Comune di Gadesco Pieve Delmona, configurando il polo commerciale nominato "Cremona Due".

Anche nel caso della grande distribuzione è netta la prevalenza del settore merceologico extralimentare rispetto a quello alimentare.

Con riferimento alle **grandi strutture di vendita in fase di realizzazione**, emerge lungo la SP 415 "Paullese" la struttura con superfici di vendita sia alimentari che extralimentari nella cosiddetta area "Cardaminopsis", in località Cà de' Berenzani (Comune di Cremona).

Tabella 2.4-3 – Distribuzione delle grandi strutture di vendita (Fonte: Osservatorio Regionale del Commercio, 2010)

GRANDI STRUTTURE DI VENDITA					
Comune	Titolare	Indirizzo	Sup. alimentare	Sup. non alimentare	Sup. totale
CREMONA	ESSELUNGA SPA	Via Ghisleri, 36/38/44	1.966	1.108	3.074
CREMONA	IMMOBILIARE BETULLA SRL	Via Castelleone	6.200	12.630	18.830
CREMONA	IMMOBILIARE CARDAMINOPSIS SRL	Via Picenengo-Via Dè Berenzani	1.200	8.800	10.000
GADESCO PIEVE DELMONA	IAPER MONTEBELLO SPA	Via G. Lonati	-	3.000	3.000
GADESCO PIEVE DELMONA	IAPER MONTEBELLO SPA	Via E. Berlinguer	4.391	17.629	22.020

Figura 2.4-3 – Settore merceologico delle grandi strutture di vendita (Superficie di vendita) (Fonte: Osservatorio Regionale del Commercio, 2010)

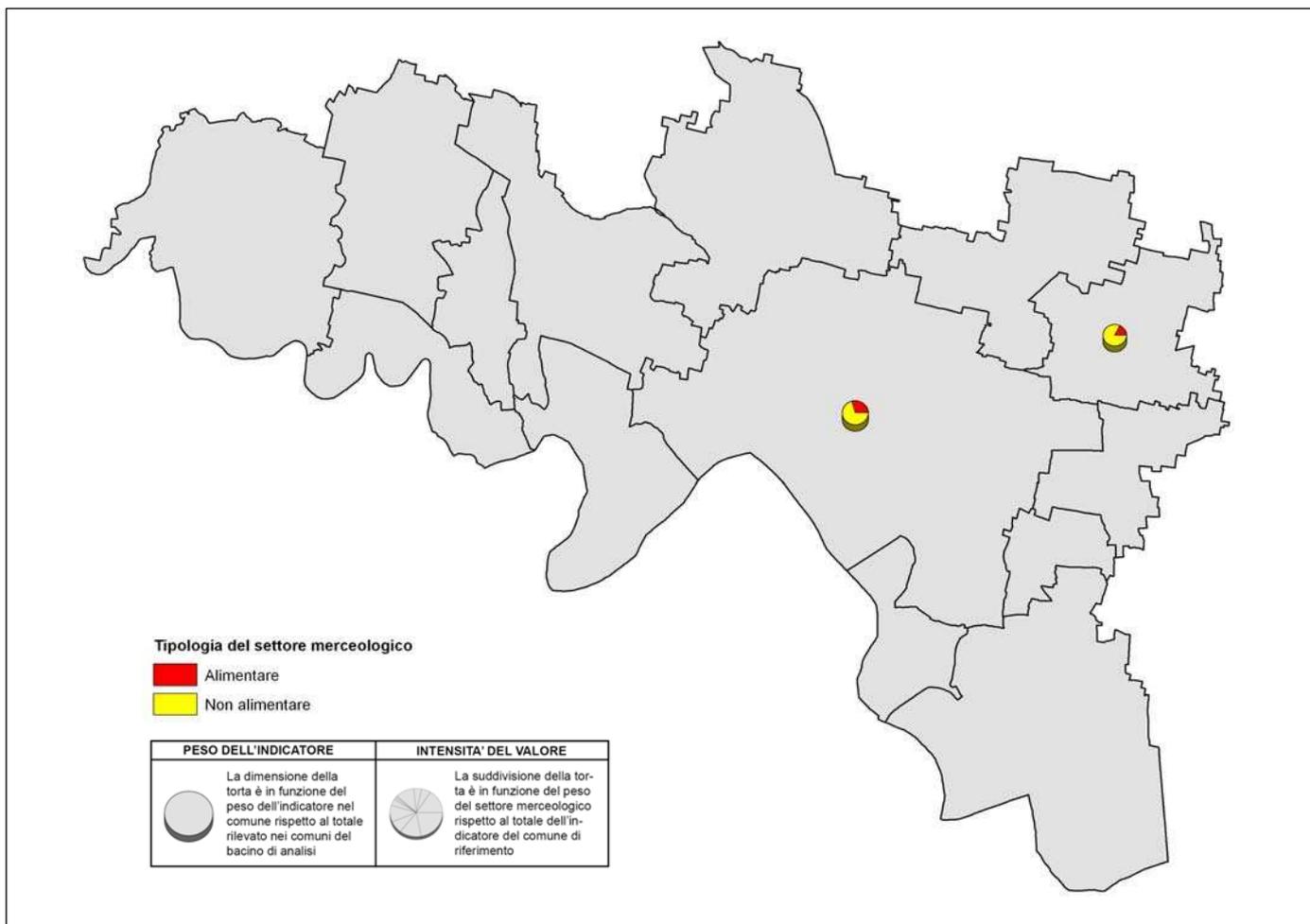
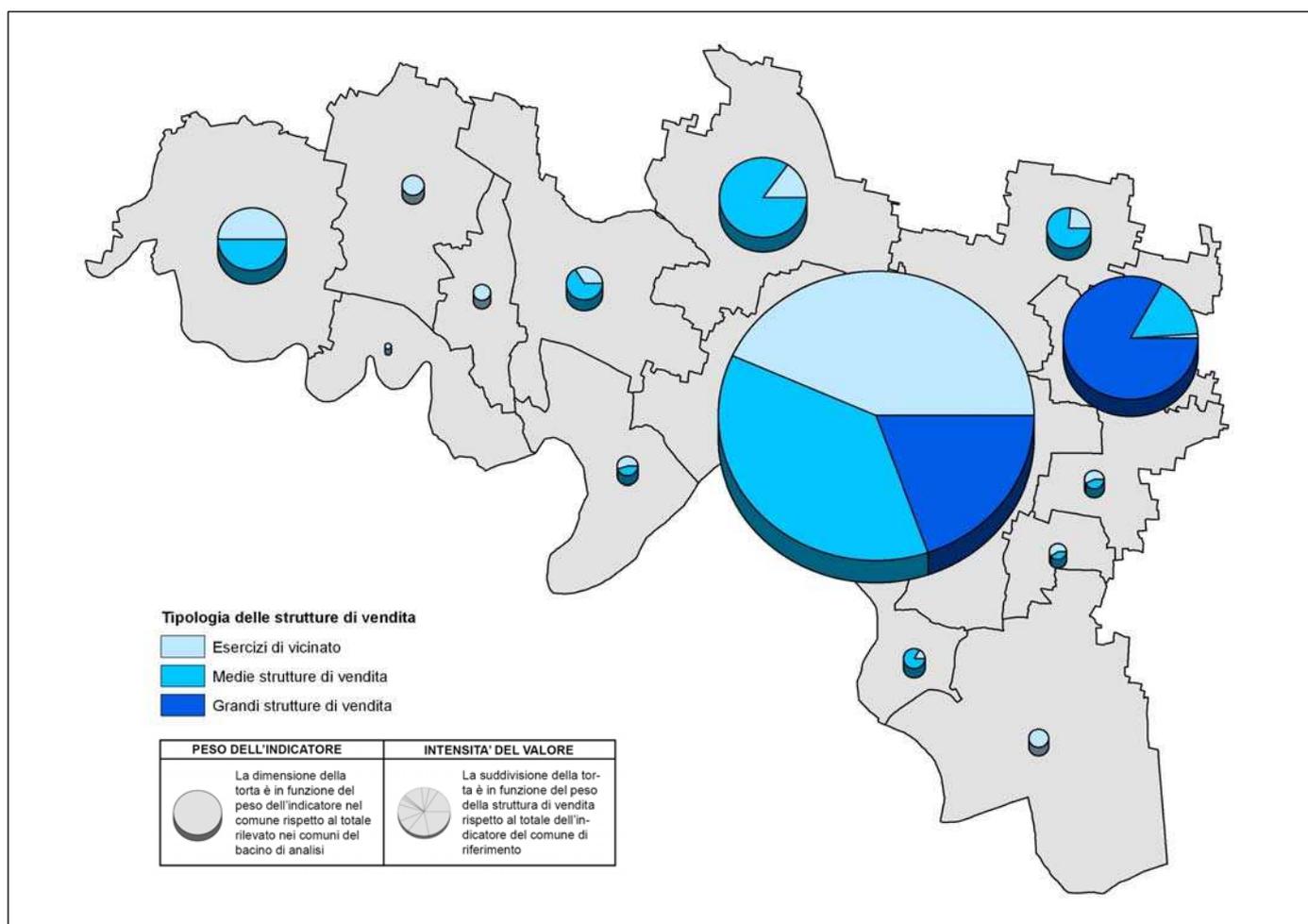


Tabella 2.4-4 – Distribuzione delle strutture di vendita (Fonte: Osservatorio Regionale del Commercio, 2010)

SUPERFICI DI VENDITA			
Comune	Esercizi di vicinato (mq)	Medie strutture di vendita (mq)	Grandi strutture di vendita (mq)
ACQUANEGRA CREMONESE	500	-	-
BONEMERSE	287	200	-
CASTELVERDE	1.873	10.711	-
CREMONA	71.976	61.200	31.904
CROTTA D'ADDA	64	-	-
GADESCO PIEVE DELMONA	325	4.720	25.020
GERRE DE' CAPRIOLI	128	654	-
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	795	-	-
MALAGNINO	367	275	-
PERSICO DOSIMO	756	2.464	-
PIZZIGHETTONE	3.417	3.430	-
SESTO ED UNITI	726	1.414	-
SPINADESCO	400	334	-
STAGNO LOMBARDO	652	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>82.266</b>	<b>85.402</b>	<b>56.924</b>

Figura 2.4-4 – Sistema delle strutture di vendita (Superficie di vendita)  
(Fonte: Osservatorio Regionale del Commercio, 2010)

Una considerazione a parte deve invece essere condotta per le **grandi strutture di vendita consentite dagli strumenti urbanistici vigenti**, tenendo tuttavia presente che l'attuazione delle previsioni commerciali facenti parte della componente esogena dovrà avvenire attraverso il PTdA, come previsto dell'art. 23, comma 2 della Normativa del PTCP.

Relativamente alla **componente esogena di interesse intercomunale**, l'unica previsione che potrebbe generare quote di carattere esogeno è contenuta nel PGT di Castelverde, in particolare negli ambiti commerciali di espansione (D3), per i quali l'art. 29 della Normativa del Piano delle Regole non esclude la possibilità di realizzare grandi strutture di vendita.

Per quanto riguarda invece la **componente esogena di interesse provinciale**, si registrano previsioni nei Comuni di Malagnino e Gadesco Pieve Delmona. Con riferimento al PGT di Malagnino, negli ambiti di trasformazione per funzioni produttive e commerciali CTP 11 "Via Giuseppina nord" e CTP 14 "Via Giuseppina sud" è previsto che *"l'eventuale insediamento di centri commerciali di grande distribuzione non alimentare dovrà essere sottoposto alla procedura prevista dall'art. 23 del PTCP"*.

Potenziali ma non ancora vigenti sono invece le possibili previsioni del redigendo PGT di Gadesco Pieve Delmona, in cui potrebbero essere consentite previsioni commerciali di carattere esogeno negli ambiti di trasformazione CS 1.1 localizzato ad ovest di MediaWorld e CS 1.2 localizzato ad ovest dell'Iper.

## 2.5 Caratteri e indicazioni per il sistema industriale

Gli **insediamenti produttivi esistenti e previsti dagli strumenti urbanistici** si sviluppano in modo lineare lungo i principali nastri infrastrutturali, ossia:

- l'anello tangenziale di Cremona, lungo il quale sono presenti diversi insediamenti produttivi, dove il più rilevante è rappresentato dallo stabilimento TAMOIL che si estende tra la tangenziale ed il Porto;
- la SP 85, con il polo produttivo nella frazione di Quattro Strade in Comune di Bonemerse e l'insediamento produttivo nella frazione di Forcello in Comune di Stagno Lombardo;
- la SP 87 "Giuseppina", con il polo produttivo a sud della frazione di San Giacomo Lovara in Comune di Malagnino e la previsione di un nuovo ambito per funzioni produttive e commerciali nel Comune di Bonemerse sul confine con il Comune di Malagnino;
- la SP 10 "Padana Inferiore", con gli insediamenti produttivi e il polo logistico in previsione nella frazione di San Felice in Comune di Cremona, nonché il polo produttivo di Gadesco nel Comune di Gadesco Pieve Delmona;
- la SP 83, con i tre insediamenti produttivi nel comune di Persico Dosimo;
- la SP 498 "Bergamasca", con gli insediamenti produttivi nel Comune di Castelverde localizzati nel Capoluogo comunale, nella frazione di San Martino in Beliseto e in prossimità dell'intersezione tra la SS 498 e la SP 86;
- la SP 415 "Paullese", sia con il polo produttivo rappresentato dalla conurbazione tra gli insediamenti nella frazione di Cà dè Berenzani in Comune di Cremona e quelli nella frazione di Costa Sant'Abramo in Comune di Castelverde, sia con gli insediamenti localizzati nelle frazioni di Breda (previsione di un nuovo ambito produttivo di notevoli dimensioni) e Farfengo in Comune di Grumello Cremonese ed Uniti;
- la SP 234 "Codognese", con il polo produttivo nei Comuni di Spinadesco e Sesto ed Uniti sul confine con il Comune di Cremona; il polo in località Baracchino diviso tra i Comuni di Sesto ed Uniti, Spinadesco e Acquanegra Cremonese; gli insediamenti produttivi nella porzione sud di Acquanegra; il polo nel Comune di Grumello Cremonese ed Uniti sul confine con il Comune di Pizzighettone; le due polarità nel Comune di Pizzighettone quali il polo logistico produttivo in previsione di Tencara e gli insediamenti produttivi nella porzione sud del Capoluogo comunale;
- il canale navigabile Milano - Cremona - Po, con il polo produttivo che dal Porto di Cremona si estende fino a Spinadesco; l'insediamento produttivo di Crotta d'Adda e il polo logistico produttivo in previsione di Tencara nel comune di Pizzighettone.

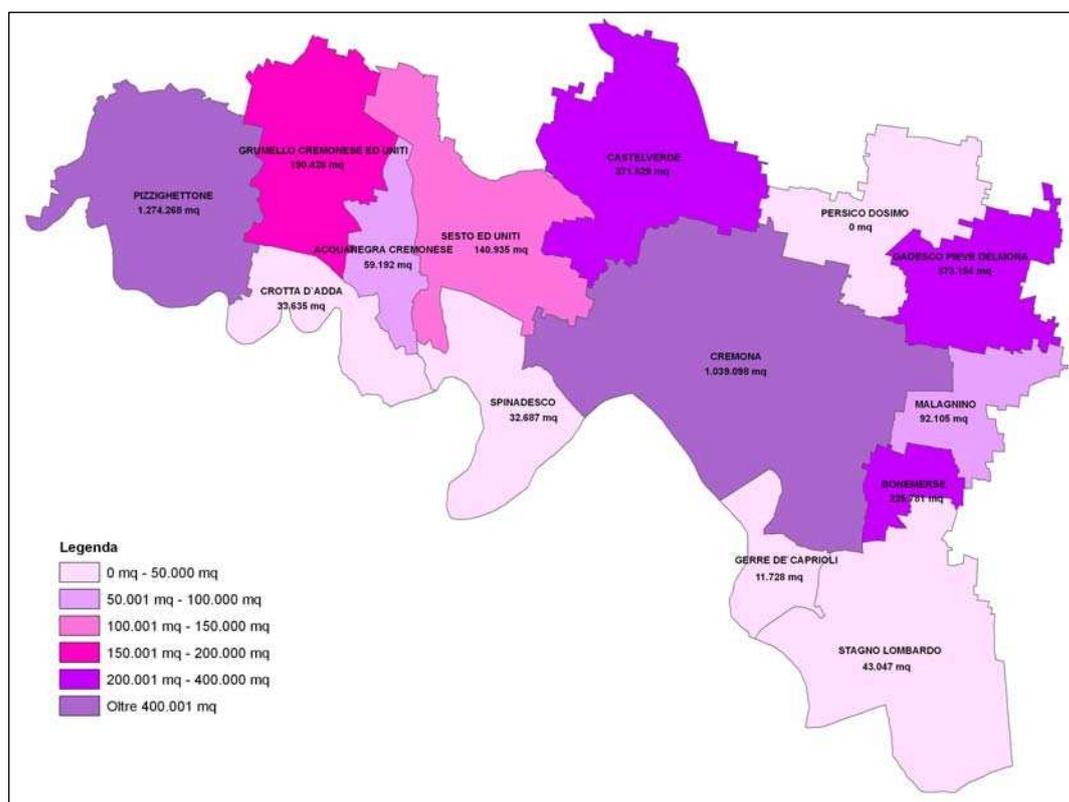
Il **dimensionamento produttivo degli strumenti urbanistici vigenti**, in termini di superficie territoriale destinata ad ambiti di trasformazione per nuovi insediamenti prevalentemente industriali e artigianali, ammonta a circa 3.887.600 mq. Tale dimensionamento è particolarmente elevato nei Comuni con una struttura demografica maggiore quali Cremona (circa 1.040.000 mq), Pizzighettone (circa 1.274.270 mq) e Castelverde (circa 371.500 mq). Previsioni simili a quest'ultimo si rilevano anche nel Comune di Gadesco Pieve Delmona (redazione del PGT in itinere), con circa 373.150 mq di superficie territoriale.

Espansioni rilevanti, seppure inferiori a quelle sopra descritte, si registrano inoltre nei Comuni di Bonemerse (circa 225.800 mq), Grumello Cremonese ed Uniti (circa 190.400 mq) e Sesto ed Uniti (circa 140.900 mq). Inferiori ai 100.000 mq sono invece le nuove previsioni derivanti dagli strumenti urbanistici degli altri Comuni.

Tabella 2.55-1 - Incremento della superficie territoriale per funzioni produttive previsto dagli strumenti urbanistici comunali

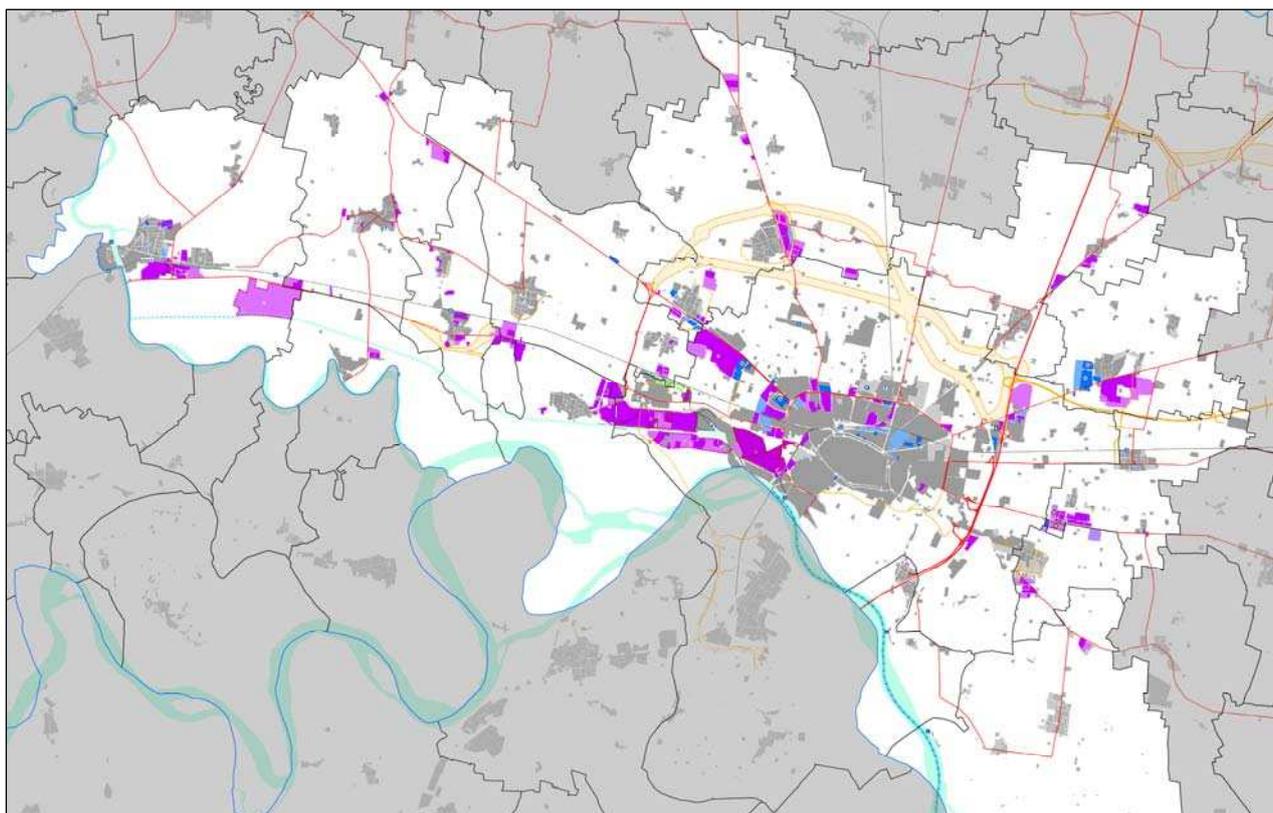
Comune	Superficie territoriale degli ambiti di trasformazione (espansione) per funzioni produttive (mq)
ACQUANEGRA CREMONESE	59.192
BONEMERSE	225.781
CASTELVERDE	371.529
CREMONA	1.039.098
CROTTA D'ADDA	33.635
GADESCO PIEVE DELMONA	373.154
GERRE DE' CAPRIOLI	11.728
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	190.428
MALAGNINO	92.105
PERSICO DOSIMO	0
PIZZIGHETTONE	1.274.268
SESTO ED UNITI	140.935
SPINADESCO	32.687
STAGNO LOMBARDO	43.047
<b>TOTALE</b>	<b>3.887.587</b>

Figura 2.55-1 - Incremento della superficie territoriale per funzioni produttive previsto dagli strumenti urbanistici comunali



Analizzando le superfici territoriali dei poli industriali comunali esistenti, già pianificati, programmati ed in fase di studio, e in modo particolare il Porto di Cremona (nord e sud del canale), il Polo produttivo provinciale di Tencara ed il Polo logistico di San Felice, un dato rilevante da sottolineare è quello legato alla quantificazione degli ambiti di trasformazione (espansione) per funzioni produttive previsti dagli strumenti urbanistici vigenti al netto dei predetti tre grandi poli produttivi. Infatti, la superficie territoriale residua ammonta a circa 1.573.000 mq, dovuta alla sommatoria sia dei modesti ampliamenti (in alcuni casi "fisiologici") degli insediamenti produttivi esistenti, sia delle previsioni volte a creare nuove polarità industriali di dimensioni maggiormente rilevanti rispetto ai primi.

Figura 2.55-2 – Sistema degli ambiti produttivi e commerciali



Un ulteriore aspetto da evidenziare è invece legato alla **specializzazione produttiva delle industrie**. Infatti, se dal lato delle unità locali si registra una grande diversificazione delle attività che le rende prive di un ramo trainante, maggiormente definita appare invece la concentrazione del numero di addetti.

Partendo dall'analisi del **numero di unità locali**, è possibile osservare come i settori economici maggiormente presenti siano ovviamente quello manifatturiero e delle costruzioni, concentrati in ugual misura nei diversi Comuni salvo qualche piccola eccezione nei Comuni di Gadesco Pieve Delmona e Crotta d'Adda, dove si registra una netta prevalenza del settore delle costruzioni.

La frammentazione si caratterizza particolarmente nel settore manifatturiero, dove emerge un coacervo di rami produttivi nella totalità dei Comuni, con un accento ancora più forte nel Comune di Cremona. Tuttavia, in termini generici è possibile osservare come i rami maggiormente diffusi siano quelli della fabbricazione di prodotti in metallo e di macchine ed apparecchi meccanici. Rilevante risulta inoltre essere la presenza delle industrie tessili e dell'abbigliamento nel Comune di Pizzighettone.

Tabella 2.5-2 – Principali settori economici (Fonte: Istat, 2001)

PRINCIPALI SETTORI ECONOMICI								
Comune	Agricoltura, caccia e silvicoltura		Industrie manifatturiere		Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua		Costruzioni	
	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti
ACQUANEGRA CREMONESE	0	0	15	167	0	0	11	12
BONEMERSE	2	3	17	116	0	0	15	32
CASTELVERDE	4	5	47	1.028	0	0	48	128
CREMONA	19	44	609	6.636	18	636	552	1.552
CROTTA D'ADDA	3	7	2	29	0	0	8	8
GADESCO PIEVE DELMONA	1	1	13	198	0	0	37	90
GERRE DE' CAPRIOLI	0	0	6	17	0	0	10	19
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	4	13	18	167	1	1	31	52
MALAGNINO	0	0	18	239	0	0	16	90
PERSICO DOSIMO	2	5	27	248	0	0	24	40
PIZZIGHETTONE	6	10	66	1.012	0	0	87	255
SESTO ED UNITI	5	11	29	190	0	0	19	37
SPINADESCO	4	7	33	306	0	0	33	139
STAGNO LOMBARDO	1	2	8	47	0	0	11	22

Figura 2.5-3 – Principali settori economici: numero di Unità Locali (Fonte: Istat, 2001)

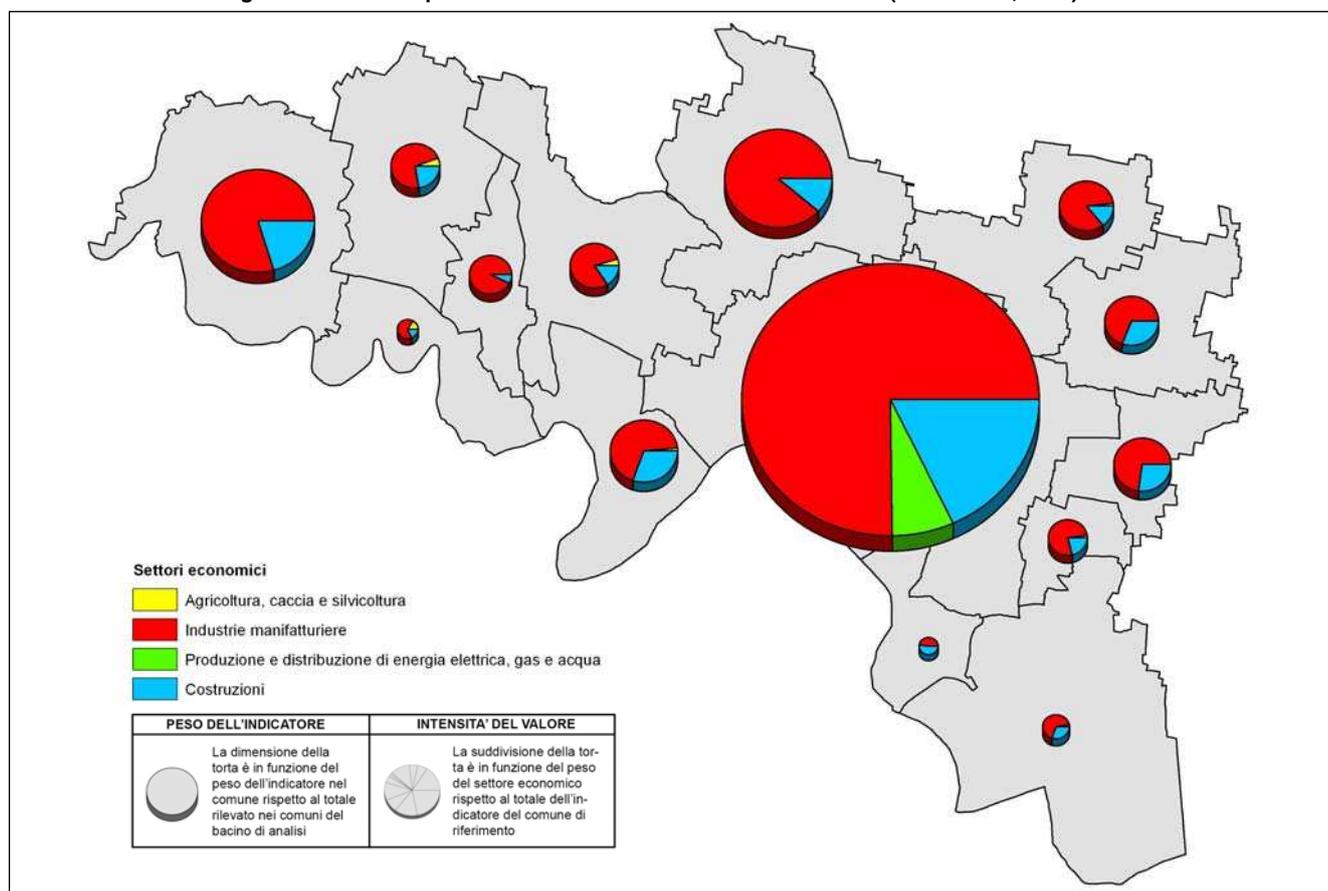
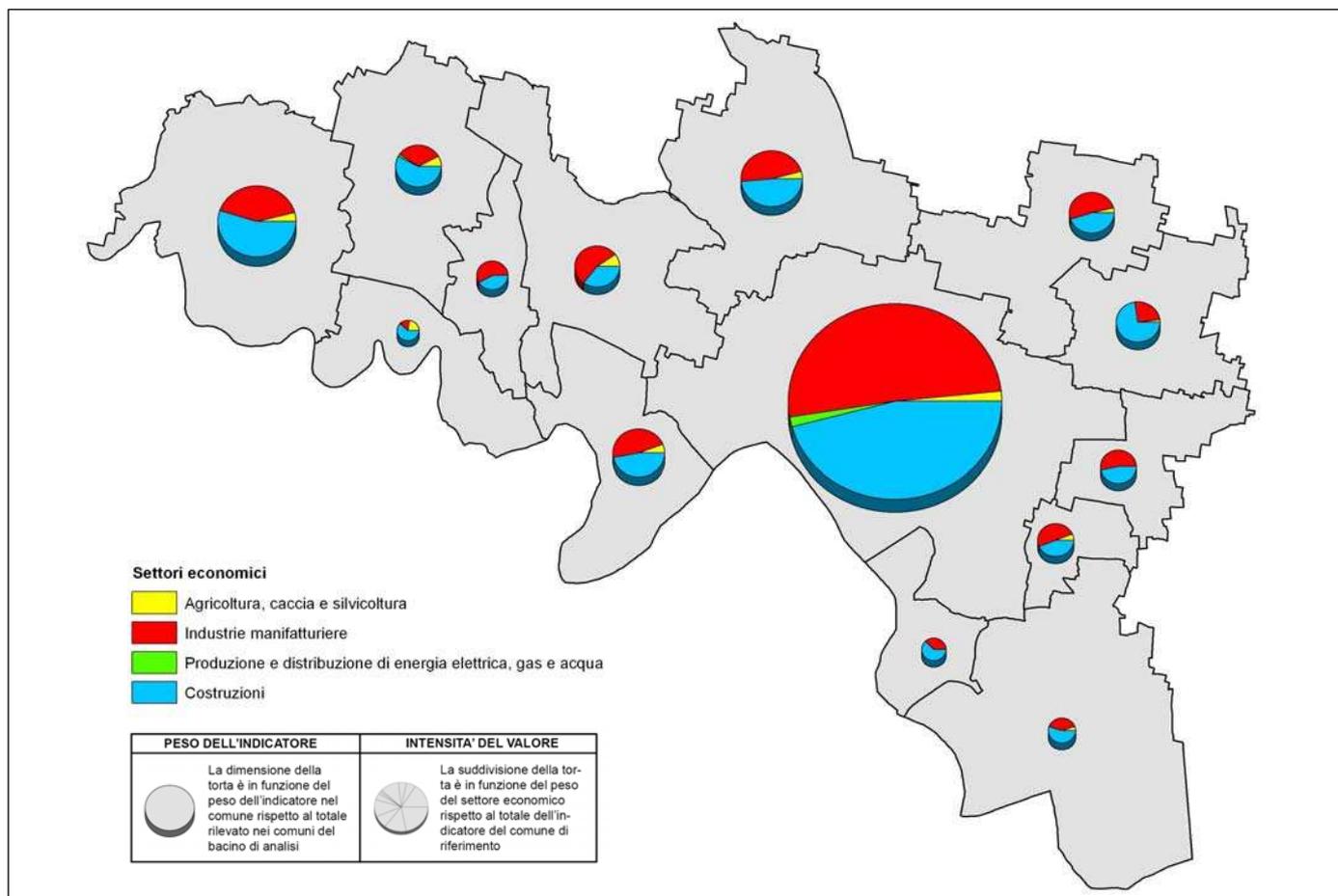


Figura 2.5-4 – Principali settori economici: numero di addetti (Fonte: Istat, 2001)



Analizzando invece la specializzazione produttiva con riferimento al **numero di addetti**, in tutti i Comuni (con la sola eccezione di Gerre dè Caprioli) emerge la netta supremazia degli addetti nel settore manifatturiero. Analizzando i rami produttivi di quest'ultimo, la frammentazione è tuttavia tale da permettere di cogliere i rami produttivi a maggior concentrazione di addetti. Infatti, nel Comune di Cremona si registra una grande presenza di addetti nelle industrie alimentari e in quelle volte alla fabbricazione di prodotti in metallo (circa il 50% degli addetti totali nel Comune). Situazione che si presenta analoga anche in due Comuni della cintura nord-est quali Persico Dosimo e Gadesco Pieve Delmona.

I predetti due rami produttivi, unitamente alle industrie per la fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, risultano in termini generali essere quelli con un maggiore bacino di addetti anche negli altri Comuni, salvo sottolineare le seguenti eccezioni ben marcate:

- nel Comune di Crotta d'Adda si registra la quasi totalità degli addetti impiegati nella fabbricazione di carta;
- il Comune di Pizzighettone presenta una rilevante concentrazione di addetti (circa il 50% degli addetti totali nel Comune) nelle industrie per la fabbricazione dei prodotti chimici;
- circa il 50% degli addetti totali nel Comune di Gerre dè Caprioli è impiegato nelle industrie tessili;
- circa il 40% degli addetti totali nel Comune di Spinadesco opera nelle industrie per la lavorazione dei minerali.

Tabella 2.5-3 – Industrie manifatturiere (Fonte: Istat, 2001)

INDUSTRIE MANIFATTURIERE										
Comune	INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL TABACCO		INDUSTRIE TESSILI E DELL' ABBIGLIAMENTO		INDUSTRIE CONCIARIE, FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN CUOIO, PELLE E SIMILARI		INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO		FABBRICAZIONE DI PASTA-CARTA, CARTA E PRODOTTI DI CARTA; STAMPA ED EDITORIA	
	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti
ACQUANEGRA CREMONESE	3	35	2	12	0	0	1	8	0	0
BONEMERSE	4	31	1	24	0	0	2	4	0	0
CASTELVERDE	5	161	3	7	0	0	3	3	4	23
CREMONA	93	1.973	36	175	2	6	31	86	71	679
CROTTA D'ADDA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	28
GADESCO PIEVE DELMONA	4	103	0	0	0	0	1	1	0	0
GERRE DE' CAPRIOLI	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	1	27	4	22	0	0	2	13	1	18
MALAGNINO	2	12	5	68	0	0	0	0	1	10
PERSICO DOSIMO	6	155	0	0	1	1	2	3	2	7
PIZZIGHETTONE	7	54	22	200	0	0	6	20	1	11
SESTO ED UNITI	4	86	3	23	0	0	4	5	2	3
SPINADESCO	0	0	2	13	0	0	1	2	0	0
STAGNO LOMBARDO	2	30	1	1	0	0	1	1	0	0

INDUSTRIE MANIFATTURIERE										
Comune	FABBRICAZIONE DI COKE, RAFFINERIE DI PETROLIO, TRATTAMENTO COMBUST. NUCLEARI		FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI E DI FIBRE SINTETICHE E ARTIFICIALI		FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE		FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI		PRODUZIONE DI METALLO E FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO	
	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti
ACQUANEGRA CREMONESE	0	0	0	0	1	10	0	0	6	84
BONEMERSE	0	0	0	0	1	3	2	6	1	7
CASTELVERDE	0	0	0	0	3	21	1	39	9	135
CREMONA	4	351	7	121	9	143	24	86	63	1.449
CROTTA D'ADDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GADESCO PIEVE DELMONA	0	0	0	0	2	39	0	0	3	52
GERRE DE' CAPRIOLI	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	0	0	0	0	1	2	1	7	4	60
MALAGNINO	0	0	0	0	0	0	1	1	2	9
PERSICO DOSIMO	0	0	1	6	0	0	0	0	9	52

PIZZIGHETTONE	0	0	1	444	2	2	2	72	11	161
SESTO ED UNITI	0	0	1	8	1	9	1	7	4	7
SPINADESCO	0	0	0	0	3	42	5	106	13	56
STAGNO LOMBARDO	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2

INDUSTRIE MANIFATTURIERE								
Comune	FABBRICAZIONE MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI; INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE		FABBRICAZIONE MACCHINE ELETTRICHE E APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED OTTICHE		FABBRICAZIONE DI MEZZI DI TRASPORTO		ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	
	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti	Unita' Locali	Addetti
ACQUANEGRA CREMONESE	2	18	0	0	0	0	0	0
BONEMERSE	1	17	1	3	0	0	4	21
CASTELVERDE	13	499	6	140	0	0	0	0
CREMONA	48	750	85	438	6	192	130	187
CROTTA D'ADDA	1	1	0	0	0	0	0	0
GADESCO PIEVE DELMONA	0	0	0	0	0	0	3	3
GERRE DE' CAPRIOLI	0	0	0	0	0	0	1	5
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3	17	1	1	0	0	0	0
MALAGNINO	4	98	3	41	0	0	0	0
PERSICO DOSIMO	2	7	1	7	0	0	3	10
PIZZIGHETTONE	2	11	10	28	0	0	2	9
SESTO ED UNITI	6	36	2	4	0	0	1	2
SPINADESCO	4	18	2	29	2	38	1	2
STAGNO LOMBARDO	2	13	0	0	0	0	0	0

Figura 2.5-5 – Industrie manifatturiere: numero di Unità locali (Fonte: Istat, 2001)

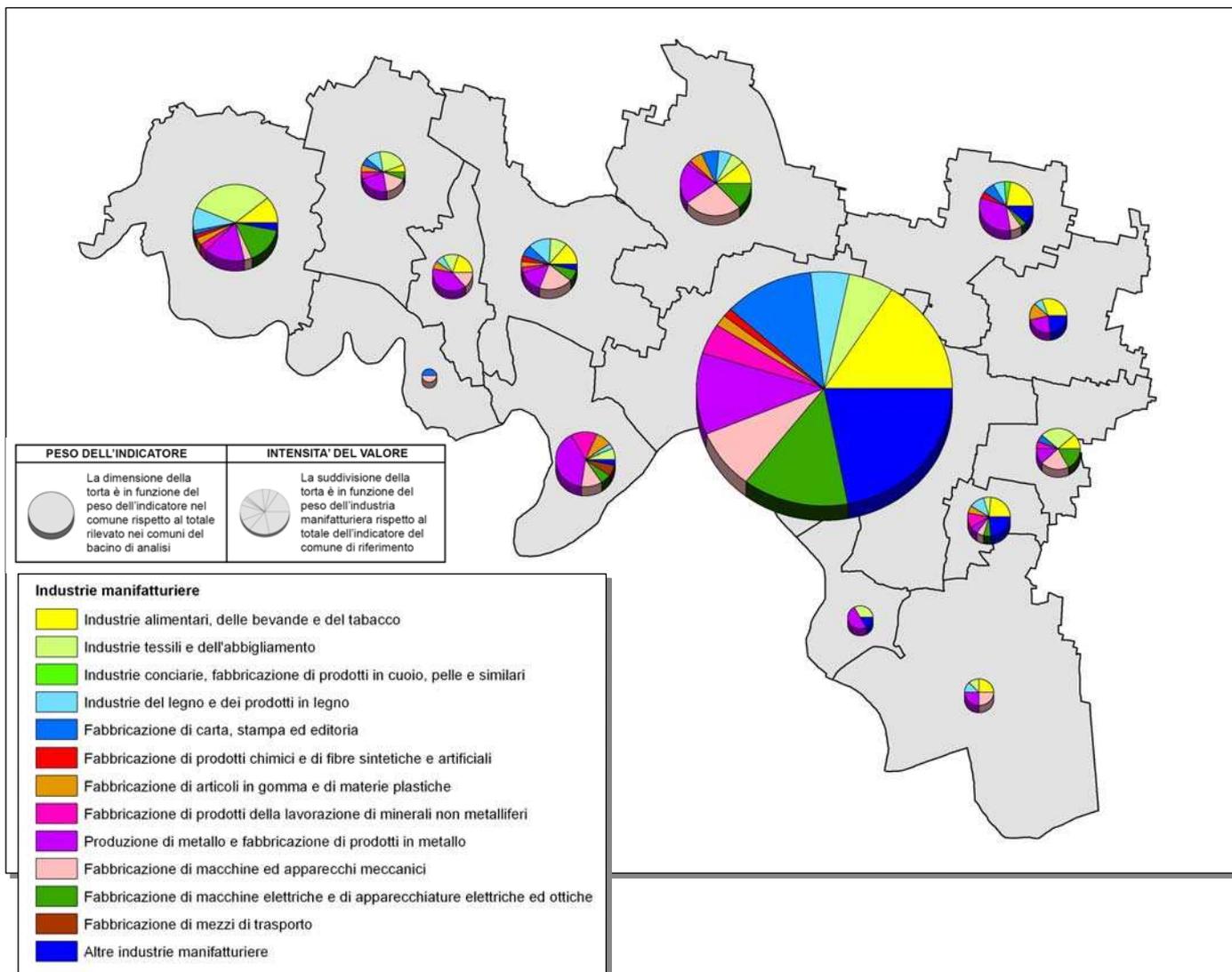
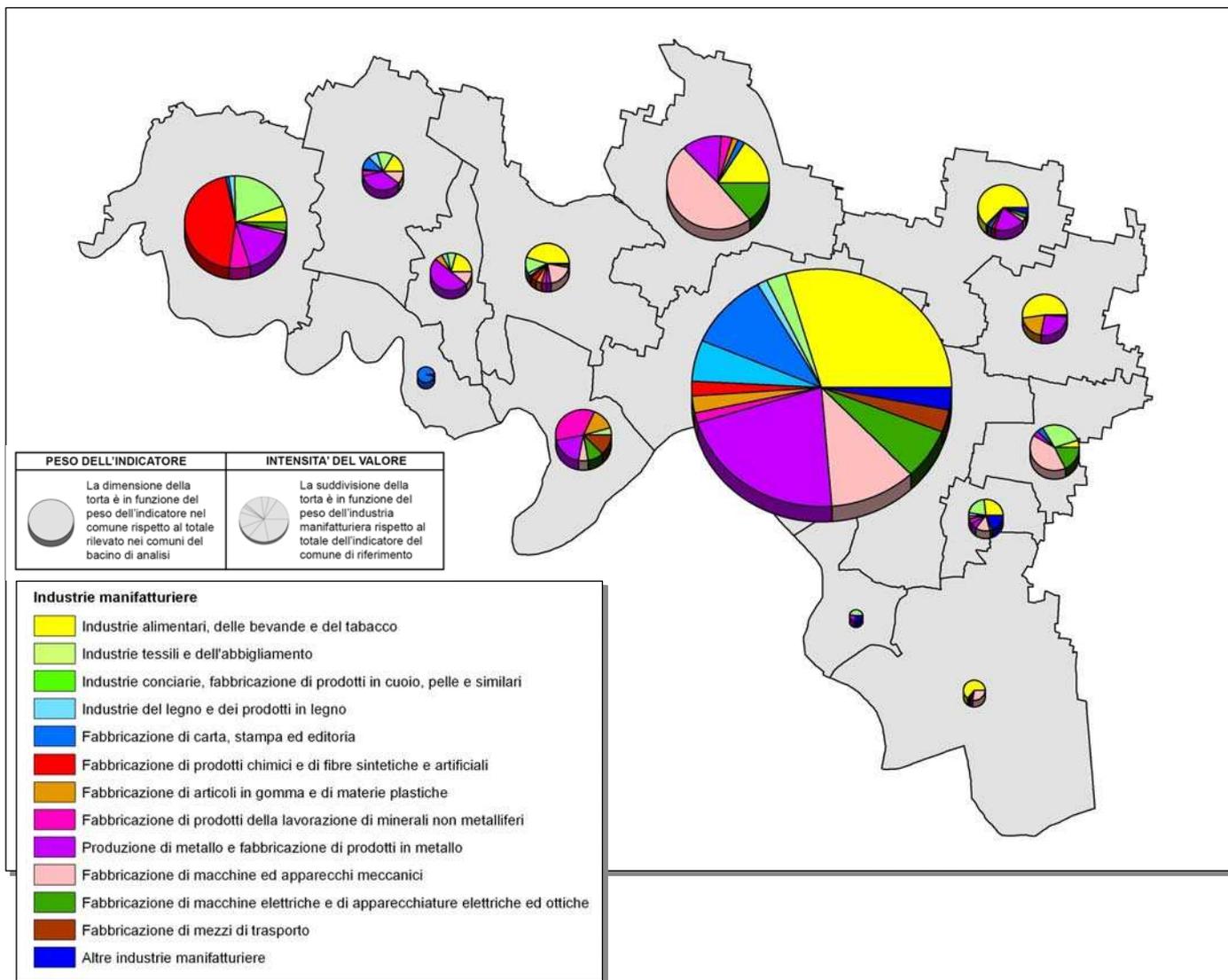


Figura 2.5-6 – Industrie manifatturiere: numero di addetti (Fonte: Istat, 2001)



## 2.6 Analisi del sistema paesistico-ambientale e della rete ecologica

### 2.6.1 La Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 nasce dalla Direttiva denominata "Habitat" n. 43 del 1992 "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" dell'Unione Europea modificata dalla Direttiva n. 62 del 1997 "Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche". E' finalizzata alla salvaguardia della biodiversità mediante la tutela e la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche di interesse comunitario nel territorio europeo degli Stati membri.

La rete ecologica Natura 2000 è dunque costituita da aree di particolare pregio naturalistico, i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), designate sulla base della distribuzione e significatività biogeografica degli habitat elencati nell'Allegato I e delle specie di cui all'Allegato II della Direttiva "Habitat", e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite lungo le rotte di migrazione dell'avifauna e previste dalla Direttiva denominata "Uccelli" n. 409 del 1979 "Conservazione degli uccelli selvatici" recentemente sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009, pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L20 del 26 gennaio 2010 (poi riprese dalla Direttiva 92/43/CE "Habitat" per l'introduzione di metodologie applicative).

L'Italia ha recepito le normative europee attraverso il Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 08/09/1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", poi modificato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20/01/1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE" e dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 120 del 12/03/2003 "Regolamento recante modificazioni ed integrazioni del D.P.R. 357/97".

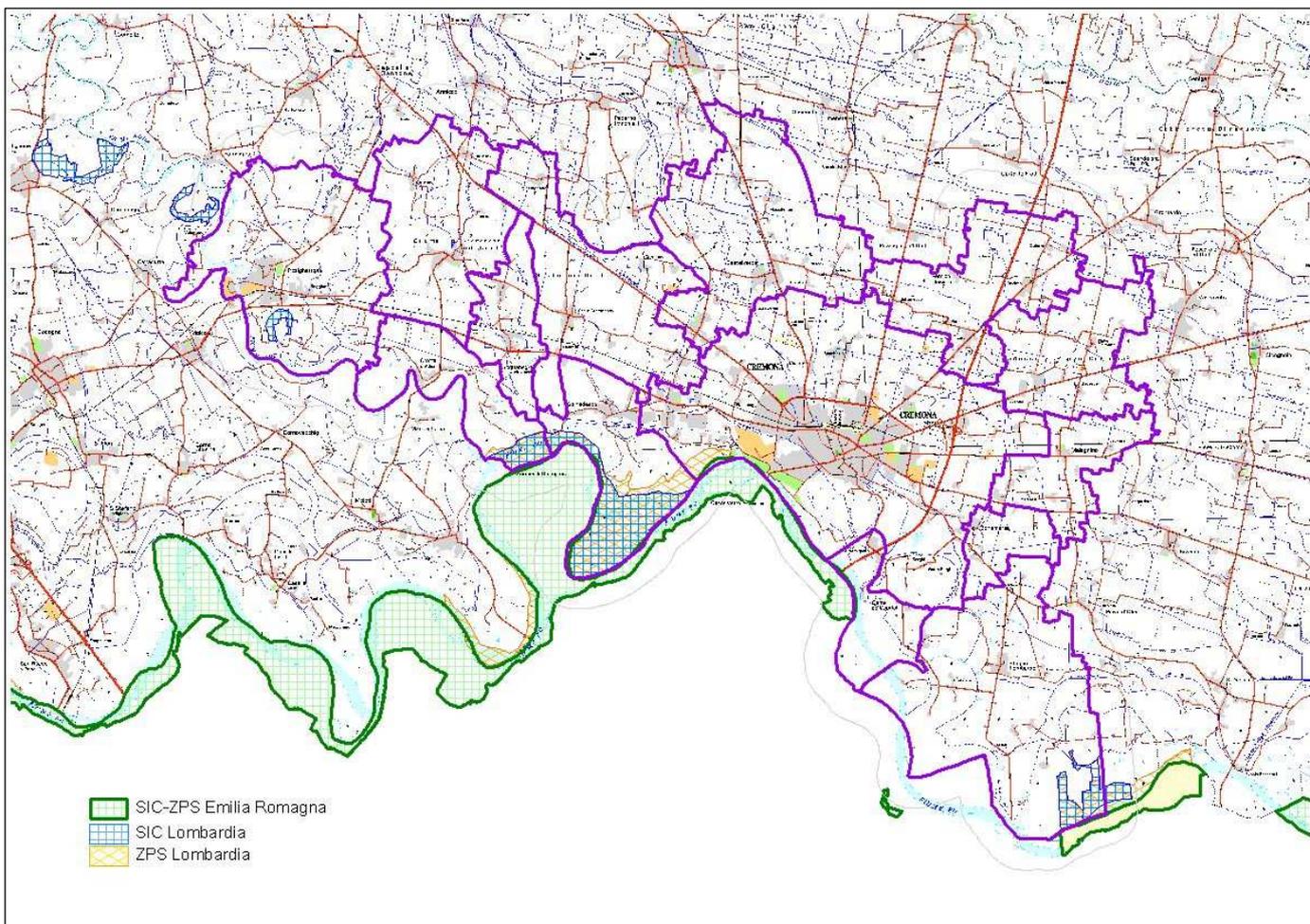
Il territorio in esame, ovvero quello di competenza amministrativa dei Comuni partecipanti al PTdA, ed il suo immediato intorno, esteso per una valutazione complessiva del sistema sino ad una distanza di 1 km dai limiti amministrativi, comprende 8 siti di Rete Natura 2000. La tabella successiva da conto della situazione territoriale locale fornendo i principali parametri che ne condizionano l'interesse per la presente fase di pianificazione.

Tabella 2.6.1-1 - Siti Natura 2000 nel contesto territoriale interessato

Tipo di sito	Codice Nat 2000	Denominazione	Amministrazione competente	Interno/esterno ai comuni del PtdA	Distanza
SIC	IT2090011	Bosco Valentino	Regione Lombardia	esterno	120 m.
SIC	IT20A0001	Morta di Pizzighettone	Regione Lombardia	interno	-
SIC	IT20A0016	Spiaggioni Po di Spinadesco	Regione Lombardia	interno	-
ZPS	IT20A0501	Spinadesco	Regione Lombardia	interno	-
SIC-ZPS	IT4010018	Fiume Po da rio Boriacco a Bosco Ospizio	Regione Emilia Romagna	esterno	0 m.
ZPS	IT4020019	Golena del Po presso Zibello	Regione Emilia Romagna	esterno	0 m.
SIC	IT20A0015	Bosco Ronchetti	Regione Lombardia	interno	-
ZPS	IT20A0401	R.R. Bosco Ronchetti	Regione Lombardia	interno	-

In considerazione poi che alcuni dei siti richiamati, in particolare quelli con Ente gestore la Provincia di Cremona, sono ormai dotati di specifico Piano di Gestione (DCP n 44 del 21/03/2011) che specifica anche le norme regolamentari, il PTdA ne prevederà il recepimento.

Figura 2.6.1-1 – Rete Natura 2000 locale



## 2.6.2 Le connessioni di rete

Sotto il profilo della pianificazione per la materia trattata assumono un significato particolare tre elementi prevalenti, dei quali il principale è appunto la rete Natura 2000 descritta in precedenza. Gli altri due sono il Progetto di Rete Ecologica Regionale, di recente approvazione all'interno del PTR e la Rete Ecologica Provinciale di Cremona, così come è possibile desumerla dagli elaborati dedicati del PTCP.

Il Piano Territoriale della Regione Lombardia (D.G.R. del 16 gennaio 2008, n. 8/6447) prevede al punto 1.5.1 del suo Documento di Piano la realizzazione della Rete Ecologica Regionale (RER), riconosciuta come infrastruttura Prioritaria per la Lombardia inquadrandola, insieme alla Rete Verde Regionale (P.T.R. – Piano Paesaggistico, norme art. 24) negli Ambiti D dei “sistemi a rete”.

La RER si pone la triplice finalità di:

- tutela; ovvero salvaguardia delle rilevanze esistenti, per quanto riguarda biodiversità e funzionalità ecosistemiche, ancora presenti sul territorio lombardo;
- valorizzazione; ovvero consolidamento delle rilevanze esistenti, aumentandone la capacità di servizio ecosistemico al territorio e la fruibilità da parte delle popolazioni umane senza che sia intaccato il livello della risorsa;
- ricostruzione; ovvero incremento attivo del patrimonio di naturalità e di biodiversità esistente, attraverso nuovi interventi di rinaturazione polivalente in grado di aumentarne le capacità di servizio per uno sviluppo sostenibile.

La RER si compone di elementi raggruppabili in due livelli: Elementi primari ed Elementi di secondo livello. Fra i primi, che costituiscono l'ossatura della rete, troviamo:

- Elementi di primo livello;
- Gangli primari;
- Corridoi primari;
- Varchi.

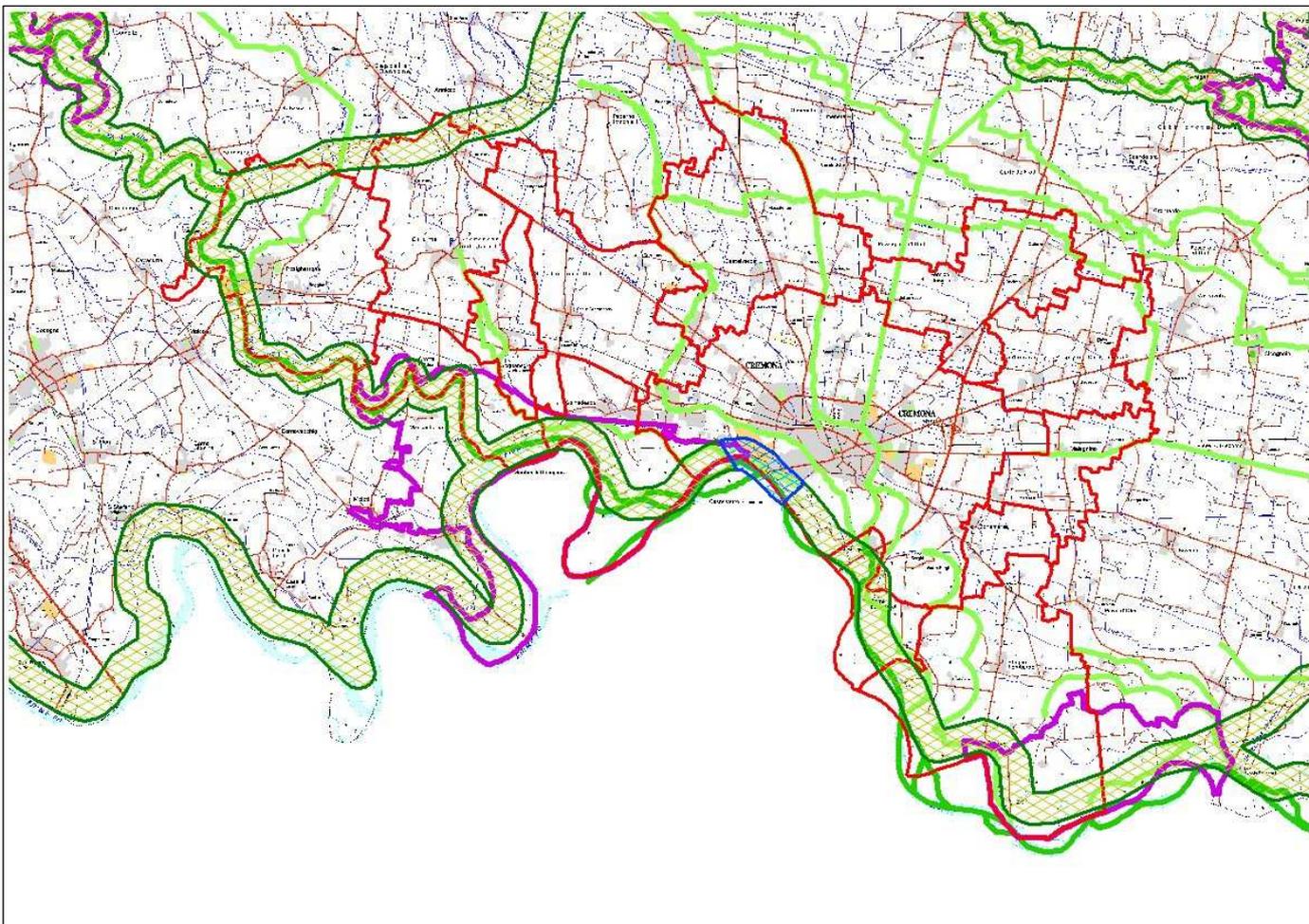
Fra i secondi, ovvero gli elementi che svolgono una funzione di completamento al disegno di rete, si annoverano

- Porzioni di Aree prioritarie per la biodiversità non ricomprese in Elementi di primo livello;
- Aree importanti per la biodiversità non ricomprese nelle Aree prioritarie;
- Elementi di secondo livello delle Reti Ecologiche Provinciali, quando individuati secondo criteri naturalistici/ecologici e ritenuti funzionali alla connessione tra Elementi di primo e/o secondo livello.

Altro elemento di interesse centrale per la fase di analisi è la Rete Ecologica Provinciale. Quest'ultima ha subito un'ulteriore evoluzione rispetto al passato attraverso la variante al PTCP approvata nel 2009. La Rete ecologica provinciale si compone di tre livelli fondamentali con interesse gerarchico decrescente, i primi due definiti dal PTCP, l'ultimo assegnato per competenza ai Comuni in fase di redazione dei PGT sulla base degli indirizzi contenuti nell'Allegato 2 al PTCP stesso. Rientrano fra i primi due livelli le connessioni esistenti sui grandi corpi idrici e sugli areali strategici e ha funzione di rendere permeabili i contesti territoriali limitrofi e i siti strategici per la conservazione

della biodiversità (Rete Natura 2000, Riserve, ecc.), il terzo livello è invece in generale riferibile alla maggior parte del sistema idrografico minore e ha funzione di rendere permeabile il singolo contesto territoriale al fine di consentirne la permeabilità interna.

Figura 2.6.2-1 - Struttura base della Rete Ecologica locale



La figura precedente propone appunto i corridoi primari della RER con il loro buffer di 1 km ad interessare prevalentemente i Fiumi Po e Adda, oltre ad un corridoio di unione fra Adda e Oglio che trae origine nella parte nord ovest del Comune di Pizzighettone. Con simbologia lineare verde invece la struttura delle connessioni ecologiche individuate dal PTCP.

### 2.6.3 Sistema ambientale e naturale

Nell'ambito delle attività connesse con la redazione del PTdA risulta centrale poter definire su singole aree quali siano le azioni da svolgere e in che misura debbano essere sviluppate per sostenere gli indirizzi e gli obiettivi strategici. Questo tipo di problema può essere affrontato in differenti modi fra i quali il più in uso è quello soggettivo o discrezionale. Tale metodo prevede di sviluppare la fase di analisi, quindi di utilizzare la conoscenza acquisita del territorio per definire le singole azioni.

Benché questa metodica largamente consolidata possa condurre ad una oculata scelta degli interventi rischia però di essere utilizzata in modo diverso fra contesti territoriali anche vicini fra loro e quindi di rendere i dati di un singolo contesto non direttamente confrontabili con l'altro.

Al fine di evitare interpretazioni che dipendono dalla sensibilità o dalla percezione del singolo tecnico si è preferito adottare un metodo basato essenzialmente su un'analisi quantitativa, sì discrezionale nelle scelte di metodo ma invece non influenzata da aspetti soggettivi nella sua determinazione.

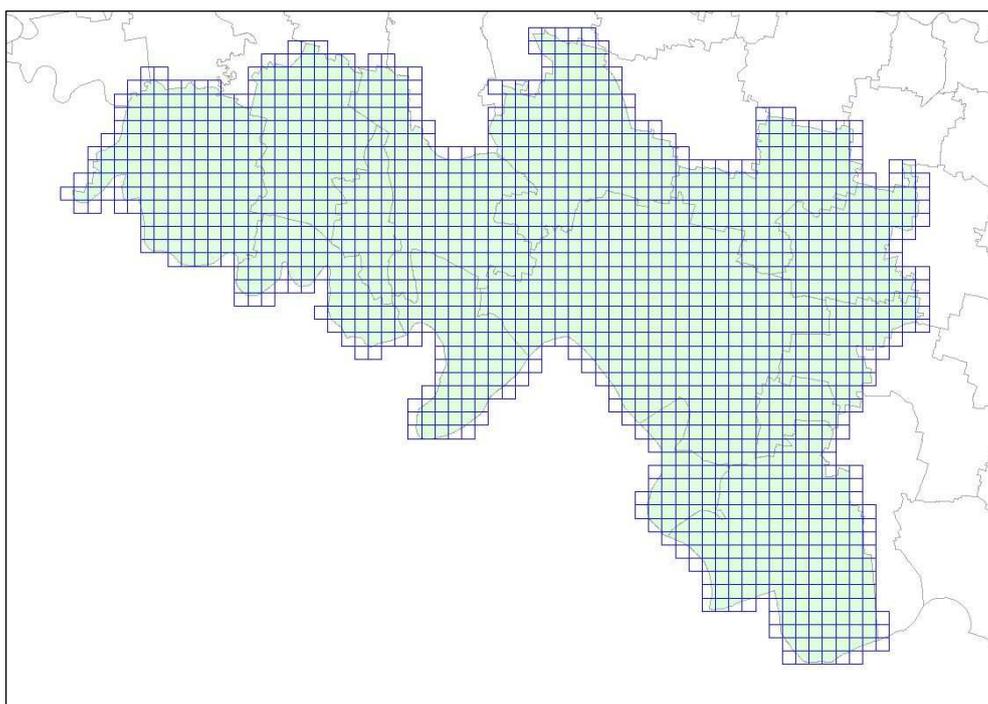
Il modello di analisi quantitativa, ancora in fase di sviluppo numerico, ha la funzione di individuare almeno gli areali entro i quali indirizzare le singole azioni di progetto verso le tre principali linee di sviluppo in campo ambientale, ovvero: conservazione, riqualificazione e ricostituzione di elementi utili al sostegno del disegno di rete.

L'aspetto principale considerato nella scelta del metodo è basato sulla possibilità di suddividere il territorio in unità discrete confrontabili, quindi di poter descrivere i singoli elementi, afferenti ad una componente, considerati come elementi spaziali dispersi in ciascuna di queste unità. Per rendere ragione di tale struttura si formula l'esempio dato dalla struttura ambientale. In questo caso la copertura dell'uso del suolo è la componente che descrive la struttura mentre i vari tipi ambientali che la compongono ne sono gli elementi, così come rilevati dalla copertura DUSAF 2009.

Per affrontare il primo aspetto si è scelto di utilizzare una maglia quadrata standard, che potesse peraltro essere replicata senza grosse difficoltà anche in altre realtà territoriali. La scelta quindi è caduta su di una maglia agganciata a quella della CTR regionale di 500 metri di lato.

La maglia costruita, combaciante nei nodi con il reticolo principale della CTR, è pertanto costituita da celle quadrate e sono considerati tutti i quadrati che racchiudono al loro interno almeno una porzione del territorio indagato. Nell'immagine successiva si riporta l'articolazione in celle dell'intero territorio oggetto di analisi.

**Figura 2.6.3-1 – Articolazione in celle dell'ambito territoriale oggetto del PTdA**



Per applicare questa metodica è tuttavia necessario disporre di banche dati cartografiche con associato un data base alfa numerico. Il principale di questi, come detto, è il DUSAF – Destinazione d'uso dei suoli di interesse agricolo forestale – ERSAF 2009 per Regione Lombardia, che fornisce la descrizione dei tipi ambientali utili a ricostruire la struttura ecosistemica.

Al suo interno il Dusaf contiene inoltre la copertura delle formazioni vegetazionali riuscendo a classificare perfino alcune peculiarità dei singoli boschi, ed è anche dotato di una copertura lineare dei filari suddivisi in due classi in base alle caratteristiche strutturali. Questi ultimi aspetti concorrono a descrivere la struttura vegetazionale locale. Nel modello infine confluiscono altri tipi di dati sempre in grado di associare coperture geografiche a banche dati alfa numeriche, fra quelle di riferimento si elencano:

- PIF – Piano di Indirizzo Forestale provinciale – Provincia di Cremona (in corso di aggiornamento);
- PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Cremona;
- Dati Servizio Territorio della Provincia di Cremona;
- Dati Servizio Ambiente della Provincia di Cremona;
- Dati raccolti per la redazione del Piano.

Il modello di analisi descritto ha quindi la funzione di verificare lo stato di fatto della rete ecologica locale in relazione alle previsioni dei vincoli sovraordinati, fornendo una rappresentazione grafica delle qualità della singola cella nel sostenere la presenza di un corridoio.

Il sistema ambientale è, come del resto tutta la pianura cremonese, caratterizzato da uno sfruttamento agricolo intensivo. I terreni a seminativo e le aree urbanizzate lasciano pochi spazi agli elementi “naturali” che caratterizzano il territorio (sistemi fluviali, vegetazione, aree protette).

La vegetazione spontanea di dimensione areale è pressoché del tutto assente al di fuori dei rilievi arginati, dove nel corso degli ultimi decenni anche i filari di alberi e le altre presenze arboree legate all'agricoltura sono state per lo più inesorabilmente eliminate dalla meccanizzazione dei processi agricoli.

La progressiva riduzione di questi elementi ha comportato e sta comportando una inesorabile perdita dal punto di vista vegetazionale, e quindi eco-ambientale, sia relativamente al dissolvimento di quegli elementi fondamentali per la caratterizzazione, conservazione e percezione del territorio-paesaggio, quanto per la garanzia della connettività del sistema ambientale complessivo.

#### 2.6.4 Frammentazione e connettività

Quello della permeabilità per la fauna, ed in particolare per la fauna terrestre, è un argomento centrale nella fase di analisi di un territorio ed il suo interesse aumenta all'aumentare del grado di antropizzazione.

Le modificazioni del paesaggio apportate negli ultimi secoli hanno infatti condotto, in aree simili a quella in esame, a definire nuovi concetti demografici per quanto riguarda la fauna selvatica. Uno di questi, centrale per la presente trattazione, è quello di “metapopolazione”. In sintesi, la metapopolazione è definibile come un insieme di nuclei di colonizzazione fisicamente isolati fra loro ma uniti da scambi di individui lungo specifici corridoi. Esempio classico potrebbe essere quello di diverse specie di uccelli di bosco che, in assenza delle originarie formazioni forestali,

utilizzano i lembi residui di boschi naturali, i parchi pubblici e privati o altre formazioni localmente presenti, effettuando scambi di individui grazie alla presenza di siepi, filari o strutture vicarianti. In tal modo viene mantenuta una popolazione vitale benché distribuita su "isole". L'impatto di un qualsiasi intervento può essere sia quello di eliminare alcune "isole", così come quello di occludere alcuni dei corridoi di interscambio. L'eliminazione della singola "isola" non avviene peraltro solo mediante la rimozione dell'habitat specifico, ma anche tramite la modificazione delle condizioni ecologiche locali. Una specie particolarmente sensibile al disturbo, ad esempio, non nidificherà più in una certa località non solo in caso di rimozione dell'habitat idoneo, ma anche nel caso in cui i livelli di disturbo eccedano i valori tollerati.

Quando ciò avviene è possibile che le metapopolazioni originate dalla frammentazione di quella preesistente risultino composte da un numero di individui inferiore al numero minimo vitale o che rimangano concentrate su "isole" di dimensioni inferiori all'area minima vitale. In tal caso l'esito dell'impatto, anche se in modo indiretto, è l'estinzione locale della specie.

Per cercare quindi di fornire una valutazione condivisa alla fase analitica si è ritenuto opportuno elaborare un modello di permeabilità proposto in un'apposita tavola di analisi la cui redazione è basata sull'applicazione, pur con modifiche, dell'esperienza elvetica maturata in anni recenti e riferibile al corposo lavoro propedeutico alla stesura della Direttiva sui Passaggi per la Fauna della Confederazione, lavoro denominato Corridoi Faunistici attraverso la Svizzera (« Korridore für Wildtiere in der Schweiz /Les corridors faunistiques en Suisse» (UFAFP/SSBF/Stazione ornitologica svizzera).

I 4 uffici federali della Svizzera hanno a tal fine sviluppato un indice di permeabilità basato appunto sulla struttura ambientale che definisce il grado potenziale di isolamento a livello locale. Un'analisi di tale tipo risulta centrale per poter apprezzare il *back ground* di fondo dato dall'ambiente all'interno del territorio in un'ottica di riqualificazione dei corridoi. Dal punto di vista numerico l'indice originale varia fra 1 e 25 in relazione alla copertura delle classi ambientali proposte nella successiva tabella. L'elaborazione dell'indice viene quindi eseguita unicamente sulla base di aspetti topografici rilevabili dall'aerofotogrammetria. La tabella successiva chiarisce la metodologia utilizzata dalla Confederazione Elvetica per l'elaborazione:

**Tabella 2.6.2-2 - Metodologia utilizzata dalla Confederazione Elvetica per la elaborazione dell'indice di permeabilità**

Classe ambientale	Valore dell'Indice	Tipo ambientale	Descrizione
1	1	Centri urbani e autostrade	Impermeabile
2	4	Aree rocciose, laghi e bacini, fasce (100 ml.) periurbane e autostradali	Scarsamente permeabile
3	9	Ambienti aperti (agricoltura)	Permeabilità media
4	16	Fasce ecotonali di boschi ( 500 ml.)	Buona permeabilità
5	25	Boschi, foreste e Riserve naturali	Ottima permeabilità

Di fatto occorre poi ricordare che quello svizzero è un indice riferito all'intero territorio della Confederazione (macroscala) e basato sulla lettura di aerofotogrammetrie. Nel caso in esame invece la base di partenza è data dall'insieme delle basi cartografiche e alfanumeriche descritte in precedenza, molto più di dettaglio rispetto alla situazione svizzera; l'ambito invece è sub provinciale, quindi assai più piccolo come scala rispetto al livello

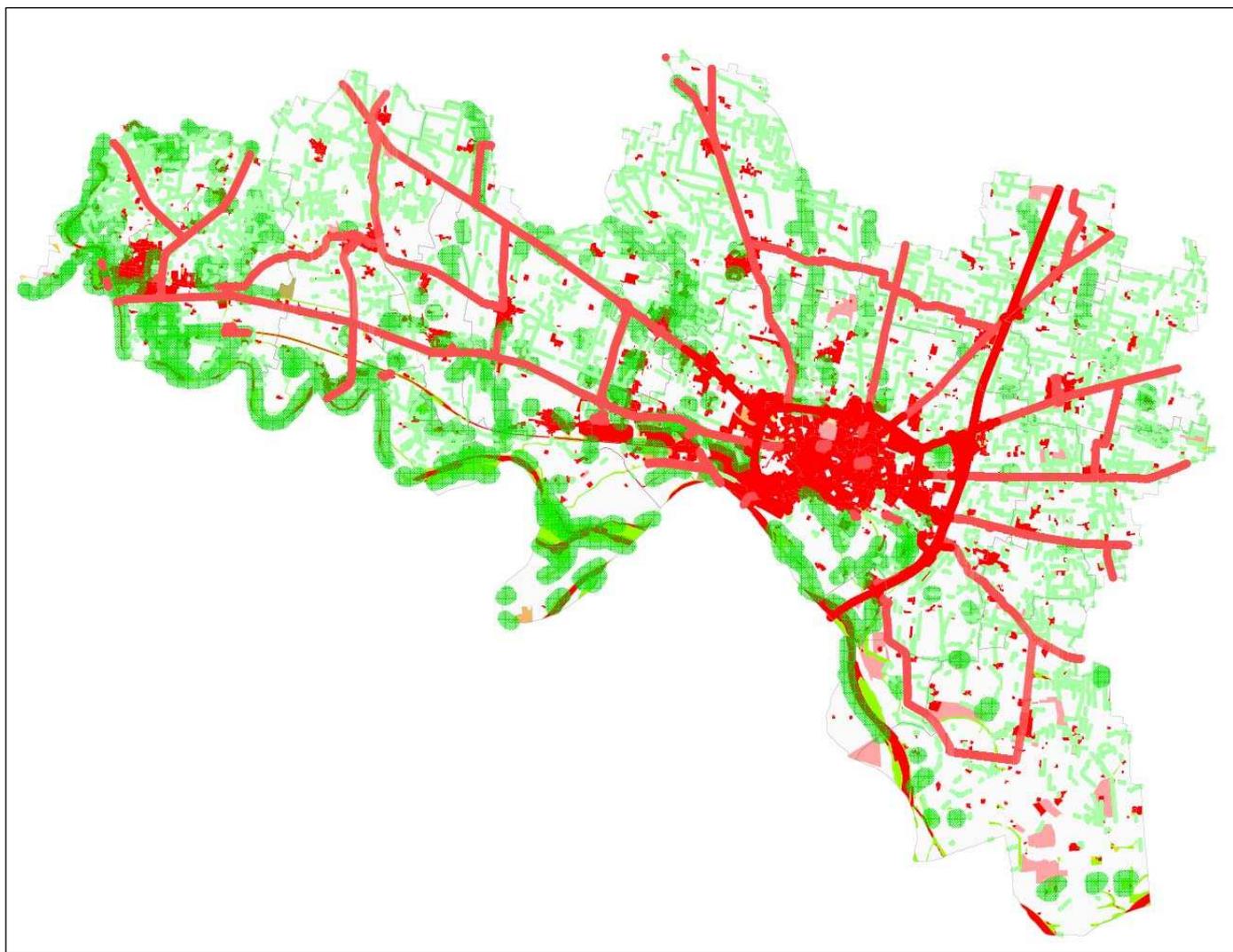
nazionale. Per questi motivi si è pensato di modificare l'indice utilizzando i medesimi valori dell'indice originale ma dettagliandone i pesi, ovvero suddividendo ogni intervallo in tre parti equivalenti, e riconducendo alle medesime tipologie ambientali quelle proprie delle basi disponibili ma in modo differenziato fra loro. La nuova tabella corredata anche dalle coperture di riferimento e relativi descrittori è quindi la seguente:

**Tabella 2.6.2-2 - Metodologia utilizzata per ricalibrare ed adeguare l'indice di permeabilità all'ambito territoriale oggetto di indagine**

Tipo ambientale	descrizione	Indice CH (OFEFP)	Indice modificato	DUSAF classe	DUSAF urbanizz.	DUSAF filari	strade	fasce strade	PIF
Centri urbani e autostrade	Impermeabile.	1	1		111 P R		AUTOS		
			2		1121 1122				
			3		1123		SS SP		
Aree rocciose, laghi e bacini, fasce (100 ml.) periurbane e autostradali	Scarsamente permeabile.	4	4	A				100m AUT	
			6	R				100m SS PR	
			8						
Ambienti aperti (agricoltura)	Permeabilità media	9	9	S3 S4 S6	AV 142				
			12	S1 L1 L2					
			15	S2 L7 L8 P	AV 1411, 1412	100m F			
Fasce ecotonali di boschi ( 500 ml.)	Buona permeabilità	16	16			F			200m B
			20						
			24						
Boschi, foreste e Riserve naturali	Ottima permeabilità	25	25	N					B

Una specifica tavola fornisce infine il quadro della permeabilità faunistica per l'ambito considerato, tavola la cui copertura intersecata con la struttura delle connessioni ecologiche derivanti da strumenti regionali e provinciali identifica il quadro delle criticità, rappresentato in bozza sulla cartografia tematica generale, e sulla base di queste, suddivise per ordine di priorità, andranno previste azioni appropriate di mitigazione da inserire fra le compensazioni e/o gli interventi di perequazione ecosistemica.

Figura 2.6.4-1 – Grafo della Permeabilità



La metodologia descritta oltre a offrire un quadro di dettaglio dell'attuale stato di qualità della permeabilità del territorio consente inoltre la possibilità di verificare preventivamente come il quadro generale possa mutare in relazione alla realizzazione di progetti strategici infrastrutturali, identificando le posizioni strategiche dove il singolo progetto dovrà farsi carico di garantire comunque la permeabilità del territorio.

### 3. STRATEGIE DEL PIANO TERRITORIALE D'AREA DEL CREMONESE

Il presente Capitolo ha il compito di descrivere le strategie legate al sistema residenziale, produttivo, commerciale e infrastrutturale che il PTdA mette in campo, attraverso una visione intercomunale delle nuove previsioni urbanistiche e del relativo dimensionamento. I meccanismi attuativi e regolativi da introdurre per governare tali scelte strategiche verranno invece descritte nel successivo Capitolo 4.

#### 3.1 *Sistema insediativo – residenziale*

L'art. 22, comma 1 della Normativa del PTCP stabilisce che la componente endogena dello sviluppo residenziale si identifica nel fabbisogno generato dai processi demografici interni al comune, rappresentati dal saldo naturale della dinamica demografica.

La componente esogena si identifica invece nel fabbisogno generato dai processi demografici derivanti da trasferimenti tra comuni, i quali sono rappresentati dal saldo sociale della dinamica demografica.

Mentre lo sviluppo insediativo di carattere endogeno è di competenza dei singoli Comuni, lo sviluppo di carattere esogeno viene quantificato in sede di PTdA.

Il **dimensionamento della componente esogena dello sviluppo residenziale** è stato pertanto effettuato a partire dalla stima del saldo sociale della dinamica demografica. Quest'ultimo, ai sensi dell'Appendice A della Normativa del PTCP, rappresenta la variazione della popolazione dovuta al movimento sociale legato a fattori esogeni quali la mobilità residenziale e turistica e le localizzazioni di nuovi insediamenti industriali, commerciali e dei servizi. Il saldo sociale esistente è dato dalla differenza tra iscrizioni e cancellazioni registrate negli ultimi dieci anni (dal 2000 al 2010), per un totale di 7.756 abitanti. In termini previsionali, la predetta Appendice A stabilisce che il saldo sociale dei prossimi dieci anni deve essere stimato considerando la variazione del numero di abitanti per effetto di fattori esogeni previsti nell'area del PTdA, relativi alla realizzazione di aree industriali, di attrezzature turistiche, di servizi collettivi o di altri fattori di attrazione di abitanti. Nei Comuni del PTdA, pertanto, si è ipotizzato un andamento nei prossimi 10 anni del saldo sociale pari a quello registrato dal 2000 al 2010, ossia di 7.756 abitanti che convenzionalmente sono stati arrotondati a 7.750.

Tabella 3.1-1 – Calcolo del saldo sociale 2000-2010 (Fonte: Provincia di Cremona)

SALDO SOCIALE 2000-2010		
Comune	Saldo sociale 2000-2010 (iscritti – cancellati)	% di incidenza sul saldo sociale totale
ACQUANEGRA CREMONESE	209	3
BONEMERSE	436	6
CASTELVERDE	919	12
CREMONA	3.571	46
CROTTA D'ADDA	0	0
GADESCO PIEVE DELMONA	362	5
GERRE DE' CAPRIOLI	338	4
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	78	1
MALAGNINO	302	4

PERSICO DOSIMO	682	9
PIZZIGHETTONE	200	3
SESTO ED UNITI	286	4
SPINADESCO	206	3
STAGNO LOMBARDO	167	2
<b>TOTALE</b>	<b>7.756</b>	<b>100</b>

Attribuendo una quantità di 150 mc/abitate la volumetria esogena nei prossimi dieci anni derivante dal saldo sociale è pari a 1.162.500 mc. Annualmente si tratta pertanto di una popolazione pari a 775 abitanti e di una volumetria che ammonta a 116.250 mc.

Considerato un indice territoriale medio di 1,5 mc/mq si ottengono 775.000 mq (1.162.500 mc / 1,5 mcmq) di superficie territoriale in quota esogena.

Diverso è l'aspetto riferito al patrimonio edilizio non occupato che nell'ambito del PTdA equivale a 2.355 abitazioni. Moltiplicando il numero di abitazioni non occupate di ciascun Comune per la superficie media delle abitazioni presenti negli stessi si ottiene una superficie lorda pari a circa 214.460 mq. Se si pone come obiettivo minimo la riduzione del 50% del patrimonio non occupato, otteniamo 107.230 mq che fanno parte del patrimonio da occupare, da ripartire per due terzi in quota esogena ed un terzo in quota endogena: per la quota esogena si ottengono 71.486 mq di superficie lorda che, applicando l'indice territoriale medio di 1,5 mc/mq (equivalente a 0,5 mq/mq), danno luogo a circa 142.970 mq di superficie territoriale.

Tabella 3.1-2 – Patrimonio edilizio non occupato (Fonte: Istat, 2001)

Comune	Abitazioni non occupate	Superficie media abitazioni (mq)	Superficie abitazioni non occupate (mq)
ACQUANEGRA CREMONESE	32	104	3.328
BONEMERSE	7	145	1.015
CASTELVERDE	103	112	11.536
CREMONA	1.596	85	135.660
CROTTA D'ADDA	45	109	4.905
GADESCO PIEVE DELMONA	55	101	5.555
GERRE DE' CAPRIOLI	0	114	0
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	79	112	8.848
MALAGNINO	14	115	1.610
PERSICO DOSIMO	31	106	3.286
PIZZIGHETTONE	229	94	21.526
SESTO ED UNITI	79	113	8.927
SPINADESCO	61	91	5.551
STAGNO LOMBARDO	24	113	2.712
<b>TOTALE</b>	<b>2.355</b>		<b>214.459</b>

Sottraendo quest'ultima quota di superficie territoriale ai complessivi 775.000 mq si ottengono 632.030 mq (775.000 mq – 142.970 mq) di superficie territoriale da localizzare. Tale superficie viene aumentata di una quota quantificata nell'ordine del 10% (632.030 mq x 0,10 = 63.203 mq) da attribuire all'incidenza dei seguenti aspetti:

- la quantificazione del numero di abitazioni necessarie a soddisfare la domanda abitativa costituita da studenti e docenti universitari fuori sede; oltre a quella rappresentata da altre componenti di domanda (abitazioni temporanee);
- la quantificazione della domanda di nuove abitazioni, che dipende dalle condizioni di fattibilità degli interventi e dalla maggiore o minore rigidità del mercato;
- la quota di patrimonio edilizio attuale che si prevede dovrà essere sostituita da nuovo patrimonio in quanto sottratta agli usi abitativi o non adeguata funzionalmente;
- l'incertezza del tasso di sostituzione del patrimonio edilizio.

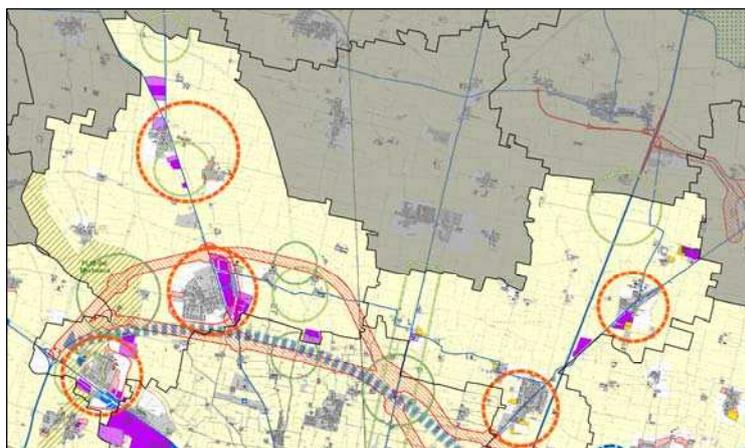
La **superficie territoriale totale in quota residenziale esogena da reperire nel decennio nei comuni del PTdA** ammonta pertanto a 695.233 mq (632.030 mq + 63.203 mq), che vengono arrotondati a **695.200 mq**. A tale valore si sussegue quello della **Superficie utile totale in quota residenziale esogena**, che equivale a circa **350.000 mq**.

Vista la diversa consistenza della superficie esogena residenziale, la sua localizzazione potrà avvenire secondo **due diverse ipotesi insediative**: la prima prevede la polarizzazione delle quote nei Comuni di Castelveverde e Persico Dosimo, in quanto essi rappresentano i territori che, escluso il polo di Cremona, negli ultimi dieci anni hanno avuto un saldo sociale decisamente superiore rispetto a quello degli altri Comuni, oltre ad essere Comuni di cintura alla città di Cremona che presentano una buona accessibilità; la seconda prevede invece la ripartizione comunale delle quote esogene, ossia ciascun Comune pianificherà sul proprio territorio la quota esogena ad esso relativa.

La localizzazione effettiva delle aree dovrà tenere in considerazione i seguenti criteri:

- fattibilità geologica;
- compatibilità fisico-naturale;
- compatibilità paesaggistica;
- adiacenza ad ambiti residenziali già edificati.

**Figura 3.1-1 – Strategie del PTdA: ambiti candidati ad ospitare la componente esogena dello sviluppo residenziale**



Considerato comunque che la componente esogena si riferisce all'insieme dei 14 Comuni oggetto del PTdA, la definizione della ripartizione della superficie residenziale esogena e la relativa perequazione territoriale è da definire

in uno specifico Accordo intercomunale e nella costituzione di un Fondo di compensazione. La successiva puntuale localizzazione di tali ambiti è invece di competenza del PGT dei Comuni dove tale quota esogena verrà concretamente realizzata.

Nel successivo Capitolo 4 viene ipotizzata la soluzione che contempla meccanismi di **perequazione territoriale intercomunale** mediante la costituzione di un Fondo di compensazione, simulando diversi scenari di ripartizione tra i Comuni delle principali entrate ed uscite derivanti dalla edificazione degli ambiti residenziali di carattere esogeno.

### **3.2 Sistema insediativo – industriale**

L'art. 22, comma 2 della Normativa del PTCP definisce i criteri per l'individuazione delle componenti endogena ed esogena dello sviluppo industriale. In particolare, i fenomeni di espansione industriale a carattere esogeno vengono distinti in espansioni di interesse provinciale ed espansioni di interesse intercomunale: sono considerate di interesse provinciale le nuove aree industriali che singolarmente interessano una superficie territoriale complessiva superiore a 250.000 mq, mentre sono considerate di interesse intercomunale tutte le aree che si collocano nell'intervallo compreso fra le soglie dimensionali stabilite per le aree di valenza endogena e 250.000 mq.

La componente esogena dello sviluppo industriale, come definita dal Capitolo 5 "Gli indirizzi e le indicazioni per le aree industriali" della Relazione tecnica di integrazione al Documento Direttore del PTCP, riguarda l'insieme delle espansioni insediative necessarie a rispondere in modo adeguato ai fabbisogni dei processi sociali ed economici che hanno origine all'esterno di un singolo comune e che producono effetti significativi, diretti o indiretti, sui sistemi territoriale, ambientale e socio-economico di più comuni.

Il **dimensionamento industriale** di competenza del PTdA è stato calcolato sulle previsioni di carattere produttivo dei PGT o PRG in base ai parametri indicati nel predetto art. 22, comma 2 della Normativa del PTCP, nonché al metodo utilizzato dall'Allegato 1 "Gli indirizzi e le indicazioni per lo sviluppo insediativo" del PTCP. Tale modalità di calcolo ha messo in evidenza come nei Comuni oggetto del PTdA la **superficie esogena in eccesso "già pianificata" dagli strumenti urbanistici** ammonti a **2.851.139 mq**.

Sottraendo alla superficie esogena in eccesso (2.851.139 mq) la superficie esogena di alcuni ambiti in previsione nei Comuni di Sesto ed Uniti e Malagnino (147.433 mq) che, anche se non ancora edificati, sono dotati di Piani urbanistici attuativi già perfezionati (approvazione e convenzionamento) e pertanto non possono essere computati nella superficie esogena potenzialmente delocalizzabile, la superficie territoriale **residua di carattere esogeno "già pianificata" dagli strumenti urbanistici e potenzialmente delocalizzabile** ammonta a **2.703.708 mq**. A tale valore si sussegue quello della **Superficie utile totale in quota industriale esogena**, equivalente a **1.696.819 mq** ed ottenuto moltiplicando la predetta superficie territoriale di carattere esogeno in eccesso per l'indice di utilizzazione territoriale previsto dagli strumenti urbanistici vigenti di ciascun Comune negli ambiti di trasformazione produttivi.

Le superfici esogene potenzialmente delocalizzabili dovranno essere valutate anche in rapporto agli ambiti di trasformazione per funzioni produttive già attuati o in fase di attuazione (da definire in modo dettagliato con gli Uffici Tecnici dei singoli Comuni), in quanto se questi ultimi fossero eccedenti la quota endogena concessa al Comune di appartenenza comporterebbero una riduzione della superficie esogena residua potenzialmente delocalizzabile.

Tabella 3.2.1 – Valutazione della componente industriale di carattere endogeno ed esogeno

Valutazione della componente esogena ed endogena riguardante le aree industriali nei comuni del PTdA									
Comune	Ambiti	Ste + Stp - Superficie territoriale aree industriali edificate e previste (mq)	Ste - Superficie territoriale aree industriali edificate (mq)	Classe endogena di appartenenza (PTCP, art. 22, comma 2, lettera b)	% di aumento endogeno consentita	Massima superficie endogena (mq)	Stp - Superficie territoriale aree previste (mq)	di cui: Superficie di ampliamento delle attività esistenti (mq)	Superficie esogena in eccesso (mq)
CASTELVERDE	Tessuto consolidato	656.252	610.469				45.783	0	
	Ambiti di trasformazione	450.098	0	4	25	152617	450.098	152.748	190.516
	<b>Totale</b>	<b>1.106.350</b>	<b>610.469</b>				<b>495.881</b>	<b>152.748</b>	
SESTO ED UNITI	Tessuto consolidato	225.937	120.301				105.636	2.555	
	Ambiti di trasformazione	140.935	0	3	30	36090	140.935	0	207.926
	<b>Totale</b>	<b>366.872</b>	<b>120.301</b>				<b>246.571</b>	<b>2.555</b>	
ACQUANEGRA CREMONESE	Tessuto consolidato	194.107	190.931				3.176	3.176	
	Ambiti di trasformazione	59.192	0	3	30	57279	59.192	0	1.913
	<b>Totale</b>	<b>253.299</b>	<b>190.931</b>				<b>62.368</b>	<b>3.176</b>	
MALAGNINO	Tessuto consolidato	200.339	122.097				78.242	0	
	Ambiti di trasformazione	156.652	0	3	30	36629	156.652	0	198.265
	<b>Totale</b>	<b>356.991</b>	<b>122.097</b>				<b>234.894</b>	<b>0</b>	
BONEMERSE	Tessuto consolidato	102.224	93.927				8.297	6.686	
	Ambiti di trasformazione	225.781	0	2	50	46964	225.781	0	180.429
	<b>Totale</b>	<b>328.005</b>	<b>93.927</b>				<b>234.078</b>	<b>6.686</b>	
CROTTA D'ADDA	Tessuto consolidato	30.511	30.511				0	0	
	Ambiti di trasformazione	33.635	0	1	/	20000	33.635	0	13.635
	<b>Totale</b>	<b>64.146</b>	<b>30.511</b>				<b>33.635</b>	<b>0</b>	
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	Tessuto consolidato	218.100	218.100				0	0	
	Ambiti di trasformazione	190.428	0	3	30	65430	190.428	0	124.998
	<b>Totale</b>	<b>408.528</b>	<b>218.100</b>				<b>190.428</b>	<b>0</b>	
GADESCO PIEVE DELIMONA	Tessuto consolidato	396.026	396.026				0	0	
	Ambiti di trasformazione	374.154	0	4	25	99007	374.154	0	275.148
	<b>Totale</b>	<b>770.180</b>	<b>396.026</b>				<b>374.154</b>	<b>0</b>	
PIZZIGHETTONE	Tessuto consolidato	497.238	497.238				0	0	
	Ambiti di trasformazione	1.274.268	0	4	25	124310	1.274.268	0	1.149.959
	<b>Totale</b>	<b>1.771.506</b>	<b>497.238</b>				<b>1.274.268</b>	<b>0</b>	
CREMONA	Tessuto consolidato	3.641.352	3.613.865				27.487	0	
	Ambiti di trasformazione	1.039.098	0	6	15	542080	1.039.098	39.200	485.305
	<b>Totale</b>	<b>4.680.450</b>	<b>3.613.865</b>				<b>1.066.585</b>	<b>39.200</b>	
SPINADESCO	Tessuto consolidato	460.096	407.494				52.602	0	
	Ambiti di trasformazione	32.687	0	4	25	101874	32.687	0	0
	<b>Totale</b>	<b>492.783</b>	<b>407.494</b>				<b>85.289</b>	<b>0</b>	
GERRE DE' CAPRIOLI	Tessuto consolidato	0	0				0	0	
	Ambiti di trasformazione	12.615	0	1	/	20000	12.615	0	0
	<b>Totale</b>	<b>12.615</b>	<b>0</b>				<b>12.615</b>	<b>0</b>	
PERSICO DOSIMO	Tessuto consolidato	208.831	208.831				0	0	
	Ambiti di trasformazione	0	0	3	30	62649	0	0	0
	<b>Totale</b>	<b>208.831</b>	<b>208.831</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	
STAGNO LOMBARDO	Tessuto consolidato	35.152	35.152				0	0	
	Ambiti di trasformazione	43.047	0	1	/	20000	43.047	0	23.047
	<b>Totale</b>	<b>78.199</b>	<b>35.152</b>				<b>43.047</b>	<b>0</b>	
<b>TOTALE</b>	<b>10.898.755</b>	<b>6.544.942</b>				<b>4.353.813</b>	<b>204.365</b>	<b>2.851.139</b>	

Richiamando l'obiettivo riportato nel Protocollo d'Intesa stipulato tra la Provincia di Cremona ed i Comuni aderenti al PTdA, consistente nel "verificare e programmare il rapporto funzionale tra i poli industriali comunali esistenti, già pianificati, programmati ed in fase di studio, e in modo particolare tra il Porto di Cremona (nord e sud del canale), il Polo produttivo provinciale di Tencara ed il Polo logistico di San Felice", si ritiene che tali **tre polarità strategiche** debbano rappresentare i "punti fermi" nei quali localizzare lo sviluppo industriale di carattere esogeno sia generato dai Comuni in cui tali poli sono localizzati (Cremona e Pizzighettone) sia derivante dai restanti 12 Comuni aderenti al PTdA.

Nella fattispecie, le considerazioni e le strategie da introdurre che hanno fatto propendere alla conferma dei predetti tre poli industriali possono essere di seguito sintetizzate:

#### Porto di Cremona (nord e sud del canale)

- potenziamento e completamento di un polo produttivo strategico già esistente;
- miglioramento delle infrastrutture garantito dalle opere previste come il terzo ponte sul Po, la gronda nord ed il centro di interscambio di Cavatigozzi;
- specializzare il polo con la concentrazione dell'industria pesante ed inquinante collegata alla logistica, al fine di concentrare le attività produttive leggere in altre aree maggiormente soggette ad impatto ambientale (Polo di San Felice);
- sfruttare gli ambiti di trasformazione per funzioni produttive già previsti dal PGT di Cremona e saturare le aree libere interstiziali tra gli ambiti nel Comune di Cremona e quelli nel Comune di Spinadesco.

#### Polo produttivo provinciale di Tencara

- contrasto all'attuale frammentazione e dispersione delle attività produttive sul territorio, creando, attraverso l'infrastrutturazione dell'area per assicurare l'intermodalità dei trasporti via acqua, gomma e ferro, le condizioni per lo sviluppo sostenibile degli insediamenti produttivi lungo l'idrovia Cremona - Pizzighettone;
- polo logistico potenzialmente in grado di attrarre investimenti, sviluppo imprenditoriale e innovazione tecnologica;
- valore strategico dell'area dato da: caratteristiche dimensionali (oltre un milione di mq); potenzialità di natura logistica; zona baricentrica rispetto al mercato del Nord Italia; localizzazione nell'incrocio di tre province (Cremona, Lodi, Piacenza); area servita dalle principali arterie autostradali e ferroviarie; area in grado di sviluppare una intermodalità acqua - ferro - gomma; opera funzionale al rilancio della navigazione interna;
- spostamento sul fiume del trasporto ingombrante e pericoloso, facendo transitare container e materiale diffuso con una rilevante riduzione del traffico stradale.

#### Polo logistico di San Felice

- infrastrutturazione garantita dall'accesso autostradale esistente e dalle opere previste come l'autostrada Cremona - Mantova e la gronda nord;
- specializzare il polo con la concentrazione di attività produttive leggere e maggiormente flessibili, al fine di ridurre l'impatto ambientale.

Figura 3.2-1 – Strategie del PTdA: ambiti candidati ad ospitare la componente esogena dello sviluppo industriale



La localizzazione delle quote industriali esogene in eccesso precedentemente descritte viene proposta nei **Comuni di Cremona (Porto di Cremona e Polo di San Felice) e di Pizzighettone (Polo di Tencara)**. La superficie territoriale totale relativa ai tre poli industriali candidati ad ospitare le quote esogene ammonta a circa 2.033.800 mq.

Gli interventi finalizzati al raggiungimento della polarizzazione delle quote industriali esogene dovranno essere affiancati dalle seguenti azioni parallele:

- rimozione degli ambiti per funzioni produttive non attuati in eccesso e/o con localizzazione non idonea dal punto di vista fisico-naturale, urbanistico e infrastrutturale;
- priorità al recupero delle aree industriali dismesse localizzate in modo idoneo.

La rimozione degli ambiti per funzioni produttive in eccesso (polarizzandoli nei predetti tra ambiti strategici) permetterebbe di eliminare le previsioni situate in contesti con scarsa disponibilità di infrastrutture e servizi, oltre che creare effetti positivi sulla frammentazione dimensionale e sulla dispersione localizzativa con conseguente aumento della compattazione delle aree prevista dai Comuni, processo che il PTCP conferma e incentiva.

Analogamente a quanto effettuato per le previsioni residenziali di carattere esogeno, anche per le previsioni industriali nel successivo Capitolo 4 viene ipotizzata la soluzione che contempla meccanismi di **perequazione territoriale intercomunale** mediante la costituzione di un Fondo di compensazione, simulando lo scenario che prevede la ripartizione tra i Comuni delle principali entrate ed uscite derivanti dalla edificazione degli ambiti industriali di carattere esogeno. Tale approfondimento risulta cruciale sia ai fini dell'equità distributiva, sia ai fini di eliminare nella gestione del territorio gli effetti della concorrenza fra i Comuni in materia di offerta insediativa per insediamenti produttivi, facendo emergere i **vantaggi che i Comuni stessi possono trarre dall'operazione**.

### 3.3 Sistema insediativo – commerciale

L'art. 22, comma 3 della Normativa del PTCP definisce i criteri per l'individuazione delle componenti endogena ed esogena dello sviluppo commerciale. In particolare, le componenti endogena ed esogena sono distinte rispetto a quattro parametri: la popolazione comunale, il tipo di unità di vendita, il settore merceologico di appartenenza del punto vendita e la dimensione della superficie di vendita dell'esercizio commerciale.

Le previsioni di carattere esogeno vengono inoltre distinte in componenti dello sviluppo commerciale di interesse intercomunale e di interesse provinciale, per le quali i criteri e le modalità di esercizio vengono indicati dal Piano di Settore del Commercio, in quanto strumento che definisce l'orientamento dell'attività di programmazione della Provincia nello specifico settore della distribuzione commerciale al dettaglio e che contiene gli indirizzi per lo sviluppo territoriale e delle diverse tipologie di vendita.

Proprio da quest'ultimo punto di vista, il PTdA deve attuare gli indirizzi per le aree commerciali dettati dalla Provincia, in base ai quali gli **insediamenti di grandi strutture di vendita** con superficie di vendita inferiore ai 5.000 mq debbono essere programmati secondo le seguenti priorità e caratteristiche: localizzazione in area urbana; recupero di area dismessa o degradata; realizzazione secondo la formula del centro commerciale integrato con altre attività di servizio; in caso di esercizi singoli, appartenenza al solo settore extra alimentare per gli esercizi con superficie di vendita superiore ai 2.500 mq; dotazione di un adeguato supporto infrastrutturale viabilistico; individuazione contestuale di misure di sostenibilità (così come descritta nella D.G.R. 8/5054 del 2007) dell'impatto.

Con riferimento agli **indirizzi per l'insediamento di medie strutture di vendita** definiti dalla Provincia, nell'ambito territoriale oggetto del PTdA essi debbono presentare le seguenti caratteristiche:

- nell'**ambito urbano dei capoluoghi**, che comprende i Comuni di Bonemerse, Castelveverde, Cremona, Gadesco Pieve Delmona, Gerre de' Caprioli, Malagnino, Persico Dosimo, Sesto ed Uniti, Spinadesco, Stagno Lombardo: riqualificazione, razionalizzazione e ammodernamento degli insediamenti e dei poli commerciali già esistenti, compresi i parchi commerciali di fatto; valorizzazione dell'attrattività consolidata degli spazi urbani in relazione all'esistenza del patrimonio storico e architettonico e integrazione della funzione commerciale con le altre funzioni di attrattività urbana (attività paracommerciali, artigianali, pubbliche) e promozione del loro servizio commerciale unitario; qualificazione della media distribuzione nei centri commerciali naturali esistenti; localizzazione di attività commerciali in aree servite dai mezzi di trasporto pubblico, con particolare riferimento alle stazioni ferroviarie e alle condizioni di accessibilità riferite agli insediamenti periurbani; disincentivo al consumo di aree libere;
- nell'**ambito della pianura lombarda** (che comprende i Comuni di Crotta d'Adda, Grumello Cremonese ed Uniti, Acquanegra Cremonese, Pizzighettone): riqualificazione, razionalizzazione e ammodernamento degli insediamenti e dei poli commerciali già esistenti, compresi i parchi commerciali di fatto; valorizzazione dell'articolazione strutturale della rete di vendita, con un limitato sviluppo della media distribuzione nei centri di storica aggregazione commerciale; disincentivo alla localizzazione delle attività commerciali in aree extraurbane; integrazione della rete commerciale con i sistemi produttivi locali; valorizzazione e promozione delle attività commerciali di prossimità nei piccoli comuni.

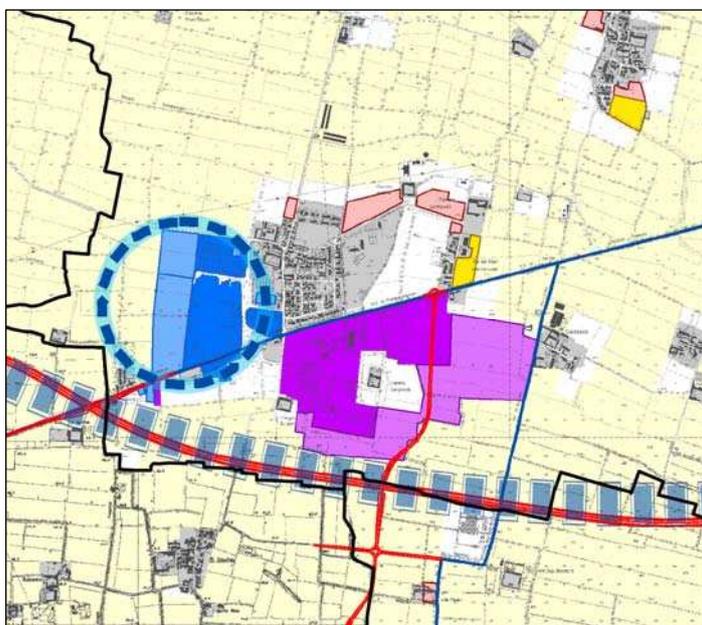
A fronte delle dinamiche territoriali e delle indagini e ricognizioni descritte nel precedente Paragrafo 2.4, la **scelta strategica del PTdA per lo sviluppo commerciale di carattere esogeno** è quello di prevedere una unica polarità

intercomunale, identificabile nell'ampliamento dell'attuale polo commerciale (MediaWorld e Iper) nel Comune di Gadesco Pieve Delmona, coerentemente a quanto già previsto dal redigendo PGT dello stesso Comune.

L'attuazione di tale previsione intercomunale dovrà avvenire anche in questo caso mediante meccanismi di **perequazione territoriale intercomunale** che prevedano la costituzione di un Fondo di compensazione, al fine di ripartire tra i Comuni le principali entrate ed uscite derivanti dalla edificazione del nuovo ambito commerciale (in termini metodologici, le soluzioni perequative proposte nel Capitolo 4 per gli insediamenti residenziali e produttivi di carattere esogeno sono analogamente applicabili anche alle previsioni commerciali).

Gli Accordi intercomunali definiranno le attività, il finanziamento ed ogni altro adempimento che ciascun soggetto partecipante si impegnerà a realizzare, con l'indicazione dei relativi tempi e delle modalità di coordinamento.

**Figura 3.3-1 – Strategie del PTdA: ambito candidato ad ospitare la componente esogena dello sviluppo commerciale**



### 3.4 Sistema infrastrutturale e della mobilità

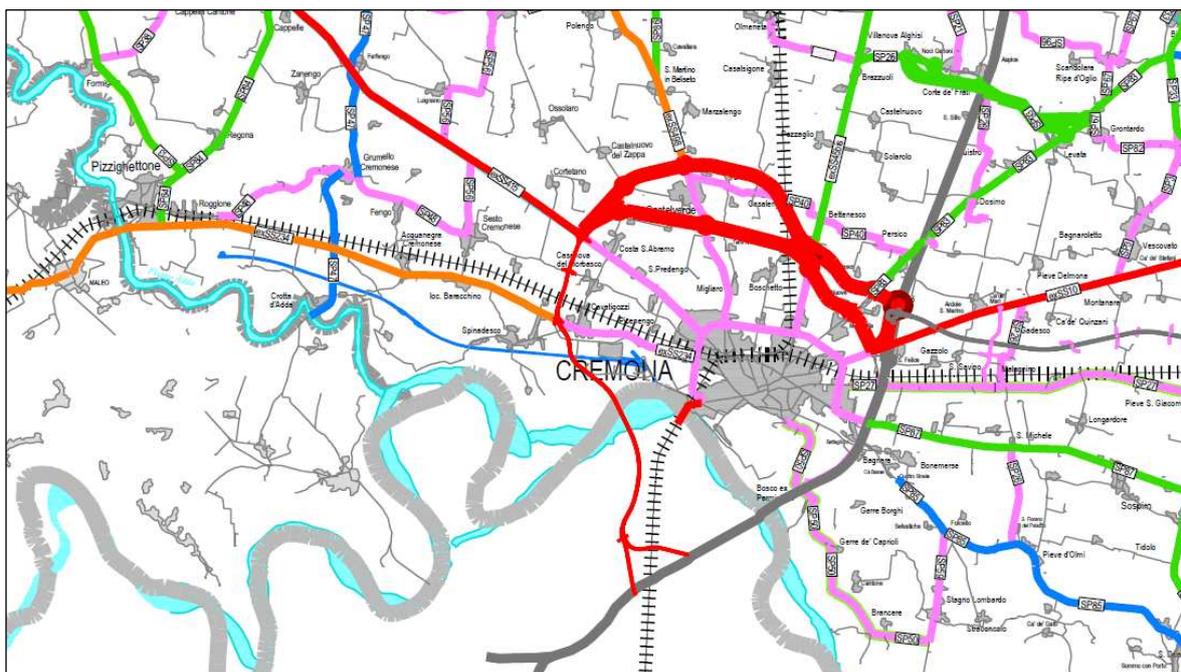
La ricognizione delle diverse infrastrutture esistenti e in previsione, oltre alla combinazione delle differenti forme di trasporto (gomma, ferro, acqua), non può prescindere dalla loro suddivisione in sistemi viari a scala territoriale rispetto a quelli di valenza maggiormente locale.

Ponendo l'attenzione soprattutto sulle infrastrutture di rilievo sovralocale, tale aspetto risulta estremamente importante nella redazione del PTdA, al fine di svolgere un adeguato *“approfondimento delle tematiche legate allo sviluppo produttivo e infrastrutturale sovracomunale anche alla luce dei prospettati nuovi assetti infrastrutturali sovraprovinciali”*, con un'ottica di riguardo verso la verifica e programmazione del rapporto funzionale tra i poli produttivi strategici (Porto di Cremona, Polo di San Felice, Polo di Tencara) e la rete infrastrutturale esistente/potenziale con particolare riferimento all'ipotesi Gronda Nord, al raccordo del *“terzo ponte”*, all'Autostrada Cremona - Mantova ed al canale navigabile, che il PTdA recepisce nelle proprie strategie di assetto.

La valutazione dei punti di forza / opportunità e dei punti di debolezza / minacce, nonché dei criteri d'intervento e delle opere di mitigazione e compensazione relativi alle diverse infrastrutture previste o proposte è stata effettuata nella Matrice di valutazione delle previsioni / tematiche di rilevanza territoriale (elaborato REL.02), che si configura come un Allegato alla presente relazione illustrativa.

Innanzitutto, affrontando le strategie relative al sistema infrastrutturale, è opportuno premettere come la variante di adeguamento del PTCP abbia recepito e confermato le analisi e le strategie contenute nel Piano Integrato della Mobilità (PIM) approvato come Piano di settore del PTCP nel 2004. La variante di adeguamento del PTCP, costituendo anche l'occasione per un aggiornamento del Piano rispetto ai diversi Strumenti di settore di competenza provinciale approvati dopo il 2003, ha recepito il Piano della Viabilità, parte integrante del citato Piano Integrato della Mobilità, che è stato approvato con D.C.P. n. 18 del 18 febbraio 2004. In particolare tale Piano si occupa di valutare l'efficacia delle previsioni d'intervento già consolidate, nel risolvere le diverse problematiche nel settore della viabilità e di individuare le priorità d'intervento nonché eventuali integrazioni alle opere già previste.

Figura 3.4-1 – Piano della Viabilità – Estratto della Tavola 10-5 *“Classificazione funzionale delle strade – Stato futuro”*



Effettuando la ricognizione delle infrastrutture territoriali previste o proposte che interessano l'ambito territoriale oggetto del PTdA, esse possono essere suddivise in due grandi tipologie a seconda del grado di coerenza ed efficacia che le contraddistinguono. Per questo, analogamente a quanto effettuato dal PTCP, è opportuno distinguere le infrastrutture con efficacia "prescrittiva e prevalente" rispetto a quelle con efficacia "orientativa".

#### Infrastrutture territoriali su ferro con efficacia prescrittiva e prevalente

- potenziamento della direttrice ferroviaria Brescia-Cremona-Fidenza, prioritaria per la riorganizzazione del traffico delle merci e delle persone nell'ambito della definizione di un sistema di scorrimento efficiente dei traffici non confluenti su Milano e per la connessione con la rete ferroviaria nazionale (Bologna-Firenze-Roma o Pontremolese) e internazionale (corridoio europeo del Gottardo). Prevista la progettazione del raddoppio selettivo della linea nel tratto Cremona-Olmeneta;
- potenziamento o adeguamento delle linee ferroviarie Bergamo-Treviglio-Cremona, Brescia-Piadena-Parma e Mantova-Cremona-Codogno. Sulla linea Codogno-Cremona è in fase di progettazione preliminare il raddoppio del tratto Cavatigozzi-Cremona; l'intervento prevede di potenziare la dorsale di collegamento ed i fasci ferroviari esterni a servizio di due utenze private, con l'obiettivo generale di rimuovere i condizionamenti ed i vincoli sull'esercizio ferroviario, migliorando la capacità del collegamento ferroviario, aumentando la capacità statica del sistema e consentendo l'allaccio ferroviario di una nuova utenza;
- realizzazione dello scalo merci a Cavatigozzi (Cremona) come polo intermodale e logistico localizzato nell'area tra il Porto commerciale e la stazione ferroviaria di Cavatigozzi, necessario a integrare i traffici ferroviario, stradale e idroviario. L'intervento riqualificherà un'area ad oggi compromessa, generando inoltre lo spostamento delle attività logistiche dalla stazione ferroviaria di Cremona.

#### Infrastrutture territoriali su ferro con efficacia orientativa

- potenziamento della linea ferroviaria Cremona-Piacenza, al fine di favorire la futura connessione con le linee dell'Alta velocità e una maggiore integrazione tra le due città;
- potenziamento dell'asse est-ovest medio-padano linea Monselice - Mantova - Cremona - Piacenza - Alessandria oppure Codogno - Pavia.

#### Infrastrutture territoriali su gomma con efficacia prescrittiva e prevalente

- realizzazione del "nuovo casello di Castelvetro, raccordo autostradale con la SS 10 "Padana Inferiore" e completamento della bretella autostradale tra la SS 10 "Padana Inferiore" e la SS 234" (tale intervento è detto anche Terzo Ponte sul Po a Cremona). Esso sarà funzionale ad un nuovo collegamento tra le province di Cremona e Piacenza come prolungamento del Peduncolo già realizzato ed operativo che collega la SP 415 "Paulese" con la SP ex SS n. 234 "Codognese", attraversando i comuni di Castelverde, Sesto ed Uniti e Cremona. L'intervento permetterà di ottenere i seguenti benefici: connessione diretta del Porto di Cremona e del relativo polo industriale lungo il canale navigabile con l'autostrada A21 ed il relativo casello a Castelvetro, in grado di favorire ed accelerare il flusso dei veicoli pesanti per incentivare lo sviluppo del polo ferroviario di Cavatigozzi; miglioramento della viabilità al servizio dell'area industriale e logistica del Porto, allontanando

inoltre dal centro abitato i mezzi pesanti e parte degli autoveicoli destinati a percorrenze medio-lunghe; allontanamento del traffico pesante dall'attuale ponte sul Po e dall'abitato di Castelvetro; alleggerimento del traffico lungo la tangenziale di Cremona;

- autostrada regionale Cremona - Mantova: progetto preliminare approvato nella Conferenza dei servizi regionale ai sensi della L.R. 9/2001, che oltre al tracciato del corpo principale prevede varie opere complementari, quali le varianti di Cappella dè Picenardi (SP 28), Torre dè Picenardi (SP 29), di Voltido e Drizzona (SP 70), il collegamento tra la SS 10 e la SP 27 tra Gadesco Pieve Delmona e Malagnino (variante alla SP 26). Inoltre è previsto il potenziamento della ex SS 343 "Asolana" nel tratto tra Piadena e San Giovanni in Croce ed una variante in corrispondenza di San Giovanni in Croce ad Ovest dell'abitato, di collegamento tra la ex SS 343 con la SP 87 "Giuseppina". L'intervento permetterà di avere una connessione infrastrutturale tra Cremona e il territorio mantovano (porti fluviali e poli logistici) integrando il sistema viabilistico transpadano.

#### Infrastrutture territoriali su gomma con efficacia orientativa

- direttrice Piacenza - Cremona - Mantova SP 10 "Padana inferiore": previsto il nuovo sistema tangenziale del nodo di Cremona (gronda nord), per il quale attualmente sono proposti due corridoi alternativi che, comunque, non determinano salvaguardia urbanistica. La nuova infrastruttura raccoglierà i principali flussi in direzione est-ovest, alleggerendo il trasporto cittadino dal traffico interno che interessa le medie e lunghe distanze per favorire quello di attraversamento tra origini e destinazioni extracomunali;
- direttrice Pavia - Codogno - Cremona SP 234 "Codognese": in considerazione degli interventi relativi all'attuazione del Polo industriale sovracomunale di Tencara a Pizzighettone, si prevede come opera di compensazione la realizzazione di una variante alla strada "Codognese" per bypassare l'attraversamento del centro abitato di Acquanegra Cremonese, al fine di evitare che la viabilità attuale venga sovraccaricata da flussi veicolari insostenibili rispetto ai calibri esistenti;
- potenziamento della SS 415 "Paulese": sono stati individuati i corridoi per l'ammodernamento del tratto Crema - Castelleone e in tale prospettiva è stato proposto il raddoppio della carreggiata fino alle porte della città di Cremona;
- direttrice Bergamo - Cremona SP 498 "Soncinese": previsto un corridoio per la realizzazione di una tangenziale est nel Comune di Castelveverde, al fine di sgravare quest'ultimo dal traffico di attraversamento. In particolare nel 2008 sono stati approvati il Protocollo d'Intesa e il progetto preliminare.

#### Collegamenti idroviari con efficacia orientativa

Sistema Idroviario Padano - Veneto (L. 380/90): al fine di migliorare la funzionalità e l'efficacia del trasporto merci mediante navigazione interna sono previsti diversi interventi localizzati all'interno del sistema Idroviario Padano - Veneto sul territorio cremonese, tra cui:

- il prolungamento del Canale Milano - Cremona - Po oltre l'attuale terminale di Tencara a Pizzighettone;
- il potenziamento delle infrastrutture intermodali portuali (acqua-ferro e ferro-gomma) con la realizzazione del previsto polo logistico nel Porto di Cremona;

- il potenziamento della banchina commerciale di Pizzighettone connesso alla realizzazione del polo industriale di Tencara, che, tra i diversi obiettivi, avrà anche lo spostamento sul fiume del trasporto ingombrante e pericoloso, facendo transitare container e materiale diffuso con una rilevante riduzione del traffico stradale;
- la previsione di interventi di sistemazione in corrente libera in alveo del fiume Po lungo la tratta Cremona - Foce Mincio, atti a garantire il transito delle navi di V classe CEMT per almeno 340 gg/anno che consentiranno, grazie alla possibilità di accedere attraverso il Mincio al Canale Mantova - Adriatico al collegamento con il mare per tutto l'anno. Il progetto è cofinanziato al 50% dall'Unione Europea.

Navigazione turistica: dal punto di vista turistico la provincia di Cremona è dotata di un Porto interno turistico (collocato nel Porto fluviale di Cremona) a cui si accede tramite la Pre-avanconca di recente realizzazione per ovviare ai problemi legati all'abbassamento dell'alveo fluviale registrati negli ultimi anni. Ciò nell'attesa della realizzazione di una nuova conca. Sul territorio provinciale sono stati inoltre realizzati negli ultimi anni diversi attracchi turistici in alveo, attrezzati per la sosta di navi turistiche di VI e V Classe CEMT e direttamente collegati con la rete delle ciclabili atte a consentire l'interscambio turistico (acqua – bici).

Gli attracchi presenti nei comuni aderenti al PTdA sono i seguenti:

- attracco Turistico di Cremona (Largo Marinai D'Italia);
- attracco Turistico di Gerre dè Caprioli in località Bosco ex Parmigiano (Ex Piarda Guidotti);
- attracco Turistico di Stagno Lombardo in località Brancere.

Ulteriori infrastrutture fluviali, facenti parte del sistema idroviario in provincia di Cremona sono collocate in Adda con l'attracco di Pizzighettone. Tali infrastrutture non sono direttamente collegate con il sistema idroviario e con il Po a causa delle traverse collocate in alveo a valle del Ponte di Pizzighettone e a Crotta d'Adda, tuttavia negli ultimi anni sono stati effettuati interventi di dragaggio in Adda che hanno permesso di ottenere le necessarie condizioni di navigabilità a monte di Pizzighettone, consentendo un rapido sviluppo della navigazione turistica nonché il collegamento con il "Porto" di Formigara e la sponda lodigiana.

### 3.5 Sistema paesistico-ambientale

Le scelte strategiche del PTdA derivano necessariamente anche dal confronto sia con i partecipanti, intesi come le singole Amministrazioni comunali che concorrono alla redazione del documento, che con l'insieme dei portatori di interesse, fra i quali le autorità ambientali individuate, le Amministrazioni contermini, il mondo associazionistico e anche i singoli cittadini che durante le fasi partecipative vorranno evidenziare o sottolineare singole tematiche quali espressioni della cultura locale e delle relative esigenze. Di fatto è opportuno delineare da subito un obiettivo generale che il PTdA non potrà disattendere in quanto derivato da una complessa e articolata, nello spazio e nel tempo, strategia sovraordinata volta a definire lo scenario ambientale futuro. Gli Enti che concorrono a delineare la struttura ambientale locale, secondo un modello gerarchico consolidato (Comunità Europea, Stato Italiano, Regione, Provincia e Comuni), hanno ormai posto un indirizzo ben definito in relazione al modello ambientale da tutelare per le generazioni future, modello che si articola su elementi apprezzabili anche singolarmente ma che esplicano compiutamente la loro valenza solo in una visione unitaria e sistemica, e trovano in essa le necessarie sinergie per esplicitare le singole peculiarità. In questa ottica si inseriscono sia i siti della Rete Natura 2000, che i corridoi ecologici, regionali e provinciali, le aree protette come i Parchi regionali, le Riserve e i PLIS ed anche gli istituti di livello locale legati a particolari forme di pianificazione, come ad esempio quella afferente alla tutela e gestione della fauna selvatica. Nel complesso quindi è l'intera superficie territoriale ad essere coinvolta, ed i singoli elementi, attraverso la loro azione mirata, concorrono tutti a promuovere uno scenario globale in grado di tutelare la permeabilità del territorio sia nei confronti delle forme di sviluppo sinora consolidate sia nei confronti di quelle solo pianificate o anche già oggetto di progettazione avanzata.

Obiettivo strategico quindi sarà l'individuazione puntuale delle criticità esistenti o di progetto che concorrono a generare la **frammentazione del territorio** e l'individuazione di adeguate **strategie di carattere compensativo o perequativo** in grado di legare le scelte strategiche individuate per altri macrosettori ad azioni concrete volte alla risoluzione delle criticità evidenziate per il sistema ambientale. Se quindi gli strumenti sovraordinati come il PTR o il PTCP hanno avuto la funzione di delineare la struttura della connettività a scala vasta, obiettivo del PTdA sarà quello di dare attuazione a quelle scelte, individuando le modalità più appropriate per garantire la funzionalità di un sistema che, al momento attuale, spesso ben si configura in termini concettuali ma che trova sul territorio forme di pregiudizio imputabili a modalità di sviluppo del passato poco attente ad un disegno strategico di tale tipo.

La possibilità di risoluzione dei nodi critici esistenti troverà infine ulteriore occasione di valorizzazione nell'individuare modelli di sviluppo per il futuro a breve e medio termine, in particolare per il sistema infrastrutturale, compatibili con la tutela dello scenario strategico ambientale e con i livelli di connettività sinora pianificati. Oltre a queste forme di compensazione va sottolineato che l'art. 43 della L.R. 12/2005 prevede, quale ulteriore opportunità per i Comuni, la **maggiorazione del contributo di costruzione per le nuove edificazioni che sottraggono aree agricole nello stato di fatto, da destinare obbligatoriamente ad interventi forestali e di incremento della naturalità**. Recentemente sono state approvate con Decreto regionale le disposizioni attuative per i Comuni che hanno effettuato versamenti al fondo aree verdi, le modalità per accedere al medesimo ed ottenere le risorse per finanziare interventi di realizzazione di sistemi verdi in relazione al corrispettivo versato, eventualmente incrementato con una premialità regionale, se il progetto risulta di interesse sovracomunale o se cofinanziato da soggetti privati. Quest'ultima, oltre a rappresentare una reale potenzialità per la risoluzione di alcuni degli aspetti critici richiamati in precedenza, evidenzia anche l'indirizzo definito dalla Regione in relazione alle tematiche descritte.

#### **4. CRITERI DI PEREQUAZIONE TERRITORIALE INTERCOMUNALE**

L'art. 15, comma 7 bis della L.R. 12/2005 stabilisce che *“il PTCP può individuare ambiti territoriali per i quali si rende necessaria la definizione di azioni di coordinamento per l'attuazione del PTCP anche finalizzate all'attuazione della perequazione territoriale intercomunale e alla copartecipazione dei proventi derivanti dai contributi di costruzione”*.

Il PTCP della Provincia di Cremona, in conformità a quanto previsto dalla legge urbanistica regionale, ha identificato il PTdA come lo strumento di pianificazione di area vasta finalizzato ad individuare e a supportare l'attuazione di politiche territoriali di carattere intercomunale, applicando in via innovativa e sperimentale i contenuti definiti dal predetto art. 15, comma 7 bis della L.R. 12/2005.

L'obiettivo del presente Capitolo è quello di illustrare i principi ed i contenuti della perequazione territoriale, simulando (in termini esemplificativi) i possibili flussi finanziari che si andrebbero a creare nei Comuni del PTdA se tale modello attuativo venisse applicato.

##### **4.1 Principi e contenuti della perequazione territoriale**

I presupposti, cioè gli elementi di contesto da cui trae origine il concetto di perequazione territoriale, sono riconducibili quantomeno a tre distinti campi: presupposti empirico-fattuali, economico-finanziari e giuridico-istituzionali.

Per quanto riguarda i primi, ossia i **presupposti empirico-fattuali**, ci si riferisce ai fenomeni ben noti di accentuata diffusione e frammentazione della crescita urbana (*sprawl*), ossia alla dispersione di residenze e di insediamenti produttivi in ogni Comune, in ogni centro abitato di ciascun Comune e anche nelle campagne (campagne urbanizzate). E' riconosciuto che tali situazioni danno luogo a numerosi e consistenti svantaggi sostenuti sia dalle competenti Amministrazioni pubbliche che dalle stesse collettività, come: quelli di natura ambientale, per un eccessivo uso del suolo (agricolo e non); quelli di natura economica, per il mancato sfruttamento di eventuali economie di agglomerazione da parte delle attività produttive già insediate e di quelle di futura localizzazione; quelli di natura finanziaria, per il mancato sfruttamento di presumibili economie di scala nella produzione ed erogazione dei servizi pubblici locali; quelli di natura sociale, per la minore aggregazione e coesione tra le diverse componenti delle varie comunità locali; ed infine quelli di natura politico-istituzionale, per la ridotta coerenza fra le scelte di pianificazione territoriale assunte dalle Amministrazioni locali operanti ai vari livelli di governo.

Relativamente ai **presupposti economico-finanziari**, si può menzionare il recupero di autonomia tributaria da parte degli Enti locali, avvenuto durante gli anni '90, con particolare riferimento all'istituzione dell'ICI, alla riproposizione di tributi in campo ambientale (come la TARSU) ed energetico (come le addizionali sul consumo di energia elettrica), per quanto riguarda i Comuni; mentre a favore delle Province vanno segnalate l'istituzione dell'Imposta Provinciale di Trascrizione e la devoluzione del gettito di un tributo erariale preesistente (l'imposta sull'assicurazione RCA) entrambe riguardanti il campo della viabilità.

In merito risulta abbastanza evidente, da un lato, il forte condizionamento derivante all'attività amministrativa di buona parte dei Comuni, in seguito alla loro dipendenza circa la disponibilità di risorse finanziarie dalla dotazione quali-quantitativa di patrimoni immobiliari (fabbricati a uso residenziale e produttivo, terreni agricoli e/o fabbricabili,

ecc.) presenti nel loro territorio; dall'altro, la mancanza nel nostro ordinamento istituzionale e finanziario di una perfetta corrispondenza tra gli Enti dotati di un'elevata autonomia tributaria connessa alle modalità d'uso del territorio, cioè i Comuni, e gli Enti sovraordinati aventi compiti di pianificazione territoriale ad una scala superiore.

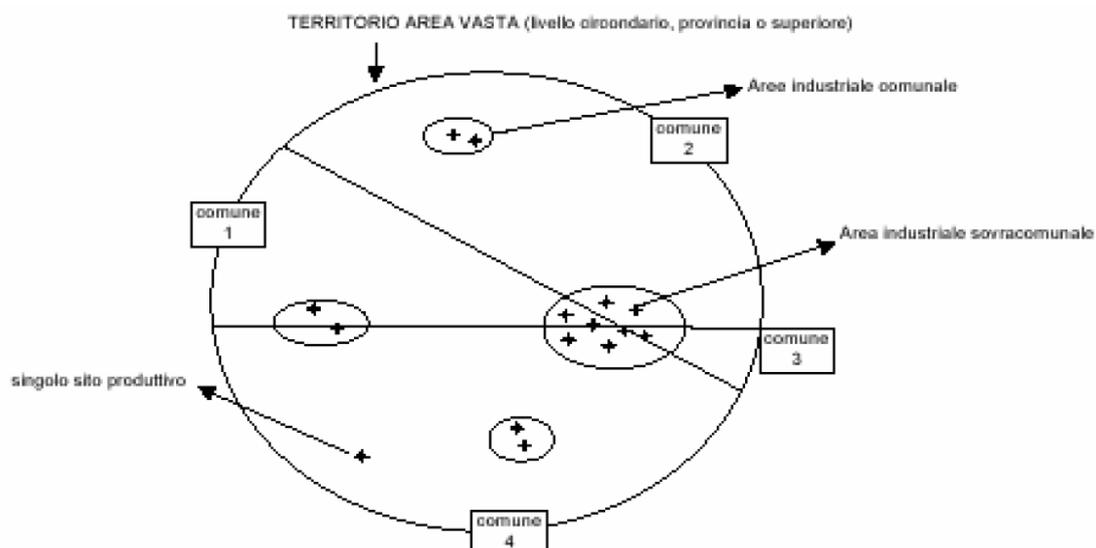
Da qui l'esigenza di attribuire alla pianificazione di area vasta esercitata mediante il PTCP e gli strumenti che lo attuano (come il PTdA) anche il compito di compensare le "esternalità" che si creano all'interno degli ambiti intercomunali, quale corollario della fissazione di comuni obiettivi strategici relativamente alle scelte insediative, con particolare riferimento agli insediamenti residenziali, alle attività produttive ed al loro standard qualitativo.

Infine, il terzo tipo di presupposti della perequazione territoriale attiene agli **aspetti giuridico-istituzionali**, che sono stati rafforzati dalla riforma del Titolo V della Costituzione, in cui si configura un più stretto rapporto tra fiscalità pubblica e territorio; essi possono essere individuati nei seguenti:

- il rinnovato ruolo delineato per le Province dalla legislazione emanata in Italia già negli anni '90, con particolare riferimento alla pianificazione del territorio, alla difesa del suolo, alla valorizzazione e tutela dell'ambiente, ai trasporti e viabilità, ecc.;
- la valorizzazione del PTCP, i cui contenuti innovativi riguardano, in particolare, la qualità ambientale, ecologica e paesistica del territorio, mentre le scelte in esso previste vengono assunte in modo concertato e consapevole, anziché gerarchico e non condiviso, con i soggetti (istituzionali e non) destinatari delle previsioni in quello contenute.

Da questi processi co-evolutivi emerge la possibilità e l'opportunità di ricorrere a strumenti di tipo economico (in forma di incentivi finanziari) mediante i quali "compensare" i maggiori costi sostenuti o i mancati vantaggi derivanti a taluni soggetti istituzionali (in particolare ai Comuni) da determinate scelte di pianificazione mediante condivisione dei benefici finanziari, cioè delle maggiori entrate ottenute da altri soggetti istituzionali, in seguito all'implementazione di tali scelte, condivise da tutti i soggetti coinvolti nella realizzazione di questo tipo di progetti, ottenendo così alla fine del processo una situazione sostanzialmente perequata tra le diverse aree interessate.

Figura 4-1 – Schema di una situazione geografica in cui dovrebbe essere applicata la perequazione territoriale  
(Fonte: Gualtieri G., *Nuovi modelli di politica industriale per un governo sostenibile del territorio*, 2005)



## 4.2 Formalizzazione del modello elaborato

Le esperienze di perequazione territoriale tra associazioni di Comuni avvenute negli ultimi anni in Emilia Romagna e, in particolare, nelle province di Modena, Bologna e Rimini, funzionali ad attuare scelte insediative di carattere intercomunale, hanno rappresentato un riferimento metodologico per delineare una proposta di meccanismo perequativo mediante la istituzione di un Fondo di compensazione da attuare con il PTdA, che verrà di seguito delineata.

Come descritto nel Capitolo 3, le strategie del PTdA per il sistema residenziale, produttivo e commerciale riguardano la individuazione di specifici ambiti intercomunali nei quali fare “decollare” ed “atterrare” le quote esogene dello sviluppo insediativo provenienti dai Comuni aderenti al Piano, candidando così solo alcuni di questi a configurarsi come i territori in cui le quote esogene troveranno la loro effettiva localizzazione.

Affrontando in modo specifico la problematica dell'equità intercomunale, il metodo che si propone per gestire tale aspetto è la condivisione della base imponibile mediante la costituzione di un **Fondo di compensazione**. Nella fattispecie quest'ultimo, che può essere considerato lo strumento finanziario della perequazione territoriale, raccoglie risorse dagli Enti avvantaggiati dalle scelte di pianificazione territoriale e fornisce risorse agli Enti sfavoriti dalle scelte adottate. Pertanto, si prevede che il Fondo sia alimentato mediante quote dei tributi riscossi dagli Enti locali o mediante altre entrate di natura paratributaria da loro conferite.

Si tratta evidentemente di uno strumento di natura finanziaria, vale a dire di un dispositivo di natura economica, mediante il quale si cerca di indurre le Amministrazioni pubbliche ad un atteggiamento più cooperativo rispetto a quello che potrebbe essere ottenuto mediante altri strumenti (pianificatori, giuridici, ecc.).

Attraverso il Fondo, dunque, l'obiettivo della perequazione territoriale intercomunale aumenta le sue probabilità di successo, anche perché, per poter giungere alla materiale costituzione del Fondo ed al successivo impiego delle risorse finanziarie ad esso conferite, risulta indispensabile provvedere alla determinazione in via preventiva di una vasta serie di valori, sia reali che monetari, la cui onerosità contribuisce a rendere l'**Accordo intercomunale** maggiormente vincolante per le Amministrazioni (e gli eventuali altri soggetti) che poi lo sottoscriveranno sulla base di elementi più chiari e precisi relativamente sia ai diritti vantati sia ai doveri assunti in seguito all'Accordo stesso.

Le elaborazioni di calcolo relative alla simulazione del modello perequativo da adottare sono state affrontate sia per gli interventi residenziali di carattere esogeno sia per quelli produttivi.

Partendo quindi dalla descrizione del **modello di calcolo predisposto**, è innanzitutto importante sottolineare che, come già sottolineato nel Capitolo 3, al fine di non vincolare il modello ad un'unica soluzione per la concentrazione delle quote residenziali, sono state affrontate due differenti ipotesi: una che prevede la polarizzazione delle quote residenziali esogene nei Comuni di Castelverde e Persico Dosimo (le motivazioni di tale scelta sono state descritte nel Paragrafo 3.1), e una che prevede invece la ripartizione comunale di tali quote.

Relativamente invece alle quote esogene produttive, è stata esclusivamente ipotizzata la polarizzazione delle stesse nei Comuni di Cremona (Porto di Cremona e Polo di San Felice) e di Pizzighettone (Polo di Tencara), in conformità a quanto descritto nel Paragrafo 3.2.

In Appendice alla presente relazione illustrativa vengono riportate le tabelle relative al metodo di calcolo di seguito descritto, al fine di mantenere la tracciabilità delle fasi di calcolo e delle diverse variabili considerate.

La **prima fase** affrontata è stata la ricognizione della superficie lorda di pavimento (Slp) di carattere endogeno, derivante dalle quantificazioni previste dagli strumenti urbanistici vigenti, e di carattere esogeno, ottenuta a partire dai criteri stabiliti dal PTCP, ossia il saldo sociale per le funzioni residenziali e la superficie esogena "in eccesso" per le funzioni produttive (per la descrizione del dimensionamento relativo alla componente esogena vedere i Paragrafi 3.1 e 3.2). Il calcolo ha permesso di ottenere una superficie utile lorda di carattere esogeno da programmare pari a circa 350.000 mq per il sistema residenziale ed a circa 1.697.000 mq per il sistema produttivo.

Risulta inoltre da sottolineare come le previsioni residenziali dei PGT relativi ad alcuni dei Comuni aderenti al PTdA risultino di carattere esogeno e sovradimensionate rispetto ai criteri del PTCP, come emerso anche dalle verifiche di compatibilità al PTCP dei PGT adottati. Infatti questi ultimi, in fase di approvazione, non sempre hanno recepito in modo incisivo le indicazioni provinciali relative alla riduzione della capacità insediativa residenziale. Una eventuale riduzione di quest'ultima al fine di farla confluire nella quota di carattere esogeno da localizzare a scala intercomunale (nella ipotesi che prevede la polarizzazione delle quote) potrà essere possibile attraverso precise fasi di concertazione tra gli Enti, a fronte anche dell'Accordo intercomunale da sottoscrivere e della equa redistribuzione delle entrate / uscite che la perequazione territoriale è in grado di mettere in campo tra i Comuni che delocalizzeranno tali quote insediative e quelli che invece le ospiteranno.

**Tabella 4-1 – Stima della Slp per funzioni residenziali di carattere endogeno ed esogeno**

Comune	Slp per funzioni residenziali di carattere endogeno (mq)	Slp per funzioni residenziali di carattere esogeno da programmare (mq)	Slp per funzioni residenziali totale (mq)	% Slp per funzioni residenziali di carattere endogeno	% Slp per funzioni residenziali di carattere esogeno
ACQUANEGRA CREMONESE	73.850	10.275	84.124	88	12
BONEMERSE	70.221	23.608	93.829	75	25
CASTELVERDE	48.322	46.315	94.637	51	49
CREMONA	122.678	146.663	269.341	46	54
CROTTA D'ADDA	6.525	0	6.525	100	0
GADESCO PIEVE DELMONA	24.620	17.873	42.493	58	42
GERRE DE' CAPRIOLI	8.943	18.590	27.533	32	68
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	27.260	1.046	28.306	96	4
MALAGNINO	51.541	16.020	67.561	76	24
PERSICO DOSIMO	0	36.305	36.305	0	100
PIZZIGHETTONE	40.348	3.107	43.455	93	7
SESTO ED UNITI	79.300	12.457	91.757	86	14
SPINADESCO	0	9.295	9.295	0	100
STAGNO LOMBARDO	10.635	8.191	18.825	56	44
<b>TOTALE</b>	<b>564.241</b>	<b>349.744</b>	<b>913.985</b>		

Tabella 4-2 – Stima della SIp per funzioni produttive di carattere endogeno ed esogeno

Comune	Slp per funzioni produttive di carattere endogeno (mq)	Slp per funzioni produttive di carattere esogeno (mq)	Slp per funzioni produttive totale (mq)	% Slp per funzioni produttive di carattere endogeno	% Slp per funzioni produttive di carattere esogeno
ACQUANEGRA CREMONESE	42.319	1.339	43.658	97	3
BONEMERSE	37.554	126.300	163.855	23	77
CASTELVERDE	213.756	133.361	347.117	62	38
CREMONA	290.640	242.653	533.293	54	46
CROTTA D'ADDA	20.000	13.635	33.635	59	41
GADESCO PIEVE DELMONA	49.503	137.574	187.077	26	74
GERRE DE' CAPRIOLI	12.615	0	12.615	100	0
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	52.344	99.998	152.342	34	66
MALAGNINO	29.303	119.290	148.593	20	80
PERSICO DOSIMO	0	0	0	0	0
PIZZIGHETTONE	74.585	689.975	764.561	10	90
SESTO ED UNITI	38.645	109.646	148.291	26	74
SPINADESCO	68.231	0	68.231	100	0
STAGNO LOMBARDO	20.000	23.047	43.047	46	54
<b>TOTALE</b>	<b>949.495</b>	<b>1.696.819</b>	<b>2.646.314</b>		

La **seconda fase** di calcolo ha riguardato le ipotesi localizzative della SIp di carattere esogeno: per le funzioni residenziali la ipotesi di polarizzazione vede la concentrazione delle quote esogene per il 50% nel Comune di Castelveverde e per il restante 50% nel Comune di Persico Dosimo, per un totale di circa 175.000 di SIp per ciascun Comune. Nella ipotesi per le quote residenziali che prevede invece la ripartizione comunale della SIp, ciascun Comune insedia sul proprio territorio le quote derivanti dalle dinamiche demografiche ed edilizie che si prospetta avverranno nei prossimi dieci anni.

Con riferimento invece alle funzioni produttive, la polarizzazione delle quote esogene è stata ipotizzata per il 50% nel Comune di Cremona e per il restante 50% nel Comune di Pizzighettone, per un totale di circa 848.400 mq di SIp per ciascun Comune.

I sopradescritti aspetti hanno permesso di individuare un parametro fondamentale per la localizzazione territoriale delle quote esogene nei Comuni che le ospiteranno, ossia la percentuale di incidenza della SIp di carattere esogeno rispetto alla SIp totale (quindi endogena ed esogena). Tale percentuale sarà quindi il valore da attribuire alle quote residenziali o produttive di carattere esogeno in ciascun ambito di trasformazione e, di conseguenza, la SIp che in ogni intervento ricadrà nella quota esogena genererà le risorse che alimenteranno il Fondo di compensazione.

**Tabella 4-3 – Localizzazione della SIp per funzioni residenziali di carattere esogeno  
Ipotesi 1 – Polarizzazione delle quote esogene**

Comune	Slp per funzioni residenziali di carattere endogeno (mq)	Slp per funzioni residenziali di carattere esogeno (mq)	Slp per funzioni residenziali totale (mq)	% Slp per funzioni residenziali di carattere endogeno	% Slp per funzioni residenziali di carattere esogeno
ACQUANEGRA CREMONESE	73.850	/	/	/	/
BONEMERSE	70.221	/	/	/	/
CASTELVERDE	48.322	174.872	223.194	22	78
CREMONA	122.678	/	/	/	/
CROTTA D'ADDA	6.525	/	/	/	/
GADESCO PIEVE DELMONA	24.620	/	/	/	/
GERRE DE' CAPRIOLI	8.943	/	/	/	/
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	27.260	/	/	/	/
MALAGNINO	51.541	/	/	/	/
PERSICO DOSIMO	0	174.872	174.872	0	100
PIZZIGHETTONE	40.348	/	/	/	/
SESTO ED UNITI	79.300	/	/	/	/
SPINADESCO	0	/	/	/	/
STAGNO LOMBARDO	10.635	/	/	/	/
<b>TOTALE</b>	<b>564.241</b>	<b>349.744</b>			

**Tabella 4-4 – Localizzazione della SIp per funzioni residenziali di carattere esogeno  
Ipotesi 2 – Ripartizione comunale delle quote esogene**

Comune	Slp per funzioni residenziali di carattere endogeno (mq)	Slp per funzioni residenziali di carattere esogeno (mq)	Slp per funzioni residenziali totale (mq)	% Slp per funzioni residenziali di carattere endogeno	% Slp per funzioni residenziali di carattere esogeno
ACQUANEGRA CREMONESE	73.850	10.275	84.124	88	12
BONEMERSE	70.221	23.608	93.829	75	25
CASTELVERDE	48.322	46.315	94.637	51	49
CREMONA	122.678	146.663	269.341	46	54
CROTTA D'ADDA	6.525	0	6.525	100	0
GADESCO PIEVE DELMONA	24.620	17.873	42.493	58	42
GERRE DE' CAPRIOLI	8.943	18.590	27.533	32	68
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	27.260	1.046	28.306	96	4
MALAGNINO	51.541	16.020	67.561	76	24
PERSICO DOSIMO	0	36.305	36.305	0	100
PIZZIGHETTONE	40.348	3.107	43.455	93	7
SESTO ED UNITI	79.300	12.457	91.757	86	14
SPINADESCO	0	9.295	9.295	0	100
STAGNO LOMBARDO	10.635	8.191	18.825	56	44
<b>TOTALE</b>	<b>564.241</b>	<b>349.744</b>	<b>913.985</b>		

Tabella 4-5 – Localizzazione della SIp per funzioni produttive di carattere esogeno

Comune	SIp per funzioni produttive di carattere endogeno (mq)	SIp per funzioni produttive di carattere esogeno (mq)	SIp per funzioni produttive totale (mq)	% SIp per funzioni produttive di carattere endogeno	% SIp per funzioni produttive di carattere esogeno
ACQUANEGRA CREMONESE	42.319	/	/	/	/
BONEMERSE	37.554	/	/	/	/
CASTELVERDE	213.756	/	/	/	/
CREMONA	290.640	848.409	1.139.049	26	74
CROTTA D'ADDA	20.000	/	/	/	/
GADESCO PIEVE DELMONA	49.503	/	/	/	/
GERRE DE' CAPRIOLI	12.615	/	/	/	/
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	52.344	/	/	/	/
MALAGNINO	29.303	/	/	/	/
PERSICO DOSIMO	0	/	/	/	/
PIZZIGHETONE	74.585	848.409	922.995	8	92
SESTO ED UNITI	38.645	/	/	/	/
SPINADESCO	68.231	/	/	/	/
STAGNO LOMBARDO	20.000	/	/	/	/
<b>TOTALE</b>	<b>949.495</b>	<b>1.696.819</b>	<b>2.062.044</b>		

La **terza fase** del calcolo ha riguardato la individuazione delle voci di entrata afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali e produttivi.

Nella fattispecie, sono attribuite al Fondo le seguenti entrate "dirette" derivanti ai Comuni dal rilascio dei titoli abilitativi e dall'applicazione della imposta comunale sugli immobili:

- gli oneri di urbanizzazione secondaria, nella quota del 10% (da ipotizzare come aggiuntivo rispetto alle attuali tariffe comunali);
- il contributo relativo al costo di costruzione, nella quota del 50%;
- il contributo per opere necessarie al trattamento e allo smaltimento dei rifiuti solidi, liquidi e gassosi ed il contributo per la sistemazione ambientale dei luoghi (previsti dapprima dall'art. 10 della Legge 10/1977, poi abrogato e ripreso dall'art. 19 del D.P.R. 380/2001) da prevedere per gli interventi produttivi, nella quota del 50%;
- il gettito ICI derivante dai nuovi insediamenti residenziali e produttivi che si realizzeranno (aliquote applicate ai fabbricati), nella quota del 100%.

Con particolare riguardo a queste ultime, il riferimento alle tariffe ICI è stato effettuato in termini puramente convenzionali ai fini del calcolo. Nel perfezionamento del modello, tali tariffe dovranno essere sostituite dalle nuove aliquote relative all'Imposta Municipale Unica (IMU).

Con riferimento invece agli oneri di urbanizzazione secondaria, nelle soluzioni relative alla polarizzazione delle quote esogene è stata ipotizzata una omogeneizzazione delle tariffe (deliberazione di una "tariffa forfetaria"), da concordare tra i Comuni prima di iniziare la perequazione; mentre nella soluzione relativa agli interventi residenziali

che prevede la redistribuzione comunale delle quote, sono state considerate nel calcolo le attuali tariffe vigenti in ciascun Comune.

Le entrate "dirette" di cui sopra potranno eventualmente essere implementate con ulteriori risorse che, in termini esemplificativi, potrebbero essere le seguenti:

- risorse della Provincia necessarie all'adeguamento delle infrastrutture di proprietà e competenza definite nell'Accordo che verrà sottoscritto;
- risorse integrative da parte di altri Enti o dai Comuni aderenti definite tramite successive intese.

Considerando che il modello descritto nel presente Paragrafo rappresenta una mera simulazione delle entrate al Fondo di compensazione, le suddette percentuali potranno essere concordemente ricalibrate a fronte di un impegno formale degli Enti e dei soggetti pubblici e privati coinvolti.

L'esito di tale terza fase, pertanto, ha messo in evidenza come le risorse di alimentazione del Fondo derivanti dagli interventi di carattere esogeno ammontano per gli oneri concessori a circa 4.820.000 € derivanti dagli interventi residenziali e circa 28.080.000 € derivanti dagli interventi produttivi, mentre le entrate generate dal gettito ICI sono di circa 525.000 € per gli interventi residenziali e di circa 2.545.000 € per gli interventi produttivi.

**Tabella 4-6 – Calcolo delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali  
Ipotesi 1 – Polarizzazione delle quote esogene**

Comune	Slp per funzioni residenziali di carattere esogeno (mq)	Oneri di urbanizzazione secondaria (10%) <i>10% aggiuntivo degli oneri €/mc di base</i>	Contributo sul costo di costruzione (50%) <i>5% del costo di costruzione</i>	Imposta comunale sugli immobili (100%)	Totale entrate del Fondo di compensazione
ACQUANEGRA CREMONESE	/	/	/	/	/
BONEMERSE	/	/	/	/	/
CASTELVERDE	174.872	524.615	1.889.061	262.308	2.675.984
CREMONA	/	/	/	/	/
CROTTA D'ADDA	/	/	/	/	/
GADESCO PIEVE DELMONA	/	/	/	/	/
GERRE DE' CAPRIOLI	/	/	/	/	/
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	/	/	/	/	/
MALAGNINO	/	/	/	/	/
PERSICO DOSIMO	174.872	524.615	1.889.061	262.308	2.675.984
PIZZIGHETTONE	/	/	/	/	/
SESTO ED UNITI	/	/	/	/	/
SPINADESCO	/	/	/	/	/
STAGNO LOMBARDO	/	/	/	/	/
<b>TOTALE</b>	<b>349.744</b>	<b>1.049.231</b>	<b>3.778.122</b>	<b>524.615</b>	<b>5.351.968</b>

**Tabella 4-7 – Calcolo delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali ipotesi 2 – Ripartizione comunale delle quote esogene**

Comune	Slp per funzioni residenziali di carattere esogeno (mq)	Oneri di urbanizzazione secondaria (10%) <i>10% aggiuntivo degli oneri €/mc di base</i>	Contributo sul costo di costruzione (50%) <i>5% del costo di costruzione</i>	Imposta comunale sugli immobili (100%)	Totale entrate del Fondo di compensazione
ACQUANEGRA CREMONESE	10.275	18.495	110.993	15.412	144.900
BONEMERSE	23.608	21.247	255.025	35.412	311.684
CASTELVERDE	46.315	111.156	500.322	69.473	680.951
CREMONA	146.663	681.983	1.584.334	219.995	2.486.312
CROTTA D'ADDA	0	0	0	0	0
GADESCO PIEVE DELMONA	17.873	42.896	193.076	26.810	262.781
GERRE DE' CAPRIOLI	18.590	16.731	200.819	27.885	245.435
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	1.046	1.882	11.297	1.569	14.748
MALAGNINO	16.020	13.408	173.053	24.030	210.491
PERSICO DOSIMO	36.305	87.132	392.188	54.458	533.778
PIZZIGHETTONE	3.107	9.321	33.565	4.661	47.547
SESTO ED UNITI	12.457	22.945	134.565	18.685	176.195
SPINADESCO	9.295	11.154	100.406	13.942	125.501
STAGNO LOMBARDO	8.191	7.372	88.479	12.286	108.137
<b>TOTALE</b>	<b>349.744</b>	<b>1.045.722</b>	<b>3.778.122</b>	<b>524.615</b>	<b>5.348.460</b>

**Tabella 4-8 – Calcolo delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi produttivi**

Comune	Slp per funzioni produttive di carattere esogeno (mq)	Oneri di urbanizz. secondaria (10%) <i>10% aggiuntivo degli oneri €/mc di base</i>	Contributo sul costo di costr. (50%) <i>5% del costo di costruzione</i>	Contributo per opere necessarie al trattamento e allo smaltimento dei rifiuti solidi, liquidi e gassosi (50%) <i>D.P.R. 380/2001, art. 19</i>	Contributo per la sistemazione ambientale dei luoghi (50%) <i>D.P.R. 380/2001, art. 19</i>	Imposta comunale sugli immobili (100%)	Totale entrate del Fondo di compensazione
ACQUANEGRA CREMONESE	/	/	/	/	/	/	/
BONEMERSE	/	/	/	/	/	/	/
CASTELVERDE	/	/	/	/	/	/	/
CREMONA	848.409	2.036.182	9.332.502	2.545.228	127.261	1.272.614	15.313.787
CROTTA D'ADDA	/	/	/	/	/	/	/
GADESCO PIEVE DELMONA	/	/	/	/	/	/	/
GERRE DE' CAPRIOLI	/	/	/	/	/	/	/
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	/	/	/	/	/	/	/
MALAGNINO	/	/	/	/	/	/	/
PERSICO DOSIMO	/	/	/	/	/	/	/
PIZZIGHETTONE	848.409	2.036.182	9.332.502	2.545.228	127.261	1.272.614	15.313.787
SESTO ED UNITI	/	/	/	/	/	/	/
SPINADESCO	/	/	/	/	/	/	/

STAGNO LOMBARDO	/	/	/	/	/	/	/
<b>TOTALE</b>		<b>4.072.364</b>	<b>18.665.004</b>	<b>5.090.456</b>	<b>254.523</b>	<b>2.545.228</b>	<b>30.627.574</b>

La **quarta fase** del calcolo è stata la individuazione di parametri oggettivi per la redistribuzione delle risorse afferenti al Fondo, in modo che essi non siano influenzati dall'origine territoriale delle risorse. In particolare, al fine di fornire una molteplicità di soluzioni a tale aspetto, sono stati forniti quattro diversi parametri oggettivi (alternativi tra loro):

- la percentuale di incidenza della superficie territoriale di ogni Comune sulla superficie territoriale totale dei 14 Comuni aderenti al PTdA;
- la percentuale di incidenza della popolazione residente di ogni Comune sulla popolazione residente totale nei 14 Comuni aderenti al PTdA;
- la media tra le percentuali dei suddetti due valori, ossia della percentuale di incidenza di ciascun Comune relativa alla superficie territoriale ed alla popolazione residente;
- la percentuale di incidenza della densità territoriale (popolazione residente ÷ superficie territoriale) di ogni Comune sulla densità territoriale totale dei 14 Comuni aderenti al PTdA.

La ripartizione delle risorse potrà inoltre avvenire attraverso una ulteriore soluzione, rappresentata da specifici accordi redistributivi fra i Comuni da definire nell'Accordo intercomunale che gli stessi dovranno sottoscrivere per l'attuazione del meccanismo di perequazione territoriale intercomunale.

**Tabella 4-9 – Individuazione dei parametri per la redistribuzione delle risorse afferenti al Fondo di compensazione**

Comune	Superficie territoriale (kmq)	% di incidenza sulla Superficie territoriale totale	Popolazione residente al 31/12/2010 (n. abitanti)	% di incidenza sulla popolazione residente totale	Media delle % di incidenza della Superficie territoriale e della popolazione residente	Densità territoriale (n. abitanti/kmq)	% di incidenza sulla densità territoriale totale
ACQUANEGRA CREMONESE	9,21	2,84	1.327	1,27	2,06	144	5,19
BONEMERSE	5,85	1,81	1.484	1,42	1,61	254	9,13
CASTELVERDE	30,94	9,55	5.664	5,43	7,49	183	6,59
CREMONA	70,39	21,73	72.147	69,21	45,47	1.025	36,90
CROTTA D'ADDA	13,02	4,02	678	0,65	2,33	52	1,87
GADESCO PIEVE DELMONA	17,13	5,29	2.028	1,95	3,62	118	4,26
GERRE DE' CAPRIOLI	8,13	2,51	1.322	1,27	1,89	163	5,85
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	22,24	6,87	1.908	1,83	4,35	86	3,09
MALAGNINO	10,84	3,35	1.457	1,40	2,37	134	4,84
PERSICO DOSIMO	20,47	6,32	3.370	3,23	4,78	165	5,93
PIZZIGHETTONE	32,06	9,90	6.730	6,46	8,18	210	7,56
SESTO ED UNITI	26,46	8,17	3.000	2,88	5,52	113	4,08
SPINADESCO	17,22	5,32	1.582	1,52	3,42	92	3,31
STAGNO LOMBARDO	39,96	12,34	1.544	1,48	6,91	39	1,39
<b>TOTALE</b>	<b>323,92</b>	<b>100,00</b>	<b>104.241</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>2.777</b>	<b>100,00</b>

La **quinta ed ultima fase** del calcolo è stata la effettiva ipotesi di redistribuzione delle risorse del Fondo, prendendo come parametro la percentuale di incidenza della densità territoriale di ciascun Comune. Tale redistribuzione deve essere opportunamente distinta a seconda delle fasi temporali relative alle voci di entrata. Infatti, mentre le entrate derivanti dal gettito ICI rappresentano introiti annuali, quelle derivanti dagli oneri concessori per gli interventi edilizi rappresentano introiti "una tantum" a seconda dei tempi non prevedibili in base ai quali i vari ambiti di trasformazione per le funzioni residenziali e produttive verranno attuati e realizzati.

Come è possibile osservare nelle tabelle successive, seppure in termini puramente esemplificativi, i Comuni che hanno delocalizzato le loro quote esogene residenziali e produttive polarizzandole in ambiti situati in altri Comuni vengono compensati mediante gli introiti generati da tali interventi edilizi, originando così un **effettivo indicatore di equità intercomunale**. Pertanto, se l'Accordo intercomunale stabilisce che le maggiori risorse che affluirebbero nelle casse dei Comuni in cui è permessa l'espansione esogena, vengano invece convogliate nel Fondo comune, nessuno dei Comuni coinvolti ottiene un vantaggio specifico. Le risorse una tantum derivanti dagli oneri concessori, così come le entrate correnti (principalmente il gettito dell'ICI), anziché andare a vantaggio dei soli Comuni che ospitano gli ambiti residenziali o produttivi, confluiscono nel Fondo e, pertanto, possono essere distribuite anche tra gli altri Comuni coinvolti secondo i criteri oggettivi di redistribuzione precedentemente illustrati. A questo punto la localizzazione delle quote insediative esogene in un Comune o in un altro tra quelli aderenti al PTdA tende a diventare indifferente, in quanto vengono a cadere i frequenti fattori di concorrenza esistenti tra i Comuni.

**Tabella 4-10 – Ripartizione delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali ipotesi 1 – Polarizzazione delle quote esogene: entrate una tantum derivanti dagli oneri concessori**

Comune	Parametro per la redistribuzione delle risorse (% di incidenza sulla densità territoriale totale )	Entrate previste nel fondo di compensazione derivanti dagli oneri concessori per gli interventi residenziali (€)	Redistribuzione del fondo di compensazione (€)
ACQUANEGRA CREMONESE	5,19	4.827.353	250.419
BONEMERSE	9,13		440.894
CASTELVERDE	6,59		318.170
CREMONA	36,90		1.781.409
CROTTA D'ADDA	1,87		90.506
GADESCO PIEVE DELMONA	4,26		205.763
GERRE DE' CAPRIOLI	5,85		282.616
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3,09		149.108
MALAGNINO	4,84		233.607
PERSICO DOSIMO	5,93		286.133
PIZZIGHETTONE	7,56		364.845
SESTO ED UNITI	4,08		197.055
SPINADESCO	3,31		159.672
STAGNO LOMBARDO	1,39		67.155

**Tabella 4-11 – Ripartizione delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali ipotesi 1 – Polarizzazione delle quote esogene: entrate correnti derivanti dall'imposta comunale sugli immobili**

Comune	Parametro per la redistribuzione delle risorse (% di incidenza sulla densità territoriale totale )	Entrate previste nel fondo di compensazione derivanti dall'ICI sui fabbricati residenziali (€)	Redistribuzione del fondo di compensazione (€)
ACQUANEGRA CREMONESE	5,19	524.615	27.214
BONEMERSE	9,13		47.914
CASTELVERDE	6,59		34.577
CREMONA	36,90		193.596
CROTTA D'ADDA	1,87		9.836
GADESCO PIEVE DELMONA	4,26		22.361
GERRE DE' CAPRIOLI	5,85		30.713
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3,09		16.204
MALAGNINO	4,84		25.387
PERSICO DOSIMO	5,93		31.096
PIZZIGHETTONE	7,56		39.650
SESTO ED UNITI	4,08		21.415
SPINADESCO	3,31		17.352
STAGNO LOMBARDO	1,39		7.298

**Tabella 4-12 – Ripartizione delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali ipotesi 2 – Ripartizione comunale delle quote esogene: entrate una tantum derivanti dagli oneri concessori**

Comune	Parametro per la redistribuzione delle risorse (% di incidenza sulla densità territoriale totale )	Entrate previste nel fondo di compensazione derivanti dagli oneri concessori per gli interventi residenziali (€)	Redistribuzione del fondo di compensazione (€)
ACQUANEGRA CREMONESE	5,19	4.823.844	250.237
BONEMERSE	9,13		440.574
CASTELVERDE	6,59		317.939
CREMONA	36,90		1.780.114
CROTTA D'ADDA	1,87		90.440
GADESCO PIEVE DELMONA	4,26		205.613
GERRE DE' CAPRIOLI	5,85		282.411
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3,09		148.999
MALAGNINO	4,84		233.438
PERSICO DOSIMO	5,93		285.925
PIZZIGHETTONE	7,56		364.579
SESTO ED UNITI	4,08		196.912
SPINADESCO	3,31		159.556
STAGNO LOMBARDO	1,39		67.106

**Tabella 4-13 – Ripartizione delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali  
Ipotesi 2 – Ripartizione comunale delle quote esogene: entrate correnti derivanti dall'imposta comunale sugli immobili**

Comune	Parametro per la redistribuzione delle risorse (% di incidenza sulla densità territoriale totale )	Entrate previste nel fondo di compensazione derivanti dall'ICI sui fabbricati residenziali (€)	Redistribuzione del fondo di compensazione (€)
ACQUANEGRA CREMONESE	5,19	524.615	27.214
BONEMERSE	9,13		47.914
CASTELVERDE	6,59		34.577
CREMONA	36,90		193.596
CROTTA D'ADDA	1,87		9.836
GADESCO PIEVE DELMONA	4,26		22.361
GERRE DE' CAPRIOLI	5,85		30.713
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3,09		16.204
MALAGNINO	4,84		25.387
PERSICO DOSIMO	5,93		31.096
PIZZIGHETTONE	7,56		39.650
SESTO ED UNITI	4,08		21.415
SPINADESCO	3,31		17.352
STAGNO LOMBARDO	1,39		7.298

**Tabella 4-14 – Ripartizione delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi produttivi  
Entrate una tantum derivanti dagli oneri concessori**

Comune	Parametro per la redistribuzione delle risorse (% di incidenza sulla densità territoriale totale )	Entrate previste nel fondo di compensazione derivanti dagli oneri concessori per gli interventi produttivi (€)	Redistribuzione del fondo di compensazione (€)
ACQUANEGRA CREMONESE	5,19	28.082.346	1.456.773
BONEMERSE	9,13		2.564.831
CASTELVERDE	6,59		1.850.903
CREMONA	36,90		10.363.060
CROTTA D'ADDA	1,87		526.501
GADESCO PIEVE DELMONA	4,26		1.196.992
GERRE DE' CAPRIOLI	5,85		1.644.075
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3,09		867.410
MALAGNINO	4,84		1.358.973
PERSICO DOSIMO	5,93		1.664.534
PIZZIGHETTONE	7,56		2.122.425
SESTO ED UNITI	4,08		1.146.337
SPINADESCO	3,31		928.868
STAGNO LOMBARDO	1,39		390.663

**Tabella 4-15 – Ripartizione delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi produttivi  
Entrate correnti derivanti dall'imposta comunale sugli immobili**

Comune	Parametro per la redistribuzione delle risorse (% di incidenza sulla densità territoriale totale )	Entrate previste nel fondo di compensazione derivanti dall'ICI sui fabbricati produttivi (€)	Redistribuzione del fondo di compensazione (€)
ACQUANEGRA CREMONESE	5,19	2.545.228	132.034
BONEMERSE	9,13		232.462
CASTELVERDE	6,59		167.756
CREMONA	36,90		939.250
CROTTA D'ADDA	1,87		47.719
GADESCO PIEVE DELMONA	4,26		108.489
GERRE DE' CAPRIOLI	5,85		149.010
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3,09		78.617
MALAGNINO	4,84		123.170
PERSICO DOSIMO	5,93		150.864
PIZZIGHETTONE	7,56		192.365
SESTO ED UNITI	4,08		103.898
SPINADESCO	3,31		84.187
STAGNO LOMBARDO	1,39		35.408

A seconda dei contenuti dell'Accordo che i Comuni sottoscriveranno, l'utilizzo delle risorse potrà essere utilizzato sia per il finanziamento delle opere ed infrastrutture per la qualificazione degli ambiti intercomunali, sia per il finanziamento di opere, infrastrutture e servizi di interesse dei singoli Comuni, in coerenza con gli indirizzi e le previsioni dei PGT.

Il successivo perfezionamento del modello di calcolo relativo alla simulazione sopradescritta dovrà consistere nel considerare sia i **costi e benefici "diretti"**, ossia direttamente connessi all'infrastrutturazione degli ambiti residenziali e produttivi, sia quelli **"indiretti"**, derivanti dall'adeguamento dei servizi impiegati dalle attività residenziali e produttive una volta insediate.

Prendendo come riferimento esemplificativo i **costi e benefici derivanti dalla realizzazione di un insediamento produttivo di carattere esogeno** condiviso a livello intercomunale, di seguito vengono elencate le variabili complessive potenzialmente da considerare nel modello di calcolo.

In particolare, gli effetti diretti sono rilevati mediante le entrate e le uscite direttamente collegate all'impianto dell'ambito produttivo:

Entrate dirette - insediamenti produttivi

- oneri di urbanizzazione secondaria per insediamenti produttivi;
- contributo relativo al costo di costruzione per insediamenti produttivi;
- contributo per opere necessarie al trattamento e allo smaltimento dei rifiuti solidi, liquidi e gassosi;
- contributo per la sistemazione ambientale dei luoghi.

Uscite dirette - insediamenti produttivi

- opere da realizzare per la qualificazione dell'ambito;
- manutenzione delle infrastrutture realizzate.

Gli effetti indiretti sono rilevati mediante le entrate e le uscite derivanti dall'esistenza nel tempo dell'ambito produttivo e dalle attività ivi svolte:

Entrate indirette - insediamenti produttivi

- IMU su insediamenti produttivi;
- addizionale provinciale consumo energia elettrica;
- tassa / tariffa smaltimento rifiuti industriali;
- ricavo servizio idrico attività produttive;
- canoni fognature e depurazione attività produttive;
- ricavo consumo gas metano attività produttive;
- ricavi trasporto pubblico per gli addetti;
- contributi di bonifica;
- finanziamento opere pubbliche indirette.

Uscite indirette - insediamenti produttivi

- costi smaltimento rifiuti industriali;
- costi servizio idrico attività produttive;
- costi fognature e depurazione attività produttive;
- costi erogazione gas metano attività produttive;
- costi trasporto pubblico per gli addetti;
- realizzazione di opere pubbliche (infrastrutture, servizi di interesse collettivo);
- manutenzione ordinaria opere pubbliche indirette.

Prendendo invece come riferimento esemplificativo i **costi e benefici derivanti dalla realizzazione di un insediamento residenziale di carattere esogeno** condiviso a livello intercomunale, le entrate ed uscite legate all'aumento della popolazione residente potenzialmente da considerare nel modello di calcolo sono le seguenti:

Entrate dirette - insediamenti residenziali

- oneri di urbanizzazione secondaria per edilizia residenziale;
- contributo relativo al costo di costruzione per edilizia residenziale.

Uscite dirette - insediamenti residenziali

- manutenzione infrastrutture realizzate.

Entrate indirette - insediamenti residenziali

- IMU su residenze;
- addizionale comunale IRPEF;
- addizionale comunale consumo energia elettrica;
- altre entrate tributarie comunali;
- tassa / tariffa smaltimento rifiuti urbani;
- ricavi servizio idrico ad uso civile;
- canoni fognature e depurazione ad uso civile;
- ricavo consumo gas metano ad uso civile;
- Imposta Provinciale di Trascrizione (Provincia);
- imposta su RC Auto (Provincia);
- altri tributi provinciali;
- eventuale finanziamento di ulteriori opere pubbliche.

Uscite indirette - insediamenti residenziali

- costi smaltimento rifiuti urbani;
- costi servizio idrico ad uso civile;
- costi fognature e depurazione ad uso civile;
- costi erogazione gas metano ad uso civile;
- costi adeguamento servizi comunali;
- costi adeguamento servizi provinciali;
- eventuale costruzione di ulteriori opere pubbliche;
- manutenzione ordinaria opere pubbliche.

Infine, un altro aspetto significativo da definire nella costituzione del modello perequativo riguarderà il **fattore temporale**, ossia la valutazione del variare nel tempo dell'effetto di ciascun fattore di entrata o di uscita. Ciò consentirà sia di considerare adeguatamente i risvolti finanziari dell'operazione, sia di far emergere gli effetti a medio-lungo termine dell'operazione a regime, ossia dopo la sua ultimazione. Tale aspetto permetterà quindi di verificare l'entità effettiva delle compensazioni finanziarie da realizzare fra un Ente e l'altro periodicamente nel tempo sulla base dell'andamento reale delle diverse variabili. Di conseguenza, un'ulteriore questione legata al tempo è quella della validità delle ipotesi iniziali. Infatti, soltanto nel corso del tempo è possibile verificare la validità delle ipotesi, per cui un Accordo di perequazione dovrebbe comprendere anche meccanismi di monitoraggio e di eventuale aggiustamento in seguito all'effettivo andamento delle variabili di base.

### 4.3 Configurazione del Fondo di compensazione

Le caratteristiche del Fondo di compensazione non possono prescindere dalle scelte relative all'Accordo intercomunale. La natura e le caratteristiche del Fondo vanno quindi rapportate alle scelte che vengono definite nell'Accordo che ne costituisce il presupposto, poiché nel caso in cui si decida di avvalersi della costituzione di una figura giuridica dotata di un proprio bilancio, anche il Fondo potrebbe configurarsi come strumento la cui gestione è affidata al nuovo soggetto. Non è quindi possibile fornire un modello unico di riferimento, ma si può tentare di schematizzare le principali tipologie di Fondo a cui ci si potrebbe ispirare nell'applicazione concreta del PTdA del Cremonese.

Si possono individuare in termini approssimativi tre tipologie di Fondo<sup>1</sup>, di seguito schematicamente riportate in ordine crescente di complessità:

- a) **Fondo “virtuale”**: non si ha un'effettiva concentrazione in un unico sito delle risorse finanziarie da condividere e la “compensazione” avviene solo in termini contabili. Sono ugualmente necessari uno o più organi di gestione dell'Accordo per decidere le modalità di utilizzo delle risorse che devono essere condivise; tuttavia, sulla base di tali decisioni, le delibere di spesa sono effettuate volta a volta da uno o l'altro dei Comuni e gli aspetti di compensazione economica sono risolti o distribuendo attentamente gli impegni di spesa o attraverso trasferimenti compensativi di risorse da un Ente all'altro.
- b) **Fondo “dipendente”**: il Fondo non ha una propria autonomia giuridica, benché abbia uno o più organi di gestione. Dal punto di vista contabile, il Fondo “vive” all'interno di una delle Amministrazioni aderenti al PTdA e all'Accordo, nel cui bilancio viene istituita un'apposita voce; questa Amministrazione assume la titolarità giuridica del Fondo ma agisce sulla base delle determinazioni assunte dagli organi di gestione; gli altri Comuni alimentano il fondo trasferendovi le risorse che hanno incassato e che in base all'Accordo devono essere condivise.
- c) **Fondo “indipendente” dalle Amministrazioni firmatarie dell'Accordo**: viene costituito un soggetto con propria capacità giuridica (ad esempio: il Fondo è gestito attraverso la costituzione di un Consorzio, una Società pubblica, o simili, fra gli Enti partecipanti). In questo caso il Fondo, o meglio il Consorzio o la Società che lo gestisce, ha un proprio bilancio, e ciascun Ente firmatario provvede periodicamente, con apposite delibere, a trasferire al Fondo le risorse che ha incassato dalle fonti che secondo l'Accordo devono essere condivise. In questo caso il Consorzio o Società può assumere anche le funzioni di Ente appaltante delle opere pubbliche da realizzarsi con le risorse del Fondo stesso.

In termini parzialmente intrecciati con la scelta sulle caratteristiche giuridiche del Fondo, si pone il tema dell'ampiezza ed articolazione delle funzioni attribuite al Fondo stesso, ovvero all'Organo che lo gestisce.

---

<sup>1</sup> A. Bruzzo, R. Fallaci, *La perequazione territoriale in Emilia Romagna. Esperienze, problemi e prospettive*, Materiali di discussione ERVET, Bologna, 2005

A. Bruzzo, E. K. Zimmer, *La perequazione territoriale. Un contributo alla formalizzazione del connesso modello, con riferimento agli Accordi territoriali definiti in provincia di Bologna*, CLUEB, Bologna, 2006

Anche dal punto di vista delle funzioni, si possono individuare, a fini esemplificativi, tre livelli-tipo:

- A) **Funzioni di natura strettamente finanziaria.** La funzione che il Fondo svolge è quella di incassare dagli Enti partecipanti le entrate e risarcire i singoli Enti dei costi sostenuti da ciascuno di essi, senza altri compiti se non quelli che attengono alla verifica delle entrate e delle spese da questi sostenuti.
- B) **Funzioni di natura finanziaria e operativa.** Il Fondo assume le funzioni di cui al punto A, inoltre, i suoi organi di gestione devono: sollecitare i singoli Enti ad un tempestivo e puntuale adempimento dell'Accordo; reperire possibili forme di finanziamento presso altri Enti pubblici e soggetti privati; formulare programmi e definire priorità per l'utilizzo ottimale delle risorse; coordinare e seguire le fasi di realizzazione delle opere pubbliche (ed eventualmente assumere anche le funzioni di stazione appaltante).
- C) **Funzioni di natura finanziaria, operativa e gestionale.** Il suo organo di gestione svolge tutte le funzioni di cui al precedente punto B, si caratterizza per il fatto che ad esso è demandata la realizzazione di tutte le opere pubbliche (ossia funge da stazione appaltante) nonché di ogni altro intervento anche di tipo organizzativo connesso all'insediamento produttivo di carattere esogeno. Può assumere inoltre compiti gestionali; in questo caso potrebbe essere il medesimo soggetto che funge da "gestore unico" delle infrastrutture, dei servizi e delle attrezzature in dotazione alle aree produttive.

## **5. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)**

La L.R. 12/2005 introduce la Valutazione Ambientale (VAS) dei piani e programmi, recependo quanto previsto dalla Direttiva Comunitaria 42/2001.

I Principali riferimenti normativi della VAS sono:

### **- Direttiva europea 2001/42/CE**

La valutazione ambientale strategica (VAS) è stata introdotta dalla Direttiva europea 2001/42/CE del Parlamento europeo del Consiglio del 27/06/2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Detta Direttiva configura la VAS come un processo continuo che segue l'intero ciclo di vita del piano, compresa la fase di gestione, allo scopo di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi [...] che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

### **- D.Lgs 152/2006 e D.Lgs 4/2008**

Lo stato italiano ha recepito la Direttiva europea 2001/42/CE con il D.Lgs 152/2006 e s.m.i. nelle quali ha particolare rilievo il D.Lgs 4/2008. La normativa italiana prevede che la valutazione ambientale sia effettuata nella fase preparatoria del piano o del programma da esaminare, prima della sua approvazione. Deve essere redatto un Rapporto Ambientale che accompagna sia l'elaborazione sia l'approvazione del piano o programma. Il Rapporto Ambientale deve individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma avrebbe sull'ambiente e sul patrimonio culturale e individuare le ragionevoli alternative al percorso proposto dal piano o dal programma per il raggiungimento degli obiettivi che gli stessi si propongono. La normativa precisa altresì che deve essere previsto un adeguato sistema di Monitoraggio al fine di controllare gli impatti significativi sull'ambiente causati dall'attuazione del piano o programma.

### **- Legge Regione Lombardia n. 12 del 11/03/2005**

La L.R. 12/2005 "Legge per il governo del territorio" stabilisce, all'art. 4, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, che la Regione e gli enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27/06/2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi. In attuazione dell'art. 4 della L.R. 12/05, i riferimenti normativi che Regione Lombardia ha prodotto sino ad ora in termini di indirizzi generali e criteri per la valutazione ambientale di piani e programmi sono:

**- D.C.R. n. VII/351 del 13/03/2007** "Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi in attuazione del comma 1. dell'art.4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n.12".

Tale atto contiene un primo elenco di piani e programmi da sottoporre a valutazione e lo schema generale del percorso metodologico – procedurale integrato di pianificazione e di VAS;

- **D.G.R. n.VII/6420 del 27/01/2007** “Valutazione ambientale di piani e programmi – ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell’art.4 della legge regionale 11 marzo 2005, n.12 e degli indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi approvati con D.C.R. 13 marzo 2007 n.VII/351”;

- **D.G.R. n. 9/761 del 10/11/2011** che ha approvato “Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art.4 L.R.12/2005; D.C.R.351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs 29 giugno 2010, n.128, con modifica ed integrazione delle D.D.G.R. 27 dicembre 2008, n.8/6420 e 30 dicembre 2009 n.8/10971” ;

- **D.G.R. n.2789 del 22/12/2011** “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4 L.R.12/2005) – Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) – Valutazione di incidenza (VIC) – Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma di valenza territoriale (art.4, comma 10, L.R. 5/2010)”

L’articolazione della VAS può essere scomposta in **fasi del procedimento**, che nel complesso sono riconducibili ai dieci punti seguenti:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione modalità di informazione comunicazione;
3. elaborazione e redazione della Relazione di Piano e del Rapporto Ambientale;
4. messa a disposizione;
5. convocazione conferenza di valutazione;
6. formulazione parere ambientale motivato;
7. adozione del Piano;
8. pubblicazione e raccolta osservazioni;
9. formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
10. gestione e monitoraggio.

Le **Conferenze di VAS** invece saranno tre, ovvero:

1. Conferenza di valutazione 1° seduta – definizione del l’ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale;

2. Conferenza di valutazione 2° seduta – presentazione e parere del Rapporto Ambientale e Sintesi Non Tecnica e Valutazione d'Incidenza;
3. Conferenza di valutazione seduta finale – parere sul Rapporto Ambientale e relazione di Sintesi Non Tecnica e valutazione sugli effetti modificati conseguenti all'accoglimento delle osservazioni.

Di seguito infine una sintesi delle **principali tematiche che dovranno necessariamente essere oggetto di valutazione ambientale** e pertanto introdotte nel Rapporto Ambientale.

a) **Sistema infrastrutturale:**

- a. Ferro: Potenziamento della direttrice ferroviaria Brescia-Cremona-Fidenza; Potenziamento o adeguamento delle linee ferroviarie Bergamo-Treviglio-Cremona, Brescia-Piadena-Parma e Mantova-Cremona-Codogno; Realizzazione dello scalo merci a Cavatigozzi; Potenziamento della linea ferroviaria Cremona-Piacenza.
- b. Gomma: Nuovo casello di Castelvetro, raccordo autostradale con la SP 10 "Padana Inferiore" e completamento della bretella autostradale tra la SP 10 "Padana Inferiore" e la SP 234 "Codognese" (terzo ponte sul Po); Autostrada regionale Cremona - Mantova e nuovo casello autostradale di Cremona; Nuovo sistema tangenziale del polo di Cremona (gronda nord); Variante alla SP 234 "Codognese" nel comune di Acquanegra Cremonese; Potenziamento della SS 415 "Paulese"; Corridoio per la realizzazione di una tangenziale est nel Comune di Castelverde lungo la SP 498 "Soncinese"; "Strada sud" in previsione - comune di Cremona; Interventi di riqualificazione (con allargamento della sede stradale) del Trasporto Pubblico Locale su gomma;
- c. Ciclabili: "Percorso ciclabile esistente delle città murate"; "Percorso ciclabile esistente della golena del Fiume Po"; "Percorso ciclabile esistente dell'antica Strada Regina"; "Percorso ciclabile in previsione dell'antica Postumia"; Percorso ciclabile del "Fiume Po" - Opere di completamento in comune di Crotta d'Adda (Percorso ciclabile Adda-Po); "Percorso ciclopedonale esistente dei Navigli"; "Percorso ciclopedonale in previsione Po-Oglio"; "Percorso ciclabile in previsione Cremona-Spinadesco"; "Percorso ciclabile in parte in previsione Cremona-Parco Oglio Sud".
- d. Idroviarie: Prolungamento del canale navigabile; Realizzazione dello scalo merci a Cavatigozzi (comune di Cremona) come polo intermodale e logistico; Potenziamento della banchina commerciale di Pizzighettone; Interventi di sistemazione in corrente libera in alveo del fiume Po; Attracchi turistici.
- e. Aeroportuali: Aeroporto del Migliaro - Comune di Cremona; Previsione di un nuovo aeroporto di 3° livello a Cremona.

b) **Sistema insediativo:** Insediamenti lineari lungo le Strade Provinciali; Fenomeni conurbativi tra il polo di Cremona ed i Comuni a corona; Consumo di suolo.

- a. Residenziale: Espansioni residenziali esogene; Carico insediativo;
- b. Produttivo: Ambito di trasformazione (completamento) per funzioni produttive esogene di interesse provinciale del Porto turistico di Cremona; Ambito di trasformazione (espansione) per funzioni produttive esogene di interesse provinciale di San Felice; Ambito di trasformazione (espansione) per funzioni produttive esogene di interesse provinciale di Tencara.

c. Commerciale: Ampliamento del polo commerciale di Gadesco.

c) **Valorizzazione del territorio:**

- a. Rete Natura 2000;
- b. Rete ecologica;
- c. Parco Regionale "Adda Sud";
- d. Riserve Naturali Regionali;
- e. PLIS del Po e del Morbasco; PLIS della golena del Po; PLIS della Valle del Serio Morto;
- f. Ambiti di tutela e salvaguardia;
- g. Rischio alluvionale (fasce A, B, C del PAI) dei Fiumi Po e Adda;
- h. Ambiti agricoli strategici; Valore del suolo agricolo; Multifunzionalità del territorio agricolo.

Rispetto a tali temi, unitamente agli obiettivi di sostenibilità che verranno proposti, dovranno pertanto essere valutate le scelte strategiche del PTdA.

**APPENDICE A – COMPONENTE ESOGENA DELLO SVILUPPO RESIDENZIALE – CALCOLO DEL SALDO  
SOCIALE**

Tabella A0 – Calcolo del saldo sociale 2000-2010 (Fonte: Provincia di Cremona)

Comune	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	iscritti	cancellati	saldo iscritti - cancellati	iscritti	cancellati	iscritti	cancellati	iscritti	cancellati	iscritti	cancellati	iscritti
ACQUANEGRA CREMONESE	44	40	15	18	53	30	54	38	41	38	63	31
BONEMERSE	80	36	81	32	41	19	91	55	66	40	44	39
CASTELVERDE	298	169	43	22	197	133	261	151	234	148	208	156
CREMONA	2.314	2.423	-164	1.854	1.624	2.321	3.299	2.183	1.876	2.135	2.088	2.088
CROTTA D'ADDA	32	40	-18	-21	30	31	39	21	24	36	18	20
GADESCO PIEVE DELMONA	117	61	30	16	80	64	124	83	101	85	171	61
GERRE DE' CAPRIOLI	86	51	-48	5	31	33	83	33	91	44	140	36
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	53	48	16	-5	50	38	56	48	60	34	58	48
MALAGNINO	266	118	-14	41	73	24	58	35	69	37	40	27
PERSICO DOSIMO	150	175	16	18	174	70	132	64	188	84	182	101
PIZZIGHETTONE	110	103	-18	21	151	112	179	100	187	131	107	160
SESTO ED UNITI	57	64	-1	34	137	98	107	75	96	97	112	70
SPINADESCO	68	42	84	81	44	37	62	53	39	65	54	37
STAGNO LOMBARDO	2	2	-19	171	47	33	40	30	49	42	55	41
<b>TOTALE</b>	<b>3.746</b>	<b>3.431</b>	<b>24</b>	<b>171</b>	<b>2.962</b>	<b>2.346</b>	<b>4.585</b>	<b>3.107</b>	<b>3.428</b>	<b>2.757</b>	<b>3.387</b>	<b>2.915</b>

Comune	2006		2007		2008		2009		2010		Saldo sociale 2000-2010	% di incidenza sul saldo sociale totale
	iscritti	cancellati										
ACQUANEGRA CREMONESE	44	40	57	53	50	33	70	36	73	30	209	3
BONEMERSE	80	36	109	36	106	52	81	46	72	44	436	6
CASTELVERDE	298	169	241	141	303	165	264	164	237	162	919	12
CREMONA	2.314	2.423	3.470	2.065	2.755	2.215	2.144	1.887	2.373	2.221	3.571	46
CROTTA D'ADDA	32	40	46	42	50	35	35	25	35	33	0	0
GADESCO PIEVE DELMONA	117	61	115	89	99	88	90	76	101	75	362	5
GERRE DE' CAPRIOLI	86	51	153	50	89	71	77	34	62	79	338	4
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	71	61	77	49	54	61	51	49	58	80	78	1
MALAGNINO	53	48	61	24	63	26	54	26	84	33	302	4
PERSICO DOSIMO	266	118	187	86	170	104	109	116	113	130	682	9
PIZZIGHETTONE	150	175	182	127	145	105	147	155	174	160	200	3
SESTO ED UNITI	110	103	121	98	107	82	130	80	117	81	286	4
SPINADESCO	57	64	55	71	80	43	57	36	65	66	206	3
STAGNO LOMBARDO	68	42	88	70	75	31	75	49	71	46	167	2
<b>TOTALE</b>	<b>3.746</b>	<b>3.431</b>	<b>4.962</b>	<b>3.001</b>	<b>4.146</b>	<b>3.111</b>	<b>3.384</b>	<b>2.779</b>	<b>3.635</b>	<b>3.240</b>	<b>7.756</b>	<b>100</b>

**APPENDICE B – MODELLO DI CALCOLO PER LA PEREQUAZIONE TERRITORIALE INTERCOMUNALE**

Tabella A 1 – Stima della SIp per funzioni residenziali di carattere endogeno ed esogeno

Comune	Popolazione residente al 31/12/2010	Popolazione teorica di nuovo insediamento prevista dal PGT/PRG	Popolazione residente e prevista dal PGT/PRG	St per funzioni residenziali di carattere endogeno da PGT/PRG (mq) (a)	Ut medio - Indice di utilizzazione territoriale medio da PGT/PRG (mq/mq) (b)	Slp per funzioni residenziali di carattere endogeno da PGT/PRG (mq) (c)	Parere Provinciale - Slp da stralciare non tolta dal PGT (mq) (d)	Slp per funzioni residenziali di carattere endogeno (mq) (e) = (c) - (d)
ACQUANEGRA CREMONESE	1.327	1.145	2.472	82.055	0,90	73.850	0	73.850
BONEMERSE	1.484	1.556	3.040	212.790	0,33	70.221	0	70.221
CASTELVERDE	5.664	1.775	7.439	168.012	0,33	48.322	0	48.322
CREMONA	71.912	3.300	75.212	631.582	0,35	122.678	0	122.678
CROTTA D'ADDA	678	249	927	9.322	0,70	6.525	0	6.525
GADESCO PIEVE DELMONA	2.028	700	2.728	98.480	0,25	24.620	0	24.620
GERRE DE' CAPRIOLI	1.322	251	1.573	20.797	0,43	8.943	0	8.943
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	1.908	645	2.553	89.923	0,44	27.260	0	27.260
MALAGNINO	1.457	1.100	2.557	127.878	0,50	51.541	0	51.541
PERSICO DOSIMO	3.370	0	3.370	0	0,50	0	0	0
PIZZIGHETONE	6.745	915	7.660	80.695	0,50	40.348	0	40.348
SESTO ED UNITI	3.000	1.744	4.744	152.606	0,50	79.300	0	79.300
SPINADESCO	1.582	1.062	2.644	0	0,50	0	0	0
STAGNO LOMBARDO	1.544	43	1.587	25.938	0,41	10.635	0	10.635
<b>TOTALE</b>	<b>104.021</b>	<b>14.485</b>	<b>118.506</b>					<b>564.241</b>

Comune	Saldo sociale (n. abitanti) (f)	Slp per funzioni residenziali da insediare derivante dal saldo sociale (mq) (g) = [(f * 150) / 3]	Abitazioni non occupate (n. abitazioni) (h)	Slp media delle abitazioni (mq) (i)	Slp abitazioni non occupate calcolate al 50% (mq) (l) = [(h * (i)) / 2]	2/3 Slp abitazioni non occupate da ripartire alla quota residenziale di carattere esogeno (mq) (m) = [(l) / 3] * 2	Slp per funzioni residenziali di carattere esogeno (mq) (n) = (g) - (m)	Slp incrementale del 10% per funzioni residenziali di carattere esogeno (mq) (o) = (n) * 0,10	Slp per funzioni residenziali di carattere esogeno da programmare (mq) (p) = (n) + (o)
ACQUANEGRA CREMONESE	209	10.450	32	104	1.664	1.109	9.341	934	10.275
BONEMERSE	436	21.800	7	145	508	338	21.462	2.146	23.608
CASTELVERDE	919	45.950	103	112	5.768	3.845	42.105	4.210	46.315
CREMONA	3.571	178.550	1.596	85	67.830	45.220	133.330	13.333	146.663
CROTTA D'ADDA	0	0	45	109	2.453	1.635	0	0	0
GADESCO PIEVE DELMONA	362	18.100	55	101	2.778	1.852	16.248	1.625	17.873
GERRE DE' CAPRIOLI	338	16.900	0	114	0	0	16.900	1.690	18.590
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	78	3.900	79	112	4.424	2.949	951	95	1.046
MALAGNINO	302	15.100	14	115	805	537	14.563	1.456	16.020
PERSICO DOSIMO	682	34.100	31	106	1.643	1.095	33.005	3.300	36.305
PIZZIGHETONE	200	10.000	229	94	10.763	7.175	2.825	282	3.107
SESTO ED UNITI	286	14.300	79	113	4.464	2.976	11.324	1.132	12.457
SPINADESCO	206	10.300	61	91	2.776	1.850	8.450	845	9.295
STAGNO LOMBARDO	167	8.350	24	113	1.356	904	7.446	745	8.191
<b>TOTALE</b>	<b>7.756</b>	<b>387.800</b>							<b>349.744</b>

Comune	Slp per funzioni residenziali totale (mq) (q) = (e) + (p)	% Slp per funzioni residenziali di carattere endogeno (r) = [(e) * 100] / (q)	% Slp per funzioni residenziali di carattere esogeno (s) = [(p) * 100] / (q)
ACQUANEGRA CREMONESE	84.124	88	12
BONEMERSE	93.829	75	25
CASTELVERDE	94.637	51	49
CREMONA	269.341	46	54
CROTTA D'ADDA	6.525	100	0
GADESCO PIEVE DELMONA	42.493	58	42
GERRE DE' CAPIOLI	27.533	32	68
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	28.306	96	4
MALAGNINO	67.561	76	24
PERSICO DOSIMO	36.305	0	100
PIZZIGHETONE	43.455	93	7
SESTO ED UNITI	91.757	86	14
SPINADESCO	9.295	0	100
STAGNO LOMBARDO	18.825	56	44
<b>TOTALE</b>	<b>913.985</b>		

Tabella A 2 – Stima della SIp per funzioni produttive di carattere endogeno ed esogeno

Comune	St per funzioni produttive di carattere endogeno da PGT/PRG (mq) (a)	St per funzioni produttive di carattere endogeno in eccesso (mq) (b) = (a) - (e)	Ut - Indice di utilizzazione territoriale da PGT/PRG (mq/mq) (c)	Slp per funzioni produttive di carattere endogeno (mq) (d) = (b) * (c)	St per funzioni produttive di carattere esogeno (mq) (e)	Superficie esogena non delocalizzabile in quanto derivante da aree industriali previste già convenzionate (mq) (f)	St per funzioni produttive di carattere esogeno potenzialmente delocalizzabile (mq) (g) = (e) - (f)	Ut - Indice di utilizzazione territoriale da PGT/PRG (mq/mq) (h)	Slp per funzioni produttive di carattere esogeno (mq) (i) = (g) * (h)
ACQUANEGRA CREMONESE	62.368	60.455	0,70	42.319	1.913	0	1.913	0,70	1.339
BONEMERSE	234.078	53.649	0,70	37.554	180.429	0	180.429	0,70	126.300
CASTELVERDE	495.881	305.365	0,70	213.756	190.516	0	190.516	0,70	133.361
CREMONA	1.066.585	581.280	0,50	290.640	485.305	0	485.305	0,50	242.653
CROTTA D'ADDA	33.635	20.000	1,00	20.000	13.635	0	13.635	1,00	13.635
GADESCO PIEVE DELMONA	374.154	99.006	0,50	49.503	275.148	0	275.148	0,50	137.574
GERRE DE' CAPRIOLI	12.615	12.615	1,00	12.615	0	0	0	1,00	0
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	190.428	65.430	0,80	52.344	124.998	0	124.998	0,80	99.998
MALAGNINO	234.894	36.629	0,80	29.303	198.265	49.153	149.112	0,80	119.290
PERSICO DOSIMO	0	0	0,50	0	0	0	0	0,50	0
PIZZIGHETONE	1.274.268	124.309	0,60	74.585	1.149.959	0	1.149.959	0,60	689.975
SESTO ED UNITI	246.571	38.645	1,00	38.645	207.926	98.280	109.646	1,00	109.646
SPINADESCO	85.289	85.289	0,80	68.231	0	0	0	0,80	0
STAGNO LOMBARDO	43.047	20.000	1,00	20.000	23.047	0	23.047	1,00	23.047
<b>TOTALE</b>				<b>949.495</b>					<b>1.696.819</b>

Comune	Slp per funzioni produttive totale (mq) (l) = (d) + (i)	% Slp per funzioni produttive di carattere endogeno (m) = [(d) * 100] / (l)	% Slp per funzioni produttive di carattere esogeno (n) = [(i) * 100] / (l)
ACQUANEGRA CREMONESE	43.658	97	3
BONEMERSE	163.855	23	77
CASTELVERDE	347.117	62	38
CREMONA	533.293	54	46
CROTTA D'ADDA	33.635	59	41
GADESCO PIEVE DELMONA	187.077	26	74
GERRE DE' CAPRIOLI	12.615	100	0
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	152.342	34	66
MALAGNINO	148.593	20	80
PERSICO DOSIMO	0	0	0
PIZZIGHETONE	764.561	10	90
SESTO ED UNITI	148.291	26	74
SPINADESCO	68.231	100	0
STAGNO LOMBARDO	43.047	46	54
<b>TOTALE</b>	<b>2.646.314</b>		

**Tabella A-3 – Localizzazione della SIp per funzioni residenziali di carattere esogeno  
Ipotesi 1 – Polarizzazione delle quote esogene**

Comune	SIp per funzioni residenziali di carattere endogeno (mq)	SIp per funzioni residenziali di carattere esogeno (mq)	SIp per funzioni residenziali totale (mq)	% SIp per funzioni residenziali di carattere endogeno	% SIp per funzioni residenziali di carattere esogeno
ACQUANEGRA CREMONESE	73.850	/	/	/	/
BONEMERSE	70.221	/	/	/	/
CASTELVERDE	48.322	174.872	223.194	22	78
CREMONA	122.678	/	/	/	/
CROTTA D'ADDA	6.525	/	/	/	/
GADESCO PIEVE DELMONA	24.620	/	/	/	/
GERRE DE' CAPRIOLI	8.943	/	/	/	/
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	27.260	/	/	/	/
MALAGNINO	51.541	/	/	/	/
PERSICO DOSIMO	0	174.872	174.872	0	100
PIZZIGHETTONE	40.348	/	/	/	/
SESTO ED UNITI	79.300	/	/	/	/
SPINADESCO	0	/	/	/	/
STAGNO LOMBARDO	10.635	/	/	/	/
<b>TOTALE</b>	<b>564.241</b>	<b>349.744</b>			

**Tabella A-4 – Localizzazione della SIp per funzioni residenziali di carattere esogeno  
Ipotesi 2 – Ripartizione comunale delle quote esogene**

Comune	SIp per funzioni residenziali di carattere endogeno (mq)	SIp per funzioni residenziali di carattere esogeno (mq)	SIp per funzioni residenziali totale (mq)	% SIp per funzioni residenziali di carattere endogeno	% SIp per funzioni residenziali di carattere esogeno
ACQUANEGRA CREMONESE	73.850	10.275	84.124	88	12
BONEMERSE	70.221	23.608	93.829	75	25
CASTELVERDE	48.322	46.315	94.637	51	49
CREMONA	122.678	146.663	269.341	46	54
CROTTA D'ADDA	6.525	0	6.525	100	0
GADESCO PIEVE DELMONA	24.620	17.873	42.493	58	42
GERRE DE' CAPRIOLI	8.943	18.590	27.533	32	68
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	27.260	1.046	28.306	96	4
MALAGNINO	51.541	16.020	67.561	76	24
PERSICO DOSIMO	0	36.305	36.305	0	100
PIZZIGHETTONE	40.348	3.107	43.455	93	7
SESTO ED UNITI	79.300	12.457	91.757	86	14
SPINADESCO	0	9.295	9.295	0	100
STAGNO LOMBARDO	10.635	8.191	18.825	56	44
<b>TOTALE</b>	<b>564.241</b>	<b>349.744</b>	<b>913.985</b>		

Tabella A-5 – Localizzazione della SIp per funzioni produttive di carattere esogeno

Comune	Slp per funzioni produttive di carattere endogeno (mq)	Slp per funzioni produttive di carattere esogeno (mq)	Slp per funzioni produttive totale (mq)	% Slp per funzioni produttive di carattere endogeno	% Slp per funzioni produttive di carattere esogeno
ACQUANEGRA CREMONESE	42.319	/	/	/	/
BONEMERSE	37.554	/	/	/	/
CASTELVERDE	213.756	/	/	/	/
CREMONA	290.640	848.409	1.139.049	26	74
CROTTA D'ADDA	20.000	/	/	/	/
GADESCO PIEVE DELMONA	49.503	/	/	/	/
GERRE DE' CAPRIOLI	12.615	/	/	/	/
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	52.344	/	/	/	/
MALAGNINO	29.303	/	/	/	/
PERSICO DOSIMO	0	/	/	/	/
PIZZIGHETONE	74.585	848.409	922.995	8	92
SESTO ED UNITI	38.645	/	/	/	/
SPINADESCO	68.231	/	/	/	/
STAGNO LOMBARDO	20.000	/	/	/	/
<b>TOTALE</b>	<b>949.495</b>	<b>1.696.819</b>	<b>2.062.044</b>		

Tabella A 6 – Calcolo delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali: ipotesi 1 – Polarizzazione delle quote esogene

Comune	Slp per funzioni residenziali di carattere esogeno (mq)		Slp commerciale come parametro di base per il mercato immobiliare (mq) (b) = (a2) * 1,1	Oneri di urbanizzazione secondaria (10%) 10% aggiuntivo degli oneri €/mc di base		Contributo sul costo di costruzione (50%) 5% del costo di costruzione
	Quota comunale (a1)	Quota polarizzata (a2) = $\Sigma(a1) / 2$		€/mc (tariffa forfetaria) (c)	Quota polarizzata (€) (d) = $\{[(a2) * 3] * (c)\} * 0,1$	
ACQUANEGRA CREMONESE	10.275	/	/	/	/	/
BONEMERSE	23.608	/	/	/	/	/
CASTELVERDE	46.315	174.872	192.359	10,00	524.615	1.889.061
CREMONA	146.663	/	/	/	/	/
CROTTA D'ADDA	0	/	/	/	/	/
GADESCO PIEVE DELMONA	17.873	/	/	/	/	/
GERRE DE' CAPRIOLI	18.590	/	/	/	/	/
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	1.046	/	/	/	/	/
MALAGNINO	16.020	/	/	/	/	/
PERSICO DOSIMO	36.305	174.872	192.359	10,00	524.615	1.889.061
PIZZIGHETTONE	3.107	/	/	/	/	/
SESTO ED UNITI	12.457	/	/	/	/	/
SPINADESCO	9.295	/	/	/	/	/
STAGNO LOMBARDO	8.191	/	/	/	/	/
<b>TOTALE</b>	<b>349.744</b>	<b>349.744</b>	<b>384.718</b>		<b>1.049.231</b>	<b>3.778.122</b>

Comune	Imposta comunale sugli immobili (100%)		Totale entrate del fondo di compensazione	
	Gettito medio ICI per le abitazioni principali €/mq (g)	Quota polarizzata (€) (h) = (a2) * (g)	Quota polarizzata (€) (i) = (d) + (f) + (h)	
ACQUANEGRA CREMONESE	/	/	/	/
BONEMERSE	/	/	/	/
CASTELVERDE	1,50	262.308	2.675.984	
CREMONA	/	/	/	/
CROTTA D'ADDA	/	/	/	/
GADESCO PIEVE DELMONA	/	/	/	/
GERRE DE' CAPRIOLI	/	/	/	/
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	/	/	/	/
MALAGNINO	/	/	/	/
PERSICO DOSIMO	1,50	262.308	2.675.984	
PIZZIGHETTONE	/	/	/	/
SESTO ED UNITI	/	/	/	/
SPINADESCO	/	/	/	/
STAGNO LOMBARDO	/	/	/	/
<b>TOTALE</b>		<b>524.615</b>	<b>5.351.968</b>	

Tabella A 7 – Calcolo delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali: Ipotesi 2 – Ripartizione comunale delle quote esogene

Comune	Sip per funzioni residenziali di carattere esogeno (mq) (a)	Sip commerciale come parametro di base per il mercato immobiliare (mq) (b) = (a) * 1,1	Oneri di urbanizzazione secondaria (10%) 10% aggiuntivo degli oneri €/mc di base		Contributo sul costo di costruzione (50%) 5% del costo di costruzione	
			€/mc (tariffa comunale) (c)	Quota comunale (€) (d) = $\{[(a) * 3] * (c)\} * 0,1$	Costo di costruzione €/mq (e) = 392,82	Quota comunale (€) (f) = $\{[(b) * (e)] * 0,05\} / 2$
ACQUANEGRA CREMONESE	10.275	11.302	6,00	18.495	392,82	110.993
BONEMERSE	23.608	25.969	3,00	21.247	392,82	255.025
CASTELVERDE	46.315	50.947	8,00	111.156	392,82	500.322
CREMONA	146.663	161.329	15,50	681.983	392,82	1.584.334
CROTTA D'ADDA	0	0	4,00	0	392,82	0
GADESCO PIEVE DELMONA	17.873	19.660	8,00	42.896	392,82	193.076
GERRE DE' CAPRIOLI	18.590	20.449	3,00	16.731	392,82	200.819
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	1.046	1.150	6,00	1.882	392,82	11.297
MALAGNINO	16.020	17.622	2,79	13.408	392,82	173.053
PERSICO DOSIMO	36.305	39.936	8,00	87.132	392,82	392.188
PIZZIGHETTONE	3.107	3.418	10,00	9.321	392,82	33.565
SESTO ED UNITI	12.457	13.702	6,14	22.945	392,82	134.565
SPINADESCO	9.295	10.224	4,00	11.154	392,82	100.406
STAGNO LOMBARDO	8.191	9.010	3,00	7.372	392,82	88.479
<b>TOTALE</b>	<b>349.744</b>	<b>384.718</b>		<b>1.045.722</b>		<b>3.778.122</b>

Comune	Imposta comunale sugli immobili (100%)		Totale entrate del fondo di compensazione
	Gettito medio ICI per le abitazioni principali €/mq (g)	Quota polarizzata (€) (h) = (a) * (g)	Quota polarizzata (€) (i) = (d) + (f) + (h)
ACQUANEGRA CREMONESE	1,50	15.412	144.900
BONEMERSE	1,50	35.412	311.684
CASTELVERDE	1,50	69.473	680.951
CREMONA	1,50	219.995	2.486.312
CROTTA D'ADDA	1,50	0	0
GADESCO PIEVE DELMONA	1,50	26.810	262.781
GERRE DE' CAPRIOLI	1,50	27.885	245.435
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	1,50	1.569	14.748
MALAGNINO	1,50	24.030	210.491
PERSICO DOSIMO	1,50	54.458	533.778
PIZZIGHETTONE	1,50	4.661	47.547
SESTO ED UNITI	1,50	18.685	176.195
SPINADESCO	1,50	13.942	125.501
STAGNO LOMBARDO	1,50	12.286	108.137
<b>TOTALE</b>		<b>524.615</b>	<b>5.348.460</b>

Tabella A 8 – Calcolo delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi produttivi

Comune	Sip per funzioni produttive di carattere esogeno (mq)		Sip commerciale come parametro di base per il mercato immobiliare (mq) (b) = (a2) * 1,1	Oneri di urbanizzazione secondaria (10%) 10% aggiuntivo degli oneri €/mc di base		Contributo sul costo di costruzione (50%) 5% del costo di costruzione	
	Quota comunale (a1)	Quota polarizzata (a2) = $\Sigma(a1) / 2$		€/mq (tariffa forfetaria) (c)	Quota polarizzata (€) (d) = $\{[(a2) * 3] * (c)\} * 0,1$	Costo di costruzione €/mq (e) = 392,82	Quota polarizzata (€) (f) = $\{[(b) * (e)] * 0,05\} / 2$
ACQUANEGRA CREMONESE	1.339	/	/	/	/	/	/
BONEMERSE	126.300	/	/	/	/	/	/
CASTELVERDE	133.361	/	/	/	/	/	/
CREMONA	242.653	848.409	933.250	8,00	2.036.182	400,00	9.332.502
CROTTA D'ADDA	13.635	/	/	/	/	/	/
GADESCO PIEVE DELMONA	137.574	/	/	/	/	/	/
GERRE DE' CAPRIOLI	0	/	/	/	/	/	/
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	99.998	/	/	/	/	/	/
MALAGNINO	119.290	/	/	/	/	/	/
PERSICO DOSIMO	0	/	/	/	/	/	/
PIZZIGHETTONE	689.975	848.409	933.250	8,00	2.036.182	400,00	9.332.502
SESTO ED UNITI	109.646	/	/	/	/	/	/
SPINADESCO	0	/	/	/	/	/	/
STAGNO LOMBARDO	23.047	/	/	/	/	/	/
<b>TOTALE</b>			<b>1.866.500</b>		<b>4.072.364</b>		<b>18.665.004</b>

Comune	Contributo per opere necessarie al trattamento e allo smaltimento dei rifiuti solidi, liquidi e gassosi (50%) D.P.R. 380/2001, art. 19		Contributo per la sistemazione ambientale dei luoghi (50%) D.P.R. 380/2001, art. 19		Imposta comunale sugli immobili (100%)		Totale entrate del fondo di compensazione	
	Contributo €/mq (g)	Quota polarizzata (€) (h) = $\{[(a2) * (g)] / 2\}$	Contributo €/mq (i)	Quota polarizzata (€) (l) = $\{[(a2) * (i)] / 2\}$	Gettito medio ICI per fabbricati produttivi €/mq (m)	Quota polarizzata (€) (n) = (a2) * (m)	Quota polarizzata (€) (o) = (d) + (f) + (h) + (l) + (n)	
ACQUANEGRA CREMONESE	/	/	/	/	/	/	/	/
BONEMERSE	/	/	/	/	/	/	/	/
CASTELVERDE	/	/	/	/	/	/	/	/
CREMONA	6,00	2.545.228	0,30	127.261	1,50	1.272.614	15.313.787	
CROTTA D'ADDA	/	/	/	/	/	/	/	/
GADESCO PIEVE DELMONA	/	/	/	/	/	/	/	/
GERRE DE' CAPRIOLI	/	/	/	/	/	/	/	/
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	/	/	/	/	/	/	/	/
MALAGNINO	/	/	/	/	/	/	/	/
PERSICO DOSIMO	/	/	/	/	/	/	/	/
PIZZIGHETTONE	6,00	2.545.228	0,30	127.261	1,50	1.272.614	15.313.787	
SESTO ED UNITI	/	/	/	/	/	/	/	/
SPINADESCO	/	/	/	/	/	/	/	/
STAGNO LOMBARDO	/	/	/	/	/	/	/	/
<b>TOTALE</b>		<b>5.090.456</b>		<b>254.523</b>		<b>2.545.228</b>		<b>30.627.574</b>

Tabella A-9 – Individuazione dei parametri per la redistribuzione delle risorse afferenti al Fondo di compensazione

Comune	Superficie territoriale (kmq)	% di incidenza sulla Superficie territoriale totale	Popolazione residente al 31/12/2010 (n. abitanti)	% di incidenza sulla popolazione residente totale	Media delle % di incidenza della Superficie territoriale e della popolazione residente	Densità territoriale (n. abitanti/kmq)	% di incidenza sulla densità territoriale totale
ACQUANEGRA CREMONESE	9,21	2,84	1.327	1,27	2,06	144	5,19
BONEMERSE	5,85	1,81	1.484	1,42	1,61	254	9,13
CASTELVERDE	30,94	9,55	5.664	5,43	7,49	183	6,59
CREMONA	70,39	21,73	72.147	69,21	45,47	1.025	36,90
CROTTA D'ADDA	13,02	4,02	678	0,65	2,33	52	1,87
GADESCO PIEVE DELMONA	17,13	5,29	2.028	1,95	3,62	118	4,26
GERRE DE' CAPRIOLI	8,13	2,51	1.322	1,27	1,89	163	5,85
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	22,24	6,87	1.908	1,83	4,35	86	3,09
MALAGNINO	10,84	3,35	1.457	1,40	2,37	134	4,84
PERSICO DOSIMO	20,47	6,32	3.370	3,23	4,78	165	5,93
PIZZIGHETTONE	32,06	9,90	6.730	6,46	8,18	210	7,56
SESTO ED UNITI	26,46	8,17	3.000	2,88	5,52	113	4,08
SPINADESCO	17,22	5,32	1.582	1,52	3,42	92	3,31
STAGNO LOMBARDO	39,96	12,34	1.544	1,48	6,91	39	1,39
<b>TOTALE</b>	<b>323,92</b>	<b>100,00</b>	<b>104.241</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>2.777</b>	<b>100,00</b>

**Tabella A-10 – Ripartizione delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali ipotesi 1 – Polarizzazione delle quote esogene: entrate una tantum derivanti dagli oneri concessori**

Comune	Parametro per la redistribuzione delle risorse (% di incidenza sulla densità territoriale totale )	Entrate previste nel fondo di compensazione derivanti dagli oneri concessori per gli interventi residenziali (€)	Redistribuzione del fondo di compensazione (€)
ACQUANEGRA CREMONESE	5,19	4.827.353	250.419
BONEMERSE	9,13		440.894
CASTELVERDE	6,59		318.170
CREMONA	36,90		1.781.409
CROTTA D'ADDA	1,87		90.506
GADESCO PIEVE DELMONA	4,26		205.763
GERRE DE' CAPRIOLI	5,85		282.616
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3,09		149.108
MALAGNINO	4,84		233.607
PERSICO DOSIMO	5,93		286.133
PIZZIGHETTONE	7,56		364.845
SESTO ED UNITI	4,08		197.055
SPINADESCO	3,31		159.672
STAGNO LOMBARDO	1,39		67.155

**Tabella A-11 – Ripartizione delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali ipotesi 1 – Polarizzazione delle quote esogene: entrate correnti derivanti dall'imposta comunale sugli immobili**

Comune	Parametro per la redistribuzione delle risorse (% di incidenza sulla densità territoriale totale )	Entrate previste nel fondo di compensazione derivanti dall'ICI sui fabbricati residenziali (€)	Redistribuzione del fondo di compensazione (€)
ACQUANEGRA CREMONESE	5,19	524.615	27.214
BONEMERSE	9,13		47.914
CASTELVERDE	6,59		34.577
CREMONA	36,90		193.596
CROTTA D'ADDA	1,87		9.836
GADESCO PIEVE DELMONA	4,26		22.361
GERRE DE' CAPRIOLI	5,85		30.713
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3,09		16.204
MALAGNINO	4,84		25.387
PERSICO DOSIMO	5,93		31.096
PIZZIGHETTONE	7,56		39.650
SESTO ED UNITI	4,08		21.415
SPINADESCO	3,31		17.352
STAGNO LOMBARDO	1,39		7.298

**Tabella A-12 – Ripartizione delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali  
Ipotesi 2 – Ripartizione comunale delle quote esogene: entrate una tantum derivanti dagli oneri concessori**

Comune	Parametro per la redistribuzione delle risorse (% di incidenza sulla densità territoriale totale )	Entrate previste nel fondo di compensazione derivanti dagli oneri concessori per gli interventi residenziali (€)	Redistribuzione del fondo di compensazione (€)
ACQUANEGRA CREMONESE	5,19	4.823.844	250.237
BONEMERSE	9,13		440.574
CASTELVERDE	6,59		317.939
CREMONA	36,90		1.780.114
CROTTA D'ADDA	1,87		90.440
GADESCO PIEVE DELMONA	4,26		205.613
GERRE DE' CAPRIOLI	5,85		282.411
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3,09		148.999
MALAGNINO	4,84		233.438
PERSICO DOSIMO	5,93		285.925
PIZZIGHETTONE	7,56		364.579
SESTO ED UNITI	4,08		196.912
SPINADESCO	3,31		159.556
STAGNO LOMBARDO	1,39		67.106

**Tabella A-13 – Ripartizione delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi residenziali  
Ipotesi 2 – Ripartizione comunale delle quote esogene: entrate correnti derivanti dall'imposta comunale sugli immobili**

Comune	Parametro per la redistribuzione delle risorse (% di incidenza sulla densità territoriale totale )	Entrate previste nel fondo di compensazione derivanti dall'ICI sui fabbricati residenziali (€)	Redistribuzione del fondo di compensazione (€)
ACQUANEGRA CREMONESE	5,19	524.615	27.214
BONEMERSE	9,13		47.914
CASTELVERDE	6,59		34.577
CREMONA	36,90		193.596
CROTTA D'ADDA	1,87		9.836
GADESCO PIEVE DELMONA	4,26		22.361
GERRE DE' CAPRIOLI	5,85		30.713
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3,09		16.204
MALAGNINO	4,84		25.387
PERSICO DOSIMO	5,93		31.096
PIZZIGHETTONE	7,56		39.650
SESTO ED UNITI	4,08		21.415
SPINADESCO	3,31		17.352
STAGNO LOMBARDO	1,39		7.298

**Tabella A-14 – Ripartizione delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi produttivi  
Entrate una tantum derivanti dagli oneri concessori**

Comune	Parametro per la redistribuzione delle risorse (% di incidenza sulla densità territoriale totale )	Entrate previste nel fondo di compensazione derivanti dagli oneri concessori per gli interventi produttivi (€)	Redistribuzione del fondo di compensazione (€)
ACQUANEGRA CREMONESE	5,19	28.082.346	1.456.773
BONEMERSE	9,13		2.564.831
CASTELVERDE	6,59		1.850.903
CREMONA	36,90		10.363.060
CROTTA D'ADDA	1,87		526.501
GADESCO PIEVE DELMONA	4,26		1.196.992
GERRE DE' CAPRIOLI	5,85		1.644.075
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3,09		867.410
MALAGNINO	4,84		1.358.973
PERSICO DOSIMO	5,93		1.664.534
PIZZIGHETTONE	7,56		2.122.425
SESTO ED UNITI	4,08		1.146.337
SPINADESCO	3,31		928.868
STAGNO LOMBARDO	1,39		390.663

**Tabella A-15 – Ripartizione delle entrate afferenti al Fondo di compensazione per la realizzazione degli interventi produttivi  
Entrate correnti derivanti dall'imposta comunale sugli immobili**

Comune	Parametro per la redistribuzione delle risorse (% di incidenza sulla densità territoriale totale )	Entrate previste nel fondo di compensazione derivanti dall'ICI sui fabbricati produttivi (€)	Redistribuzione del fondo di compensazione (€)
ACQUANEGRA CREMONESE	5,19	2.545.228	132.034
BONEMERSE	9,13		232.462
CASTELVERDE	6,59		167.756
CREMONA	36,90		939.250
CROTTA D'ADDA	1,87		47.719
GADESCO PIEVE DELMONA	4,26		108.489
GERRE DE' CAPRIOLI	5,85		149.010
GRUMELLO CREMONESE ED UNITI	3,09		78.617
MALAGNINO	4,84		123.170
PERSICO DOSIMO	5,93		150.864
PIZZIGHETTONE	7,56		192.365
SESTO ED UNITI	4,08		103.898
SPINADESCO	3,31		84.187
STAGNO LOMBARDO	1,39		35.408