



Comune di Torre d'Isola

# PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

**Variante generale 2018**

DOCUMENTO DI PIANO DPI – Relazione  
giugno 2018



**Amministrazione comunale di Torre d'Isola**

Roberto Casimiro Veronesi

*Sindaco*

Valentina Formenton

*assessore ai servizi sociali, volontariato e servizi alla persona*

Annalisa Dettori

*assessore all'istruzione*

Matteo Brambilla

*consigliere delegato al bilancio comunale*

Giulio Sirianni

*consigliere delegato ambiente, territorio, agricoltura e innovazione tecnologica,*

*referente Associazione comuni Virtuosi e Patto dei Sindaci*

Stefania Cerea

*Consigliere delegato al coordinamento dei rappresentanti delle frazioni*

Valeria Peschiera

*Consigliere e capogruppo di maggioranza*

Alberto Reposi

*Consigliere*

Marta Balestrieri

*Staff del sindaco e supporto per il coordinamento del PGT*

**Settori amministrativi**

Maria Cristina Leone

*Segretario comunale*

Michele Vittori

*Responsabile ufficio tecnico e urbanistica*

Maria Seminara

*Istruttore tecnico*

**Progetto del Piano**

Massimiliano Innocenti

Viviana Di Martino

**Valutazione ambientale strategica del Piano**

Marco Pompilio

**Studio di incidenza ambientale del Piano**

Monica Lazzarini

# DOCUMENTO DI PIANO

DP1 \_ RELAZIONE ILLUSTRATIVA (ai sensi dell'art. 8 della LR 12/2005 e s. m. e i. )

## Indice

---

<b>1. Un nuovo piano urbanistico per Torre d'Isola:</b>	<b>4</b>
<b>2. Il piano urbanistico riformato della LR 12/2005</b>	<b>7</b>
2.1 Il PGT: un piano in tre atti	7
2.2 I nuovi meccanismi operativi	7
2.3 La perequazione	8
2.4 La compensazione	8
2.5 L'incentivazione	8
2.6 Verso la seconda generazione dei PGT	8
<b>3. Il quadro ricognitivo e programmatico</b>	<b>10</b>
3.1 Il Piano territoriale regionale	10
3.2 Il Piano territoriale Parco Ticino	26
3.3 Il Piano territoriale di coordinamento provinciale di Pavia	31
<b>4. Il Mosaico dei piani urbanistici dei comuni contermini</b>	<b>36</b>
4.1 Il PGT di Pavia	39
4.2 Il PGT di Bereguardo	41
4.3 Il PGT di Trivulzio	42
4.4 Il PGT Marcignago	43
<b>5. Il quadro conoscitivo del territorio comunale</b>	<b>45</b>
5.1 Le dinamiche demografiche	46
5.2. Le attività economiche	49
<b>6. Lo stato di fatto: dinamiche insediative</b>	<b>51</b>
6.1 Gli insediamenti negli ambiti extra IC e il recupero degli edifici rurali	54
<b>7. Le previsioni e l'attuazione del PGT vigente</b>	<b>59</b>
<b>8. Le istanze e le proposte dei cittadini</b>	<b>62</b>
<b>9. Temi e contenuti del nuovo Piano</b>	<b>65</b>
9.1 Gli apparati del piano urbanistico: semplicità, efficacia, chiarezza	65
9.2 Gli elaborati del Piano	66
9.3 Le prescrizioni sul consumo di suolo	68
9.4 La compensazione ecologica preventiva	68

9.5	Le zone di iniziativa comunale del Parco del Ticino	70
9.6	Una rinnovata attenzione all'agricoltura	70
8.10	L'inventario dei terreni agricoli incolti: la Banca della Terra	72
9.8	Energia nel piano urbanistico	73
<b>10.</b>	<b>Politiche, obiettivi e azioni del piano</b>	<b>76</b>
<b>11.</b>	<b>Il dimensionamento del piano</b>	<b>81</b>
11.1	Il calcolo del fabbisogno insediativo nella variante generale	81
11.2	Le soglie di riduzione del consumo di suolo	90
11.3	La verifica delle previsioni insediative pregresse	91
<b>12.</b>	<b>Il dimensionamento del Piano</b>	<b>94</b>
12.1	Le categorie della trasformazione urbanistica e gli indirizzi generali	94
<b>13.</b>	<b>La zona di iniziativa comunale orientata del PTC del Parco del Ticino</b>	<b>100</b>

## 1. Un nuovo piano urbanistico per Torre d'Isola

L'approvazione del primo Piano di governo del territorio di Torre d'Isola - il PGT - risale al marzo 2012, dopo un percorso di elaborazione durato quasi cinque anni. Il PGT, che la legge urbanistica lombarda ha sostituito al vecchio piano regolatore, è lo strumento attraverso il quale la comunità locale definisce uno scenario territoriale di sviluppo condiviso e ne diviene essa stessa attuatrice.

Il piano determina le politiche di intervento per le varie funzioni e attività (pubbliche e private, ne verifica la sostenibilità ambientale e la coerenza con i valori del paesaggio, dimostra la compatibilità delle politiche di intervento individuate relazionandole al quadro delle risorse economiche attivabili.

A più di dieci anni dalla riforma della legge urbanistica regionale e dopo laborioso processo di adeguamento della strumentazione urbanistica locale che ha interessato più millecinquecento comuni lombardi, oggi in numerose realtà amministrative è già stato affrontato il processo di elaborazione della seconda generazione dei PGT, in un momento storico di grande complessità ed incertezza, per il Paese e per gli enti locali.

Per molti anni, i piani urbanistici sono stati concepiti attorno ai paradigmi della crescita economica e dentro un

ciclo edilizio sempre in espansione, che ha conformato anche l'azione pubblica di governo del territorio. Forti aspettative verso gli investimenti privati, con l'ente pubblico ad assumere come obiettivo la catturare della maggiore quota possibile del plusvalore generato dalla stessa crescita. Per poi procedere alla redistribuzione sociale della ricchezza prodotta, alla compensazione degli squilibri indotti, alla mitigazione degli impatti derivanti da quelle scelte urbanistiche.

I piani di seconda generazione però ormai da diversi anni si trovano ormai dentro un quadro di riferimento del tutto modificato. Su tutto, una lunga e profonda crisi economica e sociale che ha impattato direttamente su numerosi aspetti che attengono la gestione del territorio.

Il primo di questi incide direttamente su il peso che gli oneri di urbanizzazione hanno sulle entrate comunali. Introdotti dalla legge ponte 765/67 allo scopo di far partecipare anche i privati alla costruzione della città pubblica, chiamati a realizzare tutte le opere di urbanizzazione primaria (compresa la cessione gratuita delle aree necessarie) e a versare al comune una quota parte dei costi delle opere di urbanizzazione secondaria, con la legge finanziaria del 2005 è stato definitivamente spezzato questo vincolo di impiego.

Così, negli anni successivi è diventata prassi ordinaria considerare di coprire una quota consistente della spesa

corrente attraverso gli incassi dell'attività edilizia, assegnando al settore delle costruzioni – compreso il mercato immobiliare - il compito di contribuire a generare risorse importanti per far funzionare l'amministrazione ed erogare servizi anche essenziali alla comunità: pagare il personale, organizzare i servizi sociali, ecc.

Per garantire questa spesa, in un ciclo espansivo del mercato dell'edilizia, sono stati predisposti piani urbanistici fondati su previsioni sovrastimate, i piani "dell'offerta", ampiamente disallineati rispetto all'effettiva domanda dei suoi fruitori finali nel mercato immobiliare, ovvero le famiglie e le imprese.

Mettere mano oggi al piano oggi, significa anche doversi confrontare con le grandi questioni del nostro tempo, su azioni capaci di risparmiare risorse e crearne di nuove, coniugando le politiche ambientali con quelle economiche anche a scala locale, prefigurando un diverso modello di sviluppo in grado di rigenerare davvero i territori. Con una attenzione privilegiata verso la riqualificazione del patrimonio pubblico e privato esistente a partire dall'efficientamento energetico, la conservazione del suolo libero, naturale e coltivato, la valorizzazione della risorsa paesaggio – i corsi d'acqua, gli spazi costruiti della città e quelli aperti della campagna -, la costruzione di reti di produzione e di consumo a filiera corta, servizi, welfare locale e mobilità sostenibile.

Provando ad individuare anche le condizioni per attivare percorsi virtuosi per acquisire e liberare risorse da reimpiegare in progetti di innovazione sociale.

Assumendo e declinando nelle scelte urbanistiche alcuni concetti mutuati da altre discipline, come la la resilienza, ovvero la capacità di modificarsi in relazione alle specifiche esigenze, garantendo la sostenibilità ambientale, economica e sociale nelle strategie progettuali proposte.

Affiancando alla tradizionale componente regolativa nella gestione del territorio quella strategica: adeguati livelli di integrazione tra le diverse azioni, un significativo grado di funzionalità tra azioni e finalità, un elevato livello di coerenza tra le azioni e il contesto in cui attuarle.

Costruendo percorsi collaborativi e concertativi con soggetti pubblici e privati che operano sul territorio, anche allo scopo di intercettare risorse per rendere concreti gli obiettivi assunti, dentro uno scenario ormai strutturale di contrazione delle risorse finanziarie locali. Per provare a declinare la *spending review* della spesa pubblica con azioni di *smart spending*.

La variante generale di Torre d'Isola è anche impostata come variante di adeguamento complessivo alle regole e criteri previsti dall'integrazione al vigente PTR della Legge regionale n. 31 del 28 novembre 2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato".

Con questa legge, Regione Lombardia ha introdotto un sistema di norme finalizzate a perseguire, mediante la pianificazione multiscalare - regionale, provinciale e comunale - le politiche in materia di consumo di suolo e rigenerazione urbana, con lo scopo di concretizzare sul territorio il traguardo previsto dalla Commissione europea di giungere entro il 2050 a una occupazione netta di terreno pari a zero.

Le scelte urbanistiche della Variante dovranno perciò allinearsi alle soglie di riduzione del consumo di suolo

#### Comune di Torre d'Isola: rapporto tra oneri comunali derivanti dall'attività edilizia e entrate di bilancio

Anno	Oneri comunali incassati	Totale entrate (da bilancio consuntivo)	% oneri incassati sulle entrate	Popolazione residente	Oneri pro capite
2007	€ 270.152	€ 2.724.481	10%	2.242	€ 120
2008	€ 361.224	€ 2.438.198	15%	2.292	€ 158
2009	€ 871.467	€ 2.590.272	34%	2.315	€ 376
2010	€ 456.550	€ 3.102.922	15%	2.315	€ 197
2011	€ 142.089	€ 2.918.651	5%	2.359	€ 60
2012	€ 56.742	€ 2.570.428	2%	2.380	€ 24
2013	€ 93.131	€ 2.640.352	4%	2.408	€ 39
2014	€ 26.325	€ 2.438.805	1%	2.403	€ 11
2015	€ 2.481	nd	nd	2.417	€ 1
2016	€ 54.265	nd	nd	2.406	€ 23
2017	€ 70.367	nd	nd	2.395	€ 29

Fonte: Comune di Torre d'Isola, OpenBilanci.it

previste dal PTR per la Provincia di Pavia, che prevedono una diminuzione di almeno il 20% delle superfici complessive degli ambiti di trasformazione (forbice tra 20-25% per gli ambiti a destinazione prevalente residenziale) in un orizzonte temporale al 2020. Con una riduzione del 45% alla soglia del 2025.

L'avvio di un percorso di pianificazione, che generalmente accade a cicli decennali, deve sempre essere consapevole del fatto che l'urbanistica non può rispondere a tutto, perché non esaurisce il campo dell'azione amministrativa, né quello della gestione del territorio.

Ma l'elaborazione di un nuovo strumento urbanistico generale – cioè che riguarda l'intero comune - ha un indubbio vantaggio: quello di essere (o di poter essere) uno dei pochi momenti in cui una comunità si trova ad interrogarsi in maniera organica sulla direzione da dare al proprio futuro. Che diventa ancora più necessario proprio nel momento storico che stiamo attraversando, quando le

fasi più acute della crisi economica e sociale del Paese sembrano essere superate e il processo di ripresa soltanto avviato, lungo un sentiero stretto su cui si muovono con tenacia, famiglie e imprese, istituzioni e territori.

Anche nella comunità torreisolana il momento amministrativo è ancora difficile, con la mancanza di risorse da destinare all'azione anche ordinarie che fa apparire la strada in salita. Tuttavia è proprio nelle situazioni più complesse che si è più attenti a cogliere opportunità, a trovare soluzioni innovative, a usare al meglio le risorse disponibili.

Da una parte, le risorse materiali e spaziali di questo territorio e le sue importanti qualità ecologiche, ambientali e paesaggistiche, da gestire con cura e attenzione per renderle opportunità di sviluppo per la nostra comunità. Torre d'Isola è un comune del Parco della Valle del Ticino, a carattere prevalentemente residenziale in un contesto di grande pregio, con una componente significativa di attività

## Comune di Torre d'Isola

economiche insediate e che gode di un'ottima accessibilità al capoluogo.

Dall'altra parte, le risorse immateriali del territorio, quelle che emergono dall'impegno nelle attività sociali, ambientali e nel volontariato, che lo rendono sempre più fertile e vivo.

## 2. Il piano urbanistico riformato della LR 12/2005

La legge urbanistica lombarda all'art. 26 comma 2 disponeva che i comuni dovessero avviare l'iter di adeguamento dei PRG entro un anno dall'entrata in vigore della stessa legge. Ma il processo di pianificazione si dimostrò non così tempestivo, tanto che con atti successivi la Regione ha concesso diverse proroghe e introdotto specifiche sanzioni per il mancato rispetto dei termini, fissato infine nel 31 dicembre 2013.

In generale, sulla mancata tempestività dei comuni ad adeguare lo strumento urbanistico comunale un peso significativo è da ricondurre alla maggiore complessità dell'iter di approvazione e dalle caratteristiche del nuovo modello di piano urbanistico.

Il PRG è stato per più di un secolo lo strumento urbanistico che ha guidato il sistema della pianificazione comunale in Italia. Introdotto dalla prima legge urbanistica (la 2359 del 1865, "Disciplina sull'espropriazione forzata per pubblica utilità") e perfezionato dalla legge urbanistica nazionale n. 1150 del 1942, è diventato sempre meno efficace nella gestione dei processi di trasformazione del territorio a causa di tre motivi fondamentali.

Il primo è relativo al modello di piano: nato per regolare l'espansione della città, trasformando suoli agricoli in suoli urbani, si è dimostrato del tutto inadatto a gestire i processi di sostituzione, riqualificazione e trasformazione della città esistente.

Un secondo motivo riguarda la sua estrema rigidità dei vincoli e delle prescrizioni: il piano ha effetto conformativo dei diritti dei proprietari di ogni area o edificio - in quanto attribuisce diritti e vincoli con valore giuridico immediato - e disegna con massima precisione e rigore l'uso del suolo anche della città che verrà, da realizzarsi in un tempo indeterminato.

Un terzo motivo è legato alle modalità attuative, il modo in cui le previsioni vengono realizzate. La legge 1150 attribuiva al piano urbanistico una finalità essenzialmente pubblica, perché l'onere di attuazione di strade e attrezzature (asili, scuole, parcheggi, verde, ecc.) era a carico soprattutto del Comune e subordinate all'esproprio di aree private. In tempi limitati - la sentenza della Corte Costituzionale arriverà a sancire definitivamente in 5 anni il termine entro cui procedere all'esproprio delle aree vincolate dal PRG - e a valore di mercato. Un tema finanziario decisamente impegnativo per le amministrazioni locali soprattutto nel caso di aree pubbliche da acquisire dentro la città costruita.

### 2.1 Il PGT: un piano in tre atti

Il superamento di questo modello di piano è stato lungo ed articolato e ampiamente dibattuto, subordinato alla revisione di leggi urbanistiche a livello regionale, che in Lombardia è arrivato a compimento con la legge del 12 marzo 2005 n. 12.

In essa, il piano regolatore viene sostituito dal piano di governo del territorio, articolato in tre atti.

Il Documento di piano (DP), di validità quinquennale, sempre modificabile, con previsioni che non producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

Il DP è disciplinato dall'art. 8 della legge e individua gli obiettivi di "sviluppo, miglioramento e conservazione" del territorio comunale. È lo strumento che esprime i contenuti strategici e la struttura generale delle previsioni urbanistiche del PGT, raccordandosi agli strumenti sovraordinati, di area vasta e di settore (regionale, provinciale, aree protette, ecc.).

Il Piano dei servizi (PS), che non ha termini di validità, sempre modificabile, che si concentra sulla città pubblica e

della programmazione delle risorse comunali, con carattere prescrittivo e vincolante.

Infine, il Piano delle regole (PR), che investe la città storica e consolidata ma anche il territorio agricolo, le aree sottoposte a vincoli sovraordinati che vengono confermati. Esso non ha termini di validità, è sempre modificabile, ha carattere vincolante e produce effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

L'attuazione degli interventi di trasformazione e sviluppo indicati nel documento di piano avviene come nel precedente piano regolatore attraverso i piani attuativi comunali, costituiti da tutti gli strumenti attuativi di iniziativa pubblica e privata - previsti dalla legislazione statale e regionale.

Spetta al DP definire gli obiettivi quantitativi di sviluppo (es. previsioni di nuovi insediamenti, abitanti, attività, mobilità, ecc.). Qui lo strumento urbanistico generale affronta e dello sviluppo urbano e delle previsioni di nuovi insediamenti in aree inedificate, agricole ma anche dismesse e sottoutilizzate.

### 2.2 I nuovi meccanismi operativi

Oltre alla triplice articolazione del nuovo piano urbanistico un secondo livello di innovazione riguarda i meccanismi operativi dell'azione urbanistica.

Nella legge regionale, la sostenibilità urbanistica e finanziaria delle strategie del nuovo modello di piano è ricercata attraverso il superamento dei rigidi schemi impositivi di tipo vincolistico e normativo del PRG. La volontà di rendere gestibili le scelte porta a privilegiare un approccio negoziale, flessibile e processuale anche nel rapporto tra amministrazione comunale e proprietari degli immobili e delle aree.

Questo si traduce in tre meccanismi da applicare: la perequazione, la compensazione e l'incentivazione, regolati dall'art. 11 della legge 12/2005.

### 2.3 La perequazione

Si configura come una tecnica del piano che mira a:

- superare i limiti connessi all'applicazione dell'esproprio nell'acquisizione delle aree destinate ad usi pubblici. La perequazione consente di superare le controversie giuridiche legate al doppio regime dei suoli urbani, causa della disparità di trattamento tra suoli edificabili e suoli destinati a diventare aree pubbliche attraverso l'esproprio per pubblica utilità e tra proprietà di aree nelle stesse condizioni di fatto (suoli urbanizzati e urbanizzabili).
- ridurre le difficoltà connesse alla reiterazione di vincoli pubblicistici una volta decaduti dopo cinque anni dalla loro opposizione attraverso il piano (sentenza della C.C. 179/1999);
- eliminare lo scoglio del riconoscimento del pieno valore di indennizzo dei vincoli pubblicistici (sentenze C.C. 348/2007 e 349/2007), riconoscendo perciò al proprietario il valore di mercato del bene vincolato.

Nei piani urbanistici, il ricorso alla perequazione assume anche la funzione di garantire all'amministrazione comunale la disponibilità dei suoli senza dover ricorrere allo strumento dell'esproprio, trattando in maniera equa i proprietari dei suoli e degli immobili.

In altre parole, con la perequazione nelle previsioni relative alle aree di trasformazione, il piano si occupa di definire le modalità di regolazione dell'uso del suolo liberando le

scelte urbanistiche dai vincoli della proprietà, ovvero ripartendo oneri (diritti edificatori, indici volumetrici) e oneri (le cessioni di aree pubbliche ove realizzare opere di urbanizzazione) in maniera indifferente dal precedente regime proprietario.

### 2.4 La compensazione

Il passaggio tra PRG e PGT ha posto le amministrazioni comunali di fronte al problema delle previsioni residue, ovvero le aree non attuate con diritti edificatori e con doveri di cessione (tramite espropri) per destinazioni pubbliche.

In genere, nelle esperienze compiute si è proceduto alla riclassificazione perequativa alle aree vincolate dalla disciplina vigente a cessioni pubbliche in aree a regime privato, rendendole moderatamente edificabili. Ma al tempo stesso, obbligandole a "compensare" l'edificabilità assegnata con quote significative di cessioni di aree per la collettività (verde, infrastrutture, servizi), anche prevedendo la possibilità di realizzare direttamente le opere pubbliche indicate come bisogni prioritari per la comunità locale (es. strade, scuole, ecc.). In questa accezione, la compensazione urbanistica è la quota di cessione di aree pubbliche richiesta ai privati eccedente i minimi stabiliti dalla legge e commisurati alla quantità edificatoria assegnata e realizzata all'ambito di trasformazione, che nel caso della LR 12/2005 è per la residenza pari a 18 mq per abitante teorico o vani.

Un'ulteriore questione tecnica introdotta dalla legge urbanistica lombarda è la possibilità di trasferire le potenzialità edificatorie – assegnate dal Documento di piano nelle aree di trasformazione – da un'area edificabile ad un'altra all'interno del territorio comunale.

Con una possibilità in più, quella di considerare i diritti edificatori come titolo con una propria commerciabilità –

da scambiare con altri proprietari sulle cui aree possono essere impiegati – sganciandoli così dall'area che li ha generati.

### 2.5 L'incentivazione

Costituisce il terzo elemento di innovazione tecnica del nuovo piano introdotto dalla LR 12/2005. Essa può essere prevista nel Documento di piano "a fronte di rilevanti benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quelli dovuti(..), in misura non superiore al 15% della volumetria ammessa per interventi ricompresi in piani attuativi finalizzati alla riqualificazione urbana". Nelle strategie del piano il concetto di "rilevante beneficio pubblico" può tradursi in meccanismi regolativi in grado di incentivare alcune azioni urbanistiche. In molti piani la leva degli incentivi, fondamentalmente legata a concedere l'incremento di capacità edificatoria in cambio di obiettivi ritenuti di interesse pubblico. In molti PGT, questo ha stimolato interventi nella direzione dell'edilizia "green" – come ad esempio la costruzione di manufatti meno energivori – dell'edilizia sociale – ad esempio la realizzazione di unità immobiliari destinate ad affitto a canone moderato – oppure a ridurre i tempi di intervento qualora l'obiettivo fosse la rapida riqualificazione di aree degradate.

### 2.6 Verso la seconda generazione dei PGT

Dall'entrata in vigore della LR 12/2005 in Lombardia il processo di revisione della pianificazione comunale con il passaggio dal PRG al PGT può dirsi concluso.

Nei comuni in cui questo processo è stato più rapido, scaduti i termini di validità quinquennale del documento di piano, si è progressivamente proceduto alla revisione generale del piano tramite un nuovo PGT.

Manca ancora uno studio sistematico sui piani lombardi di seconda generazione – quella della contrazione del mercato immobiliare – ma alcuni segnali sembrano indicare un mosaico di piani che ridimensionano le previsioni di espansione nei territori extraurbani e che rivolgono una maggiore attenzione alle politiche di riqualificazione della città esistente. I casi più noti riguardano proprio i territori dove nel corso degli anni si sono concentrate le maggiori pressioni del mercato, a partire dal cuore dell'area metropolitana, Milano, che con il nuovo PGT del 2013 ha ridotto del 60% la potenzialità edificatoria del piano del 2011 - o nella "città infinita" della Brianza, con Desio che nella variante generale del 2013 ha tagliato dell'84% le previsioni espansive del piano del 2009 (da 143 a 24 ettari). Lungo l'asta del Sempione c'è il caso di Gallarate: la variante del 2014 elimina 700 mila mq di slp in aree agricole di espansione. Un altro capoluogo economicamente dinamico come Brescia a fine luglio 2015 ha adottato la variante generale al PGT che conferma il trend in corso, con riduzione del 51% sulle previsioni vigenti.

In realtà più prossime per geografia e dimensione, si riporta il caso del comune di Borgarello, dove l'amministrazione comunale con il nuovo piano approvato nel 2016 ha ridotto del 92% il consumo di suolo delle revisioni urbanistiche del precedente PGT.

Qualche dato inquadra lo scenario entro cui si inserisce la seconda generazione dei piani urbanistici della LR12/2005. All'inizio del 2014, a sette anni dall'inizio della crisi, il nostro Paese mostrava ancora i segni di una grande difficoltà economica e sociale, paragonabile per molti aspetti a quella di un conflitto bellico.

Il prodotto interno lordo si era ridotto del 9%, quello pro-capite del 10,4%, che equivalgono a circa 2.700 € in meno

per ogni cittadino italiano. Tornando ai livelli del 1997, caso unico tra i paesi che hanno adottato l'euro.

Ancora, in Italia vi è stata la più ampia riduzione della domanda interna in periodi di pace dalla nascita dello stato unitario: una caduta del reddito disponibile (- 11,1% in termini reali) e una contrazione dei consumi delle famiglie (-7,8%).

Il settore industriale è sceso del 24,2%, con alcuni settori a -40%. La disoccupazione investe ormai il 12,7% della popolazione, con il 41,6% nelle fasce comprese tra i 15 e i 25 anni.

Ed è ancora oggi il settore immobiliare quello che registra le performance peggiori. Se osserviamo alcuni dati nazionali, dopo il decennio ruggente 1997-2007 il mercato si è letteralmente dimezzato nel periodo successivo, passando dalle 807 mila abitazioni compravendute nel 2007 alle 419 mila del 2014 (fonte: Censis), con un volume di scambi tornato ai livelli del 1984.

La filiera nazionale delle costruzioni, nel periodo 2008-2013 ha perso circa un terzo della produzione (-140 miliardi di euro), esclusivamente determinato dalla domanda interna.

L'unico segmento che ha tenuto è stato quello della manutenzione straordinaria residenziale (+ 0,6% nel 2011, + 0,8% nel 2012 e + 3,2% nel 2013) per effetto degli incentivi fiscali, che però ha fatto i conti con il complessivo depauperamento delle famiglie (fonte: Confindustria).

Per comprendere quanto il settore sia entrato in sofferenza, basti ricordare il peso che ha avuto la produzione edilizia degli anni '80-'90 e fino alla soglia del primo decennio del nuovo secolo, che per quantità ed estensione ha superato ampiamente quanto realizzato durante gli anni della ricostruzione del secondo dopoguerra e del boom economico. E considerato il peso che ha avuto la finanza nelle operazioni immobiliari, la stessa crisi finanziaria e la sovrapproduzione edilizia fanno ragionevolmente ritenere

che nei prossimi anni persisterà la contrazione del mercato immobiliare.

Nelle realtà locali dei comuni, la crisi del settore edilizio oggi sottrae consistenti risorse - tradizionalmente derivanti dagli oneri di urbanizzazione - soprattutto nei casi di bilanci eccessivamente spostati su quelle entrate.

Le dinamiche in atto nel settore della produzione edilizia confermano quanto il settore delle costruzioni sia orientato in maniera prevalente al recupero e alla ristrutturazione dell'esistente, che vale il 67% dell'intero fatturato dell'edilizia (+11% rispetto al 2008).

La riduzione delle previsioni espansive contenute nei piani che oggi vengo ritenute eccessive, non spostano in maniera diretta l'attenzione del mercato verso il recupero.

Ma attraverso puntuali e concrete azioni di stimolo anche con il piano urbanistico si possono sostenere e innescare processi di rigenerazione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, da affiancare alle agevolazioni di tipo fiscale previste dalle norme nazionale.

### 3. Il quadro ricognitivo e programmatorio

#### 3. Il Piano territoriale regionale, ai sensi della DCR n. 951 del 19/10/2010 e successivi aggiornamenti

*Estratto*

##### 2.2.5 Sistema Territoriale della Pianura Irrigua

La Pianura Irrigua è identificata come la parte di pianura a sud dell'area metropolitana, tra la Lomellina e il Mantovano a sud della linea delle risorgive. È compresa nel sistema più ampio interregionale del nord Italia che si caratterizza per la morfologia piatta, per la presenza di suoli molto fertili e per l'abbondanza di acque sia superficiali sia di falda.

Tali caratteristiche fisiche hanno determinato una ricca economia, basata sull'agricoltura e sull'allevamento intensivo, di grande valore che presenta una produttività elevata, tra le maggiori in Europa.

Escludendo la parte periurbana, in cui l'attività agricola ha un ruolo marginale in termini socio-economici e in termini di disponibilità di suolo e risulta compresa dallo sviluppo Urbanistico, infrastrutturale e produttivo, il territorio in questione presenta una bassa densità abitativa, con prevalente destinazione agricola della superficie (82%).

La campagna in queste zone si caratterizza per un'elevata qualità paesistica che corona la qualità storico artistica dei centri maggiori. Sebbene le tecniche colturali moderne abbiano inevitabilmente modificato il paesaggio, la struttura originaria, frutto di secolari bonifiche e sistemazioni idrauliche, è ancora nettamente percepibile. Inoltre non poche delle grandi cascine che furono il centro della attività e della vita

rurale presentano un rilevante valore storico-architettonico.

I centri dell'area di dimensioni medio piccole sono di grande valore storico-artistico e quindi meta di turismo, attirato anche da eventi culturali di grande qualità e da una cultura enogastronomica di fama internazionale.

(...) Queste città sono anche caratterizzate dalla presenza di università rinomate: a partire da Pavia, dove ha sede la prima università della Lombardia (sec. XV).

Negli ultimi anni sono state aperte sedi di Università milanesi finalizzate a decentrare alcune funzioni dal capoluogo regionale, creando un legame tra Università e territorio: il Politecnico a Mantova e a Cremona, l'Università degli studi di Milano ha dato avvio a Lodi alla facoltà di Medicina veterinaria, promuovendo quindi un legame molto stretto con l'attività zootecnica praticata sul territorio. Tali sedi universitarie estendono, tra l'altro, il loro bacino d'influenza sulle province limitrofe appartenenti ad altre Regioni.

La posizione geografica di questi territori, che ne ha influenzato fortemente la storia, e la vicinanza a realtà provinciali simili sia dal punto di vista morfologico che socio-economico, li ha condotti ad intrattenere stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni, dei quali risentono l'influenza e sui quali, a loro volta, esercitano la loro forza di gravitazione.

Risulta dunque inevitabile avviare politiche territoriali coordinate e relazionate con quelle delle regioni limitrofe.

Il sistema agroalimentare lombardo rappresenta uno dei punti di forza dell'economia lombarda e del sistema nazionale: l'agricoltura lombarda presenta indici molto elevati di produttività economica per unità di superficie e per addetto e, nel complesso, il contributo al valore aggiunto nazionale per l'agroalimentare fornito dalla

regione è il maggiore del Paese. La maggior parte della produzione agricola lombarda proviene dalla Pianura Irrigua, dove la pratica agricola ha forti connotati di intensività.

Le colture più praticate sono i seminativi, l'orticoltura, la vitivinicoltura, cui si aggiungono le attività zootecniche (allevamento di bovini e, soprattutto, di suini). In particolare, per quanto riguarda l'orientamento produttivo, si possono individuare due tipologie: una ad elevata specializzazione vegetale nella zona della Pianura Irrigua pavese (risicoltura), nel Casalasco-Viadanese (pomodoro, orticoltura) e nell'Oltrepò mantovano orientale (orticoltura, bieticoltura); l'altra, con prevalenza della zootecnia, si ritrova invece in una fascia ininterrotta di territorio che a partire dalla pianura lodigiana attraversa la provincia di Cremona, la bassa Bergamasca e quella Bresciana, per arrivare fino alla pianura mantovana.

Il tessuto sociale ed economico è ancora marcatamente rurale; l'agricoltura partecipa alla formazione del reddito disponibile per circa il 6%, rispetto ad una media regionale di poco superiore all'1%.

Caratteristica negativa di questo sistema è l'invecchiamento degli attivi agricoli con il conseguente ridotto ricambio generazionale: si sta assistendo, infatti, all'abbandono delle aree rurali da parte della popolazione giovane che si sposta nei centri urbani in cerca di alternative occupazionali, cosa che comporta la necessità di adattamento organizzativo del modello basato sulle grandi famiglie direttamente coltivatrici. Per sopperire a questa carenza di manodopera giovanile e all'invecchiamento degli addetti in agricoltura è sempre più frequente il ricorso a mano d'opera extracomunitaria che ben si adatta alle difficili condizioni del lavoro agricolo ma che rischia processi di marginalizzazione.

Per mantenere e incentivare l'occupazione locale nel settore agricolo in queste aree è necessario sviluppare condizioni socioeconomiche tali da garantire livelli di benessere, soprattutto in termini di presenza di servizi e di occasioni di svago, assimilabili a quelli urbani.

L'industria, pur non essendo l'attività principale di caratterizzazione dell'area, costituisce un'importante base occupazionale. Essa mostra segni di debolezza nel settore occidentale della Pianura Irrigua (in particolare nel Pavese), mentre nelle aree orientali è di grande importanza e sta crescendo l'industria agroalimentare, che si appoggia alle produzioni agricole locali. La struttura industriale attuale non è però ancora in grado di offrire una varietà di occupazioni sufficiente a trattenere in loco la popolazione giovane, che cerca alternative fuori dell'area.

La sempre più diffusa presenza di grandi insediamenti commerciali comporta una minore diffusione di piccoli punti vendita sul territorio e una progressiva tendenza alla desertificazione commerciale con evidenti disagi per gli abitanti, in particolare per le fasce più anziane.

Ciononostante, una delle caratteristiche principali del sistema della pianura irrigua riguarda l'elevato livello di qualità della vita delle città, ai primi posti in Italia nelle recenti classifiche stilate da quotidiani italiani.

I capoluoghi provinciali costituiscono il punto di riferimento per quanto riguarda i servizi per la campagna circostante, dove le dimensioni dei centri urbani non permettono la capillarità di tutti i servizi perché non si raggiungono i livelli minimi di utenza per il loro funzionamento.

Questa organizzazione, seppur comprensibile, comporta difficoltà per i residenti nelle aree più lontane dai centri urbani ad accedere in tempi ragionevoli ai servizi localizzati nei centri maggiori, fattore che disincentiva la popolazione a rimanere sul territorio rurale.

Dal punto di vista delle trasformazioni territoriali sono particolarmente importanti le recenti dinamiche legate alla progressiva diminuzione delle aziende agricole attive, anche se marcatamente inferiore rispetto alla riduzione dell'intero sistema agricolo lombardo, e all'aumento della superficie media delle aziende, accanto ad un corrispondente aumento della superficie agricola utile (SAU).

L'aumento della dimensione delle imprese agricole può contribuire alla protezione della produttività ed al raggiungimento di un valore aggiunto sufficiente a favorire la permanenza delle attività e la possibilità di mantenerle anche a fronte di un aumento molto consistente delle rendite urbane, che minacciano la continuità degli usi agricoli dei suoli.

Le aziende agricole della Pianura Irrigua sono prevalentemente di dimensioni medio/grandi, adatte ad un'agricoltura moderna e meccanizzata. Nonostante l'elevato livello di produttività raggiunto sia nelle produzioni vegetali che in quelle zootecniche il sistema non appare però ancora in grado di garantire la competitività sui mercati internazionali ed appare esposto ai condizionamenti imposti dallo scenario internazionale (PAC, WTO, ecc.).

Le forme intensive che caratterizzano questo tipo di sfruttamento agricolo stanno evidenziando alcuni problemi di sostenibilità del sistema. In particolare, si possono evidenziare problemi legati all'inquinamento prodotto dalle aziende agricole e dovuto alle sostanze chimiche utilizzate in agricoltura (pesticidi, fertilizzanti chimici, ecc.) che penetrano nel terreno e nella falda diventando una importante fonte di inquinamento dei suoli; inoltre, gli allevamenti intensivi di bestiame generano problemi ambientali in relazione, soprattutto, allo smaltimento dei reflui zootecnici, che ora sono fonte di attenzione per il recupero e l'utilizzo come fonte

energetica ma che, se mal gestiti, possono essere fonte di inquinamento per aria (cattivi odori ed ammoniaca), suolo (accumulo nel terreno di elementi minerali poco solubili, metalli pesanti, fosforo), acque di superficie e di falda (rilascio di nutrienti solubili in eccesso, in particolare nitrati, con possibile compromissione della potabilità e aumento del grado di eutrofizzazione).

L'attività agricola è inoltre una primaria fonte di consumo di risorse idriche per l'irrigazione: la ricchezza di acque della Pianura Irrigua non ha saputo reggere a tale utilizzo indiscriminato di acqua e negli ultimi anni durante la stagione estiva la richiesta di acqua ha superato la disponibilità provocando contese tra gli agricoltori e i gestori delle centrali idroelettriche che trattengono a monte parte dell'acqua dei fiumi.

L'utilizzo delle acque per l'irrigazione è infatti nettamente più consistente degli altri usi: in Lombardia si impiega per l'irrigazione l'81% delle riserve idriche contro una media mondiale pari al 70%. Per questo motivo la crisi idrica manifestatasi negli ultimi anni si è riversata in modo particolare sulla scarsa disponibilità delle acque per l'irrigazione.

L'esercizio dell'attività agricola, inoltre, si pone talvolta in conflitto con le aree protette presenti nel territorio in particolare rispetto alle aste fluviali, lungo le maggiori delle quali sono stati istituiti parchi regionali.

Nonostante le esternalità negative evidenziate, alle quali occorre far fronte con precise politiche di tutela del territorio e di salvaguardia dell'ambiente agendo sul sistema delle imprese, l'area della Pianura Irrigua riveste dal punto di vista ambientale un'importanza che va ben oltre i suoi limiti. La presenza dei parchi fluviali, di cui si è detto sopra, oltre che di riserve regionali e Siti di Importanza Comunitaria (SIC), costituisce una risorsa ambientale, naturalistica, turistica e fruitiva per tutta la regione, da salvaguardare anche a fronte della

pressione dell'agricoltura. In particolare, è necessario evitare l'occupazione delle aree di naturale esondazione dei fiumi, indispensabili per il contenimento e la laminazione delle acque di piena, a salvaguardia del territorio. Il suolo agricolo, inoltre, soprattutto nelle aree periurbane, ha la grande funzione ambientale di area di cintura verde per contenere l'espansione urbana (esemplare, da questo punto di vista, è il Parco Agricolo Sud Milano).

Le trasformazioni avvenute negli ultimi anni sul territorio vedono una riduzione delle coperture vegetali naturali, con l'aumento delle aree destinate all'uso antropico e all'agricoltura in particolare, una diminuzione delle colture arborate ed una prevalenza dei seminativi monoculturali, la riduzione delle superfici coperte dall'acqua, con abbassamento dell'alveo dei fiumi; tranne che nelle aree a risaia, il mais è la coltura più importante. Ciò costituisce una banalizzazione del paesaggio pianiziale, e contribuisce all'impoverimento naturalistico e della biodiversità. L'accorpamento di diverse proprietà ha inoltre determinato l'abbandono di molti centri aziendali, a cui non è seguito l'abbattimento dei manufatti di scarso pregio che pertanto rimangono a deturpare il paesaggio. Si evidenzia anche l'abbandono di manufatti e cascine di interesse e di centri rurali di pregio.

La competitività di questi territori, basata sull'equilibrio tra produttività agricola, qualità dell'ambiente e fruizione antropica, dipende direttamente dalla disponibilità della risorsa idrica e dalla tutela dal rischio di esondazioni. Nel corso degli anni si è passati da un'idea di realizzazione di opere di difesa dalle esondazioni dei fiumi, all'idea di interventi che restituiscano al fiume spazio e respiro, consentendo la laminazione delle acque e l'accumulo temporaneo dell'onda di piena, mentre sono sempre più frequentemente impiegate

tecniche di ingegneria naturalistica per la realizzazione delle opere di contenimento.

Il mantenimento e il recupero di uno standard di naturalità per gli ambiti fluviali anche in territori coltivati non interessati da aree protette è da perseguire non solo per la conservazione delle emergenze naturalistiche residue, ma anche per un'armoniosa integrazione tra gli elementi del paesaggio fluviale, per la sua fruizione, per il coinvolgimento diretto degli agricoltori ed il riconoscimento del loro ruolo sociale, e si pone come obiettivo il mantenimento di una identità collettiva del territorio fluviale.

La pressione per l'insediamento di attività industriali, e per l'espansione delle aree urbane, provocata proprio dalle caratteristiche morfologiche dell'area e dalla ricchezza di acqua, ha determinato un conflitto con il tradizionale uso dei suoli a scopo agricolo, in particolare nei pressi dei grandi centri e nelle aree a sud di Milano, ma diffuso su tutto il territorio di pianura. Il territorio agricolo viene oggi troppo spesso ancora considerato come uno spazio di riserva per i futuri sviluppi urbani. In aree così ricche dal punto di vista produttivo, naturalistico ed ambientale è invece fondamentale mantenere la capacità produttiva dei suoli, in termini di qualità, estensione e localizzazione delle aree destinate alla produzione agricola, nel rispetto delle caratteristiche ambientali dell'area.

Risulta fondamentale anche conservare l'organizzazione spaziale degli insediamenti e l'infrastrutturazione del territorio, tenendo presenti le esigenze dell'economia agricola, evitando ad esempio frazionamenti di aree agricole "compatte": quest'area possiede ancora, infatti, un'unitarietà territoriale che nella regione Lombardia, tranne per le aree montane per evidenti ragioni morfologiche, è ormai una rarità da preservare. Un problema, che non è esclusivo di questa zona, ma che

qui acquista particolare rilevanza per l'elevata qualità dei suoli, è costituito dai nuovi insediamenti che sorgono accanto ai nuclei preesistenti e vengono realizzati con modelli insediativi a bassa densità e con forte consumo di suolo. Per evitare la frantumazione delle aree agricole, è necessario che i nuovi insediamenti residenziali e industriali si sviluppino in modo compatto. Questo problema non è risolvibile alla scala comunale, per cui risultano indispensabili accordi e intese di area vasta.

Dal punto di vista dei collegamenti, l'area presenta alcune carenze: i collegamenti ferroviari con il resto della regione e con l'area milanese in particolare non presentano standard di servizio accettabili, in termini di frequenze e di tempi di percorrenza: è auspicabile che il completamento e il funzionamento a regime del SFR pongano rimedio a tale situazione. Nelle previsioni infrastrutturali regionali l'area della pianura agricola compare in misura marginale rispetto al Sistema Metropolitano e Pedemontano: se da una parte si tratta di un fattore positivo per quanto riguarda la conservazione del sistema insediativo, della maglia delle grandi aziende agricole e la tutela delle caratteristiche territoriali e paesaggistiche che verrebbero compromesse dal passaggio di una grande opera, dall'altro può rivelarsi negativo dal punto di vista socio economico.

D'altra parte la realizzazione di grandi opere di attraversamento, quali i corridoi europei, costituisce un costo per l'area per il grande impatto ambientale che comportano, senza accompagnarsi con benefici economici e sociali perché servirebbero solo relativamente il territorio stesso.

#### **Analisi SWOT**

#### **PUNTI DI FORZA**

*Territorio*

## **Comune di Torre d'Isola**

- Unitarietà territoriale non frammentata
- Esistenza di stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni
- Presenza di una rete di città minori che forniscono servizi all'area

- Ricchezza di acque per irrigazione (sia di falda sia di superficie)

*Ambiente*

- Realizzazione di impianti sperimentali per la produzione di energie da fonti rinnovabili
- Rilevante consistenza di territori interessati da Parchi fluviali, dal Parco agricolo Sud Milano, da riserve regionali e da Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

*Paesaggio e beni culturali*

- Ricca rete di canali per l'irrigazione che caratterizza il paesaggio
- Rete di città minori di grande interesse storico-artistico
- Elevata qualità paesistica delle aree agricole
- Presenza di centri che ospitano eventi culturali di grande attrazione

*Economia*

- Produttività agricola molto elevata, tra le più alte d'Europa ed elevata diversificazione produttiva, con presenza di produzioni tipiche di rilievo nazionale e internazionale e di aziende leader nel campo agro-alimentare
- Presenza nei capoluoghi di provincia di sedi universitarie storiche (Pavia) o di nuova istituzione (Mantova, Cremona, Lodi) legate alla tradizione e alla produzione territoriale
- Vocazione alle attività artigiane ed alla imprenditorialità
- Presenza di importanti poli di ricerca e innovazione

*Sociale e servizi*

- Presenza di una forte componente di manodopera immigrata
- Elevato livello di qualità della vita (classifiche Sole 24 ore e Legambiente)

PUNTI DI DEBOLEZZA*Territorio*

- Sottrazione agli usi agricoli di aree pregiate e disarticolazione delle maglie aziendali per l'abbandono delle attività primarie
- Presenza di insediamenti sparsi che comporta difficoltà di accesso ad alcune tipologie di servizi dalle aree più periferiche rispetto ai centri urbani e, in generale, carente accessibilità locale

- Carenti i collegamenti capillari con il resto della regione e con l'area milanese in particolare

*Ambiente*

- Inquinamento del suolo, dell'aria, olfattivo e delle acque causato dagli allevamenti zootecnici e mancanza di una corretta gestione del processo di utilizzo degli effluenti
- Forte utilizzo della risorsa acqua per l'irrigazione e conflitti d'uso (agricolo, energetico)

*Paesaggio e beni culturali*

- Permanenza di manufatti aziendali abbandonati di scarso pregio che deturpano il paesaggio
- Abbandono di manufatti e cascine di interesse e dei centri rurali di pregio
- Perdita della coltura del prato, elemento caratteristico del paesaggio lombardo, a favore della più redditizia monocoltura del mais

*Economia*

- Carenza di cooperazione e di associazionismo tra aziende cerealicole e zootecniche dell'area
- Sistema imprenditoriale poco aperto all'innovazione e ai mercati internazionali

- Carente presenza di servizi alle imprese

*Sociale e servizi*

- Scarsità di alternative occupazionali rispetto all'agricoltura con conseguente fenomeni di marginalizzazione e di abbandono
- Elevata presenza di agricoltori anziani e ridotto ricambio generazionale
- Presenza di grandi insediamenti commerciali che comporta una minore diffusione di piccoli punti vendita
- Nei piccoli centri tendenza alla desertificazione commerciale e, in generale, scarsità di servizi e di sistemi di trasporto pubblico adeguati.

OPPORTUNITÀ*Territorio*

- Potenzialità di uso dei porti fluviali di Mantova e Cremona come punto di appoggio per impianti logistici e industriali che potrebbero richiedere la realizzazione di infrastrutture ferroviarie a loro servizio
- Attrazione di popolazione esterna nelle città grazie agli elevati livelli di qualità della vita presenti

*Ambiente*

- Utilizzo degli effluenti di allevamento come fonte energetica alternativa
- Integrazione agricoltura/ambiente nelle aree particolarmente sensibili (es. parchi fluviali)
- Integrazione delle filiere agricole e zootecniche, finalizzata a ridurre gli impatti ambientali
- Programma d'azione della regione Lombardia nelle zone vulnerabili ai nitrati e ampliamento delle aree individuate
- Paesaggio e beni culturali
- Capacità di attrazione turistica delle città per il loro elevato valore storico-artistico e per gli eventi culturali organizzati

□ Potenzialità dei paesaggi in termini di valorizzazione attiva

#### *Economia*

□ Creazione del distretto del latte tra le province di Brescia, Cremona, Lodi e Mantova ed istituzione di un soggetto di riferimento per il coordinamento delle politiche del settore lattiero-caseario

□ Elevato valore storico-artistico unito all'organizzazione di eventi culturali migliora la capacità di attrazione turistica delle città

□ Crescente interesse dei turisti verso una fruizione integrata dei territori, ad esempio della filiera cultura-enogastronomia-agriturismo

□ Accordi tra la grande e la piccola distribuzione per lo sviluppo di sistemi commerciali innovativi di piccola dimensione

□ Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 e relativi strumenti attuativi fra cui, in particolare, PSL Leader per lo sviluppo locale e progetti concordati (di filiera e d'area) per lo sviluppo e l'integrazione delle filiere produttive, la qualificazione e la diversificazione dei territori

#### *Sociale e servizi*

□ Interesse dei giovani verso l'agricoltura anche grazie a forme di incentivo e all'innovazione

#### MINACCE

##### *Territorio*

□ Peggioramento dell'accessibilità dovuto alla crescente vetustà e congestione delle infrastrutture ferroviarie e viabilistiche

□ Realizzazione di poli logistici e di centri commerciali fuori scala e mancanti di mitigazioni ambientali e di inserimento nel contesto paesaggistico

□ Costanti pressioni insediative nei confronti del territorio agricolo

##### *Ambiente*

## **Comune di Torre d'Isola**

□ Effetti del cambiamento climatico con riferimento alla variazione del ciclo idrologico e con conseguenti situazioni di crisi idrica

□ Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua

□ Potenziale impatto negativo sull'ambiente da parte delle tecniche agricole e zootecniche, in mancanza del rispetto del codice di buone pratiche agricole

□ Effetti negativi sulla disponibilità della risorsa idrica generati dalla corsa alla produzione di bioenergia

□ Banalizzazione del paesaggio pianiziale e della biodiversità a causa dell'aumento delle aree destinate a uso antropico e alla monocultura agricola

□ Impatto ambientale negativo causato dalla congestione viaria

□ Costruzione di infrastrutture di attraversamento di grande impatto ambientale ma di scarso beneficio per il territorio (corridoi europei) e insediamento di funzioni a basso valore aggiunto e ad alto impatto ambientale(es. logistica)

#### *Paesaggio e beni culturali*

□ Compromissione del sistema irriguo dei canali con perdita di un'importante risorsa caratteristica del territorio

□ Banalizzazione del paesaggio della pianura e snaturamento delle identità a causa della ripetitività e standardizzazione degli interventi di urbanizzazione e di edificazione

#### *Economia*

□ Crescente competizione internazionale per le imprese agricole, anche alla luce dei cambiamenti della politica agricola comunitaria

#### *Sociale e servizi*

□ Crisi del modello della grande famiglia coltivatrice anche a causa del ridotto ricambio generazionale

□ Gravitazione verso Milano, con difficoltà di assorbimento all'interno del sistema del capitale umano presente

### **OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA IRRIGUA**

**ST5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale (ob. PTR 8, 14, 16)**

□ Conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambienti fluviali e perfluviali, ambienti agricoli e prati, boschi) e le aree naturali protette importanti per la costituzione della rete ecologica regionale, anche con pratiche agricole compatibili

□ Non incrementare i livelli di pressione ambientale derivanti dal settore primario

□ Incentivare e supportare le imprese agricole e gli agricoltori all'adeguamento alla legislazione ambientale, ponendo l'accento sui cambiamenti derivanti dalla nuova Politica Agricola Comunitaria

□ Favorire l'adozione comportamenti (e investimenti) per la riduzione dell'impatto ambientale da parte delle imprese agricole (sensibilizzazione sull'impatto che i prodotti fitosanitari generano sull'ambiente, per limitare il loro utilizzo nelle zone vulnerabili definite dal PTUA)

□ Promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili derivate da biomasse vegetali e animali

□ Incentivare l'agricoltura biologica e la qualità delle produzioni

□ Incrementare la biosicurezza degli allevamenti, (sensibilizzazione degli allevatori sulla sicurezza alimentare, qualità e tracciabilità del prodotto e

assicurare la salute dei cittadini e la tutela dei consumatori)

- Promuovere la conservazione e l'utilizzo sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura attraverso lo studio, la caratterizzazione e la raccolta di materiale genetico e la tutela delle varietà vegetali e delle razze animali
- Mantenere e possibilmente incrementare lo stock di carbonio immagazzinato nei suoli e controllare l'erosione dei suoli agricoli
- Contenere le emissioni agricole di inquinanti atmosferici (in particolare composti azotati che agiscono da precursori per il PM10) e le emissioni di gas a effetto serra derivanti dagli allevamenti, incentivando i trattamenti integrati dei reflui zootecnici

**ST5.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico (ob. PTR 4, 7, 8, 14, 16, 18)**

- Prevenire il rischio idraulico, evitando in particolare di destinare le aree di naturale esondazione dei fiumi ad attività non compatibili con la sommersione o che causino l'aumento del rischio idraulico; limitare le nuove aree impermeabilizzate e promuovere la de-impermeabilizzazione di quelle esistenti, che causano un carico non sostenibile dal reticolo idraulico naturale e artificiale
- Tutelare le risorse idriche sotterranee e superficiali attraverso la prevenzione dall'inquinamento e la promozione dell'uso sostenibile delle risorse idriche
- Ridurre i carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura e utilizzare di prodotti meno nocivi
- Limitare la dispersione dei reflui zootecnici e del sistema fognario all'interno delle aree vulnerabili ed

eliminare gli scarichi di acque reflue non trattate in corpi idrici superficiali

- Sostenere la pianificazione integrata e partecipata degli utilizzi delle risorse idriche per ridurre i danni in caso di crisi idrica
- Migliorare l'efficienza del sistema irriguo ottimizzando la distribuzione delle acque irrigue all'interno dei comprensori
- Rimodulare le portate concesse per il fabbisogno irriguo, anche alla luce della corsa alla produzione di bioenergia
- Utilizzare le risorse idriche sotterranee più pregiate solo per gli usi che necessitano di una elevata qualità delle acque
- Promuovere le colture maggiormente idroefficienti
- Garantire la tutela e il recupero dei corsi d'acqua, ivi compreso il reticolo minore, e dei relativi ambiti, in particolare gli habitat acquatici nell'ambito del sistema irriguo e di bonifica della pianura, anche ai fini della tutela della fauna ittica
- Intensificare la messa in sicurezza e il riutilizzo di cave dismesse
- Incentivare la manutenzione del reticolo idrico minore

**ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo (ob. PTR 14, 21)**

- Tutelare le aree agricole anche individuando meccanismi e strumenti per limitare il consumo di suolo e per arginare le pressioni insediative
- Governare le trasformazioni del paesaggio agrario integrando la componente paesaggistica nelle politiche agricole

□ Promuovere azioni per il disegno del territorio e per la progettazione degli spazi aperti, da non considerare semplice riserva di suolo libero

- Evitare la frammentazione del territorio agricolo da parte di infrastrutture e di insediamenti industriali, commerciali ed abitativi
- Promuovere azioni locali tese alla valorizzazione, al recupero o alla riproposizione degli elementi propri del paesaggio rurale tradizionale della pianura lombarda (macchie boschive, filari e alberate, rogge e relativa vegetazione ripariale, fontanili e delle colture tipiche di pianura (es. risaie), fondamentali per il mantenimento della diversità biologica degli agroecosistemi
- Incentivare la multifunzionalità degli ambiti agricoli, per ridurre il processo di abbandono dei suoli attraverso la creazione di possibilità di impiego in nuovi settori, mantenere la pluralità delle produzioni rurali, sostenere il recupero delle aree di frangia urbana
- Conservare gli spazi agricoli periurbani come ambiti di mediazione fra città e campagna e per corredare l'ambiente urbano di un paesaggio gradevole
- Incentivare azioni per la manutenzione integrata e partecipata della pianura, che riguardi gli aspetti paesaggistici e idrogeologici

**ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale (ob. PTR 10, 18, 19)**

- Sviluppare sistemi per la valorizzazione turistica integrata dei centri dell'area dal punto di vista storico-culturale, degli eventi culturali organizzati, del paesaggio agricolo e dell'enogastronomia
- Valorizzare il sistema di Navigli e canali quale riferimento fondamentale delle politiche di qualificazione

ambientale e paesistica (recupero e promozione del sistema di manufatti storici, sviluppo di turismo eco-sostenibile)

□ Incentivare la valorizzazione e la promozione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete centri e nuclei storici minori, architetture religiose e rurali, anche in relazione alla realizzazione di nuovi itinerari ciclabili e al recupero di manufatti rurali in abbandono

□ Promuovere una politica concertata e “a rete” per la salvaguardia e la valorizzazione dei lasciti storico-culturali e artistici, anche minori, del territorio

□ Coordinare le politiche e gli obiettivi territoriali con i territori limitrofi delle altre regioni che presentano le stesse caratteristiche di sistema, in modo da migliorare nel complesso la forza competitiva dell'area

**ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti (ob. PTR 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 17)**

□ Migliorare le infrastrutture viabilistiche, in particolare quelle a breve raggio, e mettere in atto contestuali politiche per la riduzione della congestione viaria, anche incentivando il trasporto ferroviario di passeggeri e merci

□ Razionalizzare il sistema dei trasporti nel rispetto dell'ambiente, così da incentivare l'utilizzo di mezzi meno inquinanti e più sostenibili

□ Migliorare l'accessibilità da/verso il resto della regione e con l'area metropolitana in particolare

□ Promuovere la mobilità dolce e sistemi innovativi di trasporto pubblico locale in aree a domanda debole

□ Valorizzare i porti fluviali di Mantova e Cremona a fini turistici e come opportunità per i collegamenti e per il trasporto delle merci, senza compromettere ulteriormente l'ambiente.

□ Migliorare il rapporto infrastrutture-paesaggio anche prevedendo meccanismi di compensazione ecologica preventiva e passando dalla logica della progettazione di una nuova infrastruttura a quella della progettazione del territorio interessato dalla presenza della nuova infrastruttura

**ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative (ob.PTR 3,5)**

□ Tutelare le condizioni lavorative della manodopera extracomunitaria con politiche di integrazione nel mondo del lavoro, anche al fine di evitarne la marginalizzazione sociale

□ Incentivare la permanenza dei giovani attraverso servizi innovativi per gli imprenditori e favorire l'impiego sul territorio dei giovani con formazione superiore

□ Evitare la desertificazione commerciale nei piccoli centri

**Uso del suolo**

□ Coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo

□ Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale

□ Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato

□ Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture

□ Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale

□ valutare attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, nonché sul sistema della produzione agricola

□ promuovere l'utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovra comunale

□ Evitare la riduzione del suolo agricolo anche utilizzando lo strumento della compensazione o altri strumenti di disincentivazione

**2.2.6 Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi**

Il bacino del Fiume Po rappresenta una delle realtà territoriali più complesse presenti in Italia. Il bacino idrologico contiene circa il 40% della disponibilità idrica dell'intero Paese. La presenza di grandi industrie, di numerose piccole e medie imprese e di attività agricole e zootecniche fa di questa un'area di valenza economica molto elevata: qui si forma infatti il 40% del PIL nazionale.

Il Sistema Territoriale del Fiume Po, comprensivo dell'asta fluviale e dei maggiori affluenti che scorrono nella parte meridionale della Lombardia, si sovrappone parzialmente al Sistema della Pianura Irrigua, ma anche al Sistema Metropolitano, estendendosi oltre i confini regionali verso l'Emilia Romagna.

La presenza del Fiume Po ha determinato la storia, l'economia, la cultura del territorio meridionale della Regione, ed ancora oggi contribuisce enormemente alla definizione delle sue caratteristiche. Analogamente, i grandi fiumi di pianura strutturano in maniera significativa il territorio lombardo, costituendo, unitamente agli ambiti naturali limitrofi, generalmente ricompresi all'interno di parchi fluviali, una maglia di infrastrutture naturali ad andamento lineare nord-sud, che si riconosce, alla macro-scala, rispetto alla rete

infrastrutturale e insediativa con struttura radiocentrica convergente su Milano e rispetto all'andamento est-ovest lungo lo sviluppo lineare dell'area metropolitana.

Il Po costituisce, inoltre, un elemento di cerniera con le Regioni contermini che ne condividono il percorso; mentre i principali affluenti costituiscono una giunzione tra le diverse Province lombarde, e, nel caso del Ticino e del Mincio, anche con le Regioni Piemonte e Veneto. L'esistenza di stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti a diverse Province e ad altre Regioni può essere l'occasione per condividere obiettivi territoriali e politiche, migliorando nel complesso la forza economica dell'area (ad esempio tramite lo sviluppo del turismo) e affrontando le criticità di sistema a livello di area vasta.

La descrizione di questo articolato sistema non può prescindere dalle caratteristiche proprie del Po e dall'identificazione degli elementi comuni ai suoi affluenti.

I grandi affluenti del Po, infatti, pur con connotazioni peculiari, presentano caratteristiche comuni sia in molti tratti fisici sia nel sistema di relazioni intessute con il territorio.

Nell'insieme dei Parchi Regionali si riconosce l'importante ruolo dei fiumi lombardi; gli strumenti di pianificazione hanno cercato di presentare in maniera integrata le relazioni del sistema idrico con il contesto agricolo e gli insediamenti presenti. I grandi corridoi fluviali giocano inoltre un ruolo fondamentale nella struttura della rete ecologica regionale, definendone parte dell'ossatura principale.

Essi costituiscono un elemento qualificante del paesaggio di pianura e un'importante occasione per lo sviluppo di attività ludico-ricreative e di fruizione turistica, grazie anche alla valorizzazione dei percorsi ciclo-pedonali e alla presenza di manufatti che hanno

storicamente caratterizzato i corsi fluviali (ponti e attraversamenti, infrastrutture idrauliche, archeologia industriale, nuclei e centri storici).

Anche il tema della qualità e quantità delle acque accomuna le grandi aste fluviali: scarichi non controllati o privi di trattamento di depurazione, inquinamento delle acque da fonti diffuse (quali contaminanti derivanti da usi agricoli o da infrastrutture di trasporto), deflusso minimo vitale, prelievi per diversi utilizzi (agricoli, energetici, ecc.) sono temi di interesse che coinvolgono a vari livelli diversi soggetti sul territorio e che testimoniano l'importanza di individuare strumenti di raccordo delle scelte di utilizzo del territorio e delle sue risorse con le esigenze di sostenibilità ambientale e di sviluppo dei territori.

Il Po fa da collettore di tutte le problematiche che si evidenziano su ciascun singolo affluente e in esso si assommano e accentuano molte delle situazioni che singolarmente risultano invece tollerabili.

All'interno della rete idrografica lombarda, la cui fitta articolazione è l'elemento fisico che maggiormente caratterizza e distingue la Lombardia dalle altre regioni, il Fiume Po è una peculiarità identitaria del territorio e presenta caratteristiche uniche nell'intero bacino idrografico: sottende un bacino pari a circa 74.000 Km<sup>2</sup> e, in considerazione degli apporti provenienti dal tratto piemontese e di quelli degli affluenti emiliani e lombardi, presenta un regime strettamente fluviale, anche se nel Regione Lombardia settembre 2015

tratto a monte della confluenza del Ticino conserva ancora caratteri di tipo sostanzialmente torrentizio. A valle della confluenza del Ticino, il Po si allarga nella pianura sempre più occupata da insediamenti, infrastrutture, attività agricole intensive, risultato di un processo di trasformazione centenario che ha portato al completo

mutamento dei caratteri originari del territorio. Infatti, dalle originali paludi e foreste che si stendevano quasi ovunque, passando attraverso la deforestazione ad opera dei romani, le grandi bonifiche dei monaci dopo il Mille, la realizzazione di una fitta e complessa rete di canalizzazioni che, oltre al drenaggio dei terreni e all'irrigazione, rappresentavano una preziosa fonte di energia per il funzionamento dei mulini, si è creato un nuovo paesaggio. Da questo periodo in poi la popolazione è aumentata pressoché ininterrottamente, segnando la fine delle foreste, a cui si sostituì, a partire dal Cinquecento la cosiddetta "piantata padana", paesaggio agrario in cui la regolare geometria dei campi era scandita da alberature che segnavano i confini degli appezzamenti e dove la coltura della vite era associata ad altre essenze arboree come l'olmo e le piante da frutto in genere. Una situazione mantentasi fin quasi ai giorni nostri, ma trasformatasi nell'ultimo dopoguerra in conseguenza della meccanizzazione dell'agricoltura. In questi territori la tendenza alla trasformazione vede una riduzione delle coperture vegetali naturali, con aumento delle aree destinate all'uso antropico e all'agricoltura in particolare, una diminuzione delle colture arborate ed una prevalenza dei seminativi monoculturali, la riduzione delle superfici coperte dall'acqua, con abbassamento dell'alveo e allontanamento dell'acqua da lanche e golene. Risultato di queste trasformazioni è la banalizzazione del paesaggio pianiziale, espressione visibile di un impoverimento naturalistico e di biodiversità.

Il paesaggio è caratterizzato dai pioppeti, anch'essi risultato dell'azione antropica e diventati ambienti di notevole interesse, in quanto elementi di diversità, per lo meno strutturale, in un contesto di quasi totale appiattimento. Nel tratto centrale il Po è ricco di anse e meandri, di isolotti e rami secondari che si snodano in mezzo alla pianura, segnandone profondamente il

paesaggio e consentendo, localmente, una maggior ricchezza e varietà di ambienti. Così, nelle lanche e nei vecchi meandri si insedia un'abbondante vegetazione di piante sommerse, dove il corso lento e le numerose divagazioni del fiume creano opportunità di vita per molte specie faunistiche.

Lungo il Po si ha una grande diffusione di elementi storico-culturali-architettonici, anche se esiste un ridotto numero di centri particolarmente ricchi di emergenze. Oltre a Cremona e Mantova, altri centri importanti da questo punto di vista sono Sabbioneta e Casalmaggiore. Sono presenti inoltre diverse opere di fortificazione, castelli e abbazie dei monaci cistercensi, mentre nell'ambito dell'archeologia industriale si trovano numerose idrovore e chiaviche.

Il sistema insediativo lungo l'asta del Po è concentrato intorno alle città capoluogo delle Province della bassa padana e ad alcuni centri minori. Tuttavia, si assiste ad una dispersione insediativa e a modalità di diffusione urbana che, unite all'utilizzo intensivo del suolo per usi agricoli, pone questioni di equilibrio territoriale e di banalizzazione dell'ambiente naturale (come, ad esempio, la perdita di superfici boscate).

Il sistema territoriale è attraversato da importanti assi di trasporto su strada che collegano la Lombardia alle regioni limitrofe. Inoltre, il Po, nel tratto dalla confluenza del Ticino al mare, è l'asse storico della rete idroviaria italiana, per una lunghezza di circa 400 km. La navigazione, il cui traffico complessivo è modesto ma è migliorato con l'entrata in esercizio dei primi porti moderni di Mantova e di Cremona, si svolge sul Fiume Po, sul canale Po-Brondolo e sui canali lagunari per la relazione con i porti di Venezia Marghera e di Chioggia, sul Po di Levante per i traffici fluviomarittimi con i porti del Basso Adriatico, dell'Istria e della Dalmazia, sulla Idrovia Ferrarese, relazionando il sistema lombardo

direttamente con l'Adriatico. Il traffico interessa principalmente prodotti petroliferi, caolino e argille, granaglie e farine, gas di petrolio liquido, legnami, prodotti chimici, carichi eccezionali, merci varie. Negli ultimi anni alcuni provvedimenti legislativi, tra i quali la L.380/90, "Interventi per la realizzazione del sistema idroviario padano-veneto", hanno riconosciuto al sistema navigabile del nord Italia un ruolo fondamentale nel trasporto intermodale delle merci: questa opportunità investe pienamente il sistema della bassa padana lombarda. L'asse lombardo del sistema comprende il tratto costruito del canale Milano - Cremona, da Pizzighettone al porto cremonese e da qui, lungo il Po, fino a foce Mincio e al porto di Mantova, per poi proseguire, attraverso i passaggi nelle varie conche di navigazione, lungo il canale navigabile artificiale Mantova-Venezia fino ai porti del mare Adriatico. Su questo percorso si stanno concentrando progetti e risorse e di conseguenza anche l'attenzione del mondo imprenditoriale gravato dalle difficoltà del trasporto su gomma a causa del traffico crescente. Si tratta di un'occasione di sviluppo sia per una navigazione a fini produttivi, con la possibilità di utilizzo

dei porti fluviali di Mantova e Cremona come punto di appoggio per impianti logistici e industriali, sia per una navigazione a scopo turistico e sportivo-ricreativo, che punti sulla fruizione sostenibile del territorio e Regione Lombardia settembre 2015

sull'intermodalità. Occorre però gestire il processo attraverso una attenta pianificazione dell'ambito locale interessato dal collegamento infrastrutturale.

La varietà del patrimonio fruibile all'interno del sistema del Po ne permette una valorizzazione anche a fini turistici: ad esempio, il sistema degli argini e delle vie alzaie può essere utilizzato quale percorso ippo-ciclo-pedonale per incrementare la fruizione del patrimonio ambientale,

storico-architettonico e per valorizzare la cultura, le tradizioni e l'enogastronomia. Lungo il territorio del Fiume Po è nato, nel 2005, il primo Sistema Turistico lombardo denominato "Po di Lombardia" che si pone come obiettivi lo sviluppo di nuove potenzialità turistiche; la crescita della qualità dei prodotti turistici e l'offerta di nuovi prodotti; l'integrazione tra differenti tipologie di turismo anche al fine della sua destagionalizzazione; la crescita della professionalità degli operatori e lo sviluppo delle competenze manageriali; la promozione e le attività di marketing. La partnership del sistema turistico è composta dalle Province di Cremona, Lodi, Mantova e Pavia, da numerosi Comuni ricompresi nell'area interessata, dalle Camere di Commercio e da soggetti privati interessati allo sviluppo turistico del territorio.

Il territorio interessato dal Sistema turistico "Po di Lombardia" si caratterizza per un'offerta diversificata e di notevole interesse che comprende città d'arte, riserve naturali, fiumi navigabili, località termali, oasi naturali, tradizioni agricole e di trasformazione agroalimentare, ristorazione di qualità, produzioni tipiche locali, eventi ed iniziative di rilievo (mostre d'arte, eventi enogastronomici, festival, sagre, ...). Una diffusa professionalità turistica opera nell'area del Po di Lombardia ed è composta da agenzie di viaggio, consorzi, associazioni. Il sistema turistico basa la sua azione sulla ricchezza e peculiarità del territorio, rappresentata dall'ambiente naturale, ancora sufficientemente tutelato, arricchito dall'intreccio di fiumi, canali di irrigazione di grande rilevanza storico-culturale, da un territorio caratterizzato da una fitta rete di piste ciclabili e dalla presenza di numerosi parchi. Questi territori sono caratterizzati da una consolidata omogeneità culturale, economica, ambientale, capaci di proporsi con una immagine peculiare dell'area

## Comune di Torre d'Isola

territoriale. Fino ad ora il territorio non ha espresso appieno le sue potenzialità, anche perché la molteplicità di offerte è ancora risorsa spontanea e non organizzata. Non mancano, tuttavia, segnali molto interessanti che procedono nella direzione giusta.

Un altro progetto di interesse riguarda il fiume Mincio, legato alle vicende storiche che hanno portato all'unità d'Italia reso evidente dalla presenza lungo il suo corso di numerosi luoghi della memoria. Nel 2006 è stato elaborato un progetto di valorizzazione della valle del Mincio dal lago di Garda al Fiume Po in quanto elemento fluviale attrattivo, connesso alle emergenze territoriali, ambientali, naturalistiche, storiche e archeologiche del Risorgimento italiano. Le principali azioni previste all'interno del progetto riguardano il potenziamento del traffico turistico sulle vie navigabili interne e la valorizzazione delle peculiarità storiche-ambientali del paesaggio, l'implementazione delle azioni di riqualificazione e sviluppo dell'ambiente fluviale del reticolo idrico principale, il potenziamento dei nodi intermodali di scambio acqua – bici – mezzi pubblici, il riordino dei prelievi e dell'modalità d'uso delle acque, il recupero della balneabilità del fiume e lo sfruttamento dei salti d'acqua per la produzione di energia con fonti rinnovabili.

I parchi fluviali lungo le aste degli affluenti hanno contribuito con diverse iniziative alla promozione del territorio anche per finalità turistiche e di marketing territoriale. Molte di queste iniziative possono essere utilmente ricollegate e trovare nell'asta del Po l'elemento di cerniera, nonché divenire occasione di finalizzazione di azioni, risorse e investimenti.

La competitività del sistema territoriale è basata in gran parte sull'equilibrio tra produttività agricola, qualità dell'ambiente e fruizione antropica e dipende

direttamente dalla disponibilità della risorsa idrica e dal rischio di esondabilità.

Il Po è completamente arginato e l'elevata distanza delle arginature maestre delimita lungo l'asta una grande area di laminazione della piena (aree golenali), in parte aperta e in parte delimitata da argini secondari che vengono tracciati solo in occasione delle piene maggiori.

Trattandosi di un sistema fluviale a carattere prettamente artificiale, le condizioni di non sufficiente adeguatezza dei dispositivi difensivi presenti rispetto ai livelli di sicurezza che si intende conseguire determinano condizioni di squilibrio lungo l'asta del Po rispetto ai fenomeni di piena.

Nel sistema del Po, nel suo complesso, diventa quindi determinante considerare la questione della sicurezza del territorio come prioritaria e prerequisito imprescindibile per qualsiasi trasformazione futura del territorio.

Da questo punto di vista, il sistema fluviale del Po presenta due limiti strutturali fondamentali: il primo riguarda l'impossibilità di pensare a una politica di sicurezza idraulica attuata semplicemente attraverso l'ulteriore rialzo delle quote degli argini; mentre il secondo riguarda la necessità di assumere il rischio residuo del sistema, non eliminabile, come elemento Regione Lombardia settembre 2015 rispetto al quale gestire interventi di mitigazione, che investono il campo della protezione civile e che devono consentire un accettabile livello di compatibilità per le diverse migliaia di kmq del territorio di pianura retrostante agli argini ed esposto al rischio.

Considerato che le aree di pertinenza fluviale, ancorché intensamente trasformate dall'edificazione o dall'agricoltura, rappresentano gli unici elementi di "natura" nell'ambito del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi, è evidente l'importanza della prevenzione

tramite una corretta pianificazione urbanistica. Questa attenzione si è sviluppata negli ultimi anni anche sulla base degli strumenti conoscitivi predisposti su scala regionale e messi a disposizione da tutti gli enti locali e dagli operatori del settore tramite il Sistema Informativo Territoriale regionale (SIT). Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) individua una serie di interventi strutturali prioritari sui grandi corsi d'acqua della fascia collinare e di pianura e sulle aree a rischio idrogeologico molto elevato. Nelle situazioni più critiche ci si trova a dover intervenire con opere di difesa idraulica o di trattamento delle acque che hanno un elevato impatto sul territorio. Spesso tali interventi devono necessariamente essere localizzati nel territorio dei Comuni che hanno conservato, per maggiore sensibilità ambientale o per dinamiche territoriali di altra natura, una maggiore quota di aree verdi, e che non beneficiano degli effetti positivi delle opere che si trovano ad ospitare. Si pone quindi il problema di trovare delle forme di compensazione fra i soggetti che subiscono gli effetti indotti delle opere e quelli che traggono vantaggio dalla realizzazione delle opere stesse.

In relazione a quest'ultimo aspetto, nel corso degli anni la filosofia di realizzazione delle opere di difesa, in un primo tempo orientata alla realizzazione di argini contenitivi, ha dato sempre maggior importanza ad interventi che restituiscano al fiume spazio e respiro, consentendo la laminazione delle acque e l'accumulo temporaneo dell'onda di piena, mentre sono sempre più frequentemente impiegate tecniche di ingegneria naturalistica per la realizzazione delle opere di contenimento.

Il mantenimento e il recupero di uno standard di naturalità per gli ambiti fluviali anche in territori insediati non interessati da aree protette è da perseguire non solo per la conservazione delle emergenze naturalistiche residue, ma anche per

un'armoniosa integrazione tra gli elementi del paesaggio fluviale, per la sua fruizione, per il coinvolgimento diretto degli agricoltori ed il riconoscimento del loro ruolo sociale, e si pone come obiettivo il mantenimento di una identità collettiva del territorio fluviale.

In questa direzione si è mosso il Piano di Bacino, che ha stabilito un nuovo approccio verso le aree golenali, vietando le escavazioni di sabbia, salvaguardando gli elementi naturalistici del paesaggio, imponendo regole per le colture in ambito golenale meno intensive e obbligando la restituzione di parte delle superfici a coltivazioni compatibili con l'ambiente.

Fondamentale importanza riveste la necessità di una gestione unitaria degli interventi sul Po e sui grandi fiumi, che deve basarsi su una visione interregionale delle problematiche. Tale funzione viene attualmente esercitata dall'Agenzia Interregionale del Fiume Po, in corso di rilancio, le cui attività e competenze potrebbero pertanto essere potenziate.

Il dibattito in corso sullo stato del bacino in conseguenza del forte consumo di risorse non rinnovabili avvenuto nel tempo, ha messo in luce la necessità di un impegno da parte di tutti i soggetti coinvolti nel definire un insieme di azioni per fare in modo che il sistema recuperi efficienza nella direzione dello sviluppo sostenibile. Animati dall'intento di porre rimedio al degrado ambientale e paesaggistico del bacino del Po attraverso una programmazione degli interventi condivisa dai diversi soggetti coinvolti nell'ambito territoriale, nel 2005 è stato sottoscritto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po e dalle 13 Province rivierasche (Alessandria, Cremona, Cuneo, Ferrara, Lodi, Mantova, Parma, Pavia, Piacenza, Reggio Emilia, Rovigo, Torino e Vercelli) il Protocollo d'intesa per la tutela e la valorizzazione del territorio e la promozione della sicurezza delle popolazioni della valle del Po. Gli obiettivi

che si propone di raggiungere il programma riguardano il miglioramento delle condizioni di sicurezza, la tutela delle fasce fluviali e della risorsa idrica, l'incentivazione della fruizione delle risorse ambientali e storico-culturali, la promozione dell'immagine del Po e del turismo fluviale e il sostegno alle attività ecocompatibili e all'educazione e sensibilizzazione ambientale, rispetto al quale gestire interventi di mitigazione, che investono il campo della protezione civile e che devono consentire un accettabile livello di compatibilità per le diverse migliaia di kmq del territorio di pianura retrostante agli argini ed esposto al rischio.

Considerato che le aree di pertinenza fluviale, ancorché intensamente trasformate dall'edificazione o dall'agricoltura, rappresentano gli unici elementi di "natura" nell'ambito del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi, è evidente l'importanza della prevenzione tramite una corretta pianificazione urbanistica. Questa attenzione si è sviluppata negli ultimi anni anche sulla base degli strumenti conoscitivi predisposti su scala regionale e messi a disposizione da tutti gli enti locali e dagli operatori del settore tramite il Sistema Informativo Territoriale regionale (SIT). Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) individua una serie di interventi strutturali prioritari sui grandi corsi d'acqua della fascia collinare e di pianura e sulle aree a rischio idrogeologico molto elevato. Nelle situazioni più critiche ci si trova a dover intervenire con opere di difesa idraulica o di trattamento delle acque che hanno un elevato impatto sul territorio. Spesso tali interventi devono necessariamente essere localizzati nel territorio dei Comuni che hanno conservato, per maggiore sensibilità ambientale o per dinamiche territoriali di altra natura, una maggiore quota di aree verdi, e che non

beneficiano degli effetti positivi delle opere che si trovano ad ospitare. Si pone quindi il problema di trovare delle forme di compensazione fra i soggetti che subiscono gli effetti indotti delle opere e quelli che traggono vantaggio dalla realizzazione delle opere stesse. In relazione a quest'ultimo aspetto, nel corso degli anni la filosofia di realizzazione delle opere di difesa, in un primo tempo orientata alla realizzazione di argini contenitivi, ha dato sempre maggior importanza ad interventi che restituiscano al fiume spazio e respiro, consentendo la laminazione delle acque e l'accumulo temporaneo dell'onda di piena, mentre sono sempre più frequentemente impiegate tecniche di ingegneria naturalistica per la realizzazione delle opere di contenimento.

Il mantenimento e il recupero di uno standard di naturalità per gli ambiti fluviali anche in territori insediati non interessati da aree protette è da perseguire non solo per la conservazione delle emergenze naturalistiche residue, ma anche per un'armoniosa integrazione tra gli elementi del paesaggio fluviale, per la sua fruizione, per il coinvolgimento diretto degli agricoltori ed il riconoscimento del loro ruolo sociale, e si pone come obiettivo il mantenimento di una identità collettiva del territorio fluviale. In questa direzione si è mosso il Piano di Bacino, che ha stabilito un nuovo approccio verso le aree golenali, vietando le escavazioni di sabbia, salvaguardando gli elementi naturalistici del paesaggio, imponendo regole per le colture in ambito golenale meno intensive e obbligando la restituzione di parte delle superfici a coltivazioni compatibili con l'ambiente.

Fondamentale importanza riveste la necessità di una gestione unitaria degli interventi sul Po e sui grandi fiumi, che deve basarsi su una visione interregionale delle problematiche. Tale funzione viene attualmente esercitata dall'Agenzia Interregionale del Fiume Po, in corso di

rilancio, le cui attività e competenze potrebbero pertanto essere potenziate.

Il dibattito in corso sullo stato del bacino in conseguenza del forte consumo di risorse non rinnovabili avvenuto nel tempo, ha messo in luce la necessità di un impegno da parte di tutti i soggetti coinvolti nel definire un insieme di azioni per fare in modo che il sistema recuperi efficienza nella direzione dello sviluppo sostenibile. Animati dall'intento di porre rimedio al degrado ambientale e paesaggistico del bacino del Po attraverso una programmazione degli interventi condivisa dai diversi soggetti coinvolti nell'ambito territoriale, nel 2005 è stato sottoscritto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po e dalle 13 Province rivierasche (Alessandria, Cremona, Cuneo, Ferrara, Lodi, Mantova, Parma, Pavia, Piacenza, Reggio Emilia, Rovigo, Torino e Vercelli) il Protocollo d'intesa per la tutela e la valorizzazione del territorio e la promozione della sicurezza delle popolazioni della valle del Po. Gli obiettivi che si propone di raggiungere il programma riguardano il miglioramento delle condizioni di sicurezza, la tutela delle fasce fluviali e della risorsa idrica, l'incentivazione della fruizione delle risorse ambientali e storico-culturali, la promozione dell'immagine del Po e del turismo fluviale e il sostegno alle attività ecocompatibili e all'educazione e sensibilizzazione ambientale.

#### Analisi SWOT

##### PUNTI DI FORZA

###### *Territorio*

- Posizionamento strategico rispetto ai grandi assi del trasporto su strada
- Presenza di una rete di città minori che forniscono servizi all'area

- Area agricola ricca di acque per irrigazione (sia di falda sia di superficie)

- Elemento fondamentale e strutturante della Rete ecologica regionale – RER

###### *Ambiente*

- Ambiente ancora molto naturale, contesto naturalistico-ambientale riconosciuto e tutelato (SIC, ZPS)

- Presenza diffusa di nuclei boscati attivi e di aree di potenziale incremento delle superfici forestali

###### *Paesaggio e beni culturali*

- Presenza di centri urbani fluviali e non, di grande rilevanza culturale ed economica e di grande interesse storico-artistico

- Presenza di centri che ospitano eventi culturali di grande attrazione (Mantova, Cremona)

- Presenza dei parchi fluviali con un sistema di pianificazione e promozione dei territori consolidato e variegato

- Proposta di un PLIS (Parco Locale di Interesse Sovracomunale) lungo il Po già recepita da molti comuni delle province di Lodi e Cremona

###### *Economia*

- Aree agricole ad elevata produttività, tra i valori più alti in Europa, che vedono la presenza di produzioni tipiche di rilievo nazionale e internazionale e di aziende leader nel campo agro-alimentare

- Presenza dei porti fluviali di Mantova e Cremona

- Presenza di corsi d'acqua navigabili a scopo turistico e sportivo-ricreativo

- Presenza del sistema turistico "Po di Lombardia" del 2005, che interessa le province di Mantova, Cremona, Lodi e Pavia, per offrire una nuova proposta di "turismo di scoperta"

- Presenza del sistema arginale e delle vie alzaie quale percorso ippo-ciclo-pedonale per incrementare la fruizione del patrimonio ambientale, storico-

architettonico e valorizzare la cultura, le tradizioni e l'enogastronomia

###### *Governance*

- Crescente interesse nel sistema per le tematiche legate alla rete dei fiumi: centri di formazione orientati alla creazione e alla diffusione della consapevolezza e della cultura identitaria del Po; presenza di associazioni che operano per la valorizzazione del territorio in un'ottica di salvaguardia ambientale

- Diffusa progettualità locale finalizzata alla valorizzazione e promozione del sistema territoriale unita alla presenza di iniziative di coordinamento interprovinciale a sostegno della sicurezza, tutela e sviluppo locale del territorio

- Piano di Bacino (P.A.I.) che stabilisce un nuovo approccio verso le aree golenali, vietando le escavazioni di sabbia, salvaguardando gli elementi naturalistici del paesaggio, imponendo regole per le colture in ambito golenale meno intensive ed obbligando la restituzione di parte delle superfici a coltivazioni compatibili con l'ambiente

##### PUNTI DI DEBOLEZZA

###### *Territorio*

- Presenza di rischio idraulico residuale e sua scarsa percezione da parte della popolazione

- Prevalenza degli interventi di difesa strutturali rispetto a quelli non strutturali

- Tendenza ad agire in modo invasivo rispetto al rischio esondazione, rovinando il corso dei fiumi

- Problema dell'accessibilità locale ai centri sparsi

- Prevalenza dell'approccio settoriale rispetto a quello integrato nell'approccio al fiume

###### *Ambiente*

- Insufficienza delle reti di monitoraggio esistenti e mancanza di metodologia di elaborazione dei dati a livello di bacino
  - Mancanza di strumenti normativi adeguati per la prevenzione delle magre attraverso la gestione unitaria a livello di bacino della risorsa idrica
  - Presenza di industrie a rischio di incidente rilevante e allevamenti in fascia C del PAI
  - Inquinamento delle acque dei fiumi
  - Presenza di numerose cave pregresse, attive e previste nell'area golenale del Fiume Po
- Paesaggio e beni culturali*
- Permanenza di manufatti aziendali rurali di scarso pregio
  - Abbandono di cascine e strutture rurali di interesse
- Economia*
- Regione turistica ancora in fase di avviamento, con ritardi a causa della mancanza di sinergie tra operatori, soggetti pubblici e privati. Il turismo è ancora spontaneo e non organizzato, legato alla stagionalità e con una bassa affluenza. La valorizzazione delle risorse locali per il turismo e la creazione di sinergie con il mondo produttivo (es. agriturismo) non è perseguita
  - Carente cooperazione e associazionismo tra aziende cerealicole e zootecniche
  - Peggioramento qualitativo del terreno coltivato a causa dell'intensificazione dell'agricoltura
  - Sistema imprenditoriale poco aperto all'innovazione e ai mercati internazionali
  - Bassa competitività del sistema di navigazione, rispetto al quadro europeo Regione Lombardia settembre 2015
  - Scarso utilizzo del Fiume Po e del sistema padano veneto come alternativa al trasporto di merci
  - Utilizzo poco razionale di acqua ed energia da parte del settore agricolo

#### *Sociale e servizi*

- Scarsità di alternative occupazionali rispetto all'agricoltura, con conseguenti fenomeni di marginalizzazione e di abbandono
- Indebolimento del legame tra le comunità locali e il Fiume Po

#### *Governance*

- Frammentazione delle politiche di tutela e valorizzazione del sistema Po nell'ambito dei singoli piani e programmi e delle azioni conseguenti
- Organizzazione amministrativa con caratteri di frammentazione

### OPPORTUNITÀ

#### *Territorio*

- Appartenenza al sistema economico-territoriale padano di grande potenziale economico
- Promozione del raccordo della pianificazione di bacino con la pianificazione territoriale generale (PTCP e PTC dei Parchi)
- Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
- Attuazione del Programma di Tutela e Uso delle *Acque*
- Possibilità di utilizzo dei porti fluviali di Mantova e Cremona come punto di appoggio per impianti logistici e industriali che potrebbero richiedere la realizzazione di infrastrutture ferroviarie a loro servizio

#### *Ambiente*

- Processo di costruzione della rete ecologica
- Orientamento verso l'integrazione agricoltura/ambiente nelle aree particolarmente sensibili (es. parchi fluviali)
- Prospettive di riqualificazione ambientale mediante il raccordo delle politiche settoriali (attuazione della direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE)

- Sviluppo della sensibilità alla tutela e valorizzazione del territorio (reti di istituti scolastici e centri di educazione)
- Paesaggio e beni culturali*

- Capacità di attrazione turistica delle città per il loro elevato valore storico-artistico e per gli eventi culturali organizzati

- Rilancio dei temi della tutela e valorizzazione dei paesaggi anche alla luce della Convenzione europea del Paesaggio

- Costruzione di un'unica strategia condivisa di valorizzazione relativa al paesaggio fluviale del Po

#### *Economia*

- Sviluppo del turismo fluviale e dell'interesse verso la filiera turistica integrata (cultura, enogastronomia, agriturismo, sport), con possibilità di promozione dell'area a livello nazionale e internazionale

- Nuova politica agricola europea orientata all'applicazione di pratiche di agricoltura compatibile e di sistemi verdi agro-forestali

#### *Governance*

- Orientamento delle politiche di governo del territorio verso la sostenibilità

- Esistenza di stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni può portare a una condivisione di obiettivi territoriali e di politiche, migliorando nel complesso la forza dell'area, tramite il rafforzamento della governance a livello di sistema Po

- Diffusione di processi di sviluppo locale e di esperienze di governance

### MINACCE

#### *Territorio*

- Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua

□ Ricorrenza di eventi calamitosi estremi (alluvioni, siccità) che compromettono la disponibilità delle risorse idriche per l'irrigazione

□ Ulteriore sviluppo dell'infrastrutturazione (tracciati viari, ferroviari) nell'ambito della regione fluviale

#### *Ambiente*

□ Tendenza alla trasformazione degli usi del suolo a maggior contenuto di naturalità ad altre categorie di uso (agricolo-seminativo, urbanizzato,..), con la conseguente banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici) e il continuo aumento dell'uso antropico "intensivo" e della diffusione urbana

□ Elevato sovrasfruttamento della risorsa idrica che può causare un abbassamento qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei

□ Incertezza di disponibilità di risorse ordinarie continue per garantire il miglioramento dei livelli di sicurezza e di qualità ambientale complessiva del sistema Po attraverso il governo del territorio

#### *Economia*

□ Marginalizzazione del sistema Po rispetto ad altri sistemi territoriali, regionali e non, maggiormente competitivi

#### *Governance*

□ Debole attenzione, nelle strategie economiche e politiche, alle specificità del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi

### **OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE DEL PO E DEI GRANDI FIUMI**

**ST6.1 Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo (ob. PTR 8, 16)**

□ Garantire la manutenzione del territorio (versanti, ambienti fluviali, opere)

□ Limitare l'impatto di attività e insediamenti nelle aree vulnerabili

□ Porre attenzione all'uso del suolo, tutelando gli usi a maggior contenuto di naturalità ed evitando la banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici)

□ Razionalizzare i corridoi tecnologici, mediante una pianificazione integrata

**ST6.2 Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio (ob. PTR 8)**

□ Recuperare spazi per la laminazione delle piene, anche attraverso utilizzi multifunzionali delle aree e, ove necessario, attraverso la delocalizzazione di insediamenti incompatibili che si trovano all'interno della regione fluviale

□ Sensibilizzare la popolazione sull'esistenza del rischio residuale di inondazione

**ST6.3 Tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali (ob. PTR 14, 16, 17, 18)**

□ Favorire la rinaturalizzazione, in particolare di ambienti fluviali

□ Ripristinare condizioni di maggiore integrità della fascia fluviale del Fiume Po creando una rete ecologica lungo l'asta fluviale

□ Promuovere azioni di contenimento dell'utilizzo di sostanze fertilizzanti e anticrictogamiche secondo quanto definito nelle normative specifiche di settore

□ Promuovere l'attenzione ai temi della salvaguardia e dell'integrità degli ambiti fluviali, partendo dall'educazione ambientale nelle scuole primarie e secondarie (organizzazione di sopralluoghi ecc.)

□ Incentivare modalità di gestione degli effluenti zootecnici che favoriscano il loro miglioramento qualitativo, riducendo l'impatto dell'inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee (es. utilizzo delle biomasse come fonte energetica)

□ Recuperare e riqualificare le aree di cava esistenti nell'area golenale del Fiume Po, contribuendo a potenziare la rete ecologica del fiume

□ Garantire il monitoraggio degli equilibri degli ecosistemi a diverso livello di antropizzazione

□ Tutelare e gestire le aree di interesse naturalistico esistenti nell'area golenale del Po e riconnettere dal punto di vista ambientale le aree naturali

□ Incrementare le superfici forestali e i sistemi verdi così da potenziare il ruolo strategico delle foreste in accordo con il Protocollo di Kyoto e i nuovi indirizzi sulla multifunzionalità dell'agricoltura

□ Verificare in modo costante che i progetti infrastrutturali che attraversano i territori perifericali tengano conto delle fratture che possono produrre negli habitat e mettano in atto modalità per ripristinarne la continuità

□ Promuovere la diffusione della certificazione ambientale (EMAS) presso soggetti pubblici e privati nell'ottica di coinvolgere tutti gli operatori del territorio nella condivisione di un progetto comune riguardante l'area vasta

**ST6.4 Garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico (ob. PTR 16, 17, 18)**

□ Monitorare la presenza di sostanze fertilizzanti e anticrictogamiche nella falda e nelle acque dei fiumi e ove necessario intervenire depurando le acque

□ Limitare lo sfruttamento delle acque attraverso politiche di risparmio idrico e di riutilizzo delle acque urbane depurate a scopo irriguo

□ Promuovere efficienti ed efficaci sistemi di monitoraggio delle risorse idriche che rispettino i criteri di integrazione delle discipline, dei metodi di analisi, delle competenze e delle professionalità, superando il limite della frammentazione istituzionale

□ Predisporre azioni volte alla diffusione della cultura dell'acqua in ambito scolastico (campagne di valorizzazione dell'acque, corsi formativi per insegnanti, percorsi didattici tenuti da esperti, ecc.) e negli enti locali in modo da sensibilizzare la società ad un attento utilizzo della risorsa

□ Garantire la compatibilità di ogni tipo di prelievo con gli obiettivi di tutela

□ Migliorare la depurazione delle acque e degli scarichi

□ Garantire la conservazione quali-quantitativa della risorsa idrica agendo sulla regolazione degli usi

**ST6.5 Garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la tutela e la salvaguardia ambientale (ob. PTR 1, 16, 17, 19, 22)**

□ Avviare attività con il territorio per far comprendere che la protezione e la valorizzazione delle risorse territoriali debbano essere considerate non come ostacolo alle attività umane e agli insediamenti produttivi ma come un'importante funzione di tutela e di promozione

□ Monitorare la industrie a rischio di incidente rilevante in fascia C del PAI e gli allevamenti presenti nella golena del Po

□ Valorizzare il paesaggio agrario e la produzione agroalimentare attraverso l'introduzione di tecniche colturali ecocompatibili e l'incentivazione alla coltivazione di prodotti tipici della tradizione locale e all'equipaggiamento della campagna (formazioni di siepi e filari)

□ Progettare e promuovere programmi di risparmio energetico basati sulle tecniche di coltivazione e

programmi di produzione di energia che incentivino le coltivazioni di colture sostenibili dal punto di vista ecologico in sostituzione delle colture intensive secondo gli ultimi orientamenti in materia e in conformità con il Protocollo di Kyoto

□ Sostenere e promuovere lo sviluppo di competenze tecniche specifiche e integrate per affrontare le emergenze ambientali e territoriali rafforzando la cooperazione tra università

**ST6.6 Promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale (ob. PTR 10, 19)**

- Migliorare la qualità paesaggistica del fiume attraverso la conservazione del patrimonio storico architettonico esistente (cascine storiche ed edilizia rurale) e il recupero delle aree degradate ai fini della valorizzazione dell'identità locale e dello sviluppo turistico

- Promuovere la valorizzazione degli ambienti fluviali attraverso una fruizione sostenibile (es itinerari ciclopedonali lungo gli argini del Fiume Po, predisponendo interconnessioni con la linea ferrata e gli attracchi fluviali)

- Migliorare la qualità dei corpi idrici ai fini della balneazione e recuperare le spiagge del Po dotandole di servizi igienici, aree pic-nic, ecc.. in un'ottica di valorizzazione del turismo fluviale

- Valorizzare in modo integrato i centri dell'area dal punto di vista storico-culturale, degli eventi culturali organizzati, del paesaggio agricolo, dell'enogastronomia e delle aree protette, anche attraverso la realizzazione di prodotti turistici che, raccogliendo le peculiarità del territorio, le

sappiano proporre con una dimensione e qualità di sistema

- Promuovere un sistema turistico che valorizzi le risorse territoriali e che si indirizzi verso l'attività congressistica, il turismo termale, il turismo enogastronomico, i percorsi ciclabili, la realizzazione di una rete attrezzata delle vie navigabili italiane

- Creare una marca del Po per comunicare un'immagine unitaria del territorio e valorizzare le specializzazioni esistenti

- □ Promuovere e valorizzare la navigazione turistica del Po, completando la rete degli attracchi e predisponendo adeguati servizi a terra, il collegamento degli attracchi con le piste ciclopedonali e con la viabilità di accesso al fiume;

- Valorizzare i porti fluviali di Mantova e Cremona come opportunità per i collegamenti e per il trasposto delle merci, ma anche a fini turistici, senza compromettere ulteriormente l'ambiente

**ST6.7 Perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale (ob. PTR 21, 23)**

□ Costruzione di una rete tra i parchi fluviali che potrebbe costituire il nucleo essenziale di un più esteso network di sistemi locali e contribuire sin dal breve periodo a dare visibilità e voce del sistema.

□ Incentivare e accompagnare la pianificazione della ciclabilità e della mobilità integrata a livello sovralocale

□ Valorizzare e tutelare le risorse idriche promuovendo l'istituzione di Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) interprovinciali

□ Proporre i corsi d'acqua come ambiti privilegiati dove incentivare l'obiettivo di integrazione delle

politiche di settore: la riqualificazione fluviale per la sicurezza, qualità ambientale e paesaggistica

#### Uso del suolo

- Limitare il consumo di suolo: coerenza le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
- Evitare le espansioni nelle aree di naturalità
- Conservare spazi per la laminazione delle piene.

### 3.2 Il Piano territoriale Parco Ticino

Il Parco regionale della Valle del Ticino è stato istituito con LR 2/74 (poi abrogata con LR 16/2007) e comprende oltre alle aree di rilevante valore naturalistico (Riserve Naturali) anche aree agricole e centri abitati per una popolazione residente di più di 420.000 unità.

Il primo Piano Territoriale di Coordinamento del Parco è stato approvato con LR 22/1980 ed oggi sostituito dalla Variante Generale al Piano Territoriale di Coordinamento, approvata con DGR n 7/5983 del 2/08/2001.

Con DGR n. 8/4186 del 21 febbraio 2007 è stata approvata la prima variante parziale al PTC.

Il Parco Naturale della Valle del Ticino è stato istituito con LR 31/2002 e il relativo PTC è stato approvato con DCR n. 7/919 del 26/11/2003.

Il PTC del Parco Naturale ha valore di Piano paesistico e di Piano urbanistico e sostituisce i piani paesistici e i piani territoriali o urbanistici di qualsiasi livello, ai sensi dell'art. 25 della Legge Quadro sulle Aree Protette n. 394. del 6/12/1991.

Le diverse aree del Parco sono così individuate:

- l'ambito posto nelle immediate adiacenze del Fiume (zone T, A, B1, B2, B3) , che tutela i siti ambientali di maggior pregio; queste coincidono quasi per intero con l'alveo del fiume e con la sua valle, spesso sino al limite del terrazzo principale. In queste aree si trovano gli ultimi lembi di foresta planiziale e vivono comunità animali e vegetali uniche per numero e complessità biologica. Tali aree, insieme alle successive zone C1, costituiscono l'azonamento del Parco naturale del Ticino.
- le Zone Agricole e Forestali (zone C1 e C2) definiscono l'ambito di protezione delle zone naturalistiche perfluviali, in cui prevalgono gli

elementi di valore storico e paesaggistico, quali la valle principale del fiume Ticino ricompresa entro i confini determinati dal ciglio superiore del terrazzo principale, il sistema collinare morenico sub lacuale e la valle principale del torrente Terdoppio.

- Le Zone di pianura (zone G1 e G2) comprendono le aree dove prevalgono le attività di conduzione forestale e agricola dei fondi, tra le aree di maggior pregio e i centri abitati.
- Le Zone Naturalistiche Parziali (Z.N.P.) sono state istituite allo scopo di salvaguardare particolari emergenze naturali aventi caratteristiche specifiche degne di tutela ed esterne alle zone naturalistiche perfluviali.
- Le Zone IC di Iniziativa Comunale, dove prevalgono le regole di gestione dettate dai PGT comunali, che però devono adeguarsi ai principi generali dettati dal Parco del Ticino. L'art. 12.IC.9 del PTC del Parco regionale prevede la possibilità per i Comuni, in fase di redazione di PRG (oggi PGT) e di variante generale dello stesso, di modificare il proprio perimetro IC per una superficie complessiva non superiore al 5%. Il Parco recepisce tali modifiche, se conformi al PTC, nella cartografia di piano entro 60 giorni.

Il PTC individua inoltre:

- Aree di promozione economica e sociale (D1 e D2), riconosciute quali aree già modificate da processi di antropizzazione dovuti ad un uso storicizzato delle stesse, da riqualificare ed integrare nel più generale contesto ambientale.
- Aree degradate da recuperare (R), costituite da aree nelle quali pregresse condizioni di degrado, compromissione o incompatibilità ambientale, vengono indirizzate ad un recupero compatibile con le esigenze di tutela naturalistica e paesaggistica del Parco. A tale scopo sono state predisposte le

“schede aree R” che individuano a quali destinazioni deve essere mirato il recupero di ciascuna area.

Strumenti di attuazione del PTC sono i Piani di Settore e i Regolamenti, che agiscono sui diversi livelli, dalla pianificazione alla progettazione, fino alla gestione operativa.

Sono qui soltanto richiamati:

- Abaco del territorio del Parco
- Edifici rurali e biodiversità
- Regolamento per il recupero degli insediamenti dismessi
- Regolamento per il recupero degli insediamenti dismessi
- Regolamento per il recupero degli insediamenti dismessi
- Indirizzi per il recupero di edifici crollati o demoliti
- Regolamento Danni fauna
- Regolamento Marcite - Norme
- Regolamento Bonifiche
- Regolamento per il rilascio di aree di compensazioni ambientali
- I diritti di pesca
- Regolamento per la posa in opera di cartelli e/o di strutture pubblicitarie in zona "G" (ambito agricolo e forestale)
- Regolamento aree "D" e "R"
- Definizione criteri per l'installazione di antenne per telefonia cellulare e similari
- Regolamento Distributori Carburante
- Regolamento per la valutazione di compatibilità relativa all'installazione di impianti fotovoltaici a terra nel Parco del Ticino
- Regolamento per il taglio di filari, ripe e piante isolate

- Piano\_settore\_boschi\_Parco\_Ticino
- Regolamento raccolta funghi
- Regolamento di fruizione delle aree esterne di pertinenza dei centri parco
- Regolamento raccolta legna in alveo
- Regolamento raccolta legna in alveo - integrazioni 2012
- Regolamento accesso mezzi motorizzati.

### 3.2.1 La disciplina del recupero dei manufatti agricoli dismessi

La disciplina del recupero dei manufatti rurali dismessi nel territorio del parco è definita dagli artt. 8.C.7 e 9.G.7 delle norme di attuazione della Variante generale al Piano territoriale di coordinamento del Parco regionale e dagli artt. 6.11 e 7.C.7 delle norme di attuazione del PTC del Parco naturale.

Essa subordina gli interventi di recupero all'individuazione, da parte dei comuni, degli insediamenti rurali dismessi nell'ambito dello strumento urbanistico generale.

Allo scopo di garantire un'applicazione della univoca normativa vigente con modalità e criteri chiari e dettagliati, nel 2005 l'Ente Parco ha redatto uno specifico atto, il *Regolamento relativo alle modalità per l'individuazione e il recupero degli insediamenti rurali dismessi*, che ha costituito il principale riferimento per le modalità di individuazione da parte dei Comuni dei cosiddetti insediamenti dismessi e per la predisposizione dei relativi progetti di riqualificazione e rifunzionalizzazione.

Lo stesso è stato applicato non solo per l'individuazione degli insediamenti rurali, ma anche per il riconoscimento degli edifici non agricoli dismessi, ai sensi del relativo art. 9 delle norme di attuazione del PTC del Parco.

Nel corso degli anni, si sono evidenziate alcune tematiche e criticità nell'applicazione del Regolamento che hanno reso necessaria una revisione che ha operato una semplificazione dei procedimenti amministrativi ma anche una modifica sostanziale alle possibilità offerte nel recupero dei manufatti edilizi nelle zone extra IC.

L'ente Parco ha evidenziato tre problemi rilevanti nell'azione di recupero:

- la perdita di eventuali operatori interessati a causa delle criticità procedurali riscontrate;
- il progressivo deperimento delle strutture edilizie, dovuto alla naturale obsolescenza delle stesse;
- la realizzazione di interventi non conformi alla disciplina vigente (con alcuni casi di particolare gravità). In particolare, una delle criticità maggiormente riscontrate, che ha costituito in diversi casi fattore limitante nel recupero delle strutture, riguarda la possibilità, come previsto dall'attuale Regolamento, di procedere al recupero degli insediamenti solo se dismessi nella loro totalità..

Allo scopo di frenare i processi di abbandono progressivo del patrimonio edilizio esistente, il Regolamento del 2005 ha specificato meglio la definizione di *insediamento rurale dimesso*, quale "complesso di edifici con annesse relative corti e pertinenze, non più destinato totalmente allo svolgimento dell'attività stessa".

Si è così aperta la possibilità di procedere al recupero anche parziale degli insediamenti, definendo soglie minime di intervento - in termini di singoli fabbricati o di unità funzionali ed autonome dal punto di vista sia funzionale, sia morfologico - e lasciando al primo promotore l'onere di realizzare un piano d'insieme,

al quale i successivi interventi si dovranno conformare, con particolare riferimento a quanto disposto dal Regolamento relativo all'abaco delle tipologie del Parco del Ticino vigente nel momento in cui viene proposto l'intervento.

Gli interventi di recupero possono essere attuati mediante opere di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, nonché ristrutturazione edilizia, con i limiti imposti dal Ptc per le singole zone.

Nelle zone C1, in particolare, è consentita la parziale demolizione degli immobili privi di valore storico-architettonico, per i quali sia dimostrato che il recupero ad altri usi non è perseguibile e/o la cui demolizione consenta la ricostituzione planimetrica dell'impianto originario dell'insediamento. La ricostruzione deve rispettare volumi, giaciture, tipologie e materiali costruttivi definiti nel Regolamento relativo all'abaco delle tipologie del Parco del Ticino.

2. Gli interventi di recupero di singoli immobili dismessi o porzioni di essi, facenti parte di azienda agricola ancora in attività e senza modificazione della destinazione d'uso residenziale esistente, possano essere recuperate a residenza civile, senza incrementi volumetrici e planimetrici, a condizione che l'imprenditore agricolo conduttore del fondo ne dichiari il non utilizzo per esigenze proprie dell'azienda, richiedendo all'imprenditore agricolo l'impegno alla non edificabilità residenziale agricola dei suoli di sua conduzione. Allo stesso modo, nelle zone G le porzioni di edifici rurali adibiti storicamente ad uso residenziale possono essere recuperate a residenza civile, senza incrementi volumetrici e planimetrici, a condizione che l'imprenditore agricolo conduttore del fondo ne

dichiarati il non utilizzo, per un periodo di anni 10, per esigenze proprie dell'azienda.

### 3.2.2 Il tema delle compensazioni ambientali

Le compensazioni ambientali richieste per gli interventi di recupero, sono definite nella fase del piano di insieme. Esso deve prevedere la realizzazione e la suddivisione degli oneri corrispondenti tra le diverse unità minime d'intervento, nelle immediate adiacenze dell'edificio oggetto dell'intervento, di superfici forestali non recintate, o comunque piantumate (quinte verdi, filari, siepi) da realizzarsi nel rispetto delle caratteristiche paesistiche del contesto, pari ad almeno due volte la superficie globale dell'insediamento oggetto dell'intervento, inteso come superficie coperta e pavimentata (impermeabile), corti e pertinenze comprese.

La realizzazione delle compensazioni è attribuita proquota ai proponenti in proporzione delle relative unità minime di intervento.

Nel caso di dimostrata impossibilità a reperire aree sufficienti adiacenti all'insediamento oggetto dell'intervento, la Proposta di insieme potrà prevedere il reperimento di aree anche distanti dall'edificio di intervento e ubicate in altri siti, dove realizzare interventi di forestazione purché ubicate nel medesimo ambito comunale o in ambito comunale ad esso confinante.

In deroga a quanto sopra, per comprovati motivi di impossibilità di uso delle aree di compensazione, i comuni possono ricorrere alla monetizzazione delle superfici da forestare.

La normativa del Parco non specifica le modalità di calcolo dei corrispettivi economici alternativi agli interventi di forestazione.

### 3.2.3 Gli indirizzi generali per la pianificazione comunale del Parco del Ticino

Oltre a quanto derivante PTC vigente, dalle norme di attuazione e dai regolamenti attuativi di settore, il Parco ha definito uno specifico atto di indirizzo per i piani comunali rispetto agli obiettivi e alle previsioni urbanistiche.

Questo in considerazione del fatto che l'appartenenza ad un'area protetta costituisco non soltanto l'apposizione di un regime vincolistico più stringente ma anche uno stimolo e una opportunità per sviluppare "forme di pianificazione e progettazione del proprio territorio più attente al contesto ambientale in cui si inseriscono, alle emergenze e valenze naturali, paesaggistiche, ambientali, storico-culturali ivi presenti, nonché all'implementazione di esempi di eccellenza e di buone pratiche che nel territorio del Parco del Ticino possono trovare un laboratorio di sperimentazione ideale".

Gli indirizzi richiamano la necessità di attuare, nella considerazione di ciò che esplicitamente il PTC tutela (cfr. artt. 1.2 e 1.3 della D.G.R. 5983/2001):

- "una revisione, con eventuale riduzione, del perimetro di Iniziativa comunale che rivaluti le scelte fatte con i precedenti strumenti urbanistici, alla luce della situazione economico-finanziaria, delle esigenze del territorio, delle recenti normative e dei nuovi indirizzi forniti a livello nazionale e regionale in tema di uso e consumo di suolo, al fine di giungere ad un'armonizzazione del perimetro IC che includa una rivalutazione delle aree agricole

incluse e della loro funzionalità ecosistemica, una riqualificazione dei margini urbani ed una valorizzazione delle aree circostanti, nonché un completamento dell'urbanizzazione nelle aree già intercluse o compromesse per giungere alla saturazione degli ambiti urbani già consolidati prima di creare nuove frange che fuoriescano dal perimetro del sistema edificato (cfr. lettera b dell'art. 12.IC.3);

- una verifica circa il dimensionamento e la natura delle previsioni urbanistiche, sia che si tratti di ambiti programmati dal Documento di piano, sia di previsioni (nuove o previgenti) di cui al Piano delle regole, e non ancora attuati, nonché una disamina dell'effettiva attualità e necessità degli stessi (cfr. lettera a dell'art. 12.IC.3);
- l'incentivazione al riuso delle aree dismesse o sottoutilizzate, da privilegiare rispetto all'occupazione di suolo "libero" (cfr. lettera b dell'art. 12.IC.3);
- la previsione di una rete ecologica comunale che meglio si integri e "dialoghi" con le previsioni di piano e che dettagli, alla scala locale, le previsioni a riguardo derivanti dagli strumenti sovraordinati (Rete ecologica regionale, Rete ecologica provinciale, Rete ecologica del Parco del Ticino). Il disegno di rete ecologica dovrà puntare prioritariamente alla salvaguardia e riqualificazione dei varchi di permeabilità ambientale e ad evitare la saldatura dell'edificato, dovrà individuare fasce di riconnessione e riqualificazione ecologica da valorizzare e tutelare, nonché eventuali misure di deframmentazione per la ricostituzione o il mantenimento della permeabilità (cfr. anche lettere a e c dell'art. 12.IC.5);

- la costruzione di un sistema della mobilità dolce che tenga in debita considerazione il sistema sentieristico già esistente delle “Vie verdi” del Parco (cfr. lettera b dell’art. 12.IC.5)”;
- una attenzione specifica rispetto alle scelte localizzative relative al tema dei margini degli insediamenti rispetto alle aree agricole e naturalistiche del parco, del rapporto e della vicinanza ad aree ad elevata sensibilità, quali possono essere gli ambiti disciplinati dal PTC, in particolare, per quanto previsto dalla pianificazione del Parco naturale.

Criteri dettati dal PTC per la pianificazione delle Zone di Iniziativa comunale Il PTC fornisce una serie di criteri metodologici per la redazione degli strumenti urbanistici comunali (art. 12.IC.3) quali:

- il contenimento della capacità insediativa, orientata prevalentemente al soddisfacimento dei bisogni della popolazione esistente nell’area del Parco;
- la definizione di perimetri continui dell’aggregato urbano per diminuire gli oneri collettivi di urbanizzazione e conseguire una migliore economia nell’uso del territorio e delle risorse territoriali: l’obiettivo fissato dal PTC è evidentemente contenere e circoscrivere l’edificato entro perimetri ben definiti, evitando, nel contempo, la formazione di fenomeni, quali conurbazioni e frammentazioni;
- il riutilizzo prioritario del patrimonio edilizio esistente;
- l’aggregazione all’esistente delle nuove zone di espansione: ciò richiede forme di inserimento ambientale e paesaggistico delle

nuove costruzioni volte da un lato ad integrarsi con il contesto esistente, dall’altro a favorire un generale miglioramento e ad una riqualificazione dell’ambito urbano; per quanto riguarda le altezze degli edifici, queste dovranno integrarsi con il contesto circostante («gli indirizzi urbanistici e le altezze massime dovranno tener conto delle caratteristiche morfologiche del contesto») per un loro migliore inserimento paesaggistico; non sono, quindi, da ritenersi ammissibili edifici che emergano in altezza in maniera significativa ed evidente rispetto all’edificato esistente, ma ci si dovrà allineare a quest’ultimo.

Ulteriori specifiche sono, inoltre, fornite per quanto riguarda i centri storici ed i nuclei urbani e rurali di antica formazione e gli interventi sul patrimonio esistente (art. 12.IC.4 e art. 17.5) e le previsioni di “Zone agricole e forestali” (C1 e C2) o di “Zone agricole” (G1, G2) ricadenti all’interno del perimetro IC (art. 12.IC.7).

### 3.2.4 Le modifiche al perimetro di Iniziativa comunale

L’art. 12.IC.9 ammette la possibilità di modificare, anche in rettifica, il perimetro IC previsto nel PTC per una superficie complessiva non superiore al 5% della zona IC interessante il capoluogo comunale o una frazione dello stesso. L’ubicazione delle aree di ampliamento deve rispettare le seguenti prescrizioni:

- essere localizzate in continuità con il perimetro IC esistente;

- non interessare, compromettere e/o alterare aree di particolare pregio ambientale ed agronomico;
- essere recepite nella cartografia del PTC entro 60 giorni.

La modifica di perimetro non può essere effettuata in presenza di zone A, B1, B2, B3, ZPN, ZPS.

In sintesi, ai sensi del PTC, non sono ritenute ammissibili modifiche al perimetro IC che:

- determinino la creazione di “isole” di iniziativa comunale all’interno del territorio di competenza dell’Amministrazione di riferimento; gli ampliamenti devono avvenire esclusivamente in aderenza a perimetri IC già individuati dalla D.G.R. 5983/2001;
- interferiscano con il perimetro del Parco naturale (in cui ricadono le zone A, B1, B2, B3, C1) che si sovrappone peraltro con la Zona di Protezione Speciale “Boschi del Ticino”, o con Zone naturalistiche parziali, di cui all’art. 15 del PTC per la componente regionale ed all’art. 12 per il Parco naturale (D.C.R. n. VII/919 del 2003); in analogia sono da evitare modifiche in ampliamento che interferiscano con Siti di Importanza Comunitaria;
- superino il limite percentuale del 5% in termini di superficie, calcolato come bilancio tra aree in riduzione e in ampliamento, a partire dal perimetro IC rappresentato nelle tavole del PTC approvato con D.G.R. 5983/2001;
- vadano ad interessare aree di rilevanza ambientale, agronomica e naturalistica.

Come linee guida generali, il perimetro IC deve attestarsi su confini fisici (naturali o antropici) ben definiti, non deve andare ad interferire con elementi

della rete ecologica, così come individuati dagli strumenti pianificatori sovraordinati (Rer, Rete ecologica del Parco, etc...) o da piani di dettaglio o d'area, non deve riguardare aree ricadenti in siti della "Rete Natura 2000" (SIC e ZPS) o aree boscate e naturali di pregio, né prevedere l'uso ingiustificato di suolo agricolo.

### 3.2 Il Piano territoriale di coordinamento provinciale di Pavia

Il Piano territoriale di coordinamento della provincia di Pavia, approvato il 23 aprile 2015, definisce i contenuti sovracomunali che rivestono importanza prioritaria ai fini dell'attuazione degli obiettivi generali del piano stesso.

A scala comunale, il Documento di piano ai fini della compatibilità col PTCP deve fornire evidenza di come le disposizioni siano state tenute in considerazione e attuate, con particolare riferimento a:

- la coerenza dei contenuti del PGT con gli obiettivi generali del PTCP
- gli sviluppi dei temi sovra comunali prioritari del PGT e dei suoi strumenti attuativi;
- il rispetto dei criteri e dei valori obiettivo previsti per gli indicatori.

<b>OBIETTIVO GENERALE</b>
<b><i>Sistema produttivo e insediativo</i></b>
Valorizzare il posizionamento geografico strategico della Provincia rispetto alle regioni del Nord-ovest
Favorire la creazione di condizioni per un territorio più efficiente e competitivo, per attrarre nuove attività e mantenere e rafforzare quelle esistenti
Tutelare e consolidare le forme insediative tradizionali, nel rapporto tra città e campagna, che ancora caratterizzano gran parte del territorio della Provincia.
Valorizzare ed equilibrare il sistema dei servizi di rilevanza sovracomunale
Favorire la multifunzionalità nelle aziende agricole esistenti, attraverso un raccordo più stretto tra attività agricola, tutela del paesaggio rurale, beni e servizi prodotti
Mettere a sistema e valorizzare le molteplici risorse turistiche presenti sul territorio
Organizzare una equilibrata coesistenza sul territorio di forme di commercio differenziate alle varie scale
<b><i>Sistema infrastrutture e mobilità</i></b>
Migliorare l'accessibilità e l'interscambio modale delle reti di mobilità
Favorire l'inserimento nel territorio di funzioni logistiche intermodali
Razionalizzare e rendere più efficiente il sistema della viabilità
Favorire l'adozione di modalità dolci di spostamento per percorsi a breve raggio o di carattere ludico-fruitivo
Razionalizzare le infrastrutture a rete per il trasporto dell'energia e della informazioni
<b><i>Sistema paesaggistico e ambientale</i></b>
Recuperare, riqualificare e rifunzionalizzare le situazioni di degrado nelle aree dismesse e abbandonate
Tutelare e valorizzare i caratteri e gli elementi paesaggistici
Migliorare la compatibilità paesaggistica degli interventi infrastrutturali ed insediativi sul territorio
Garantire un adeguato grado di protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e industriali
Invertire la tendenza al progressivo impoverimento del patrimonio naturalistico e della biodiversità
Evitare o comunque contenere il consumo di risorse scarse e non rinnovabili
Contenere i livelli di esposizione dei ricettori agli inquinanti
Definire modalità per un inserimento organico nel territorio degli impianti per la produzione di energia rinnovabile

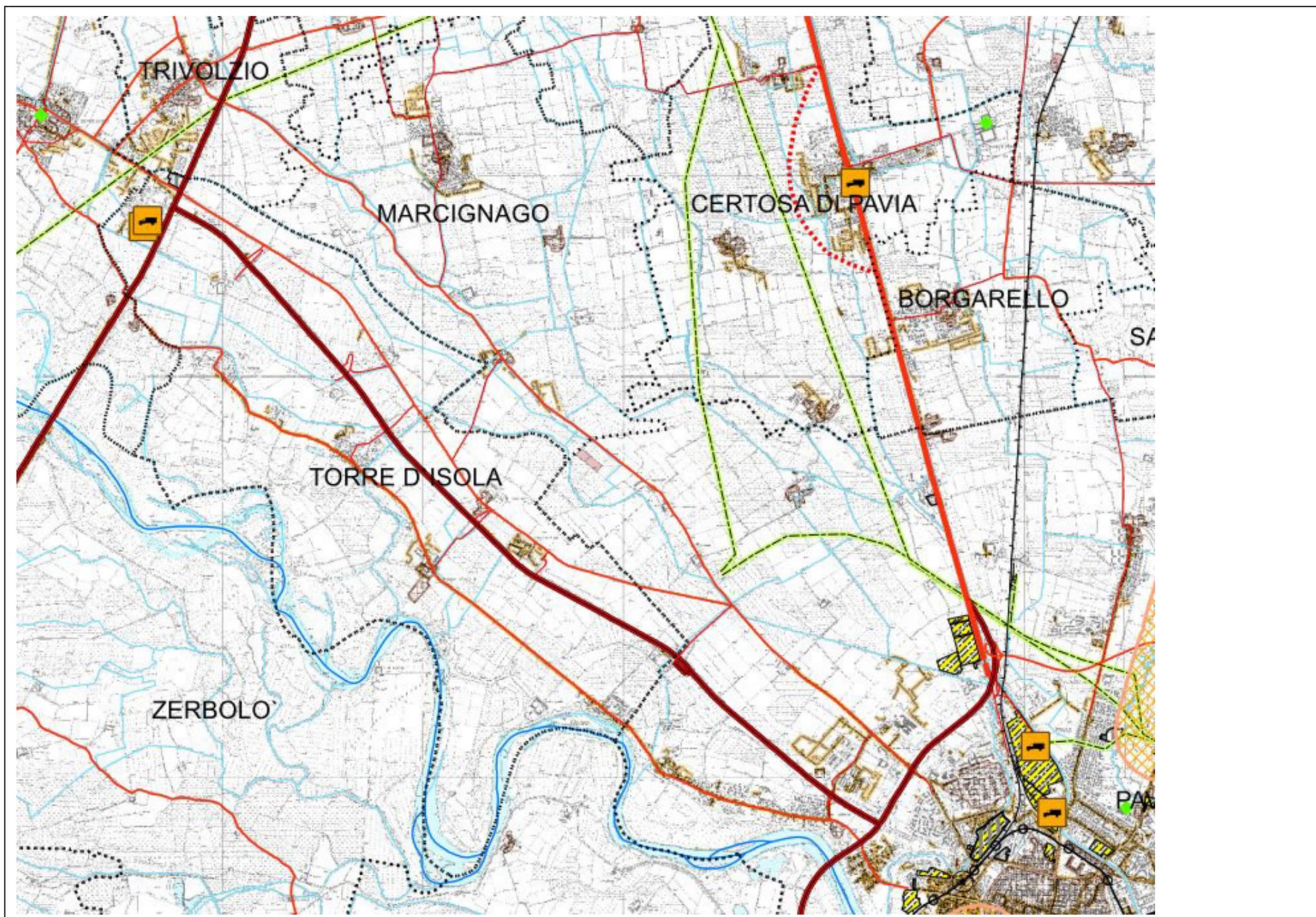
TEMA	Articolo NTA	OBIETTIVI SPECIFICI
Risorse non rinnovabili	II-1 c.2	<p>a) Gli effetti delle azioni non devono impoverire in modo significativo e non reversibile le risorse non rinnovabili o superare la capacità di carico delle componenti ambientali e territoriali cui appartengono.</p> <p>b) Le risorse non rinnovabili possono essere utilizzate solo nel caso che venga dimostrata l'impossibilità di soluzioni alternative, comunque entro i limiti di cui al precedente punto a).</p> <p>c) Previsione di adeguate compensazioni ambientali o territoriali per gli impatti residui che non siano mitigabili utilizzando le migliori tecniche e metodi disponibili.</p> <p>d) Le compensazioni ambientali e territoriali vengono realizzate, compatibilmente con le esigenze di gestione dei lavori e delle opere di cantierizzazione in tutti i casi ove non sia dimostrata l'impossibilità tecnica, in via preventiva rispetto alla realizzazione degli interventi.</p> <p>e) In ogni caso, dove non sia dimostrata l'inapplicabilità per motivi tecnici, viene data priorità al riuso o riorganizzazione delle risorse esistenti in luogo del consumo di ulteriori risorse, se necessario anche attivando strategie di area vasta in associazione con i comuni contermini o in diretta relazione funzionale.</p> <p>f) Le azioni di coordinamento locale di cui all'articolo I-16 hanno come condizione di base, imprescindibile, la realizzazione di situazioni più sostenibili per l'uso delle risorse territoriali e ambientali.</p>
Paesaggio	Titolo II Capi 2-7	<p>a) Salvaguardia, valorizzazione, controllo e qualificazione dell'ambiente a partire dal riconoscimento della struttura naturalistica principale costituita dall'ambito Vallivo del Po, del Ticino e dall'Oltrepò collinare e montano, e dalle Unità Tipologiche di paesaggio articolate a livello provinciale, attraverso l'integrazione delle politiche d'intervento attivate sul territorio, e la promozione di programmi e azioni integrate con i diversi enti competenti.</p> <p>b) Tutela e armonizzazione degli elementi costitutivi dei paesaggi in una prospettiva di sviluppo sostenibile, e pianificazione del ruolo all'interno delle trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali.</p> <p>c) Articolazione della rete ecologica provinciale per la salvaguardia del suo valore intrinseco e come scenario di riferimento per il progetto della rete verde provinciale.</p> <p>d) Progetto della rete verde provinciale atto a promuovere la fruizione sostenibile del territorio, attraverso un disegno organico finalizzato al riconoscimento delle funzioni territoriali degli elementi caratterizzanti il paesaggio.</p> <p>e) Individuazione degli ambiti e delle aree di degrado in essere e potenziali, anche in relazione ai fattori che li determinano. La prevenzione delle situazioni di degrado deve essere affrontata con azioni trasversali, che coinvolgono tutte le componenti programmatiche del piano.</p> <p>f) Valorizzazione e tutela dei Navigli, in attuazione delle prescrizioni e indicazioni contenute nel PTRR regionale specificamente dedicato.</p>
Difesa del suolo	Titolo II capo 8	<p>a) Completare il quadro conoscitivo di primo livello sugli aspetti di area vasta relativi alla difesa idrogeologica, mettendo a sistema nel PTCP le indicazioni derivanti da piani e studi dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, della Regione, e dagli approfondimenti sviluppati dai comuni ai fini della formazione dei PGT.</p> <p>b) Sviluppo di percorso di intese, ai sensi dell'articolo 57 del D.lgs 267/2000, con Autorità di Bacino del Fiume Po e con Regione, in merito ai seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- approfondimenti alla scala di maggiore dettaglio per i corsi d'acqua dove il PAI ha già individuato le fasce di rischio esondazione;</li> <li>- studi di approfondimento per la definizione delle fasce di rischio esondazione nei corsi d'acqua con rischi significativi che non sono ancora inclusi nel PAI;</li> <li>- completamento ed aggiornamento del monitoraggio delle frane, e definizione di carte di pericolosità dovuti ai dissesti;</li> <li>- individuazione degli interventi per la messa in sicurezza dei versanti instabili e delle aree soggette a rischio esondazione;</li> </ul> <p>c) Indicazioni alla pianificazione comunale e di settore per l'adozione di criteri volti al</p>

TEMA	Articolo NTA	OBIETTIVI SPECIFICI
		contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli, e per l'adozione di sistemi di rallentamento del deflusso delle acque meteoriche.
Ambiti agricoli	Titolo III	<p>a) Mantenere le aziende agricole insediate sul territorio, le colture di pregio che caratterizzano il comparto e che hanno anche funzione paesaggistica (principalmente riso e vite), e una produzione agricola prevalentemente finalizzata all'alimentazione.</p> <p>b) Migliorare la competitività del settore agroforestale, anche attraverso la diversificazione produttiva delle aziende e la valorizzazione della multifunzionalità dello spazio agricolo.</p> <p>c) Perseguire un uso sostenibile delle superfici agricole e forestali, attraverso il mantenimento e miglioramento dell'ambiente rurale, anche ai fini paesaggistici ed ecologici.</p> <p>d) Tutelare il reticolo idrico minore, in particolare nelle zone adiacenti ai perimetri delle aree urbane.</p> <p>e) Sviluppare gli indirizzi volti all'individuazione e tutela nei piani comunali delle aree a prevalente vocazione agricola.</p>
Servizi di rilevanza sovracomunale	IV-4	<p>a) Valorizzare la strutturazione policentrica del sistema insediativo, integrando a rete le polarità urbane e mantenendo allo stesso tempo le differenze che le caratterizzano.</p> <p>b) Favorire la cooperazione tra gli enti ai diversi livelli al fine di affrontare gli aspetti insediativi che presentino potenziali ricadute di interesse sovracomunale.</p> <p>c) Riequilibrare e razionalizzare la distribuzione delle funzioni e dei servizi, concentrando le funzioni che richiedono una rilevante massa critica nelle polarità urbane di riferimento, decentrando in modo policentrico le funzioni necessarie allo sviluppo complessivo del territorio, e mantenendo i servizi essenziali nei comuni più piccoli.</p> <p>d) Favorire l'incremento dei servizi destinati a fornire supporto alle attività produttive, e a rafforzare il sistema di servizi offerti per il turismo.</p>
Turismo	IV-8	<p>a) Censimento sistematico delle risorse con potenziale attrattivo turistico presenti sul territorio provinciale e loro organizzazione e valorizzazione secondo itinerari di visita tematici e territoriali.</p> <p>b) Valorizzazione patrimonio naturalistico, sistema delle acque, paesaggio rurale, città d'arte e borghi storici come assi portanti per la promozione dell'offerta turistica della provincia.</p> <p>c) Potenziamento dell'offerta ricettiva attraverso l'adozione di soluzioni a basso impatto privilegiando il riuso di strutture dismesse e storiche.</p> <p>d) Promozione di modalità di mobilità sostenibile per gli spostamenti lungo gli itinerari turistici e per l'accesso alle risorse turistiche dalle grandi aree urbane.</p> <p>e) Riqualificazione degli approdi per lo sviluppo della navigazione turistica lungo i principali corsi d'acqua, anche per brevi tratti in integrazione con le ciclovie.</p> <p>f) Uso di modalità di perequazione territoriale per lo sviluppo e messa a sistema dei servizi per il turismo attraverso i piani territoriali d'ambito.</p>
Aree produttive	IV-13	<p>a) Favorire il trasferimento delle attività produttive in aree di interesse sovracomunale più efficienti, accessibili ed ambientalmente compatibili, nei casi in cui le localizzazioni esistenti non siano più funzionali o siano incompatibili con gli usi al contorno</p> <p>b) Mantenere e rafforzare il capitale territoriale a carattere produttivo e cognitivo, inteso come prerequisito e strumento essenziale per la competitività del sistema produttivo provinciale.</p> <p>c) Mantenere e rafforzare i comparti produttivi tradizionali che sono insediati sul territorio.</p> <p>d) I nuovi siti di interesse sovracomunale, ed i siti esistenti che vengono convertiti ad uso sovracomunale, dovranno possedere caratteristiche di elevato contenuto tecnologico e basso impatto ambientale in linea con il modello delle APEA - Aree produttive ecologicamente attrezzate.</p> <p>e) Mantenere la possibilità di completare le aree produttive esistenti per i fabbisogni locali, se compatibili con il contesto territoriale.</p> <p>f) Favorire la riconversione ad altri usi delle aree produttive dismesse o in via di dismissione quando si trovino in situazioni di incompatibilità rispetto al contesto territoriale.</p> <p>g) Indirizzare la localizzazione di nuovi impianti di logistica verso aree facilmente accessibili dalle grandi arterie stradali, e favorire l'insediamento di impianti intermodali</p>

TEMA	Articolo NTA	OBIETTIVI SPECIFICI
		ferro-gomma. h) Individuare elementi ambientali e territoriali vulnerabili ai fini della valutazione degli effetti indotti dagli stabilimenti a rischio di incidente rilevante. i) Favorire la delocalizzazione degli impianti a rischio di incidente rilevante verso aree produttive di interesse sovracomunale del tipo APEA, quando si trovino prossimi a contesti funzionali residenziali o sensibili.
Insedimenti commerciali	IV-20	a) Mantenimento di un'equilibrata coesistenza tra le forme di commercio alle diverse scale, dando priorità alla tutela degli esercizi di vicinato. b) Tutela e rivitalizzazione degli esercizi di vicinato esistenti, anche attraverso forme organizzate come centri commerciali naturali o mercati periodici, intesi come elementi essenziali per garantire sicurezza, qualità e vitalità di centri storici, quartieri e piccoli centri urbani. c) Realizzazione di medie strutture di vendita unicamente quando queste costituiscano occasione per la qualificazione del tessuto insediativo in cui si collocano. d) Realizzazione di grandi strutture di vendita unicamente quando sia dimostrato che non entrino in conflitto con gli obiettivi ai punti a) b), con criteri e indicatori di cui all'articolo I-13 comma 4, e con le disposizioni di cui all'articolo IV-21. e) Limitazione per le medie e grandi strutture di vendita nei contesti sensibili dal punto di vista paesaggistico e naturalistico.
Mobilità	V-1	a) Rafforzare, attraverso l'organizzazione delle infrastrutture su ferro e viarie esistenti, la caratterizzazione policentrica del sistema insediativo della provincia, e favorire il collegamento con le principali direttrici nazionali ed internazionali. b) Favorire un interscambio più efficace ed un utilizzo più ampio delle diverse modalità di spostamento, ottimizzando orari e modalità di integrazione tariffaria. c) Riqualificare le ferrovie secondarie, potenziare gli interscambi con le direttrici principali, i collegamenti interprovinciali e interregionali, e l'accessibilità verso l'area metropolitana, gli aeroporti e le stazioni ferroviarie dell'alta velocità (Milano, Novara, Piacenza). d) Potenziare il trasporto delle merci su ferro attraverso il miglioramento dell'accessibilità ai porti Liguri e la creazione di piattaforme logistiche intermodali. e) Potenziare i collegamenti viari lungo le direttrici più congestionate, con riqualificazione e potenziamento dei ponti su Po e Ticino. f) Migliorare la funzionalità della rete viaria esistente e prevedere viabilità di circonvallazione ai fini di evitare l'attraversamento dei centri abitati da parte del traffico non locale e dei mezzi pesanti. g) Migliorare la sicurezza delle strade e degli incroci, e prevedere interventi volti alla protezione degli utenti deboli (pedoni, ciclisti e motociclisti) e alla limitazione delle intersezioni a raso e delle immissioni non canalizzate. h) Favorire lo sviluppo di modalità di fruizione pedonale e ciclabile nei centri abitati, prevedendo parcheggi di interscambio a corona dell'abitato. i) Migliorare l'accessibilità ai borghi di collina e montagna dagli assi di collegamento di fondovalle. j) Favorire lo sviluppo di reti ciclabili urbane di connessione tra i diversi servizi e le stazioni e fermate del trasporto pubblico. k) Potenziare i collegamenti ciclabili di tipo fruitivo turistico lungo canali e corsi d'acqua, di connessione tra aree naturalistiche, centri storici e luoghi di rilevanza paesaggistica. l) Favorire l'utilizzo dei corsi d'acqua e dei navigli a fini turistici e fruitivi, anche in combinazione con gli itinerari ciclabili.

Tav. 1B – Tavola urbanistico- territoriale – scala 1/50.000 estratto

DP2.1 – Prescrizioni della pianificazione sovralocale: PTCP Pavia (2015)



**Comune di Torre d'Isola**

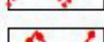
## DP2.1 – Prescrizioni della pianificazione sovralocale: PTCP Pavia (2015)

Tav. 1B – Tavola urbanistico- territoriale – scala 1/50.000 legenda

## QUADRO PROGRAMMATICO

	AMBITI DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE
	GIACIMENTI SFRUTTABILI
	AREE DISMESSE L.R. 1/2007
	ATTUAZIONE DELLE BONIFICHE
	INSERIMENTO URBANISTICO TERRITORIALE ED AMBIENTALE DELL'INTERPORTO DI MORTARA
	STABILIMENTI A RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE (D.LGS 334 DEL 17.8.1999 ART.6) - ART. IV 19
	STABILIMENTI A RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE (D.LGS 334 DEL 17.8.1999 ART.8)- ART. IV 19

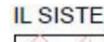
## PREVISIONI SPECIFICHE TITOLO V

	REALIZZAZIONE NUOVO CORRIDOIO AUTOSTRADALE DI LIVELLO REGIONALE BRONI-MORTARA
	NUOVI CORRIDOI IN PROGETTO PER LA RETE VIABILISTICA
	NUOVI CORRIDOI PER LA RETE VIABILISTICA IN FASE DI REALIZZAZIONE
	NUOVI CORRIDOI PER LA RETE VIABILISTICA PREVISIONE PTVE
	NUOVI CORRIDOI DI RIQUALIFICAZIONE
	PONTI - MONITORAGGIO E RISTRUTTURAZIONE

## AMBITI E AREE A RISCHIO DI DEGRADO: Art. II - 49

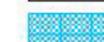
	FRANE ED EROSIONE IN OLTREPO' (Comma 2 let.a1)
	ESONDAZIONI FLUVIALI (Comma 2, let. a2)
	CONURBAZIONE LINEARE (Comma 2, let.b)
	CENTRI STORICI (Comma 2, let. c)
	NUCLEI URBANI (Comma 2, let. d)

## RIFERIMENTI TERRITORIALI

	IL SISTEMA DELLA MOBILITA'
	RETE AUTOSTRADALE DI LIVELLO NAZIONALE
	RETE VIABILISTICA DI LIVELLO REGIONALE
	RETE VIABILISTICA DI LIVELLO COMPLEMENTARE E PROVINCIALE
	LINEA FERROVIARIA
	AEREOPORTO
	INTERPORTO DI MORTARA

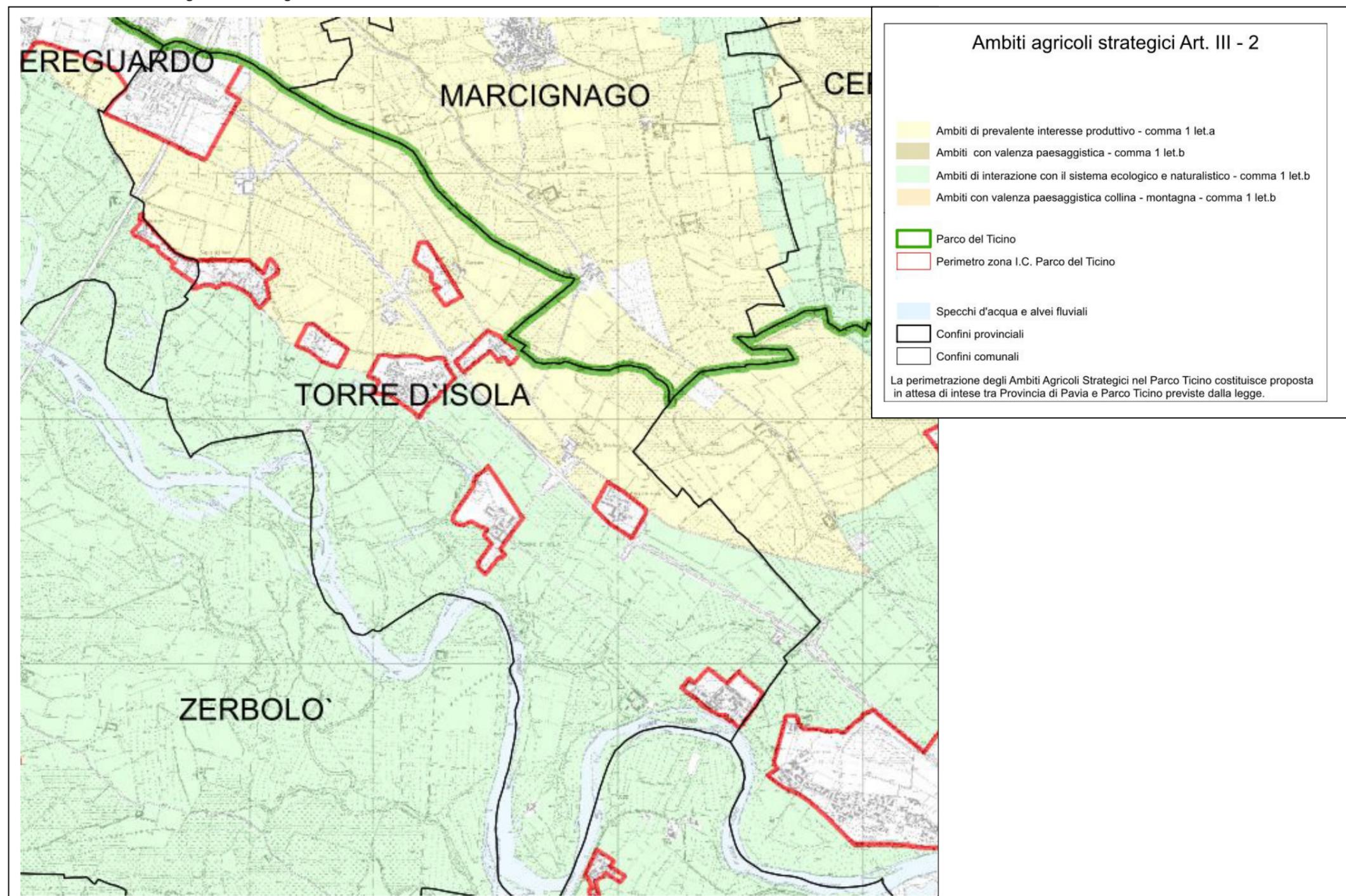
	LOGISTICHE (Comma 2, let. e)
	AMBITI ATTIVITA' ESTRATTIVE IN AREA GOLENALE (Comma 2, let.f)
	IMPIANTI TRATTAMENTO RIFIUTI (Comma 2, let. g)
	CORSI D'ACQUA INQUINATI (Comma 2, let. J)

## IL SISTEMA DELLE ACQUE

	CORSI D'ACQUA PRINCIPALI
	CORSI D'ACQUA MINORI
	SPECCHI D'ACQUA E ALVEI FLUVIALI

## DP2.1 – Prescrizioni della pianificazione sovralocale: PTCP Pavia (2015)

Tav. 6B – Ambiti agricoli strategici – scala 1/50.000



#### 4. Il Mosaico dei piani urbanistici dei comuni contermini

Per la lettura comparata dei piani urbanistici dei comuni contermini, in sede di redazione della Variante generale si è utilizzata la Banca dati digitale dei piani di governo del territorio regionale, confrontandola con la documentazione pubblicata sui siti istituzionali degli stessi comuni.

Il mosaico delle previsioni urbanistiche locali ha riguardato i seguenti comuni:

- Trivolzio, con PGT approvato con DCC n. 11 del 19/5/2011;
- Marcignago con PGT approvato con DCC è stato approvato con DCC n. 34 del 23/3/2009;
- Pavia, con PGT vigente approvato con DCC n. 33 del 15/7/2013 e successiva variante al Piano delle regole e al Piano dei servizi, con DCC n.22 del 16/5/2017;
- Zerbolò, con PGT approvato con DCC n. del 27/12/2006;
- Bereguardo, con PGT approvato con DCC n. 34 del 2/12/2009.

La consultazione diretta dei documenti urbanistici pubblicati sui siti dei comuni ha consentito di verificare la congruenza con quanto riportato nella banca dati regionale (PGTWEB).

Delle previsioni dei comuni che hanno una significativa incidenza rispetto al comune di Torre d'Isola, quelle più rilevanti riguardano il settore nord ed in particolare la polarità produttiva attorno a Cassinetta.

Qui, l'accessibilità garantita dal sistema della viabilità che raccoglie le radiali verso il capoluogo (il raccordo A53 Bereguardo-Pavia e la SS526 Est Ticino) e l'autostrada A7

Milano Genova e la presenza del casello di Bereguardo (su territorio di Torre d'Isola) ha determinato storicamente il profilo urbanistico del nodo di Bereguardo – di cui Torre d'Isola è parte.

Nel corso degli anni e attraverso addizioni urbanistiche prive di un disegno unitario - ma anche di adeguate dotazioni di servizi agli insediamenti - sul lato ovest dell'A7 si è realizzato una placca di circa 75 ettari (1.500 x 500 metri), dove i grandi lotti di capannoni e piazzali innestati sulla Est Ticino, ospitano oggi numerose attività

economiche di diversa natura, dal manifatturiero alla logistica, dall'artigianato di servizio all'agroindustriale.

Per i comuni attorno al nodo, le opportunità di sviluppo economico si sono concentrate in quell'ambito in maniera quasi esclusiva, potendo contare su una posizione – più per Torre d'Isola e Bereguardo, decisamente meno per Trivolzio – che garantiva una bassa interferenza con gli insediamenti storici e consolidati a vocazione residenziale.

Gli spazi produttivi generati da questa prima fase di urbanizzazione oggi sono costituiti in gran parte da



### Comune di Torre d'Isola

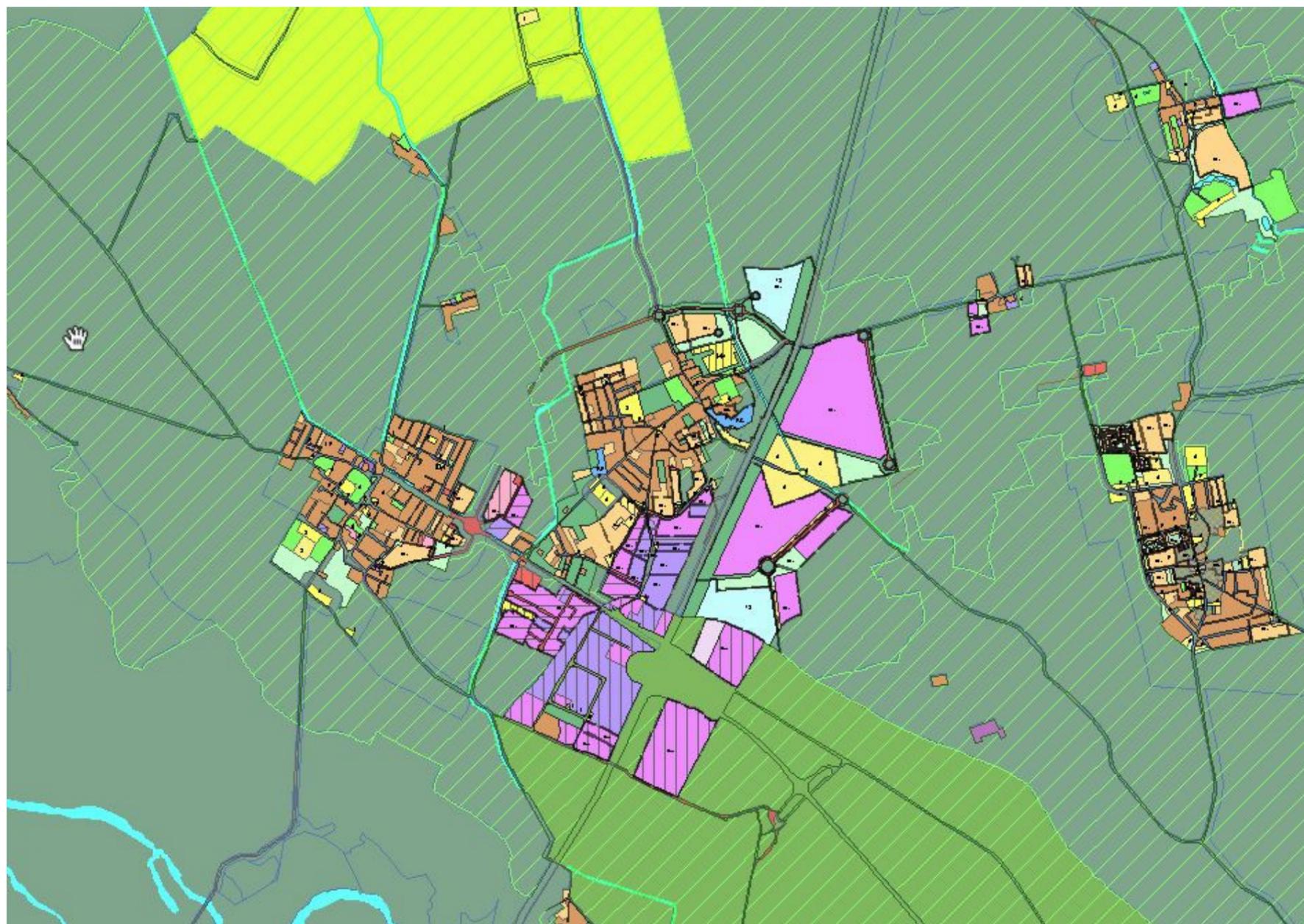
capannoni prefabbricati che giacciono su un reticolo di strade di lottizzazione prive di qualità. In alcuni casi addirittura di primarie dotazioni ambientali (rete fognaria) e urbanistiche (marciapiedi e spazi pubblici di sosta, verde). A partire dai primi anni 2000, ciascuna amministrazione comunale ha perseguito – in via autonoma – l’obiettivo di

rafforzare la vocazione produttiva del nodo di Bereguardo, arrivando a mettere in gioco anche gli ambiti agricoli posti a ovest dell’autostrada, valicando così l’argine simbolico del tracciato dell’A7.

Le espansioni programmate dai piani urbanistici, hanno prefigurato di raddoppiare l’esistente. A Torre d’Isola, le

aree produttive programmate passano da 23,4 ettari a 50 ettari, poi ridotti a 48 ettari dal PGT del 2012.

A Trivolzio, con il PGT del 2011 dai 21 ettari già pianificati si passa a 46 ettari, ponendo le premesse per accogliere un grosso centro logistico, un tema già introdotto dalla precedente variante urbanistica del 2003.



## Comune di Torre d’Isola

PGT \_PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO \_ Variante generale 2018

Più contenute le previsioni del comune di Bereguardo, dove gli ambiti di trasformazione di tipo produttivo passano da 16 a 19 ettari con il nuovo PGT.

Tra insediamenti consolidati e programmati, nei tre comuni raccolti attorno al casello di Bereguardo si aggregano ben 113 ettari, di cui 52,6 ettari di nuove espansioni.

Unico elemento di concertazione tra i comuni, il nuovo tracciato tangenziale di collegamento tra la SP 22 e la A53 che da Trivolzio attraversa Torre d'Isola fino all'innesto Bereguardo (località Cascina Conca), la "Tangenzialina",

opera essenziale a sostegno del nuovo polo logistico che altrimenti scaricherebbe l'intero traffico merci sulla viabilità provinciale e locale.

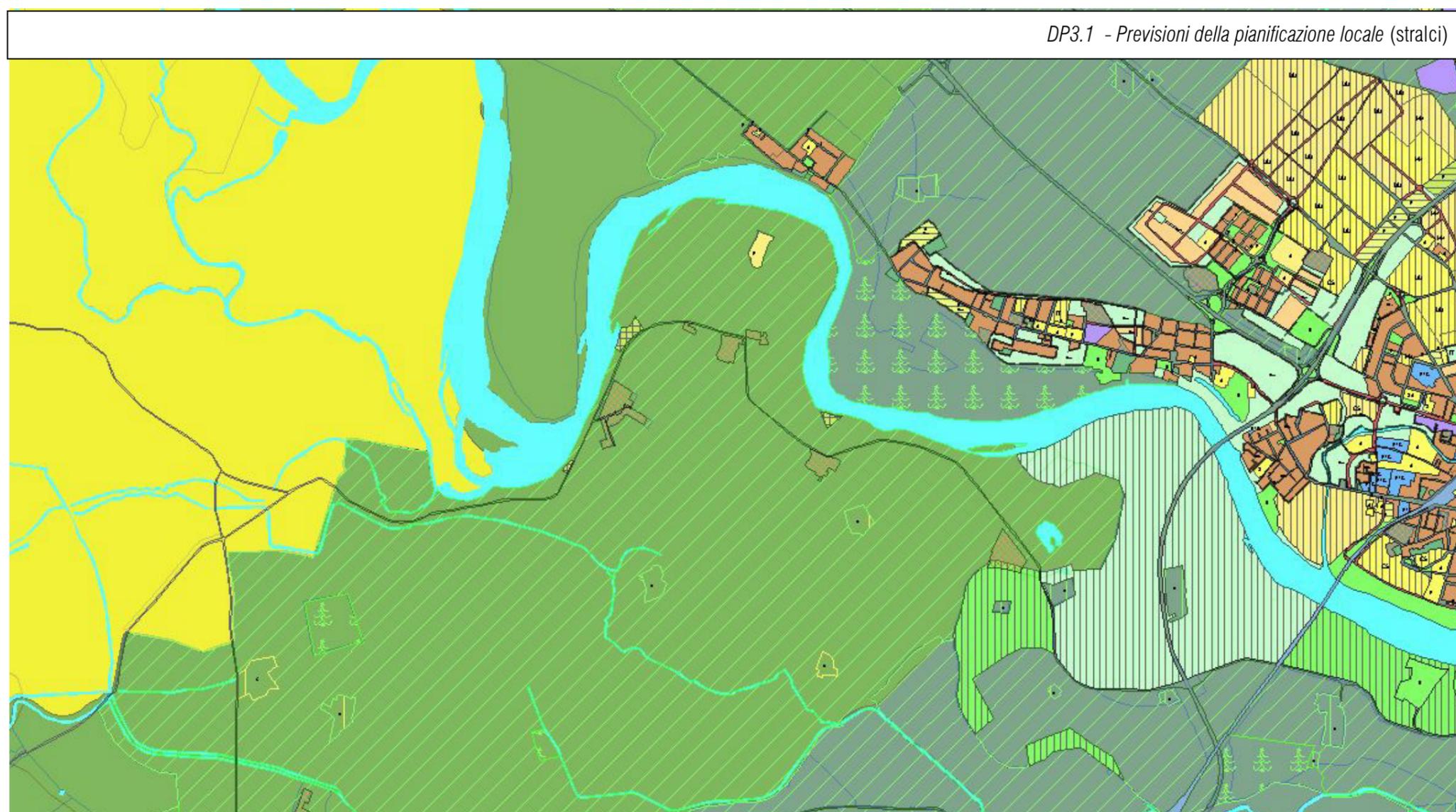
#### 4.1 Il PGT di Pavia

"Il PGT di Pavia del 2013, aggiornato nel 2017 soprattutto per la parte del Piano delle Regole, dal lato di confine con Torre d'Isola contiene un rilevante ambito

di trasformazione AC1, anche detto Parco della Basilica, lungo Via Riviera in corrispondenza della tangenziale e di San Lanfranco (circa 80.000 mq e 353 nuovi abitanti teorici).

Prevede inoltre aree di completamento del Distretto della scienza e della ricerca (Polo del Cravino), con l'ambito D1 limitrofo alla strada ex-Statale Est Ticino di complessivi 190.000 mq circa.

Lungo Via Riviera si attesta anche il rilevante intervento di riuso dell'ex Arsenale militare, di circa 150.000 mq, che



**Comune di Torre d'Isola**

**39**

per la posizione di elevata accessibilità e qualità ambientale potrebbe essere adatto ad ospitare funzioni di rilevanza sovracomunale.

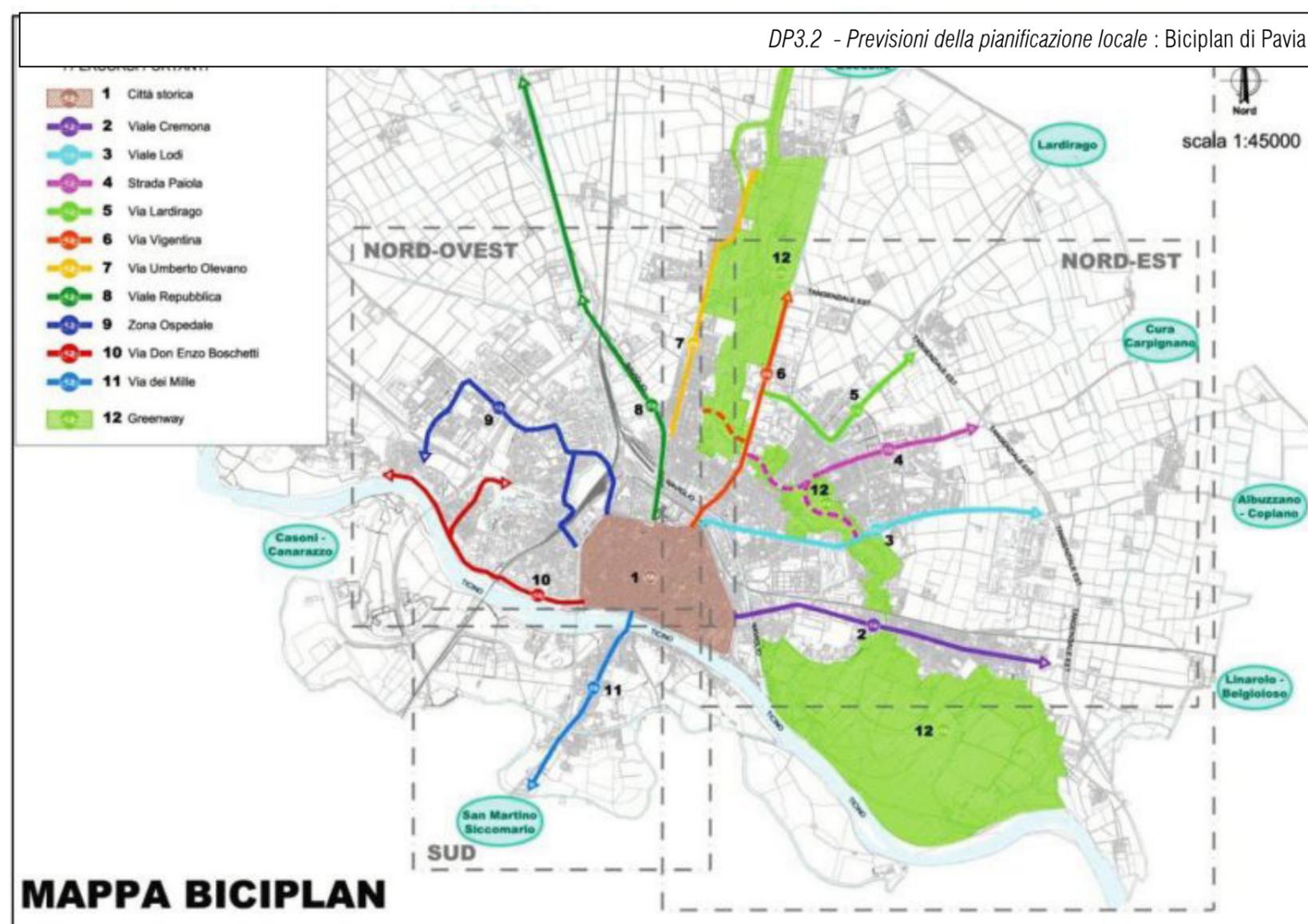
Effetti rilevanti per il territorio di Torre d'Isola potrebbero derivare anche dall'attuazione del PUMS – Piano urbano della mobilità sostenibile – attualmente in fase di approvazione. Due previsioni sono in particolare da approfondire cercando un raccordo con l'Amministrazione comunale di Pavia. La prima riguarda la

revisione complessiva del sistema dei parcheggi che include:

- lo spostamento verso l'esterno dei parcheggi per i pendolari, in particolare ad ovest nella zona dell'ospedale San Matteo e in via Moruzzi, la strada in prosecuzione dallo svincolo autostradale verso la stazione ferroviaria;
- i parcheggi di cintura lungo i viali e quello di Via Indipendenza saranno dedicati all'utenza di breve

e medio termine del centro storico, con sosta a pagamento;

- l'incremento di zone pedonali e ZTL e l'istituzione di una zona con limite di 30km/h generalizzata a tutto il centro storico;
- la riorganizzazione complessiva della viabilità in zona stazione e in zona ospedale.
- A Torre d'Isola circa i due terzi degli spostamenti pendolari per lavoro e studio



sono verso il Comune di Pavia ed è evidente che le decisioni prese dal PUMS di Pavia possono influire in modo significativo sulle abitudini di spostamento degli abitanti di Torre d'Isola e sulle modalità di spostamento utilizzate, quindi sulle strategie adottate nel PGT.

La seconda previsione di interesse riguarda il BiciPlan o piano della mobilità ciclabile che prevede di privilegiare l'uso ciclabile nel centro e di creare alcune direttrici ciclabili verso i quartieri periferici. Due tracciati, i numeri 9 e 10, interessano la direttrice verso Torre d'Isola, ma nessuno dei due prevede di percorrere Via Riviera fino a raggiungere il confine con Torre d'Isola. Il percorso 9, già in parte esistente, arriva al Polo del Cravino e attraverso Via Tibaldi e Via Riviera raggiunge San Lanfranco. Il percorso 10 segue la riva sinistra del Ticino fino al Parco della Sora e si interrompe in corrispondenza del circolo di golf. Presenta in ogni caso caratteristiche ricreative e non può costituire una alternativa per le esigenze di spostamento pendolare.

Non esistono invece nel PUMS indicazioni sul trasporto pubblico, che viene rinviato a successiva pianificazione attuativa. Non è pertanto noto se siano previste modifiche del servizio bus linea n.4 che si attesta sulla Strada della Sora a Cascina Molinazzo, immediatamente a est di Massaua, e che attualmente prevede per alcune corse al giorno il prolungamento della Corsa fino alla piazza della Chiesa e del Municipio di Torre d'Isola.

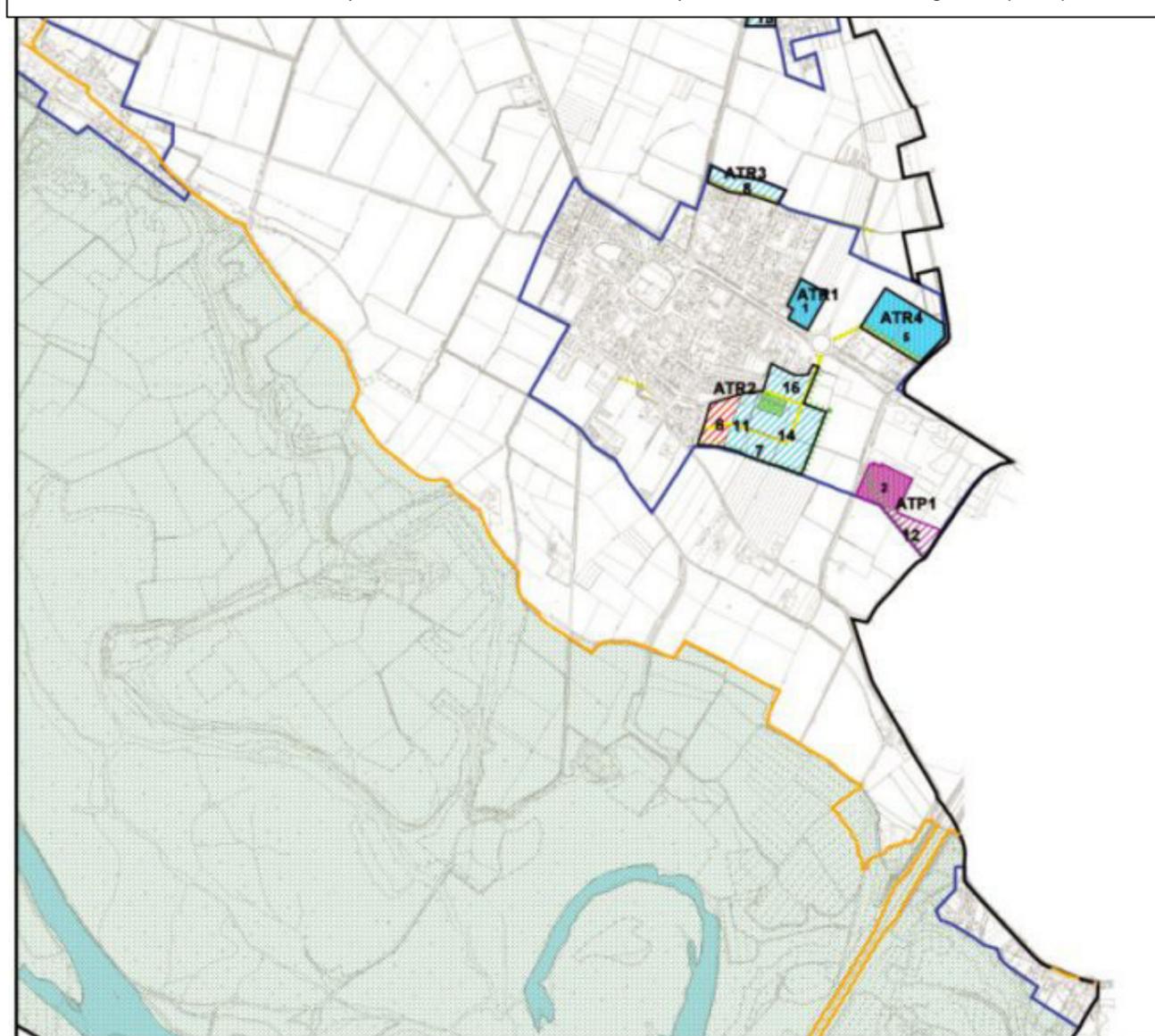
*Estratto dal Documento di Scoping della VAS alla Variante generale del PGT*

## 4.2 Il PGT di Bereguardo

“Nel PGT vigente del 2009 le previsioni insediative nuove sono per la maggiore parte concentrate nella zona est del Comune, nei pressi del confine con Torre d'Isola. Vi sono 5 ambiti di trasformazione residenziale per 866 nuovi abitanti teorici e un'area produttiva non

ancora realizzata di circa 30.000 m<sup>2</sup> di dimensione territoriale (ATP1). Non vi sono invece previsioni insediative di rilievo in corrispondenza di Vigna del Pero”. *Estratto dal Documento di Scoping della VAS alla Variante generale del PGT*

DP3.3 - Previsioni della pianificazione locale : Tavola delle previsioni del PGT di Bereguardo (2009), stralcio

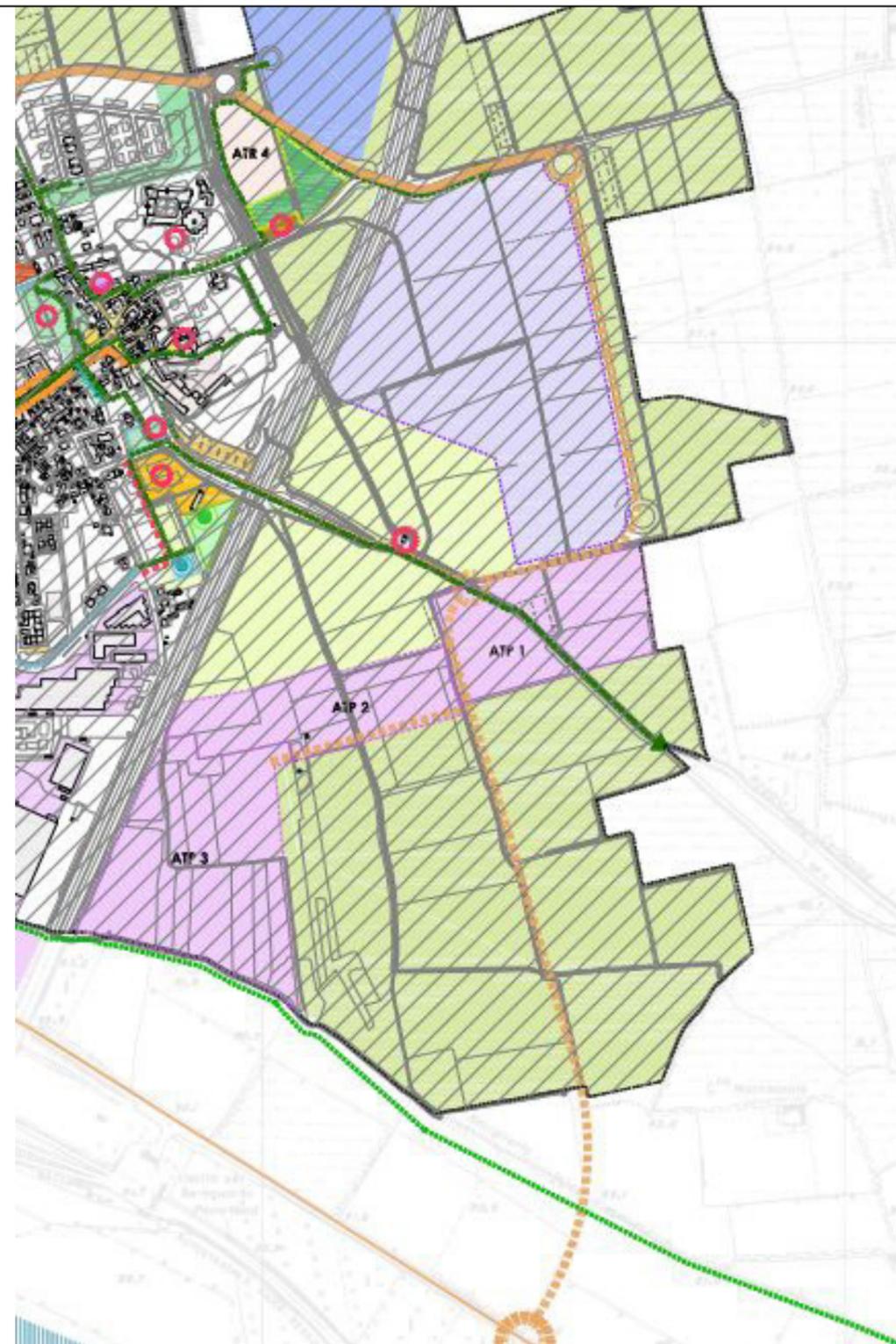


### 4.3 Il PGT di Trivolzio

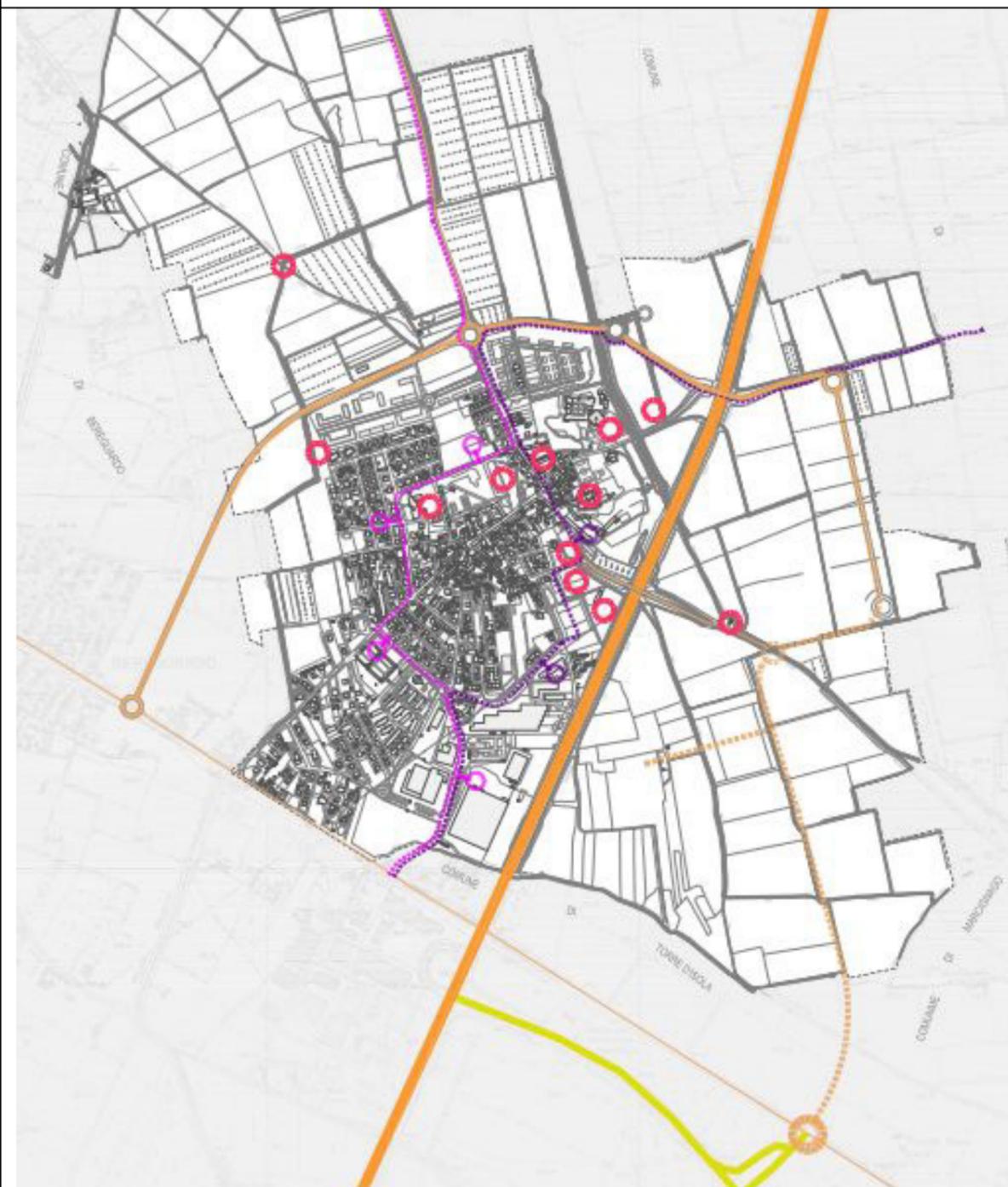
“Il PGT di Trivolzio in vigore dal 2011 prevede un rilevante sistema di nuove aree produttive e logistiche ad est dell’autostrada A7, che viene attestato su una viabilità tangenziale che assieme a quella ad ovest già esistente forma un nuovo anello attorno all’abitato. Tale viabilità dal lato est termina sullo svincolo tra la statale Est Ticino e l’accesso al Raccordo autostradale, con la realizzazione di una rotonda che potrebbe in parte migliorare la situazione di pericolosità che oggi si riscontra nell’incrocio. Le previsioni produttive logistiche sono complessivamente di circa 250.000 mq di superficie territoriale, quelle residenziali prevedono l’insediamento di 722 nuovi abitanti teorici”.

*Estratto dal Documento di Scoping della VAS alla Variante generale del PGT*

DP3.4 - Previsioni della pianificazione locale: Tavola DdP 12C Previsioni di piano del PGT di Trivolzio(2011) stralcio



DP3.5 - Previsioni della pianificazione locale: Strategia di piano-mobilità del PGT di Trivolzio (2011) stralcio



- |   |   |  |
|---|---|--|
|  Nuovo tracciato pulman<br>Ipotesi 1 |  Autostrade e tangenziali<br>Fonte: PTR Regione Lombardia 2008 |  Strade statali esistenti di<br>competenza ANAS |
|  Nuovo tracciato pulman<br>Ipotesi 2 |  Strade extraurbane esistenti                                  |  Strade extraurbane in progetto                 |

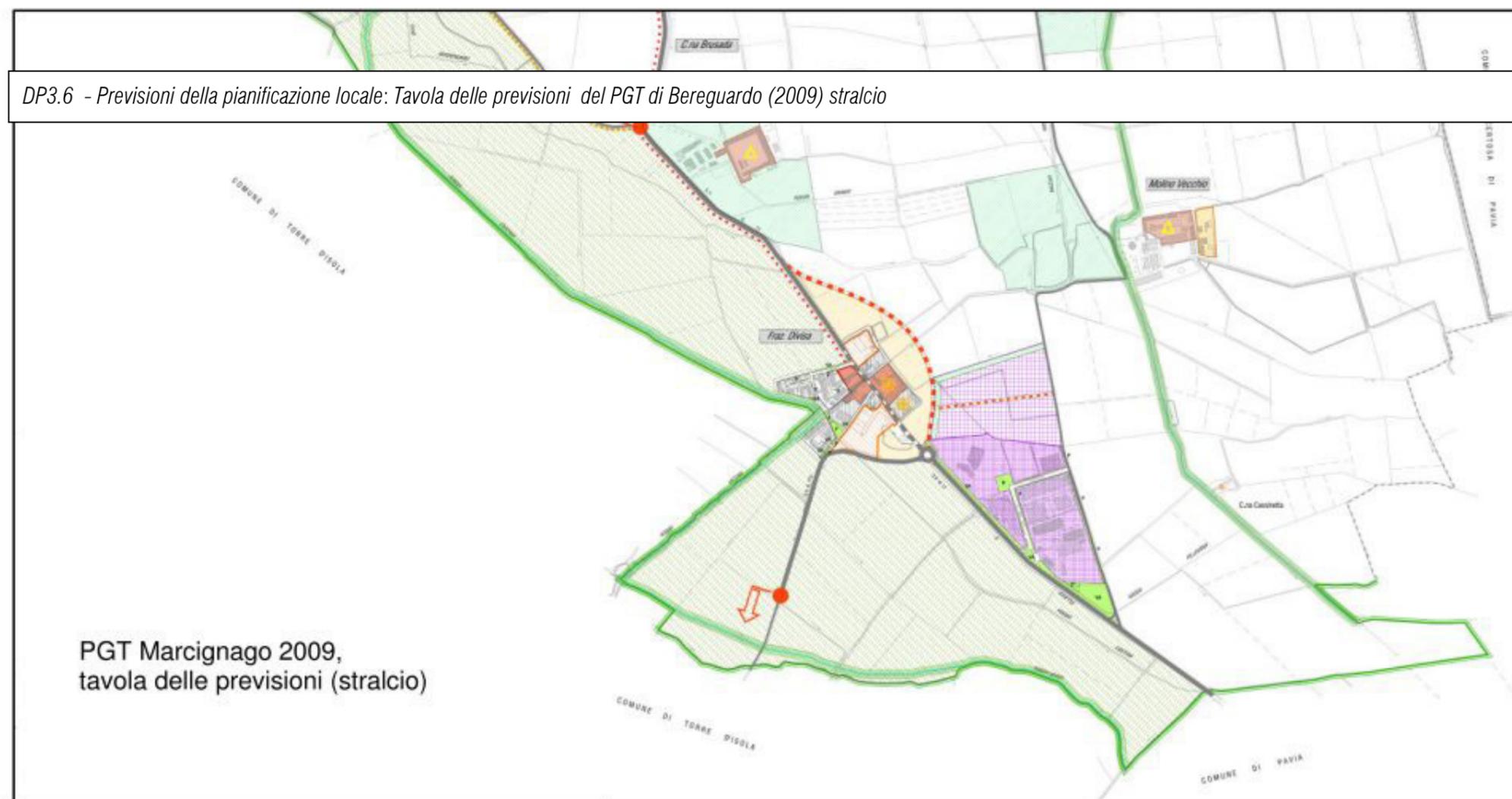
**Comune di Torre d'Isola**

PGT \_PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO \_ Variante generale 2018

#### 4.4 Il PGT Marcignago

“Il PGT vigente del 2009 prevede l’ampliamento verso nord dell’area produttiva esistente in Frazione Divisa con un nuovo intervento di complessivi 70.000 m2 circa, e l’insediamento di 277 nuovi abitanti teorici”.

*Estratto dal Documento di Scoping della VAS alla Variante generale del PGT*



## 5. Il quadro conoscitivo del territorio comunale

### 5.1 I dati statistici e le dinamiche demografiche

Come in molte realtà dei comuni della cintura del capoluogo pavese, la popolazione residente a Torre d'Isola evidenzia un'evoluzione pressoché costante dalla soglia della seconda metà dell'Ottocento: un lungo periodo di decremento progressivo fino al punto più basso registrato nel censimento del 1971 ( il minimo storico è di 1.140 unità) e una inversione di tendenza che procede con moderata crescita fino al censimento '91. Tra il '91 e 2005, la popolazione cresce del 60% rispetto al decennio precedente e la linea di crescita si fa esponenziale nel ventennio successivo.

Dal 2001 il livelli di crescita annuale è dell'ordine delle centinaia di unità, fino al tetto mai raggiunto prima del 2012 e una fase seguente di stabilizzazione e una piccola regressione registrata dell'ultimo periodo.

La vocazione territoriale di Torre d'Isola è quella della residenzialità, in un contesto paesaggistico di pregio e di elevata accessibilità da e verso Pavia – con il Raccordo che collega in pochi minuti alle principali polarità urbane (Università e Ospedale, stazione ferroviaria – ma anche ad una dimensione geografica più allargata, con la presenza del casello autostradale della A7 nel perimetro comunale.

Il numero di residenti all'ottobre 2017 è pari a a 2.395 e una densità di popolazione di 146 ab/kmq.

A livello provinciale, la popolazione tra il 2010 e il 2016 è cresciuta di circa il 3% e Torre d'Isola - con altri comuni attorno al capoluogo e nella fascia tra Pavia e Milano – appartiene all'insieme di comuni con valori di incremento della popolazione superiori al 30%.

## Comune di Torre d'Isola

A fronte di una stabilizzazione demografica si registra un incremento dell'età media: dal 2001 al 2010, il dato è

0,7 anni nella Provincia.



Popolazione residente ai censimenti

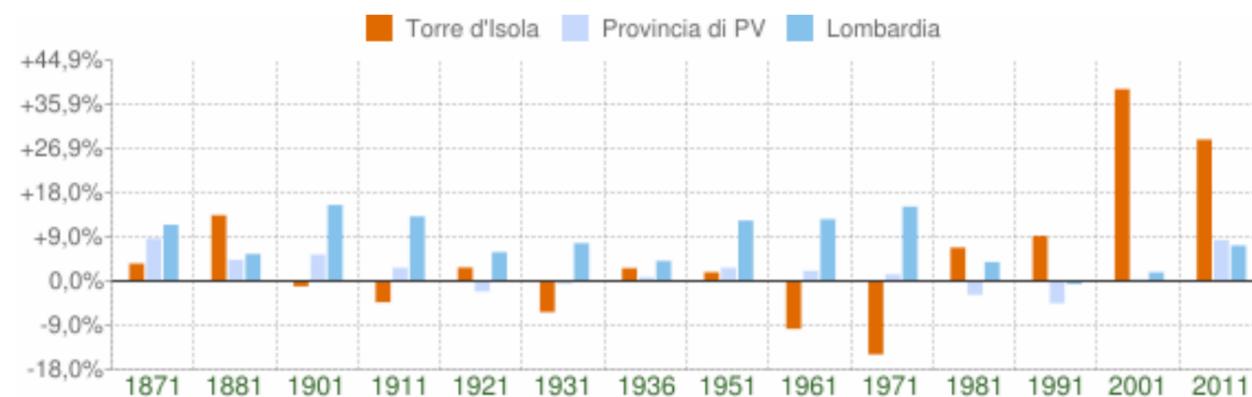
COMUNE DI TORRE D'ISOLA (PV) - Dati ISTAT - Elaborazione TUTTITALIA.IT

passato da 39,3 a 41,1 salendo poi fino a 43,3 nel 2016. La media dell'età negli ultimi 15 anni è cresciuta di 4 anni, passando dai 39,3 del 2002 (media provinciale 44,6) al 43,3 del 2017 (media provinciale 45

Nello stesso periodo di tempo l'età media per la Provincia di Pavia è salita da 45,3 al 2010 a 46,0 nel dicembre 2016. La pendenza della curva per il Comune è in ogni caso più del doppio di quella media della Provincia, con un incremento di 2,2 anni dell'età media nel Comune contro

L'analisi della *struttura per età di una popolazione* di considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema



Variazione percentuale della popolazione ai censimenti

COMUNE DI TORRE D'ISOLA (PV) - Dati ISTAT - Elaborazione TUTTITALIA.IT

lavorativo o su quello sanitario.

Il dato della struttura per età della popolazione torreisolana su base storica nel periodo 2002 – 2017, in base alle diverse proporzioni tra fasce di età mostra una tendenza regressiva della popolazione più giovane rispetto a quella più anziana, con un rapporto che si è invertito 16,4/13,7 nel 2002; 14,6/17,7 nel 2017.

#### Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione ed è calcolato come rapporto percentuale tra il numero degli over 65 ed il numero degli under 14 anni.

Nel comune di Torre d'Isola se l'indice registrato a fine 2010 era pari a 93,5, nel corso degli anni è salito considerevolmente, fino al 120,7 del 2016.

Il valore è di molti punti inferiore rispetto a quello medio provinciale che nello stesso periodo passa da 180,8 a 193,0, ma in coerenza con l'età media vista prima cresce ad un ritmo di molto superiore a quello provinciale. Si evidenzia che il valore provinciale di Pavia è il più alto tra tutte le province della Lombardia, mentre il dato regionale (2016) è di 159,1 in Regione Lombardia e 161,1 sul territorio nazionale.

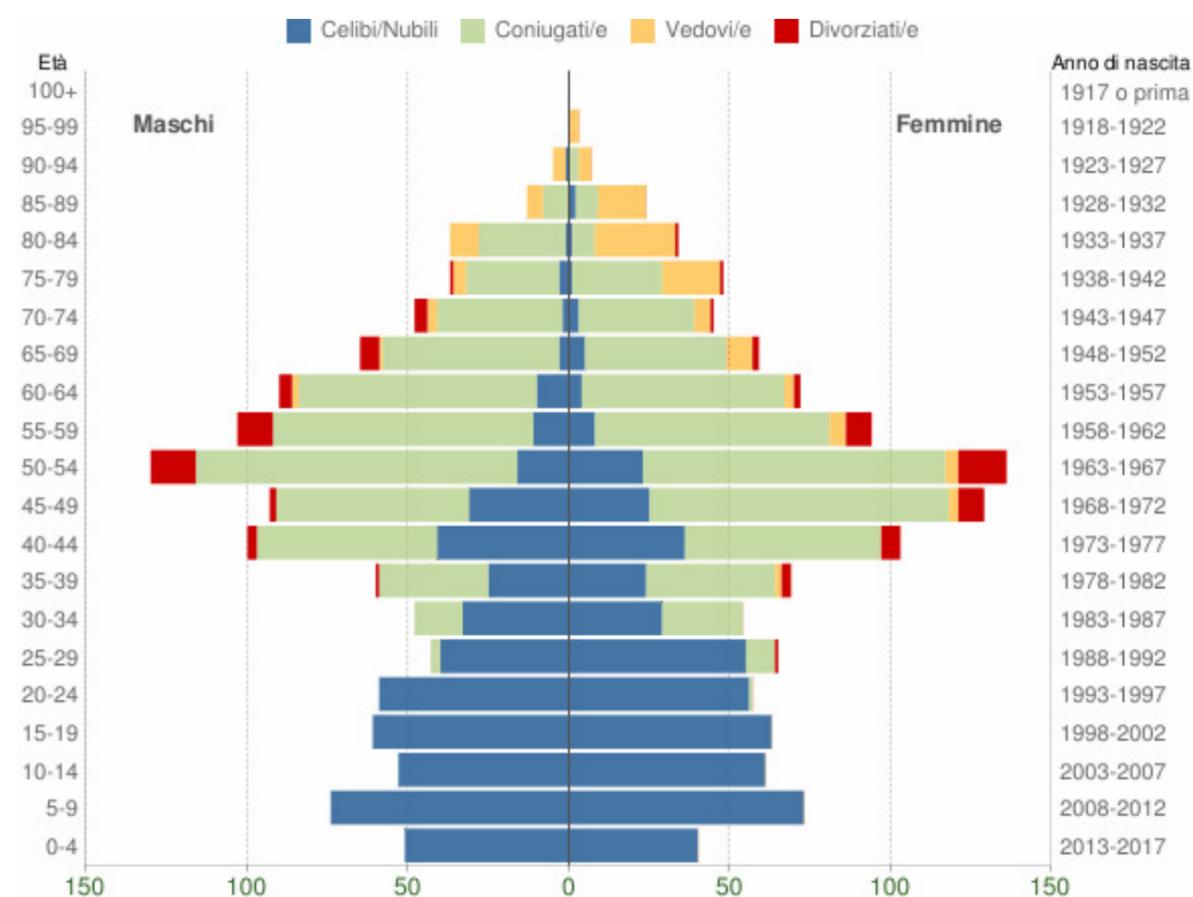
Da notare che in altri comuni di prima cintura di Pavia, dove si è in parte trasferita la popolazione persa dal capoluogo, l'indice di vecchiaia è sceso fino alla fine del decennio scorso, mentre in tutti i comuni è tornato a salire negli ultimi anni.

#### Componenti per famiglia

Per quanto riguarda il numero di famiglie presenti a Torre d'Isola, il dato riferito al 2016 è di 1.026 unità per 2.406 residenti, che corrisponde a 2,24 componenti per famiglia. Questo è il dato il più basso registrato dal 2001 e in calo rispetto al 2,41 registrato nel 2013.

Il dato di comunale è inferiore a quello provinciale e regionale, entrambi pari a 2,2.

## Comune di Torre d'Isola



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2017  
COMUNE DI TORRE D'ISOLA (PV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2017 - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Struttura per età della popolazione (valori %)  
COMUNE DI TORRE D'ISOLA (PV) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

*Carico di figli per donna feconda*

È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici. A livello locale, la percentuale nel 2002 era del 18,5 ed è passata al 23% nel 2017; mentre a scala provinciale da 17,4 al 20,6.

*Indice di natalità*

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti. A scala comunale, dal 2002 al 2017 l'indice si è quasi dimezzato, passando dal 9,4 al 5,4, con un picco di 15,4 nel 2010. Su scala provinciale, l'indice è rimasto sostanzialmente invariato, passando dal 7,7 al 7,2.

*Indice di mortalità*

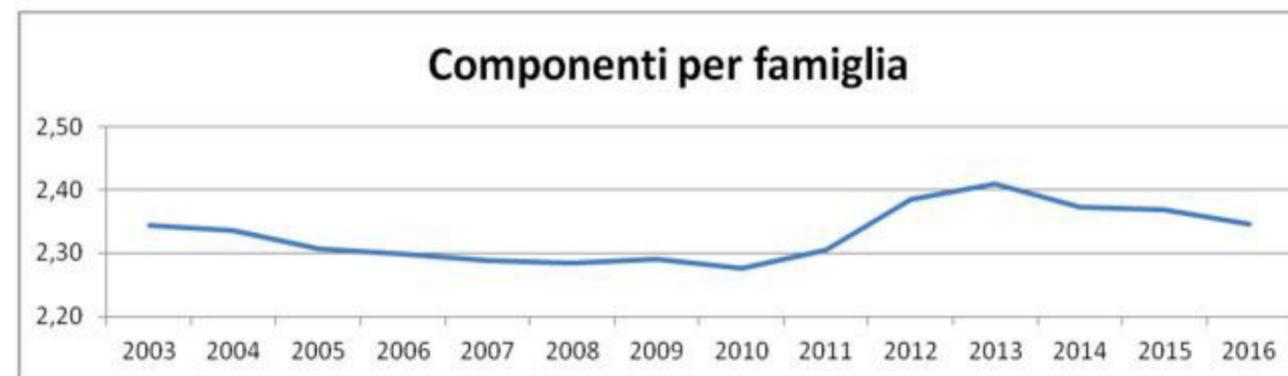
Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti. Nel comune, dal 2002 al 2017 l'indice è passato dall'8,3 al 6,2; mentre su scala provinciale dal 13,3 al 12,2.

*Indice di dipendenza strutturale*

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). A Torre d'Isola nel 2017 si registrano 47,7 individui a carico ogni 100 che lavorano, mentre nel 2002 erano 43 su 100. Il dato provinciale è stato sempre superiore: 51,3 nel 2002, 57,7 nel 2017.

*Indice di ricambio della popolazione attiva*

Costituisce il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. A Torre d'Isola il dato è passato da 123 del 2002, a 130,6 del 2017, che significa



che la popolazione in età lavorativa che risiede nel comune è sempre più anziana.

A livello provinciale, si registra una inversione di rotta - dal 2002 al 2017 l'indice è passato dal 175,6 al 149 - anche se l'indice è superiore rispetto a Torre d'Isola

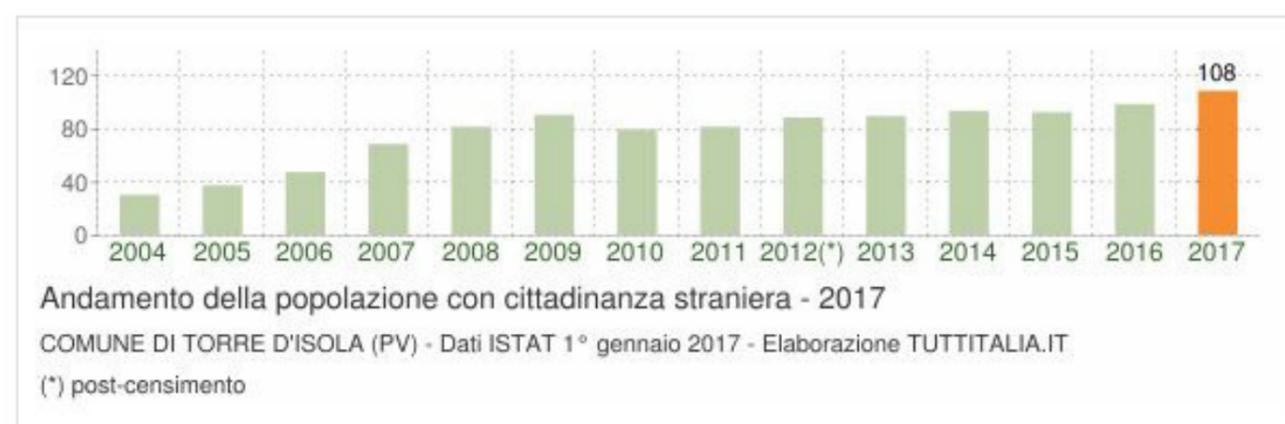
base provinciale è passato da 106,3 a 150,1.

*Popolazione straniera residente*

Considerando i cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia., la popolazione residente a Torre d'Isola nel 2017 è pari a 108 unità. La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 25,0% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dal Perù (10,2%).

*Indice di struttura della popolazione attiva*

Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni). A Torre d'Isola l'indice nel 2002 era di 105,5 ed è cresciuto al 130,6 nel 2017. Su

**Comune di Torre d'Isola**

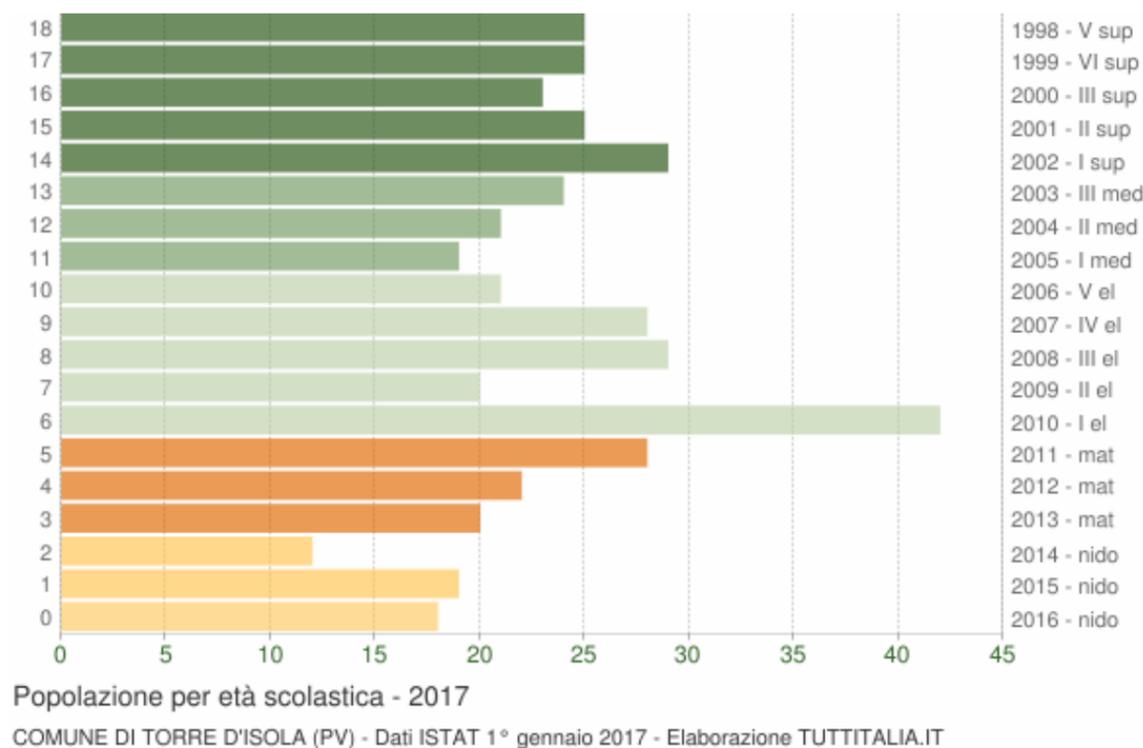
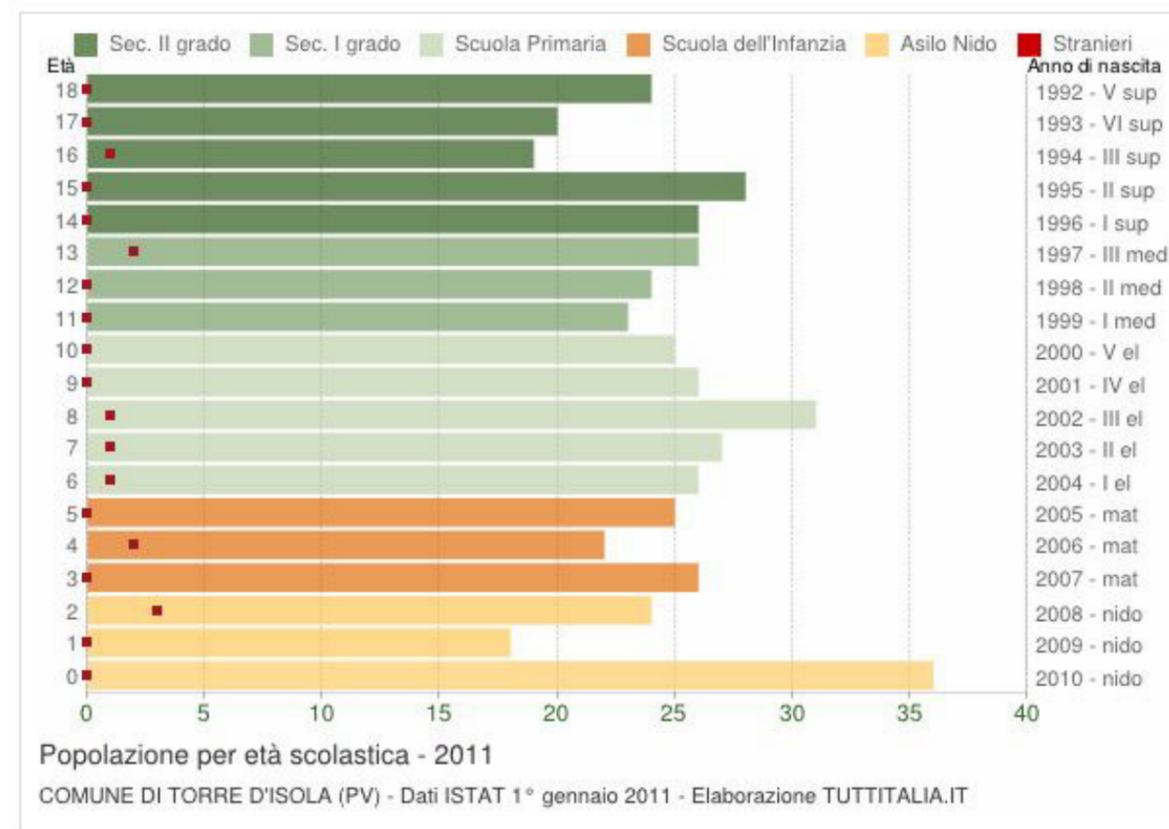
*.Distribuzione della popolazione in età scolastica*

Per quanto riguarda la popolazione in età scolastica – che costituisce una base su cui verificare la potenziale utenza per le scuole di Torre d'Isola – le tabelle accanto indica la distribuzione per età con colori diversi a seconda dei cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e riferiti all'anno 2011 (base conoscitiva per la redazione del PGT vigente) e al 2017.

La fascia di popolazione considerata rispetto al 2011 è in calo nel 2017 (492 contro 476 unità), mentre è evidente l'incidenza sulla coorte considerata della popolazione in età prescolare.

Incrocando il dato statistico sulla popolazione scolastica residente - in diminuzione - e le politiche legate all'offerta dei servizi offerti in questi anni per l'istruzione a scala comunale – le strutture scolastiche e relativi servizi collegati, come la refezione pre e post scuola e scuolabus – occorre fare una specifica riflessione.

Lo sviluppo demografico non ha avuto ad oggi un impatto negativo su questa tipologia di servizi, che al contrario sono stati potenziati con specifici investimenti in edilizia e servizi erogati (es. scuolabus). Questo perché sono aumentati gli utenti provenienti dai comuni limitrofi (Beregardo, Trivolzio e della zona Ovest di Pavia.) , tanto che oggi è emblematico registrare la quota di non residenti iscritti alla scuola materna di Torre d'Isola raggiunge ormai il 45%.

**Comune di Torre d'Isola**

## 5.2 Le attività economiche

Per quanto riguarda le attività economiche, i dati disponibili più ravvicinati nel tempo (evidenziano una sostanziale tenuta, dentro un lungo periodo di crisi che ha permeato gli ultimi dieci anni.

Nel 2017 infatti, il numero di imprese attive che è tornato ai livelli di inizio anni 2000, dopo il picco registrato nel 2007 (167 imprese attive).

Rispetto ai settori economici, anche a Torre d'Isola si registra una contrazione del manifatturiero e a un incremento nel settore dei servizi.

Mentre le attività produttive di beni e servizi hanno una specifica concentrazione geografica nella frazione di Cassinetta – se si esclude l'attività di elettrauto a Casottole, gli esercizi di vicinato hanno una distribuzione più capillare e interna ai tessuti della residenza, in particolare nel Capoluogo, a Massaua e a Sanvarese. Dal 2006 ad oggi si è assistito ad un progressivo incremento degli esercizi (passati da 4 a 7) che hanno innalzato le condizioni di abitabilità e le opportunità di incontro della comunità locale. In alcuni casi, la vivacità delle attività economiche ha generato condizioni di criticità in relazione dell'assenza di dotazioni territoriali a supporto. Si pone infatti il problema nel caso dell'attività di ristorazione a Massaua dove l'assenza aree a parcheggio nelle aree limitrofe, genera in alcuni momento della giornata la presenza di veicoli in sosta irregolare lungo la SP 130.

Imprese attive a Torre d'Isola presenti nel registro delle imprese 2011 - 2017 per sezione di attività economica

Sezione attività economica	Agricoltura, silvicoltura pesca	Estrazione di minerali da cave e miniere	Attività manifatturiere	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz...	Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione d...	Costruzioni	Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut...	Trasporto e magazzinaggio	Attività dei servizi alloggio e ristorazione	Servizi di informazione e comunicazione	Attività finanziarie e assicurative	Attività immobiliari	Attività professionali, scientifiche e tecniche	Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle im...	Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale ...	Istruzione	Sanità e assistenza sociale	Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e diver...	Altre attività di servizi	Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro p...	Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	Imprese non classificate	TOTALE
<b>2011</b>	0	0	17	5	3	12	32	7	7	5	2	9	41	10	0	4	24	8	1	0	0	0	<b>187</b>
<b>2017</b>	15	0	12	1	0	20	32	5	7	3	3	12	4	5	0	0	1	1	3	0	0	0	<b>141</b>

### Commercio al dettaglio: esercizi di vicinato

	Alimentari	Non alimentari	Misti	Totale	Sup vendita (mq)
2006	2	0	2	4	123
2007	1	1	2	4	116
2008	2	1	2	5	146
2009	2	1	2	5	146
2010	2	1	2	5	146
2011	2	1	2	5	146
2012	2	1	2	5	146
2013	2	1	2	5	146
2014	2	1	2	5	146
2015	4	1	2	7	173
2016	4	1	2	7	173
2017	4	1	2	7	173

Fonte ISTAT e Annuario statistico regionale Lombardia

## Addetti rilevati dai censimenti 2001 e 2011 industria e servizi per sezione di attività economica

Sezione attività economica																			
	agricoltura, silvicoltura e pesca																		
	estrazione di minerali da cave e miniere																		
	attività manifatturiere																		
	fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata																		
	fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento																		
	costruzioni																		
	commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli																		
	trasporto e magazzinaggio																		
	attività dei servizi di alloggio e di ristorazione																		
	servizi di informazione e comunicazione																		
	attività finanziarie e assicurative																		
	attività immobiliari																		
	attività professionali, scientifiche e tecniche																		
	noleggjo, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese																		
	istruzione																		
	sanità e assistenza sociale																		
	attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento																		
	altre attività di servizi																		
	<b>TOTALE</b>																		
<b>2001</b>	0	10	373	11	0	51	150	4	13	0	5	0	68	0	1	8	0	15	<b>709</b>
<b>2011</b>	0	0	364	15	3	29	37	59	25	20	2	28	51	15	4	27	8	1	<b>688</b>

Fonte ISTAT e Annuario statistico regionale Lombardia

## 6. Lo stato di fatto: dinamiche insediative

Torre d'isola si colloca nella fascia dei comuni di prima cintura del capoluogo pavese, con un paesaggio che mantiene ancora una solida conformazione agricola e la presenza di significativi elementi di naturalità legati al Ticino.

Come in molti comuni lombardi, al costante decremento demografico prodotto dall'abbandono progressivo della campagna come luogo di vita e di lavoro dagli anni '70 si è affiancato un processo di decentramento di quote di popolazione urbana. La residenza in un contesto di pregio naturalistico e paesaggistico e il lavoro a pochi minuti di auto, grazie all'accessibilità garantita dalle infrastrutture di scala territoriale: l'autostrada A7, con casello di Bereguardo, il raccordo autostradale - A53 (realizzato negli anni '60), la tangenziale ovest di Pavia - A54, entrata in esercizio nel 1994.

Le nuove residenze hanno costituito delle vere e proprie addizioni ai nuclei delle frazioni e delle cascine – alcune in stato di sottoutilizzo - distribuendosi perciò lungo le due radiali storiche che attraversano il territorio torrese, la SP 130 Riviera a sud e la SP 526 Bereguardina a nord.

La conformazione geologica, la morfologia degli insediamenti agricoli e della trama delle superfici coltivate e delle opere irrigue, la forma dello sviluppo storico del costruito e delle infrastrutture, le relazioni tra i tessuti edilizi e la maglia dei collegamenti stradali, l'organizzazione amministrativa, i vincoli della pianificazione sovraordinata. Sono gli elementi principali che hanno determinato e condizionano ancora oggi l'assetto fisico e funzionale – e i paesaggi - del territorio e degli insediamenti di Torre d'Isola.

La forma urbana che si è consolidata nel corso degli ultimi decenni - distribuita attorno i nuclei preesistenti, le frazioni – evidenzia una condizione di forte prossimità tra spazi

edificati e spazi aperti agricoli e naturali, rispetto a quella che si manifesta nel caso più diffuso di sviluppo attorno ad un centro storico principale o a fuso, lungo una direttrice principale di collegamento .

Le caratteristiche della domanda abitativa hanno spinto verso specifiche tipologie edilizie, quella della casa mono-bifamiliare isolata su lotto, dotata di ampi giardini e successivamente la casa a schiera, spesso in combinazioni aggregate in vere e proprie *insulae* recintate, dotate di un unico accesso verso la strada pubblica e un sistema di distribuzione stradale privato interno.

Rispetto allo stock abitativo locale, questa estrema semplificazione sia del prodotto edilizio – case isolate su lotto, case a schiera, edifici rurali ristrutturati - che dell'offerta immobiliare ha certamente limitato l'accesso ad alcuni segmenti della domanda, come le giovani famiglie con figli, i single giovani e anziani e non concedendo alcuna possibilità di accesso all'abitazione se non attraverso l'acquisto.

La principale caratteristica delle *insulae* residenziali (le frazioni) è quella di confinare le pratiche abitative all'interno del proprio lotto edificato e di ricercare un isolamento verso l'esterno, allo scopo di aumentare la privacy e la sicurezza, incidendo però anche sul livello di interrelazione e scambio nello spazio pubblico.

L'habitat non troppo suburbano e periferico- grazie all'ottima accessibilità alle reti infrastrutturali - e neppure propriamente rurale e a bassa densità edilizia, ha costituito un fattore di attrazione per una domanda abitativa alla ricerca di "ambienti di vita" inseriti in contesti paesaggistici di valore, con livelli di vincolo e tutele in grado di garantirne la stabilità nel tempo.

L'abitare "dentro il paesaggio" e per nuclei fisicamente distinti, comporta alcune criticità specifiche della dispersione insediativa.

La crescita per nuclei e lo sfrangiamento della forma urbana delle frazioni è l'esito di un processo di crescita privo di un disegno complessivo coerente, ma realizzato attraverso successive addizioni di lotti resi edificabili dai piani urbanistici. L'esito è un tessuto edificato con un grande sviluppo del perimetro ma discontinuo, sia lungo i bordi interni (verso la parte urbana) che esterni (verso la campagna).

Le porosità del bordo di frangia inglobano spesso frammenti di terreni agricoli in attesa di edificazione, come i lotti di completamento o aree su cui realizzare attrezzature pubbliche. All'esterno, il bordo è costituito da strade perimetrali, concluse o a fondo cieco, da recinzioni dei lotti edificati o da spazi incolti.

Gli effetti di questa indifferenza alla forma dell'edificato incidono sull'impianto e sulla qualità degli spazi aperti pubblici: strade a cul de sac che terminano sugli ingressi delle *insulae* residenziali, si interrompono bruscamente per diventare interpoderali o si perdono nelle corti delle cascine inglobate nel tessuto urbano.

Ma la crescita per nuclei ha prodotto anche una difficoltà a organizzare e fruire dei servizi pubblici esistenti e a individuare centri di ritrovo per la comunità, con effetti più acuti che altrove sulle attività economiche tradizionalmente radicate nei tessuti residenziali, come il commercio di prossimità, per l'impossibilità di sostenere livelli sufficienti di domanda.

Attualmente l'offerta commerciale al dettaglio a Torre d'Isola si compone della farmacia e l'ufficio postale (presso il palazzo municipale), cinque bar (nel Capoluogo e a Casottole, Massaua, Carpana), quattro attività ristorative (Sanvarese, Casottole, Capoluogo, Campone), tre negozi di alimentari (Casottole, Capoluogo, Massaua), un negozio di abbigliamento (Sanvarese).

Attività economiche che, in quanto collocate all'interno dei tessuti residenziali delle frazioni, costituiscono dei veri e propri presidi sociali per la comunità locale.

#### *Il polo delle attività economiche di Cassinetta*

L'accessibilità garantita dal nodo infrastrutturale che raccoglie le radiali verso il capoluogo (il raccordo A53 Bereguardo-Pavia e la SS526 Est Ticino) e l'autostrada A7 Milano Genova e la presenza del casello di Bereguardo (su territorio di Torre d'Isola) ha determinato storicamente il profilo urbanistico del nodo di Bereguardo – di cui Torre d'Isola è parte.

Nel corso degli anni e attraverso addizioni urbanistiche prive di un disegno unitario – ma anche di adeguate dotazioni di servizi agli insediamenti – sul lato ovest dell'A7 si è realizzata una placca di circa 75 ettari (1.500 x 500 metri), dove i grandi lotti di capannoni e piazzali innestati sulla Est Ticino, ospitano oggi numerose attività economiche di diversa natura, dal manifatturiero alla logistica, dall'artigianato di servizio all'agroindustriale.

Per i comuni attorno al nodo, le opportunità di sviluppo economico si sono concentrate in quell'ambito in maniera quasi esclusiva, potendo contare su una posizione – più per Torre d'Isola e Bereguardo, decisamente meno per Trivolzio – che garantiva una bassa interferenza con gli insediamenti storici e consolidati a vocazione residenziale.

Gli spazi produttivi generati da questa prima fase di urbanizzazione oggi sono costituiti in gran parte da capannoni prefabbricati che giacciono su un reticolo di strade di lottizzazione prive di qualità. In alcuni casi addirittura di primarie dotazioni ambientali (rete fognaria) e urbanistiche (marciapiedi e spazi pubblici di sosta, verde).

A partire dai primi anni 2000, ciascuna amministrazione comunale ha perseguito – in via autonoma – l'obiettivo di rafforzare la vocazione produttiva del nodo di Bereguardo, arrivando a mettere in gioco anche gli ambiti agricoli posti

a ovest dell'autostrada, valicando così l'argine simbolico del tracciato dell'A7.

Le espansioni programmate dai piani urbanistici, hanno prefigurato di raddoppiare l'esistente. A Torre d'Isola, le aree produttive programmate passano da 23,4 ettari a 50 ettari, poi ridotti a 48 ettari dal PGT del 2012.

A Trivolzio, con il PGT del 2011 dai 21 ettari già pianificati si passa a 46 ettari, ponendo le premesse per accogliere un grosso centro logistico, ampliando previsioni (peraltro non realizzate) della precedente variante urbanistica del 2003.

Più contenute le previsioni del comune di Bereguardo, dove gli ambiti di trasformazione di tipo produttivo del nuovo PGT sono passate da 16 a 19 ettari.

Tra insediamenti consolidati e programmati, nei tre comuni raccolti attorno al casello di Bereguardo si aggregano ben 113 ettari, di cui 52,6 ettari di nuove espansioni.

Unico elemento di concertazione tra i comuni, il nuovo tracciato tangenziale di collegamento tra la SP 22 e la A53 che da Trivolzio attraversa Torre d'Isola fino all'innesto Bereguardo (località Cascina Conca), la "Tangenzialina", opera essenziale a sostegno del nuovo polo logistico che altrimenti scaricherebbe l'intero traffico merci sulla viabilità provinciale e comunale.

Il cluster produttivo dell'ambito territoriale del casello di Bereguardo presenta tutti e tre i fattori considerati fondamentali nell'attrazione di nuove attività economiche:

- l'elevata accessibilità al sistema autostradale (casello A7)
- la qualità ambientale, per la presenza dell'area protetta del Ticino e del tessuto rurale di notevole interesse paesaggistico;
- la presenza di risorse umane qualificate, come quelle del polo universitario pavese con i laboratori di ricerca e le strutture ospedaliere.

Ma la mancanza di strumenti specifici e l'assenza di una volontà comune di concertare più opportunamente le

strategie a livello sovracomunale, hanno fatto sì che ciascuna amministrazione si sia limitata ad operare secondo il solito copione, quello della programmazione di scenari di sviluppo dentro una logica di competizione tra comuni, che storicamente produce un sovradimensionamento dell'offerta di aree edificabili – e maggiore consumo di suolo agricolo – e debolezza nei processi di negoziazione con i potenziali investitori.

È del tutto evidente quanto oggi le strategie urbanistiche della variante al PGT di Torre d'Isola, anche rispetto al sistema produttivo, non possano prescindere da questo scenario di riferimento sovracomunale, non solo sotto il profilo quantitativo ma anche qualitativo.

La realtà produttiva di Cassinetta si è storicamente sviluppata attorno all'omonima cascina, che oggi rimane l'unico presidio residenziale e che risente degli effetti di una difficile convivenza con le attività e i flussi generati dalle aziende presenti.

Il polo di Cassinetta si configura oggi come un grande aggregato di ampi capannoni e piazzali – non tutti nel loro pieno utilizzo – disposti lungo le strade di lottizzazione su cui si affacciano diverse attività economiche: dalla logistica al tessile, dalla lavorazione di materie plastiche alla fabbricazione di estintori, dal rimessaggio barche all'artigianato di servizio.

Essa evidenzia alcune specifiche criticità di tipo ecologico, ambientale e insediativo.

Il primo riguarda l'assenza di un impianto di depurazione delle acque reflue industriali, con gli scarichi che vengono trattati da impianti separati nei singoli stabilimenti e convogliati verso la Roggia Tolentina. La risoluzione del problema è stato già oggetto di approfondimenti da parte dell'Amministrazione comunale e da Pavia Acque, il gestore unico del servizio Idrico integrato nel territorio della provincia di Pavia. L'intervento, che dovrebbe entrare nella prossima programmazione quadriennale

## **Comune di Torre d'Isola**

dell'ente, comprende l'ampliamento dell'attuale depuratore intercomunale di Bereguardo e il successivo adeguamento della rete di collettamento e la realizzazione di un impianto di sollevamento fognario su un'area già destinata a servizi dal PGT vigente.

Il secondo è costituito dalla presenza di due depositi di materiali inerti da sottoporre a interventi di bonifica e di proprietà di ATIAB srl.

Il terzo, più propriamente urbanistico, riguarda la complessiva sottodotazione di servizi alle attività insediate: aree per la sosta, l'assenza nella sede stradale di spazi per la circolazione pedonale (marciapiedi) e ciclistica, assenza di aree verdi e superfici permeabili.

Vi è poi un quarto elemento determinato dalla difficile coabitazione tra il tessuto produttivo e il nucleo di antica formazione della Cascina di Cassinetta – già da tempo recuperata a funzioni residenziali.

#### *Il sistema dei servizi*

Per quanto riguarda le dotazioni territoriali per la residenza, se rapportiamo il numero di abitanti alle superfici fondiarie delle aree a standard urbanistici già esistenti, oggi Torre d'Isola ha una quantità ampiamente superiore ai minimi di legge, con circa 34 mq/ab contro i 18 mq/ab definiti dalla LR 12/2005.

Nelle diverse fasi di espansione, la domanda crescente di servizi e attrezzature pubbliche - generata dalla crescita insediativa e demografica - ha sempre trovato una congrua corrispondenza nell'offerta entro i confini amministrativi.

Il problema si è invece evidenziato rispetto alla loro distribuzione territoriale e all'accessibilità, in ragione del particolare assetto insediativo organizzato su numerose frazioni.

È nel capoluogo che si concentra l'offerta di servizi più consistente e maggiormente qualificata, sia di attrezzature civiche di interesse generale - come il municipio e il

cimitero – e quelle religiose – la Chiesa parrocchiale di Santa Maria della Neve con l'oratorio San Giovanni Bosco recentemente realizzato.

Sempre nel capoluogo sono presenti le strutture per l'infanzia (nido e scuola materna), la scuola primaria e servizi collegati (refezione scolastica con mensa interna, pre-post scuola).

L'andamento demografico degli ultimi anni ha evidenziato una diminuzione costante dei nuovi nati. Oggi i residenti sotto i 18 anni sono 457, la maggior parte di età compresa tra 12 e 18 anni (43%), poi tra 6 e 10 anni (32%) ed infine tra 0 e 5 anni (25%).

A fronte di questi dati, l'amministrazione comunale ha comunque perseguito l'obiettivo di consolidare il livello dei servizi offerti a livello locale nel campo dell'istruzione e ciò ha consentito di intercettare anche la domanda generata dai comuni limitrofi, in particolare di Bereguardo, Trivolzio e della zona Ovest di Pavia.

Nel corso del triennio scolastico 2015-2018 si è quindi riscontrato un leggero incremento del numero degli alunni che frequentano il plesso scolastico di Torre d'Isola (da 194 a 211), prodotto dall'aumento di iscritti non residenti, passati dal 45 (il 23% del totale nell'anno scolastico 2015-2016) a 64 (il 30% nel 2017-2018).

Un dato significativo soprattutto nelle prime fasce di età, come nella scuola materna, che registra 34 alunni non residenti su 78 totali, pari al 44%.

Gli investimenti hanno riguardato innanzitutto l'adeguamento degli spazi: oggi la scuola dispone di 7 aule per la primaria. Poi sono stati incrementati i servizi per migliorare l'offerta, come lo scuolabus e la mensa scolastica, che oggi prepara e consegna pasti a domicilio anche agli anziani.

Nelle altre frazioni, sono presenti invece le attrezzature pubbliche minime a servizio dei residenti, come i parcheggi,

così come gli spazi verdi attrezzati, ad eccezione delle frazioni Ca' de' Vecchi e Carpana.

Rispetto alle dotazioni di servizi per le attività produttive concentrate nella frazione di Cassinetta, esse sono ben al di sotto dei minimi di legge e con scarse possibilità di essere incrementate, se non attraverso processi di riorganizzazione urbanistica dei lotti esistenti.

## 6.1 Gli insediamenti negli ambiti extra IC e il recupero degli edifici rurali

L'evoluzione insediativa del territorio torreisolano si è storicamente configurata secondo due modalità.

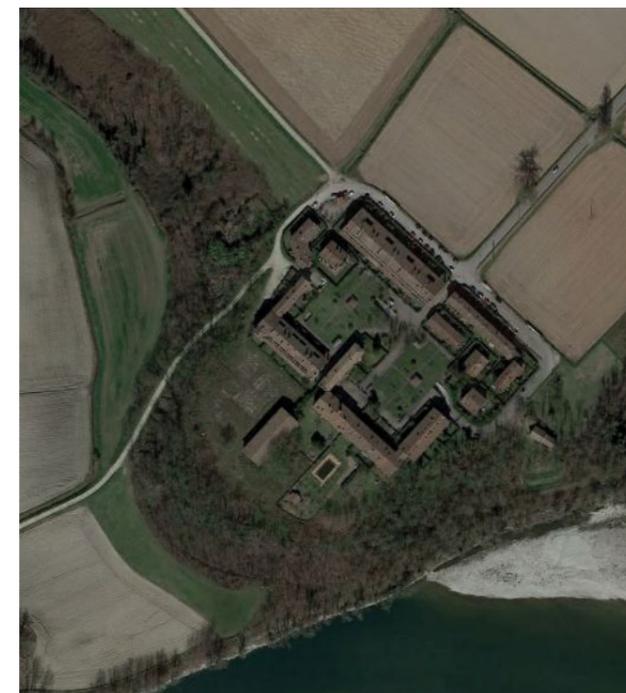
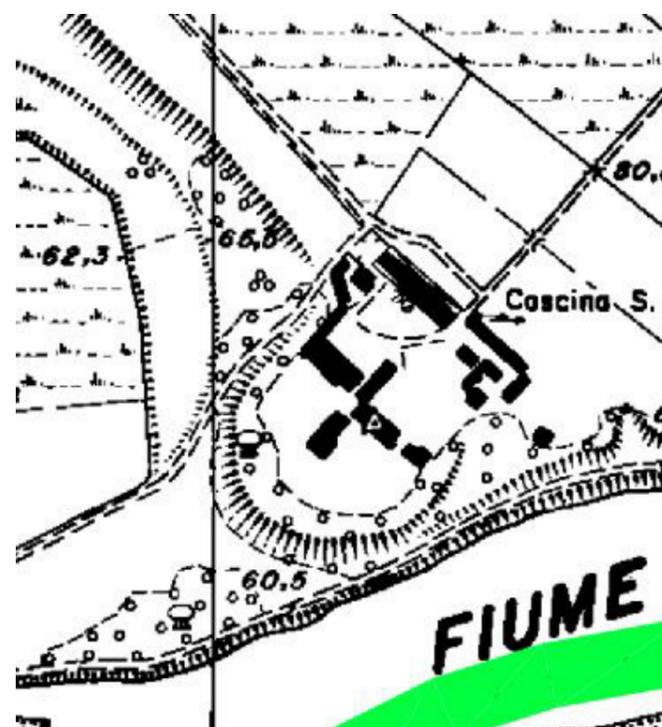
La prima è quella già richiamata: attorno ai nuclei storici di antica formazione e di matrice rurale a partire dagli anni '70 - e successivamente alla realizzazione del Raccordo tra Pavia e l'autostrada A7 - si aggregano a macchia d'olio i nuovi insediamenti, residenziali, andando ad occupare i terreni agricoli circostanti, senza mai però realizzare conurbazioni lineari compiute. Il processo di crescita non è selettivo rispetto al nucleo principale - Torre d'Isola - ma investe in maniera diffusiva i diversi complessi cascinali, a partire da quelli innestati lungo le direttrici verso Pavia, via Riviera e poi la Esticino.

La seconda modalità - alternativa alla prima - riguarda il recupero dei complessi cascinali diffusi nel territorio, avviata in parallelo alla fase di pianificazione urbanistica del Parco regionale della Valle del Ticino (l'istituzione dell'area protetta è del '74, il primo piano territoriale è approvato nel marzo '80).

Una quota di interventi, anche inseriti in contesti paesaggistici di pregio, ha riguardato la formazione di nuclei abitativi monofamiliari, attraverso la ristrutturazione di fabbricati ex rurali - è il caso degli antichi mulini della Valle e delle Brughiere - o costruiti ex novo - come nel caso della residenza lato sud della strada provinciale 130 in prossimità della frazione Sette Filagni.

Più significativi sono stati gli interventi sui grandi complessi cascinali, con il recupero integrale anche dei manufatti accessori - come fienili, depositi, stalle, ecc.

Tra questi, emblematico è il caso di cascina Santa Sofia, posta in un ambito di straordinario interesse storico e paesaggistico sulle rive del Ticino, che ospita anche un geosito di rilevanza geomorfologica tutelato dal Piano



## Comune di Torre d'Isola

paesistico regionale e dal Piano territoriale di coordinamento provinciale, la cuspide del terrazzo di Santa Sofia. Con il Piano di recupero (PE 771/1987) questa cascina è stata radicalmente riconvertita ricorrendo a una specifica legge regionale, la n. 22 dell'86 (legge Verga), che consentiva di derogare alle previsioni del piano regolatore generale vigente ma anche alla dotazione minima di aree a standard. Il piano si è realizzato attraverso demolizioni con ricostruzione dei volumi esistenti che, pur mantenendo il sedime originario, ne hanno riconfigurato l'impianto, le tipologie e l'aspetto esteriore dei fabbricati edilizi, con nuove tipologie edilizie (nell'isolato convivono case a schiera, edifici monofamiliare isolati su lotto e edifici in linea), lo spazio interno prima unitario è stato frazionato con la formazione di rampe di accesso alle autorimesse interrate. La concezione urbanistica ha previsto la realizzazione di 6 alloggi ERS e relativi box ma anche il restauro (con cessione al comune) della storica chiesetta di Santa Sofia, un edificio la cui fondazione risale all'epoca longobarda, ricostruita in diverse fasi successive e poi abbandonata dagli anni '50.

Il complesso edilizio di Santa Sofia oggi ospita circa 186 residenti - contro gli 8 che vivevano lì all'avvio dell'intervento - e si sta realizzando l'ultimo intervento previsto dal Piano di recupero, con la formazione di un nuovo edificio per 44 nuovi vani, 12 unità immobiliari, 12 box interrati e 32 posti auto esterni, di cui 24 pertinenziali e 8 liberi.

L'entrata in vigore del PTC del Parco regionale del Ticino, ha delimitato il campo di poi circoscritto il campo della pianificazione al perimetro delle zone di iniziativa comunale (IC), limitando l'azione amministrativa locale anche rispetto agli insediamenti rurali dismessi o abbandonati e collocati nelle aree del Parco al di fuori del perimetro IC.

Gli interventi successivi hanno riguardato il recupero di cascina Gaggiola (concluso) e quello di cascina Grande,



## Comune di Torre d'Isola

che però non è arrivato a compimento nei tempi di validità del titolo abilitativo in essere e della convenzione, anche considerando la proroga consentita dal Decreto legislativo 69/2013, convertito con legge n. 98/2013 (Decreto del Fare) .

IL sito della cascina oggi è uno spazio di transizione, dove convivono gli edifici residenziali recuperati e già abitati – anche se condizionati da iter amministrativi conclusi solo in parte – , i fabbricati rurali sottoutilizzati e dismessi, un'area di cantiere ferma da tempo attorno ad un grande edificio pluripiano abbandonato a un destino incerto.

Oggi a Torre d'Isola la consistenza urbanistica degli insediamenti esterni al perimetro della zona di iniziativa comunale si esprime con quantità decisamente significative. In termini di popolazione, circa 13 residenti su 100 vivono al di fuori del perimetro IC, in termini assoluti 311 su 2.395 residenti (ottobre 2017).

L'estensione complessiva delle superfici fondiarie degli insediamenti extra IC (33,8 ha) è pari a circa il 20% della superficie della zona IC comunale (170,3 ha).

Questa condizione abitativa in alcuni casi è in diretta prossimità di una frazione (Frutteto a Sanvarese e Residenza Garberi a Sette Filagni), in altri riguarda edifici mono o bifamiliari del tutto isolati sia all'interno di manufatti agricoli recuperati (ex mulini della Valle o delle Brughiere) che in edifici moderni di tipo decisamente urbano.

In altri casi ancora si esprime all'interno delle aziende agricole, come residenza di famiglia dei conduttori e proprietari. Ma il dato quantitativo più interessante riguarda gli insediamenti residenziali plurifamiliari delle cascine recuperate.

Sommando la popolazione residente e quella prevista dalla pianificazione attuativa o dai titoli abilitativi rilasciati, si raggiunge la quota complessiva di 504 unità (257 i

Evoluzione della popolazione dal 1951 e previsioni al 2027 (abitanti teorici previsti dalla Variante generale 2018)

<i>Frazioni e insediamenti rurali</i>		1951	1961	1971	1981	1991	2001	2007	2017	2027
in zona IC	Cassinetta	38	30	18	11	15	0	nd	6	6
	Sanvarese	160	151	136	146	126	221	277	292	292
	Sette Filagni	52	35	13	56	43	37	77	142	142
	Casottole	258	264	260	345	370	586	545	554	607
	Ca' de Vecchi	55	60	73	75	62	69	109	108	108
	Carpana	nd	nd	nd	nd	nd	nd	56	81	93
	Capoluogo	152	135	109	77	69	100	140	231	257
	Campagna	44	31	29	63	58	148	248	276	318
	Massaua	154	252	250	279	419	444	427	325	448
	<b>Totale IC</b>	<b>913</b>	<b>958</b>	<b>888</b>	<b>1.052</b>	<b>1.162</b>	<b>1.605</b>	<b>1.879</b>	<b>2.015</b>	<b>2.271</b>
in zona extra IC	Cascina Grande	93	15	40	20	16	nd	nd	45	247
	Cascina Conca	15	11	12	11	2	nd	2	0	0
	Frutteto	6	nd	nd	nd	nd	nd	nd	8	8
	Vivaio Sanvarese	nd	0	0						
	Residenza Garberi	nd	6	6						
	Cascina Carpana	92	81	70	65	68	63	56	8	8
	Cascina Barchette	70	55	24	18	8	nd	nd	13	13
	Ex Mulino della Valle	10	4	0	0	4	nd	8	5	5
	Cascina Boschetto	105	71	63	34	41	47	43	39	39
	Ex Mulino delle Brughiere	9	6	4	4	4	nd	0	4	4
	Cascina Campone	2	0	0	0	0	nd	2	0	0
	Cascina Santa Sofia	11	55	23	4	8	267	192	183	227
	Cascina Gaggiola	47	10	21	19	14	nd	4	19	19
	Cascina Scaldasole	nd	12	12						
	Residenza Bonfoco	nd	4	4						
<b>Totale Extra IC</b>	<b>460</b>	<b>308</b>	<b>257</b>	<b>175</b>	<b>165</b>	<b>377</b>	<b>307</b>	<b>346</b>	<b>592</b>	
<b>Totale Complessivo</b>	<b>1.373</b>	<b>1.266</b>	<b>1.145</b>	<b>1.227</b>	<b>1.327</b>	<b>1.982</b>	<b>2.186</b>	<b>2.361</b>	<b>2.854</b>	

residenti attuali), un dato poco inferiore agli attuali residenti nella frazione più grande, Casottole (557 abitanti). Con questi numeri e con le potenzialità espresse dal patrimonio esistente, il tema del recupero degli

insediamenti rurali dismessi evidenzia almeno tre criticità sotto il profilo urbanistico.

1. La prima riguarda le condizioni poste dalla normativa e dai regolamenti del Parco per gli ambiti in cui è consentito il recupero funzionale - anche parziale - del patrimonio

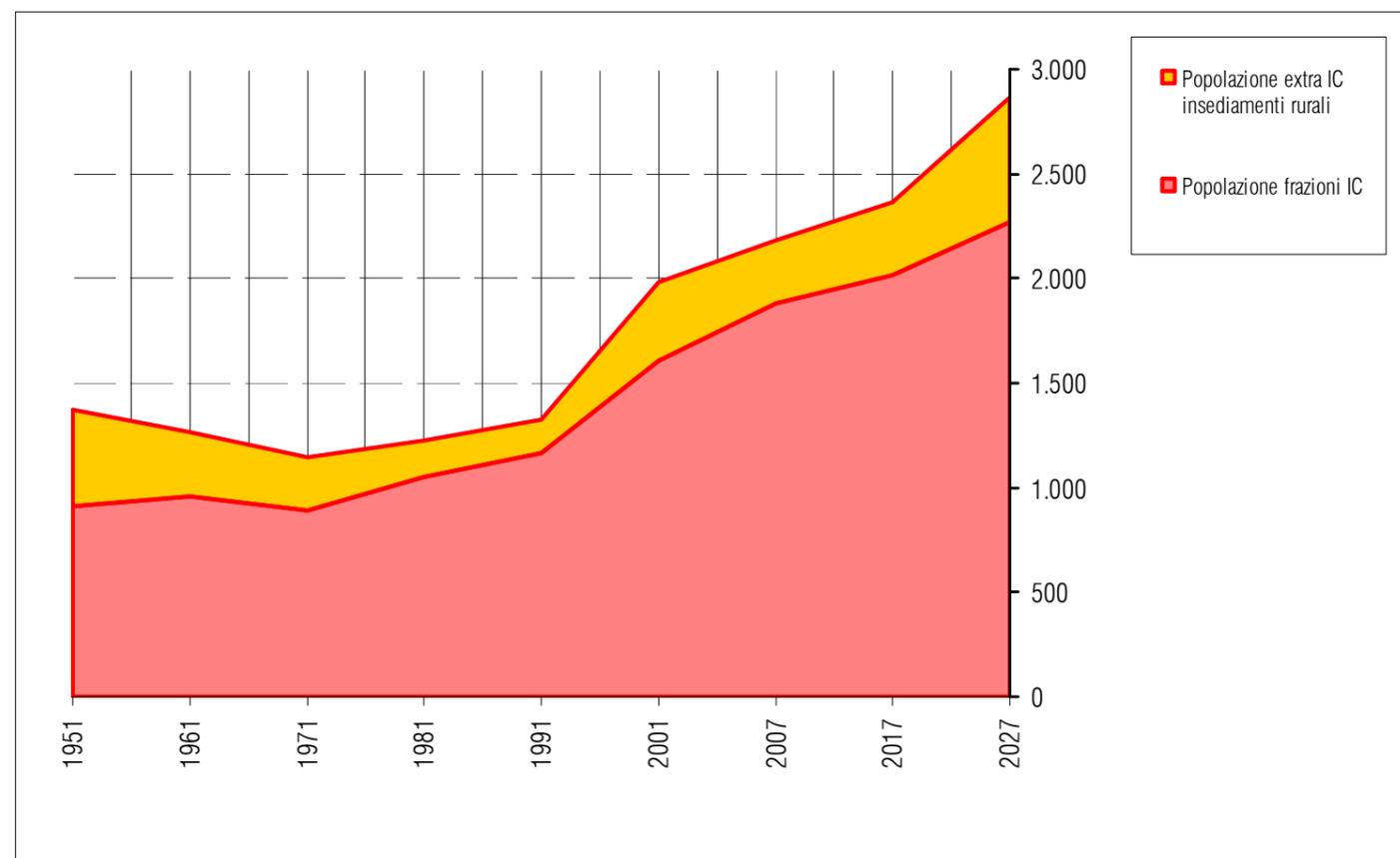
edilizio esistente e dei fabbricati rurali dismessi. Gli usi ammessi sono limitati alla residenza o ad altre funzioni sociali di interesse collettivo “intendendo con tale termine quegli interventi in cui l’uso delle strutture è a preminente scopo sociale quali ad esempio centri parco, scuole, centri di vacanza, case di riposo, centri sociali e strutture assimilabili alle suddette tipologie anche di iniziativa privata”.

Ciò costituisce un evidente limite alla possibilità di “abitare” nel Parco anche attraverso funzioni e attività che invece potrebbero – compatibilmente alle caratteristiche e agli obiettivi specifici dell’area protetta - incrementare le potenzialità di riuso di un patrimonio dei complessi cascinali che un rigido monofunzionalismo sembra condannare a un destino di supercondomini disseminati nella campagna. Ciò rende ancora più problematico il tema del reperimento della area a standard soprattutto nei casi di interventi di recupero realizzati su insediamenti di grande estensione, che costituisce la seconda criticità.

A questo si aggiunge l’impossibilità da parte delle amministrazioni comunali di intervenire a posteriori e localmente per colmare questi deficit di servizi, perché gli ambiti di intervento sono esterni all’area di “giurisdizione urbanistica” comunale (le zone di iniziativa comunale IC), mantenendo pure la destinazione urbanistica agricola, tanto che in genere di questi insediamenti non vi è traccia neppure nelle tavole dei piani comunali.

A Torre d’Isola, ogni intervento di recupero che ha riguardato edifici e fabbricati rurali dismessi ha incrementato il numero degli abitanti ma non ha contribuito a realizzare alcun mq aggiuntivo di aree a standard.

In più, la collocazione periferica e diffusa di questi insediamenti ha contribuito a incrementare i costi dei servizi erogati in termini di allacciamento e manutenzione delle reti e di accesso (es. scuolabus, raccolta rifiuti, ecc.), oltre che generare un fabbisogno di nuovi servizi di base



che non sono evidentemente coperti dalle risorse incassate dall’amministrazione comunale (oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, quota sui costi costruzione).

La terza questione critica riguarda le compensazioni ambientali collegate agli interventi di recupero.

La normativa del Parco del Ticino stabilisce che la quota di compensazioni ambientali sia commisurata alle superfici coinvolte, in misura di almeno due volte la superficie globale dell’insediamento intesa come superficie resa impermeabile (superficie coperta, pavimentazioni esterne, orti e pertinenze). Gli interventi compensativi previsti sono esclusivamente di tipo forestale, da realizzare nelle aree adiacenti l’insediamento sottoposto a intervento di recupero o in altri siti ritenuti più idonei ma anche con la possibilità

di corrispondere ai comuni un contributo economico come alternativa alla forestazione (monetizzazione).

Si pongono però considerazioni. La prima riguarda la metodologia di calcolo applicata al suolo agricolo consumato - intendendo come “agricolo” la destinazione funzionale urbanistica - senza prendere in considerazione altri parametri, come le caratteristiche pedologiche ed ecologiche dei suoli consumati o gli impatti sull’ambiente generati dalle nuove funzioni previste.

La seconda considerazione riguarda l’opportunità di limitare ad una sola tipologia (forestazione) l’azione compensativa del “debito ecologico” generato dall’intervento di rifunzionalizzazione. In questo senso, il meccanismo delle opere compensative, che prevede di intervenire nelle aree adiacenti la zona di intervento, non considera la possibilità

## Comune di Torre d’Isola

di configurarsi dentro un disegno strategico più generale, finalizzato all'innalzamento dei valori naturali esistenti.

In tal senso, si richiama ad esempio il disegno della rete ecologica dello stesso Parco del Ticino, nato attorno al progetto di ampliamento dell'aeroporto internazionale di Malpensa ed esteso in fasi successive all'intero territorio del Parco (2003), o a scala locale la rete ecologica comunale.

## 7. Le previsioni e l'attuazione del PGT vigente

Il Piano di governo del territorio del 2012 ha affrontato il tema – sempre controverso – del residuo del piano precedente, il piano regolatore del 2004.

La verifica sull'attuato e sul residuo del quadro previsionale evidenziava che su 12 ambiti a destinazione prevalentemente residenziale e sottoposti a pianificazione attuativa, soltanto 5 erano stati approvati e avviati.

L'estensione territoriale coinvolta era di 5,3 ettari sui 9,5 ettari del totale degli ambiti e 459 abitanti teorici insediabili sui 728 complessivamente previsti.

La stessa situazione di stallo riguardava i 4 ambiti di espansione per usi prevalentemente produttivi della frazione di Cassinetta, estesi su una superficie complessiva di 18,4 ettari.

Da questi dati di partenza, il piano eliminava 3 ambiti di trasformazione residui (uno in località Ca' de Vecchi e due a Carpana), mentre confermava l'ambito di lottizzazione residenziale nella frazione di Carpana (identificato come ATR 3), per 0,4 ha e 20 abitanti teorici.

A questi aggiungeva 3 nuove espansioni: due a Massaua (ATR1 e ATR2) - per complessivi 6,4 ettari e 437 abitanti teorici - e uno a Campagna (ATR4) di 0,7 ettari e 27 abitanti teorici.

Con il piano del 2012 le aree di trasformazione a carattere residenziale sono 4 e mettono in gioco complessivamente 7,7 ettari di aree agricole, per 517 abitanti teorici insediabili.

Coerentemente con la LR 12/2005, queste previsioni trasformatrici sono rimandate al Documento di piano.

Rispetto al residuo di aree di espansione di tipo produttivo, il piano vigente ha optato per una conferma parziale di quanto non realizzato.

Tutti gli ambiti di trasformazione a carattere produttivo sono stati però considerati come parte del tessuto urbano consolidato (il TUC) e perciò condotti al Piano delle regole.

Se per alcuni ambiti ciò può risultare coerente con l'assetto insediativo esistente – ad esempio perché riguarda la trasformazione urbanistica di ambiti già insediati o compresi nel perimetro del tessuto edilizio consolidato – per altri ambiti, come l'area individuata tra il casello autostradale e Cascina Grande, lo è decisamente meno.

Infatti, sia la LR 12/2005 che le successive modalità per la pianificazione comunale emanate dalla Giunta regionale in adempimento all'art. 7 della stessa legge urbanistica (DGR n.1681 del 29/12/2005) hanno precisato che cosa si debba intendere per tessuto urbano consolidato nella redazione dei PGT, ovvero l'insieme delle parti di territorio su cui è già avvenuta l'edificazione o la trasformazione dei

suoli, comprendendo in esso le aree libere intercluse o di completamento.

Nonostante ciò, il Piano ha considerato tessuto consolidato – e di conseguenza assegnato alla disciplina del Piano delle regole - anche ambiti esterni al perimetro degli insediamenti consolidati – come i comparti di espansione posti a destra del tracciato dell'autostrada A7, che complessivamente interessavano circa 48 ettari di aree agricole.

### *Le aree a servizi*

Nel Piano dei servizi vigente, lo scenario previsionale è commisurato alle politiche di sostegno all'offerta che caratterizzano l'intero impianto del PGT.

All'avvio della redazione del Piano, gli standard urbanistici erano complessivamente pari a 82.037 mq. Per rispondere al fabbisogno generato dai 3.957 abitanti teorici - che incrementano del 68% i residenti al 2010 - , il piano dei servizi prevede di aumentare del 146% la quantità di

### Dimensionamento dei piani urbanistici di Torre d'Isola 1971-2012

<i>Strumento urbanistico</i>	Anno di approvazione	Abitanti residenti	Abitanti teorici / nuovi vani previsti dal piano urbanistico	Capacità insediativa complessiva
<i>Programma di fabbricazione</i>	1971	1.145	13.035	14.180
<i>Piano regolatore generale</i>	1984	1.280	617	1.897
<i>Variante generale al PRG</i>	1992	1.334	1.563	2.897
<i>Variante generale al PRG</i>	1998	1.500	2.122	3.622
<i>Nuovo Piano regolatore generale</i>	2004	1.982	448	2.430
<i>Piano di governo del territorio</i>	2012	2.359	691	3.174

aree per servizi, passando dagli 82.037 mq esistenti a 202.930 mq.

Un sovradimensionamento che prefigura – se integralmente realizzato – una dotazione pro capite teorica di ben 51,28 mq.

Una parte importante di questo livello previsionale è legata alle nuove espansioni programmate, dove il meccanismo attuativo per i quattro ambiti di trasformazione a carattere residenziale genera l'acquisizione come aree a standard il 50% della superfici territoriali messe in gioco.

La strategia urbanistica del piano però non è tanto quella di acquisire nuove aree pubbliche ma di generare risorse economiche per l'amministrazione comunale, ricorrendo al meccanismo della monetizzazione delle aree di che non verranno cedute dall'operatore privato.

Considerate le regole delle aree di trasformazione e il dimensionamento in termini di abitanti teorici, si verifica che il fabbisogno minimo di aree per servizi generato dal piano può essere soddisfatto mettendo in gioco appena il 10% della superficie territoriale, cioè il 20% della superficie di cessione.

Il piano del 2012 programma perciò nell'orizzonte temporale decennale (2012-2022) di ricavare attraverso le previsioni urbanistiche un gettito per le casse comunali di circa 20 ml di €.

I contributi sul costo di costruzione sono stimati in 8,7 ml di €; l'alienazione dei diritti edificatori generati dalle aree destinate dal piano a servizi – su circa 7,2 ettari – 4,5 milioni di euro; gli oneri per urbanizzazioni primaria e secondaria e smaltimento rifiuti per l'attività edilizia, 4,2 milioni di euro. Infine, dalla monetizzazione di superfici a servizi non cedute – che come nel caso degli ambiti di trasformazione rimangono nella disponibilità degli operatori privati – generano 1,6 milioni di euro, con 1,3 milioni dai quattro ambiti di trasformazione.

Parametrando il gettito derivante dall'attività edilizia, l'amministrazione comunale stimava perciò di ricavare, attraverso il piano, circa 12 mila euro per ogni nuovo vano realizzato (20 ml di € diviso 1.598 vani/abitanti teorici).

Per le opere a carico del comune – al netto di quelle in quota ai soggetti attuatori – gli investimenti sono circa 11,8 ml di €, così distribuiti:

- 1,5 ml di € per l'ampliamento della scuola elementare;
- 2,7 ml di € per le nuove viabilità di circonvallazione a nord del capoluogo e a sud della frazione campagna;
- 297 mila € per realizzare i tratti ciclopedonali esterni ai piani attuativi, in particolare tra Casottole e Sette Filagni (480 m) e Sette Filagni e San Varese (458 m), per;
- 1,7 milioni di € di € – su ,7 ml di € complessivamente previsti – per la costruzione di brani della rete ecologica comunale;
- 1 ml di € per la realizzazione del museo del Ticino.

A un quadro previsionale dichiaratamente orientato all'offerta e molto ambizioso – con circa 1.600 nuovi vani/abitanti teorici – non sembra aver corrisposto una valutazione sulle conseguenze relative al carico indotto sul welfare locale, se non nei termini tradizionali.

Ovvero superfici fondiarie che il privato deve cedere per realizzare servizi – rispondendo ai fabbisogni generati dai nuovi abitanti – e contributi *una tantum*, derivanti da oneri di urbanizzazione più quota da calcolare sui costi costruzione, oltre che quelli richiesti per gli allacci alle reti. Rimangono però esclusi dalla valutazione i sovracosti generati dall'erogazione dei servizi pubblici (es. approvvigionamento idrico, smaltimento acque di scarico, raccolta rifiuti, accesso al trasporto o servizi di mobilità

collettiva) da garantire ai residenti, che sono significativamente superiori in un comune come Torre d'Isola, che ha una organizzazione territoriale dispersa anziché compatta.

A cinque anni dall'approvazione dello strumento urbanistico, nessuna opera tra quelle elencate dal piano dei servizi è stata però realizzata o avviata, potendo disporre di una quantità di risorse estremamente modeste rispetto a quelle programmate. Ed è del tutto evidente che gli obiettivi fissati al 2022 possano essere già oggi considerati irrealistici, considerando che le entrate da oneri di urbanizzazione nel triennio 2014-2016 sono state di circa 30 mila € all'anno.

#### *Accessibilità e mobilità*

L'elevato livello di accessibilità offerto dalla presenza di importanti archi e nodi della rete della viabilità a scala territoriale ha costituito uno dei principali fattori di localizzazione per Torre d'Isola.

Innanzitutto il casello di Bereguardo dell'A7 e il Raccordo A53 – che collega la tangenziale ovest di Pavia (A54) con l'autostrada.

Il Raccordo autostradale rappresenta la vera dorsale dei collegamenti quotidiani, che sfruttano la presenza di ben 6 innesti sul tracciato che garantiscono alle frazioni un accesso veloce e diretto verso Pavia, principale recapito negli spostamenti casa-lavoro per i residenti.

Le radiali storiche che convergono sul capoluogo pavese, in particolare la SP 130 Riviera e la SS 526 Esticino, svolgono ormai principalmente la funzione di collegamento locale tra le frazioni e tra queste e i comuni contermini.

Queste strade presentano spesso criticità legate alle caratteristiche dei tracciati. I punti più esposti alle condizioni di rischio, soprattutto per pedoni e ciclisti, riguardano gli attraversamenti degli abitati, dove gli edifici sorgono a ridosso del ciglio stradale e spesso privi di

marciapiedi, e i tratti rettilinei privi di dispositivi di dissuasione delle velocità (es. tratto Massaua – Capoluogo).

Lungo la strada di Riviera si sviluppa il servizio di trasporto pubblico della linea 4 Vallone Maesta-Sora-Torre d'Isola, che collega le tre fermate torredisolane (capoluogo, Santa Sofia e Massaua) con i principali poli funzionali di Pavia.

Il servizio di trasporto pubblico locale è integrato da una linea destinata agli alunni delle scuole dell'infanzia e della primaria, con due corse giornaliere che collegano le frazioni al polo scolastico del capoluogo.

La mobilità ciclabile - in sede promiscua pedonale - è presente accanto alla strada di Riviera nei tratti esterni agli abitati tra Massaua Capoluogo e Casottole e tra Massaua e Santa Sofia in prossimità dell'argine fluviale.

Anche in questo caso, la condizione periurbana della città dispersa, cresciuta attorno alle frazioni per addizioni successive attraverso lottizzazioni autonome, ha generato un disegno della rete della viabilità locale molto frammentato e discontinuo. Spesso le viabilità locali non si configurano come spazi pubblici ma come corridoi di accesso ai singoli lotti, che si concludono a cul de sac, privi delle dotazioni minime che normalmente si trova nello spazio stradale: marciapiedi, alberature, panchine.

Rispetto alla sosta veicolare, emergono alcune criticità in punti specifici per l'assenza o la scarsa presenza di aree dedicate, come il comparto produttivo di Cassinetta, Casottole, Massaua e il Capoluogo in occasione di alcuni eventi.

## 8. Le istanze e le proposte dei cittadini

Prima dell'avvio della formazione della variante generale ma anche durante le fasi di stesura, sono state presentate 17 istanze, suggerimenti e proposte, formulati ai sensi dell'art. 13 comma 2 della LR 12/2005 e s. m. e i.

### Istanza n.1 9/10/2017 - Legnani

*Tipologia:* Puntuale

*Dati catastali:* NCEU sez. D fg. 2 mapp. 359 sub. 10 – e altri - Cascina Scaldasole

*Descrizione*

Richiesta di estensione rete distribuzione gas e fognatura fino agli immobili indicati.

### Istanza n.2 10/10/2017- Legnani

*Tipologia:* Puntuale

*Dati catastali:* NCEU sez. D fg. 2 mapp. 543 sub. 1 e NCT fg. 11 mapp. 35,36 e 331 - Cascina Scaldasole

*Descrizione*

Richiesta di dismissione dei fabbricati agricoli, comprendendoli all'interno del perimetro delle zona IC, per realizzare servizi socio-sanitari.

### Istanza n.3 10/10/2017- Legnani

*Tipologia:* Puntuale

*Dati catastali:* NCEU fg. 11 mapp. 477, 479, 481

*Descrizione*

Richiesta riguardante terreni attualmente azionati come aree agricole esterne al perimetro zona IC. Possibilità di realizzare un'area di servizio (distributore carburante e attività commerciali).

### Istanza n.4 10/10/2017- Zacconi

*Tipologia:* Puntuale

*Dati catastali:* NCT fg. 8 mapp. 63 e 64

*Descrizione*

Richiesta riguardante un terreno interno al perimetro zona IC in località Carpana, posto a sud dell'area residenziale ex PL C7a, da destinare a espansione residenziale.

### Istanza n.5 10/10/2017- Legnani

*Tipologia:* Puntuale

*Dati catastali:* NCT fg. 12 mapp. 74

*Descrizione*

Richiesta riguardante un terreno interno al perimetro zona IC in località Massaua. La cartografia del PGT vigente riporta il perimetro della zona IC che ha un andamento a "cuspidi", contrariamente al PRG del 2004 con andamento rettilinea. La proprietà chiede di rettificare il perimetro – ripristinando l'andamento del PRG – per consentirne lo sviluppo edificatorio.

### Istanza n.6 5/10/2017- Rizzi

*Tipologia:* Generale/Puntuale

*Dati catastali:* No

*Descrizione*

Richiesta riguardante la contrarietà assoluta a nuove previsioni urbanistiche su aree agricole, con particolare riferimento alla tangenzialina del capoluogo indicata dal PGT vigente.

### Istanza n.7 4/10/2017- Pezzoni e Dagrada

*Tipologia:* Puntuale

*Dati catastali:* NCT fg. B/5 mapp. 207

*Descrizione*

Richiesta riguardante un terreno interno al perimetro zona IC in località Casottole avente destinazione urbanistica da PGT vigente a "Tessuto edificato residenziale aperto a bassa densità", con  $I_f = 0,15$  mq/mq. Si chiede la

modifica della zona urbanistica di appartenenze (es. tessuto ad alta densità), allo scopo di incrementare le possibilità edificatorie.

### Istanza n.8 9/10/2017- Magagnato

*Tipologia:* Puntuale

*Dati catastali:* NCT fg. 16 mapp. 253/147

*Descrizione*

Richiesta riguardante un terreno interno al perimetro zona IC in località Sette Filagni. Il PGT vigente prevede la formazione di una strada pubblica di lottizzazione tra via Calipari e la SP 130, identificata nella tav. PDS03 del Piano dei servizi come S8P13. Citando anche una sentenza del TAR che annullava il provvedimento Comunale DC n. 24 del 20/12/2004 (approvazione del PRG), si chiede di eliminare la previsione pubblica e il contestuale vincolo espropriativo e di assegnare a tale area la medesima classificazione urbanistica del restante lotto di proprietà (Tessuto edificato residenziale – PA concluso).

### Istanza n.9 7/10/2017- Bianchi

*Tipologia:* Puntuale

*Dati catastali:* NCT fg. 5 mapp. 599/602

*Descrizione*

Richiesta riguardante un immobile dell'insediamento denominato Cascina Cassinetta in località Cassinetta. Stante la situazione di degrado di alcuni edifici, si chiede che all'interno delle norme della variante del piano sia prevista la possibilità di procedere al recupero dei fabbricati anche ricorrendo alla demolizione e ricostruzione della volumetria esistente anche al di fuori del sedime esistente e che si possano modificare le destinazioni d'uso (es. produttivo artigianale) con attività non moleste.

Istanza n.10 7/10/2017- Bianchi

*Tipologia:* Puntuale

*Dati catastali:* NCT fg. 5 mapp. 203/204

*Descrizione*

Richiesta riguardante un immobile in località Cassinetta., attualmente lotto libero da costruzioni e con destinazione di piano Si richiede il cambio di destinazione urbanistica da standard di progetto (SV2P23- Area di a verde miste ed attrezzato per il tempo libero/ Area a parco urbano e territoriale) e Tessuto terziario commerciale. Si cita una pratica di usucapione in corso.

Istanza n.11 7/10/2017- Cardinali

*Tipologia:* Generale

*Dati catastali:* No

*Descrizione*

Richiesta riguardante la possibilità di inserire nella variante generale al piano l'applicazione del recupero abitativo dei sottotetti esistenti.

Istanza n.12 8/10/2017- Cominetti

*Tipologia:* Puntuale

*Dati catastali:* NCT fg. 9 mapp. 687

*Descrizione*

Richiesta riguardante la possibilità che il nuovo piano preveda una piantumazione fissa di tipo arbustivo, da collocare oltre la recinzione di proprietà per schermare dal rumore proveniente dal raccordo autostradale Bereguardo-Pavia.

Istanza n.13 10/10/2017- Macchi Penso

*Tipologia:* Generale

*Dati catastali:* No

*Descrizione*

Richiesta riguardante il miglioramento della mobilità alternativa all'auto (percorsi ciclopedonali e bus navetta di collegamento tra le frazioni e Pavia) e l'incremento degli spazi pubblici di incontro tra cittadini (aree attrezzate per la ricreazione delle diverse fasce di età: panchine, piazze, skate/bike park, ecc.).

Istanza n.14 10/10/2017- Alcuni residenti della Frazione Massaua

*Tipologia:* Generale

*Dati catastali:* No

*Descrizione*

L'istanza è finalizzata a porre l'attenzione su tre temi:

- la sicurezza stradale lungo la SP 130 in entrambe le direzioni e nell'attraversamento della frazione di Massaua, causata dalle elevate velocità di percorrenza;
- l'assenza di aree per la sosta in prossimità dei fronti edilizi di Massaua lungo la SP 130;
- le previsioni trasformatrici degli ambiti ATR1 e ATR2 che consumano suoli agricoli e incrementano il fabbisogno di servizi e esercizi commerciali nonché impatti prolungati nel tempo per le attività di cantierizzazione.

Istanza n.15 10/10/2017- Associazione genitori per la Scuola di Torre d'Isola

*Tipologia:* Generale

*Dati catastali:* No

*Descrizione*

Le richieste riguardano:

- dotare il PGT di previsioni adeguate a eventuali ampliamenti dei plessi scolastici esistenti, compresa

la prospettiva di realizzare una scuola secondaria di primo grado, anche ricorrendo a interventi di ristrutturazione di fabbricati esistenti;

- possibilità di inserire nelle previsioni del PGT la realizzazione di una palestra presso il plesso scolastico del Capoluogo
- introdurre misure per ridurre la velocità lungo via dei Mille e via Angelini a Casottole;
- prevedere la formazione di percorso ciclopedonale di accesso al parco giochi di Casottole;
- potenziare le corse del trasporto pubblico da e verso Pavia per le utenze scolastiche;
- realizzare una rete di collegamenti ciclopedonali tra le frazioni, in convergenza al Capoluogo come centro di servizi e luoghi di aggregazione.

Istanza n.16 11/10/2017- Bernuzzi

*Tipologia:* Puntuale

*Dati catastali:* No

*Descrizione:*

Richiesta di eliminare il senso unico nelle vie Indipendenza -De Paoli-Pagani nella frazione di Torre d'Isola, allo scopo di ridurre le condizioni di rischio e inquinamento generato dal traffico di attraversamento in particolare sulle vie De Paoli e Pagani.

Istanza n.17 9/10/2017- Comitato civico per Torre d'Isola

*Tipologia:* Generale

*Dati catastali:* No

*Descrizione*

Richieste:

- patrimonio ambientale e valorizzazione del territorio:
  - manutenzione dei sentieri, del bosco e delle aree fluviali del Parco del Ticino;
  - integrazione tra le reti ciclopedonali esistenti e nuovi collegamenti tra le frazioni;

- realizzazione percorsi vita e zone di fruizione (aree pic-nic);
- attività sociali, ricreative e sportive:
  - completamento delle strutture dell'impianto sportivo esistente (es. copertura campo da gioco);
  - nuovi campi attrezzati per calcetto, basket e pallavolo;
  - individuazione di locali ove consentire alle associazioni presenti sul territorio comunale di organizzare attività di socializzazione;
- sicurezza stradale:
  - inserimento dispositivi per la moderazione della velocità di transito nella tratta: strada statale 526 Esticino tra le frazioni di Carpana e Villaggio Pioppi (Cascina Campagna), strada provinciale 130 tra Casottole e il Capoluogo e tra il Capoluogo e Massaua ;
  - realizzazione di aree per la sosta in via Regina Adelaide (Massaua) e via Valtanturla (Sanvarese);
- consumo di suolo:
  - evitare di consumare ulteriore suolo agricolo per fini insediativi, attraverso il contenimento delle previsioni trasformatrici degli ambiti ATR1 e ATR2;
  - stralciare della zona IC tra Sette Filagni e Casottole.

## 9. Temi e contenuti del nuovo Piano

### 9.1 Gli apparati del piano urbanistico: semplicità, efficacia, chiarezza

Il piano urbanistico può essere considerato contemporaneamente un atto amministrativo, un discorso, un progetto, un processo amministrativo, una politica pubblica.

È un documento che combina tra loro diversi linguaggi: quello visivo, quello verbale e quello numerico. Immagini, testi e numeri si distribuiscono all'interno di differenti sezioni che possiamo considerare i materiali costitutivi della forma consolidata del piano urbanistico contemporaneo, sia che si tratti del piano di governo del territorio della LR 12/2005 sia che si tratti del vecchio piano regolatore generale della LN 1150/42.

#### *La relazione*

La prima sezione, la relazione, ha lo scopo di raccontare il piano. Essa svolge un ruolo importante nella spiegazione delle scelte compiute e delle sue ragioni a un pubblico molto eterogeneo: la comunità locale dei decisori (gli amministratori comunali), ma anche i cittadini, gli operatori economici e i professionisti. Vi è poi il pubblico degli esperti che ha il compito di esaminare il piano: i funzionari degli enti sovraordinati della Regione, della Provincia, quelli dell'Arpa, ecc.

La relazione si compone innanzitutto delle analisi, che approfondiscono le componenti che possono essere trattate dal piano urbanistico: quella sociale ed economica, quella fisico – spaziale (ambiente, paesaggio, infrastrutture, edilizia, ecc.). Le analisi svolgono una funzione fondamentale nella fase iniziale di interpretazione e

costruzione dei problemi e legittimano le scelte nelle fasi di discussione del piano.

La relazione ha quindi una funzione argomentativa e illustrativa, perché descrive lo stato del territorio – le evoluzioni in atto e il contesto – ed esprime le strategie progettuali del piano urbanistico.

Ma dopo aver agito nel momento del dibattito pubblico e nella discussione attorno alle scelte del piano, la relazione perde di importanza e rimane soltanto di interesse per coloro (in genere pochi) che vogliono ricostruire il percorso che ha influenzato le decisioni.

#### *Le tavole*

La seconda sezione è quella delle tavole, che trattano la dimensione fisico spaziale del territorio attraverso il disegno a varie scale.

Le attività di rilievo sia dirette (sul campo) che indirette (da altri documenti e rappresentazioni) consentono di osservare i fenomeni ritenuti meritevoli di analisi urbanistica (es. l'uso dei suoli, le tipologie edilizie, le altezze degli edifici, la vegetazione, la rete stradale, ecc.). La rappresentazione grafica dei fenomeni osservati li rende evidenti all'osservatore ma anche e soprattutto agli altri. In genere, la rappresentazione si realizza ricorrendo a planimetrie in scala (tavole), dove attraverso segni convenzionali (lettere dell'alfabeto, simboli, colori, campiture, perimetri, tratteggi, ecc.) spiegati in specifiche legende in ogni tavola.

Ad una seconda famiglia di tavole appartengono gli schemi, che hanno lo scopo di illustrare e presentare in forma grafica le strategie del piano urbanistico. Il linguaggio è meno convenzionale e codificato, più astratto, ricorre a icone per guidare lo sguardo nella mappa verso le scelte del piano. Queste tavole si rivolgono in genere ad un pubblico più allargato e non "esperto".

Una terza famiglia di tavole è quella di tipo regolativo, dove i segni apposti sulla planimetria mappano le regole del

piano urbanistico. È la mappa delle norme: il linguaggio è convenzionale, più tecnico e di non immediata lettura, da specialisti.

#### *Le norme*

Una terza sezione del piano urbanistico comunale è quella prescrittiva. Assieme ai disegni di progetto (le tavole di tipo regolativo) le norme sono fondamentalmente un testo organizzato per articoli, una sorta di legge urbanistica locale. Le norme prescrivono ai diversi soggetti che operano nel perimetro amministrativo comunale (i proprietari di immobili, gli operatori ma anche l'amministrazione comunale) i diritti e i doveri da rispettare nell'uso del territorio.

Le norme del piano comunale devono rapportarsi con la complessità del quadro legislativo nazionale e regionale (dal codice civile a quello dell'edilizia, dalle leggi urbanistiche a quelle sul risparmio energetico, ecc.), con gli strumenti urbanistici sovraordinati (come il Piano territoriale regionale, il Piano territoriale di coordinamento provinciale) e quelli di settore (il sistema dei vincoli di tutela ad aree e immobili).

Le norme costituiscono la parte più delicata del piano, perché producono effetti giuridici diretti sui suoli e sulle proprietà (assieme alle tavole prescrittive). Nonostante ciò, nel corso degli anni si è avuta una generalizzata tendenza a produrre delle norme ridondanti nei piani e dei piani, la diffusione di un vocabolario spesso vago, articolati di regole dove la dimensione prescrittiva è stata largamente superata dalla moltiplicazione di apparati descrittivi, assertivi, esortativi, che di certo non hanno semplificato l'amministrazione dei piani da parte degli uffici comunali e il lavoro a operatori e professionisti del settore.

Pur mantenendo la necessaria (di legge) separazione tra strumenti che disciplinano materie differenti (urbanistica e edilizia), la Variante generale del Piano di governo del

territorio di Torre d'Isola persegue l'obiettivo di uniformare l'impianto e il linguaggio degli strumenti urbanistici (Documento di piano, Piano dei servizi e Piano delle regole). Un secondo obiettivo riguarda la necessità di limitare il più possibile il grado di incertezza nell'interpretazione delle norme del piano, a partire dalla semplificazione della struttura e del testo di ogni singola norma (es. preferenza verso la costruzione attiva/diretta rispetto a quella indiretta/passiva, unificazione dei modi verbali, riduzione del numero delle subordinate, attenzione ai connettivi logici nella frase, ecc.).

Un terzo obiettivo è quello di organizzare i diversi e complessi apparati che compongono il piano in maniera chiara, allo scopo di renderne facile la consultazione per la raccolta delle informazioni e per la gestione amministrativa. Rispetto al PGT vigente, la Variante generale persegue l'obiettivo di semplificare le regole urbanistiche e la loro interpretazione, dalle categorie di intervento alle modalità applicative, dagli indici di edificazione agli usi ammessi. Allo scopo di agevolare la consultazione di cittadini ed operatori - ma anche l'applicazione e la gestione ordinaria dello strumento urbanistico da parte degli uffici - la Variante opera una profonda razionalizzazione e semplificazione dei diversi apparati che oggi compongono il piano vigente.

## 9.2 Gli elaborati del Piano

### A. Il Documento di piano

Il Documento di piano si compone di una relazione (*DP1 Relazione illustrativa del Documento di piano*) riprodotta in formato A3 orizzontale, che restituisce il quadro ricognitivo, programmatico e conoscitivo a sostegno delle politiche urbanistiche individuate.

La relazione contiene la riproduzione di tavole anch'esse in formato A3 e stralci di tavole di strumenti urbanistici sovraordinati, di settore, ecc.:

*DP2 - Prescrizioni della pianificazione sovralocale* (stralci)

*DP3 - Previsioni della pianificazione locale* (stralci)

*DP4 Formazione storica del territorio e degli insediamenti* (stralci)

*DP5 TAV Uso del suolo urbano ed extraurbano* scala 1/10.000

*DP6 - Attuazione del PGT vigente - insediamenti e servizi* 1/10.000

*DP7 - Istanze, problemi, aspettative della comunità*

L'art. 3 comma 1, lettera k della LR 31/2014 ha introdotto uno specifico elaborato, la Carta del consumo di suolo, che costituisce parte integrante di ogni variante generale o parziale del PGT che prevede nuovo consumo di suolo.

Il PTR (*Criteri per l'attuazione della politica del consumo di suolo*, pag. 36) esplicita che "la Carta del consumo di suolo è costituita altresì da una relazione che riporta i dati quantitativi e gli elementi descrittivi necessari. La relazione contiene anche:

- il calcolo della riduzione del consumo di suolo rispetto al PGT previgente, dimostrato anche con l'ausilio di apposite cartografie di confronto tra il consumo di suolo previgente e quello risultante a seguito dell'adeguamento del PGT alla l.r. 31/14;
- la verifica del bilancio ecologico del suolo di cui all'art. lettera d) comma 1 art. 2 della l.r. 31/2014,
- formulata nel rispetto dei precedenti criteri per la pianificazione comunale.

La Carta del consumo di suolo costituisce parte integrante del PGT".

Nella Variante generale di Torre d'Isola questo elaborato è stato concepito come una vera e propria sezione del Documento di piano (*Carta del consumo di suolo e della*

*rigenerazione urbana e territoriale*), finalizzato ad illustrare e argomentare nel dettaglio le scelte compiute rispetto al consumo di suolo e la rigenerazione del territorio, in coerenza con gli obiettivi regionali espressi nell'adeguamento del PTR alla LR 31/2014.

Sempre seguendo i Criteri sopra richiamati, "data la natura e il numero delle informazioni da restituire, gli elementi di carattere quantitativo o qualitativo della Carta del consumo di suolo vanno rappresentati su due distinte cartografie, entrambe da elaborare almeno alla scala 1/10.000.

In una prima carta, deve essere rappresentato lo stato di fatto e quello di diritto dei suoli (desunto dagli strumenti di pianificazione comunale e sovracomunale), mentre nella seconda carta possono essere sintetizzati gli elementi relativi agli aspetti del "grado di utilizzo dei suoli agricoli e le loro peculiarità pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche".

Nella relazione della Carta del consumo di suolo della Variante generale, sono anche sviluppati i calcoli sul fabbisogno residenziale secondo i criteri regionali, il bilancio del consumo di suolo e gli indicatori, compreso l'Indice di consumo di suolo.

Le due tavole che vanno a integrare gli apparati grafici del Documento di piano sono:

*DP8 - Carta della qualità dei suoli* (stralci PTR)

*DP9 - Carta del consumo di suolo e della rigenerazione urbana e territoriale*, in scala 1/10.000.

L'art. 12.IC.9 delle norme di attuazione del PTC del Parco del Ticino ammette la possibilità di modificare, anche in rettifica, il perimetro IC previsto nel PTC, per una superficie complessiva non superiore al 5% della zona IC interessante il capoluogo comunale o una frazione dello stesso.

Per una valutazione di merito, circa il rispetto alle linee guida generali per la modifica del perimetro IC, l'Ente Parco

dispone che il PGT o le sue varianti siano corredate della seguente documentazione:

- *“cartografia di sintesi* che riporti l’evoluzione storica dell’IC, dal 2001 all’ultima proposta, e che rappresenti anche le eventuali ulteriori modifiche effettuate con i precedenti strumenti urbanistici e le relative varianti; la rappresentazione grafica delle aree in ampliamento e riduzione deve essere corredata da tabelle numeriche che rappresentino, per il capoluogo e le singole frazioni, la superficie IC “originaria” e le modifiche apportate, attestando il rispetto del bilancio d’ampliamento complessivo, il quale dovrà essere pari al massimo al 5%;
- *relazione di dettaglio* che descriva le aree oggetto di modifica (sia in riduzione, sia in ampliamento) in termini di uso del suolo, eventuale presenza di elementi naturali (aree boscate, corsi d’acqua, etc...) o di colture di pregio (in caso di suolo agricolo), valenza ecologica (in relazione anche alla rete ecologica del Parco, alla rete ecologica comunale, alla Rer, etc..., ed all’eventuale coinvolgimento di siti della “Rete Natura 2000”), valore paesaggistico (interferenza con con visuali, strade panoramiche, etc...); nel medesimo elaborato dovranno essere chiaramente esplicitate le motivazioni a sostegno della proposta di modifica dell’IC”.

Per questo motivo, il Documento di piano contiene due ulteriori elaborati, ovvero la relazione di dettaglio di modifica del perimetro IC, che illustra per ogni frazione le ragioni delle modifiche (riportando attraverso stralci le variazioni del perimetro, l’uso del suolo, il disegno della rete ecologica comunale, il Piano delle regole, la carta condivisa del paesaggio e le foto aeree, ecc.) e la relativa cartografia di sintesi:

*DP 10 – Relazione illustrativa delle modifiche al perimetro IC*

*DP 11 - Cartografia sintesi evoluzione storica del perimetro IC*, in scala 1/10.000.

Completano il Documento di piano le seguenti tavole gestionali:

*DP 12 - Strategie del piano*, scala 1/5.000

*DP 13 - Schema direttore della rete ecologica comunale*, in scala 1/10.000, in conformità all’articolo II – 23 punto 6 della norme di attuazione del PTC della Provincia di Pavia.

### **B. Il Piano dei servizi**

Il Piano dei servizi si compone di una relazione (*PS1- Relazione illustrativa del Piano dei servizi*) in formato A3 orizzontale, che restituisce il quadro ricognitivo, programmatico e conoscitivo del sistema dei servizi locali, intercomunali.

Le tavole gestionali sono le seguenti:

*PS2.a e PS2.b - Servizi esistenti, previsioni di piano e servizi ecosistemici* scala 1/5.000

*PS3 - Sistema della mobilità e della rete dei percorsi ciclopedonali*, in scala 1/10.000.

La *Carta della rete ecologica comunale*, integrata al Piano dei servizi, individua il disegno e le strategie per la creazione della rete ecologica.

Anche in questo caso, l’elaborato, denominato *PS4 – Carta della rete ecologica comunale*, risponde a specifiche prescrizioni normative del PTCP (art. II – 23 punto 14 della norme di attuazione) che prevedono come allegati tecnici del PGT oltre allo Schema direttore della rete ecologica comunale (DP nel Documento di piano) anche una carta della rete ecologica comunale di maggiore dettaglio da allegare al Piano delle regole e al Piano dei servizi. Anche la *Carta della rete ecologica comunale* è concepita come

strumento a supporto della gestione dei processi di costruzione della rete e degli accordi di cooperazione tra le aziende agricole e l’amministrazione comunale per gli interventi di realizzazione e mantenimento delle connessioni ecologiche.

### **C. Il Piano delle regole**

Il Piano delle regole comprende la relazione illustrativa, corredata da testi e immagini (*PR1- Relazione illustrativa del Piano delle regole*) e le tavole gestionali.

Esse riguardano la disciplina urbanistica dei tessuti (urbani consolidati e agricoli) sia quelli compresi all’interno del perimetro della zona di iniziativa comunale IC, sia quelli esterni richiamando le norme specifiche dei Piani territoriali di coordinamento del Parco Regionale e di quello Naturale (*PR2.a e PR2.b - Disciplina urbanistica*, in scala 1/5.000). A questa si aggiunge la tavola che assegna alle diverse parti che compongono gli insediamenti storici delle frazioni i (NAF) le regole di intervento edilizio (*PR3 - Disciplina dei nuclei di antica formazione*, scala 1/2.000).

Una specifica tavola riporta i diversi vincoli che insistono sul territorio comunale e che condizionano le previsioni urbanistiche e le attività edilizie, economiche, edilizie e sociali (*PR4.a e PR4.b - Carta dei vincoli*, in scala 1/5.000).

Integra il Piano delle regole una specifica sezione denominata *Carta condivisa del paesaggio*, che individua il quadro strategico e gli indirizzi per la valorizzazione del paesaggio di Torre d’Isola.

La Carta è configurata come apparato descrittivo e rappresentativo, composto da testi discorsivi, da tavole e da elenchi e repertori, allo scopo di comunicare efficacemente la struttura del paesaggio locale e la presenza in esso di emergenze e di criticità, in termini

comprensibili alla generalità dei cittadini e non solo agli addetti ai lavori.

La *Carta del paesaggio* non è concepita quindi come una tavola o elenco di vincoli ma come un vero e proprio strumento gestionale, integrato alla *Carta della sensibilità paesistica dei luoghi* in applicazione del Piano territoriale paesistico regionale vigente e delle correlate *Linee guida per l'esame paesistico dei progetti*, a cui si rimandano tutti gli interenti modificativi del paesaggio.

Anche la Carta condivisa del paesaggio è arricchita da tavole a colori in formato A3, mentre la tavola PR 5 *Carta della sensibilità paesistica dei luoghi* è riprodotta in scala 1/10.000.

#### D. Le Disposizioni di attuazione

Per quanto riguarda la componente normativa della Variante generale, allo scopo di renderne più efficace e semplice la consultazione, si è optato per raccogliere in un unico documento, denominato *PR6 – Disposizioni di attuazione*, il complesso di disposizioni che si applicano a ciascun atto che compone lo strumento urbanistico (PGT), ovvero il Documento di piano, il Piano dei servizi e il Piano delle regole. Le Disposizioni di attuazione non hanno scadenza e sono sempre modificabili.

### 9.3 Le prescrizioni sul consumo di suolo

La legge n.31 *Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato* del 19 novembre 2014 (BURL n. 49 del 1 dicembre 2014) ha riconosciuto il suolo come bene comune fondamentale per il riequilibrio dell'ambiente per la salute, l'alimentazione, la tutela degli ecosistemi naturali e la difesa del dissesto idrogeologico.

L'art. 1 della LR 31/2014 esplicita che la finalità principale della stessa legge è quella di orientare gli interventi edilizi prioritariamente verso le aree urbanizzate, degradate o dismesse, sottoutilizzate da riqualificare o rigenerare.

La sostenibilità e la minimizzazione del consumo di suolo sono considerati criteri da applicare sull'intero territorio della Lombardia per raggiungere il traguardo dell'occupazione netta di terreno pari a zero entro il 2050. Per gli effetti sul nuovo PGT di Torre d'Isola si rimanda alla *Carta del consumo e delle rigenerazione del suolo* allegata. Parallelamente, il Piano territoriale di coordinamento della provincia di Pavia ha introdotto specifiche direttive che hanno come scopo il contenimento del consumo di suolo come strategia di area vasta da declinare nei piani urbanistici comunali.

Le direttive provinciali prevedono che i comuni individuino le aree da sottoporre a trasformazione urbanistica in via prioritaria tra le aree dismesse o comunque interne al tessuto urbano consolidato esistente o riorganizzando le previsioni non attuate dei piani precedenti.

Per le strategie di contenimento e razionalizzazione del consumo di suolo, il PTCP prevede che i comuni sottoscrivano un documento di intesa sugli aspetti di area vasta, esteso a gruppi di comuni adiacenti per numero non inferiore a 5 e una popolazione complessiva di almeno 10 mila abitanti. In assenza di questa intesa, i comuni possono prevedere varianti al PGT che comportino il solo riutilizzo e la riorganizzazione del tessuto edilizio esistente e di quanto già programmato e non ancora attuato dal piano vigente, senza ulteriore consumo di suolo.

Il dispositivo si applica a quei comuni che nel PGT vigente siano dotati di una quantità di aree in espansione programmata, ma non ancora attuata, superiore al 5% della superficie urbanizzata esistente. Nel caso di Torre d'Isola, questa quota è pari al XXXXX% (cfr. *Carta consumo e delle rigenerazione del suolo*).

Nuova superficie urbanizzata trasformata in superficie urbanizzabile dal PGT vigente: 196.360 mq (xxxx della Superficie urbanizzata esistente).

Il comune può perciò procedere ai sensi dell'articolo IV – 2 del PTCP vigente alla redazione della variante che preveda il riutilizzo e la riorganizzazione del tessuto edilizio esistente e programmato e non ancora attuato dal PGT vigente.

### 9.4 La compensazione ecologica preventiva

Al di là degli aspetti normativi, degli effetti concreti sul sistema della pianificazione territoriale e locale e delle declinazioni nelle politiche di governo del territorio, il tema del consumo di suolo oggi appare sufficientemente sviluppato dal punto di vista delle metodologie di calcolo.

Lo è in misura nettamente inferiore il principio della compensazione ecologica preventiva – che per alcuni aspetti è complementare a quello della riduzione del consumo di suolo agricolo e naturale – soprattutto nella sua declinazione concreta all'interno dei piani urbanistici.

Acquisita, almeno in termini di intenzioni, la coscienza dell'importanza della risorsa naturale suolo, nella sua scarsità e non rinnovabilità, stenta invece ad affermarsi in campo urbanistico il fatto che ogni trasformazione del suolo, da naturale ad artificiale, genera degli impatti, in gran parte irreversibili.

#### A. Il Fondo Aree Verdi regionale

In Lombardia, con la L.R. 4/2008 modificativa dell'art. 43 della LR 12/2005 ha introdotto indirettamente il principio della compensazione ecologica, prevedendo che gli interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto siano assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione –

attivabile quindi al rilascio del titolo abilitativo edilizio - determinata dai comuni entro un minimo dell'1,5 ed un massimo del 5 per cento, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità. Introdotto il principio, di fatto questa maggiorazione si configura come una sorta di risarcimento economico che però non ha una specifica correlazione con ogni trasformazione insediativa di suoli agricoli ma è destinato ad alimentare un fondo regionale (il cd. Fondo aree verdi), a cui gli stessi enti locali possono accedere attraverso una procedura a selezione dei progetti per finanziare interventi di compensazione. Secondo il recente report sul Fondo aree verdi di regione Lombardia, i comuni che potuto accedere ai proventi delle maggiorazioni confluiti nel fondo dall'aprile 2009 (entrata in vigore della legge) a gennaio 2018 hanno realizzato sistemi verdi (boschi, connessioni ecologiche) interventi per la realizzazione degli elementi della rete ecologica e della rete verde con attenzione al recupero di aree degradate, incrementare la naturalità nei PLIS e valorizzare il patrimonio selvicolturale delle comunità montane.

Su circa 1223 comuni accreditati, 362 comuni hanno applicato la maggiorazione sul rilascio di 2.342 titoli abilitativi riscuotendo poco meno di 7,32 milioni di euro di maggiorazioni, per un totale di 532 ettari di terreni agricoli trasformati. In pratica, ogni metro quadro di terreno agricolo consumato in Lombardia ha generato una disponibilità di 1,4 euro di risorse economiche da impiegare in interventi di compensazione ecologica, tradotti in 87 interventi (5 nella provincia di Pavia) per 68 comuni (3 nel pavese: Casteggio, Stradella e Pavia).

A fronte di 532 ettari consumati, gli interventi hanno coinvolto e potenziato le dotazioni naturali di 102,89 ha .

## B. La compensazione ecologica preventiva nel piano urbanistico

Nel corso degli ultimi anni anche in Lombardia vi sono state alcune esperienze di pianificazione locale che hanno introdotto il principio della compensazione ecologica preventiva applicato agli interventi di trasformazione in termini insediativi delle aree agricole di fatto (es. Desio, Unione dei comuni Terre dei Navigli nella provincia di Cremona, Novate Milanese e Cormano, Arese).

Nella maggior parte dei casi, le compensazioni sono legate ad alcuni specifici obiettivi di politica territoriale, come ad esempio l'acquisizione di terreni e interventi di rinaturalizzazione finalizzati alla costruzione dei PLIS.

Anche i meccanismi per il calcolo dei parametri della compensazione ecologica - valutazione degli impatti generati dalla trasformazione dei suoli agricoli da una parte e interventi di formazione di natura dall'altra - in assenza di metodologie consolidate o prescritte a livello normativo nazionale o regionale, utilizzati nelle diverse esperienze di piano sono significativamente differenti.

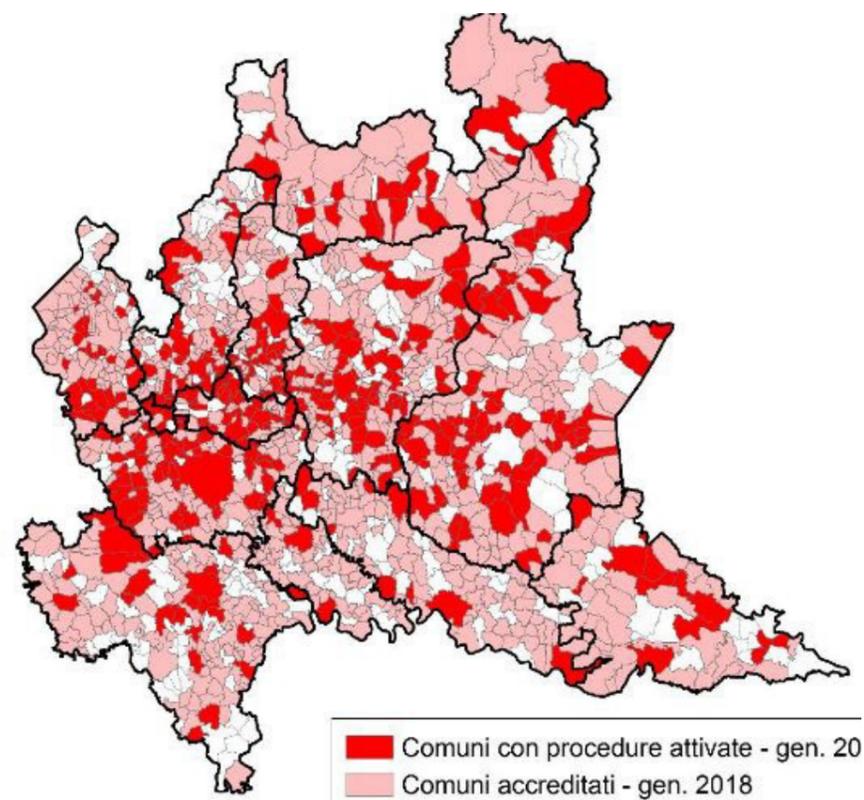
L'applicazione concreta delle metodologie di calcolo per definire gli impatti della trasformazione, il fattore di compensazione, il debito ecologico che si traduce in interventi compensativi – soprattutto nel caso modelli raffinati, come ad esempio quello del PLIS della Balossa applicato ai PGT di Cormano e Novate Milanese – evidenzia comunque la necessità di operare, anche in questo specifico caso di regolamentazione urbanistica, attraverso procedure semplici e adattabili ai diversi scenari, soprattutto laddove non è definita una relazione diretta tra gli ambiti di trasformazione e gli specifici interventi compensativi che vadano al di là della semplice acquisizione pubblica di terreni agricoli.

La Variante generale di Torre d'Isola, per le aree di trasformazione urbanistica che comportano l'occupazione

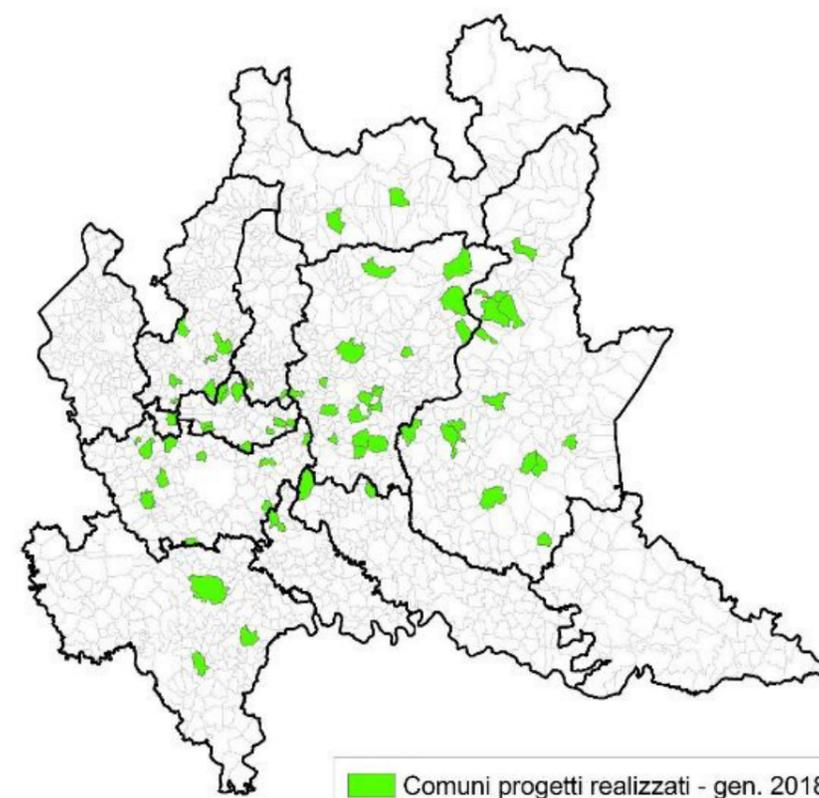
di suolo libero e permeabile di fatto (indipendentemente perciò dalla destinazione urbanistica) è prevista l'attivazione di una compensazione ecologica preventiva o di oneri economici aggiuntivi rispetto agli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria e incidenza % sui costi di costruzione, da utilizzare per la realizzazione di interventi finalizzati a realizzare il disegno della rete ecologica polivalente comunale, attraverso nuovi sistemi naturali permanenti quali siepi, filari, prati permanenti, boschi, aree umide da attuare prioritariamente in aree con suolo degradato. Ammettendo come completamento di tali opere ecologiche gli interventi di fruizione quali percorsi pedonali, percorsi ciclabili, piccole opere di consolidamento del suolo, di ridisegno e di ripristino di canali e di rogge.

Le modalità di calcolo delle compensazioni sono rimandate alla normativa del Piano delle regole.

Estratto Report Fondo Aree Verdi gennaio 2018



Estratto Report Fondo Aree Verdi gennaio 2018



Estratto Report Fondo Aree Verdi gennaio 2018 – Interventi realizzati dall'entrata in vigore della norma.

Tipologia di intervento		interventi numero	Superficie (Ha)	mt. lineari	Costo totale progetto	Fondi art.43	altri finanziatori
A1	SV prevalenza di bosco	20	24,14		2.652.855,66	631.188,76	2.021.666,90
A2	SV prevalenza di elementi lineari	22	7,84	7.974	272.992,50	200.874,97	72.140,93
A3	SV altri elementi naturaliformi	32	31,26	1.433	1.691.893,97	702.237,49	989.656,58
B	Interventi silvocolturali	11	38,84		250.982,79	38.623,88	212.368,64
C	Acquisto di terreni	2	0,81		86.861,67	77.740,00	9.121,67
<b>Totale</b>		<b>87</b>	<b>102,89</b>	<b>9.407</b>	<b>4.955.586,59</b>	<b>1.650.665,09</b>	<b>3.304.954,72</b>

la voce "altri finanziatori" si riferisce a soggetti sia pubblici che privati

## 9.5 Le zone di iniziativa comunale del Parco del Ticino

Le norme del Piano territoriale di coordinamento del Parco del Ticino condizionano le scelte urbanistiche dei comuni che i comuni possano esercitare la propria attività pianificatoria con diversi margini di autonomia a seconda Le Zone IC di Iniziativa Comunale, dove prevalgono le regole di gestione dettate dai PGT comunali, che però devono adeguarsi ai principi generali dettati dal Parco del Ticino. L'art. 12.IC.9 del PTC del Parco regionale prevede la possibilità per i Comuni, in fase di redazione di PRG (oggi PGT) e di variante generale dello stesso, di modificare il proprio perimetro IC per una superficie complessiva non superiore al 5%. Il Parco recepisce tali modifiche, se conformi al PTC, nella cartografia di piano entro 60 giorni.

La Variante generale del piano, ha posto in premessa programmatica la volontà di allineare il perimetro della zona IC alle politiche di consolidamento della forma insediativa storicamente consolidata a partire dalle singole frazioni dentro un disegno di rete ecologica e di paesaggio, sia di rafforzare anche in termini di maggiori salvaguardie le aree naturali e agricole del Parco.

## 9.6 Una rinnovata attenzione all'agricoltura

La LR 12/2005 prevede che le aree agricole siano disciplinate dal piano delle regole, che definisca le modalità d'uso, la valorizzazione e la salvaguarda, individuando gli edifici esistenti non più adibiti ad uso agricoli a cui applicare specifiche norme d'uso.

Tradizionalmente e almeno fino agli anni 60, l'urbanistica ha considerato le aree agricole come un'area "bianca", cioè

una zona su cui il piano regolatore non applicava alcuna regolazione dell'attività edilizia.

L'attenzione si modifica nel momento in cui il processo di meccanizzazione che investe il settore agricolo produce la necessità di ammodernare i manufatti esistenti o di realizzarne ex novo.

Con il DM 1444/68 il territorio agricolo entra definitivamente a far parte dello zoning del piano, anche se le norme si configurano come una estensione "snella" di norme di carattere edilizio studiate per regolare attività e immobili di tipo urbano.

In Lombardia, la legge urbanistica n. 12/2005 assegna al PTCP il compito di individuare gli ambiti agricoli strategici (art. 15 comma 4), intesi come parti del territorio provinciale che presentano peculiarità per le attività agricole svolte, per estensione significativa della tipologia di ambito della provincia e per le caratteristiche agronomiche dei suoli.

Come sostiene fin dalla premessa il piano provinciale, l'agricoltura nel pavese è il fattore produttivo trainante e caratterizzante il territorio e il paesaggio e per questo, il piano provinciale, considera la tutela della produzione alimentare come azione prioritaria rispetto ad altri usi concorrenti.

La qualità del paesaggio è data, oltre che dall'estensione agricola e dalle colture tradizionali, anche dalla ricchezza e dalla varietà di ambienti naturali, dalla presenza di siepi e filari, dalle singolarità geologiche (geositi), dalle testimonianze del mondo rurale (le cascine).

Se rispetto al suolo agricolo vi è un primo e fondamentale argine da porre alla riduzione del consumo – a fronte di un processo a percentuali di crescita a doppi cifra ogni anno – diventa sempre più opportuno rivolgere lo sguardo al modello di agricoltura che si è affermato nella fertile pianura della bassa Lombardia.

I dati quantitativi (ERSAV) indicano che nella provincia di Pavia dal 1955 al 2007 le aree agricole sono diminuite del 10%, passando da 244.777 ettari a 219.779 , con un saldo negativo di 24.998 ettari (-10%).

Questo in parte perché sono state sostituite da aree antropizzate (infrastrutture e insediamenti), che sono cresciute di 15.900 ettari, passando da 10.880 ettari a 26.780 (+147%). Ma in una quota altrettanto significativa perché sono stati abbandonati molti suoli coltivati: i terreni boscati, gli ambienti con vegetazione arbustiva e erbacea, le zone con vegetazione rada e assente sono cresciuti nello stesso periodo di 10.590 ettari (da 36.071 a 46.661 ettari, + 29%).

E il dato relativo alla diminuzione dei corpi idrici (da 4.060 ettari a 3.820, - 14%) delle aree umide (da 1.410 ettari a 402, - 71%) e di siepi e filari (da 11.287 km a 3.247, - 71%) costituiscono la prova evidente del progressivo e consistente impoverimento del paesaggio e della biodiversità, anche in campagna.

La diffusione della meccanizzazione dell'agricoltura a partire dal secondo dopoguerra e l'intensificarsi delle coltivazioni, si assiste a un progressivo impoverimento del paesaggio e dell'ecosistema rurale, la cui struttura diviene più monotona perché semplificata.

La meccanizzazione delle operazioni colturali modifica il rapporto tra tempo di lavoro e "superficie dominata" dall'agricoltore, ovvero la porzione di terreno arabile in una giornata di lavoro, amplia le superfici delle lavorazioni, stravolge le maglie fondiarie tradizionali, determina l'abbattimento della vegetazione interpoderale, alberate, filari e siepi che non viene più ricostruita. Un processo che ha il suo culmine nella fase dell'irrigazione con sistemi su rotaia e ad aspersione, che richiedono grandi superfici senza ostacoli.

Le politiche agricole comunitarie, introdotte dal trattato di Roma del 1957, con l'affermarsi di interventi sempre più

consistenti di sostegno al settore agricolo attraverso contributi erogati alle aziende, orientano il mercato, le produzioni e l'attività.

Ma anche il paesaggio: nella bassa pianura irrigua lombarda ad esempio, si è andato sempre di più affermando l'omologazione delle colture, con la forte semplificazione della diversità, la predominanza di alcune tipologie di coltivazione e la perdita della varietà, sia in termini spaziali (le superfici impiegate) sia in termini temporali nelle fasi di avvicendamento annuali e pluriennali. L'icona del paesaggio della monocoltura diventa il mais, che a livello nazionale occupa una superficie coltivata che si aggira attorno al milione di ettari, di cui quasi l'80% nell'Italia settentrionale. Attraversare la campagna della monocoltura del mais significa avere un orizzonte decisamente vuoto per tutto l'inverno, mentre nella stagione vegetativa da aprile a ottobre si assiste a una progressiva ma veloce trasformazione.

Da un chicco di mais di mezzo grammo alla fioritura passano pochi giorni e quando la pianta si sviluppa e supera i due metri di altezza, gli spazi visuali si restringono a causa della crescita delle cortine di stocchi della pianta.

A offrire ulteriori condizioni favorevoli alla monocoltura del mais ci ha pensato la filiera energetica delle rinnovabili che ha sfruttato le produzioni del trinciato (nel pavese il 4% della SAU) per alimentare le centrali a biogas.

#### *La PAC 2014-2020 e il PSR della Lombardia*

Con la nuova PAC 2014-2020 e il Piano di sviluppo rurale si presentano alcune premesse per invertire la rotta nelle pratiche agricole attuali.

In particolare, PAC individua alcuni obiettivi importanti:

- garantire la sicurezza alimentare;
- garantire la corretta gestione di suolo, acqua e aria;
- assicurare vitalità nelle zone rurali.

Nel campo della sostenibilità la PAC agisce su quattro linee:

- incrementare la qualità e la fertilità dei suoli agricoli;
- diminuire le emissioni dei gas climalteranti e la cattura della Co<sub>2</sub>;
- utilizzare in maniera più efficiente l'acqua irrigua
- razionalizzare l'uso della chimica.

Il concetto di greening – ovvero l'erogazione dei contributi alle aziende a condizione che sui terreni vengano realizzate congiuntamente pratiche agricole virtuose per il clima e per l'ambiente, quali:

- la diversificazione delle colture;
- il mantenimento dei prati permanenti;
- la presenza di ecological focus area (EFA) le aree di interesse ecologico.

Le EFA, diventano obbligatorie per le aziende che superano la soglia di 15 ha a seminativo, per almeno il 5% della superficie a seminativo dell'azienda. Al di sotto della soglia sono invece esonerate dall'obbligo delle EFA.

Sono escluse dall'obbligo delle aree ecologiche:

- le aziende le cui superfici sono interamente investite a colture sommerse per una parte significativa dell'anno (riso);
- le aziende con superfici a foraggio o maggese o prati e pascoli permanenti, per oltre il 75%, purché i seminativi non coperti da questi usi non superino i 30 ettari.

Sono le Regioni a decidere cosa può essere considerato come EFA: i terreni lasciati a riposo, terrazze, elementi caratteristici del paesaggio, strisce tampone, superfici agro-forestali, strisce di superficie lungo i margini della foresta senza coltivazione, aree a bosco ceduo a rotazione rapida, aree forestate, aree con colture intercalari o

copertura verde da assoggettare a fattori di ponderazione (contenuti in allegato al regolamento), aree con colture azoto-fissatrici (es. leguminose come la soia).

Per evitare di penalizzare quanti già adottano sistemi di sostenibilità ambientale, l'accordo prevede un sistema d'"equivalenza d'inverdimento" in base al quale si considera che le prassi favorevoli all'ambiente già in vigore sostituiscano gli obblighi del greening. Rientrano in questa tipologia gli agricoltori biologici e i regimi agroambientali che adottano misure equivalenti o munite di certificazioni ambientali, ma solo per le unità delle aziende condotte con il metodo biologico o agroambientale.

Per evitare il "doppio finanziamento" di queste misure, ovvero che lo stesso impegno sia pagato sia dal greening che dal PSR, i pagamenti nell'ambito dei programmi di sviluppo rurale devono tener conto dei requisiti d'inverdimento di base. In altre parole, i PSR non potranno remunerare gli impegni del greening, già remunerato dal relativo pagamento.

Infine, le aziende situate totalmente o parzialmente nelle aree coperte dalle direttive Habitat, Acque, e Uccelli sono per definizione titolate a beneficiare del pagamento greening purché rispettino le pratiche verdi, a condizione che queste siano compatibili con gli obiettivi della direttiva in questione.

### **9.7 L'inventario dei terreni agricoli incolti: la Banca della Terra**

Con l'obiettivo di ricercare campi non coltivati per favorirne il recupero, incentivare l'agricoltura e anche il ricambio generazionale, Regione Lombardia ha istituito la Banca della Terra Lombarda – pubblicata e costantemente aggiornata on line - per consentire il monitoraggio, la

disponibilità e l'offerta di terreni agricoli di proprietà pubblica e privata.

La LR 30/2014 prevede la realizzazione di un inventario completo e aggiornato dell'offerta dei terreni incolti di proprietà pubblica e privata disponibili per favorire il ricambio generazionale affidando ai giovani le terre demaniali abbandonate.

L'inventario consiste in una banca dati che costituisce la premessa per favorire a scala regionale la valorizzazione del patrimonio agricolo-forestale, la promozione dei processi di ricomposizione e riordino fondiario, il recupero ad uso produttivo delle superfici agricole e forestali abbandonate, incolte o sottoutilizzate, la salvaguardia del territorio.

L'inventario è pubblico e riguarda sia terreni pubblici che privati, che i proprietari o gli aventi diritto hanno dichiarato disponibili per la temporanea assegnazione ai soggetti che ne fanno richiesta.

Regione Lombardia provvede all'assegnazione temporanea dei beni inseriti nella Banca dichiarati disponibili.

Il provvedimento di assegnazione specifica le condizioni necessarie per la conservazione del patrimonio agricolo-forestale e prevede, in particolare, l'uso per il quale il bene viene concesso, la durata dell'assegnazione e l'ammontare del canone che deve essere corrisposto dall'assegnatario. Gli oneri tributari e fiscali relativi ai beni in concessione gravano sul concessionario.

Si considerano abbandonati o incolti:

- i terreni agricoli che non siano stati destinati a uso produttivo da almeno 2 anni, a esclusione dei terreni oggetto di impegni derivanti dalla normativa europea e di quelli espressamente indicati dalla normativa vigente;
- i terreni già destinati a colture agrarie e a pascolo in cui si sono insediate formazioni arbustive e arboree spontanee.

Ai sensi dell'articolo 4 del Regolamento regionale 4/2016 spetta ai comuni il censimento dei terreni abbandonati incolti di proprietà privata, anche in base ai dati forniti dalla Regione Lombardia, previa verifica che non vi siano condizioni per cui l'attività agricola possa pregiudicare l'equilibrio idrogeologico di quei terreni stessi.

Gli elenchi dei terreni potenzialmente incolti o abbandonati sono stati resi disponibili alle amministrazioni comunali come strato informativo contenente:

- identificativi catastali, destinazione d'uso catastale ed estremi proprietà;
- informazioni georeferenziate, così come messe a disposizione dall'Agenzia delle Entrate.

I Comuni per l'esecuzione del censimento possono avvalersi dello strato informativo fornito da Regione ma anche di altre banche dati, documentazioni o informazioni in loro possesso.

## 9.8 Energia nel piano urbanistico

### *Qualche dato*

L'energia è uno dei temi più rilevanti dello sviluppo a livello planetario. Sia in termini di domanda sia per gli effetti che l'attuale modello di sviluppo produce sull'ecosistema, a partire dal deupaperamento delle fonti non rinnovabili fino agli effetti delle emissioni dei combustibili fossili (ancora i più diffusi) in atmosfera producono sul clima globale. Secondo il CNR, l'estate appena trascorsa sarà ricordata come la terza più calda da quando si effettuano le misurazioni con strumenti scientifici e cioè dal 1800. Il problema è che le anomalie registrate sono sempre più ravvicinate: la più calda è stata nel 2003 (+3.76°), poi il 2012 (+2.41°C) e infine il 2015 (+2.3°C). Per contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici e per elaborare strategie di adattamento ai fenomeni in atto, molte amministrazioni locali si sono dotate di strumenti specifici,

come il piani energetici locali e piani di azione per l'energia sostenibile (PAES). Esso costituisce un impegno volontario e unilaterale da parte degli enti locali per contribuire al superamento degli obiettivi minimi adottati dalla UE entro il 2020:

- riduzione delle emissioni di CO2 in atmosfera (-20%);
- riduzione dei consumi energetici (-20%);
- incremento dell'uso di energia prodotta da fonti rinnovabili (+20%).

A poco meno di 5 anni dalla scadenza del 2020 in Italia il PAES è stato adottato da circa 2.652 enti locali.

Dalla Conferenza sui cambiamenti climatici di Parigi, al di là dei meccanismi e degli specifici impegni, è certo che emergeranno impegni ancora più stringenti rispetto alla riduzione delle emissioni in atmosfera di gas climalteranti e di limitazione dei consumi energetici che avranno effetti anche sulle azioni a scala locale.

La domanda di energia (elettrica + termica) oggi in Italia anche per lo stato costituisce una voce significativa della spesa, i cui costi annui hanno raggiunto la cifra di 2,75 MLD di euro (fonte CNIPA).

Se rivolgiamo lo sguardo agli enti locali, da una analisi sui comuni italiani compresi tra 2 mila e 60 mila abitanti (sito Qualenergia.it su dati SIOPE 2013) è emerso che la spesa media annua per consumi energetici è di 67 € per abitante e di 10 €/ab per la manutenzione degli immobili. Dei 67 €, una quota compresa tra il 15 e il 25% è assorbita dall'illuminazione stradale.

### *L'efficienza energetica*

A livello locale, la questione dell'efficienza energetica da alcuni anni trova sempre maggiore spazio sia nella programmazione generale che negli apparati normativi ma anche negli strumenti di pianificazione locale.

Anche in Lombardia, non c'è piano urbanistico che, ai sensi dell'art. 11 comma 5 LR 12/2005, non assegni premialità

volumetriche per nuovi edifici che raggiungono particolari livelli di efficienza energetica (es. classe A o A+).

Una misura che però oggi nei PGT di seconda generazione diventa sempre meno necessaria.

Da un lato perché ormai la domanda di mercato ha imposto ai costruttori edifici sempre di maggiore qualità anche energetica. Dall'altro lato, perché l'evoluzione normativa ha progressivamente abbassato i livelli di consumi consentito, che in futuro sarà ancora più performante.

Infatti, a seguito delle direttive UE, dal 1° gennaio 2021 in Italia i nuovi edifici e quelli sottoposti a ristrutturazioni rilevanti (gli edifici pubblici dal 2019) dovranno ridurre al minimo i consumi energetici, anche ricorrendo all'utilizzo di fonti rinnovabili. In Lombardia questi termini saranno anticipati di 5 anni: ciò significa che dal 1° gennaio del 2016 tutti i nuovi edifici dovranno essere nZEB, ovvero con fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo.

E se i nuovi edifici consumano sempre di meno (cfr. tabella) diventa sempre meno necessario che il piano urbanistico debba concentrarsi su meccanismi premiali finalizzati a sostenere la qualità energetica dei nuovi interventi edilizi, ma è opportuno che rivolga i propri obiettivi verso il patrimonio esistente, che è il più energivoro ma anche quello che maggiori margini di miglioramento in termini di risparmio e di riduzione delle emissioni di CO2 in atmosfera.

In edilizia, il maggiore fattore di consumo riguarda il controllo microclimatico degli ambienti interni (riscaldamento, raffrescamento, controllo dell'umidità e ventilazione), l'illuminazione, la produzione di acqua calda per usi igienico sanitari, la cottura del cibo, l'impiego di elettrodomestici e dei sistemi di distribuzione verticale all'interno degli edifici pluripiano (ascensori).

I principali fattori che incidono sui consumi sono:

- il rendimento dei sistemi di confinamento dall'esterno, ovvero l'involucro edilizio: i materiali,

l'isolamento termico, l'ermeticità dell'edificio, l'orientamento rispetto all'esposizione solare, ecc.

- il comportamento degli utenti, che riguarda le modalità di impiego dell'edificio e le dotazioni presenti (elettrodomestici, ecc.);
- l'efficienza degli impianti tecnici di produzione e di distribuzione di energia (illuminazione, climatizzazione, ecc.);
- la qualità della regolazione e della manutenzione degli impianti tecnici.

Occorre sottolineare che l'impiego di generatori di energia da fonti rinnovabili incide sulla qualità ambientale – minimizzando gli impatti sull'ambiente anche rispetto alla contabilità della CO2 emessa – ma non incide sui consumi energetici degli edifici.

In Italia i tre quarti del patrimonio immobiliare esistente è stato costruito prima che fossero introdotte le norme sul risparmio energetico. E questi edifici rispetto a quelli costruiti in epoche più recenti, sono molto energivori: almeno 2, 3 volte di più.

Investire sulla riqualificazione della città e degli edifici esistenti ha tre fondamentali vantaggi.

Il primo è che si contribuisce alla *riduzione del consumo di suolo*: più si agisce su ciò che esiste (siano case, capannoni, uffici o aree dismesse) e meno suolo agricolo si occupa.

Il secondo è che si dà impulso ad un comparto economico importante, come quello dell'edilizia che negli anni della crisi economica e sociale profonda che ha attraversato il Paese ha tenuto proprio nel segmento relativo alla manutenzione straordinaria delle costruzioni esistenti: + 0,6% nel 2011, + 0,8% nel 2012 e + 3,2% nel 2013, anche per effetto degli incentivi fiscali che per ora sono stati rinnovati ogni anno (dati Confindustria).

Il terzo è che efficientare l'involucro e gli impianti degli edifici libera risorse economiche dal risparmio sulla

bolletta energetica. Staticamente, questo è soprattutto vero nel caso degli immobili pubblici, che hanno condizioni di "sofferenza" significativa.

Le politiche finalizzate ad efficientare il patrimonio edilizio esistente, diminuire la dispersione energetica e ridurre perciò le emissioni in atmosfera di CO2 nel settore edilizio presenta ancora oggi alcune criticità.

Nel *Quaderno su Efficienza energetica nel settore civile del 2011*, l'Enea riporta l'esito di alcuni tavoli di lavoro tra specialisti del settore che ne hanno evidenziato 5 più rilevanti.

1. La prima criticità riguarda la finanziabilità e/o bancabilità degli interventi. Negli interventi sull'esistente, gli strumenti di incentivazione fiscale hanno dato buoni risultati per interventi parziali nel sistema edificio- impianto (cfr. tabella), ma per rispondere agli impegni del nostro Paese per interventi a "pieno edificio" vi è sempre di più necessità di trovare nuove formule e nuovi meccanismi di finanziamento.

2. Una seconda famiglia di criticità riguarda nello specifico il settore pubblico. Tra queste:

- gli ostacoli relativi alle risorse attivabili, stante le condizioni poste dal Patto di stabilità;
- le procedure non standardizzate nel coinvolgimento di operatori terzi per realizzare interventi di efficientamento (le ESCo);
- l'armonizzazione di standard e procedure da utilizzare per i capitolati e bandi di gara.

In questo senso appaiono di estremo interesse le possibilità offerte dai contratti con garanzia dei risultati (EPC Energy Performance Contract), che consentono al mercato condizioni di sostenibilità economica e finanziaria su cui costruire interventi anche sul patrimonio pubblico.

3. Un terzo ordine di problemi riguarda la qualità dell'intera filiera produttiva e concerne la qualificazione e la formazione delle figure professionali specializzate,

un'esigenza che riguarda l'intera UE e che nei recenti decreti legislativi è stata posta come condizione in modo particolare per le Fonti rinnovabili (DLgs 28/2011).

4. Una specifica criticità investe il mercato edilizio, che evidenzia ancora difficoltà a rispondere alle varie condizioni richieste dalle normative in continua evoluzione, con la necessità di operare controlli severi rispetto all'effettivo raggiungimento dei risultati attesi.

5. Infine, molti stakeholder della filiera – riporta Enea nel Quaderno 2011 - avvertono la necessità di avere opportunità per ottenere maggiori informazioni “terze” sulle scelte di orientamento e soluzioni tecnologiche, sia sul risparmio energetico che sulla produzione di energia, nonché chiarimenti per l'attuazione delle normative, in continuo cambiamento, e garanzie di qualità di prodotto, di processo e di risultato.

#### *La spinta occupazionale della Green economy dell'efficientamento energetico*

L'Osservatorio Bocconi sulla Green Economy a partire dai dati delle medie del risparmio energetico ottenuto attraverso interventi edilizi incentivati al 55% nel periodo 2013, a fronte di 1.585 GWh ogni anno risparmiati, ha calcolato 53 mila addetti impiegati (diretti e indiretti).

Ciò significa che negli interventi di efficientamento energetico sul patrimonio edilizio esistente ad ogni GWh/anno risparmiato corrispondono circa 33 addetti (diretti + indotto).

L'azione mirata sull'efficientamento energetico è - secondo il Piano energetico ambientale regionale della Lombardia del 2015 - una misura privilegiata per sostenere l'attività economica regionale. Esso stima che per 1 euro di investimento nelle ristrutturazioni edilizie sia richiesto un supporto pubblico compreso tra il 10 e il 50% dell'investimento stesso, con un'ulteriore incremento del moltiplicatore della spesa pubblica.

Ipotizzando investimenti complessivi, comprendenti una quota pari ad almeno il 10% da parte di Stato e Regione e la restante dal mondo creditizio, pari a 1 MLD di euro nel settore dell'efficienza energetica in edilizia in Lombardia, ci si può attendere una ricaduta economica dell'ordine di 3,4 miliardi di euro sull'intera economia, prevalentemente su scala locale; di questi, ben 1,3 MLD sono l'effetto indotto sulla spesa per consumi innescati dalla remunerazione del lavoro del settore edile.

Ma in tutto questo, è il settore dell'efficientamento sul patrimonio edilizio esistente a mostrare le performance più vantaggiose rispetto a tutti gli altri investimenti energetici. Secondo l'Agenzia Internazionale di Energia (Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency), il costo medio di un kWh risparmiato attraverso l'efficientamento energetico di un edificio è di circa 3 centesimi di euro, ben al di sotto di quello di un equivalente quantità derivante da qualsiasi altra fonte (le due fonti energetiche più “convenienti” sono l'eolico, che costa tra i 4 e i 6 centesimi/kWh, e il metano a ciclo combinato, con 6-8 centesimi/kWh).

Nel settore edile, il miglioramento delle qualità energetiche di un immobile crea tre volte più posti di lavoro per GWh risparmiato rispetto a quelli ottenuti per la produzione di un equivalente ammontare di energia da biomasse.

#### *Le azioni e le risorse*

L'accesso alle risorse finanziarie anche nel settore edilizio oggi offre possibilità diversificate: mutui agevolati e detrazioni fiscali nel settore privato, contributi in conto capitale (pochi rispetto alla domanda) soprattutto nel settore pubblico.

Vi poi il settore degli interventi di riduzione dei consumi tramite Energy Service Company (ESCO) che realizzano direttamente l'investimento assumendosi il rischio d'impresa.

Negli enti locali, si cominciano ad affermare i *Contratti di prestazione energetica (EPC) con garanzia di risultato*, basati sul risparmio misurato ad esempio in metri cubi di gas metano o kWh elettrici. La fornitura di combustibile e di energia elettrica è separata contabilmente dalla riqualificazione e dalla gestione degli edifici e degli impianti. Poiché la spesa per realizzare opere pubbliche può essere contabilizzata fuori bilancio, ai fini del deficit pubblico statale e del Patto di stabilità, solo se il canone pagato dall'amministrazione per ripagare l'investimento del privato non è fisso, ma risulta contrattualmente variabile in base a parametri di prestazione della gestione.

In pratica anche nel campo dell'edilizia, il principio generale che su cui il sistema nazionale si sta muovendo - forse ancora troppo timidamente - è quello di trasferire una quota del denaro che viene assorbito dalla spesa energetica verso la riqualificazione del patrimonio esistente, attivando un circuito virtuoso che usi i risparmi ottenibili come leva per le anticipazioni dei capitali necessari.

Nel settore della pubblica amministrazione l'efficientamento riguarda sia il patrimonio edilizio sia le reti, a partire da quella dell'illuminazione pubblica - che è spesso responsabile di una larga fetta dei consumi energetici - e delle bollette - sostenuti dai comuni.

A livello provinciale, il PTCP vigente contiene specifiche disposizioni (orientamenti e direttive del piano) finalizzate al contenimento dei consumi energetici anche a scala comunale.

La Variante generale di Torre d'Isola individua l'obiettivo sotto il profilo regolativo urbanistico e rimanda le specifiche azioni alla programmazione locale di settore o alle prescrizioni normative all'interno del Piano dei servizi, del Piano delle regole o degli strumenti di settore, come il Piano urbano generale dei servizi del suolo e del sottosuolo, il Regolamento edilizio comunale o il Piano di illuminazione pubblica comunale.

## 10. Politiche, obiettivi e azioni del piano

### SISTEMA AMBIENTALE

#### 1. Tutelare il suolo libero agricolo, in quanto risorsa ambientale non rinnovabile e riduzione del consumo di suolo

##### Obiettivi

- a. Adeguare il piano urbanistico alla LR 31/2014 e al PTR allo scopo di raggiungere gli obiettivi di riduzione del consumo di suolo e di rigenerazione territoriale e urbana..

##### Modalità attuative

- a. aggiornare le previsioni del PGT vigente rispetto agli obiettivi e le strategie dei piani sovraordinati: PTR e PTPR regionali, PTCP Pavia, PTC Parco naturale della Valle del Ticino, PTC Parco Lombardo della Valle del Ticino;
- b. verifica delle previsioni urbanistiche del PGT vigente in relazione alla stima del fabbisogno e delle previsioni di sviluppo – sia per insediamenti che per attrezzature a servizi - ai sensi della LR 31/2014 e al corrispondente PTR di integrazione, adottato con DCR n. X/1523 del 23/5/2017.
- c. riduzione del consumo di suolo agricolo e libero da insediamenti oltre le soglie quantitative minime assegnate dal PTR all’Ambito territoriale omogeneo di riferimento (Ato Pavese) e ai piani comunali;
- d. riduzione della zona di iniziativa comunale orientata - IC del PTC del Parco Lombardo della Valle del Ticino, coerentemente alle strategie di tutela dei suoli agricoli e naturali;
- e. contenere le previsioni di sviluppo produttivo e delle viabilità connesse, entro il margine definito dall’asse autostradale;

- f. per le aree su cui si prevede la cancellazione delle previsioni insediative del piano vigente, proporre la modifica del PCTP allo scopo di comprenderle nel perimetro delle aree agricole strategiche provinciali (Ambiti con valenza paesaggistica art. III – 2 comma 1 lettera b);
- g. introdurre misure ambientali ed ecologiche compensative da attuare in contemporanea agli interventi programmati che generano consumo di suolo.

##### Riferimenti

Documento di piano  
Piano delle regole  
Piano dei servizi

#### 2. Limitare i processi di frammentazione insediativa e di dispersione urbana

##### Obiettivi

Mantenere la conformazione multipolare degli insediamenti (le frazioni) contenendo i fenomeni della dispersione della forma urbana.

##### Modalità attuative

- a. mantenere i varchi non edificati tra le frazioni allo scopo di impedire la saldatura tra le frazioni ed in particolare negli insediamenti lungo via Riviera;
- b. rafforzare le connessioni tra le frazioni ed incrementare l’accessibilità al capoluogo come polarità dei servizi;
- c. verificare le previsioni del piano vigente non attuate e che determinano la dispersione e la frammentazione dell’edificato consolidato, l’impatto negativo sulle matrici ambientali e sugli elementi della rete ecologica e del paesaggio storico e agrario;

- d. collocare i nuovi insediamenti in aderenza alle aree già urbanizzate allo scopo di evitare la formazione di nuovi insediamenti isolati e frammentati;
- e. rigenerazione funzionale degli spazi residuali urbani incolti o privi di interesse agronomico;
- f. nelle zone di iniziativa comunale, mantenere i varchi degli spazi aperti verso i tessuti urbani compatti;

##### Riferimenti

Piano dei servizi  
Piano delle regole

#### 3. Sostenere il ruolo dell’agricoltura per il riequilibrio ambientale e per la realizzazione dei servizi ecosistemici

##### Obiettivi

Rafforzare le funzioni ecosistemiche del suolo agricolo, nella sua capacità di produrre servizi e di generare benefici per l’ambiente: sviluppo della biodiversità; funzione di filtraggio degli agenti contaminanti, stoccaggio del carbonio tramite le biomasse vegetali.

##### Azioni

- a. favorire il mantenimento delle aziende agricole insediate sul territorio comunale come presidi per la cura del territorio e per la loro funzione insostituibile per la salvaguardia, la gestione e la conservazione del territorio del Parco del Ticino;
- b. mantenere la continuità territoriale degli ambiti agricoli anche verso i comuni confinanti;
- c. orientare le misure ambientali derivanti dai contributi pubblici o privati (es. PSR, fondazioni bancarie, progetti LIFE, ecc.) all’implementazione della rete ecologica polivalente definita dal piano;
- d. salvaguardare e rafforzare gli elementi naturali che compongono il paesaggio agrario: siepi, filari alberati;

- e. mantenere il reticolo di canali e gestire la vegetazione spondale con criteri più naturalistici, eventualmente facendo ricorso a incentivi del PSR;
- f. conservare e consolidare gli specchi d'acqua residui;
- g. introdurre dispositivi di tutela e valorizzazione degli elementi storico testimoniali del paesaggio rurale antropico: canalizzazioni, opere idrauliche, edicole, manufatti architettonici minori, ecc.;
- h. salvaguardare i punti di vista panoramici, le visuali sensibili e gli elementi connotativi esistenti nel paesaggio della campagna.

*Riferimenti*

Documento di piano  
Piano dei servizi  
Piano delle regole

#### 4. Implementare la costruzione della rete ecologica polivalente

*Obiettivi*

Perseguire la concreta attuazione del disegno della rete ecologica polivalente come strumento per la tutela della biodiversità e per ridurre la frammentazione degli ecosistemi.

*Modalità attuative*

- a. definire un disegno della rete ecologica locale condiviso e coerente con il quadro delle risorse in campo e con gli attori territoriali: comunità locale, aziende agricole, ente gestore del Parco della valle del Ticino, Provincia di Pavia;
- b. prevedere che le aree di compensazione ambientale degli impatti generati dai nuovi insediamenti e infrastrutture siano realizzate in funzione del progetto della rete ecologica;
- c. verificare e monitorare le convenzioni in corso di validità o concluse nelle parti che prevedono

- interventi di compensazione ambientale coerenti con il disegno della rete ecologica;
- d. mantenere le connettività lungo i corridoi della rete ecologica e i varchi tra le frazioni;
- e. mantenere le dotazioni vegetali presenti negli spazi di pertinenza degli insediamenti, pubblici e privati;
- f. incrementare la qualità ecosistemica dei margini urbani e delle fasce contermini ai principali corridoi della mobilità;
- g. tutelare la qualità ecosistemica della rete dei corsi d'acqua;
- h. nelle aree verdi comunali – esistenti e programmate – introdurre criteri di progettazione e interventi in grado di garantire livelli adeguati di naturalità (diversificazione degli ambienti, riduzione degli elementi artificiali, controllo dell'illuminazione notturna, recinzioni costruite da specie arbustive edule, ecc.);
- i. prevedere impianti di alberi a filare e siepi lungo le strade pubbliche e i percorsi ciclopedonali;
- j. incrementare e garantire il funzionamento delle opere di deframmentazione (sottopassi e sovrappassi faunistici) lungo le barriere fisiche artificiali (infrastrutture, insediamenti, ecc.);
- k. definire concrete disposizioni, meccanismi attuativi e canali di finanziamento per l'attuazione del disegno strategico della rete ecologica polivalente comunale (es. accordi mirati coi proprietari, ricorso a contributi straordinari tramite partecipazione a bandi);
- l. precisare le modalità realizzative degli interventi per assicurarne l'attuazione, ricorrendo ai meccanismi della perequazione e delle compensazioni ecologiche preventive generate dagli ambiti di trasformazione e completamento del piano;

- m. tutelare e valorizzare il *Dosso del Boschetto* quale componente identificativa del paesaggio e di rilevanza regionale riconosciuta dal Piano paesistico.

#### 5. Favorire la multifunzionalità delle aziende e degli insediamenti agricoli

*Obiettivi*

Considerate le caratteristiche del contesto territoriale, il piano assume il tema dello sviluppo di attività complementari alla funzione primaria di produzione alimentare delle aziende agricole, contenendo anche i processi di sostituzione monofunzionale residenziale nel recupero dei manufatti agricoli dismessi

*Modalità attuative*

- a. stimolare il recupero dei manufatti agricoli dismessi anche per l'insediamento di economie legate alla fruizione sociale, turistica e ricreativa del territorio del Parco del Ticino, coerentemente con gli indirizzi del PTC.
- b. negli edifici di matrice rurale in zone IC e non più adibiti ad usi agricoli, agevolarne il recupero funzionale anche per usi compatibili e complementari a quelli residenziali, rispettando i caratteri architettonici e paesaggistici del contesto;
- c. incentivare il restauro degli elementi di valore storico testimoniale, salvaguardando l'integrità degli spazi di relazione e degli edifici accessori storici e originari (corti aperte, tettoie, fienili, ecc.)

*Riferimenti*

Documento di piano  
Piano dei servizi  
Piano delle regole

## 6. Incrementare la qualità della convivenza tra attività agricole e insediamenti

### Obiettivi

Ridefinire le modalità di coabitazione territoriale tra attività urbane (residenzialità, produzioni, mobilità, svago, ecc.) e attività agricole

### Modalità attuative

- ricomporre le aree di frangia tra gli insediamenti urbani e la campagna, configurando i bordi e i punti di contatto come fasce tampone della rete ecologica (siepi, filari alberati, ecc.)
- adottare accordi tra amministrazione comunale e aziende agricole per la fruizione cicloturistica delle strade interpoderali (strade bianche) allo scopo di potenziare la mobilità non motorizzata tra le frazioni e la fruibilità turistica del territorio;
- individuare specifiche limitazioni per la localizzazione di attività di spandimento di fanghi di depurazione sui suoli agricoli (Linee guida DCP 42/2012).
- introdurre dispositivi regolativi per la localizzazione di impianti per energie rinnovabili sui suoli agricoli (es. fotovoltaico a terra), fatto salvo le prescrizioni del PTCP vigente, del PTC e dei regolamenti del Parco del Ticino nonché i provvedimenti attuativi della DGR IX-3298/2012.

### Riferimenti

Piano dei servizi  
Piano delle regole

## SISTEMA INSEDIATIVO

## 7. Incrementare l'abitabilità territoriale e garantire un bilancio ecologico positivo degli insediamenti

### Obiettivi

Agevolare i processi di adeguamento funzionale, efficientamento energetico, sostenibilità, sicurezza e qualità ambientale dei tessuti urbani delle frazioni e degli insediamenti sparsi (cascine recuperate extra IC).

### Modalità attuative

- incentivare e incrementare le azioni di efficientamento energetico e di riduzione delle emissioni in atmosfera degli edifici esistenti – pubblici e privati – secondo le indicazioni del PTCP e del Programma energetico ambientale regionale PEAR - DGR X/3706 del 12/6/2015;
- stimolare e favorire la rigenerazione ambientale e funzionale degli ambiti con presenza di dismissione delle attività o degradate, sia nel perimetro della zona IC (ex cementificio a Carpana, ex deposito inerti a Cassinetta, ex vetreria a Casottole) sia nelle aree extra IC (Aree di recupero del PTC Parco del Ticino Ex Poligono militare ed ex BARE);
- favorire il completamento dei tessuti urbani esistenti e della forma insediativa consolidata rispetto alle espansioni su suoli agricoli;
- riservare prioritariamente alla trasformazione urbanistica le aree già impegnate da indicazioni dello strumento urbanistico vigente, evitando di interessare nuovi suoli agricoli;
- commisurare le previsioni trasformatrici ai fabbisogni di tipo residenziale e per attività di produzione di beni e servizi – ma anche di standard urbanistici – applicando i criteri dettati dal PTR di aggiornamento alla 31/2014;

- condizionare l'attuazione delle previsioni urbanistiche che generano nuove unità abitative – nelle frazioni nei complessi cascinali – alla completa copertura del fabbisogno della popolazione, prevista e fluttuante, delle reti dell'acquedotto, di collettamento e di depurazione delle acque reflue;
- introdurre dispositivi premiali per la riduzione e la razionalizzare dei consumi idrici degli insediamenti;
- potenziare la qualità ecologica (rinverdimento, permeabilizzazione, ecc.) degli spazi aperti di pertinenza dei tessuti residenziali esistenti e delle aree verdi pubbliche;
- realizzare il sistema di collettamento e la stazione di sollevamento delle acque di scarico del polo produttivo di Cassinetta, verso il depuratore di Bereguardo, come già programmato da Pavia Acque.

### Riferimenti

Documento di piano  
Piano dei servizi  
Piano delle regole

## 8. Tutelare e riqualificare i nuclei storici di antica formazione delle frazioni e dei complessi rurali

### Obiettivi

Tutela attiva degli edifici e dei complessi ritenuti meritevole di valore, inteso come risorsa e opportunità per innescare un modello di sviluppo orientato alla sostenibilità, alla conservazione delle qualità paesaggistiche dei contesti urbani e rurali.

### Modalità attuative

- agevolare gli interventi di recupero del patrimonio edilizio storico esistente, modulando le possibilità

di intervento in relazione alle qualità e dei gradi di vincolo;

- b. gli interventi di riqualificazione nei tessuti edilizi storici delle frazioni anche se effettuati su porzioni dei fronti e degli interni urbani, dovranno comunque garantire la coerenza con il disegno complessivo originario;
- c. salvaguardare l'integrità e la permeabilità fisica e funzionale degli spazi aperti di pertinenza (cortili, aree verdi, ecc.);
- d. introdurre incentivi per l'efficientamento energetico degli edifici, con adeguamenti tecnologici che dovranno comunque rispettarne i caratteri architettonici.

#### 9. Sviluppare la mixité funzionale e tipologica nei tessuti residenziali e nei complessi agricoli dismessi

##### *Obiettivi*

Stimolare lo sviluppo di un'offerta abitativa e insediativa, differenziata e accessibile, a giovani famiglie e anziani

##### *Modalità attuative*

- a. stimolare con incentivi la varietà del prodotto edilizio, sia sotto il profilo tipologico (es. edifici plurifamiliari) che abitativo (es. cohousing, condomini sociali) per ridurre l'attuale rigidità dell'offerta (edifici mono-bifamiliari, schiere);
- b. consolidare e incentivare la presenza di esercizi commerciali di vicinato, compatibili con i tessuti residenziali delle frazioni.

##### *Riferimenti*

Documento di piano  
Piano dei servizi  
Piano delle regole

#### 10. Agevolare la manutenzione e il rinnovamento del patrimonio edilizio dei tessuti consolidati

##### *Obiettivi*

Come misura complementare alle strategie di contenimento del consumo di suolo agricolo e per rispondere alle nuove esigenze abitative dei residenti, il piano agevola gli interventi sul patrimonio esistente

##### *Modalità attuative*

- a. semplificare le categorie dei tessuti edilizi consolidati e le corrispondenti regole urbanistiche (parametri e indici);
- b. facilitare gli interventi di adeguamento funzionale delle unità abitative esistenti anche attraverso la possibilità di realizzare modesti incrementi della slp esistente;
- c. consentire gli interventi di recupero abitativo dei sottotetti esistenti, ai sensi del Titolo IV Capo I della LR 12/2005 e s. m. e i.

##### *Riferimenti*

Piano delle regole  
Regolamento edilizio

#### 11. Accompagnare le trasformazioni urbanistiche già convenzionate e in fase di realizzazione

##### *Obiettivi*

Stimolare, accompagnare e monitorare le trasformazioni urbanistiche in corso, per evitare o mitigare gli effetti negativi dell'abbandono su paesaggio e ambiente.

##### *Modalità attuative*

- a. accompagnare la realizzazione dei piani urbanistici attuativi in corso di completamento;
- b. monitorare l'attuazione dell'intervento di recupero del complesso rurale di Cascina Grande, oggi con titoli abilitativi e convenzioni scadute;

- c. accompagnare i procedimenti amministrativi in corso relativi alle aree AR del Parco del Ticino (ex BARE ed ex-Poligono militare),

##### *Riferimenti*

Piano dei servizi  
Piano delle regole

#### 12. Sostenere la presenza sul territorio di attività economiche di produzione di beni e servizi

##### *Obiettivi*

Valorizzare e qualificare le opportunità insediative per attività economiche generate da accessibilità e qualità del paesaggio

##### *Modalità attuative*

- a. creare le condizioni per favorire la localizzazione di aziende ad elevato valore aggiunto (es, nei campi dell' high-tech e dell'information technology), in considerazione della vicinanza ai laboratori dell'università e in prospettiva alle attività che si insedieranno nell'area dell'ex-Arsenale a Pavia;
- b. favorire lo sviluppo di attività turistiche fruibili sostenibili, connesse con la vicinanza del centro storico di Pavia, dei Navigli Pavese e di Bereguardo e dei corridoi ciclopedonali lungo il Ticino e la Via Francigena.
- c. perseguire gli obiettivi di cooperazione tra i comuni del territorio che gravitano attorno al casello autostradale, costituendosi come Polo produttivo sovracomunale di Bereguardo (articolo IV – 13 del PTCP vigente), per valorizzare l'inserimento ambientale, territoriale e socioeconomico delle scelte e ridurre gli effetti negativi delle logiche competitive, primo fra tutti il sovradimensionamento dell'offerta;

- d. ampliare il ventaglio delle destinazioni funzionali realizzabili nel polo di Cassinetta rispetto a quanto previsto dal piano vigente;
- e. incrementare le dotazioni urbanistiche (aree a parcheggio) e adeguare le reti impiantistiche (in particolare, la realizzazione dell'impianto di depurazione) a servizio degli insediamenti produttivi.

*Riferimenti*

Documento di piano  
Piano dei servizi  
Piano delle regole

**13. Valorizzare e incrementare l'offerta di servizi locali alla residenza e alla fruizione turistica del territorio***Obiettivi*

Favorire la fruibilità, la sicurezza, l'accessibilità alle attrezzature e gli spazi pubblici e a suo pubblico, in un quadro coerente e sostenibile rispetto alle risorse disponibili

*Modalità attuative*

- a. verifica puntuale e selettiva delle previsioni di nuove dotazioni pubbliche negli ambiti ritenuti più strategici, ove concentrare le risorse comunali realisticamente disponibili;
- b. consolidare la vocazione di Polo civico dei servizi del Capoluogo (Municipio, plesso scolastico, nido, oratorio, fermata trasporto pubblici, area eventi) attraverso: l'ampliamento della dotazione di aree disponibili, il miglioramento delle condizioni di accessibilità dalle diverse frazioni e della sosta, l'incremento di esercizi commerciali di vicinato;
- c. consolidare il plesso scolastico del Capoluogo e i servizi collegati (mensa, pre-post scuola, scuolabus);

- d. agevolare l'offerta di servizi e attrezzature di interesse pubblico e generale, anche in un'ottica di sussidiarietà orizzontale (pubblico/privato);
- e. potenziare il centro sportivo esistente, configurandone lo sviluppo come Polo sportivo, programmando l'ampliamento e il ventaglio dell'offerta di discipline praticabili;
- f. finanziare gli investimenti programmati anche attraverso la ricerca sistematica di bandi specifici (ministeriali, regionali, fondazioni bancarie);
- g. incrementare la cooperazione intercomunale per razionalizzare l'offerta dei servizi locali.

*Riferimenti*

Documento di piano  
Piano dei servizi  
Piano delle regole

**14. Garantire la sicurezza sociale della comunità***Obiettivi*

Declinare gli obiettivi di sicurezza e prevenzione dei rischi sociali per gli ambienti insediativi e naturali nelle diverse azioni del piano.

*Strumenti*

Piano dei servizi  
Piano delle regole

*Azioni*

- a. riduzione dei fattori di rischio sociale nel territorio, introducendo specifici dispositivi urbanistici e indicazioni sul trattamento degli spazi pubblici e dei tessuti edificati (visibilità verso lo spazio pubblico) per rafforzare il controllo informale da parte della comunità;
- b. potenziare del sistema di sorveglianza di tipo strumentale (monitoraggio del territorio con impianti di videosorveglianza);

- c. regolamentare le attività del gioco d'azzardo: mappatura dei luoghi sensibili, individuazione delle fasce di rispetto a protezione dei luoghi sensibili (scuole, oratorio, ecc.), entro le quali limitare e regolare l'installazione di apparecchi per il gioco nei pubblici esercizi.

**SISTEMA DELLA MOBILITÀ****15. Migliorare il sistema della mobilità e dell'accessibilità***Obiettivi*

Potenziare le condizioni di accessibilità e di sicurezza sulla rete dei collegamenti locali e intercomunali

*Modalità attuative*

- a. definire una classificazione gerarchica della rete stradale allo scopo di organizzare i flussi di traffico di attraversamento degli abitati;
- b. configurare le frazioni come "isole ambientali", cioè come zone residenziali a velocità limitata (zone 30 km/h) su cui intervenire con specifiche soluzioni fisiche per la moderazione del traffico e la messa in sicurezza delle utenze deboli della strada;
- c. superare le previsioni infrastrutturali contenute nel PGT vigente, quali:
  - innesto sulla SS Est Ticino – su territorio di Torre d'Isola – della tangenziale urbana a servizio del grande comparto logistico previsto dal PGT di Trivolzio;
  - tangenzialina del Capoluogo
- d. potenziare il servizio di collegamento del trasporto pubblico con la stazione ferroviaria di Pavia;
- e. migliorare le condizioni di sicurezza dell'intersezione tra la SS 526 Est Ticino e

l'innesto al Raccordo autostradale in prossimità a Cascina Conca;

- f. incrementare la dotazione di parcheggi pubblici nelle frazioni ed in particolare nel Capoluogo, anche programmando usi temporanei di spazi pubblici e privati durante manifestazioni ed eventi.

#### *Riferimenti*

Documento di piano

Piano dei servizi

Piano delle regole

### **16. Incrementare le reti e servizi alla mobilità dolce e sostenibile**

#### *Obiettivi*

Potenziare l'offerta di reti e servizi di mobilità sostenibile e integrata, di accesso alle frazioni (lungo via Riviera e lungo la SS Est Ticino ma anche trasversalmente a questi due assi), agli insediamenti sparsi e agli attrattori funzionali, locali e sovralocali.

#### *Modalità attuative*

- a. definire un disegno strategico per la mobilità ciclistica comunale integrato alla programmazione/pianificazione di settore dei comuni contermini, dell'Ente Parco del Ticino, della Provincia di Pavia e di Regione Lombardia;
- b. connettere la rete ciclabile locale con il Corridoio 1 del *Piano della mobilità ciclabile regionale* e le direttrici dei Navigli Pavese e di Bereguardo;
- c. definire un disegno della rete dei collegamenti ciclabili locali caratterizzato per funzioni: Anello Verde (collegamento tra le frazioni e i nuclei cascinali) e Anello Blu (fruizione turistica del fiume);
- d. individuare gli interventi prioritari e realizzabili nel medio periodo sulla rete, sui punti di intersezione, sulla messa in sicurezza;

- e. prevedere interventi specifici per garantire la sicurezza alle utenze deboli (ciclisti e pedoni) sui ponti del Raccordo Pavia-Bereguardo;
- f. individuare meccanismi attuativi nel piano urbanistico per la realizzazione degli interventi della mobilità ciclistica e dei servizi connessi;
- g. promuovere la realizzazione di servizi per la mobilità a trazione elettrica (colonnine di ricarica in aree pubbliche).

#### *Strumenti*

Documento di piano

Piano dei servizi

Piano delle regole

## 11. Il dimensionamento del piano

Il dimensionamento del piano nella disciplina urbanistica è ormai da molti anni oggetto di revisione critica.

La stima del fabbisogno è stato oggetto di riflessione fin dai primi piani urbanistici ottocenteschi e ha attraversato la stagione dei piani razionalisti, poi di quelli organici. Si è confrontato con la città dell'espansione ma anche quella della crescita tramite trasformazione delle parti di città esistenti, sino all'attuale fase della crisi strutturale dell'economia e del mercato immobiliare.

Il concetto di dimensionamento è legato a quello del fabbisogno. Esso scaturisce da un metodo che consente di individuare la carenza di un dato bene sulla base del divario tra la situazione al punto zero (l'esistente) e una situazione ideale o quantomeno soddisfacente.

Definito uno "standard" come dotazione "normale" del bene considerato (es. vani per abitante), su cui si prevede, sulla base dello stesso standard, quale sarà la carenza che si determinerà in un tempo predefinito. Nel caso del fabbisogno abitativo ad esempio, si assumono come indici per lo standard alcuni indicatori (es. abitanti per vano o il numero di famiglie per alloggio).

Tradizionalmente, la stima del fabbisogno in urbanistica si è concentrata su quello abitativo, sui servizi si è mantenuta a livelli elementari (es. mq di superficie fondiaria per abitante: gli standard urbanistici), mentre se si escludono rarissimi casi non ha trovato alcuno spazio quella riferita ai posti di lavoro.

Le differenze territoriali anche profonde, i fattori di localizzazione, le dinamiche del mercato, oggi fanno sì che tra domanda e offerta sia sempre più difficile stabilire una linea di demarcazione netta, per cui prima si calcola la domanda (ad esempio a partire dalle dinamiche della popolazione in atto) e poi si confronta con l'offerta

rilevando le diverse criticità e le ipotesi di sviluppo, anche generate dalle attese della rendita immobiliare.

Il PTR della Lombardia, aggiornato in attuazione delle disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato predisposte dalla LR 31/2014, ha determinato gli obiettivi di sviluppo complessivo dei PGT a partire da specifici criteri di calcolo del fabbisogno abitativo e di quello produttivo.

La variante generale al PGT di Torre d'Isola ha applicato perciò le modalità regionali per il calcolo del fabbisogno comunale per la residenza e per le attività produttive di beni e servizi

### *Stima del fabbisogno di aree per attività economico-produttive*

Per quanto riguarda il calcolo della domanda extraresidenziale, ovvero la stima del fabbisogno di superfici per le attività produttive di beni e servizi, il processo di elaborazione del piano ha visto l'amministrazione impegnata nella costruzione di un quadro di conoscenza il più possibile fondato su basi oggettive e coerenti con l'evoluzione della domanda.

Rispetto alla componente endogena della domanda, l'Amministrazione comunale a partire dal mese di gennaio 2018 ha avviato una specifica indagine conoscitiva tramite questionario, finalizzata a verificare dinamicità della realtà economica locale e la connessione con la disponibilità di aree, la necessità di razionalizzazione degli spazi e delle strutture esistenti, la dotazione infrastrutturale, i servizi, ecc. L'analisi è stata svolta anche attraverso la consultazione della banca dati regionali e degli archivi degli uffici comunali.

## 11.1 Il calcolo del fabbisogno insediativo del Piano

### *Il fabbisogno insediativo residenziale*

Per l'elaborazione della Variante generale al Piano di Torre d'Isola sono stati adottati i criteri, gli indirizzi e le linee tecniche del PTR in adeguamento della LR 31/2014 adottato nel 2016, allo scopo di determinare gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT in applicazione del disposto della lettera h ter) del comma 2 art. 15 LR 12/2005.

Nel calcolo del fabbisogno sono considerati come acquisiti:

- che a una famiglia corrisponde il bisogno di una abitazione - fabbisogno teorico di piena occupazione dell'offerta rispetto alla domanda;
- che la dimensione media delle famiglie è calcolata su base provinciale come popolazione residente / n. famiglie al censimento 2011;
- che la dimensione media delle famiglie rimarrà invariata nel prossimo decennio;
- che la dimensione media provinciale delle abitazioni è desunta dal censimento 2011 e utilizzata come riferimento nelle previsioni delle superfici delle nuove abitazioni;
- che le abitazioni non occupate non sono disponibili nella stima dell'offerta di abitazioni;
- che le previsioni della popolazione al 2025 sono derivabili da: ISTAT - Previsioni della popolazione al 2065, ipotesi centrale; Éupolis Lombardia - Previsioni della popolazione al 2030, ipotesi 1 "fecondità costante e movimenti migratori comprendenti effetti sanatoria del 2003"; PRERP 2014-2016 - Previsioni popolazione regionale al 2021 e al 2031.

Dati di partenza

- Rapporto famiglie/abitazioni: ad una famiglia corrisponde il bisogno di una abitazione - fabbisogno teorico di piena occupazione dell'offerta rispetto alla domanda;
- La dimensione media delle famiglie è calcolata su base provinciale come popolazione residente / n. famiglie al Censimento 2011;
- La dimensione media delle famiglie rimarrà invariata nel prossimo decennio;
- La dimensione media provinciale delle abitazioni è desunta dal Censimento 2011 e utilizzata come riferimento nelle previsioni delle superfici delle nuove abitazioni;
- Le abitazioni non occupate non sono considerate disponibili per l'offerta di abitazioni;
- Le previsioni della popolazione su base decennale (2017-2027) sono definite a partire dai riferimenti assunti dal PTR ed in particolare: ISTAT - Previsioni della popolazione al 2065, ipotesi centrale; Éupolis Lombardia - Previsioni della popolazione al 2030, ipotesi 1 "fecondità costante e movimenti migratori comprendenti effetti sanatoria del 2003"; PRERP 2014-2016 - Previsioni popolazione regionale al 2021 e al 2031.

Dati demografici 2011 (Fonte: ISTAT)*Provincia di Pavia*

- A. Dimensione media famiglie: 2,13 (persone per famiglia e per ogni abitazione)

*Comune di Torre d'Isola*

- B. Popolazione (ISTAT 31/12/2011) = **2.380**
- C. Numero famiglie: **980**
- D. Dimensione media famiglie (componenti medi famiglia): **2.43 (2011)**

E. Abitazioni esistenti: **1.035**

F. Abitazioni occupate da residenti: **975**

G. Abitazioni non occupate: E-F = **60**

H. Superficie complessiva delle abitazioni occupate da persone residenti: **123.155 mq**

I. Superficie pro capite in abitazioni occupate da residenti: G / A = **46 mq**

L. Superficie media abitazioni occupate: G / B = **117 mq**

Dati demografici 2017 (fonte comunale, dato settembre 2017)

M. Popolazione 2017: **2.395**

N. Variazione assoluta della popolazione 2011-2017: (M - B) = 2.380 - 2395 = **15**

O. Numero famiglie: **1.019**

P. Dimensione media famiglie (componenti medi famiglia): **2,35 (2017)**

Stima della popolazione decennio 2017/2027

- Tasso di crescita reale 2011-2017 : **+ 0,6%**

- Tassi di crescita stimato 2015-2025 per popolazione della provincia di Pavia a partire dalla fonte assunte come riferimento dal PTR di aggiornamento alla LR 31/2014

Elaborazione sulle previsioni della popolazione fonte ISTAT: **+ 7,5%**

Elaborazione sulle previsioni della popolazione fonte Eupolis: **+ 5,6%**

Elaborazione sulle previsioni della popolazione fonte PRERP: **+ 5,3%**

- Si ritiene di applicare un tasso di crescita sul decennio 2017-2027 stimato su popolazione residente al 2017 (2.395) pari a **+7,5%**

- Stima popolazione al 2027: **2.575**

- Stima della variazione assoluta popolazione 2017/2027 : 2.575 - 2395 =  
**+ 180 abitanti**

- Stima del fabbisogno residenziale previsto al 2027 (180/2,13) =

**+ 85 nuove abitazioni**

- Stima del fabbisogno di superfici residenziali per nuove abitazioni al 2027 (abitazioni x slp media per abitazioni su scala comunale) 85 x 117 =

**+ 9.945 mq slp residenziale**

Fabbisogno residenziale su base decennale (2017/2027)

- Fabbisogno pregresso al 2011: numero di famiglie al 2011 - numero abitazioni occupate da persone residenti al 2011: 980 - 975 = **5 abitazioni**

- Domanda di abitazioni al 2017: variazione assoluta della popolazione 2011-2017 / dimensione media delle famiglie (2.395 - 2.380) 15/2,13 = **7 abitazioni**

- Potenziale offerta di nuove abitazioni realizzate o in corso di realizzazione in base ai permessi di costruire rilasciati nel periodo 2011/2014 (Fonte UT comunale, titoli abilitativi per la formazione di nuove abitazioni rilasciati nel periodo) = **2 abitazioni**

- Fabbisogno sopravvenuto al 2017: Domanda di abitazioni al 2017 - potenziale offerta di nuove abitazioni realizzate o in corso di realizzazione nel periodo 2011/2014 = 7 - 2 = **5 abitazioni**

- Potenziale offerta di nuove abitazioni realizzate o in corso di realizzazione in base ai permessi di costruire rilasciati nel periodo 2015/2017 (Fonte UT comunale, titoli abilitativi per la formazione di nuove abitazioni rilasciati nel periodo):

**8 abitazioni**

- Fabbisogno pregresso al 2017:

Fabbisogno pregresso di abitazioni al 2011 + Fabbisogno sopravvenuto al 2017 = 5 + 5 = **10 abitazioni**

Fabbisogno complessivo di nuove abitazioni stimato al 2027: Fabbisogno pregresso al 2017 + Fabbisogno residenziale al 2027 - nuove abitazioni realizzate o in corso di realizzazione in base ai permessi di costruire rilasciati nel periodo 2015/2017 : 10 + 85 - 8 =  
**+ 87 abitazioni**

Fabbisogno complessivo di superfici residenziali per nuove abitazioni stimato al 2027  
(abitazioni x slp media per abitazioni): 87 x 117 mq =  
**+ 10.179 mq di slp residenziale**

### Il fabbisogno insediativo per attività produttive

Per quanto riguarda il calcolo della domanda extraresidenziale, ovvero la stima del fabbisogno di superfici per le attività produttive di beni e servizi, il processo di elaborazione della variante generale ha visto l'amministrazione impegnata nella costruzione di un quadro di conoscenza il più possibile fondato su basi oggettive e coerenti con l'evoluzione della domanda.

Il PTR adottato, evidenzia l'estrema eterogeneità (e spesso mancanza) di dati, in particolare rispetto alla reale offerta di immobili inutilizzati e sottoutilizzati.

Evidenzia altresì la rapida evoluzione dei settori produttivi in termini di processi e di tipologie produttive insediate nel territorio lombardo, accanto alla crisi del sistema economico in generale e industriale in particolare, tale per

cui non sembra significativo basare le stime del fabbisogno futuro sugli andamenti degli ultimi anni.

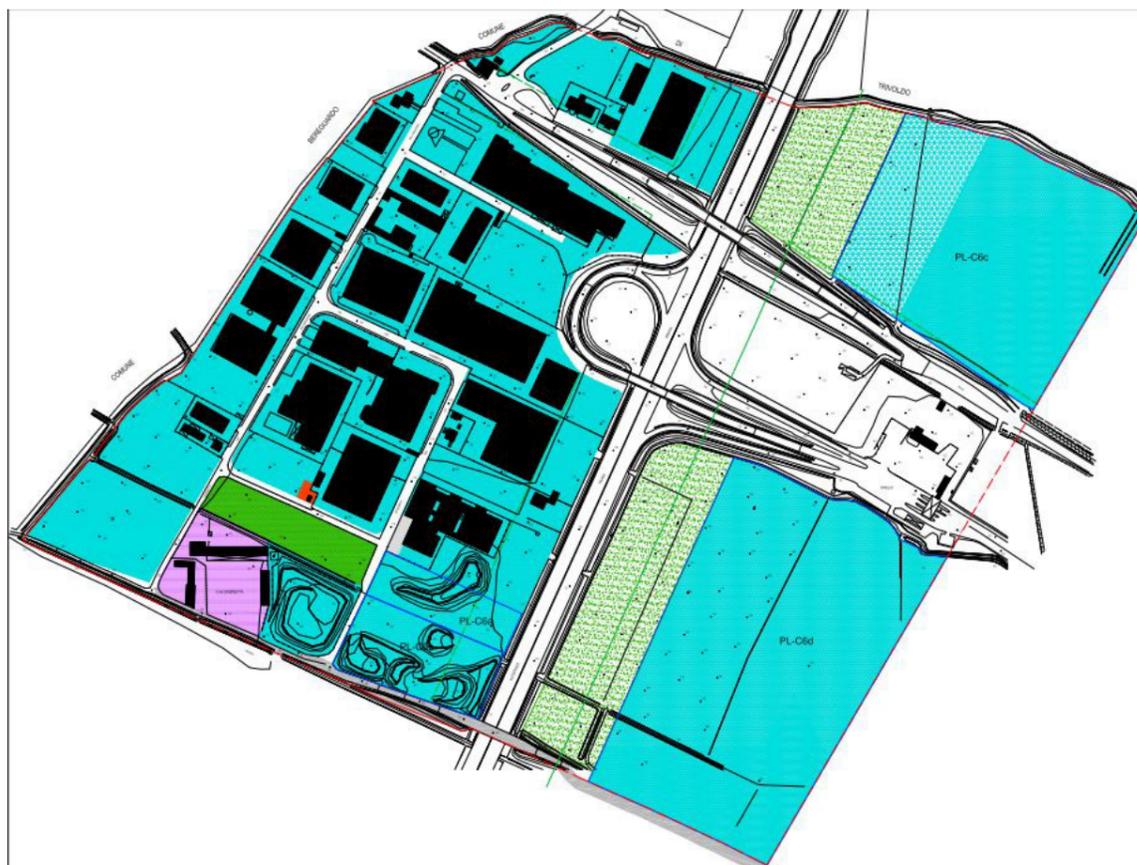
Per questo, il PTR considera non opportuno a oggi definire un metodo di calcolo che rapporti una domanda al 2025 (attualmente non stimabile), con un'offerta al 2015 che è composta sia dalle previsioni dei PGT (dato conosciuto, anche se non aggiornato), che dal patrimonio dismesso, inutilizzato e sottoutilizzato presente nel territorio lombardo, la cui consistenza sarà nota solo dopo:

- aver aggiornato le banche dati regionali sulle aree da riqualificare e rigenerare,

Tab. 19 – Ambiti di trasformazione residenziali e produttivi su suolo libero e su suolo urbanizzato

Provincia/CM	At residenziali su superficie non urbanizzata (ha)	At residenziali su superficie urbanizzata (ha)	At residenziali totali (ha)	At produttivi su superficie non urbanizzata (ha)	At produttivi su superficie urbanizzata (ha)	At produttivi totali (ha)
BERGAMO	1.289	624	1.913	1.789	935	2.724
BRESCIA	1.380	470	1.849	1.348	1.201	2.548
COMO	503	252	754	290	344	634
CREMONA	589	313	902	847	477	1.325
LECCO	231	183	414	139	212	351
LODI	355	150	515	404	251	655
MANTOVA	49	878	927	35	1.505	1.542
MILANO	1.088	4.893	5.982	1.133	1.253	2.386
MONZA E DELLA BRIANZA	283	401	684	500	1.297	1.797
PAVIA	1.301	340	1.641	1.659	349	2.018
SONDRIO	209	47	256	374	138	513
VARESE	572	375	947	421	530	1.050
<b>LOMBARDIA</b>	<b>7.858</b>	<b>8.938</b>	<b>16.796</b>	<b>8.952</b>	<b>8.592</b>	<b>17.544</b>

Tratta da PTR – Criteri per l'attuazione della politica del consumo di suolo



Estratto della tavola di azionamento della Variante generale PRG 2003



Foto aerea da Google Earth (2007)

- aver avviato il censimento degli immobili/aree dismesse, inutilizzate e sottoutilizzate con il supporto della città metropolitana, delle province e dei comuni con la Carta del consumo di suolo.

Di seguito si riporta un estratto delle analisi a supporto del PTR di adeguamento alla LR 31/2014 richiama alcuni dati economici che caratterizzano la provincia pavese.

“Il settore industriale conta 13.300 UL (pari al 27,3% del totale), di cui oltre 8.000 delle costruzioni, e 47.200 addetti (34,7%) di cui ben 32.300 nei settori del manifatturiero.

Rispetto al 2009 la crisi è stata più intensa per le imprese delle costruzioni, ma anche la manifattura con quasi 1.000 UL in meno ha perso circa il 16% della sua capacità produttiva; in termini di addetti sia il manifatturiero e che le costruzioni perdono addetti: 3.800 e 3.500 unità in meno, pari a -10,5% e -19% rispettivamente.

Anche i servizi, che rappresentano il 57,3% del sistema produttivo provinciale in termini di UL e il 51,7% in termini di addetti, presentano andamenti prevalentemente negativi: il commercio perde un centinaio di UL, la diminuzione degli addetti è di circa 360 unità nel commercio all'ingrosso e di 252 in

quello al dettaglio; quasi 200 sono le UL in meno nei trasporti”.

Circa la componente endogena della domanda, a partire dal mese di gennaio 2018 l'amministrazione comunale di Torre d'Isola ha avviato una specifica indagine conoscitiva tramite questionario, finalizzata a verificare dinamicità della realtà economica locale e la connessione con la disponibilità di aree, la necessità di razionalizzazione degli spazi e delle strutture esistenti, la dotazione infrastrutturale, i servizi, ecc.

Il questionario è stato distribuito in circa venti aziende presenti nella frazione di Cassinetta, ma il numero delle

## Comune di Torre d'Isola

copie restituite compilate (4) non consente di formulare valutazioni sufficientemente strutturate.

Tuttavia, le risposte pervenute possono consentire di formulare alcune valutazioni. Le aziende, molto eterogenee per dimensione, settore di intervento ed età di insediamento, hanno posto in evidenza il fatto che l'accessibilità e la disponibilità di spazi hanno giocato un ruolo determinante per la loro localizzazione nel polo di Cassinetta.

In gran parte proprietarie degli immobili dove svolgono le proprie attività, le aziende hanno espresso in prevalenza

l'esigenza di ampliare i propri spazi attualmente disponibili piuttosto che migrare altrove.

Sollecitati dal questionario, le aziende hanno poi sottolineato alcune criticità di contesto, soprattutto rispetto alle dotazioni urbanistiche. Sono stati valutati come insufficienti i parcheggi, l'illuminazione pubblica e le reti tecnologiche, così come le condizioni di sicurezza nel perimetro del polo produttivo. Sono considerati con favore eventuali interventi sulla rete stradale (urgente), infrastrutture telematiche, impianti e reti tecnologiche.

A fronte di un fabbisogno esogeno ed endogeno

difficilmente stimabile, nel polo produttivo di Cassinetta si registrano alcuni fenomeni che comunque concorrono a restituire una situazione decisamente fluida.

Sotto il profilo urbanistico è opportuno considerare la dimensione intercomunale sia dei fabbisogni che dell'offerta insediativa che, come già ricordato nei capitoli precedenti di questo documento, tra insediamenti consolidati e programmati, nei tre comuni raccolti attorno al casello di Bereguardo si aggregano ben 113 ettari, di cui 52,6 ettari di nuove espansioni.

Nei tessuti consolidati a ovest dell'asse autostradale, le



*Estratto Tavola PdR 02/1° Ambiti ed aree assoggettate a specifica disciplina – Piano delle regole del PGT vigente (2012)*



*Foto aerea da Google Earth (2017)*

previsioni insediative dei tre comuni sono state quasi completamente realizzate – tranne che quelle di Bereguardo – e permangono lotti liberi (a Torre d’Isola per circa 2 ettari), lotti con ulteriori capacità edificatorie di piano e in casi non infrequenti fenomeni di sottoutilizzo o capannoni non occupati.

## Questionario

## Indagine sulle attività produttive di Torre d'Isola

## A. ANAGRAFICA

1. Denominazione azienda
2. Indirizzo
3. Compilatore del questionario
4. Indirizzo e-mail del compilatore
5. Settore aziendale
  - Manifatturiero  Costruzioni
  - Servizi  Commercio  Altro
6. Frazione del territorio comunale dove viene svolta l'attività
7. Numero addetti attuali

## B. LOCALIZZAZIONE

1. In quale anno la sua azienda si è insediata nell'area?
2. Indicare la superficie utile destinata all'attività aziendale (slp)
3. Indicare la superficie occupata dall'azienda (superficie coperta) all'interno del lotto di pertinenza mq (circa)
4. Indicare la superficie dell'area destinata a parcheggi e spazi di manovra all'interno del lotto di pertinenza mq (circa)
5. Per quali ragioni la sua azienda ha scelto l'attuale localizzazione?  
(indicare uno o più dei seguenti):
  - accessibilità dell'area  disponibilità spazi
  - costi contenuti  vicinanza con altre imprese
  - servizi esistenti  altro
6. L'azienda è soddisfatta della propria localizzazione?  
(indicare uno dei seguenti e specificarne i motivi):
  - pienamente  in parte
  - non completamente  per niente

7. Qual è il titolo di utilizzo dell'immobile? (indicare uno dei seguenti):

proprietà  locazione  altro

8. L'azienda dispone di spazi non utilizzati per le proprie attività economiche?

sì  no

9. L'azienda ha la necessità di ampliare gli spazi a propria disposizione?

sì  nel lotto attuale mq\_\_\_\_\_

altrove mq\_\_\_\_\_  no

10. L'azienda dispone di impianti per la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili?

sì \_\_\_\_\_ potenza\_\_\_\_\_

no

11. Dove risiede il personale dell'azienda? (indicare la percentuale di massima):

da Torre d'Isola

dai comuni confinanti

dalla provincia di Pavia

fuori provincia di Pavia

12. Se non nel proprio domicilio, il personale aziendale dove consuma il pasto? (indicare la percentuale di massima):

in azienda  a Torre d'Isola

nei comuni confinanti  altro

13. Indicare eventuali condizioni di crisi aziendale e ragioni della stessa

## C. GIUDIZIO SUI SERVIZI DELL'AREA

1. Esprimere un suo giudizio per ciascuno dei servizi utili all'azienda e presenti nella frazione

(indicare, per ogni servizio, una sola valutazione):

5\_ buono 4\_ discreto 3\_ sufficiente

2\_ insufficiente 1\_ inesistente

arredo urbano

viabilità

assetto stradale

segnaletica stradale

parcheggi

illuminazione pubblica

impianti e reti tecnologiche

trasporti pubblici

collegamenti ciclabili

infrastrutture telematiche

sicurezza

gestione rifiuti (assimilati, speciali pericolosi e non pericolosi, area ecologica)

servizi professionali alle imprese (intesi come bancari, contabili, industriali, legali, ecc.)

servizi pubblici alle imprese (intesi come postali, comunali, ecc.)

servizi di logistica

servizi per il personale

bar, ristorazione

altro \_\_\_\_\_

## D. AMBITI DI MIGLIORAMENTO DEI SERVIZI

1. Quali interventi sarebbero più utili per il miglioramento dei servizi dell'area? (indicare per ogni servizio, una sola valutazione):

5\_ urgente 4\_ necessario 3\_ utile

2\_ sufficientemente utile 1\_ poco utile

arredo urbano

viabilità

assetto stradale

segnaletica stradale

parcheggi

illuminazione pubblica

impianti e reti tecnologiche

- trasporti pubblici
- collegamenti ciclabili
- infrastrutture telematiche
- sicurezza
- gestione rifiuti (assimilati, speciali pericolosi e non pericolosi, area ecologica)
- servizi professionali alle imprese (intesi come bancari, contabili, industriali, legali, ecc.)
- servizi pubblici alle imprese (intesi come postali, comunali, ecc.)
- servizi di logistica
- servizi per il personale
- bar, ristorazione
- altro

#### E. FABBISOGNI AZIENDALI

---

1. La sua azienda fa e/o è intenzionata a fare investimenti su... (indicare una o più delle seguenti voci)

- produzione energia da fonti rinnovabili
- efficienza energetica nel processo produttivo
- rinnovo impianti
- comunicazione di impresa (intesa come brand, gestione immagine, ...)
- internazionalizzazione
- formazione
- nuove tecnologie per la gestione dei flussi informativi (intese come software gestionali, automazione, dematerializzazione, ...)
- commercio elettronico
- altro \_\_\_\_\_

2. Se è intenzionata a fare questi investimenti necessiterebbe di...

(indicare uno o più delle seguenti voci):

- Risorse finanziarie

Informazioni su eventuali agevolazioni pubbliche disponibili

Disponibilità di fornitori qualificati

Risorse umane dedicate

3. L'azienda intende accedere a sistemi di abbonamento e/o accordi con l'azienda dei trasporti?

sì  no

4. Quale è il numero dei potenziali lavoratori/lavoratrici che potrebbero utilizzare i servizi di trasporto pubblico/ navetta o collegamenti ciclabili?

5. L'azienda intende fare investimenti in proprio oppure con altre aziende per realizzare questi servizi?

sì  no  non so

#### F. SUGGERIMENTI

---

## 11.2 Le soglie di riduzione del consumo di suolo

I criteri di applicazione del PTR specificano che in assenza di PTCP aggiornato che definisca per ciascun comune il valore di soglia di riduzione, vale la quantità dell'Ato di riferimento.

L'Ato a cui appartiene il comune di Torre d'Isola è quello Pavese, che ha un indice di urbanizzazione territoriale (12,45%) superiore alla media provinciale (9,58%).

“Il territorio è prevalentemente rurale e appartiene al sistema territoriale agrario dell'agricoltura professionale, vocato alle colture foraggere e risicole.

L'indice di suolo residuale dei Comuni evidenzia una condizione in cui solo Pavia ha livelli elevati di urbanizzazione, mentre nel resto dell'ambito si registrano valori di consumo di suolo tendenzialmente bassi, con nuclei urbani ancora distinti e separati.

Sono comunque presenti significative tendenze conurbative lungo la direttrice di collegamento tra Pavia Cava Manara, verso l'Oltrepò. La corona nord orientale di Pavia e la direttrice verso l'Oltrepò sono i settori in cui si registra l'insediamento dei principali poli produttivi (commerciali e manifatturieri).

La qualità dei suoli, elevata, è distribuita in modo omogeneo, con eccezione dei greti e delle fasce fluviali

Le previsioni di trasformazione del suolo libero assumono un rilievo dimensionale significativo rispetto alla dimensione dei nuclei esistenti e sono uniformemente distribuite in tutto l'Ato, con la parziale eccezione del settore settentrionale, dove la tendenza alla trasformazione è concentrata solo in alcuni Comuni (Casorate primo, Battuda, Trivolzio, Certosa di Pavia, Borgarello, ecc.)

Nell'area urbana di Pavia e lungo le sue radiali le previsioni di trasformazione sono di natura prevalentemente produttiva, mentre nel settore occidentale sono quasi esclusivamente residenziali.

L'insieme delle previsioni di trasformazione determina una consistente erosione del suolo agricolo, di elevata qualità produttiva e paesaggistica.

Le potenzialità di rigenerazione rilevabili alla scala regionale sono, quasi esclusivamente, concentrate nel capoluogo, dove per i livelli concentrazione e per il rango di Pavia assumono un carattere strategico.

La tutela ambientale e dei suoli liberi è affidata, quasi esclusivamente, al Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino (con presenza, al suo esterno, solo di alcune ZPS e della zona di tutela paesistica del Barco).

Alla luce delle consistenti previsioni insediative sembra affievolirsi il ruolo di presidio dei suoli liberi storicamente assunto dall'agricoltura pavese, con aumento significativo dei livelli di conflitto tra tessuto rurale e sistema insediativo. La riduzione del consumo di suolo, pertanto, deve essere effettiva e di portata significativa, al fine di limitare l'erosione dei suoli agricoli e, nell'intorno di Pavia, anche per salvaguardare le direttrici di connessione ambientale esistenti, applicando i criteri declinati dal PTR per i sistemi territoriali dell'agricoltura professionale.

La riduzione degli ambiti di trasformazione dei PGT deve essere più incisiva in tutto il settore occidentale, dove prevalgono le previsioni residenziali di maggiore dimensione. Per le previsioni produttive più consistenti, poste lungo le radiali, occorre procedere ad una verifica della domanda reale.

Nel sistema urbano di Pavia le politiche di rigenerazione saranno attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico, da dettagliare e sviluppare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni), che potrebbero consentire l'attivazione delle ipotesi di recupero già assunte all'interno dei PGT.

La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (residenza e servizi), potrebbe anche favorire

l'insediamento di funzioni di rango superiore, coerenti con il rango territoriale del capoluogo (polo di livello regionale). Le politiche di consumo di suolo e di rigenerazione devono essere declinate anche rispetto al ruolo e al rango di Pavia (polo di livello regionale), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per le necessità di assetto territoriale (insediamento di servizi o attività strategiche e di rilevanza sovralocale) o di sviluppo del sistema economico-produttivo” (Estratto PTR *Criteri per l'attuazione della politica del consumo di suolo*)

All'ambito territoriale omogeneo Pavese il PTR ha assegnato al 2020 una soglia di riduzione minima della superficie territoriale delle superfici non urbanizzate sottoposte a trasformazione urbanistica prevalentemente residenziale pari al 20,41%.

Anche la presente Variante generale, assumendo come riferimento l'integrazione del PTR alla LR 31/2014 dovrà perciò raggiungere almeno la soglia di riduzione del consumo di suolo pari al **20,41%** sul quadro previsionale degli ambiti di tipo prevalentemente residenziale.

Per quanto riguarda la soglia di riduzione relativa alle funzioni produttive di beni e servizi, la soglia da considerare per il 2020 è pari al **20%** definito su scala regionale, che corrisponde ad una diminuzione sull'intero territorio della Lombardia di 1.790 ha di superficie di suolo libero ricompreso in ambiti di trasformazione contenuti nei PGT.

### 11.3 La verifica delle previsioni insediative pregresse

Una prima operazione compiuta dalla Variante generale è stata quella verificare il residuo generato dalle previsioni del piano vigente, ovvero il confronto tra quanto previsto e quanto realizzato.

In particolare sono state valutate e rimesse in gioco tutte le aree di trasformazione urbanistica, di completamento e di saturazione dei tessuti urbani consolidati (i lotti liberi) ma anche quelle a destinazione pubblica per nuovi servizi – comprese le nuove viabilità, compiendo uno specifico approfondimento sullo stato di diritto e sullo stato di fatto.

Sul residuo del piano vigente sono state analizzate tre categorie di aree.

#### 1. Le previsioni insediative contenute nel Piano delle regole ma prive di strumento urbanistico attuativo

Come molti piani di governo del territorio redatti nella prima stagione di pianificazione in adeguamento alla LR 12/2005, il PGT di Torre d'Isola sulle aree di espansione programmate ha adottato il criterio generale di considerare

il residuo di piano (intendendo così le aree di espansione programmate dal vecchio PRG) come parte del territorio urbano consolidato, anche in assenza di piani attuativi quantomeno adottati.

Così, queste previsioni di espansione su aree agricole invece di essere più correttamente inquadrare nel Documento di Piano sono state inserite nel Piano delle regole con tre ambiti di espansione a carattere prevalentemente residenziale per complessivi 2,5 ettari di superficie territoriale e 116 nuovi vani/abitanti teorici nelle frazioni di Ca' de Vecchi e Carpana.

Per queste aree, dalla data di approvazione del PGT non sono stati adottati né approvati strumenti urbanistici attuativi, né depositati proposte di intervento da parte delle proprietà interessate.

Diversa è la vicenda dell'ambito denominato come Piano di Lottizzazione C6d di Cassinetta. Posta lungo l'autostrada A7 e sul lato opposto al complesso industriale della frazione di Cassinetta, la previsione trasformativa è estesa su una superficie territoriale di 95.904 mq.

Il PGT vigente identifica tale ambito come *Tessuto produttivo industriale in trasformazione con procedura di*

*piano attuativo in corso per l'approvazione del piano attuativo* (art. 34 delle Norme del Piano delle regole), inserendo queste previsioni – impropriamente nel Piano delle regole, in virtù di una proposta di piano di lottizzazione avanzata da GE.S.L. Genovese Società Immobiliare S.R.L nel 2009 che prevedeva, conformemente al PRG del 2004 – una lottizzazione a carattere produttivo, con 12 lotti edificabili su una superficie territoriale di 95.772 mq e slp massima di 47.886 mq.

Occorre ricordare che questa area era stata oggetto di previsioni che risalgono alla Variante generale al PRG del 1998, dove per la prima volta veniva ipotizzata la sua trasformabilità urbanistica, poi successivamente cancellate come modifica d'ufficio a seguito dell'istruttoria regionale del piano.

In data xxxx la proprietà presentava una proposta di piano attuativo 15/12/2010 presentata in data X/XX/2010 (PE 1481/10 Piano di Lottizzazione industriale PL-C6d)

Nel corso dell'iter amministrativo di valutazione della proposta urbanistica in data 15/12/2010, la proprietà ha poi presentato all'amministrazione comunale una specifica richiesta per interrompere l'istruttoria di valutazione. Da

AMBITO	S.T. (in m <sup>2</sup> )	U.T. in m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	S.L.P. (in m <sup>2</sup> )	U.T.C. in m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	S.L.P. da U.T.C. (in m <sup>2</sup> )	INCENTIV AZIONE 15%	S.L.P. MASSIMA REALIZZABILE	V. MASSIMO REALIZZABILE (H=3,00 m)	Abitanti teorici insediabili (150 m <sup>3</sup> /abitante)
<b>Ambito di Trasformazione Residenziale (A.T.R.)</b>									
A.T.R. 1	32.525,00	0,20	6.505,00	0,30	9.757,50	0,05	11.221,13	33.663,38	224
A.T.R. 2	30.820,00	0,20	6.164,00	0,30	9.246,00	0,05	10.632,90	31.898,70	213
A.T.R. 3	4.902,00	0,20	980,40	0,30	1.470,60	0,05	1.691,19	5.073,57	34
A.T.R. 4	6.683,00	0,20	1.336,60	0,30	2.004,90	0,05	2.305,64	6.916,91	46
<b>TOTALE</b>	<b>74.930,00</b>		<b>14.986,00</b>		<b>22.479,00</b>		<b>25.850,85</b>	<b>77.552,55</b>	<b>517</b>

Tab. 27: determinazione degli abitanti teorici insediabili negli ambiti di trasformazione

quella data ad oggi, da parte della proprietà non è stata protocollata all'amministrazione comunale alcuna iniziativa finalizzata a realizzare le previsioni del piano vigente.

Anche a Torre d'Isola, così come altrove, il PGT ha confermato la tendenza di alcuni comuni lombardi nell'ambito di applicazione del piano: rimandare una consistente parte delle trasformazioni all'interno del tessuto urbano consolidato - TUC.

Ciò consente di non computare queste quantità nel dimensionamento generale del Documento di piano e di mascherare un quota consistente della potenzialità trasformativa, riconducendola all'ambito conformativo del Piano delle regole ed evitando così il ricorso alla verifica di coerenza con gli elementi di conformità restrittiva posti dalla procedura di VAS. Ma anche al riparo dalle prescrizioni del PTCP in materia di consumo di suolo.

Il PGT del 2012, come già evidenziato nella presente relazione, contiene 196.300 mq di aree di espansione, di cui 74.930 (38% del totale) ricondotte al Documento di piano e 121.430 mq (62%) comprese nel Piano delle regole. Di queste, 25.526 mq sono destinati ad usi prevalentemente residenziali e 95.904 mq ad usi produttivi.

### *2. Le previsioni insediative contenute nel Documento di piano non attuate*

A una seconda categoria appartengono le aree destinata dal piano vigente a trasformazione urbanistica di tipo espansivo, riconducibili al Documento di Piano.

Queste aree sono 4 e distribuite in 3 frazioni (Massaua, Carpana e Campagna), coinvolgono complessivamente 7,3 ha. Esse hanno destinazione prevalentemente residenziale, con slp realizzabile variabile tra 14.986 mq e 25.850 mq, e vani/abitanti teorici compresi tra 300 e 517.

Anche in questo caso, nessuna previsione si è realizzata né è stata presentata alcuna proposta per rendere operative le scelte urbanistiche contenute nel piano vigente.

### *3. Le previsioni insediative negli insediamenti agricoli extra IC non attuate*

Una terza categoria di ambiti di trasformazione comprende gli insediamenti ex agricoli sottoposti al recupero funzionale.

Attualmente gli interventi che generano capacità insediativa sono due.

Il primo riguarda il residuo previsionale del complesso di Santa Sofia, con il dei volumi di un ex fabbricato rurale per realizzare. L'intervento è giunto in fase di rilascio del permesso di costruire e porterà alla formazione di 44 nuovi vani residenziali.

Il secondo è riferibile al recupero funzionale degli edifici e dei manufatti agricoli di Cascina Grande, per una previsione complessiva di 247 nuovi vani residenziali.

L'intervento, disciplinato dal Regolamento relativo alle modalità per l'individuazione e il recupero degli insediamenti rurali dismessi del Parco del Ticino", DCA n. 106 del 26/10/2005, ad oggi è stato solo parzialmente realizzato.

Il corpo di fabbrica per il quale sono stati terminati gli interventi edilizi, non ha ancora le pratiche per l'ottenimento dell'agibilità.

Un secondo edificio, posto a nord dell'insediamento ed esito della ricostruzione dei volumi dei fabbricati ex agricoli recuperati, è invece ancora in fase di cantiere, con attività sospese da tempo e permesso di costruire scaduto.

Risulta anche scaduta la convenzione urbanistica stipulata con l'amministrazione comunale in data XXXXXXX.

Complessivamente, il piano vigente comprende previsioni inattuate in ambiti di trasformazione urbanistica e derivanti da programmi di recupero di insediamenti rurali in zona extra IC per 196.360 mq, di cui 100.456 a carattere prevalentemente residenziale. Il numero di vani residenziali/abitanti teorici è compreso tra 663 e 764 unità.

A completamento della verifica della previsioni insediative del piano vigente occorre anche considerare i lotti liberi di completamento, calcolati in 43.774 mq nei tessuti residenziali consolidati delle frazioni e in 20.000 mq nei tessuti a destinazione produttiva di Cassinetta.

## Confronto tra le previsioni urbanistiche dei piani 2004-2012

	IC	Extra IC	SF/ST			Totale superfici di trasformazione urbanistica previste dal Piano	IT /IF	SLP	Previsioni in Zona IC		Previsioni extra IC		Totale abitanti teorici complessivi	Totale abitanti teorici generati dai piani attuativi (nuovi o confermati)	Abitanti esistenti alla data di adozione del piano	Estensione Zona IC
			ristrutturazione urbanistica	completamento	espansione				abitanti teorici IC	stima numero abitazioni	abitanti teorici extra IC	stima numero abitazioni				
PRG 2004	PR1 Cascina Gaggiola						1.667		0	33	15	33	0			
	PR 2 Cascina Grande						12.333		0	247	116	247	247			
	PLC2a - Capoluogo				15.140	0,20	3.028	61	29		0	61	61			
	PR Cascina Santa Sofia (quota residua)						1.411	0	13	28	13	28	28			
	PL C3a - Casottole				14.946	0,20	2.989	60	28		0	60	60			
	PL C3b - Ca' de Vecchi				12.521	0,20	2.504	50	23		0	50	50			
	PL C7a - Carpana				5.018	0,33	1.673	34	16		0	34	34			
	PL C7b - Carpana				7.987	0,33	1.497	32	15		0	32	32			
	PL C8a - Campagna				14.379	0,20	2.876	58	27		0	58	58			
	PL C6a Cassinetta			8.900		0,50	4.450	0	0		0	0	0			
	PL C6b Cassinetta			13.864		0,50	6.932	0	0		0	0	0			
	PL C6c Cassinetta				46.222	0,50	23.111	0	0		0	0	0			
	PL C6d Cassinetta				95.904	0,50	47.952	0	0		0	0	0			
	Lotti di completamento res. B4/B5 residenziali				26.620	0,27	7.727	153	72		0	153	0			
	Lotti di completamento D5 produttivi				19.447	0,50	9.723	0	0		0	0	0			
<b>Totale</b>			22.764	46.067	212.117	258.184	129.873	<b>448</b>	223	<b>308</b>	145	<b>756</b>	570	2.080	1.716.130	
di cui realizzato			0	0	0	0	7.684	121	57	33	16	154	121			
PGT 2012	PR 2 Cascina Grande						12.333	0	0	247	116	247	247			
	PR Cascina Santa Sofia (quota residua)						1.411	0	0	28	13	28	28			
	ATR1 Massaua				32.525	0,20	6.505	130	61	0	0	130	130			
	ATR2 Massaua				30.820	0,20	6.164	123	58	0	0	123	123			
	ATR3 Carpana				4.902	0,20	980	20	9	0	0	20	20			
	ATR4 Campagna				6.683	0,20	1.337	27	13	0	0	27	27			
	Ex PLC3b Ca' de Vecchi				12.521	0,20	2.504	50	23	0	0	50	50			
	Ex PL C7a - Carpana				5.018	0,33	1.673	34	16	0	0	34	34			
	Ex PL C7b - Carpana				7.987	0,33	1.497	32	15	0	0	32	32			
	Ex PL C6d Cassinetta				95.904	0,50	47.952	0	0	0	0	0	0			
	Lotti di completamento residenziali				43.774			399	187	0	0	399	0			
	Lotti di completamento produttivi				20.000			0	0	0	0	0	0			
	<b>Totale</b>			0	63.774	196.360	260.134	70.023	<b>815</b>	382	<b>275</b>	129	<b>1.090</b>	<b>691</b>	2.359	1.716.130
di cui realizzato			0	0	0	0	1.411	0	0	28	13	28	28			
<b>differenza PRG 2004 - PGT 2012</b>			-22.764	17.707	-15.757	1.950	-59.850	367	159	-33	-16	334	121	279	0	

■ Ambiti da sottoporre a pianificazione attuativa previsti dal precedente piano urbanistico e confermati

■ Piani attuativi realizzati

■ Piani attuativi parzialmente realizzati

□ Gli indici urbanistici delle previsioni del PGT 2012 considerati sono al netto dei meccanismi premiali e incentivanti (Aree di trasformazione: ipotesi di minima: 300 ab. teorici, ipotesi di massima 517 ab. teorici).

□ La dimensione media delle abitazione considerata è quella comunale desunta dai dati censuari (112 mq)

## 12. Il dimensionamento del Piano

La definizione della proposta di assetto urbano per le componenti della trasformazione in termini insediativi del territorio che compongono il Documento di piano della Variante generale segue sei principi generali derivanti dagli indirizzi strategici assunti dall'amministrazione comunale di Torre d'Isola.

Il primo principio è quello di considerare come dato di partenza l'azzeramento di tutte le previsioni trasformative (sia private che pubbliche) contenute in tutti gli atti che compongono il PGT (Documento di piano, Piano delle regole e Piano dei servizi), che non si sono realizzate o neppure configurate come proposte di piano attuativo sottoposte all'attenzione dell'amministrazione comunale.

Il secondo principio deriva direttamente dalle strategie enunciate dagli indirizzi della Variante circa le politiche di contenimento del consumo di suolo. A partire dalla LR 31/2014, l'obiettivo di riduzione del consumo di suolo con particolare riferimento al suolo agricolo, ovvero la riduzione delle previsioni vigenti di trasformazione dei suoli liberi a fini edificatori.

Prima ancora dell'integrazione del PTR, si richiamano anche le strategie contenute nel PTC della Provincia di Pavia approvato nel 2015.

Il terzo principio ha una stretta derivazione dal precedente. Con la successiva integrazione del PTR adottato nel 2016, si è altresì posta come azione fondamentale il riuso delle aree urbanizzate dismesse o sottoutilizzate e da bonificare e il riuso del patrimonio edilizio esistente. L'articolo 3 della LR 31/2014 ha stabilito che la rigenerazione territoriale e

urbana sia prevista nei contenuti dei PGT e sia oggetto dei criteri di attuazione dello stesso PTR, dichiarando così anche la rigenerazione territoriale e urbana come obiettivo prioritario del sistema della pianificazione prima regionale e poi a cascata provinciale e comunale. Il processo di rigenerazione urbana, oltre alla riduzione del consumo di suolo, deve comportare il miglioramento della qualità funzionale, ambientale e paesaggistica del territorio e degli insediamenti urbani, nonché il miglioramento delle condizioni sociali in particolare della popolazione coinvolta dai processi degenerativi della città ma anche dei territori.

Si intende anche richiamare la rigenerazione intesa in senso ampio come articolazione a diverse scale territoriali. Così, è possibile considerare il riuso del patrimonio edilizio esistente al fine di ridurre il consumo di suolo, che ha una sua particolare declinazione a Torre d'Isola così come in tutti i comuni compresi nel perimetro del Parco del Ticino, ovvero le politiche urbanistiche locali finalizzate al riuso del patrimonio edilizio delle cascine in stato di dismissione o abbandono. In tal senso, la Variante generale condivide in pieno gli obiettivi del recupero funzionale degli insediamenti agricoli dismessi non come presa d'atto delle singole istanze di operatori e proprietari, ma verificato rispetto alla programmazione dell'offerta di servizi e di dotazioni territoriali, alla sostenibilità ecologica ed ambientale, alla realizzazione del disegno della rete ecologica polivalente comunale.

Il quarto principio è quello di allineare le previsioni urbanistiche ai fabbisogni, in relazione alle stime di crescita della popolazione. Il piano vigente, a fronte di una popolazione residente di 2.359 unità al 2010, stimava la crescita su base decennale (2010-2020) compresa tra 667 (+28%) e 1.007 nuovi residenti (+43%), in termini assoluti tra 3.188 e 3.912 abitanti.

La Variante generale invece, si affranca dal cosiddetto modello urbanistico del piano dell'offerta, secondo cui il sovradimensionamento del piano costituisce la condizione necessaria per stimolare la trasformazione del territorio in senso insediativo, da cui derivare – attraverso gli oneri di urbanizzazione - nuove risorse da impiegare nella costruzione e nella gestione della città pubblica e dei servizi ai cittadini.

il quinto principio riguarda la necessità di agevolare i processi di adattamento funzionale e di recupero nei tessuti urbani consolidati delle frazioni e negli insediamenti sparsi sottoposti a fenomeni di sottoutilizzo o abbandono e completamento dei tessuti esistenti, anche con lo scopo di dare un disegno compiuto ad alcuni margini sfrangiati delle frazioni.

Il sesto principio che riguarda i meccanismi di attuazione delle previsioni trasformative e la sostenibilità delle stesse rispetto alle capacità di carico delle reti.

### 12.1 Le categorie della trasformazione urbanistica e gli indirizzi generali

La Variante generale individua tre categorie della trasformazione urbanistica di tipo insediativo e una per servizi, quali:

- a. ambiti di riqualificazione funzionale ARF;
- b. ambiti di completamento residenziale ACR;
- c. ambiti di trasformazione residenziale ATR;
- d. ambiti di trasformazione per la realizzazione di servizi pubblici e di uso pubblico ATS.

Gli ambiti ACR, ATR e ATS sono assimilati ad ambiti di trasformazione del Documento di piano e come tali non

producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli e con un limite temporale di attuazione pari alla validità quinquennale del Documento di piano.

#### ARF - Ambiti della riqualificazione

Ad una prima categoria sono ricondotti gli ambiti dismessi o sottoutilizzati del tessuto urbano consolidato; a questa appartiene un insediamento dismesso produttivo posto all'interno della frazione di Casottole, occupato da un edificio a destinazione artigianale, l'ex vetreria Carena in via dei Mille.

#### ACR - Ambiti di completamento residenziale

Essi comprendono le aree inedificate interne al tessuto urbano consolidato, che si pongono come semplice completamento del disegno degli insediamenti ma che per dimensione dell'area (sopra i 3.000 mq) e obiettivi urbanistici hanno la necessità di essere ricondotte ad un intervento unitario e coerente. I tre ambiti individuati sono:

- un ambito posto nella parte terminale di via Maiocchi Casottole, inserita in un contesto residenziale in prossimità dello svincolo del Raccordo Bereguardo Pavia, con superficie territoriale di 4.300 mq. La destinazione urbanistica del Piano vigente è di "Area inidonea ad usi urbanistici", nonostante non sia gravata da alcun vincolo di inedificabilità;
- due ambiti a Campagna – Villaggio dei Pioppi. I due ambiti completano il disegno del tessuto residenziale della Frazione, tra gli insediamenti esistenti e il tracciato del Raccordo Bereguardo-Pavia. Secondo il

PGT vigente, il primo è parte di un'ambito classificato come Area di trasformazione ATR 4, mentre il secondo è compreso in un Tessuto edificato residenziale aperto a bassa densità.

#### ATR - Ambiti di trasformazione residenziale

Sono costituiti da ambiti già considerati urbanizzabili dal piano vigente e quindi già messi in gioco nella contabilità del consumo di suolo.

Gli ambiti selezionati sono stati valutati rispetto alle specifiche interferenze con i sistemi ambientali e il quadro vincolistico sovraordinato, nonché verificati rispetto gli approfondimenti della Carta della qualità dei suoli riferita ai dataset cartografici regionali sulla qualità dei suoli (tavole 05.D1, 05 D2, 05.D3 del progetto di integrazione del PTR), alle strategie urbanistiche generali della Variante rispetto agli obiettivi puntuali, di sistema (ambientale, insediativo e infrastrutturale) e alle esigenze locali delle singole frazioni.

Rispetto al piano vigente, la Variante generale ne rimodula le regole urbanistiche in termini di capacità edificatoria, abitanti insediabili, superfici di cessione pubblica.

Il primo ambito è collocato nella frazione di Carpana e costituisce la conclusione dell'impianto insediativo definito dal Piano di lottizzazione in fase di completamento.

Il secondo è posto in fregio a via Scaldasole a Massaua.

#### ATS – Ambiti di trasformazione per servizi

Sono costituiti da tre aree di espansione destinati in via esclusiva a dotazioni territoriali, per complessivi 17.000 mq di suolo oggi inedificato o/e agricolo.

L'obiettivo principale è quello di consolidare la presenza di alcune funzioni di scala comunale – in particolare nel Capoluogo – prevedendo nuove aree di espansione dove realizzare ampliamenti delle strutture esistenti e – nel caso di Massaua – di rispondere alla domanda di spazi per la sosta a servizio degli insediamenti esistenti che oggi occupano in maniera inidonea la sede stradale.

L'ambito ATS1 si estende su 12.000 mq di superficie fondiaria ed è collocato nella frazione del Capoluogo, adiacente all'area sportiva comunale esistente. La Variante generale del 2018 conferma le previsioni già contenute nei precedenti strumenti urbanistici generali (PRG e PGT) ma lo pone all'interno del quadro previsionale del Documento di piano, con l'intento di fissare un limite temporale entro cui procedere all'attuazione.

Si conferma perciò la volontà di potenziare e riqualificare il centro sportivo esistente, configurandone lo sviluppo come Polo sportivo, programmando l'ampliamento e il ventaglio dell'offerta di discipline praticabili. Le modalità di attuazione sono sia di tipo pubblico che di iniziativa privata, ai sensi dell'art. 9 comma 13 della LR 12/2005 e s.m.i.

Così come il precedente, anche l'ATS2 costituisce una conferma di quanto contenuto nel PGT del 2012, anche se in quel documento lo scenario del fabbisogno emergente era l'esito di un quadro previsionale sovradimensionato in termini di nuovi residenti (+1.622 abitanti in 10 anni). L'area è posta in aderenza al plesso scolastico esistente ed è un'area libera incolta compresa nel perimetro del tessuto urbano consolidato (TUC).

ATS3 è posto in fregio alla SP 130 e collocato nella frazione Massaua, di estensione pari a 1.000 mq. L'obiettivo è la messa in sicurezza della domanda di sosta

dei residenti e dei fruitori degli esercizi commerciali, che oggi sostano in maniera irregolare ai bordi della carreggiata. Le modalità di attuazione sono sia di tipo pubblico che di iniziativa privata, ai sensi dell'art. 9 comma 13 della LR 12/2005 e s.m.i.

#### Gli ambiti di ristrutturazione e trasformazione della Variante generale

ambiti	IC	Extra IC	ST/SF		IT /IF	SLP	Previsioni in Zona IC		Previsioni extra IC		Totale abitanti teorici complessivi	Totale abitanti teorici da ambiti subordinati a piani attuativi in IC	fabbisogno standard	cessioni previste
			ristrutturazione / completamento	espansione			abitanti teorici IC	stima numero abitazioni	abitanti teorici extra IC	stima numero abitazioni				
Cascina Grande			34.969			12.333	0	0	203	95	203	0	3.654	0
ARF1	Casottole		2.200		0,40	880	18	8	0	0	18	18	317	500
ACR1	Casottole			4.300	0,30	1.290	26	12	0	0	26	26	464	1.200
ACR2	Campagna			3.000	0,30	900	18	8	0	0	18	18	324	400
ACR3	Campagna			4.000	0,30	1.200	24	11	0	0	24	24	432	400
ATR1	Carpana			4.902	0,20	980	20	9	0	0	20	20	353	2.451
ATR2	Massaua			30.820	0,20	6.164	123	58	0	0	123	123	2.219	15.410
ATS1	Capoluogo			1.200	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12.000
ATS2	Capoluogo			4.000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4.000
ATS3	Massaua			1.000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1.000
<b>totale</b>			<b>37.169</b>	<b>53.222</b>	<b>2</b>	<b>23.747</b>	<b>228</b>	<b>107</b>	<b>203</b>	<b>95</b>	<b>431</b>	<b>228</b>	<b>7.763</b>	<b>37.361</b>

## Le previsioni urbanistiche della Variante generale 2018

IC	Extra IC	SF/ST			Totale superfici di trasformazione urbanistica previste dalla Variante	IT /IF	SLP	Previsioni in Zona IC		Previsioni extra IC		Totale abitanti teorici complessivi	Totale abitanti teorici da ambiti subordinati a piani attuativi	Popolazione residente (2017)	Estensione Zona IC
		ristrutturazione urbanistica	completamento	espansione				abitanti teorici IC	stima numero abitazioni	abitanti teorici extra IC	stima numero abitazioni				
		mq	mq	mq	mq	mq/mq	mq	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	mq

VG PGT 2018	Recupero funzionale Cascina Grande							12.333	0	0	203	95	203	0		
	AR	Casottole	2.200				0,40	880	18	8	0	0	18	18		
	ACR1	Casottole			4.300		0,30	1.290	26	12	0	0	26	26		
	ACR2	Campagna			3.000		0,30	900	18	8	0	0	18	18		
	ACR3	Campagna			4.000		0,30	1.200	24	11	0	0	24	24		
	ATR1	Carpana			4.902		0,20	980	20	9	0	0	20	20		
	ATR2	Massaua			30.820		0,20	6.164	123	58	0	0	123	123		
	Lotti di completamento residenziali			1.100			0,40	440	9	4	0	0	9	0		
	Lotti di completamento produttivi			20.000					0	0	0	0	0	0		
	Totale VG PGT 2018		2.200	21.100	47.022	68.122		11.854	237	111	203	95	440	228	2.395	1.211.061
	Differenza PGT 2012 - VG PGT 2018		2.200	-42.674	-149.338	-192.012		-58.169	-578	-271	-72	-34	-650	-462	-36	-505.069

## Il dimensionamento della variante generale 2018: abitanti esistenti (dicembre 2017) e teorici

		Frazioni	Residenti (ottobre 2017)	Abitanti teorici / vani				Totale abitanti previsti (esistenti + teorici)
				ristrutturazione/ lotti di completamento	completamento	trasformazione/ espansione	Totale	
in zona IC	1	Cassinetta	6	0	0	0	0	6
	2	Sanvarese	292	0	0	0	0	292
	3	Sette Filagni	142	0	0	0	0	142
	4	<b>Casottole</b>	<b>554</b>	18	26	0	44	<b>598</b>
	5	Ca' de Vecchi	108	0	0	0	0	108
	6	Carpana	73	0	0	20	20	93
	7	<b>Capoluogo</b>	<b>231</b>	0	0	0	26	<b>257</b>
	8	Campagna	276	0	42	0	42	318
	9	Massaua	325	0	0	123	123	448
		Lotti di completamento	0	9	0	0	9	9
		<b>Totale IC</b>	<b>2.007</b>	<b>27</b>	<b>68</b>	<b>143</b>	<b>264</b>	<b>2.271</b>
in zona extra IC		<b>Cascina Grande</b>	<b>45</b>	202	0	0	202	<b>247</b>
		Cascina Conca	0	0	0	0	0	0
		Frutteto	8	0	0	0	0	8
		Vivaio Sanvarese	0	0	0	0	0	0
		Residenza Garberi	6	0	0	0	0	6
		Cascina Carpana	8	0	0	0	0	8
		Cascina Barchette	13	0	0	0	0	13
		Ex Mulino della Valle	5	0	0	0	0	5
		Cascina Boschetto	39	0	0	0	0	39
		Ex Mulino delle Brughiere	4	0	0	0	0	4
		Cascina Campone	0	0	0	0	0	0
		<b>Cascina Santa Sofia</b>	<b>183</b>	44	0	0	44	<b>227</b>
		Cascina Gaggiola	19	0	0	0	0	19
		Cascina Scaldasole	12	0	0	0	0	12
		Residenza Bonfoco	4	0	0	0	0	4
	<b>Totale Extra IC</b>	<b>346</b>	<b>202</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>202</b>	<b>592</b>	
<b>Totale Complessivo</b>			<b>2.353</b>	<b>229</b>	<b>68</b>	<b>143</b>	<b>466</b>	<b>2.863</b>

## Dimensionamento del piano e capacità di carico degli impianti di depurazione

	Frazioni	Residenti (dicembre 2017)	Abitanti teorici / vani				Totale abitanti previsti (esistenti + teorici)	Carichi trattati AE (abitanti equivalenti)	Potenzialità depuratore (AE)	valutazione
			ristrutturazione/ lotti di completamento	completamento	trasformazione/ espansione	Totale				
in zona IC	1 Cassinetta	6	0	0	0	0	6	0	0	☹
	2 Sanvarese	292	0	0	0	0	292	415	500	☺
	3 Sette Filagni	142	0	0	0	0	142			
	4 Casottole	554	18	26	0	44	598	527	600	☺
	5 Ca' de Vecchi	108	0	0	0	0	108	116	100	☹
	6 Carpana	73	0	0	20	20	93	56	100	☹
	7 Capoluogo	231	0	0	0	26	257	190	100	☹
	8 Campagna	276	0	42	0	42	318	305	500	☺
	9 Massaua	325	0	0	123	123	448	<i>in rete con PV</i>		☺
	Lotti di completamento	0	9	0	0	9	9			
<b>Totale IC</b>		<b>2.007</b>	<b>27</b>	<b>68</b>	<b>143</b>	<b>264</b>	<b>2.271</b>	<b>1.609</b>	<b>1.900</b>	
in zona extra IC	R Cascina Grande	45	202	0	0	202	247	0	0	☹
	Cascina Conca	0	0	0	0	0	0	0	0	
	R Frutteto	8	0	0	0	0	8	0	0	☺
	Vivaio Sanvarese	0	0	0	0	0	0	0	0	
	R Residenza Garberi	6	0	0	0	0	6	0	0	☺
	Cascina Carpana	8	0	0	0	0	8	0	0	☹
	Cascina Barchette	13	0	0	0	0	13	0	0	☹
	R Ex Mulino della Valle	5	0	0	0	0	5	0	0	☹
	Cascina Boschetto	39	0	0	0	0	39	0	0	☹
	R Ex Mulino delle Brughiere	4				0	4	0	0	☹
	Cascina Campone	0				0	0	0	0	
	R Cascina Santa Sofia	183	44	0	0	44	227	<i>in rete con PV</i>		☺
	R Cascina Gaggiola	19				0	19	0	0	☹
	Cascina Scaldasole	12				0	12	0	0	☹
R Residenza Bonfoco	4				0	4	0	0	☹	
<b>Totale Extra IC</b>		<b>346</b>	<b>202</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>202</b>	<b>592</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Totale Complessivo</b>		<b>2.353</b>	<b>229</b>	<b>68</b>	<b>143</b>	<b>466</b>	<b>2.863</b>			

### 13. Le zone di iniziativa comunale orientata

#### IC del PTC del Parco del Ticino

Il PTC del Parco lombardo della Valle del Ticino ai sensi dell'art. 12 delle norme di attuazione, individua all'interno dell'area protetta, le zone di iniziativa comunale orientata (IC), corrispondenti a quelle parti di territorio comprendenti gli aggregati urbani dei singoli comuni, le loro frazioni ed altre aree funzionali ad un equilibrato sviluppo urbanistico.

In tali aree «le decisioni di materia di pianificazione urbanistica sono demandate agli strumenti urbanistici comunali» fatto salvo l'obbligo, di cui all'art. 12.IC.6, di sottoporre al Parco, per il parere di competenza, i Piani regolatori generali (oggi Piani di governo del territorio, Pgt) e le loro varianti, una volta adottati. Da ciò ne deriva che PGT e le relative varianti generali e puntuali devono essere sempre sottoposti all'Ente Parco ai fini dell'ottenimento del relativo parere di conformità al PTC.

Il Parco, nella pianificazione comunale, indirizza le amministrazioni verso 5 temi da sviluppare, di seguito elencati e confrontati con i contenuti della Variante generale al PGT di Torre d'Isola.

A. Il primo riguarda la **verifica del dimensionamento e dei contenuti delle previsioni urbanistiche**, sia che si tratti di ambiti programmati dal Documento di piano, sia di previsioni (nuove o previgenti) di cui al Piano delle regole, e non ancora attuati, nonché una disamina dell'effettiva attualità e necessità degli stessi.

La Variante generale ha operato una verifica dell'intero quadro previsionale del PGT vigente, sia nelle componenti strategiche (Documento di piano) che in quelle più

consolidate (Piano delle regole) e programmatiche di tipo pubblico (Piano dei servizi).

Le strategie definite dal Documento di piano sono state costruite anche a partire dalla LR 31/2014 sul consumo di suolo e dall'integrazione al PTR.

Complessivamente, le superfici territoriali messe in gioco sono pari a 71.105 mq, di cui:

- 67.222 mq di trasformazione urbanistica (suoli agricoli nello stato di fatto);
- 2.200 di ristrutturazione urbanistica (suoli già urbanizzati);
- 3.833 mq di aree per servizi ad intervento diretto tramite esproprio (su suoli ineditati o agricoli nello stato di fatto).

Rispetto al Piano vigente del 2012, riduce la superficie territoriale delle aree di trasformazione a carattere insediativo, che passano da 196.360 a 47.022 mq, così come le previsioni di aree a servizi (da 120.883 mq a 41.124 mq).

Per quanto riguarda il dimensionamento, gli abitanti teorici generati dalle previsioni nelle zone IC passano da + 815 (di cui 399 da lotti di completamento dei tessuti urbani consolidati) del Piano vigente a + 238 (di cui 9 da lotti di completamento) della Variante generale.

Le trasformazioni extra IC riguardano interventi su edifici già dichiarati dismessi e sottoposti a interventi di recupero funzionale di carattere residenziale, che la Variante generale non può che confermare (+202 abitanti teorici).

B. Il secondo riguarda l'**incentivo al riuso delle aree dismesse o sottoutilizzate**, da privilegiare rispetto all'occupazione di suolo libero. Nei tessuti consolidati del territorio di Torre d'Isola non sono presenti fenomeni diffusi di aree dismesse o sottoutilizzate dove poter innescare processi di riuso o rigenerazione urbana significativi, ad eccezione di un ambito di modeste

dimensioni nella frazione di Casottole, di poco più di 2.200 mq di superficie fondiaria, che la Variante classifica come area di riqualificazione funzionale (ARF), aprendo destinazioni d'uso coerenti con i tessuti residenziali consolidati circostanti.

C. Il terzo tema riguarda la **previsione di una rete ecologica comunale** integrata alle previsioni del piano di governo del territorio e che dettagli, alla scala locale, le indicazioni contenute negli strumenti sovraordinati (Rete ecologica regionale, Rete ecologica provinciale, Rete ecologica del Parco del Ticino). Nel piano comunale, il disegno di rete ecologica deve puntare prioritariamente alla salvaguardia e riqualificazione dei varchi di permeabilità ambientale e ad evitare la saldatura dell'edificato, dovrà individuare fasce di riconnessione e riqualificazione ecologica da valorizzare e tutelare, nonché eventuali misure di deframmentazione per la ricostituzione o il mantenimento della permeabilità.

La proposta di rete ecologica della Variante di Torre d'Isola persegue l'obiettivo di rendere concreta l'attuazione del disegno della rete ecologica polivalente, come strumento per la tutela della biodiversità e per ridurre la frammentazione degli ecosistemi, tutela e valorizzazione del paesaggio e della sua fruizione.

Il disegno della rete locale è del tutto coerente con il disegno sovralocale definito dalla RER, REP e rete ecologica del Parco del Ticino.

La Variante ha introdotto delle misure fiscali da applicare agli interventi urbanistici che sottraggono suoli agricoli e naturali. Queste misure (il fondo aree verdi ma soprattutto la compensazione ecologica preventiva) hanno lo scopo di acquisire risorse economiche da destinare alla realizzazione delle componenti della rete ecologica.

Sulla connettività lungo i corridoi della rete e i varchi tra le frazioni, il piano individua degli specifici ambiti di

inedificabilità assoluta (anche di tipo agricolo e in zone extra IC).

L'incremento della qualità ecosistemica dei margini urbani e delle fasce contermini ai principali corridoi della mobilità è perseguito con l'individuazione di alcune fasce tampone attorno agli insediamenti.

La Variante individua anche le opere di deframmentazione (sottopassi faunistici) lungo le barriere fisiche artificiali (raccordo autostradale) su cui operare gli interventi di manutenzione e consolidamento.

D. Il quarto tema di indirizzo riguarda la **costruzione di un sistema della mobilità dolce** che tenga in debita considerazione il sistema sentieristico già esistente delle "Vie verdi" del Parco.

La Variante generale si pone l'obiettivo di potenziare l'offerta di tipo integrato di reti e servizi della mobilità dolce e sostenibile, migliorando l'accessibilità alle frazioni,

agli insediamenti sparsi e agli attrattori funzionali, locali e sovralocali.

La strategia è declinata a partire da due itinerari.

Il primo, l'**Anello Verde** (con sviluppo complessivo di circa 17 km) consente il collegamento tra le frazioni e i nuclei cascinali, con lo scopo di potenziare i livelli di integrazione tra le frazioni, fornendo alternative efficienti e sicure al mezzo motorizzato privato.

Il secondo, l'**Anello Blu**, permette la fruizione turistica del territorio naturali e dei paesaggi del fiume Ticino, con un disegno che si integra a quello delle "Vie verdi" del Parco.

Il disegno si collega al Corridoio 1 del *Piano della mobilità ciclabile regionale* e le direttrici dei Navigli Pavese e di Bereguardo.

la Variante di Piano individua anche gli interventi prioritari a partire dalle condizioni di fattibilità nel medio periodo che riguardano l'estensione della rete, i punti di intersezione con la viabilità ordinaria e la messa in sicurezza dei tratti esistenti.

D. Il quindi obiettivo riguarda la **revisione**, con eventuale **riduzione, del perimetro IC**, che rivaluti le scelte fatte con i precedenti strumenti urbanistici, alla luce della situazione economico-finanziaria, delle esigenze del territorio, delle recenti normative e dei nuovi indirizzi forniti a livello nazionale e regionale in tema di uso e consumo di suolo, al fine di giungere ad un'armonizzazione del perimetro IC che includa la rivalutazione delle aree agricole incluse e della loro funzionalità ecosistemica, una riqualificazione dei margini urbani ed una valorizzazione delle aree circostanti, nonché un completamento dell'urbanizzazione nelle aree già intercluse o compromesse per giungere alla saturazione degli ambiti urbani già consolidati, prima di creare nuove frange che fuoriescano dal perimetro del sistema edificato.

### Variazioni del perimetro delle zone IC del PTC Parco del Ticino

frazioni	PRG 2004	PGT 2012	DIFF PRG 2004 - PGT 2012	Variante PGT 2018	DIFF PGT12- Variante PGT18	IC PARCO TICINO (shape files)	DIFF IC PARCO - Variante PGT18
	mq	mq	mq	mq	mq	mq	mq
Cassinetta	664.639	648.028	-16.611	360.753	-287.275	632.506	-271.753
Sanvarese	134.336	134.336	0	125.438	-8.898	141.641	-16.203
Sette Filagni	73.722	73.722	0	57.499	-16.223	77.293	-19.794
Casottole	217.378	217.378	0	244.438	27.060	221.116	23.322
Ca' de Vecchi	76.313	76.313	0	82.687	6.374	78.095	4.592
Carpana	77.670	77.670	0	87.633	9.963	76.026	11.607
Capoluogo	213.394	213.394	0	222.083	8.689	215.675	6.408
Campagna	96.277	100.265	3.988	104.532	4.267	103.856	676
Massaua	162.401	162.401	0	161.981	-420	161.981	0
<b>Totale</b>	<b>1.716.130</b>	<b>1.703.507</b>	<b>-12.623</b>	<b>1.447.044</b>	<b>-256.463</b>	<b>1.708.189</b>	<b>-261.145</b>
			<b>-1%</b>		<b>-15,06%</b>		<b>-15,29%</b>

Le norme del Piano territoriale di coordinamento del Parco del Ticino condizionano le scelte urbanistiche dei comuni che devono adeguarsi anche entro il perimetro IC, ai principi generali dettati dal Parco stesso.

L'art. 12.IC.9 delle norme del PTC del Parco regionale dà la possibilità ai Comuni, in fase di redazione del PGT e di variante generale dello stesso, di modificare il proprio perimetro IC, per una superficie complessiva non superiore al 5%.

La Variante generale ha posto in premessa programmatica la volontà di allineare il perimetro della zona IC alle politiche di consolidamento della forma insediativa storicamente consolidata a partire dalle singole frazioni, declinando a livello locale le politiche di riduzione del consumo di suoli agricoli e naturali della LR 31/3014 e l'adeguamento del PTR. Costruendo altresì le strategie di sviluppo territoriale (non solo in termini di offerta insediativa) a partire dal disegno della rete ecologica polivalente (ecologia, ambiente, paesaggio, cultura, fruizione) fornendo anche maggiori condizioni di salvaguardia alle aree naturali e agricole del Parco.

Il comune di Torre d'Isola ha una estensione territoriale di 16,3 kmq; gli insediamenti urbani sono distribuiti in ben 9 frazioni, che oggi sono perimetrare all'interno di 9 zone di iniziativa comunale orientata IC pari a 1,7 kmq.

Rispetto al piano vigente (2012) la Variante generale riduce complessivamente del 15,29% l'areale totale delle zone IC individuato dagli shape file del PTC del Parco regionale.

Dal confronto con i perimetri IC misurato su cartografia comunale del Piano vigente si ottiene una quantità minore in riduzione (-15,06%) perché sono riscontrabili differenze tra i perimetri riportate nei due documenti (PTC e PGT vigente).

## Comune di Torre d'Isola

PGT \_PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO \_ Variante generale 2018



### CASSINETTA

--- IC PTC Parco Ticino = 632.505,6 mq

— IC PGT 2018 = 360.753,5 mq

differenza IC = - 271.752,1 mq



### SAN VARESE

--- IC PTC Parco Ticino = 141.641,1 mq

— IC PGT 2018 = 125.438 mq

differenza IC = - 16.203,1 mq

Di seguito, per ogni singola frazione, sono descritte le motivazioni a sostegno delle proposte di modifica dell'IC, la descrizione delle aree in oggetto (sia in riduzione, sia in ampliamento) in termini di uso del suolo, eventuale presenza di elementi naturali (aree boscate, corsi d'acqua, etc...) o di colture di pregio (in caso di suolo agricolo), valenza ecologica (in relazione anche alla Rete ecologica del Parco, alla REP, alla RER), di valore paesaggistico, interferenza con coni visuali, strade panoramiche, ecc.

#### Frazione di Cassinetta

Rispetto al PRG del 2004, il PGT del 2012 aveva già operato una riduzione delle previsioni insediative nel settore ovest dell'asse della A7, eliminando l'espansione prevista a nord del casello autostradale (4,6 ettari).

Con la Variante generale l'Amministrazione comunale ha deciso di considerare come argine invalicabile a nuovi insediamenti proprio l'asse infrastrutturale, eliminando quindi l'espansione di 9,5 ettari contenuta nel Piano vigente ma anche considerando esterno al perimetro IC l'area dell'attuale casello.

Viene così a costituirsi un ambito omogeneo ove è possibile realizzare una fascia cuscinetto verso gli spazi aperti agricoli e naturali del Parco.

A sud il perimetro viene risagomato per comprendere le aree attorno al corso della Roggia Tolentina, ove realizzare una fascia di mitigazione e tampone.

#### Frazione di Sanvarese

Le modifiche in riduzione della superficie IC comprende un insediamento agricolo a nord dell'abitato, che oggi è fisicamente separato da una folta fascia di vegetazione e dal corso della Roggia Bergonza.

## Comune di Torre d'Isola

PGT \_PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO \_ Variante generale 2018



#### SETTE FILAGNI

--- IC PTC Parco Ticino =  
77.293,3 mq

— IC PGT 2018 =  
57.498,8 mq

differenza IC = - 19.794,5 mq



#### CARPANA

--- IC PTC Parco Ticino =  
76.026,3 mq

— IC PGT 2018 =  
87.632,7 mq

differenza IC = + 11.606,4 mq



#### CA DE VECCHI

--- IC PTC Parco Ticino = 78.095,1 mq

— IC PGT 2018 = 82.687,5 mq

differenza IC = + 4.592,4 mq

A sud la proposta di modifica è finalizzata a risagomare il perimetro urbano, consolidando i bordi oggi sfrangiati ed escludendo una ampia zona a bosco posta a ridosso del terrazzo fluviale.

#### Frazione di Sette Filagni

Le modifiche in riduzione della superficie IC riguardano una superficie agricola di quasi 20 ettari posta a est della frazione e ha lo scopo rinforzare il varco esistente verso la frazione di Casottole. Si evidenzia il fatto che i Dispositivi normativi contenuti nel PGT in variante prevedono un vincolo di inedificabilità assoluta (anche per insediamenti agricoli) negli ambiti che svolgono la funzione di varco.

#### Frazione di Carpana

In questo caso le modifiche sono sia in riduzione che in addizione.

La quota di riduzione riguarda l'ambito agricolo posto lungo la SS Esticino e la viabilità che porta al sovrappasso del Raccordo. La Variante ha eliminato le previsioni insediative che riguardavano quest'area; superate le quali si ritiene di porre come confine sud della zona IC l'asse della strada.

L'addizione è finalizzata a definire un disegno più regolare e argine fisico più coerente quello definito dalla viabilità esistente.

L'obiettivo è anche quello di comprendere l'area dell'insediamento dell'ex cementificio Italcementi, allo scopo di definire un percorso finalizzato prioritariamente al recupero ambientale del sito. In base ad oggettive condizioni di fatto, questo ambito (assieme all'ex deposito scorie e inerti a Cassinetta)



#### CASOTTOLE

IC PTC Parco Ticino =  
221.116 mq

IC PGT 2018 =  
244.438,3 mq

differenza IC = + 23.322,3 mq



#### TORRE D'ISOLA

IC PTC Parco Ticino =  
215.675,1 mq

IC PGT 2018 =  
222.083,4 mq

differenza IC = + 6.408,3 mq

## Comune di Torre d'Isola

risulta oggi tecnicamente inidoneo agli usi urbanistici e per tale motivo viene classificato come area non soggetta a trasformazione urbanistica e come area degradate o dismessa, ai sensi dell'art. 8, comma 2 e art. 97-bis (Recupero delle aree non residenziali dismesse) della LR 12/2005 e s.m.i. Il recupero ambientale degli ARA è inteso come

insieme di interventi finalizzati alla caratterizzazione dei suoli, ai sensi del Dlgs 152/2006 e s.m.i., che costituisce la condizione preliminare a qualsiasi fruibilità urbanistica che in sede di Variante generale non è stato ritenuto opportuno individuare. Eventuali interventi di bonifica e messa in sicurezza permanente saranno da commisurare alle destinazioni funzionali da stabilire attraverso un procedimento di variante urbanistica al Piano.

#### Frazione di Ca' de Vecchi

In questo caso le modifiche sono di tipo grafico e in aggiunta, generate dal ridisegno ad una scala di maggiore dettaglio della Variante.

#### Frazione di Casottole

Le modifiche in aggiunta nella frazione di Casottole hanno lo scopo di realizzare lungo la Roggia Vecchia una fascia tampone di connessione ecologica che intercetta la Roggia Bergonza e collega anche con un elemento di deframmentazione, il sottopasso faunistico del Raccordo autostradale.

Un secondo ampliamento dell'attuale perimetro è finalizzato alla realizzazione di una fascia di mitigazione dell'abitato verso gli spazi aperti agricoli con la formazione di un percorso ciclopedonale di tipo campestre (non asfaltato) e ombreggiato tramite la posa di un filare alberato.

## Comune di Torre d'Isola

PGT \_PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO \_ Variante generale 2018



#### CAMPAGNA

IC PTC Parco Ticino =  
103.856,3 mq

IC PGT 2018 =  
104.531,6 mq

differenza IC = + 675,3 mq



#### MASSAUA

IC PTC Parco Ticino =  
161.981 mq

IC PGT 2018 =  
161.981 mq

differenza IC = 0 mq

**Frazione di Torre d'Isola (Capoluogo)**

Anche nel caso del Capoluogo le modifiche in addizione sono generate sia dal ridisegno ad una scala di maggiore dettaglio operato dalla Variante, sia dalla ampliamento oltre la Roggia per realizzare la fascia tampone lungo il corso d'acqua.

**Frazione di Campagna**

Come in precedenza, le modifiche in addizione sono generate sia dal ridisegno ad una scala di maggiore dettaglio operato dalla Variante, sia dalla ampliamento oltre il cavo Referendario per realizzare la fascia tampone lungo il corso d'acqua. e la formazione di un percorso ciclopedonale di tipo campestre (non asfaltato), transitabile anche dagli automezzi per la manutenzione dell'impianto tecnologico posto a ridosso del Raccordo.

**Frazione di Massaua**

Per questa frazione non si prevedono modifiche al perimetro della zona IC e pertanto rimane invariata.