



Documento di Piano
DP0
Relazione generale

Aprile 2025

Arch. Filippo Simonetti
P.T. Francesco Fagiani
Dott.ssa Camilla Pansa

SOMMARIO

0	Premessa	4
0.1	ANTEFATTI	5
0.2	CONTENUTI DI QUESTO DOCUMENTO	6
PARTE I - QUADRO DELLE CONDIZIONI TERRITORIALI E PROGRAMMATICHE		7
1	Breve compendio dei riferimenti conoscitivi dello stato dei luoghi	8
1.1	EVOLUZIONE DEL PGT	8
1.2	IL PAESAGGIO AGRARIO	9
1.3	LA LETTURA DEGLI USI	12
1.3.1	<i>Usa del suolo</i>	12
1.3.2	<i>Servizi esistenti</i>	13
1.3.3	<i>Tipologie prevalenti</i>	14
1.3.4	<i>Centro storico</i>	14
1.4	QUADRO DELLA MOBILITÀ	16
1.5	STRUTTURA DEMOGRAFICA	18
1.5.1	<i>La distribuzione della popolazione sul territorio comunale</i>	20
1.6	STRUTTURA ECONOMICA LOCALE	20
1.7	ATTIVITÀ COMMERCIALI	23
1.8	PATRIMONIO IMMOBILIARE	24
1.8.1	<i>Riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare</i>	26
1.8.2	<i>Valori immobiliari e delle transazioni</i>	27
2	Quadro programmatico sovralocale	29
2.1	PIANO TERRITORIALE REGIONALE	29
2.1.1	<i>Il Piano Territoriale Regionale vigente</i>	29
2.1.2	<i>Integrazione del PTR ai sensi della LR n. 31/2014</i>	33
2.1.3	<i>Il Piano Territoriale Regionale Revisione 2022</i>	35
2.2	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	39
2.3	IL PTC REGIONALE PARCO DEL SERIO	45
3	Quadro programmatico comunale	47
3.1	OBIETTIVI DEL PGT VARIANTE 2020	47
3.2	STATO DI ATTUAZIONE	48
3.2.1	<i>Trasformazioni dell'assetto programmatico</i>	48
3.3	PROGRAMMA DI MANDATO	50
PARTE II - STRATEGIE E DISPOSITIVI PER LA VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO E DELLA COMUNITÀ		51
4	Le opportunità nella variazione del PGT	52
4.1	LA NECESSITÀ DELLA RIGENERAZIONE	52
4.2	I POSSIBILI TEMI DI RIGENERAZIONE LOCALI	54
4.2.1	<i>La rivitalizzazione dei nuclei di antica fondazione</i>	54
4.2.2	<i>Casa monofamiliari a bassa densità</i>	54
4.2.3	<i>Cascine, valorizzazione e recupero del patrimonio rurale e agricolo</i>	55
4.2.4	<i>La rigenerazione dei tessuti produttivi - il territorio come parte della catena del valore</i>	57
4.3	OBIETTIVI E POLITICHE	59
4.3.1	<i>Analisi SWOT</i>	59
4.3.2	<i>Obiettivi strategici</i>	60
4.4	OBIETTIVI DI SVILUPPO COMPLESSIVI	61
4.4.1	<i>Evoluzione demografica</i>	61
4.4.2	<i>Evoluzione del patrimonio abitativo</i>	62
4.4.3	<i>Evoluzione delle attività produttive</i>	63
4.4.4	<i>Evoluzione delle attività commerciali</i>	64
4.4.5	<i>Obiettivi di aggiornamento del piano delle regole</i>	65
4.4.6	<i>Obiettivi di aggiornamento del piano dei servizi</i>	66
4.5	IL DISEGNO DI PIANO	68
4.6	AGENDA STRATEGICA DI PIANO	70
4.6.1	<i>Obiettivo A: Strategie per il miglioramento della mobilità</i>	72
4.6.2	<i>Obiettivo B: Rafforzamento e qualificazione del sistema ambientale</i>	73
4.6.3	<i>Obiettivo C: Rigenerazione del tessuto urbano</i>	75
4.6.4	<i>Obiettivo D: Evoluzione delle risorse produttive</i>	77
4.6.5	<i>Obiettivo E: Consolidamento della rete di cittadinanza</i>	78
4.7	AMBITI DI REGOLAZIONE	79
4.7.1	<i>Territori edificati – ambiti a prevalenza residenziale</i>	80
4.7.2	<i>Territori edificati – ambiti a prevalenza produttiva</i>	81
4.7.3	<i>Territori aperti – ambiti a prevalenza agricola</i>	82
4.8	AMBITI DI TRASFORMAZIONE (SCHEDE)	84
4.8.1	<i>ATR1 (ex Tr3a e Tr3b)</i>	85
4.8.2	<i>ATR2 (ex Tr12)</i>	86

4.8.3	ATR3.....	87
4.8.4	ATR4 (ex Tr9).....	88
4.8.5	ATR5 (ex Tr6).....	89
4.8.6	ATM.....	90
4.8.7	ATP1 (ex Tp2).....	91
4.8.8	ATP2 (ex Tp3).....	92
4.9	AMBITI DI TRASFORMAZIONE (ATTUAZIONE)	93
4.9.1	Criteri per la perequazione nelle aree di trasformazione.....	93
4.9.2	Struttura del sistema dei diritti e delle edificabilità delle aree di trasformazione.....	94
4.10	ATTUAZIONE PEREQUATIVA	95
4.11	DISPOSIZIONI SUL CONSUMO DI SUOLO	96
4.12	PIANI ATTUATIVI	99
ISTANZE E ALLEGATI		101
5	Istanze	102
6	Elaborati di Piano	104

0 Premessa

La variante di PGT e il nuovo Documento di Piano rappresentano un'opportunità per segnalare alla comunità di Cologno al Serio le potenzialità di qualificazione del proprio territorio.

Il Piano può infatti divenire occasione per un'azione di comunità, volta ad individuare i propri fondamentali obiettivi di miglioramento e perseguirli con la pazienza e la tenacia di una comunità coesa, con sguardo lungimirante, orientato non solo all'immediatezza, ma anche agli scenari più vasti e lontani che, comunque, inevitabilmente la coinvolgono, e la coinvolgeranno.

Compito di un'amministrazione locale è valorizzare i luoghi e la vita delle persone che li abitano, garantendo che i primi si perfezionino nelle loro caratteristiche di qualità, anche in relazione alle generazioni future, e che le persone trovino uno spazio di vita che le sostenga e le stimoli.

Si tratta di aiutare a generare valore duraturo; ciò avviene promuovendo e consolidando il valore patrimoniale, favorendo e qualificando le relazioni sociali.

CONCETTI GUIDA

Si richiamano alcuni concetti guida, ritenuti portatori di valenze positive se applicati ai processi di trasformazione ed evoluzione di questo territorio, che informano il presente documento.

Orizzonte di riferimento

- **RIDURRE L'ESPANSIONE DELL'URBANIZZATO** – Si assume la consapevolezza della definitiva chiusura di un ciclo edilizio espansivo durato diversi decenni, stralciando una parte rilevante delle espansioni precedentemente previste.
- **UN FUTURO SOSTENIBILE** – Per lo scenario di riferimento dei prossimi anni si prende atto del cambiamento climatico in essere e della conseguente responsabilità delle comunità locali nel perseguire la transizione energetica e il miglioramento della qualità ambientale dei luoghi come fattore di sostenibilità, di coesione sociale e di resilienza.

Obiettivi generali

- **CONSOLIDAMENTO DELLA RETE DI CITTADINANZA** – L'orizzonte di intervento è costituito dal consolidamento urbano e da un'evoluzione qualitativa del centro abitato esistente mediante lo sviluppo di luoghi di relazione (scene urbane) e di servizi che facilitino e consolidino una rete di cittadinanza.
- **ULTERIORE QUALIFICAZIONE DEL CENTRO STORICO** – Assunto il problema di non pieno utilizzo del nucleo antico, le strategie di Piano mireranno a rivitalizzare tali luoghi in quanto dal forte potenziale abitativo e dal forte carattere identitario.
- **RIGENERAZIONE TESSUTO URBANO** – Procedere al consolidamento e riorganizzazione del tessuto urbano mediante una migliore organizzazione dello spazio pubblico, in particolare con la definizione e potenziamento della rete di mobilità dolce
- **RICONNESSIONE VERDE** – La chiusura della fase espansiva dell'urbanizzato va associata al disegno di spazi filtro tra la città e la campagna e percorsi di fruizione del verde dentro e fuori il tessuto costruito per ridefinire l'antico rapporto con gli spazi aperti della pianura e del fiume.
- **RIGENERAZIONE AGRARIA** – L'importanza e consistenza del territorio rurale di Cologno richiede la definizione di misura adeguate a permettere l'evoluzione aziendale locale in considerazione degli obiettivi congiunti di sostegno della produzione agricola ambientalmente sostenibile e del rafforzamento della relazione tra aziende e comunità locale.
- **QUALIFICAZIONE DELLE AREE PRODUTTIVE** – La presenza di due significative aree produttive costituisce una risorsa da valorizzare accompagnandone le necessità di evoluzione e qualificazione e concordando azioni territoriali e di erogazione dei servizi adeguate a ridurre le esternalità negative ed a potenziare il clima di collaborazione e attrattività locale.

Risorse

- **ATTIVAZIONE DI INIZIATIVE SOVRACOMUNALI** – Le dinamiche territoriali che coinvolgono Cologno sono per parte rilevante di natura sovralocale, soprattutto per ciò che concerne l'evoluzione delle attività produttive e dell'agricoltura e la mobilità territoriale; il loro governo richiede la predisposizione di strategie adeguate alla loro scala, necessariamente perciò da coordinarsi con i comuni contermini, la Provincia e con gli attori territoriali di riferimento
- **RIGENERAZIONE** – le nuove strategie europee per la riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare saranno occasione per ricercare opportunità di consolidamento del valore urbano e patrimoniale del tessuto edificato mediante l'integrazione tra efficientamento energetico, miglioramento sismico e riqualificazione del contesto urbano degli edifici esistenti, con anche l'ingresso di processi di animazione sociale.

0.1 ANTEFATTI

L'avvio del procedimento per l'adeguamento del PGT è stato disposto con Deliberazione di Giunta Comunale n. 126 del 20 settembre 2022.

L'esigenza di variare il PGT vigente è dovuta alla pubblicazione del nuovo PTCP di Bergamo (BURL n. 9 - Serie Avvisi e Concorsi del 3 marzo 2021), a seguito della quale i comuni sono tenuti ad approvare un nuovo Documento di Piano in adeguamento ai disposti della L.R. 31/2014 e dello stesso PTCP.

La variante precedente, di aggiornamento anche del Documento di Piano, è stata approvata definitivamente con Deliberazione di C.C. n.48 del 30.10.2020 e pubblicata sul BURL n.53 del 30.12.2020 alla quale hanno fatto seguito 2 varianti minori documentate nel capitolo I.I.

0.2 CONTENUTI DI QUESTO DOCUMENTO

Il presente Documento tratta prevalentemente le scelte previste dal comma 2 dell'art. 8 della Legge Regionale 12/2005: obiettivi e strategie.

Ai sensi della normativa regionale è richiesto che il Documento di Piano individui gli ambiti di trasformazione. Al presente Documento è allegata la tavola "Quadro strategico del territorio", in cui, fra l'insieme delle strategie di governo proposte dal piano, la descrizione delle quali è contenuta nel presente testo, sono anche rappresentati tali ambiti.

Il documento si divide in due parti principali, la prima ricognitiva, la seconda operativa. Ad esse è poi aggiunta una parte contenente l'analisi delle istanze pervenute in fase preliminare e la verifica di compatibilità del documento al PTCP di Bergamo.

La prima parte, *Quadro delle condizioni territoriali e programmatiche*, contiene nel primo capitolo il quadro conoscitivo del territorio, dell'ambiente, degli usi e le principali analisi sulla composizione socioeconomica di Cologno al Serio. Nel secondo capitolo inquadra le problematiche del territorio nel contesto più vasto e nella programmazione sovraordinata (Provincia e Regione). Il terzo capitolo consiste in un breve riepilogo degli obiettivi e dello stato di attuazione del PGT vigente.

La seconda parte, *Strategie e dispositivi per la valorizzazione del territorio e della comunità*, descrive nel quarto capitolo gli obiettivi del Documento di Piano, e più in generale del PGT, mostrando una specifica Agenda Strategica per coordinare l'azione di governo del territorio; individua anche gli ambiti di trasformazione e le strategie ad essi correlate e, dettagliandone modalità attuative, individua poi gli ambiti di regolazione che saranno trattati dal Piano delle Regole e le loro caratteristiche principali.

COS'È IL DOCUMENTO DI PIANO PER LA NORMA REGIONALE

La principale caratteristica assegnata dal legislatore al Documento di Piano è quella di esplicitazione della vision territoriale. Si auspica cioè che le amministrazioni locali governino il territorio avendo non solo ottemperato alla prassi procedurale di redazione di un Piano coerente ai disposti legislativi ma, soprattutto, sviluppato una propria autonoma e coerente comprensione strategica del territorio, nella consapevolezza che solo le amministrazioni che dispongono di un'idea condivisa della propria realtà locale, e delle proprie dinamiche di sviluppo, possono saper indirizzare i complessi fenomeni di trasformazione territoriale che oggi appaiono poco prevedibili a priori. Il DdP si pone dunque come strumento di esplicitazione dell'idea locale di territorio e delle strategie di trasformazione per esso immaginate. Così facendo diviene strumento di riferimento per tutti gli attori territoriali che, per interagire con il territorio comunale da esso disciplinato, sono chiamati a confrontarsi con esso.

L'art. 8 comma 1 della L.R. 12/05 prevede che il DdP definisca:

- a) *il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune ...*
- b) *il quadro conoscitivo del territorio comunale ...*
- c) *l'assetto geologico, idrogeologico e sismico ...*

L'art. 8 comma 2 della legge regionale prevede inoltre che il DdP:

- d) *individui gli obiettivi di sviluppo miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale ...*
- e) *determini gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT...*
- f) *determini ... le politiche di intervento per la residenza (compresa quella pubblica) ... le attività produttive primarie secondarie e terziarie ...*
- g) *dimostrò la compatibilità delle predette politiche con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione ...*
- h) *individui ... gli ambiti di trasformazione definendo i relativi criteri di intervento ...*
- i) *determini le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale e la eventuale proposizione, a tali livelli, di obiettivi di interesse comunale;*
- j) *definisca gli eventuali criteri di compensazione di perequazione e di incentivazione.*

È rilevante notare che, proprio per accentuare le sue caratteristiche di documento strategico, il legislatore stabilisce che il DdP (art. 8 comma 3, L.R. 12/05) non contiene previsioni che producano effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

PARTE I - QUADRO DELLE CONDIZIONI TERRITORIALI E PROGRAMMATICHE

I Breve compendio dei riferimenti conoscitivi dello stato dei luoghi

Questo capitolo contiene i dati, le analisi e le valutazioni relative al comune di Cologno al Serio e al suo contesto territoriale di principale riferimento per l'attività di pianificazione.

I.1 EVOLUZIONE DEL PGT

La vicenda urbanistica recente del Comune di Cologno al Serio, a partire dall'entrata in vigore della legge regionale n.12 del 2005, è composta dai seguenti atti:

- il Comune di Cologno al Serio è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con Deliberazione del Consiglio n. 53 del 29.10.2008 e n. 54 del 30.10.2008 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia Serie Inserzioni e concorsi n.51 del 17.12.2008, rettificato e modificato come di seguito indicato:
 - Variante al PGT approvata dal Consiglio Comunale con propria deliberazione n. 4 del 26.01.2011 e pubblicata sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 21 del 25 maggio 2011;
 - Variante SUAP GRU.BERG approvata dal Consiglio Comunale con propria deliberazione n. 54 del 12/10/2012 e pubblicata sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 6 del 06/02/2013;
 - Variante al PGT approvata dal Consiglio Comunale con propria deliberazione n. 12 del 12.04.2013 e pubblicata sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 25 del 19 giugno 2013;
 - Rettifiche al PGT:
 - Deliberazione del Consiglio Comunale n. 15 del 13.03.2015, pubblicata sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 20 del 13.05.2015;
 - Deliberazione del Consiglio Comunale n. 20 del 28.04.2016, pubblicata sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 23 del 08.06.2016;
 - Proroga di validità del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio: Deliberazione del Consiglio Comunale n. 7 del 05.02.2018;
 - Variante dal PGT approvata dal Consiglio Comunale con propria deliberazione n. 48 del 30/10/2020 e pubblicata sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 53 del 30 dicembre 2020;
 - Approvazione Ambito di Trasformazione residenziale n. 3 (ex PLD16) in variante al PGT approvato dal Consiglio Comunale con propria deliberazione n.40 del 30/06/2022 e pubblicata sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. del 31/08/2022;
 - Approvazione Ambito di Trasformazione residenziale n. 4 (ex PLD15) in variante al PGT approvato dal Consiglio Comunale con propria deliberazione n.41 del 30/06/2022 e pubblicata sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. del 31/08/2022.

1.2 IL PAESAGGIO AGRARIO

Il Piano Paesistico Regionale individua il territorio comunale nella "Fascia della bassa pianura", identificata come ambito geografico dei "Paesaggi delle fasce fluviali" e dei "Paesaggi delle colture foraggere"¹.

Si tratta di un paesaggio agrario che deriva da opere di bonifica e di disboscamento; il paesaggio naturale originario persiste oggi solo lungo tratti dei maggiori fiumi Adda, Serio e Oglio e puntualmente attorno ad alcuni fontanili, rogge, boschi residuali e antiche cascine o dimore isolate o in piccoli nuclei. Questi piccoli centri residenziali e produttivi, che per decenni sono stati presidio della campagna, stanno subendo continui fenomeni di abbandono e il conseguente risvolto è la crescita dei principali centri cittadini della pianura. L'urbanizzazione e l'industrializzazione sono state comunque relativamente contenute, rispetto alle grandi trasformazioni subite dall'alta pianura, e spesso legate alle grandi opere infrastrutturali preservando così gli spazi aperti della campagna che risulta oggi ancora ampiamente utilizzata seppur assai trasformata.

L'elemento caratterizzante principale è l'acqua dei grandi fiumi e dei canali artificiali minori che costituiscono un sistema irriguo di valore, anche storico, oltreché estremamente funzionale². In particolare, a Cologno, oltre al fiume Serio, l'altro corso d'acqua principale nel territorio comunale è il Fosso Bergamasco che scorre a sud-ovest al confine con Brignano Gera d'Adda. Inoltre, il territorio comunale che è situato nella pianura irrigua attraversata dalle risorgive, è caratterizzato da rilevanti emergenze idriche quali i fontanili con prevalente direzione nord-sud avendo come roggia madre la Urganana-Vescovada e generano periodicamente le rogge Pagazzano, Frera, Campagnola, del Bosco e Marmorola. L'estensione di tale zona varia stagionalmente ed annualmente in funzione dei periodi d'attività dei fontanili stessi. In particolare, nei mesi estivi in cui la falda è alta, i fontanili sono in numero maggiore, e hanno una maggiore portata, mentre nei periodi invernali di magra, sono invece attivi solamente i fontanili più meridionali. L'intervento umano ha talvolta modificato il loro aspetto che ha regolato le acque che prima impaludavano vaste aree, sfruttato senza programmazione le risorse idriche sotterranee determinando un abbassamento generalizzato della falda freatica. Ciò fa sì che i fontanili e le risorgive presenti sul territorio comunale di Cologno, un tempo ampiamente impiegati per le pratiche agricole, siano oggi in asciutta per buona parte dell'anno.³

Oltre alla rete originata dai fontanili, capillare è anche la rete di distribuzione dei pozzi irrigui, costituita da canali artificiali in funzione solo durante il periodo estivo per l'irrigazione dei coltivi.

A Cologno, lo spazio agrario accoglie un'agricoltura che si svolge su superfici estese ed uniformi adibite per la maggior parte alla coltivazione cerealicola, per lo più di mais, e in minima parte a prati pascoli. L'attività agricola è di tipo intensivo, frutto di una meccanizzazione dell'agricoltura tradizionale. Il paesaggio è punteggiato da numerose costruzioni a uso agricolo, alcune delle quali hanno mantenuto l'impianto storico e sono state affiancate da fabbricati recenti più rispondenti alle moderne esigenze delle aziende agricole e altre sono totalmente di realizzazione recente con dimensioni notevolmente maggiori, quali i fabbricati adibiti ad allevamento avicolo a est dell'abitato. Il sistema naturale è oggi ridotto a porzioni lungo l'asta del fiume Serio, a residuali filari lungo i lotti coltivati e i canali irrigui e nelle zone dei fontanili, ed è in tali aree che si concentra la maggiore biodiversità del territorio.

Il verde urbano è invece composto da diverse aree verdi attrezzate, distribuite nel tessuto consolidato, ma spesso di dimensioni ridotte; più consistente è il verde lungo il fossato medievale che attornia il centro storico e la porzione corrispondente al Parco della Rocca.

¹ PPR - Piano Paesaggistico Regionale. Tavola A: Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio

² PPR - Piano Paesaggistico Regionale. I paesaggi di Lombardia

³ Da "Rapporto preliminare" del processo di verifica di assoggettabilità a VAS della Variante 4 al PGT

PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE - REVISIONE 2022

All'inizio del capitolo, viene fornita un'analisi del territorio in base al Piano Paesaggistico Regionale (PPR) attualmente in vigore. In questo riquadro vengono riportati alcuni elementi aggiuntivi proposti dal nuovo PPR adottato nelle schede degli Ambiti Geografici del Paesaggio (AGP), e in particolare l'ambito della "Bassa Pianura Bergamasca" di cui fa parte Cologno al Serio.

"L'asta del Serio, al contrario di quella degli altri fiumi di scala regionale, non corre in una profonda 'valle a cassetta', ma sul piano campagna dividendosi, entro un ampio letto, in numerosi rami intrecciati che hanno reso difficile la realizzazione di ponti; pertanto, l'attraversamento fluviale è stato storicamente effettuato mediante guadi i cui punti di attestamento sono contraddistinti da edifici del paesaggio del sacro e fortificato, quest'ultimi, come il castello di Malpaga, finalizzati al controllo della mobilità trasversale. Lungo l'asta del Serio le aree perialveali, stante la loro scarsa redditività agronomica, sono state utilizzate quali zone pascolive ad utilizzo estensivo, generando una particolare cotica erbacea detta magredo; questa, oltre che di valore paesaggistico, presenta anche rilevanza naturalistica grazie alla presenza di specie steppiche e mediterranee assai rare nel contesto pianiziale lombardo. Nell'ambito vi è un'ampia distribuzione di fontanili, quelli posti più a settentrione, per la loro intermittenza hanno perso, a partire dagli anni Sessanta del XX secolo, la loro primaria funzione idraulica e irrigua, tale loro parziale dismissione ha però favorito la conservazione dei valori ambientali e dei manufatti idraulici e strutturali che li caratterizzano. Accanto a numerose teste di fontanili o lungo le loro aste sono presenti opifici storici, soprattutto mulini, numerosi santuari (tra i più famosi quello di S. Maria del Fonte di Caravaggio) oltre a siti archeologici, a testimonianza dell'articolata valenza culturale e territoriale delle risorgive oggi spesso associate, erroneamente, solo a temi ambientali e irrigui."

SINTESI DEGLI ELEMENTI STRUTTURANTI

1. Considerare i tracciati viari storici, come elementi guida per il progetto della rete verde regionale (sia recuperando le evidenze degli antichi percorsi sia proponendone nuovi entro le direzionalità storicamente documentate).
2. Riconoscere, salvaguardare e valorizzare il tracciato del Fosso Bergamasco e del sistema fortificato binato sorto nei centri abitati prospicienti il tracciato.
3. Tutelare le zone a magredo presenti lungo l'asta del fiume Serio in quanto elementi di valore paesaggistico e naturalistico.
4. Valorizzare e risignificare i numerosi fontanili che, con i loro manufatti idraulici e strutturali rappresentano, da un lato una valenza storica e paesaggistica della civiltà idraulica che ha reso fertile produttiva la Pianura Padana, dall'altro una testimonianza di un'articolata valenza culturale e territoriale associata alle risorgive.
5. Valorizzare la presenza dei grandi canali, delle rogge e dei canali adacquatori minori in quanto svolgono un ruolo non solo irriguo ma anche paesaggistico e di relazione tra insediamenti e campagna.
6. Conservare e significare le tracce dei due ordini di centuriazione romana, rilevanti in termini paesaggistici in quanto hanno sotteso la fondazione di numerosi centri urbani e definito una trama delle parcellizzazioni agrarie sulle quali hanno trovato appoggio i segni delle grandi e minute opere irrigue.
7. Favorire interventi di ricucitura delle cesure determinate dalla rete infrastrutturale (Bre.Be.Mi e AV.AC in primis) al fine di rigenerare i contesti in abbandono prossimi a tali infrastrutture.

DETRATTORI E CRITICITÀ PAESAGGISTICHE (vengono riportati i soli punti di interesse per Cologno)

L'ambito è interessato da rilevanti attività antropiche connesse sia alla conduzione agricola dei fondi ma anche a fenomeni del tutto estranei all'agricoltura, legati principalmente alle dinamiche di sviluppo dei centri abitati, alla conseguente infrastrutturazione ... Le grandi aree artigianali, industriali e commerciali, infatti, tendono a dislocarsi in contesti caratterizzati dalla presenza di infrastrutture viarie di valenza sovralocale che garantiscono una comoda accessibilità. Sotto il profilo paesaggistico, tuttavia, è riscontrabile l'utilizzo di linguaggi architettonici 'peri-urbani', poco affini al contesto e una distribuzione sul territorio sovente avulsa rispetto alla dislocazione dei centri abitati, determinando fenomeni di tarmatura della

pianura agricola e un non indifferente impatto paesaggistico, specialmente in termini di relazioni visuali.

Le recenti dotazioni infrastrutturali (autostrada A35 e bretelle di connessione con la viabilità ordinaria, varianti locali alla rete stradale storica) hanno determinato una significativa frammentazione territoriale che si riflette anche sulle relazioni visuali del tutto modificate rispetto all'assetto tradizionale; tali interventi, se da un lato hanno favorito le possibilità di spostamento bypassando i centri urbani, dall'altro hanno determinato una lacerazione delle antiche trame relazionali tra abitati e territorio rurale e indebolito quel senso di percezione 'di grande respiro' della campagna che rappresentava un prezioso valore paesaggistico e identitario per questo AGP.

La frammentazione territoriale è evidente anche livello delle conurbazioni che si sono formate o si stanno definendo lungo importanti assi viari (SS 11, SS 591, SS 498, ecc.) dove l'alternanza di zone residenziali e ampie aree produttive riduce costantemente i varchi ecologici e produce evidenti contrasti paesaggistici. ...

Recentemente hanno fatto la comparsa in questo ambito territoriale nuove installazioni, le serre orticole, che hanno interessato superfici territoriali sempre maggiori sino a diventare anch'essi elementi di tarmatura territoriale, a volte raggiungendo estensioni complessive superiori a quelle dei centri abitati. Contesti in cui questa presenza è diventata progressivamente sempre più importante sono Martinengo, Romano di Lombardia, Calcio, Morengo, Brignano Gera d'Adda, Pagazzano, Caravaggio, Treviglio, Misano di Gera d'Adda, Lurano.

Pur con minore intensità in termini di superfici occupate ma con implicanze paesaggistiche del tutto affini, anche l'installazione dei parchi fotovoltaici, perlomeno in prospettiva, rappresenta un fenomeno che, se non adeguatamente controllato, può dare origine ad un'ulteriore forma di detrazione paesaggistica.

Anche l'agricoltura ha contribuito, in maniera piuttosto sistematica, a modificare le delicate trame paesaggistiche: ci si riferisce al fenomeno del mancato accorpamento delle proprietà fondiaria con conseguente scomparsa (o forte indebolimento) delle infrastrutture ecologico ambientali e paesaggistiche costituite da siepi interpoderali, filari arborei interparticellari, residue boschive, spazi incolti, prati polifiti e parte del reticolo irriguo della campagna (quest'ultimo in alcuni casi modificato con l'impiego di strutture cementizie prefabbricate sovrelevate rispetto al piano campagna). Per questo ambito è quindi necessario stimolare una maggiore consapevolezza dell'importanza, non soltanto ecologica ma anche paesaggistica di avere un mosaico ecologico nella campagna agricola sufficientemente vario e strutturato e un reticolo irriguo (con le relative opere idrauliche) non solamente funzionale ma anche paesaggisticamente inserito nel contesto.

Un ultimo tema riguarda i fontanili, assai spesso non adeguatamente valorizzati come presenza idraulica e paesaggistica della pianura e in alcuni casi privati del corredo vegetazionale lungo teste e aste, oppure soppressi.

Il reticolo idrico utilizzato nelle tavole del presente Piano di Governo del Territorio si basa sullo studio di identificazione del reticolo idrico, aggiornamento ai sensi della DGR n. X/4229 del 23/10/2015 e approvato con DCC n. 44 del 2017.

Lo studio riporta l'elenco delle acque pubbliche presenti sul territorio comunale e individua come reticolo idrico principale il Fiume Serio e il Fosso Bergamasco. Entrambi si collocano lungo i confini comunali: il Fiume Serio delimita il confine con i comuni di Ghisalba e Martinengo, mentre il Fosso Bergamasco costituisce il confine con il comune di Fara Gera d'Adda.

Il reticolo idrico minore è distinto in tratti a cielo aperto e tratti coperti o intubati, distinzione recepita anche nelle tavole dei vincoli del Documento di Piano.

L'urbanizzazione e lo sviluppo urbanistico del territorio hanno progressivamente modificato la configurazione del reticolo idrico, determinando una diversa gestione delle acque meteoriche e irrigue rispetto ai corsi d'acqua superficiali. Il sistema idrico superficiale afferente al territorio comunale, di conseguenza, ha assunto un assetto diverso rispetto a quello riportato negli strumenti di pianificazione cartografici e urbanistici finora adottati.

L'abbassamento della falda acquifera registrato negli anni ha inoltre comportato il prosciugamento di alcuni fontanili, con conseguente perdita della loro valenza e funzionalità originarie.

La documentazione relativa allo studio di identificazione del reticolo idrico minore include un elaborato che evidenzia le tracce catastali dei corsi d'acqua non più funzionali dal punto di vista idraulico. Questi corsi dovranno essere oggetto di pratiche di sdemanializzazione ai sensi della normativa vigente.

Anche le fasce di rispetto sono state recepite dallo studio di cui sopra in misura pari a 10 m per ciascuna sponda per i tratti a cielo aperto, e pari a 5 m per i tratti intubati o coperti. Tale distanza di rispetto non include le eventuali modifiche definite dalla normativa regionale successivamente l'approvazione del 2017.

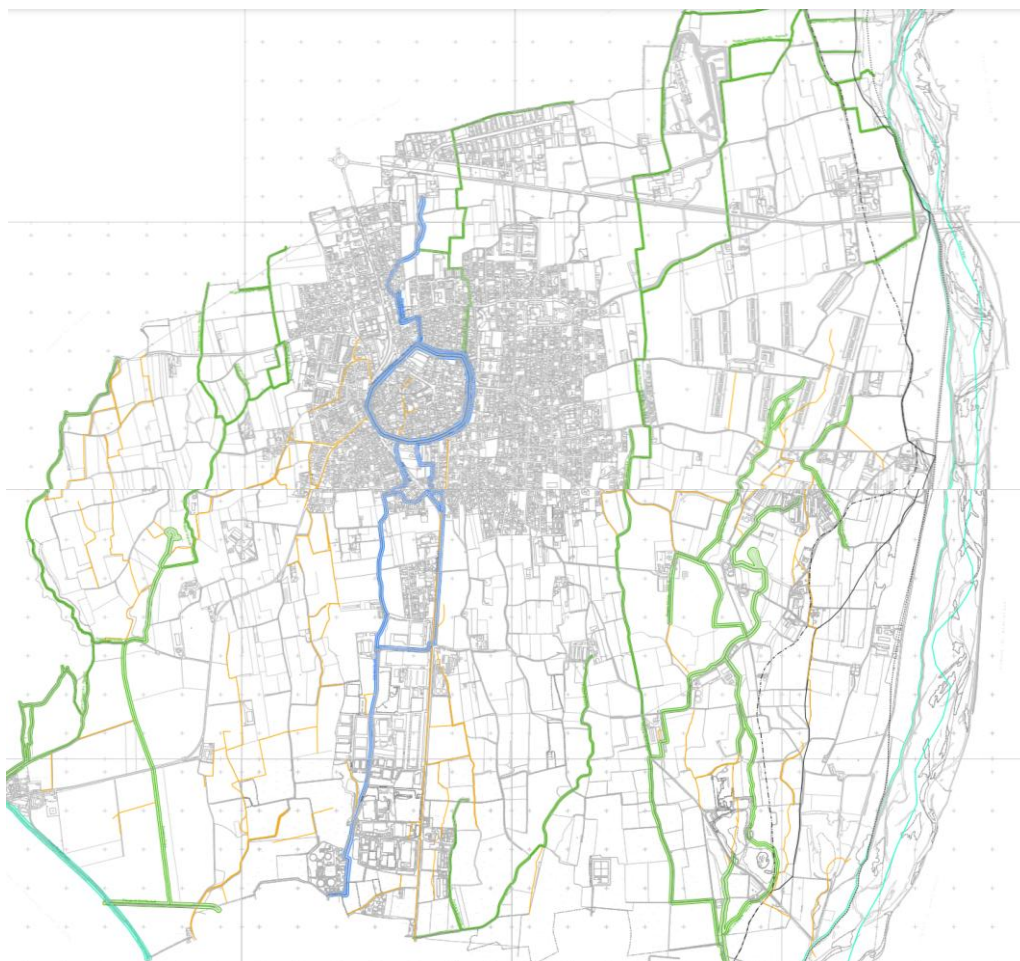


Figura 1. Reticolo idrico principale e minore.

1.3 LA LETTURA DEGLI USI

La lettura degli usi del suolo si basa sull'analisi dello stato di fatto e sull'evoluzione del territorio comunale rispetto a due soglie temporali di riferimento. Tale analisi è stata condotta utilizzando i dati derivanti dall'elaborazione della banca dati DUSAF⁴, che fornisce informazioni dettagliate sugli usi attuali del suolo. Sono stati inoltre presi in considerazione i servizi esistenti sul territorio, rilevati sia attraverso il precedente PGT sia attraverso gli aggiornamenti introdotti con questa variante. L'analisi approfondisce ulteriormente il contesto territoriale esaminando la configurazione del centro storico, inteso non solo come nucleo di rilevante valore storico-culturale, ma anche come elemento fondamentale nell'assetto urbanistico generale. Infine, particolare attenzione è stata rivolta allo stato delle reti infrastrutturali e funzionali, valutando la loro attuale capacità, distribuzione e connessione con le altre componenti del sistema urbano.

1.3.1 Uso del suolo

L'analisi dell'uso del suolo è stata condotta utilizzando le categorie DUSAF7, come riportato nella seguente tabella, che elenca le categorie in ordine di dimensione escludendo tutte quelle che occupano una superficie inferiore all'1% del territorio comunale.

La lettura degli usi del suolo conferma la tradizionale vocazione agricola del territorio, tuttavia l'alta accessibilità, garantita dalle infrastrutture stradali (SP122 e SP591), ha favorito uno sviluppo significativo delle zone produttive. Il tessuto residenziale discontinuo è il principale metodo insediativo presente ed occupa oltre il 10% del territorio comunale, mentre tutte insieme le aree antropizzate sommano il 25,8%.

Etichette di riga	Area [mq]	Area [%]
2111 - Seminativi semplici	11.367.608	63,1%
1121 - Tessuto residenziale discontinuo	1.938.156	10,8%
12111 - Insedimenti industriali, artigianali, commerciali	838.532	4,7%
2311 - Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	782.679	4,3%
12112 - Insedimenti produttivi agricoli	632.424	3,5%
1421 - Impianti sportivi	292.431	1,6%
3113 - Formazioni ripariali	206.245	1,1%
31111 - Boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	183.153	1,0%
1111 - Tessuto residenziale denso	175.973	1,0%

Tabella 1. Usi del suolo DUSAF7. Anno di rilievo 2021.

Confrontando i dati DUSAF4 e DUSAF7, che fotografano rispettivamente la situazione del 2012 e del 2021, emergono le principali trasformazioni del territorio avvenute nell'ultimo decennio. Si registra un significativo aumento del tessuto residenziale denso, categoria che nei rilievi precedenti non veniva considerata, mentre l'incremento del tessuto residenziale discontinuo risulta marginale.

Le principali variazioni di crescita riguardano gli impianti sportivi e gli insediamenti produttivi agricoli. In negativo, si osserva una netta riduzione dei boschi di latifoglie, progressivamente sostituiti, almeno apparentemente, da formazioni ripariali e nuove specie arboree. Anche in questo caso, la metodologia di rilevazione dei dati potrebbe determinare variazioni ben più elevate rispetto a quello che effettivamente avviene nella realtà. La tabella seguente mostra l'evoluzione del territorio in tre momenti storici: 1954, 2012 e 2023. Questa rappresentazione rispecchia il rallentamento della crescita demografica registrato negli ultimi dieci anni. Tuttavia, in contesti simili di pianura, il calo della crescita demografica non ha sempre comportato un'interruzione dell'espansione immobiliare, ma, al contrario, in aree dotate di migliore accessibilità via gomma, si è registrata una forte espansione delle zone produttive, trainata dal settore logistico, fenomeno che a Cologno non ha avuto luogo.

⁴ Banca dati geografica che classifica il territorio sulla base delle principali tipologie di copertura del suolo. Fonte: geoportale di Regione Lombardia. DUSAF versione 7 disponibile su geoportale di Regione Lombardia, realizzata utilizzando le ortofoto di AGEA 2021

Descrizione	Dusaf 1954	Dusaf 4 (2012)	Dusaf 7 (2021)	Variazione 2012 - 2021
1111 - Tessuto residenziale denso	-	-	175.973	-
1121 - Tessuto residenziale discontinuo	102.071	1.905.110	1.938.156	2%
12111 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali	2.192	840.559	838.532	0%
12112 - Insediamenti produttivi agricoli	38.623	599.016	632.424	6%
1421 - Impianti sportivi	-	230.099	292.431	27%
2111 - Seminativi semplici	12.062.259	11.678.755	11.367.608	-3%
2311 - Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	606.481	683.450	782.679	15%
31111 - Boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	50.193	252.372	183.153	-27%
3113 - Formazioni ripariali	248.746	173.659	206.245	19%

Tabella 2. Confronto uso del suolo DUSAF (1954), DUSAF4 (2012) e DUSAF7 (2021).

1.3.2 Servizi esistenti

L'aggiornamento dei dati sugli usi permette anche un'ulteriore verifica ed aggiornamento della dotazione del sistema dei servizi (ex aree a standard). Le disposizioni regionali collegano la determinazione puntuale dei fabbisogni alla redazione del piano dei servizi, mantenendo un riferimento, ormai indicativo, di soli 18 mq complessivi per abitante⁵. Occorre ricordare che fino alla promulgazione della L.R. 12/05, in Lombardia, in riferimento alla L.R. 51/75, si determinavano gli standard in mq 26,5 mq per abitante. Al fine di condurre la valutazione sui servizi esistenti si ritiene comunque utile confrontare i risultati con i parametri più articolati del D.M. 1444/68 e della LR 51/75.

I valori riportati della seguente tabella sono riferiti alla popolazione stabilmente residente, senza considerare la popolazione da insediare e la popolazione gravitante sul territorio.

	DM 1444/68 [mq/ab.]	LR 51/75 [mq/ab.]	Servizi esistenti [mq/ab.]
Aree per l'istruzione inferiore	4,5	6	2,6
Aree per attrezzature di interesse comune	2	3	5,4
Attrezzature religiose			1,9
Aree per verde attrezzato e sportivo	9	13,5	31,5
Aree per parcheggi	2,5	4	11,3
Totale	18	26,5	52,6

Tabella 3. Dotazione di servizi per Cologno.

La dotazione complessiva di servizi risulta mediamente proporzionata agli standard di legge. L'unico dato critico riguarda le aree destinate all'istruzione, che risultano ben al di sotto della soglia prevista. Tuttavia, nella pratica, non si riscontrano problemi legati al dimensionamento degli spazi scolastici. Questo scostamento è dovuto al fatto che il calcolo si basa esclusivamente sulla superficie territoriale destinata ai servizi, senza considerare l'effettiva superficie lorda degli spazi legati all'istruzione.

⁵ Dal LR 12/2005 Art.9 comma 2:

"I comuni redigono il piano dei servizi determinando il numero degli utenti dei servizi dell'intero territorio, secondo i seguenti criteri:

a) popolazione stabilmente residente nel comune gravitante sulle diverse tipologie di servizi anche in base alla distribuzione territoriale;
b) popolazione da insediare secondo le previsioni del documento di piano, articolata per tipologia di servizi anche in base alla distribuzione territoriale;

c) popolazione gravitante nel territorio, stimata in base agli occupati nel comune, agli studenti, agli utenti dei servizi di rilievo sovcomunale, nonché in base ai flussi turistici."

comma 3:

"In relazione alla popolazione stabilmente residente e a quella da insediare secondo le previsioni del documento di piano, è comunque assicurata una dotazione minima di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale pari a diciotto metri quadrati per abitante."

Inoltre, l'incidenza di questo dato risulta ancor meno significativa alla luce della drastica diminuzione della popolazione in età scolare, come evidenziato nei paragrafi successivi. Infine, un approccio puramente quantitativo risulta parziale, in quanto non tiene conto della qualità morfologica e della distribuzione geografica dei servizi.

La precedente tabella rappresenta solo in parte la situazione attuale, ma non considera né la qualità dei servizi né, talvolta, la loro reale necessità. Ad esempio, la localizzazione delle aree destinate a parcheggio influisce significativamente sulla reale disponibilità, come nel centro storico dove il problema della carenza di parcheggi è particolarmente sentito.

Questo tema viene approfondito nel piano dei servizi, all'interno del quale si analizza l'esistenza e la realizzazione di una rete di servizi integrata e accessibile, verificando la reale capacità di rispondere alle esigenze della comunità. Vengono quindi analizzate le potenzialità e le priorità di aggiornamento dei servizi pubblici.

1.3.3 Tipologie prevalenti

Parallelamente alla lettura delle destinazioni d'uso del territorio si è operata anche una classificazione dei fabbricati in relazione alle loro tipologie costitutive e al loro rapporto con le aree aperte.

Un censimento delle tipologie insediative non è prassi usuale nelle procedure di redazione di un Piano urbanistico. Il significato di questa lettura risiede principalmente nella possibilità di poter affinare i successivi strumenti normativi in funzione non solo degli usi esistenti ma anche della configurazione tipologica dei manufatti, preparando dunque gli strumenti per poter definire obiettivi anche in questa direzione.

Particolare attenzione in questa variante è stata assegnata alle tipologie edilizie interne ai nuclei di antica formazione, per le quali vengono mantenute sia la schedatura che i gradi d'intervento del PGT vigente. Esterni ai nuclei di antica formazione vengono individuati gli organismi singolari di rilevanza architettonica e le aggregazioni rurali isolate che hanno conservato la prevalenza dell'insediamento storico originario. Infine, vengono rappresentati i fabbricati costituenti dotazioni civiche che verranno trattati dal Piano dei Servizi.

1.3.4 Centro storico

Il centro storico di Cologno si presenta come un borgo murato, circondato da un fossato medioevale, che ha mantenuto intatta la sua conformazione medioevale originaria. Le quattro porte (Porta Rocca, Porta Antignano o Gnano, Porta Moringhella e Porta Cassadega o Cassatica⁶), risalenti al XIII-XIV secolo, costituiscono uno degli elementi più significativi del paese, conservandosi in gran parte integre.



Figura 2. Le quattro porte di accesso al centro storico. Fonte: Google maps.

All'interno del perimetro del fossato, il borgo conserva la sua organizzazione medievale, con vicoli stretti e irregolari su cui si affacciano gli edifici stretti in una cortina edilizia. Si segnalano le emergenze della Rocca semicircolare, edificio fortificato realizzato nel XIV secolo e sede oggi del municipio, e della chiesa parrocchiale di S. Maria Assunta, edificata in stile barocco nel 1745 su progetto dell'architetto Gian Battista Caniana e sorta su un edificio preesistente del X secolo di cui oggi rimane traccia nella torre campanaria, discosta dall'attuale chiesa⁷.

⁶ https://www.pianuradascoprire.com/wp-content/uploads/2018/04/Cologno-al-Serio_-Le-Fosse-e-le-Porte.pdf

⁷ <https://www.pianuradascoprire.com/destinations/borgo-storico-di-cologno-al-serio/>



Figura 3. La Rocca e la Chiesa. Fonti: Prima Bergamo e Lombardia Beni Culturali.

Nonostante la distruzione quasi completa delle mura avvenuta a inizio Ottocento e alcuni impropri interventi recenti, il borgo mantiene una forte identità storica e il fossato, che oggi è affiancato da un viale ciclopedonale alberato, è luogo di pregio paesaggistico fruito dalla comunità locale.

I.4 QUADRO DELLA MOBILITÀ

È in fase di redazione il Piano Urbano del Traffico (PUT) che esamina lo stato della viabilità e della ciclabilità e con specifiche indagini di traffico riporta il monitoraggio dei flussi sulle strade principali e relativi incroci. Il PGT riprende i dati e le indagini effettuate dal PUT e ne colloca le ipotesi di intervento all'interno della strategia di Piano. In questo capitolo vengono riportati i principali risultati.

I flussi di traffico monitorati nelle ore di punta del mattino registrano i volumi massimi lungo la SS591, con un'alta incidenza del traffico pesante e del commerciale, che raggiunge anche il 15% dei veicoli. Il report individua che i maggiori carichi sono in corrispondenza della zona industriale sud lungo la via Crema e dell'accesso nord al paese sulla via Bergamo. Come direttrici secondarie, sono stati studiati i traffici sulle vie Brescia, Spirano e Milano lungo le quali risulta tra il 5% e il 10% di veicoli commerciali e quasi inesistente traffico di mezzi pesanti.

Di seguito, si riporta lo stralcio della Tavola 5 che individua la gerarchia della viabilità comunale.

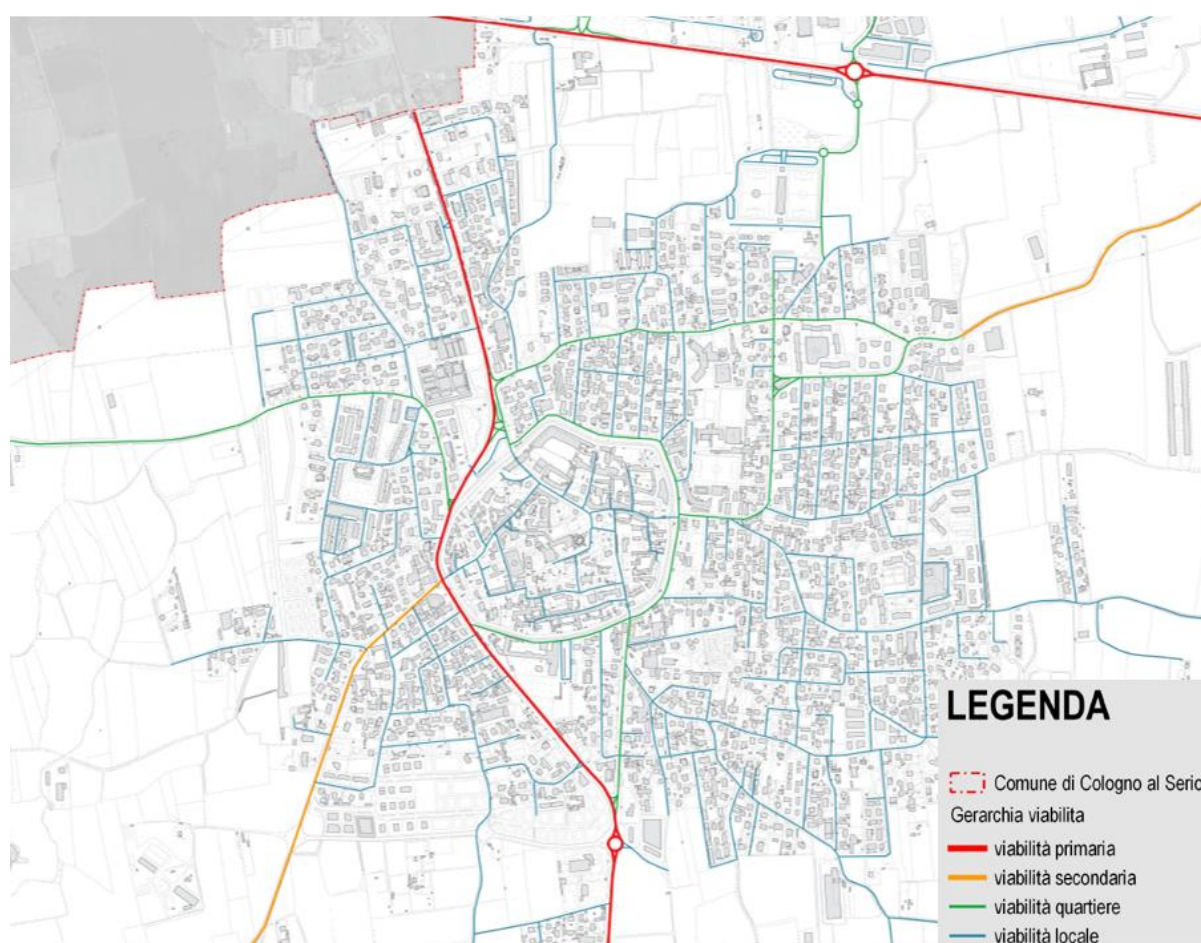


Figura 4. Piano Urbano del Traffico. Estratto Tavola 5 Gerarchie della viabilità.

Per quanto riguarda gli spazi per la mobilità lenta, il PUT individua i percorsi ciclopedonali lungo la viabilità principale, alcuni dei quali esistenti e altri indicati come tracciati di previsione che collegano il centro urbanizzato con la campagna circostante in tutte le direzioni. Nel tessuto consolidato sono proposte anche quattro linee di piedibus di connessione tra il centro storico e il tessuto residenziale attorno ad esso.

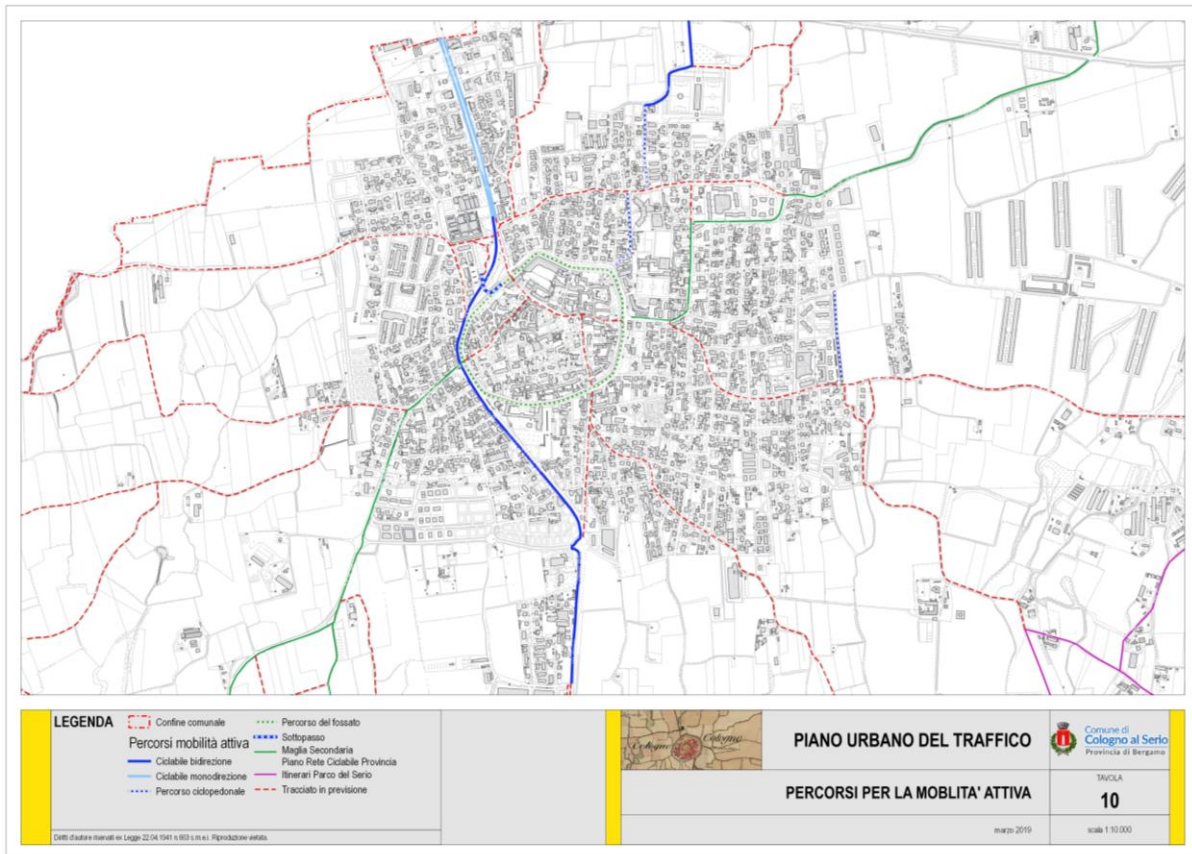


Figura 5. Piano urbano del traffico. Tavola 10 Percorsi per la mobilità attiva.

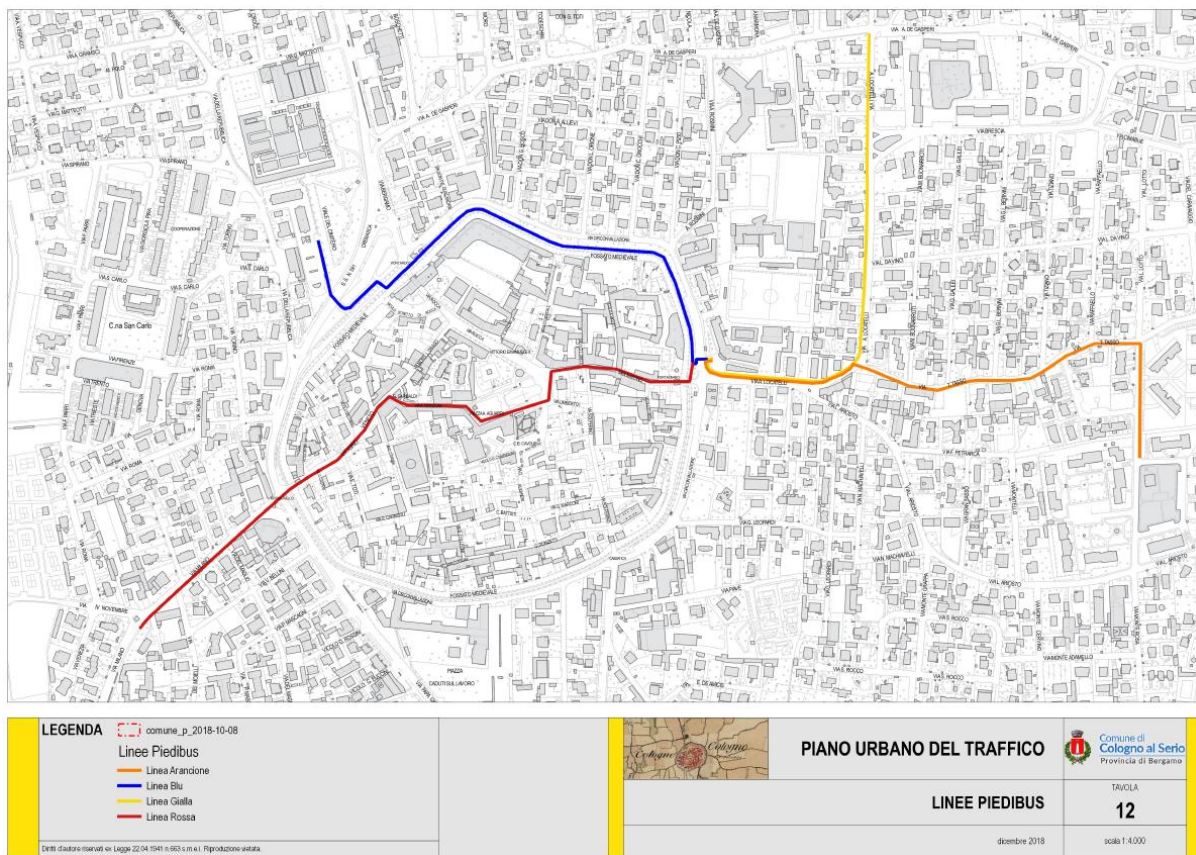


Figura 6. Piano urbano del traffico. Tavola 12 Linee piedibus.

I.5 STRUTTURA DEMOGRAFICA

In coerenza con quanto accade nella maggior parte della provincia di Bergamo, anche a Cologno al Serio l'andamento demografico dell'ultimo decennio registra una situazione di chiusura della fase espansiva e di avvio di una traiettoria di ridimensionamento.

Dopo una continua crescita, interrottasi solo tra il 2010-2011 con un calo di quasi 200 unità in un solo anno, dalle 2.653 unità del 1861 il Comune raggiunge il massimo picco di 11.180 residenti nel 2017. Tale andamento demografico, non riscontrabile nei paesi limitrofi, è però perfettamente in linea con l'andamento medio provinciale e regionale. Al picco del 2017 è seguito un lieve calo demografico e una recentissima leggera ripresa che vede 11.124 residenti nel 2023 e 11.105 nel 2024.

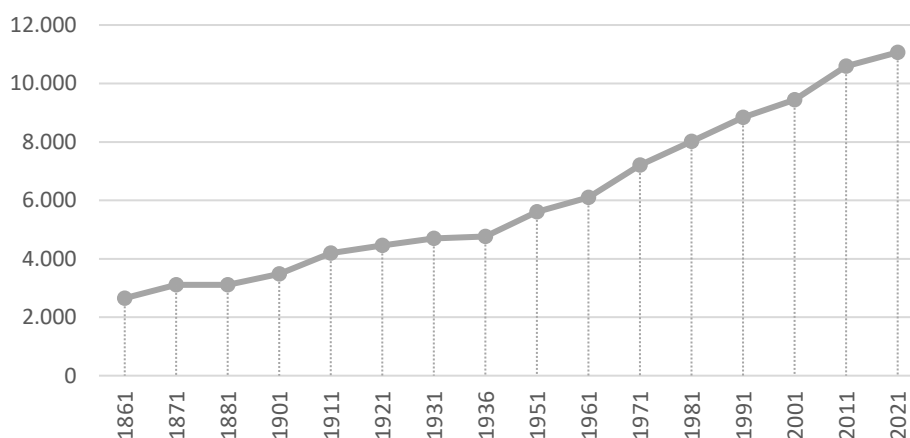


Figura 7. Serie storica della popolazione residente dal 1861 al 2021. Fonte: elaborazione dati ISTAT.

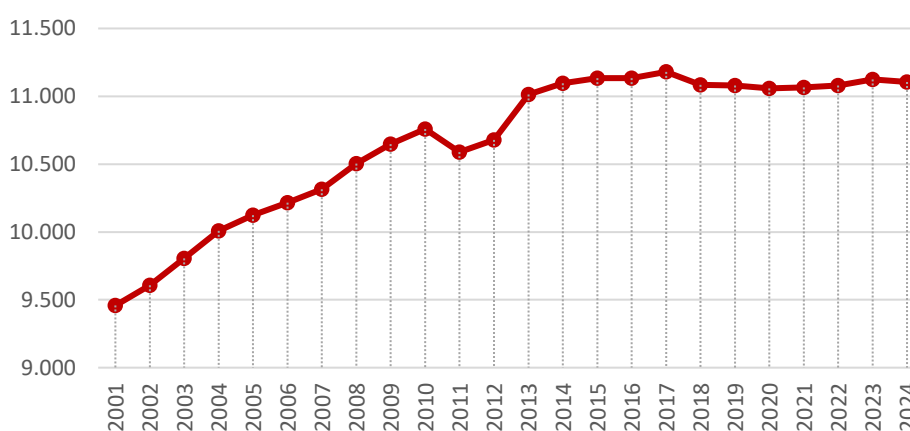


Figura 8. Andamento storico della popolazione residente a Cologno al Serio nell'ultimo ventennio. Fonte: elaborazione dati ISTAT.

L'indice di natalità⁸ si è quasi dimezzato nel corso degli ultimi 20 anni (da 12,2 a 6,7), mentre è rimasto pressoché stabile quello di mortalità⁹ (intorno al valore 7), con un picco di 12,5 nel 2020 (primo anno del Covid). Il 2019 è il primo anno in cui i decessi superano le nascite, fenomeno che viene rilevato anche negli anni successivi.

Come nel resto della provincia e della regione, l'età media della popolazione cresce: se a inizio del nuovo millennio si attestava intorno ai 38 anni, con il passare degli anni si registra un continuo, seppur lieve, aumento

⁸ Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

⁹ Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

fino a raggiungere i 43,6 anni del 2022. L'indice di vecchiaia¹⁰ supera quota 100 nel 2013 e si attesta a 140 nel 2022.

È in atto un chiaro processo di invecchiamento della popolazione, ben visibile dalla piramide demografica che ci mostra una riduzione della sua base d'appoggio a fronte della riconoscibile maggiore presenza della generazione che oggi ne occupa il ventre (cd *baby boomer*).

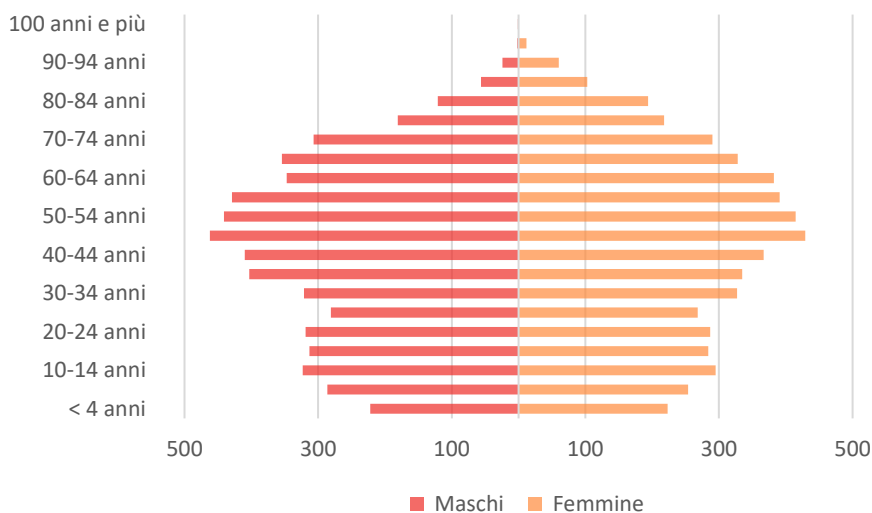


Figura 9 - Piramide demografica popolazione residente 2021. Fonte: dati ISTAT.

La popolazione straniera residente a Cologno al 2022 rappresenta l'11,4% della popolazione residente (1.256 stranieri sul totale). La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla Romania con il 18,0% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dall'India (16,8%) e dall'Albania (13,3%).

Si ritiene ora opportuno che la conclusione del periodo di crescita demografica venga accompagnata da politiche orientate verso un differente percorso di sviluppo, sia dal punto di vista del patrimonio immobiliare che delle politiche di governo territoriale. Terminata la fase di espansione urbanizzativa, come anche sancito dalla legge regionale, occorre che il Piano definisca le strategie per il riordino degli insediamenti urbani e per la ricostruzione del loro rapporto con le aree esterne; il tutto attraverso un rapporto efficace tra amministrazione pubblica e soggetti privati, dove alla prima è richiesta ora una maggiore capacità di indirizzo e coordinamento. In mancanza di una strategia adeguata va considerato il rischio che si avvii un ciclo di stasi territoriali e di deterioramento delle relazioni locali.

¹⁰ L'indice di vecchiaia viene calcolato come rapporto percentuale tra la popolazione anziana (oltre 65 anni) e la popolazione più giovane (inferiore a 14 anni). La maggiore presenza di anziani rispetto ai giovani viene indicata da valori superiori a 100.

1.5.1 La distribuzione della popolazione sul territorio comunale

Nel corso degli anni Sessanta del secolo scorso, attorno al centro storico, si è sviluppato un nuovo tessuto residenziale prevalentemente a bassa densità, la cui espansione è proseguita fino ai primi anni del nuovo millennio. Tale tessuto urbano è predominante e circonda su tutti i lati l'antico nucleo: le aree a nord e a sud-est sono le più popolose.

La distribuzione della popolazione sul territorio comunale basata sui dati del censimento 2021 e suddivisa per sezioni di censimento, offre una indicazione schematica della geografia della densità abitativa del territorio che evidenzia chiaramente lo spostamento di densità dall'edificato storico. In particolare, i dati ISTAT mostrano come sul totale della popolazione comunale, solo il 13,6%, pari a 1.507 abitanti, risiede nel centro storico, mentre la maggior parte, l'81,7%, cioè 9.048 abitanti, è residente nel centro abitato esterno.

La restante parte, 510 abitanti corrispondenti al 4,6% sul totale, è invece distribuito nei centri abitati minori sul territorio comunale.

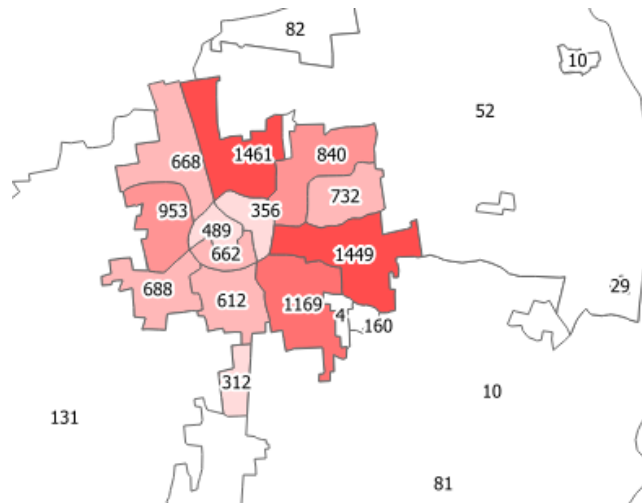


Figura 10. Popolazione residente per sezione di censimento. Fonte: ISTAT censimento 2021.

1.6 STRUTTURA ECONOMICA LOCALE

Tra i residenti di Cologno, al 2021, le forze lavoro ammontano a 5.250 unità di cui 4.596 con cittadinanza italiana e 654 con cittadinanza straniera; la percentuale di occupati italiani sul totale della forza lavoro con cittadinanza italiana risulta essere del 96%, mentre quella degli stranieri è del 90%. Anche per fasce d'età le percentuali di occupazione sono alte e corrispondono al 90% per la fascia d'età tra i 15 e 24 anni, 96% per quella dai 25 ai 49 anni, 97% dai 50 ai 64 anni e 98% per gli over 65 anni.

La figura 4, riportando i valori degli occupati residenti a Cologno confrontati con il totale delle forze lavoro e il totale delle unità della fascia d'età, quest'ultima considerante la somma delle forze lavoro con le non forze lavoro, consente una visione d'insieme sulla struttura occupazionale del paese.

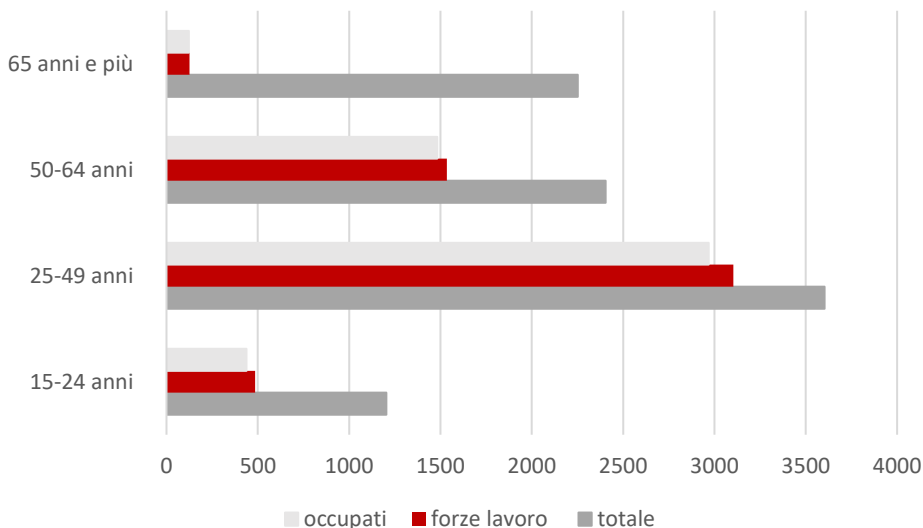


Figura 11. Gli occupati per classi di età. Fonte: elaborazione dati ISTAT.

Necessario è anche un confronto tra i dati degli occupati in base al sesso, in quanto l'occupazione femminile è indicatore di sviluppo di una società. Sul totale delle forze lavoro (5.250 unità), 2.133 sono donne, corrispondenti al 40% del totale e, di esse, le occupate sono 2.004, ovvero circa il 94%. Tra le occupate quasi il 90% ha

cittadinanza italiana, mentre la restante parte è straniera apolide. I dati risultano in linea con la media provinciale e con i paesi limitrofi.

Per quanto riguarda invece i settori in cui le forze lavoro sono impiegate sul territorio, sono stati elaborati i dati ISTAT provenienti dal registro ASIA (registro statistico delle unità locali) che contiene informazioni sulle unità locali e sugli addetti dal 2012 al 2021.

I dati del registro ASIA mostrano, all'avvio del decennio scorso, l'evidenza della recessione economica, con un brusco calo delle unità locali e dei relativi addetti. Il valore minimo viene raggiunto nel 2015 a cui fa seguito una veloce ripresa, sia delle unità locali che degli addetti.

Nello specifico, al 2015, le unità locali erano 833 e gli addetti 2.805; nel 2021 a 879 unità locali corrispondevano 3.136 addetti.

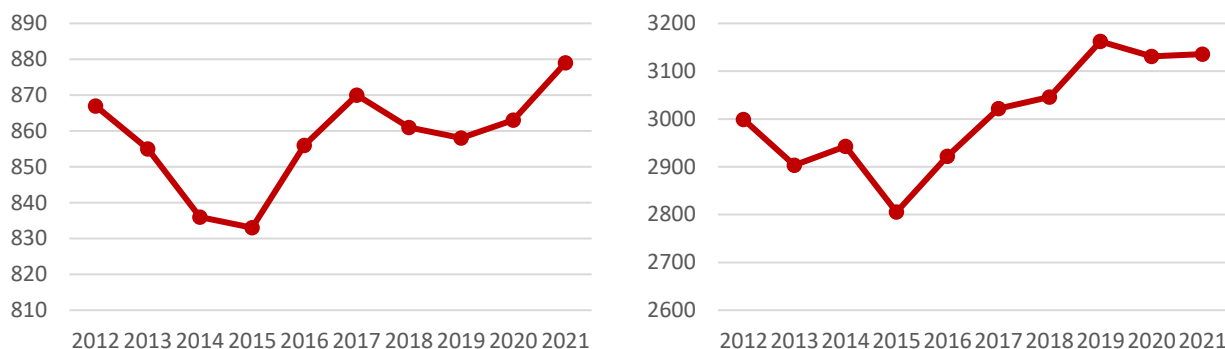
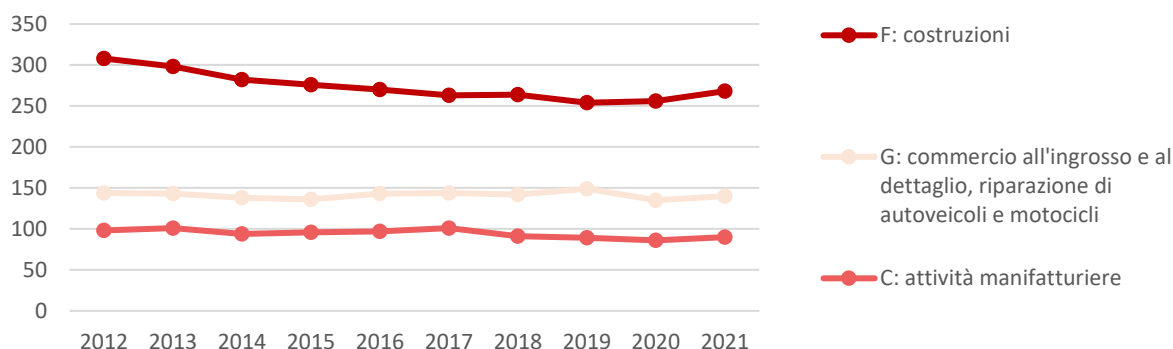


Figura 12. A sinistra l'andamento delle Unità Locali di impresa, mentre a destra l'andamento del numero totale di addetti.

Per quanto riguarda le unità locali d'impresa, le principali categorie ATECO diffuse a Cologno sono la categoria F costruzioni (in leggero calo nel corso dell'ultimo decennio da circa 300 a 260), seguite dalle attività di commercio al dettaglio e all'ingrosso (categoria G) (stabili intorno alle 150 unità) e dalle attività manifatturiere (categoria C) (stabili intorno alle 100 unità).



Per quanto riguarda i numeri degli addetti, prevalgono, in tutto il periodo considerato, gli impiegati nelle attività manifatturiere con una crescita negli ultimi anni (1.197 addetti nel 2021), seguiti da quelli impiegati nelle costruzioni, in continuo calo dai 926 addetti del 2012 ai 700 del 2021 e nel commercio, più stabili nel tempo e pari a 382 nel 2021.

Seppure meno rilevante rispetto alle tre categorie precedenti, risulta comunque interessante notare la forte crescita che dal 2019 ha riguardato le categorie ATECO H trasporto e magazzinaggio (da 90 addetti del 2018 a 151 del 2021) e N noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese (da 103 addetti del 2018 a 190 del 2021), ovvero settori direttamente coinvolti nelle attività di logistica e movimentazione delle merci.

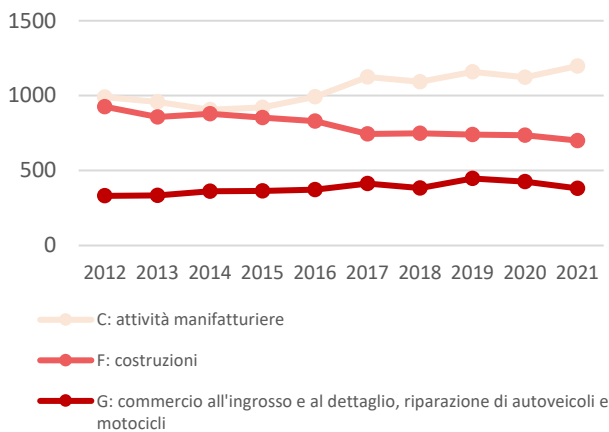


Figura 13. Andamento degli addetti delle categorie C, F e G.

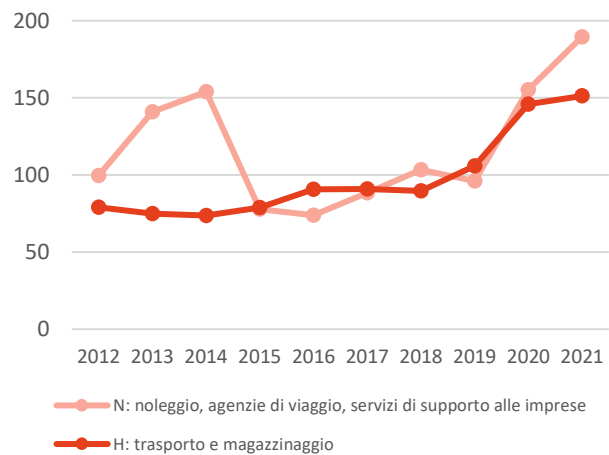


Figura 14. Andamento degli addetti delle categorie H e N.

Una nota a parte merita l'analisi delle unità locali e degli addetti nel settore agricolo, che rappresenta un comparto significativo nell'economia di Cologno al Serio.

In questo caso, i dati disponibili provengono dal Censimento dell'Agricoltura 2020, pubblicato a marzo 2024, che offre informazioni aggiornate sulle aziende agricole attive nel territorio comunale, con dettaglio su dimensione, tipologia produttiva e natura giuridica. Tuttavia, a differenza di altri settori economici, non si dispone di un dato preciso sul numero degli addetti, rendendo più complessa una valutazione quantitativa dell'occupazione agricola locale. Secondo i dati censuari, la superficie agricola utilizzata (SAU) rappresenta il 97% del totale delle aree agricole del comune. Le aziende agricole presenti nel territorio comunale ammontano a 67 unità, di cui quasi l'80% aziende individuali o a conduzione familiare.

Pur con il limite informativo legato al numero di addetti, questi dati confermano il ruolo ancora significativo del settore agricolo nel sistema economico locale, sia in termini di gestione del territorio che di produzione agroalimentare. In questo contesto, l'analisi delle aziende agricole e della loro distribuzione per tipologia rappresenta un riferimento utile per comprendere le tendenze evolutive del comparto e le possibili strategie di valorizzazione delle risorse agricole locali.

	Superficie agricola utilizzata	Superficie a boschi	Superficie agricola non utilizzata	Altra superficie	Totale
Superficie in ettari	718 (97%)	4	-	21	743
Aziende agricole	62	4	2	22	67

Imprenditore o azienda individuale o familiare	Società di persone	Altri enti private
53	13	1

Tabella 4 - Aziende agricole, superfici e forma giuridica. Fonte dati Censimento Agricoltura 2020

I.7 ATTIVITÀ COMMERCIALI

La distribuzione degli esercizi commerciali esistenti mostra una concentrazione nel centro storico. Altre attività sono localizzate in prossimità del centro, oltre il fossato, e in numero minore sono distribuite nel resto dell'abitato.

In prossimità dell'accesso sud al centro abitato, sulla SP591, si trova l'unico media struttura di vendita alimentare del paese, la cui superficie di vendita alimentare è tre volte la superficie di vendita alimentare degli esercizi di vicinato.

La Tabella 5 contiene i risultati della rilevazione 2024 degli esercizi di vicinato, che conta 80 punti vendita a Cologno.

COMUNE	N. ALIMENTARI	N. NON ALIMENTARI	N. MERCEOLOGIA MISTA	N. TOTALE	SUP. ALIMENTARI	SUP. NON ALIMENTARI	SUP. MERCEOLOGIA MISTA	SUP. TOTALE
Cologno al Serio	12	59	9	80	519	4.045	565	5.129

Tabella 5. Esercizi di vicinato a Cologno nel 2023. Fonte: Geoportale RL.

Le medie strutture di vendita rilevate nel 2024 sono riportate dalla seguente tabella.

Indirizzo	Titolare	Settore merc. non alim.	Sup. alim.	Sup. non alim.	Sup.totale
CASCINA CASALE	GRU-BE.R.G. S.R.L.		0	654	654
VIA CREMA 9/A	BRICOBERG S.R.L.		0	732	732
VIA ANTIGNANO 19	IVAN CARS DI LEONI IVAN	D	0	280	280
VIA DIONISIO BERIZZI SN	CONAD		1505	121	1626
VIA BERGAMO, 51/57	AZ MODA SRL		0	580	580
VIA BERGAMO, 75	CENTRO EDILE S.R.L.		0	280	280
VIA CIRCONVALLAZIONE, 3	PERSIANI MARIO		0	297	297
VIA FRANCESCA, 35/37	AZZURRO S.R.L.		0	768	768

Tabella 6. Medie strutture di vendita a Cologno nel 2023. Fonte: Geoportale RL.

Non si rilevano invece grandi strutture di vendita all'interno del territorio.

I.8 PATRIMONIO IMMOBILIARE

La consistenza del patrimonio immobiliare è stata stimata processando le informazioni provenienti da tre banche dati: i dati di gennaio 2024 del catasto fabbricati forniti dall'ufficio tecnico comunale, i dati ISTAT del censimento delle abitazioni 2021 sui residenti per sezioni di censimento e i dati geografici del DBTR di Regione Lombardia (in particolare unità volumetriche e edifici).

Dall'analisi dei dati catastali il totale delle unità immobiliari urbane UIU del gruppo A (con esclusione degli A10 uffici) registra 5.681 abitazioni, dato che supera di 547 unità il totale delle abitazioni occupate e non occupate dal censimento 2021, come riportato dalla seguente tabella. Tale differenza si presume possa dipendere sia da una differenza del periodo in analisi, che dalla differenza intrinseca delle due banche dati. Il dato delle abitazioni occupate viene arricchito dal titolo di proprietà aggiornato con il censimento 2021 e relativo all'anno 2019.

Abitazioni occupate	Abitazioni non occupate	Abitazioni
4.401 (86%)	733 (14%)	5.134

Tabella 7. Abitazioni occupate e non occupate. Fonte: ISTAT censimento della popolazione e delle abitazioni 2021.

Proprietà	Affitto	Altro titolo diverso da proprietà, affitto	Tutte le voci
3.488	567 (13%)	254	4.309

Tabella 8. Abitazioni occupate a titolo di proprietà. Fonte: ISTAT 2019.

Foglio	Numero di UIU	Somma di Superficie
1	1	145
3	4	522
4	730	95.735
5	51	7.682
6	13	2.555
7	105	12.656
8	2.244	290.538
9	832	109.429
10	34	5.027
11	8	1.077
12	425	54.130
13	86	11.690
14	28	3.817
15	72	6.677
16	39	5.718
17	18	2.768
18	7	1.062
20	2	452
21	5	605
24	977	101.410
TOTALE	5.681	713.695

Tabella 9. Conteggio e superficie totale delle abitazioni residenziali appartenenti alle categorie A per foglio. Fonte: elaborazione dati catastali.

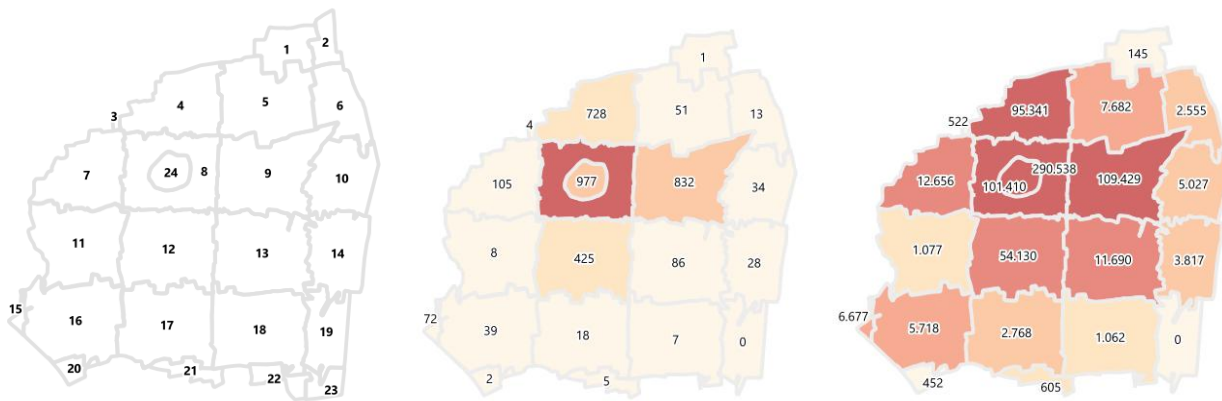


Figura 15. Fogli catastali di Cologno al Serio (immagine di sinistra), numero di UIU residenziali per foglio catastale (immagine al centro), consistenza catastale residenziale in mq per foglio (immagine a destra).

La banca dati del DBTR di Regione Lombardia e in particolare le unità volumetriche permettono di validare il dato della consistenza catastale e di aumentarne notevolmente il livello di dettaglio territoriale. Per fare questo è necessario prevedere una percentuale di decurtamento della superficie lorda, che tenga in considerazione altre destinazioni d'uso presenti negli edifici come box e posti auto, piani terra commerciali, uffici, ecc.

Grazie a queste informazioni è stato possibile calcolare il potenziale abitativo di Cologno al Serio, utilizzando lo standard abitativo di 150mc/abitante o, in alternativa, 50 mq/abitante. Mentre gli abitanti effettivi del centro storico sono stati calcolati dalle relative sezioni di censimento sui dati ISTAT 2021 che contavano 1.507 residenti. I risultati vengono riassunti nella seguente tabella.

ZONA	SL CATASTALE	POTENZIALE ABITATIVO	RESIDENTI (2021)	AB. INSEDIABILI	INCREMENTO TEORICO
CENTRO STORICO	101.410	2.028	1.507	521	35%
ALTRO	612.285	12.246	9.558	2.688	28%
TOTALE	713.695	14.274	11.065	3.209	29%

Tabella 10. Potenziale abitativo nel centro storico, nel restante tessuto residenziale e in totale.

Naturalmente questo tipo di lavoro presenta una serie di approssimazioni, ad esempio nel centro storico diverse tipologie abitative potrebbero richiedere mq/ab teorici più ampi rispetto allo standard. Eppure, l'incremento teorico relativo tra il centro storico e il resto dell'abitato non appare rilevante come in altre realtà provinciali, ma si attesta al 7%. Questo dato, tenuto conto delle differenze abitative tra le due aree, potrebbe significare un certo equilibrio e quindi anche una relativa tenuta abitativa e vivacità del centro storico.

Per garantire un maggiore controllo e una migliore valutazione delle analisi svolte, si è proceduto al confronto di due coppie di dati significativi:

- Numero di abitazioni: secondo i dati ISTAT 2021, sono presenti 5.134 abitazioni nel territorio comunale, di cui 4.401 risultano effettivamente occupate, pari all'86%.
- Unità immobiliari urbane: i dati catastali aggiornati al 2024 riportano un totale di 5.681 unità immobiliari urbane residenziali, a fronte delle 4.547 famiglie residenti registrate nell'anagrafe comunale al 29 dicembre 2023, corrispondenti all'80%.

Analizzando questi dati non in termini di singoli abitanti, ma con riferimento al numero di famiglie potenzialmente insediabili, l'incremento teorico del 29% si ridimensiona, ottenendo un incremento medio teorico delle famiglie pari al 17%.

1.8.1 Riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare

L'obiettivo della riqualificazione energetica degli edifici è determinante ai fini della riduzione del consumo energetico e delle emissioni di CO₂¹¹, e quindi anche in funzione della rigenerazione urbana almeno in termini energetici e ambientali. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) sottolinea che gli edifici in Italia rappresentano oltre un terzo del consumo energetico nazionale, e la maggior parte di essi è stata costruita prima dell'adozione delle norme per il risparmio energetico. Questa componente è quindi cruciale per ridurre i consumi energetici e le emissioni di CO₂.

L'efficiamento energetico è tema di interesse europeo, per il raggiungimento del quale è stata approvata la Direttiva UE "Case green" 1275/2024, ufficialmente entrata in vigore il 28 maggio 2024. Essa prevede che i nuovi edifici, dal 2030 se privati e dal 2028 se pubblici, dovranno essere a emissioni zero e che gli edifici esistenti migliorino progressivamente le proprie prestazioni energetiche attraverso interventi al cappotto termico, agli infissi, alle caldaie e ai pannelli solari. In particolare, per gli edifici residenziali si dovranno adottare misure per garantire una riduzione dell'energia primaria media utilizzata di almeno il 16% entro il 2030 e di almeno il 20-22% entro il 2035, mentre per gli edifici non residenziali gli Stati membri dovranno ristrutturare il 16% degli edifici non residenziali con le peggiori prestazioni entro il 2030 e il 26% entro il 2033, introducendo requisiti minimi di prestazione energetica.¹² Tra le esenzioni rientrano gli edifici storici e quelli agricoli.

Gli Stati membri avranno due anni di tempo per recepire le norme della Direttiva, presentando e approvando entro il 2026 i propri Piani nazionali, che dovranno poi essere aggiornati ogni cinque anni per perseguire l'obiettivo di neutralità climatica del parco immobiliare entro il 2050.

Per analizzare lo stato dell'arte sulla riqualificazione energetica del parco immobiliare di Cologno al Serio sono stati elaborati gli open data CENED, una banca dati aggiornata a ottobre 2023 che contiene le informazioni riferite agli APE (attestati di prestazione energetica) depositati secondo la metodologia Cened+2 ai sensi della DGR 3868/2015.

A partire da ottobre 2015 a Cologno al Serio sono stati depositati 1465 APE. Il seguente grafico mostra la distribuzione degli APE per classe energetica: esistono 10 classi che rappresentano la prestazione energetica di un edificio e che vanno dalla G, la peggiore, alla A4, la migliore.

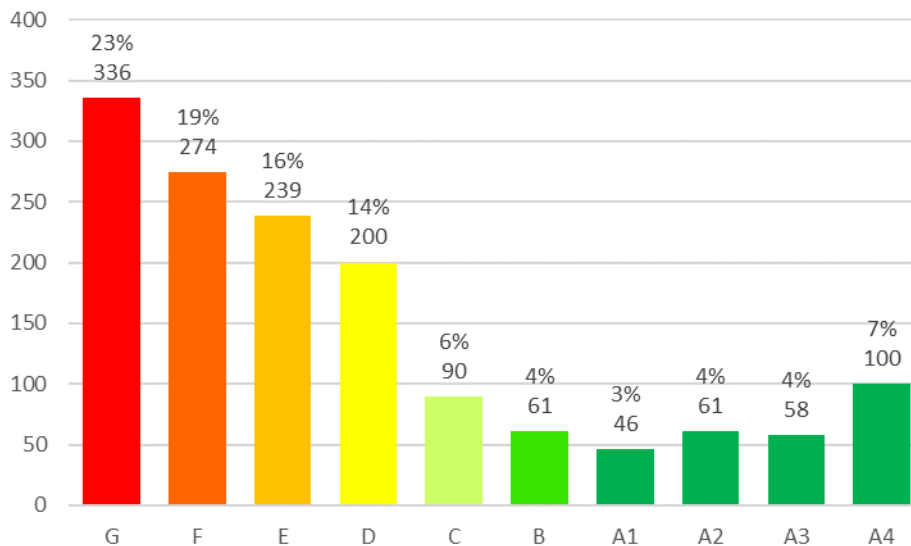


Figura 16. Distribuzione degli APE per classe energetica. Fonte: dati CENED.

Il 58% degli APE è costituito da unità immobiliari con pessime prestazioni energetiche (classi G - F - E), percentuale che sale al 72%, cioè quasi i tre quarti degli APE, con classe D o inferiore.

¹¹ Strategia per la riqualificazione energetica del parco immobiliare nazionale – STREPIN. 25 novembre 2020 - Ministero dello Sviluppo Economico; Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare; Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

¹² <https://www.a2a.it/magazine/energia-per-la-casa/case-green-cosa-sono-e-cosa-dice-la-direttiva-ue#:~:text=La%20normativa%20europea%20sulle%20case,gi%C3%A0%20a%20partire%20dal%202028>

Nonostante l'introduzione della legge n. 373 del 1976, prima legge sul risparmio energetico, si vede come, analizzando la Figura 7 che incrocia i dati sull'anno di costruzione con la classe energetica, il cambiamento più evidente si registra quasi esclusivamente per gli immobili edificati dopo il 2006: su 288 APE oltre il 70% appartiene alle classi A, B e C.

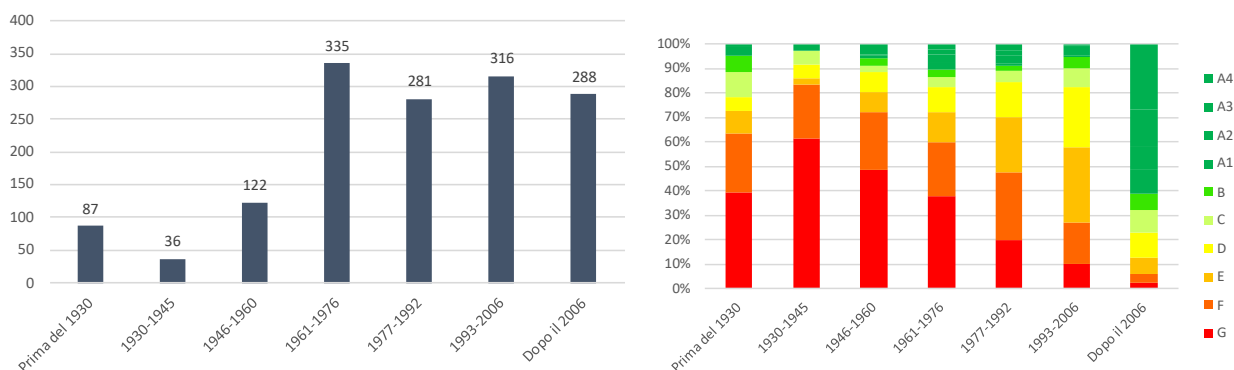


Figura 17. APE per classe energetica e anno di costruzione degli edifici.

I dati secondo tipologia di edificio e classificazione energetica mostrano che la maggior parte degli APE riguarda edifici residenziali (873 APE, ovvero l'87% sul totale). Altre tipologie edilizie sono state escluse dall'analisi a causa dello scarso numero di attestati che le riguardano. Gli edifici residenziali, oltre ad essere la categoria più rappresentativa, sono anche la categoria con le prestazioni energetiche peggiori. Le classi G - F - E - D insieme raggiungono quasi il 70% del campione, un dato che, se esteso all'intero territorio comunale, rappresenta una situazione critica di un patrimonio edilizio residenziale che necessita una riqualificazione consistente almeno dal punto di vista energetico.

1.8.2 Valori immobiliari e delle transazioni

Le analisi di questo capitolo si basano su elaborazioni della banca dati Quotazioni dell'Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI) fornita da Agenzia delle Entrate, che fornisce con cadenza semestrale l'intervallo minimo e massimo dei valori di mercato e di locazione, per superficie, tipologia immobiliare e stato di manutenzione, all'interno delle zone OMI¹³.

Il comune di Cologno al Serio è suddiviso in due zone OMI, la zona B I comprende tutto il centro abitato e la zona produttiva lungo la via Francesca, mentre la zona R I comprende tutto il restante territorio, tra cui la zona residenziale e la zona produttiva lungo la via Cremasca.

Sono stati analizzati i dati delle tipologie residenziali, per le quali si registra un calo del valore di compravendita €/mq a partire dal 2007, valore che ancora non è stato recuperato integralmente. Dopo un progressivo calo, dal 2013 al 2017 si analizza un periodo di sostanziale stallo a cui fa seguito un nuovo rialzo dei prezzi. La differenza tra valore minimo e massimo che nel periodo di stallo si era ridotta, ora torna ad ampliarsi. Il rialzo dei valori è un fenomeno che non interessa tutti i comuni limitrofi, il trend positivo di Cologno al Serio è il più significativo. Anche il numero di transazioni normalizzate è cresciuto molto, soprattutto a partire dal 2020. Quest'ultimo dato trova una corrispondenza anche nei comuni limitrofi, ma anche in questo caso Cologno ha la crescita più marcata.

¹³ Il perimetro delle zone OMI viene definito da Agenzia delle Entrate con revisione decennale e prevede la suddivisione del territorio comunale in aree omogenee di mercato.

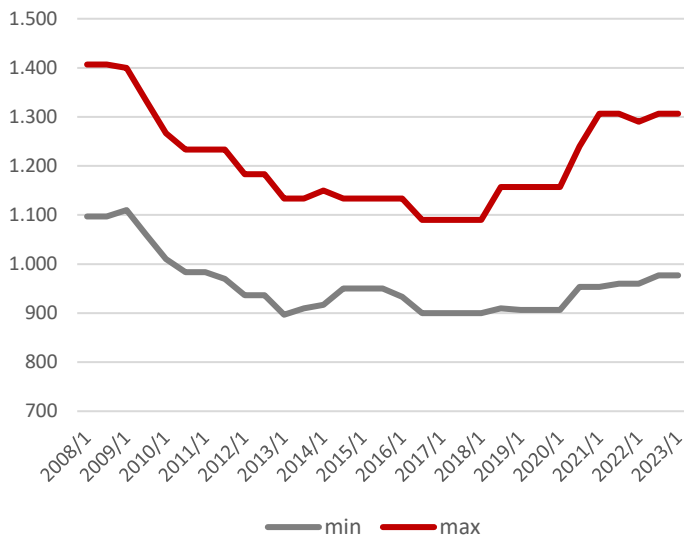


Figura 18. Andamento dei valori minimi e massimi di compravendita €/mq per le tipologie residenziali nel comune di Cologno al Serio.

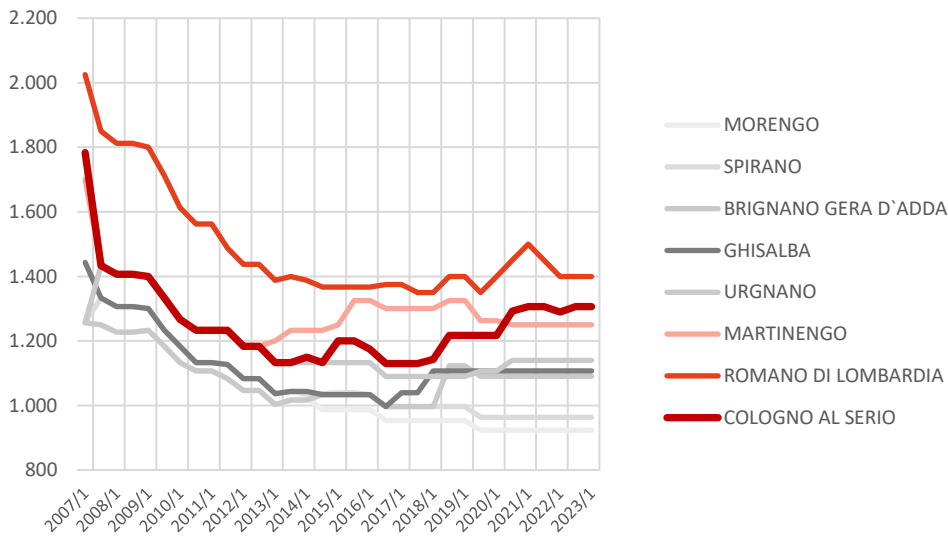


Figura 19. Andamento dei valori massimi di compravendita €/mq per le tipologie residenziali di Cologno al Serio e dei comuni limitrofi.

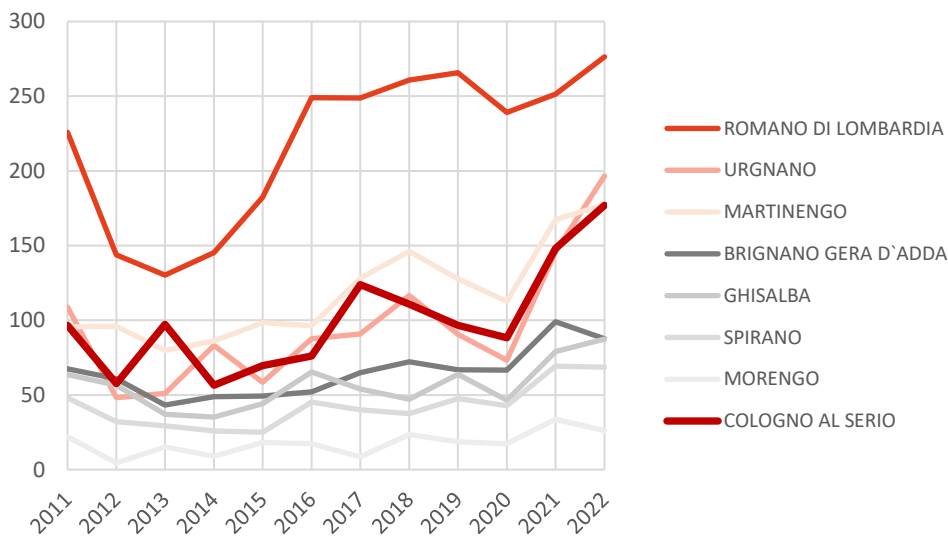


Figura 20. Andamento del numero di transazioni normalizzate di Cologno al Serio e dei comuni limitrofi.

2 Quadro programmatico sovralocale

2.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE

2.1.1 *Il Piano Territoriale Regionale vigente*

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento principale della pianificazione territoriale regionale e costituisce il quadro di riferimento per i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) e i Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali. Questi ultimi devono infatti risultare coerenti con i criteri e gli indirizzi individuati dal PTR e assumere e dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale, definendo alle diverse scale la disciplina di governo del territorio.

Il PTR definisce tre macro-obiettivi¹⁴ per la sostenibilità per conseguire il miglioramento della qualità della vita:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, ovvero la capacità di una regione di migliorare la produttività rispetto ad altri territori, incrementando anche gli standard di qualità della vita dei cittadini;
- riequilibrare il territorio lombardo, valorizzando i punti di forza di ogni Sistema Territoriale in cui è stato suddiviso il territorio regionale e favorendo il superamento delle loro debolezze, si mira ad un “equilibrio” inteso quindi come sviluppo di un sistema policentrico;
- proteggere e valorizzare le risorse della regione, siano esse risorse primarie (naturali, ambientali, capitale umano) o prodotte dalle trasformazioni avvenute nel tempo (paesaggistiche, culturali, d’impresa).

I tre macro-obiettivi sono declinati in 24 obiettivi di Piano, che costituiscono un riferimento centrale per la predisposizione degli strumenti pianificatori e operativi alle scale provinciali e comunali.

Il PTR, riconoscendo la pluralità e la complessità del territorio regionale, individua sei *Sistemi Territoriali per una Lombardia a geometria variabile*¹⁵. Nello specifico il territorio di Cologno ricade nel Sistema Territoriale Metropolitan settore Est e nel Sistema della Pianura Irrigua. Nei seguenti schemi vengono riportati gli obiettivi di interesse per il territorio di Cologno.

¹⁴ PTR vigente Regione Lombardia, Documento di Piano, cap. 1.3.

¹⁵ PTR vigente Regione Lombardia, Documento di Piano, cap. 2.2.

OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE METROPOLITANO

Gli obiettivi specifici per il Sistema Territoriale metropolitano, che ben rispondono alle problematiche alle necessità di Cologno, sono:

- *ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale (ob. PTR 7,8,17)*
- *ST1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale (ob. PTR 14, 17)*
- *ST1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità (ob. PTR 16, 17)*
- *ST1.4 Favorire uno sviluppo e il riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia (ob. PTR 2, 13)*
- *ST1.5 Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee (ob. PTR 2, 12, 24)*
- *ST1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili (ob. PTR 2, 3, 4)*
- *ST1.7 Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio (ob. PTR 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21)*
- *ST1.8 Riorganizzare il sistema del trasporto merci (ob. PTR 2, 3)*
- *ST1.9 Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza (ob. PTR 11, 23, 24)*
- *ST1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio (ob. PTR 5, 12, 18, 19, 20)*
- *ST1.11 POST EXPO – Creare le condizioni per la realizzazione ottimale del progetto di riqualificazione delle aree dell'ex sito espositivo e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio (ob. PTR 2,9, 11,12, 20,21)*

OBIETTIVI DEL SISTEMA TERRITORIALE DELLA PIANURA IRRIGUA

Gli obiettivi specifici per il Sistema Territoriale della pianura irrigua, che ben rispondono alle problematiche alle necessità di Cologno, sono:

- *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)*
- *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)*
- *ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo (ob. PTR 14, 21)*
- *ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e tra-smetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale (ob. PTR 10, 18, 19)*
- *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)*
- *ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative (ob. PTR 3,5)*

ELEMENTI DELL'ANALISI SWOT DEL PTR

Ogni Sistema Territoriale possiede dunque propri elementi caratterizzanti e il PTR, per ognuno di essi, propone un'analisi SWOT¹⁶ che ne favorisce la lettura al fine dell'individuazione di indirizzi che orientino la loro pianificazione. Si riporta di seguito l'analisi SWOT per il Sistema della Pianura¹⁷, cui si rimanda per la completezza della trattazione ma di cui pare utile evidenziare alcuni elementi che si ritiene siano pertinenti alle problematiche di Cologno e che, dunque, possano essere oggetto di trattazione da parte del PGT.

¹⁶ L'analisi SWOT, è uno strumento di pianificazione strategica usata per valutare i punti di forza (Strengths), debolezza (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats) di un progetto o in un'impresa o in ogni altra situazione in cui un'organizzazione o un individuo deve prendere una decisione per raggiungere un obiettivo.

¹⁷ Elaborato "Criteri e indirizzi per la pianificazione" in PTR Regione Lombardia, revisione 2022.

PUNTI DI FORZA

Territorio

- Unitarietà territoriale non frammentata
- Presenza di una rete di città minori che forniscono servizi all'area
- Ricchezza di acque per irrigazione (sia di falda sia di superficie)

Ambiente

- Rilevante consistenza di territori interessati da Parchi fluviali, ...

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

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
- Vocazione alle attività artigiane ed alla imprenditorialità

Sociale e servizi

- Presenza di una forte componente di manodopera immigrata

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

- Carezza 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

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

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

- Accordi tra la grande e la piccola distribuzione per lo sviluppo di sistemi commerciali innovativi di piccola dimensione
- Programma di Sviluppo Rurale 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

- 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
- Banalizzazione del paesaggio pianiziale e della biodiversità a causa dell'aumento delle aree destinate a uso antropico e alla monocoltura agricola
- Impatto ambientale negativo causato dalla congestione viaria
- Costruzione di infrastrutture di attraversamento di grande impatto ambientale se di scarso beneficio per il territorio e insediamento di funzioni a basso valore aggiunto e ad alto impatto ambientale

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

2.1.2 Integrazione del PTR ai sensi della LR n. 31/2014

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è stato oggetto di un'integrazione a seguito dell'obiettivo della Commissione Europea di raggiungere il consumo di suolo "zero" entro il 2050. La L.R. 31/2014 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato", approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018 e pubblicata sul BURL n.11 Serie Avvisi e Concorsi il 13 marzo 2019, pone l'accento sulla necessità di ridurre, attraverso l'adeguamento della pianificazione urbanistica vigente, il consumo di suolo libero in quanto "risorsa non rinnovabile e bene comune di fondamentale importanza per l'equilibrio ambientale ...".

RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO

Il documento "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo"¹⁸ nel suo aggiornamento del 2021 esplicita i seguenti obiettivi generali per l'Ambito Territoriale Omogeneo "Bassa Pianura Bergamasca" di cui fa parte Cologno:

- Orientare le previsioni di trasformazione al recupero e alla rigenerazione urbana, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa: l'ulteriore espansione urbana deve essere limitata e devono essere favoriti gli interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
- Evitare l'impermeabilizzazione del suolo
- Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture, e conservare i varchi liberi, destinando prioritariamente le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, anche mediante la proposta di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale
- Evitare la dispersione del costruito e privilegiare la compattazione della forma urbana
- Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale
- Tutelare e conservare il suolo agricolo

In particolare, le soglie di riduzione del consumo di suolo sono calcolate come valore percentuale di riduzione delle superfici territoriali urbanizzabili interessate dagli Ambiti di trasformazione (residenziali e non residenziali) su suolo libero dei PGT vigenti al 2 dicembre 2014 e da ricondurre a superficie agricola o naturale. A livello provinciale sono le seguenti¹⁹:

- tra il 20% e il 25% per la provincia di Bergamo per quanto concerne le destinazioni prevalentemente residenziali,
- per tutte le altre destinazioni funzionali la soglia è uguale per tutte le province lombarde ed è pari al 20%.

All'interno delle Regole di Piano del PTCP nel suo aggiornamento del 2022 viene stabilita²⁰ la soglia di riferimento del 25%, tale soglia di riduzione è attribuita in modo omogeneo a tutti gli ATO della Provincia.

RIGENERAZIONE URBANA E TERRITORIALE

La legge sulla rigenerazione urbana e territoriale (legge regionale n. 18 del 26 novembre 2019, pubblicata sul BURL n.48) ha introdotto incentivi e misure di favore verso gli interventi di messa in sicurezza, recupero ed efficientamento degli edifici, con particolare attenzione a quelli abbandonati, per riqualificare le aree dismesse e riconnetterle con il territorio circostante. La legge ha introdotto alcune semplificazioni per rendere più veloci i processi, ad esempio per individuare gli ambiti di rigenerazione e i relativi incentivi, per recuperare gli immobili

¹⁸ Elaborati dell'integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014 (regione.lombardia.it), "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo (d.c.r. n. 411 del 2018 - Aggiornamento 2021) aggiornamento 2021" all'allegato: "Criteri per orientare la riduzione del consumo di suolo per ATO"

¹⁹ In sede di revisione del PGT, il recepimento delle soglie di riduzione a livello comunale è applicato anche ai fabbisogni insediativi rilevati, infatti laddove i fabbisogni dimostrati non possano essere soddisfatti attraverso la realizzazione degli ATR o l'utilizzo di aree di rigenerazione, ne è comunque ammesso il soddisfacimento su superficie agricola o naturale.

²⁰ R.P. PTCP 2020, Adeguamento 2022, approvato con DCP n.19 del 20/05/2022 e pubblicato sul BURL Serie Avvisi e concorsi n.24 del 15/06/2022, "art.65: soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo", comma 1: La "soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo", è pari a quanto indicato dal Piano Territoriale Regionale integrato dalla LR 31/2014... (omissis) ...si assume, a tale fine, per ogni ATO del territorio provinciale, il valore inferiore dell'intervallo determinato dal PTR per la Provincia di Bergamo. Comma 2: "Al raggiungimento di tale soglia di riduzione ogni nuovo Documento di Piano dei PGT dei Comuni della Provincia nella misura di cui al comma precedente integrata da una quota aggiuntiva del 5%..."

dismessi, per i cambi d'uso, l'utilizzo temporaneo e la realizzazione degli impianti necessari a migliorare le prestazioni degli edifici.

La legge regionale 18/19 - "Misure di semplificazione e incentivazione per la rigenerazione urbana e territoriale, nonché per il recupero del patrimonio edilizio esistente" ha apportato quindi rilevanti modifiche alla legge urbanistica regionale, la LR 12/05. Pur innovando alcuni aspetti non riesce però a fornire un quadro complessivamente chiaro e coordinato alle necessità dei processi di rigenerazione. Si configura tuttavia come un inizio di percorso, che, probabilmente, sarà oggetto nel tempo di continui adattamenti.

Oltre ad una molteplicità di correzioni di dettaglio, tese a ridurre vincoli e oneri, si segnalano alcune disposizioni sulle quali è opportuno soffermarsi:

- *Individuazione degli ambiti di rigenerazione*: viene prevista l'individuazione da parte di ogni comune degli ambiti nei quali avviare processi di rigenerazione urbana e territoriale, in questi ambiti la deliberazione del consiglio comunale a) *individua azioni volte alla semplificazione e accelerazione dei procedimenti amministrativi...*; b) *incentiva gli interventi di rigenerazione urbana...*; c) *prevede gli usi temporanei, ... Consentiti prima e durante il processo di rigenerazione degli ambiti individuati*; d) *prevede lo sviluppo della redazione di studi di fattibilità urbanistica ed economico-finanziaria*. L'individuazione degli ambiti e delle misure di incentivazione connesse costituisce premialità nella concessione dei finanziamenti regionali di settore²¹.
- *Individuazione degli immobili dismessi portatori di criticità*: Altra norma di rilievo è la previsione di un atto deliberativo che individui *gli immobili di qualsiasi destinazione d'uso, dismessi da oltre cinque anni, che causano criticità...* Per essi si dispone che: *... usufruiscono di un incremento del 20 per cento dei diritti edificatori (incrementabili al 25), ... sono ... esentati dall'eventuale obbligo di reperimento di aree per servizi e attrezzature ... Tutti gli interventi di rigenerazione ... sono realizzati in deroga alle norme quantitative, morfologiche, sulle tipologie di intervento, sulle distanze previste dagli strumenti urbanistici comunali vigenti e adottati e ai regolamenti edilizi, fatte salve le norme statali e quelle sui requisiti igienico-sanitari.*²²

Viene inoltre data, anche ai privati il cui immobile non fosse individuato, la possibilità di autocertificare la sussistenza dei requisiti ed accedere alle premialità di legge. È una disposizione che contiene misure fortemente innovative in quanto prevede per gli immobili individuati, in caso di inerzia della proprietà²³, l'impegno all'intervento sostitutivo da parte delle amministrazioni per la demolizione del fabbricato con il successivo addebito dei costi al privato inadempiente. È una norma radicale che impone alle amministrazioni la valutazione attenta delle scelte da compiersi per evitare di renderle esposte a procedimenti complessi ed onerosi.

²¹ V. art. 8bis della L.R. 12/05 come modificata

²² V. art. 40bis della Lr 12/05 come modificata

²³ La richiesta di intervento deve essere depositata entro tre anni dall'individuazione, in caso di inerzia il comune assegna un termine tra i quattro e i dodici mesi, dopodiché interviene direttamente. V. art. 40bis della Lr 12/05 come modificata

2.1.3 Il Piano Territoriale Regionale Revisione 2022

Attualmente è in corso il procedimento per la revisione generale del Piano Territoriale Regionale (PTR), che include l'aggiornamento del Piano Paesistico Regionale (PPR). Tale revisione è stata approvata dalla Giunta regionale con d.g.r. n. 7170 del 17 ottobre 2022 ed è stata successivamente trasmessa al Consiglio regionale per l'approvazione definitiva.

Nella revisione generale viene delineata la visione strategica per la Lombardia 2030 orientata ad affrontare i mutamenti e le crisi individuando obiettivi, strategie e strumenti in dialogo con il quadro programmatico nazionale, europeo e gli obiettivi dell'Agenda 2030.

Il Documento di Piano del PTR, quale suo documento fondamentale, delinea la visione di sviluppo e di qualificazione territoriale e ne definisce l'articolazione attraverso le fasi di lettura dei territori, di progetto dei territori e di attuazione del piano.

PROGETTARE I TERRITORI

Il PTR individua 5 "pilastri", connessi ed integrati tra di loro, che interpretano e orientano quelle che appaiono le principali sfide del futuro

IL SISTEMA DI PILASTRI E POLITICHE DEL PTR 2022

I cinque pilastri intorno ai quali il nuovo Piano Territoriale Regionale si struttura sono dei macro-temi sui quali la Regione e gli enti territoriali subordinati devono lavorare in modo coordinato. È possibile riconoscere importanti linee di indirizzo riguardanti temi cruciali per l'ambiente pedemontano e per i centri caratterizzati da aree industriali di importanza provinciale. Di seguito vengono riassunti i contenuti del PTR nei suoi cinque pilastri.

Pilastro I: Coesione e connessioni

- Il PTR in quanto a coesione territoriale propone un duplice approccio basato sulla riduzione dei divari per le zone rurali, di transizione industriale o con svantaggi naturali o demografici, e sulle azioni di sostegno alle aree urbane, considerate motori dello sviluppo. Le politiche centrali di questo pilastro del PTR consistono in:
- Sostegno al policentrismo lombardo, per una crescita e una valorizzazione sinergica dei territori e per la riduzione dei divari, supportando una logica di collaborazione tra il ruolo internazionale di Milano ma anche delle altre polarità regionali, riconoscendone la specificità e diversità.
- Sostegno allo sviluppo delle infrastrutture prioritarie per la mobilità di merci e di persone, nonché per l'informazione digitale: tali obiettivi sono perseguiti sia tramite la qualificazione dei sistemi di mobilità e di connessione tra polarità e territori in modo sostenibile ed interconnesso, sia con il riconoscimento della digitalizzazione quale strumento prioritario per favorire il presidio dei territori marginali.
- Partecipare alla costruzione di un modello di governance multilivello, multisettoriale ed integrato, rafforzando ruolo e competenze in materia di programmazione e governo del territorio degli enti di scala intermedia, che rappresentano il punto di incontro tra i comuni e i temi di più ampia scala regionale (parchi, aree, province).

Pilastro 2: Attrattività

Il PTR individua tra le sue politiche territoriali quella di mettere a sistema i diversi fattori che possono concorrere alla determinazione di un territorio, in modo da trattenere i talenti e gli insediamenti produttivi esistenti e da attrarne di nuovi. I temi del marketing territoriale e della competitività sono particolarmente attinenti al tessuto commerciale e produttivo di Pedrengo. A questo fine sono individuate alcune politiche:

- Consolidare l'attrazione di nuovi abitanti, lavorando sulla qualità insediativa dei centri urbani, sulla creazione di lavoro, sulla disponibilità di abitazioni a prezzi accessibili, sulla diffusione della rete tramite banda larga e Wi-Fi pubblico, sulla qualità e disponibilità dei servizi, e sulla qualità ambientale, da raggiungere non solo con la tutela e la valorizzazione delle risorse, ma anche con la disponibilità di soluzioni alternative per la mobilità. La crescita urbana è infatti intesa come concentrazione delle funzioni urbane in una prospettiva di sostenibilità, perseguendo un uso efficiente del suolo, il riutilizzo aree dismesse o sottoutilizzate e garantendone l'accessibilità con tracciati di mobilità sostenibile.
- Valorizzare le vocazioni e le specificità dei territori. È necessario porre al centro l'identità territoriale come veicolo delle vocazioni, ricreando o rafforzando il senso di comunità. Per risignificare i luoghi è necessario valorizzare gli elementi materiali e immateriali che ne costituiscono la storia antica o recente.
- Accrescere il ruolo di polarità di quei luoghi dove le persone vengono formate e si è consolidata la cultura di impresa, in modo da contrastare il "brain drain" tramite la valorizzazione di poli tecnologici, dei distretti, dei metadistretti, dei cluster, delle filiere e il miglioramento dei collegamenti tra i centri di ricerca e di insegnamento superiore e il tessuto economico. Dove questi stessi luoghi ricadano negli Areali della rigenerazione, è in maggior misura possibile attivare politiche di incentivazione, promozione e coordinamento sovracomunale finalizzato a perequare i vantaggi delle trasformazioni e delle riconversioni.
- Puntare sulla qualità della vita dei cittadini, valorizzare e investire nei centri medi e medio-grandi: dopo la pandemia di COVID-19, vi è una rinnovata attenzione verso nuovi modi dell'abitare, del lavorare e del vivere che maggiormente si esplica in città medie e medio-piccole, e della diffusa presenza di verde nei dintorni. La massimizzazione dei livelli di qualità della vita nei nuclei abitativi di media dimensione è un fattore abilitante per il raggiungimento di una scala produttiva adeguata e consente ai territori, anche di media taglia, di acquisire livelli di produttività elevati.
- L'integrazione fra politica dei trasporti e pianificazione territoriale deve portare a una migliore localizzazione delle attività che generano mobilità, sperimentando politiche che favoriscano il trasporto plurimodale e l'integrazione gomma/ferro, puntando a ridurre la dipendenza nei confronti del trasporto privato. La soluzione non è rappresentata unicamente con la costruzione di nuove infrastrutture, ma tramite una utilizzazione più razionale ed efficiente delle strutture già esistenti, ponendosi come obiettivo la rigenerazione e una nuova qualità architettonica e ambientale che salvaguardi il territorio agricolo.

Pilastro 3: Resilienza e pianificazione integrata delle risorse

La resilienza è un concetto estremamente importante in un contesto altamente urbanizzato e popolato come la Lombardia: la capacità del sistema di reagire a perturbazioni e shock, adattandosi e trasformandosi, è strettamente collegata alla vulnerabilità dei sistemi e all'esposizione al rischio. Tutto ciò dipende quindi dall'efficacia delle politiche e degli strumenti di governo del territorio nel tutelare e gestire le risorse naturali e ambientali di cui dispone. Il PTR si pone l'obiettivo di perseguire lo sviluppo sostenibile, avendo cura di rafforzare la resilienza e la sicurezza territoriale regionale mediante la gestione efficiente e integrata delle risorse e attraverso azioni di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico:

- Integrare e mettere a sistema le conoscenze e i progetti. Il capitale naturale della Lombardia è estremamente ricco e variegato, ancorché in alcuni territori sottoposto a notevoli pressioni in ragione sia delle rilevanti trasformazioni del territorio che del cambiamento climatico.
- Riconoscere il suolo come risorsa non rinnovabile fondamentale la cui tutela e valorizzazione costituisce un parametro prioritario per incrementare la resilienza regionale. Il Piano definisce la soglia regionale di riduzione del consumo di suolo, i relativi criteri applicativi e quelli per la rigenerazione come occasione unica di ri-significazione dei luoghi e restituzione di quote di "naturalità" perduta anche con attenzione alla de-impermeabilizzazione dei suoli.
- Conoscere la vulnerabilità dei territori agli effetti del cambiamento climatico: le azioni sistemiche di adattamento implicano un approfondimento metodologico rispetto all'individuazione degli elementi di vulnerabilità dei territori regionali, dei loro insediamenti e della relativa popolazione interessata.
- Individuare progetti strategici e azioni di sistema per la resilienza, come la Rete Ecologica Regionale (RER), la Rete Verde Regionale (REV), progetti per la mitigazione dei rischi idrogeologici, la difesa del suolo e la riqualificazione ambientale del territorio, o progetti di bonifica e di valorizzazione dei siti contaminati.

Pilastro 4: Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione

Il PTR definisce una pluralità di politiche, strategie e progetti accomunati dalla finalità di ottenere una riduzione del consumo di suolo quantitativamente significativa, in diversi modi:

- Definisce in modo univoco le grandezze e fissa la soglia tendenziale di riduzione del consumo di suolo. Il PTR misura il consumo di suolo in corso e previsto dai PGT, il fabbisogno e l'offerta di Ambiti di trasformazione su suolo non urbanizzato destinati a funzioni prevalentemente residenziali e per altre funzioni urbane, la soglia tendenziale di riduzione del consumo di suolo, il suolo utile netto.
- Assume la disponibilità di aree da recuperare e la scarsità del suolo utile netto come grandezze e parametri sui quali fondare il progetto di piano per la rigenerazione territoriale.
- Definisce quali progetti strategici Rete ecologica, Rete verde e Spazi aperti metropolitani per valorizzare il suolo in funzione ecosistemica. Essi hanno anche l'obiettivo comune della salvaguardia della biodiversità: conservazione degli habitat, deframmentazione, tutela delle connessioni ecologiche, contrasto alle specie aliene invasive.
- Attiva un "Tavolo per la rigenerazione", per un confronto permanente tra soggetti pubblici e privati che si occupa anche di supportare le amministrazioni locali nella definizione di accordi e/o di convenzioni tra gli Enti e diversi soggetti (anche in attuazione della l.r. 11/2014).

Pilastro 5: Cultura e paesaggio

Il territorio della Lombardia è ricco di qualità e identità territoriali, ai quali si affiancano le occasioni di fruizione paesistico/ambientale e culturale. Queste caratteristiche sostengono anche il tessuto economico della regione costituendo veri e propri valori identitari dei Comuni e delle Province. Questi elementi di valore e identità sono però soggetti a continue pressioni: nei territori fragili e nelle aree interne, lo spopolamento espone la ricchezza sociale e culturale a rischio di abbandono, mentre nei territori urbanizzati, l'eccessiva trasformazione ed erosione delle risorse espone a perdite di valori ambientali, paesaggistici e sociali. Il PTR promuove la valorizzazione paesaggistica, culturale e turistica della Regione tramite le seguenti politiche:

- Tutela dei valori paesaggistici della Regione.
- Valorizzazione delle vocazioni, le tradizioni e le diversità dei territori, non solo come elementi di attrattività turistica o di resilienza ambientale, ma anche quale risorsa utile a riarticolare le qualità dei territori, delle relazioni tra i sistemi insediativi e territori che li contengono.
- Riconoscere il valore degli spazi aperti metropolitani e periurbani della Regione, anche in rapporto alla loro collocazione e al ruolo che svolgono, laddove sono più "rare", per la riconciliazione ecologica dei territori.
- Promozione e sostegno della rigenerazione urbana e territoriale, conciliando qualità urbana, sostenibilità ambientale, valorizzazione paesaggistica, connettività e coesione, resilienza territoriale e sostenibilità delle scelte.

ATTUAZIONE DEL PIANO

Al fine di dare attuazione al piano e ai pilastri e agli obiettivi da esso previsti, il Documento di Piano riconosce i seguenti strumenti:

- **Progetti strategici**
"Ovvero i progetti di trasformazione, infrastrutturazione e tutela attiva di specifici territori su cui Regione Lombardia focalizza energie e risorse nel medio-lungo periodo."
- **Azioni di Sistema**
"PTR intende individuare insieme di strategie e modalità attuative che concorrono a territorializzare gli obiettivi del Piano, relazionandosi in modo sistemico e trasversale ai diversi pilastri.²⁴"
- **Piani Territoriali d'Area PTR**
5 i PTR vigenti, nessuno dei quali interessa l'area di Cologno al Serio.

Tra i progetti individuati si segnalano quelli che maggiormente riguardano Cologno²⁵:

²⁴ Di seguito i pilastri del PTR: 1. Progetti per la mitigazione dei rischi idrogeologici, la difesa del suolo e la riqualificazione ambientale del territorio.

2. Aree di programmazione della rigenerazione territoriale. 3. Progetti di bonifica e di valorizzazione dei siti contaminati. 4. Strategie per le Aree interne.

5. Tutela e sviluppo della rete stradale regionale. 6. Sistema di trasporto pubblico su gomma regionale. 7. Sistema ciclabile regionale e sovraregionale.

8. Sistema logistico intermodale sostenibile, integrato e competitivo. 9. Sviluppo impiantistica per l'economia circolare. 10. Sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili. 11. Rete sentieristica regionale. 12. Banda Ultra Larga. 13. Sviluppo dell'Infrastruttura per l'Informazione Territoriale. 14. Distretti commerciali. 15. Piani integrati della Cultura. 16. Aree Prioritarie di Intervento (API) per il rafforzamento delle connessioni ecologiche a garanzia e coerenza di Rete Natura 2000.

²⁵ PTR Regione Lombardia, Documento di Piano, revisione 2022.

- *Bergamo e Brescia – capitali della cultura 2023 (pilastro 2 e 5)*
Iniziativa che ha visto l'ampliamento dell'offerta culturale tramite azioni sia di valorizzazione e promozione del patrimonio, che di adeguamento strutturale degli edifici ospitanti gli istituti e luoghi della cultura e dello spettacolo.
- *Rete Verde Regionale (RVR) (pilastro 2, 3, 4 e 5)*
Rete di aree naturali e seminaturali per la tutela della biodiversità e la riqualificazione paesaggistica del territorio che punta a rafforzare i collegamenti e le relazioni tra aree verdi.
- *Rete Ecologica Regionale (RER) (pilastro 2, 3, 4 e 5)*
Rete che riconosce le aree prioritarie per la biodiversità e individua un insieme di azioni volte al riequilibrio ecosistemico e alla ricostruzione naturalistica. La dimensione della Rete si sviluppa a livello regionale ma si inquadra nel più vasto scenario territoriale ambientale delle regioni biogeografiche alpina e padana.
- *Sviluppo della mobilità nella "Città Infinita" (pilastro 2, 3 e 4)*
- *Rispondere alle esigenze di mobilità di cittadini e imprese rafforzando la maglia infrastrutturale stradale e ferroviaria e implementando il TPL in una logica che ricerca l'intermodalità.*
- *Potenziamento accessibilità e relazioni nell'area medio padana (pilastro 2, 3 e 4)*
- *Ripensare l'accessibilità interregionale e le relazioni interne: riconfigurazione del sistema autostradale e aumento della capacità del TPL e accesso a servizi di rango presenti nei poli principali attraverso il potenziamento delle linee esistenti.*

Delle azioni di sistema previste dal PTR, il comune di Cologno è interessato da:

- *Progetti per la mitigazione dei rischi idrogeologici, la difesa del suolo e la riqualificazione ambientale del territorio*
- *Aree di programmazione della rigenerazione territoriale*
- *Tutela e sviluppo della rete stradale regionale*
- *Sistema di trasporto pubblico su gomma regionale*
- *Sistema ciclabile regionale e sovraregionale*
- *Sviluppo impiantistica per l'economia circolare*
- *Sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili*
- *Banda Ultra Larga*
- *Sviluppo dell'Infrastruttura per l'Informazione Territoriale*
- *Distretti commerciali*
- *Piani integrati della Cultura*
- *Aree Prioritarie di Intervento (API) per il rafforzamento delle connessioni ecologiche a garanzia e coerenza di Rete Natura 2000*

2.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bergamo è stato approvato il 7 novembre 2020 ed è divenuto efficace a partire dal 3 marzo 2021, con un successivo adeguamento nel 2022. Il PTCP descrive obiettivi e principi di riferimento declinati attraverso un processo di definizione di una strategia territoriale. Tale strategia si riferisce alle forme e ai modi della qualificazione dell'assetto territoriale e alle regole della sua trasformazione. Il "documento di territorio" individua le plurali identità del territorio provinciale, i loro rapporti e le relazioni complementari e sinergiche, attraverso una articolazione spaziale.

Le molteplici identità che caratterizzano il territorio provinciale e le relazioni sinergiche e complementari tra di esse, vengono definite dal "documento di territorio", che delinea l'articolazione spaziale del territorio provinciale su più livelli. Secondo questa territorializzazione il Comune di Cologno al Serio ricade in:

- Geografia provinciale²⁶ denominata "Asse policentrico della Via Francesca";
- Contesto locale²⁷ n. 15 "Pianura occidentale del Serio";
- Individua come epicentro²⁸ più prossimo il n. 6 "Ghisalba – Martinengo";
- Ambiti e azioni di progettualità strategica (APS)²⁹ la 'Urgnano, Cologno al Serio, Ghisalba, Martinengo: il quadrilatero della Francesca'.

*GEOGRAFIA PROVINCIALE "ASSE POLICENTRICO DELLA VIA FRANCESCA"*³⁰

La media pianura bergamasca rientra nella geografia provinciale "Asse policentrico della Via Francesca", territorio che si è strutturato proprio lungo l'asse dell'antica strada Francesca che ha agito come catalizzatore per l'insediamento dei centri urbani. A cavallo tra l'alta pianura asciutta e la bassa pianura irrigua, il contesto ha visto un consistente sviluppo urbanistico negli ultimi decenni che non ha compromesso del tutto il paesaggio agricolo e la sua continuità come invece è successo nell'alta pianura. Resta comunque necessario adottare politiche che contengano lo sprawl per evitare la saldatura tra i nuclei abitativi, data la forza attrattiva esercitata dalla strada Francesca che costituisce un'infrastruttura di forte connessione per i centri residenziali e industriali a sud del capoluogo.

Tra gli indirizzi e le politiche individuati, riguardano Cologno:

- la conservazione degli ambiti agricoli di separazione tra i vari centri (Ciserano-Boltiere; Ciserano-Arcene; Verdello-Pognano-Lurano; Pognano-Spirano-Urgnano; Urgnano-Cologno al Serio; Ghisalba-Martinengo)
- la salvaguardia della parcellizzazione agraria (sia per la componente storica, spesso ricca di riferimenti alla centuriazione romana e alle trame organizzative di epoca medievale sia per quella naturalistico-ambientale)
- la valorizzazione dei fontanili presenti a sud dell'asse della Francesca, formando un sistema ecologico lineare che unisca il PLIS dei Fontanili e dei Boschi di Lurano e Pognano con i fontanili della Misericordia (Conzacolo) di Spirano e il Parco del Serio
- connettere la rete delle percorrenze ciclo-pedonali dei parchi regionali Adda Nord, Serio e Oglio Nord con un sistema di connessioni est-ovest che si appoggi alla trama podereale e alla rete delle risorgive
- lungo la SPI 22: potenziamenti mirati sui principali nodi e sulle tratte interessate da sovrapposizioni con direttrici N-S, quali in particolare quella comprendente il ponte sul Serio, l'innesto Est verso Palazzolo e la connessione con la SPI 84 a Zingonia

²⁶ Primo grado di lettura del territorio provinciale fornito dal PTCP. All'interno di una geografia provinciale si riscontrano caratterizzazioni omogenee e dinamiche peculiari.

²⁷ "Aggregazioni territoriali intercomunali connotate da caratteri paesistico-ambientali, infrastrutturali e insediativi al loro interno significativamente ricorrenti, omologhi e/o complementari".

²⁸ Condensatori di patrimoni territoriali e relazionali.

²⁹ "Rappresentano campi territoriali provinciali che manifestano particolare complessità (per dotazioni infrastrutturali, dinamiche insediative, rapporto con il sistema degli spazi aperti, offerta di servizi...) ed esprimono rilevanti potenzialità/necessità di riconnotazione."

³⁰ Documento di Piano, PTCP 2020.

CONTESTO LOCALE N. 15 “PIANURA OCCIDENTALE DEL SERIO”³¹

Cologno, unitamente ai comuni di Bariano, Lurano, Morengo, Pognano, Spirano e Urgnano, rientra nel CL 15. In esso i centri abitati conservano ancora oggi nell’impianto urbano la testimonianza delle antiche fortificazioni e l’elemento acqua definisce un paesaggio vario, dai magredi (prati aridi) lungo i margini dell’alveo del fiume Serio alla fascia dei fontanili. Il contesto è quasi totalmente incluso in aree prioritarie per la biodiversità a cui si aggiungono il Parco Regionale del Serio e il PLIS Parco dei Fontanili e dei Boschi, posto tra Pognano e Lurano, e il PLIS di Liteggio e dei Fontanili di Cologno al Serio.

Il territorio ha storicamente una forte vocazione agricola che di recente è stata parzialmente sostituita da una più industriale, artigianale e commerciale. Consistenti nuclei produttivi sono sorti lungo i principali assi viari, quali la Francesca (SP122) e la Cremasca (SP EX SS591), portando al rischio di saldatura tra i centri abitati e di chiusura dei varchi con conseguente effetto barriera. Contemporaneamente l’agricoltura è evoluta in intensiva con la diffusione di colture protette in tunnel, l’attività antropica ha fortemente alterato le aree rurali e naturali riducendo le porzioni adibite a boscine e l’alveo stesso del Serio: i residuali elementi di valore naturalistico si concentrano attorno ai fontanili e ai corsi d’acqua minori che costituiscono gli elementi più consistenti di una rete ecologica debole.

Obiettivi prioritari riguardano dunque la valorizzazione delle zone umide, il contenimento dei “filamenti urbanizzati” per evitare la chiusura di varchi ecologici residuali e la contestuale frammentazione delle grandi infrastrutture a creazione di nuovi varchi, la continua valorizzazione della fascia dei fontanili e il recupero delle rogge, il potenziamento vegetazionale lungo il sistema dei canali, il controllo dell’espansione serricola, la valorizzazione degli antichi guadi del fiume Serio e la salvaguardia degli itinerari ciclabili.

APS “URGNANO, COLOGNO AL SERIO, GHISALBA, MARTINENGO: IL QUADRILATERO DELLA FRANCESCA”³²

Figura 21. Il quadrilatero lungo la Strada Francesca.

³¹ Disegno di Piano, PTCP 2020.

³² Documento di Piano, PTCP 2020.

Il PTCP ipotizza per i quattro comuni lungo la Strada Francesca -Urgnano, Ghisalba, Cologno al Serio e Martignano- la condivisione di obiettivi e un coordinamento progettuale. Va perseguita una prospettiva secondo la quale i quattro centri, di elevata qualità urbana, siano in dialogo tra di loro e in connessione con il cuore centrale rappresentato dal Parco del Serio, corridoio ambientale da tutelare. Altrettanto necessario è il ridisegno dei margini urbani e degli spazi di transizione tra città e campagna per migliorare il paesaggio.

Il quadrilatero deve poi definirsi come un nuovo polo in posizione intermedia tra il capoluogo Bergamo e il centro di Romano, e per il raggiungimento di questo obiettivo, centrale sarà la realizzazione del nuovo tracciato della linea di trasporto pubblico locale come occasione di riqualificazione delle direttrici di attraversamento dei comuni e come opportunità per dare avvio a scambi di funzioni e servizi all'interno del quadrilatero.

LE TAVOLE GENERALI DEL PTCP

Il PTCP, pur non definendo l'azonamento dell'intero territorio comunale, individua l'impronta al suolo degli elementi aventi efficacia prescrittiva e prevalente sulla pianificazione locale, individuati all'interno delle tavole generali, di cui si riportano di seguito gli estratti mappa e una breve descrizione. Il perimetro rosso individua il confine comunale di Cologno al Serio che non è presente nelle tavole originali.

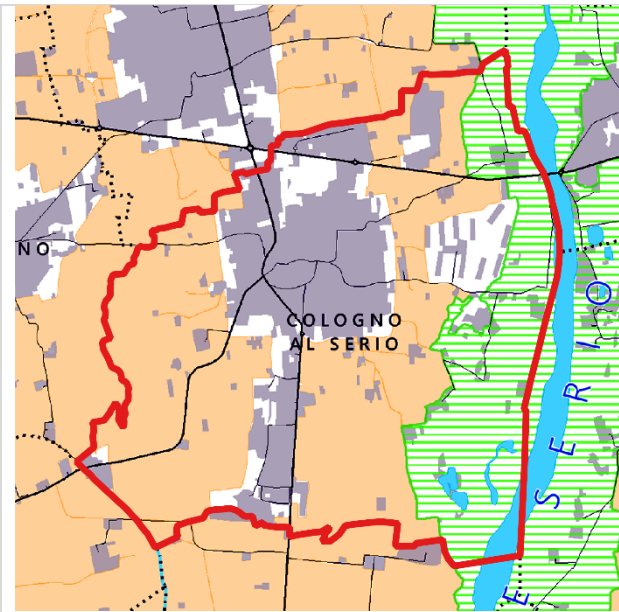



Figura 22 - Ambiti agricoli di interesse strategico

Il territorio di Cologno al Serio è interessato da Ambiti Agricoli di interesse Strategico (AAS) per buona parte della piattaforma agroambientale, con la sola esclusione delle aree di maggiore prossimità al tessuto edificato per le quali i piani precedenti hanno previsto una trasformazione.

 Ambiti agricoli di interesse strategico (RP titolo V)

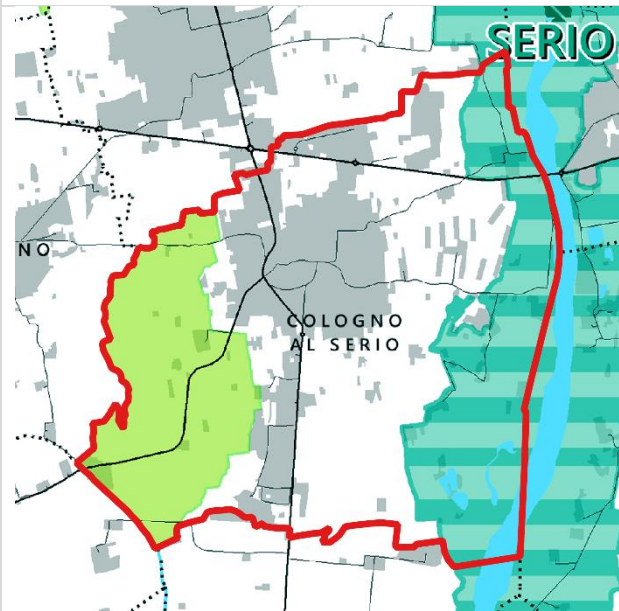



Figura 23 - Aree protette

Il confine Est del comune corre lungo il fiume Serio e buona parte del territorio orientale è interessato dal Parco Regionale del Serio, come ben visibile dall'estratto mappa.

La parte occidentale del Comune, che comprende la quasi totalità delle aree agricole a ovest del centro abitato, è parte del PLIS del Liteggio e dei Fontanili di Cologno al Serio. Risulta che il 63% del territorio è sottoposto a tutela ambientale.

 Parchi dei grandi fiumi

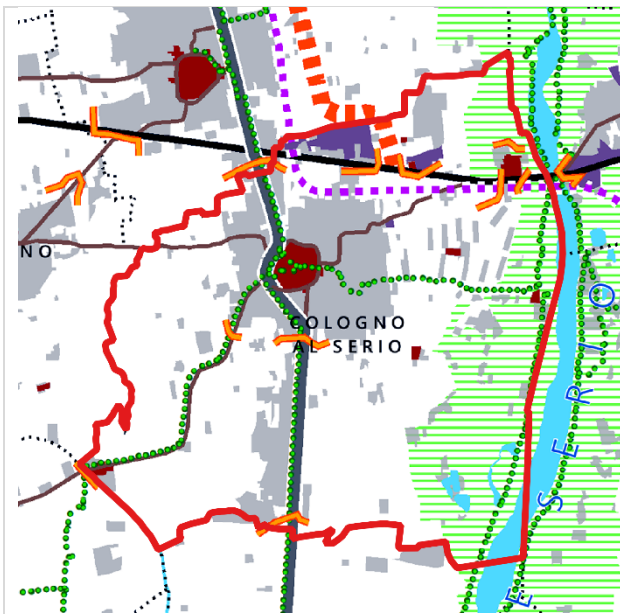


Figura 24 - Luoghi sensibili

In posizione centrale rispetto alla tavola e al territorio comunale è individuabile il centro storico di Cologno. Altri nuclei di antica formazione sono sparsi nel territorio.

Sono individuate le linee di contenimento dell'urbanizzato (da dettagliare nelle tavole di PDR).

A nord, al confine con Urganò, è individuata la Zona economico-produttiva mentre non segnalata quella a sud lungo la SP591 "Cremasca".

La rete portante della mobilità ciclabile corre lungo la Cremasca, il fiume Serio e in direzione est-ovest dal Serio a Liteggio.

- Centri storici
- Rete portante della mobilità ciclabile (RP art. 42)
- Linee di contenimento dei tessuti urbanizzati (RP art. 34)
- Ambiti della piattaforma economico-produttiva di diretta prossimità alla rete stradale primaria (RP art. 36)

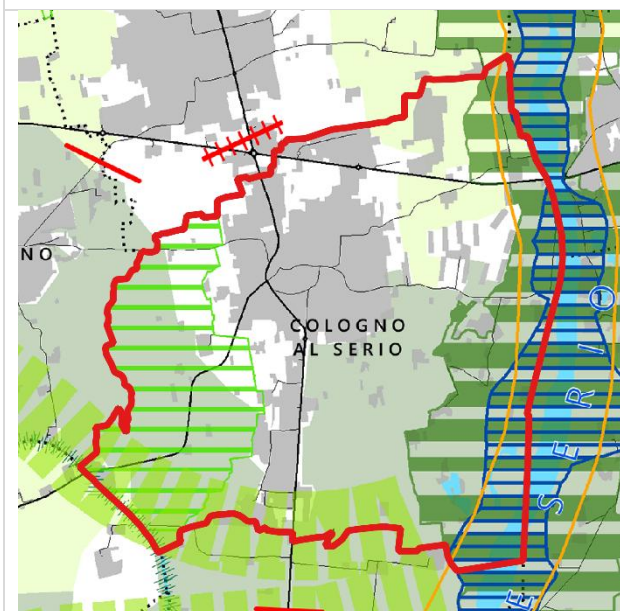


Figura 25 - Rete ecologica provinciale

La Rete Ecologica Provinciale individua il Parco del Serio come corridoio primario a bassa o moderata antropizzazione.

Lungo il confine comunale sud viene invece individuato un corridoio terrestre, sovrapposto per un tratto a un corridoio ripariale.

Porzioni di campagna, attorno alle zone urbanizzate, vengono classificate come elementi di primo e secondo livello della Rete Ecologica Regionale.

Non sono invece presenti varchi e/o gangli della RER e della REP.

- Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
- Elementi di primo livello
- Elementi di secondo livello
- Corridoi terrestri
- Corridoi fluviali
- Connessioni ripariali

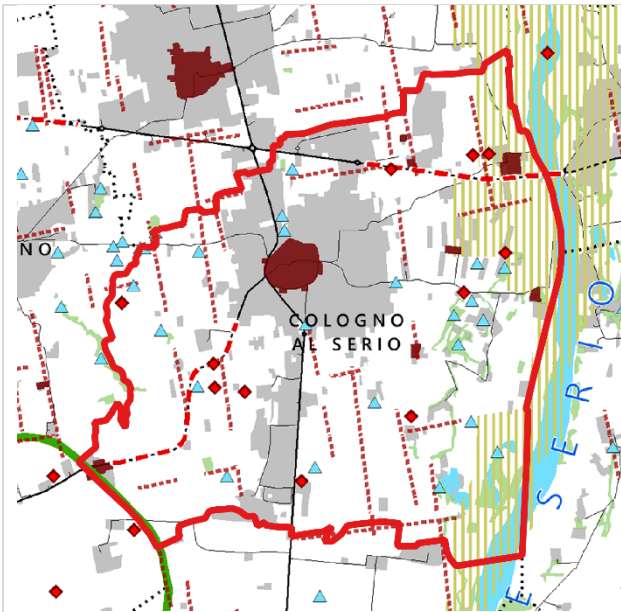


Figura 26 - Rete verde - ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza

Oltre al centro storico di Cologno, tra gli elementi rilevanti, vengono segnalati segni di centuriazioni che seguono prevalentemente la direttrice nord-sud.

Il Parco del Serio è ambito di rilevanza regionale del contesto della pianura.

Sul tratto extra-urbano di via Milano e della Strada Francesca, sono segnalati percorsi di fruizione panoramica.

Inoltre, sparsi per la campagna, si trovano molti siti di ritrovamento archeologico e altrettanti fontanili.

- Segni delle centuriazioni
- Ambiti di rilevanza regionale (RP art. 51)
- Della pianura [Tav. B PPR]
- Percorsi di fruizione panoramica e ambientale
- ◆ Ritrovamenti archeologici
- ▲ Fontanili (fonte UNIBG)

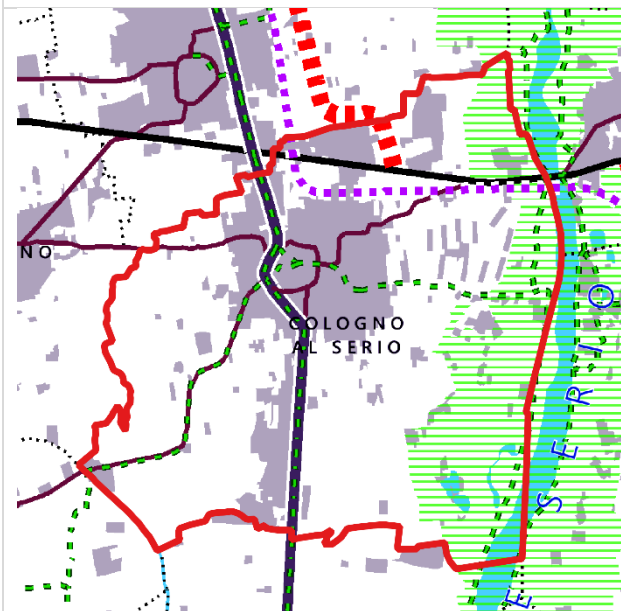


Figura 27 - Reti di mobilità

Il quadro infrastrutturale del PTCP prevede ipotesi di nuovi tracciati viari. A nord, è prevista la realizzazione di un tracciato per il trasporto collettivo su sede protetta unitamente a una nuova infrastruttura per il trasporto su gomma.

Per quanto riguarda l'esistente, il territorio comunale è attraversato a nord, in direzione est-ovest, dalla Strada secondaria Francesca e, in direzione nord-sud, dalla Strada secondaria Cremasca che insieme costituiscono le principali reti di collegamento.

Lungo la Cremasca, via Milano, via Ariosto e nell'area del Parco, è individuata la rete portante della mobilità ciclabile.

- Ipotesi di tracciato
- Percorsi di qualità del trasporto collettivo in sede protetta
- Strade secondarie
- Strade della rete locale
- RETE PORTANTE DELLA MOBILITA' CICLABILE (RP art. 42)

2.3 IL PTC REGIONALE PARCO DEL SERIO

L'intero territorio orientale del comune di Cologno, lungo il corso del fiume Serio, è compreso nei confini del Parco Regionale del Fiume Serio che è dotato di un proprio strumento di pianificazione, il Piano Territoriale di Coordinamento, che deve essere recepito dagli strumenti urbanistici generali comunali. Le previsioni del PTC sono vincolanti e interessano le fasce fluviali del fiume Serio e gli elementi di interesse storico-culturale, artistico, archeologico, paesaggistico e naturale.

Gli obiettivi dichiarati riguardano la tutela e il miglioramento della qualità dell'ambiente e della biodiversità, la tutela delle emergenze archeologiche, storiche, architettoniche e paesaggistiche, la tutela e la valorizzazione delle aree agricole, il governo delle trasformazioni in un'ottica di sviluppo sostenibile, la preservazione degli usi e delle tradizioni locali compatibili e la promozione della fruizione del Parco.

Come da Tavola di azionamento (Tavola 1, foglio 3), la maggior parte del confine del Parco ricade su zone agricole normate dall'articolo 16, secondo cui "la presenza dell'attività agricola costituisce elemento essenziale del paesaggio nonché fondamentale elemento di connotazione e di contesto per la struttura naturalistica del territorio più strettamente connesso all'ambito fluviale". La porzione sud-est del territorio comunale attorno ai laghetti Lauro e del Guado, è in parte identificata come zona di riqualificazione ambientale e in parte, dove la riqualificazione è già avvenuta, come zona destinata alla fruizione ricreativa. Per la prima, normata dall'art. 15, si prevede il consolidamento idrogeologico, la graduale ricostruzione qualitativa dell'ambiente naturale e del paesaggio e il risanamento degli elementi di degrado esistenti. La seconda viene destinata, secondo l'art. 23, alla realizzazione di verde pubblico attrezzato, di infrastrutture per la mobilità ciclopedonale, di attrezzature per lo sport e di tipo culturale, sociale, ricreativo ed educativo. Altre fasce a sud sono categorizzate come ambiti naturali, il cui art. 30 ne promuove la conservazione attiva vietando l'agricoltura, a eccezione di quella già in essere, qualsiasi trasformazione d'uso del suolo, alterazioni alle zone umide, danneggiamenti a flora e fauna e altri divieti.

A nord, la località Muratella viene identificata quale nucleo di antica formazione per il quale l'art. 20 ne definisce la tutela e il recupero oltreché il mantenimento della riconoscibilità quale spazio unitario.

Distribuiti sul territorio comunale, entro i confini del Parco, sono individuati anche complessi rurali di interesse paesistico, edifici e complessi industriali di interesse storico-paesistico, edifici di valore storico-architettonico e siti e opere di interesse archeologico.

Per quanto riguarda la pianificazione urbanistica comunale delle aree esterne al confine del Parco, i Comuni consorziati dovranno rispettare quanto definito nell'art.5 delle NTA, ovvero:

1. In sede di variante di adeguamento ai sensi dell'art. 4, comma 2, e comunque in sede di adozione di strumenti urbanistici comunali o di loro varianti, i comuni il cui territorio è compreso nel parco sono tenuti ad osservare i criteri e gli indirizzi dettati dal piano e dalle presenti norme per le aree esterne confinanti con il perimetro del parco, ai sensi di quanto contenuto all'art. 18, comma 5 della L.R. 86/83, tenuto conto anche degli indirizzi di contenuto paesistico espressi dal piano territoriale di coordinamento provinciale.

2. Tutti i progetti di trasformazione dell'uso del suolo presentati e localizzati in aree limitrofe al perimetro del Parco, dovranno essere valutati anche dal Parco, il quale, in funzione dei criteri di cui ai commi successivi esprimerà proprio parere di competenza obbligatorio.

3. I criteri e gli indirizzi sono i seguenti:

a. le aree marginali al perimetro del parco sono preferibilmente destinate all'esercizio dell'agricoltura, secondo le norme della l.r. 12/2005 ovvero ad attrezzature pubbliche o di interesse pubblico, con particolare riguardo al verde, gioco e sport;

b. per le aree destinate ad espansione residenziale, confinanti con il territorio del parco, lo strumento urbanistico detta le disposizioni per l'inserimento ambientale e paesistico, in particolare relativamente alle sistemazioni a verde e alle alberature, privilegiando le essenze autoctone, nonché relativamente alla scelta delle soluzioni tipologiche e architettoniche e al mantenimento e conservazione delle vedute di particolare pregio, ancorché non gravate da vincolo di legge; le alberature isolate ed a filare sono tutelate sia nella predisposizione dei singoli progetti, sia nell'eventuale pianificazione attuativa;

c. nuove zone industriali, con esclusione di modeste attività produttive non moleste e non nocive, sono da collocarsi a debita distanza dai confini del parco e devono prevedere equipaggiamento a verde, con fasce alberate prevalentemente costituite da essenze autoctone di cui all'allegato "C" al presente P.T.C.;

d. nell'ottica del miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, nelle aree interessate da presenza di insediamenti industriali o zone urbanizzate, i regolamenti edilizi potranno prevedere incentivi a favore dei proprietari che metteranno in campo interventi volti alla realizzazione di buone pratiche a favore della biodiversità e al migliore inserimento paesaggistico degli edifici esistenti.

e. nuovi insediamenti di industrie insalubri di prima e seconda classe sono esclusi da aree limitrofe e confinanti con il parco;

f. nelle aree interne alla fascia fluviale di tutela paesaggistica del fiume Serio, di cui all'art. 29, qualunque sia la destinazione urbanistica delle medesime, non devono essere insediati nuovi impianti produttivi e, con particolare riferimento alle zone già urbanizzate, sono previste limitazioni e prescrizioni particolari al fine di contenere la nuova edificazione; per quanto riguarda la tutela geomorfologica e idrogeologica, in tali aree assumono valore di indirizzo le disposizioni di cui agli articoli 28 e 29;

g. sono individuati e protetti gli elementi naturalistici di maggior rilievo, costitutivi del paesaggio, quali solchi vallivi, paleovalle, scarpate morfologiche, zone umide, cave dismesse con evidente processo di naturalizzazione in atto, rete irrigua storica, come individuate nei rispettivi strumenti di pianificazione comunale;

h. la pianificazione comunale identifica e sottopone a tutela, con particolare riferimento agli elementi di interesse paesistico di cui all'allegato B alle presenti norme, i centri storici, i nuclei e le architetture di antica formazione, gli elementi di archeologia industriale e i siti di interesse archeologico, non diversamente tutelati dalla legislazione vigente; sono censiti e sottoposti a normativa conservativa anche gli edifici isolati di particolare pregio; a tali fine assumono valore di indirizzo le disposizioni di cui all'articolo 27; sono altresì censite, con particolare riferimento agli elementi di interesse paesistico di cui all'allegato B alle presenti norme, le cascine, in attività e dismesse, per il cui recupero assumono valore di indirizzo le disposizioni di cui all'articolo 27;

i. la pianificazione comunale tutela, nella parte esterna al perimetro del parco, le strade soggette a pubblico transito il cui tracciato è in alcuni tratti compreso all'interno del perimetro medesimo: in particolare il taglio delle alberature lungo la viabilità storica è limitato a ragioni di sicurezza o pubblica utilità, con obbligo di ripiantumazione se consentito dalla legge.

3 Quadro programmatico comunale

3.1 OBIETTIVI DEL PGT VARIANTE 2020

Gli obiettivi del PGT vigente possono essere riassunti in quattro principali azioni:

- *“il contenimento dell’edificato prevedendo solo lievi ampliamenti a completamento esclusivo di frange urbane escludendo insediamenti terziario - produttivi - commerciali che vengono previsti e concentrati in una sola area;*
- *la valorizzazione ambientale delle aree agricole con la previsione sul lato ovest dell’abitato di un parco che va a integrare e implementare l’area posta tra Spirano e Cologno costituita dalla presenza di boschi e fontanili e di elementi arborei di notevole caratterizzazione del paesaggio, riconoscendone in tal modo il valore naturalistico di tale area, considerata strategica e riconosciuta dallo stesso PTCP dalle Tavole E2-2.n e E5-5.3;*
- *la valorizzazione e implementazione del Parco del Serio includendo alcune aree, previa demolizione dei fabbricati e bonifica assoggettandone alla stessa disciplina del Parco;*
- *la trasformazione dell’area ad est, compromessa da fabbricati agricoli di allevamento animale prevedendo in luogo di questi edifici una ristrutturazione e riqualificazione dell’area (dal PRG già destinata a destinazione sportiva-ricreativa-ricettiva) per una serie di funzioni tra loro interagenti e integrate (ricettiva, direzionale, artigianato di servizio, artigianato produttivo, deposito, logistica, commerciale per una media struttura di vendita inferiore ai mq 1.500).”³³*

Per quanto riguarda il sistema della mobilità, il PGT tende alla riduzione del trasporto motorizzato privato e alla promozione di mezzi di trasporto più sostenibili unitamente allo sviluppo di un piano urbano del traffico integrato e sostenibile.

Per il sistema insediativo si individuano come obiettivi prioritari la rivitalizzazione e la riqualificazione delle aree abbandonate, il controllo di un’espansione urbana ordinata, la distribuzione equilibrata delle varie funzioni sul territorio, la tutela del patrimonio culturale urbano e la progettazione sostenibile e di qualità dei manufatti.

Il sistema paesaggio, composto dalle aree agricole e dal verde urbano, risulta come ambito di particolare salvaguardia attraverso la tutela dell’esistente e le previsioni di potenziamento.

³³ Documento di Piano, PGT approvato con deliberazione di C.C. n. 48 del 30.10.2020.

3.2 STATO DI ATTUAZIONE

3.2.1 Trasformazioni dell'assetto programmatico

In questo capitolo vengono analizzate le trasformazioni intervenute nell'assetto programmatico in riferimento ai piani attuativi, la loro precedente previsione e il loro stato di attuazione.

L'analisi sullo stato di attuazione dei piani attuativi e la rimozione o l'aggiunta di nuove aree, effettuata a partire dal PGT 2014 in poi, permette di comprendere e monitorare le trasformazioni e lo sviluppo intervenuto nell'assetto programmatico.

	Denominazione PGT	Denominazione	St (mq)	Stato di attuazione
Ambiti di trasformazione	Recupero ambientale e paesistico	Amb1 exRA2	101.091	Non attuato
		Amb2 exRA3	124.442	Attuato - Approvata variante al PA con DGC n.65 del 07/07/2020
		Amb4 ex zona E4	11.246	Attuato
		Amb5 ex zona E4	15.230	Attuato
		Recupero e bonifica esterni al Parco del Serio	AR1 exRA1	137.167
	Produttivi e artigianali (Tp)	Tp1 exPL2	54.799	Non attuato
		Tp2 exPL4	16.641	Non attuato - Adottato DGC n.69 20/07/2021
		Tp3 exPR2	27.292	Non attuato - Approvato PA
	Della città costruita da recuperare (Tpr)	Tpr1	31.801	Non attuato
		Tpr2 exPR1	2.119	Non attuato
		Tpr3	2.984	Attuato
		Tpr4 exPR2	1.632	Non attuato
		Tpr5 exPR4	865	Non attuato
		Tpr6 exPR3	5.971	Non attuato
		Tpr7 exPR8	1.096	Non attuato - DGC 118/2017
		Tpr8 exPR9	1.685	Non attuato
		Tpr10 exPR10	5.410	Attuato
		Tpr11	1.016	Non attuato
		Tpr12	3.622	Non attuato
		Della città residenziale diffusa (Tr)	Tr1 exPL1	18.518
	Tr6 exPLD4		25.399	Non attuato
	Tr9 exPLD5		12.235	Attuato parz. (sub ambito 1) - Approvato DGC n.99 del 7/6/2018
	Tr12 exPLD12		7.541	Non attuato
	Tr13		14.747	Non attuato
	Tr3a		25.365	Non attuato
	Tr3b		18.364	Non attuato
	Di completamento delle funzioni esistenti	Tac1	31.767	Attuato
Rifunzionalizzazione	Trz1 exRA1	495.735	Non attuato	

	Denominazione PGT	Denominazione	St (mq)	Stato di attuazione
Piani di recupero	Della città storica e consolidata (fuori dal centro storico)	1 exPR4	6.242	Attuato
		3 exPR8	1.890	Attuato
		4 exPRV	1.927	Attuato
		11 exPR9	3.394	Non attuato
		12 exPRV	10.032	Attuato
	Della città storica e consolidata (nel centro storico)	5 exPR6	309	Non attuato
		6 exPR7	2.376	In attuazione - Approvata variante al PR con DGC n.153 del 03/10/2017
		7 exPRV	390	Non attuato
		8 exPRV	173	Non attuato
		9 exPR5	1.014	Non attuato
Ambiti della città da consolidare	Residenziali soggetti a piano attuativo	2 exPRV	471	In attuazione - Approvata variante al PR con DGC n.152 del 03/10/2017
		17 exPL3	10.236	Attuato parz.
		16 exPL4	12.901	Attuato parz.
		15 exPL5	16.772	Attuato parz.
		10 exPL7	9.294	Attuato
		1 exPL10	5.776	Non attuato
		13 exPL11	7.555	Attuato
		11 exPLD2	7.624	Non attuato
		9 exPLD3	13.547	Attuato
		6 exPLD13	10.157	Attuato
		5 exPLD14	17.761	Non attuato
		4 exPLD15	19.833	Non attuato - Adottato DCC n.13 del 30/03/2022
		3 exPLD16	15.148	Non attuato - Adottato DCC n.12 del 30/03/2022
		2 exPLD17	17.095	Attuato parz.
		8 exPLV	11.699	Attuato
		12 exPLV	7.410	Attuato
		14 exPLV	12.979	Attuato
		19 exTr2	5.487	Attuato parz.
		20 exTr4	18.866	Attuato
		21 exTr5	6.493	Attuato
	22 exTr8	8.103	Attuato parz.	
	23 exTr11	91.115	Attuato parz. - approvato sub ambito 1, 2, 4	
	24 exTr7	5.812	Attuato	
	25 exTr10	11.379	Attuato	
	Produttivi soggetti a piano attuativo	1 exPV	35.501	Attuato parz.
		2 exPIP	43.764	Attuato parz.
		3 exPL1	24.275	Attuato
4 exPV		68.213	Attuato	
5 exPV		40.642	Attuato	
6 exPV		35.316	Attuato	
7 exPR1		26.551	Attuato	
8 exPL3		35.919	Attuato	
Di completamento delle funzioni esistenti	1 exTAc2	55.044	Non attuato	
Recupero ambientale e paesistico	Amb3 ex zona E4	222.973	Attuato	

3.3 PROGRAMMA DI MANDATO

Le linee programmatiche stabilite dall'amministrazione per il proprio mandato (2021-2026), di cui la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 53 del 22/10/2021 prende atto, definisce obiettivi per tre sezioni di lavoro: il territorio, le persone e le risorse economiche, la sicurezza e le attività produttive.

Per quanto riguarda il territorio, l'amministrazione intende:

- riqualificare il centro storico, ponendo particolare attenzione al fossato medievale e al Parco della Rocca e della Peschiera;
- perseguire la sostenibilità ambientale sotto vari punti di vista: miglioramento della raccolta differenziata e nuovo spazio riuso, attenzione al risparmio energetico, potenziamento delle piste ciclopedonali, realizzazione del PEBA (Piano per l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche) e valorizzazione del Parco del Serio attraverso nuove piantumazioni e nuovi itinerari di fruizione.

Per la sezione "le persone", le linee prevedono:

- ulteriore supporto allo sport e al tempo libero dedicandovi ancora più spazi per migliorare l'offerta di servizi riqualificando l'esistente e realizzando nuove strutture;
- attenzione al tema culturale e alle associazioni attraverso l'organizzazione di eventi e progetti culturali e il proseguo della collaborazione con le associazioni esistenti;
- una risposta ai bisogni di tutti i cittadini realizzando un nuovo polo 0-6 anni, riqualificando gli edifici delle scuole esistenti, sostenendo l'attività del Gruppo Giovani, aiutando le famiglie in difficoltà, prevedendo progetti per la Terza Età e le persone disabili.

In tema di economia, sicurezza e attività produttive, l'amministrazione intende:

- risanare il bilancio comunale e ottenere finanziamenti per le opere tramite bandi;
- potenziare gli interventi di presidio del territorio (polizia locale e protezione civile) e la strumentazione tecnologica a supporto;
- incentivare l'insediamento di attività nel centro storico;
- proseguire l'attività come capofila del Distretto del Commercio e promuovere la commercializzazione di prodotti a km 0 delle aziende del territorio;
- declinare gli obiettivi dell'Agenda 2030 per ogni progetto del territorio.

PARTE II - STRATEGIE E DISPOSITIVI PER LA VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO E DELLA COMUNITÀ

4 Le opportunità nella variazione del PGT

I concetti guida espressi in premessa di questo documento (Consolidamento della rete di cittadinanza, ulteriore qualificazione del Centro storico, Rigenerazione tessuto urbano, Riconnessione verde città campagna, Rigenerazione agraria, Qualificazione delle aree produttive) propongono un'evoluzione del territorio migliorativa nella qualità della vita e sostenibile rispetto alle esigenze ambientali, che rappresentano una prerogativa alla vivibilità stessa. Per perseguire questi risultati è necessario avviare la rigenerazione dei territori e dei tessuti costruiti, un paradigma nuovo sostituisce la logica di addizione espansiva del ciclo immobiliare scorso. In questo capitolo si trattano le possibilità di rigenerazione locali per illustrarne i possibili obiettivi e le strategie conseguenti.

4.1 LA NECESSITÀ DELLA RIGENERAZIONE

Rigenerazione urbana è un'espressione oggi tanto diffusa quanto ancora labile nei suoi connotati e nelle esperienze di riferimento. Il concetto di rigenerazione urbana si riferisce al processo di riqualificazione e trasformazione delle aree urbane esistenti, ma il tema della rigenerazione non è univoco, investe almeno cinque grandi sottotemi:

- l'aggiornamento tipologico e prestazionale delle aree residenziali a maggiore densità affinché la crescente e diffusa complessità sociale non inneschi fenomeni di degrado;
- il consolidamento urbano delle aree a bassa densità (il cd. *sprawl* urbano), spesso calate in contesti di scarsa qualità e quindi portate a non reggere il presupposto patrimoniale su cui sono fondate;
- la rivitalizzazione dei tessuti storici oggi spesso ben tutelati ma sottoutilizzati ed in decadimento;
- il consolidamento delle agglomerazioni produttive che si sono costituite quali piccoli distretti informali, senza riuscire a condividere servizi e con infrastrutture inadeguate;
- Il miglioramento degli spazi pubblici esistenti, l'integrazione con la mobilità sostenibile e il miglioramento delle infrastrutture per pedoni e la mobilità dolce.

A Cologno, il tema della rigenerazione, pensato nella sua dimensione territoriale, riguarda anche gli ambiti agricoli, dentro cui sono localizzati insediamenti rurali storici che possono essere riorientati ad un nuovo ruolo rurale multifunzionale nel sistema territoriale cui appartengono.

Si tratta allora di proporre misure adeguate a ogni differente condizione tipologica.

Questi temi richiedono un approccio multidisciplinare ed una strategia almeno di medio periodo. Si rammenta come, soprattutto per le aree residenziali dove si tratta di intervenire in contesti già abitati, la promozione della rigenerazione non possa prescindere da una corretta progettualità sociale. Occorre altresì ricordare che la costruzione dei nuovi paesaggi urbani può utilmente correlarsi al tema della riqualificazione rurale esterna mediante una strategia per l'agricoltura di prossimità che possa portare sia alla ricostruzione di un legame tra popolazione urbana ed aree rurali vicine, che al consolidamento e rilancio di pratiche sociali legate alle coltivazioni orticole interne al tessuto urbano quali strumenti di tessitura relazionale ed al contempo di rinnovo del paesaggio urbano.

Si capisce perciò come l'attività di rigenerazione dei prossimi anni non potrà, pena la sua inefficacia, semplicemente essere affidata alle competenze immobiliari tradizionali (progettazione, costruzione, intermediazione e vendita, credito, amministrazione).

Anche in relazione a ciò l'Unione Europea ha elaborato una direttiva, la 844/18, che chiede agli stati membri di elaborare una *strategia a lungo termine per la ristrutturazione del parco nazionale di edifici*. In linea con quest'ultima, la Direttiva UE "Case green", in vigore dal 28 maggio 2024, prevede che i nuovi edifici, dal 2030 se privati e dal 2028 se pubblici, dovranno essere a emissioni zero e che gli edifici esistenti migliorino progressivamente le proprie prestazioni energetiche.

I tessuti residenziali moderni sono in gran parte inadeguati, soprattutto per le seguenti ragioni:

- energetiche: in gran parte costruiti addirittura prima delle norme minime (L.10/ '91);
- sismiche: perché l'evoluzione della normativa antisismica è un dato recente;

- **tipologiche:** seguendo un modello di case individuali costoso e insostenibile (casetta suburbana) o pensati per nuclei familiari ampi (i condomini anni '50-'60-'70);
- **ambientali:** costruiti con materiali non riciclabili o tossici, senza attenzione alle prestazioni complessive (es. ciclo delle acque);
- **di mobilità:** perché organizzati solo sul sistema viario concepito come funzionale alla mobilità ed al parcheggio delle auto private e non alla mobilità dolce;
- **architettoniche:** spesso con qualità compositiva scadente, derivata dai modelli antiurbani della promozione immobiliare spiccia;
- **sociali:** non vi sono più i presupposti socioeconomico dell'inurbamento dei decenni scorsi, correlati alla crescita del ceto medio ed al suo senso del decoro, ed il cosiddetto *sprawl* urbano ha reso labili i legami di comunità e ridotto il commercio locale.

Queste inadeguatezze si sono spesso riflesse nella generale povertà, quando non assenza di nuovo spazio pubblico.

Poiché la rigenerazione urbana e territoriale è complessa, le occorrono strumenti specifici, non farmaci generici. Le premialità fiscali fino ad oggi approntate sono risultate potenti ma generaliste, premiando sia la riqualificazione dei condomini urbani che delle casette suburbane, a prescindere dall'integrazione con obiettivi di rigenerazione, che in realtà sarebbe l'unico modo per generare valore duraturo e sostenibilità delle iniziative. Si tratta dunque, in attesa di conoscere i nuovi indirizzi governativi in materia di incentivazione fiscale, di costruire nella pianificazione locale quelle politiche attive che possono dare un orizzonte di senso alle possibili *riqualificazioni*, valorizzandole perciò come *rigenerazioni* e come momenti di sviluppo stabile, non episodico.



Figura 28. 17 SDGs obiettivi di sviluppo sostenibile ONU.

A tal fine è opportuno richiamare i 17 obiettivi (goals) di sviluppo sostenibile assunti dall'ONU per il 2030 e ricordare come l'insieme degli obiettivi delle politiche di piano possa ambire ad essere parte locale della complessiva strategia di attenzione alle risorse umane ed ambientali definita a livello di governo mondiale, e non solo per l'obiettivo 11, *Città e comunità sostenibili*, e i suoi target.

4.2 I POSSIBILI TEMI DI RIGENERAZIONE LOCALI

In questo capitolo vengono trattati i possibili processi di trasformazione e rigenerazione di particolare rilevanza per il territorio comunale. Si propongono quattro possibili temi di progetto:

- La rivitalizzazione del nucleo di antica formazione
- L'evoluzione compatibile del tessuto di case monofamiliari a bassa densità
- Il rinnovo del paesaggio agrario storico
- Definizione di patto di cosviluppo del sistema produttivo

4.2.1 La rivitalizzazione dei nuclei di antica fondazione

In Provincia di Bergamo sono censite diverse centinaia di nuclei di antica formazione, molti di essi di dimensione assai minuta, ancorché di non scarsa rilevanza architettonica. Pur essendo luoghi più di altri depositari delle caratteristiche identitarie locali, non vi è stata per loro una politica urbanistica all'altezza della complessità del tema della loro conservazione e recupero. Le pesanti trasformazioni subite nei decenni scorsi, spesso soprattutto per il notevole sviluppo urbanistico dell'intorno, li hanno sovente resi luoghi piuttosto labili, di difficile riconoscibilità specifica all'interno del continuum del tessuto urbano. Tuttavia, la loro presenza insediativa è la ragione primaria del significato dei luoghi e le politiche di riqualificazione del territorio non possono prescindere da azioni specifiche per ritrovare il senso di queste presenze.

Il PTR conferma la necessaria attenzione che va rivolta verso la tutela dei centri e nuclei storici assegnando maggiore responsabilità al ruolo pianificatorio comunale in termini di strategie integrate di recupero³⁴. Anche il PTCP, nella Parte V dedicata ai luoghi sensibili, Titolo 9 "Luoghi sensibili del sistema urbano", riporta l'art. 37 dedicato ai centri storici in cui si specifica che "Nei centri storici i Comuni sono chiamati ad attivare in modo prioritario politiche urbane e urbanistiche finalizzate alla riattivazione del patrimonio edilizio dismesso, al recupero, alla rigenerazione e alla rifunzionalizzazione del patrimonio sottoutilizzato, nonché alla qualificazione degli spazi e dei servizi pubblici, garantendo la transitabilità e l'accessibilità ai mezzi di trasporto pubblico"³⁵.

I nuclei antichi necessitano di una specifica politica urbanistica orientata alla loro promozione. La semplice tutela non è più sufficiente, per scarsità di investimenti, a promuoverne il recupero ed a scongiurarne il lento decadimento. Si possono attivare politiche di recupero, ad esempio, orientando la propria azione di governo con l'individuazione di una popolazione obiettivo specifica. Ad esempio, è possibile intercettare la fascia di popolazione giovanile caratterizzata da giovani coppie e da popolazione studentesca. La prima orientata sia alla locazione che all'acquisizione, la seconda prevalentemente alla locazione. Tale popolazione può ben convivere, e, se coadiuvata, innescare azioni di mutua assistenza, con la fascia di popolazione più anziana. Per entrambe le popolazioni, giovanile ed anziana, i disagi della densità urbana del nucleo antico (difficile accessibilità carrabile, maggior vivacità urbana) sono più facilmente accettabili quando non graditi. Entrambe poi, per ragioni e con comportamenti differenti, hanno maggior attitudine all'utilizzo del commercio di prossimità e dunque sono potenziali agenti di rivitalizzazione dello spazio pubblico.

È interessante pensare alla promozione di politiche di rivitalizzazione del nucleo antico orientate ad integrare nuove forme di housing con azioni di animazione del tessuto commerciale, entro uno schema capace di coinvolgere la piccola proprietà diffusa.

4.2.2 Case monofamiliari a bassa densità

Il tessuto residenziale a bassa densità ha cominciato a svilupparsi negli anni '60 del secolo scorso, inizialmente per accogliere una significativa parte della popolazione in uscita dal centro storico. Successivamente, le espansioni sono proseguite fino ai primi anni del nuovo millennio.

Si tratta di un tessuto urbano prevalente a Cologno, che ha consumato suolo, spesso pregiato, alla produzione agricola. Le possibilità di intervento rigenerativo sono difficili perché l'articolazione del tessuto corrisponde a quella familiare: si interviene su edifici di questo genere solo al cambio generazionale, in presenza di eventi rilevanti (scomparsa genitori, matrimonio o partenza figli, ecc.).

³⁴ Regione Lombardia. (2010). PTR - Piano paesaggistico: Piano del paesaggio lombardo. Relazione generale.

³⁵ Provincia di Bergamo (adeguamento 2022). Revisione del piano territoriale di coordinamento provinciale. PTCP - Regole di piano.

Salvo che nelle zone di privilegio, dove il valore naturalistico del luogo è coerente con la diffusione di un tessuto rado, l'obiettivo deve essere da un lato la moderata densificazione (accorpamento di più lotti per la realizzazione di tipologie più urbane) dall'altro la liberazione dei suoli impropriamente edificati e la formazione di spazi adeguati alla mobilità attiva.

Nel primo caso occorre incentivare le operazioni di fusione, nel secondo caso occorre favorire forme perequative di recupero volumetrico con traslazione. In entrambi i casi sapendo che accadranno solo al momento in cui la dinamica familiare ne troverà il vantaggio o la necessità. Sarebbe invece dannoso favorire la ristrutturazione integrale delle tipologie esistenti consolidando una situazione urbanisticamente onerosa (socialmente ed ambientalmente, priva della dimensione minima per la formazione del commercio locale e di spazi per la mobilità attiva).

Il PGT non contiene ora misure specifiche che favoriscono l'accorpamento e premiano, in termini perequativi, eventuali traslazioni atte a migliorare le dotazioni urbane. Si tratterà dunque di introdurre gli strumenti normativi adeguati e presidiare lo sviluppo dei singoli casi guidandoli verso una trasformazione corretta, anche dal punto di vista della qualità architettonica. Il tutto entro la selezione delle dorsali principali cui affidare lo sviluppo della mobilità attiva come fattore di riqualificazione dei contesti locali.



Figura 29. Google satellite, il tessuto di case a bassa densità di Cologno al Serio.

4.2.3 Cascine, valorizzazione e recupero del patrimonio rurale e agricolo

Cologno al Serio si è sviluppato in un territorio prevalentemente pianeggiante che ha da sempre reso predominante la sua vocazione agricola. Questa area, profondamente trasformata, conserva comunque numerose tracce storiche, conformemente al territorio agricolo circostante e prossimo al tratto del fiume Serio.

Fino agli anni '50 del XX secolo, il paesaggio agrario tradizionale, che aveva caratterizzato la pianura a partire dal Settecento, aveva mantenuto la sua integrità, come risulta evidente analizzando le ortofoto GAI del 1954. Tuttavia, già nel dopoguerra, non sono solo le zone immediatamente esterne al centro storico soggette a sviluppo urbanistico a subire trasformazioni significative, ma anche la campagna circostante. Durante il secondo dopoguerra, la richiesta di legname per scopi domestici e industriali portò a una notevole riduzione e diradamento delle ripe boscate lungo i corsi d'acqua e delle fasce alberate che seguivano i canali artificiali. Nei decenni successivi, l'affermarsi della monocoltura e la meccanizzazione dell'agricoltura hanno uniformato e banalizzato

il paesaggio agricolo che si è impoverito del suo equipaggiamento arboreo, dei sentieri campestri e delle costruzioni tradizionali.

In prospettiva di rigenerazione delle cascine e del paesaggio rurale, il PTR e il PTCP riportano alcune indicazioni di massima.

Tra le norme del PPR, nell'art 16 bis "Prescrizioni generali per la disciplina dei beni paesaggistici" i sentieri, i percorsi rurali e i tracciati di fruizione ciclo-pedonale (lettera b.) devono essere tutelati e valorizzati quale infrastruttura per la fruizione sostenibile del paesaggio e al contempo componente connotativa dello stesso; per le alberate, i filari e le macchie boschive (lettera d.) nei paesaggi rurali di pianura devono essere salvaguardati, potenziati e valorizzati i filari e le quinte arboree o arbustive tradizionalmente correlati alla partizione agraria, che connotano il paesaggio agrario tradizionale.

L'art. 20 "Rete idrografica naturale" prescrive:

- tutela e valorizzazione, anche in termini di accessibilità pubblica e idoneo equipaggiamento vegetale, della viabilità minore e della rete dei percorsi di fruizione del territorio, quale sistema di relazione tra i centri e nuclei di antica formazione, gli insediamenti rurali tradizionali e i beni storico-culturali diffusi sul territorio, nonché necessario supporto per la loro promozione;
- recupero e valorizzazione dell'ingente patrimonio architettonico storico-tradizionale, costituito da centri storici, nuclei di antica formazione, edilizia rurale diffusa

Nel Documento di Piano del PTCP, si individuano i seguenti indirizzi e politiche per la cerniera mediopadana (pianura da Adda e Oglio):

- conservare gli ambiti agricoli di separazione tra i vari centri (Romano di Lombardia-Covo-Antegnate-Fontanella; Isso-Barbata-Antegnate; Caravaggio-Fornovo S. Giovanni-Mozzanica; Treviglio-Casirate d'Adda-Arzago d'Adda...)
- salvaguardare la parcellizzazione agraria, sia per la componente storica, spesso ricca di riferimenti alla centuriazione romana e alle trame organizzative di epoca medievale, sia per quella naturalistico-ambientale
- rigenerare il paesaggio prospiciente il corridoio infrastrutturale Bre.Be.Mi.-AV.AC. attraverso interventi di ricostruzione in chiave ecologico-ambientale e fruitiva
- connettere la rete delle percorrenze ciclo-pedonali dei parchi regionali Adda Nord, Serio e Oglio Nord con un sistema di connessioni est-ovest
- salvaguardare e valorizzare i fontanili (teste e aste) prevedendo il mantenimento/potenziamento dell'equipaggiamento vegetazionale e itinerari di fruizione
- potenziare la rete della mobilità dolce (pedonale e ciclabile) valorizzando non solo il sistema viario carrale ma anche la rete delle vie prediali che innervano la campagna e che ben si prestano all'uso fruitivo - valorizzare il ruolo delle stazioni ferroviarie di Treviglio, Caravaggio, Romano di Lombardia e Calcio come hub di interscambio per la mobilità ciclabile (ciclostazioni e bike sharing)
- promuovere incentivi finalizzati alla ricomposizione dell'equipaggiamento vegetazionale interparticellare agrario definendo le opportune integrazioni con gli strumenti di finanziamento previsti dalle vigenti normative (PSR, ecc.)

Per ridare un ruolo territorialmente attivo e qualificato al sistema rurale occorre oggi riconoscerne i presidi attivi e promuovere l'evoluzione delle aziende, e delle pratiche esistenti, verso modalità da un lato maggiormente redditizie, dall'altro meglio interfacciate con il tessuto urbano, in quanto capaci di fornire servizi agroambientali, ma anche sociali, di cui questo ha necessità.

Si tratta dunque di prima capire e poi accompagnare le traiettorie della possibile evoluzione aziendale verso temi probabilmente sempre di più orientati alla molteplicità dell'offerta rurale (produzione, lavorazione, didattica, sport, sociale), anche in coerenza al D.Lgs. 228 del 2001 e seguenti, che stabiliva le fondamenta per una rinnovata configurazione giuridica e funzionale dell'impresa agricola.

Particolare attenzione in questo va posto al tema delle serre, il cui esteso uso è paesaggisticamente invasivo, poiché introduce forme e volumi nel paesaggio rurale consolidato totalmente estranee, più riconducibili a paesaggi semi-urbani. Gli impianti serricoli non hanno ancora direttamente coinvolto il territorio di Cologno ma quello dei paesi limitrofi: in queste aree la produzione in serra è cominciata all'inizio degli anni Novanta e da allora la sua diffusione è continuamente aumentata. Questa nuova forma di produzione si è inserita in un'area agricola dove prevaleva la filiera del latte, che comportava l'esistenza di stalle, prati stabili e coltivazioni di mais; proprio questi ultimi sono stati sostituiti dalle serre.

Oggi, la presenza delle serre può dirsi ormai consolidata ma l'impatto sul paesaggio è stato e continua a essere consistente. E l'insediarsi di nuove serre contribuisce a ridurre le ultime terre libere concorrendo al consumo di suolo; inoltre, l'impatto si sente anche sulla riconoscibilità del paesaggio che sta perdendo gli ultimi tratti distintivi quali rogge e canali, filari alberati, prati e le ultime cascine.

Altre negatività che derivano dalla diffusione delle serre riguardano l'impovertimento del suolo che viene sfruttato senza momenti di pausa e dunque possibilità di recupero dei nutrienti per i quali è necessario integrare artificialmente attraverso fertilizzanti e continuo apporto di acqua. Le serre sono poi luoghi di agricoltura protetta che necessita di avere il minor contatto possibile con il territorio circostante e ciò determina la rottura degli ecosistemi e l'interruzione della rete ecologica³⁶.

Per riportare a compatibilità il sistema serricolo occorre comprenderne la notevole valenza economica che consente una redditività unitaria assai alta, e, potenzialmente, può divenire un fattore di rilancio dei territori rurali, ciò però a condizione che diventi non preponderante né distruttivo dell'orografia e depauperante le risorse idriche, ma riesca ad operare preservando la funzionalità e complessità ecologica del sistema rurale, inserendosi come elemento dotato di una valenza paesaggistica integrabile e non come una livella eliminatrice della ricchezza di caratteri sia ambientali che storici del territorio rurale.

Occorre a tal fine definire nel PGT uno specifico patto d'uso che preveda i livelli di prestazioni, le densità i periodi di utilizzo ed i criteri di distanziamento.

4.2.4 *La rigenerazione dei tessuti produttivi - il territorio come parte della catena del valore*

Occorre essere consapevoli che almeno da due secoli la storia della bergamasca è in parte rilevante la storia del suo sistema di manifattura, che ha contribuito, e contribuisce tuttora, a generare parte rilevante della sua ricchezza e della sua competenza e cultura del lavoro.

Le fabbriche, un tempo autonome per gran parte delle loro lavorazioni entro i propri recinti, oggi vi includono una parte ben più ridotta delle attività, e si pongono spesso, invece, come nodo di una rete complessa tra stabilimenti e tra luoghi, con un evidente incremento degli aspetti logistici su quelli strettamente produttivi. Il legame col territorio ospitante è dunque molto meno visibile di qualche decennio addietro.

È però invece ancora significativo riflettere sui legami che anche oggi collegano un'azienda al contesto. È infatti noto che la qualità del territorio è un fattore importante delle complesse strategie aziendali, e ciò perché, a seconda dei suoi caratteri, un territorio produce sia economie che diseconomie. Dunque, per un'azienda, la qualità del luogo ospitante e non solo la tecnologia utilizzata al suo interno, è fonte, anche se indiretta, della sua capacità competitiva.

LE AREE PRODUTTIVE DI COLOGNO AL SERIO

Dal 1998, con l'art. 26 del D.Lgs I 12/98 (cd. Bassanini), nell'ordinamento italiano sono state introdotte le APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate): aree industriali "dotate delle infrastrutture e dei sistemi necessari a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente". Lo stesso articolo prevede per queste aree la presenza di una gestione unitaria. L'obiettivo delle APEA è quindi coniugare uno sviluppo produttivo con la sostenibilità ambientale ed energetica, in grado di valorizzare i sistemi territoriali e migliorare la competitività delle imprese. Esse rappresentano uno strumento a disposizione delle istituzioni per meglio orientare la pianificazione territoriale e per avviare una governance territoriale innovativa.

Possiamo dunque ipotizzare che oggi perseguire una politica industriale locale voglia dire innescare un nuovo circuito virtuoso tra imprese e pubblica amministrazione entro una precisa politica territoriale.

Schematizzando, un tempo lo scambio era: si acconsente ad esternalità negative nell'ambiente in cambio di posti di lavoro e di dotazioni territoriali aggiuntive (servizi ed opere), in una transazione abbastanza semplice da definire e misurare. Ora, invece, nel territorio saturo e verso un'industria 4.0 sempre più ambientalmente compatibile, per tenere il passo, si dovranno qualificare ed efficientare lo spazio urbano ed i servizi, più che dilatarli. Ciò che la comunità deve ottenere in cambio è la disponibilità dell'impresa ad operare in sistema coordinato e ad interfacciarsi con le attività ed i servizi del contesto, contribuendo, con la sua domanda di

³⁶ Giovanni Agostoni (2022) L'impatto sul Territorio di un Paesaggio agroindustriale: La Quarta Gamma Nella Pianura Bergamasca, Memorie Geografiche. <https://air.unimi.it/handle/2434/894169>

qualità, alla crescita della ricchezza, bellezza e vivacità del territorio. Da concretizzarsi ad esempio, mediante sia la promozione di politiche di coordinamento dei servizi alle imprese ed ai lavoratori orientate all'economia della condivisione (share economy) quali smart grid, mobility management, condivisione di banda, che mediante la territorializzazione delle imprese stesse con promozione di accordi di mutualità (formazione scolastica, sponsorizzazione, supporto a politiche abitative, ecc.).

All'interno del comune sono presenti due aree produttive ben distinte: una situata a nord lungo la SPI22 e l'altra posizionata a sud dell'edificato lungo la via Crema, entrambe sorte prevalentemente tra gli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso.

Si tratta di aree produttive di tipo tradizionale per tipologia edilizia, dimensione dei fabbricati e morfologia, di dimensione totale piuttosto ampia.

L'obiettivo del PGT può essere ragionevolmente quello di consolidare i luoghi della produzione, cercando di legare maggiormente al territorio le aziende e di accompagnare il mondo del lavoro verso la necessaria evoluzione che le condizioni del mercato odierno impongono: nella direzione della qualificazione ambientale e dell'innovazione dei processi, valutando la possibilità di iniziative di cogenerazione, di comunità energetiche, di gestione dei rifiuti in chiave di economia circolare, ecc. Occorre perciò accompagnare le loro trasformazioni come occasione per un ulteriore radicamento territoriale.

Sarebbe possibile correlare quest'azione alla *promozione di Parchi di Impresa* individuata fra le priorità del Tavolo per la Competitività e Sviluppo della Provincia di Bergamo.

4.3 OBIETTIVI E POLITICHE

È ormai noto che l'attuazione di un piano urbanistico non è un mero accadimento logico della sua predisposizione. Il Piano in sé costituisce solo l'atto di inizio, per ottenere i risultati attesi occorre governare le scelte di piano chiarendo le politiche in esso contenute e verificando i suoi assunti di base mediante azioni specifiche. In questo modo è possibile la corretta gestione dello strumento, che contempla, ormai anche come assunto di legge, la continua implementazione delle sue basi informative ed eventualmente la rettifica delle sue scelte.

Questo percorso si basa anche sull'individuazione dei punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce presenti attualmente sul territorio, emersi in seguito alle attività di analisi effettuate nei primi capitoli di questo documento. Con il contributo dall'analisi SWOT vengono quindi delineati gli obiettivi strategici di questo PGT.

4.3.1 *Analisi SWOT*

Ogni azione di valorizzazione integrata si prefigge l'obiettivo di disvelare e valorizzare i propri punti di forza e di ridurre, quando non eliminare, i punti di debolezza. Le opportunità presenti sul territorio sono la chiave per uno sviluppo sostenibile delle attività in esso presenti e per un'inversione delle tendenze oggi individuate come minacce. Di seguito sono elencati alcuni aspetti riscontrabili nelle vicende recenti del territorio di Cologno.

I PUNTI DI FORZA (STRENGTHS)

- Potenzialità ambientali: presenza del fiume Serio, del Parco regionale del Serio, dei fontanili e del PLIS del Liteggio e dei Fontanili
- Esistenza di un centro storico ancora riconoscibile, compatto entro il fossato medievale e in buone condizioni
- Presenza RSA all'interno del centro storico, e la proposta di insediamento della casa di comunità
- Presenza di cascine rurali dal valore storico
- Presenza di tre nuclei di antica formazione fuori dal centro storico: Muratella, Fornasette e Castel Liteggio
- Numerosi percorsi rurali
- Servizi pubblici quali scuole e impianti sportivi concentrati in due centri di servizi
- Numerose associazioni locali
- Elevata accessibilità per accesso al casello dell'autostrada BreBeMi

I PUNTI DI DEBOLEZZA (WEAKNESSES)

- Scarsa qualità architettonica media del patrimonio immobiliare esterno al centro storico
- Tipologie abitative del centro storico poco consoni alla domanda abitativa attuale
- Disordine insediativo del sistema residenziale
- Scarsa qualità formale del sistema produttivo
- Scarsa superficie di vendita alimentare
- Elevato traffico e transito di mezzi pesanti sulla SS59 I
- Scarsità di giardini e parchi pubblici per numero e dimensione all'interno dell'edificato.
- Attività zootecniche intensive in prossimità dell'abitato e contigue al perimetro del Parco del Serio
- Assenza di mixità funzionale fuori dal centro storico

OPPORTUNITÀ (OPPORTUNITIES)

- Guida delle diffuse necessità di rinnovo del patrimonio edilizio più obsoleto come opportunità per una riqualificazione della scena urbana
- Evoluzione del già articolato sistema dei servizi locali con politiche di coordinamento con le offerte dei comuni limitrofi
- Possibilità di implementare l'offerta dei servizi pubblici mediante interventi di sussidiarietà orizzontale (pubblico – privato)
- Rigenerazione agraria capace di trasformare il riassetto fondiario in opportunità ambientale ed economica
- Comunità energetiche come leva di politiche rigenerative

- Presenza del fiume Serio e dei fontanili e dei relativi Parchi

MINACCE (THREATS)

- Svuotamento e decadimento del centro storico (residenti e attività commerciali)
- Insufficienza del sistema di trasporto pubblico può generare riduzione dell'attrattività locale
- Scarsa conoscenza delle buone pratiche progettuali con diffusione di modelli edilizi dissipativi, incapaci di fornire senso civile allo spazio pubblico
- Sviluppo agricolo intensivo e progressiva scomparsa del paesaggio rurale storico (assenza filari arborei, stanze verdi ben equipaggiate)
- Espansione delle attività serricole con rischio impoverimento del paesaggio
- Prosecuzione del calo demografico e dell'invecchiamento della popolazione
- Ulteriore frammentazione della REC e delle stanze agricole in seguito alla realizzazione della bretella e delle previsioni infrastrutturali sovralocali

4.3.2 Obiettivi strategici

In linea con quanto prefigurato dal Piano Territoriale Regionale, si tratta di operare verso una significativa riqualificazione del tessuto urbanistico esistente orientata ad una rigenerazione delle sue parti più connotative, dai luoghi centrali alle aree sottoutilizzate, ai margini urbani; cogliendo l'occasione della legge sul consumo di suolo per sancire il definitivo termine di quel processo di semplice erosione dei suoli per addizioni prive di connotazione che ha contraddistinto il ciclo edilizio trascorso.

Obiettivo del governo del territorio locale è dunque riconoscere la sostanziale chiusura di un ciclo pluridecennale di espansione edilizia, volgendo l'iniziativa immobiliare al riordino ed alla valorizzazione del tessuto esistente sia per un miglioramento del paesaggio urbano che per la rivitalizzazione dell'ecosistema locale e territoriale. Tutto anche nell'ottica della riqualificazione energetica degli insediamenti, in coerenza con le prospettive delineate dai 17 goal ONU (SDGs) per il 2030.

Per perseguire questi obiettivi è necessaria, tuttavia, non solo un'azione sul contesto locale ma anche una decisa iniziativa di coordinamento delle politiche locali con quelle dei comuni limitrofi, in particolare per ciò che attiene il tema della mobilità (veicolare e ciclopedonale) e per ciò che riguarda i temi ambientali (fra cui spazio rilevante deve essere fornito al corretto presidio delle aree agricole).

Alcuni di questi obiettivi rimandano immediatamente a specifici contesti urbani o territoriali che possono trovare, come ambiti di trasformazione, attuazione diretta dal Documento di Piano (v. cap. 4.8), altri invece a contesti meno circoscritti dove, con le modalità previste dal Piano delle Regole, possono trovare attuazione attraverso gli strumenti perequativi da questo predisposti (ambiti di regolazione di cui al cap. 4.7).

4.4 OBIETTIVI DI SVILUPPO COMPLESSIVI

In considerazione della rappresentazione di questi obiettivi strategici lo scenario di sviluppo complessivo considera, come previsto dalla norma regionale³⁷, anche riferimenti quantitativi al fine di meglio configurare il dimensionamento delle sue scelte.

Occorre tuttavia precisare che la caratteristica di relativa marginalità del sistema socioeconomico locale, nel contesto del più vasto sistema della bassa pianura bergamasca lungo la BreBeMi, fa apparire superficiale determinare autocriticamente obiettivi programmatici quantitativi, quasi si possano porre degli obiettivi di crescita le cui ragioni siano riconducibili solo a scelte locali.

Siccome non è così, giacché parte rilevante delle scelte che inducono la trasformazione di un territorio scaturisce da input di sistema, riconducibili per lo meno alla scala vasta, se non alla dimensione globale delle relazioni, si ritiene più pertinente, in questa sede, collegare alla richiesta quantificazione di legge, cui si attribuisce un carattere di mero riferimento non vincolante, un sistema possibile di azioni strategiche, questo sì vincolante per le scelte dell'ente, che con l'approvazione di questo documento si impegna così a perseguire sistematicamente quelle direzioni di trasformazione, avendo sì presente delle ipotesi quantitative al solo fine di definire lo scenario evolutivo, affidando invece il raggiungimento degli obiettivi allo sviluppo e attuazione di tale agenda.

4.4.1 *Evoluzione demografica*

L'obiettivo prioritario nella stesura della presente variante di PGT è quello di limitare l'espansione dell'urbanizzato, privilegiando la riorganizzazione dell'abitato interno e affidando le nuove trasformazioni ad operazioni di potenziamento e qualificazione dei servizi.

La protratta stasi demografica, divenuta endemica in molti contesti della Bassa Pianura Bergamasca, sembra oggi meno connessa ad una difficoltà di tenuta dell'assetto del lavoro e alle conseguenti possibili prospettive di deindustrializzazione e contrazione, e quindi anche a fenomeni di deurbanizzazione.

Tuttavia, è chiaro che la possibilità di innescare operazioni di rigenerazione urbana, soprattutto quando si intende rivitalizzare quadranti significativi (come nel caso dell'obiettivo di promuovere il distretto produttivo come APEA o di rivitalizzare il centro storico) richiedono la definizione di uno scenario di tenuta economica e demografica senza il quale appare assai difficile perseguire l'obiettivo della trasformazione.

La continuità della crescita demografica è dunque un obiettivo necessario perché il piano abbia maggiori possibilità di perseguire le sue politiche.

Il PGT 2008 aveva fissato come obiettivo di crescita il raggiungimento di 12.882 abitanti, ovvero un incremento del 24% rispetto ai 10.315 residenti registrati al 31 dicembre 2007. Eppure, il picco di residenti è stato raggiunto a fine 2017 con 11.180 unità al quale è seguito un lieve calo demografico nell'anno successivo e una attestazione negli anni a seguire. L'ultima rilevazione ISTAT effettuata a gennaio 2025 registra 11.167 residenti. Le varianti successive al PGT hanno mantenuto tale la previsione di crescita demografica.

Rispetto al 2008, lo stato di attuazione degli AT e dei PA ha superato il 50%, con ambiti di trasformazione e piani attuativi tutt'ora in corso di attuazione in sub-ambiti.

Nella definizione della popolazione insediabile, oltre alle aree di espansione previste negli ambiti di trasformazione residenziale vengono considerati i numerosi lotti liberi presenti nel tessuto da consolidare. L'analisi per la selezione dei lotti liberi è stata effettuata utilizzando le banche dati catastali dalle quali sono stati selezionati i mappali liberi già frazionati sovrapponendo ortofoto e ambiti di PGT vigente e variato. L'ampia riduzione di ambiti di trasformazione e di piani attuativi e la parziale attuazione di questi ultimi, riduce l'incremento di popolazione al 7% e la popolazione attesa è pari a 11.857.

Nonostante il calo di abitanti teorici superiori le mille unità, l'individuazione dei lotti liberi sul territorio restituisce ulteriori 1.196 abitanti insediabili, che sommati a quelli negli ambiti di trasformazione e piani attuativi mantenuti genera un incremento del 18% e una popolazione attesa di 13.053 abitanti.

³⁷ v. art. 8, comma 2, lettera b) LR 12/05
Relazione del Documento di Piano

	2007	2014	2019	2024
Residenti primo gennaio	10.131	11.097	11.080	11.105
Popolazione da insediare negli AT	718	1.785	1.802	292
Popolazione da insediare nei PA	2.033			460
Totale	12.882	12.882	12.882	11.857
Incremento atteso	27%	16%	16%	7%
Popolazione insediabile nei lotti liberi				1.196
Totale				13.053
Incremento atteso				18%

Tabella 11. Confronto tra abitanti insediabili del PGT di impianto, soglia 2014, variante 2019 e nuova variante.

Se, oltre agli abitanti insediabili negli ambiti di trasformazione e nelle zone di completamento, considerassimo anche quelli potenzialmente insediabili nel patrimonio immobiliare esistente non occupato o sottoutilizzato – secondo le stime riportate nel capitolo 1.8 – la percentuale di incremento atteso potrebbe aumentare ulteriormente di 10-15 punti percentuali. Tale variazione dipenderebbe dalla quota di unità vuote per ragioni fisiologiche e da altri fattori legati allo sviluppo delle tipologie edilizie e alle dinamiche demografiche analizzate nei capitoli precedenti. Adottando l'ipotesi più conservativa, la popolazione insediabile totale risulterebbe pari a 14.832 abitanti.

Considerata la stasi demografica del comune, si ritiene realistico confermare il fabbisogno insediativo previsto dal PGT vigente, pari a 12.800 abitanti.

Tuttavia, alla luce del declino demografico in atto, pur con la riduzione degli Ambiti di Trasformazione prevista da questo Documento di Piano, il raggiungimento dell'obiettivo di popolazione richiede misure mirate per incentivare l'attrattività del territorio e facilitare l'accesso al mercato immobiliare. Sarà quindi fondamentale promuovere interventi specifici, tra cui forme di housing sociale e politiche abitative volte a favorire il ripopolamento e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.

4.4.2 Evoluzione del patrimonio abitativo

Dai dati delle unità volumetriche del DBTR aggiornate e dalle informazioni sulle unità immobiliari urbane fornite dal catasto è stato stimato un patrimonio immobiliare residenziale pari a 713.695 mq di SL di cui 101.410 mq nel centro storico e 612.285 mq distribuiti nel resto del territorio (rispettivamente 14% e 86%).

Per la determinazione del fabbisogno tendenziale di abitazioni si ritiene di assumere come riferimento il dato di 50 mq per abitante, ormai comunemente assunto come riferimento per la determinazione dei fabbisogni di urbanizzazioni (standard), nonostante l'evoluzione delle modalità abitative verso maggiori qualità ed articolazioni degli spazi e la riduzione tendenziale dei nuclei familiari comportando la diffusa aspirazione a modelli abitativi assai diversi da quelli di decenni addietro.

Depurando i dati sulle SL residenziali della porzione di fisiologico non utilizzo pari al 5%, possiamo stimare il patrimonio immobiliare ad uso abitativo disponibile in complessivi 678.010 mq. Considerati i 11.105 abitanti del 2024 si determina un dato medio attuale di 61 mq per abitante.

Considerando la previsione di incremento insediativo di ulteriori 1.633 abitanti, come descritto dal capitolo precedente, il fabbisogno residenziale attuale si stima pari a 81.650 mq residenziali.

4.4.3 Evoluzione delle attività produttive

Le aree produttive hanno subito una notevole espansione, prevalentemente tra gli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso. Si tratta di aree produttive di tipo tradizionale per tipologia edilizia, dimensione dei fabbricati e morfologia. Per quanto riguarda invece lo sviluppo recente, il capitolo 1.3.1 non registra alcun incremento significativo del comparto industriale, commerciale, artigianale e neppure logistico, negli ultimi 10 anni.

Il patrimonio immobiliare relativo alle aree produttive è stato stimato sulla base della banca dati geografica dell'aerofotogrammetrico del 2021, aggiornato, ed utilizzato come base nelle tavole di questa variante. In particolare, viene utilizzato il dato di superficie coperta di edifici industriali ed artigianali calcolato con il loro ingombro a terra distinguendo i risultati tra le due principali aree produttive del territorio.

Il patrimonio immobiliare totale così calcolato è pari a 229.931 mq da cui sono esclusi tutti gli altri edifici produttivi distribuiti sul resto del territorio esterno alle due principali aree produttive.

In particolare, l'area produttiva a Sud è composta da 168.364 mq di superficie coperta, mentre l'area produttiva a Nord risulta dimensionata 61.567 mq. Se si confronta questo dato con la superficie lorda massima edificabile prevista per gli ambiti di trasformazione a destinazione produttiva, l'ampliamento rispetto alla superficie esistente è pari al 7,7%, valore che risulta correttamente dimensionato in relazione all'andamento degli addetti e alle unità locali al fine di soddisfare una quota fisiologica, senza considerare l'ulteriore disponibilità di lotti liberi all'interno delle zone industriali esistenti.

Infine, si rileva il dato significativo di edifici agricoli, che nel loro insieme raggiungono un totale complessivo di 144.120 mq di superficie coperta, per i quali si registra un rilevante ampliamento tra il 2012 e il 2021 del +6% anche a livello di uso del suolo.

Per l'evoluzione delle attività produttive si conferma il seguente scenario:

- Per le attività medio piccole l'evoluzione delle tecnologie e delle modalità lavorative tende sempre più a modificare le tradizionali modalità insediative, permettendo una maggiore compatibilità con gli ambienti urbani. Tale compatibilità può permettere di promuovere una pluralità degli usi del territorio urbano assai differenti dalle tradizionali politiche di zoning, ottenendo così una rivitalizzazione del sistema delle relazioni sociali ed economiche urbane. Questo può utilmente avvenire ovviamente, non in tutte le aree del territorio e per quelle attività chiaramente compatibili dal punto di vista ambientale, quali artigianato non molesto, capaci cioè di assicurare il rispetto dei valori di emissione necessari nelle zone abitative (es. inquinamento acustico), e la ridotta movimentazione quotidiana di merci, compatibile con il calibro, perlopiù secondario, delle strade del tessuto residenziale.
Per le attività produttive medio piccole che non rispondano ai requisiti citati è opportuno invece considerare ancora la necessità della separazione funzionale.
- Per le attività produttive medio grandi si possono dare due casi: lo sviluppo di un'attività locale precedentemente di ridotta dimensione che richiede spazi maggiori o l'insediamento di una nuova attività. Non appare opportuno stimare gli scenari quantitativi di riferimento per queste ipotesi perché esse dipendono dalle differenti condizioni di ogni singola azienda sui cui dati il piano locale ha scarsa influenza. Occorre però considerare che il Piano è comunque chiamato a considerare uno scenario evolutivo in quanto positivo per la crescita socioeconomica locale e dunque deve essere pronto a fornire le risposte all'insorgere, non facilmente prevedibile, della domanda.
Nel caso dello sviluppo di un'attività esistente si ritiene che il piano debba adottare meccanismi di valorizzazione atti a favorire, beninteso all'interno del rispetto delle necessarie prestazioni ambientali e paesaggistiche, la rilocalizzazione in aree adatte per accessibilità e distanza dal nucleo abitato. Nel caso di nuovi insediamenti, occorre che il piano preveda la possibilità di ammetterne la localizzazione, in quanto possibili portatori di benefici economico-occupazionali, ma all'interno di una valutazione attenta dei dati di impatto che l'attività comporta, non solo in termini ambientali e paesaggistici ma anche di interazione economica con la comunità locale.

4.4.4 Evoluzione delle attività commerciali

La serie storica sugli esercizi commerciali pubblicata da Regione Lombardia ed analizzata nel capitolo 1.7 mostra un andamento discontinuo: a partire dal 2010, anno in cui viene registrato il numero massimo di 99 esercizi commerciali e una superficie totale di 5.872 mq, si registra un calo sia in termini di numero totale, che raggiunge quota 80 nel 2024, che di superficie di vendita totale che scende a 5.129 mq.

I dati TARI estratti dall'ufficio tributi relativi a inizio 2024 e riferiti alle utenze non domestiche forniscono un quadro completo delle attività commerciali presenti a Cologno. Il codice del tributo, con il quale è stata analizzata questa banca dati, attribuisce una categoria fiscale all'utenza, che in alcuni casi può essere poco indicativa della reale tipologia di attività, ma che in ogni caso permette di suddividere nelle categorie rappresentate dalla seguente tabella.

Gli esercizi commerciali di vicinato e le possibilità evolutive del settore commerciale in generale, giocano un ruolo cruciale sia per il rilancio e la vitalizzazione del centro storico che per lo sviluppo socioeconomico dell'intero paese. Il piano intende operare per favorire la molteplicità degli usi al fine di produrre relazioni e incentivare le piccole attività. L'agenda strategica e il piano delle regole individuano spazi pubblici sui quali incentrare obiettivi di qualificazione dei luoghi, in particolare arredo urbano e potenziamento della ciclopodalità, che contribuiscono a rafforzare il sistema delle relazioni locali.

Categoria	Numero	Superficie
Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	74	36.240
Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	5	2.089
Esposizioni, autosaloni	10	3.442
Alberghi con ristorante	2	2.148
Alberghi senza ristorante	2	1.114
Case di cura e riposo	3	767
Uffici, agenzie (studi professionali fino al 31/12/2019)	53	6.754
Banche ed istituti di credito	3	2.921
Studi medici (Banche ed istituti di credito)	13	714
Studi professionali (Banche ed istituti di credito)	14	1.334
Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferrai	29	5.290
Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	9	801
Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti	6	400
Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista	28	1.795
Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	24	6.756
Carrozzeria, autofficina, elettrauto	14	2.517
Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	12	2.482
Birrerie, mense, hamburgerie	1	100
Bar, caffè, pasticceria	23	2.180
Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	17	3.420
Plurilicenze alimentari e/o miste	2	129
Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	5	364
Totale complessivo	349	83.757

Tabella 12. Dati TARI 2024, attività non domestiche per categoria.

4.4.5 Obiettivi di aggiornamento del piano delle regole

L'aggiornamento del Piano delle Regole fornirà un quadro completo dell'intero territorio comunale, ricostruendo gli ambiti del tessuto urbano consolidato su una base cartografica aggiornata. In particolare, il Piano delle Regole farà corrispondere le strategie e gli indirizzi individuati dal presente documento agli ambiti di regolazione, definiti in relazione alle zone attuali, con un apparato normativo orientato alla promozione della rigenerazione del tessuto edificato, principalmente con le seguenti misure:

- Definizione di misure perequative atte a promuovere la rigenerazione dei tessuti obsoleti ed a favorire la realizzazione del sistema della mobilità dolce
- Indirizzi per il retrofitting immobiliare finalizzati al risparmio idrico, al risparmio energetico ed alla promozione delle comunità energetiche
- Indirizzi per le attività produttive orientati alla promozione di misure condivise di cosviluppo tra aziende e comunità (welfare aziendale, servizi territoriali, ecc..).

Di seguito vengono delineati i principali obiettivi di aggiornamento del Piano delle Regole, suddivisi tra elaborati testuali ed elaborati cartografici.

Gli elaborati testuali sono i seguenti:

- norme tecniche di attuazione
 - Disciplina del governo del territorio. Norma e definisce indici per i territori soggetti a rilevante trasformazione, i territori di completamento e quelli in cui è vietata ogni trasformazione, i territori agricoli. Definisce la normativa per la rete ecologica comunale, per il sistema della mobilità e per i beni di interesse storico e ambientale.
 - Tutela ambientale
 - Disciplina degli ambiti di regolazione
- Viene confermata la schedatura degli edifici nei nuclei di antica formazione già presente nel PGT vigente.

Gli elaborati cartografici si compongono delle seguenti tavole:

- Disciplina di governo del territorio. Individua gli ambiti di regolazione
- Il nucleo antico ed i manufatti esterni di rilievo. Individua i gradi di intervento e l'organizzazione degli edifici del centro storico.
- Classi sensibilità. Definisce le classi di sensibilità secondo i criteri introdotti dal capitolo 4.7
- Rete ecologica comunale. Gli elementi strutturanti della RER e della REP vengono ulteriormente dettagliati a livello locale e integrati con elementi minori comunque rilevanti alla scala comunale
- Ambiti Agricoli Strategici. Vengono definiti con maggiore dettaglio gli AAS provinciali, indicando le aree confermate quelle stralciate e gli ampliamenti.
- Classificazione strade
- Studio Paesistico. Segnala gli elementi storici e paesistici rilevanti presenti sul territorio

Il principale collegamento tra cartografia e normativa si realizza attraverso gli ambiti di regolazione che ricoprono l'intero territorio comunale e di cui viene offerta una dettagliata descrizione dei caratteri principali nel capitolo 4.7.

All'interno del Piano delle Regole non sono previsti nuovi Piani Attuativi né Permessi di Costruire convenzionati. Vengono confermati esclusivamente alcuni dei Piani Attuativi già presenti nel PGT previgente (vd. 4.12).

4.4.6 Obiettivi di aggiornamento del piano dei servizi

Questo capitolo introduce la struttura e le variazioni previste per la variante al Piano dei Servizi. Vengono descritte la composizione e le caratteristiche principali del piano dei servizi vigente, nonché la struttura e gli obiettivi del Piano dei Servizi che verrà redatto in questa variante.

PIANO DEI SERVIZI VIGENTE

Il piano dei servizi vigente si compone della Relazione s2_a, della tavola s1_t3 “Mappa dei nuovi servizi di progetto” e delle norme tecniche di attuazione s2_b. Si aggiungono anche le tavole PUGGS s3a e s3b.

La relazione individua quattro tipologie principali:

- Servizi per l’istruzione
- Servizi di carattere generale
- Servizi a verde ed attrezzature sportive
- Servizi della sosta e della mobilità

Per ogni tipologia sono individuati i servizi esistenti e quelli di progetto, con relativa quantificazione.

AGGIORNAMENTO DEL PIANO DEI SERVIZI

L’aggiornamento del Piano dei Servizi sarà composto da due documenti: uno cartografico e uno testuale. Nella cartografia, i servizi sono suddivisi in queste principali tipologie:

- A. Fruizione ambientale
- B. Pratica sportiva
- C. Istruzione
- D. Servizi amministrativi
- E. Servizi alla persona
- F. Sostegno alla Cultura
- G. Pratica del culto e onoranze funebri
- H. Servizi ambientali
- P. Sosta

Queste categorie sono ulteriormente suddivise tra servizi esistenti e quelli previsti. Inoltre, vengono individuate le azioni di connessione ambientali che comprendono: sistemi lineari verdi, strutturazione delle connessioni ecologiche; connessione tra verde urbano e ambiente; rete ciclopedonale esistente e di previsione; sistema dei percorsi rurali e sistema dei corpi idrici superficiali.

La relazione del Piano dei Servizi si articola in diversi capitoli:

- Introduzione: contesto e finalità del piano
- Obiettivi per il potenziamento e la valorizzazione delle dotazioni territoriali
- Proposte di piano
- Obiettivi generali del sistema dei servizi. Si ricollega all’agenda strategica e individua le azioni di competenza del PDS
- Bilancio degli standard
- Disciplina del Sistema delle dotazioni territoriali

Di seguito viene fornita una sintesi dei temi e degli obiettivi secondo le categorie del Piano dei Servizi:

- Fruizione ambientale
Il verde attrezzato nel comune si compone di elementi di carattere sovracomunale, come le aree ricomprese nel confine del Parco del Serio, e aree di minore taglio e di valenza locale a servizio dei residenti del centro abitato, oltre che dai territori agricoli del PLIS. Il disegno di spazi filtro tra la città e la campagna e percorsi di fruizione del verde dentro e fuori il tessuto costruito permette di ricucire l’antico rapporto con gli spazi aperti della pianura e del fiume Serio, rafforzando ulteriormente la dotazione di verde e di connessioni.
- Pratica sportiva
Le aree adibite ad attività sportive a Cologno sono quelle del centro sportivo comunale “G. Facchetti” a nord dell’edificato, le quali, insieme alle aree di pertinenza dell’oratorio, soddisfano il fabbisogno di

aree sportive del territorio. Le aree di ampliamento a nord del tiro a volo vengono stralciate dalla presente variante.

- Istruzione
Il polo scolastico esistente è costituito dalla scuola d'Infanzia Statale, dalla scuola primaria "A. Locatelli" e dalla scuola secondaria di I grado "Abate G. Bravi" dell'Istituto Comprensivo abate Giuseppe Bravi, a cui si aggiungono la scuola per l'infanzia paritaria "Don Cirillo Pizio" e il nido "Eureka".
- Servizi amministrativi
Municipio e altri spazi a disposizione dell'amministrazione.
- Servizi alla persona
RSA, centri aggregazione, altri gruppi comunali, alloggi comunali
- Sostegno alla Cultura
Biblioteca, Casa dello Studente, altri spazi
- Pratica del culto e onoranze funebri
È prevista la conferma delle attrezzature religiose esistenti comprendenti la chiesa della Parrocchia di Santa Maria Assunta, le numerose Chiesette e Cappelle sparse sul territorio e il complesso dell'oratorio. La variante conferma come attrezzatura pubblica il cimitero esistente e mantiene la destinazione a servizio di previsione dell'area a nord del cimitero per permetterne l'ampliamento.
- Servizi ambientali
Piattaforma ecologica, depuratore. La previsione della nuova piattaforma ecologica viene spostata da via XXIV Maggio-via del Maglio come da vigente a via Coppi-SPI22.
- Mobilità sostenibile, trasporti e parcheggi
Per quanto riguarda le infrastrutture della viabilità, sono previste la realizzazione di una nuova rotatoria tra via Marche e la SP591 nella zona industriale sud per agevolare e mettere in sicurezza la svolta degli autocarri e la chiusura del collegamento tra via Berizzi e via Carducci a seguito della realizzazione dell'ambito ATR4 per alleggerire il traffico veicolare di via Papa Giovanni XXIII e via Crema. Il PGT recepisce inoltre le previsioni sovralocali da PTCP della variante alla strada Cremasca e della linea di TPL Bergamo-Romano di Lombardia che lambiscono il Comune a nord. Viene invece stralciata la previsione della bretella comunale.
Rilevanti risultano anche gli interventi previsti per il potenziamento della rete di mobilità sostenibile: realizzazione e completamento di spazi ciclopedonali sicuri all'interno del centro abitato, nonché di collegamenti verso la campagna circostante.

Confermando le funzioni esistenti per le attrezzature di interesse comune come le scuole, il Municipio, la piazzola ecologica, la RSA, il centro sportivo e gli alloggi comunali, si rileva l'importanza della presenza di un polo scolastico unitario tra via Rosmini e via Locatelli da potenziare, soprattutto nella sua permeabilità ed interconnessione per incrementarne la fruizione e, al contempo, l'obiettivo di rilanciare il ruolo della casa di riposo come attore potenzialmente riattivatore dell'attrattività del centro storico.

4.5 IL DISEGNO DI PIANO

La variante al PGT, in risposta ai mutati scenari socioeconomici e ambientali di riferimento, propone un rinnovato disegno di Piano che interessa tutto il territorio comunale ovvero tutti gli ambiti di regolazione.

Tali ambiti, per i quali si rende necessaria una progressiva evoluzione delle componenti artificiali o naturali, sono stati definiti secondo omogeneità di paesaggio e il territorio comunale è risultato così suddiviso in:

- ambiti a prevalenza residenziale;
- ambiti a prevalenza industriale;
- ambiti a prevalenza agricola.

Per i territori edificati, il Piano privilegia il consolidamento del tessuto urbano, che a Cologno include un gran numero di lotti liberi residui, e la rigenerazione e rifunzionalizzazione degli spazi sottoutilizzati del centro storico per una sua rivitalizzazione contro ulteriori espansioni esterne consumanti suolo vergine. Una questione rilevante nel disegno urbano riguarda le aree produttive, che si configura nello sviluppo dei servizi ad esse associati e nella qualificazione degli spazi privati e pubblici.

Per i territori aperti, l'obiettivo è la salvaguardia del suolo e della sua vocazione agricola che si compie attraverso sostegni alle aziende agricole quali presidi attivi sul territorio e il riarmo del tessuto rurale al fine di recuperare i suoi segni distintivi quali canali e filari.

Al fine di una migliore definizione dell'interfaccia tra urbanizzato e agricolo, il Piano disegna una cintura verde attorno al tessuto residenziale di contenimento dell'edificato stesso e di migliorata fruizione ambientale della campagna circostante, in stretta relazione con i percorsi rurali esistenti e di progetto per consentire una diretta connessione con i molteplici edifici rurali storici della campagna e i nuclei di antica formazione minori. Tale bordo, oltre a meglio definire l'edificato di frangia, prevede la progettazione di aree di margine da destinare a servizi pubblici di iniziativa privata, quali serre e orti urbani, luoghi per la didattica, spazi per la vendita e il consumo di prodotti agricoli. All'interno della cintura verde non è ammessa l'edificabilità e l'accessibilità è garantita attraverso un percorso ciclopedonale che percorre tutta la cintura e ne consente la fruizione. Le aree interne alla cintura aumentano così l'offerta di servizi ecologici a disposizione degli abitanti e si costituiscono parte integrante della Rete Ecologica Comunale.

Il Piano inoltre individua gli Ambiti di Trasformazione, ovvero le aree che rivestono un carattere strategico nell'attuazione delle politiche di piano e che svolgono un ruolo essenziale nello sviluppo del disegno del PGT. Tali aree di grandi trasformazioni, nel rispetto della l.r. 31/2014 che introduce disposizioni per limitare il consumo di suolo, vengono con la presente variante ridotte rispetto al PGT vigente, soprattutto quelle su suolo libero.

Il territorio comunale è interessato da due previsioni infrastrutturali sovracomunali secondo PTCP: la variante alla SP591 che coinvolge e modifica solo in parte il traffico veicolare su Cologno e il più interessante e potenzialmente benefico tracciato di trasporto collettivo in sede protetta che collegherebbe direttamente Cologno con il capoluogo Bergamo e i centri di Martinengo e Romano.

A partire dal disegno di piano che inquadra i grandi temi di intervento, è con le singole azioni dell'Agenda strategica che si scende nel dettaglio degli interventi che il Piano individua per il governo del territorio.

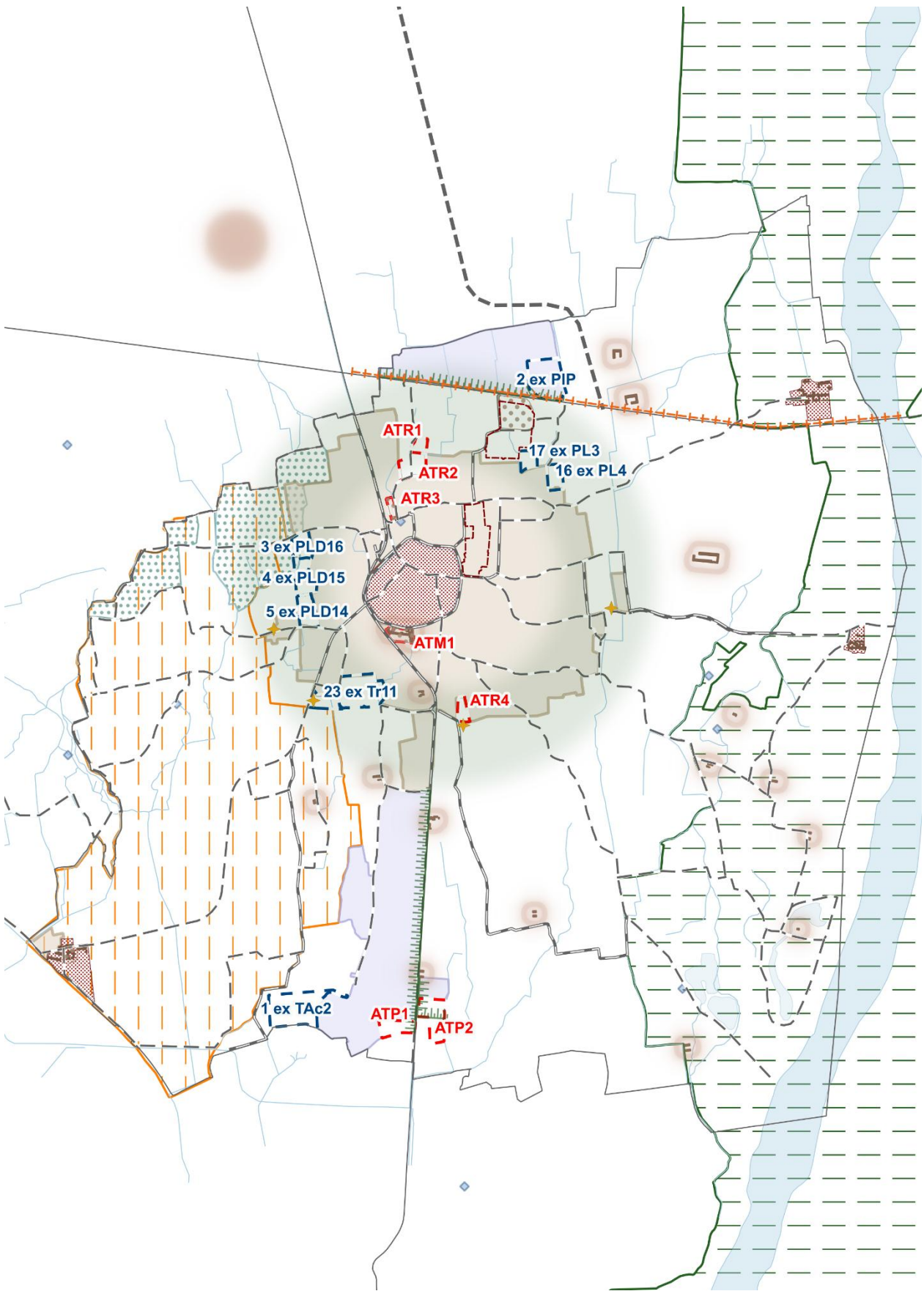


Figura 30. Schema di riferimento.

4.6 AGENDA STRATEGICA DI PIANO

Oltre all'individuazione delle politiche specifiche previste dalla norma regionale³⁸, in questo capitolo, si ritiene di dover esplicitare anche un insieme di strategie riconoscibili correlate a specifiche azioni e rispondenti agli obiettivi strategici, in modo che, all'assunzione del piano, sia nota la consapevolezza dell'Amministrazione della possibilità di una fitta agenda di interventi per aiutarne l'attuazione. È questo un modo per sottolineare il carattere necessariamente processuale ed integrato che deve assumere oggi la pianificazione urbanistica.

Al fine di una maggiore chiarezza del sistema degli obiettivi verso cui conformare le proprie azioni, il Piano declina l'agenda di governo del territorio attraverso cinque elementi:

- A - Miglioramento della mobilità
- B - Rafforzamento e qualificazione del sistema ambientale
- C - Rigenerazione del tessuto urbano
- D - Evoluzione delle risorse produttive
- E - Consolidamento della rete di cittadinanza







Ad ogni obiettivo generale corrispondono una o più strategie di riferimento, e per ogni strategia sono individuate una o più azioni che si ritiene abbiano risvolti positivi sul governo del territorio. Esse sono definite come azioni territoriali quando riguardano lo sviluppo e la realizzazione di uno specifico progetto localizzabile, azioni di supporto quando riguardano l'implementazione o lo sviluppo di nuovi strumenti o modalità di governo del territorio.

Ogni azione è descritta dal Documento di Piano con un'individuazione delle sue finalità principali, con la definizione della sua zona di incidenza e con la determinazione preliminare della procedura di attuazione prevista.




In generale, ad ogni obiettivo e al suo sistema di strategie, corrispondono specifici territori di riferimento: i territori fluviali o agricoli esterni all'urbanizzato per l'obiettivo B, i territori urbanizzati a destinazione prevalentemente residenziale per l'obiettivo C, i territori a prevalenza produttiva per l'obiettivo D, l'intero urbanizzato per l'obiettivo E. L'obiettivo A, pur rivolgendosi anche a nodi specifici, è da considerare di rilevanza dell'intero territorio comunale.

L'Agenda strategica individua, quando possibile, anche gli ambiti di riferimento delle singole azioni. Questi corrispondono, in generale, agli ambiti con cui il Piano delle Regole articola il territorio comunale, e vengono definiti *Ambiti di regolazione* in quanto per essi non si prevedono consistenti trasformazioni dell'assetto e dunque la loro mutazione è governata dalle regole e dagli obiettivi definiti dal Piano delle Regole, e, nel Documento di Piano, solo brevemente compendiate in termini di vocazioni generali. Se le azioni riguardano invece ambiti ove sono previste trasformazioni rilevanti dell'assetto territoriale, tali ambiti vengono denominati *Ambiti di trasformazione (AT)* e per essi il Documento di Piano definisce le prestazioni attese, i parametri urbanistici di massima e ne prevede l'attuazione mediante specifico Piano attuativo.


³⁸ v. art. 8, comma 2, lettera c) LR 12/05

Obiettivi	Strategie	Azioni	Correlazioni					
A MIGLIORAMENTO DELLA MOBILITÀ	A1	Potenziamento della ciclopedità A1a) Sviluppo e strutturazione della rete di mobilità dolce	<ul style="list-style-type: none"> • az. 2E Tavolo BG2030 • previsione PTCP • az. 2D Tavolo BG2030 • Piano di Bacino TPL • az. 2E e 3B Tavolo BG2030 					
	A2	Potenziamento del trasporto pubblico A2a) Incremento dei collegamenti con i centri urbani limitrofi e con Bergamo A2b) Sostegno alla realizzazione, come da PTCP, di un tracciato per il trasporto collettivo su sede protetta						
	A3	Adozione di politiche di gestione della mobilità A3a) Revisione della mobilità e dei suoi spazi nel nucleo antico A3b) Attuazione del Piano urbano del traffico integrato e sostenibile A3c) Ripensamento della viabilità comunale e provinciale con attenzione ai nodi e agli attraversamenti						
B RAFFORZAMENTO E QUALIFICAZIONE DEL SISTEMA AMBIENTALE	B1	Presidio del sistema ambientale naturale e tutela dell'agricoltura tradizionale e del paesaggio della Bassa Pianura Bergamasca B1a) Sostegno al presidio ambientale delle aziende agricole B1b) Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico rurale e dei suoi segni nella campagna B1c) Limitazione, controllo e gestione della tendenza alla realizzazione di impianti serricoli B1d) Qualificazione architettonica ed ambientale del produttivo agricolo B1e) Promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili integrata all'agricoltura	<ul style="list-style-type: none"> • az. 5D, 10F e 14E Tavolo BG2030 • PdLr rigenerazione 					
		B2		Sviluppo di reti di connessione tra verde urbano e sistema ambientale B2a) Definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree aperte (disegno di una cintura verde e margine produttivo-agricolo) B2b) Mantenimento e strutturazione delle connessioni ecologiche e territoriali B2c) Potenziamento delle relazioni dolci tra tessuto urbano e aree rurali B2d) Valorizzazione del lungofiume e del Parco del Serio e riqualificazione delle aree con usi impropri o degradate entro i suoi confini o al suo limitare B2e) Tutela e valorizzazione dei fontanili e aggiornamento normativa del PLIS B2f) Potenziamento vegetazionale degli ambiti del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • az. 14E Tavolo BG2030 • previsione PTCP 			
				C1		Valorizzazione del nucleo antico C1a) Strumenti di sostegno alla rigenerazione e alla rivitalizzazione del nucleo antico e della sua valenza paesistica C1b) RSA come motore di rivitalizzazione C1c) Cura e manutenzione del fossato medievale	<ul style="list-style-type: none"> • az. 10A, 10D, 10E e 13D Tavolo BG2030 	
						C2		Rigenerazione dell'edificato residenziale C2a) Promozione della sostituzione edilizia e dell'accorpamento C2b) Qualità e sostenibilità ambientale nell'attuazione delle nuove trasformazioni residenziali C2c) Promozione di Comunità Energetiche C2d) Continuo aggiornamento del Piano di emergenza e delle previsioni urbanistiche per le aree allagabili
								C3
	C4		Recupero di aree ed edifici dismessi C4a) Favorire la reversibilità delle aree dismesse o sottoutilizzate anche attraverso gli usi temporanei					
D EVOLUZIONE DELLE RISORSE PRODUTTIVE	D1		Valorizzazione della compresenza produttiva D1a) Sviluppo di attività produttive integrate al sistema residenziale	<ul style="list-style-type: none"> • az. 6B, 10E Tavolo BG2030 • az. 3A, 6B Tavolo BG2030 				
		D2	Rigenerazione dei tessuti produttivi D2a) Corretta attuazione degli ambiti di trasformazione produttivi D2b) Sostegno alla rigenerazione delle aree produttive D2c) Prestazioni ambientali del sistema produttivo locale D2d) Mitigazione visiva delle due aree produttive dalla SP591 e dalla SPI22 D2e) Incremento dotazione di servizi, anche condivisi, e qualificazione attività produttive D2f) Promozione di Comunità Energetiche D2g) Promozione di un'APEA					
	E1		Consolidamento dei principali poli pubblici E1a) Cura, rafforzamento e implementazione del sistema del verde urbano E1b) Promozione della qualificazione degli interventi pubblici E1c) Potenziamento polo sportivo e piscine E1d) Tutela e promozione del patrimonio storico-culturale della Rocca, delle quattro porte di accesso al centro e degli altri nuclei ed edifici di antica formazione					
			E2		Ulteriore implementazione dei servizi offerti E2a) Perfezionamento degli accordi sovracomunali di erogazione dei servizi E2b) Presidio di residenzialità per l'innescio della rigenerazione			
					E3	Reti di cittadinanza E3a) Associazioni volontarie E3b) Attuazione di percorsi di governance nei processi di trasformazione		
	E CONSOLIDAMENTO DELLE RETI DI CITTADINANZA		E1			Consolidamento dei principali poli pubblici E1a) Cura, rafforzamento e implementazione del sistema del verde urbano E1b) Promozione della qualificazione degli interventi pubblici E1c) Potenziamento polo sportivo e piscine E1d) Tutela e promozione del patrimonio storico-culturale della Rocca, delle quattro porte di accesso al centro e degli altri nuclei ed edifici di antica formazione	<ul style="list-style-type: none"> • az. 10F, 13A, 13B Tavolo BG2030 • az. 13A Tavolo BG2030 	
		E2			Ulteriore implementazione dei servizi offerti E2a) Perfezionamento degli accordi sovracomunali di erogazione dei servizi E2b) Presidio di residenzialità per l'innescio della rigenerazione			
E3			Reti di cittadinanza E3a) Associazioni volontarie E3b) Attuazione di percorsi di governance nei processi di trasformazione					

4.6.1 Obiettivo A: Strategie per il miglioramento della mobilità

MIGLIORAMENTO DELLA MOBILITA'		
<p>Il forte incremento della mobilità privata registrato negli ultimi dieci anni è anche il risultato di una rete viaria sovralocale inadeguata, sia per la sua insufficiente articolazione, che per la non corretta gestione dell'espansione urbanistica. Quest'ultima ha inoltre determinato la costituzione di un nuovo paesaggio, quello della dispersione urbana, con gravi ripercussioni sulla mobilità delle persone. È così che traffico locale e di attraversamento si servono delle stesse reti di connessione, spesso interne e secanti i centri urbani, provocando disagi, inefficienza e depauperamento della qualità dell'abitare nelle zone interessate dalle grandi direttrici stradali. A Cologno è il caso della SS591, la cosiddetta Cremasca, che attraversa da nord a sud il comune, tagliando a metà l'abitato.</p> <p>Il PTCP prevede un'ipotesi di tracciato per una variante alla Cremasca che correndo fuori dai centri alleggerirebbe il carico di traffico che oggi invece li attraversa e associata ad essa è presentato anche un percorso di qualità del trasporto collettivo in sede protetta, ovvero un eBRT di collegamento rapido tra Bergamo e Romano che integrerebbe l'insufficiente trasporto pubblico che serve oggi la zona. Si tratta di iniziative estremamente proficue per il territorio che ne trarrebbe benefici su più fronti.</p> <p>Si ritiene altresì importante la capacità di promuovere modalità di coordinamento del sistema del trasporto privato, ad esempio mediante le tecniche di infomobilità. Si tratta tuttavia di politiche attivabili solo a livello di area vasta, in accordo con i comuni contermini, e con specifiche iniziative di mobility management.</p> <p>Per una migliore mobilità comunale interna, e di area, pare opportuno comunque il potenziamento della modalità ciclopeditone, intendendo sia gli spazi che i servizi ad essa dedicati.</p>		
Strategie	Finalità	Azioni
<p>A1 Potenziamento della ciclopeditone</p> 	<p>Riduzione del traffico veicolare interno. Potenziamento della rete di cittadinanza.</p>	<p>A1a) Sviluppo e strutturazione della rete di mobilità dolce Occorre strutturare e consolidare un sistema di reti ciclopeditone alla scala urbana e territoriale. A partire dai tracciati individuati come rete portante della mobilità ciclabile (PTCP), occorre intrecciare una più densa rete di percorsi locali. Risulta necessario quindi lo sviluppo di un progetto unitario con i comuni limitrofi. <u>Altri enti:</u> Provincia di BG, comuni contermini <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> RES1, RES2, RES3, RES4, PRODI, PROD2</p>
<p>A2 Potenziamento del trasporto pubblico</p> 	<p>Miglioramento dell'accessibilità a Bergamo e al sistema sovralocale. Riduzione dell'utilizzo del mezzo privato.</p>	<p>A2a) Miglioramento dei collegamenti con i centri urbani limitrofi e con Bergamo Confronto istituzionale per garantire una significativa presenza del trasporto pubblico nell'ambito della riorganizzazione del Piano di Bacino prevista dall'Agenzia del Trasporto Pubblico Locale. <u>Altri enti:</u> Agenzia TPL, comuni contermini <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> RES1, RES2, RES3, RES4, PRODI, PROD2</p> <p>A2b) Sostegno alla realizzazione, come da PTCP, di un tracciato per il trasporto collettivo su sede protetta L'esigenza di potenziamento del trasporto pubblico trova risposta nella realizzazione della linea di trasporto collettivo, disegnata dal PTCP, di collegamento tra il capoluogo Bergamo e Romano di Lombardia. Cologno, attraversato a nord dal tracciato, gioverebbe di collegamenti più rapidi e frequenti con Bergamo, Azzano San Paolo, Zanica, Urgnano, Martignano e Romano. <u>Altri enti:</u> Provincia, comuni contermini <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> RES1, RES2, RES3, RES4, PRODI, PROD2</p>
<p>A3 Adozione di politiche di gestione della mobilità</p> 	<p>Riduzione del traffico di attraversamento privato. Riduzione dell'utilizzo dell'autoveicolo privato mediante il suo uso plurimo. Valorizzazione del nucleo antico e maggiore qualità delle zone residenziali.</p>	<p>A3a) Revisione della mobilità e dei suoi spazi nel nucleo antico Ulteriore riduzione della mobilità veicolare mediante la riorganizzazione degli arredi e degli stalli di sosta e completamento nobilitazione della pavimentazione in tutto il centro storico. <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> RES1</p> <p>A3b) Attuazione del Piano urbano del traffico integrato e sostenibile Al fine di migliorare la sicurezza stradale, di favorire una mobilità sostenibile e di disincentivare il passaggio del traffico parassita nel centro abitato, si sostiene l'attuazione del PUT. <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> RES1, RES2, RES3, RES4, PRODI, PROD2</p> <p>A3c) Ripensamento della viabilità comunale e provinciale Per la viabilità interna, prevedere per le strade dei quartieri residenziali la creazione di sensi unici che permettano il recupero di spazi per la piantumazione di alberi, la realizzazione di nuovi parcheggi e la destinazione a percorsi ciclopeditoni. Occorre poi definire la SS591 quale viale urbano sul quale avviare interventi di riordino, compresa la messa in sicurezza degli spazi da dedicare alla ciclopeditone. <u>Altri enti:</u> Provincia <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> RES3, RES4, PRODI, PROD2</p>



4.6.2 Obiettivo B: Rafforzamento e qualificazione del sistema ambientale

RAFFORZAMENTO E QUALIFICAZIONE DEL SISTEMA AMBIENTALE		
<p>Per quanto Cologno, come altri comuni della bassa pianura bergamasca, si inserisca in un contesto agricolo che ad un primo sguardo sembra essersi preservato da quella pesante urbanizzazione che ha coinvolto l'alta pianura dove i centri si sono pressoché saldati tra di loro, in realtà, si è comunque persa quell'antica correlazione tra interno abitato ed esterno agricolo e sono scarsamente leggibili anche i segni di quel passato rurale che ha caratterizzato queste aree.</p> <p>Si assiste dunque all'erosione dei bordi delle aree aperte, all'interruzione di molti percorsi rurali, alla scomparsa delle aree boscate di pianura, all'interramento degli adduttori e scolmatori che innervano il territorio, rendendo sempre più fragile la percezione della complessiva unitarietà di questi ambiti. Oggi valorizzare l'agricoltura non richiede più la semplice individuazione di modalità di protezione dall'urbanizzazione, ma il raggiungimento di progetti di sviluppo aziendale che possano integrare la funzione produttiva con altre funzioni capaci di ridare significato economico alla conduzione dei fondi (es. attività didattiche e ricreative, produzione di prodotti tipici, attività sportive, ricettività). Occorrono quindi strumenti specifici di stimolo ed aiuto al rinnovamento ed alla riqualificazione per le aziende esistenti ed interventi di coordinamento per i fondi non più curati. Fondamentale a tal fine è la definizione di accordi specifici di sviluppo con gli operatori del settore, se possibile a livello sovracomunale, affinché la loro ricerca di redditività possa essere non ostacolata ma guidata, e facilitata, dagli strumenti normativi, verso prestazioni ambientali e paesaggistiche complessive di segno positivo.</p> <p>La presente variante ha anche l'obiettivo di definire e articolare la rete ecologica comunale (REC) individuando stanze o nodi e corridoi verdi e blu che costituiscano una rete di tutela e allo stesso tempo di fruizione del verde agricolo e di quello urbano.</p>		
Strategie	Finalità	Azioni
<p>B1 Presidio del sistema ambientale naturale e tutela dell'agricoltura tradizionale e del paesaggio della Bassa Pianura Bergamasca</p> 	<p>Rafforzamento del valore paesistico delle <i>stanze agricole</i> mediante il potenziamento della dotazione vegetazionale (anche per miglioramento climatico).</p> <p>Incentivazione all'uso plurimo e compatibile delle aree rurali, quale risorsa economica ed occasione sociale e didattica.</p>	<p>B1a) Sostegno al presidio ambientale delle aziende agricole</p> <p>Coordinamento con i comuni adiacenti per la concertazione delle politiche di governo del territorio rurale al fine del supporto delle aziende agricole quali presidi per la tutela delle stanze verdi e della biodiversità e per la promozione coordinata degli usi agricoli compatibili, quali l'agricoltura di prossimità, e della capacità ricreativa e della fruibilità degli ambiti rurali.</p> <p><i>Altri enti: comuni d'ambito</i></p> <p><u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> AGR1, AGR2, AGR3, AGR4</p>
		<p>B1b) Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico rurale e dei suoi segni nella campagna</p> <p>Recupero e conservazione del patrimonio storico, artistico e architettonico rurale e ove possibile ripristino dei segni del passato nella campagna, quali vegetazioni ripariali e filari.</p> <p><u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> AGR1, AGR2, AGR3, AGR4</p>
		<p>B1c) Limitazione, controllo e gestione della tendenza alla realizzazione di impianti serricoli</p> <p>Definizione di norme che stabiliscano una corretta diffusione di impianti serricoli e una loro integrazione con il contesto rurale al fine di una tutela del paesaggio e degli equilibri ambientali.</p> <p><i>Altri enti: comuni d'ambito</i></p> <p><u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> AGR1, AGR2, AGR3, AGR4</p>
		<p>B1d) Qualificazione architettonica ed ambientale del produttivo agricolo</p> <p>Supporto alla qualificazione architettonica delle strutture produttive per una migliore integrazione e un minor impatto sul contesto agricolo in termini paesaggistici e ambientali.</p> <p><u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> AGR1, AGR2, AGR3, AGR4</p>
		<p>B1e) Promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili integrata all'agricoltura</p> <p>Supporto alla diffusione di nuovi sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili che ben si integrano alla produzione agricola: l'agrivoltaico</p> <p><u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> AGR1, AGR2, AGR3, AGR4</p>



<p>B2 Sviluppo di reti di connessione tra verde urbano e sistema ambientale territoriale</p> 	<p>Ripristinare continuità tra i principali luoghi di relazione pubblica (scene urbane) ed il sistema delle aree aperte ed agricole. Incremento dei sistemi lineari interni all'urbano.</p>	<p>B2a) Definizione dell'interfaccia tra sistema urbano ed aree aperte Migliore definizione dei margini urbani mediante dotazioni vegetazionali di interfaccia con gli ambiti rurali, qualificazione delle loro percorrenze e individuazione di spazi aperti di transizione. <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> AGR1, RES3, RES4, RES5</p>
		<p>B2b) Mantenimento e strutturazione delle connessioni ecologiche e territoriali Migliorare la potenzialità ecologica del sistema delle stanze verdi e dei varchi. Tutelare la valenza paesistica degli spazi verdi aperti, preservando i coni visuali, governando l'installazione di cartellonistica che comprometta l'esperienza visiva, specialmente lungo le principali infrastrutture viarie. Tutela e sviluppo delle siepi da campo e della vegetazione ripariale anche mediante la ricostruzione di sistemi lineari tramite compensazioni. In ambito urbano, va previsto un incremento vegetazionale lineare che costituisca una rete verde lineare di connessione tra le stanze di verde urbano (parchi) e le stanze di verde rurale. Le rogge e i canali d'acqua minori, se opportunamente mantenuti e ove possibile rinaturalizzati, costituiscono una rete blu già esistente e di alto valore naturale di connessione tra le stanze. <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> AGR1, AGR2, AGR3, AGR4</p>
		<p>B2c) Potenziamento delle relazioni dolci tra tessuto urbano e aree rurali Al fine di una ritrovata relazione con l'ambiente rurale, sono da potenziare i percorsi ciclopedonali di fruizione della campagna limitrofa per riscoprire il rapporto con essa. <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> AGR1, AGR2, AGR3, RES3, RES4, RES5</p>
		<p>B2d) Valorizzazione del lungofiume e del Parco del Serio e riqualificazione delle aree con usi impropri o degradate entro i suoi confini o al suo limitare Recupero delle aree degradate sul lungo fiume. Sostegno agli accordi e alle iniziative territoriali (Parco Regionale del Serio) orientate alla ridefinizione in senso naturalistico dell'ambito fluviale anche per favorire la fruibilità compatibile del Serio. Sviluppo delle iniziative locali di piano coordinate con le strategie del Parco Regionale. <u>Altri enti:</u> Parco del Serio e comuni coinvolti dallo stesso <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> AGR2, AGR4</p>
		<p>B2e) Tutela e valorizzazione dei fontanili e aggiornamento normativa del PLIS Proseguo dell'iniziativa di tutela dell'area dei fontanili quali elementi di alto valore ambientale-naturalistico della pianura irrigua e aggiornamento della relativa normativa del PLIS. <u>Altri enti:</u> PLIS <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> AGR3</p>
		<p>B2f) Potenziamento vegetazionale degli ambiti del lavoro Coordinare la trasformazione edilizia delle aree produttive con l'incremento a rete dei sistemi verdi lineari <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> PROD1, PROD2</p>

4.6.3 Obiettivo C: Rigenerazione del tessuto urbano




RIGENERAZIONE DEL TESSUTO URBANO		
<p>La centralità del nucleo antico di Cologno nella sua rete di relazioni territoriali e nel rapporto con il contesto ambientale, non è solo un dato storico, ma corrisponde ad un principio insediativo, ovvero alla ragione per cui storicamente una comunità abita in quel territorio. Il Piano assume la conferma di queste caratteristiche come obiettivo primario, per tutelare l'identità e la riconoscibilità di questo territorio.</p> <p>È assai importante confermare il ruolo peculiare del nucleo storico, perché il mantenimento e la valorizzazione della sua visibilità come nucleo antico e della sua abitabilità residenziale, può contribuire non solo a conservare le tracce dell'identità locale, ma anche mantenere nei prossimi decenni le ragioni specifiche del perché abitare a Cologno possa apparire non solo un generico abitare nella indifferenziata bassa pianura bergamasca.</p> <p>Il potenziamento della qualità del resto del tessuto residenziale di Cologno appare operazione ancor più complessa, da attuare con una governance attenta. La strategia è da attuarsi con una incentivazione alla trasformazione come rigenerazione, anche con interventi minuti, purché collegati alla qualità del progetto e in armonia tra di loro. L'obiettivo di Piano è la facilitazione degli interventi di trasformazione e adeguamento delle strutture edilizie più obsolete alle mutate necessità dell'abitare contemporaneo, ciò anche per dare un segno di tenuta del valore patrimoniale ed evitare l'innesco di fenomeni di degrado. L'occasione della trasformazione potrà anche costituire il momento del miglioramento complessivo delle prestazioni residenziali, soprattutto dal punto di vista ambientale di modo che le forme nuove dell'abitare possano divenire qualificanti per le prestazioni ambientali (vegetazione, permeabilità dei suoli, riduzione dei consumi, ecc.) complessive del territorio comunale. Si ritiene poi importante sostenere la pluralità degli usi urbani (produttivo compatibile, commerciale) nelle zone riconosciute come scene urbane.</p>		
Strategie	Finalità	Azioni
<p>C1 Valorizzazione del nucleo antico</p> 	<p>Rafforzamento dell'identità locale. Conservazione e valorizzazione del patrimonio storico.</p>	<p>C1a) Strumenti di sostegno alla rigenerazione e alla rivitalizzazione del nucleo antico e della sua valenza paesistica</p> <p>Consiste nella rivitalizzazione del nucleo antico integrando politiche sperimentali di housing ad elevata <i>mixité</i> con azioni di valorizzazione e rivitalizzazione del tessuto economico di prossimità, anche mediante la promozione di eventi dedicati a specificità merceologiche.</p> <p><i>Azioni previste:</i> Verifica dei dati anagrafici e di utilizzo disponibili; Bando per manifestazione di interesse per proprietà private interessate; Studio di iniziative di promozione coordinate con le presenze commerciali</p> <p><i>Modalità di influenza degli ambiti:</i> RES1</p>
		<p>C1b) RSA come motore di rivitalizzazione</p> <p>La residenza privata per anziani, che a Cologno è localizzata nel centro storico, rappresenta occasione di rivitalizzazione in termini di spazi e relazioni: il continuo passaggio di ospiti e visitatori rende il centro più vivo e gli ospiti si possono giovare del risiedere in un luogo carico di memoria storica e a loro familiari; inoltre, un possibile suo ampliamento in loco contribuirebbe al recupero di edifici altrimenti abbandonati.</p> <p><i>Altri enti:</i> Proprietari della RSA</p> <p><i>Modalità di influenza degli ambiti:</i> RES1</p>
		<p>C1c) Cura e manutenzione del fossato medievale</p> <p>Il centro storico di Cologno risulta ancora oggi circondato dall'antico fossato medievale e accessibile solamente attraverso le quattro porte originarie. Tale disegno porta con sé altro valore storico la cui tutela va garantita.</p> <p><i>Modalità di influenza degli ambiti:</i> RES1</p>
<p>C2 Rigenerazione dell'edificato residenziale</p> 	<p>Rigenerazione delle parti più obsolete di tessuto urbano per scongiurare l'insorgere di fenomeni di degrado. Miglioramento del valore figurativo e delle prestazioni ambientali del tessuto urbano. Miglioramento del sistema delle relazioni locali.</p>	<p>C2a) Promozione della sostituzione edilizia e dell'accorpamento</p> <p>Utilizzo dell'occasione del rinnovo del tessuto urbano, per migliorare le prestazioni civiche dei manufatti. Stimolo alla trasformazione edilizia mediante gli strumenti perequativi. Finalizzazione del Piano delle Regole alla qualità degli interventi. Ricerca delle opportunità per la promozione di azioni di Social Housing come parte del consolidamento dei luoghi.</p> <p><i>Altri enti:</i> Istituti di credito; Fondi immobiliari</p> <p><i>Modalità di influenza degli ambiti:</i> RES3</p>
		<p>C2b) Qualità e sostenibilità ambientale nell'attuazione delle nuove trasformazioni residenziali</p> <p>Promozione all'attuazione delle trasformazioni già programmate come segnale di tenuta del valore patrimoniale e al contempo come occasione di rinnovo dell'immagine urbana oltre che di miglioramento delle prestazioni ambientali dei manufatti.</p> <p><i>Attività previste:</i> Dialogo con la proprietà; Eventuale promozione di iniziative condivise di marketing territoriale (es. progetto di qualità formale adeguata al contesto paesistico)</p> <p><i>Modalità di influenza degli ambiti:</i> RES3</p>
		<p>C2c) Promozione di Comunità Energetiche</p> <p>Coadiuvare lo sviluppo di Comunità Energetiche come occasione non solo di economie domestiche ma anche di formazione di accordi di uso comune delle risorse al fine del mantenimento del decoro condominiale ed urbano.</p> <p><i>Attività previste:</i> Sostegno all'individuazione delle opportunità</p> <p><i>Modalità di influenza degli ambiti:</i> RES1, RES2, RES3, RES4, RES5</p>
		<p>C2d) Continuo aggiornamento del Piano di emergenza e delle previsioni urbanistiche per le aree allagabili</p> <p>Al fine di prevenire fenomeni di allagamento, risulta necessario l'aggiornamento continuo del Piano di Protezione Civile e delle relative previsioni urbanistiche.</p> <p><i>Attività previste:</i> Aggiornamento Piano Protezione Civile</p> <p><i>Modalità di influenza degli ambiti:</i> RES1, RES2, RES3, RES4, RES5</p>

<p>C3 I luoghi dello scambio urbano</p> 	<p>Riconoscere le peculiarità del sistema commerciale come elemento vitale del sistema delle relazioni urbane.</p> <p>Costruzione di scene urbane all'altezza della cultura figurativa contemporanea.</p> <p>Decoro e fruibilità degli spazi pubblici.</p> <p>Riduzione dell'eccedenza semantica.</p>	<p>C3a) Qualificazione delle scene urbane principali Valenza di scene urbane al sistema delle relazioni pubbliche principali. Coordinare gli interventi di rappresentazione privata sullo spazio pubblico. Promozione delle indicazioni per la qualità architettonica contenute nel Regolamento Edilizio. <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> RES3, RES4</p> <p>C3b) Azioni di promozione del sistema commerciale nel nucleo antico Attraverso azioni incentivanti, sostenere le attività commerciali esistenti e favorire l'insediamento di nuove come occasione di rivitalizzazione del nucleo antico e di creazione di nuovi posti di lavoro. <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> RES1</p> <p>C3c) Riconfigurazione della via Bergamo-via Papa Giovanni XXIII Promozione di azioni di coordinamento dei fronti urbani delle attività e delle abitazioni dislocate lungo la strada per la creazione di uno spazio pubblico non segmentato e rappresentativo della qualità urbana del luogo. <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> RES3</p>
<p>C4 Recupero di aree ed edifici dismessi</p> 	<p>Attivare processi di rigenerazione urbana negli spazi dismessi della città, riconoscendone il potenziale valore.</p> <p>Migliorare la qualità urbana e risparmiare sul consumo di suolo vergine.</p>	<p>C4a) Favorire la reversibilità delle aree dismesse o sottoutilizzate anche attraverso gli usi temporanei Gli spazi dismessi sul territorio di Cologno, quali quelli del Castel Liteggio e delle piscine, necessitano di strumenti per il loro recupero che favoriscano l'insediamento di nuove realtà e destinazioni anche temporanee, per offrire soluzioni più facilmente insediabili. <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> RES3</p>

4.6.4 Obiettivo D: Evoluzione delle risorse produttive

EVOLUZIONE DELLE RISORSE PRODUTTIVE		
<p>Per quanto riguarda i tessuti produttivi, essi si localizzano a sud lungo la Cremasca e a nord lungo la Francesca: ciò ne determina la facile accessibilità. L'obiettivo del Piano è quello di consolidare i luoghi della produzione, cercando di legare maggiormente al territorio le aziende e di accompagnare il mondo del lavoro verso la necessaria evoluzione che le condizioni del mercato odierno impongono: nella direzione della qualificazione ambientale e dell'innovazione dei processi. Si tratta dunque di sostenere l'evoluzione delle attività produttive, nelle loro differenti caratteristiche, e modalità insediative, per il perseguimento degli obiettivi ONU 2030 e verso un ulteriore radicamento territoriale. Ciò significa oggi cercare di presidiare il mantenimento dei nuclei di produzione del valore, che costituiscono la base oggettiva della ricchezza della comunità.</p> <p>Il Piano vuole contribuire a definire e diffondere per la zona produttiva alcuni standard prestazionali che, nel medio-lungo periodo possono portare ad una qualificazione dell'immagine di insieme di questa zona, riverberando qualità anche sulle aziende in essa insediate, cercando così di consolidarne la valenza occupazionale ed economica. Si ritiene che lo strumento più efficace sia l'approntamento, peraltro previsto dalla LR. 1/2000, delle APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate). Appaiono come candidati all'evoluzione verso APEA quei cluster di imprese contigue territorialmente e di dimensione chiaramente sovracomunale in cui è possibile individuare e, nel tempo sviluppare, forme di governance, dapprima orientate alle tecnologie ed ai servizi ambientali, ma poi anche verso i servizi più generali, capaci di rendere le imprese più sostenibili e più competitive. L'aggregazione di piccole e medie imprese facilita cioè, attraverso economie di scala, investimenti che sarebbero troppo complessi o costosi per una singola impresa, e può generare la diffusione della competenza del lavoro e quel clima industriale che qualifica i distretti.</p>		
Strategie	Finalità	Azioni
<p>D1 Valorizzazione della presenza produttiva</p> 	<p>La vita urbana come incubatore di impresa. Favorire la nascita di nuove unità locali.</p>	<p>D1a) Sviluppo di attività produttive integrate al sistema residenziale Ammettere la pluralità degli usi del tessuto urbano anche con usi produttivi compatibili con la presenza residenziale, ricercando condizioni di miglior decoro urbano delle numerose "case fabbrica". <u>Modalità di influenza degli ambiti:</u> RES3, RES4, RES5</p>
		<p>D2 Rigenerazione dei tessuti produttivi</p> 

4.6.5 Obiettivo E: Consolidamento della rete di cittadinanza

CONSOLIDAMENTO DELLA RETE DI CITTADINANZA		
<p>Cologno ha una buona dotazione di servizi pubblici, spesso riconoscibili anche per la qualità della loro gestione. Gli indirizzi regionali pongono infatti l'accento non solo sulla quantità dei servizi, ma anche sul reale funzionamento e sull'effettiva fruibilità delle aree destinate ad essi.</p> <p>Il Piano dei Servizi costituisce momento di approfondimento delle eventuali necessità di integrazione e razionalizzazione delle strutture, ed anche delle loro modalità di gestione, con particolare attenzione alla valorizzazione dei processi di manutenzione, come occasione di progressiva qualificazione architettonica delle strutture.</p> <p>In particolare si ritiene opportuno promuovere: la correlazione al sistema delle aree pubbliche esistenti in una logica di integrazione tra spazi aperti, servizi pubblici e fruibilità ciclopedonale, anche in rapporto con i comuni limitrofi; il riconoscimento del tema abitativo (residenzialità sociale) come nuovo standard urbanistico; la definizione di obiettivi di potenziamento verso i quali cercare l'adesione di operatori privati come erogatori di servizi di interesse pubblico (es. asili nido, alloggi a canone sociale) a fronte di ristori di tipo perequativo o compensativo.</p> <p>L'evoluzione delle strategie dei servizi, da mero dato quantitativo a progetto complesso di fruibilità e qualificazione comporta il superamento del concetto di standard.</p> <p>L'efficacia della strategia dei servizi nei prossimi anni, stante la prevedibile ridotta possibilità di investimento delle amministrazioni locali, risiede nella capacità di riuscire a motivare e coinvolgere il sistema associativo locale nel favorire le modalità di investimento dei soggetti privati e nel perseguimento di forme evolute di coordinamento dei servizi con i comuni contermini.</p>		
Strategie	Finalità	Azioni
<p>E1 Consolidamento dei principali poli pubblici</p> 	<p>Miglioramento delle condizioni di fruibilità del sistema dei servizi.</p> <p>Qualificazione progettuale dello spazio pubblico e perfezionamento della rete dell'accessibilità ciclopedonale.</p> <p>Ulteriore perfezionamento del sistema delle dotazioni territoriali locali e di area vasta.</p>	<p>E1a) Cura e rafforzamento del sistema del verde urbano</p> <p>Potenziamento del sistema delle aree verdi pubbliche, anche minori, come rete coordinata. Valorizzazione di percorsi urbani, in ambito residenziale e produttivo, di fruizione del verde urbano.</p> <p>Modalità di influenza degli ambiti: RES3, RES4, RES5</p>
		<p>E1b) Promozione della qualificazione degli interventi pubblici</p> <p>Si tratta di realizzare interventi pubblici che mirino alla cura architettonica e all'incremento della sicurezza e dell'accessibilità.</p> <p>Modalità di influenza degli ambiti: RES1, RES2, RES3, RES4, RES5</p>
		<p>E1c) Potenziamento polo sportivo e piscine</p> <p>Incremento delle prestazioni offerte dal polo sportivo e ricerca di rilancio per l'area delle piscine.</p> <p>Modalità di influenza degli ambiti: RES3</p>
		<p>E1d) Tutela e promozione del patrimonio storico-culturale della Rocca, delle quattro porte di accesso al centro e degli altri nuclei ed edifici di antica formazione</p> <p>Rafforzamento del valore storico-culturale degli edifici nei nuclei di antica formazione.</p> <p>Modalità di influenza degli ambiti: RES1, RES2</p>
<p>E2 Ulteriore implementazione dei servizi offerti</p> 	<p>Sussidiarietà orizzontale.</p> <p>Accordi sovracomunali per la cogestione di servizi.</p> <p>Potenziamento della residenzialità sociale.</p>	<p>E2a) Perfezionamento degli accordi sovracomunali di erogazione dei servizi</p> <p>Ulteriore evoluzione del modello di integrazione dei servizi a scala vasta e di loro qualificazione per potenziarli e metterli a sistema rispondendo alle nuove esigenze.</p> <p>Modalità di influenza degli ambiti: RES1, RES2, RES3, RES4, RES5</p>
		<p>E2b) Presidio di residenzialità per l'innesco della rigenerazione</p> <p>Si tratta di riconoscere il tema abitativo (residenzialità sociale) come capace di garantire un presidio di durabilità degli alloggi.</p> <p>Si può cercare di attivare convenzioni di riqualificazione del patrimonio abitativo a media densità coinvolgendo la piccola proprietà verso progetti di locazione protetta e definendo obiettivi di potenziamento verso i quali cercare l'adesione di operatori privati come erogatori di servizi di interesse pubblico (es. asili nido, alloggi a canone sociale) a fronte di ristori di tipo perequativo.</p> <p><i>Azioni previste: Audit sullo stato di obsolescenza delle tipologie condominiali (energetica, sismica, e sociale); Valutazione di prefattibilità delle opportunità di riqualificazione; Eventuale dimensionamento di iniziative di housing correlate</i></p> <p>Modalità di influenza degli ambiti: RES1, RES2, RES3, RES4, RES5</p>
<p>E3 Reti di cittadinanza</p> 	<p>Coinvolgimento del sistema associativo e valorizzazione della partecipazione.</p>	<p>E3a) Associazioni volontarie</p> <p>Valorizzazione del ruolo delle associazioni volontarie nello sviluppo del Piano dei servizi.</p>
		<p>E3b) Attuazione di percorsi di governance nei processi di trasformazione</p> <p>Coinvolgimento della comunità nelle decisioni di trasformazione urbana e di sviluppo dei progetti comunali e sovracomunali.</p>

4.7 AMBITI DI REGOLAZIONE

Gli ambiti nei quali si prevedono nel tempo evoluzioni legate alle dinamiche dei singoli componenti artificiali e naturali, e non dovute a trasformazioni rilevanti prodotte da un disegno unitario, vengono denominati ambiti di regolazione. Per essi il Documento di Piano descrive sinteticamente le caratteristiche salienti, gli obiettivi evolutivi attesi e le vocazioni territoriali. Questi ambiti sono poi oggetto dell'articolazione dei dispositivi di governo da parte del Piano delle Regole che, in coerenza con il Documento di Piano, perfeziona la rappresentazione degli obiettivi generali che la comunità si attende da essi e dettaglia gli usi ammessi ed i parametri urbanistici ed ambientali per le trasformazioni.

A Cologno gli ambiti di regolazione appartengono ai *TERRITORI EDIFICATI* e ai *TERRITORI APERTI*.

TERRITORI EDIFICATI

I territori edificati sono suddivisi in **AMBITI A PREVALENZA RESIDENZIALE** e in **AMBITI A PREVALENZA PRODUTTIVA**.

Appartengono agli **AMBITI A PREVALENZA RESIDENZIALE** i seguenti ambiti:

- RES.1: Centro storico
- RES.2: Nuclei di antica formazione sparsi
- RES.3: Tessuto urbano a bassa densità
- RES.4: Tessuto urbano ad alta densità
- RES.5: Insediamenti estensivi di impianto recente

Appartengono agli **AMBITI A PREVALENZA PRODUTTIVA** i seguenti ambiti:

- PROD.1: Ambito produttivo nord
- PROD.2: Ambito produttivo sud

TERRITORI APERTI

I territori aperti sono caratterizzati da **AMBITI A PREVALENZA AGRICOLA**.

Appartengono ad essi i seguenti ambiti:

- AGR.1: Cintura Verde
- AGR.2: Territori agricoli di pianura
- AGR.3: Territori agricoli del PLIS
- AGR.4: Parco agricolo sponda ovest fiume Serio

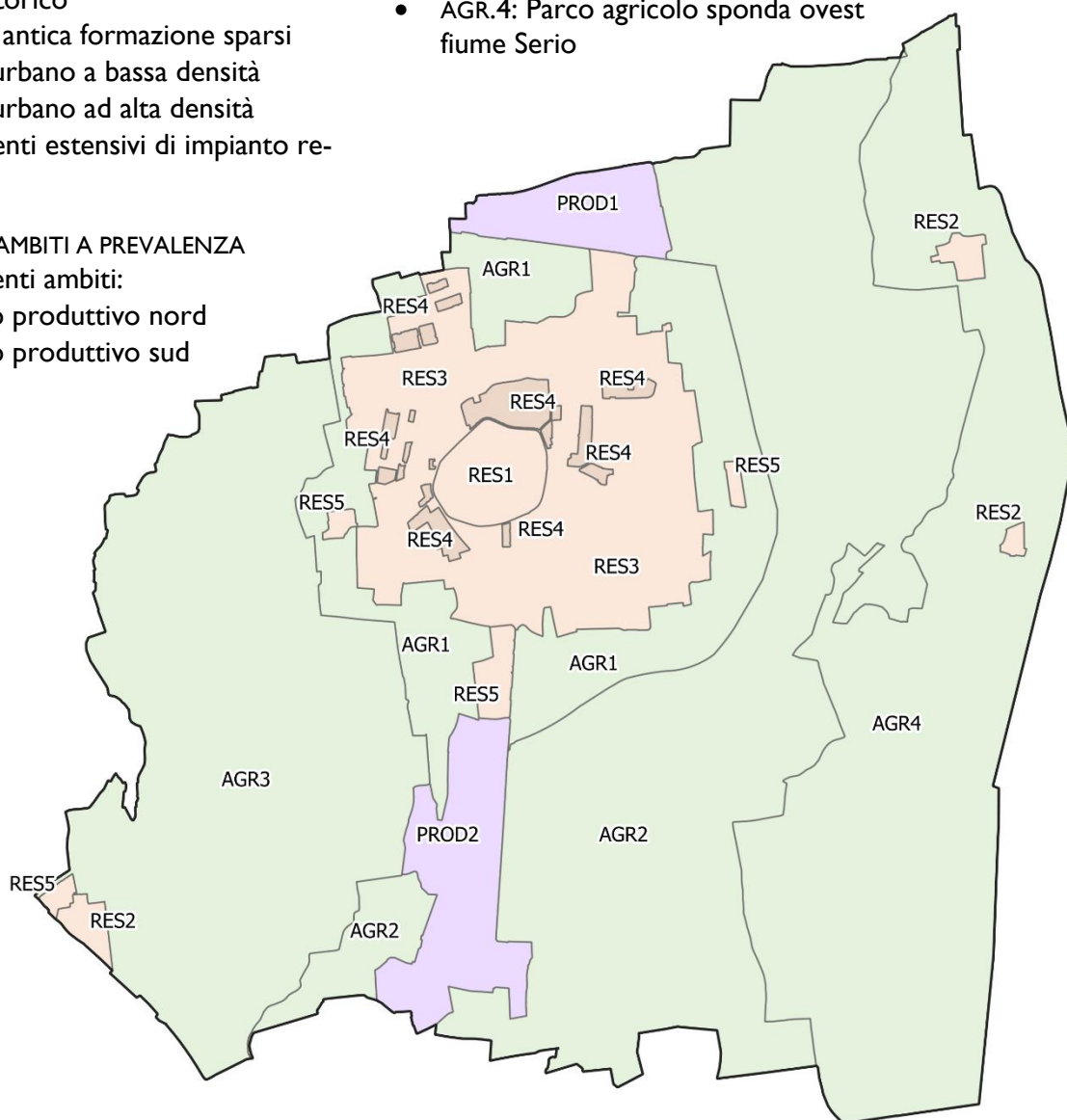


Figura 31. Schema degli ambiti di regolazione.

4.7.1 Territori edificati – ambiti a prevalenza residenziale

AMBITO	CARATTERISTICHE	VOCAZIONI E SENSIBILITÀ PAESISTICA	OBIETTIVI DI GOVERNO
RES1 CENTRO STORICO	Il nucleo antico di Cologno è certo un nucleo consistente e ben delimitato, caratterizzato dalla prevalenza di corti rurali e di tessuto connettivo e dall'emergenza della rocca. Nell'insieme prevalgono i cortili, che sono stati oggetto di intrusioni edilizie moderne spesso non architettonicamente consone.	Vocazione di luogo del principio insediativo di Cologno, caratterizzato dalla tipologia a corte, dalla prevalenza degli spazi aperti e da tecnologie costruttive basate sui materiali del luogo. <i>Sensibilità paesistica alta</i>	Promuovere il recupero e l'uso idoneo dei fabbricati anche in relazione alla qualificazione degli spazi urbani. Riabitare i fabbricati sottoutilizzati promuovendone l'uso per particolari categorie di utenti (giovani coppie, anziani). Potenziare la presenza commerciale. Orientare le trasformazioni verso interventi di bioarchitettura.
RES2 NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE SPARSI	Si tratta di insediamenti storici a bassa densità, sparsi sul territorio comunale, che ancora mantengono perlopiù la struttura originaria.	Si ritiene propria la vocazione residenziale a bassa densità ove prevale un ambiente fortemente connotato dal verde. <i>Sensibilità paesistica alta</i>	Favorire la lenta qualificazione degli aspetti compositivi dei fabbricati, mantenendo la caratteristica di bassa densità edilizia e di forte presenza del sistema del verde.
RES3 TESSUTO URBANO A BASSA DENSITÀ	Sono aree di insediamento dei decenni recenti, sviluppate attorno al nucleo antico, con tipologie prevalentemente monofamiliari. Si tratta di edifici per lo più sorti con limitata correlazione al sistema delle urbanizzazioni nonostante l'ampia disponibilità di spazi pubblici.	Stante la zona tranquilla, in vicinanza con il nucleo antico e con i suoi luoghi centrali, la vocazione dell'area è di consolidamento della sua qualità urbana. <i>Sensibilità paesistica bassa</i>	Promuovere il rinnovo dei fabbricati anche al fine di una migliore efficienza nell'uso dello spazio e di una loro maggior qualità energetica e tipologica. Connettere le densificazioni al completamento delle urbanizzazioni, con gli spazi verdi come rete qualificante il luogo. Favorire la qualificazione delle scene urbane con anche il rinnovo compositivo dei fabbricati e la formazione di comunità energetiche.
RES4 TESSUTO URBANO AD ALTA DENSITÀ	Sono aree di insediamento dei decenni recenti ad alta densità, con edifici plurialloggio. Si tratta di ambiti perlopiù con ampia disponibilità di spazi pubblici.	L'ambito possiede una vocazione residenziale ad alta densità in un ambiente fortemente connotato dalla presenza di verde pubblico. <i>Sensibilità paesistica bassa</i>	Favorire la lenta qualificazione degli aspetti compositivi dei fabbricati, mantenendo la caratteristica di alta densità edilizia. Promuovere il potenziamento delle dotazioni pubbliche. Promuovere la formazione di comunità energetiche.
ES5 INSEDIAMENTI ESTENSIVI DI IMPIANTO RECENTE	Sono aree di insediamenti a bassa densità, in posizione decentrata rispetto al centro urbano e scarsamente dotata di servizi. Si tratta di tipologie prevalentemente monofamiliari e bifamigliari a due piani, sorte perlopiù in assenza di urbanizzazioni.	Stante la posizione decentrata, si ritiene propria la vocazione residenziale a bassa densità per tipologie ove prevale la presenza dei giardini anche privati. <i>Sensibilità paesistica media</i>	Evitare ulteriore consolidamento della funzione residenziale. Promuovere la formazione di comunità energetiche.

4.7.2 Territori edificati – ambiti a prevalenza produttiva

AMBITO	CARATTERISTICHE	VOCAZIONI E SENSIBILITÀ PAESISTICA	OBIETTIVI DI GOVERNO
PROD 1 AMBITO PRODUTTIVO NORD	<p>Area produttiva posizionata nella zona nord del comune, ben distinta dall'edificato residenziale dalla SPI22.</p> <p>Rappresenta un insieme disomogeneo ma di valore per la sua potenziale capacità di lavoro.</p> <p>È tuttavia caratterizzata da un'assenza di coordinamento e di qualità dei fabbricati e da una presenza non integrata di edifici residenziali.</p>	<p>L'area, ben connessa al sistema viario sovracomunale, si presta ad iniziative di consolidamento.</p> <p><i>Sensibilità paesistica bassa</i></p>	<p>Consolidamento e riqualificazione delle attività anche attraverso accordi tra imprese per la condivisione di servizi e per un adeguamento tecnologico.</p> <p>Incremento delle prestazioni ambientali del tessuto produttivo.</p> <p>Favorire la correlazione con la prevista linea di TPL Romano -Bergamo</p>
PROD 2 AMBITO PRODUTTIVO SUD	<p>Lungo la SP591 si è insediata la seconda area produttiva di Cologno, a sud dell'edificato.</p> <p>L'area vanta un collegamento diretto con la Bre.Be.Mi attraverso il vicino casello di Bariano.</p>	<p>L'area, ben connessa al sistema infrastrutturale sovracomunale e sovra-regionale, si presta ad iniziative di consolidamento.</p> <p><i>Sensibilità paesistica bassa</i></p>	<p>Nell'area sono insediate realtà produttive anche di valenza sovralocale che potrebbero trovare coordinamento nella promozione di un'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA) per migliorare i servizi alle imprese e ai lavoratori e le loro possibilità di interazione.</p> <p>Riorganizzazione formale dell'area e controllo dei nuovi insediamenti.</p>

4.7.3 Territori aperti – ambiti a prevalenza agricola

AMBITO	CARATTERISTICHE	VOCAZIONI E SENSIBILITÀ PAESISTICA	OBIETTIVI DI GOVERNO
AGR 1 CINTURA VERDE	L'ambito racchiude le aree agricole che chiudono il centro abitato di Cologno entro una Cintura Verde che si pone come bordo tra urbanizzato e agricolo che ha il duplice obiettivo di contenere l'espansione urbana e favorire la fruizione ambientale della campagna stessa.	Alla vocazione agricola già propria di tali aree si aggiungono nuove destinazioni e servizi. <i>Sensibilità paesistica alta</i>	Promuovere interventi di iniziativa privata finalizzati alla vitalizzazione dell'ambito anche in chiave di pubblica fruibilità del paesaggio, con presenza di vivai, orti urbani, luoghi per la didattica, spazi per la vendita e il consumo di prodotti agricoli. All'interno della cintura verde non è prevista l'edificabilità, se non per strutture provvisorie, e l'accessibilità è garantita attraverso un percorso ciclopeditoneale che percorre tutta la cintura e ne consente la fruizione. Le aree interne alla cintura aumentano così l'offerta di servizi ecologici a disposizione degli abitanti e si costituiscono parte integrante della Rete Ecologica Comunale.
AGR 2 TERRITORI AGRICOLI DI PIANURA	Costituisce un'area agricola ancora consistente, inserita nel più ampio sistema della Bassa Pianura bergamasca. È dunque parte di un ampio territorio produttivo agricolo sovracomunale. Vi sono incluse aree produttive agricole di dimensioni varie, compreso un allevamento avicolo di tipo estensivo di grandi dimensioni.	Sono aree a vocazione agricola produttiva da conservarsi favorendo gli usi compatibili, portatori di maggior redditività. Per queste aree il piano auspica il rafforzamento della presenza aziendale agricola sia mediante la possibilità di interventi edificatori connessi all'uso aziendale, sia in riferimento ai nuovi usi di valenza ambientale che possono essere connessi all'attività agricola (ristorazione, pratica sportiva, vendita prodotti tipici, educazione ambientale). L'area non è vocata ad attività produttive diverse da quelle agricole. <i>Sensibilità paesistica alta</i>	Promuovere protocolli di sviluppo aziendale, a livello sovracomunale, per favorire gli investimenti agricoli compatibili e al contempo evitare l'espansione insediativa degli usi produttivi non agricoli. Migliorare la qualità del paesaggio agrario favorendo la riqualificazione dei fabbricati rurali e la compatibilità dei fabbricati non più connessi all'agricoltura. Potenziare le qualità e le dotazioni ambientali degli insediamenti produttivi per renderli coerenti all'ambito anche preferendo sobrietà dei fabbricati. Rafforzare l'armatura ambientale e la dotazione vegetazionale dei sistemi verdi.

<p style="text-align: center;">AGR 3 TERRITORI AGRICOLI DEL PLIS</p>	<p>Costituisce un'area agricola ancora consistente (380 ettari), inserita nel più ampio sistema della Bassa Pianura bergamasca e definita dai confini del PLIS.</p> <p>I territori sono quelli disegnati dalla presenza dei fontanili che hanno caratterizzato l'area e che le attività di oggi non devono alterare.</p>	<p>Sono aree a vocazione agricola produttiva da conservarsi favorendo gli usi compatibili che conservino il reticolo idrico, i sentieri rurali e le zone boscate.</p> <p>Per queste aree il piano auspica il rafforzamento della presenza aziendale agricola come elemento di una tradizione rurale da preservare.</p> <p>L'area non è vocata ad attività produttive diverse da quelle agricole.</p> <p><i>Sensibilità paesistica alta</i></p>	<p>Promuovere protocolli di sviluppo aziendale, a livello sovracomunale, per favorire gli investimenti agricoli compatibili e al contempo evitare l'espansione insediativa degli usi produttivi non agricoli.</p> <p>Migliorare la qualità del paesaggio agrario favorendo la riqualificazione dei fabbricati rurali e la compatibilità dei fabbricati non più connessi all'agricoltura.</p> <p>Potenziare le qualità e le dotazioni ambientali degli insediamenti produttivi per renderli coerenti all'ambito anche preferendo sobrietà dei fabbricati.</p> <p>Rafforzare l'armatura ambientale e la dotazione vegetazionale dei sistemi verdi. Tutelare i fossi e i percorsi rurali.</p>
<p style="text-align: center;">AGR 4 PARCO AGRICOLO SPONDA OVEST Fiume SERIO</p>	<p>Tale ambito riguarda i territori di pianura lungo la riva destra del fiume Serio, ricompresi entro i confini del Parco regionale del Serio.</p> <p>L'area ha una forte valenza paesistica e di fruizione ambientale, soprattutto per quanto riguarda gli spazi del lungofiume.</p>	<p>L'area ha come vocazione il rapporto con la qualità naturale del corpo idrico e la sua qualità paesistica.</p> <p><i>Sensibilità paesistica molto alta</i></p>	<p>Promuovere le opere di rinaturalizzazione dell'alveo e la qualità dei suoi ambienti spondali, anche in un'ottica di fruibilità naturalistica ed in stretta relazione all'avvenuta riqualificazione dell'area di ex cave.</p> <p>Per la riqualificazione e valorizzazione spondale del fiume si rimanda alle politiche sovracomunali del Parco Serio.</p>

4.8 AMBITI DI TRASFORMAZIONE (SCHEDE)

Il Documento di Piano individua gli AT Ambiti di Trasformazione per quelle porzioni di territorio in cui si ritiene opportuno dover raggiungere obiettivi complessi, mediante un riassetto coordinato del sistema insediativo locale, da attenuarsi mediante strumenti di progettazione unitari. Per essi vengono forniti gli indirizzi e le prestazioni di massima al fine di indirizzare i successivi strumenti attuativi.

Rispetto al piano previgente, gli ambiti di trasformazione sono stati rinominati, vista anche la loro riduzione complessiva, dovuta sia alla attuazione che al ridimensionamento in funzione della riduzione del consumo di suolo. (vedasi paragrafo 3.2).

4.8.1 ATR1 (ex Tr3a e Tr3b)

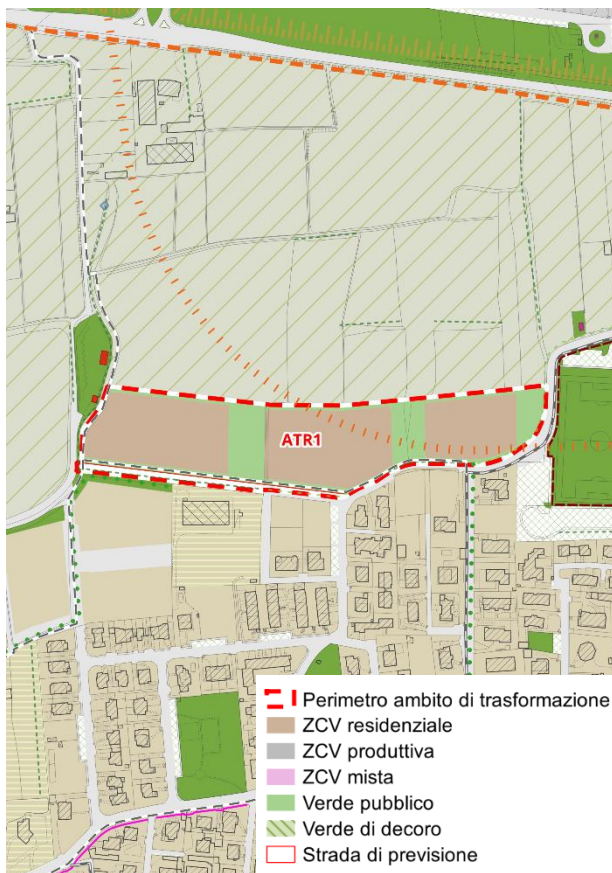
Ridefinizione margine RES3 (azione strategica di riferimento: A1a – B2c – C2b – E1a)

L'area è situata tra via dei Boschetti e via delle Galose, in aderenza all'ambito AGR1. Si tratta di ambito di trasformazione residenziale su suolo libero.

Il progetto introduce un percorso ciclopedonale est-ovest che collega via dei Boschetti a via delle Galose, in prossimità degli impianti sportivi, quale elemento di permeabilità trasversale. Sul fronte nord, a contatto con il comparto agricolo, si definisce verde di filtro e decoro, atto a preservare i caratteri della campagna e a favorire transizione fisica e visiva tra agricolo e tessuto residenziale, evitando l'effetto barriera, con funzione di ridefinizione del margine.

Le aree verdi di cessione interrompono la continuità edilizia, assicurando permeabilità nord-sud e generando coni visuali verso l'agricolo. Parallelamente, la viabilità interna prosegue lungo le direttrici nord-sud esistenti: tali prolungamenti garantiscono accessibilità e il mantenimento della visuale sui campi, raccordandosi al margine vegetale settentrionale a mitigazione delle nuove residenze.

Le scelte progettuali dovranno privilegiare la permeabilità ecologica e visiva, con soluzioni paesaggistiche integrate che tutelino il contesto agricolo adiacente.

Estratto tavola DP5 – Quadro strategicoPrestazioni attese / prescrizioni progettuali

Alta qualità formale dell'edificato, definizione del margine città-campagna e strutturazione di percorsi ciclopedonali. Particolare attenzione in fase progettuale, all'inserimento paesistico-ambientale dell'intervento.

Le aree a verde pubblico dovranno mantenere permeabilità ecologica e avere valori di biopotenzialità territoriale (Btc) tali da compensare nell'insieme delle aree verdi del piano attuativo la quota di urbanizzazione.

Mantenimento di permeabilità e coni visuali in direzione nord-sud.

Dimensioni previste

ZCV residenziale	19.750 m
Verde pubblico	8.531 m
Strada di previsione	1.490 m
Sup. territoriale	29.771 m

Quantità edificabili previste

Usi residenziali con edificabilità come da cap. 4.9.2;
H= 9,50 m, max 3 piani, RC max 40%

Dotazioni pubbliche in relazione alla destinazione d'uso come da tabella "Usi del suolo e dotazioni territoriali" del PDS

Articolazione degli usi del suolo

Insiadamento residenziale con gli usi di cui all'ambito di regolazione RES3; nella ZCV non sono ammessi i seguenti usi:

- Ua) usi del settore primario
- Ub) usi per attività specializzate del settore primario
- Uc) usi del settore secondario
- Ue) grande distribuzione
- Uga2) medie strutture di vendita
- Uga3) commercio al dettaglio di auto e motoveicoli, di macchine, di semilavorati industriali
- Uge6) riparazioni auto e motoveicoli
- Umb) servizi veterinari a scala urbana
- Unb) impianti sportivi per lo spettacolo
- Uoa3) discoteche, ritrovi, altre sale da spettacolo
- Uoc1) aree e strutture per spettacoli viaggianti
- Uoc2) parchi divertimento, parchi faunistici
- Uq) usi per servizi alla mobilità veicolare
- Ur) usi per impianti di urbanizzazione generale e primaria

Modalità attuative

Sviluppo con unico strumento attuativo (art. 12 LR 12/05)

Criteri perequativi

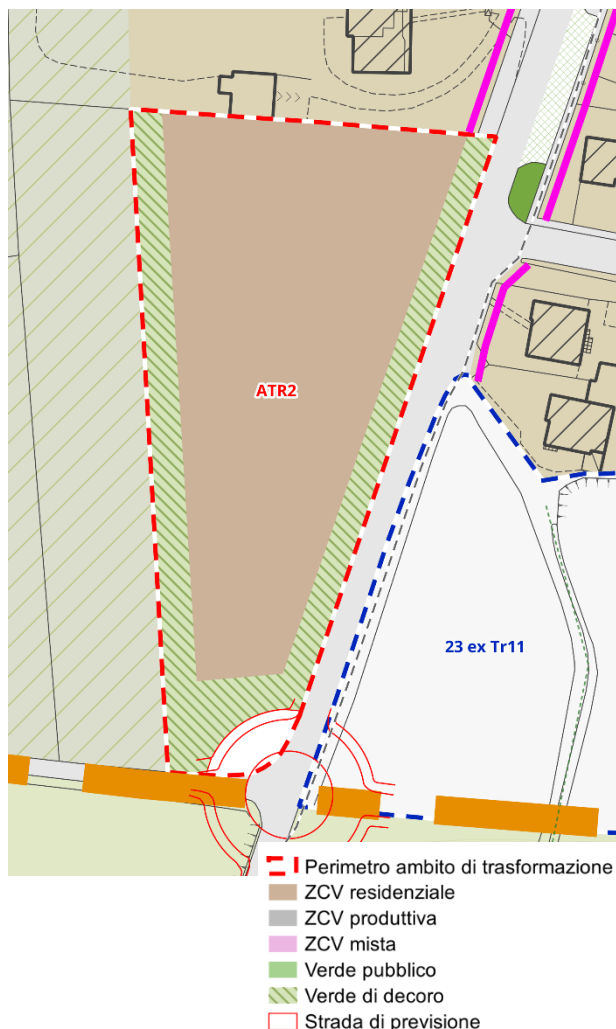
Criteri di cui al capitolo 4.9.2

4.8.2 ATR2 (ex Tr12)

Riqualificazione interna RES3 (azione strategica di riferimento: A3c – C2b)

Ambito di trasformazione su suolo libero che prevede l'ampliamento del tessuto residenziale RES 3 verso sud, lungo via Milano.

Data la posizione al margine con la campagna dell'ambito AGRI, l'intervento deve disegnare i bordi tra il nuovo edificato e l'agricolo esistente, definendo spazi di transizione e adottando scelte progettuali ed elementi che evitino nette distinzioni tra tessuto residenziale e spazi dell'agricolo.

Estratto tavola DP5 – Quadro strategicoPrestazioni attese/ prescrizioni progettuali

Alta qualità formale e ambientale della realizzazione trattandosi di area al margine con la campagna con particolare attenzione in fase progettuale, all'inserimento paesistico-ambientale dell'intervento.

Dimensioni previste

ZCV residenziale	5.450 m
Verde pubblico	2.148 m
Strada di previsione	185 m
Sup. territoriale	7.784 m

Quantità edificabili previste

Usi residenziali con edificabilità come da cap. 4.9.2;
H= 7 m, max 2 piani, RC max 40%

Dotazioni pubbliche in relazione alla destinazione d'uso come da tabella "Usi del suolo e dotazioni territoriali" del PDS

Articolazione degli usi del suolo

Insiediamento residenziale con gli usi di cui all'ambito di regolazione RES3; nella ZCV non sono ammessi i seguenti usi:

- Ua) usi del settore primario
- Ub) usi per attività specializzate del settore primario
- Uc) usi del settore secondario
- Ue) grande distribuzione
- Uga2) medie strutture di vendita
- Uga3) commercio al dettaglio di auto e motoveicoli, di macchine, di semilavorati industriali
- Uge6) riparazioni auto e motoveicoli
- Umb) servizi veterinari a scala urbana
- Unb) impianti sportivi per lo spettacolo
- Uoa3) discoteche, ritrovi, altre sale da spettacolo
- Uoc1) aree e strutture per spettacoli viaggianti
- Uoc2) parchi divertimento, parchi faunistici
- Uq) usi per servizi alla mobilità veicolare
- Ur) usi per impianti di urbanizzazione generale e primaria

Modalità attuative

Sviluppo con unico strumento attuativo (art. 12 LR 12/05)

Criteri perequativi

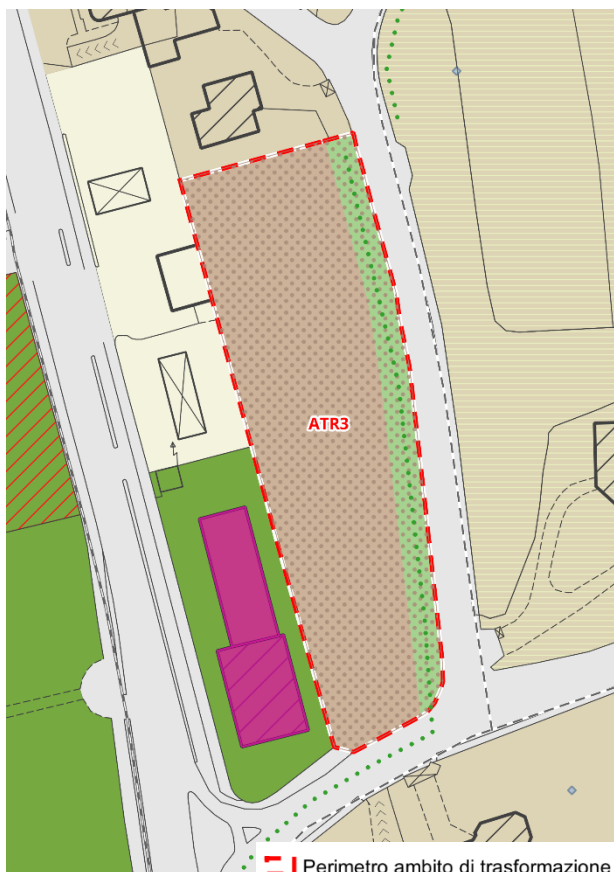
Criteri di cui al capitolo 4.9.2

4.8.3 ATR3

Riqualificazione interna RES3 (azione strategica di riferimento: A1a – B2c – C2b – C4a – E1a)

Si tratta di un ambito di trasformazione in contesto residenziale, finalizzato al recupero di un sito bonificato in via dei Boschetti. L'area, originariamente a destinazione produttiva, viene riconvertita a uso residenziale per garantire un'omogeneità funzionale e formale con il contesto urbano circostante, ormai consolidato. Questo intervento consente inoltre di completare il processo di riqualificazione dell'area.

È prevista la realizzazione di una fascia di verde pubblico ed un percorso ciclopeditonale su via dei Boschetti.

Estratto tavola DP5 – Quadro strategico

- Perimetro ambito di trasformazione
- ZCV residenziale
- ZCV produttiva
- ZCV mista
- Verde pubblico
- Verde di decoro
- Strada di previsione

Prestazioni attese/ prescrizioni progettuali

Omogeneità formale dell'intervento trattandosi di area inserita in contesto residenziale già consolidato.

Progettazione di qualità, anche degli spazi pubblici su via dei Boschetti con realizzazione del percorso ciclopeditonale.

Dimensioni previste

ZCV residenziale 3.492 m

Verde pubblico 763 m

Sup. territoriale 4.255 m

Quantità edificabili previste

Usi residenziali con edificabilità come da cap. 4.9.2;

H= 9,50 m, max 3 piani,

Dotazioni pubbliche in relazione alla destinazione d'uso come da tabella "Usi del suolo e dotazioni territoriali" del PDS

Articolazione degli usi del suolo

Insiediamento residenziale con gli usi di cui all'ambito di regolazione RES3; nella ZCV non sono ammessi i seguenti usi:

Ua) usi del settore primario

Ub) usi per attività specializzate del settore primario

Uc) usi del settore secondario

Ue) grande distribuzione

Uga2) medie strutture di vendita

Uga3) commercio al dettaglio di auto e motoveicoli, di macchine, di semilavorati industriali

Uge6) riparazioni auto e motoveicoli

Umb) servizi veterinari a scala urbana

Unb) impianti sportivi per lo spettacolo

Uoa3) discoteche, ritrovi, altre sale da spettacolo

Uoc1) aree e strutture per spettacoli viaggianti

Uoc2) parchi divertimento, parchi faunistici

Uq) usi per servizi alla mobilità veicolare

Ur) usi per impianti di urbanizzazione generale e primaria

Modalità attuative

Sviluppo con unico strumento attuativo (art. 12 LR 12/05)

Criteri perequativi

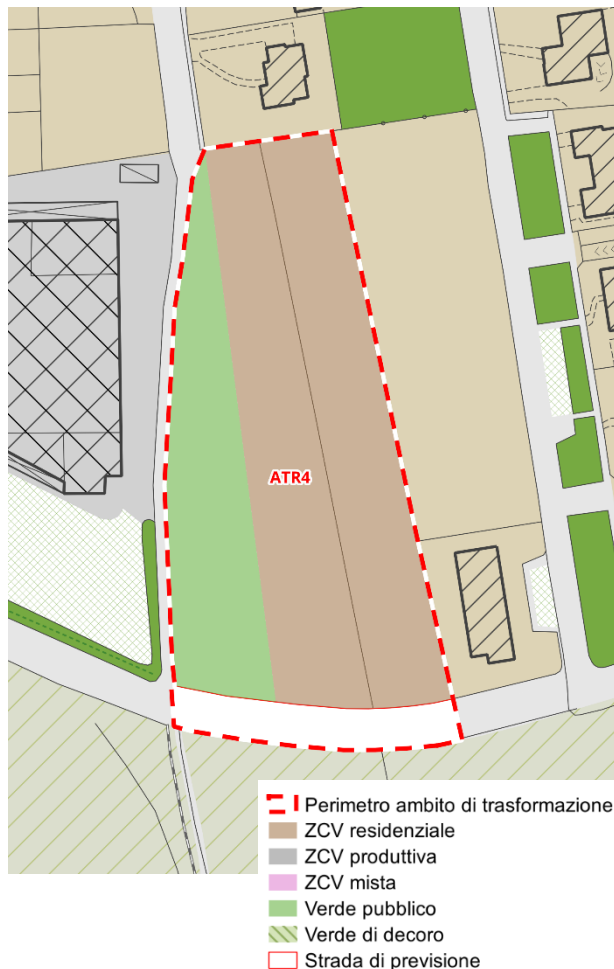
Criteri di cui al capitolo 4.9.2

4.8.4 ATR4 (ex Tr9)

Ridefinizione margine RES3 (azione strategica di riferimento: A3c – C2b)

Ambito di trasformazione su suolo libero che prevede il completamento del tessuto residenziale tra via Carducci e via Berizzi, di cui è previsto il collegamento in fase di realizzazione dell'intervento.

È da prevedere inoltre il mantenimento di una fascia di verde, di cessione come verde pubblico, lungo tutto il lato ovest, a valorizzare il percorso campestre di via Foscolo sud e a rispetto del comparto commerciale già esistente.

Estratto tavola DP5 – Quadro strategicoPrestazioni attese/ prescrizioni progettuali

Alta qualità formale e ambientale della realizzazione trattandosi di area ad alta visibilità. Particolare attenzione in fase progettuale, all'inserimento paesistico-ambientale dell'intervento.

Dimensioni previste

ZCV residenziale	4.978 m
Strada di previsione	682 m
Verde pubblico	2.051 m
Sup. territoriale	7.712 m

Quantità edificabili previste

Usi residenziali con edificabilità come da cap. 4.9.2;

H= 7 m, max 2 piani, RC max 40%

Dotazioni pubbliche in relazione alla destinazione d'uso come da tabella "Usi del suolo e dotazioni territoriali" del PDS

Articolazione degli usi del suolo

Insiediamento residenziale con gli usi di cui all'ambito di regolazione RES3; nella ZCV non sono ammessi i seguenti usi:

Ua) usi del settore primario

Ub) usi per attività specializzate del settore primario

Uc) usi del settore secondario

Ue) grande distribuzione

Uga2) medie strutture di vendita

Uga3) commercio al dettaglio di auto e motoveicoli, di macchine, di semilavorati industriali

Uge6) riparazioni auto e motoveicoli

Umb) servizi veterinari a scala urbana

Unb) impianti sportivi per lo spettacolo

Uoa3) discoteche, ritrovi, altre sale da spettacolo

Uoc1) aree e strutture per spettacoli viaggianti

Uoc2) parchi divertimento, parchi faunistici

Uq) usi per servizi alla mobilità veicolare

Ur) usi per impianti di urbanizzazione generale e primaria

Modalità attuative

Sviluppo con unico strumento attuativo (art. 12 LR 12/05)

Criteri perequativi

Criteri di cui al capitolo 4.9.2

4.8.5 ATR5 (ex Tr6)

Ampliamento RES3 (azione strategica di riferimento: A3c – C2b)

Ambito di trasformazione su suolo libero che prevede l'ampliamento del tessuto residenziale tra via Prealpi Orobie e Strada delle Gambe.

Alla realizzazione dell'intervento è legata la realizzazione di un percorso ciclopedonale in direzione nord-sud che interseca l'AT a est collegando Strade delle Gambe con via S. Pellico passando per via Cascina Canova.

Data la posizione al margine con la campagna dell'ambito AGR1, l'intervento deve disegnare i bordi tra il nuovo edificato e l'agricolo esistente, definendo spazi di transizione e adottando scelte progettuali ed elementi che evitino nette distinzioni tra tessuto residenziale e spazi dell'agricolo.

Estratto tavola DP5 – Quadro strategicoPrestazioni attese/ prescrizioni progettuali

Alta qualità formale e ambientale della realizzazione trattandosi di area al margine con la campagna con particolare attenzione in fase progettuale, all'inserimento paesistico-ambientale dell'intervento.

Realizzazione di percorso ciclopedonale di fruizione della campagna.

Dimensioni previste

ZCV residenziale	11.937 m
Sup. territoriale	11.937 m

Quantità edificabili previste

Usi residenziali con edificabilità come da cap. 4.9.2;

H= 7 m, max 2 piani, RC max 40%

Dotazioni pubbliche in relazione alla destinazione d'uso come da tabella "Usi del suolo e dotazioni territoriali" del PDS

Articolazione degli usi del suolo

Insiadamento residenziale con gli usi di cui all'ambito di regolazione RES3; nella ZCV non sono ammessi i seguenti usi:

Ua) usi del settore primario

Ub) usi per attività specializzate del settore primario

Uc) usi del settore secondario

Ue) grande distribuzione

Uga2) medie strutture di vendita

Uga3) commercio al dettaglio di auto e motoveicoli, di macchine, di semilavorati industriali

Uge6) riparazioni auto e motoveicoli

Umb) servizi veterinari a scala urbana

Unb) impianti sportivi per lo spettacolo

Uoa3) discoteche, ritrovi, altre sale da spettacolo

Uoc1) aree e strutture per spettacoli viaggianti

Uoc2) parchi divertimento, parchi faunistici

Uq) usi per servizi alla mobilità veicolare

Ur) usi per impianti di urbanizzazione generale e primaria

Modalità attuative

Sviluppo con unico strumento attuativo (art. 12 LR 12/05)

Criteri perequativi

Criteri di cui al capitolo 4.9.2

4.8.6 ATM

Riqualificazione interna RES3 (azione strategica di riferimento: C4a – E1d)

L'ambito di trasformazione rientra nella zona residenziale RES3 e riguarda l'area della ex filanda per la quale è attesa la rigenerazione mediante la valorizzazione della presenza storica del fabbricato.

Per l'ambito è prevista la possibilità di molteplici differenti usi ad eccezione di grandi strutture di vendita.

Estratto tavola DP5 – Quadro strategicoPrestazioni attese/ prescrizioni progettuali

Alta qualità formale e ambientale della realizzazione trattandosi di un'area ad alta visibilità, che comprende il recupero di edifici dal valore storico. Definizione di un rapporto con il centro storico e con le aree pubbliche limitrofe.

Dimensioni previste

ZCV mista	5.814 m
Verde pubblico	5.374 m
Sup. territoriale	11.188 m

Quantità edificabili previste

Usi con edificabilità come da cap. 4.9.2;

Dotazioni pubbliche in relazione alla destinazione d'uso come da tabella "Usi del suolo e dotazioni territoriali" del PDS con riduzione dei valori al 50% (salvo msv).

Articolazione degli usi del suolo

Tutti gli usi, ad eccezione di grandi strutture di vendita.

Modalità attuative

Sviluppo con unico strumento attuativo (art. 12 LR 12/05)

In caso di usi produttivi o medie strutture di vendita il Piano deve essere corredato di specifico studio della mobilità finalizzato ad individuare le eventuali opere viarie necessarie alla funzionalità dell'intervento e subordinato alla dimostrazione di non negatività del suo impatto sull'ambiente urbano

Criteri perequativi

Criteri di cui al capitolo 4.9.2

4.8.7 ATP1 (ex Tp2)

Completamento PROD2 (azione strategica di riferimento: A3c – B2a – B2f - D2a – D2b – D2c – D2d – D2e – D2f)

L'ambito di trasformazione, il cui perimetro è conferma dell'AT Tp2 previgente, è posto a margine della zona produttiva PROD2 a sud del comune. Stante la sua visibilità data dalla localizzazione di testa all'area produttiva lungo la SP591, esso deve essere connotato da una forte qualità architettonica.

Si deve prevedere, lungo la strada provinciale, una fascia da destinare a verde di decoro, per mantenere l'arretramento degli edifici, in continuità con la fascia già esistente.

Si tratta di trasformazione su suolo libero con funzione prevista di tipo produttivo.

Estratto tavola DP5 – Quadro strategico



Prestazioni attese/ prescrizioni progettuali

Alta qualità formale dell'intervento trattandosi di area ad alta visibilità. I nuovi insediamenti produttivi dovranno essere oggetto di una valutazione di compatibilità urbanistica con il contesto, sentiti gli enti competenti in materia ambientale.

Dimensioni previste

ZCV produttiva	15.278 m
Verde di filtro	1.363 m
Sup. territoriale	16.641 m

Quantità edificabili previste

Usi produttivi con edificabilità come da cap. 4.9.2;
H= 12,00 m, max 2 piani, RC max 60%

Dotazioni pubbliche in relazione alla destinazione d'uso come da tabella "Usi del suolo e dotazioni territoriali" del PDS

Articolazione degli usi del suolo

Insediamento produttivo con gli usi di cui all'ambito di regolazione PROD2; nella ZCV non sono ammessi i seguenti usi:

- Ub1) allevamento zootecnico intensivo
- Ub2) impianti per la piscicoltura
- Ucb8) demolizione di autoveicoli e motoveicoli
- Uce2) logistica
- Ucf) estrazione ghiaia, sabbia e argilla
- Ucg) produzione e calcestruzzo
- Uch) frantumazione pietre e minerali vari fuori cava
- Ue3) grandi strutture di vendita di livello superiore
- Uf) residenza
- Uh) ricettività
- Uoa3) discoteche, ritrovi, altre sale da spettacolo
- Uq) usi per servizi alla mobilità veicolare

Modalità attuative

Sviluppo con unico strumento attuativo (art. 12 LR 12/05)

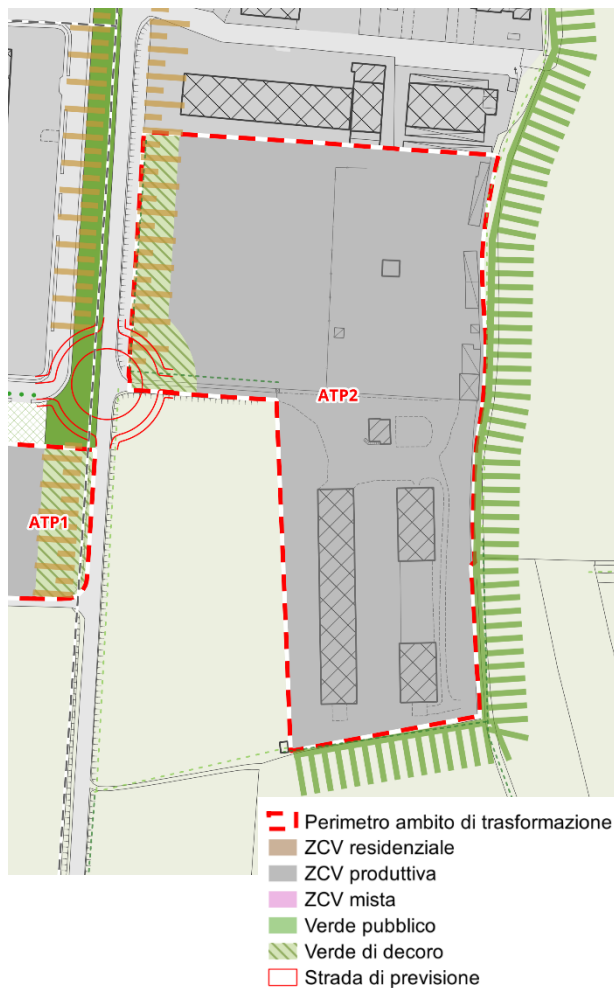
Criteri perequativi

Criteri di cui al capitolo 4.9.2

4.8.8 ATP2 (ex Tp3)

Completamento PROD2 (azione strategica di riferimento: B2a – B2f - D2a – D2b – D2c – D2d – D2e – D2f)

L'ambito di trasformazione, il cui perimetro è conferma dell'AT Tp3 previgente, si posiziona a margine della zona produttiva PROD2 a sud del comune. L'area risulta degradata con una porzione di dismesso produttivo agricolo. La zona di concentrazione volumetrica, stante la sua visibilità data dalla localizzazione lungo la SP591, deve essere connotata da una particolare cura e attenzione nella progettazione e mitigata da sistema vegetazionale adeguato. Si deve prevedere, lungo la strada provinciale, una fascia da destinare a verde di decoro, per mantenere l'arretramento degli edifici e va disegnato il margine con la campagna. Lo sviluppo dell'ambito è legato anche alla realizzazione di una nuova rotonda sulla strada provinciale. Per l'ambito è prevista funzione produttiva.

Estratto tavola DP5 – Quadro strategicoPrestazioni attese/ prescrizioni progettuali

Alta qualità formale e ambientale della realizzazione trattandosi di area ad alta visibilità. I nuovi insediamenti produttivi dovranno essere oggetto di una valutazione di compatibilità urbanistica con il contesto, sentiti gli enti competenti in materia ambientale.

Dimensioni previste

ZCV produttiva	25.620 m
Verde di filtro	1.973 m
Sup. territoriale	27.593 m

Quantità edificabili previste

Usi produttivi con edificabilità come da cap. 4.9.2;

H= 12,00 m, max 2 piani, RC max 60%

Dotazioni pubbliche in relazione alla destinazione d'uso come da tabella "Usi del suolo e dotazioni territoriali" del PDS

Articolazione degli usi del suolo

Insediamento produttivo con gli usi di cui all'ambito di regolazione PROD2; nella ZCV non sono ammessi i seguenti usi:

Ub1) allevamento zootecnico intensivo

Ub2) impianti per la piscicoltura

Ucb8) demolizione di autoveicoli e motoveicoli

Uce2) logistica

Ucf) estrazione ghiaia, sabbia e argilla

Ucg) produzione e calcestruzzo

Uch) frantumazione pietre e minerali vari fuori cava

Ue3) grandi strutture di vendita di livello superiore

Uf) residenza

Uh) ricettività

Uoa3) discoteche, ritrovi, altre sale da spettacolo

Uq) usi per servizi alla mobilità veicolare

Modalità attuative

Sviluppo con unico strumento attuativo (art. 12 LR 12/05)

Criteri perequativi

Criteri di cui al capitolo 4.9.2

4.9 AMBITI DI TRASFORMAZIONE (ATTUAZIONE)

L'attuazione degli ambiti di trasformazione, salvo quando diversamente indicato, avviene mediante Piano Attuativo redatto in riferimento a quanto previsto dall'art. 12 della LR 12/05, per il raggiungimento sia degli obiettivi generali del Documento di Piano che degli obiettivi specifici indicati per ognuno di essi.

Il progetto di piano attuativo proposto dovrà riguardare l'intero ambito ed esplicitare, sia negli elaborati grafici, che negli articolati delle convenzioni, le modalità deputate al perseguimento di tali risultati, ritenuti condizione inderogabile per la coerenza del piano attuativo al Documento di Piano.

Nella relazione di Piano Attuativo e nella sua specifica Valutazione Ambientale Strategica, qualora necessaria, dovranno essere evidenziate, oltre che i caratteri di coerenza interna e rispetto al contesto, le modalità di ottenimento delle "specifiche di intervento" indicate dalla scheda.

La ripartizione tra aree pubbliche e private proposta nella specifica scheda ha valore di puro riferimento per l'esplicitazione degli obiettivi di Piano e deve essere sviluppata in dettaglio mediante la predisposizione progettuale del Piano Attuativo che ha facoltà di modificarne gli assetti per un più efficace raggiungimento degli obiettivi specifici dell'Ambito.

Il Piano attuativo può anche proporre limitate e motivate variazioni del perimetro dell'ambito, purché esse risultino coerenti con gli obiettivi generali del Documento di Piano e con gli obiettivi specifici che esso assegna all'ambito di trasformazione.

Laddove la scheda d'ambito permette la possibilità di attuazione mediante Unità Minima di Intervento (UMI), la sua estensione, fatti salvi i valori minimi eventualmente presenti in scheda, può essere oggetto di proposta specifica da parte del proponente. In questo caso la proposta deve essere preceduta da un progetto di planivolumetrico di massima esteso all'intero ambito di trasformazione, anche proposto da parte di un singolo attuatore, che delinei, schematicamente, un possibile assetto dell'intera area dell'ambito, e che dimostri come l'UMI proposta si iscriva quale parte coerente di un possibile percorso di attuazione dell'intero ambito. La presentazione del piano attuativo esteso ad una singola UMI deve essere corredata dal parere favorevole della giunta comunale sul planivolumetrico di riferimento proposto.

Le presenti disposizioni sono integrate dalle ulteriori norme attuative del Piano delle Regole.

4.9.1 *Criteri per la perequazione nelle aree di trasformazione*

Il presente Documento di Piano individua valori edificatori per i soli ambiti di trasformazione demandando i valori di riferimento per gli ambiti disciplinati dal Piano delle Regole a quello strumento. Tali valori, tuttavia, in relazione a quanto previsto dalla norma regionale, non producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli³⁹, avendo effetto solo mediante i piani attuativi, che li specificheranno in via definitiva⁴⁰ anche apportandovi modifiche, beninteso al solo fine di meglio interpretare i criteri di intervento previsti per ogni ambito.

Nell'ambito di trasformazione, salvo quando diversamente specificato, viene effettuata distinzione tra diritti edificatori e carico urbanistico ammissibile, in modo che l'attuazione di tale ambito avvenga correlando l'edificazione con la contemporanea acquisizione di diritti edificatori da ambiti non edificabili per i quali è previsto l'uso pubblico o da ambiti che il PGT, anche con definizione del Piano delle Regole, prevede possano definire diritti edificatori in eccedenza, quali, ad esempio, il centro storico. Perché l'attuazione delle trasformazioni non avvenga a densità eccessivamente bassa, esclusivamente con l'impiego dei diritti edificatori "residenti", è prevista una densità minima da rispettare in sede di piano attuativo.

L'acquisizione e l'utilizzo dei diritti edificatori in ambiti di trasformazione ove è prevista la destinazione all'uso pubblico comporta o l'attuazione diretta, per la parte necessaria, dell'intervento per il quale è previsto l'uso pubblico (la realizzazione dello standard), ammettendosi anche la gestione privata convenzionata per le medesime finalità, o la cessione all'amministrazione comunale delle aree da cui si sono acquisiti i diritti, o l'acquisizione di specifici diritti edificatori da altre aree cedenti.

³⁹ v. comma 3, art. 8, LR 12/05

⁴⁰ v. comma 3, art. 12, LR 12/05

L'assolvimento della quota di cessione di aree a standard pubblico previste per l'attuazione dei piani attuativi può anche avvenire con l'acquisizione e la cessione all'Amministrazione delle aree destinate all'uso pubblico esterne agli ambiti di trasformazione, o mediante la realizzazione delle relative attrezzature in modalità convenzionata. Al fine di garantire l'efficacia della perequazione, l'attuazione degli ambiti di trasformazione può avvenire anche mediante la facoltà di monetizzazione dei diritti da acquisire, in questo caso anche il valore di cessione delle aree su cui gravano tali diritti è da monetizzare.

4.9.2 Struttura del sistema dei diritti e delle edificabilità delle aree di trasformazione

ZONA	ATRI	ATR2	ATR3	ATR4	ATR5	ATMI	ATPI	ATP2
ZCV residenziale [mq]	19.750	5.450	3.492	4.978	11.937	-	-	-
ZCV produttiva [mq]	-	-	-	-	-	-	15.278	25.620
ZCV mista [mq]	-	-	-	-	-	5.814	-	-
Strada di previsione [mq]	1.490	185	-	682	-	-	-	-
Parcheggi [mq]	-	-	-	-	-	-	-	-
Verde pubblico [mq]	8.531	-	763	2.051	-	5.374	-	-
Verde di filtro [mq]	-	2.148	-	-	-	-	1.363	1.973
Superficie territoriale [mq]	29.771	7.784	4.255	7.712	11.937	11.188	16.641	27.593
Indice diritti edificatori [mq/mq]	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-	0,70	0,70
diritti edificatori per superficie [mq]	4.466	1.168	638	1.157	1.791	SL esistente	11.648	19.315
diritti edificatori per riconversioni (da confermare previa dimostrazione con rilievo) [mq]	-	-	-	-	-		-	-
diritti edificatori residenziali [mq]	4.466	1.168	638	1.157	1.791	SL esistente		
diritti edificatori produttivi [mq]							11.648	19.315
indice edificabilità minima [mq/mq]	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	-	0,40	0,40
indice edificabilità massima [mq/mq]	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	-	1,20	1,20
SL minima [mq]	3.950	1.520	873	1.245	2.984	-	6.656	11.037
SL massima [mq]	5.925	2.279	1.222	1.742	4.178	SL x 1,1	19.969	33.112
diritti da acquisire per edificabilità minima	0	352	235	88	1.194	-	0	0

Tabella I3. Diritti edificatori degli ambiti di trasformazione.

4.10 ATTUAZIONE PEREQUATIVA

La norma regionale prevede che il Documento di Piano definisca anche gli eventuali criteri di compensazione, perequazione ed incentivazione⁴¹.

La decisione di avvalersi di strumenti perequativi nel presente documento è motivata da diverse ragioni. Innanzitutto, ciò consente di garantire l'attuazione nel tempo delle aree destinate all'uso pubblico, evitando di incorrere nella decadenza dei vincoli. In secondo luogo, risponde a un principio di equità volto a limitare la formazione di forti plusvalenze dei valori fondiari dovute alle scelte di Piano. Tuttavia, l'obiettivo principale è promuovere politiche di riordino urbano che altrimenti rischierebbero di rimanere inefficaci senza adeguati strumenti di incentivazione, come quelli previsti dalla perequazione.

Si sono a tal fine individuati tre livelli differenti, in relazione alle loro modalità di applicazione:

- la perequazione applicabile agli ambiti di trasformazione (che sarà attivata mediante gli strumenti attuativi di cui all'art. 12 della l.r. 12/05, o mediante altri strumenti attuativi di iniziativa pubblica, quali piani particolareggiati ed accordi di programma)
- la perequazione interna al territorio già urbanizzato (che sarà disciplinata dal Piano delle Regole)
- la perequazione per le aree esterne al territorio già urbanizzato e non soggette a previsioni di trasformazione da parte del presente documento di Piano, anch'essa disciplinata dal Piano delle Regole ma in correlazione preferenziale al potenziamento degli standard ambientali

Al fine di gestire in maniera ordinata tale facoltà di commercializzazione dei diritti edificatori, il Piano delle Regole, in conformità a quanto previsto dalla l.r. 12/05⁴², rimanda al *registro dei diritti edificatori*.

Al fine di garantire l'efficacia della perequazione in un mercato di dimensioni abbastanza ridotte quale quelle di Cologno, il Piano delle Regole individua altresì le modalità di calmierazione di tale mercato da parte dell'Amministrazione Comunale sia mediante la possibilità di cessione dei diritti edificatori da parte della stessa amministrazione, che mediante la facoltà di monetizzazione dei diritti da acquisire con la costituzione di un apposito Fondo.

Per le transazioni che coinvolgono l'amministrazione comunale quale acquirente o cedente diritti edificatori, il valore di tali diritti, qualora monetizzabili, è stabilito, in € 100 per mq di slp. Tale valore può essere modificato con Delibera di Giunta. L'acquisizione dei diritti edificatori da aree vincolate all'uso pubblico nel Piano delle Regole avviene con la cessione dell'area stessa all'Amministrazione comunale. Il valore di tale cessione d'area, al netto dei diritti edificatori, ai fini della sua monetizzazione è stabilito in via iniziale in € 10 per mq di area da acquisire. Tale valore può essere modificato con Delibera di Giunta.

⁴¹ v. art. 8, comma 2, lettera g) LR 12/05

⁴² v. art. 11 comma 4 LR 12/05

4.11 DISPOSIZIONI SUL CONSUMO DI SUOLO

Gli ambiti di trasformazione descritti dalle schede precedenti concorrono al calcolo della superficie urbanizzabile del territorio comunale. Regione Lombardia e Provincia hanno il compito di monitorare e contenere il consumo di suolo e il PGT deve essere conforme alle indicazioni strategiche e prescrittive definite dai due enti. Il presente capitolo analizza i dati sul consumo di suolo di cui alla parte IX delle Regole di piano (RP) del PTCP.

La soglia di riduzione di consumo di suolo, così come prevista dall'integrazione del PTR ai sensi della l.r. n.31 del 2014 nell'aggiornamento 2021, è pari al 25%, che si compone di una soglia minima del 20% definita a livello regionale, alla quale il PTCP aggiunge una ulteriore quota del 5%⁴³.

Come indicato dal PTCP all'art.64 c.1 delle regole di piano *"la soglia di riduzione del consumo di suolo è calcolata come valore percentuale di riduzione delle superfici territoriali urbanizzabili interessate dagli Ambiti di trasformazione, residenziali e non residenziali, su suolo libero dei PGT vigenti al 2 dicembre 2014 e da ricondurre a superficie agricola o naturale"*

La Provincia ha predisposto una matrice per la verifica quantitativa del consumo di suolo che riportiamo di seguito, in modo da poter analizzare nel dettaglio il fenomeno alla luce delle attuazioni e delle riduzioni di AT rispetto al PGT vigente nel 2014.

⁴³ Art.65 "soglia provinciale di riduzione del consumo di suolo" delle Regole di Piano del PTCP

NOME AMBITO 2/12/2014	NOME AMBITO NUOVO PGT	DESTINAZIONE FUNZIONALE PREVALENTE NUOVO PGT	CONFERMA DESTINAZIONE 2014	SU AREE DELLA RIGENERAZIONE	DdP - AMBITI DI TRASFORMAZIONE								PdR - PdS - NUOVO PGT			
					RIQUADRO A					RIQUADRO C			in questo riquadro vanno indicate le superfici comprese nei soli AT esistenti al 2/12/2014 attuati e/o non confermati e pertanto normati da PdR e/o PdS nel nuovo PGT			
					PGT VIGENTE AL 2/12/2014					NUOVO PGT						
					SUP. TERRITORIALE (ST)		SUP. URBANIZZATA	SUP. LIBERA (*)	VERDE PUBBLICO (**)	ST	SUP. URBANIZZATA	SUP. LIBERA (*)		EX SUP. LI- BERA 2014 PORTATA NEL PDR	EX SUP. LI- BERA 2014 PORTATA NEL PDS	EX SUP. LI- BERA 2014 RESA AGRICOLA
COMPLESSIVA	EVEN- TUALE SUDDI- VISIONE	CONFERMA PRECEDENTI PREVISIONI	NUOVA PREVISIONE													
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	
Amb1 exRA2	-	Ambientale	NO	NO	101.091	-		101.091					101.091			
Amb2 exRA3	-	Ambientale	NO	NO	124.442	-		124.442					124.442			
Amb4 exzona E4	-	Ambientale	NO	NO	11.246	-		11.246					11.246			
Amb5 exzona E4	-	Ambientale	NO	NO	15.230	-		15.230					15.230			
AR1 exRA1	-	Ambientale	NO	NO	137.167	-		137.167					137.167			
Tp1 exPL2	-	Produttivo	NO	NO	54.799	-	54.799								54.799	
Tp2 exPL4	ATP1	Produttivo	SI	NO	16.641	-	16.641		16.641		16.641					
Tp3 exPR2	ATP2	Produttivo	SI	NO	27.293	-	27.293		27.593		27.593					
Tpr1	-	Residenziale	NO	NO	31.801	-	31.801						31.801			
Tpr2 exPR1	-	Residenziale	NO	NO	2.119	-	2.119						2.119			
Tpr3	-	Residenziale	NO	NO	2.984	-	2.984						2.984			
Tpr4 exPR2	-	Residenziale	NO	NO	1.632	-	1.632						1.632			
Tpr5 exPR4	-	Residenziale	NO	NO	865	-	865						865			
Tpr6 exPR3	-	Residenziale	NO	NO	5.971	-	5.971						5.971			
Tpr7 exPR8	-	Residenziale	NO	NO	1.096	-	1.096						1.096			
Tpr8 exPR9	-	Residenziale	NO	NO	1.685	-	1.685						1.685			
Tpr10 exPR10	-	Residenziale	NO	NO	5.410	-	5.410						5.410			
Tpr11	-	Residenziale	NO	NO	1.016	-	1.016						1.016			
Tpr12	-	Residenziale	NO	NO	3.622	-	3.622						3.622			
Tr1 exPL1	-	Residenziale	NO	NO	18.518	-	18.518						18.518			
Tr6 exPLD4	ATR5	Residenziale	NO	NO	25.399	-	25.399		11.937		11.937				13.462	
Tr9 exPLD5	ATR4	Residenziale	SI	NO	12.235	-	12.235		7.712		7.712		4.523			
Tr12 exPLD12	ATR2	Residenziale	SI	NO	7.541	-	7.541		7.784		7.784					
Tr13	-	Residenziale	NO	NO	14.747	-	14.747								14.747	
Tr3a	ATR1	Residenziale	SI	NO	25.365	-	25.365		29.771		21.240				12.558	
Tr3b		Residenziale	NO	NO	18.364	-	1.401	16.963								
Trz1 exRA1	-	Altro	NO	NO	495.735	-		495.735					495.735			
SN1* (prod/res)	-	Altro	NO	NO	6.410	-	6.410						6.410			
SN2* (res)	-	Altro	NO	NO	7.066	-	7.066						7.066			
SN3* (res)	ATR3	Altro	SI	NO	5.400	-	5.400		4.255	4.255			1.145			
SN5* (res)	ATM1	Altro	NO	NO	11.137	-	11.137		11.188	11.188						
SN6* (res)	-	Altro	NO	NO	4.950	-	4.950						4.950			
SN7* (prod)	-	Altro	NO	NO	23.831	-	16.682	7.149					16.682		7.149	
SN8* (res)	-	Altro	NO	NO	4.901	-	4.901						4.901			
SN9* (res)	-	Altro	NO	NO	7.349	-	7.349						7.349			
SN4 (res)	-	Altro	NO	NO	3.786	-	1.136	2.882					951		2.835	
SN10 (prod)	-	Altro	NO	NO	402	-	402						402			
SN11 (prod)	-	Altro	NO	NO	2.845	-	2.845						2.845			
SN12 (res)	-	Altro	NO	NO	4.844	-	4.844						4.844			
TOTALE					1.246.936		132.724	229.533	884.912	126.963	15.433	102.989	0	1.005.833	0	105.550
								229.533								105.550

		SUPERFICIE [mq]	% RIDUZIONE
SOGLIA PROVINCIALE DI RIDUZIONE DI CONSUMO DI SUOLO (H*25%)		57.383	25,0%
R	AREE RESE AGRICOLE/NATURALI DAL NUOVO PGT (R)	114.081	
O	AT INTRODOTTI DAL NUOVO PGT (AREE AGRICOLE/NATURALI RESE URBANIZZABILI DAL NUOVO PGT)	0	
EFFETTIVA RIDUZIONE CONSUMO DI SUOLO PREVISTA NEL NUOVO PGT		114.081	49,7%

(*) In questa colonna sono da escludersi le porzioni destinate a parco urbano o territoriale o comunque con destinazione a verde pubblico di superficie superiore a 5.000 mq

(**) in questa colonna sono da indicare le porzioni degli ambiti di trasformazione destinate a parco urbano o territoriale o comunque con destinazione a verde pubblico di superficie superiore a 5.000

Come sintesi dei dati comunali e come confronto tra le due soglie analizzate viene riportato un estratto della tabella per il calcolo dell'indice di consumo di suolo. Il dettaglio cartografico è disponibile nelle tavole del consumo di suolo PR8.1 e PR8.2.

	PGT VIGENTE AL 2/12/2014 SUP. MQ	VARIANTE PGT SUP. MQ	DIFFERENZA MQ
Superficie complessiva territorio comunale	18.043.417	18.043.417	0
Superficie urbanizzata	3.803.333	3.841.963	38.629
Superficie urbanizzabile	717.747	234.063	-483.683
Superficie agricola o naturale	13.522.337	13.967.391	445.054

4.12 PIANI ATTUATIVI

Il presente capitolo esamina il trattamento riservato ai Piani Attuativi (PA) e ai Permessi di Costruire convenzionati (PdCC) dalla nuova variante rispetto al PGT vigente al 2 dicembre 2014, seguendo lo stesso approccio adottato nel capitolo precedente per gli Ambiti di Trasformazione. L'obiettivo è valutare le conferme, le attuazioni e gli eventuali stralci.

In base ai criteri regionali per la riduzione del consumo di suolo, i Comuni possono, in presenza di comprovate necessità urbanistiche o in relazione alle caratteristiche pedologiche, computare la restituzione a suolo agricolo dei PA all'interno della soglia di riduzione del consumo di suolo, previo riscontro di coerenza da parte di Province o Comunità Montane.

Sebbene la variante riduca complessivamente il numero dei PA, tale riduzione non è stata inclusa nella soglia di consumo di suolo analizzata nel capitolo precedente; rimane tuttavia un segnale evidente della volontà del Piano di contenere, in misura significativa, l'occupazione di territorio agricolo e naturale.

La tabella seguente illustra nel dettaglio le aree incluse nei Piani Attuativi vigenti al 2014 e la loro nuova destinazione secondo la variante.

Ambito PGT vigente		St (mq)	Stato di attuazione	Destinazione PGT variante	
PdCC	Cambi di destinazione d'uso con variazione del fabbisogno di servizi	SN4 (res)	3.786	Attuato parz.	Cassato ritorno agricolo
		SN10 (prod)	402	Non attuato	Cassato
		SN11 (prod)	2.845	Non attuato	Cassato
		SN12 (res)	4.844	Non attuato	Cassato
Piani di recupero	Ambiti della città storica e consolidata (fuori centro storico)	1 exPR4	6.242	Attuato	-
		3 exPR8	1.890	Attuato	-
		4 exPRV	1.927	Attuato	-
		11 exPR9	3.394	Non attuato	Cassato
		12 exPRV	10.032	Attuato	-
	Ambiti della città storica e consolidata (centro storico)	5 exPR6	309	Non attuato	Cassato
		6 exPR7	2.376	Approvata variante al PR con DGC n.153 del 03/10/2017	-
		7 exPRV	390	Non attuato	Cassato
		8 exPRV	173	Non attuato	Cassato
		9 exPR5	1.014	Non attuato	Cassato
Ambiti della città da consolidare	Residenziali soggetti a piano attuativo	2 exPRV	471	In attuazione - Approvata variante al PR con DGC n.152 del 03/10/2017	-
		17 exPL3	10.236	Attuato parz.	Confermato
		16 exPL4	12.901	Attuato parz.	Confermato
		15 exPL5	16.772	Attuato parz.	Cassato
		10 exPL7	9.294	Attuato	-
		1 exPL10	5.776	Non attuato	Cassato ritorno agricolo
		13 exPL11	7.555	Attuato	-
		11 exPLD2	7.624	Non attuato	Cassato ritorno agricolo
		9 exPLD3	13.547	Attuato	-
		6 exPLD13	10.157	Attuato	-
		5 exPLD14	17.761	Non attuato	Confermato
		4 exPLD15	19.833	Non attuato - Adottato DCC n.13 del 30/03/2022	Confermato
		3 exPLD16	15.148	Non attuato - Adottato DCC n.12 del 30/03/2022	Confermato
		2 exPLD17	17.095	Attuato parz.	Cassato
		8 exPLV	11.699	Attuato	-
		12 exPLV	7.410	Attuato	-
		14 exPLV	12.979	Attuato	-
		19 exTr2	5.487	Attuato parz.	Cassato
		20 exTr4	18.866	Attuato	-
		21 exTr5	6.493	Attuato	-
		22 exTr8	8.103	Attuato parz.	Cassato
		23 exTr11	91.115	Attuato parz. - Subamb. 1 app. DGC n.142 del 19/09/2017; Subamb. 2 app. DGC n.141 del 19/09/2017; Subamb. 4 app. DGC n.161 del 08/10/2019	Confermato
		24 exTr7	5.812	Attuato	-
25 exTr10	11.379	Attuato	-		
Produttivi soggetti a piano attuativo	1 exPV	35.501	Attuato parz.	Cassato	
	2 exPIP	43.764	Attuato parz.	Confermato	
	3 exPL1	24.275	Attuato	-	
	4 exPV	68.213	Attuato	-	
	5 exPV	40.642	Attuato	-	
	6 exPV	35.316	Attuato	-	
	7 exPR1	26.551	Attuato	-	
	8 exPL3	35.919	Attuato	-	
Di completamento delle funzioni esistenti	1 exTAc2	55.044	Non attuato	Confermato	
Recupero ambientale e paesistico	Amb3 exzona E4	222.973	Attuato	-	

Tabella I4 - Stato di attuazione dei PA e dei PdCC del PGT vigente al 2014 e nuova destinazione PGT variante

ISTANZE E ALLEGATI

5 Istanze

Con Deliberazione di Giunta Comunale n.126 del 20 settembre 2022 è stato dato avvio al procedimento di redazione della Variante al PGT. Il termine per la presentazione delle istanze è stato il 2 dicembre 2022, in questo capitolo verranno analizzate tutte e 31 le istanze, considerando sia quelle pervenute entro i termini, che quelle antecedenti e le successive.

Una decisione riguardo l'accoglimento o il rifiuto delle istanze non viene assunta in questo documento, ma di seguito sono individuati i criteri da perseguire affinché una istanza possa essere considerata conforme agli indirizzi della variante:

- coerenza con gli obiettivi di piano
- semplificazione attuativa
- ridefinizione maggiormente equitativa dell'onerosità degli interventi

Sono parimenti potenzialmente accoglibili le istanze relative ad errori materiali o che non palesano elementi di conflittualità con le strategie generali di piano prima delineate.

Le questioni poste dalle istanze sono le seguenti:

- n.13 istanze chiedono un cambio di destinazione d'uso con richiesta di edificabilità o innalzamento degli indici o delle volumetrie edificabili, operazioni che determinano un aumento del consumo di suolo
- n.1 istanza chiede la rinuncia all'edificabilità di un'area con il cambio di destinazione a verde e l'effettiva riduzione del consumo di suolo
- n.7 istanze chiedono un cambio di destinazione d'uso per aree già edificate, che pertanto non influisce sul consumo di suolo, ma per le quali si ritiene necessario approfondimento puntuale sia una verifica contestuale che con l'amministrazione comunale
- n.3 istanze chiedono il cambio di destinazione d'uso del solo edificio
- n.3 istanze chiedono una modifica alle previsioni di viabilità
- n.1 istanza chiede aggiornamento puntuale delle norme tecniche d'attuazione
- n.2 istanze chiedono modifica del perimetro e delle norme del PLIS
- n.1 istanza riguarda l'area della ex Filanda

6 Elaborati di Piano

DDP - DOCUMENTO DI PIANO

Elaborati testuali	
DP0	Relazione generale del Documento di Piano

Elaborati cartografici	
DP1	Istanze pervenute
DP2	Stato di attuazione del PGT vigente
DP3.1	Vincoli vigenti e fasce di rispetto
DP3.2	Vincoli vigenti e fasce di rispetto
DP4	Quadro d'insieme delle tavole di previsione
DP5	Quadro strategico

PDR – PIANO DELLE REGOLE

Elaborati testuali	
PR0	Norme tecniche di attuazione

Elaborati cartografici	
PR1	Disciplina di governo del territorio <i>(in predisposizione)</i>
PR2	Il nucleo antico e i manufatti esterni di rilievo <i>(in predisposizione)</i>
PR3	Classi di sensibilità
PR4	Rete ecologica comunale
PR5	Ambiti Agricoli Strategici <i>(in predisposizione)</i>
PR6	Classificazione strade <i>(in predisposizione)</i>
PR7	Studio Paesistico - Elementi Storici <i>(in predisposizione)</i>
PR8.1	Carta del consumo di suolo - PGT Vigente al 02/12/2014
PR8.2	Carta del consumo di suolo - PGT Variante

PDS – PIANO DEI SERVIZI

Elaborati testuali	
PS0	Relazione del Piano dei Servizi <i>(in predisposizione)</i>

Elaborati cartografici	
PS1	Dotazioni territoriali <i>(in predisposizione)</i>