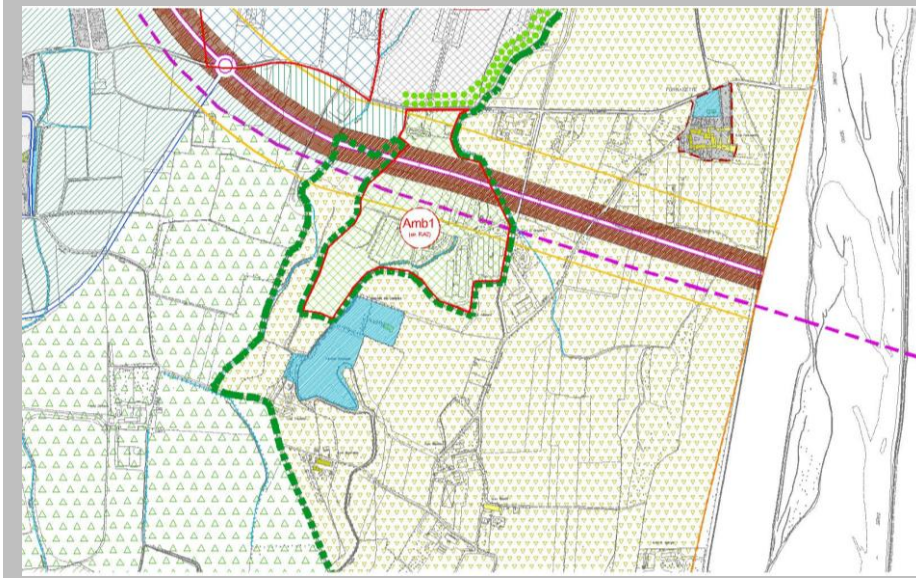


COMUNE DI COLOGNO AL SERIO

PROVINCIA DI BERGAMO



Piano di Governo del Territorio (ai sensi della L.R. 12/2005 e succ. smi)

IL DOCUMENTO DI PIANO

Criteria e obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione del Comune di Cologno al Serio

PGT approvato con delibere di Consiglio Comunale

n° 53 del 29 Ottobre 2008 e n° 54 del 30 Ottobre 2008

Variante Parziale al PGT:

Adozione: delibera n° 34 del 13 Settembre 2010

Approvazione: delibera n° 4 del 26 Gennaio 2011

Il sindaco: Legramanti Roberto

Il responsabile del procedimento: Geom. Pinotti Simone

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VERSIONE APPROVATA E CONFORME ALLE CONTRODEDUZIONI E ALL' APPROVAZIONE DEFINITIVA DELLA VARIANTE PARZIALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO AI SENSI DELL'ART. 13 DELLA LEGGE REGIONALE N. 12/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI.

Delibera n°4 del 26 gennaio 2011

PARTE PRIMA - Quadro ricognitivo e programmatico del territorio

A. analisi propedeutiche

- 1.1 Le analisi sociali ed economiche
- 1.2 Le analisi dello stock costruito
- 1.3 Le proposte dei cittadini e la fase di partecipazione

B. analisi specifiche

- 1.4 La programmazione e la pianificazione sovra locale
 - 1.4.1 Il documento strategico per il piano territoriale regionale
 - 1.4.2 Il piano territoriale di coordinamento provinciale
 - 1.4.3 Il parco del Serio
 - 1.4.4 I sistemi metropolitani di riferimento per il territorio comunale: sistema insediativo, infrastrutturale e ambientale
- 1.5 La programmazione e la pianificazione comunale
 - 1.5.1 L'attuazione del PRG di Cologno al Serio
 - 1.5.2 La conformità tra gli strumenti di pianificazione sovra locale ed il PRG
 - 1.5.3 I sistemi locali di riferimento per il territorio comunale: sistema insediativo, infrastrutturale ed ambientale

PARTE SECONDA - Quadri strategici: scenari, obiettivi e strategie

- 2.1 Obiettivi qualitativi per lo sviluppo complessivo del PGT
- 2.2 Sistemi locali
- 2.3 L'efficienza del sistema infrastrutturale
- 2.4 La qualità del sistema insediativo
 - 2.4.1 Valorizzazione della città storica e riqualificazione della città consolidata
 - 2.4.2 Ridefinizione dei margini urbani e definizione degli ambiti di trasformazione
 - 2.4.3 Gli ambiti di frangia urbana
 - 2.4.4 Potenziamento dei servizi e del sistema commerciale

2.5 La qualità del paesaggio

2.5.1 Gli ambiti agricoli e la tutela e recupero delle cascine ad uso agricolo

2.5.2 Il parco del Serio

2.5.3 La proposta di parco sovra locale con il Comune di Spirano

2.5.4 La valorizzazione dei percorsi interpoderali e dei corsi d'acqua

2.5.5 Criticità ambientali

PARTE TERZA - Quadri programmatici

3.1 Direttive per il Piano delle Regole

3.2 Direttive per il Piano dei Servizi

3.3 Direttive per il documento di piano

3.3.1 Individuazione degli ambiti di trasformazione

3.3.2 Perequazione urbanistica e compensazione urbanistica

3.3.3 Criteri per la pianificazione commerciale

3.3.4 Criteri per la pianificazione attuativa

Premessa e disposizioni preliminari

La presente relazione costituisce, insieme agli elaborati cartografici, il documento di piano del Comune di Cologno al Serio.

Tale documento, così come previsto dalla L.R. 12/05 all'art 8, ha il compito di definire, da un lato il quadro ricognitivo, conoscitivo e programmatico del Comune, dall'altro, di individuare gli obiettivi ed i criteri di sviluppo, miglioramento e conservazione.

E' basato sulle fonti e sui dati che l'Amministrazione Comunale ha messo a disposizione e di cui dispone nei propri archivi e nella propria documentazione, oltre che sulle analisi specifiche condotte per l'estensione del PGT.

Il documento di piano fornisce strategie e scenari e non contiene previsioni che producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

Il Documento di Piano, per come è stato introdotto e concepito dalla legge regionale, deve contenere, oltre al quadro della conoscenza del territorio, anche la ricerca delle possibili invarianti ambientali, insediative ed infrastrutturali sulle quali l'assetto previsto e futuro del comune si regge, le scelte relative alla strategia di sviluppo del territorio, l'individuazione di tutte le aree la cui disciplina preveda piani attuativi, le politiche di intervento per la realizzazione di tutte le previsioni, dare prova di aver impostato tutte le scelte e le politiche del PGT ispirandosi a criteri di perequazione, compensazione ed incentivazione, e da ultimo una prima indicazione circa le quantità che il piano muove, anche se in realtà i dati delle quantità sono più correttamente ed espressamente indicati nel Piano delle Regole.

Per questa ragione, il Documento di Piano per il PGT del comune di Cologno al Serio è stato strutturato in elaborati conoscitivi, ossia quelli nei quali si rende conto dell'analisi e della lettura del territorio comunale e delle sue relazioni intercomunali, ed in elaborati strategici, nei quali sono contenute le previsioni del Documento di Piano.

Principi

I presenti criteri e obiettivi regolano il governo del territorio del Comune di Cologno al Serio, nel rispetto dei principi fondamentali dell'ordinamento statale e comunitario, nonché delle peculiarità storiche, culturali, naturalistiche e paesaggistiche del territorio comunale di Cologno al Serio.

In particolare, i principi fondamentali ai quali il Piano di Governo del Territorio (PGT08) del Comune di Cologno al Serio si ispira riguardano:

- il contenimento del consumo di suolo, orientandosi verso azioni di riqualificazione urbanistica, paesistica e ambientale, comunque dando attuazione alle previsioni già inserite negli strumenti urbanistici che il PGT08 rinnova, e quelle elaborate in relazione al Documento di Piano del Comune; e comunque rispettando le indicazioni del PTCP della Provincia di Bergamo;
- la perequazione, intesa come distribuzione dei diritti edificatori e degli oneri ispirata a principi di equità sulla base dello stato di fatto e di diritto dei suoli;
- la sostenibilità ambientale degli interventi e delle trasformazioni, intesa come la salvaguardia dei diritti delle future generazioni, attraverso azioni di riduzione del consumo delle risorse;
- la salvaguardia della memoria storica e dell'ambiente, attraverso la preservazione del patrimonio storico, artistico ed ambientale e dei relativi segni nonché della cultura materiale e degli elementi del paesaggio sedimentati nel tempo;
- la definizione degli elementi per lo sviluppo e la prosperità economica, sociale e culturale della comunità di Cologno al Serio;
- il compattamento della forma urbana dell'edificato di Cologno al Serio, lavorando sulla definizione del perimetro complessivo dell'edificato con particolare attenzione alla definizione dei bordi e dei margini, definendo con precisione la divisione tra città e campagna, minimizzando gli effetti della prima sulla seconda.

Ambiti di applicazione

Il governo del territorio comunale è regolato dagli strumenti sovra ordinati di livello regionale e provinciale e dalla strumentazione urbanistica comunale costituita dal PGT08 e dai piani attuativi e dagli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale, nonché dai piani di settore vigenti.

Il PGT08 definisce e disciplina l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato nei seguenti atti: Documento di Piano, Piano delle Regole, Piano dei Servizi.

Tutte le opere edilizie, nonché tutte le trasformazioni urbanistiche, per le quali, in base alla

vigente legislazione statale e regionale, risulti necessario il rilascio di titolo abilitativi edilizio, nonché tutti i mutamenti di destinazione d'uso senza opere edilizie o con opere strutturali di adeguamento al nuovo uso, debbono risultare conformi alle prescrizioni del presente PGT08.

Le indicazioni contenute nel presente documento ed in altri elaborati del PGT08 dovranno intendersi modificate a seguito dell'entrata in vigore di norme statali e regionali contrastanti e prevalenti, secondo le modalità e le forme stabilite dalle sopravvenute fonti normative statali e regionali.

Elaborati del Piano di Governo del Territorio e la loro prevalenza

Il PGT08 è costituito dal seguente insieme di elaborati grafici e testuali il cui elenco è riportato nelle parti delle norme in riferimento all'atto a cui si riferiscono (Documento di Piano, Piano delle Regole, Piano dei Servizi). Gli elaborati sono divisi in due categorie: elaborati prescrittivi ed elaborati conoscitivi. Gli elaborati prescrittivi formano gli atti cogenti di riferimento per le trasformazioni del territorio mentre quelli conoscitivi costituiscono i documenti di supporto per la ricerca della qualità nelle medesime trasformazioni.

I contenuti prescrittivi e indicativi del seguente documento, in caso di contrasto, prevalgono sugli elaborati grafici. Le previsioni con carattere prescrittivo degli elaborati grafici di maggior dettaglio, in caso di contrasto, prevalgono sugli stessi contenuti negli elaborati grafici di minor dettaglio.

Elaborati del Documento di Piano

I seguenti elaborati, ai sensi dell'articolo 8 della L.R. 12/05, costituiscono il Documento di Piano.

Il Documento di piano

Quadri Conoscitivi

A1 Analisi propedeutiche

Contenuti:	a1.1	analisi demografica
	a1.2	analisi del quadro socio economico
	a1.3	analisi dello stock costruito
	a1.4	analisi della distribuzione commerciale
	a1.4_1	analisi della distribuzione commerciale a livello locale
	a1.4_2	analisi della distribuzione commerciale a livello sovra locale
	a1.5	analisi delle istanze e delle richieste
	a1.5_t1	cartografia delle istanze e delle richieste
	a1.5_t2	cartografia delle istanze e delle richieste pervenute con relative destinazioni urbanistiche

A2 Analisi specifiche

Contenuti:	a2.1	analisi del quadro della pianificazione
	a2.1_t1.1	cartografia stato di attuazione dello strumento urbanistico vigente
	a2.1_t1.2	cartografia degli ambiti da consolidare previsti dal PRG vigente
	a2.1_t1.3	cartografia degli ambiti di trasformazione previsti dal PGT derivanti dal PRG
	a2.1_t2	cartografia del consumo di suolo allo stato di fatto
	a2.1_t3	cartografia di confronto tra le zone omogenee E/E2 del PRG vigente e le previsioni del PGT08
	a2.1_t4	indicatori territoriali
	a2.1_t5	schede informative e di attestazione per la valutazione della compatibilità al PTCP vigente
	a2.1_t6	Gli strumenti di pianificazione sovra ordinata
	a2.1_t6.1	Il piano di coordinamento provinciale
	a2.1_t6.2	Il piano territoriale Parco del Serio
	a2.2	analisi dei sistemi insediativo infrastrutturale ambientale
	a2.2_t1	Il quadro conoscitivo alla scala vasta

a2.2_t2	lettura di insieme dei sistemi territoriali: il mosaico degli strumenti comunali vigenti nell'area
a2.2_t3	Il sistema agricolo
a2.2_t4	Il sistema insediativo
a2.2_t4.1	Il sistema insediativo: altezze prevalenti
a2.2_t4.2	Il sistema insediativo: tipologie edilizie
a2.2_t4.3	Il sistema insediativo: uso del suolo prevalente
a2.2_t5	Carta del paesaggio agrario
a2.2_t6	Il sistema infrastrutturale
a2.3	analisi dei vincoli esistenti a tutte le scale
a2.3_t1	Il sistema dei vincoli
a2.4	analisi geologica/sismica/agronomica
a2.4_t0	relazione geologica
a2.4_t1 c	carta Geologica e Geomorfologia
a2.4_t2	carta Pedologica
a2.4_t3	carta Litologica
a2.4_t4	carta del Reticolo idrografico
a2.4_t5a	carta Idrogeologica
a2.4_t5b	carta della Vulnerabilità dell'acquifero superficiale
a2.4_t6	carta delle Sezioni idrogeologiche
a2.4_t7	carta della Pericolosità Sismica locale
a2.4_t8	carta Litotecnica
a2.4_t9	carta dei Vincoli
a2.4_t10	carta di Sintesi
a2.4_t11	carta di Fattibilità geologica

Quadri Strategici

st1	Lo scenario strategico
st1_t1	Poster plan del PGT
st2	Le scelte per il sistema delle infrastrutture
st2_t1	Lo scenario strategico: l'efficienza del sistema infrastrutturale
st3	Le scelte per il sistema del paesaggio
st3_t1	Lo scenario strategico: la qualità del paesaggio

st4	Le scelte per il sistema insediativo
st4_t1	Lo scenario strategico: la qualità del sistema insediativo
st5	La Valutazione Ambientale Strategica

Quadri Programmatici

p1	Le previsioni del piano
p1_t1	L'atlante delle previsioni del piano
p1_t2	le schede d'ambito e il dimensionamento del PGT
p1_t3	Compatibilità tra il quadro programmatico e gli strumenti alla scala sovra locale
p2	Le previsioni del piano: la città costruita
p2_t1	La città costruita: il contenuto del piano delle regole
p3	Le previsioni del piano: il sistema dei servizi
p3_t1	La città costruita: il contenuto del piano dei servizi
p4	Le previsioni del piano: lo spazio da salvaguardare
p4_t1	La mappa delle salvaguardie e delle valorizzazioni ambientali
p5	Le previsioni del piano: il Piano Urbano del Commercio
p5_t1	Localizzazioni commerciali

Indicatori per il monitoraggio del PGT

Gli indicatori per il monitoraggio del PGT08 sono i valori di riferimento per la fase del monitoraggio prevista dal Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica.

Le varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole dovranno preventivamente verificare l'evoluzione degli indicatori che le stesse andranno a modificare e definire le proprie azioni in funzione dell'incidenza sui medesimi, nella direzione del loro mantenimento o miglioramento. Per tale motivo si fa riferimento agli indicatori di monitoraggio contenuti nella VAS allegata al Documento di Piano.

Sistema Informativo Territoriale

Il Piano del Governo del Territorio è costruito tramite l'ausilio del Sistema Informativo Territoriale (SIT) integrato e compatibile con il SIT degli enti sovra ordinati, costituito da un insieme di basi conoscitive dinamiche e di strati informativi che definiscono un quadro completo di riferimento normativo e culturale per la definizione delle possibilità progettuali.

Il SIT comunale è pubblico e fornisce servizi e informazioni a tutti i cittadini; le informazioni sono liberamente disponibili in quanto base necessaria per la comprensione del territorio ed il migliore orientamento delle scelte progettuali.

PARTE PRIMA - Quadro ricognitivo e programmatico del territorio

A. analisi propedeutiche

1.1 Le analisi sociali ed economiche

Analisi e cartografia di riferimento allegata al presente documento:

a1.1	analisi demografica
a1.2	analisi del quadro socio economico

Cologno al Serio si trova a quattordici chilometri da Bergamo, capoluogo dell'omonima Provincia cui il Comune appartiene. Il suo territorio, interamente pianeggiante, si estende su una superficie di Kmq. 17,5 ed è compreso nella porzione di pianura meridionale della provincia di Bergamo.

Cologno al Serio è attraversato principalmente da due strade provinciali: la strada provinciale 122 detta Francesca a nord che attraversa trasversalmente il territorio della bassa pianura bergamasca collegando le provincie di Milano e Brescia, la strada statale 591 che attraversa il territorio da nord a sud collegando Bergamo con Crema.

I primi insediamenti umani sul territorio risalgono a circa quattromila anni fa, in piena età del bronzo, come si evince dal ritrovamento di scheletri e utensili: questi rendono Cologno uno dei siti archeologici più datati di tutta la provincia bergamasca.

Le epoche successivi videro stanziamenti di alcune tribù dei Liguri prima, e dei Galli Cenomani poi, a cui subentrarono i Romani.

Questi nuovi dominatori diedero una prima organizzazione urbana al borgo, che cominciò ad assumere un'importanza sempre crescente: gli studi in tal senso sono stati notevolmente aiutati da ritrovamenti riguardanti scheletri, corredi funebri, vasi e monete del tempo di Vespasiano.

Era inoltre presente una strada militare che, utilizzata anche per trasporti commerciali, passava da Cologno collegando Bergamo con Piacenza, aumentando di conseguenza le possibilità di scambio degli abitanti.

Anche il toponimo ha origine in questo periodo storico, e troverebbe spiegazione in *Colonus*, ossia possessore ed abitante di queste terre. Altre ipotesi invece vorrebbero far derivare il nome del paese dal termine *colono*, vista la vocazione agricola del borgo già in tempi lontani.

Nel corso del VI secolo d.c. si verificò l'arrivo dei Longobardi, dei quali ci è giunto un altro importante reperto, sempre rinvenuto sul territorio comunale di Cologno, consistente in una tavoletta in creta (ora conservata nel Museo Archeologico di Bergamo) con incisi i nomi di sei abitanti del tempo.

Tuttavia il primo documento scritto in cui viene menzionato il nome del paese risale al 843 d.c., quando in un atto viene citato un tal *Sthephanus de Colonias*.

In questi anni il paese crebbe d'importanza anche grazie alla presenza di un'antica strada romana, rinominata strada Francesca, rimessa a nuovo dai Franchi, dai quali prese il nome. Questa fu utilizzata anche per il trasporto della salma di Ludovico II, figlio di Lotario, da Brescia a Milano.

Il seguente sviluppo del feudalesimo, favorito dagli imperatori del Sacro Romano Impero, segnò una nuova epoca per il borgo di Cologno al Serio. Inizialmente assegnato da Ottone III a Ulrico, vide in seguito un periodo di profonda instabilità politica e sociale, causata dai sanguinosi scontri tra guelfi e ghibellini. Fu così che il paese cominciò a dotarsi di numerose fortificazioni, tra cui un castello con tanto di fossato, atte a difendere il territorio che, al centro delle mire dei contendenti, fu saccheggiato verso la fine del XII secolo d.c. da Federico Barbarossa e per ben due volte dai milanesi.

Questo anche per il fatto che nel paese andava assumendo sempre più consistenza lo schieramento guelfo, che cominciò a fornire ospitalità agli appartenenti della stessa fazione in fuga da altri centri. Il numero crebbe al punto da permettere a Cologno d'essere considerato uno dei più grandi centri della fazione guelfa.

Questi, forti dell'aiuto fornito dai compagni di fazione di altre città tra cui Brescia e Cremona, riuscirono ad avere la meglio sugli avversari e ad appropriarsi del castello.

Il successivo inizio della signoria dei Visconti non acquietò gli scontri, che non solo continuarono a turbare la vita del paese, ma crebbero anche a causa della costruzione di un altro castello, in località Liteggio, gestito dalla famiglia dei Lanzi.

A questa situazione pose fine l'arrivo della Repubblica di Venezia che, a partire dal 1428 d.c., permise alla popolazione di vivere un'esistenza più tranquilla grazie ad una lungimirante politica in ambito sociale ed economico.

Il termine della dominazione veneta avvenne nel 1797 d.c. con l'avvento della Repubblica Cisalpina, alla quale subentrarono, nel 1815 d.c., gli austriaci che instaurarono il Regno Lombardo - Veneto. L'ultimo cambiamento si verificò nel 1859 d.c. quando Cologno al Serio, unitamente al resto della provincia bergamasca, entrò a fare parte del Regno d'Italia.

La popolazione

Cologno al Serio è un comune di 10.311 abitanti (al 31/10/2007) della Provincia di Bergamo. Situato nella pianura centrale bergamasca, dista circa 14 chilometri dal capoluogo orobico e si estende su una superficie di 17.53 kmq.

Superficie territoriale, densità abitativa, popolazione residente, famiglie, e popolazione attiva negli anni 1981 - 1991 - 2001 - 2007 (fonte dati: censimenti Istat)

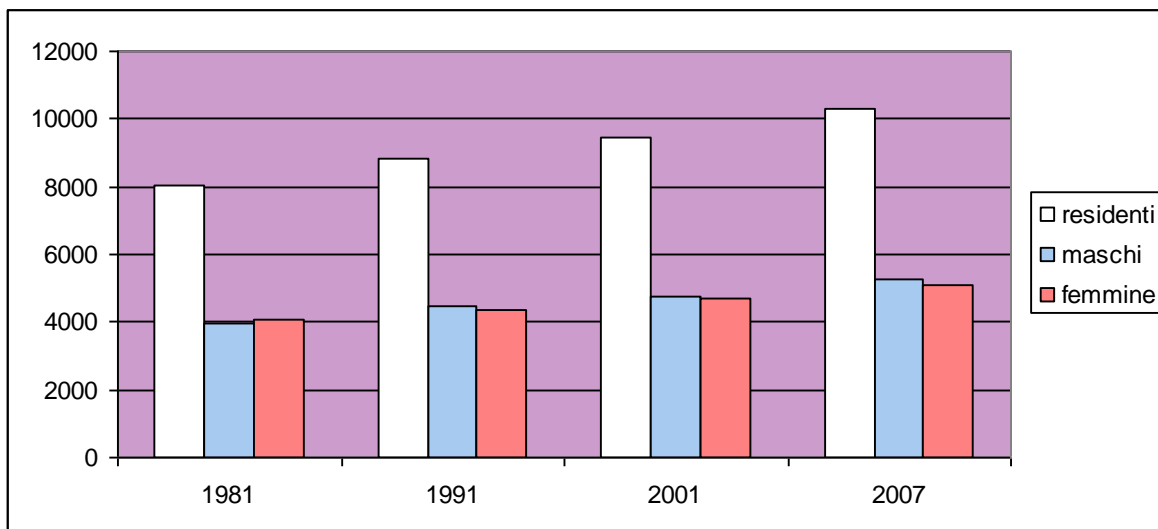
1981									
Superficie territoriale kmq	residenti	densità abitativa ab/kmq	maschi	femmine	famiglie	totale abitazioni occupate	totale famiglie con 2 persone	totale famiglie con 4 persone	totale popolazione attiva
17.53	8019	457.44	3954	4065	2381	2293	436	602	3452

1991									
Superficie territoriale kmq	residenti	densità abitativa ab/kmq	maschi	femmine	famiglie	totale abitazioni occupate	totale famiglie con 2 persone	totale famiglie con 4 persone	totale popolazione attiva
17.53	8836	504.05	4453	4383	2834	2816	599	772	3968

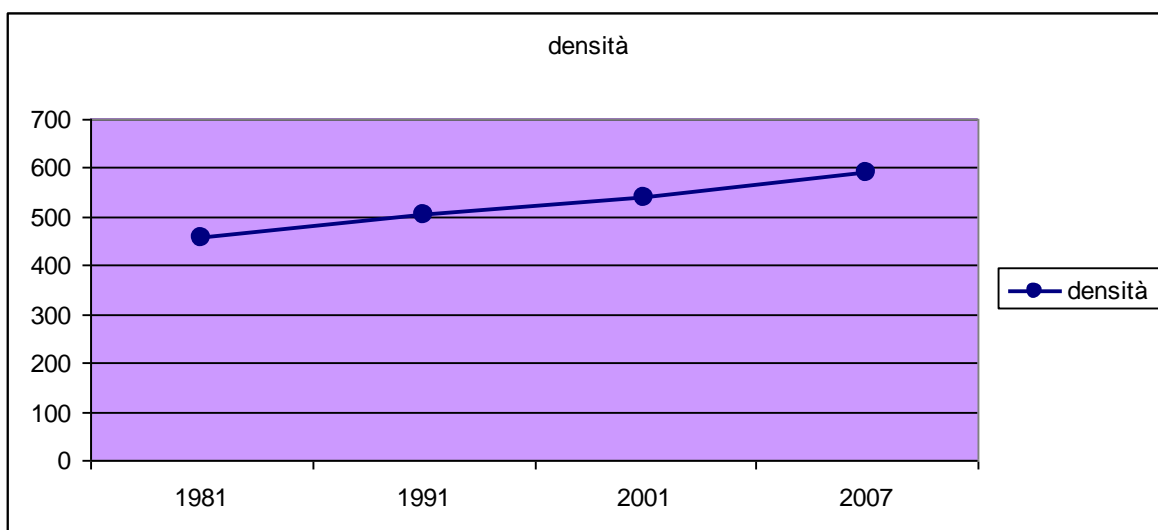
2001									
Superficie territoriale kmq	residenti	densità abitativa ab/kmq	maschi	femmine	famiglie	totale abitazioni occupate	totale famiglie con 2 persone	totale famiglie con 4 persone	totale popolazione attiva
17.53	9442	538.61	4770	4672	3378	3359	903	755	4159

2007 al 31/10									
Superficie territoriale kmq	residenti	densità abitativa ab/kmq	maschi	femmine	famiglie	totale abitazioni occupate	totale famiglie con 2 persone	totale famiglie con 4 persone	totale popolazione attiva
17.53	10311	588.19	5237	5074	4016	/	1040	825	5068

La comparazione tra i dati raccolti in riferimento alla popolazione, alla densità e alle famiglie mostrano in generale un crescita regolare nell'arco di questo ventennio.

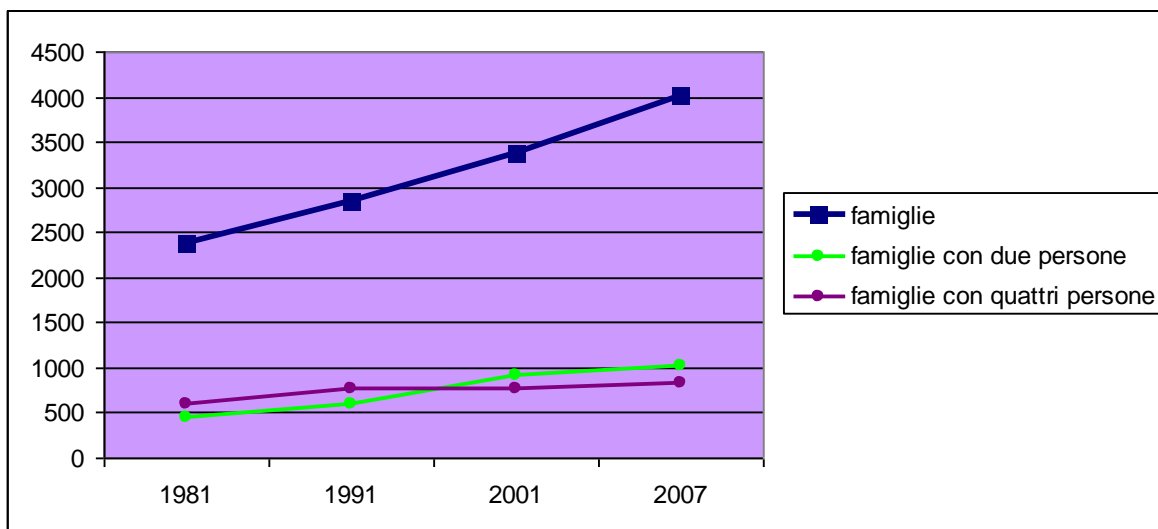


La popolazione maschile tra il 1981 e il 1991 subisce un leggero aumento nei confronti della popolazione femminile arrivando a superarne il valore assoluto; questa leggera differenza si è poi mantenuta stabile fino al 2001. Aumenta significativamente dal 2001 al 2007, portando la popolazione maschile ad un numero di 163 unità in più rispetto alle femmine.



La densità è di riflesso all'aumento di popolazione e ne segue l'andamento di crescita abbastanza regolare. Anche se dal grafico non è subito rilevabile, l'andamento di crescita della

densità dal 2001 al 2007 è aumentata. Consideriamo che, mentre i primi due intervalli temporali del grafico sono di 10 anni, l'ultimo è di solo 6 anni.

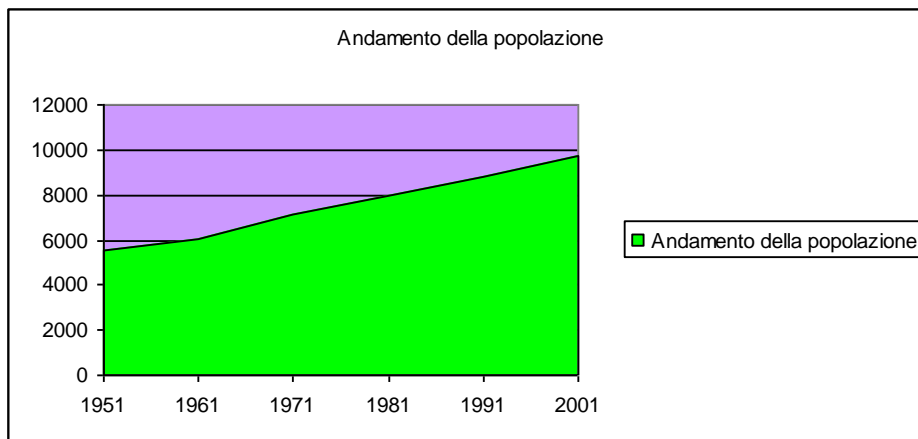


Negli anni '80 le famiglie con 4 figli erano più numerose di quelle con 2; circa a metà degli anni '90 abbiamo un'inversione di tendenza, ossia le famiglie formate da due persone diventano di più.

Andamento della popolazione e tasso di variazione (fonte dati: ufficio anagrafe Cologno al Serio).

ANNO	POPOLAZIONE	TASSO DI VARIAZIONE
1951	5511	/
1961	6025	+ 9.32
1971	7123	+ 18.22
1981	7990	+ 12.17
1990	8697	+ 2.0
1991	8830	+ 1.5
1992	8908	+ 0.9
1993	8986	+ 0.9
1994	9031	+ 0.5
1995	9091	+ 0.66
1996	9246	+ 1.77
1997	9325	+ 0.85
1998	9412	+ 0.93
1999	9501	+ 0.54
2000	9585	+ 1,29
2001	9617	+ 0.34

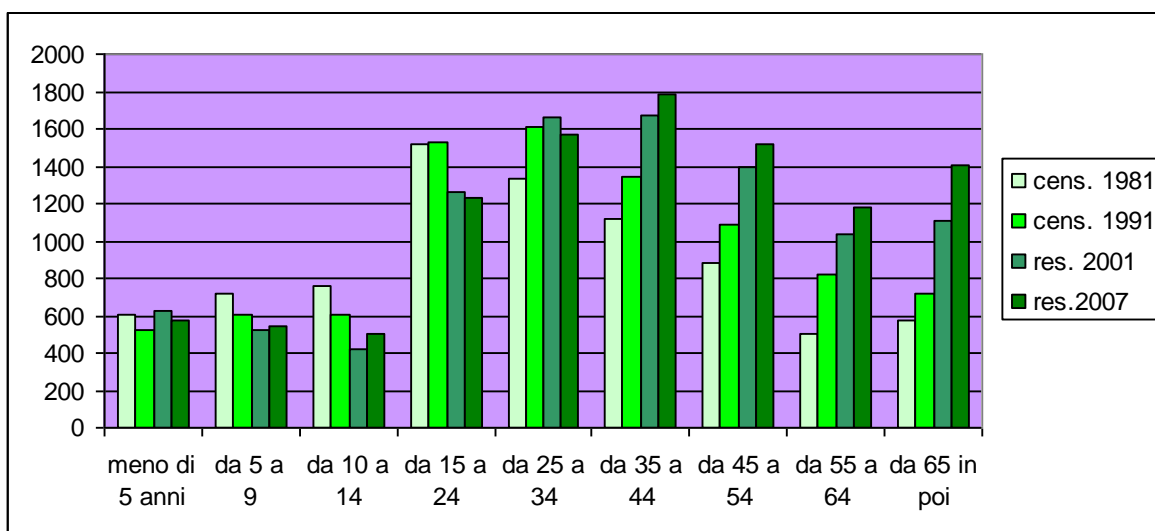
incremento medio annuo 1990 - 2001	+ 0,87%
---	----------------



L'andamento della popolazione, dal 1951 al 2001, come si vede dal grafico, può essere diviso in tre parti:

- una prima fase dal '51 al '61 di crescita lenta (514 unità nel decennio);
- una seconda fase dal '61 al '71 di crescita alta (1098 unità nel decennio);
- la terza fase, dal '71 in poi, di crescita più moderata rispetto alla seconda fase, ma comunque alta (830 unità circa ogni decennio).

Popolazione residente per classe d'età negli anni 1981 - 1991 - 2001 - 2007



L'analisi della popolazione attraverso le classi d'età permette di ottenere un quadro generale del suo andamento demografico.

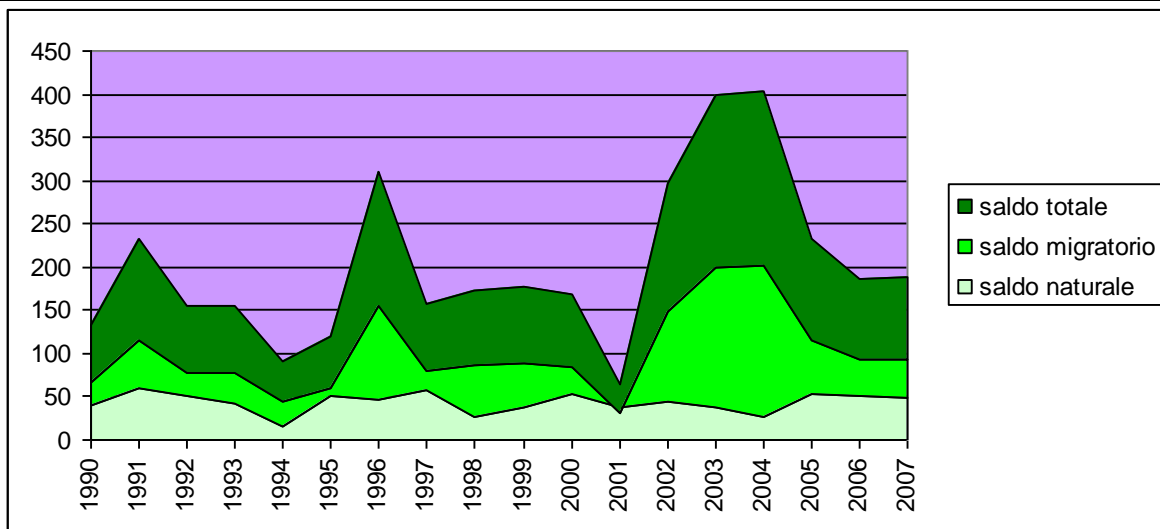
Per quanto riguarda l'infanzia i valori si attestano su valori simili, ciò può essere riconducibile ad un tasso di natalità più o meno invariato, dovuto anche all'arrivo di nuova popolazione immigrata.

Quest'ultimo dato potrebbe essere un primo segnale di controtendenza rispetto agli anni precedenti, dove invece diventa interessante notare come nelle classi giovani dai 10 ai 25 anni la popolazione subisce un flessione negativa, indicando una lenta dinamica di invecchiamento della stessa.

Dai 25 anni in poi la popolazione è man mano cresciuta in modo esponenziale, fino ad arrivare, ad avere nel 2007 rispetto al 1981, una popolazione oltre i 65 anni più che raddoppiata, indice di buona salute e di buone condizioni di vita, ma quindi anche di forte invecchiamento della popolazione.

Saldi anagrafici dal 1990 al 2007

ANNO	SALDO NATURALE		SALDO MIGRATORIO		SALDO TOTALE	
	val.assoluti	valori %	val.assoluti	valori %	val.assoluti	valori %
1990	+ 40	+ 0.46	+ 26	+ 0.30	+ 66	+ 0.76
1991	+ 59	+ 0.68	+ 57	+ 0.65	+ 116	+ 1.33
1992	+ 50	+ 0.57	+ 28	+ 0.32	+ 78	+ 0.89
1993	+ 43	+ 0.48	+ 35	+ 0.39	+ 78	+ 0.87
1994	+ 16	+ 0.18	+ 29	+ 0.32	+ 45	+ 0.50
1995	+ 51	+ 0.56	+ 9	+ 0.10	+ 60	+ 0.66
1996	+ 47	+ 0.52	+ 108	+ 1.19	+ 155	+ 1.71
1997	+ 57	+ 0.62	+ 22	+ 0.24	+ 79	+ 0.86
1998	+ 27	+ 0.29	+ 60	+ 0.64	+ 87	+ 0.93
1999	+ 38	+ 0.40	+ 51	+ 0.54	+ 89	+ 0.95
2000	+ 53	+ 0,56	+ 31	+ 0,33	+ 84	+ 0.89
2001	+ 37	+ 0.39	- 5	- 0.05	+ 32	+ 0.33
2002	+45	+ 0,48	+ 104	+ 0,4	+ 149	+ 1.58
2003	+ 38	+ 0,39	+ 161	+ 0,4	+ 199	+ 2.07
2004	+ 27	+ 0,27	+ 175	+ 0,4	+ 202	+ 2.06
2005	+ 53	+ 0,53	+ 63	+ 0,4	+ 116	+ 1.16
2006	+ 52	+ 0,51	+ 41	+ 0,4	+ 93	+ 0.92
2007	+ 49	+ 0,48	+ 45	+ 0,4	+ 94	+ 0.92



Il saldo naturale della popolazione è la differenza fra nati e morti nel Comune in un determinato anno; il grafico ci mostra una linea abbastanza regolare, indice che la popolazione residente tende a rimanere stabile, con piccoli intervalli di tempo in cui si alterna una bassa crescita e una bassa decrescita della popolazione.

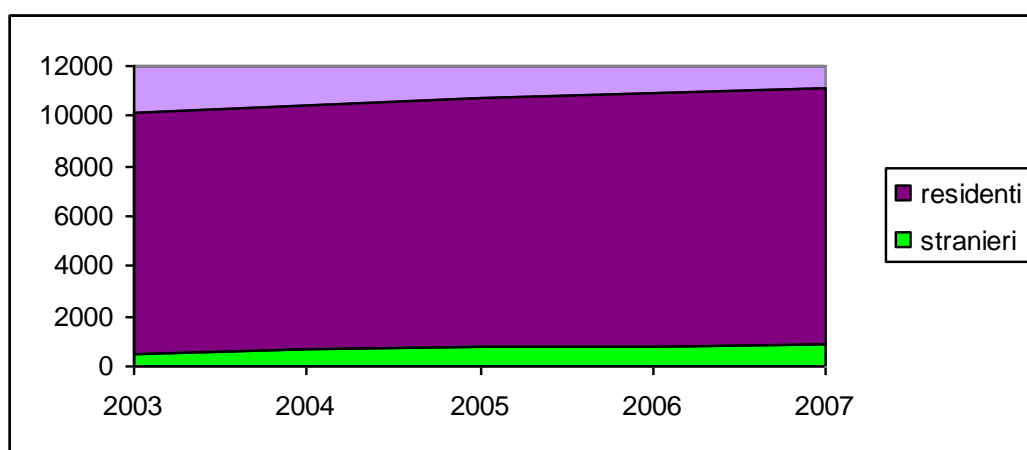
Questo significa che la popolazione è in stagnazione cioè non cresce o cresce di poco.

La linea del saldo migratorio, cioè la differenza fra immigrati ed emigrati in un determinato anno, invece è tendenzialmente in crescita.

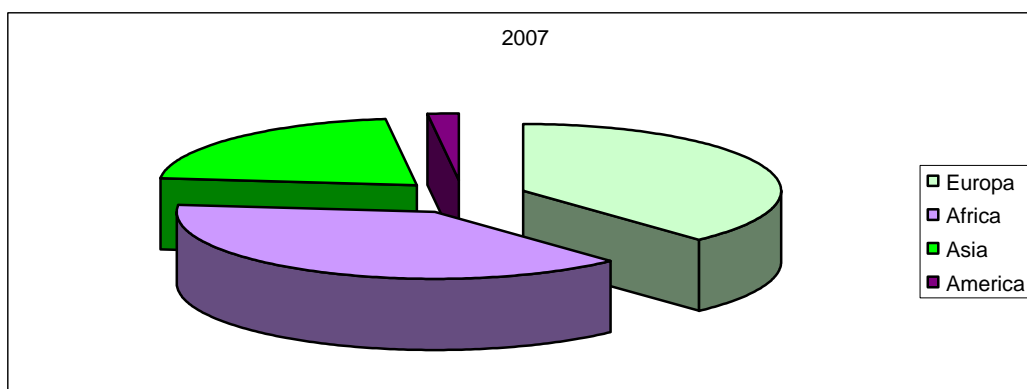
La linea del saldo totale, cioè la somma della differenza dei precedenti valori, come vediamo dal grafico, è influenzata soprattutto dal saldo migratorio, rispecchiandone difatti l'andamento.

È interessante notare come la linea del saldo migratorio in un arco temporale di circa 5 anni abbia un andamento ciclico: una forte fase di crescita iniziale e poi una fase di decrescita più lenta intervallata da una fase di stabilità. Se questo ciclo si confermasse anche nei prossimi anni, avremmo nel 2008 una fase di decrescita, per poi avere un nuovo boom di immigrati.

Popolazione straniera residente e zone geografiche di provenienza dal 2003 al 2007



La popolazione straniera dal 2003 al 2007 è quasi raddoppiata, passando da 477 a 888 unità. Dal grafico possiamo notare come la popolazione straniera segua la crescita di quella residente.



Le regioni geografiche da cui provengono la maggior parte degli extracomunitari sono l'Est-Europa ed il nord Africa, discreta anche la presenza asiatica, mentre irrilevante quella delle Americhe con solo 18 unità.

Se è vero che gli immigrati tendono a concentrarsi in comunità di connazionali, è facile prevedere che saranno le comunità nazionali più grandi ad aumentare maggiormente il loro numero, quindi in previsione futura gli immigrati europei ed africani, ma anche asiatici, cresceranno più di quelli americani.

Dall'analisi dei dati relativi al numero di immigrati per Stato di provenienza, vediamo che nel 2005 le comunità più numerose sono:

- (comunitari U.E.) polacchi 12, rumeni 107 ;
- (Europei non U.E.) albanesi 80, ex-jugoslavia 80, bulgari 9, moldavi 16;
- (Africani) egiziani 16, marocchini 188, nigeriani 20, senegalesi 88, tunisini 13;
- (Asiatici) cinesi 65, giordani 17, indiani 79, pakistani 25.

Famiglie e abitazioni occupate per località nel 1981 - 1991 - 2001

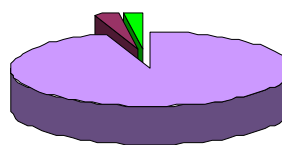
	N.°	POPOLAZIONE RESIDENTE		FAMIGLIE RESIDENTI		ABITAZIONI OCCUPATE DA RESIDENTI	
		1991	2001	1991	2001	1991	2001
CENTRI ABITATI (1)	1	8433	8971	2712	8886	2697	3208
NUCLEI ABITATI (2)	6	258	253	78	253	78	81
CASE SPARSE		145	218	44	218	41	70
TOTALE		8836	9442	2834	9357	2816	3359

La popolazione è principalmente concentrata nel centro abitato principale, cioè il paese di Cologno al Serio. Diminuisce leggermente la popolazione nei nuclei abitati, costituiti dalle frazioni di Castel Liteggio, Fornasette e Muratella, mentre aumenta notevolmente quella delle case sparse, tuttavia, il loro numero rimane esiguo rispetto alla popolazione totale.

Famiglie residenti 1991



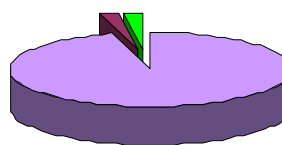
Famiglie residenti 2001



Abitazioni occupate 1991



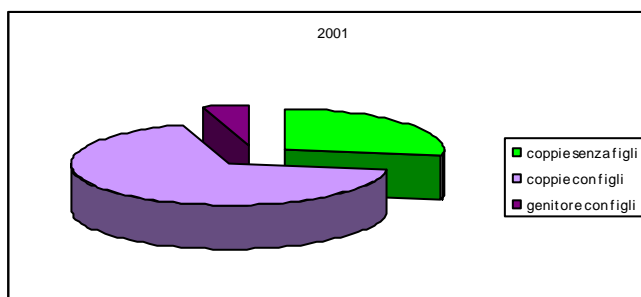
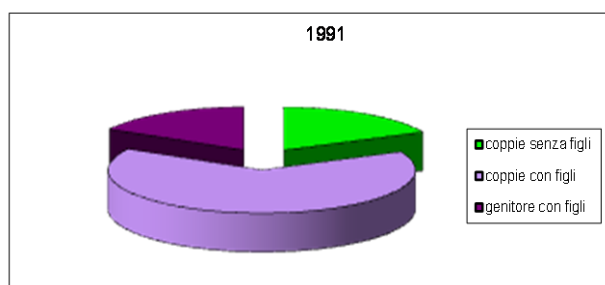
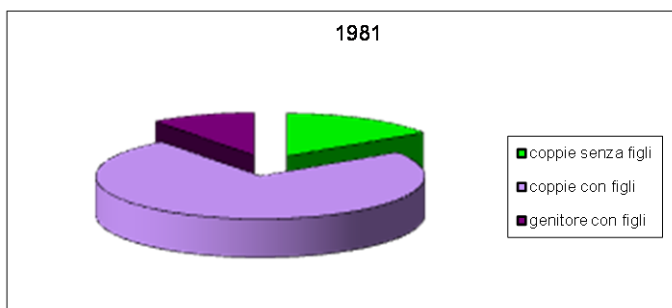
Abitazioni occupate 2001



■ CENTRO ABITATO
■ NUCLEI ABITATI
■ CASE SPARSE

Nuclei familiari per tipo negli anni 1981 - 1991 - 2001

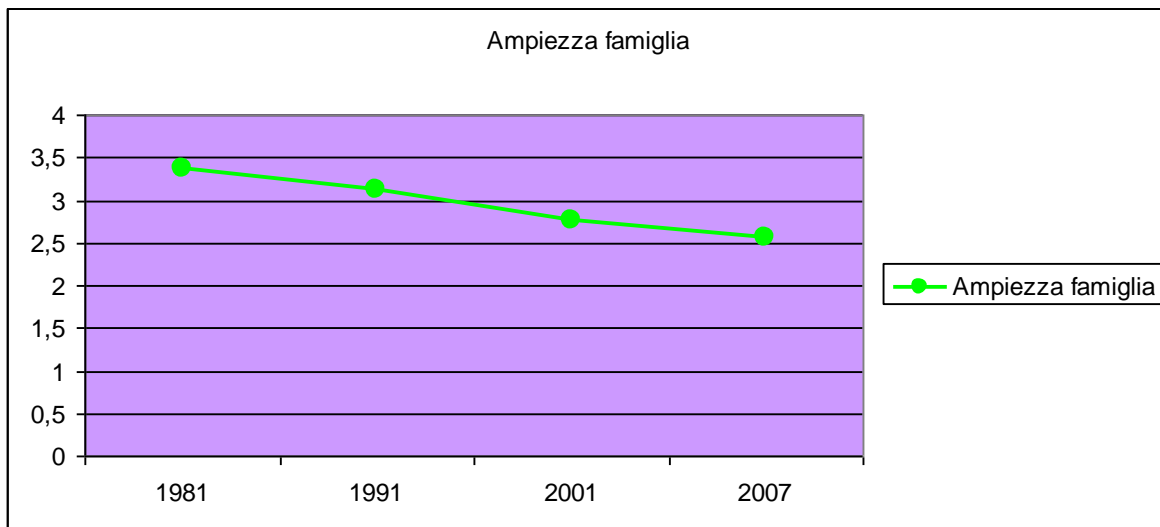
	1981	1991	2001
coppie senza figli	316	470	710
coppie con figli	1497	1697	1745
madre con figli		200	66
padre con figli		241	52
genitore con figli	207		



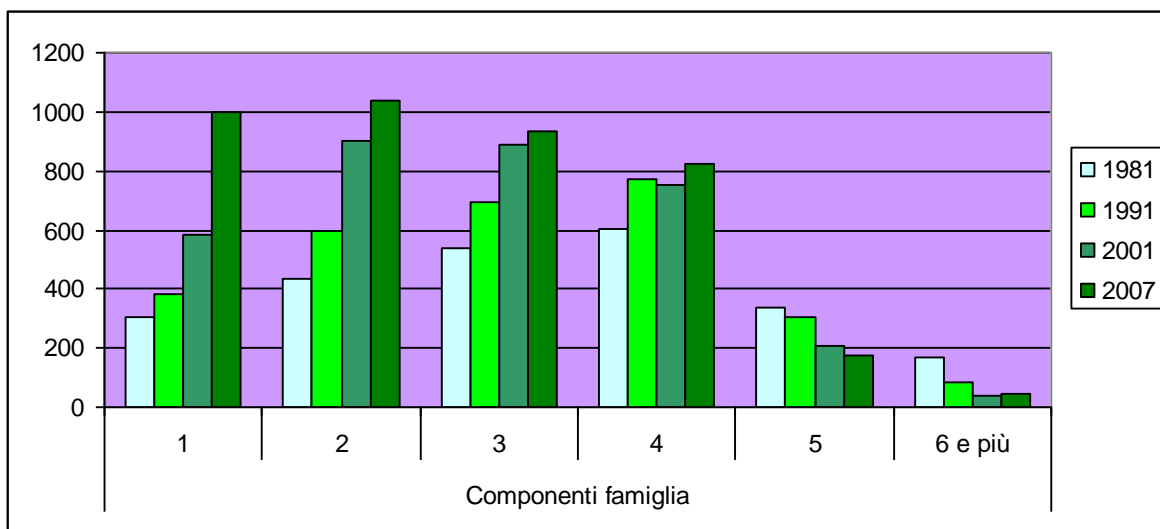
Aumentano notevolmente le coppie senza figli, segno di una tendenza che investe tutta la realtà italiana, le cause sono molteplici, dal costo della vita, all'aumento dell'età in cui ci si sposa, e di conseguenza poi si fanno figli, ecc. Le coppie con figli rimangono comunque ampiamente le più diffuse.

Diminuisce in modo significativo la presenza di un solo genitore con figlio, le cause possono essere varie, e in un contesto relativamente piccolo come questo i singoli casi fanno differenza. Nonostante questo si possono avanzare due ipotesi maggiormente probabili: una è che essendosi allungata la speranza di vita, sempre meno si rimane vedovi/e in età in cui i figli sono ancora a casa; la seconda ipotesi è, che ora essendo il divorzio una pratica più diffusa, potrebbe essere che questi avvengano prima di aver avuto figli.

Famiglie residenti per ampiezza 1981 - 1991 - 2001 - 2007

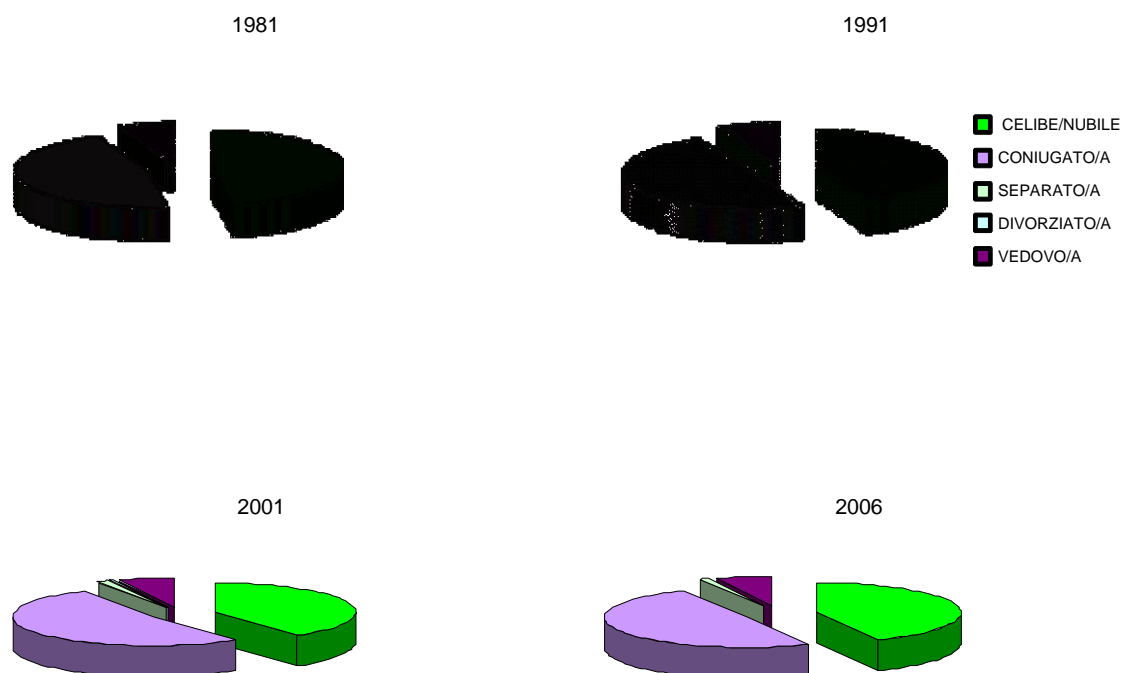


L'ampiezza della famiglia si riduce nel tempo, nell'arco di 25 anni, si è perso un componente per ogni famiglia.



Dall'analisi del grafico salta all'occhio l'elevata crescita delle famiglie con un componente, le famiglie con 2 componenti rimangono di poco ancora le più numerose, ma quelle con un componente diventano le seconde, in controtendenza con gli anni passati, in cui erano quelle con tre componenti le più numerose dopo quelle con due. Sono comunque in crescita i nuclei con pochi componenti, 2, 3, 4, diminuiscono invece quelle famiglie con 5 e più componenti. Da rilevare però che le famiglie con 6 e più componenti sono più nel 2007 che nel 2001.

Popolazione residente per stato civile negli anni 1981 - 1991 - 2001 - 2006

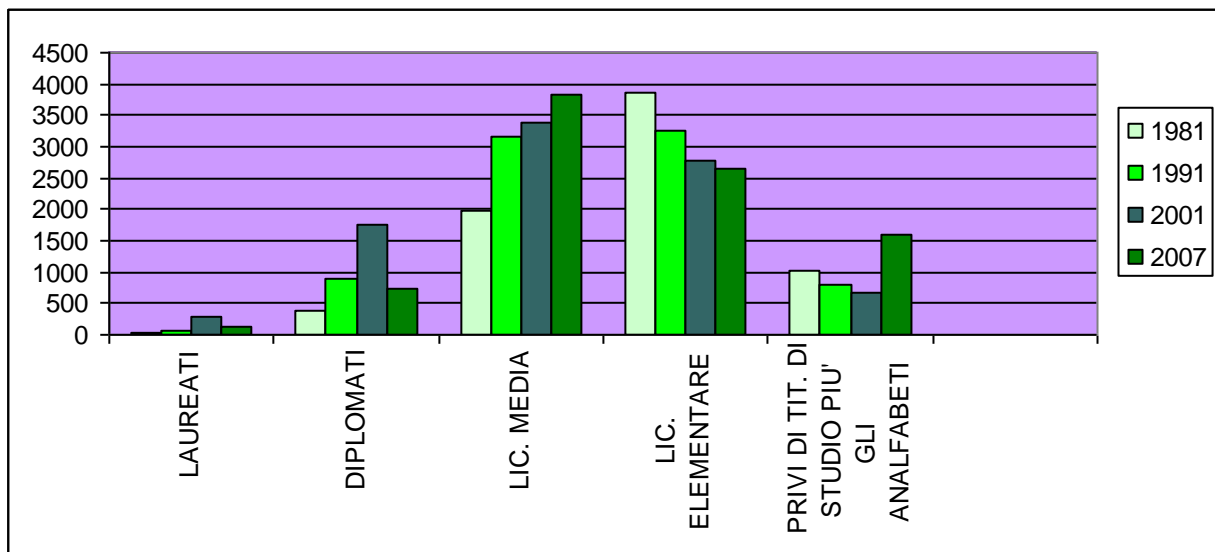


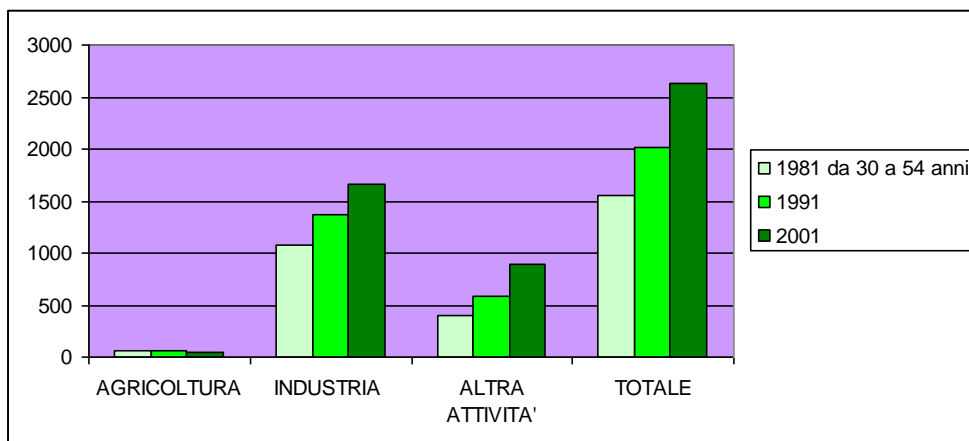
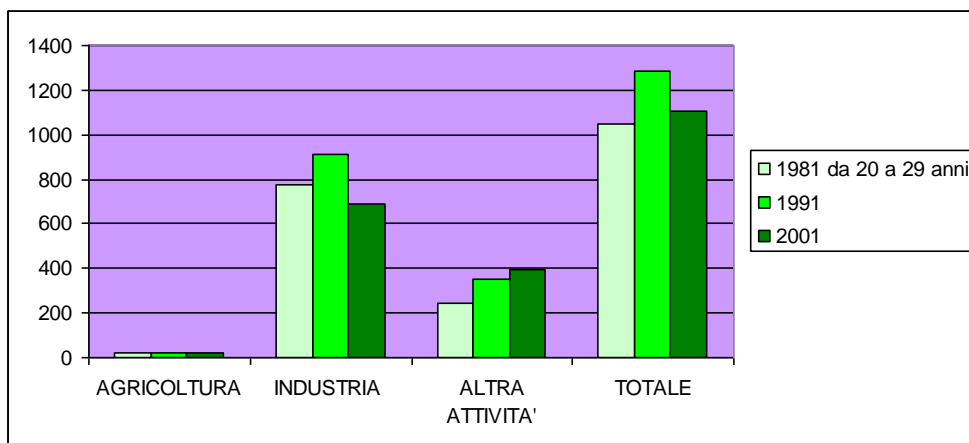
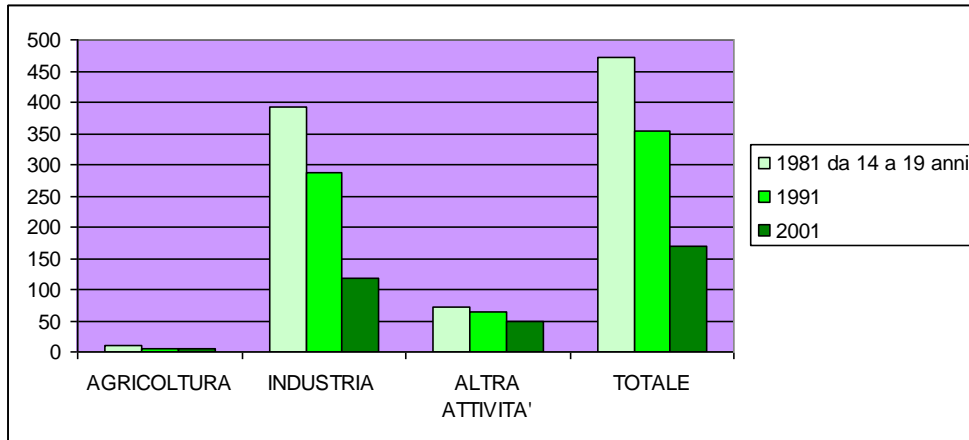
Il trend dello stato civile va letto considerando l'andamento generale della popolazione e quindi un costante incremento di immigrati. Aumentano infatti sia i coniugati che i divorziati. La quantità di persone che appartengono a queste categorie nel 2006 è, in linea di massima, in tendenza con quelle degli anni precedenti, nonostante i cambiamenti di costume riguardo al matrimonio siano cambiati di molto fra i giovani italiani.

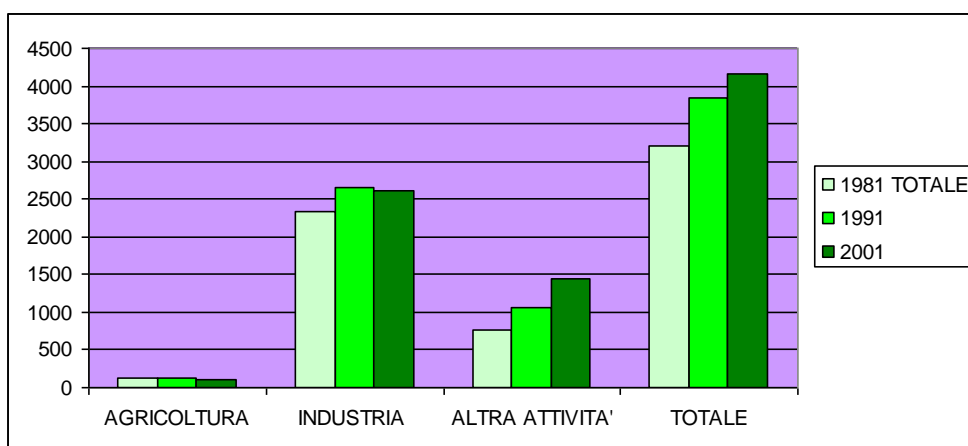
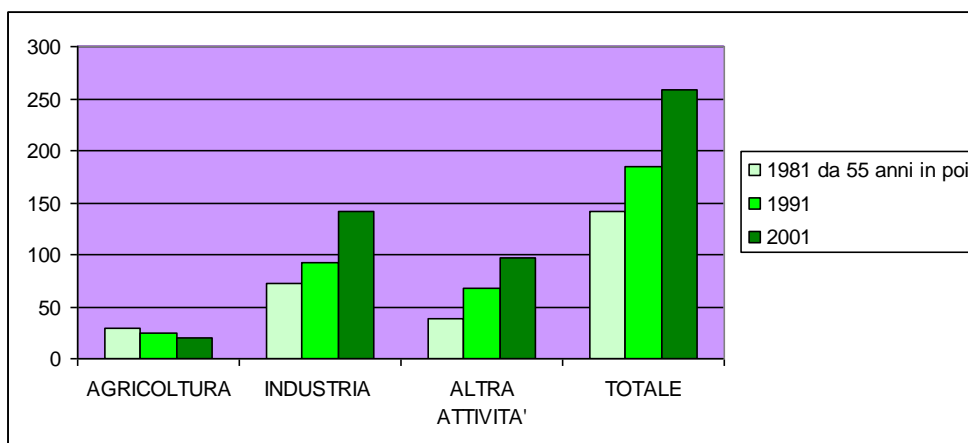
Quindi aumentano di poco i coniugati, appunto per via degli immigrati, diminuiscono leggermente i celibi/nubili a scapito dei divorziati e separati che aumentano, rimanendo però entro parametri accettabili, in linea con i cambiamenti sociali della popolazione.

Popolazione residente dai sei anni in poi per grado di istruzione 1981-1991-2001-2007

	1981	1991	2001	2007
LAUREATI	30	61	296	121
DIPLOMATI	375	887	1746	728
LIC. MEDIA	1983	3159	3398	3814
LIC. ELEMENTARE	3864	3268	2767	2646
ALFABETI (PRIVI DI TIT. DI STUDIO) PIU' GLI ANALFABETI	1023	813	660	1606







L'agricoltura è il settore con meno occupati nonostante il Comune sia situato in ambito a forte vocazione agricola.

Il numero totale di occupati del 2001 è in leggera diminuzione rispetto al 1981, è sintomatico però di un certo abbandono del settore, il fatto che la fascia di età che presenta il maggior numero di occupati, sia quella dai 55 anni in poi.

L'industria è il settore che presenta maggiori occupati, è cresciuta rispetto al 1981 ma è leggermente diminuita rispetto al 1991. È probabile che il maggior numero di occupati in questo settore si sia raggiunto negli anni '90 e ora scenda leggermente ogni anno per lasciare spazio ai servizi.

Da notare che nella fascia di età compresa fra i 14 e i 19 anni la quantità di occupati è scesa da 392 nel 1981 a 117 nel 2001 segno che ora molti ragazzi continuano negli studi.

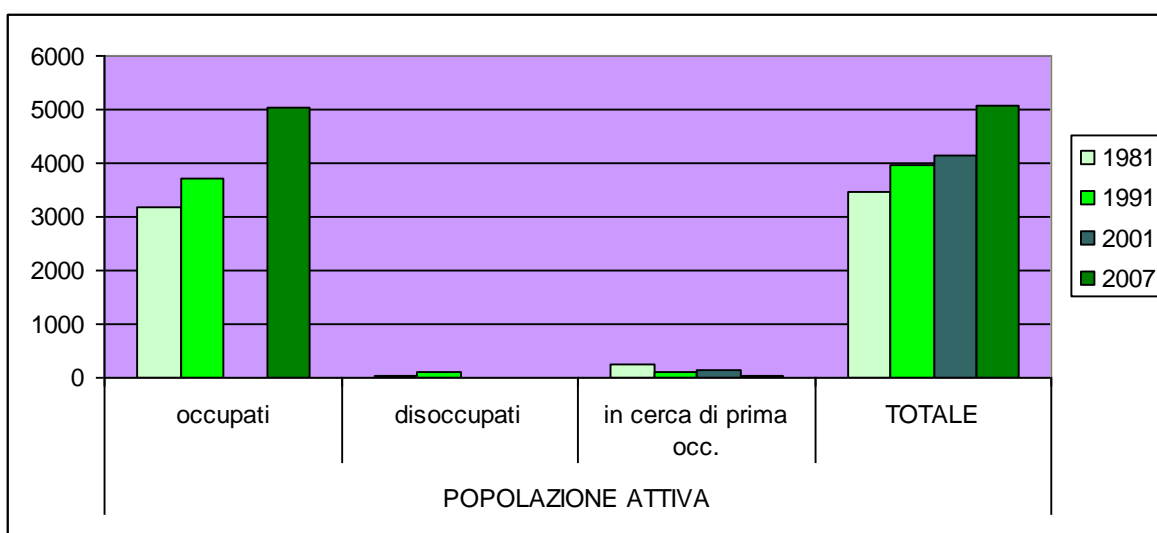
Diminuiscono in misura minore, ma comunque significativa, rispetto al 1991, gli occupati nella

fascia di età compresa dai 20 ai 29 anni, anche qui, seppur in misura minore, alcuni ragazzi intraprendono studi per la laurea.

Risultano di gran lunga più occupati, nelle fasce dai 30 ai 54 anni e dai 55 anni in poi.

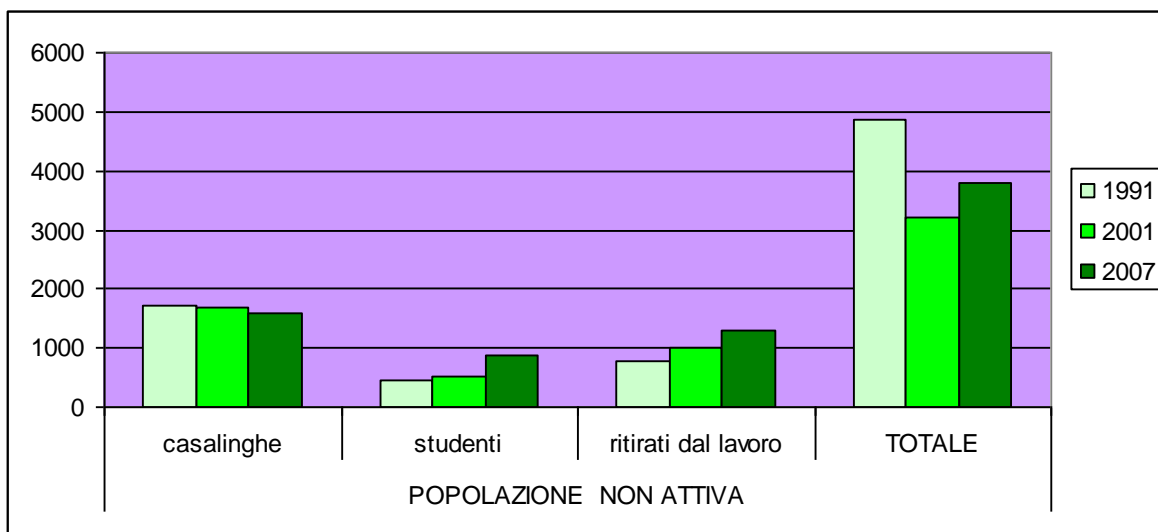
Per quanto riguarda le altre attività, tra cui sono compresi i servizi, gli occupati sono in costante crescita. Unica eccezione le fascia dai 14 ai 19 che, come per l'industria, perde occupati per via della maggior scolarizzazione giovanile.

Popolazione residente attiva e non attiva e condizione professionale



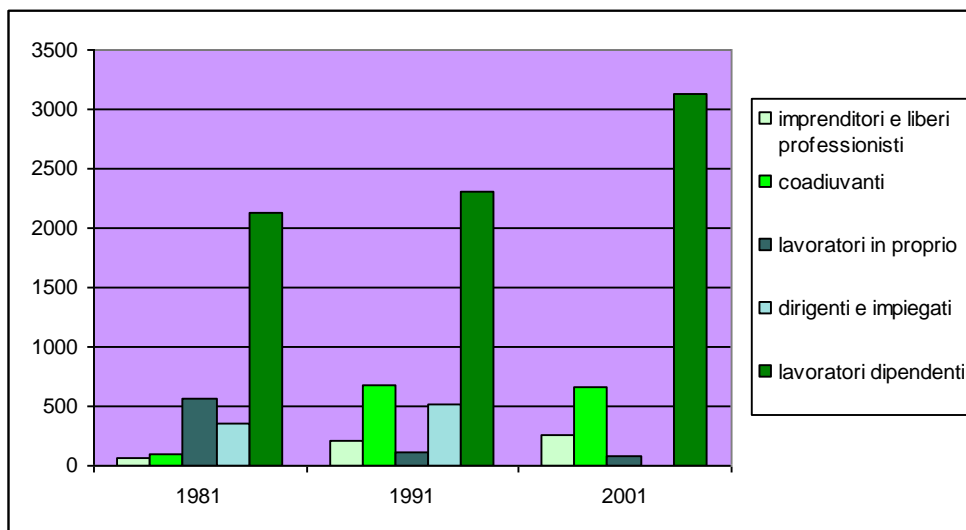
I dati relativi agli occupati e ai disoccupati nel 2001 non sono disponibili

La popolazione attiva cresce costantemente, segno anche dell'invecchiamento della popolazione. Positiva la diminuzione dei disoccupati e di persone in cerca di prima occupazione.



La popolazione non attiva nel 2007 diminuisce rispetto al 1991 ma è maggiore rispetto al 2001. Aumentano gli studenti per via di una maggior scolarizzazione. Aumentano i pensionati grazie ad aspettative di vita più lunghe. Diminuiscono leggermente le casalinghe.

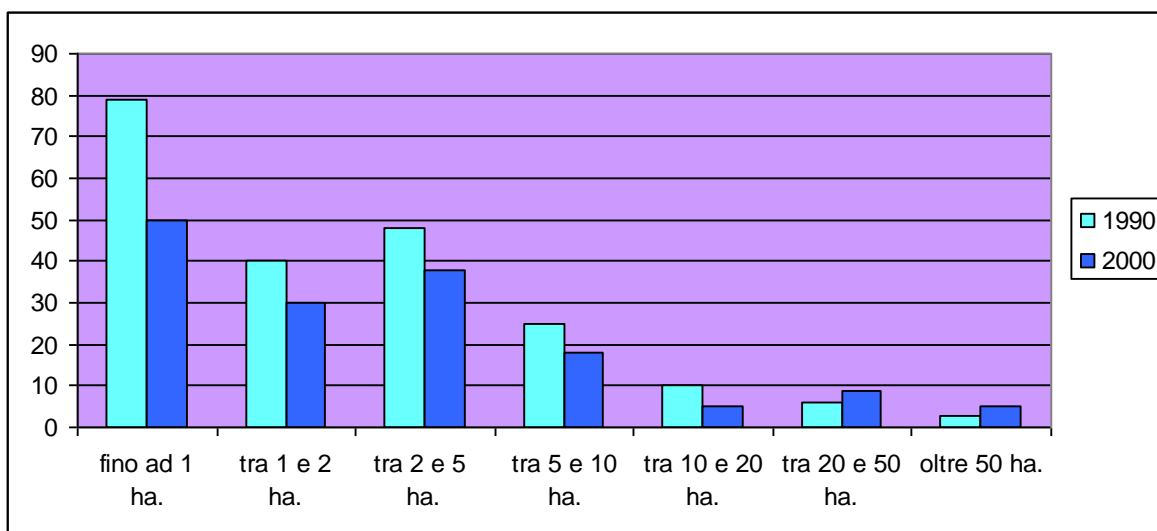
Popolazione residente attiva per posizione nella professione 1981 - 1991 - 2001



Dati relativi ai dirigenti e impiegati nel 2001 non disponibile

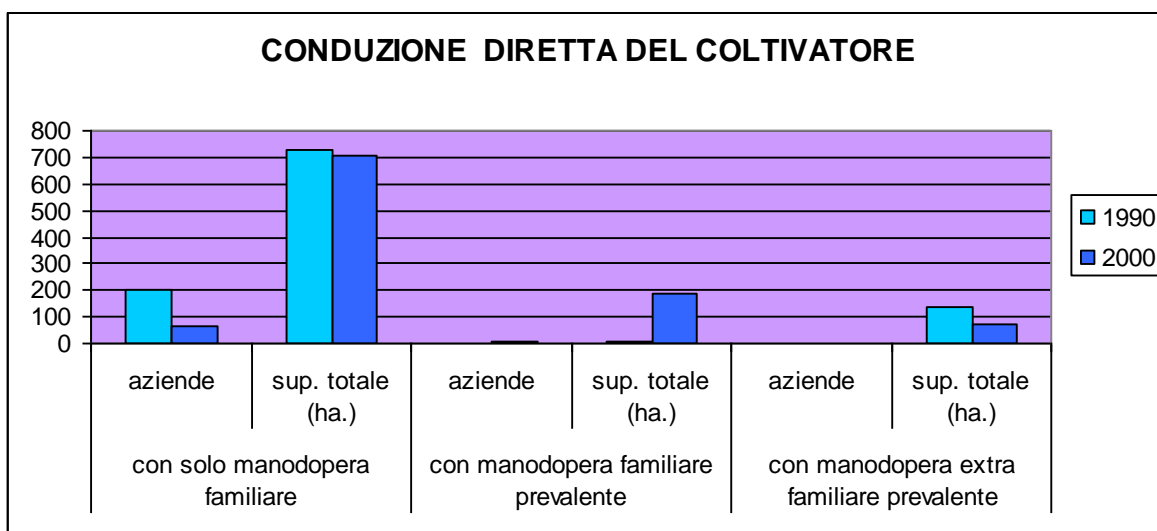
I lavoratori dipendenti sono la categoria più rilevante, e sono in forte crescita. Dirigenti e impiegati, imprenditori e liberi professionisti, sono in crescita. Sono in forte diminuzione i lavoratori in proprio.

Aziende per classi di superficie 1990 - 2000



Dal grafico possiamo vedere una forte diminuzione di aziende che hanno una superficie minore di 1 ha. Una diminuzione di aziende si ha fino ai 20 ha., dai 20 ha. in poi invece vi è un piccolo aumento. Questo può voler dire che vi è una tendenza alla concentrazione in aziende molto grandi.

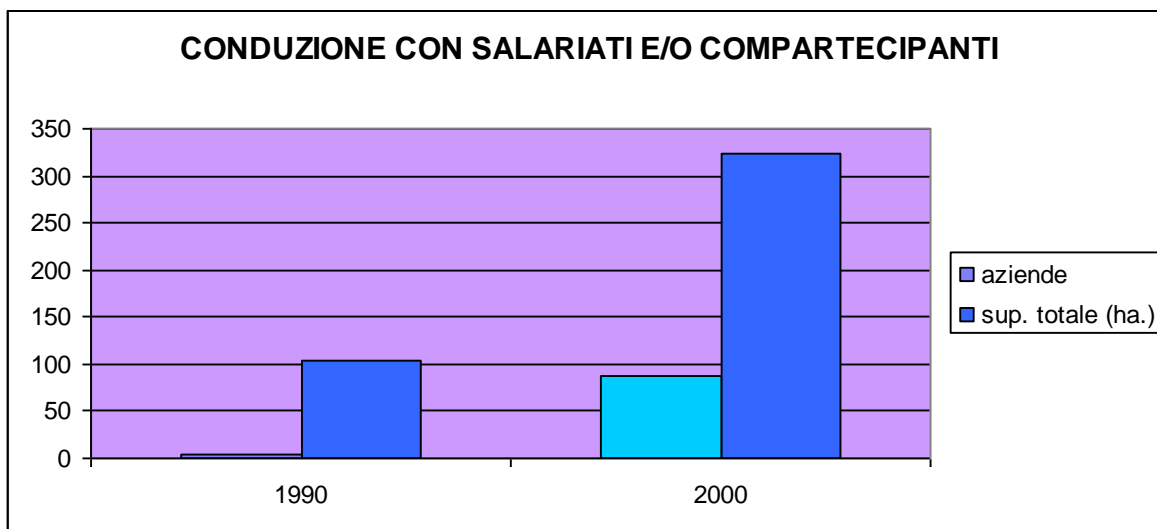
Aziende per forma di conduzione 1990 - 2000



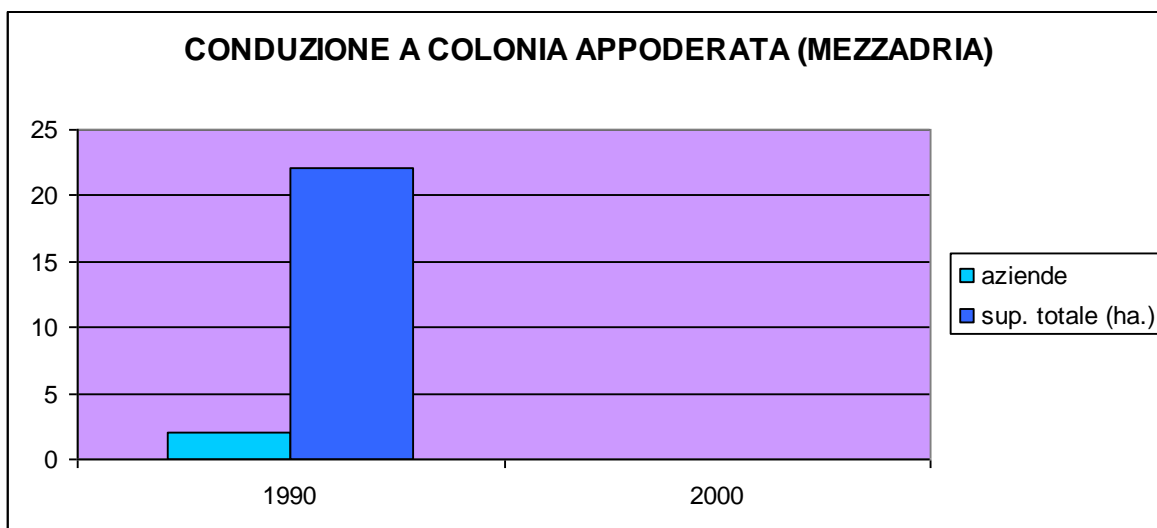
Per quanto riguarda le aziende a conduzione diretta del coltivatore, la maggiore presenza è di aziende a conduzione familiare, che, anche se inferiori di numero a quelle a conduzione con salariati e/o compartecipanti, hanno una superficie di gran lunga maggiore.

Nonostante siano passate da 201 a 62, notiamo che la superficie totale è rimasta pressoché invariata, segno che ci sono state delle fusioni. Le aziende a conduzione familiare sono solo 2

nel 1990 e 4 nel 2000 ma passano da 6,72 ha. a 184,61 ha. Con manodopera extra familiare prevalente ne rimane 1 di 74 ha.



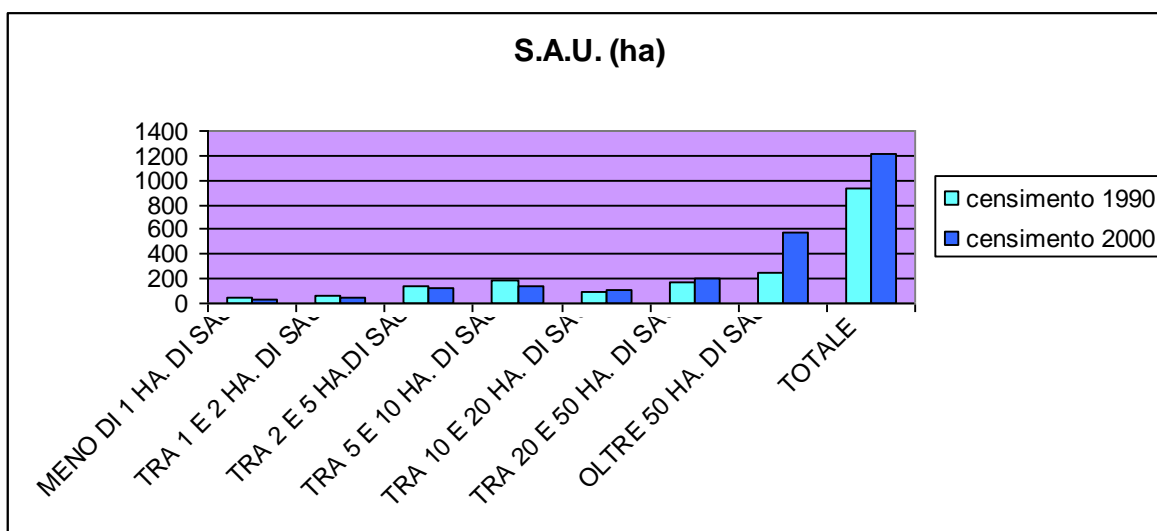
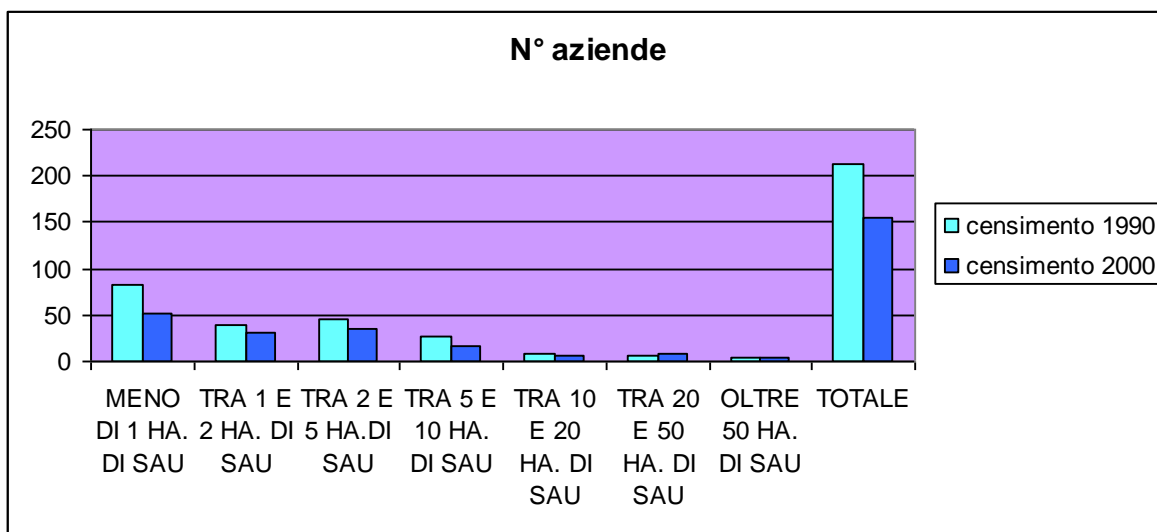
Le aziende a conduzione con salariati e/o compartecipanti sale da 4 unità nel 1990, a 88 nel 2000. La tendenza è che sempre meno aziende vengono portate avanti dal titolare del fondo e dal suo nucleo familiare. Anche in questo caso la superficie delle singole aziende aumenta sensibilmente.



La tendenza è quella di passare a forme più moderne di conduzione, scompaiono dal territorio del Comune gli ultimi due fondi che nel 1990 si contavano ancora.

Aziende e S.A.U. per classi di S.A.U. 1990 - 2000

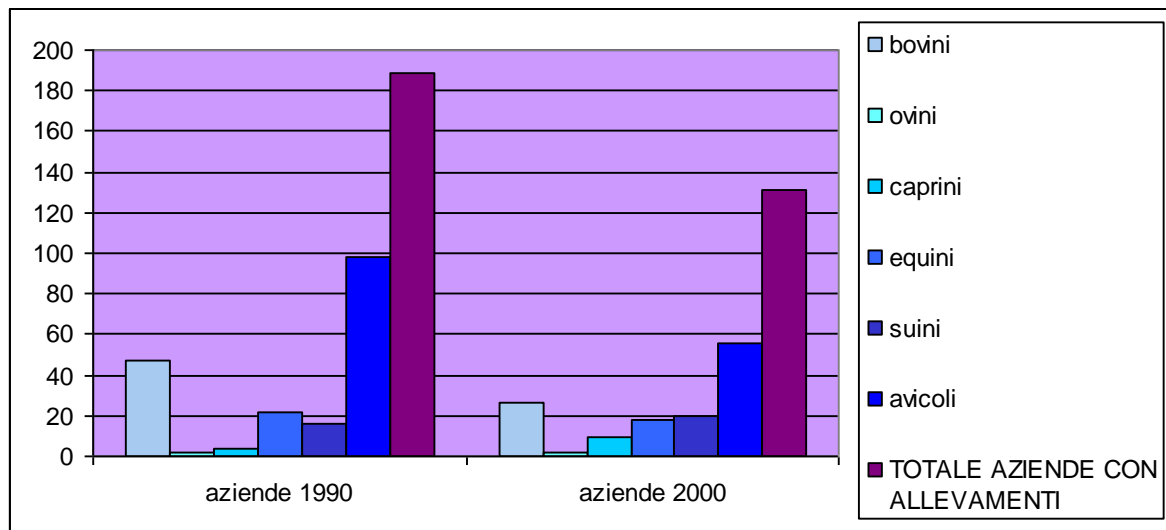
	censimento 1990		censimento 2000	
	MENO DI 1 HA. DI SAU	<i>aziende</i>	83	<i>aziende</i>
	<i>S.A.U. (ha.)</i>	42.51	<i>S.A.U. (ha.)</i>	29.37
TRA 1 E 2 HA. DI SAU	<i>aziende</i>	40	<i>aziende</i>	31
	<i>S.A.U. (ha.)</i>	56.37	<i>S.A.U. (ha.)</i>	47.46
TRA 2 E 5 HA. DI SAU	<i>aziende</i>	45	<i>aziende</i>	36
	<i>S.A.U. (ha.)</i>	143.38	<i>S.A.U. (ha.)</i>	116.74
TRA 5 E 10 HA. DI SAU	<i>aziende</i>	26	<i>aziende</i>	17
	<i>S.A.U. (ha.)</i>	181.53	<i>S.A.U. (ha.)</i>	133.78
TRA 10 E 20 HA. DI SAU	<i>aziende</i>	8	<i>aziende</i>	6
	<i>S.A.U. (ha.)</i>	95.52	<i>S.A.U. (ha.)</i>	103.13
TRA 20 E 50 HA. DI SAU	<i>aziende</i>	6	<i>aziende</i>	8
	<i>S.A.U. (ha.)</i>	164.59	<i>S.A.U. (ha.)</i>	207.44
OLTRE 50 HA. DI SAU	<i>aziende</i>	4	<i>aziende</i>	5
	<i>S.A.U. (ha.)</i>	253.66	<i>S.A.U. (ha.)</i>	574.31
TOTALE	<i>aziende</i>	212	<i>aziende</i>	155
	<i>S.A.U. (ha.)</i>	937.56	<i>S.A.U. (ha.)</i>	1212.23



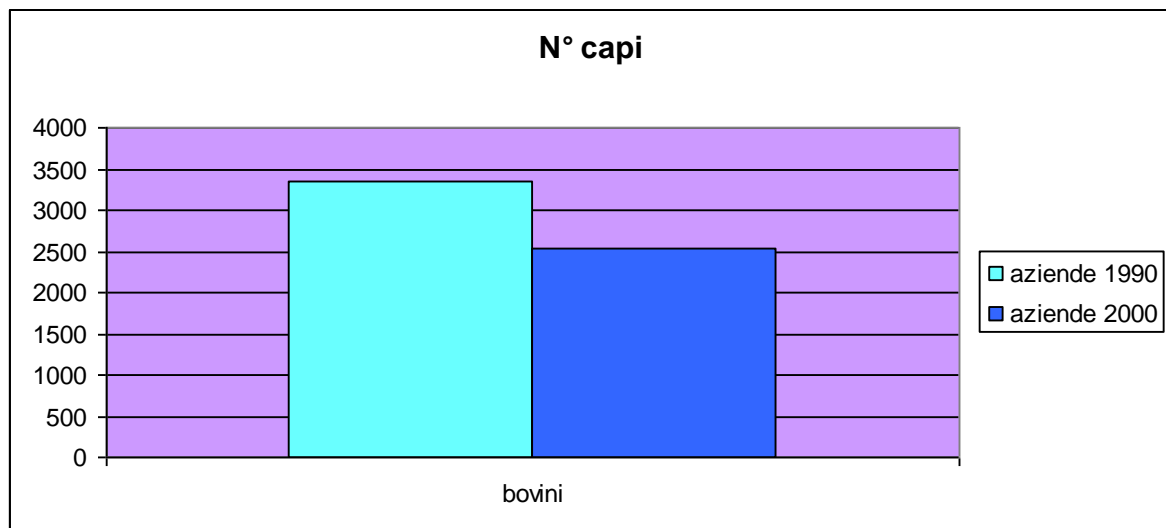
Per superficie agricola utile (S.A.U.) s'intende la superficie dipendente da un'azienda, utilizzata per la produzione vegetale, esclusa la superficie d'estivazione che è a disposizione del gestore tutto l'anno.

I dati sul totale delle aziende e sul totale di S.A.U. sono apparentemente contrastanti, cioè mentre le aziende diminuiscono, la S.A.U. aumenta. Questo può essere indice di un accorpamento o fusione tra aziende che comunque sono cresciute in termini di superfici utili.

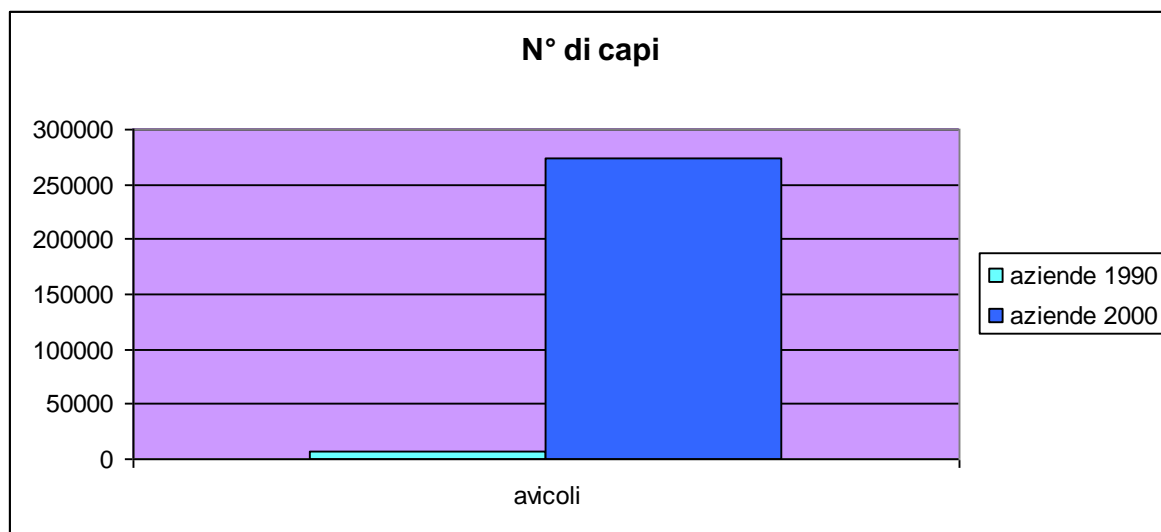
Aziende con allevamenti 1990 - 2000



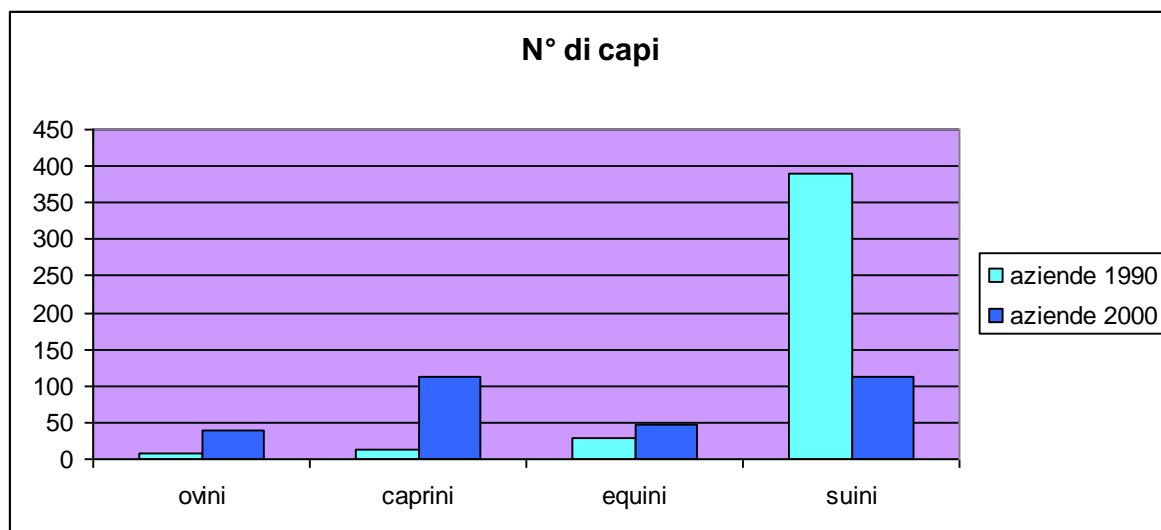
Il numero di aziende complessive con allevamenti è in forte diminuzione, soprattutto per quanto riguarda l'allevamento di bovini e avicoli.



Anche il numero di capi diminuisce da 3355 nel 1990 a 2537 nel 2000



Rispetto ai bovini gli avicoli, nonostante le aziende siano passate da 98 a 56, hanno aumentato il numero di capi, passando da 7114 a 274404. Questo è dovuto ad una meccanizzazione e ottimizzazione degli allevamenti.

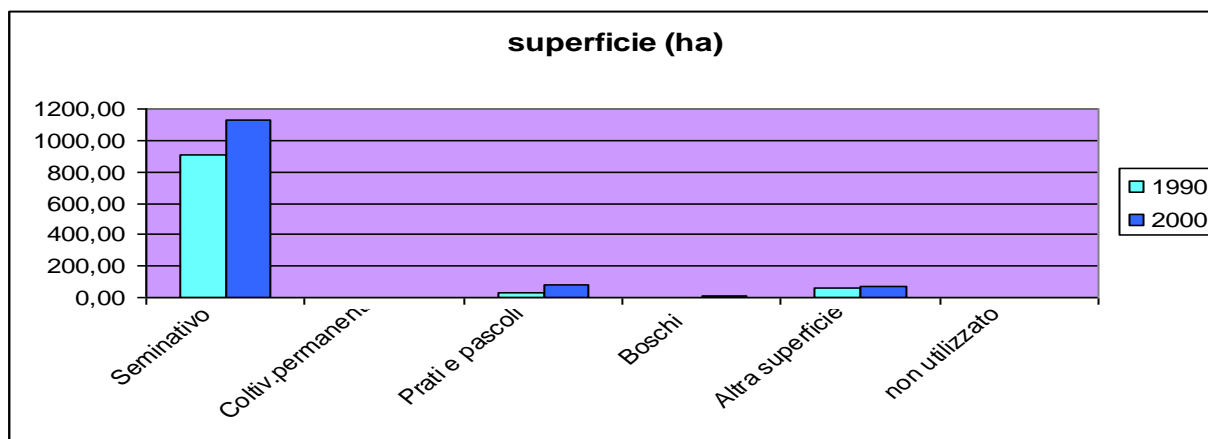


Gli altri tipi di allevamento, a parte i suini, hanno guadagnato capi, rimanendo però su numeri abbastanza modesti. I suini invece passano da 389 a 112 capi, nonostante le aziende siano passate da 16 nel 1990 a 20 nel 2000.

Uso del suolo agricolo 1990 - 2000

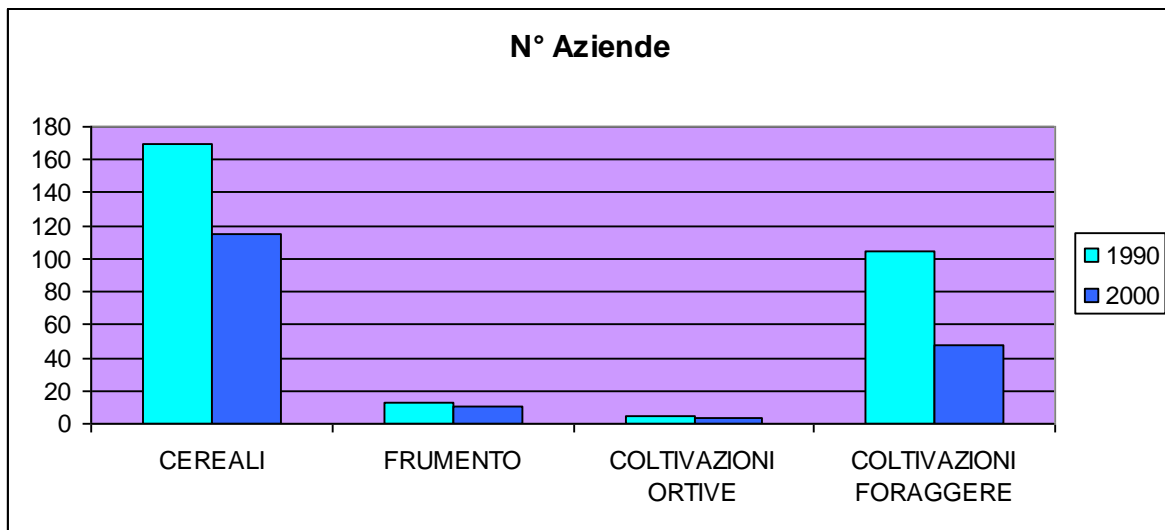
	val. assoluti in ha.		% S.A.U.		% S.A.F.	
	1990	2000	1990	2000	1990	2000
Seminativo	911,22	1133,36	97,20	93,53	91,20	88,00
Coltiv. permanenti	1,08	0,94	0,11	0,07	0,10	0,07
Prati e pascoli	25,26	77,93	2,69	6,40	2,53	6,05
TOTALE S.A.U.	937,56	1212,23	100,00	100,00	93,83	94,12
Boschi	1,40	9,22			0,14	0,72
Altra superficie	60,44	66,24			6,05	5,15
non utilizzata		0,19				0,01
TOTALE S.A.F.	999,40	1287,88			100,00	100,00
Sup. comunale	1753					

La S.A.F. è la superficie agraria e forestale, oltre alla S.A.U. quindi dobbiamo sommare le aree boscate, quelle non utilizzate, e di altro tipo.

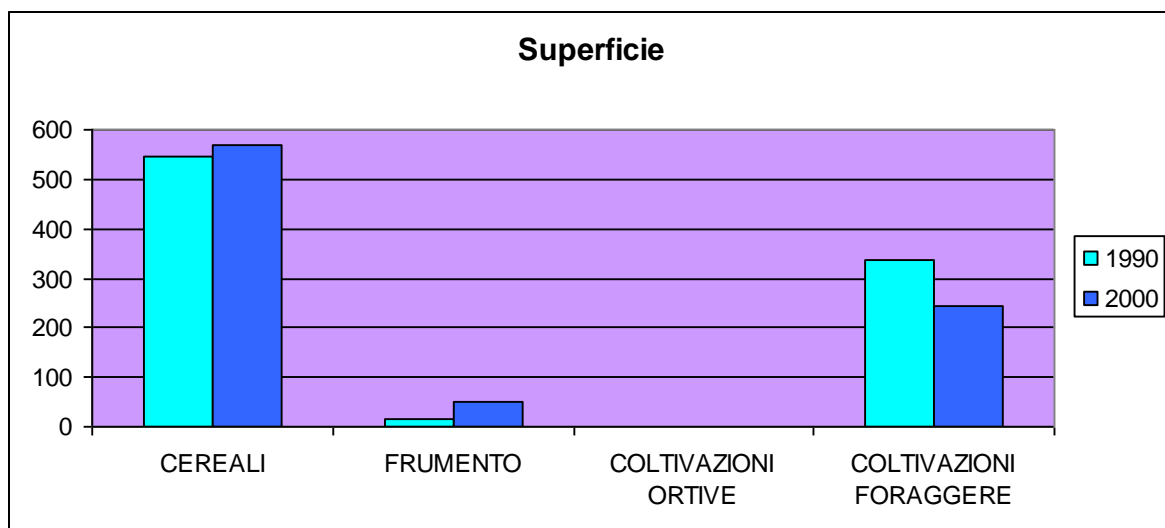


La superficie è prevalentemente utilizzata a seminativo.

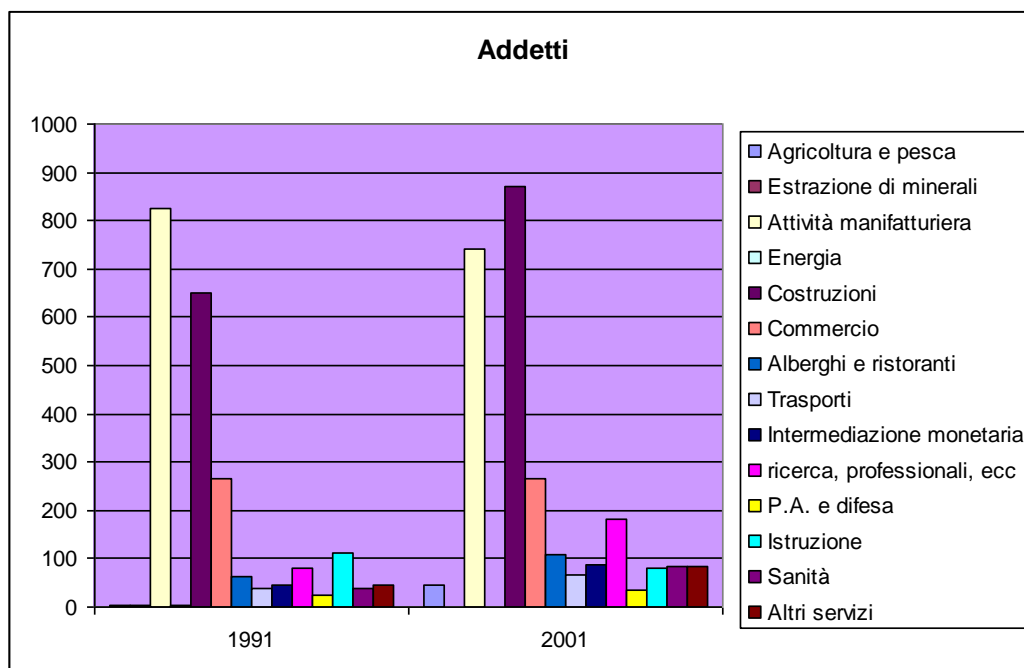
Aziende con seminativo per principali coltivazioni praticate 1990 - 2000



Le aziende che hanno come seminativo queste culture sono in diminuzione. Per quanto riguarda i cereali la superficie è però in aumento così come per il frumento. Diminuisce notevolmente invece la superficie delle coltivazioni foraggere.



Unità locali e addetti per ramo e classe di attività economica 1991 - 2001



La maggior occupazione l'abbiamo nei settori manifatturieri e delle costruzioni. Quest'ultimo è aumentato nel 2001 fino a superare il manifatturiero che a sua volta è sceso, rimanendo comunque su numeri molto consistenti. Abbastanza consistente è anche la presenza di addetti nel commercio che rimane pressoché invariata dal '91 al '01. Da sottolineare il numero di addetti nel settore di "ricerca, professionali, ecc." che passa dalle 81 unità del '91 alle 183 del '01.

Confronto tra i dati Provinciali e il Comune di Cologno al Serio

Comuni	Altimetria	Tot. superficie Km ²	Tot. abitanti	% su tot ab.	Densità popolaz.
Bariano	114	7,04	3.986	9,6	566
Brignano Gera d'Adda	130	11,83	4.758	11,5	402
Cologno al Serio	156	17,53	9.585	23,2	547
Comun Nuovo	188	6,36	2.877	7,0	452
Lurano	147	3,98	2.057	5,0	517
Morengo	126	10,28	2.257	5,5	220
Pagazzano	126	5,04	1.842	4,5	365
Pognano	157	3,17	1.266	3,1	399
Spirano	154	9,46	4.326	10,5	457
Urgnano	173	13,97	8.398	20,3	601
Totale comuni ambito: 10	media	totale	totale	% su totale. provinc.	Media
Totale ambito	147	88,66	41.352	4,2	466
Provincia Bergamo	412	2.722,86	974.388	100,0	358

La popolazione residente a Cologno al Serio conta 9.585 abitanti, corrispondente al 23,2% dell'ambito territoriale il quale contiene rispetto alla Provincia di Bergamo il 4,2% degli abitanti.

La densità di popolazione all'interno del Comune è di 547 abitanti su Km², di poco superiore rispetto all'ambito territoriale, che conta una densità di 466 abitanti su Km², e superiore di quasi 200 abitanti rispetto alla Provincia che conta 358 abitanti su Km².

Comuni	Tasso variaz. pop. (1991-2000)	Tasso natalità	Tasso mortalità	Tasso fecondità
Bariano	9,45	12,04	7,02	47,95
Brignano Gera d'Adda	3,59	9,46	8,83	38,76
Cologno al Serio	8,48	11,68	6,16	45,45
Comun Nuovo	8,24	10,43	8,34	39,95
Lurano	28,72	6,81	7,78	26,22
Morengo	20,76	11,96	8,42	44,85
Pagazzano	11,37	8,69	5,97	33,40
Pognano	9,52	7,11	9,48	26,24
Spirano	6,06	10,63	9,25	41,70
Urgnano	10,41	13,34	10,00	52,07
Totale ambito	9,71	11,10	8,10	43,35
Provincia Bergamo	7,11	10,5	8,8	42,4

Il tasso di variazione di popolazione riferito agli anni 1991 e 2000 evidenzia una crescita pari al 8,48% inferiore alla variazione individuato in tutto l'ambito territoriale (9,71%) ma nettamente superiore, di quasi un punto e mezzo percentuale rispetto alla Provincia (7,11%).

Il tasso di natalità misura 11,68, superiore rispetto all'ambito territoriale, 11,10 e rispetto a 10,5 misurato in tutta la Provincia di Bergamo.

Invece il tasso di mortalità conta 6,16, inferiore sia a quello individuato nell'ambito territoriale 8,10, sia a quello individuato nella Provincia 8,8.

Il tasso di fecondità conta 45,45, poco superiore a quello riscontrato nell'ambito territoriale 43,35 e a quello riscontrato per la Provincia 42,4.

Comuni	Saldo naturale	Saldo migratorio	Saldo totale	Coeff. gravitaz.
Bariano	5,02	10,79	15,81	1,08
Brignano Gera d'Adda	0,63	7,57	8,20	0,76
Cologno al Serio	5,53	3,23	8,76	0,32
Comun Nuovo	2,09	18,77	20,86	1,88
Lurano	-0,97	18,47	17,50	1,85
Morengo	3,54	11,96	15,51	1,20
Pagazzano	2,71	4,34	7,06	0,43
Pognano	-2,37	-18,96	-21,33	-1,90
Spirano	1,39	20,57	21,96	2,06
Urgnano	3,33	8,22	11,55	0,82
Totale ambito	3,00	8,97	11,97	0,90
Provincia Bergamo	1,73	7,76	9,50	0,78

Per

Per quanto riguarda il saldo naturale, si ottiene un valore positivo di 5,53, nettamente superiore rispetto all'ambito in cui ricade Cologno al Serio 3,00, ma soprattutto rispetto alla Provincia di Bergamo 1,73.

Il saldo migratorio è invece di molto inferiore sia a quello riscontrato nell'ambito territoriale, sia in quello riscontrato nella Provincia di Bergamo. Il dato relativo al Comune conta infatti 3,23, rispetto ad 8,97 nell'ambito territoriale e 7,76 rispetto alla Provincia.

Se ne deduce quindi che sommando il saldo naturale e il saldo migratorio, il saldo totale conta 8,76, inferiore agli 11,97 dell'ambito territoriale e ai 9,50 della Provincia.

Comuni	Tasso femminilità	Indice vecchiaia	Tasso pop. attiva	Indice carico sociale	% pop. infantile
Bariano	95,49	86,15	86,43	40,85	4,82
Brignano Gera d'Adda	103,07	118,73	84,72	46,85	4,83
Cologno al Serio	95,37	67,94	81,55	38,75	5,51
Comun Nuovo	95,85	74,15	84,03	36,42	5,56
Lurano	97,79	82,17	80,07	33,92	4,62
Morengo	103,15	82,66	88,30	38,89	5,05
Pagazzano	94,10	92,54	91,62	38,91	4,51
Pognano	96,58	80,00	84,34	34,39	4,42
Spirano	97,99	75,34	84,49	37,20	5,25
Urgnano	97,93	82,81	81,97	39,59	5,88
Totale ambito	97,58	82,24	83,73	39,30	5,27
Provincia Bergamo	102,9	106,8	89,2	43,3	5,0

L'indice di vecchiaia a Cologno al Serio misura 67,94, molto inferiore ai 82,24 dell'ambito territoriale ed ai 106,8 della Provincia.

La popolazione minorile è deducibile riscontrando un tasso di 20,41, superiore rispetto all'ambito in cui ricade (18,98) e rispetto alla Provincia (17,6).

La popolazione anziana è invece inferiore, contando l'11,3%, rispetto al 12,73% dell'ambito e al 15,6% della Provincia di Bergamo.

La percentuale di popolazione straniera misura 4,37%, superiore al 3,07% dell'ambito territoriale e rispetto al 3,0% della Provincia. Si riscontra poi un tasso di femminilità della popolazione straniera di 36,93, rispetto ai 55,58 dell'ambito territoriale e ai 62,1 della Provincia. La percentuale di popolazione minorile straniera conta invece 4,86%, in linea con il 4,19% dell'ambito e il 4,0% della Provincia.

Le analisi dello stock costruito

Analisi e cartografia di riferimento allegata al presente documento:

a1.3	analisi dello stock costruito
a1.4	analisi della distribuzione commerciale
a1.4_t1	analisi della distribuzione commerciale a livello sovra locale
a1.4_t2	analisi della distribuzione commerciale a livello locale

Le abitazioni

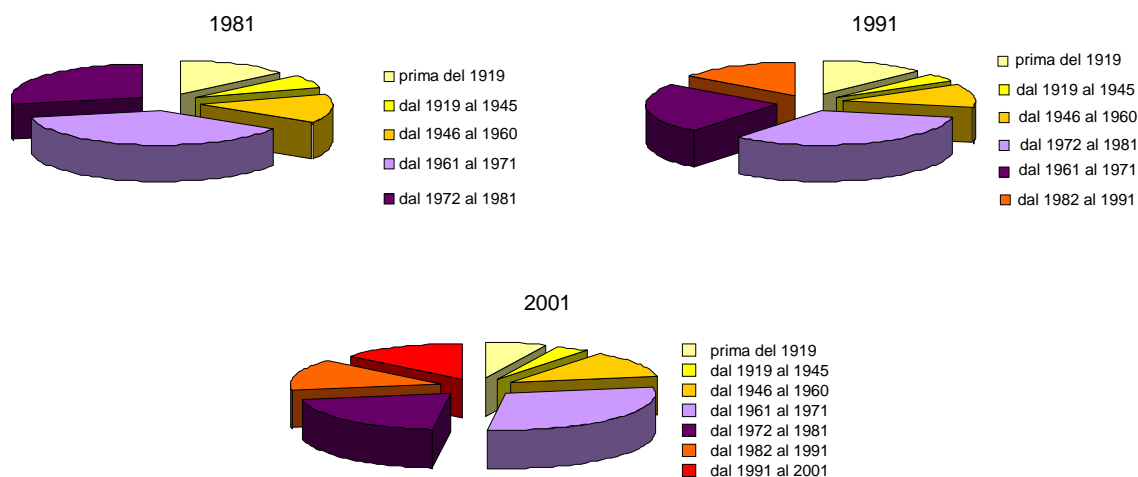
Il centro di Cologno al Serio riveste una grande importanza, avendo mantenuto la struttura che il borgo possedeva in età medievale, presentando un buon esempio di fortificazione. Il vecchio nucleo abitato era protetto dal fossato colmo d'acqua, dalle mura merlate, dalle quattro torri e dalla rocca, ancora ben conservati ed in una delle quali è conservata la sede municipale. Ancora oggi l'accesso all'abitato è assicurato da quattro porte ricavate nel corpo massiccio di altrettanti torrioni muniti in origine di ponte levatoio e disposti secondo i punti cardinali. L'interno del castello ha perso la sua architettura originale in quanto è stato completamente ristrutturato per ottenere delle residenze civili.

All'interno del castello si trova la chiesa parrocchiale di Santa Maria Assunta, edificata nel 1745 in luogo di un precedente edificio di culto di cui è rimasta la vecchia torre campanaria discosta dall'attuale chiesa, la quale presenta una facciata in stile barocco e custodisce opere di buona fattura, tra cui spiccano quelle di Gian Paolo Cavagna e del Buratti.

Sempre di epoca medievale è il castello di Liteggio: posto nell'omonima località ai margini del centro abitato, venne fatto costruire nel XV secolo dai Visconti. Tutt'ora sono ancora visibili parti di muratura merlata ed il fossato, particolari che lo resero una fortificazione molto possente.

Edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione negli anni 1981 - 1991 - 2001

ABITAZIONI OCCUPATE COSTRUITE	1981	1991	2001
Prima del 1919	313	362	236
dal 1919 al 1945	137	111	118
dal 1946 al 1960	327	308	411
dal 1961 al 1971	881	932	1051
dal 1972 al 1981	635	682	719
dal 1982 al 1991		421	489
dal 1991 al 2001			466
Totale	2293	2816	3490

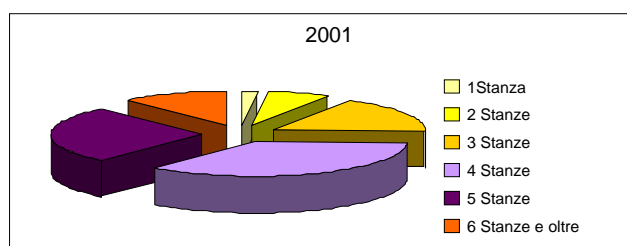
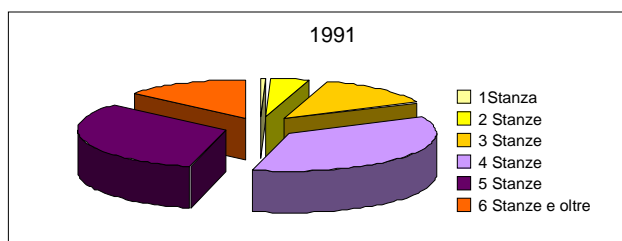
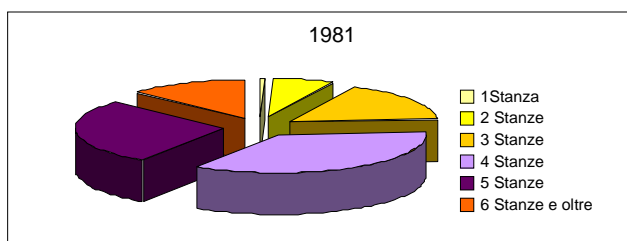


Diminuiscono notevolmente nel 2001 gli edifici costruiti prima del 1919.

Per quanto riguarda il totale del costruito abbiamo un aumento di 1197 abitazioni nell'arco di un ventennio.

Abitazioni occupate per ampiezza 1981 - 1991 -2001

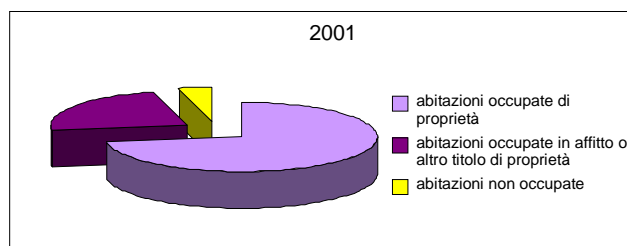
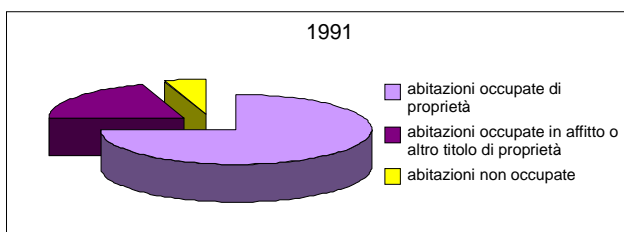
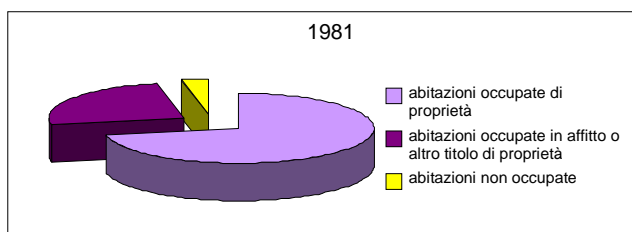
STANZE IN ABITAZIONI	1981	1991	2001
1 Stanza	10	14	52
2 Stanze	153	121	227
3 Stanze	387	374	572
4 Stanze	809	1005	1223
5 Stanze	633	920	901
6 Stanze e oltre	301	382	384
Totale	2293	2816	3359



Aumentano le abitazioni dotate di 1 stanza, rimanendo però su numeri modesti. L'ampiezza delle abitazioni rimane più o meno uguale nel tempo. Sono sempre le più diffuse le abitazioni con 4 e 5 stanze.

Abitazioni occupate da persone residenti per titolo di godimento negli anni 1981 - 1991 - 2001

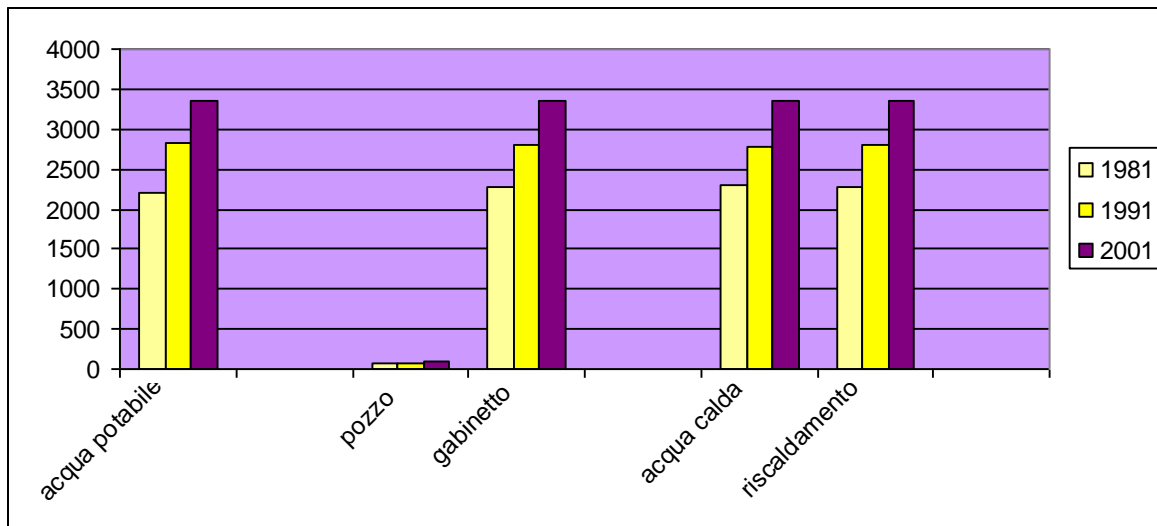
ANNO	ABITAZIONI OCCUPATE DI PROPRIETA'	ABITAZIONI OCCUPATE IN AFFITTO O ALTRO TIT. DI PROPPRIETA'	ABITAZIONI NON OCCUPATE
1981	2293	793	103
1991	2819	759	190
2001	2537	822	132



La situazione dei titoli di godimento rimane pressoché invariata nel tempo. Le case di proprietà costituiscono i $\frac{3}{4}$ del totale. Le abitazioni non occupate sono quasi raddoppiate dal 1981 al 1991; sono tornate poi su valori più bassi in linea con quelli del 1981 nel 2001.

Abitazioni occupate per servizio installato

ABITAZIONI FORNITE DI:	1981	1991	2001
<i>acqua potabile</i>	2205	2829	3356
<i>pozzo</i>	78	75	91
<i>gabinetto</i>	2275	2804	3354
<i>acqua calda</i>	2292	2768	3350
<i>riscaldamento</i>	2285	2796	3350



Premessa generale per gli indirizzi per la programmazione urbanistica del settore commerciale.

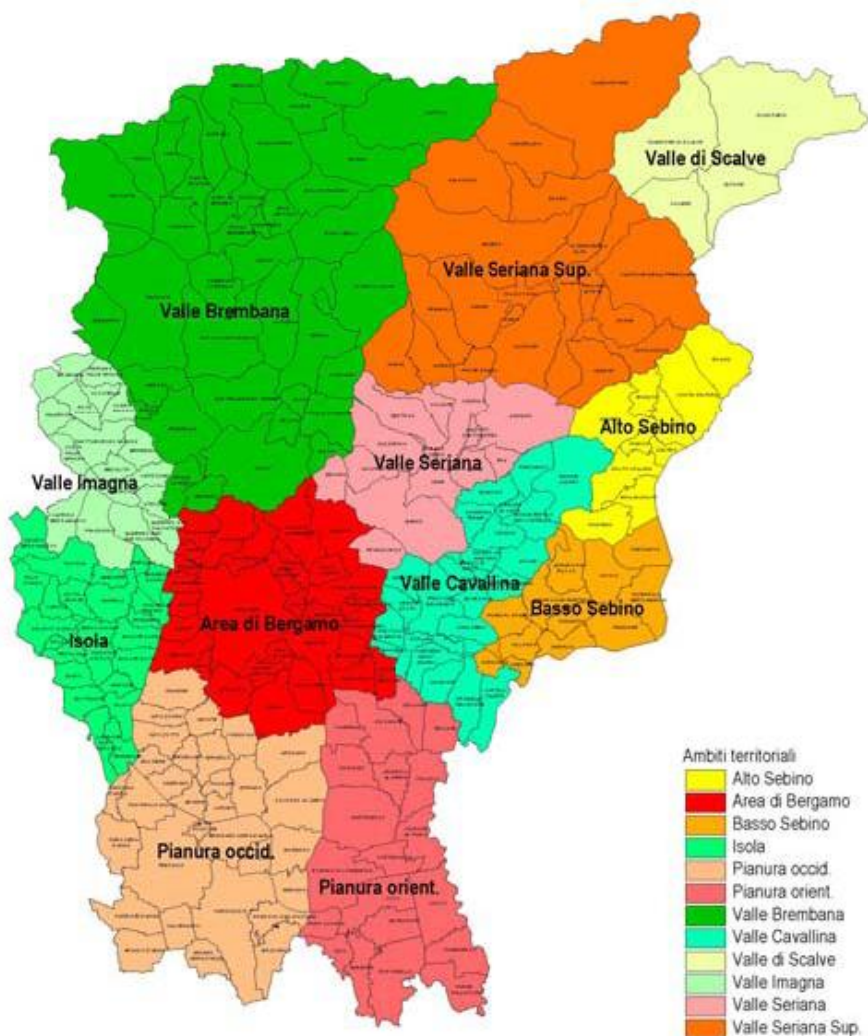
Nel nuovo contesto di pianificazione comunale le problematiche relative alla distribuzione commerciale rispetto al documento di piano si devono rapportare:

- alla costruzione del quadro conoscitivo del territorio comunale (articolo 8, comma 1, lettera b)), nell'ambito del quale deve essere evidenziata la strutturazione esistente del settore commerciale;
- alla definizione degli obiettivi di sviluppo comunale (articolo 8, comma 2, lettere a) e b)), dove devono essere evidenziate le esigenze di sviluppo o di riorganizzazione o di contenimento del settore commerciale;
- alla determinazione delle politiche di settore (articolo 8, comma 2, lettera c)), dove particolare attenzione deve essere posta al comparto della distribuzione commerciale nelle sue varie componenti tipologiche;
- all'evidenziazione delle previsioni di carattere commerciale che presentano ricadute a scala sovra comunale (articolo 8, comma 2, lettere c) ed e)), da evidenziare specificamente;
- alla valutazione ambientale e paesaggistica delle strategie e delle azioni di piano;

La distribuzione commerciale a livello sovra locale

Le dinamiche che stanno interessando i settori della distribuzione esortano a guardare alla singola realtà inquadrandola a scala territoriale vasta.

È apparsa utile una lettura del territorio sovra comunale che si colloca in posizione dinamica nella provincia di Bergamo e nel dettaglio dell'ambito territoriale "pianura occidentale".



Gli ambiti territoriali della provincia di Bergamo

Il territorio della provincia di Bergamo si articola in paesaggi diversi per caratteristiche fisiche: dalle valli alpine situate nell'area Nord (si contano in provincia 8 Comunità Montane più la Comunità della Valle di San Martino passata alla Provincia di Lecco dal 1992) alla pianura nell'estremo Sud del territorio provinciale. Sul territorio è possibile individuare 12 ambiti

territoriali differenti, ciascuno caratterizzato da peculiarità fisiche, insediative o viabilistiche che permettono di accomunare diversi Comuni.

La distribuzione dei generi alimentari è centrale nel complesso delle attività commerciali perché gli alimentari sono emblematicamente generi di prima necessità, si devono comprare frequentemente e rappresentano ben il 18,2% del totale dei consumi privati. Proprio per questo la loro presenza negli ipermercati o nei centri commerciali costituisce il principale “magnete” o “locomotiva”.

Nell’ambito territoriale della Pianura Occidentale la quota di mercato necessaria alle attività appartenenti alla moderna distribuzione per il settore alimentare corrisponde al 45,4% della domanda di generi alimentari generata dai consumatori residenti: in questo caso il peso della moderna distribuzione è quindi inferiore alla media nazionale.

Il comportamento di acquisto dei prodotti non alimentari si differenzia in modo significativo da quello dei prodotti alimentari. I prodotti extra alimentari hanno una frequenza di acquisto minore, i consumatori sono disposti a una maggiore mobilità, soprattutto per l’acquisto di beni durevoli (mobili, elettrodomestici, autovetture); assume un’importanza rilevante la presenza di numerose alternative di scelta (basti pensare al bacino della Brianza per la domanda di mobili) e la fiducia nel venditore (che spesso è elemento preponderante nell’acquisto di autoveicoli o articoli di gioielleria o ottica). Da ciò discende la necessità, per tali strutture, di collocarsi in aree densamente abitate o facilmente accessibili, dove possono contare su di un bacino d’utenza sufficientemente ampio. In altri termini, è possibile affermare che per i generi extra alimentari il fattore distanza è meno influente rispetto a quanto avviene per i generi alimentari; più importante il fattore accessibilità: le strutture più moderne ed attrattive, che si esprimono su ampie superfici di vendita, trovano spesso più conveniente, sia praticamente che economicamente (ovvero sia dal punto di vista della disponibilità di aree che da quello del loro costo) insediarsi anche in Comuni piccoli se rispettano almeno una di queste due condizioni: sono a ridosso di un centro urbano importante o sono attraversate o lambite da assi viari importanti.

Per questo settore la gamma merceologica dell’offerta è amplissima: anche all’interno della stessa “tipologia” merceologica le differenze possono essere molto accentuate, basti pensare al settore dell’abbigliamento che risponde ad esigenze diverse sia in termini di livello d’offerta che di target di riferimento (abiti formali, casual, da cerimonia, sportivi, per bambini, per giovani, ecc.).

In una realtà moderna e dinamica, quale quella della Lombardia, dove i negozi “tradizionali” dei centri urbani subiscono da tempo la concorrenza esercitata dagli esercizi più grandi ed attrattivi della distribuzione organizzata posti in altri Comuni, soprattutto a ridosso dei centri

urbani di maggiori dimensioni, anche per il settore non alimentare vale quanto già rilevato per il settore alimentare, ovvero che la risposta della rete tradizionale alla crescente pressione competitiva della distribuzione organizzata passa attraverso una modernizzazione delle attività di vendita, il che comporta sicuramente una crescita delle superfici di vendita o un'accentuata specializzazione, o entrambe le cose. Tuttavia, tale processo per il settore extra alimentare risulta essere meno marcato ed affermato che non per il settore alimentare, dove le grandi superfici di vendita ed in generale la distribuzione organizzata assorbono quote rilevanti, ben oltre il 50%, del mercato di riferimento.

Spesso le attività ricomprese nelle "catene a marchio" e nei "gruppi d'acquisto", dal punto di vista delle tipologie di struttura di vendita, devono essere ricomprese a loro volta nei negozi tradizionali di vicinato, poiché si tratta in gran parte dei casi (soprattutto per quanto riguarda l'abbigliamento) di negozianti indipendenti che esercitano l'attività in franchising².

Nel complesso, il sistema distributivo non alimentare è attualmente interessato da forti dinamiche evolutive, imposte da una parte dalla produzione, che necessita di canali di vendita diretti e flessibili, e dall'altra dal consumatore moderno, dotato di una maggiore mobilità e di migliori informazioni, che richiede sempre crescenti alternative di scelta, sia in termini di qualità che di prezzo del prodotto.

In questa realtà è impossibile, se non addirittura controproducente, definire un quadro di riferimento ottimale per valutare le potenzialità di inserimento di medie e grandi strutture di vendita di prodotti extra alimentari.

È sicuramente sbagliato ritenere che ci si possa trovare in situazioni di eccesso d'offerta, anche perché le nuove normative sul commercio, che considerano i non alimentari come categoria unica, senza distinzioni merceologiche al loro interno, favoriscono il maggiore dinamismo degli operatori.

Infatti, l'offerta deve potersi agevolmente articolare in modo funzionale alle necessità espresse dal consumatore: ne consegue la necessità di poter disporre di spazi, anche significativi, che non è possibile prevedere a priori, in riferimento ad una specifica, e limitata, merceologia o specializzazione di vendita, come avveniva con le tanto contestate tabelle merceologiche.

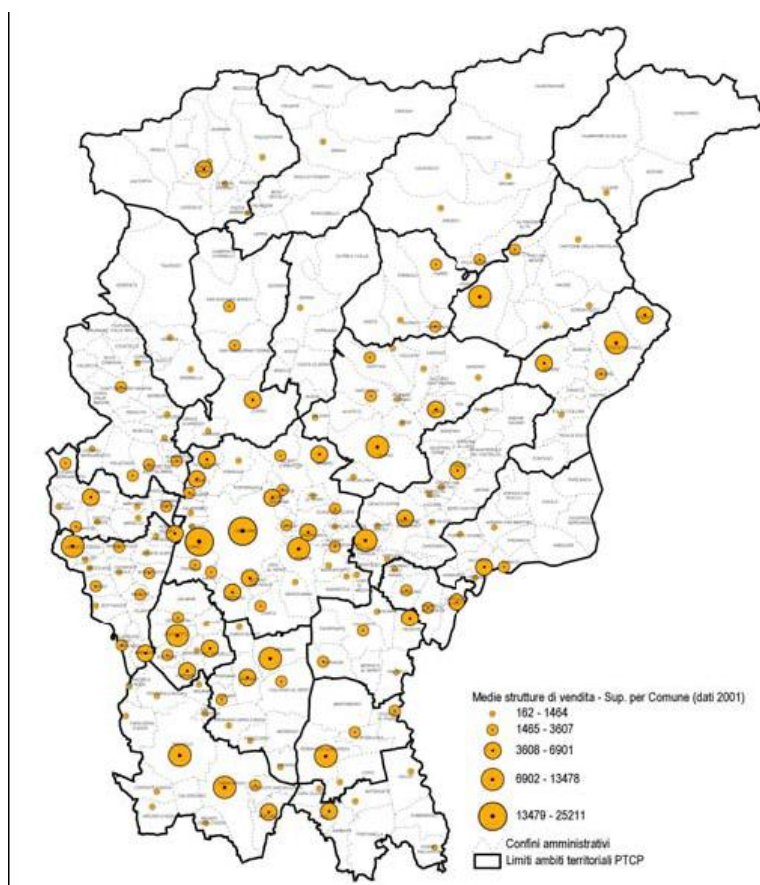
La spesa pro - capite per generi non alimentari è indicata dalla Regione Lombardia nel Regolamento Regionale 3/2000 e per l'Unità Territoriale n. 3 - Bergamo corrisponde a 1.333,62 euro. In provincia di Bergamo, il mercato teorico per il settore non alimentare corrisponde a 1.300 milioni di euro circa.

La quota di domanda evasa dalla moderna distribuzione organizzata appare rilevante, ma è necessario ricordare che il bacino d'utenza di tali punti di vendita è senza dubbio più ampio

della provincia, proprio per la disponibilità del consumatore a muoversi ad a compiere spostamenti anche rilevanti per acquisti che si compiono “una tantum”, sporadicamente e per i quali l’articolazione dell’offerta si distribuisce in un numero sempre maggiore di referenze.

Nell’ambito territoriale della Pianura Occidentale la quota di mercato necessaria alle attività appartenenti alla moderna distribuzione per il settore non alimentare corrisponde al 78% della domanda di generi extra alimentari generata dai consumatori residenti.

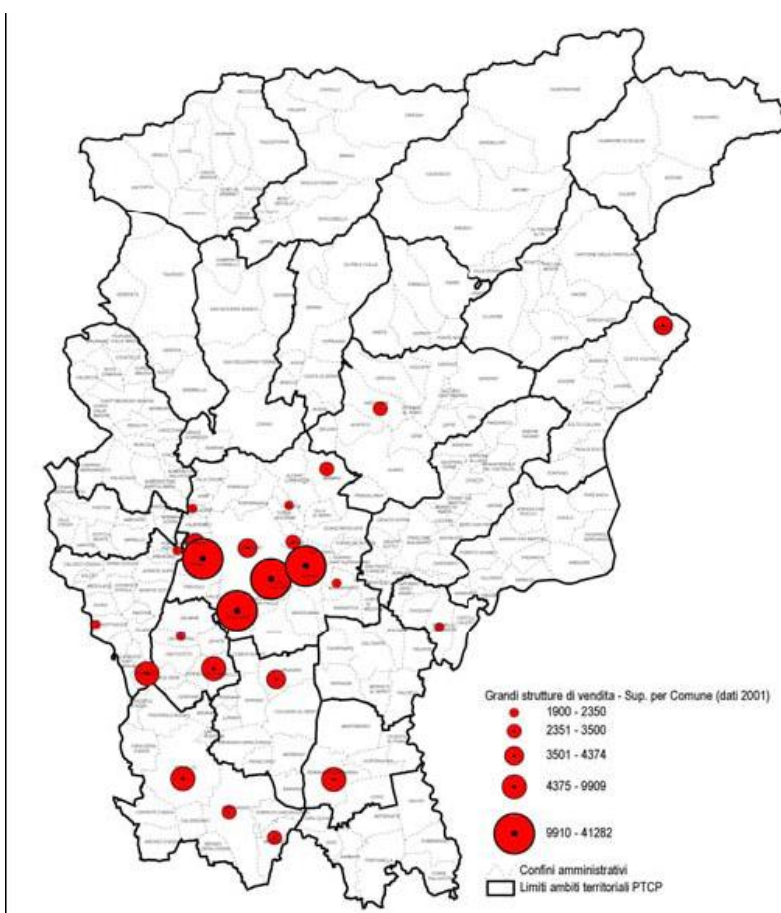
La classificazione delle strutture segue i dettami del Regolamento della Regione Lombardia 3/2000 che suddivide la medie e le grandi strutture di vendita in due sub-categorie: medie strutture di primo livello, con superficie compresa tra 151 mq per i Comuni con meno di 10.000 abitanti o 251 mq per quelli con più di 10.000 abitanti e 600 mq, e medie strutture di secondo livello, con superficie compresa tra 601 mq e 1.500 mq o 2.500 mq; grandi strutture sovra comunali, con superficie di vendita inclusa tra 1.501 mq o 2.501 mq e 5.000 mq, grandi strutture di area estesa, con superficie di vendita superiore a 5.000 mq.



Medie strutture di vendita - Fonte: elaborazione a cura della Provincia di Bergamo - Servizio Pianificazione Territoriale e Programmi d’Area

La validità di tale ripartizione non solo a livello classificatorio ma anche nella realtà è confermata dalle esperienze maturate nel settore, le quali permettono di affermare che con una superficie di vendita fino a 600 mq una struttura di generi alimentari tendenzialmente esprime un'attrattività di livello locale; la media distribuzione di secondo livello può risultare attrattiva oltre i confini comunali se collocata in Comuni di dimensioni limitate, che quindi svolgeranno un'importante funzione di centralità, mentre mantiene un'attrattività di livello locale se situata in un Comune di grandi dimensioni, a meno che non venga potenziata da un'offerta contestuale complementare: deve essere quindi inserita in una realtà commerciale ricca e articolata, nei centri urbani più importanti, oppure essere affiancata da una galleria di esercizi diversi, come nei centri commerciali.

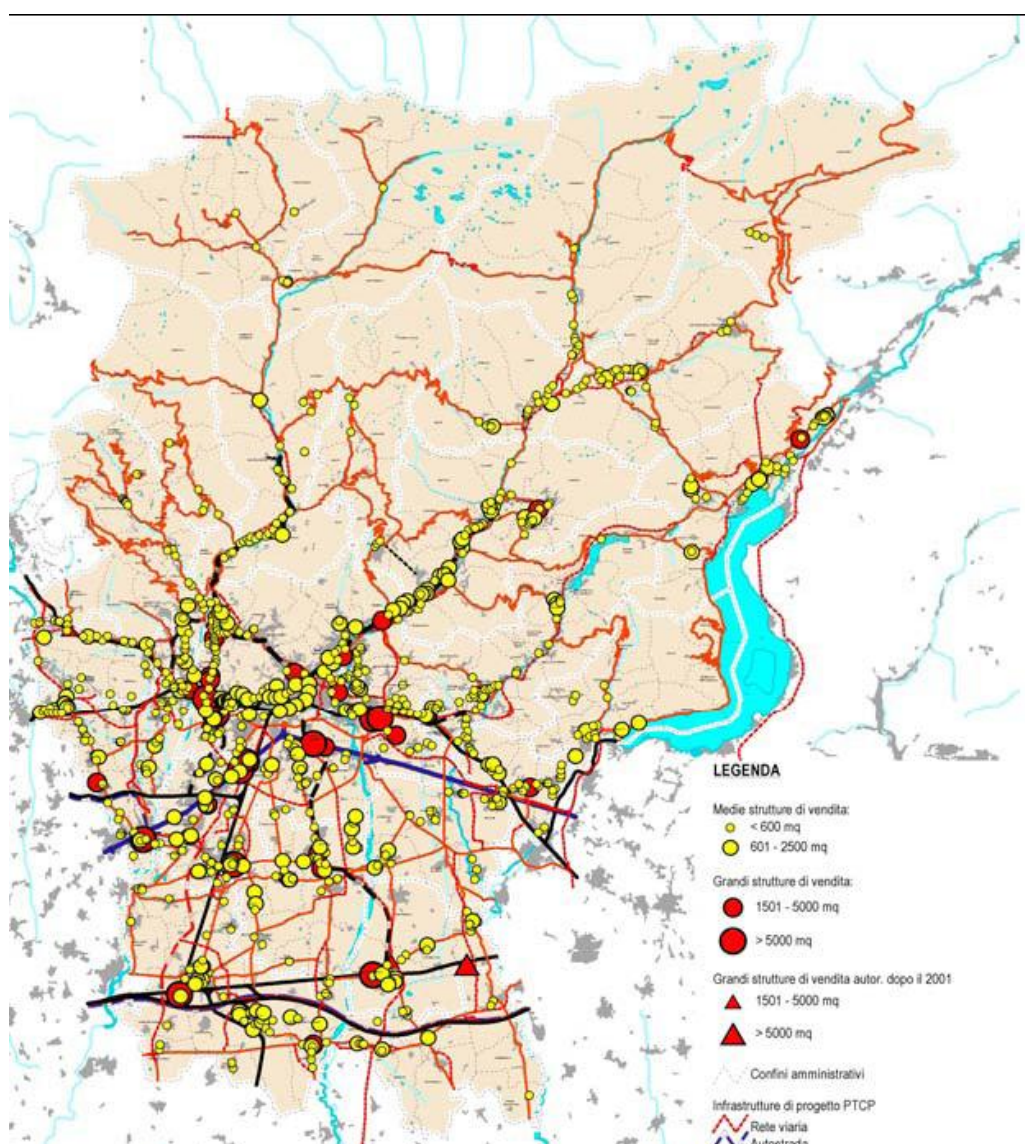
Invece la grande distribuzione (più di 1.500 mq o 2.500 mq) ha sempre una valenza sovra locale e addirittura, al di sopra dei 5.000 mq, generalmente si riferisce ad un bacino d'utenza definito di "area estesa", che può arrivare a comprendere Comuni situati a distanza notevole dal punto di vendita.



Grandi strutture di vendita - elaborazione a cura della Provincia di Bergamo - Servizio Pianificazione Territoriale e Programmi d'Area

Complessivamente, in provincia di Bergamo sono attive 77 medie strutture di generi alimentari, di cui 71 (pari al 92,2%) di primo livello, con superficie di vendita fino a 600 mq; 235 medie strutture di generi misti, di cui 181 (pari al 77%) di primo livello; 700 medie strutture di generi non alimentari, di cui 571 (pari all'81,6%) di primo livello.

Per quanto riguarda le grandi strutture di vendita, 2 appartengono al settore alimentare e sono entrambe grandi strutture sovra comunali, con superficie fino a 5.000 mq; 17 sono strutture miste, di cui 9 (52,9%) sono grandi strutture sovra comunali; 15 grandi strutture, infine, appartengono al settore non alimentare e di esse 12 (80%) sono grandi strutture sovra comunali.



Localizzazione attuale delle medie e grandi strutture di vendita - Fonte: dati aggiornati al 31/12/2001 forniti dalle Amministrazioni Comunali; elaborazione a cura della Provincia di Bergamo - Servizio Pianificazione Territoriale e Programmi d'Area

Poiché nel corso di tutto l'ultimo decennio la rete del commercio al minuto ha conosciuto un processo di ridimensionamento quantitativo, più noto sotto il nome di "crisi del commercio", con particolare riferimento al commercio cosiddetto tradizionale, ovvero alle attività di piccole dimensioni, distinte quindi dalla grande distribuzione e dalla distribuzione organizzata, ovvero dalle grandi superfici e dalle attività facenti capo alle maggiori società del settore, si ritiene opportuno verificare la presenza o meno di tale tendenza anche all'interno della provincia di Bergamo.

E' possibile affermare che la realtà della provincia in oggetto si accosta alla tendenza riscontrata a livello nazionale e regionale per il settore alimentare, mentre per quello non alimentare la realtà provinciale risulta controtendenza.

Per il settore alimentare si registrano al 1994: 594 esercizi; al 2001: 487 esercizi; con una variazione percentuale negativa del 18%.

Per il settore non alimentare invece da 1501 esercizi al 1994, si passa a 1253 esercizi al 2001 quindi una variazione negativa di -16,5 punti percentuali.

Considerando una popolazione residente di 182.786 abitanti nell'ambito territoriale "pianura occidentale", all'anno 2001, la superficie appartenente alla distribuzione organizzata (medie e grandi strutture di vendita) disponibile ogni 1.000 abitanti ammonta a 127,93 mq per abitante per il settore alimentare, ed a 490,55 mq per abitante per il settore non alimentare.

Considerando separatamente le superfici di vendita appartenenti a medie strutture da un lato ed a grandi strutture dall'altro, per avere un quadro più completo della dotazione di punti di vendita appartenenti alla moderna distribuzione organizzata, si evidenzia per le medie strutture alimentari 100,44 mq per abitante, 369,20 mq per abitante per medie strutture non alimentari, mentre per le grandi strutture alimentari 27,49 mq per abitante e per le grandi strutture non alimentari 121,35 mq per abitante.

La grande distribuzione sta sempre più prendendo piede in Italia, a fronte di una progressiva riduzione del numero di negozi tradizionali, in particolare per il settore alimentare, nelle aree dell'Italia Nord - Occidentale, dove si trova la Regione Lombardia, si è registrata la percentuale più consistente di aperture di medie e grandi strutture di vendita, che rappresentano il sistema distributivo moderno.

La distribuzione commerciale a livello locale

1. CARATTERI GENERALI

Vengono qui riportati e descritti sinteticamente i dati strutturali relativi alle attività miste che caratterizzano il sistema commerciale urbano.

Il sistema che definiamo come attività miste è costituito, nel suo complesso, da 124 ATTIVITA' commercio in sede fissa, pubblici esercizi

Per la lettura dei caratteri strutturali dei sistemi analizzati si è ritenuto di utilizzare per il commercio in sede fissa le superfici destinate alla vendita (MQV) mentre per i pubblici esercizi le superfici destinate alla somministrazione (MQS). Per le altre categorie si è utilizzato il dato numerico complessivo relativo alla singola attività.

Il commercio in sede fissa raccoglie 124 punti vendita che vivono in 13.651 metri quadrati di vendita.

94 punti vendita di COMMERCIO IN SEDE FISSA

9.375 metri quadrati di vendita

I pubblici esercizi sono 30, per una superficie di somministrazione complessiva di 4.067 metri quadrati.

30 Punti vendita complessivi di PUBBLICI ESERCIZI

4.067 metri quadrati di somministrazione

2. IL COMMERCIO NEL COMUNE

2.1 Le attività commerciali in sede fissa presenti nel Comune

94 punti vendita di ATTIVITA' COMMERCIALI in sede fissa per complessivi 9.375 metri quadrati totali

868 mqv ogni 1000 abitanti

livello di servizio fornito dalle ATTIVITA' COMMERCIALI alla città nella sua interezza 115 abitanti per punto vendita

2.1.1 Le tipologie distributive

Analizzando l'assetto della rete distributiva delle attività commerciali alimentari e non alimentari presenti sull'intero territorio si evidenzia:

86 punti vendita di NEGOZI DI VICINATO pari al 91,5% del totale

in 5.608 metri quadrati totali con 65 mq medi

I punti di vendita alimentari sono il 33% del totale delle attività di vicinato presenti, mentre il settore non alimentare nel suo complesso si articola nel restante 67%.

8 punti vendita di MEDIE STRUTTURE pari al 8,5% del totale

per una superficie totale di 3.976 metri quadrati

Le medie strutture di vendita con tipologia alimentare, caratterizzano il 12,5% dell'intero comparto, quelle non alimentari rappresentano il restante 87,5%.

2.2 Il commercio su aree pubbliche

L'offerta commerciale si arricchisce anche della presenza del commercio su aree pubbliche che si articola in un mercato settimanale.

Complessivamente l'offerta del mercato è costituita da 63 banchi (19 alimentari e 44 non alimentari) che operano in 2.180 metri quadrati di piazzole effettivamente occupate.

1 MERCATO SU AREE PUBBLICHE durante la settimana

per un totale di 63 banchi e 2.180 metri quadrati

Il settore alimentare rappresenta il 33 % del totale, quello non alimentare il 67 %.

La percentuale d'incidenza sull'offerta del commercio su aree pubbliche alimentari e non alimentari nel Comune di Cologno al Serio è pari al 23 % del totale delle attività presenti, su tale percentuale il settore alimentare incide con una quota del 48%.

All'interno del comparto alimentare l'incidenza sull'offerta del commercio su aree pubbliche è pari al 24 %, mentre nel settore non alimentare ammonta al 9,2 %.

Risulta interessante osservare i livelli di servizio forniti al cittadino (ogni settimana) da tale formula distributiva:

202 metri quadrati di vendita TOTALI ogni 1.000 abitanti

66 metri quadrati di vendita ALIMENTARI ogni 1.000 abitanti

136 metri quadrati di vendita NON ALIMENTARI ogni 1.000 abitanti

3. LE ATTIVITA' COMMERCIALI ALIMENTARI

3.1 Le attività commerciali alimentari in sede fissa presenti nel Comune

30 punti vendita di ATTIVITA' COMMERCIALI ALIMENTARI in sede fissa in 1.478 mq

137 mq ogni 1000 abitanti

livello di servizio fornito dalle ATTIVITA' COMMERCIALI ALIMENTARI alla città 360 abitanti per punto vendita

3.2 Le tipologie distributive

L'assetto distributivo delle attività commerciali alimentari a Cologno al Serio è caratterizzato:

29 punti vendita di NEGOZI DI VICINATO ALIMENTARE pari al 96,6% del totale in 1.234 metri quadrati totali con 43 mq medi

I punti di vendita alimentari caratterizzano il 33 % del totale delle attività di vicinato.

Osservando l'assetto dei negozi dal punto di vista dimensionale risulta estremamente interessante rilevare che, a fronte di una media dimensionale di 43 mq., si evidenzia la presenza di:

- esiste 1 punto vendita con dimensione compresa tra 200 e 250 mq;
- esiste 1 punto vendita con dimensione compresa tra 100 e 200 mq;
- ampliando lo spettro di osservazione, i negozi con metratura superiore ai 70 mq.

rappresentano il 3,5 % del totale delle attività esistenti per complessivi 1 punto vendita operante in 72 mq.

1 punto vendita di MEDIE STRUTTURE ALIMENTARI pari al 3,4% del totale

244 metri quadrati di vendita

per una superficie totale di 454 metri quadrati

Le medie strutture di vendita con tipologia alimentare costituiscono il 12,5% dell'intero comparto della media distribuzione.

Le medie strutture di vendita del settore alimentare sul territorio del Comune di Cologno al Serio sono complessivamente n. 1 e si articolano su una superficie di vendita pari a 454 mq.

Pare interessante osservare che, in media, il 46% della superficie totale è destinato a funzioni accessorie.

Posto che la tipologia più diffusa risulta essere l'attività commerciale di vicinato ne consegue che in proporzione vi sia un'alta percentuale di spazi adibiti alla vendita e quindi diminuendone la capacità di crescita degli stessi.

3.3 Le superfici medie di vendita delle attività commerciali alimentari

Un ulteriore elemento di valutazione è caratterizzato dall'analisi delle superfici di vendita medie delle strutture, l'approfondimento delle questioni spaziali permette, infatti, di comprendere meglio le dinamiche che regolano l'uso dello spazio di vendita.

Dalla rete commerciale di Cologno al Serio è possibile desumere che la piccola distribuzione alimentare opera in una struttura costituita da negozi grandi, mediamente, 43 metri quadrati di vendita.

4. LE ATTIVITA' COMMERCIALI NON ALIMENTARI

4.1 Le attività commerciali non alimentari in sede fissa presenti nel Comune

64 punti vendita di ATTIVITA' COMMERCIALI NON ALIMENTARI in sede fissa in 7.896 metri quadrati totali

731 mq ogni 1000 abitanti

livello di servizio fornito dalle ATTIVITA' COMMERCIALI ALIMENTARI alla città 168 abitanti per punto vendita

Risulta utile osservare che la media distribuzione, con la presenza di sette strutture costituisce l' 11 % delle attività presenti e dal punto di vista delle superfici di vendita essa rappresenta il 50%.

4.2 Le tipologie distributive

L'assetto distributivo delle attività commerciali non alimentari a Cologno al Serio è caratterizzato da:

57 punti vendita di NEGOZI DI VICINATO NON ALIMENTARE pari al 89 % del totale in 4.373 metri quadrati totali

74 metri quadrati di vendita medi

I punti di vendita non alimentari caratterizzano il 67% del totale delle attività di vicinato presenti.

Osservando l'assetto dei negozi dal punto di vista dimensionale risulta estremamente interessante rilevare che, a fronte di una media dimensionale di 74 mq., si evidenzia la presenza di:

- 2 punti vendita che rappresentano il 3,5 % sul totale delle attività con dimensione compresa tra 200 e 250 mq, per un totale di 403 mq.;
- 13 punti vendita che rappresentano il 22,8 % sul totale delle attività con dimensione compresa tra 100 e 200 mq, per un totale di 1.882 mq.;
- ampliando lo spettro di osservazione, i negozi con metratura superiore ai 70 mq. rappresentano il 14% del totale delle attività esistenti per complessivi 8 punti vendita operanti in 677 mq.

7 punti vendita di MEDIE STRUTTURE NON ALIMENTARI pari al 7,4% del totale

3.523 metri quadrati di vendita

Le medie strutture di vendita con tipologia non alimentare costituiscono il 93,5% dell'intero comparto della media distribuzione.

Le medie strutture di vendita del settore non alimentare sul territorio del Comune di Cologno al Serio sono complessivamente n. 7 e si articolano su una superficie di vendita pari a 3.523 mq.

4.3 Le superfici medie di vendita delle attività commerciali non alimentari

Un ulteriore elemento di valutazione della rete commerciale di Cologno al Serio è caratterizzato dall'analisi della superficie di vendita medie delle strutture, l'approfondimento delle questioni spaziali permette, infatti, di comprendere meglio le dinamiche che regolano l'uso dello spazio di vendita.

Dalla rete commerciale di Cologno al Serio è possibile desumere che la piccola distribuzione non alimentare opera in negozi "grandi", mediamente, 74 metri quadrati di vendita.

5. SINTESI RIEPILOGATIVA DELLE ATTIVITA' PRESENTI

COMMERCIO IN SEDE FISSA	PDV	MQV
vicinato alimentare	29	1.234
vicinato non alimentare	57	4.373
medie strutture alimentari	1	244
medie strutture non alimentari	7	3.523
Totale vicinato	86	5.608
Totale medie strutture	8	3.767
Totale commercio in sede fissa	94	9.375

PUBBLICI ESERCIZI	PDV	MQS
Totale pubblici esercizi	30	4.067

L'offerta commerciale si arricchisce anche della presenza del commercio su aree pubbliche, che si articola nel mercato settimanale, che si svolge il mercoledì.

Complessivamente l'offerta del mercato è costituita da 63 banchi (19 alimentari e 44 non alimentari) e si sviluppa in 2.180 metri quadrati di piazzole effettivamente occupate. La seguente tabella riporta il dettaglio del mercato.

COMMERCIO SU AREE PUBBLICHE	N° banchi	MQ
settore alimentare	19	720
settore non alimentare	44	1.460
Totale commercio su aree pubbliche	63	2.180

LINEAMENTI DEL RAPPORTO TRA DOMANDA & OFFERTA COMMERCIALE

1. NOTA METODOLOGICA

Il calcolo sulla relazione domanda - offerta è stato effettuato sulla base di quanto stabilito dalla Regione Lombardia basandosi sul rapporto tra domanda e offerta, da cui è possibile desumere le condizioni di equilibrio/disequilibrio commerciale del settore alimentare e di quello non alimentare.

E' stato calcolato il fabbisogno del settore alimentare e non alimentare del comune di Cologno al Serio utilizzando i dati contenuti nel Regolamento Regionale n. 3/2000, in cui si prevedeva la suddivisione del territorio lombardo in 21 Unità Territoriali, individuate sulla base di caratteristiche socio - economiche della popolazione, della distribuzione insediativa e delle infrastrutture presenti sul territorio, delle caratteristiche geografiche, delle caratteristiche della rete distributiva, secondo metodologia descritta nell'allegato 1 del citato regolamento.

La suddivisione territoriale della Regione Lombardia permetteva di indicare le potenzialità di spesa di ciascuna delle Unità Territoriale, ricavata mediante variabili di dettaglio quali il valore commerciale dei fabbricati, indagini campionarie effettuate presso la popolazione residente nelle diverse zone della Regione, valutazione puntuale dei prodotti acquistati compresi nei diversi capitoli di spesa con una differenziazione molto articolata.

Oltre alle potenzialità di spesa della Popolazione residente, la Regione Lombardia indicava anche, sempre nel R.R. n.3/00 e s.m.i., la soglia di produttività per le diverse classi di esercizi, alimentari e non alimentari, in ognuna delle 21 Unità Territoriali, al fine di individuare l'attrattività dei punti di vendita e di attribuire agli stessi più corrette soglie di produttività.

Alla data odierna, le potenzialità di spesa della popolazione residente e le soglie di produttività per le diverse classi di esercizi nei due settori merceologici indicate nel R.R. ci risultano i più attendibili, al fine di ottenere una valutazione corretta del rapporto tra domanda e produttività dei punti vendita in Cologno al Serio si è utilizzato il dato dei Regolamento Regionale relativo all'Unità Territoriale 3 (UT 3) Bergamo, a cui Cologno appartiene.

Nel calcolo dell'offerta si è tenuto conto anche del mercato su aree pubbliche che si tiene nel territorio comunale, per i quali (come indicato nel Regolamento n. 3 e dall'Allegato 2) si considera che un posteggio di un mercato settimanale equivale ad un punto vendita al dettaglio con una superficie di vendita pari alla metà di quella del posteggio stesso.

Va tenuto presente, inoltre che il Regolamento della Regione Lombardia stabilisce che la superficie di vendita degli esercizi del “settore auto” (commercio di autoveicoli, motocicli, ciclomotori e caravan al dettaglio e all’ingrosso e dei relativi ricambi e accessori) vada computata al 50%.

Per l’Unità Territoriale n. 3 - Bergamo, viene attribuita una spesa media annua pro-capite per generi alimentari di 1.610,21 euro mentre per i generi non alimentari ammonta a 1.333,62 euro. Le soglie di produttività per le diverse tipologie di vendita per i generi alimentari sono 2.530,64 euro a mq per gli esercizi di vicinato, 2.685,58 euro per le medie strutture, per i generi non alimentari le soglie sono pari 1.032,91 euro per gli esercizi di vicinato, 1.084,56 euro per le medie strutture (utilizzando i dati del R.R. 9/01 di modifica a R.R. 3/00)

2. DOMANDA-OFFERTA E FABBISOGNO DELL’INTERO COMUNE

Il calcolo della relazione domanda-offerta, evidenzia un’assenza di equilibrio, all’interno del Comune, sia in termini generali che tra i due macro settori commerciali (alimentari e non alimentari).

Si evince un quadro economico a fronte del quale si rileva un deficit di offerta del settore alimentare per quasi 12,7 milioni di euro.

In riferimento al settore non alimentare si constata, altresì, un fabbisogno di circa 5,3 milioni di euro, rispetto a quelli richiesti dalla capacità di spesa dei colognesi.

Lo stato di fatto obbliga a constatare la presenza di uno scenario che prefigura condizioni di rilevante evasione commerciale pari ad un importo di poco superiore ai 18 milioni di euro.

Di seguito sono illustrati gli scenari economici per i due macro settori riferiti all’intera città:

Settore alimentare

DOMANDA ALIMENTARE: capacità di spesa media annua

Euro 17.390.268

OFFERTA ALIMENTARE: produttività annua

Euro 4.691.652

FABBISOGNO ALIMENTARE: domanda - offerta

Euro 12.698.616

Settore non alimentare

DOMANDA NON ALIMENTARE: capacità di spesa media annua

Euro 14.403.096

OFFERTA NON ALIMENTARE: produttività annua

Euro 9.091.844

FABBISOGNO NON ALIMENTARE: domanda - offerta

Euro 5.311.251

Settori aggregati

DOMANDA COMPLESSIVA: capacità di spesa media annua

Euro 31.793.364

OFFERTA COMPLESSIVA: produttività annua

Euro 13.793.364

FABBISOGNO: domanda - offerta

Euro 18.009.967

È possibile constatare che a livello comunale il deficit dell'offerta è più marcato per il settore alimentare rispetto a quello non alimentare e quindi l'offerta commerciale sul territorio, oltre a richiedere una scelta politica di potenziamento, dovrebbe essere sostenuta da una scelta che vada nella direzione di dare possibilità ad insediarsi attività con maggiore dimensione che possa offrire maggiore assortimento merceologico.

Altro elemento di analisi è il fabbisogno pro-capite espresso dai cittadini nell'intero comune da cui emerge una carenza di offerta che è possibile quantificare in quasi 1.175 euro pro-capite nel settore alimentare e di circa 492 euro nel settore non alimentare.

3. COMMERCIO SU AREE PUBBLICHE

Nel calcolo dell'offerta, si è tenuto conto della presenza del mercato su area pubblica, che complessivamente fornisce:

- 24% dell'offerta complessiva del settore alimentare
- 9,2% dell'offerta complessiva del settore non alimentare

Il commercio su aree pubbliche riveste particolare importanza per il contesto cittadino, poiché emerge una forte incidenza del mercato sull'offerta complessiva. Incidenza i cui valori sono maggiori nel settore alimentare. L'assetto del commercio su area pubblica evidenzia una dotazione di offerta così sintetizzabile:

OFFERTA DEL MERCATO SU AREA PUBBLICA

Settore alimentare

Euro 911.030

OFFERTA DEL MERCATO SU AREA PUBBLICA

Settore non alimentare

Euro 745.025

OFFERTA COMPLESSIVA DEL MERCATO SU AREA PUBBLICA

Euro 1.665.055

Conclusivamente emerge un quadro economico con disomogeneità sul territorio comunale in relazione alla differente dotazione nelle vie cittadine ed in relazione all'articolazione merceologica. Notevole il fabbisogno pro-capite, anche nella prospettiva delle nuove espansioni urbanistiche e socio-economiche rilevate in ciascuna delle realtà presenti sul territorio.

Ogni ragionamento finalizzato a definire percorsi futuri deve, pertanto, confrontarsi sia con le caratteristiche del fabbisogno espresso sia con la necessità di definire sistemi commerciali urbani configurati (sempre più e sempre meglio) come veri e propri centri commerciali naturali.

1.2 Le proposte dei cittadini e la fase di partecipazione

Analisi e cartografia di riferimento allegata al presente documento:

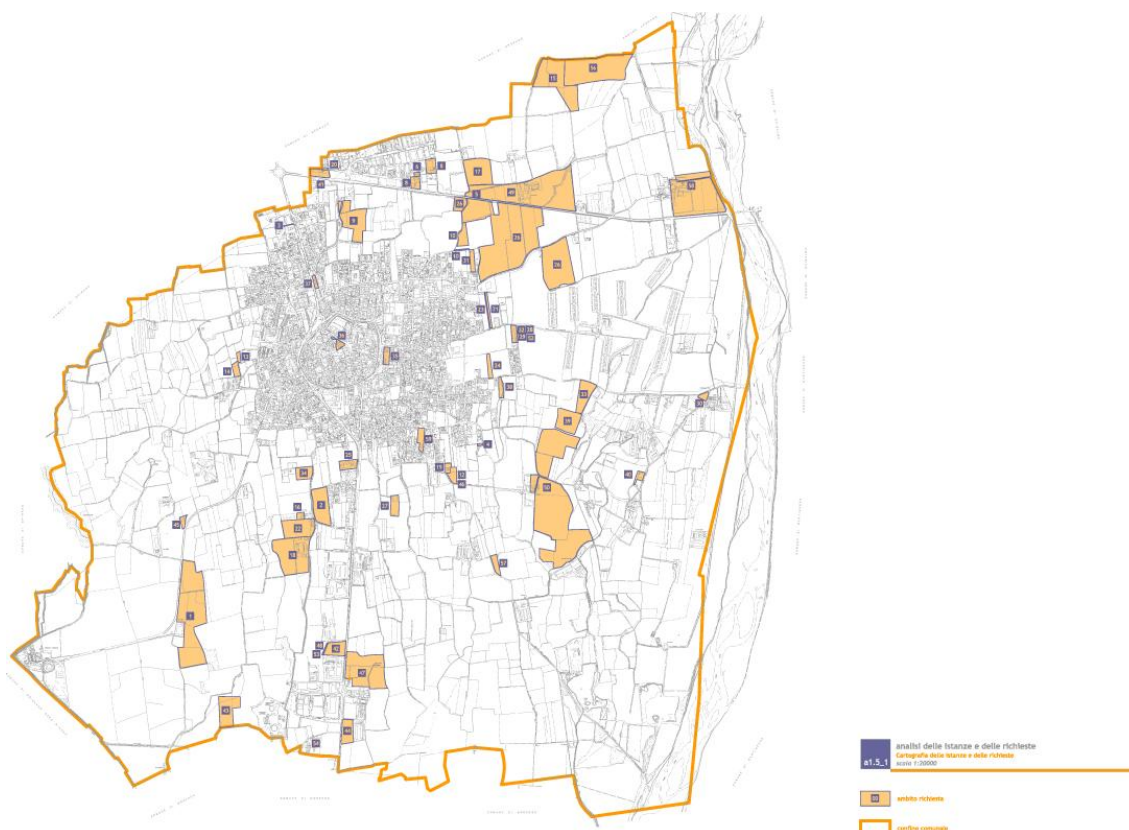
a1.5 analisi delle istanze e delle richieste

a1.5_t1 cartografia delle istanze e delle richieste

a1.5_t2 cartografia delle istanze e delle richieste con relative destinazioni urbanistiche

Il percorso di costruzione del PGT08, così come previsto anche dalla stessa legge regionale 12 del 2005, ha attivato nei primi mesi di costruzione delle scelte, un percorso di condivisione e di partecipazione da parte della popolazione, delle associazioni e dei portatori di interesse.

Così come definisce l'art 13 comma 2 della L.R. 12/05 “prima del conferimento dell’incarico di redazione degli atti del PGT, il comune pubblica avviso di avvio del procedimento su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale e sui normali canali di comunicazione con la cittadinanza, stabilendo il termine entro il quale chiunque abbia interesse, anche per la tutela degli interessi diffusi, può presentare suggerimenti e proposte”.



Cartografia delle istanze e delle richieste

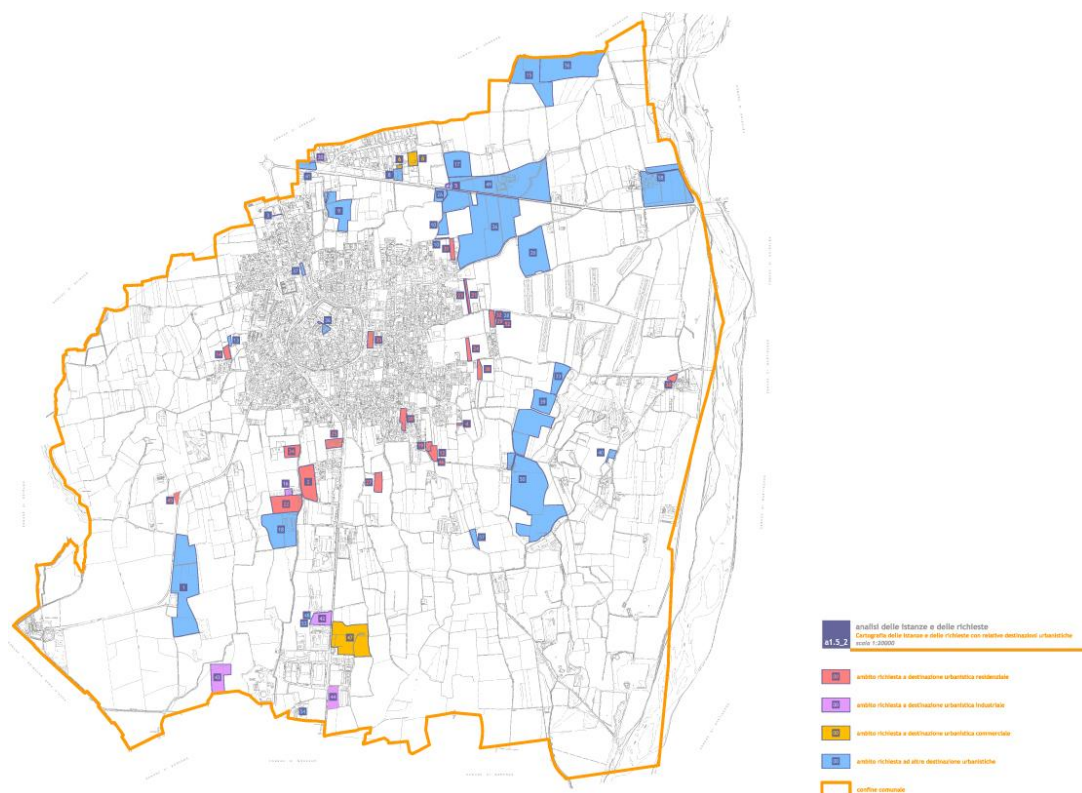
Il Comune di Cologno al Serio ha pubblicato l'avviso di avvio del procedimento nel mese di maggio 2007.

Le istanze dovevano essere redatte in due copie, in carta semplice, e gli eventuali elaborati grafici prodotti a corredo, dovevano essere allegati a tutte le copie.

Le istanze potevano essere presentate entro e non oltre le ore 12.00 del giorno 17 luglio 2007 presso l'ufficio Protocollo, oppure tramite servizio postale.

Al termine di questa fase sono pervenute 59 domande (le domande pervenute sono 30 entro il termine e 29 fuori termine), le quali sono state esaminate e rappresentate su opportuna cartografia per essere valutate all'interno degli atti del PGT.

Successivamente al 17 luglio sono pervenute altre 29 richieste.



Cartografia delle istanze e delle richieste con relative destinazioni urbanistiche

Conferenze dei servizi VAS temi emergenti

Il percorso delineato permette di verificare ogni decisione, ogni previsione, ogni azione e ogni strategia all'interno della Valutazione Ambientale Strategica, strumento dinamico costruito in stretta relazione alle scelte del PGT. Non è stato considerato e impostato come uno strumento di valutazione delle scelte a posteriori, di correzione di quelle sbagliate e di approvazione di quelle sostenibili; è stato gestito all'interno del PGT08, e in linea con le indicazioni che la Provincia di Bergamo fornisce, come il luogo nel quale devono maturare le scelte del Piano, perché attraverso indicatori e parametri ambientali consente la giusta lettura del territorio, permette di definire il solo luogo di corretto incrocio delle informazioni, da quelle sullo stato geologico e idrogeologico del territorio a quelle sulla bontà delle azioni intraprese in questi anni dall'amministrazione. E' il luogo nel quale le componenti legate alla mobilità delle persone, con i mezzi con i quali le persone si spostano, permettono di decidere se tali comportamenti siano errati o corretti e se il sistema infrastrutturale su cui si basano sia idoneo o necessiti di interventi di potenziamento, riqualificazione, protezione dall'ambiente circostante.

La Valutazione Ambientale Strategica ha seguito il processo di redazione e valutazione del PGT del Comune di Cologno al Serio in tutte le sue fasi.

La redazione del Rapporto Ambientale, ha consentito di identificare potenzialità e criticità presenti sul territorio partendo dalle quali si è proceduto a stabilire gli obiettivi che si volevano perseguire attraverso il piano. Per verificare quanto gli "interessi ambientali" siano stati presi in considerazione fin dalle prime fasi di elaborazione del Piano, "certificando" il grado di sostenibilità degli obiettivi scelti si è proceduto confrontandoli con un elenco di criteri di compatibilità.

Per perseguire tali obiettivi gli estensori della Valutazione Ambientale Strategica hanno individuato un possibile set di "azioni sostenibili", che sono state proposte a tutti i tecnici coinvolti nel processo di redazione del PGT, all'Amministrazione Comunale ed ai cittadini mediante assemblee pubbliche ed altre forme di partecipazione. Da tale consultazione sono state dedotte le "azioni sostenibili" che concretizzeranno sul territorio di Cologno al Serio gli obiettivi prefissati.

Tali azioni nonostante possano definirsi ragionevolmente sostenibili, comportano trasformazioni del territorio, e potrebbero generare impatti e perturbazioni dell'ambiente

circostante, quindi sono state sottoposte a valutazione e sono state stabilite dove necessario misure di compensazione e mitigazione degli effetti.

La VAS ha permeato il piano ed ha permesso di valutare le alternative di sviluppo del territorio e di scegliere le azioni che avrebbero portato ad un grado di compatibilità ambientale maggiore. Poiché lo sviluppo del territorio comporta un aumento della complessità di gestione dello stesso, l'ultima fase, cioè il monitoraggio la cui programmazione verrà stabilita con l'Amministrazione Comunale, consentirà in corso di realizzazione di verificare "la bontà" del piano, e dove necessario imporre misure di compensazione o mitigazioni mirate rispetto agli effetti/impatti individuati.

Il PGT può essere considerato compatibile dal punto di vista ambientale qualora tenga in considerazione le misure individuate in questa prima fase di valutazione o che emergeranno in fase di monitoraggio e necessarie per la mitigazione degli effetti diretti o indiretti che la realizzazione delle trasformazioni pianificate potrebbero indurre.

Le attività di consultazione dei Soggetti con competenze in materia ambientale e di partecipazione ed informazione del Pubblico sono elementi fondamentali del processo integrato di pianificazione e valutazione e ne garantiscono l'efficacia e la validità.

Una delle principali innovazioni introdotte dalla Direttiva VAS, infatti, riguarda l'obbligo di prevedere specifici momenti di consultazione ed informazione ai fini della partecipazione dei soggetti interessati e del pubblico ai procedimenti di verifica e di valutazione ambientale. In particolare, in merito alla consultazione, le disposizioni della Direttiva obbligano gli Stati membri a concedere a determinate autorità e membri del pubblico l'opportunità di esprimere la loro opinione sul Rapporto Ambientale e sulla proposta di Piano o di Programma.

Una delle finalità della consultazione è quella di contribuire all'integrazione delle informazioni a disposizione dei responsabili delle decisioni in relazione al redigendo Piano o Programma. La consultazione, infatti, potrebbe mettere in risalto nuovi elementi capaci di indurre modifiche sostanziali al Piano con conseguenti eventuali ripercussioni significative sull'ambiente.

I pareri espressi attraverso la consultazione e le osservazioni pervenute devono quindi essere prese in considerazione nella fase finale di elaborazione del Piano, così da consolidare la proposta di Piano prima della sua approvazione.

La procedura di consultazione e partecipazione all'interno del processo di VAS fa sì che esso non si riduca ad una semplice tecnica di valutazione ma, al contrario, diventi un'opportunità per considerare la varietà delle opinioni e dei punti di vista e un momento di interazione tra i soggetti interessati attraverso la partecipazione, l'ascolto e la concertazione.

Sono inclusi nel processo partecipativo e di consultazione i seguenti soggetti, individuati sulla base della definizione data dagli orientamenti regionali per la valutazione ambientale di piani e programmi:

1. Soggetti competenti in materia ambientale ed enti territorialmente interessati:

pubbliche amministrazioni che, per le loro specifiche competenze territoriali o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione di piani o programmi (vd. Allegato I). I soggetti con competenza ambientale sono stati individuati tra:

- **enti territoriali** con i loro dipartimenti competenti in materia di ambiente e territorio che potrebbero essere interessate dagli effetti derivanti dall'attuazione del Piano (Regione, Provincia, Comuni);
- **soggetti con competenze ambientali** ai vari livelli territoriali (Agenzie) interessati dagli effetti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano;

2. Pubblico interessato:

una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione fatta ad Aarhus il 25 giugno 1998 ratificata con legge 16 marzo 2001, n. 108 e delle direttive 2003/4/CE e 2003/35/CE.

A tal fine il 19 dicembre 2007 presso la sede comunale alle ore 10.00 si sono tenuti i primi tavoli tecnici con i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, nel pomeriggio e nella sera invece i tavoli hanno coinvolto le parti sociali ed economiche del territorio oltre che i cittadini singoli.

L'obiettivo è stato quello di presentare il territorio di Cologno al Serio alla luce della nuova legge regionale 12/2005 e di definire le modalità ed i procedimenti che si sarebbero tenuti nel corso della formazione del nuovo strumento urbanistico.

La precisazione doverosa è che per quanto riguarda il comune di Cologno al Serio più che di una vera e nuova stesura dello strumento urbanistico si tratta di un adeguamento dello strumento urbanistico vigente alle nuove disposizioni dettate dalla legge regionale 12/05, visto che il PRG è di recente formazione.

Durante gli incontri gli estensori del PGT e della VAS hanno potuto illustrare ai partecipanti gli orientamenti metodologici scelti per la redazione dei documenti necessari per l'elaborazione del piano e della valutazione ambientale strategica - VAS. Al termine delle illustrazioni, tenute

con l'ausilio di slides preparate allo scopo, è stato possibile raccogliere commenti e domande da parte dei partecipanti sui temi trattati.

Tra le questioni emergenti alcune riguardano lo stato dell'ambiente a Cologno così com'è percepito dagli abitanti del comune e dei comuni vicini:

- La qualità dell'aria desta attenzione in rapporto alle emissioni inquinanti dovute alla circolazione stradale, ma anche in relazione alla presenza di molestie olfattive dovute alla localizzazione di allevamenti intensivi nei pressi del centro abitato;
- Il clima acustico, in relazione alla presenza in territorio di Cologno al Serio, tra Cologno, Ghisalba e Martinengo, di un impianto per l'esercizio del tiro a volo, ha destato le osservazioni dei rappresentanti dei comuni confinanti, che lamentano una scarsa qualità acustica dell'ambiente circostante e suggeriscono l'approfondimento del tema in sede di PGT e VAS;
- La presenza sul territorio del Parco del fiume Serio, percepito come importante risorsa ambientale, è vista come opportunità per creare nuovi spazi fruibili per attività ricreative e di loisir;
- Il centro storico di Cologno al Serio assume un forte carattere identitario, riconosciuto sia dagli abitanti di Cologno, che dai comuni vicini come risorsa da valorizzare;
- La partecipazione dei rappresentanti degli enti territoriali interessati, segnatamente dei comuni confinanti con Cologno al Serio, ha permesso di evidenziare la sensibilità ambientale delle aree di confine lungo il Parco del Serio e l'importanza del territorio agricolo che ad ovest, si sviluppa in continuo con il Comune di Spirano.

Tali osservazioni hanno consentito di sviluppare alcuni approfondimenti specifici durante la redazione del Rapporto Ambientale di VAS.

In occasione di questi primi incontri si è potuto inoltre rilevare un clima assai favorevole rispetto alle possibilità di confronto preventivo tra l'amministrazione precedente di Cologno e tutti i soggetti partecipanti, interessati dalle scelte che il PGT08 è chiamato a compiere per il governo del territorio.

Il 7 marzo 2008 si sono ripetuti tali incontri in sede di conferenza per la valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del PGT di Cologno al Serio.

In questa occasione, ai soggetti interessati (autorità ambientali ed enti territoriali in una prima conferenza e associazioni e pubblico interessato in un secondo incontro pubblico), si sono illustrati i contenuti generali del Documento di Piano e della prima stesura del Rapporto Ambientale di VAS.

Grazie all'ausilio delle proiezioni di apposite slides sui contenuti specifici del DdP e del Rapporto Ambientale è stato possibile comunicare ai partecipanti gli esiti degli studi territoriali svolti e delle indicazioni strategiche e programmatiche del piano. Il contributo della VAS ha evidenziato gli elementi caratterizzanti lo stato dell'ambiente attraverso la rappresentazione delle sue componenti fondamentali (aria, acqua, suolo, rifiuti, etc.). Le principali criticità ambientali sono state illustrate ai presenti, mediante punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce che interessano il sistema ambientale di Cologno al Serio.

All'illustrazione dei contenuti del DdP e della VAS sono seguiti ampi dibattiti di approfondimento, durante i quali i partecipanti hanno potuto sottolineare aspetti condivisi o segnalare ulteriori elementi suscettibili di ulteriori approfondimento prima dell'adozione degli atti del PGT.

Riguardo alla conoscenza dell'ambiente locale, sono emerse domande di approfondimento circa la qualità dell'aria ed il clima acustico; la dotazione di servizi alla persona e di spazi pubblici a Cologno; il sistema della distribuzione commerciale; il territorio agricolo.

I rappresentanti delle autorità ambientali presenti hanno potuto avere in questa sede i primi elementi di approfondimento sul lavoro svolto per la redazione del DdP e della VAS. Con essi si è concordato in sede di conferenza di procedere con successivi incontri di approfondimento tecnico sulla base dei documenti forniti dall'amministrazione precedente di Cologno al Serio. Tali incontri si sono svolti in date successive consentendo di illustrare più approfonditamente e discutere i contenuti degli elaborati pubblicati, alla luce dei quali, le autorità interessate hanno fatto pervenire le loro prime indicazioni di merito sul procedimento.

Le associazioni di categoria presenti alle conferenze hanno illustrato con interventi dei rispettivi rappresentanti i particolari punti di vista dei commercianti o degli agricoltori presenti sul territorio ed il loro interesse specifico nel procedimento di elaborazione del PGT di Cologno al Serio. Ne emerge una visione che conferma l'importanza delle risorse ambientali locali, quali il fiume Serio ed il suo Parco, ma anche la percezione condivisa del valore del territorio agricolo come presidio di qualità ambientale. Analogamente alle associazioni degli agricoltori, le associazioni dei commercianti domandano qualità ambientale per il sistema insediativo, con particolare attenzione al tessuto del centro storico e della città consolidata, all'interno del quale si propongono con le loro attività come elemento qualificante utile a definire un miglior ambiente urbano.

Anche nell'occasione di questo secondo ciclo di incontri i partecipanti hanno potuto esprimere le proprie richieste di supplementi di indagine da includere tra gli studi ambientali della VAS, riferibili soprattutto ad alcune specifiche componenti ambientali: la qualità dell'acqua e la sua disponibilità attuale e futura, la presenza di potenziali fattori inquinanti sul territorio; la caratterizzazione del clima acustico, mediante la classificazione acustica del territorio; la gestione dei rifiuti. Tali elementi sono ripresi e approfonditi nelle stesure successive del Rapporto Ambientale della VAS, che accompagnano il Documento di Piano del PGT08.

Il processo comunicativo sviluppatosi durante le conferenze pubbliche ha permesso di approfondire contestualmente la complessa natura del PGT come previsto dalla legge regionale 12/2005. Agli estensori del PGT è stato possibile spiegare la struttura articolata del PGT come strumento composto da atti contestuali: il Documento di Piano; il Piano delle Regole; il Piano dei Servizi.

PROCEDIMENTI P.G.T.

Tipo di provvedimento	Data provvedimento
Avvio procedura delibera Giunta Comunale n.46	18.04.2007
Avvio procedura con pubblicazione avviso	15.05.2007
Scadenza presentazione istanze	17.07.2007
Determina Incarico n. 31/07	08.08.2007
Rettifica determina incarico n. 32/07	20.08.2007
Incarico Studio Geologico det. 42/07	02.11.2007
Incarico AFG determina n.43/07	15.11.2007
Prima Conferenza con enti e istituzioni	19.12.2007
Prima seduta Pubblica illustrazione Doc. di Piano	19.12.2007
Avvio procedura VAS Delibera di G.C. n.10	24.01.2008
Pubblicazione Avvio proc VAS su Burl	06.02.2008
Pubblicazione avvio proc VAS su giornale	06.02.2008

Publicazione Albo VAS	06.02.2008
Primo Incontro con Provincia	20.02.2008
Seconda conferenza Doc di Piano e VAS con Enti	07.03.2008
Seconda seduta Pubblica illustrazione Doc. di Piano e VAS	07.03.2008
Indicazioni dal Ministero per i beni e le attività culturali, soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia	11.03.2008
Incontro con Parco del Serio	20.03.2008
Incontro con ARPA Bergamo	21.03.2008
Secondo incontro con Provincia di Bergamo	21.03.2008
Incontro con associazione Unione agricoltori	21.03.2008
Comune di Ghisalba parere su documento di piano e VAS	28.03.2008
Incontro con associazione Coldiretti	03.04.2008
Incontro con associazione Legambiente	03.04.2008
Provincia di Bergamo settore ambiente contributi e osservazioni al documento di piano	04.04.2008
Legambiente contributi e osservazioni al documento di piano	06.04.2008
Scadenza presentazione proposte al Doc di Piano e VAS	07.04.2008
Incontro con Unione agricoltori e Coldiretti	11.04.2008
Incontro con associazione Legambiente	11.04.2008
Lettera Uniacque attestazione capacità residua impianto depurazione rispetto a previsioni PGT	14.04.2008
Parere preventivo Parco del Serio al documento di piano e VAS	16.04.2008
Secondo incontro con ARPA di Bergamo	18.04.2008
ASL Bergamo contributi e osservazioni alla VAS	28.04.2008

Invio osservazioni e proposte del comune di Cologno al Serio all'adeguamento del PTCP vigente – proposte di cui all'art 17 c1 della l.r. 12/05	02.05.2008
Incontro con commissione edilizia e minoranze politiche	07.05.2008
Parere preventivo da Legambiente	07.05.2008
Deposito atti PGT in segreteria per successiva adozione	13.05.2008
Adozione del PGT	20.05.2008
Approvazione PGT	delibera 53 del 29 ottobre 2008 delibera 54 del 30 ottobre 2008

B. analisi specifiche**1.4 La programmazione e la pianificazione sovra locale**

a2.1_t6	Gli strumenti di pianificazione sovra ordinata
a2.1_t6.1	Gli strumenti di pianificazione sovra ordinata: il PTCP
a2.1_t6.2	Gli strumenti di pianificazione sovra ordinata: il PT Parco del Serio
a2.2_t1	Il quadro conoscitivo alla scala vasta
a2.2_t2	lettura di insieme dei sistemi territoriali: il mosaico degli strumenti comunali vigenti nell'area

1.4.1 Il documento strategico per il piano territoriale regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia è strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Regione. Si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale, di cui analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità e opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali e, quindi, per l'intera regione.

Gli obiettivi proposti dal Piano derivano dalla sintesi dei principali orientamenti della programmazione nazionale e comunitaria, dalle previsioni del Programma Regionale di Sviluppo e dal dialogo con le pianificazioni di settore, attraverso un percorso di partecipazione e confronto con il territorio.

Il territorio sempre più è punto di convergenza di temi cruciali per il futuro della regione, che corrispondono alle questioni di compatibilità tra crescita economica e qualità della vita nel suo complesso, in termini di ambiente, accessibilità, sicurezza, bellezza e paesaggio.

Il PTR si configura come un "patto" condiviso tra Regione ed Enti territoriali per contemperare le diverse esigenze locali e verificare la compatibilità con gli obiettivi di sviluppo territoriale più generale. In questo senso esso costituisce il punto di riferimento rispetto al quale le azioni sul territorio, da chiunque promosse, possano trovare un efficace coordinamento.

L'efficacia del Piano sarà tanto più evidente quanto più sarà sostenuto, con azioni dirette e concrete, dalle istituzioni e dalle varie componenti della società (operatori economici e portatori di interesse).

Il PTR conferma il valore del modello di sviluppo regionale, promosso nelle ultime Legislature, che vede la Lombardia quale terra di libertà e responsabilità.

Con tali presupposti, è evidente come la proposta di progetto territoriale definita dal PTR non possa essere semplicemente di tipo ordinatorio, cioè finalizzata a regolare le funzioni del "contenitore" spaziale delle attività umane, ma piuttosto di strumento che consenta di incidere

su una nuova qualità complessiva del territorio, orientando e indirizzando le condizioni di trasformazione in termini di compatibilità e di migliore valorizzazione delle risorse, riconoscendo nel territorio stesso la risorsa primaria da salvaguardare.

Così inteso il Piano assume la duplice valenza di strumento di conoscenza strutturata delle caratteristiche, potenzialità e dinamiche della Lombardia, e di mezzo di orientamento e cooperazione finalizzato a dare corpo alle proposte maturate ai diversi livelli territoriali e a realizzare la coesione tra i molteplici interessi in gioco.

Il PTR propone un "progetto" da condividere per il territorio e restituisce l'immagine della regione che si vuole costruire, la Lombardia del futuro.

1.4.2 Il piano territoriale di coordinamento provinciale

L'entrata in vigore della L.R. n. 1/2000 ha rilanciato in maniera forte il ruolo territoriale delle Province nell'ambito della Regione e soprattutto ha individuato un nuovo e importante ruolo delle Amministrazioni Provinciali, non soltanto nel quadro delle competenze relative alla pianificazione territoriale (già attribuite dalla Legge n. 142 del 1990) ma anche e soprattutto nell'attribuzione dei compiti di verifica di compatibilità della pianificazione urbanistica degli Enti locali con il proprio PTCP.

La Provincia assume quindi il ruolo di soggetto competente nella programmazione urbanistica di area vasta e di attore primario di una politica di formulazione di strategie territoriali e di definizione degli elementi di coordinamento della pianificazione subordinata.

Al PTCP non solo vengono affidati i compiti di tradurre in atti di pianificazione le linee strategiche generali per la valorizzazione e lo sviluppo del territorio di ciascuna Provincia, ma vengono anche richiesti gli interventi - soprattutto all'interno della predisposizione del corpus normativo - necessari a definire:

- le linee di gestione per l'attuazione del piano;
- le modalità di rapporto con gli Enti locali;
- le indicazioni degli elementi cogenti per la pianificazione urbanistica locale nel quadro degli elementi e degli indirizzi di interesse sovra comunale;
- gli elementi e i contenuti ritenuti indispensabili per la piena efficacia dei Piani Regolatori Generali e per la loro coerenza con gli strumenti della pianificazione territoriale.

La Provincia ha avviato gli studi e l'elaborazione del Piano Territoriale nell'anno 2000. Nell'estate del 2001 è stato adottato il documento programmatico e successivamente sono stati avviati nuovi studi ed elaborazioni. Nella fase di elaborazione, si sono quindi valutati i

contenuti dei PRG nel loro quadro di insieme, pur considerandone le incongruenze e le incompletezze che sono state spesso determinate - anche se involontariamente - dagli ambiti di autonomia operativa dei Comuni, in una situazione priva di coordinamento. Ne è emerso un quadro da un lato di grande interesse, ma dall'altro utile a dimostrare ulteriormente, nei fatti, la necessità di un maggiore coordinamento delle attività di pianificazione dei livelli locali. Per questa ragione si conferma di grande importanza l'intervento della pianificazione territoriale e l'indirizzo di coordinamento che quest'ultima eserciterà sulla Pianificazione Locale. Il principio del coordinamento ha permesso di determinare un rapporto di dialogo tra i due livelli che ha già consentito alcuni risultati nell'ottica di non introdurre dall'alto il nuovo livello di pianificazione e di determinare un rapporto costruttivo con i Comuni.

Il territorio della Provincia di Bergamo, articolato nei suoi contesti ambientali e paesistici, nelle sue risorse naturali ed economiche, nelle sue componenti antropiche e culturali, è l'oggetto del PTCP. In rapporto a queste articolazioni e nei confronti di ciascuna di esse si sono sviluppate tutte le riflessioni e gli approfondimenti necessari a definire le linee strategiche poste alla base della definizione delle scelte politiche e progettuali.

Il PTCP si propone quindi come "piano strategico di area vasta" che definisce il proprio ambito progettuale sull'intero territorio della Provincia, non senza essersi misurato con tutte le necessarie valutazioni dei rapporti che questo territorio ha in primis con il più vasto territorio lombardo, ma anche con il necessario riferimento alla situazione nazionale e con il complesso dei rapporti e dei collegamenti istituiti o da istituire con le aree dei Paesi che si affacciano sull'arco alpino, nel quadro più complessivo dell'Unione Europea.

In questo senso il PTCP non ha potuto prescindere da considerazioni e approfondimenti legati al quadro di riferimento dei principi enunciati nello "Schema di sviluppo dello spazio europeo" (Postdam 1999) e quindi al tema della valorizzazione delle specificità e delle diversità locali in uno sviluppo equilibrato del territorio, mirato alla progressiva organizzazione dell'integrazione europea e, all'interno di questo, allo sviluppo di una sempre maggiore attenzione ai temi della sostenibilità e della valorizzazione dell'uso dei beni culturali e delle risorse naturali.

Questo documento di indirizzi ai cui principi hanno aderito tutti gli stati membri e molti altri al di fuori dell'Unione, prevede la messa in campo di politiche ed azioni coordinate, a diverso grado politico ed istituzionale, che costituiranno il riferimento anche delle politiche territoriali delle Regioni nei prossimi anni. All'interno di tale riferimento il Programma Interregionale III per il periodo 2000 - 2006 e le Agende 21 regionali e locali offrono alle Regioni e alle Comunità Locali la possibilità di attivare importanti risorse e nuove opportunità di sviluppo.

Anche la Provincia ed i Comuni avranno modo di sviluppare i propri programmi e di poter coordinare risorse economiche ed obiettivi di valorizzazione territoriale ispirando i propri

documenti di pianificazione e programmazione, ed i piani di sviluppo locale, agli obiettivi ed alle opzioni individuati dai documenti comunitari.

In particolare appare fondamentale il riferimento ai seguenti temi:

lo sviluppo sostenibile della città, che prevede:

il controllo dell'espansione urbana;

la diversificazione delle funzioni;

la gestione corretta dell'ecosistema urbano (acqua, energia, rifiuti);

una efficace accessibilità, con sistemi di trasporto adeguati e non inquinanti;

la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale;

la tutela e la crescita del patrimonio naturale che implicano:

sviluppo delle reti ecologiche;

integrazione e tutela delle biodiversità nelle politiche settoriali;

ricorso a “strumenti economici” per rafforzare il significato ecologico delle zone protette e delle risorse sensibili;

protezione dei suoli preservandoli da un utilizzo eccessivo;

strategie alla scala locale per la gestione degli interventi nelle aree a rischio;

la gestione intelligente dei valori paesistici e del patrimonio culturale attraverso:

la valorizzazione dei “paesaggi culturali” nel quadro di strategie integrate e coordinate di sviluppo;

la riqualificazione del paesaggio ove sia stato oggetto di situazioni di degrado;

lo sviluppo di strategie per la protezione del patrimonio culturale;

la promozione dei sistemi urbani che meritano di essere protetti, e la riqualificazione delle aree in condizioni di degrado e di obsolescenza.

Questi indirizzi sono stati fatti propri dal PTCP e ne costituiscono il primo e fondamentale riferimento.

Si attribuisce al PTCP una funzione di coordinamento per l'individuazione degli obiettivi generali relativi all'assetto ed alla tutela territoriale da svolgere:

sulla base delle proposte dei Comuni e degli altri Enti Locali;

in coerenza con gli strumenti di pianificazione e programmazione regionale.

Sulla base di tali presupposti il PTCP definisce le conseguenti politiche, misure ed interventi da attuare di competenza provinciale. Conseguente che il PTCP, sulla base delle proposte dei Comuni e degli altri Enti Locali ed in coerenza con gli indirizzi ed i criteri della Giunta Regionale nonché con gli strumenti di pianificazione e programmazione regionale, ha la funzione di coordinare l'individuazione degli obiettivi generali relativi all'assetto ed alla tutela territoriale e, in relazione a tale individuazione, di definire le conseguenti politiche, misure ed interventi

da attuare di competenza provinciale.

I contenuti del piano sono così articolati:

indicazione delle vocazioni generali del territorio con riguardo agli ambiti di area vasta, con riferimento a criteri vocazionali di tipo generale individuabili, in via puramente indicativa, nelle tre generali vocazioni territoriali, ossia quella insediativa, quella agricola e quella ambientale, le quali dovranno riguardare ambiti di area vasta;

programmare le maggiori infrastrutture, sia pubbliche che private - queste ultime naturalmente di interesse pubblico o generale - e delle principali linee di comunicazione e relativa localizzazione di massima sul territorio, è da intendersi riferita alle infrastrutture di livello sovra comunale, ossia quelle interessanti l'intero territorio provinciale o comunque quello di più Comuni. Per quanto riguarda livelli superiori di programmazione, ossia regionale o statale, il Piano ne indica i tracciati, che assumono valore di riferimento cogenti, ove riferiti ad elementi già oggetto di progettazione ai vari livelli, mentre acquisiscono significato di proposta e di salvaguardia dei sedimenti, ove si tratti di mere ipotesi di previsione;

prevedere quale specifico contenuto le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale nonché per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque, attribuisce per tali materie al Piano Provinciale natura di Piano di Settore previa intesa con le competenti Autorità. In proposito, è bene ricordare che proprio in base ai contenuti idrogeologici attribuiti dalla norma in esame, il Piano stesso può dettare specifiche indicazioni circa la redazione dello studio geologico relativo alla pianificazione urbanistica comunale ad integrazione di quanto previsto dalla L.R. 41/97.

Per quanto riguarda i contenuti paesistici del Piano da individuarsi sulla base di un'analisi delle caratteristiche fisiche, naturali e socio-culturali del paesaggio:

i sistemi territoriali definiti sulla scorta dei caratteri paesistico ambientali del territorio provinciale;

le zone di particolare interesse paesistico - ambientale, ivi incluse quelle assoggettate ai vincoli;

i criteri per la trasformazione e l'uso del territorio, volti alla salvaguardia dei valori ambientali protetti.

Ad integrazione di tali contenuti, si prevede che il PTCP:

individui le zone di interesse paesistico ambientale sulla base di specifiche proposte, non vincolanti, dei Comuni, o, in mancanza di tali proposte, degli specifici indirizzi paesistici dettati dalla Regione;

indichi gli ambiti territoriali in cui risulti opportuna l'istituzione dei parchi locali di interesse sovra comunale.

Per quanto concerne i contenuti del PTCP si rileva che:

nel delegare alla Provincia le funzioni programmatiche in materia di aree industriali e di aree ecologicamente attrezzate di carattere sovra comunale, opera un esplicito richiamo al PTCP, nell'ambito ed in coerenza del quale tale programmazione va effettuata; sempre in materia di attività produttive si ricorda che un esplicito rinvio al PTCP è effettuato nella D.G.R.L. 6/41318 del 5 febbraio 1999 concernente lo "Sportello Unico per le imprese", nella parte in cui si provvede a fornire specifici indirizzi di natura urbanistico - territoriale in tema di insediamenti produttivi;

la Regione, nella definizione delle linee di intervento in materia di edilizia residenziale pubblica, tenga conto della programmazione territoriale provinciale con particolare riferimento al soddisfacimento dei fabbisogni abitativi rilevati per singoli ambiti territoriali e per tipologie di intervento;

specifiche competenze provinciali in materia di rilascio di autorizzazioni e concessioni per lo scavo di pozzi ed attingimenti, nonché di piccole derivazioni, delimitazioni delle aree di rispetto delle captazioni potabili, pulizia delle acque e controllo sulle costruzioni in zone sismiche, aspetti, questi, che potranno trovare indirizzi e contenuti.

Il PTCP ha assunto come obiettivo fondamentale la compatibilità tra i sistemi ambientale, naturale e antropico da perseguire attraverso la salvaguardia, la tutela e la valorizzazione di tutte le componenti della naturalità e dell'ambiente che devono essere promosse in armonia con le necessarie trasformazioni del territorio, in funzione delle necessità di sviluppo e progresso delle attività, con attenzione alle trasformazioni del paesaggio e alla corretta gestione delle risorse.

A questo fine il PTCP si è proposto i seguenti obiettivi specifici:

garantire la compatibilità dei processi di trasformazione e di uso del suolo con la necessaria salvaguardia delle risorse (in particolare della risorsa "suolo agricolo", che costituisce l'elemento in genere più facilmente aggredibile);

individuare tutte le provvidenze necessarie per la difesa dal rischio idrogeologico e idraulico, la tutela delle qualità dell'aria e delle acque di superficie e sotterranee considerate pregiudiziali ad ogni intervento sia di destinazione sia di trasformazione del suolo;

individuare già alla scala territoriale - e promuovere alla scala locale - la realizzazione di un sistema di aree e ambiti di "continuità del verde" anche nella pianura e nelle zone di più modesto pregio, con particolare attenzione agli elementi di continuità delle preesistenze e dalle fasce già in formazione sempre con attenzione alla varietà e alla diversità biologica;

tutelare il paesaggio nei suoi caratteri peculiari, promuoverne la riqualificazione nei sistemi più degradati e promuovere la formazione di "nuovi paesaggi" ove siano presenti elementi di

segno negativo o siano previsti nuovi interventi di trasformazione territoriale;

garantire la salvaguardia e la valorizzazione dei beni culturali, e tutelare e rafforzare le caratteristiche e le identità delle “culture locali”;

promuovere e sostenere la qualità e l’accessibilità delle “funzioni centrali strategiche” e dare impulso alla formazione di un sistema integrato di centralità urbane, organizzando sul territorio il sistema dei servizi, con particolare attenzione alla sua relazione con i nodi di scambio intermodale della mobilità;

proporre un’attenta riflessione sulle modalità della trasformazione edilizia (residenziale, industriale, terziaria, ecc.) la quale, pur tenendo conto delle dinamiche socio-economiche, dovrà individuare una nuova modalità di risposta alle esigenze insediative, evitando il perpetuarsi di alcuni indirizzi che hanno dato risultati negativi sugli assetti territoriali complessivi e che hanno inciso negativamente sulla qualità del paesaggio e dell’ambiente, e proponendo invece indirizzi e modelli capaci di dare o di restituire una qualità insediativa veramente positiva;

razionalizzare la distribuzione delle aree per attività produttive e dei servizi a loro supporto, considerando come primaria anche la questione delle necessità di recupero del consistente patrimonio dismesso e ponendo particolare attenzione alla necessità di ridurre e controllare sia le situazioni di rischio sia quelle di incompatibilità con altre funzioni;

promuovere la formazione di Piani locali per lo sviluppo sostenibile, “Agende 21 locali”, di Comunità Montane, Comuni e loro Associazioni.

I contenuti strategici del Piano Territoriale si sono via via definiti preliminarmente alla fase della progettazione nella sua componente propositiva e alla fase della valutazione politica nella sua componente decisionale.

In questo senso l’elencazione degli obiettivi strategici, che è stata formulata nel documento relativo alle “linee metodologiche e programmatiche”, trova conferma nel presente capitolo ed ha trovato riscontro sia come proposta di metodo che come ipotesi di indirizzo, trovando positiva risposta nell’autonoma valutazione decisionale che su tali proposte è stata effettuata nelle sedi della responsabilità politica.

Gli obiettivi strategici assunti dal PTCP si sono definiti prevalentemente su due direttrici:

obiettivi di “contesto”;

obiettivi di “sistema”.

Gli “obiettivi di contesto” si sono rivolti ai principali ambiti territoriali che caratterizzano il territorio della provincia e possono essere sintetizzabili nei seguenti tre punti principali:

individuazione, valorizzazione e potenziamento dei caratteri e delle risorse di ciascun contesto;

accrescimento delle varie potenzialità in esso presenti, attraverso l'individuazione delle interrelazioni e delle sinergie possibili tra tutti gli elementi e le risorse dei singoli ambiti interni ad ogni contesto;

valutazione e organizzazione di tutti quegli elementi presenti nei singoli contesti che richiedono strategie integrative per riportare alla massima espressione qualitativa gli aspetti che oggi presentano "cadute di valori".

Per raggiungere tali obiettivi sono state articolate linee di riferimento che possono essere così riassunte:

indirizzi strategici per la montagna;

indirizzi strategici per la fascia collinare e pedemontana;

indirizzi strategici per la pianura;

indirizzi di ricomposizione e di ruolo per la grande conurbazione di Bergamo.

Rispetto alle "strategie di contesto" il PTCP si caratterizza come "piano delle trasformazioni in positivo" e cioè come progetto di strategie e programmi che garantiscono tutte le adeguate possibilità di sviluppo, ma all'interno di "un coordinamento delle trasformazioni" attento e mirato sia all'interesse generale sia a ciascun valore specifico.

Questi indirizzi strategici "di contesto" si articolano al proprio interno in rapporto ad una serie di tematiche generali, che hanno trovato un coordinamento generale a livello territoriale e che per questo sono state considerate e coordinate in un quadro generale di "obiettivi di sistema".

Questi indirizzi quindi sono stati il primo elemento per la costituzione del quadro generale di riferimento per le scelte di base necessarie al raggiungimento degli obiettivi legati alle singole "strategie di contesto" e consentito di determinare le interrelazioni necessarie a garantire la coerenza della strategia globale di ciascun sistema all'interno del territorio della Provincia.

Le tematiche specifiche relative alle principali categorie di problemi che si sono riscontrate nei vari contesti, hanno costituito i nodi fondamentali da porre in interrelazione, al fine di formare la struttura complessiva degli "indirizzi strategici" da rivolgere a ciascun contesto e al quadro complessivo dell'organizzazione territoriale della provincia. Tali indirizzi quindi sono stati necessariamente valutati anche in rapporto ai vari ambiti tematici e alla loro organizzazione in sistemi all'interno del territorio provinciale.

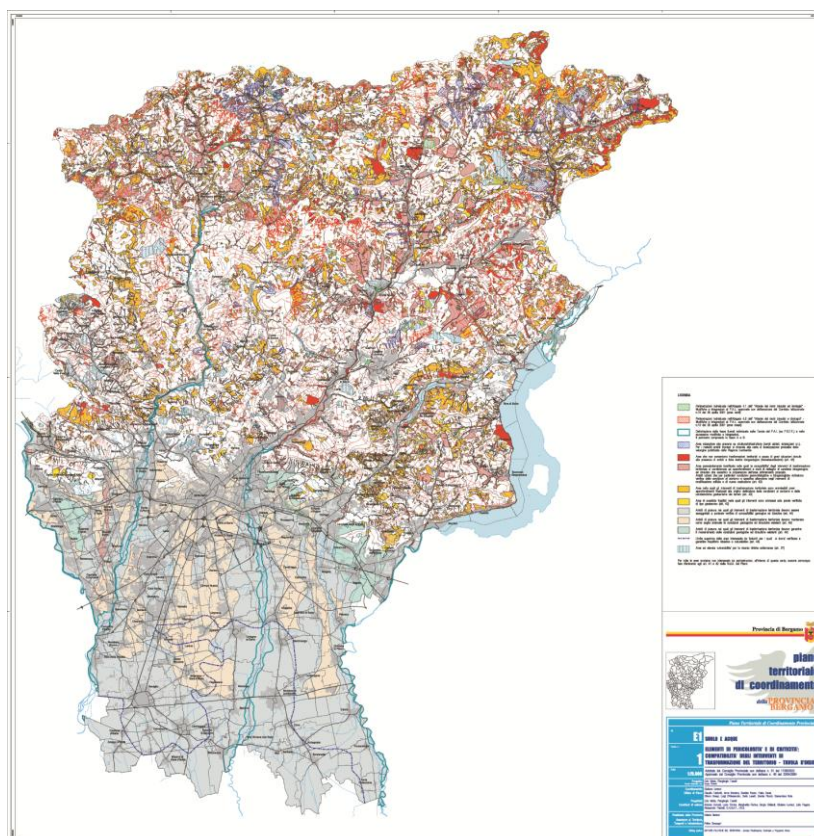
Ciascuno di questi elementi tematici si è determinato quindi come "sistema a rete complessivo" che concorre a determinare i caratteri strutturali dell'intero territorio provinciale ma si configura anche come "struttura interna", di supporto, nell'ambito di ciascun contesto.

Di tali sistemi pare utile indicare qui di seguito una sintetica, fondamentale elencazione.

- SISTEMA DEGLI ELEMENTI NATURALI E DEGLI INTERVENTI DI DIFESA DEL SUOLO

- SISTEMA DEL VERDE
- SISTEMA “DEI PAESAGGI”
- SISTEMA DELLA MOBILITA’ E DELLE INFRASTRUTTURE
- SISTEMA DELLA RESIDENZA
- SISTEMA DELLE ATTIVITA’ ECONOMICHE
 - il settore primario
 - il settore delle attività produttive
 - il settore delle attività terziarie e dei servizi
 - il settore del commercio e “dei commerci”
 - il settore turistico
- SISTEMA DELLE ATTREZZATURE DI SCALA TERRITORIALE

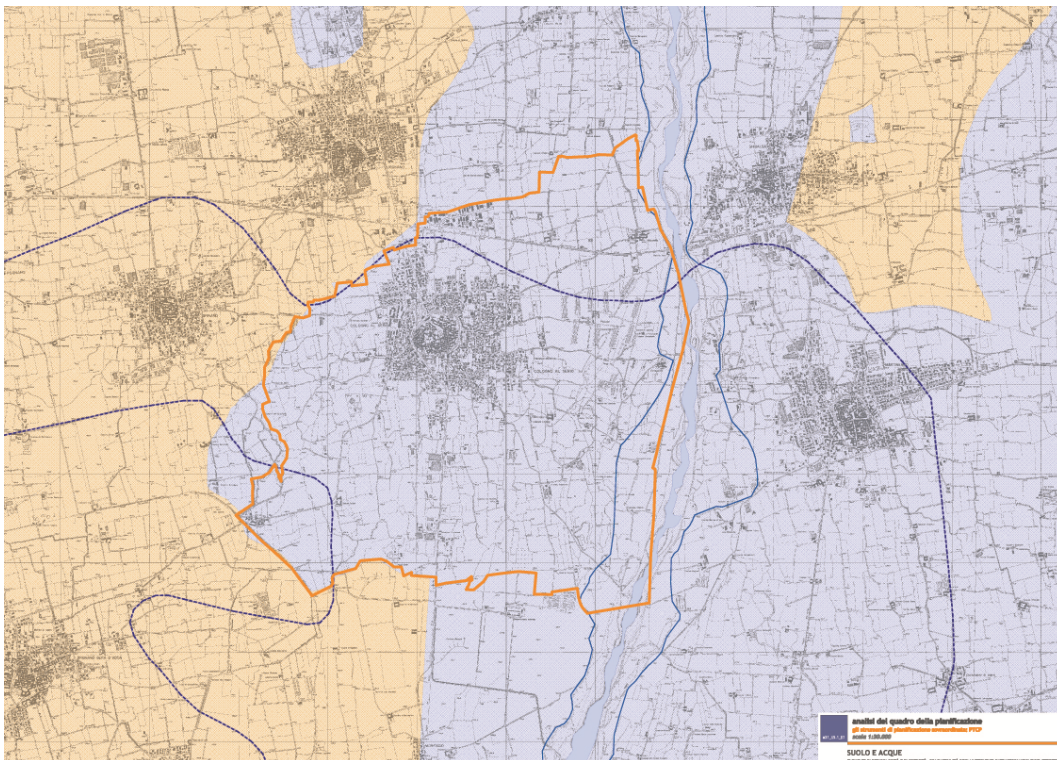
Il PTCP, con richiamo ad ineliminabili principi di ordine generale e con attenzione alle acquisizioni della più recente cultura urbanistica - politica e disciplinare - nonché agli indirizzi e ai pronunciamenti degli Organismi nazionali ed internazionali, ritiene di assumere come elemento fondante di ogni azione decisionale e pianificatoria la scelta dello “sviluppo sostenibile”.



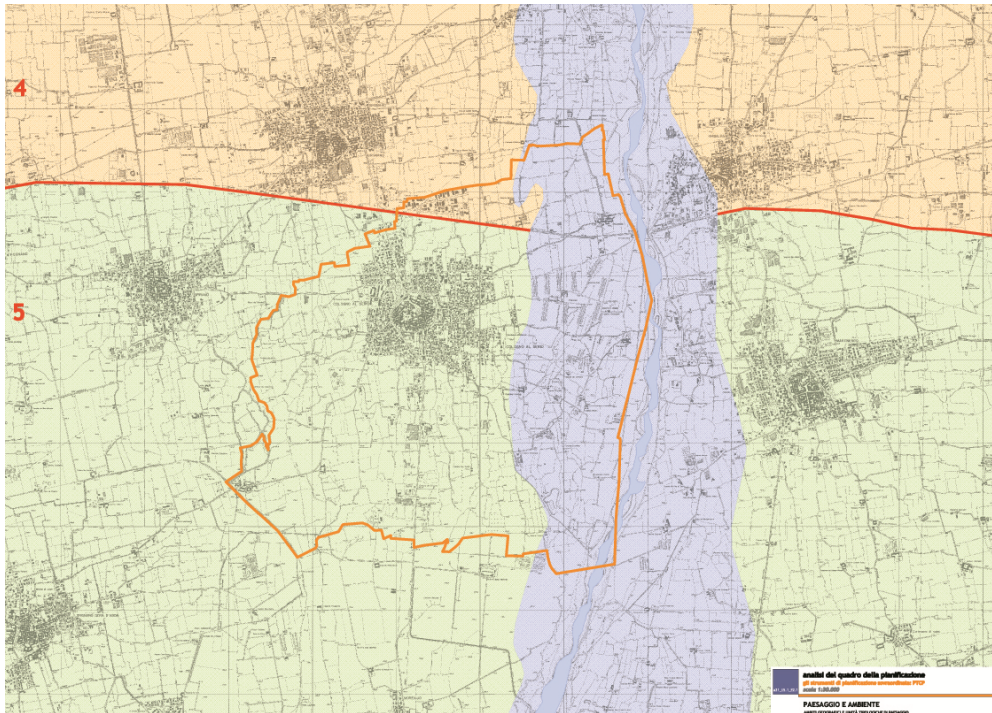
E1 SUOLO E ACQUE: Elementi di pericolosità e criticità: compatibilità degli interventi di trasformazione del territorio

Il PGT ha recepito le indicazioni relative allo strumento di pianificazione sovra ordinata ed ha prodotto ulteriori elaborati cartografici di inquadramento comunale, corrispondenti alle relative cartografie prodotte dalla Provincia:

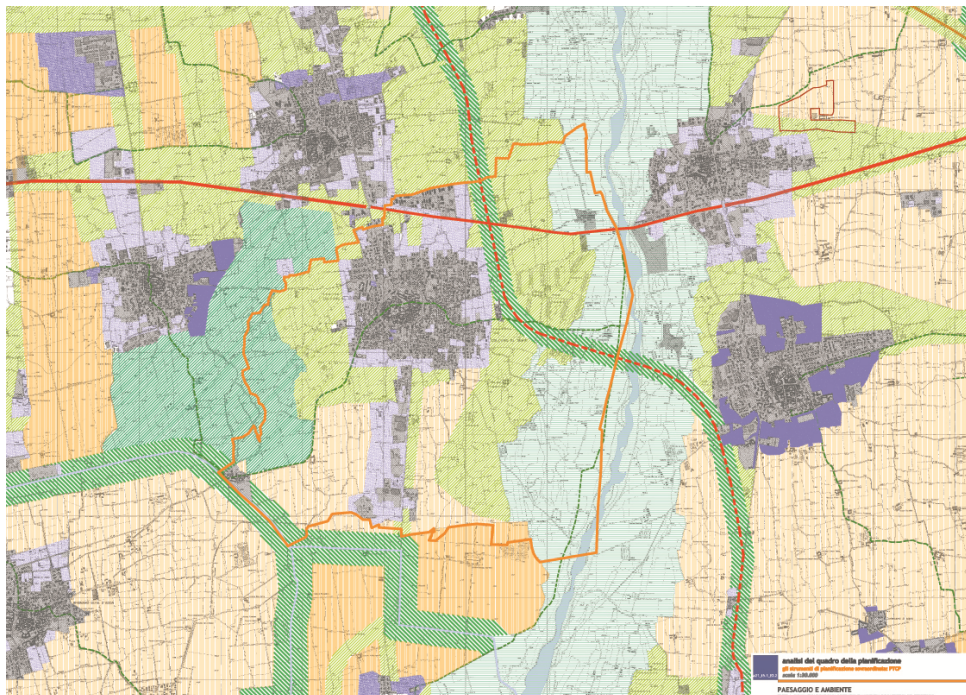
- E1 SUOLO E ACQUE: Elementi di pericolosità e criticità: compatibilità degli interventi di trasformazione del territorio



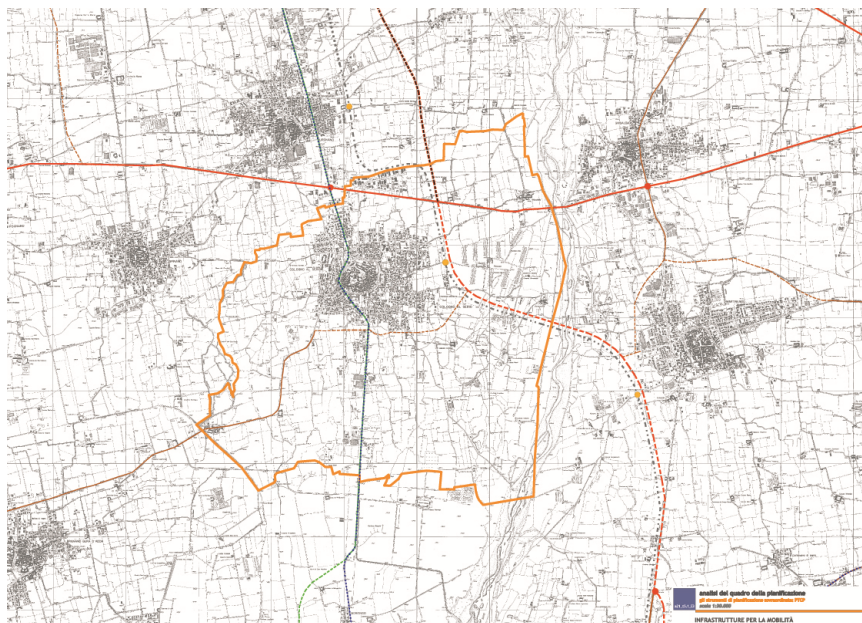
- E2.1 PAESAGGIO E AMBIENTE: Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio



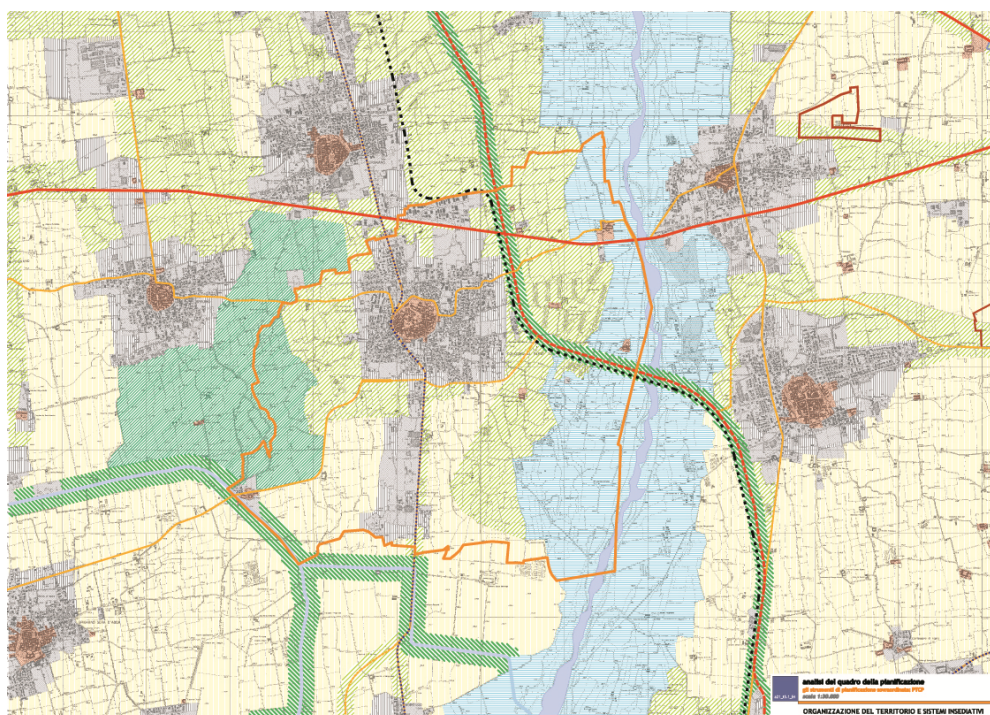
- E2.2 PAESAGGIO E AMBIENTE: Tutela, riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesistica del territorio



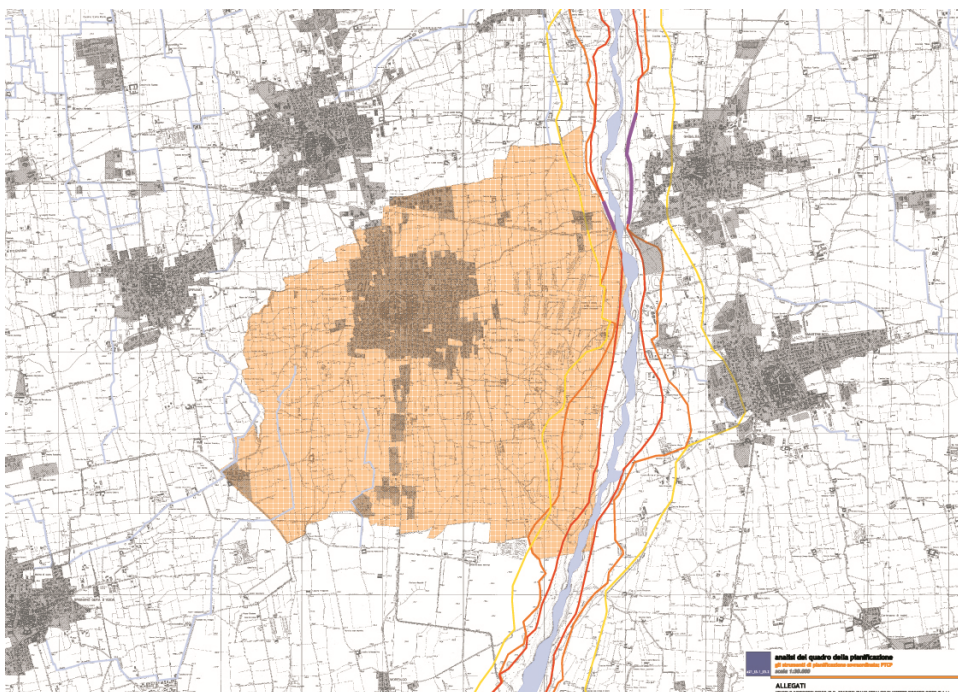
- E3 INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA': Quadro integrato delle reti e dei sistemi



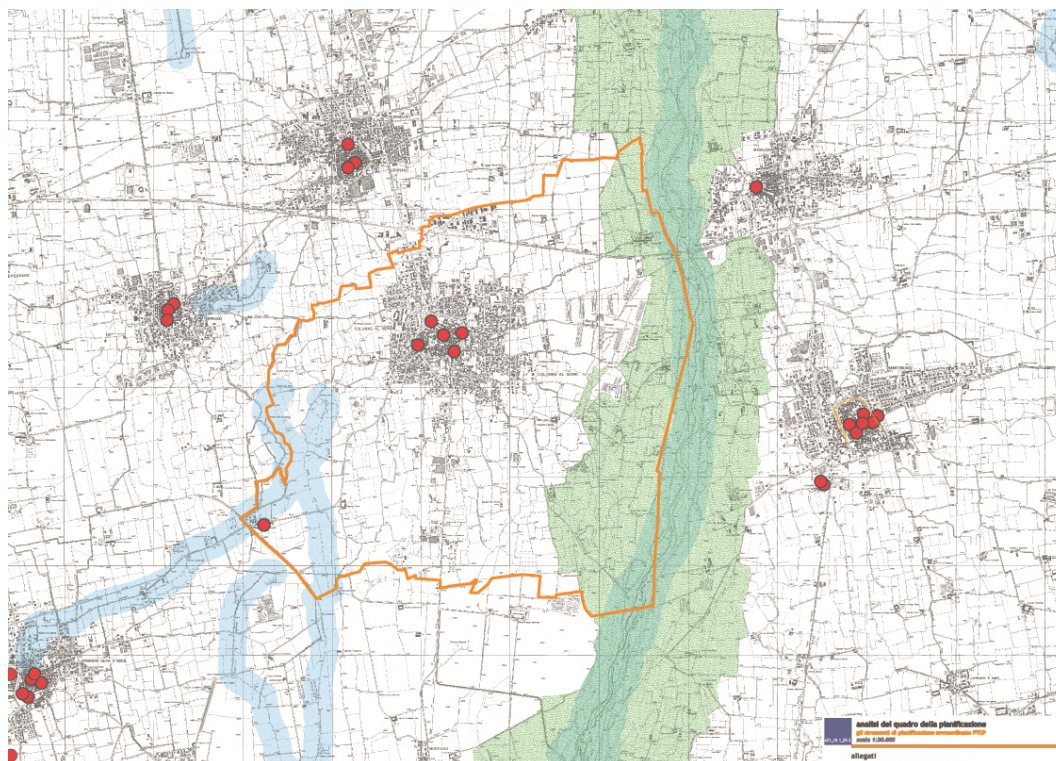
- E4 ORGANIZZAZIONE DEL TERRITORIO E SISTEMI INSEDIATIVI: Quadro strutturale



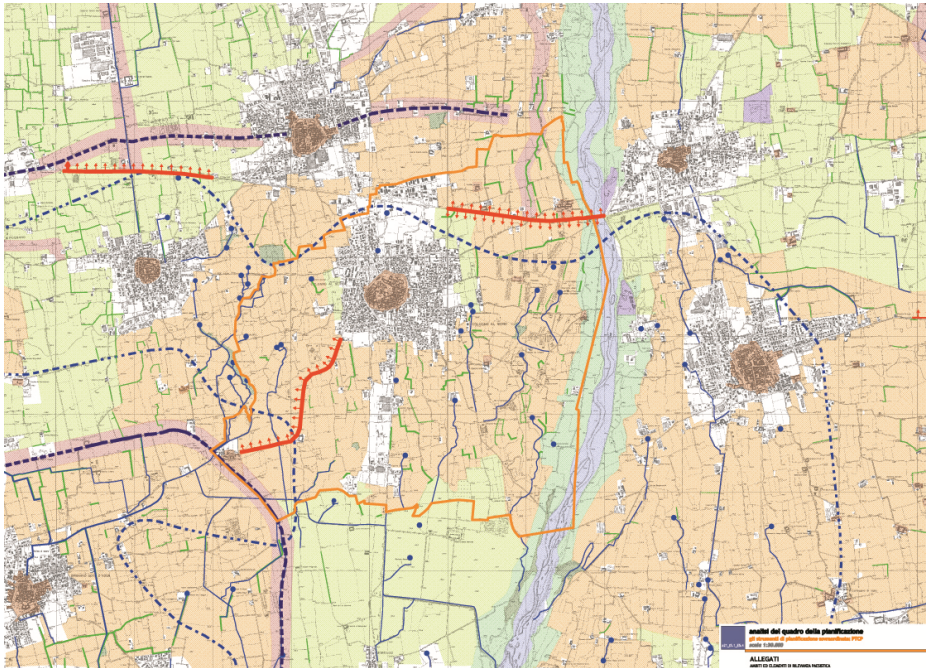
- E5.2 - Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23) - Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)



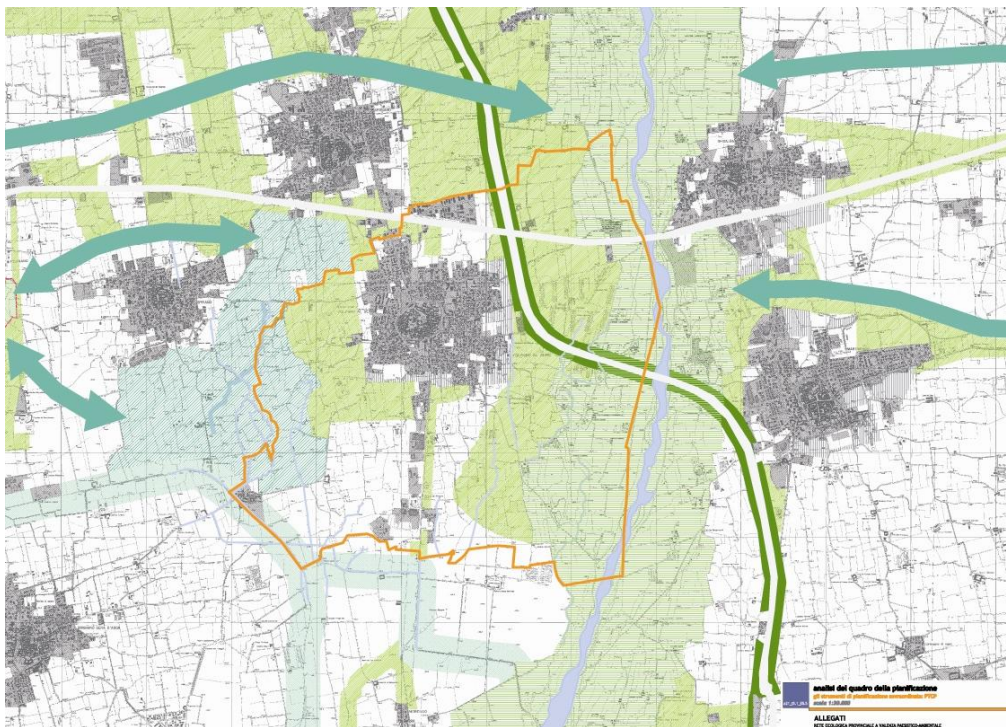
- E5.3 - Elementi ed ambiti oggetto di tutela ai sensi del D. Lgs. 490/99



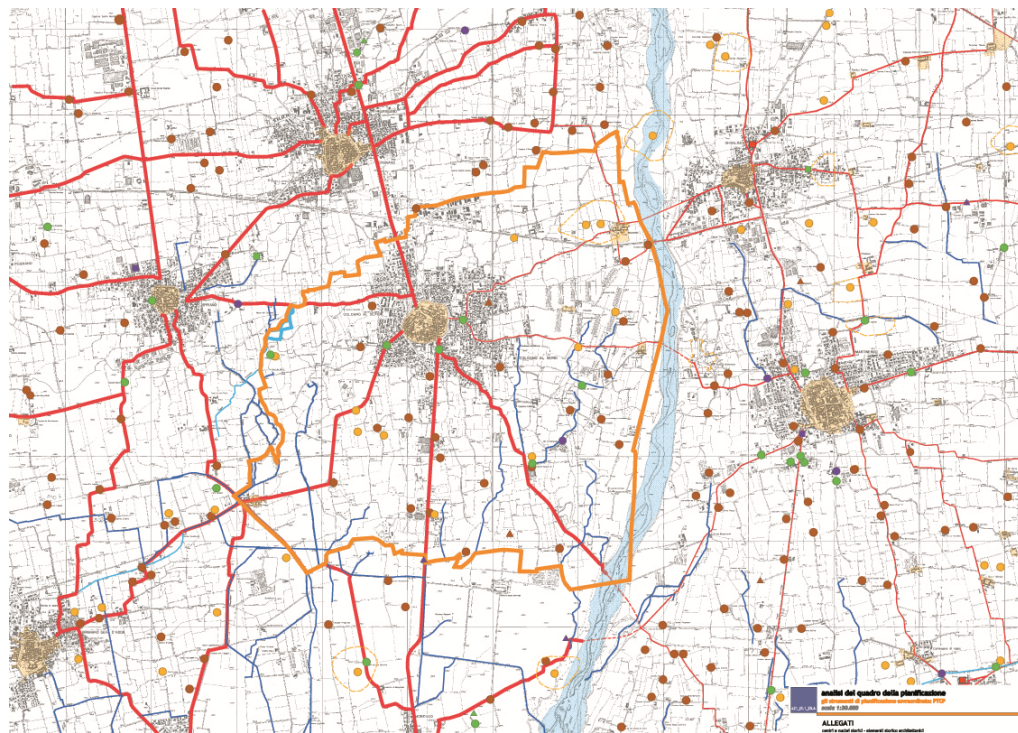
- E5.4 - Ambiti ed elementi di rilevanza paesistica



- E5.5 - Rete ecologica provinciale a valenza paesistico-ambientale



- E5.6 - Centri e nuclei storici - Elementi storico architettonici



1.4.3 Il Parco del Serio

Il Parco del Serio segue l'omonimo fiume dal suo sbocco vallivo presso il centro abitato di Seriate sino alla foce Adda. Da Seriate a Mozzanica le acque del Serio tendono all'inabissamento, per poi riemergere nuovamente con l'ingresso nel territorio cremonese, dove il fiume assume un alveo stretto e meandriforme che mantiene fino allo sbocco in Adda. Il percorso del fiume nell'area protetta è interamente pianeggiante attraversando dapprima la pianura bergamasca e successivamente quella cremonese. Non vanno dimenticati, all'interno del Parco, gli aspetti ambientali naturali caratterizzati dalle cosiddette aree umide, contemplate nella Convenzione internazionale di Ramsar (Iran) nel 1971. Il Parco del Serio riassume in sé molti di questi ambienti ricchissimi di flora e fauna che, nella sola area prospiciente il corso del fiume Serio, hanno determinato aspetti particolari del paesaggio. Tra le zone umide si possono citare in primo luogo i fontanili, che abbisognano però di una costante manutenzione da parte dell'uomo per il loro regolare funzionamento; la lanca o "morta", antico letto del fiume poi abbandonato, anch'essa a rischio di interrimento; il campo o prato allagato formato da forti piogge o esondazione del fiume particolarmente adatto alla sosta dell'avifauna; la palude presente lungo il corso del fiume a rischio di prosciugamento e conversione in bosco igrofilo; infine i laghetti di cava, che opportunamente recuperati possono diventare zone umide di interesse notevole.

Il fiume Serio è, come in ogni Parco prettamente fluviale, l'elemento morfologico - territoriale caratterizzante il paesaggio dell'area protetta stessa e su di esso si incentra ogni attenzione. Il corso del fiume, e di conseguenza il territorio del Parco, seguono un andamento nord-sud con caratteristiche, nel percorso pianeggiante, ben distinte a seconda del tratto. Nella parte nord, coincidente con il territorio bergamasco, il fiume presenta un ampio greto ghiaioso e brullo, suddiviso in vari rami (intrecciati), spesso modificati dalle piene di origine meteorica, che consente alle acque fenomeni di inabissamento nel subalveo. Il fenomeno termina all'incirca all'inizio del territorio cremonese dove il fiume assume un andamento meandriforme e un notevole restringimento dell'alveo con incisione accentuata (valle a cassetta). Questa diversità di andamento è dovuta principalmente alla diversa granulometria dei materiali che distinguono l'alta dalla bassa pianura. Nell'alta pianura il materiale grossolano consente una maggiore infiltrazione dell'acqua in falda e riduce la presenza di una rete idrica superficiale. Nella bassa pianura sabbia e limo, bloccano la penetrazione e danno origine al fenomeno delle risorgive (fontanili) creando una fitta rete idrica. La Riserva Naturale della Palata Menasciutto è, nel tratto cremasco del fiume Serio, un sito compreso fra due meandri abbandonati del fiume detti lanche.

Le aree boscate igrofile, attualmente presenti nel Parco, sono solo quelle che delimitano, quasi

in continuità, il corso del fiume Serio e sono composte in prevalenza da robinia e altre specie esotiche come ailanto, buddleja, platano, pioppo ibrido euro-americano e indaco bastardo, che hanno soppiantato le specie autoctone ancora presenti come salici bianchi e ontani neri, che formano alcuni interessanti boschi, oppure pioppi, aceri e qualche rara quercia, mentre tra gli arbusti predominano sanguinello, sambuco, biancospino e la rosa selvatica. Le numerose colture di un tempo sono oggi in prevalenza monoculture. I filari di alberatura e le siepi campestri, un tempo presenti al contorno di ogni appezzamento agricolo, sono quasi totalmente scomparsi. Questa gestione industriale delle aree agricole limitrofe e nel Parco ha ridotto la dimensione degli habitat e ha impoverito la diversità biologica. A tutto questo va aggiunta la necessità di ricreare artificialmente, ad ogni raccolto, i suoli con l'apporto di concimi e minerali. Il paesaggio del fiume, nel settore settentrionale del Parco, presenta una vegetazione formata da uno strato erbaceo che si sviluppa sui substrati ghiaiosi appena ricoperti da un sottile strato di suolo denominata "prati aridi". La fauna annovera ancora interessanti presenze: l'ittiofauna, differenziata in base al regime idrologico delle acque, presenta una trentina di specie tra cui il temolo e qualche esemplare di trota marmorata; per gli anfibi, anch'essi a rischio di scomparsa, si annoverano tritoni, rospi, salamandre, raganelle e l'endemica rana Lataste, in grave pericolo di estinzione; tra i rettili è diffuso il ramarro, la lucertola dei muri, l'orbettino, il biacco, il colubro di Esculapio, la biscia dal collare e la vipera comune. Molto interessante è infine l'avifauna con 140 specie rilevate e ben 40 nidificanti, tra cui spicca la presenza del pendolino e della più rara pavoncella, simbolo del Parco.

Il Parco del Serio è caratterizzato, per l'aspetto paesaggistico, dall'evoluzione del corso d'acqua che permette di cogliere il legame tra i luoghi e le diverse manifestazioni dell'architettura locale. Nello specifico il fiume contiene la materia prima per edificare, ossia i ciottoli, oppure l'argilla per la fabbricazione dei laterizi.

All'interno del Parco sono presenti numerosi insediamenti rurali con edifici a corte chiusa o aperta spesso dall'assetto fortificato per esigenze difensive. All'esterno, sempre lungo la linea del fiume, sono distribuiti centri abitati di aspetto medievale (secoli XI-XII) ancora ben evidente, come Martinengo, Romano di Lombardia, Morengo, Bariano, Gabiano, Ricengo, Crema, Ripalta Arpina e Montodine, anche con vestigia delle antiche opere di difesa, fossati, bastioni e torri. Numerosi sono anche i gli edifici che conservano l'antico aspetto difensivo come castelli e rocche, poi riadattati ad usi diversi. Tra i più noti i castelli di Malpaga (secoli XIV-XV) e Cavernago (secolo XVI), legati al condottiero Bartolomeo Colleoni, Cologno al Serio (secolo XIV), Martinengo (secoli XII-XIII), le rocche di Romano di Lombardia (secolo XIII) e Urganò (secolo XIV). Altrettanto numerose e interessanti le ville disseminate nella pianura come la villa barocca Griffoni di Castel Gabbiano (fine secolo XVII), il settecentesco palazzo

Benvenuti (secolo XVII) a Montodine, villa Ghisetti-Giavarina (di origini antiche poi trasformata tra il 1766 ed il 1793) a Ricengo, villa Schiavini a Madignano, palazzo Ponticelli e villa Toscanini-Monticelli (fine secolo XVIII) a Ripalta Guerina, palazzo Rubini (1845) a Romano di Lombardia, villa Medolaghi in località Muratella a Cologno al Serio, palazzo Torre de' Zurli a Pianengo, villa Vimercati-Sanseverino a Vidolasco, villa Tensini (secolo XVII), palazzo Albergoni-Arrigoni, palazzo Terni-Bondenti, villa Martini (secolo XVII), palazzo Vimercati-Sanseverino e palazzo Patrini-Premoli a Crema. I palazzi Comunali di Romano di Lombardia, Crema e Martinengo, il palazzo Vescovile ed il palazzo Pretorio di Crema. Non va dimenticata la presenza di edifici di culto nel territorio del Parco come il santuario della Basella (secolo XIV) di Urgnano, la Madonna dei Campi a Zanica, il santuario di Santa Maria della Croce (1490) a Crema, il santuario della Beata Vergine del Marzale (secolo XI) a Madignano, il santuario della B.V. del Binengo (secolo XVI) a Sergnano, il santuario della Madonna Fontana (1606) a Romano di Lombardia, senza contare le numerose cappelle e piccoli santuari sparsi lungo l'intero corso del fiume Serio, soprattutto in territorio bergamasco, a segnalare la presenza di guadi, unica possibilità di collegamento tra le due sponde fino al '900.

Il piano territoriale di coordinamento (PTC) del parco regionale del Serio ha effetti di piano paesistico coordinato, ai sensi dell'art. 57 del decreto legislativo 31.3.1998, n. 112, con contenuti paesistici del piano territoriale di coordinamento provinciale ed è approvato ai sensi e con i contenuti della legge regionale 1 giugno 1985, n. 70 (Istituzione del Parco del Serio) e della legge regionale 30 novembre 1983, n. 86 (Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale) e successive modificazioni e integrazioni.

Il piano territoriale assume anche i contenuti di piano territoriale paesistico, ai sensi degli articoli 4 e 5 della legge regionale 27 maggio 1985, n. 57 (Esercizio delle funzioni regionali in materia di protezione delle bellezze naturali e sub-delega ai comuni), come modificata ed integrata dalla legge regionale 12 settembre 1986, n. 54. Il piano apporta modifiche al perimetro approvato con l.r. 70/1985, necessarie per il migliore assetto del parco.

Il piano propone, all'interno del confine del parco regionale, le aree a parco naturale, aventi le caratteristiche di cui all'articolo 2, comma 2, della legge 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette).

I rapporti tra il P.T.C. e il piano di coordinamento provinciale sono regolati dall'art.3, l.r. 5/1/2000 n.1.

Le previsioni urbanistiche del PTC sono immediatamente vincolanti per chiunque, sono recepite di diritto negli strumenti urbanistici generali comunali dei comuni interessati e sostituiscono

eventuali previsioni difformi che vi fossero contenute.

I criteri e gli indirizzi sono i seguenti:

- le aree marginali al perimetro del parco sono preferibilmente destinate all'esercizio dell'agricoltura, secondo le norme della legge regionale 7 giugno 1980, n. 93 (Norme in materia di edificazione delle zone agricole), ovvero ad attrezzature pubbliche o di interesse pubblico, con particolare riguardo al verde, gioco e sport;
- per le aree destinate ad espansione residenziale, marginali al 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; le alberature isolate ed a filare sono tutelate sia nella predisposizione dei singoli progetti, sia nell'eventuale pianificazione attuativa;
- le zone industriali, con esclusione di modeste attività produttive non moleste e non nocive, sono da collocarsi a distanza dai confini del parco e prevedono equipaggiamento a verde, con fasce alberate prevalentemente costituite da essenze autoctone;
- nuovi insediamenti di industrie insalubri di prima e seconda classe sono di massima esclusi in aree confinanti al parco;
- nelle aree interne alla fascia fluviale di tutela naturalistica del fiume Serio, di cui all'art. 29 delle norme tecniche del PTC, 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 delle norme tecniche del PTC;
- sono individuati e protetti gli elementi naturalistici di maggior rilievo, costitutivi del paesaggio, quali solchi vallivi, paleovalvei, scarpate morfologiche, zone umide, cave dismesse con evidente processo di naturalizzazione in atto, rete irrigua storica;
- la pianificazione comunale identifica e sottopone a tutela, con particolare riferimento agli elementi di interessi 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 ed 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 fini assumono valore di indirizzo le disposizioni di cui all'articolo 27 delle norme tecniche del PTC;
- sono censite, con particolare riferimento agli elementi di interesse paesistico, le

cascine, in attività e dismesse, definendo per l'edificato di interesse storico-ambientale le modalità di intervento ed il livello di tutela finalizzato alla conservazione dei principali elementi architettonici o storici emergenti e, all'occorrenza, le direttrici spaziali per eventuali nuove edificazioni; a tali fini assumono valore di indirizzo le disposizioni di cui all'articolo 27 delle norme tecniche del PTC;

- 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.

Nella planimetria di piano e nella tavola delle aree proposte a parco naturale, sono individuati il perimetro del parco regionale, in modifica di quello individuato ai sensi della legge regionale 8 novembre 1996, n. 32 concernente modifiche ed integrazioni alla l.r. 86/1983 e regime transitorio per l'esercizio dell'attività venatoria, in cui sono ricomprese le aree agroforestali o incolte, caratterizzate dai più elevati livelli di naturalità e comunque destinate a funzioni prevalentemente di conservazione e ripristino dei caratteri naturali ai sensi delle successive norme.

Il territorio del parco, comprensivo delle aree proposte a parco naturale ai sensi del comma 1, ai fini della disciplina, è suddiviso nelle seguenti zone territoriali individuate a funzioni prevalentemente di conservazione e ripristino dei caratteri naturali ai sensi delle norme tecniche del PTC:

- zona di riqualificazione ambientale (articolo 17);
- zona agricola e relative sub-zone: agricola generica, agricola di ambito fluviale ed agricola di rispetto paesistico (articolo 18);
- centri storici, nuclei di antica formazione e relativi ambiti di contesto (articolo 20);
- zona di iniziativa comunale orientata (articolo 21);
- zona di trasformazione migliorativa (articolo 22);
- zona destinata alla fruizione ricreativa e zona destinata ad attrezzature di servizio per il parco (articolo 23);
- zona degradata da recuperare (articolo 24);
- riserva naturale "Palata Menasciutto" - Sito di importanza comunitaria IT20A0003 (articolo 25);
- zona di riserva "Malpaga-Basella" (articolo 26).

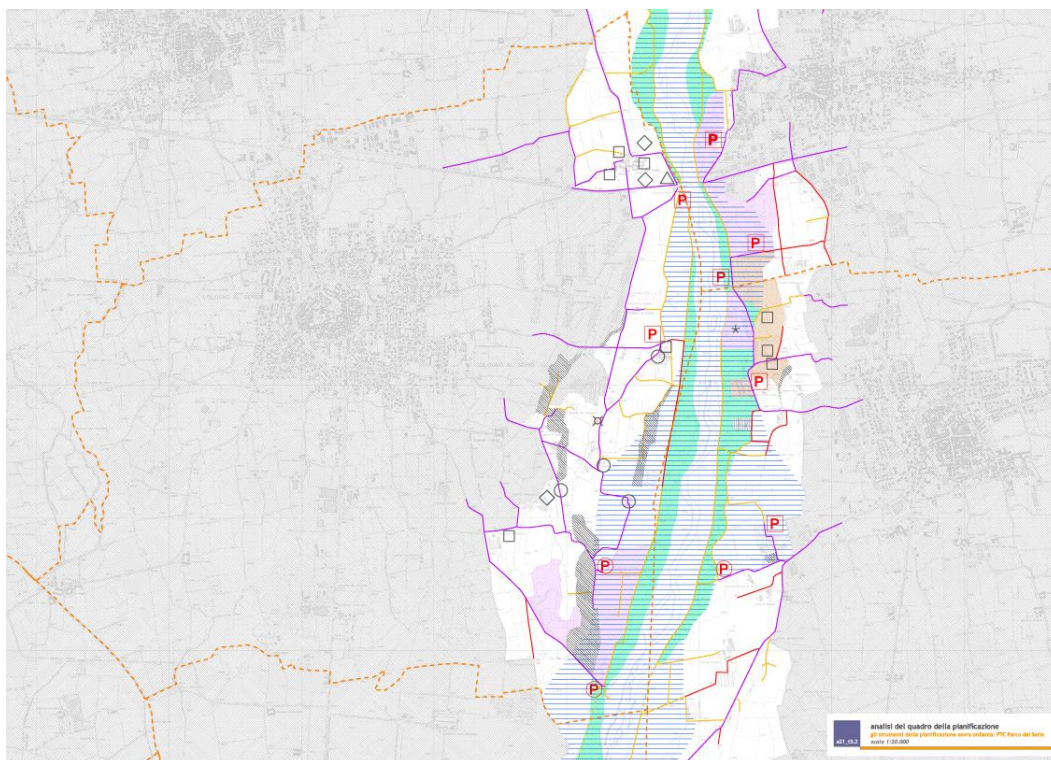
Il PTC individua, altresì, la fascia fluviale di tutela naturalistica del fiume Serio, indicata con apposito tratto grafico nella planimetria di piano, quale territorio di massima fragilità

idrogeologica e di elevata rilevanza ambientale, sottoposto a particolare tutela e disciplina secondo gli specifici contenuti delle norme di zona e di settore.

Il PTC, con riferimento a tutte le aree del parco, comprese quelle proposte a parco naturale, individua con appositi simboli grafici nella allegata planimetria di piano, i principali elementi costitutivi del paesaggio sottoposti a particolare tutela:

- ambienti naturali;
- beni isolati di significato e valore storico, artistico e ambientale (articolo 27) suddivisi in:
 - complessi rurali di interesse paesistico;
 - edifici e complessi industriali di interesse storico-paesistico;
 - elementi di valore storico-architettonico;
 - siti ed opere di interesse archeologico.

Sono individuati, altresì, con apposito simbolo grafico, gli insediamenti e le attività incompatibili con le finalità del parco (articolo 44).



1.4.4 I sistemi metropolitani di riferimento per il territorio comunale: sistema insediativo, infrastrutturale e ambientale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale suddivide il territorio in sotto-ambiti corrispondenti a contesti significativi sotto l'aspetto paesistico, spesso luoghi di facile percezione globale, compresi entro limiti fisici ben definiti che rappresentano realtà geografiche ben identificate e rappresentate da connotazioni forti e riconosciute dalla memoria collettiva, ed esprimono una omogenea realtà ambientale e paesistica variamente articolata. Tali ambiti, denominati "unità di paesaggio" sono state individuate e descritte, mettendo in luce la localizzazione geografica e l'aspetto geomorfologico dei luoghi, le componenti vegetazionali, idrologiche, le strutture insediative, l'aspetto della visualità e della percezione del paesaggio, e la componente del degrado ambientale e visivo.

Cologno al Serio è situato a cavallo tra le quattro unità di paesaggio localizzate a sud di Bergamo: l'alta pianura asciutta tra Brembo e Serio, l'alta pianura asciutta tra Serio e Oglio, la bassa pianura irrigua tra Adda e Serio, la bassa pianura tra Serio e Oglio.

L'alta pianura asciutta tra Brembo e Serio

A nord di Cologno l'assetto del paesaggio agrario discende dalle bonifiche operate in epoca storica con la scomparsa delle aree boscate primigenie a favore delle coltivazioni irrigue e seccagne. Sporadici elementi di sopravvivenza del paesaggio naturale sussistono solo in coincidenza dei solchi fluviali dei maggiori corsi d'acqua. Il disegno del paesaggio agrario presenta, seguendo l'evoluzione recente, una notevole dinamica evolutiva che configura assetti agrari sempre meno caratterizzanti nel loro disegno distributivo; a tale considerazione si aggiunge la forza eversiva del fenomeno urbano: l'affollamento della trama infrastrutturale, degli equipaggiamenti tecnologici, dell'urbanizzazione di strada o di espansione del già consistente tessuto insediativo storico delinea una situazione paesaggistica fortemente compromessa e resa emblematica dall'aspetto ormai ruderale delle molte cascate disperse nella campagna.

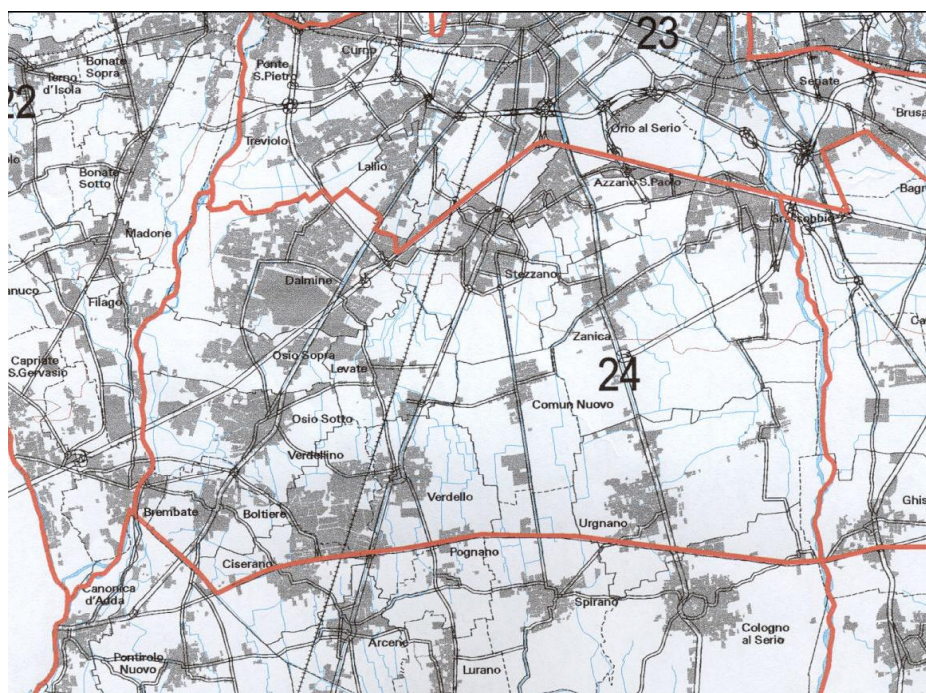
Infatti le principali arterie infrastrutturali della provincia solcano questo tratto di pianura alterando quello che era l'originaria dinamica evolutiva urbana "a gemmazione" e favorendo una proliferazione degli insediamenti secondo una logica "a pettine o a schiera" lungo le vie di comunicazione indipendentemente da riferimenti storici d'appoggio. E' dunque un paesaggio impoverito nelle sue dominanti naturali, dove lo sfoltimento delle cortine arboree, delimitanti i terreni di coltura, mette ancor più a nudo la povertà dei suoi caratteri. Singolare invece e quasi unico l'assetto paesaggistico dell'alveo del Serio, non incassato ma compreso entro un

largo greto ghiaioso. Il settore di pianura in oggetto, risulta, un ambito a prevalente connotazione insediativa e strutturale, con una limitata pausa agricola sul lato meridionale.

Grossi centri urbanizzati di origine radiale, insediamenti industriali e commerciali tra i più grossi della provincia creano il tessuto connettivo principale di questo ambito. Le aree libere residue dell'agricoltura presentano i caratteri dell'alta pianura bergamasca, e sono caratterizzate dalle emergenze fuori scala dei grossi insediamenti produttivi che comunque caratterizzano il paesaggio.

La fascia parallela all'ambito del Brembo, risulta caratterizzata da una ricca dotazione arborea. Le grandi strade di attraversamento, l'autostrada Milano-Bergamo e la ferrovia Treviglio-Bergamo, convergono tutte sulla città che, assieme alla catena delle Prealpi Orobie, viene percepita nei tratti lasciati liberi dalle numerose costruzioni, quale suggestivo fondale. La porzione di territorio più centrale e che arriva fino al Serio, è molto più omogenea, con ambiti aperti della pianura interessati da agricoltura intensiva con modeste connotazioni d'ambito. I corsi d'acqua presenti ricalcano un andamento nord-sud, rimarcato dal corso del fiume Serio. Un altro elemento di caratterizzazione del paesaggio di impronta storico culturale è rappresentato dal Fosso bergamasco, ancora visibile quale segno storico che rappresentava il confine tra il dominio lombardo veneto e quello milanese, ed il tracciato storico della strada Francesca, che storicamente non ha mai rimarcato in maniera specifica un itinerario solo di tipo commerciale, bensì un collegamento di più vasta portata territoriale che si appoggiava ai punti di miglior guado dei corsi d'acqua che solcavano il territorio. Questa porzione di territorio è per lo più interessata da coltivazioni agricole attuate da aziende in genere di discrete dimensioni, insediate in grosse cascate che caratterizzano ancora la struttura del paesaggio. Centri urbanizzati distribuiti sul territorio hanno mantenuto uno sviluppo radiale a partire dal nucleo originario. L'impianto arboreo acquista un particolare significato nel disegno della struttura territoriale.

Le principali linee di percezione sono costituite dagli assi stradali radiali rispetto alla città di Bergamo, percepibile soprattutto nella fascia a nord con il profilo della parte più antica.



Alta pianura asciutta tra Brembo e Serio

L'alta pianura asciutta tra Serio e Oglio

La pianura delle colture intensive, racchiusa tra l'Oglio e Serio, è simile per caratteri alla fascia estesa tra Adda e Serio. Il paesaggio agricolo è piuttosto uniforme e privo di connotazioni particolari se non per la presenza di numerosi edifici agricoli tradizionali anche di notevoli dimensioni distribuiti uniformemente.

Attorno ai centri storici originari si sono sviluppati insediamenti residenziali ramificati lungo le strade sulle quali si sono spesso attestati insediamenti produttivi, determinando una conurbazione nel tratto Grumello-Castelli Calepio. Tale sviluppo è stato sostenuto anche dalla presenza dell'autostrada Bergamo - Brescia con i relativi accessi. Di grossa consistenza appare infatti l'area industriale tra questa e l'abitato di Grumello. Gli abitati originari si sono consistentemente espansi nelle conche e sui versanti collinari, con distribuzione diffusa. Generalmente i percorsi che attraversano la piana consentono ampie e profonde vedute dell'area collinare. Dalle colline si ha la percezione completa delle aree pedecollinari e della pianura, mentre dalla Valle del Fico si ha la visione completa del circo collinare alle spalle di Chiuduno. La piana della valle del Fico, la conca di Grumello e la fascia piana attorno a questo fino a comprendere tutto l'abitato di Telgate costituiscono il pianalto ferrettizzato affacciato sul livello fondamentale della pianura con una scarpata visibile. A nord la porzione di territorio è collinare racchiusa da un crinale ben definito diramato verso la pianura a dividere la Valle del Fico dalla conca di Grumello.

I versanti originati sono quasi interamente coltivati a vigneto con poco bosco, in relazione alla loro esposizione a sud. Anche la prima fascia pedecollinare è coltivata in piccoli campi, a volte segnati da filari d'alberi, in relazione alla fitta presenza di insediamenti residenziali anche di antico impianto.

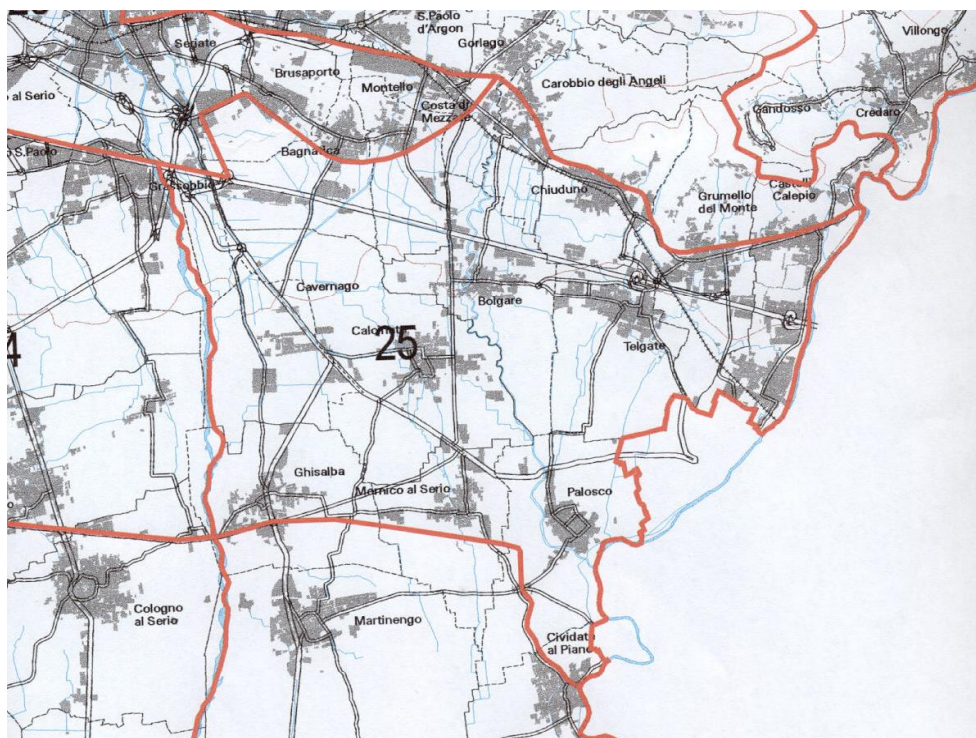
Il fenomeno paesistico maggiormente negativo consiste nella diffusione insediativa a carattere produttivo che tende ad occupare l'area pianeggiante conurbando gli insediamenti esistenti ed impedendo la percezione dei luoghi dalle strade.

Avvicinandoci al fiume Oglio il paesaggio cambia in rapporto alla presenza dell'habitat naturale e costruito di relazione con il fiume. L'aspetto più caratterizzante di questa parte di pianura è la presenza di connotazioni riconducibili al carattere della "valle storica" dell'Oglio, costituita dal paesaggio delimitato da un lato dal letto di piena ordinaria del fiume, e dal terrazzo geomorfologico compreso. L'ambito riassume diversi paesaggi in relazione ai sub-ambiti attraversati dal fiume; è stretto e con versanti ripidi e scoscesi nel tratto iniziale; ampio e pianeggiante nel tratto intermedio; e delimitato dagli argini in rilevato verso il fiume e con versanti lievi o sfumati nell'aperta pianura del tratto finale.

La "valle storica" è generalmente composta da una fascia di vegetazione riparia che costeggia il letto di piena ordinaria, da una fascia di paesaggio agricolo e da una fascia di vegetazione riparia lungo i versanti del terrazzamento; per tanto si può dire che buona parte del corso dell'Oglio è racchiuso tra due quinte arboree. Lungo questo tratto di fiume non sono insediati vasti abitati urbani, bensì paesi e nuclei dalla prevalente immagine agricola, e numerosi insediamenti agricoli isolati (cascine o gruppi di cascine). E' inoltre solcato da canali, rogge, immissari ed emissari dell'Oglio che creano una trama molto importante nel paesaggio.

L'espansione recente, del resto, ha spesso sovvertito queste regole fisiche, andando ad intaccare il territorio anche oltre il limite del terrazzo fluviale con insediamenti ed attività di escavazione incongrui per le condizioni ambientali e paesistiche.

Questa porzione di territorio è per lo più interessata da coltivazioni agricole attuate da aziende in genere di discrete dimensioni, insediate in grosse cascine che caratterizzano ancora la struttura del paesaggio. I centri urbanizzati distribuiti sul territorio hanno mantenuto uno sviluppo radiale a partire dal nucleo originario.



Alta pianura asciutta tra Serio e Oglio

La bassa pianura irrigua tra l'Adda ed il Serio

La porzione di pianura meridionale risulta compresa da est ad ovest tra il confine della Provincia ed il corso del fiume Serio, e da nord a sud tra il tracciato della strada Francesca e parte del Fosso Bergamasco ed il confine di Provincia.

L'ambito poggia sul livello fondamentale della pianura, e risulta percorso in senso nord-sud dai fiumi principali (Adda-Serio) e da una fitta rete di rogge e canali artificiali immissari ed emissari dei primi che, unitamente alla presenza di una ricca maglia di risorgive ed equipaggiamenti arborei che disegnano l'articolato sistema ambientale, determinano una significativa matrice connotativa paesistico ambientale di chiaro valore che detta le linee strutturali di questo paesaggio, il quale, seppure compromesso da uno sviluppo urbano e infrastrutturale slegato dagli originari storici principi ordinatori, ancora presenta situazioni di fatto e potenziali di notevole interesse per l'identità del territorio.

L'ampia pianura presenta sub-ambiti con diverse connotazioni paesistico-ambientali:

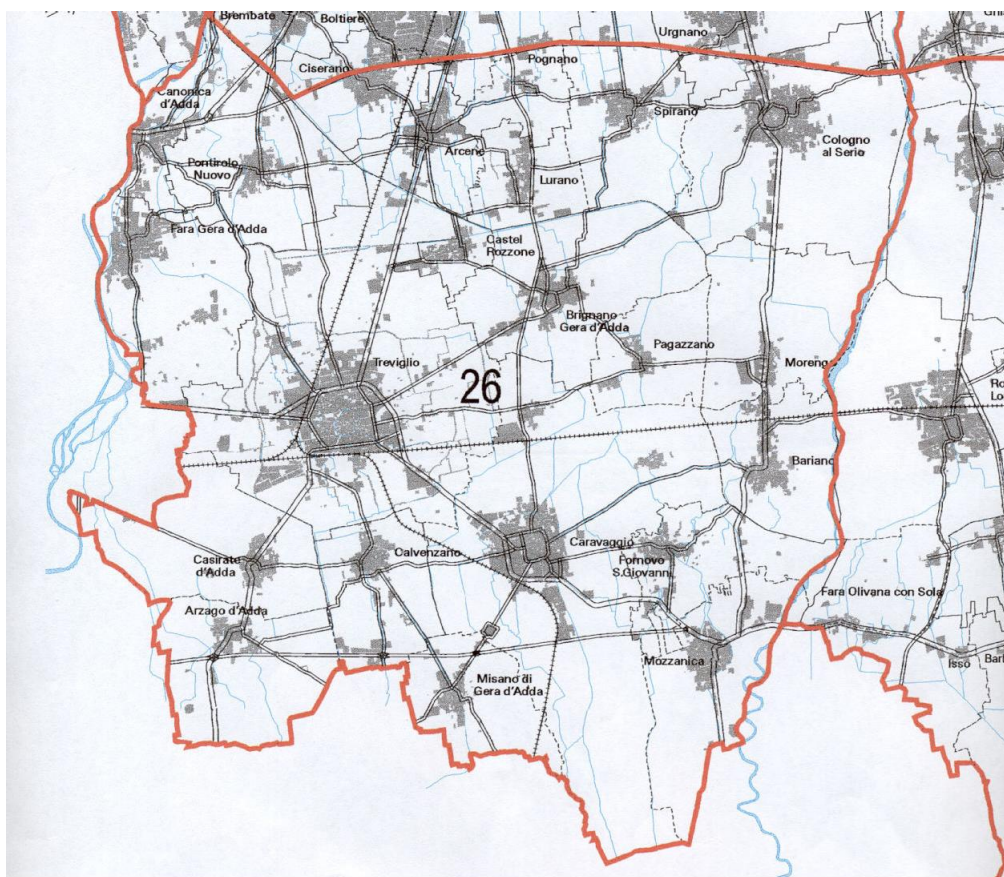
La pianura gravitante intorno al centro urbano di Treviglio, considerato il secondo centro dopo Bergamo per dimensioni, è compresa tra il terrazzo fluviale dell'Adda ed il Serio, ed è costituita dal vasto insediamento di Treviglio e dai minori abitati sorti su impianto radiale con presenze monumentali di alta qualificazione, da una residua maglia di superfici agricole interessate da una attività di tipo intensivo e da aree a più densa connotazione irrigua ed

arborea, a valle del terrazzo fluviale dell'Adda, intorno a Spirano e Pognano ed a sud ed est di Pagazzano fino al Serio, ove si rilevano particolari elementi connotativi dovuti all'impianto arboreo ed irriguo, e legati alla appartenenza alla fascia dei fontanili.

Data l'elevata concentrazione di fontanili attivi e potenziali, oggi in disuso per effetto di scorrette politiche agricole e gestionali delle risorse idriche, questa parte di territorio appartiene quasi interamente, tranne la fascia agricola a nord, nord-est ed ovest di Treviglio, alla fascia dei fontanili riconosciuta dagli studi settoriali come area di pregio naturalistico per i sistemi naturalistici endemici appurati e per i sistemi storico culturali ancora leggibili sul territorio (sistema delle cascine e dei nuclei storici rurali, sistema della viabilità storica, sistema delle centuriazioni, sistema delle rogge e dei canali), per la identificazione dei quali si rimanda all'elaborazione di dettaglio del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale a valenza paesistica. La pianura compresa tra Adda e Serio risulta connotata da caratteri fondamentali appartenenti al paesaggio della campagna irrigata, con grossi centri urbani distanti l'uno dall'altro e di antica caratterizzazione. La struttura di tali centri è impostata sul reticolo stradale di tipo stellare, con un consistente nucleo storico che occupa la parte centrale.

Tra Caravaggio e Misano, con un evidenza paesistica che ne fa un caso eccezionale nella provincia bergamasca, sorge il Santuario, completato nel Settecento, che a ragione costituisce emergenza monumentale, alla quale contribuisce anche il lungo viale alberato di accesso.

La zona mantiene una forte impronta agricola, con una rete di cascinali anche di notevoli dimensioni e con pregi architettonici. Un reticolo fondiario, organizzato secondo la persistenza delle centuriazioni, è rilevabile nella fascia sud di Caravaggio. Una rete strettamente integrata inquadra i canali d'irrigazione, con andamento nord-sud e gli antichi cascinali; l'emergenza rappresentata dai fontanili costituisce elemento connotativo dei luoghi, di straordinaria significatività.



Bassa pianura irrigua tra Adda e Serio

Bassa pianura tra Serio e Oglio

Il paesaggio compreso tra il Serio e l'Oglio preannuncia un utilizzo più agricolo dei terreni, con insediamenti sempre più isolati ed incorniciati da sottili frange alberate. E' elemento di rilevante testimonianza storico culturale il Fosso bergamasco, in quanto corpo idrico con funzione di identità storica di confine amministrativo.

A sud del Fosso bergamasco, prosegue il paesaggio della pianura irrigua caratterizzata da un intenso reticolo irriguo e dalla presenza di antiche cascate sparse nel contesto agricolo, nonché da solitarie strade campestri fiancheggiate da frange alberate.

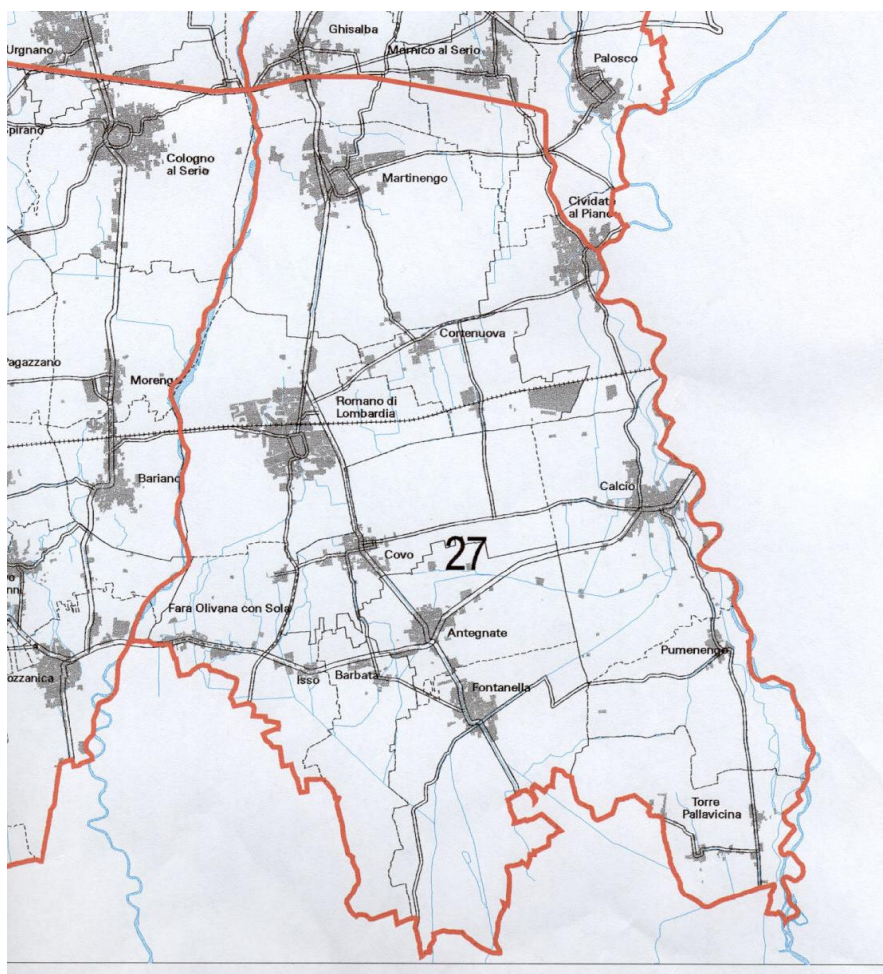
Anche in questa parte di pianura bergamasca, l'organizzazione storica romana del territorio in centurie ha svolto una funzione ordinatrice per lo sviluppo economico ed urbano, essendo ancora parzialmente leggibile.

Nella porzione più meridionale è individuabile la pianura dei fontanili, che comprende l'area irrigua di Fontanella Barbata e Isso, fortemente caratterizzata da un più intenso reticolo idrografico e dalla presenza di numerosi fontanili, con le conseguenti macchie arboree spesso a cornice delle antiche cascate. Sono da menzionare i ritrovamenti archeologici rinvenuti nel comune di Isso.

L'attraversamento nel Comune di Cortenuova del tracciato ferroviario offre nella direzione a nord squarci visuali d'effetto. La vicinanza del fiume Oglio determina la presenza di connotazioni riconducibili al carattere della "valle storica" dell'Oglio, costituita dal paesaggio delimitato dal letto di piena ordinaria del fiume e dal terrazzo geomorfologico compreso.

L'ambito è ampio e pianeggiante e delimitato dagli argini del fiume; è generalmente composto da una fascia di vegetazione riparia che costeggia il letto di piena ordinaria, da una fascia di paesaggio agricolo e da una fascia di vegetazione riparia lungo i versanti del terrazzamento; per tanto si può dire che buona parte del corso dell'Oglio è racchiuso tra due quinte arboree.

Lungo questo tratto di fiume non sono insediati vasti abitati urbani, bensì paesi e nuclei dalla prevalente immagine agricola, e numerosi insediamenti agricoli isolati (cascine o gruppi di cascine). E' inoltre solcato da canali, rogge, immissari ed emissari dell'Oglio che creano una trama molto importante nel paesaggio.



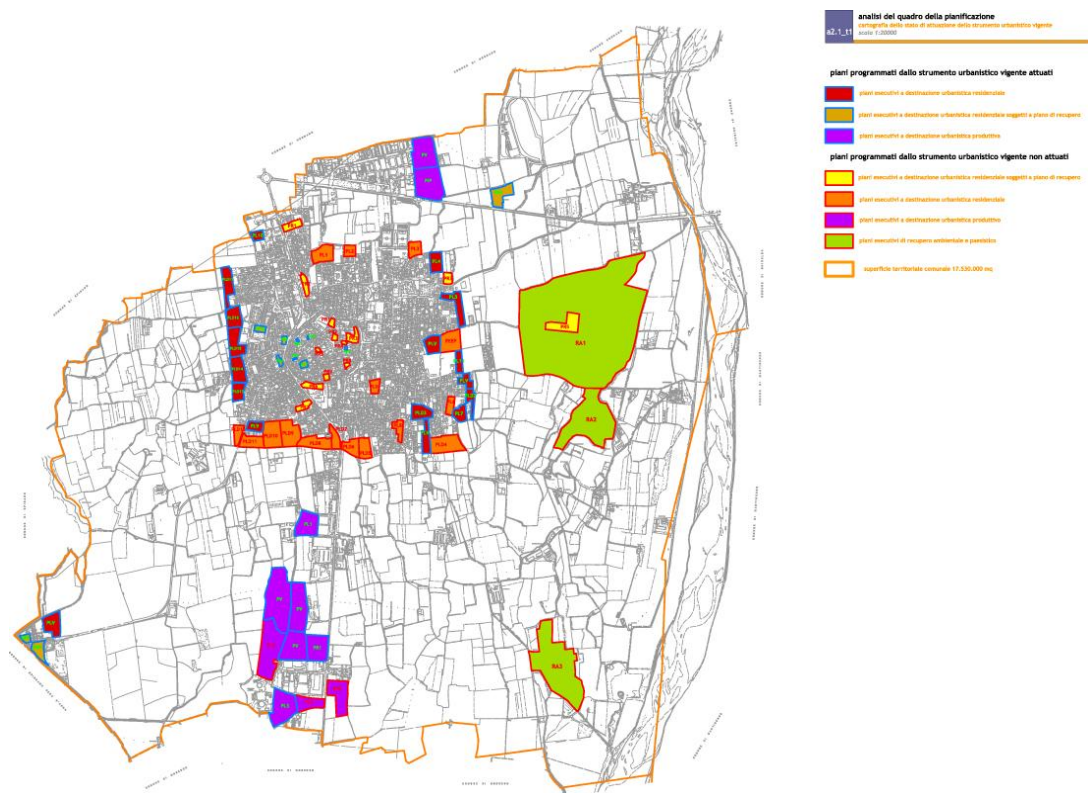
Bassa pianura tra Serio e Oglio

1.5 La programmazione e la pianificazione comunale

a2.1	analisi del quadro della pianificazione
a2.1_t1.1	cartografia stato di attuazione dello strumento urbanistico vigente
a2.1_t1.2	cartografia degli ambiti da consolidare previsti dal PRG vigente
a2.1_t1.3	cartografia degli ambiti di trasformazione previsti dal PGT derivanti dal PRG
a2.1_t2	cartografia del consumo di suolo allo stato di fatto
a2.1_t3	cartografia di confronto tra le zone omogenee E/E2 del PRG vigente e le previsioni del PGT08
a2.1_t4	indicatori territoriali
a2.1_t5	schede informative e di attestazione per la valutazione della compatibilità al PTCP vigente

1.5.1 L'attuazione del PRG di Cologno al Serio

Il vigente Piano Regolatore del Comune di Cologno al Serio è stato analizzato e valutato rispetto alle previsioni che inseriva ed a quelle che effettivamente si sono realizzate.



Ne emerge che al momento della stesura del PGT08, il 57,13% della superficie lorda di pavimento residenziale prevista dal vecchio PRG è stata programmata in attuazione o attuata. Il residuo di piano tuttavia prevede ancora 47.068,67 metri quadrati di superficie lorda di pavimento di previsione da attuare. Per le funzioni extra residenziale, il 75,82 % della superficie lorda di pavimento prevista dal vecchio PRG è stata programmata in attuazione od attuata. Il residuo piano per le funzioni extra residenziale tuttavia prevede ancora 99.464,00 metri quadrati di superficie lorda di pavimento di previsione da attuare.

Il Comune di Cologno al Serio ha adottato, previsto o programmato il 71,88 % delle previsioni contenute nel vecchio strumento urbanistico.

La cartografia di riferimento e la tabella sotto esposta, consistono in una ricognizione delle zone di espansione/trasformazione previste dallo strumento urbanistico vigente, zone omogenee C e D di cui al DM 1444/68, assoggettate a piano attuativo.

INDICI E PARAMETRI RESIDENZIALI STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE SU ZONE DI ESPANSIONE (Gli standard sono stati calcolati sulla base dei 26,5 mq/ab teorici; la capacità insediativa è di 160 mc/ab;)

Piani attuativi programmati, adottati o attuati

dicitura da PGT e PRG	St	IT	Standard	Hmax	Volume	Ab teorici
	mq	mc/mq	mq	m	mc	160 mc/ab
17 exPL3	9.129,00	1,00	1.511,99	8,5	9.129,00	57,06
16 exPL4	12.967,00	1,00	2.147,66	8,5	12.967,00	81,04
15 exPL5	16.767,00	1,00	2.777,03	8,5	16.767,00	104,79
10 exPL7	9.316,00	1,00	1.542,96	8,5	9.316,00	58,23
1 exPL10	5.640,00	1,00	934,13	8,5	5.640,00	35,25
13 exPL11	7.530,00	1,00	1.247,16	8,5	7.530,00	47,06
7 exPL9	7.828,00	1,00	1.296,51	8,5	7.828,00	48,93
11 exPLD2	7.532,00	0,80	993,75	8,5	6.000,00	37,50
9 exPLD3	13.530,00	0,67	1.490,63	8,5	9.000,00	56,25
6 exPLD13	10.588,00	0,66	1.159,38	8,5	7.000,00	43,75
5 exPLD14	17.762,00	0,68	1.987,50	8,5	12.000,00	75,00
4 exPLD15	19.786,00	0,66	2.153,13	8,5	13.000,00	81,25
3 exPLD16	15.146,00	0,66	1.656,25	8,5	10.000,00	62,50
2 exPLD17	17.080,00	0,70	1.987,50	8,5	12.000,00	75,00

8 exPLV	11.930,00	1,00	1.975,91	8,5	11.930,00	74,56
12 exPLV	7.380,00	1,00	1.222,31	8,5	7.380,00	46,13
14 exPLV	13.198,00	1,00	2.185,92	8,5	13.198,00	82,49
18 exPLV	17.515,00	1,00	2.900,92	8,5	17.515,00	109,47
TOTALE	220.624,00		31.170,63		188.200,00	1.176,25

Piani attuativi non programmati, adottati o attuati

dicitura da PGT e PRG	St	IT	Standard	Hmax	Volume	Ab teorici
	mq	mc/mq	mq	m	mc	160 mc/ab
Tr1 exPL1	18.483,00	1,00	3.061,25	8,5	18.483,00	115,52
Tr2 exPL2	5.764,00	1,00	954,66	8,5	5.764,00	36,03
Tr5 exPL6	6.523,00	1,00	1.080,37	8,5	6.523,00	40,77
Tr7 exPL8	7.936,00	1,00	1.314,40	8,5	7.936,00	49,60
Tr8 exPLD1	7.603,00	0,53	662,50	8,5	4.000,00	25,00
Tr6 exPLD4	25.387,00	0,47	1.987,50	8,5	12.000,00	75,00
Tr9 exPLD5	12.217,00	0,57	1.159,38	8,5	7.000,00	43,75
Tr10 exPLD6	12.496,00	0,64	1.325,00	8,5	8.000,00	50,00
Tr11 exPLD7	8.635,00	0,46	662,50	8,5	4.000,00	25,00
Tr11 exPLD8	17.875,00	0,50	1.490,63	8,5	9.000,00	56,25
Tr11 exPLD9	22.865,00	0,74	2.815,63	8,5	17.000,00	106,25
Tr11 exPLD10	23.827,00	0,71	2.815,63	8,5	17.000,00	106,25
Tr11 exPLD11	13.828,00	0,58	1.325,00	8,5	8.000,00	50,00
Tr12 exPLD12	7.845,00	0,57	745,31	8,5	4.500,00	28,13
Tr4 exPEEP	20.590,00	0,58	6.360,00	8,5	12.000,00	240,00
TOTALE	211.874,00		27.759,74		141.206,00	1.047,54

INDICI E PARAMETRI EXTRARESIDENZIALI STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE SU
AREE DI ESPANSIONE

Piani attuativi programmati, adottati o attuati

dicitura da PGT e PRG	ST	UT	Standard	Slp
	mq	mq/mq	mq	mq
1 exPV	35.682,00	1,00	7.136,40	35.682,00

2 exPIP	43.672,00	1,00	8.734,40	43.672,00
3 exPL1	24.277,00	1,00	4.855,40	24.277,00
4 exPV	68.815,00	1,00	13.763,00	68.815,00
5 exPV	40.681,00	1,00	8.136,20	40.681,00
6 exPV	35.136,00	1,00	7.027,20	35.136,00
7 exPR1	27.581,00	1,00	5.516,20	27.581,00
8 exPL3	36.009,00	1,00	7.201,80	36.009,00
TOTALE	311.853,00		62.370,60	311.853,00

Piani attuativi non programmati, adottati o attuati

dicitura da PGT e PRG	ST	UT	Standard	Slp
	mq	mq/mq	mq	mq
TP1 exPL2	55.492,00	1,00	11.098,40	55.492,00
TP2 exPL4	16.680,00	1,00	3.336,00	16.680,00
TP3 exPR2	27.292,00	1,00	5.458,40	27.292,00
TOTALE	99.464,00		19.892,80	99.464,00

INDICI E PARAMETRI PIANI DI RECUPERO STRUMENTO URBANISTICO NELLE ZONE DELLA CITTA' STORICA (non vengono calcolati al fine della verifica del 75% dello stato di attuazione in quanto agiscono su aree esistenti)(Gli standard sono stati calcolati sulla base dei 26,5 mq/ab teorici; la capacità insediativa è di 160 mc/ab;)

Piani attuativi programmati, adottati o attuati

	dicitura da PGT e PRG	ST	Volume	UT	Standard	Slp	Ab teorici
		mq	mc	mq/mq	mq	mq	53,3 mq/ab
fuori centro storico	1 exPR4	16.567.00	12.425.25	0.25		4.141.75	77.66
	3 exPR8	1.957.00	1.467.75	0.25		489.25	9.17
	4 exPRV	1.927.00	1.445.25	0.25		481.75	9.03
	11 exPR9	3.394.00	2.545.50	0.25		848.50	15.91
	12 exPRV	10.033.00	7.524.75	0.25		2.508.25	47.03
dentro centro storico	5 exPR6	309.00	231.75	0.25		77.25	1.45
	6 exPR7	2.376.00	1.782.00	0.25		594.00	11.14
	7 exPRV	386.00	289.50	0.25		96.50	1.81
	8 exPRV	173.00	129.75	0.25		43.25	0.81
	9 exPR5	1.019.00	764.25	0.25		254.75	4.78
	2 exPRV	436.00	327.00	0.25		109.00	2.04

TOTALE	38.577.00	28.932.75			9.644.25	180.84
--------	-----------	-----------	--	--	----------	--------

Piani attuativi non programmati, adottati o attuati

	dicitura da PGT e PRG	ST	Volume indicativo	UT	Standard	Slp	Ab teorici
		mq	mc	mq/mq	mq	mq	50 mq/ab
fuori centro storico	exPR1	7.066.00	5.299.50	0.25		1.766.50	35.33
	exPR2	5.400.00	4.050.00	0.25		1.350.00	27.00
	exPR3	4.901.00	3.675.75	0.25		1.225.25	24.51
	exPR5	19.895.00	14.921.25	0.25		4.973.75	99.48
	Tpr9 exPR6	11.137.00	8.352.75	0.25		2.784.25	55.69
	Tpr10 exPR10	3.471.00	2.603.25	0.25		867.75	17.36
	exPr7	4.950.00	3.712.50	0.25		1.237.50	24.75
dentro centro storico	Tpr2 exPR1	2.123.00	1.592.25	0.25		530.75	10.62
	Tpr4 exPR2	1.635.00	1.226.25	0.25		408.75	8.18
	Tpr5 exPR4	868.00	651.00	0.25		217.00	4.34
	Tpr6 exPR3	5.971.00	4.478.25	0.25		1.492.75	29.86
	Tpr7 exPR8	1.099.00	824.25	0.25		274.75	5.50
	Tpr8 exPR9	1.685.00	1.263.75	0.25		421.25	8.43
	TOTALE	70.201.00	52.653.75			16.854.25	351.01

Tabella riassuntiva

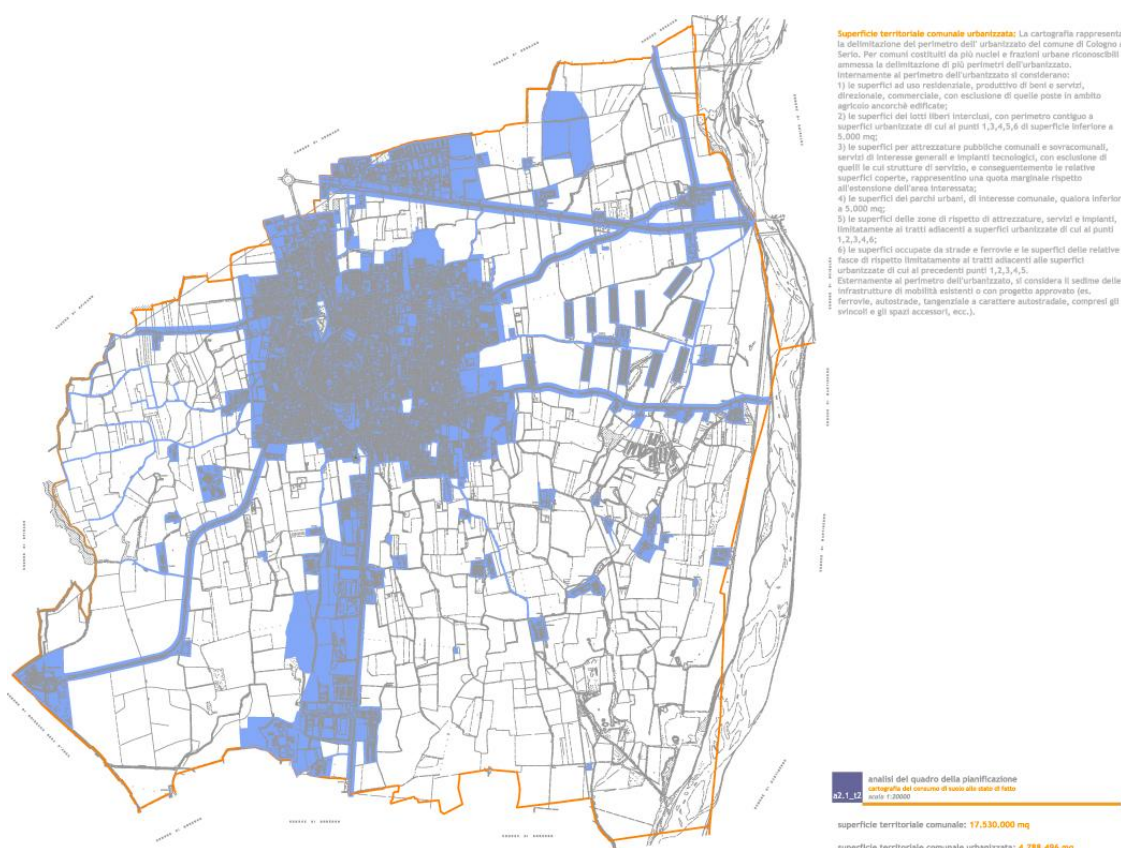
Funzione d'uso	Slp(p) prevista (mq)	Slp(a) attuata/programmata (mq)	Stato di attuazione Slp(a)/Slp(p) (%)	Slp(r) residuo di piano (mq)
Funzione residenziale	109.802.00	62.733.33	57.13	47.068.67
Funzione Extraresidenziale	411.317.00	311.853.00	75.82	99.464.00
Totale	521.119.00	374.586.33	71.88	146.532.67

Il Comune di Cologno al Serio ha attuato/programmato l' 71,88% delle previsioni previste nello strumento urbanistico vigente

1.5.2 La conformità tra gli strumenti di pianificazione sovra locale e il PRG

Un secondo criterio per la valutazione tra il nuovo PGT e le indicazioni Provinciali è la variazione massima ammissibile della superficie urbanizzata, finalizzato anch'esso a limitare il consumo di suolo, indirizza i PGT verso la compattazione della forma urbana, un uso più razionale degli ambiti e delle aree già urbanizzate ed una riutilizzazione e riconversione degli ambiti dismessi o degradati.

L'indice quantitativo che è stato utilizzato per il controllo del consumo del suolo è il rapporto tra la superficie urbanizzata esistente e la superficie complessiva comunale, dove per **superficie urbanizzata** si intende la somma delle aree che risultano urbanizzate o programmate con piano attuativo adottato alla data di adozione del nuovo strumento urbanistico comunale, e che possono essere delimitate dal perimetro dell'urbanizzato.



Il PGT stima e considera come dato di partenza una superficie urbanizzata attuale pari a mq 4.789.000 su un territorio comunale complessivo pari a mq 17.530.000 circa, esprimendo dunque una percentuale di urbanizzazione pari al 27% circa.

SE= superficie di espansione prevista dallo strumento urbanistico comunale

Abitanti al 31 ottobre 2007 : **10.311**

Superficie territoriale comunale (ST)	17.530.000,00 mq
Superficie urbanizzata (SU)	4.789.000,00 mq

Indice Consumo di suolo (ICS=SU/ST %)	27,32 %
---------------------------------------	----------------

Media dei comuni tra 15.000 > abitanti > 5.000 30% area urbanizzata (da dati Ecosistema metropolitano)

Superficie di espansione prevista dallo strumento urbanistico comunale SE:

espansione residenziale	37.659,00 mq
espansione extraresidenziale	85.485,00 mq

Totale superficie di espansione	123.144,00 mq
--	----------------------

Rapporto tra superficie di espansione e superficie non urbanizzata 0,97 %

La Provincia di Milano confinante con quella di Bergamo, utilizza lo strumento degli indicatori territoriali al fine di valutare alcuni dei principali effetti derivanti dalle scelte di pianificazione comunale, costituendo un meccanismo premiale che permetta di assegnare un punteggio ad ogni indicatore e nel quale la somma dei punteggi potrebbe permettere la concessione di un incremento della superficie urbanizzabile. Il Piano intende avvalersi in modo non vincolante di tale strumento, non previsto dalla Provincia di Bergamo, solamente allo scopo di valutare anche numericamente, la qualità delle previsioni contenute.

Tali indicatori sono stati utilizzati perché il PGT di Cologno al Serio attraverso tali indicatori orienta la sostenibilità ambientale delle scelte territoriali. Sono parametri di riferimento e indirizzo che hanno come riferimento sia il documento di piano che la valutazione ambientale strategica.

Tali parametri sono definiti in considerazione delle principali problematiche del territorio provinciale bergamasco: l'elevata urbanizzazione dei suoli, la presenza di un consistente patrimonio di aree dismesse, la scarsa dotazione di copertura vegetale, la frammentazione industriale, il sistema della mobilità. Sono elementi di misurazione che cercano di fornire una misura della distanza esistente nell'uso dell'ambiente fra la situazione effettiva e quella considerata come "sostenibile".

La pagina seguente riporta la tabella riassuntiva con i punteggi che valuta quantitativamente la "sostenibilità del Piano". Si evidenziano i valori obiettivo, i relativi punti premio ed i punti premio che si acquisirebbero se la Provincia di Bergamo adottasse tale strumento.

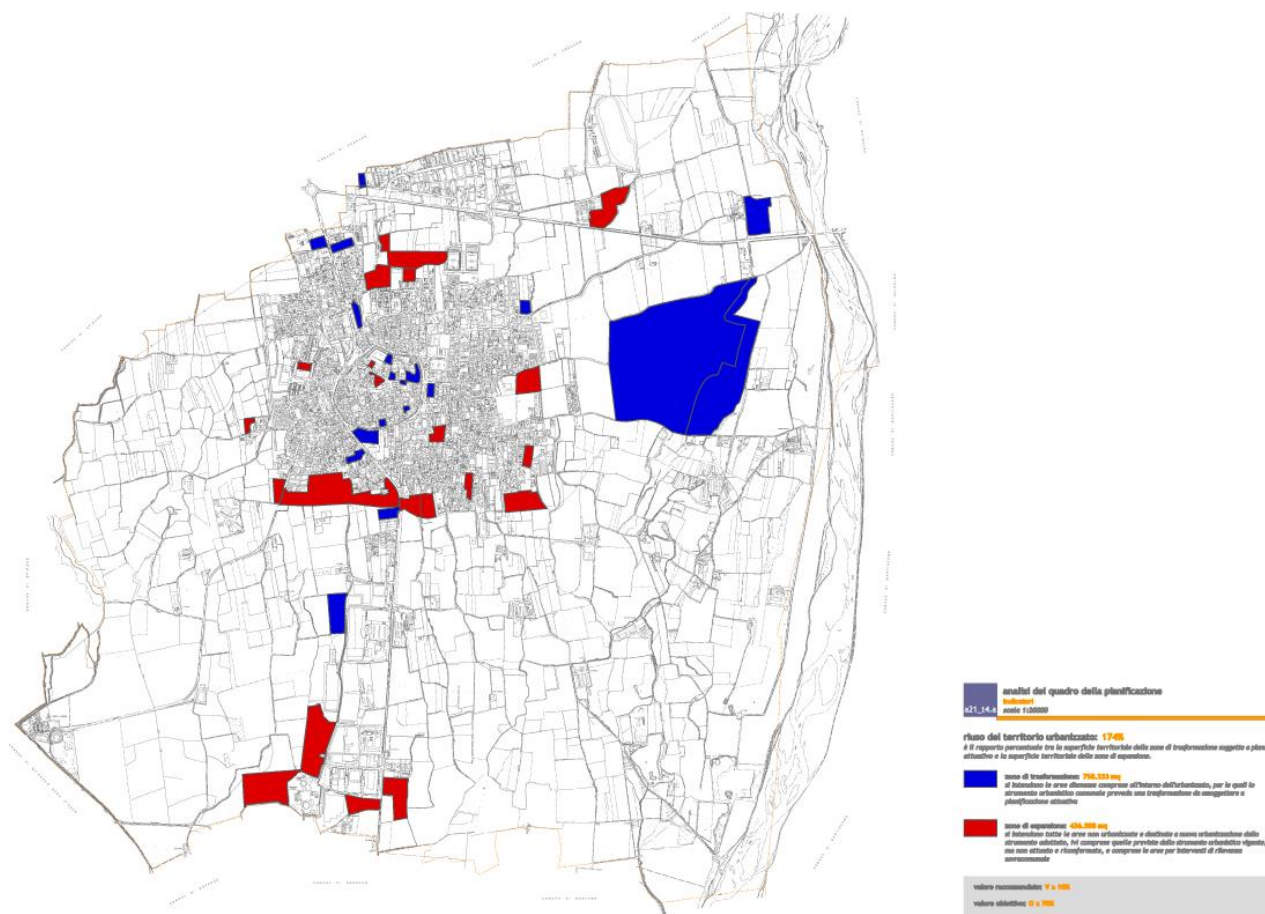
indicatori di sostenibilità		valori obiettivo (O)	punti premio	punti premio acquisiti
a	riuso del territorio urbanizzato	$30\% \leq O \leq 50\%$	1	3
		$50\% \leq O \leq 70\%$	2	
		$O \geq 70\%$	3	
b	permeabilità dei suoli urbani			
in aree di espansione	per funzioni residenziali, terziarie e per il tempo libero	$45\% \leq O \leq 50\%$	0,5	1
		$O \geq 50\%$	1	
in aree di trasformazione	per funzioni produttive e commerciali	$20\% \leq O \leq 25\%$	0,5	1
		$O \geq 25\%$	1	
in aree di trasformazione	per funzioni residenziali, terziarie e per il tempo libero	$35\% \leq O \leq 40\%$	0,5	1
		$O \geq 40\%$	1	
	per funzioni produttive e commerciali	$15\% \leq O \leq 20\%$	0,5	
		$O \geq 20\%$	1	
c	frammentazione degli insediamenti produttivi			
		$O \leq 1,5$	1	1
d	dotazione di piste ciclopedonali	$20\% \leq O \leq 30\%$	1	2
		$O \geq 30\%$	2	
e	connettività ambientale	1 nuova linea	1	2
		2 o più nuove linee	2	
punteggio massimo indicatori			12	11

riuso del territorio urbanizzato

Il primo indicatore è il rapporto percentuale tra la superficie territoriale delle zone di trasformazione soggette a piano attuativo e la superficie territoriale delle zone di espansione. Per zone di trasformazione si intendono le aree dismesse comprese all'interno dell'urbanizzato, per le quali lo strumento urbanistico comunale preveda una trasformazione da assoggettare a pianificazione attuativa.

Per zone di trasformazione si intendono tutte le aree non urbanizzate e destinate a nuova urbanizzazione dallo strumento adottato, ivi comprese quelle previste dallo strumento urbanistico vigente, ma non attuato e riconfermate, e comprese le aree per interventi di rilevanza sovra comunale.

Il valore raccomandato è almeno il 10% e il valore obiettivo è almeno il 70%, il PGT consegue un valore del 174%.



permeabilità dei suoli urbani

E' il rapporto tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di espansione e di trasformazione. Per superficie permeabile in modo profondo si intende la superficie scoperta in grado di assorbire le acque meteoriche senza che queste vengano convogliate negli appositi sistemi di drenaggio e canalizzazione, mentre le zone di espansione considerabili per il calcolo della superficie fondiaria sono unicamente da considerare quelle assoggettate a piano attuativo.

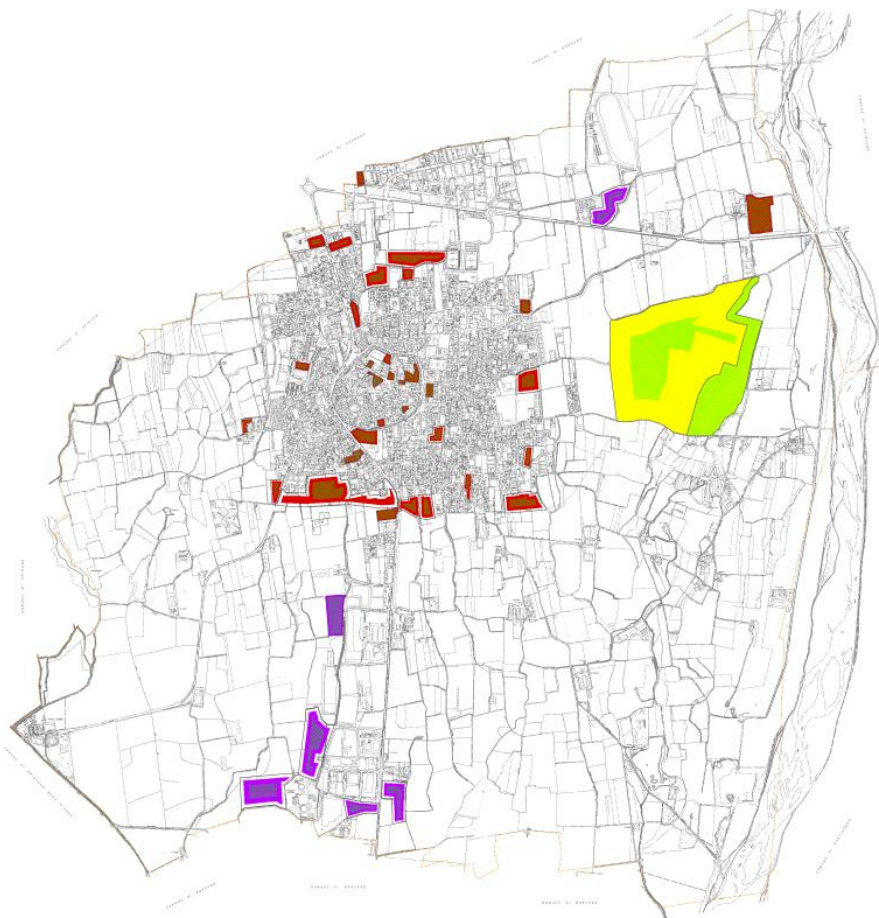
Il valore raccomandato è distinto a seconda della funzione insediata, residenziale e per il tempo libero oppure produttiva e commerciale, ed in funzione del tipo di intervento, espansione o trasformazione:

- in aree di espansione per la funzione residenziale terziaria e per il tempo libero $V \geq 40\%$
- in aree di trasformazione per la funzione residenziale terziaria e per il tempo libero $V \geq 30\%$
- aree di espansione per la funzione produttiva e commerciale $V \geq 15\%$
- in aree di trasformazione per la funzione produttiva e commerciale $V \geq 10\%$

i valori obiettivo:

- aree di espansione per la funzione residenziale terziaria e per il tempo libero $V \geq 50\%$
- in aree di trasformazione per la funzione residenziale terziaria e per il tempo libero $V \geq 40\%$
- in aree di espansione per la funzione produttiva e commerciale $V \geq 25\%$
- in aree di trasformazione per la funzione produttiva e commerciale $V \geq 20\%$

Il Piano raggiunge per le zone di espansione a destinazione urbanistica residenziale e per il tempo libero il 41%, per le zone di espansione a destinazione urbanistica produttiva e commerciale il 67%, per le zone di trasformazione a destinazione residenziale, terziaria e per il tempo libero il 53% e per le zone di trasformazione a destinazione produttiva e commerciale il 42%.



analisi del quadro della pianificazione
 201-14.5
 scala 1:20000

permeabilità dei suoli urbani
 si è riportato tra le superfici permeabili in modo proiettivo e le superfici finalitate dalle zone di espansione e di trasformazione.
 calcolo in riferimento alle zone di espansione e trasformazione urbanistica territoriale per tempo libero
 calcolo in riferimento alle zone di espansione e trasformazione urbanistica produttiva e commerciale
 calcolo in riferimento alle zone di trasformazione e destinazione urbanistica produttiva e commerciale

superficie permeabile in modo proiettivo
 l'intento di superficie rispetto al grado di compattezza le aree residenziali sono che quanto maggiore compattezza negli appositi sistemi di drainaggio e infiltrazione
 per destinazione urbanistica residenziale terziaria e per il tempo libero: 118.237 mq
 per destinazione urbanistica produttiva e commerciale: 294.503 mq

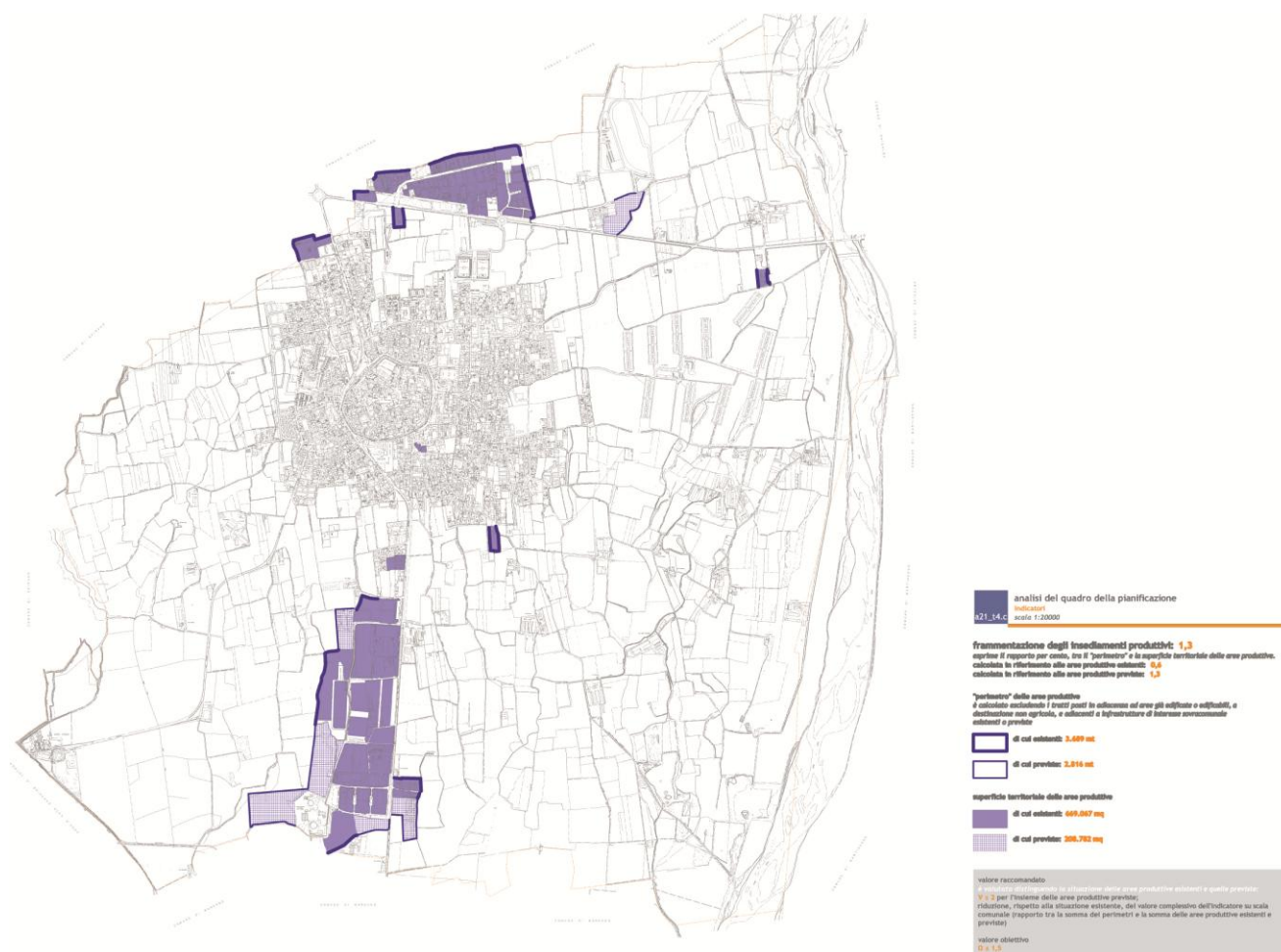
superficie finalitate dalle zone di espansione e trasformazione di destinazione tutte le aree assegnate a piano urbanistico
 per destinazione urbanistica residenziale terziaria e per il tempo libero: 251.422 mq
 per destinazione urbanistica produttiva, commerciale o di rifunzionalizzare: 480.074 mq

valore raccomandato
 il risultato di un'analisi della permeabilità territoriale e di destinazione, in quanto a zone di tempo libero e produttiva e commerciale e di destinazione del tipo di intervento (espansione e trasformazione)
 per la funzione residenziale terziaria e per il tempo libero: V = 40%
 in aree di espansione per la funzione residenziale terziaria e per il tempo libero: V = 40%
 in aree di trasformazione per la funzione residenziale terziaria e per il tempo libero: V = 40%
 per la funzione produttiva e commerciale:
 in aree di espansione per la funzione produttiva e commerciale: V = 15%
 in aree di trasformazione per la funzione produttiva e commerciale: V = 15%

valore obiettivo
 il risultato per la destinazione del valore raccomandato
 per la funzione residenziale terziaria e per il tempo libero:
 in aree di espansione per la funzione residenziale terziaria e per il tempo libero: V = 50%
 in aree di trasformazione per la funzione residenziale terziaria e per il tempo libero: V = 40%
 per la funzione produttiva e commerciale:
 in aree di espansione per la funzione produttiva e commerciale: V = 25%
 in aree di trasformazione per la funzione produttiva e commerciale: V = 20%

frammentazione degli insediamenti produttivi

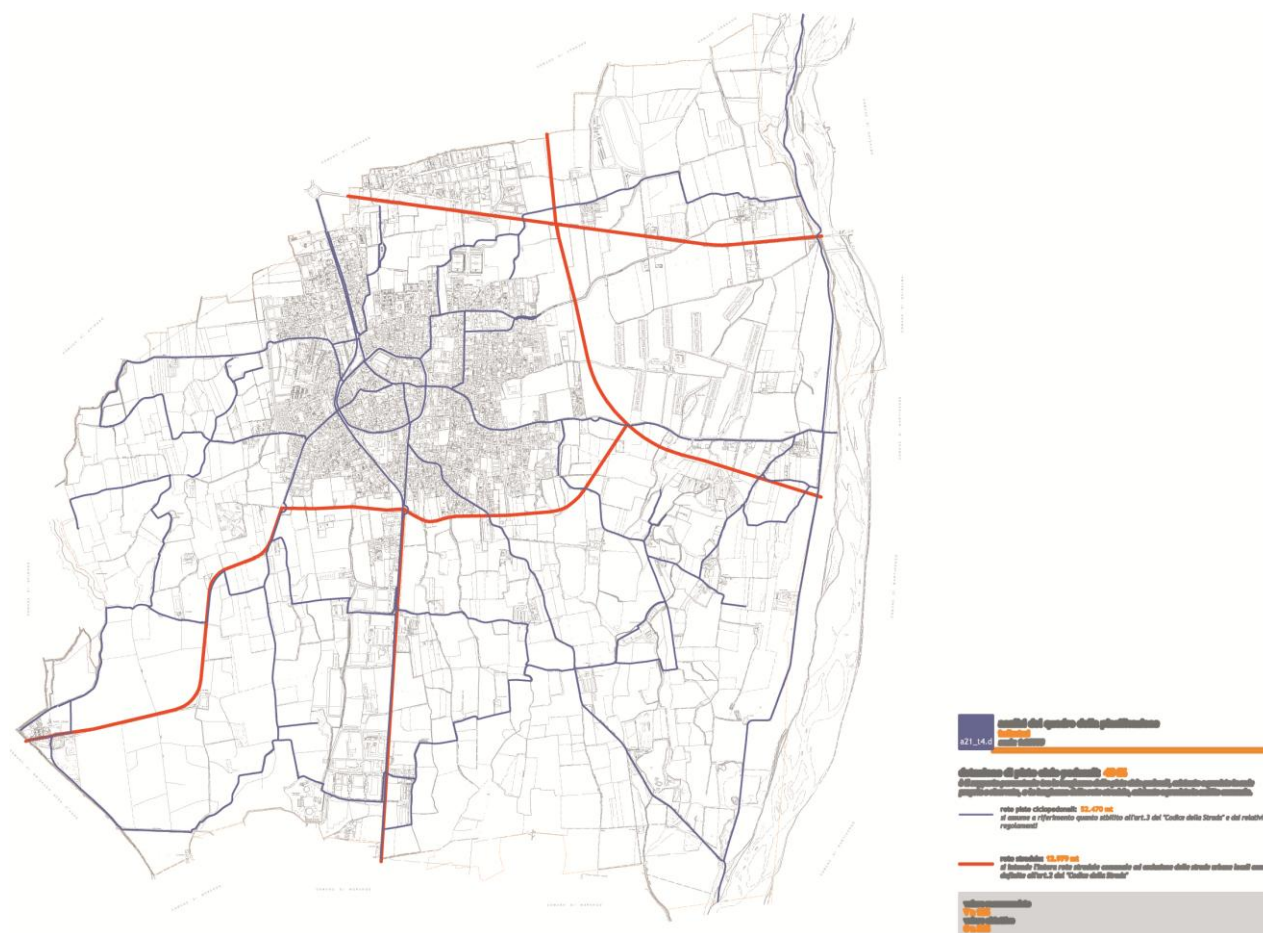
Esprime il rapporto per cento, tra il "perimetro" e la superficie territoriale delle aree produttive. Il perimetro delle aree produttive è calcolato escludendo i tratti posti in adiacenza ad aree già edificate o edificabili, a destinazione non agricola, e adiacenti a infrastrutture di interesse sovra comunale esistenti o previste. Il valore obiettivo è valutato distinguendo la situazione delle aree produttive esistenti e quelle previste non deve essere superiore a 1,5. Il Piano prevede in riferimento alle aree produttive esistenti un punteggio di 0,6 e in riferimento alle aree produttive previste 1,3.



dotazione di piste ciclo-pedonali

E' il rapporto percentuale tra la lunghezza delle piste ciclo-pedonali, esistente e previste in sede propria o riservata, e la lunghezza della rete stradale, esistente e prevista in ambito comunale. Per piste ciclo-pedonali si intende, secondo il Codice della strada, la parte longitudinale della strada, opportunamente delimitata, riservata alla circolazione dei velocipedi e per rete stradale l'intera rete comunale ad esclusione delle strade urbane locali definite del Codice della Strada interne all'edificato.

Si ottiene una dotazione di piste ciclopedonali dell'404%, rispetto ad un minimo di 30 punti percentuali al valore obiettivo.

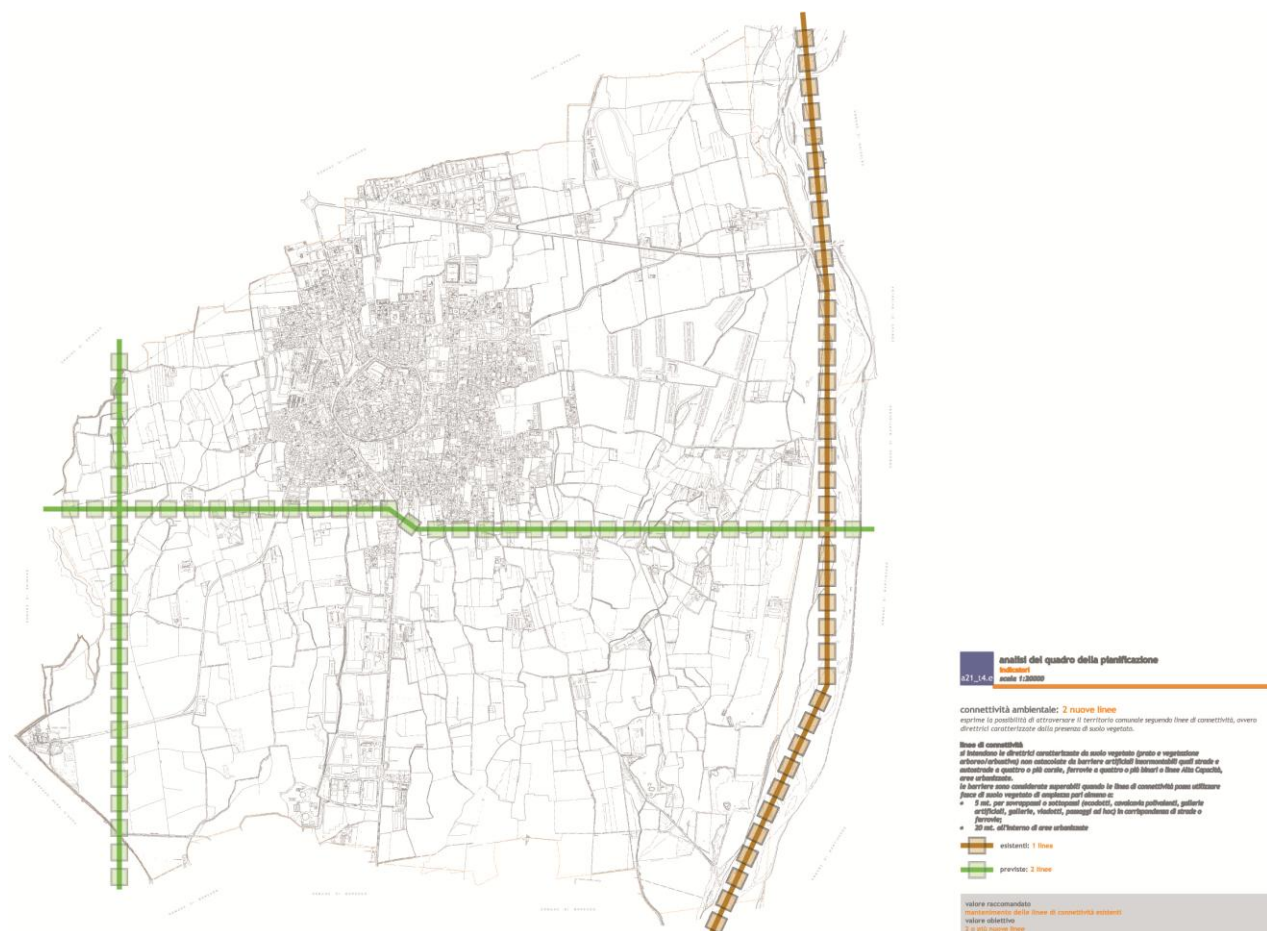


connettività ambientale

Esprime la possibilità di attraversare il territorio comunale seguendo linee di connettività, ovvero direttrici caratterizzate dalla presenza di suolo vegetato. Linee di connettività si intendono le direttrici caratterizzate da suolo vegetato (prato e vegetazione arboreo/arbustiva) non ostacolate da barriere artificiali insormontabili quali strade e autostrade a quattro o più corsie, ferrovie a quattro o più binari o linee Alta Capacità, aree urbanizzate.

Le barriere sono considerate superabili quando le linea di connettività possa utilizzare fasce di suolo vegetato di ampiezza pari almeno a: 5 mt. per sovrappassi o sottopassi (ecodotti, cavalcavia polivalenti, gallerie artificiali, gallerie, viadotti, passaggi ad hoc) in corrispondenza di strade o ferrovie; e 20 mt. all'interno di aree urbanizzate.

Il piano propone la realizzazione di 2 nuove linee, una ad ovest e una a sud dell'edificato, in corrispondenza dei nuovi ambiti di trasformazione previsti a contenimento dell'espansione dei tessuti urbani.



1.5.3 I sistemi locali di riferimento per il territorio comunale: sistema insediativo, infrastrutturale e ambientale

a2.2_t3	Il sistema agricolo
a2.2_t4	Il sistema insediativo
a2.2_t4.1	Il sistema insediativo: schedatura isolati
a2.2_t4.2	Il sistema insediativo: rapporto di copertura prevalente
a2.2_t4.3	Il sistema insediativo: permeabilità dei suoli prevalente
a2.2_t5	Carta del paesaggio agrario
a2.2_t6	Il sistema infrastrutturale
a2.3_t1	Il sistema dei vincoli

Il territorio comunale occupa una zona di territorio pianeggiante di 1753 ettari, compreso tra la quota m. 137 e m. 175 s.l.m., digradante da nord a sud per balze di terreno che scendono verso le vaste superfici agricole della cintura che si estende a sud-est e a sud-ovest del centro urbanizzato.

Nonostante la grande trasformazione urbanistica avvenuta dal dopoguerra in poi, il Comune di Cologno al Serio ha mantenuto la sua identità, sviluppandosi attorno al nucleo storico, di evidente impianto medioevale; solo a nord-ovest il tessuto urbanizzato del Comune si è saldato con quello del limitrofo comune di Urgnano.

Una vasta cintura agricola e/o a verde, con un sistema di insediamenti rurali di valore storico architettonico mantenuto complessivamente inalterato, circonda il territorio comunale connettendosi con le superfici a verde agricolo dei comuni contermini di Spirano, Brignano Gera d'Adda e Morengo.

L'elemento geomorfologicamente significativo è rappresentato dal fiume Serio che scorre da nord a sud, in corrispondenza dei confini orientali del comune. Il territorio è caratterizzato dalla presenza di numerosi fontanili che, originando veri e propri corsi d'acqua, hanno caratterizzato l'evoluzione morfologica del territorio. Tipico fenomeno della Pianura Padana, la fascia delle risorgive, o "linea dei fontanili" interessa il territorio bergamasco da Pumenengo verso Fontanella e Antegnate per poi risalire fino a Romano, Cologno e Caravaggio.

Formati dall'emergenza della falda freatica in depressioni del terreno, la quasi totalità dei fontanili oggi presenti nel territorio comunale, è stata sistemata e corretta dall'uomo per ottenere una maggiore regolarità della portata ed un impiego più razionale delle acque.

Tra le diverse risorgive, molte delle quali originano veri corsi d'acqua, anche se ormai a regime saltuario, vanno segnalate per il loro ottimo stato di conservazione, la Fontana Marino, la

Fontana Campagna, la Fontana Frera e la Fontana Fornasette. La fitta rete idrografica presente nel territorio comunale è costituita da rogge e canali artificiali di valenza storico ambientale, i cui assi principali, con andamento nord sud, sono rappresentati ad ovest dalle rogge Spiranella, Pagazzano e Frera e ad est dalle rogge Marino, Marmarola e Campagna. La fascia di territorio a sud-est dell'abitato è inoltre solcata da canali irrigui a servizio delle numerose coltivazioni presenti.

Il sistema ambientale

Della superficie complessiva di 1753 ettari del territorio comunale, circa l'85% è a verde, prevalentemente ad uso agricolo.

L'attività agricola si svolge su superfici estese ed uniformi, spesso ridisegnate e ridefinite rispetto all'assetto originario da recenti opere di bonifica agraria.

La quasi totalità della superficie agricola è data da seminativi cerealicoli e, in minima parte, da prati pascoli. L'attività agricola emergente assume i tratti di una attività intensiva frutto di una evoluzione continua dell'agricoltura tradizionale e sul piano economico l'attività agricola detiene un buon grado di redditività.

Numerose sono le costruzioni edilizie attualmente ad uso agricolo di antico impianto ove sono ancora ben leggibili le strette relazioni formali e funzionali che le legavano all'attività (porticati, loggiati, depositi prodotti e scorte); non sempre tali strutture sono adeguate al nuovo tipo di produzione, tanto che molti volumi ristrutturati secondo la tradizione hanno assunto una destinazione residenziale o rimangono in parte inutilizzati.

In altri casi si è verificato il trasferimento degli spazi produttivi in fabbricati di nuovo impianto che offrono volumetrie più adeguate alle moderne tecnologie produttive, anche se non sempre inserite in modo adeguato nell'ambiente; un caso specifico riguarda la vasta porzione di territorio compresa tra il paese ed il fiume Serio occupata da insediamenti agricoli, per allevamenti avicoli, di notevoli dimensioni, attualmente in stato di semi abbandono, che necessita di un recupero ambientale.

Accanto ad un paesaggio tipicamente agrario, emerge un sistema di verde definibile "naturale" che riguarda alcune aree marginali distribuite lungo il fiume Serio, costituite da alcune fasce di vegetazione di aspetto naturalistico - incolti cespugliati ed arborati -, o da semplici elementi lineari, filari o siepi, che accompagnano numerosi il reticolo irriguo e della viabilità agraria ed il reticolo delle strade secondarie.

In prossimità del fiume Serio sono presenti alcune aree degradate relative ad ex cave ormai in disuso o resti di tentativi di escavazione di ghiaia, che necessitano di interventi di riqualificazione ambientale.

Il verde urbano esistente consiste nell'insieme dei giardini, seppur di piccole dimensioni, al servizio di tipologie residenziali in forme di ville, villini o piccoli condomini, che è diffusa su tutte le porzioni edificate esterne al centro storico.

Il verde urbano consiste inoltre nell'insieme delle aree intercluse nel tessuto abitato, in genere di modeste dimensioni, attrezzate o in attesa di attrezzature per uso pubblico.

Il territorio del comune di Cologno al Serio è ancora dotato di un articolato sistema del verde, particolarmente verso il Serio e nel settore sud - est.

Gli elementi verde seminaturale (siepe, macchie boscate) che affiancano le aree agricole, costituiscono l'infrastruttura ambientale locale capace di garantire adeguata funzionalità ecologica, salvaguardia della biodiversità e qualità estetico - paesaggistica del territorio.

I paesaggi vegetali del territorio di Cologno sono la risultante dell'interazione di tre principali fattori: il clima, la geologia del territorio e l'azione delle attività umane e degli organismi viventi.

Il loro peso è variabile da luogo a luogo e nello scorrere del tempo. L'azione umana è massima nella formazione del paesaggio agrario o del verde urbano, mentre è minima nel determinare la copertura vegetale dell'alveo del fiume o di una parte rocciosa montana, dove sono il clima e le condizioni chimico-fisiche del substrato ad assumere un'azione predominante.

Nelle aree sottoposte a forte pressione antropica (ecosistemi ad agricoltura intensiva e urbano-industriali) i paesaggi vegetali sono omogenei e banali; omogenei perché sempre costituiti dalle stesse specie, banali perché formati da piante comuni insediatesi a scapito di quelle più rare e di maggior pregio che, spesso, sono anche le più vulnerabili.

Il manto vegetale del territorio di Cologno è caratterizzato da un grado di naturalità che va progressivamente aumentando dal centro urbano verso gli ambienti seminaturali che ancora persistono (macchie boscate, siepi storiche, equipaggiamento vegetale della testa dei fontanili e delle rogge, vegetazione pioniera dei ghiaietti e dei magredi del Serio). Tali ambienti costituiscono i serbatoi della diversità biologica meritevoli di salvaguardia, valorizzazione e rafforzamento.

Il sistema insediativo

L'evoluzione storica del tessuto urbanizzato del Comune di Cologno al Serio rispecchia quella dei numerosi centri abitati presenti nella zona di pianura che, dal dopoguerra in poi, si sviluppano a raggiera attorno al centro storico.

Tale nucleo, nettamente delimitato dalle mura e dal fossato, rappresenta un tipico esempio di centro di pianura prevalentemente a destinazione rurale sorto con la concentrazione di cascine

e delle attrezzature necessarie all'attività; da esso si dipartono i collegamenti con le principali località limitrofe, e sarà lungo queste direttrici che si svilupperà il tessuto urbanizzato moderno.

La nuova edificazione si sviluppa fino agli anni '70 abbastanza ordinatamente, soprattutto nella zona est del paese, organizzandosi successivamente in modo casuale.

Funzionalmente distinti in zone separate dalle aree residenziali, sono localizzati nelle fasce esterne all'urbanizzato. Gli insediamenti sono collocati a sud dell'abitato, lungo la statale cremasca, e a nord dello stesso, in prossimità della strada "Francesca".

Il sistema degli insediamenti produttivi rurali di impianto storico o moderno, interessa invece la vasta cintura agricola disposta attorno al territorio urbanizzato, collocandosi prevalentemente nella fascia di territorio ad est dell'abitato, verso il fiume Serio.

Il sistema infrastrutturale

Il territorio è attraversato da importanti arterie di collegamento viario quali la strada statale n. 591 che collega Bergamo con Crema e che attraversa l'abitato da nord a sud, la strada provinciale n. 122, detta "Francesca", che si sviluppa a nord dell'abitato di Cologno attraversando l'intero territorio comunale da est a ovest e collegando i comuni dell'Adda con quelli dell'Oglio, e la strada provinciale n. 128 per Treviglio.

La statale Cremasca, principale strada di accesso al Comune, assume anche il ruolo di traffico passante e, seppur decentrata rispetto al centro storico, compromette di fatto le aree urbanizzate a nord- ovest e a sud-ovest, che sono costrette a sopportare anche tutto il traffico ad utenza produttiva.

Nel Piano provinciale della viabilità è previsto lo spostamento, ad est del centro abitato, della statale n. 591, ma allo stato attuale, ogni tipo di traffico si sovrappone agli altri attraversando il territorio comunale, rendendo difficile il movimento in entrata e in uscita per tutta la giornata e compromettendo pesantemente lo stato di salute del centro urbano.

Per quanto attiene alla viabilità minore, prevalentemente di antico impianto, va rilevato che la rete principale è percorsa da flussi di traffico locali che collegano i comuni vicini e le frazioni di Liteggio, Fornasette e Muratella, mentre le numerose strade poderali servono gli insediamenti agricoli presenti su tutto il territorio comunale.

Il sistema dei vincoli

Il territorio del Comune di Cologno al Serio risulta in parte assoggettata al seguente sistema di vincoli:

- Parco regionale naturale del Serio;
- Legge 431/85 art. 1 lettera c) - 150 mt dai corsi d'acqua (Rogge Frera e Pagazzano);
- Fascia di rispetto dei corsi d'acqua e dei fontanili ai sensi del D.G.R. 7/7868 del 25/01/2002;
- Fascia di rispetto dei pozzi di captazione;
- Fascia di rispetto degli elettrodotti;
- Fascia di rispetto stradale;
- Fascia di rispetto stradale delle infrastrutture di viabilità sovra locale (variante alla ex SS591 "Cremasca dalla tangenziale sud sino all'autostrada BreBeMi);
- Fascia protettiva posta a tutela delle infrastrutture di viabilità sovra locale (variante alla ex SS591 "Cremasca dalla tangenziale sud sino all'autostrada BreBeMi);
- Fascia di rispetto cimiteriale;
- Fascia A di deflusso della piena;
- Fascia B di esondazione;
- Fascia C di inondazione per piena catastrofica
- Elementi ed ambiti di interesse artistico e storico sottoposti a regime di tutela - D.Lgs 490/99 - art. 2:
 - porta d'accesso turrita detta Rocca
 - porta d'accesso turrita detta Gnano
 - porta d'accesso turrita detta Cassatica
 - porta d'accesso turrita detta Moringhello
 - Chiesa parrocchiale S. Maria Assunta
 - Castello visconteo di Liteggio
- Beni di interesse archeologico sottoposti a regime di tutela del D.Leg. 42/2004:
 - Cascina Cantarana: tombe galliche;
 - Località ignota: statuetta in bronzo;
 - Frazione Muradella, campo Gerrone: necropoli romana;
 - Frazione Muradella: reperti di età romana;
 - Morti dell'Arca: insediamento di età romana;
 - Prati Linaja: tombe romane;
 - Podere Gamba: reperto medievale;
 - Latifondo Palazzo: necropoli romana;

PARTE SECONDA - Quadri strategici: scenari, obiettivi e strategie

2.1 Obiettivi qualitativi per lo sviluppo complessivo del PGT

Il PGT08 al fine di rendere sostenibili le scelte sulle trasformazioni del territorio definisce obiettivi specifici così come definiti all'interno delle NTA del PTCP art.20 da soddisfare attraverso le previsioni contenute nelle schede d'ambito.

Tali obiettivi sono così sintetizzati

- Obiettivo O1 : compatibilità ecologica e paesistico ambientale delle trasformazioni
- Obiettivo O2 : Integrazione fra i sistemi insediativo e della mobilità
- Obiettivo O3 : Ricostruzione della rete ecologica ambientale
- Obiettivo O4 : Compattazione della forma urbana
- Obiettivo O5 : Innalzamento della qualità insediative

2.2 Sistemi locali

st1	Lo scenario strategico
st1_t1	Poster plan del PGT

L'azione strategica del PGT di Cologno al Serio è il risultato di tre obiettivi facilmente rilevabili e riconoscibili, volti unicamente alla qualificazione e conservazione dell'identità del paese, delle sue peculiarità senza sacrificare comunque lo sviluppo socio economico che altrimenti porterebbe degrado alla società stessa.

Gli elementi che hanno inciso e condizionato in modo assolutamente rilevante dal punto di vista urbanistico - ambientale sono costituiti dalla previsione della nuova strada provinciale nord - sud che interessa il lato est dell'abitato e dalla valenza naturalistico - ambientale delle aree poste a ovest e confinanti con il comune di Spirano.

L'elemento di criticità è rappresentato invece da una vasta area adibita ad allevamento di animali che è stata foriera per anni dei disagi e polemiche e che il PRG ha cercato di risolvere dandogli una diversa destinazione ma senza successo.

Le azioni intraprese dal PGT pertanto si possono riassumere, quali:

- **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)



Le azioni prospettate risultano conformi agli obiettivi e indirizzi del PTCP e ai dettami e criteri della L.R. 12/05 e s.m.i., infatti il PGT interviene quasi esclusivamente in aree già degradate, con problematiche sanitarie che vengono richiamate anche nell'art 62 bis dell'ultima integrazione alla suddetta LR 12/05.

Riguardo al PTCP la scelta strategica del PGT di competenza del comune si è esplicitata tenendo in considerazione gli indirizzi e prescrizioni contenute nel PTCP stesso e che sono condivisi in quanto:

- è stata vincolata l'area agricola con connotati naturalistici e ambientali, definendola strategica e sita ad ovest dell'abitato
- è stata implementata ed ampliata l'area del Parco del Serio
- è stata riconosciuta la nuova strada provinciale e ne sarà realizzata una porzione con la funzione anche di circonvallazione e quindi rendendo più vivibile il centro abitato;
- non sono stati previsti nuovi insediamenti, se non marginali all'edificato;
- la nuova edificazione di attività economiche è stata concentrata in una sola area (senza compromettere il territorio a macchia di Leopardo), che è già compromessa, edificata e con problematiche igienico - sanitarie.

2.3 L'efficienza del sistema infrastrutturale

St2

Le scelte per il sistema delle infrastrutture

st2_t1

Lo scenario strategico: l'efficienza del sistema infrastrutturale

Il documento di piano per il sistema della mobilità individua **3 obiettivi prioritari** in coerenza con quanto definito dal rapporto sulla sostenibilità 2007 della Provincia di Milano:

- Riduzione del trasporto motorizzato privato e promozione di alternative valide e accessibili;
- Incremento degli spostamenti effettuati attraverso la bicicletta;
- Sviluppo di un piano urbano del traffico integrato e sostenibile.

Linea metrotraviaria prevista dal PTCP

Salvaguardia degli ambiti a est del territorio comunale, per la realizzazione del corridoio infrastrutturale composto dalla tramvia e dalla variante unica al sistema delle strade provinciali.

Individuazione dell'ambito della fermata prevista dal PTCP come ambito strategico di principale importanza, attorno al quale valutare, nel tempo, la possibilità di procedere secondo politiche di incentivazione localizzativa in relazione alla formazione di una nuova porta urbana.

Viabilità territoriale prevista dal PTCP

Salvaguardia del corridoio previsto dal PTCP per la realizzazione del sistema della variante unica.

Definizione di politiche di attenzione al nuovo fronte di accessibilità e di affaccio che la nuova strada, e insieme alla tramvia, il nuovo corridoio definiscono, con particolare enfasi localizzativa, lungo questo corridoio, delle funzioni che necessitano di maggior accessibilità.

Salvaguardia, all'interno del corridoio, degli ambiti per la realizzazione delle ambientazioni e degli accorgimenti per la mitigazione degli impatti, come da disposizioni provinciali.

Viabilità sovra comunale esistente

Asse della Sp 122, Strada Francesca, Asse della Sp 591

Individuazione dei corridoi come connessioni principali sovra comunali. Politiche di attenzione alla localizzazione lungo questi assi di nuovi insediamenti, al fine di evitare effetti vetrina o fenomeni di saldatura degli insediamenti. Individuazione dei nodi principali, definizione delle fasce di rispetto per l'aumento delle barriere verdi e delle piantumazioni esistenti.

Trasformazione dei corridoi in spine verdi territoriali attraverso il potenziamento del sistema delle ambientazioni e dei filari verdi.

Viabilità sovra comunale prevista

Definizione di un sistema a pettine di penetrazione verso ovest e il territorio insediato a partire dal nodo lungo la Variante unica provinciale. Viabilità di connessione con il nodo a sud del territorio comunale, anche in vista della miglior accessibilità lungo la Sp 591 al sistema territoriale a sud del Comune. Definizione delle fasce di rispetto, di ambientazione e di costituzione delle fasce boscate.

Viabilità urbana principale prevista

Completamento del sistema di viabilità esterna al tessuto insediativo del Comune, attraverso l'attuazione delle previsioni del Prg vigente nell'ambito a sud del comune. Disegno di una viabilità locale urbana, con fasce di alberatura, marciapiedi, piste e percorsi ciclo-pedonali

Assi della mobilità urbana strutturante esistenti e previsti

Attivazione di politiche di riqualificazione delle sedi stradali, con la creazione di marciapiedi e la piantumazione delle aree a bordo strada, al fine di definire un reticolo verde di armatura al tessuto urbano. Riconoscimento di queste strade come strutturanti il sistema dell'insediamento, anche in vista della formazione di un prossimo Piano Urbano del Traffico.

Completamento della rete attraverso la definizione dei bracci mancanti, in forma di strade urbane alberate, per la chiusura della rete e la risoluzione dei punti di sofferenza del sistema viabilistico.

Viabilità urbana zona 30 a traffico limitato

Costituzione della zona 30 all'interno del centro storico, con la selezione dei traffici in ingresso, la limitazione dei traffici in transito, la messa in campo di soluzioni per il rallentamento del traffico, l'aumento dello spazio pedonale, la messa in sicurezza dei pedoni e l'aumento della qualità insediativa e della vita dei residenti e degli utenti del centro storico.

Viabilità territoriale da riclassificare ad urbana principale

Declassamento della Sp 591 nel tratto centrale del territorio comunale, in relazione alla realizzazione della variante alla viabilità sovra comunale prevista dal PTCP nell'ambito est del territorio comunale. Riqualificazione della strada in forma di boulevard urbano, piantumato e con l'aumento dei percorsi pedonali e ciclabili, anche in relazione al sistema ambientale e del verde urbano a nord del centro storico, in prossimità del fossato. Selezione dei traffici in transito, privilegiando quelli destinati a raggiungere funzioni all'interno del sistema urbano e disincentivando quelli di puro transito senza recapiti comunali.

Nodi attrezzati

Riconoscimento del sistema delle porte urbane, esterne ed interne, sia a carattere locale che sovra locale. Politiche di ridisegno dei nodi in forma di punti di accesso al sistema urbano e di scambio per il sistema della viabilità su gomma. In relazione al Piano Urbano del Traffico predisporre, attribuzione al nodo del giusto ruolo gerarchico e definizione del punto di rallentamento dalle velocità consentite dal sistema esterno a quelle permesse dai sistemi interni locali residenziali.

Principali parcheggi di attestamento esistenti

Politiche di aumento del sistema dei parcheggi di possibile interscambio a ridosso delle porte urbane. Anche in questo caso in connessione con le politiche che il Piano Urbano del Traffico può voler predisporre, per ridurre la sosta interna libera, aumentare la sosta interna tariffata e a rotazione, aumentare la sosta esterna libera di interscambio con il sistema delle infrastrutture territoriali, anche in connessione con il sistema delle piste ciclabili previste ed esistenti.



Per le reti ciclopedonali:

- Estensione del sistema delle piste ciclabili.
- Valorizzazione ed aumento delle piste ciclabili lungo i corsi d'acqua
- Messa in rete delle piste ciclabili presenti lungo le principali arterie di collegamento
- Massima capillarità del sistema delle piste ciclabili all'interno del centro storico
- Aumento dell'estensione della rete delle piste ciclabili in relazione ai caposaldi del sistema,

quali i servizi e i punti attrattori

- Integrazione con i nuovi sistemi di viabilità da costruire e con il sistema del verde
- Integrazione con le operazioni di riqualificazione della viabilità del centro abitato

Indicatori selezionati dal documento di piano

Modalità di spostamento

Tempo medio di viaggio

Isole pedonali e zone a traffico limitato

Piste ciclabili

Incidentalità stradale

2.4 La qualità del sistema insediativo

St4

Le scelte per il sistema insediativo

St4_t1

Lo scenario strategico: la qualità del sistema insediativo

Il documento di piano per il sistema insediativo individua 5 obiettivi prioritari:

- Rivitalizzare e riqualificare le aree abbandonate;
- Prevenire un'espansione urbana incontrollata, ottenendo densità urbane appropriate e dando precedenza alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente;
- Assicurare una miscela di destinazioni d'uso, con un buon equilibrio di uffici, abitazioni e servizi, dando priorità all'uso residenziale nel centro città;
- Garantire un'adeguata tutela e restauro del patrimonio culturale urbano;
- Applicare i principi per la progettazione e una costruzione sostenibile, promuovendo progetti architettonici e tecnologie edilizie di alta qualità.

Indicatori selezionati dal documento di piano

Superficie urbanizzabile e urbanizzata pianificata

Verde urbano reale e pianificato

Fabbricati residenziali di nuova costruzione

Densità di popolazione

Aree da bonificare e aree bonificate

All'interno del sistema insediativo il documento di piano, al fine di raggiungere l'obiettivo prioritario della sostenibilità architettonica e costruttiva, pone la massima attenzione alla compatibilità ambientale che gli interventi urbanistici ed edilizi dovranno contenere in tutte le parti di città, sia per gli ambiti di trasformazione previsti che per i tessuti della città esistente. La qualità ecologica e ambientale perseguita dovrà diventare obiettivo fondante di tutti i piani, programmi e progetti, che incidono sugli usi urbani e sugli usi agricoli, specificandosi come indicato nei commi seguenti.

Il documento di piano propone 2 obiettivi principali che sono:

- Sviluppare e applicare strategie integrate per la riduzione dei cambiamenti climatici e per raggiungere un livello sostenibile di emissioni di gas serra.
- Considerare il ruolo centrale della protezione del clima nei settori dell'energia, dei trasporti, degli appalti, dei rifiuti, dell'agricoltura, della forestazione.

Indicatori selezionati dal documento di piano

Presenza di requisiti di risparmio energetico nel regolamento edilizio

Fonti rinnovabili presenti: pannelli solari fotovoltaici, solari, termici, impianti alimentati a biogas o biomasse

Energia prodotta da impianti di teleriscaldamento e cogenerazione

Il documento di piano definisce gli indirizzi per promuovere interventi finalizzati alla promozione dell'edilizia bioclimatica e del risparmio energetico. Di seguito vengono indicati alcune disposizioni finalizzate ad attuare il risparmio energetico, l'uso razionale dell'energia e la produzione energetica da fonti energetiche rinnovabili in conformità ai principi fondamentali fissati dalla direttiva 2002/91/CE e del decreto legislativo del 19 agosto 2005, n 192, così come modificato con decreto legislativo del 29 dicembre 2006 n 311, ed in attuazione degli articoli 9 e 25 della legge regionale 2 dicembre 2006 n 24, della delibera regionale n 8/5018 del 2007 e della delibera di giunta regionale 31 ottobre 2007 n 8/5773. All'interno del regolamento edilizio, che dovrà essere modificato, verranno definiti con precisione i parametri per ottenere un indice premiale aggiuntivo fino ad un massimo del 10% della slp derivante dall'indice privato, rispetto alla realizzazione di un'edilizia volta verso il contenimento e risparmio energetico.

Di seguito vengono proposte alcune indicazioni per la redazione all'interno del regolamento edilizio della sezione dedicata al contenimento e risparmio energetico.

- Risparmio idrico: si dovranno prevedere azioni per il risparmio idrico e in particolare negli ambiti di nuovo insediamento la realizzazione di reti di distribuzione delle acque non potabili per usi compatibili.

Al fine della riduzione del consumo di acqua potabile, nelle nuove costruzioni e nelle ristrutturazioni si potrà prevedere l'utilizzo di acque meteoriche, raccolte dalle coperture degli edifici, per l'irrigazione del verde pertinenziale, la pulizia dei cortili e dei passaggi.

- Riduzione dell'inquinamento acustico: la riduzione dell'inquinamento acustico in ambito urbano deve essere perseguita agendo sulle emissioni, sia con interventi sulle infrastrutture, sia con interventi diretti sulle sorgenti di rumore. Nei nuovi ambiti la valutazione dell'esposizione all'inquinamento acustico dovrà promuovere l'innovazione dei criteri di progettazione e realizzazione. Gli interventi di mitigazione acustica, dove necessari, dovranno integrarsi con il contesto e contribuire alla qualità degli spazi urbani.

- Riduzione dell'inquinamento atmosferico: la riduzione dell'inquinamento atmosferico in ambito urbano deve essere perseguita agendo sulle emissioni. Gli interventi nei nuovi insediamenti dovranno prevedere un incremento della biomassa vegetale nelle aree verdi, capace di assorbire una parte delle emissioni inquinanti con il conseguente effetto di abbassamento delle concentrazioni. Il verde di mitigazione e compensazione ambientale è costituito da formazioni boschive dense, barriere vegetate e arbusteti.

- Risparmio energetico negli edifici: attraverso interventi che riducano le dispersioni termiche negli edifici esistenti e definiscano parametri di qualità per quelli nuovi, coerentemente con la normativa nazionale e regionale. Come ad esempio:

- Tetti verdi : per le coperture degli edifici, compatibilmente con i vincoli di natura artistica ed architettonica, è consigliata la realizzazione di tetti verdi (piani o inclinati) con lo scopo di ridurre gli effetti ambientali in estate, dovuti all'insolazione sulle superfici orizzontali.

Per lo sfruttamento di questa tecnologia deve essere garantito l'accesso per la manutenzione.

- Ventilazione naturale: negli edifici di nuova costruzione tutti i locali di abitazione permanente devono usufruire di aerazione naturale diretta. Le finestre di detti locali devono prospettare direttamente su spazi liberi nel rispetto dei rapporti aeroilluminanti richiesti dal regolamento locale d'igiene.

- Prestazione dei serramenti: utilizzo di serramenti aventi una trasmittanza media riferita all'intero sistema (telaio + vetrocamera) non superiore a 2,3 W/m²K.
- Incentivo all'uso del Teleriscaldamento: attraverso la realizzazione di impianti che consentano sia la produzione sia la distribuzione del calore.

Inoltre sempre al fine di migliorare l'efficienza e la qualità degli interventi edilizi proposti, all'interno del piano delle regole verrà definita la superficie filtrante. La norma prevederà l'impossibilità di reperire superficie filtrante dalla superficie dei parcheggi. Infatti la superficie filtrante dovrà avere una permeabilità totale. I parcheggi dovranno essere asfaltati. L'acqua dovrà essere depurata attraverso impianti appositamente realizzati. L'acqua depurata non potrà essere dispersa nella fognatura comunale ma nel verde ecologico privato o in altre parti della superficie fondiaria completamente filtranti.

2.4.1 Valorizzazione della città storica e riqualificazione della città consolidata

Le scelte del PGT08 rimandano alle scelte strategiche di fondo del piano e alla condivisione di alcuni principi di piano, regole di fondo che articolano le scelte complessive del piano.

Per quanto riguarda la città storica, la città consolidata e la città da consolidare, ossia la maggior parte delle aree del sistema edificato, il piano decide di procedere alla tutela e alla riqualificazione del sistema della città storica, e alla riqualificazione delle aree della città consolidata e da consolidare. A questo corrisponde una serie di politiche di piano, che indicano:

- . Valutazione delle condizioni e della consistenza del patrimonio
- . Ripensamento del sistema delle funzioni
- . Valorizzazione del sistema degli spazi aperti
- . Riconoscimento del valore turistico del centro
- . Consolidamento del sistema dei servizi
- . Riduzione dell'impatto del sistema della viabilità

Aumento della qualità dell'abitare attraverso:

- valorizzazione del sistema degli spazi aperti
- aumento dei percorsi pedonali e ciclabili
- aumento delle caratteristiche qualitative negli interventi edilizi

- consolidamento del sistema dei servizi
- messa in rete dei sistemi verdi e degli spazi aperti
- verifica del rapporto con gli spazi aperti

La città storica, per la quale il piano prevede azioni di conservazione del complesso del bene paesistico che il centro storico rappresenta, prevedendo interventi di recupero del patrimonio edilizio, potenziamento del sistema delle funzioni per il centro storico, riqualificazione dello spazio aperto, del sistema delle piazze e delle strade, da porre in collegamento con il sistema delle corti e dei cortili storici, valutando l'importanza paesaggistica della posizione rispetto al sistema del Serio. All'interno della città storica, il PGT08 prevede dei piani di recupero, definendo la possibilità da parte degli operatori di suggerire piani di recupero integrati, in cui a fronte della dimostrazione del recupero e della valorizzazione delle aree aperte, delle aree verdi, delle corti e dei cortili soprattutto in relazione alla fruizione pubblica possibile, il piano prevede incentivi alla fattibilità delle trasformazioni previste dagli eventuali piani di recupero.

La città consolidata, come traduzione in una normativa per tessuti (quindi maggiormente attenta alla morfologia della città costruita) delle vecchie zone di espansione e di completamento. Il PGT08 decide di unificare alcune aree edificate esterne al centro storico, pur riconoscendone le differenze, soprattutto in termini di densità e di superfici costruite, al fine di pervenire ad una ridefinizione degli indici volumetrici. La città consolidata è sottoposta dal PGT08 ad una verifica del residuo di piano, ossia ad una verifica di quante possibilità edificatorie assegnate dal vecchio PRG non sono state esaurite e sono assorbite dal PGT08 come diritti pregressi.

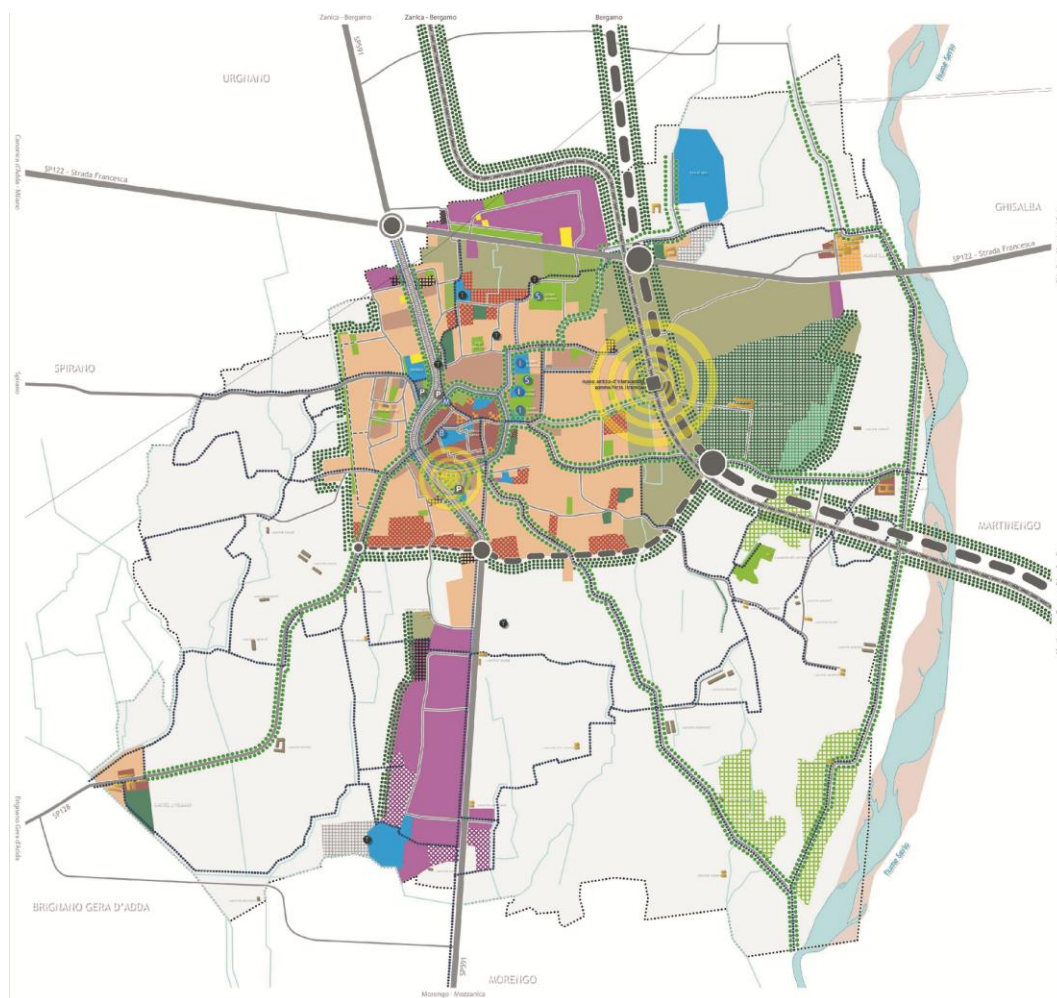
la città da consolidare, nelle previsioni del PGT08, assorbe tutte le previsioni in corso già di definizione, di programmazione o di realizzazione al momento della stesura del PGT08. Per questa ragione, la città da consolidare sia residenziale che produttiva o artigianale mantiene gli indici e le quantità che il vecchio piano e le vecchie previsioni avevano stabilito.

2.4.2 Ridefinizione dei margini urbani e definizione degli ambiti di trasformazione

la città da trasformare rappresenta di fatto il sistema delle principali scelte per il PGT08.

Per la città da trasformare, il PGT08 prevede azioni di trasformazione ambientale e trasformazione qualitativa, recuperando alla qualità urbana aree dismesse, aree sotto utilizzate o aree nelle quali ricostruire reti e sistemi ambientali. Per queste aree, il piano prevede le seguenti azioni:

- la salvaguardia dei caratteri ambientali esistenti
- la costruzione delle reti di connessione con gli spazi aperti circostanti
- l'inserimento delle previsioni insediative ad alto contenuto qualitativo
- Ridefinizione del sistema delle previsioni esistenti nel vigente PRG
- Definizione degli standard qualitativi per la realizzazione di quanto previsto
- Integrazione con il sistema dello spazio costruito esistente
- Controllo della qualità insediata e del mix funzionale dell'ambito
- Definizione di trasformazione ad alto carattere ambientale
- Minimizzazione del consumo di suolo agricolo e compattamento del sistema insediato
- Aumento della qualità insediativa e aumento della dotazione di aree standard per il bilancio complessivo del sistema dei servizi del comune
- Mantenimento dei varchi e dei corridoi ambientali del settore occidentale di Cologno al Serio
- Compattamento del sistema della produzione a Cologno al Serio evitando la frammentazione del sistema delle aree
- Consolidamento del sistema dello spazio costruito urbano
- Aumento del mix funzionale all'interno della città consolidata e della città da trasformare
- Aumento della qualità insediativa definendo il sistema dei servizi e il sistema dello spazio aperto
- Perseguimento della continuità e della messa a rete del sistema dei servizi e dello spazio aperto
- Bonifica delle aree degradate



2.4.3 Gli ambiti di frangia urbana e interclusi da previsioni a scala sovralocale

Sono ambiti inseriti in contesti urbanizzati o di prossima urbanizzazione per esempio rispetto al sistema delle infrastrutture esistenti o previste, per i quali il PGT prevede un mantenimento della loro funzione a verde. In questi ambiti non è stata riconosciuta nessuna forma del paesaggio agricolo. Questi ambiti vengono pertanto esclusi dal perimetro degli ambiti agricoli. Nel caso di edifici presenti alla data di approvazione del PGT, sarà consentito per gli stessi quanto previsto dalla L.r 12/05 e smi all'art 62 ad esclusione della ristrutturazione mediante demolizione e ricostruzione. Per gli ambiti non edificati è consentita la coltivazione degli stessi.

2.4.4 Potenziamento e rivitalizzazione dei servizi del sistema commerciale

1. ELEMENTI E FATTORI DELLA PROGRAMMAZIONE

Il piano urbano del commercio si è posto l'obiettivo di sviluppare riflessioni sul ruolo, l'assetto, le necessità, i punti di forza o di debolezza dei sistemi commerciali urbani presenti a Cologno al Serio allo scopo di dare risposte agli utenti cui fornire servizio mettendo a fuoco chi sono gli altri attori coinvolti nel processo della distribuzione di beni e servizi definendo quali caratteristiche e quali formule distributive sviluppare designando il ruolo degli attori economici ma anche il ruolo degli attori pubblici.

L'analisi dei fattori sopra indicati porta a considerare essenziale, per Cologno al Serio, dare corpo ad una metodologia di intervento integrato che definisca condizioni di trasformazione, potenziamento e sviluppo che pongano attenzione all'economia ed alla società.

Relativamente ai consumi e alle prospettive per il sistema commerciale locale, va tenuto presente che in un quadro distributivo sempre più globalizzato, in cui le scelte strategiche di finanza e di economia risultano sempre più frequentemente prese "altrove" e la crescita necessita di una ricerca paziente che aiuti ad individuare e tenere conto delle "migliori pratiche" consolidate.

Un forte rilancio della domanda rappresenta un elemento centrale per la vitalità dei sistemi commerciali urbani.

Risulta essenziale, però, focalizzare:

- la dinamica dei consumi;
- studiare le più idonee politiche di sostegno e di rilancio dei sistemi commerciali urbani in un ciclo economico di grande problematicità.

Ma è bene chiarire che le dinamiche della domanda di Cologno si devono rendere possibile solo con un miglioramento delle condizioni di offerta per attrarre consumatori interni, anche mediante l'incremento delle superfici di vendita, al fine di evitare le rilevanti evasioni verso altri sistemi distributivi presenti nei territori contermini.

Si tratta, in sostanza, di trattenere la domanda interna aumentandone le superfici di vendita con nuove attività di media struttura di secondo livello che si prefigurino come attrattiva e migliorando l'offerta in maniera non episodica, senza compromettere l'equilibrio delle attività economiche già presenti nel sistema distributivo. Priorità dovrà essere riconosciuta al recupero e riqualificazione di aree dismesse rispetto all'utilizzo di aree agricole all'uopo finalizzate e trasformate.

E' necessario:

1. l'incremento delle superficie di vendita ed in modo particolare il settore alimentare
2. il recupero di efficienza del sistema distributivo esistente;
3. l'incremento di efficacia in alcuni settori di attività commerciali che richiedono un vitale ed urgente sviluppo.

Analogamente prioritario risulta costruire le condizioni affinché lo "scambio di merci" si configuri sempre più anche come uno scambio di servizi al consumatore e alle famiglie.

E' necessario tenere presente che quando si parla di politiche di rilancio della domanda si deve lavorare, inevitabilmente, su due aree "ideali" che sono:

1. l'aumento dell'intensità di consumo dei consumatori attuali (incremento della quantità, ma anche della qualità dei consumi dei residenti)
2. l'incremento del numero dei consumatori (attrazione di flussi più consistenti di non residenti e aumento della loro permanenza media).

Il fenomeno dei consumi è particolarmente articolato e si configura come un intreccio di relazioni economiche, demografiche, sociali e psicologiche.

Le variabili economiche "spiegano" il livello dei consumi di una collettività.

Le variabili sociali e psicologiche concorrono alla definizione della struttura dei consumi.

Le principali determinanti delle decisioni di spesa delle famiglie sono:

- il reddito disponibile;

- la ricchezza accumulata;
- il clima di fiducia;
- il livello delle aspettative future;

Altro elemento che riguarda i consumi è il fattore tempo poiché agisce sugli aspetti qualitativi che influenzano la domanda. La composizione dei consumi delle famiglie italiane permette di osservare, infatti, che chi ha il tempo per consumare sovente non dispone delle risorse per farlo e viceversa. Sono necessarie politiche che consentano un diverso coordinamento dei tempi e degli orari della città.

2. STRATEGIE D'IMPRESA E POSSIBILITÀ D'AZIONE

Assetto del sistema commerciale di Cologno al Serio e dinamiche dei consumi, fanno sì che le azioni di intervento del Piano Urbano del Commercio ruotino attorno al tema del miglioramento dell'offerta commerciale, affinché la domanda e i consumi possano essere maggiormente soddisfatti e assecondati.

Condizioni di sviluppo economico e sociale equilibrate ed efficaci, sono meglio raggiungibili, del resto, se gli scenari di riferimento sono caratterizzati da vitalità del commercio e qualità urbana.

In questa logica è risultato essenziale prefigurare soluzioni programmatiche aventi forte natura integrata. Una integrazione dove l'attore pubblico e quello privato possano definire e concertare gli interventi in una logica di partenariato.

E' necessaria una vera e propria "alleanza" tra pubblico e privato. Al pubblico va ascritto un ruolo forte di programmazione, coordinamento e disciplina normativa. Al privato è necessario dare spazio affinché egli possa sviluppare un ruolo imprenditoriale dinamico ed in sintonia con un mercato che si modifica e orienta continuamente e tiene conto delle nuove esigenze e possibilità della clientela (i cittadini).

Risulta fondamentale che la valorizzazione del sistema commerciale urbano passi attraverso la riscoperta del valore imprenditoriale delle piccole e medie imprese del commercio.

Un quadro di fattori orientati allo sviluppo sia della singola impresa (piccola o media) che delle imprese organizzate.

Va notato, inoltre, che le più interessanti strategie di posizionamento sul mercato, attribuiscono ruolo centrale ai prodotti e alle merceologie.

La scelta finale di acquisto del consumatore, infatti, è sempre veicolata dal rapporto qualità-prezzo, dall'assortimento delle referenze del punto vendita e dai servizi che accompagnano la fornitura di merce.

La gradevolezza del punto vendita assume un ruolo importante giacché l'utilizzo dello spazio, gli arredi, i colori, i profumi, la musica, finiscono con il contribuire a delineare l'offerta mercantile, differenziando e affinando l'immagine e potenziando l'attrattività.

3. PROGRAMMI LOCALI DI INTERVENTO

Il processo di rivitalizzazione commerciale del Comune di Cologno al Serio passa attraverso la riqualificazione urbana, ma anche attraverso la realizzazione di nuove iniziative di marketing (urbano e commerciale), di riqualificazione dei negozi, di miglioramento delle dotazioni commerciali e anche di formazione che possa aiutare la piccola e la media imprenditoria commerciale a stabilire migliori posizionamenti sul mercato locale.

Si rende necessario, pertanto, definire un quadro di azioni che permettano:

- la concentrazione anche delle risorse finanziarie comunali, regionali volte a disponibili programmi, progetti e iniziative di rilancio e rafforzamento dei sistemi commerciali urbani;
- la valorizzazione della progettualità pubblica e privata;
- l'agevolazione dell'insediamento di nuove imprese commerciali di generi alimentari;
- l'incremento dell'occupazione nel settore commerciale.

Il Piano Urbano del Commercio delinea, pertanto, i seguenti scenari di intervento all'insediamento, alla rivitalizzazione ed alla riqualificazione della rete dei servizi commerciali sia in nuove zone caratterizzate dalla presenza di attività commerciali sia in zone dove la presenza di esercizi non è sufficiente a garantire un adeguato servizio al cittadino.

2.5 La qualità del paesaggio

St3	Le scelte per il sistema del paesaggio
St3_t1	Lo scenario strategico: la qualità del paesaggio
P4	Le previsioni del piano: lo spazio da salvaguardare
P4_t1	La mappa delle salvaguardie e delle valorizzazioni ambientali

Il territorio rurale comprende le parti alle quali è riconosciuto un prevalente ruolo di garanzia della continuità ecologica (parco del Serio) e quelle dove l'uso agricolo è ancora determinante nella strutturazione del paesaggio e per l'attività economica.

Per il sistema delle aree agricole:

Massima salvaguardia del sistema delle aree agricole previste dal PGT attraverso:

- previsione di ambiti agricoli di tutela e salvaguardia dei valori paesistici dei corridoi ecologici nei quali sia vietata alcuna forma di edificazione;
- Conservazione e incremento della biodiversità favorendo le dinamiche naturali, per assicurare gli equilibri ambientali, tutelare le risorse, evitare i processi insediativi diversi da quelli legati all'attività agricola;
- previsione di un sistema di regole per la valorizzazione e tutela degli ambiti agricoli;
- previsione di ambiti agricoli di cintura agli insediamenti, come salvaguardia delle aree intercluse, per evitare espansione del sistema costruito;
- Mantenimento e potenziamento del sistema dei filari monumentali e riqualificazione dei percorsi interpoderali;
- Consolidamento delle aree boscate interne al parco del Serio;
- realizzazione di opere di mitigazione e compensazione ambientale

Indicatori selezionati dal documento di piano

Incidenza delle aree protette sul territorio

Qualità dei corpi idrici superficiali

Grado di valenza faunistica del territorio

Grado di frammentazione delle aree naturali protette

Per il sistema **del verde urbano**:

devono essere considerate oltre alle funzioni turistico - ricreative, paesaggistiche, idrogeologiche ecc, anche quelle di ordine igienico - sanitarie quali:

- Il contenimento dell'inquinamento atmosferico ed acustico;
- Influenza sugli aspetti micro - climatici;
- Regolazione dell'equilibrio ossigeno - anidride carbonica;
- Regolazione delle condizioni termiche del suolo e degli spazi aperti;
- Favorire la pratica di attività fisica.

2.5.1 Gli ambiti agricoli e la tutela e recupero delle cascine ad uso agricolo

Sono le parti del territorio rurale nelle quali l'attività agricola è presente e integrata con il sistema ecologico e ambientale. In questi ambiti sono presenti elementi ed aree costitutivi della rete ecologica locale e testimonianze dell'assetto rurale storico.

Nelle aree destinate all'agricoltura il documento di piano definisce come obiettivo strategico (diventerà norma attuativa nel piano delle regole) quello della salvaguardia e valorizzazione delle aree così definite, ammettendo esclusivamente le opere realizzate in funzione della conduzione del fondo e destinate alle residenze dell'imprenditore agricolo e dei dipendenti dell'azienda, nonché alle infrastrutture e attrezzature produttive necessarie per lo svolgimento delle attività.

La salvaguardia dell'attività agricola ambientalmente sostenibile verrà garantita attraverso la promozione di:

- Una gestione attiva del territorio
- attività integrative del reddito agricolo
- offerta di servizi ambientali, ricreativi e per il tempo libero



2.5.2 Il parco del Serio

Sono le parti del territorio rurale nelle quali la presenza di serbatoi di naturalità e un'alta qualità ambientale assumono oggi un valore prevalente rispetto all'attività produttiva agricola e costituiscono i capisaldi della rete ecologica comunale.

Per tali ambiti il documento di piano prevede interventi mirati al recupero e valorizzazione oltre all'ampliamento dei perimetri e delle aree.

Il documento di piano propone la rinaturalizzazione delle nuove aree inserite nel parco, il rimboschimento di alcune parti, il risanamento di quelle interessate da fenomeni di degrado.

Per il sistema della rete ecologica la salvaguardia assoluta del corridoio ecologico principale così come definito anche dal PTCP della Provincia di Bergamo e il suo possibile ampliamento nel territorio comunale.

mq di area presente all'interno del comune di Cologno Al Serio: 3.726.665,00 mq circa

proposta di ampliamento: 1.007.632,00 mq circa

Nuova estensione del Parco del Serio in Comune di Cologno al Serio 4.734.297,00 mq pari al 27% della superficie territoriale

2.5.3 La proposta di parco sovra locale con il Comune di Spirano

La parte a est del sistema urbanizzato è un'area compatta, a destinazione agricola. In accordo con il Comune di Spirano, e con le scelte strategiche inserite nel Documento di Piano, il PGT di Cologno al Serio decide di preservare l'ambito agricolo e la stessa funzione, con l'obiettivo di realizzare un parco a scala sovra comunale.

Il documento di piano prevede la realizzazione di un parco attraverso la definizione di una sequenza di ambiti naturali, lembi agricoli, aree verdi attrezzate, altri spazi aperti di varie dimensione e tipologia, finalizzati alla conservazione e alla fruizione del peculiare contesto ambientale e paesaggistico; l'allestimento di un itinerario pedonale e ciclabile che metta in risalto il paesaggio circostante.

All'interno di questa area, sarà indispensabile il mantenimento o l'eventuale ricostruzione delle reti ecologiche, anche in relazione all'eventuale passaggio di un Corridoio Ecologico che quindi si realizza attraverso l'ambito agricolo, senza nessuna possibilità edificatoria.

proposta di realizzazione : Nuova estensione del parco sovra locale in comune di Cologno al Serio 2.730.858,00 mq circa pari al 15% della superficie territoriale

2.5.4 La valorizzazione dei percorsi interpoderali e dei corsi d'acqua

La valorizzazione dei percorsi interpoderali deve avvenire attraverso la riqualificazione della massicciata stradale, preservando gli scoli delle acque, ricostruendo il sistema ecologico circostante e ampliando le fasce boscate ai margini degli stessi.

Per tutti gli ambiti di trasformazione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione pari ad un minimo dello 5 per cento di tale costo da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità.

Per i **corsi d'acqua** e in generale per la rete dei fiumi e dei canali:

Il sistema dei corsi d'acqua naturali ed artificiali rappresenta un patrimonio storico ambientale di primaria importanza. Il Piano intende:

- tutelare l'ambito dei corsi d'acqua e gli ambienti naturali ed insediati storicamente ai bordi dei corsi d'acqua
- riqualificare gli spazi costruiti e gli spazi aperti che sui corsi d'acqua si affacciano
- mettere in rete il sistema degli spazi aperti dei corsi d'acqua con il resto delle reti, perchè si

configurino come corridoi ecologici di primaria importanza

- aumentare la fruizione dei corsi d'acqua, aumentando l'estensione delle reti di piste-ciclo pedonali
- valutare progetti e politiche per l'aumento della fruizione anche in relazione ai comuni vicini

2.5.5 Criticità ambientali

L'esame delle criticità ambientali è parte integrante del Rapporto Ambientale di VAS. Lo stato dell'ambiente locale è analizzato considerando le principali componenti ambientali: aria; acqua; suolo; rifiuti; etc. Sono inoltre analizzati nel Rapporto ambientale i sistemi territoriali insediativo; ambientale e infrastrutturale. La rappresentazione sintetica delle analisi svolte è data in forma di analisi SWOT, che evidenzia punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce relative ai sistemi territoriali di Cologno al Serio. Per ogni approfondimento si rimanda ai contenuti del Rapporto Ambientale.

La VAS ha inoltre preso in considerazione i principali ambiti di trasformazione indicati dal Documento di Piano. In particolare è stata oggetto di approfondimento sotto il profilo ambientale l'estesa area agricola della Cascina Palazzo.

L'AREA AGRICOLA DELLA CASCINA PALAZZO

L'area della Cascina Palazzo, situata ad est dell'abitato di Cologno al Serio, fra questo ed il fiume Serio, si estende su una vasta superficie attualmente utilizzata a scopi agricoli e d'allevamento avicolo (Tacchini).

La rilevanza di quest'area dal punto di vista dell'ambiente locale è dovuta alla sua vasta estensione (50 Ha circa), alla prossimità con il centro abitato e alla contiguità con l'area protetta del Parco del fiume Serio. La presenza di attività di allevamento intensivo di specie avicole di tali dimensioni fisiche, pur in assenza di elementi di degrado ambientale, suggerisce una particolare attenzione nel quadro della valutazione ambientale continua dei processi di attuazione delle previsioni del PGT e del monitoraggio dello stato dell'ambiente nel tempo.

Tali aree già indicate nello strumento urbanistico vigente come aree destinate alla riqualificazione ambientale per convertirle in funzioni terziarie, potenzialmente vanno soggette a processi di degrado ambientale che, nell'eventualità non venissero adeguatamente trattati, potrebbero anche determinare fattori di rischio per la salute pubblica, connessi alla contaminazione dei suoli e delle acque sotterranee e superficiali e all'immissione di sostanze nocive in atmosfera.

Un altro elemento di particolare attenzione sotto il profilo ambientale è costituito dalla presenza nelle aree della Cascina Palazzo di estese superfici di copertura delle stalle realizzate con materiali contenenti amianto (eternit), che vanno soggette a degrado e possono portare all'immissione in atmosfera di fibre nocive, se non trattate secondo idonee procedure di manutenzione e protezione ambientale.

La presenza di tali attività zootecniche ha destato attenzione e preoccupazione da parte della cittadinanza per le esalazioni di odori dei tacchini, che sono state oggetto di una mozione in Consiglio Comunale (allegato alla deliberazione C.C. n. 64 del 23.10.2007), che segnalava molestie olfattive.

Si sottolinea che, pur avendo il PRG vigente previsto la riconversione e riqualificazione ambientale di tali aree per usi terziari, tali previsioni non si sono ancora attuate, il che suggerisce un'attenta riflessione sul bilancio dei costi e benefici ambientali delle stesse previsioni e sulla fattibilità in un'ottica di sviluppo sostenibile delle eventuali azioni di riqualificazione ambientale. A tal fine, in sede di pianificazione attuativa del PGT, si suggerisce di prevedere opportuni approfondimenti circa lo stato dei luoghi, in merito ad almeno due linee d'attenzione particolarmente sensibili sotto il profilo del rapporto tra qualità ambientale e salute, che di seguito sono illustrate schematicamente:

1. i potenziali effetti ambientali delle attività di allevamento avicolo intensivo;
2. i potenziali effetti ambientali delle strutture contenenti amianto.

LA PRESENZA DI ATTIVITÀ DI ALLEVAMENTO AVICOLO E LA QUALITÀ DELL'AMBIENTE LOCALE

In termini generali, la possibilità di rischi per la salute pubblica connessi alla presenza di allevamenti avicoli deve essere contestualizzata e approfondita, analizzando in dettaglio l'intera filiera produttiva. Esistono dei veri e propri punti critici individuabili non solo nelle strutture degli stabilimenti (ad esempio, tipologie di costruzione dei manufatti), ma anche nel sistema di produzione. In tal senso sono da considerare tutte le fasi, dall'allevamento vero e proprio alla macellazione, allo smaltimento dei liquami, in conformità con la Legge Regionale 37/93 e con il Piano di Utilizzazione Agronomico, ma anche tutte le operazioni di pulizia dei locali con trattamenti di disinfezione nel rispetto delle indicazioni fornite dai Servizi veterinari.

Lo stesso approvvigionamento idrico che è assicurato dalla presenza di pozzi e fontanili deve essere oggetto di continui controlli al fine di prevenire eventuali contaminazioni sia dirette che indirette delle acque.

Per quanto attiene lo smaltimento dei reflui è importante prevenire ogni incidente anche accidentale onde contenere ogni possibile contaminazione.

Dal punto di vista ambientale i problemi principali connessi all'allevamento avicolo derivano dunque da:

- emissioni in atmosfera;
- odori da ricovero e gestione di deiezioni animali;
- contaminazione potenziale di terreno ed acque sotterranee;
- rischio infettivo da animali morti durante il ciclo di allevamento.

Va inoltre sempre considerato che, pur presentando buone caratteristiche fertilizzanti, la pollina, sostanza organica derivata dal processo d'allevamento, non risponde pienamente alla domanda delle colture a causa dello squilibrio degli elementi nutritivi in essa contenuti, in particolare per quanto riguarda il potassio. Inoltre, risulta indispensabile, nel caso di un suo utilizzo, adottare buone pratiche agricole, quali l'inerbimento per assicurare, con il successivo sfalcio, il recupero dell'azoto nitrico che altrimenti verrebbe rilasciato nelle falde acquifere. Occorre considerare inoltre, che esistono attualmente possibilità di smaltimento di tali sostanze all'interno di cicli di produzione energetica, quali combustibili, previo trattamento di essiccazione.

La tempestività del monitoraggio ambientale offre una garanzia sulla conoscenza dei luoghi. Esiste, nel caso in esame, un bagaglio informativo legato ai controlli routinari sul prodotto (qualità dell'acqua potabile, composti azotati presenti nei suoli, contaminazione fecale delle aree limitrofe).

In particolare le analisi delle acque di diversa provenienza hanno l'obiettivo di quantificare eventuali variazioni significative nel tempo al fine di considerare se la contaminazione è recente o pregressa. In particolare significativa sarà la determinazione dei parametri azotati (azoto ammoniacale, nitrico e nitroso al fine di quantificare l'apporto trofico), oltre ogni possibile contaminazione batterica anche nei suoli.

Per quanto attiene l'eventuale recupero delle aree attualmente interessate dall'azienda agricola dovrà essere realizzato un idoneo piano del verde al fine di ottimizzare le proprietà chimiche dei suoli e l'eventuale grado di contaminazione con le specie da mettere a dimora.

Data la consistenza media annua dei capi in allevamento pari a 125.000 la società proprietaria della Cascina Palazzo è soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" per la quale l'azienda ha presentato domanda in data 5/4/2007. La comparazione dei dati oltre che l'eventuale monitoraggio già in

essere potranno fornire ulteriori informazioni di dettaglio per la realizzazione di eventuali interventi sull'area.

Da una lettura dell'autorizzazione integrata ambientale e del parere per conferenza di servizio ai sensi dell'art. 5 del DLgs 59/05 e della DGR n. 19902 del 16/12/2004 nell'azienda non si producono liquami zootecnici ma esclusivamente pollina, nelle quantità sotto indicate:

- Letame prodotto /anno (t) 11.977;
- Cessione letame /anno (t) 11.500;
- Utilizzazione agronomica diretta (t) 477;

Un ulteriore dato da approfondire riguarda le emissioni in aria di ammoniaca risultanti dalla stima che superano i valori soglia previsti dal DL 37 del 23/11/2001.

In caso di cessazione delle attività di allevamento si dovrà provvedere al ripristino finale e al recupero ambientale dell'area secondo quanto disposto all'art.3 del D. Lgs n. 59 del 18/2/2005.

Il ripristino finale e il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto devono essere effettuati secondo in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti.

La presenza di coperture in eternit nell'azienda Cascina Palazzo rappresenta un potenziale rischio per la salute pubblica se non trattato secondo disposizioni di tutela ambientale. Le lastre in cemento-amianto poste a copertura di edifici contengono infatti fino al 20 % in peso di fibre di amianto.

Tali lastre sono costituite da materiale non friabile che, quando è nuovo o in buono stato di conservazione, non tende a liberare fibre spontaneamente. Il cemento-amianto, quando si trova all'interno degli edifici, anche dopo lungo tempo, non va incontro ad alterazioni significative tali da determinare un rilascio di fibre, se non viene manomesso. Invece, lo stesso materiale esposto ad agenti atmosferici subisce un progressivo degrado per azione delle piogge acide, degli sbalzi termici, dell'erosione eolica e di microrganismi vegetali. Di conseguenza, dopo anni dall'installazione si possono determinare alterazioni corrosive superficiali con affioramento delle fibre e fenomeni di liberazione in aria con conseguente rischio di inalazione.

I principali indicatori utili per valutare lo stato di degrado delle coperture in cemento-amianto, in relazione al potenziale rilascio di fibre, sono:

- la friabilità del materiale;
- lo stato della superficie ed in particolare l'evidenza di affioramenti di fibre;
- la presenza di sfaldamenti, crepe o rotture;

- la presenza di materiale friabile o polverulento in corrispondenza di scoli d'acqua, grondaie, etc.;
- la presenza di materiale polverulento conglobato in piccole stalattiti in corrispondenza dei punti di gocciolamento.

Effetti dell'amianto sulla salute pubblica

Gli effetti nocivi per la salute che possono essere con certezza attribuiti all'amianto riguardano l'apparato respiratorio e sono dovuti all'inalazione di fibre di amianto di diametro inferiore ai 3 µm. Non si hanno, invece, specifiche indicazioni di pericolosità dell'amianto per contatto con la cute o per ingestione.

Nello specifico le malattie indotte dall'asbesto sono le seguenti:

- *l'asbestosi* (la fibrosi polmonare) - È una malattia respiratoria cronica legata alle proprietà delle fibre di asbesto di provocare una cicatrizzazione (fibrosi) del tessuto polmonare; ne conseguono irrigidimento e perdita della capacità funzionale.
- *la mesotelioma* - È un tumore maligno che può colpire le membrane sierose di rivestimento dei polmoni (pleura) e degli organi addominali (peritoneo). I mesoteliomi sono quasi inesistenti nella popolazione non esposta ad asbesto, ma rappresentano il 15% dei tumori che colpiscono persone affette da asbestosi. Sono stati individuati casi di mesotelioma in persone residenti intorno a miniere di asbesto o nelle città sede di insediamenti industriali con lavorazioni dell'amianto, in familiari venuti in contatto con le polveri accumulate sulle tute di lavoratori direttamente esposti. L'esistenza di mesoteliomi nei residenti e nei familiari mostra che possono essere pericolose anche esposizioni a basse concentrazioni di asbesto. In genere il tempo di latenza (ovvero il tempo che intercorre tra l'esposizione ad amianto e la comparsa della malattia) è dell'ordine di decenni e può anche superare i 40 anni dall'inizio dell'esposizione.
- *Il carcinoma polmonare* - Il carcinoma polmonare è in generale il tumore maligno più frequente. Come per l'asbestosi anche per i carcinomi polmonari è stata riscontrata una stretta relazione con la quantità totale di asbesto inalata.

Bonifica delle coperture di edifici contenenti amianto

La Regione Lombardia, con Legge Regionale n. 17 del 29 settembre 2003 ha emanato le Norme per il risanamento dell'ambiente, bonifica e smaltimento dell'amianto. Nello specifico, All'art.6 della legge regionale, viene reso obbligatorio ai proprietari di edifici, impianti o luoghi nei quali vi è presenza di amianto o di materiali contenenti amianto la comunicazione di tale presenza all' ASL competente per territorio.

Nel caso in esame, nell'eventualità di una riconversione funzionale delle aree, considerata la presenza di estese coperture in cemento amianto sarà necessario procedere alla bonifica delle stesse. Gli interventi di bonifica che possono essere attuati (D.M. 6/9/94) sono i seguenti:

- **Rimozione dei materiali di amianto.** È il procedimento più diffuso perché elimina ogni potenziale fonte di esposizione ed ogni necessità di attuare specifiche cautele per le attività che si svolgono nell'edificio. Comporta un rischio estremamente elevato per i lavoratori addetti e per la contaminazione dell'ambiente; produce notevoli quantitativi di rifiuti tossici e nocivi che devono essere correttamente smaltiti.
- **Incapsulamento.** Consiste nel trattamento dell'amianto con prodotti penetranti o ricoprenti che (a seconda del tipo di prodotto usato) tendono ad inglobare le fibre di amianto, a ripristinare l'aderenza al supporto, a costituire una pellicola di protezione sulla superficie esposta. Costi e tempi dell'intervento risultano più contenuti. Non richiede la successiva applicazione di un prodotto sostitutivo e non produce rifiuti tossici. Il rischio per i lavoratori addetti e per l'inquinamento dell'ambiente è generalmente minore rispetto alla rimozione. È il trattamento di elezione per i materiali poco friabili di tipo cementizio. Il principale inconveniente è rappresentato dalla permanenza nell'edificio del materiale di amianto e dalla conseguente necessità di mantenere un programma di controllo e manutenzione. Occorre inoltre verificare periodicamente l'efficacia dell'incapsulamento, che col tempo può alterarsi o essere danneggiato, ed eventualmente ripetere il trattamento. L'eventuale rimozione di un materiale di amianto precedentemente incapsulato è più complessa, per la difficoltà di bagnare il materiale a causa dell'effetto impermeabilizzante del trattamento. Inoltre, l'incapsulamento può alterare le proprietà antifiamma e fonoassorbenti del rivestimento di amianto.
- **Confinamento.** Consiste nell'installazione di una barriera a tenuta che separi l'amianto dalle aree occupate dell'edificio. Se non viene associato ad un trattamento incapsulante, il rilascio di fibre continua all'interno del confinamento. Rispetto all'incapsulamento, presenta il vantaggio di realizzare una barriera resistente agli urti. È indicato nel caso di materiali facilmente accessibili, in particolare per bonifica di aree circoscritte (ad es. una colonna). Non è indicato quando sia necessario accedere frequentemente nello spazio confinato. Il costo è contenuto, se l'intervento non comporta lo spostamento dell'impianto elettrico, termoidraulico, di ventilazione, ecc. Occorre sempre un programma di controllo e manutenzione, in quanto l'amianto rimane nell'edificio; inoltre la barriera installata per il confinamento deve essere mantenuta in buone condizioni.

L'attività di bonifica deve essere condotta con estrema cautela, in quanto può essere pericolosa per chi la effettua e per le persone che occupano l'edificio. Pertanto deve essere effettuata da ditte specializzate iscritte all'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti nella categoria 10 - bonifica dei beni contenenti amianto.

La ditta che esegue la bonifica deve presentare un piano di lavoro all'ASL competente per territorio. La scelta del metodo di bonifica da attuare deve essere effettuata da personale esperto in base all'analisi dello stato dei materiali e alle caratteristiche costruttive e d'uso dell'edificio.

L'azienda agricola Cascina Palazzo ha manifestato in data 15 aprile 2008 di non avere opposizione alcuna al cambio di destinazione d'uso dell'area, manifestando altresì l'intenzione di sospendere per quanto non immediatamente l'attività agricola, e che successivamente in data 1 ottobre 2008 prot. 14168 la stessa azienda agricola ha comunicato all'amministrazione comunale di voler sospendere la propria attività imprenditoriale e di aver rinunciato ai benefici del piano di sviluppo 2000-2006 ed alla conseguente restituzione delle somme percepite nell'anno 2003.

PARTE TERZA - Quadri programmatici

3.1 Direttive del Piano delle Regole

p2	Le previsioni del piano: la città costruita
p2_t1	La città costruita: il contenuto del piano delle regole

L'impostazione del piano ha permesso di costruire un **Piano delle Regole** in forma di **strumento pratico per la gestione delle componenti fisiche del territorio**. Il Piano delle Regole è uno strumento fondamentale, nel quadro del PGT, per il controllo della **componente fisica dello spazio costruito e dello spazio aperto**; in questo si definiscono le regole per ogni azione da intraprendere sul territorio (compito che svolgevano le vecchie NTA, ma con molti limiti) ma soprattutto in questo si articolano le guide, i manuali, le indicazioni progettuali che il comune intende utilizzare per tutto quello che riguarda lo spazio aperto e lo spazio costruito. Affinché entrambi con lo stesso peso concorrano alla costruzione della migliore situazione ambientale del comune. Le **regole ambientali** per la fruizione dello spazio aperto, per la tutela e la salvaguardia dell'ambiente, per il contenimento del consumo di suolo, per il compattamento della forma costruita si inseriscono in un quadro normativo che aiuta a definire le **modalità di conservazione dello spazio storico abitato**, recuperandone le tradizionali forme di utilizzo, le **modalità di riqualificazione dello spazio costruito** oltre il centro storico, nel quale vive di solito la maggior parte della popolazione con forme insediative tipiche degli ultimi anni della crescita insediativa italiana, e infine le **modalità di trasformazione e di riqualificazione delle aree non più utilizzate**. E' nel piano delle regole che si definiscono i criteri per la migliore gestione delle funzioni costruite sul territorio, da quella agricola tradizionale alle nuove aree residenziali, artigianali, industriali e commerciali, comprendendo le migliori strategie perché economicamente il contesto, seppur in relazione con i suoi vicini, possa funzionare.

Nel Piano delle Regole sono così individuati:

- la città storica, ossia il centro storico di Cologno al Serio e le cascate storiche del territorio agricolo del Comune. Per questa parte di città il piano individua le regole, riportate all'interno delle NT e riconosce i piani di recupero definiti. I piani di recupero sono poi riportati come aree di trasformazione all'interno del Documento di Piano, in quanto perimetri indicanti aree a gestione non ordinaria del territorio, come invece è per tutto quanto sia normato dalle NT. In questa parte di città comunque le NT indicano l'esigenza di innescare operazioni di **CONSERVAZIONE** dei caratteri storici e monumentali esistenti, in vista comunque di una rivitalizzazione del patrimonio del centro storico. Per i nuclei storici comunque il Piano delle Regole identifica:
le caratteristiche tipologiche, gli allineamenti, gli orientamenti e i percorsi;
la consistenza volumetrica o le superfici lorde di pavimento esistenti e previste;
i rapporti di copertura esistenti e previsti;
le altezze massime e minime;
i modi insediativi che consentano continuità di elementi verdi e di spazi pedonali, nonché la continuità del reticolo idrografico minore;
le destinazioni d'uso non ammissibili;
gli interventi di integrazione paesaggistica per ambiti compresi in zone soggette a vincolo paesaggistico;
tutti gli interventi previsti con i relativi requisiti qualitativi.
- la città consolidata, ossia tutta la parte di patrimonio costruito oltre i centri storici e prima delle nuove realizzazioni. Per questa parte di città il piano prevede attraverso quanto indicato dalle NT operazioni che mirino alla **RIQUALIFICAZIONE** dello spazio costruito.

- La città da consolidare, ossia tutta quella parte di città generalmente in fase di completamento, o in fase di avvio secondo programmi e piani già presentati al momento della redazione del PGT08. Per questa parte di città si prevede il mantenimento delle regole con le quali è sorta ed è stata pensata, la conclusione delle operazioni in corso, e comunque il consolidamento nel tempo di quanto appena costruito; e ciò soprattutto in merito ai servizi costruiti. Quindi, per questa parte di città il piano prevede il **CONSOLIDAMENTO** delle strutture costruite.
- Nella città consolidata, è previsto il riconoscimento delle parti di città con verde privato di pregio, ossia strutture abitative nelle quali il verde sia carattere importante e determinante la natura dell'area, e per le quali la conservazione del verde stesso sia importante.
- Le aree destinate all'esercizio dell'attività agricola, sulla base dei criteri e delle modalità dettate dal PTCP ed in particolare dettando la disciplina d'uso, di valorizzazione e di salvaguardia, recependo i contenuti dei piani di assestamento e di bonifica, individuando tutto il sistema degli edifici presenti in ambito agricolo, a seconda che siano adibiti all'attività agricola oppure per la funzione residenziale.

E' il piano delle regole a cui spetta l'applicazione sulla base dei criteri definiti nel Documento di Piano del meccanismo della perequazione urbanistica, la definizione degli edifici o delle categorie di edifici escluse dall'applicazione delle normative sul recupero dei sottotetti, e soprattutto spetta al piano delle regole la disciplina del pregresso di piano, ossia di tutte quelle aree già sottoposte a previsione di trasformazione, per le quali il PGT08 di Cologno al Serio decide di non modificare alcuna indicazione ma di controllare soltanto la qualità di quanto edificato.

Il Piano delle Regole persegue i seguenti obiettivi con valore di indirizzi prescrittivi:

- a. contenimento del consumo di suolo con priorità agli interventi di recupero e riqualificazione, e comunque in riferimento a indici e parametri indicati dal PTCP vigente;
- b. realizzazione di edilizia bioclimatica e perseguimento del risparmio energetico ed in generale delle risorse territoriali;
- c. definizione delle destinazioni d'uso per la città storica e consolidata;
- d. possibilità di cambi di destinazione d'uso e di trasformazioni con demolizione e ricostruzione degli edifici, all'interno della città consolidata e storica che comportano variazione del fabbisogno di aree e servizi attraverso permesso di costruire convenzionato e sviluppo della volumetria come da parametri di zona tessuto esistente, per aumentare il mix funzionale e

sopperire alle carenze esistenti;

e. possibilità di presentare piani di recupero all'interno della città storica anche se non individuati nel Documento di Piano;

f. definizione degli interventi edilizi;

g. definizione degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria e le relative opere;

h. definizione degli ambiti e degli interventi volti alla valorizzazione e tutela degli ambiti agricoli;

i. definizione di un incremento del 10% della superficie copribile e del 15% della slp del lotto fondiario di esclusiva proprietà per i tessuti della città consolidata prevalentemente artigianale e produttiva nel rispetto inderogabile della superficie drenante per consentire una riqualificazione del tessuto esistente;

Inoltre il Piano delle Regole:

a. definisce un assetto conformativo dei suoli;

b. recepisce gli indirizzi e le prescrizioni degli elaborati grafici del Documento di Piano;

Eventuali modifiche al Piano delle Regole incidenti sugli obiettivi e prescrizioni e più in generale modificativi degli indirizzi e prescrizioni del Documento di Piano, comportano oltre che variante al Piano delle Regole anche variante al Documento di Piano.

Indicazioni specifiche per la salvaguardia e la valorizzazione del paesaggio

Percorsi di interesse paesistico

I percorsi (strade, canali) che attraversano ambiti di qualità paesistica o che collegano mete di interesse storico e turistico, anche di importanza minore. Lungo tali percorsi vengono altresì individuati anche quei tratti o quei luoghi dei quali si godono ampie viste a grande distanza o con ampio campo visivo, che permettono di cogliere in modo sintetico i caratteri distintivi del paesaggio. Parte di questi tracciati costituiscono fondamento dell'organizzazione storica del territorio.

Ai luoghi e percorsi di interesse paesistico si applicano le seguenti disposizioni:

a. all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato gli interventi di trasformazione non devono limitare le visuali panoramiche nei punti e lungo i percorsi individuati.

b. non è consentita, all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato, l'installazione di cartellonistica pubblicitaria lungo il percorso, ad eccezione delle targhe, dei cartelli e di

tutta la segnaletica direzionale e informativa prevista dal codice della strada.

Ciclo delle acque

Le acque superficiali e sotterranee costituiscono un sistema complesso formato da un reticolo idrografico superficiale gerarchizzato in tratti principali e secondari, connesso ai corpi idrici sotterranei a loro volta distinti in falda freatica superficiale e acque profonde.

Per la valorizzazione di tali ambiti si rimanda alle disposizioni previste all'interno del reticolo idrico minore integrate con le seguenti indicazioni:

- a. gli scarichi idrici dovranno possedere requisiti di qualità compatibili con l'effettivo stato del recettore.
- b. deve essere favorita l'immissione delle acque pluviali sul suolo e nei primi strati del sottosuolo, evitando comunque condizioni di inquinamento. Nella realizzazione dei nuovi interventi di urbanizzazione e di infrastrutturazione vanno definite opportune aree atte a favorire l'infiltrazione e l'invaso temporaneo diffuso dalle precipitazioni meteoriche, inoltre devono essere previste vasche di raccolta delle acque meteoriche per l'irrigazione.
- c. le immissioni dirette delle acque meteoriche negli alvei fluviali devono essere ridotte, favorendo opportune soluzioni progettuali e individuando aree in grado di fermare temporaneamente le acque nei periodi di crisi e di regolarne il deflusso al termine degli stessi.
- d. nei nuovi insediamenti sono da promuovere la distinzione delle reti di distribuzione in acque di alto e basso livello qualitativo e interventi di riciclo e riutilizzo delle acque meteoriche.

Tutela della fauna

Rientrano tra le categorie da tutelare:

- a. le presenze faunistiche del territorio provinciale importanti per il mantenimento della biodiversità e degli equilibri ecologici
- b. l'elenco di specie guida che, per il loro elevato indicatore ambientale, costituiscono un riferimento operativo per le azioni di ricostruzione degli habitat e della rete ecologica
- c. l'elenco delle specie alloctone presenti sul territorio provinciale, che costituiscono un fattore di danno per le popolazioni di fauna locale
- d. l'elenco delle specie ritenute prioritarie ai fini degli interventi conservativi

Barriere infrastrutturali e interferenze con la rete ecologica

Interferenze tra le principali infrastrutture viarie esistenti e programmate e gli elementi della rete ecologica. I criteri e le modalità di intervento ammesse in tali corridoi rispondono al principio della riqualificazione di cui all'articolo pr 21

In tali aree devono essere previsti tutti i necessari passaggi faunistici con relativo impianto vegetazionale di invito nonché specifici interventi di miglioramento della permeabilità del territorio. Tali interventi sono da considerarsi prioritari nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture.

Specie arboree ed arbustive prescrittive

Laddove si prevede la piantumazione del verde ecologico e privato e negli ambiti a verde pubblico, devono essere utilizzate essenze autoctone o, in ogni caso, compatibili con le caratteristiche specifiche dell'ambiente locale.

La scelta per ogni singolo intervento deve inoltre tenere conto della natura del terreno, delle variazioni del livello di falda, dell'esposizione.

3.2 Direttive del Piano dei Servizi

p3	Le previsioni del piano: il sistema dei servizi
p3_t1	La città costruita: il contenuto del piano dei servizi

Il **Piano dei Servizi** si è definito come uno strumento che non solo tradizionalmente “conti” i servizi esistenti, previsti, attuati e non attuati, ma che strategicamente legghi lo sviluppo del territorio, il bene dei cittadini ed il sistema dei servizi pubblici e privati. La stretta relazione tra le indicazioni del Piano dei Servizi e la gestione economica del paese non consentono più previsioni irrealizzabili, e spingono soprattutto a ricercare per ogni previsione la giusta fonte di finanziamento e di realizzazione. Il Piano dei Servizi comprende così come si muove e da cosa è servita la popolazione, di quali servizi innovativi abbia bisogno, di quali siano le sue relazioni con i contesti contermini di maggiore dimensione (Bergamo, per esempio, ma anche i contesti dell'immediato intorno come Spirano, Ghisalba, Urgnano e Morengo) e di come agganciare il comune ai bacini di servizio di maggior dimensione, definisce come possa essere impostata la partecipazione dei privati e delle trasformazioni dei privati per la costruzione e la realizzazione dei servizi mancanti, convenziona con i privati l'uso di servizi non pubblici ma di interesse pubblico. E' infine l'**occasione per il comune per contare quello che possiede**, non solo in termini fisici di aree e di edifici, ma **in termini dinamici di potenzialità** effettive di spesa e di gestione strategica delle stesse;

Il Piano dei Servizi persegue i seguenti obiettivi con valore di indirizzi prescrittivi anche per gli ambiti di trasformazione inseriti all'interno del Documento di Piano:

Il Piano dei Servizi persegue i seguenti obiettivi con valore di indirizzi prescrittivi anche per gli ambiti di trasformazione inseriti all'interno del documento di piano:

- raggiungimento di un equilibrio territoriale tra insediamenti, bisogni e servizi
- definizione di un'area all'interno degli ambiti di trasformazione destinata a dotazione di servizi in una quota minima a seconda della destinazione d'uso, da reperire in loco o monetizzare parzialmente (massimo il 50% del servizio garantendo una dotazione congrua per verde e parcheggi). Per i piani di recupero all'interno della città storica, all'interno dei permessi di costruire convenzionati e all'interno della città consolidata tale quota potrà arrivare fino ad un massimo del 100% così definita:

18,00 mq/ab (Abitanti teorici : slp/50 mq) funzioni residenziali

20% della Slp per le funzioni produttive e artigianali;

100% della Slp per tutte le altre funzioni, per il commercio fino alle medie strutture di vendita

(1500 mq di superficie di vendita) il 100% della slp.

c. individua un insieme di aree necessarie a dotare il Comune di aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale a livello comunale minimo per abitante.

Eventuali modifiche al Piano dei Servizi incidenti sugli obiettivi e prescrizioni e più in generale modificativi degli indirizzi e prescrizioni del Documento di Piano, comportano oltre che variante al Piano dei Servizi anche variante al Documento di Piano.

3.3 Direttive del documento di piano

p1	Le previsioni del piano
p1_t1	L'atlante delle previsioni del piano
p1_t2	le schede d'ambito e il dimensionamento del PGT
p1_t3	Compatibilità tra il quadro programmatico e gli strumenti alla scala sovra locale

Il Documento di Piano si configura così come uno strumento che gestisce le scelte effettive del piano, e che esprime potenzialmente la sua doppia natura di piano per le **scelte strategiche** del territorio e di strumento per la definizione delle **invarianti strutturali**, in relazione ad almeno tre sistemi principali: il sistema ambientale, di fondamentale importanza per il contesto nel quale il Comune di Cologno al Serio, per il quale si definiscono le invarianti strutturali di conservazione, salvaguardia e difesa e attraverso il quale, con lo strumento della VAS, si possano valutare tutte le scelte articolate nel piano. E' il sistema ambientale tuttavia che deve poter essere visto in termini di risorsa e di potenzialità, aumentandone non solo la fruibilità ma la stretta interazione con il sistema degli spazi costruiti, perché insieme concorrano alla definizione del sistema abitato del Comune; il sistema insediativo, dunque, sul quale ricadono ora le scelte di trasformazione e riqualificazione degli spazi del comune abitato fino ad oggi e di conservazione per la parte più storica del comune; e infine sul sistema infrastrutturale, oggi cronicamente in crisi, soprattutto in contesti quali l'area metropolitana di Bergamo, interessata da flussi di traffico molto superiori a quelli che il solo contesto locale potrebbe produrre su due attraversamenti, quello nord sud e quello est ovest.

3.3.1 Individuazione degli ambiti di trasformazione

Il Documento di Piano individua con apposita simbologia grafica, sulle tavole allegate al presente documento gli ambiti di trasformazione.

Il perimetro degli ambiti di trasformazione nel Documento di Piano ha solo valore indicativo/strategico. L'eventuale modifica del perimetro degli ambiti di trasformazione potrà essere contenuta all'interno della proposta di piano attuativo in conformità con quanto previsto dall'art 14 della L.R. 12/05 e succ. s.m.i. Il perimetro degli ambiti di trasformazione nel Documento di Piano, vale come superficie che definisce indici e parametri di progetto per il dimensionamento globale e generale del PGT e può essere realizzato per sub ambiti attuativi.

La superficie territoriale individuata nelle schede d'ambito è indicativa e dovrà essere verificata con rilievo puntuale. La superficie lorda di pavimento edificabile deriva dalla moltiplicazione dell'indice privato per la superficie territoriale verificata; altri parametri e indici verranno definiti dal piano attuativo.

Il documento di piano per tutti gli ambiti di trasformazione stabilisce un intervallo di variazione dell'indice privato, la definizione puntuale dell'indice privato avverrà all'interno del piano attuativo, dalla concertazione tra parte pubblica e privata, nel rispetto dei principi perequativi del piano.

Ai sensi dell'art 8 comma 2 lettera e) modificato il Documento di Piano individua gli ambiti di trasformazione definendone gli indici urbanistico - edilizi necessari all'attuazione delle previsioni dello stesso. Spetta comunque, così come previsto dall'art 12 comma 3 ai piani attuativi comunali fissare gli indici urbanistico - edilizi in via definitiva ed in coerenza con le indicazioni contenute nel Documento di Piano.

Per quanto concerne le destinazioni d'uso non ammissibili indicate nelle schede d'ambito della città da trasformare sono da ritenersi indicative e potranno essere integrate e/o modificate con altre funzioni, previa concertazione con l'Amministrazione Comunale.

3.3.2 Perequazione urbanistica e compensazione urbanistica

Sulla base dei criteri definiti dal presente Titolo i piani attuativi e gli atti di programmazione negoziata con valenza territoriale ripartiscono tra tutti i proprietari degli immobili e delle aree interessate dagli interventi i diritti edificatori e gli oneri derivanti dalla dotazione di aree per opere di urbanizzazione mediante l'attribuzione di un identico indice di edificabilità territoriale sulla base dello stato di fatto e di diritto dei suoli.

Ai fini della realizzazione della volumetria complessiva sulla base delle disposizioni e degli orientamenti di cui al presente titolo, i predetti piani ed atti di programmazione individuano gli eventuali edifici esistenti, le aree ove è concentrata l'edificazione e le aree da cedere gratuitamente al comune o da asservirsi, per la realizzazione di servizi ed infrastrutture, nonché per le compensazioni urbanistiche.

La perequazione urbanistica si applica alle aree interessate dagli interventi di trasformazione. Il principio generale è che i proprietari, indipendentemente dalle specifiche destinazioni assegnate alle singole aree, partecipino, in misura proporzionale alle proprietà possedute, sia alla capacità edificatoria riconosciuta dal documento di piano, sia agli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di qualità urbana.

Il Documento di Piano, ai sensi dell'art. 8 della Legge Regionale n° 12/2005, individua gli ambiti di trasformazione urbanistica e definisce i relativi criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, ed ai sensi dell'art. 12 della medesima Legge Regionale n° 12/2005 connette direttamente le azioni di sviluppo degli ambiti di trasformazione alla loro modalità di attuazione mediante i vari tipi di piani attuativi comunali. La classificazione di seguito proposta è finalizzata ad individuare e raggruppare le aree di trasformazione urbanistica con analoghe caratteristiche di fatto e di diritto, alle quali il documento di piano attribuisce la medesima capacità edificatoria:

Gli Ambiti di Trasformazione urbanistica sono classificati come segue:

- Tpr** Ambiti di trasformazione della città costruita da recuperare
- Tr** Ambiti di trasformazione della città residenziale diffusa
- Tp** Ambiti di trasformazione produttivi e artigianali
- TAc** Ambiti di completamento delle funzioni esistenti
- Trz** Ambiti di trasformazione di rifunzionalizzazione
- Amb** Ambiti di trasformazione per il recupero ambientale e paesistico
- Ar** Ambiti di trasformazione da recuperare e bonificare esterni al Parco del Serio

Ambiti di trasformazione e rilocalizzazione delle funzioni esistenti e cambi di destinazione d'uso con variazione del fabbisogno di servizi

In ragione delle caratteristiche fattuali e di diritto, il Documento di Piano riconosce alle aree di cui al comma precedente, una capacità edificatoria definita come indice privato.

L' indice privato genera diritti edificatori destinati al libero mercato ed in parte destinati all'edilizia sociale.

Il documento di piano per tutte le aree indicate nel comma precedente stabilisce un intervallo di variazione degli indici privati che spettano ai proprietari, tali indici sono indicati in mq di slp ogni mq di st:

- Ambiti di trasformazione della città costruita da recuperare 0.25 mq/mq
- Ambiti di trasformazione della città residenziale diffusa 0.12 - 0.28 mq/mq
- Ambiti di trasformazione produttivi e artigianali 0.35 - 0.40 mq/mq
- Ambiti di completamento delle funzioni esistenti 0.30 - 0.35 mq/mq
- Ambiti di trasformazione di rifunzionalizzazione 0.25 - 0.40 mq/mq
- Ambiti di trasformazione per il recupero ambientale e paesistico 0.01 - 0.03 mq/mq
- Ambiti di trasformazione da recuperare e bonificare esterni al Parco del Serio 0.02 - 0.04 mq/mq
- Ambiti di trasformazione e rilocalizzazione delle funzioni esistenti e cambi di destinazione d'uso con variazione del fabbisogno di servizi 0.12 - 0.28 mq/mq

I diritti edificatori riconosciuti con l'indice privato a un'area possono essere oggetto di trasferimento in altra area, qualora l'amministrazione comunale intenda acquisire la prima come dotazione territoriale di servizi.

Alle aree che ricevono i diritti edificatori trasferiti oltre all'indice privato è riconosciuto anche un indice di ospitalità pari a 0,03 - 0,05 mq/mq di ST a titolo di incentivo per favorire il meccanismo di trasferimento sulle aree di destinazione.

I diritti edificatori che si trasferiscono mantengono i volumi derivanti dall'ambito di trasformazione dal quale derivano.

In caso di esecuzione di edifici innovativi sotto il profilo architettonico del contenimento e risparmio energetico e volti verso la realizzazione di edifici in classe di risparmio energetico B (verranno definiti i parametri di valutazione nel regolamento edilizio) potrà essere riconosciuto un ulteriore incremento di slp fino a un massimo del 10% della slp derivante dall'indice privato.

Dovrà inoltre essere garantita una quota di edilizia residenziale sociale, negli ambiti di trasformazione caratterizzati dalla destinazione d'uso residenziale pari ad un massimo del 15% della slp derivante dell'indice privato.

Allo scopo di perseguire gli obiettivi di qualità architettonica e ambientale non solo all'interno dell'ambito di trasformazione urbanistica, ma anche rispetto al contesto circostante le aree di trasformazione urbanistica seguiranno la seguente ripartizione:

- Un'area privata, articolata in una porzione destinata alla concentrazione dell'edificazione (indice privato), una porzione a servizio della residenza destinata alla viabilità privata, ai parcheggi privati ed al verde, una porzione permeabile definita di verde ecologico privato piantumato;
- Un'area destinata alle dotazioni di servizi (come definiti dal piano dei servizi a seconda delle destinazioni d'uso)

3.3.3 Criteri per la pianificazione commerciale

P5	Le previsioni del piano: il Piano Urbano del Commercio
P5_t1	Localizzazioni commerciali

Per quanto riguarda i criteri per la pianificazione commerciale, si fa riferimento per quanto non specificato in questo capitolo alla delibera di giunta regionale del 4 luglio 2007 n 8/5054, “modalità applicative del programma triennale per lo sviluppo del settore commerciale 2006 - 2008” e così come definito dal d.c.r. VIII/352 del 13/3/2007 e d.g.r. 8/5054 del 4/07/2007 d.g.r 8/6024 del 5 dicembre 2007, d.g.r. 8/6494 del 23/01/20058 d.d.g. 970 del 7/02/2008

1. PRINCIPI E OBIETTIVI

La realizzazione di contesti commerciali urbani vitali ed in linea con il quadro legislativo nazionale e regionale, richiede regole urbanistiche che introducano nella prassi operativa quanto disposto dal Piano Urbano del Commercio, sia in termini di principi che di azioni proposte.

L'integrazione tra pianificazione territoriale e urbanistica e programmazione commerciale è uno dei principi fondamentali della nuova disciplina del commercio e perciò il Piano di gestione del Territorio diviene lo strumento primo di orientamento del settore della distribuzione.

D'altra parte la programmazione del settore distributivo costituisce un'occasione importante per orientare l'assetto del territorio, la cui funzionalità complessiva dipende sia dalla corretta localizzazione delle attività economiche sia dalle sinergie che il sistema distributivo costruisce con le altre funzioni urbane (pubblici esercizi, artigianato, residenza, servizi pubblici e privati, attività di animazione culturale e del tempo libero, sistema dei trasporti, etc.).

Con l'introduzione del Piano dei Servizi si disciplinano gli standards urbanistici, i quali sono passati da una concezione meramente quantitativa dei servizi, alla possibilità di valorizzare in senso qualitativo le strutture ed i servizi esistenti e, tra questi, il commercio emerge come elemento urbano di valore e di servizio alla collettività. È importante, pertanto, che a tutela di un armonico assetto del territorio vengano preventivamente definite le dinamiche insediative e le mutazioni che, in un quadro di medio/lungo periodo, possono essere valutate positivamente per il Comune di Cologno al Serio.

L'assetto attuale della rete distributiva richiede soluzioni differenti. In alcune parti del paese, necessita di un'adeguata dotazione commerciale che potrà essere garantita da strutture di

vendita in forma integrata o tradizionale, e/o con strutture commerciali di tipo media struttura di vendita in quanto in altri contesti le caratteristiche urbane e commerciali rendono improbabile l'apertura di esercizi di medie strutture e grandi strutture di vendita.

La realizzazione di nuove strutture commerciali sortisce effetti positivi per l'offerta commerciale della città e dei quartieri di Cologno che, come si è già detto, si configurano sotto dotati relativamente all'offerta commerciale. Infatti l'insediamento di medie strutture di vendita, può contribuire alla riqualificazione e al rafforzamento dei sistemi commerciali esistenti attualmente in forte contrazione, oltre a fornire risposte al recupero di aree o edifici dismessi a condizione che si proceda con l'utilizzo di strumenti di programmazione negoziata o altri piani attuativi urbanistici, che prevedano opere di integrazione ambientale e di miglioramento dei servizi e dell'accessibilità.

Il Piano di Gestione del Territorio, i suoi piani attuativi e gli strumenti di pianificazione comunale contribuiranno alla costruzione di concrete azioni di riqualificazione urbana e rivitalizzazione commerciale attente ai principi di compatibilità ambientale, commerciale e architettonica per la complessiva funzionalità degli insediamenti sia dal punto di vista economico che dal punto di vista sociale. Una necessità operativa dalla quale non si sottraggono anche le grandi o piccole mutazioni del territorio attivate mediante il ricorso a strumenti diversi come, ad esempio, il Piano delle OO.PP.ecc..

3.3.4 Criteri per la pianificazione attuativa

In sede di pianificazione attuativa degli ambiti di trasformazione si dovrà prevedere:

- La puntuale perimetrazione dei piani attuativi;
- Il rispetto dei criteri specifici ed il raggiungimento degli obiettivi di cui alle schede d'ambito successivamente descritte;
- La puntuale definizione dell'indice privato;
- La definizione della superficie coperta e della superficie fondiaria;
- La puntuale individuazione delle aree di concentrazione dell'edificabilità entro gli Ambiti di Trasformazione;
- La puntuale individuazione delle aree private a verde ecologico piantumato entro il perimetro dell'ambito di trasformazione;
- La cessione gratuita o la parziale monetizzazione al Comune delle aree per dotazione di servizi nella misura minima stabilita dal Piano dei Servizi e dalle Schede d'ambito successivamente definite. L'amministrazione comunale sulla base delle indicazioni

- previste nelle schede d'ambito può richiedere un'ulteriore standard qualitativo da definire in sede di convenzionamento;
- Per tutti gli ambiti di trasformazione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione, determinata dai comuni entro un minimo dell'1,5 ed un massimo del 5 per cento, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità. Tale richiesta deve essere contenuta all'interno delle schede d'ambito di seguito descritte sotto la voce obiettivi qualitativi;
 - Un incentivo pari ad un massimo del 10% della superficie lorda di pavimento derivante dall'indice privato in caso di progettazione e realizzazione di opere che perseguano un contenimento della dispersione energetica. I parametri per raggiungere l'incentivo verranno definiti all'interno del regolamento edilizio secondo le indicazioni espresse all'interno di questa relazione al punto 2.4 (solo per dove specificato nella scheda d'ambito).
 - Si devono rispettare i requisiti di inserimento ambientale paesaggistico sul sistema della viabilità, sullo spazio costruito, sullo spazio aperto contenuti all'interno dei successivi paragrafi che definiscono gli ambiti di trasformazione.
 - Definizione puntuale delle destinazioni d'uso. All'interno delle schede d'ambito del documento di piano sono indicative e potranno essere definite e/o modificate all'interno del piano attuativo in accordo con l'amministrazione comunale.

L'approvazione dei piani attuativi e loro varianti è disciplinata dall'art 14 della L.R. 12/05 e succ. smi)