

**COMUNE di CARUGO**  
Provincia di Como

**PIANO di GOVERNO  
del TERRITORIO**  
Legge Regionale 12/2005

**DOCUMENTO di PIANO  
2011 - 2015**

RELAZIONE  
(Febbraio 2011)  
(Agg. Agosto 2011)

*Testo modificato a seguito dell'accoglimento delle  
osservazioni e del parere della Provincia di Como  
(Febbraio 2012)*

**STUDIO AMBIENTE**  
Dott. Arch. GIACOMINO AMADEO  
Via San Carlo Borromeo, 1  
20811 CESANO MADERNO (MB)  
Tel. +39 0362 500200  
Fax +39 0362 1580711  
[info@studioambiente.org](mailto:info@studioambiente.org)

*Testo modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazione e del parere della Provincia di Como*

Le modifiche al testo, in accoglimento delle osservazioni pervenute riportate tra parentesi (es. OSS. n. 18), sono così evidenziate:

- le parti cassate ~~sono barrate~~
- le parti aggiunte **in grassetto**

La cartografia modificata è evidenziata in colore **rosso**



**TESTO AGGIORNATO A SEGUITO DELLE  
MODIFICHE E INTEGRAZIONI APPORTATE AL  
DOCUMENTO DI PIANO PUBBLICATO PER LA 2°  
CONFERENZA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE  
STRATEGICA**

**TESTO INTEGRATO A SEGUITO DELLE  
OSSERVAZIONI PRESENTATE ALLA 3°  
CONFERENZA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE  
STRATEGICA**

Progetto  
Dott. Arch. GIACOMINO AMADEO

Gruppo di lavoro  
Dott. Urb. PAOLO GARIBOLDI  
Dott. Urb. FEDERICO RIVOLTA  
e

per gli aspetti socioeconomici  
Dott.ssa DANIELA DALLE FUSINE

per gli aspetti naturalistici  
Dott. ATTILIO SELVA

per gli aspetti ambientali  
Dott.ssa MARTA RONCHI

## **INDICE**

### **PARTE I**

#### **Sezione I - Quadro conoscitivo**

1. Luogo, paesaggi e ambienti
  - 1.1 Il paesaggio naturale
  - 1.2 La struttura del paesaggio agrario
  - 1.3 Gli ambienti urbani
  - 1.4 Morfologia e destinazioni d'uso
  - 1.5 Indagini specialistiche
    - 1.5.1 Studio geologico e idrogeologico
    - 1.5.2 Definizione del reticolo idrografico minore
    - 1.5.3 Azzonamento acustico
  
2. Infrastrutture a rete
  - 2.1 La ferrovia
  - 2.2 Le strade
  - 2.3 I percorsi ciclabili
  - 2.4 La rete fognaria esistente
  
3. L'ambiente costruito
  - 3.1 Il patrimonio edificato
  - 3.2 Il patrimonio di interesse comunitario
  - 3.3 Il sistema localizzativo
  - 3.4 Il patrimonio ambientale
  
4. Servizi e attrezzature - pubblici e di uso pubblico
  - 4.1 Servizi e attrezzature pubblici
  - 4.2 Il verde pubblico e gli spazi urbani
  - 4.3 Attrezzature per la mobilità urbana
  
5. Analisi socioeconomica

#### **Sezione II - Quadro ricognitivo di riferimento**

- a. Piano Territoriale Regionale (PTR)
- b. Piano Paesistico Regionale (PPR)
- c. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
- d. Parco Locale di Interesse Sovracomunale della  
Brughiera Briantea e Riserva Naturale della Fontana del  
Guercio
- e. Piano Regolatore Generale
- f. Documento di Inquadramento dei Programmi Integrati  
di Intervento
- g. Progetti di rilevanza sovracomunale

h. Le proposte e segnalazioni dei cittadini

## **PARTE II - Obiettivi di intervento e strategie attuative**

6. Obiettivi e strategie

6.1 Scenari alternativi

6.1.1 Scenario di riferimento

6.2 Obiettivi del Documento di Piano

6.3 Strategie di intervento

6.3.1 Residenza

6.3.2 Attività produttive

6.3.3 Infrastrutture

6.3.4 Agricoltura e ambiente

## **PARTE III - Azioni e progetti**

7. Azioni e ambiti di progetto

7.1 Assetto dell'impianto urbano

7.2 Azioni di piano

8. Modalità attuative

## **PARTE IV - Verifica delle compatibilità**

9. Compatibilità con la pianificazione e  
programmazione sovracomunale

## **ALLEGATI**

- A) - Proposte e segnalazione pervenute
- B) - Componente paesaggistica del Piano
  - CP 01 - Carta del paesaggio
  - CP 02 - Classi di sensibilità paesaggistica

## **PIANI E STUDI ALLEGATI**

- Studio idrogeologico del territorio comunale
- Definizione del reticolo minore
- Azzonamento acustico

## ELENCO DELLE TAVOLE

- DP 0.1 Morfologia del costruito
  - DP 0.2 Ambienti del territorio
  - DP 0.3 Componenti del paesaggio agro-forestale
  - *DP 0.4 (a) Sequenze urbane*
  - DP 0.5 Rete infrastrutturale - stato attuale
  - DP 0.6 Il patrimonio edificato
  - DP 0.7 Aree e beni di interesse paesistico, culturale, storico
  - DP 0.8 Vincoli esistenti
  - *DP 0.9 (a) Classificazione servizi e infrastrutture*
  - DP 0.10 Bacino di riferimento - Reti di connessione
- 
- *DP 01 (a) Obiettivi di piano*
  - *DP 02 (a) Strategie di intervento*
  - *DP 03 (a) Aree residenziali*
  - *DP 04 (a) Aree per la produzione e le strutture commerciali*
  - *DP 05 (a) Interventi sulla rete infrastrutturale*
  - *DP 06 (a) Ricognizione delle aree agricole*
  - *DP 07 (a) Agricoltura e ambiente.*
  - *DP 08 (a) Localizzazione ambiti di trasformazione*
  - *DP 09 (a) Individuazione aree generanti consumo di suolo*
  - *DP 10 (a) Criteri di intervento*
  - *DP 11 (a) Indirizzi di progetto*
  - *DP 12 (a) Modalità attuative*
  - DP 13 Segnalazioni dei cittadini all'avvio del PGT
  - *DP 14 (a) Tavola delle previsioni di piano*

Componente paesaggistica:

- *CP 01 (a) - Carta del paesaggio*
- CP 02 - Classi di sensibilità paesaggistica

Costituiscono parte integrante del DP:

- studio della "componente geologica, idrogeologica e sismica", ai sensi dell'Art. 57 della LR. 12/05.
- definizione del reticolo idrico minore
- piano di "azzonamento acustico" del territorio comunale.

## **PARTE I**

### **Sezione I - Quadro conoscitivo**

#### **1. Luogo, paesaggi e ambienti**

Il territorio di Carugo appartiene all'unità tipologica denominata del "canturino e della Brianza comasca", come definita dal Piano Territoriale Paesistico Regionale.

L'intera unità di paesaggio è caratterizzata da un assetto paesaggistico omogeneo e presenta un forte carico insediativo, con fitte maglie infrastrutturali e elevata densità di popolazione.

Il territorio comunale si estende per circa 4,124 km<sup>2</sup>, ad un'altitudine di 300,00 m slm circa, schematicamente articolato in ambiti, corrispondenti al nucleo centrale, alle espansioni, alle diverse soglie storiche, dell'urbanizzato nella piana, e all'ambito collinare, naturale e seminaturale, per la quasi totalità compreso nel Parco della Brughiera Briantea.

Gli insediamenti storici presenti sul territorio, sono costituiti dal nucleo originario di Carugo, che sorge sulla collina in continuità con lo spartiacque verso Arosio, dal Santuario di S. Zeno, luogo di culto originariamente isolato lungo la strada per Giussano, poi inglobato con l'arrivo della ferrovia, dagli insediamenti rurali - le cascine - che presidiano il vasto territorio collinare a nord del centro storico.

Il nucleo storico di Carugo, sorto lungo il versante ovest delle pendici collinari in prossimità della piana, è caratterizzato dall'impianto a corte degli edifici ex rurali, tra le quali emergono, per dimensione, carattere insediativo, conservazione della morfologia originaria, l'edificio della "torre" e le adiacenze.

A ridosso del nucleo è da segnalare il palazzetto novecentesco con annesso parco con impianto alberato di pregio di Via Garibaldi.

Le cascine sparse nel territorio collinare, con le loro chiesette, che ancora oggi costituiscono un riferimento territoriale autonomo: Gattedo, S. Isidoro, S. Ambrogio, Capriolo, Guardia, Incasate e Vignazza.

Ai margini del nucleo storico di Carugo emergono alcuni episodi di edificazione ad alta densità, realizzate negli anni '70 del secolo scorso, con l'entrata in vigore della legge di riforma urbanistica (L. 765/1968).

Il reticolo idrografico (cfr. Studio idrogeologico), che caratterizza il territorio comunale, risente dell'articolazione della morfologia dei luoghi, con affluenti solo lungo la sponda destra della Roggia Vecchia (o di Brenna) che costituisce l'asse drenante principale del territorio e si origina a nord nella piana di Montorfano - Orsenigo.

Il territorio del comune di Carugo interseca o comprende sette bacini i cui afflussi sono recapitati direttamente nel corso principale della Roggia Vecchia prima che entri in territorio di Mariano Comense.

Da nord in senso antiorario (cfr. cartografia allegata tratta dallo Studio idrogeologico):

Bacino 1: Valsorda - Roggia Borromea

Bacino 2: Valle di Brenna - Roggia Vecchia

Bacino 3: Valle Capriolo

Bacino 4: Valle di Gattedo

Bacino 5: Valle della Vignazza

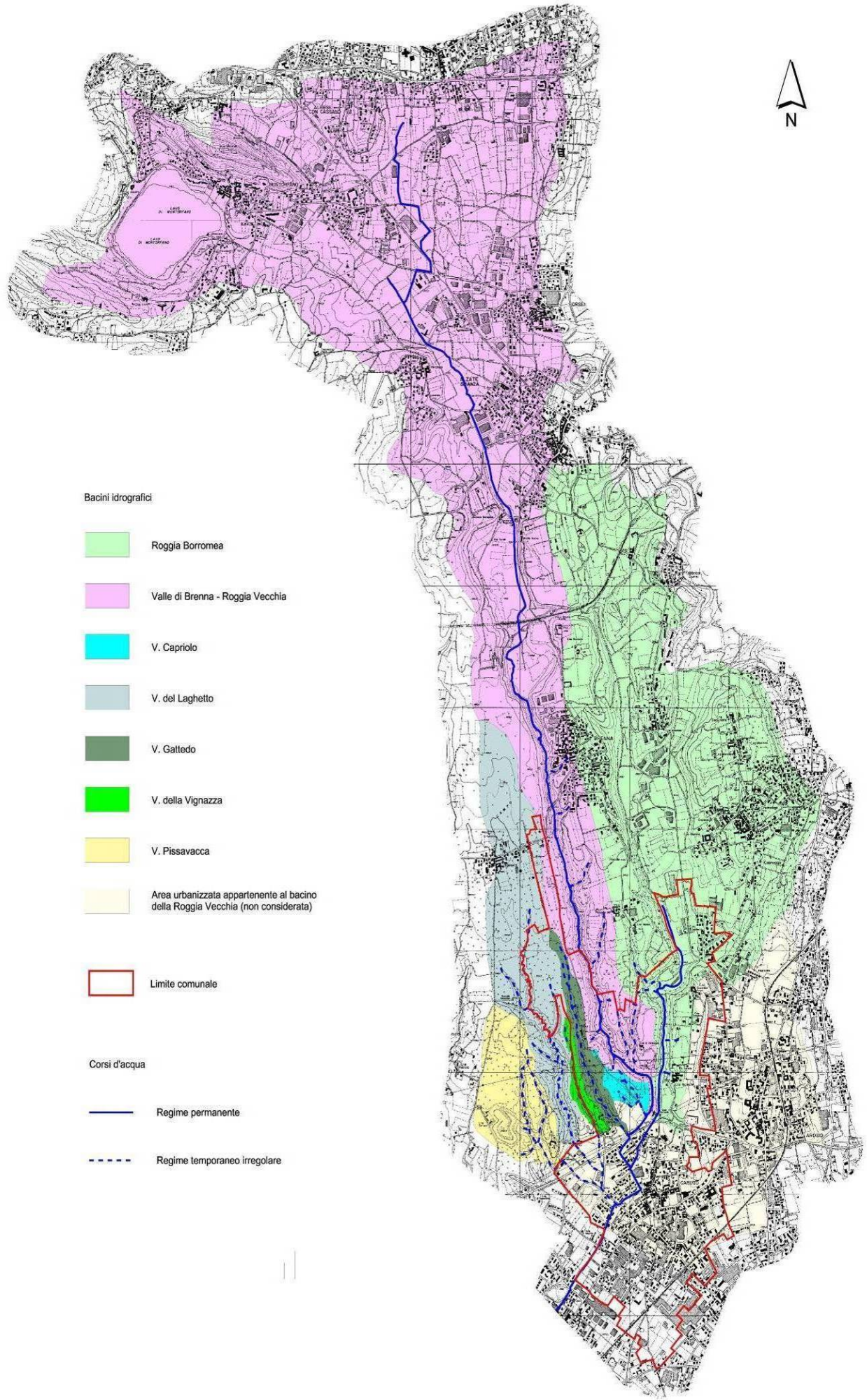
Bacino 6: Valle del Laghetto

Bacino 7: Valle Pissavacca

Solo i bacini 3 - 4 sono interamente compresi all'interno del comune, mentre gli altri interessano il territorio comunale solamente per la sponda sinistra (5) e lungo il tratto terminale (6 - 7). Ad eccezione della Roggia Vecchia e della Roggia Borromeo, che hanno regime perenne, gli altri corsi d'acqua hanno regime discontinuo e temporaneo, connesso alle precipitazioni.

Il territorio della pianura è caratterizzato dalle profonde incisioni delle rogge, naturali e artificiali, che pur conservando l'impianto morfologico, sono state snaturate dalla invasiva urbanizzazione del secolo scorso.

Tra queste, la "roggia Borromeo", i cui manufatti e tracciato sono ancora presenti nel territorio collinare e urbanizzato di Carugo, è una delle più importanti opere idrauliche a scopo irriguo e ludico realizzate nella piana della Brianza comasca - milanese, che dalla "Fontana del Guercio", raggiungeva le pertinenze di Palazzo Borromeo a Cesano M.



Bacini idrografici

- Roggia Borromea
- Valle di Brenna - Roggia Vecchia
- V. Capriolo
- V. del Laghetto
- V. Gattedo
- V. della Vignazza
- V. Pissavacca
- Area urbanizzata appartenente al bacino della Roggia Vecchia (non considerata)

Limite comunale

Corsi d'acqua

- Regime permanente
- Regime temporaneo irregolare



L'espansione dell'edificato nella piana, è stata caratterizzata, in una sequenza temporale pluridecennale, dall'insediamento delle attività dell'artigianato del mobile, situazione che costituisce il tipico tessuto di corti (casa - bottega), quindi, nel secondo dopoguerra del secolo scorso, dall'insediamento di tipologie edilizie dimensionalmente più invasive - i capannoni e gli edifici produttivi pluripiano -, quale evoluzione dalla struttura produttiva artigianale a quella industriale, con la conseguente accentuazione della frammistione con la residenza, situazione tipica della Brianza mobiliera.

La tipicità del tessuto insediativo misto è caratterizzata dalla elevata concentrazione di densità edilizia degli insediamenti produttivi e dalla diffusa frammistione con insediamenti residenziali a bassa e media densità, con prevalenza di palazzine di due o tre piani fuori terra e di case isolate su lotto.

Lungo il confine comunale sud, coincidente con il limite del territorio urbanizzato, corre il tracciato della linea ferroviaria Milano - Asso (nord - sud), già presente dal 1888.

Negli anni '60 del secolo scorso sino al 1980, la crescita degli insediamenti nel comune si intensifica in attuazione dei primi strumenti urbanistici, determinando le attuali condizioni di assetto territoriale e urbanistico.

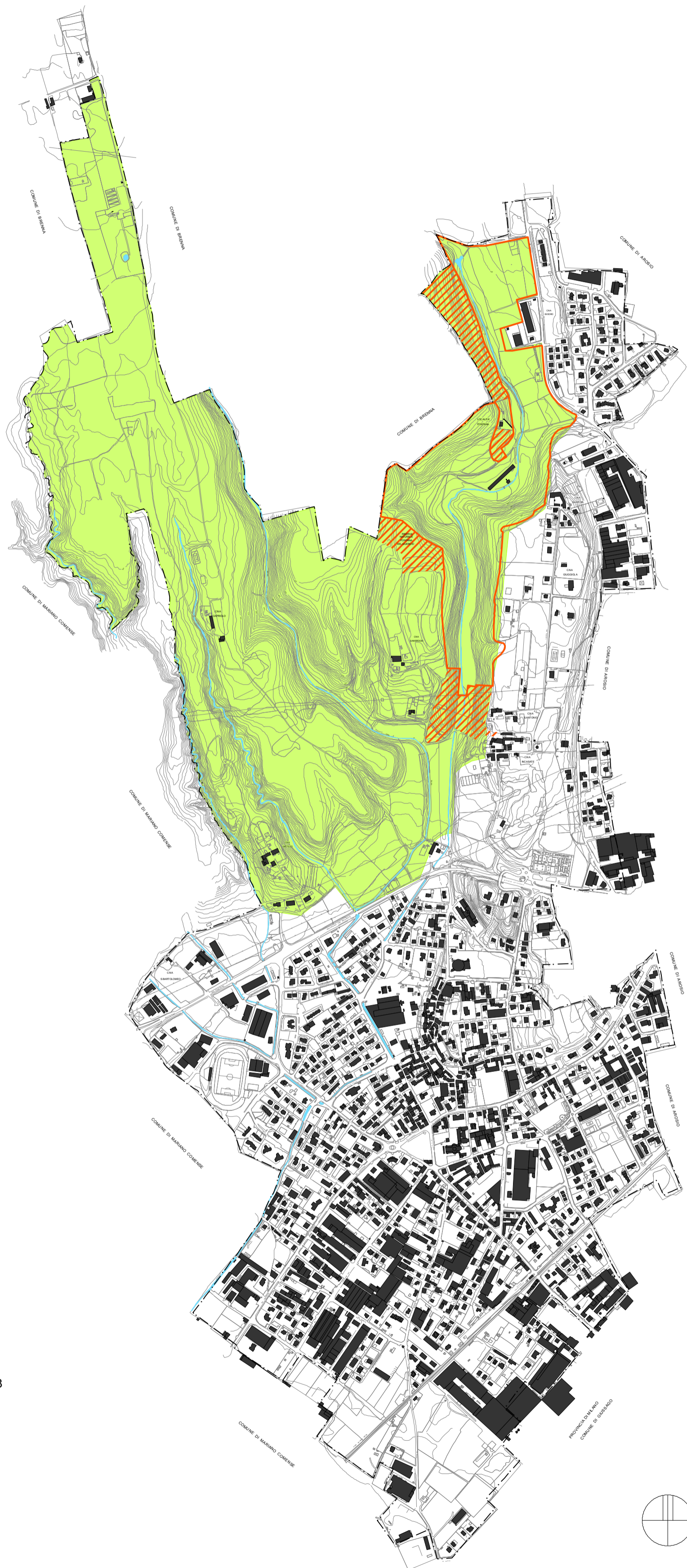
In quegli anni viene realizzata la superstrada nord-sud, SP 44 "nuova comasina", di collegamento tra Milano e la Brianza milanese, sostitutiva della storica SS. 35 dei Giovi, che accresce le condizioni di accessibilità a livello regionale anche per Carugo, ulteriormente potenziate con la realizzazione della strada est - ovest SP. 32 "Novedratese", il cui tracciato ha definito una sorta di nuovo confine nord, tra la pianura urbanizzata e l'ambito collinare, tutelato, sia con l'istituzione, nel 1986, della Riserva Naturale della "Fontana del Guercio" e con la successiva adesione al Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Brughiera Briantea.

Dagli anni '90 del 1900, si sviluppa una tendenza insediativa che completa le aree di espansione nella piana sino al confine con Giussano, formando un continuo urbanizzato con i comuni confinanti di Arosio, Giussano e Mariano Comense.









**LEGENDA**

- Riserva Naturale  
"Fontana del Guercio" - SIC IT 2020008
- Ampliamento Riserva Naturale  
"Fontana del Guercio"
- PLIS della Brughiera Briantea
- Tessuto edificato esistente al 2007
- Confine comunale

## 1.1 Il paesaggio locale

Gli elementi, i luoghi e gli ambienti presenti nel territorio comunale, individuati per la specifica valenza paesaggistica, naturale e seminaturale, sono i seguenti:

- L'ambito appartenente al Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Brughiera Briantea, che si estende a nord della SP. 32 Novedratese, che costituisce il limite est dello stesso lungo il confine con Arosio.
- In continuità con l'ambito del Parco della Brughiera, le residue aree boscate e agricole che si attestano lungo il tracciato della SP. 32.
- Le residue aree libere, anche ad uso agricolo, marginali al tessuto urbanizzato.
- Le incisioni delle rogge interne ed esterne all'ambito del Parco della Brughiera Briantea, ed in particolare la roggia Borromeo realizzata nella seconda metà del 1700.
- La foppa, riconducibile al regime di stagno, adiacente alla Cascina S. Ambrogio.
- le residue aree libere, boscate e non, appartenenti alle propaggini collinari al confine con Arosio.
- la rete dei percorsi interpoderali e storici.
- I presidi del territorio agro - forestale costituiti dalle cascine, anche di origine castellana o fortificata (Gattedo, S. Isidoro, S. Ambrogio, Capriolo, Guardia, Incasate e S. Bartolomeo).

A livello locale, i luoghi della percezione del paesaggio alla scala territoriale e di sedimentazione di manufatti di interesse storico, sono riferibili a percorsi ed affacci, quali:

- SP. 32 direzione nord, le balze collinari.
- La torre del castello sulla sommità collinare del centro storico
- Cascina S. Ambrogio, l'arco prealpino e la pianura
- Cascina S. Isidoro, l'arco prealpino e la pianura
- Sommità della collina a est del centro storico: il paesaggio urbanizzato della pianura e l'arco prealpino.
- I fontanili, i sedimi e manufatti delle rogge e della roggia Borromeo in particolare.

## 1.2 - La struttura del paesaggio agrario

### - Inquadramento geologico

L'idrografia superficiale di quest'area è compresa nella zona identificata come "Alta Pianura" o "Pianalto", tale denominazione la ricollega alla presenza di un complesso di terrazzi che si dipanano dagli anfiteatri morenici del comasco; ciò spiega l'origine dei depositi fluvio-glaciali



presenti nella zona, tutti ricollegabili alle avanzate glaciali dal Mindel al Würm.

In particolare nell'area di Carugo insistono clasti rocciosi rilasciati dal ritiro dei ghiacciai quaternari, durante il Pleistocene.

Questi depositi diventano ancora più consistenti in prossimità dei cordoni morenici che originano le piccole alture presenti nel territorio considerato. Il deposito glaciale, costituito da clasti cristallini di dimensioni variabili, è stato ricoperto da uno strato di loss di origine eolica di spessore dai 40 ai 50 cm.

Le rocce, prevalentemente di natura silicea, presentano una discreta percentuale di elementi calcarei provenienti dalla matrice calcarea del Ceppo o dai rilievi della Grigna e della Valsassina.

Complessivamente i litotipi di Carugo originano suoli di natura neutro acida o neutra. L'acidità del suolo, ove è presente, è testimoniata dalla presenza del castagno, molto diffuso nei boschi localizzati negli espluvi.

Un altro elemento geologico di considerevole importanza è la presenza della formazione del Ceppo (Fig. 2), che affiora nella parte nord del comune. Il ceppo è un conglomerato originato dalla cementazione di ciottoli di dimensioni variabili, tenuti saldi da una matrice calcarea. L'origine di questa formazione risale all'era quaternaria quando, al termine delle pulsazioni dei ghiacciai, seguivano brevi periodi "caldi" che favorivano la formazione di grossi fiumi che apportavano numerosi detriti.

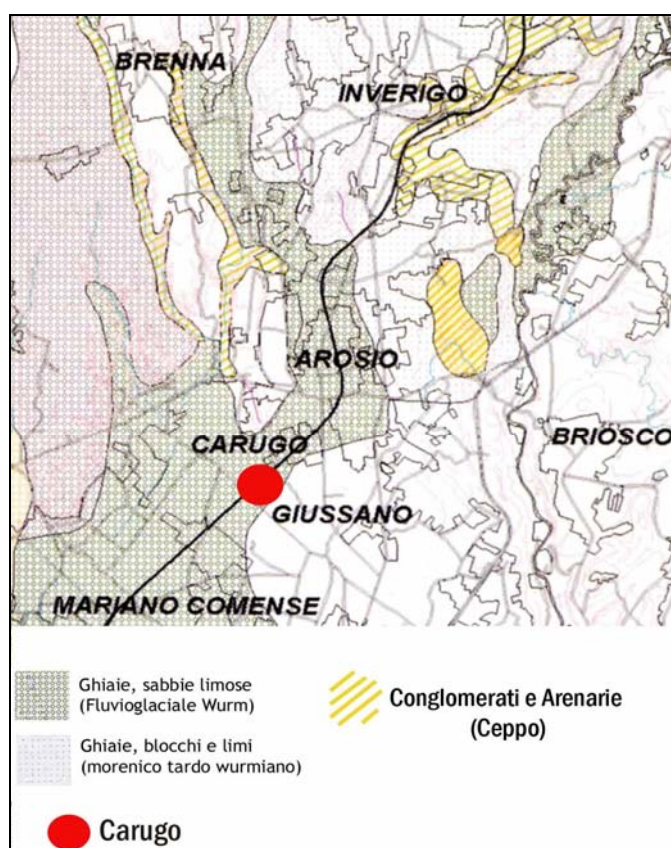


Figura 1: carta geologica semplificata

Durante il trasporto i blocchi spigolosi venivano arrotondati e abbandonati nelle zone di contatto tra l' "Alta Pianura" e la "Bassa Pianura".

Il rapido seppellimento di questi depositi e la conseguente cementazione ha originato la formazione del Ceppo. Questa roccia, molto "spugnosa" è determinante nei confronti della circolazione idrica sotterranea; essa, infatti, si impregna con facilità generando falde acquifere.

Tale fenomeno spiega la presenza degli 11 fontanili (sorgenti: vds. fig. 3) situati nel territorio di Carugo, nell'ambito della Riserva Naturale della "Fontana del Guercio".



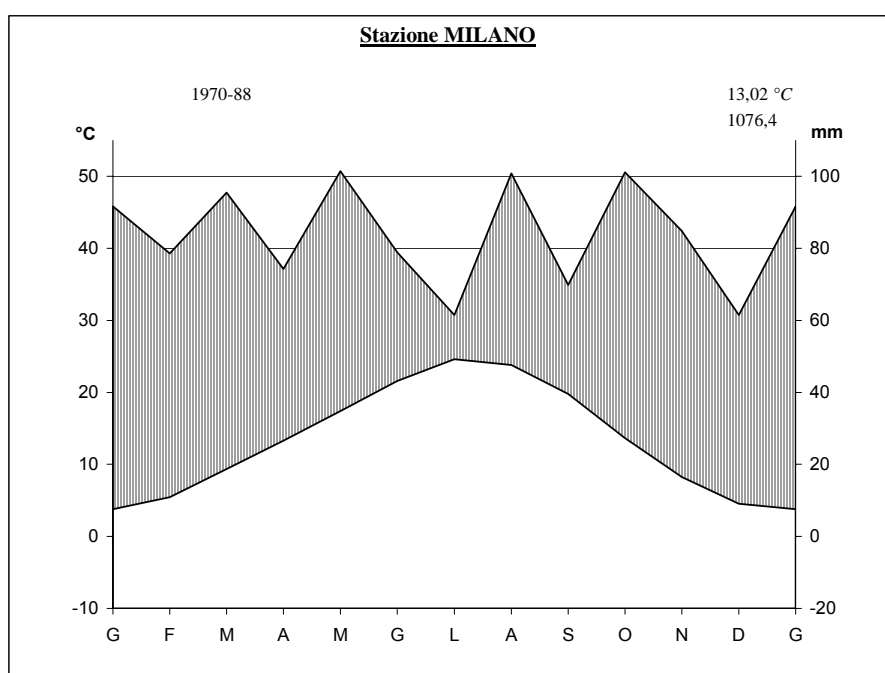
**Figura 2: Il Ceppo (Cascina S. Ambrogio)**



**Figura 3: Fontanile nella Riserva Fontana del Guercio**

### - Inquadramento climatico

La curva termica (Grafico 1) è sempre positiva; la temperatura media del mese più freddo è compresa fra 0 e 10°C ed è normale il verificarsi di gelate. Le precipitazioni annuali superano di poco i 1000 mm (1076,4 mm). Il periodo di precipitazione minime è compreso nell'intervallo fra i mesi di giugno e agosto. Il minimo di precipitazione coincide esattamente con il mese di luglio. Nonostante ciò non si raggiunge una fase di aridità perché la curva delle precipitazioni rimane sempre positiva rispetto alle temperature. Il regime delle precipitazioni è caratterizzato da un netto sdoppiamento della stagione piovosa in due massimi, primaverile e autunnale e due minimi invernale e estivo.



**Grafico 1 (climogramma):** E' stata eseguita una media dei valori mensili di precipitazioni e temperatura. Le ordinate di destra del climogramma riportano i valori delle temperature mensili, mentre le ordinate di sinistra riportano le precipitazioni, l'asse delle ascisse evidenzia i mesi dell'anno. *Annali Ufficio Idrografico meteorologico anni 1970-1988.*

Si tratta di un clima temperato a regime di tipo sub-oceanico che risente dell'influsso delle masse d'aria caldo-umida proveniente dal "distretto insubrico" (zona laghi) in grado di attenuare il grado di continentalità di questo settore di pianura.

### - Inquadramento pedologico (suoli)

La natura tipologica omogenea dei suoli dell'alta pianura lombarda consente di attribuire al substrato pedogenetico di Carugo, l'appartenenza ai suoli bruni acidi. Il ceppo è sovrastato dal "Diluvium Antico", un

complesso di ghiaie, sabbie, sabbie limose e argille fortemente ferrettizzate (fluvioglaciale Riss).

Questi sedimenti generano il “ferretto” (Fig. 4), un suolo rossastro con rilevanti quantità di argilla che genera matrici microporose in genere poco permeabili. Il dilavamento e la conseguente perdita di nutrienti; questo fattore è responsabile della progressiva acidificazione, con Ph compresi tra 5-7 (acidi).

Tale condizione si verifica negli espluvi o nei dossi, fenomeno testimoniato dalla locale diffusione di specie legate a terreni acidi come il castagno (*Castanea sativa*), la lucciola bianca (*Luzula nivea*), la ginestra (*Cytisus scoparius*) e la felce aquilina (*Pteridium aquilinum*). Il comportamento dei suoli nei confronti dell’acqua è determinato dalla matrice argillosa: si satura velocemente e la rilascia con difficoltà.



Figura 3: il ferretto sopra Cascina Gattedo

#### - Indici climatici e zone fitoclimatiche

Lo scopo dell'utilizzo degli indici climatici è quello di utilizzare i dati meteorologici (grafico 1) per prevedere la distribuzione delle comunità vegetali all'interno del comune di Carugo. Vengono quindi evidenziate le vegetazioni potenziali che si dovrebbero sviluppare qualora non fossero intervenute componenti antropiche, rappresentate in questo caso dall'edificazione e dalla creazione delle aree agricole.

Tale analisi può fornire una valida indicazione per conoscere la flora e la vegetazione che dovrebbe rivestire l'area indagata. Sulla base di questi dati sarà possibile estrapolare delle indicazioni e degli strumenti utili per la gestione e l'eventuale riqualificazione agricolo/compatibile dell'area.

*Pluviofattore di Lang* (Pf), dato dal rapporto tra le precipitazioni annue espresse in millimetri (P) e la temperatura media annua espressa in gradi centigradi (T):  $Pf = P/T$ . Il calcolo di questo indice consente di valutare la



potenzialità di accumulo di materia organica e l'entità di dilavamento dei suoli. Nell'area abbiamo che  $Pf > 60$ , valore che indica accumulo di humus e formazione di suolo.

*Indice di continentalità* igrica di Gams, è l'espressione in gradi sessagesimali del valore dell'angolo alfa, la cui cotangente è data dal rapporto:  $\cotg \text{ alfa} = P/Q$ , dove P esprime le precipitazioni annue in millimetri e Q è la quota in metri sul livello del mare.

Utilizzando i dati pluviometrici di Milano è stato possibile il calcolo di questo indice, necessario per stabilire la fascia bioclimatica riguardante la vegetazione potenziale delle aree citate.

Considerando i dati climatici e gli indici bioclimatici si possono definire delle zone fitoclimatiche distinte in base alla vegetazione, che è espressione diretta del clima sulla flora. In questo studio sono state utilizzate diverse suddivisioni, definite da vari autori, valide per la Regione Medioeuropea a clima temperato, di esse è stato considerato solo il lavoro di Pignatti (1979).

Lo stesso, definisce la successione altitudinale delle fasce di vegetazione per la penisola italiana, suddividendola in una zona medioeuropea ed una zona mediterranea.

Secondo questo schema l'area oggetto di studio si colloca nella zona medioeuropea e comprende la Fascia Medioeuropea che corrisponde all'area bioclimatica del bosco misto caducifoglio a dominanza di querce. Il calcolo dell'indice di continentalità igrica di Gams permette di elaborare un quadro di riferimento della vegetazione potenziale in funzione della quota e delle precipitazioni, poiché a differenti valori dell'indice corrispondono le differenti fasce bioclimatiche.

Considerando gli indici ottenuti si osserva che il tipo di fascia bioclimatica che può esprimersi è, in linea teorica, il Piano basale costituito dalle latifoglie eliofile.

### **Vegetazione potenziale**

I dati bioclimatici e la collocazione geografica dell'area oggetto di indagine supportano (allo stato naturale) lo stadio più evoluto della vegetazione di pianura: il querceto carpinato.

Tale vegetazione, ridotto solo a piccoli lembi in tutta la pianura Padana, rappresenta oggi qualcosa di "teorico", soprattutto a causa delle intense manipolazioni operate dall'uomo. In realtà queste considerazioni non invalidano l'importanza della vegetazione potenziale, poiché la conoscenza delle specie che dovrebbero coesistere spontaneamente può suggerire alcune linee guida per una corretta gestione della flora locale.



Secondo l'inquadramento ecologico per la gestione dei tipi forestali Lombardi, i boschi più diffusi di Carugo rientrano in tre categorie:

1. Querceto di rovere e/o farnia del pianalto (nelle zone di transizione tra i colli e il piano).
2. Quercu - carpinetu dell'alta Pianura (la vegetazione teorica dell'area, possibile nelle aree pianeggianti)
3. Castagneto delle cerchie moreniche occidentali (sui dossi morenici)

Nell'area in esame la distinzione di queste tipologie boschive è resa meno evidente a causa della diffusione di alcune specie, spesso alloctone, presenti nelle tre componenti territoriali che caratterizzano Carugo: gli espluvi, il raccordo tra gli espluvi e le locali incisioni vallive (pianeggianti).

Le specie in questione sono: quercia rossa (*Quercus rubra*), castagno (*Castanea sativa*), robinia (*Robinia pseudoacacia*), pino silvestre (*Pinus silvestris*), seguono in misura minore la betulla (*Betula pendula*), il ciliegio (*Prunus avium*), l'acero (*Acer pseudoplatanus*), il frassino (*Fraxinus excelsior*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*) e sporadicamente il platano (*Platanus hybrida*) e il pioppo.

Ai boschi potenziali 1, 2, 3 si aggiunge una quarta componente vegetazionale azonale dipendente, più che da fattori climatici regionali, dal consistente apporto idrico dovuto alla presenza della "Formazione del Ceppo" che accumula acqua a livello del suolo.

In questi contesti vengono favorite le specie capaci di sopportare l'acqua attorno all'apparato radicale; come ad esempio l'ontano nero (*Alnus glutinosa*). Alneto di Ontano nero d'impluvio (presso la Riserva Naturale della "Fontana del Guercio").

Eventuali interventi nei boschi di Carugo devono considerare la diversificazione delle quattro tipologie boschive indicate.

#### **- Quadro generale: le emergenze**

##### ***Emergenze geo/antropiche (idrogeologiche): i fontanili***

La pianura Padana è caratterizzata, oltre che da un diffusissimo reticolato idrografico superficiale, in parte naturale, in parte di origine antropica, dalla presenza della falda acquifera in prossimità della superficie.

Il livello della falda freatica risulta assai profondo rispetto al piano di campagna nell'alta pianura, mentre è assai prossimo alla superficie e talvolta affiorante nella bassa pianura.

Tali falde, oltre ad essere alimentate dalle acque di sub-alveo dei corsi d'acqua, traggono origine in gran parte dalle precipitazioni.

Questi apporti risultano particolarmente abbondanti nell'alta pianura dove, data la permeabilità dei substrati, non hanno difficoltà a penetrare in profondità.

Le falde acquifere risultano in lento e costante scorrimento verso l'asse della pianura, ma in questo movimento vengono condizionate dal mutamento di granulometria, e quindi di permeabilità, dei materiali attraversati.

La resistenza allo scorrimento, in funzione della diminuzione delle dimensioni decrescenti dei sedimenti, provoca il progressivo innalzarsi del livello della falda freatica, che giunge a intersecare il piano di campagna in corrispondenza delle cosiddette linee dei *fontanili*, (zone di risorgenza costante di acque profonde, limpide e con temperatura assai costante nel corso dell'anno).

L'area di Carugo entra in questo particolare allineamento, la "linea dei fontanili", favorito dal contatto della Formazione del Ceppo (permeabili) con i depositi morenici impermeabili (11 fontanili; le emergenze storico - naturalistiche descritte nella parte dedicata alla "Riserva Naturale Fontana del Guercio").

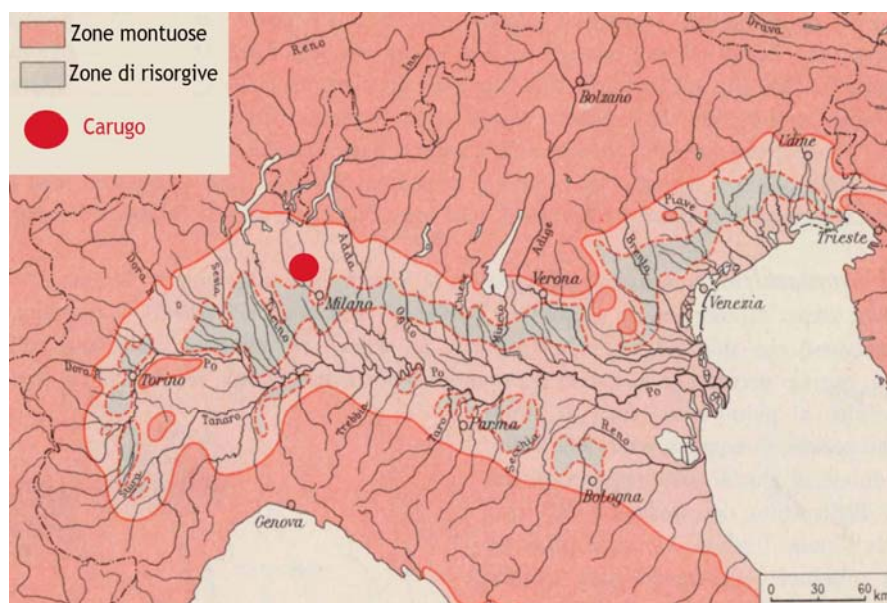


Figura 4: l'area di Carugo interseca il limite settentrionale della linea dei fontanili

### ***Emergenze vegetazionali: Castagneti, prati da sfalcio, boschi di ontano nero***

I castagneti, diffusi nelle zone rilevate di Carugo, sono, a livello regionale, in continuo regresso a causa delle malattie cui vanno incontro i castagni (cancro corticale e mal d'inchiostro), inoltre sono vegetazioni che devono essere costantemente monitorate e controllate per permetterne la persistenza.

Il valore del castagneto è legato a molteplici attività antropiche come: richiamo per il turismo, raccolta delle castagne e raccolta dei funghi.

La conservazione dei castagneti è una delle direttive principali adottate in questi ultimi anni.

Inoltre, sono ambienti prioritari, ai sensi della “Direttiva Habitat” (DGR. 20/01/1999): Codice identificativo 9260 (Codice Corine 41.9), allo stato attuale esistono interessanti progetti per il recupero dei castagneti).

Uno degli elementi vegetazionali più ricorrenti di Carugo è la cospicua estensione di radure erbose (praterie falciate o arrenatereti).

Questi prati, in passato molto diffusi, sono in continua regressione soprattutto in relazione all’abbandono dell’attività agricola e all’avanzamento dell’urbanizzazione.

Per tali motivi, oggi sono considerati Habitat prioritari (DGR. 20/01/1999): codice identificativo 6510 (Codice Corine 38.2).



**Figura 5: Arrenatereto vicino a Cascina S. Ambrogio**

I boschi di ontano nero (*Alnus glutinosa*), identificati nei tipi forestali di Lombardia come “Alneti di Ontano nero da Impluvio” o genericamente “Alneta” è un tipico bosco che si sviluppa su aree umide, nelle quali l’acqua del suolo affiora in superficie.

Questa vegetazione, frequente presso le sponde dei fiumi o dei laghi, originava una fascia di vegetazione legata all’acqua che precedeva il bosco di querce e carpini (querce - carpineto), legato a suoli più asciutti.

Allo stato attuale, le vegetazioni di Ontano nero sono diventate molto rare a seguito degli interventi di bonifica e regimentazione delle acque e pertanto sono considerati Habitat prioritari (DGR. 20/01/1999): codice identificativo 91E0 (Codice Corine 44.3).



**Figura 6: Bosco di Ontano presso la Riserva Naturale della “Fontana del Guercio”**

**- Emergenze diffuse: Riserva Naturale “Fontana del Guercio”**

La Riserva Naturale della “Fontana del Guercio” è un Sito di Interesse Comunitario, SIC IT2020008: l’inclusione di un’area tra i SIC è una strategia attuata sulla base delle direttive Europee, che si prefiggono il controllo di alcuni ambienti (habitat) considerati di rilevante pregio naturalistico.

La Regione Lombardia ha approvato il contratto con il Ministero dell’Ambiente per l’elaborazione del censimento dei siti di importanza comunitaria di cui alla Direttiva CEE 92/43, denominato “Progetto Bioitaly”. Il progetto con il quale è stato emanato il regolamento di attuazione della Direttiva Comunitaria suddetta, attribuisce alle Regioni competenze per la definizione delle misure di conservazione delle specie e degli habitat riconosciuti di interesse comunitario, nonché per il monitoraggio dello stato di conservazione degli stessi.

Il SIC della “Fontana del Guercio” è inoltre un’area protetta regionale istituita nel 1986 ai sensi della LR. n. 86/1983, attualmente gestita dal comune di Carugo; l’area risulta inserita in un’area protetta più ampia: il Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Brughiera Briantea (PLIS).

Complessivamente, la Riserva è assimilabile a un’area boscata distribuita su una superficie di 27,80 ettari, che si estende a nord dell’abitato di Carugo; il confine est è delineato a est, dalla SP. 40 Arosio - Canzo, a sud



si estende fino a Cascina Guardia e Cascina S. Ambrogio, a ovest e a nord rispettivamente dalla Strada comunale 1 e Strada Comunale 15.

Dal punto di vista altitudinale, si colloca dai 281,00 m s.l.m. del fondo della Valle Sorda, ai 324,00 m s.l.m. del confine occidentale.

Le ragioni che hanno portato al riconoscimento quale area protetta, derivano soprattutto dalle peculiarità idrogeologiche, ossia dalla presenza delle 11 storiche sorgenti (fontanili) utilizzate dall'uomo già a partire dall'antichità (i primi furono probabilmente i Celti).

I fontanili più importanti sono la "Testa del Nan" (uno dei maggiori fontanili Lombardi), la "Testa del Capùn" e la "Fontana del Guercio" dalla quale ha preso il nome la Riserva Naturale.

La valenza di queste opere, costruite con muri a secco risalenti al 1600, è ancora maggiore se si considera che questi manufatti sono ormai quasi scomparsi nell'Italia settentrionale.

Il territorio della Riserva è attraversato dalla roggia Borromeo, che prende origine dalla "Testa del Nan", per poi correre lungo il territorio di due province, incassata tra muri a secco, che rappresentano vere opere d'arte muraria.



**Figura 7: l'area della "Testa del Nan"**



**Figura 8: segnaletica della Riserva**



Figura 9: Pannelli didattici

Oltre al valore storico - idrogeologico delle rogge, gli elementi che arricchiscono il valore naturalistico dell'area sono:

**- Elementi floristico/vegetazionali (A):**

Le emergenze floristico vegetazionali comprendono i boschi di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e il quercio - carpineto dell'alta Pianura, presente solamente in lembi ridotti. Queste vegetazioni trascinano al loro interno numerose specie femorali di valore naturalistico.

**- Bosco di Ontano nero della Riserva**

Si tratta di una vegetazione boschiva che si forma lungo le sponde dei fiumi, sia nella Pianura Padana che in ambiente alpino, su suolo torboso e asfittico, spesso con l'aspetto di una palude; la specie dominante è *Alnus glutinosa*, accompagnata da salici arbustivi.

Si tratta, come altre vegetazioni di ambienti umidi, di un bosco azonale, che cioè non è caratteristico di un particolare clima o area geografia, ma è condizionato dalla natura del substrato; rientrano in questa tipologia anche i pioppeti a *Populus alba* e i saliceti di sponda.

Questo tipo di vegetazione nella Pianura Padana era sicuramente un tempo più diffuso di adesso, ed è quasi scomparso a causa delle bonifiche.

Dal punto di vista sociologico questa vegetazione si inquadra nell'associazione *Carici elongatae-Alnetum glutinosae* Koch 1926, che presenta come specie caratteristica *Carex elongata*; è un'associazione diffusa dai 100 m ai 900 m di quota, su superfici piane, con una forte copertura arborea ed erbacea, e una ridotta copertura arbustiva.

La diversità di questa associazione è molto elevata, si può arrivare ad avere 50 specie per rilievo; inoltre questa associazione è un'area di rifugio per specie rare quali: *Galium palustre*, *Carex elongata*, *Dryopteris cristata*.

Questa associazione a sua volta si inquadra nell'alleanza *Alnion glutinosae*, nell'ordine *Alnetalia glutinosae* e nella classe *Alnetea glutinosae*, che comprende tutti i boschi su suoli torbosi e asfittici, diffusa in tutta Europa nelle aree a clima continentale freddo, avente come specie caratteristiche *Frangula alnus*, *Alnus glutinosa*, *Thelypteris palustris*; a tratti è una vegetazione che si sovrappone a quella dell'alleanza *Alno-Ulmion*, la principale differenza consiste nella natura del suolo, là sempre aerato, qui asfittico.

La vegetazione del *Carici elongatae-Alnetum glutinosae* presenta nello strato arboreo la dominanza quasi assoluta di *Alnus glutinosa*; lo strato arbustivo presenta specie caratteristiche dei *Quercus-Fagetea* quali: *Frangula alnus*, *Berberis vulgaris*, *Ligustrum vulgare*, *Sorbus aucuparia*, *Lonicera xylosteum*.

Lo strato erbaceo è particolarmente ricco di specie in genere spiccatamente igrofile quali: *Galeopsis tetrahit*, *Deschampsia caespitosa*, *Urtica dioica*, *Caltha palustris*, *Equisetum palustre*, *Phragmites communis*, *Valeriana officinalis*, *Scirpus sylvaticus*.

Tra le specie diffuse presso i boschi di ontano nero della Riserva spiccano: palla di neve (*Viburnum opulus*), frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), flavagello (*Ranunculus ficaria*), felce femmina (*Athyrium filix-foemina*), pioppo bianco (*Populus alba*), *Potentilla reptans*, biancospino (*Crataegus monogyna*), sambuco nero (*Sambucus nigra*), *Poa trivialis*.

#### - *Quercus-Carpineto*

Questa vegetazione relitta doveva essere l'elemento tipico della Pianura Padana se non fosse intervenuto l'uomo ad alterarne l'ambiente naturale.

Gli studiosi di vegetazione identificano in questo bosco misto di farnia (*Quercus robur*) e carpino bianco (*Carpinus betulus*) la vegetazione climax della Pianura, ossia la vegetazione più complessa che dovrebbe instaurarsi allo stato naturale.

Le profonde trasformazioni subite dal paesaggio e, parallelamente, l'introduzione della robinia hanno ridotto questa vegetazione a lembi

ridottissimi, considerati oggi delle autentiche rarità.

Presso la Riserva si incontra qualche appezzamento di questa vegetazione relitta composta da alcune specie caratteristiche come la farnia (*Quercus robur*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*), l'olmo (*Ulmus minor*), il ciliegio selvatico (*Prunus avium*), il nocciolo (*Corylus avellana*), il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) e il cappello del Prete (*Euonymus europaeus*).

Un altro aspetto decisamente rilevante è la presenza nel sottobosco di numerose specie femorali (*Scilla bifolia*, *Erythronium dens canis*, *Leucojum vernum*, *Anemone nemorosa*), che fioriscono prima che gli alberi emettono le foglie. Queste essenze, alcune abbastanza rare, sono presenti anche al di fuori dei confini della Riserva e interessano una cospicua porzione del territorio di Carugo.

#### **- Elementi faunistici (B):**

Il popolamento faunistico della Riserva spazia tra vari gruppi di organismi; viene di seguito allegata una tabella che illustra alcune specie presenti, scelte tra le più interessanti.

##### *Macroinvertebrati acquatici*

Nel corso dei campionamenti effettuati lungo la roggia Borromeo e presso i fontanili sono stati individuati: Plecotteri, Tricotteri, Efemerotteri, Coleotteri, Ditteri, Molluschi, Crostacei, Gordiacei e Irudinei.

Tra i Crostacei merita attenzione segnalare la presenza del gambero d'acqua dolce (*Austropotamobius pallipes italicus*), diventato (in Italia) sempre più raro a causa dell'inquinamento delle acque.

Tra i molluschi è nota la presenza della *Belgrandiella saxatilis* (Prosobranchi), un piccolo gasteropode che vive in aree ristrette del nord Italia.

Numerosi anche gli insetti che si nascondono tra i boschi di ontano nero, uno di essi è il Carabo delle alnete (*Carabus granulatus*).

##### **Anfibi e Rettili**

Tra gli anfibi sono comuni: salamandra (*Salamandra salamandra*), rana rossa (*Rana di Lataste*) e raganella (*Hyla arborea*). Tra i rettili merita attenzione segnalare il saettone (*Elaphe longissima*).

##### *Uccelli:*

Le specie più interessanti sono: allocco (*Stryx aluco*), picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), cinciarella (*Parus caeruleus*), ballerina gialla (*Motacilla cinerea*) e codibugnolo (*Aegithalos caudatus*).

##### *Mammiferi:*

Meritano attenzione i micromammiferi come il moscardino (*Muscardinus avellaneus*) e il ghiro (*Mioxus glis*).



**- Emergenze diffuse: Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Brughiera Briantea**

Il Parco Sovracomunale della Brughiera Briantea fu istituito nel 1984 dai comuni di Carugo, Lentate sul Seveso, Mariano Comense e Meda; successivamente, le inclusioni dei comuni di Carimate, Cermenate, Novedrate, Figino Serenza e Carugo hanno permesso di ampliare il PLIS raggiungendo una superficie complessiva di 2.600,00 ettari.

L'inclusione del comune di Carugo ha permesso di sovrapporre due aree protette, inserendo la Riserva Naturale "*Fontana del Guercio*" all'interno del contesto territoriale del Parco sovracomunale.

Le regole che governano i Parchi Sovracomunali rispetto alle Riserve sono diverse, in quanto, i primi fanno capo ai comuni aderenti, mentre le seconde dipendono da leggi regionali; resta comunque omogeneo l'obiettivo di salvaguardia comune.

Il Parco Sovracomunale della Brughiera Briantea nasce, infatti, con l'intento di garantire la conservazione del territorio agricolo/boscato e dei grandi valori naturalistici e ambientali che esso racchiude, insieme alle testimonianze dell'antico rapporto tra uomo e territorio.

**- Emergenze catenali**

Il territorio di Carugo viene così ad inserirsi in un contesto molto particolare e decisamente poco frequente: la sovrapposizione di tre tipologie di aree protette, distinte nei sistemi di gestione: Parco, Riserva e SIC (Sito d'Importanza Comunitaria), quest'ultimo coincidente con la Riserva.

Il quadro emergente può essere un'ottima strategia simbiotica, che vale la pena di sperimentare: la riserva (SIC) che guida al parco, il parco che guida alla riserva (SIC). L'avvio di questa fase, forse ancora prematura, necessita di un'adeguata informazione che potrà sovrapporsi alla segnaletica già presente.

Le tre realtà, in mutua simbiosi, dovrebbero (almeno nel caso di Carugo) distinguere le priorità di intervento:

- Il Parco: la conservazione dei boschi (castagno, rovere, carpino bianco e farnia), la riqualificazione dei robinieti e la conservazione delle praterie;
- La Riserva: la conservazione delle valenze idrogeologiche e dei boschi di Ontano nero.
- Il SIC: conservazione e monitoraggio delle specie floristiche e faunistiche.

## - Tipologie Vegetazionali/Paesistiche

**Macrosettore A:** sommità di zone di espluvio

### - *Stato attuale*

Le vegetazioni possibili sono il Castagneto delle cerchie moreniche occidentali (sul dosso) e il Querceto di rovere e/o farnia del pianalto (nelle zone di transizione tra il dosso e il piano).

La vegetazione reale è rappresentata da un complesso di boschi misti composti da diverse specie arboree, anche di discrete dimensioni.

Le essenze dominanti sono: castagno (*Castanea sativa*), pino silvestre (*Pinus silvestris*), rovere (*Quercus petraea*), farnia (*Quercus robur*), seguono in misura minore la betulla (*Betula pendula*), il ciliegio (*Prunus avium*), l'acero (*Acer pseudoplatanus*), il frassino (*Fraxinus excelsior*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*), la quercia rossa (*Quercus rubra*), la robinia (*Robinia pseudoacacia*) e sporadicamente il platano (*Platanus hybrida*) e il pioppo.

Il sottobosco è arricchito da numerose specie come il sambuco (*Sambucus nigra*), il biancospino (*Crataegus monogyna*) e il nocciolo (*Corylus avellana*) le cui presenze testimoniano le discrete condizioni del bosco.

Tra le specie erbacee dominano: felce aquilina (*Pteridium aquilinum*), lucciola bianca (*Luzula nivea*), sigillo di Salomone (*Polygonatum multiflorum*). Tra le specie arboree in fase di rinnovazione (nuova crescita) vi sono: castagno e rovere.

- *Evoluzione futura:* L'assenza di interventi comporta una lenta trasformazione del bosco sfortunatamente accompagnata da un decremento qualitativo della tipologia forestale. La diffusione di pino silvestre (*Pinus sylvestris*), robinia e altre essenze invadenti può arrecare danni alle specie pregiate come il rovere, la farnia e il castagno.

Va altresì aggiunto che il castagno, la quercia e il pino silvestre sono soggette ad alcune patologie (cancro del castagno, processionaria del pino, oidio della quercia) che, in assenza di monitoraggio, possono provocare un ulteriore calo qualitativo del bosco. In generale questi boschi presentano una fitta compagine arbustiva e, in certi contesti, una relativa chiusura che sfavoriscono la fruibilità e l'utilizzo antropico.



Figura 10: area boscata località Cascina Capriola

**Macrosettore B:** Prati falciati ad avena minore (Arrenatereti)

- *Stato attuale*

Questa macrodistinzione include le radure erbose falciate meglio note come “arrenatereti”.

Questi prati, in passato molto diffusi, sono in continua regressione soprattutto in relazione all’abbandono e all’urbanizzazione.

Sono pertanto considerati Habitat prioritari: codice identificativo 6510 (Codice Corine 38.2).

Gli arrenatereti presenti in Carugo sono caratterizzati dalla presenza di una composita, il fiordaliso nerastro (*Centaurea nigrescens*) che essendo il tipico rappresentante dà il nome a un’associazione insubrica.

La composizione floristica di queste cenosi è rappresentata dalla miscela di ottime foraggere tra cui spicca l’avena minore (*Arrhenatherum elatius*) accompagnata da alcune ombrellifere come il cerfoglio silvestre (*Anthriscus silvestris*), la pimpinella maggiore (*Pimpinella major*) e i grossi capolini gialli del barbabecco (*Tragopogon pratensis*).

Comuni negli arrenatereti sono i ranuncoli, rappresentati quasi unicamente dal ranuncolo comune o piè di gallina (*Ranunculus acris*) che spicca per gli splendidi petali giallo oro.

Oltre all’Avena altissima prosperano altre graminacee come l’erba mazzolina (*Dactylis glomerata*), il loglio (*Lolium perenne*) o la codolina (*Phleum pratense*).



**Figura 11: I prati lungo Via Turati**

L'arrenatereto non ha sempre le medesime caratteristiche, infatti, la composizione floristica può localmente variare in funzione di qualche parametro ambientale come la quantità d'acqua o l'eccesso di humus. In tali casi vi è la prevalenza di una particolare specie che in condizioni normali era assente, sporadica o secondaria; ecco alcuni dei principali aspetti:

1. *Aspetto comune (il più diffuso di Carugo):* dai rilievi eseguiti nel territorio risultano le specie seguenti: Fiordaliso nero (*Centaurea nigrescens*), Ranuncolo comune (*Ranunculus acris*), Silene rigonfia (*Silene cucubalus*), Fior di cuculo (*Lychnis flos-cuculi*), Caglio bianco (*Galium mollugo*), Tarassaco (*Taraxacum officinalis*), Ginestrino (*Lotus corniculatus*), Vedovella selvatica (*Knautia arvensis*), Margherita maggiore (*Chrysanthemum leucanthemum*), Avena minore (*Arrhenatherum elatius*), Erba mazzolina (*Dactylis glomerata*), Cerfoglio silvestre (*Anthyscus sylvestris*), Trifoglio pratense (*Trifolium pratensis*), Sparvieri selvatici (*Leontodon sp.pl.*), Carota selvatica (*Daucus carota*), Erba cucca (*Rumex acetosa*), Prunella (*Prunella vulgaris*).
2. *Aspetti asciutti o scarsa concimazione (rilevati presso Cascina S. Ambrogio):* Ranuncolo bulboso (*Ranunculus bulbosus*), Salvia pratense (*Salvia pratensis*), Bromo eretto (*Bromus erectus*), fieno odoroso (*Anthoxanthum odoratum*), Caglio giallo (*Galium verum*), Erba viperina (*Echium vulgare*) che ricollegano gli arrenatereti ai prati magri.
3. *Aspetti grassi o umidi (alta concimazione o accumulo di suolo, rilevati presso "Fontana del Guercio"):* Colchico autunnale (*Colchium autumnalis*), Primule (*Primula vulgaris*), Fieno lanoso (*Holcus lanatus*),

Geranio selvatico (*Geranium sylvaticum*) e Romice conglomerato (*Rumex conglomeratus*).

4. *Aspetti ruderali*: ingresso di specie appartenenti alla classe *Artemisietea*, tipico rappresentante l'*Artemisia* stessa (*Artemisia vulgaris*)

- *Evoluzione futura*: Il conseguente abbandono delle coltivazioni e del monitoraggio della cotica erbosa favorisce l'ingresso di vegetazioni secondarie, costituite da un complesso di specie in grado di colonizzare suoli resi fertili dalle precedenti attività.

Questo processo dinamico, puramente naturale, rientra nei cicli comuni del ripristino naturale della vegetazione.

La dinamica delle trasformazioni non implica un miglioramento del paesaggio poiché gli aspetti transitori, che preludono una formazione forestale naturale (anche autoctona) sono lenti e sono preceduti da boscaglie o vegetazioni erbacee ruderali di scarso valore paesaggistico.

La situazione estrema di questa rapida trasformazione è l'affermazione della robinia che colonizza rapidamente gli incolti abbandonati.

Qualora cessi lo sfalcio e la pulizia del manto erboso si potrebbe assistere a una diffusione della Robinia dai filari/boschi perimetrali che potrebbe rallentare il ripristino naturale della vegetazione locale, il dato positivo è l'assenza di robinieti puri monospecifici.

Il dato positivo è che gli appezzamenti erbosi di Carugo sono in buono stato di conservazione.

#### **Macrosettore C:** Appezzamenti coltivati

- *Stato attuale*

Si tratta di appezzamenti coltivati, prevalentemente a orzo. In altri contesti si tratta di praterie degradate in fase di abbandono.

- *Evoluzione futura*: Attraversa le stesse fasi descritte per il Macrosettore B

#### **Macrosettore D:** Aree di Impluvio o di raccordo con gli espluvi.

- *Stato attuale*

Complesso di boschi che seguono le principali valli di Carugo (es. Valle di Brenna o Valle di Gattedo); l'unica eccezione è la Riserva Naturale della "Fontana del Guercio" che verrà descritta nel Macrosettore E.



**Figura 12: Esempio di boschi del Macrosettore D, nella parte alta della fotografia i boschi del Macrosettore A**

Generalmente si tratta di robinieti misti, ovvero fustaie di robinia (*Robinia pseudoacacia*) accompagnate da altre specie come il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), il nocciolo (*Corylus avellana*), il sambuco (*Sambucus nigra*), il carpino bianco (*Carpinus betulus*), l'ontano nero (*Alnus glutinosa*) e la farnia (*Quercus robur*); purtroppo in diversi contesti la robinia diventa la componente dominante.

Queste boscaglie umide, molto intricate, risultano per lo più impercorribili anche se presentano una componente flogistica di notevole interesse, rappresentata da specie femorali adatte a sopravvivere sotto gli alberi di alto fusto.

Il sottobosco erbaceo delle fitocenosi rilevate è formato da essenze caratteristiche dei boschi umidi legate ad ambienti ombrosi e freschi (Quercocarpeteti), quali *Geranium nodosum*, *Lamium galeobdolon* e *Vinca minor*, presenti in tutti i rilievi.

L'aumento della disponibilità idrica a livello del suolo provoca la diffusione di specie legate ai boschi di Ontano nero che tendono a dominare piccole aree fra loro giustapposte.

Presenti in tutti i rilievi sono: *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Mellittis Melissophyllum*, *Doronicum pardalianches*, *Poligonatum multiflorum*, *Matteuccia struthiopteris*, *Poa trivialis* ed *Equisetum arvensis*. Specie nitrofile erbacee presenti sulle rive del torrente sono anche *Urtica dioica* e *Aegopodium podagraria*.

- *Evoluzione futura*: Aumento progressivo della robinia (robinieti puri) con conseguente riduzione della ricca flora nemorale; banalizzazione flogistica.



**Macrosettore E:** Area di Impluvio della Riserva con boschi di Ontano nero.



**Figura 13:** Boschi di Ontano nero in fase di riqualificazione - Fontana del Guercio

*- Stato attuale*

I boschi di ontano nero (*Alnus glutinosa*), identificati nei tipi forestali di Lombardia come “Alneti di Ontano nero da Impluvio” o genericamente “Alneta” è un tipico bosco che si sviluppa su aree umide, nelle quali l’acqua del suolo affiora in superficie.

Questa vegetazione, frequente presso le sponde dei fiumi o dei laghi, originava una fascia di vegetazione legata all’acqua che precedeva il bosco di querce e carpini (querco - carpineto), legato a suoli più asciutti. Allo stato attuale le vegetazioni di Ontano nero sono diventate molto rare a seguito degli interventi di bonifica e regimentazione delle acque.

Nella Riserva “Fontana del Guercio” si sta cercando di reintrodurre questa vegetazione, che oggi è considerata tra gli Habitat prioritari (DGR 20/01/1999): codice identificativo 91E0 (Codice Corine 44.3).

Intercalati tra i boschi di ontano nero si trovano le boscaglie di robinia descritte nel Macrosettore D.

*- Evoluzione futura:* Infiltrazione della robinia (robinieti puri), riduzione della ricca flora nemorale; banalizzazione floristica.

**Macrosettore F: Ambiti degradati (Arbusteti su aree agricole abbandonate o Boschi tagliati)**



**Figura 14: area del Macrosettore F (tra C.na Gattedo e C.na Capriola)**

**- Stato attuale**

Sono appezzamenti diradati in cui spesso manca la copertura delle specie arboree, mentre prevale la componente arbustiva. Queste cenosi si collocano in prevalenza nelle zone di espluvio, che dovrebbero ospitare la vegetazione del pianalto, in particolare i castagneti delle cerchie moreniche occidentali o il querceto di rovere e farnia del pianalto.

Se prevale la componente arborea/arbustiva ospitano specie acide come la ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), il pioppo tremulo (*Populus tremula*) e il pino silvestre. Queste specie si associano a numerose piante proprie della brughiera briantea. Qualora vi sia ristagno di acqua o variazioni di versante (aumento umidità) riprende la vegetazione descritta per il Macrosettore D.

**- Evoluzione futura:** Infiltrazione della robinia (robinieti puri) con conseguente riduzione della ricca flora nemorale; banalizzazione floristica. Possibile aumento della copertura arbustiva/alto arbustiva con conseguente formazione di boscaglie fitte e impenetrabili anche di scarso valore paesaggistico.





**LEGENDA**

- Riserva Naturale "Fontana del Guercio" - SIC IT 2020008
- Ampliamento Riserva Naturale "Fontana del Guercio"
- Area Boscata
- Area boscata con vincolo idrogeologico
- Corso d'acqua
- Tessuto edificato esistente al 2007
- Confine comunale

### **1.3 - Gli ambienti urbani**

Nell'ambito del tessuto consolidato di Carugo sono distinguibili diversi ambienti urbani: il nucleo storico, lungo le pendici collinari, attorno ad un impianto castellano del quale rimane, anche se rimaneggiata, la torre; i complessi rurali dell'ambito collinare; le espansioni dei primi decenni del 1900; le espansioni contemporanee, caratterizzate dall'alternanza di un tessuto residenziale, misto residenziale e produttivo, prevalentemente produttivo (artigianale e industriale), del settore del mobile; i completamenti a funzione prevalentemente residenziale degli ultimi venti anni.

Il tessuto edilizio che compone il nucleo originario, denso dal punto di vista volumetrico, è composto da edifici di impianto rurale (cascine, abitazioni, fienili e stalle), organizzati a corte, con una trama più fitta per i piccoli edifici e un impianto ampio per i pochi esempi di edifici nobiliari.

Pochi edifici mantengono le caratteristiche morfologiche originarie, mentre i più hanno subito interventi di ristrutturazioni per parti, conseguendo un progressivo degrado dell'immagine complessiva.

Allo stato, le corti, gli edifici e gli spazi, che hanno conservato i caratteri morfologici, architettonici originari, sono:

- Palazzetto a corte con annessa torre di impianto castellano;
- Villa ai piedi del nucleo con annesso parco di Via Garibaldi;
- Santuario dedicato a S. Zeno
- Complesso rurale fortificato di C.na Guardia e Incasate
- Complesso rurale di origine castellana di Gattedo (ospitò nel XII secolo il movimento eretico dei Patari)
- I presidi delle cascine storiche, e le relative chiesette, presenti nell'ambito collinare

Le espansioni, esterne al nucleo originario, del tessuto urbano di fine ottocento e dei primi decenni del 1900, è contenuta e configurano un ambiente urbano caratterizzato da una successione di corti che compongono brevi cortine edilizie lungo il fronte strada, schematicamente Via Garibaldi, Addolorata e adiacenze.

La crescita dell'urbanizzato del secondo dopoguerra del 1900 e più recentemente dopo il 1980, definita dal Programma di Fabbricazione degli anni sessanta, è costituita da un mix funzionale di residenze, servizi e attività produttive, non riconducibile ad una identità morfologica del tessuto urbano, se non per l'espansione ovest in direzione di Mariano C., destinata a insediamenti produttivi.

Gli interventi residenziali sono caratterizzati da tipologie abitative mono - bifamiliare isolate su lotto, anche se nell'espansione più recente prevalgono tipologie a palazzina plurifamiliare con altezza di 3 piani fuori terra.

La vocazione produttiva del comune ha condizionato i caratteri formali e rappresentativi del tessuto urbano e dell'assetto urbanistico con la localizzazione estensiva delle attività e insediamenti, successivamente inglobate dall'espansione residenziale, senza configurare ambiti autonomi e dedicati, situazione che nel tempo ha generato problemi di incompatibilità con il tessuto residenziale, fatta eccezione per l'agglomerato localizzato a ovest e a sud-ovest dell'abitato.

#### **1.4 - Morfologia e destinazioni d'uso**

La trama dell'edificato di Carugo è caratterizzata da una elevata densità territoriale e d'uso del suolo, differenziata in relazione al periodo di edificazione, alle tipologie edilizie ed alla dimensione del lotto, con particolare concentrazione nelle parti della crescita del primo novecento e delle aree produttive degli anni '70 - '90 del secolo scorso.

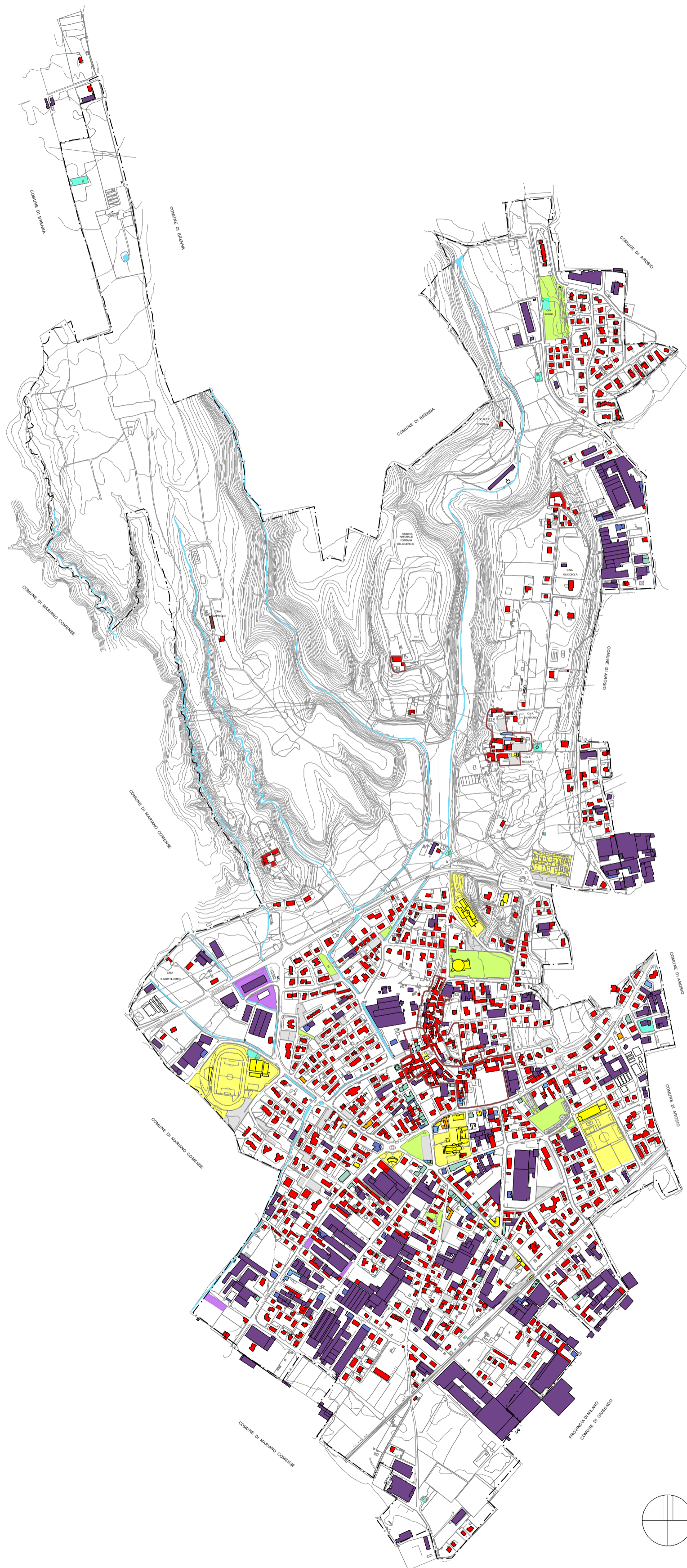
Le tipologie edilizie corrispondono ai caratteri dei diversi periodi di espansione dell'edificato, con una marcata caratterizzazione degli edifici a corte e fronte continuo lungo le strade nel tessuto novecentesco; prevale il modello di edifici mono - bifamiliari, a schiera con annessi spazi a verde pertinenziale, nelle aree esterne di espansione recente, con episodica presenza di edifici plurifamiliari in linea.

Le altezze degli edifici rispecchiano le tipologie edilizie, 1 o 2 piani fuori terra, con casi isolati di edifici che superano i 4 piani, fino 6 piani.

La caratterizzazione di Carugo quale paese del mobile e più ancora dell'edificato novecentesco, con il tessuto diffuso della "casa - bottega", restituiscono delle sequenze urbane disarticolate, ma certamente espressive della vocazione al lavoro del legno, da due decenni in fase di transizione verso altre modi d'uso del tessuto edificato.

Le poche strutture commerciali (unità di vicinato), si concentrano nel centro di Carugo (Via Garibaldi, Toti, Cadorna), mentre due medie strutture di vendita del settore non alimentare sono localizzate lungo la SP. 32 Novedratese.





**LEGENDA**

Nucleo storico

**USO DEL PIANO TERRA**

- Residenza
- Artigianato di servizio
- Servizio
- Attività commerciale
- Esercizio pubblico
- Terziario
- Industria o artigianato
- Attività agricola

**TIPOLOGIA DELLE AREE A SERVIZI**

- Servizio alla persona
- Servizio alla produzione
- Servizio tecnologico-ambientale
- Servizio per la mobilità e la sosta
- Verde urbano

Confine comunale

## 1.5 - Indagini specialistiche

Le note che seguono sono state tratte dalle relazioni e dagli studi specialistici, di supporto al Piano di Governo del Territorio, commissionati dal Comune di Carugo:

- Lo studio inerente la geologia, il reticolo idrografico, l'uso del suolo, la geomorfologia e l'idrogeologia del territorio comunale di Carugo sono stati redatti dal Dr. Geol. Vittorio Buscaglia dello Studio Ingeo di Lecco.
- La classificazione acustica è **in corso di adeguamento** ~~stata redatta in data dal P.I. Maurizio Riva di Tecnoservice sulla base delle rilevazioni in sito~~.
- Lo studio dei campi elettromagnetici redatto da Integra Srl di Erba, sulla base di rilevazioni in sito.

### 1.5.1 - Lo studio geologico e idrogeologico

Lo studio idrogeologico, cui si rinvia, in relazione alle peculiarità rilevate, ha suddiviso il territorio comunale nelle seguenti classi di fattibilità:

- Classe 2: Fattibilità con modeste limitazioni
- Classe 3: Fattibilità con consistenti limitazioni
- Classe 4: Fattibilità con gravi limitazioni

Di seguito vengono sintetizzate le classi individuate, rimandando alla normativa geologica la definizione della tipologia degli interventi possibili e le prescrizioni per la realizzazione degli stessi.

#### - Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni

*Fattori di rischio:* aree con primo acquifero superficiale non protetto, presenza di orizzonti superficiali con modeste o variabili qualità geotecniche alla scala del cantiere, locale ridotta capacità di drenaggio del suolo con possibili ristagni superficiali, rischio di erosione superficiale per locali deflussi idrici superficiali non adeguatamente intercettati dai sistemi di smaltimento in occasione di elevati e concentrati apporti meteorici su terreni a bassa inclinazione.

#### - Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni

*Fattori di rischio:* Nella porzione collinare: aree ad acclività moderata in materiale sciolto e scarpate a ridotto sviluppo verticale, residuo fronte di cava (a NW di Gattedo). Possibili problemi di stabilità degli scavi e di regimentazione/drenaggio delle acque scolanti, presenza di consistenti spessori di terreni argillosi coesivi impermeabili (coperture loessiche) sul pianalto.

Nella piana: area con presenza di riporti e/o orizzonti superficiali con modeste qualità geotecniche, area storicamente allagata con modesti valori di velocità ed altezze d'acqua e/o con possibile di formazione di falde sospese legate a piccoli paleoalvei all'interno di terreni eterogenei.

Inoltre: area di protezione dell'acquifero vulnerabile captato dai pozzi ad uso idropotabile e dai fontanili (sottoclasse 3a).

- Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

*Fattori di rischio:* aree con dinamiche di dissesto gravitativo in atto e/o potenzialmente riattivabili, conoidi torrentizie con segni di attività, fasce corrispondenti agli alvei attuali dei corsi d'acqua, zone direttamente interessate dalle dinamiche torrentizie quali erosioni ed esondazioni, fasce di rispetto dei corsi d'acqua.

### 1.5.1 - Definizione del reticolo idrografico minore

Il reticolo idrico principale è individuato dalla Deliberazione Giunta Regionale 25 gennaio 2002 n. 7/7868, allegato A, e successive modificazioni ed integrazioni (cfr. DGRL n. 7/13950 del 1 agosto 2003): su di esso l'esercizio della attività di polizia idraulica compete alla Regione Lombardia.

Il reticolo idrico minore è individuato in base alla definizione del regolamento di attuazione della L. 36/94 (art. 1 e 2), da quanto definito dalla Deliberazione Giunta Regionale 25 gennaio 2002 n. 7/7868, allegato B, e successive modificazioni ed integrazioni (cfr. DGR. n. 7/13950 del 1 agosto 2003) e comunque per differenza dal reticolo principale.

In particolare appartengono al reticolo idrico minore, i corsi d'acqua rispondenti ad uno o più dei seguenti criteri:

- siano indicati come demaniali nelle carte catastali o in base a normative vigenti.
- siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici.
- siano rappresentati come corsi d'acqua dalle cartografie ufficiali (IGM, CTR).

Nel territorio di Carugo, i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore sono i seguenti:

Roggia Borromea; Roggia Vecchia; Valle Vignazza; Valle Pissavacca; Aste dei fontanili (escluso Testa del Nan)

I corsi d'acqua la cui fascia di rispetto è ridotta a 5,00 m, sono:

SIGLA	NOME	CARATTERISTICHE	FASCIA DI RISPETTO
RB1	Roggia Borromea	Alveo in terra a valle dell'attraversamento della SP. 32 Novedratese. Alveo canalizzato in manufatto rettangolare con argini in c.a. accanto a via Piave, Tratto intubato fino allo sbocco nella Roggia Vecchia	5,00 m
RV1	Roggia Vecchia	Alveo artificiale a valle del primo accesso carraio (ponte) di via Gattedo fino al ponte di via Veneto	5,00 m
VV1	Valle Vignazza	Alveo in terra a valle del tombotto di via S. Martino fino allo sbocco nel T. V. del Laghetto (VL1)	5,00 m
VP1	Valle Pissavacca	Alveo in terra a valle del tombotto di via S. Martino fino allo sbocco nel T. del Laghetto (VL1) presso via Veneto	5,00 m
	Aste dei fontanili (escluso Alveo in terra Testa del Nan)		5,00 m

Per i tratti rimanenti e negli altri corsi d'acqua la fascia di rispetto assoluto è mantenuta pari a 10 m.

Indipendentemente dalla rappresentazione cartografica le distanze di rispetto dai corsi d'acqua (10,00 m o 5,00 m) devono essere rilevate in sito.

Su tutti i corsi d'acqua appartenenti al reticolo minore, l'esercizio della attività di polizia idraulica è di competenza comunale.

### **1.5.2 - L'azzonamento acustico**

Il comune di Carugo è dotato di azzonamento acustico che sarà aggiornato in rapporto alle definizioni del PGT.

La relazione del piano di azzonamento acustico vigente evidenzia la compatibilità con gli azzonamenti acustici dei comuni confinanti (Arosio, Brenna, Giussano e Mariano Comense).

Obiettivi del piano di azzonamento sono:

- ✓ prevenire il deterioramento di zone non inquinate e definire il risanamento di quelle dove livelli di rumorosità ambientale rilevati potrebbero comportare possibili effetti negativi sulla salute della popolazione residente;
- ✓ risanare le aree urbane con condizioni di rumorosità ambientale degradate e prevenire il deterioramento di aree non inquinate adottando, ove possibile, una classificazione caratterizzata da limiti di rumorosità più contenuti;
- ✓ prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico o per la verifica di compatibilità dei nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate.

La classificazione del territorio comunale è la seguente:

CLASSE I - Aree particolarmente protette

CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

CLASSE III - Aree di tipo misto

CLASSE IV - Aree di intensa attività umana

CLASSE V - Aree prevalentemente industriali

CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali



## **2. - Infrastrutture a rete**

### **2.1 - La ferrovia**

Carugo è servito dalla linea ferroviaria Milano - Asso, che da est a ovest taglia il territorio longitudinalmente lungo il confine con il territorio di Giussano e Mariano C., cui è collegato da due passaggi a livello. Il tratto Milano - Erba entrò in funzione nel 1879, mentre la tratta Erba - Canzo - Asso fu attivata nel 1922.

La stazione di Mariano Comense è il capolinea della linea suburbana S2, che collega alla stazione di Milano Porta Vittoria del passante ferroviario, mentre la stazione di Meda è il capolinea della linea suburbana S4 che collega a Milano Cadorna.

L'attraversamento del centro abitato di Carugo, costituisce una delle tratte più critiche della linea ferroviaria, con, il cui corridoio infrastrutturale dista non più di 6,00 m da alcuni tratti di fronti edificati.

### **2.2 - Le strade**

Carugo, gode potenzialmente di un'elevata condizione di accessibilità stradale, da e per la viabilità di livello regionale (superstrada SS 35 dei Giovi, Milano - Meda - futuro tracciato della strada regionale "pedemontana", nel tratto da Cesano M. a Lentate s/S. -, dalla SS 36 Vallassina, Milano - Lecco), data la sua localizzazione baricentrica lungo la strada est-ovest, SP. 32 "Novedratese" passante a nord dell'abitato.

L'accesso al centro di Carugo dalle viabilità territoriali (SP. 32), avviene da Via V. Veneto, che attraversa l'abitato per poi collegarsi a Giussano.

I collegamenti con i comuni limitrofi avvengono:

- A est per Arosio, lungo Via Garibaldi (scorciatoia interna alternativa alla SP. 32).
- A sud per Giussano, lungo Via E. Toti che costituisce il raccordo con la SP. 32.
- A ovest per Mariano Comense, lungo le Via Cadorna e Parini
- A nord per Brenna, lungo Via Garibaldi, collegata alla SP. 40 Arosio - Canzo.

### **2.3 - I percorsi ciclabili**

Il Piano Urbano del Traffico vigente, definisce l'estensione della rete dei percorsi ciclo - pedonali, programmando l'estensione degli itinerari esistenti per il collegamento ai principali servizi urbani.

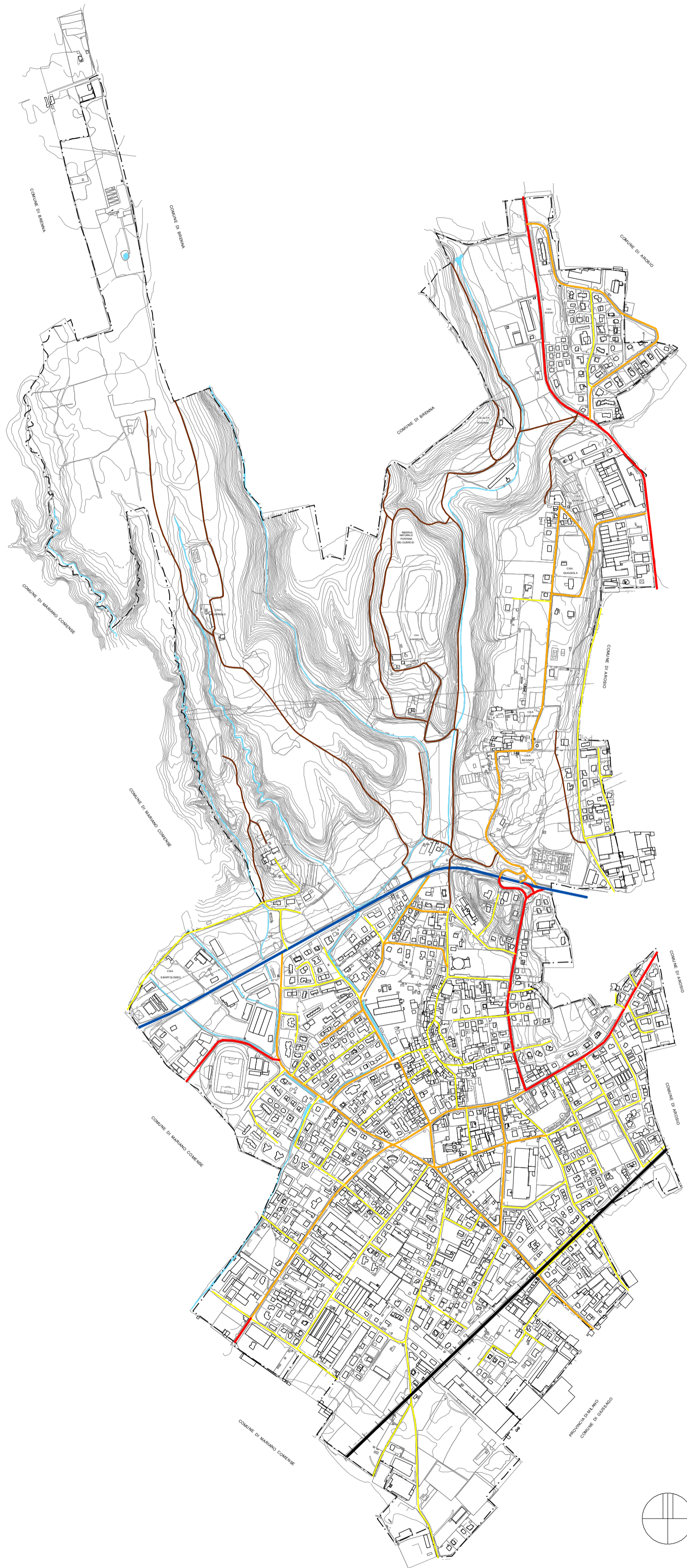
I percorsi esistenti si sviluppano nell'ambito del PLIS della Brughiera Briantea ( percorso n. 14 "da Carugo a Pozzolo e n. 16 "dei fontanili") e per circa 500,00 m in ambito urbano (zona Via Roggia vecchia).

#### **2.4 - La rete fognaria esistente**

Il territorio di Carugo è quasi integralmente servito da rete fognaria di tipo misto gestita da uno specifico regolamento.

La rete fognaria recapita al depuratore consortile di Mariano C. gestito da Valbe Spa.

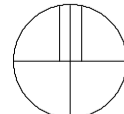
Le aree dichiarate non servite dalla rete fognaria sono comprese nel Parco della Brughiera Briantea.



**LEGENDA**

**CLASSIFICAZIONE INFRASTRUTTURE**

-  Rete extra-urbana
-  Rete urbana principale
-  Rete urbane secondaria
-  Rete locale
-  Strada vicinale
-  Rete ferroviaria
-  Confine comunale



### **3. - L'ambiente costruito**

#### **3.1 - Il patrimonio edificato**

Il patrimonio edificato di Carugo è costituito dagli elementi architettonici, le emergenze e i manufatti che nell'insieme, danno forma e riconoscibilità al paesaggio urbano del nucleo storico e dei complessi rurali storici collinari, delle espansioni del costruito e degli insediamenti produttivi.

Il centro storico, riferito ad un impianto castellano del quale rimane la torre (la cui merlatura fu sostituita dall'attuale copertura nel secolo scorso), è costituito da ciò che rimane degli edifici appartenenti all'impianto rurale originario (cascine, abitazioni, fienili e stalle). Infatti, solamente alcune corti sono state, totalmente o parzialmente, conservate nella morfologia e nei caratteri matrice.

Le restanti corti hanno subito progressive sostanziali trasformazioni edilizie e tipologiche, che ne hanno stravolti i caratteri morfologici e formali.

Il "castello", è il toponimo che identifica un luogo di antico insediamento, posto sulla sommità della collina del centro storico.

Il tessuto urbano è denso e compatto, con edifici a cortina lungo i tracciati stradali dell'espansione del primo novecento, con alcune aggiunte "fuori scala" risalenti alla crescita edilizia degli anni '60 - '90.

La struttura urbanistica che ne deriva è densa e presenta un impianto riconoscibile anche alla piccola scala.

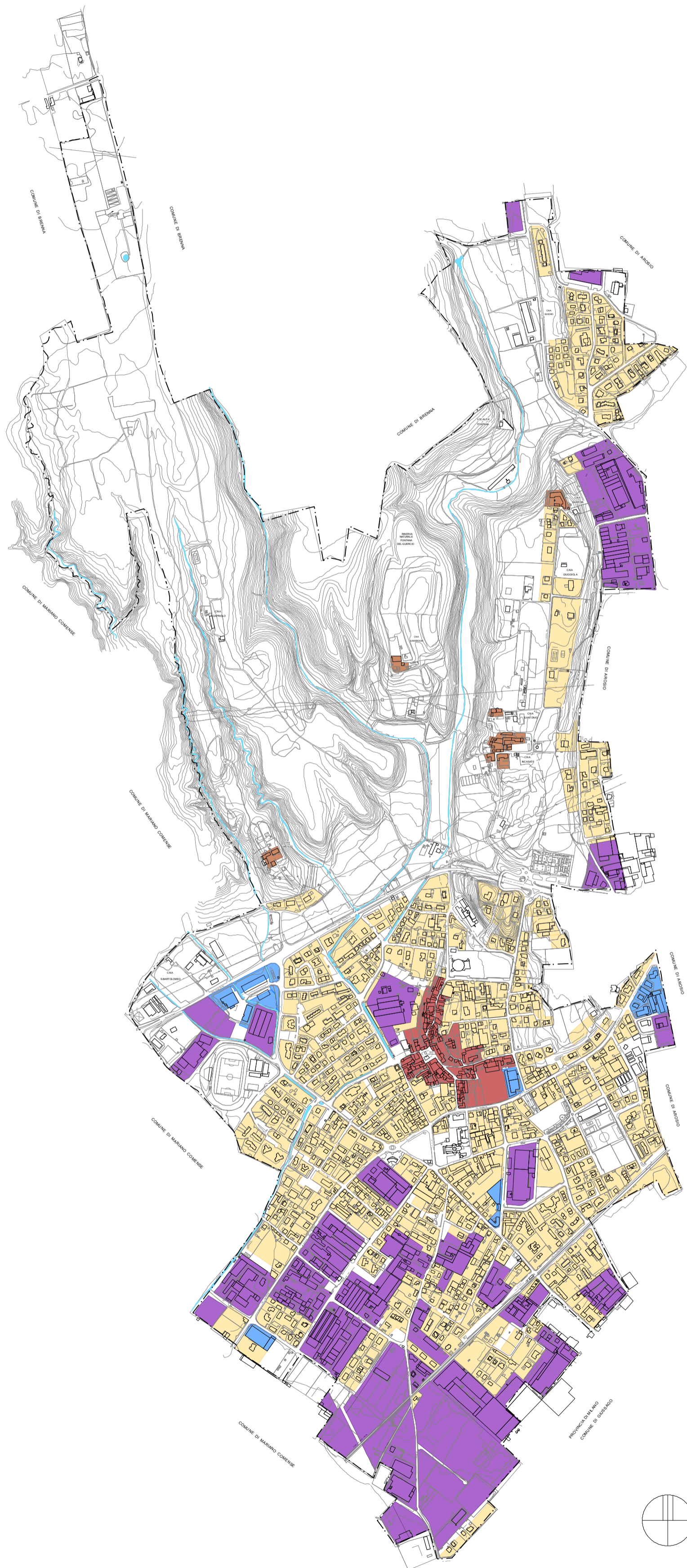
Lo sviluppo insediativo è frutto della trasformazione delle particelle agricole in aree edificabili, attestate lungo le strade vicinali, che allargate per potere svolgere nuove funzioni, hanno definito la struttura urbanistica del territorio urbanizzato di Carugo.

Con lo sviluppo dell'attività mobiliara, la frammistione di funzioni nell'edificato (luoghi di lavoro e abitazioni) ha formato un tessuto "misto", che ha retto le contraddizioni funzionali e ambientale sino a quando il tessuto socio-economico della Brianza mobiliara ha prevalso, successivamente, al mutare delle condizioni sociali e della propensione ad attività lavorative diverse dal modello produttivo storico, sono emersi i problemi relazionali tra le esigenze dell'abitare e quelle del produrre, condizione che costituirà uno dei nodi da risolvere nei prossimi anni.

Gli insediamenti produttivi si sono distribuiti sul territorio obbedendo a logiche puntuali, più che ad obiettivi di infrastrutturazione del territorio, funzionali anche all'orientamento nel territorio, quindi di immagine delle attività produttive locali.

Infatti, l'organizzazione spaziale delle attività produttive è riconducibile a insediamenti disseminati nel territorio urbanizzato, a inserti nel tessuto residenziale del paese mobiliere (casa - bottega), agli agglomerati ai confini sud e ovest del territorio comunale (ai confini con Mariano Comense e Giussano), tutti senza un'aggregazione funzionale identificabile quale "zona produttiva", dotata di servizi per la produzione e funzionalmente accessibile e di orientamento comprensibile.





**LEGENDA**

- Tessuto interno al nucleo originario
- Tessuto sparso e casine
- Tessuto prevalentemente residenziale
- Tessuto prevalentemente produttivo e artigianale
- Tessuto prevalentemente commerciale e direzionale
- Confine comunale

### **3.2 - Il patrimonio di interesse comunitario**

La dotazione di strutture e attrezzature per servizi locali in Carugo, per quanto elevata, non risponde compiutamente alla domanda di servizi riferiti al livello sovracomunale.

Tuttavia, la presenza di Associazioni di volontariato, anche se non fisicamente rilevabili, evidenzia un patrimonio sociale estremamente articolato ed utile per i diversi settori di operatività.

Nel loro insieme le associazioni formano una rete invisibile, che solo in parte coincide con il sistema dei servizi pubblici ufficiali. La presenza di questo patrimonio sociale assume rilievo a livello comunale ed è stato censito e catalogato dal Piano dei Servizi cui si rinvia.

### **3.3 - Il sistema localizzativo**

Carugo appartiene ad un bacino territoriale ricco di attrezzature e infrastrutture, che mettono in connessione Milano con le polarità di Como e di altre città minori quali, Mariano Comense a ovest, Giussano a sud, Cantù a nord.

Si tratta di polarità con elevati livelli prestazionali, che consentono a Carugo di cogliere, grazie al livello di accessibilità all'interno dell'area di riferimento, una vasta e variegata offerta di servizi.

#### ***- Infrastrutture della mobilità***

L'accessibilità stradale è assicurata dalla rete stradale di livello territoriale, di competenza statale e provinciale, quali: la SS. 35 dei Giovi ex SP. 44 Milano - Lentate s/S (nord -sud); la SP. 32 Novedratese (est - ovest).

I collegamenti con il trasporto pubblico, sono assicurati, dalla linea ferroviaria nord-sud, Milano - Asso, che garantisce una diretta accessibilità di livello regionale, oltre che dal servizio di autolinea - C45 Cantù - Inverigo - Como -, per l'accessibilità a servizi di livello sovracomunale.

#### ***- Attrezzature pubbliche***

Le principali attrezzature pubbliche e di uso pubblico di bacino, cui Carugo fa riferimento, sono rappresentate: dagli Ospedali di Cantù e Mariano Comense in Provincia di Como, oltre a Giussano, Seregno e Desio in Provincia di Milano; dalle scuole superiori di Cantù, Giussano, Mariano Comense, Como, Meda e Seregno; dalla struttura commerciale localizzata in territorio di Giussano (grande distribuzione), oltre che dalla rete commerciale di unità vicinato di Cantù, Mariano C. e di Seregno.

Tali strutture, consentono a Carugo di avere opportunità di servizi, propri di un'area urbana più vasta, scontando peraltro una notevole carenza per l'accessibilità con mezzo pubblico e la congestione per l'accessibilità con mezzo privato, tipica di un'area ad elevata densità di attività e residenti.



#### **- Attrezzature produttive**

La struttura produttiva di Carugo è parte integrante del diffuso sistema produttivo del settore del mobile della Brianza. Si tratta di localizzazioni non collegate al sistema della grande viabilità di connessione territoriale, ma accessibili attraverso la viabilità locale, con conseguenti situazioni di conflitto tra traffico locale e operativo, anche pesante, non conciliabili con le caratteristiche insediative locali e con le inadeguate caratteristiche delle reti stradali comunali.

#### **3.4 - Il patrimonio ambientale**

La zona nord del territorio di Carugo si caratterizza per la specificità di habitat che rivestono valore naturalistico che supera il livello locale, riconosciuti anche a livello nazionale e regionale.

Tale condizione, assume maggiore rilievo in quanto inserita in un ambito più vasto rispetto alla dimensione relativamente contenuta del territorio comunale.

Peraltro, il complesso delle superfici riferibili al territorio agro - forestale e alle aree libere rappresentano circa il 46,69% della superficie del territorio comunale, pari a 1,927 km<sup>2</sup>, condizione che per la letteratura scientifica supera lo stato di sostenibilità ambientale nell'uso del suolo.

Sono presenti residui sistemi naturali (cfr. par. 1.3 - Settore 1), circondati da sistemi prossimi naturali, quelli in cui l'uomo è intervenuto, ma non ha modificato il tipo di ecosistema e intercalati da sistemi seminaturali e artificiali (aree coltivate), che caratterizzano l'ambito del Parco della Brughiera Briantea.

Tali sistemi, sono dimensionalmente importanti alla scala locale in quanto consentono l'identificazione geografica dei luoghi e rappresentano nel contempo, sia valenze di interesse produttivo, che paesaggistico.

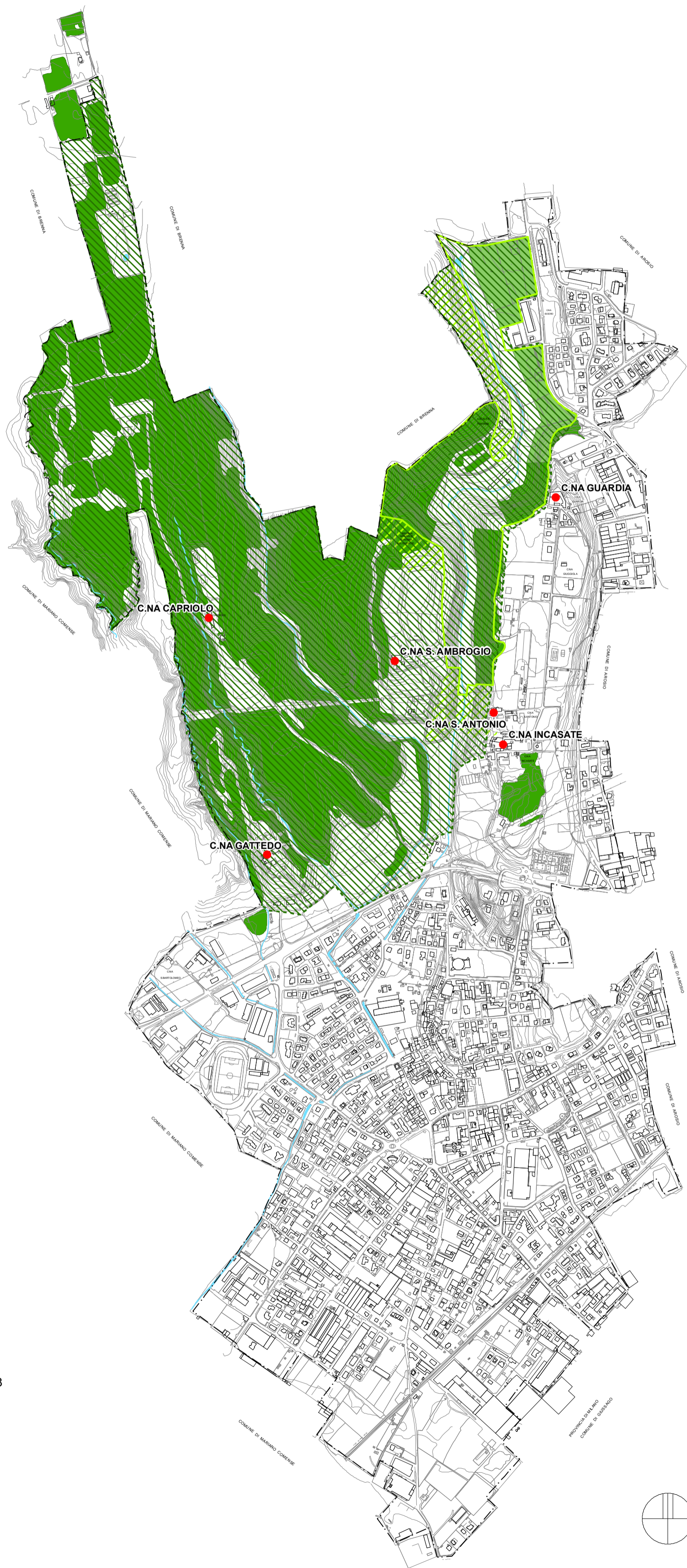
Il concetto di patrimonio nel sistema ambientale rappresenta ciò che può essere definito come un bene conservativo, una riserva di non diretto utilizzo, tramandabile e ricostituibile solo in tempi lunghi (biologici e non storici).

La funzione di un patrimonio è quella di fornire una rendita, che non corrompe il patrimonio iniziale (parte rinnovabile) e di rappresentare una fonte in caso di emergenza. Nel caso di patrimonio ambientale, il presupposto è, che l'ambiente, in quanto bene collettivo, non in grado di fornire servizi, salvo il possibile miglioramento della qualità della vita (valore percettivo, educativo, etico, sociale), diventa una risorsa per la definizione dei parametri utili al raggiungimento di uno sviluppo sostenibile.







E' quindi importante definire i riferimenti del senso di valore dell'ambiente e della sua conservazione:

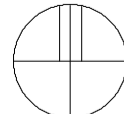
- il pregio di un sistema ambientale integro, in analogia con i beni storico - artistici.
- la consapevolezza e l'orgoglio di avere sistemi ecologici rilevanti (a livello locale, comunitario).
- il mantenimento di un'entità culturale, che testimoni i legami al territorio e l'identità di un luogo.
- la percezione del pregio paesaggistico, quale trasmissione di valori e cultura del territorio.
- una risorsa non rinnovabile, articolata complessità, necessaria per il mantenimento dei patrimoni genetici di specie autoctone e di ecotipi.

Il concetto di patrimonio ambientale, deve quindi considerare la ricchezza ecologica dei sistemi ambientali, della capacità di trasformazione e formazione di paesaggi, relazionato al concetto di "dinamica" dello stesso: la situazione in atto, rappresenta una fase di passaggio fra un ecosistema precedente ed uno successivo; pertanto ogni valutazione deve considerare scenari aperti e non statici.



**LEGENDA**

- Architettura rurale storica
-  PLIS - Parco della Brughiera Briantea
-  Riserva Naturale "Fontana del Guercio" - SIC IT 2020008
-  Ampliamento Riserva Naturale "Fontana del Guercio"
-  Area boscata
-  Area boscata con vincolo idrogeologico
-  Confine comunale







**LEGENDA**

- Nucleo storico
- Edifici di interesse storico - testimoniale
- Architettura rurale storica
- Vincolo di tutela delle acque pubbliche ai sensi dell'art. 142 della legge 42/04
- Limite di rispetto acque primarie di interesse idrologico ai sensi r.d. 523/1904
- Area di rispetto (isocrona 60gg)
- Area di rispetto assoluto di pozzo idropotabile
- Limite di rispetto stradale (20 m)
- Limite di rispetto ferroviario (30 m)
- Limite di rispetto cimiteriale
- Elettrodotto 132 kV
- Fascia di rispetto di 10  $\mu$ T definita dall'Art.4 - DPCM 8 luglio 2003
- Fascia di rispetto di 3  $\mu$ T definita dall'Art.4 - DPCM 8 luglio 2003
- Metanodotto
- PLIS della Brughiera Briantea
- Riserva Naturale "Fontana del Guercio" - SIC IT 2020008
- Zone boschive
- Confine comunale

## ELENCO VINCOLI AMMINISTRATIVI E PER LA DIFESA DEL SUOLO

### **1. I Vincoli di difesa del suolo sono costituiti da:**

- a. Classi di fattibilità geologica - Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio;
- c. Reticolo idrografico (Norme del Piano delle Regole);
- d. Fascia di rispetto e zona di tutela assoluta dei pozzi (D. Lgs. 3-4-2006 n. 152 e DGR. 7/12693) - Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio;

### **2. I Vincoli Amministrativi sono costituiti da:**

- b. Fascia di rispetto Rete ferroviaria (D.P.R. 11-7-1980 n. 753);
- c. Fascia di rispetto Rete stradale in esercizio e in programmazione (D. Lgs. 30-4-1992 n. 285 e D.P.R. 16-12-1992 n. 495);
- d. Fascia di rispetto Elettrodotti (D.M. 21-3-1988 n. 449, D.M. 16-1-1991 n. 1260, L. 22-2-2001 n. 36, DPCM. 8-7-2003, D. Direttiva Ministero Ambiente 29-5-2008);
- e. Fascia di rispetto Cimiteri (R.D. 27-7-1934 n. 1265 e s.m.i. L. 166/2002, Reg. RL. 9 - 11 - 2004 n. 6 e s.m.i., Decreti di riduzione della Fascia di rispetto - Prefetto Prov. Como);

## VINCOLI DI TUTELA E DI SALVAGUARDIA

### **1. I beni culturali e paesaggistici con vincolo di Tutela e salvaguardia ai sensi della normativa vigente sono costituiti da:**

- b. Beni culturali art. 10, D. Lgs. 22-1-2004 n. 42 e s.m.i.
- c. Beni paesaggistici artt. 136, 140, 141-bis e 142, D. Lgs. 22-1-2004 n. 42 e s.m.i. suddivisi tra ambiti di cui alle seguenti previgenti legislazioni:
  - le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica (art. 136, comma 1, lett. a).
  - i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici (art. 136, comma 1, lett. c).
  - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e loro fasce di rispetto (art. 142, comma 1, lett. c).
  - Parchi (art. 142, comma 1, lett. f).
  - Boschi (art. 142, comma 1, lett. g).
  - Aree naturali protette (L. 394/91).

#### **4. - Servizi e attrezzature - pubblici e di uso pubblico**

L'offerta di aree e attrezzature per servizi pubblici, coincidente con la dotazione esistente al Dicembre 2010 nel territorio comunale, a servizio delle funzioni residenziali e delle attività economiche, allo stato, è codificata nell'assetto del previgente Piano Regolatore Generale, quale destinazione pubblica e ad uso pubblico ai fini della verifica della dotazione di standard urbanistici.

L'offerta di servizi pubblici, attualmente localizzata nel territorio comunale, non copre la domanda dell'utenza riferibile ai cosiddetti servizi di livello territoriale, il cui bacino d'utenza è superiore alla dimensione locale, che sono localizzati nei centri maggiori che assumono il ruolo di polo di riferimento.

In particolare, appartengono alla tipologia dei servizi sovracomunali le scuole superiori, l'università, l'ospedale, gli impianti natatori, le RSA (residenza socio assistenziale), già evidenziati e precisati dal Piano dei Servizi.

La classificazione dei servizi è stata definita in rapporto all'utente del servizio stesso e in relazione alla possibilità offerta da alcuni servizi, per il loro carattere sistemico (principalmente il verde pubblico e gli spazi urbani, ma anche i servizi alla mobilità), nel definire forme di riorganizzazione urbana e territoriale di carattere generale.

L'insieme dei servizi di seguito riportato, costituisce un inquadramento della situazione in atto, meglio articolata dal Piano dei Servizi cui si rinvia.

La dotazione esistente è stata articolata nelle seguenti categorie di servizi:

*- servizi alla persona*

- l'istruzione di base e superiore; i servizi sociali; i servizi sanitari; i servizi istituzionali; i servizi religiosi; i servizi culturali; sportivi e per il tempo libero.

*- verde urbano*

articolato in base alla scala di riferimento in:

- giardini e parchi di quartiere; parchi urbani; parchi territoriali; spazi pubblici pedonali.

*- servizi alla mobilità e alla sosta veicolare*

articolati in relazione al tipo di utenza al quale i singoli servizi si riferiscono:

- sosta a carattere locale a servizio esclusivo della residenza;
- sosta a servizio delle aree produttive,
- sosta a servizio delle attività terziarie e del commercio.

*- servizi tecnologici e ambientali*

- infrastrutture servizi a rete quali: gas, acqua, fognatura, energia elettrica, telefonia, ecc., saranno oggetto di un piano di settore,



integrativo del Piano dei Servizi, il Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo), in attuazione del RR n. 3 del 28/02/05;

- strutture per la prestazione di servizi specialistici, quali: raccolta e smaltimento dei rifiuti;

- *servizi alla produzione*

insieme di servizi parte con funzione di attrezzatura e parte con funzione di supporto alle attività produttive del secondario e del terziario commerciale, direzionale, ricettivo.

#### 4.1 - Servizi e attrezzature pubblici esistenti

La dotazione di aree e attrezzature per servizi pubblici e di uso pubblico, è la seguente tabella:

Tipo di attrezzatura	Superficie (m <sup>2</sup> )	Totale (m <sup>2</sup> )
Servizi istituzionali	9.465	
Istruzione di base	<del>42.385</del> 11.606	
Servizi sociali	2.410	
Servizi religiosi	11.290	
Cultura, sport e tempo libero	50.214	
Verde pubblico	39.519	
Servizi tecnologici - ambientali	5.562	
Parcheggi residenziali	18.825	
Parcheggi produttivi*	8.764	
Parcheggi dedicati*	<del>15.064</del> 16.571	
<b>Totale</b>		<del>474.395</del> 174.226

\* aree e attrezzature a servizio di funzioni non residenziali

La dotazione complessiva di aree attrezzate per servizi pubblici e di uso pubblico assomma a ~~474.395,00~~ 174.226,00 m<sup>2</sup>, dei quali specificamente a servizio della funzione residenziale ~~140.670,00~~ 148.891,00 m<sup>2</sup>, comprensivi si aree di proprietà comunale allo stato non ancora attrezzate.

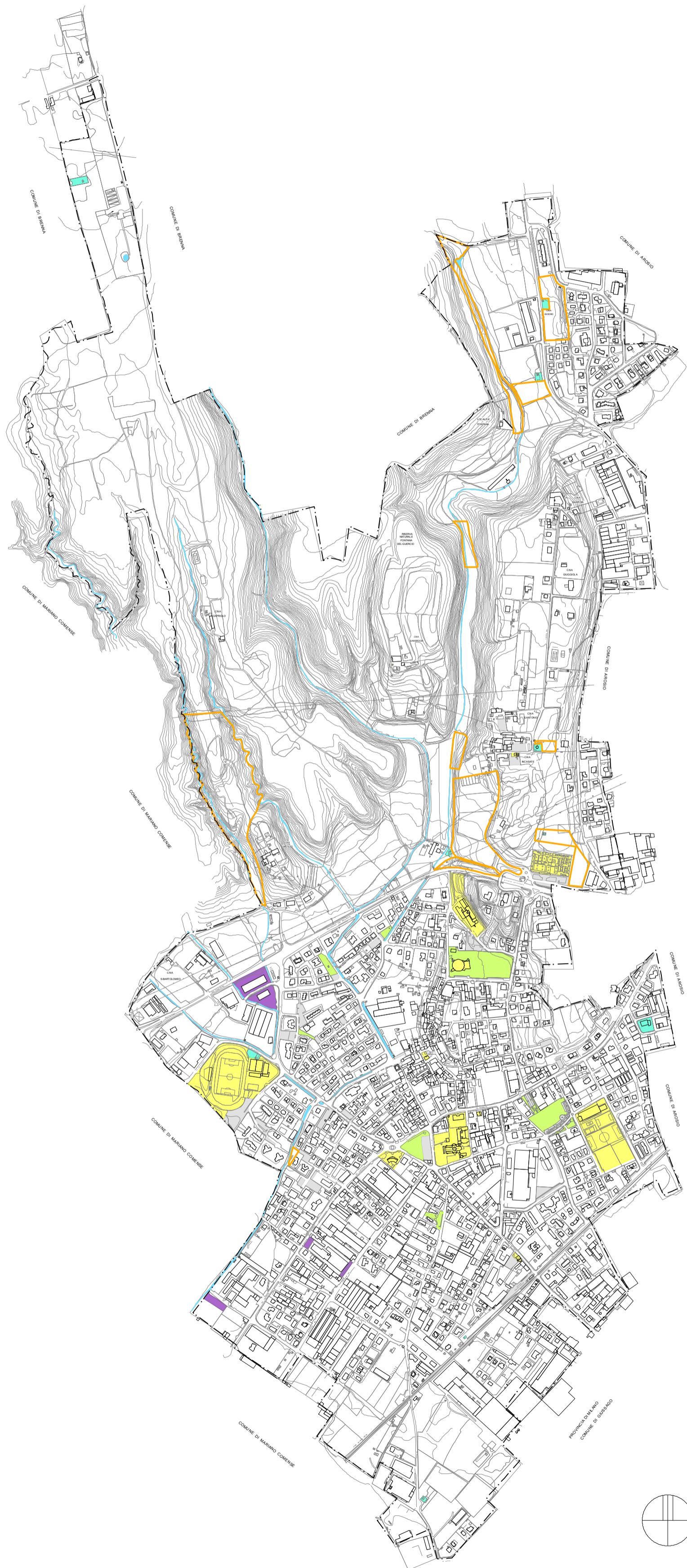
A fronte di tale dotazione, si evidenzia l'adeguatezza complessiva nel rapporto tra offerta (espressa in superficie di aree) e popolazione residente servita, sintetizzabile con il parametro m<sup>2</sup>/abitante, corrispondente a ~~23,00~~ 23,78 (6.262 abitanti al 31 Dicembre 2010).

Tuttavia, in relazione alla morfologia dell'edificato, si rilevano alcune carenze strutturali relativamente alle attrezzature del verde pubblico, inteso quale spazi di connessione ambientale e di riferimento urbano, oltre a puntuali sottodotazioni per parcheggi pubblici.

Rispetto a tali condizioni, il Piano dei Servizi, oltre alla definizione dei fabbisogni di spazi e attrezzature funzionali a soddisfare la domanda dei servizi di base (istruzione, assistenza, mobilità, ecc.), deve definire le soluzioni, complementari alle scelte strategiche del DP, relativamente alle

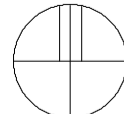
categorie di servizi evidenziati, agli aspetti ambientali e di qualificazione delle aree libere inserite nel contesto urbanizzato, orientando il ruolo del verde, pubblico e privato per:

- la soluzione della indeterminatezza delle aree interne al contesto urbano, quale contributo alla formazione di connessione e integrazione tra spazi verdi.
- la formazione di connessione verde con funzione ecologica, ma soprattutto di ricomposizione di una trama verde territoriale.

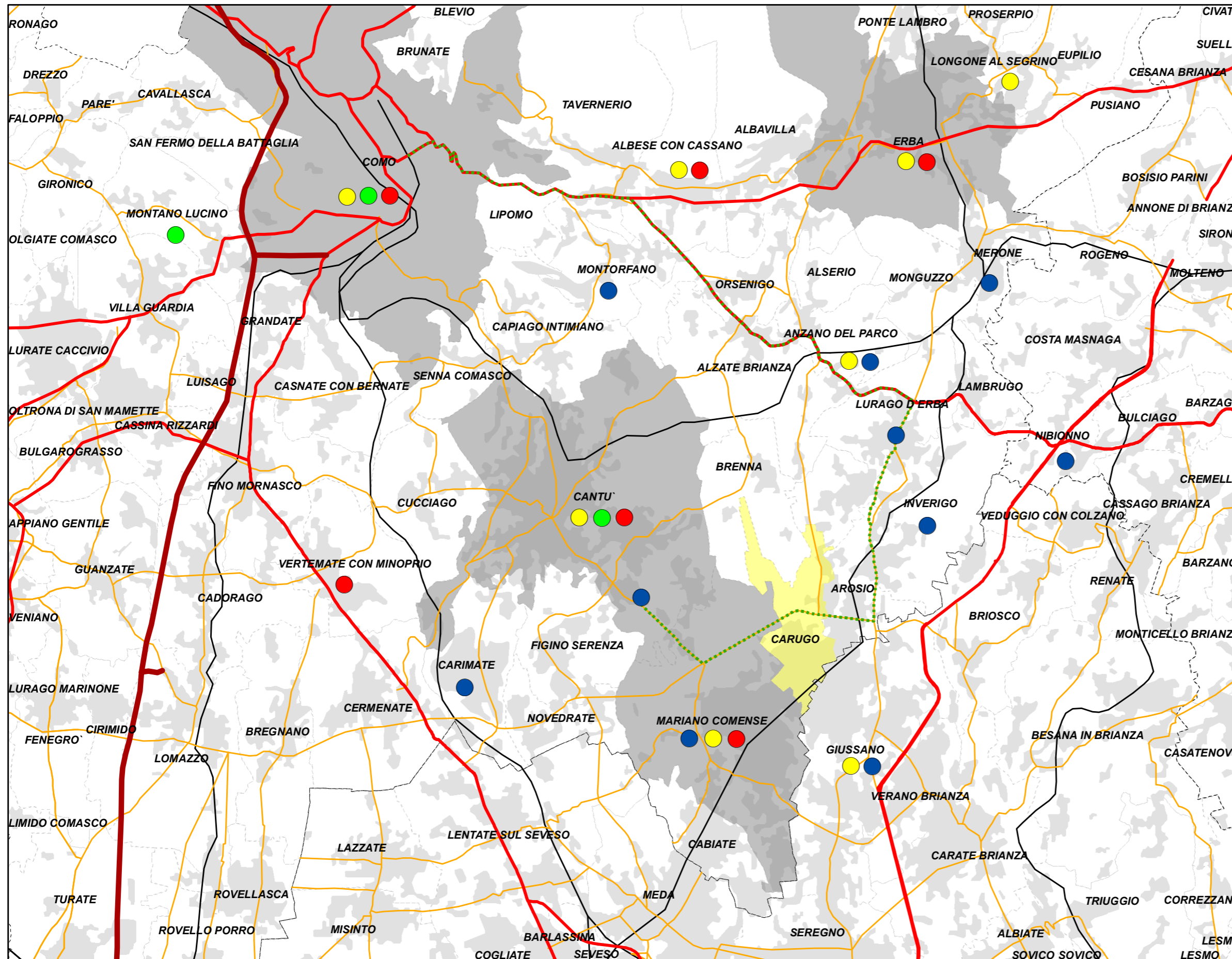


**LEGENDA**

- Servizio alla persona
- Servizio alla produzione
- Servizio tecnologico-ambientale
- Servizio per la mobilità e la sosta
- Verde urbano
  
- Area di proprietà comunale
  
- Confine comunale







**Attrezzature sovracomunali**

- multisale cinematografiche
- ospedali
- istruzione superiore
- impianti sportivi rilevanti
- ⋯ Linea bus C45 Como-Inverigo-Cantù
- = Autostrade
- = Viabilità principale
- = Viabilità secondaria
- = Ferrovie
- Confini comunali
- Confini provinciali



## **1. - Analisi socioeconomica**

La LR. 12/2005 affida al Documento di Piano il compito di definire il “quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune”, ripetutamente indicando nella sostenibilità ambientale la direttrice da seguire per arrivare all’assetto complessivo del territorio comunale rappresentato dal PGT, di cui appunto il Documento di Piano è il primo atto.

Del Documento di Piano è parte integrante l’indagine conoscitiva del quadro socioeconomico dalla quale far scaturire gli obiettivi di governo del territorio per un periodo, per altro, piuttosto breve sotto il profilo strategico, fissato in cinque anni.

La decadenza ravvicinata impegna le amministrazioni nel monitoraggio costante dell’adeguatezza degli obiettivi, del loro progressivo conseguimento e consente in tempi ravvicinati l’eventuale aggiustamento delle politiche di governo del territorio.

La necessità dell’indagine socioeconomica, inoltre, è logica conseguenza della successione degli strumenti che formano il Piano di Governo del Territorio, perché il Piano dei servizi, che invece non decade, è fortemente ancorato all’evoluzione demografica e non può prescindere dal dimensionamento accolto nel Documento di Piano.

La legge recita infatti che il Documento di Piano “determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT” ed “in coerenza” con questi “le politiche di intervento per la residenza...le attività produttive primarie, secondarie e terziarie...”.

Rispetto al precedente impianto normativo i contenuti dell’analisi non cambiano, ma si traducono in un documento più agile, fortemente mirato alla centralità del dimensionamento e alla determinazione dei fabbisogni, prerequisito ed insieme corollario agli obiettivi di sviluppo generale delineati dal PGT.

In questa ottica, i fenomeni considerati sono:

- La struttura della popolazione residente e delle famiglie all’ultimo censimento e la dinamica nel decennio 1991-2001, aggiornata a fine 2006 sulla scorta dei dati anagrafici comunali rintracciabili sul sito dell’ISTAT. Successivamente, alcuni dati sono stati aggiornati al 2010 al fine considerare le eventuali variazioni intervenute dalla elaborazione originale in relazione al tempo trascorso per lo svolgimento dell’iter di approvazione. Sempre sulla base dei dati anagrafici forniti dal comune, ma con una serie storica sufficientemente lunga, si dà una previsione della consistenza demografica a cinque anni, coerentemente con il periodo di validità del

Piano, e a dieci anni, per inquadrare gli obiettivi in una prospettiva più ampia e più consona all'evoluzione lenta dei fenomeni demografici.

- La consistenza del patrimonio edilizio all'ultimo censimento, aggiornato sulla base del costruito dopo il 2001 ed i conseguenti fabbisogni di edilizia residenziale a cinque e a dieci anni, coerentemente con quanto fatto per le previsioni demografiche ma anche nella consapevolezza del periodo di validità del piano.
- La struttura e la consistenza delle attività produttive localizzate nel comune, rapportata alle variabili demografiche: consistenza dei residenti, propensioni occupazionali, pendolarismo. La valutazione delle attività economiche consente anche di qualificare eventuali fabbisogni di aree per macro settori.

Consistenza e dinamiche sono confrontate, in ragione della forte omogeneità socioeconomica che caratterizza l'area, con quelle registrate dalla somma dei comuni confinanti senza il comune capoluogo; nel decennio intercensuario, infatti, la provincia di Como è stata ridimensionata a seguito della creazione della provincia di Lecco.

Va infine considerato che "l'area" individuata da Carugo e dai comuni confinanti comprende centri assai diversi sotto il profilo della dimensione demografica, con due realtà come Giuszano e Mariano Comense che da sole rappresentano poco meno del 70% dei residenti. Per questo motivo anche se nella maggior parte dei casi i dati illustrano somiglianze e difformità tra i singoli comuni, il confronto più significativo è quello con l'area nel suo complesso o con comuni simili per dimensione demografica.

#### **- La popolazione**

Al 31 dicembre 2006 i residenti in Carugo erano 6.033, con una lievissima prevalenza di donne (50,4%); 4 residenti concorrevano a formare una convivenza ed i restanti 6.029 si distribuivano in 2.298 famiglie, con una dimensione media di 2,6 componenti.

Al 31/12/2010 gli abitanti residenti erano 6.262.

Come anticipato in premessa, l'analisi demografica considera principalmente la popolazione al censimento del 2001, perché ciò consente di delineare un quadro di riferimento coerente con le altre informazioni socioeconomiche (abitazioni e struttura produttiva) ed omogeneo per tutti i comuni che formano l'area di riferimento.

Nella tabella che segue è riportata la consistenza dei residenti in Carugo e nei comuni limitrofi all'ultimo censimento.

Residenti per sesso – ISTAT 2001			
	Maschi	Femmine	Totale
Arosio	2.143	2.326	4.469
Brenna	917	900	1.817
Carugo	2.635	2.689	5.324
Inverigo	3.774	4.051	7.825
Mariano C.	9.982	10.300	20.282
Giussano	10.676	11.099	21.775
Area	30.127	31.365	61.492

Considerando il dato sopra riportato, quindi, si vede che nel quinquennio 2001 - 2006 Carugo ha realizzato una crescita anche superiore a quella, cospicua, messa a segno tra il 1991 ed il 2001.

Tutti i comuni dell'area sono costantemente cresciuti fin dagli anni settanta ma i dati più recenti indicano per Carugo una dinamica particolarmente consistente.

Residenti ai censimenti dal '71 al 2001 e consistenza anagrafica al 2006 (Δ%)				
	Dal '71 all'81	Dall'81 al '91	Da '91 al '01	Da '01 al '06
Arosio	3,2	16,6	4,6	4,4
Brenna	10,5	14,4	7,8	5,6
Carugo	0,6	4,3	11,2	13,3
Inverigo	8,0	2,9	1,2	9,4
Mariano C.	15,9	2,6	7,4	10,8
Giussano	6,4	0,9	7,7	6,4
Area	8,9	3,4	6,8	8,7

Il positivo andamento demografico del decennio intercensuario ha una ricaduta rilevante sull'età della popolazione sintetizzata nell'indice di vecchiaia, che stabilisce il rapporto fra residenti con 65 e più anni di età e residenti fino a 15 anni.

L'indice è confrontato con il dato al 1991 ad evidenziare la migliore situazione di Carugo anche al precedente censimento e, fatto assolutamente insolito condiviso con Brenna, il miglioramento dello stesso indice alla rilevazione successiva.

<b>Indici di vecchiaia ai censimenti del '91 e del '01 - ISTAT</b>		
	1991	2001
Arosio	102,91	116,16
Brenna	123,91	102,78
<b>Carugo</b>	<b>97,33</b>	<b>92,16</b>
Inverigo	112,93	122,01
Mariano C.	105,51	107,67
Giussano	102,45	113,04
<b>Area</b>	<b>105,01</b>	<b>110,31</b>

L'eccezionalità del fenomeno, che registra il periodo del massiccio ingresso di nuove famiglie, non deve trarre in inganno sull'inevitabile progressione dell'invecchiamento generata dalla costante crescita di popolazione anziana a fronte di una ridotta natalità.

L'elaborazione degli ultimi dati anagrafici (Demografia in cifre sito web ISTAT) mostra che al 1° gennaio 2007 l'indice di vecchiaia era di 101,38, a testimoniare il superamento della popolazione anziana sui giovanissimi.

Del resto già al 2001 l'indicatore "anziani per bambino" – residenti anziani rapportati ai bambini da 0 a 5 anni – non lascia dubbi sulla tendenza: per ogni bimbo il comune aveva 2,23 anziani, che diventano 2,42 nel 2006.

Il sostegno alla natalità, inteso non solo come sostegno al reddito per i meno abbienti ma anche come compatibilità fra i diversi elementi dell'organizzazione sociale (realizzazione di sé, integrazione nella comunità, soddisfacente inserimento lavorativo, ecc.) rimane, quindi, obiettivo strategico e prioritario delle politiche, a qualunque livello amministrativo.

Confermato anche per Carugo, nel lungo periodo, l'inevitabile invecchiamento della popolazione, che al momento è ben contrastato dalla tenuta della natalità.

A considerare i dati di fonte anagrafica si nota infatti che il saldo naturale è costantemente positivo, anche se di poche decine, in virtù del buon andamento delle nascite.

Gli stessi dati evidenziano, che le buone performance demografiche sono imputabili a saldi sociali positivi negli anni, per i quali si può ipotizzare che i nuovi ingressi siano rappresentati da persone appartenenti a classi di età attive e fertili.

Tale considerazione va completata con almeno due osservazioni:

- ✓ tutta l'area appare caratterizzata da notevole dinamismo e nel confronto fra i comuni che la compongono non si notano, al 2001, marcate differenze nella composizione per età;
- ✓ sul saldo sociale non incidono più di tanto gli ingressi di cittadini stranieri, come si evince dall'indicatore che segue, che se da un lato segnala una maggior presenza di stranieri a Carugo e a Mariano C. rispetto ai comuni contermini, rimane pur sempre su percentuali



insignificanti. Ciò risulta dall'indicatore ISTAT sulla presenza di cittadini stranieri - ovvero non appartenenti all'area comunitaria al 2001 - nei comuni considerati.

Stranieri per 100 residenti – ISTAT 2001	
Arosio	1,68
Brenna	1,10
Carugo	2,14
Inverigo	1,53
Mariano C.	2,14
Giussano	1,62

Ulteriore conferma viene dal Bilancio Demografico tracciato dall'ISTAT sulla base delle informazioni anagrafiche, che mostra come il contributo degli ingressi di cittadini stranieri sia praticamente ininfluente rispetto ai trasferimenti da altri comuni.

#### **Bilancio demografico al 2006 e popolazione residente al 31/12**

	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione al 1/01	2915	2969	5884
Nati	37	31	68
Morti	18	11	29
Saldo Naturale	19	20	39
Iscritti da altri comuni	133	130	263
Iscritti dall'estero	10	7	17
Altri iscritti	4	0	4
Cancellati per altri comuni	87	83	170
Cancellati per l'estero	1	0	1
Altri cancellati	3	0	3
Saldo Migratorio e per altri motivi	56	54	110
Pop. residente in famiglia	2990	3039	6029
Pop. resid.te in convivenza	0	4	4
Popolazione al 31/12	2990	3043	6033
Numero di Famiglie	2298		
Numero di Convivenze	1		
N.° medio di componenti per famiglia	2.62		

L'evidente capacità di attrazione del comune è, probabilmente, originata da due elementi: una capacità di accoglienza, non solo sotto il profilo residenziale, compatibile con le esigenze dei nuovi residenti - le infrastrutture per la mobilità, innanzitutto, ma anche un accettabile rapporto qualità-prezzo della residenza - ed un mercato del lavoro "prossimo", cioè

non riferito solo alle imprese localizzate in Carugo, dotato di buone opportunità occupazionali.

Tale attrazione a ricaduta certamente positiva sull'assetto demografico non va data per definitivamente acquisita, ma richiede una gestione attenta dei numerosi elementi che compongono la "qualità della vita" e che si modificano con l'evolversi delle diverse generazioni.

Criticità in tal senso sono le nuove sensibilità alle questioni ambientali, al tema della sicurezza, alle occasioni di partecipazione e socialità.

Il bilancio demografico al 2006 contiene anche un'altra informazione di notevole importanza sotto il profilo del governo dello sviluppo territoriale: l'incremento fortissimo del numero delle famiglie, cresciute del 19% nei 5 anni post censuari, che prosegue una tendenza rilevata ad ogni censimento in tutti i territori e sintetizzata nella dinamica degli ultimi 35 anni sotto riportata.

Famiglie censimento 1971 e bilancio demografico 2006 – Δ % e dimensione media					
	1971	2006	Δ % '71-'06	R/F al '71	R/F al '06
Arosio	978	1.767	31,45	3,63	2,64
Brenna	341	704	43,85	3,91	2,73
Carugo	1.213	2.298	32,19	3,76	2,63
Inverigo	1.987	3.449	23,06	3,50	2,48
Mariano C.	4.346	8.793	41,50	3,66	2,56
Giussano	5.207	9.047	23,08	3,62	2,56
Area	14.072	26.058	30,74	3,63	2,56

L'invecchiamento della popolazione genera un consistente incremento delle famiglie con pochi componenti, ed una altrettanto consistente diminuzione delle famiglie numerose.

Il confronto 1991 - 2001 evidenzia bene tale andamento; ma si nota anche che nelle famiglie formate da quattro componenti, Carugo ha registrato un forte incremento, + 11,76 contro l'1,95 dell'area, molto probabilmente determinato anche dai nuovi ingressi già segnalati sopra.

Famiglie per numero di componenti – Δ % 1991 – 2001							
Arosio	30,71	26,32	8,61	-2,71	-4,59	-48,15	11,34
Brenna	6,73	15,63	13,33	10,69	-3,03	-50,00	9,73
Carugo	35,79	33,16	8,89	11,76	-4,00	-34,29	17,68
Inverigo	23,70	14,14	9,99	0,64	-34,78	-34,55	7,72
Mariano	54,12	30,66	22,75	3,14	-30,32	-43,89	18,12
Giussano	61,23	42,07	14,33	-0,70	-21,45	-45,25	19,96
Area	46,56	31,54	15,46	1,95	-22,88	-42,51	16,51

mento intercensuario mostra anche che la crescita decisamente consistente delle famiglie di 1 - 2 componenti è stata comunque meno intensa di quanto non si sia verificato nei comuni confinanti.

Queste famiglie sono spesso rappresentate da persone anziane che vivono sole, come ha ben documentato l'approfondita analisi commissionata dal comune sulla condizione degli anziani e certamente ciò rappresenta un segmento importante sia per le questioni legate ai servizi che alle abitazioni.

Dall'insieme delle famiglie, definite in coerenza con il regolamento anagrafico, si possono scorporare i nuclei familiari in cui convivono persone legate da rapporti primari di parentela, identificati nella sottostante tabella.

Nuclei familiari al censimento 2001 (%)					
	Coppia senza figli	Coppia con figli	Padre con figli	Madre con figli	Totale nuclei (V.A.)
Arosio	25,20	63,12	2,07	9,62	1.258
Brenna	19,24	68,57	2,29	9,90	525
Carugo	27,0	63,34	2,18	7,48	1.511
Inverigo	26,18	60,46	2,57	10,79	2.261
Mariano	28,11	61,29	2,02	8,59	5.905
Giussano	27,54	60,88	1,92	9,66	6.304
Area	27,10	61,56	2,08	9,27	17.764

Nell'ambito delle 1.930 famiglie censite i nuclei sono 1.511; la differenza è sostanzialmente rappresentata dalle famiglie unipersonali e da quelle in cui i conviventi hanno rapporti di parentela, affinità, tutela diversi dalle tipologie riportate in tabella.

Il rapporto nuclei - famiglie è sostanzialmente simile in tutti i comuni dell'area, con la sola eccezione di Inverigo.

Come si vede dai dati, qualche differenza degna di nota si osserva nella distribuzione tra le diverse tipologie e Carugo, insieme con Brenna e Arosio, ha una quota percentualmente superiore di nuclei formati da "genitori con figli".

Benché non sia possibile incrociare il dato con l'età dei figli - potrebbe trattarsi di una coppia di anziani che convive con un figlio adulto - si può ritenere che il maggior peso di questa tipologia sia legato alla presenza di famiglie con figli giovani; ciò è coerente con i dati sulla natalità e con la valutazione contenuta nel citato studio sugli anziani in cui si sottolineava l'alta percentuale di anziani che vivono soli, anche se con figli che risiedono nello stesso comune.

Per la maggior longevità che caratterizza la componente femminile, gli anziani che vivono soli sono soprattutto donne, spesso, quindi, dotate di minor mobilità sul territorio e meno propense alla socializzazione al di fuori della cerchia familiare.

Anche questo aspetto è evidenziato nello studio del comune che, sottolineando come questa condizione sia legata alla vicinanza dei figli adulti, accenna indirettamente ad un altro aspetto molto più diffuso che non nel passato: il lavoro di cura, ancor oggi prevalentemente affidato alle donne indipendentemente dalla loro condizione professionale, associa contemporaneamente l'attenzione verso i figli piccoli e adolescenti a quella verso i genitori anziani.

Le informazioni censuarie sullo stato civile dei residenti, riportate con i numeri assoluti in questo caso più espressivi, illustrano bene la rilevanza del fenomeno, comune a tutti i territori.

Residenti per stato civile al '01								
	Maschi				Femmine			
	Celibi	Coniugi	Vedovi	Altro	Nubili	Coniugi	Vedove	Altro
Arosio	959	1.107	44	36	872	1.106	309	47
Brenna	419	463	23	15	322	462	106	13
Carugo	1.172	1.356	65	49	1.020	1.343	289	45
Inverigo	1.649	1.971	84	80	1.451	1.974	545	92
Mariano	4.309	5.289	194	216	3.675	5.263	1.127	281
Giussano	4.712	5.538	219	246	4.024	5.518	1.312	287
Area	13.220	15.724	629	640	11.364	15.666	3.688	765

Un aggiornamento al 1° Gennaio 2006, su dati anagrafici pubblicati dall'ISTAT, mostra la lenta progressione del fenomeno: su 2.915 maschi residenti le persone con 75 anni ed oltre erano 128 (4,4%) ed i vedovi, di qualunque età, 60; su 2.969 femmine residenti le persone con 75 anni e più erano 225 (7,6%) e le vedove 318.

A conclusione dell'esame del quadro demografico si propone una stima sulla dinamica della popolazione al 2018, elaborata sulla proiezione lineare delle tendenze riguardanti le principali componenti: nati e morti, immigrati ed emigrati.

*Tale elaborazione indica in 6.403 residenti e 2.491 famiglie la popolazione al 2012 e in 7.015 residenti e 2.822 famiglie la popolazione al 2018.*



I dati previsionali evidenziano la correttezza della elaborazione svolta, considerato che, a fine 2010, la popolazione residente era di 6.262 abitanti e 2.386 famiglie.

L'incremento consegnato dalla proiezione lineare è modesto rispetto alla dinamica registrata fra l'ultimo censimento ed il 2006 (2,6), e starebbe ad indicare una normalizzazione delle dinamiche demografiche dopo la più che sostenuta crescita dell'ultimo quinquennio, riportando l'incremento demografico ad un valore compreso fra l'1,3% e l'1,5% annuo.

Tale stima trova conferma nel bilancio demografico 2007 recentemente pubblicato dall'ISTAT, contenuto nell'appendice statistica: a fine 2007 i residenti erano 6.127, l'1,6% in più rispetto ad inizio anno.

Più robusto l'incremento delle famiglie, anche in questo caso coerentemente con la dinamica evidenziata nell'analisi; secondo la proiezione l'aumento dovrebbe attestarsi di poco al di sotto del 2% annuo.

A fine 2007 le famiglie erano 2.336, l'1,7% in più rispetto all'anno precedente. Tali dinamiche, trovano altresì conferma anche per gli anni successivi. Infatti, i residenti a fine 2010 erano 6.262, mentre le famiglie si attestavano a 2.386, il 2,1% in più rispetto al 2007.

#### **- Il lavoro**

A completare il quadro socioeconomico relativo alla popolazione resta da considerare la condizione professionale dei residenti, e due aspetti connessi: i livelli di istruzione ed il pendolarismo.

All'ultimo censimento i residenti a Carugo con 15 anni e più erano 4.495, con una lieve prevalenza femminile (2.214).

Le persone presenti sul mercato del lavoro erano 2.507, nella quasi totalità occupate; infatti nella settimana di riferimento gli attivi in cerca di occupazione erano 103, pari al 4,1%, di poco inferiore al valore dell'area (4,5%).

La consistenza delle forze di lavoro sulla popolazione con più di 15 anni genera un tasso di attività del 55,8%, riportato nella tabella sottostante disaggregato per sesso e confrontato con quello dei comuni confinanti.

Tassi di attività per sesso – ISTAT 2001			
	Totale	Maschi	Femmine
Arosio	54,8	69,0	42,1
Brenna	56,9	70,6	43,5
<b>Carugo</b>	<b>55,8</b>	<b>70,6</b>	<b>41,4</b>
Inverigo	52,6	66,3	40,2
Mariano C.	55,8	70,3	42,0
Giussano	54,6	68,6	41,5
Area	54,9	69,1	41,6

Carugo ha un tasso di attività di poco più elevato della media dell'area in virtù della componente maschile mentre il tasso di attività femminile non si scosta da quello dell'area ma è leggermente più basso di quello dei comuni comaschi, fatta eccezione per Inverigo.

La diversa composizione per età dei comuni considerati suggerisce di valutare la partecipazione al lavoro per sesso utilizzando i tassi di attività specifici.

Tasso di attività per sesso - residenti da 15 a 60 anni - ISTAT 2001			
	Maschi	Femmine	Totale
Arosio	88,46	60,23	74,36
Brenna	87,68	58,43	73,51
<b>Carugo</b>	<b>89,87</b>	<b>56,25</b>	<b>73,35</b>
Inverigo	86,00	57,44	71,73
Mariano C.	91,08	58,24	74,82
Giussano	89,25	58,68	74,16
Area	89,39	58,27	73,99

Nella tabella sopra riportata si è considerato una stessa scadenza (60 anni) per il ritiro dal lavoro, annullando le difformità riconducibili al sesso, al settore di attività – pubblico e privato – e alla condizione professionale – dipendente e autonomo.

La semplificazione introdotta per tutti i territori annulla i diversi profili demografici (comuni più o meno “giovani”) nell'ipotesi che le differenze sopra citate per settore e condizione si distribuiscano uniformemente.

Un tasso di attività più preciso evidenzia la minor partecipazione al lavoro delle donne residenti in Carugo, che incide negativamente anche sul tasso complessivo.

Come si dirà più avanti questo aspetto, senz'altro problematico, non può essere attribuito né a una maggiore propensione agli studi – fatta 100 la popolazione con più di 15 anni le studentesse erano il 6,71 contro una media dell'area del 6,70% - né ad una maggior presenza di pensionate, che, anzi, mostravano la percentuale più bassa di tutti i comuni, 15,43% contro il 16,32 dell'area.

Si può ipotizzare che questa minor propensione all'inserimento lavorativo sia da connettere alle dinamiche demografiche descritte, che evidenziano un incremento dei residenti prevalentemente imputabile ai nuovi ingressi nel comune, ovvero a famiglie in gran parte comprendenti figli piccoli, la cui cura tradizionalmente spetta alla donna; ciò rende meno appetibile ed oggettivamente più difficoltosa un'occupazione “compatibile” sempre, ma in

particolar modo per chi ha da poco cambiato contesto residenziale e quindi la rete di conoscenze.

E' infatti plausibile che un cambio di residenza sia ascrivibile prevalentemente alle opportunità professionali del capofamiglia, mentre quelle delle mogli spesso secondarie sia per le differenze retributive che ancora permangono fra maschi e femmine, sia soprattutto per la distribuzione nell'ambito della coppia del lavoro di cura.

Ciò giustifica la percentuale leggermente più alta di casalinghe, ma è importante sottolineare che tale condizione, nella maggior parte dei casi, rappresenta una scelta contingente e ritenuta, spesso erroneamente, transitoria.

L'aspirazione al lavoro – prima occupazione o rientro – rimane e, purtroppo, non tiene nel dovuto conto alcune evidenze molto importanti: le maggiori difficoltà delle famiglie monoreddito, l'obsolescenza delle competenze che interviene nella prolungata assenza dal lavoro o in un troppo lungo intervallo fra formazione ed inserimento occupazionale e, soprattutto, lo scarso interesse delle imprese ad assumere persone ultratrentenni.

Questo aspetto della discriminazione di genere non è estranea alla diffusione del lavoro irregolare e totalmente informale.

Infatti, la maggior precarietà dell'occupazione femminile non ne consente l'identificazione sul mercato del lavoro, perché spesso le persone saltuariamente o irregolarmente occupate non dichiarano nemmeno esplicitamente di essere alla ricerca di lavoro né attivano la ricerca, di fatto risultando inattive.

I tassi di disoccupazione confermano la maggior difficoltà di inserimento occupazionale delle donne in qualunque territorio analizzato, con indicatori particolarmente elevati nella componente giovanile (da 15 a 24 anni), come documentato nella tabella sotto riportata che non contiene il valore d'area perché riproduce indici calcolati dall'ISTAT sulla base di dati non pubblicati.

Tassi di disoccupazione per sesso – ISTAT 2001						
	T D residenti > 15 anni			T D residenti da 15 a 24 a.		
	M	F	T	M	F	T
Arosio	2,63	6,44	4,17	11,45	19,08	15,27
Brenna	0,91	3,79	2,02	3,61	8,62	5,67
<b>Carugo</b>	2,69	6,46	4,11	9,94	19,55	14,29
Inverigo	2,63	5,70	3,86	9,81	21,12	14,67
Mariano C.	3,50	7,16	4,91	13,43	19,43	16,02
Giussano	3,56	6,49	4,70	13,20	16,06	14,47

Passando a considerare le caratteristiche degli occupati si rileva che:

- ✓ fra i diversi comuni non vi sono rilevanti differenze nella distribuzione per età: due occupati su tre ricadono nell'intervallo da 30 a 54 anni. Sia a Carugo che negli altri comuni vi sono invece differenze significative fra maschi e femmine: i maschi occupati con 55 anni e più sono quasi il 12% mentre le donne sono il 5% e, per contro, gli occupati in età compresa fra 20 e 29 anni sono il 20% contro poco meno del 28% di donne nello stesso intervallo d'età. Tali differenze sono ascrivibili alla diversità dei progetti di vita che vedono da un lato investimenti diversi nella formazione e dall'altro un venir meno dell'investimento nella professione da parte delle donne in coincidenza con l'aumentato del carico familiare.
- ✓ In relazione alla posizione professionale, accanto all'ovvia predominanza dell'occupazione alle dipendenze – 62,5% per i maschi ed 81,6% per le donne – si riscontra una maggior presenza di lavoro autonomo con un peso leggermente superiore delle donne imprenditrici e libere professioniste (6% contro il 5% dell'area) e una maggior presenza di lavoratori autonomi fra gli uomini (24,5% contro il 22% dell'area).
- ✓ In relazione al settore di attività, le differenze fra Carugo ed i comuni confinanti sono per entrambi i sessi molto significative, come sintetizzato nella tabella che segue:

Occupati per sesso e settore di attività (%) – ISTAT 2001						
	Primario		Secondario		Terziario	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
Carugo	1,32	0,68	67,63	41,29	31,05	58,03
Area	1,39	0,70	61,39	36,73	37,22	62,57

Le propensioni professionali dei residenti sono prevalentemente orientate al secondario (industria e costruzioni) in tutti i comuni considerati, coerentemente con la vocazione storica del territorio.



A Carugo, tuttavia, la preferenza per il secondario è decisamente più marcata, in particolar modo per le donne che, tradizionalmente, prediligono il settore dei servizi.

I livelli di scolarità, che influenzano l'inserimento occupazionale perché sempre più sintetizzano le competenze necessarie nei moderni sistemi produttivi, non mostrano significative variazioni fra i comuni quando si considerino il mancato conseguimento dell'obbligo scolastico tra i residenti compresi fra 15 e 52 anni, che aggirandosi sul 10% della popolazione si può senz'altro ritenere elevato, ed il possesso di diploma di scuola media superiore nella popolazione con più di 19 anni, decisamente modesto in quanto inferiore al 30% in tutti i comuni ad eccezione di Inverigo.

Anche in questo caso una maggior precisione si può ottenere eliminando il peso della componente anziana, utilizzando l'indice fornito dall'ISTAT.

Indice di possesso del diploma di scuola media superiore nella popolazione tra <b>19 e 34</b> anni per sesso			
	Maschi	Femmine	Totale
Arosio	46,64	58,30	52,43
Brenna	42,08	52,58	46,99
<b>Carugo</b>	<b>43,56</b>	<b>55,64</b>	<b>49,53</b>
Inverigo	50,0	60,86	55,51
Mariano C.	44,97	56,50	50,59
Giussano	45,52	58,21	51,74

Considerando tutta la popolazione con 19 anni e più, i diplomati a Carugo al censimento erano il 28,15% (27,8% per le donne) e le differenze con l'area erano insignificanti.

I dati presentati in tabella mostrano con evidenza la forte crescita della scolarità nelle leve giovanili, anche se da tempo si è assunto che il conseguimento del diploma debba essere generalizzato, un po' com'era per la scuola dell'obbligo quarant'anni fa.

Vanno in tal senso gli interventi normativi più recenti (diritto - dovere di formazione fino a 18 anni) promossi sotto la spinta dei confronti con i livelli di scolarizzazione europei, con i requisiti professionali richiesti dalle imprese e, soprattutto, con i bisogni di qualità della vita che si articolano in contesti sociali complessi.

Si deve perciò osservare che Carugo ha, con Brenna, gli indici più bassi di tutti i comuni. Incentivare con ogni mezzo una più estesa e qualificata scolarizzazione è senz'altro uno degli obiettivi che emergono dall'analisi socio economica.

Un ultimo dato derivante dal censimento della popolazione e collegato alla condizione professionale riguarda la mobilità, per la quale tuttavia sono

disponibili solo informazioni parziali; non è infatti disponibile a livello comunale, il motivo dello spostamento (studio o lavoro).

Le persone che si spostano quotidianamente per entrambi i motivi sopra citati sono 2.965, di cui 58,52% uomini e 41,48% donne.

La disaggregazione per sesso non mostra marcate differenze fra i comuni, anche se a Carugo, gli spostamenti delle donne sono di poco inferiori rispetto a quanto avviene negli altri comuni (con la sola eccezione di Brenna), coerentemente con il tasso di attività leggermente più basso.

Più significative le differenze per destinazione: il 34,33% si muove nell'ambito del comune (area: 42,20%) ed il 65,67% ha come destinazione altri comuni (area: 57,80%).

Ciò è coerente con la prevalente funzione residenziale che il comune ha assunto negli anni più recenti, certamente favorita anche dai buoni collegamenti, e con la vicinanza con comuni maggiori in cui si localizzano alcuni servizi essenziali, come, per esempio, le scuole superiori.

L'entità degli spostamenti, per qualsivoglia motivo, induce ad individuare nelle compatibilità ambientali e nell'efficienza del trasporto pubblico uno degli obiettivi del piano.

A conclusione del capitolo è utile riassumere i punti più significativi emersi dall'analisi dei dati di popolazione:

- ✓ Carugo si distingue per una crescita particolarmente sostenuta della popolazione residente che, iniziata alla fine degli anni ottanta, prosegue tutt'ora;
- ✓ la crescita è prevalentemente determinata da "nuovi" residenti che si sono trasferiti a Carugo provenendo da altri comuni; in questo contesto la quota di immigrazione straniera importante se confrontata con gli altri comuni appare comunque insignificante mentre decisiva è la forte mobilità d'area, per cui a nuovi iscritti corrispondono anche, in misura minore, nuovi cancellati. Sotto questo profilo mantenere l'equilibrio tra la funzione residenziale e quella produttiva è importante.
- ✓ I nuovi ingressi hanno prevedibilmente interessato famiglie giovani che hanno contribuito alla tenuta della natalità; il comune è il più "giovane" dell'area.
- ✓ Ne consegue un rallentamento dell'invecchiamento, comunque inevitabile e legato alla maggiore longevità, soprattutto femminile, associata ad un numero limitato di figli per coppia.
- ✓ Il forte incremento delle famiglie, legato all'invecchiamento della popolazione, è in linea con i dati dell'area, ma in Carugo si osserva, accanto all'incremento dei nuclei formati da una sola persona, anche una crescita delle famiglie con quattro componenti.
- ✓ Le previsioni elaborate sulla base dei dati anagrafici danno un incremento di popolazione comunque nettamente rallentato rispetto ai

tassi del decennio passato, mentre prosegue la crescita del numero delle famiglie.

- ✓ La condizione professionale, coerentemente con il quadro demografico, mostra che nel sostanziale allineamento con i comuni dell'area qualche elemento di fragilità in più interessa la componente femminile: tassi di attività più bassi e minore scolarità, oltre ai consueti maggiori tassi di disoccupazione.
- ✓ Per contro la condizione professionale mostra, sempre per le donne, un atteggiamento meno conformista per quanto riguarda le preferenze professionali sia per quanto riguarda il settore, con una buona propensione all'inserimento nel secondario, sia per quanto riguarda il profilo, con una discreta presenza di imprenditrici e libere professioniste.
- ✓ L'accresciuto ruolo residenziale ha come corollario un'elevata mobilità con destinazione esterna al comune, sia per motivi di studio che per motivi di lavoro.

#### - Le attività economiche

L'analisi della struttura economica di Carugo, confrontata con quella del territorio circostante, conferma il prevalere della funzione residenziale su quella produttiva ed il delinearsi di una blanda specializzazione d'area caratterizzata dalla crescita demografica di tutti i comuni considerati e dalla riduzione dei posti di lavoro solo nei comuni più piccoli.

I comuni più grandi, infatti, hanno potuto opporre alle ristrutturazioni del comparto manifatturiero la crescita del terziario ad attrazione sovracomunale.

Variazione residenti e posti di lavoro '91 -'01		
	Residenti $\Delta$ %	Posti di lavoro $\Delta$ %
<b>Arosio</b>	<b>4,6</b>	<b>-15,1</b>
Brenna	7,8	-6,5
Carugo	11,2	-5,8
Inverigo	1,2	11,7
Mariano C.	7,4	8,9
Giussano	7,7	7,6
<b>Area</b>	<b>6,8</b>	<b>4,8</b>

Al 2001 Carugo contava 340 posti di lavoro ogni 1000 abitanti, contro i 390 dell'area e per ogni posto installato nel comune vi erano 2,5 residenti in età lavorativa (area 2,2).

Questo aspetto principalmente connesso alla forte crescita demografica non è di per sé negativo, essendo del tutto plausibile che un piccolo comune privilegi, con moderazione, la funzione residenziale e del resto tutta l'area considerata, favorita dai buoni collegamenti, esporta mano d'opera verso i capoluoghi di provincia e regione.

Tale scelta richiede però una gestione attenta ad almeno tre aspetti: la ricaduta di un eccesso di mobilità sugli equilibri ambientali, le maggiori difficoltà occupazionali per la componente femminile e la necessità di dotare l'offerta residenziale di una adeguata dotazione di servizi, che quando sono presenti si traducono in posti di lavoro locali.

Ciò si traduce, in generale, nell'obiettivo di non assecondare l'eccessivo predominio di una funzione sulle altre.

Le dinamiche espresse dal tessuto produttivo nel decennio intercensuario evidenziano qualche elemento di debolezza verosimilmente non disgiunto dall'importanza assegnata alla capacità residenziale.

<b>Variatione % posti di lavoro per attività aggregate '91 - '01</b>		
	<b>Carugo</b>	<b>Area</b>
Secondario s.s.	-19,76	-14,2
Costruzioni	53,17	22,2
Totale secondario	-13,41	-10,0
Vendita e pubblici esercizi	-3,44	18,2
Altre attività di servizio	43,4	42,7
Totale terziario	17,51	31,3
Totale settori (agricoltura esclusa)	-5,78	4,8

Il confronto con il contesto territoriale evidenzia che:

- ✓ complessivamente gli addetti sono diminuiti a fronte di un incremento comunque contenuto dell'area;
- ✓ il settore che più ha ridotto gli occupati è il secondario e più precisamente l'industria, che in Carugo perde quasi un posto di lavoro su cinque. In particolare risulta più che dimezzato il comparto gomma – materie plastiche che nel comune registra un – 53,3% contro una crescita del 134,8% nell'area e, soprattutto, subisce un consistente ridimensionamento l'asse portante del sistema produttivo, l'industria del mobile, che cede un quarto degli occupati (- 22% nell'area);
- ✓ conferma il suo ruolo di rifugio alle ristrutturazioni del manifatturiero l'edilizia, che nel comune cresce molto di più che nel resto dell'area;
- ✓ il calo del commercio in valore assoluto è quasi insignificante – una diecina di addetti – ma assume una valenza molto critica se associato alla contemporanea forte crescita dei residenti e al significativo incremento registrato dal settore nell'area;
- ✓ l'incremento delle altre attività terziarie è consistente ed anche leggermente superiore al valore dell'area; si deve tuttavia ricordare che si tratta di un settore molto eterogeneo che richiede di considerare separatamente le attività che lo compongono.



Il quadro sintetizzato in tabella presenta luci ed ombre: problematico è il forte cedimento dell'industria e senz'altro positiva è la crescita del terziario, anche se non vanno sottovalutati gli elementi di criticità insiti nel sistema distributivo.

Un approfondimento sulla struttura dei singoli settori può aggiungere qualche elemento di chiarezza al quadro generale sopra delineato.

Il secondario, con poco meno del 70% dei posti di lavoro, è il settore largamente dominante il panorama produttivo del comune e mostra un saldo negativo molto limitato fra addetti ed attivi: 1.253 posti di lavoro per 1.393 attivi nello stesso settore.

Nell'ambito del *secondario*, l'industria, pur con il marcato cedimento registrato nel decennio, è l'attività più importante con oltre 1.060 posti di lavoro, di cui più della metà collocati nella produzione di mobili; seguono il comparto metalmeccanico, i prodotti in legno, la gomma-plastica ed il tessile abbigliamento.

La produzione di mobili intercetta un po' tutti i settori ma i dati censuari non consentono di documentare quanto le produzioni siano integrate, come sarebbe auspicabile, affidando ai marchi di eccellenza il ruolo di volano per le imprese del territorio.

I 1.060 addetti all'industria si distribuiscono in 163 unità locali facenti capo a 150 imprese, 110 delle quali artigiane.

Vale la pena di notare la differenza insignificante fra il numero delle unità locali e quello delle imprese, dovuto o a più localizzazioni facenti capo alla stessa impresa o a unità locali con sede d'impresa fuori dal comune.

E' senz'altro plausibile che la gran parte del tessuto produttivo faccia capo ad una imprenditoria locale e ciò è da ritenersi positivo per la maggior possibilità di coinvolgimento negli obiettivi di sviluppo del territorio complessivamente inteso.

Più problematica appare l'estrema frammentazione sotto il profilo dimensionale: la metà delle unità locali non conta più di due addetti e, sul versante opposto, solo 2 hanno una dimensione compresa fra i 50 ed i 99 addetti.

Che poco meno del 30% delle unità locali conti un solo posto di lavoro induce ovviamente a ritenere che una parte degli imprenditori siano assimilabili a lavoratori dipendenti con partita IVA, perché è del tutto improbabile che possano sviluppare strategie imprenditoriali autonome rispetto alle imprese a cui forniscono il prodotto; il che richiede, da un lato, di sostenere l'innovazione delle imprese leader e, dall'altro, di rafforzare le politiche di sistema del territorio.

Anche perché un tessuto manifatturiero così organizzato contiene pesanti incognite rispetto al futuro, per l'ovvia difficoltà a sostituire questi addetti

quando si ritirano dal lavoro essendo tale modello organizzativo, costoso oltre che precario, certamente poco appetibile per le giovani generazioni.

Il settore delle *costruzioni*, come già detto, ha manifestato nel decennio intercensuario una più che consistente crescita passando dai 126 addetti del 1991 ai 193 del 2001, con una differenza insignificante rispetto agli attivi (211).

Questi posti di lavoro si distribuivano in 73 unità locali e 73 imprese, 9 delle quali non artigiane.

Considerata l'ampia gamma di prestazioni professionali espresse da questa produzione, molte delle quali sono spesso rese da un solo addetto, la struttura dimensionale testimonia una positiva solidità del comparto: scontata la prevalenza di unità locali con un solo addetto, esse risultano comunque in percentuale decisamente inferiore a quanto si riscontra nell'area; decisamente superiori sono le unità locali con posti di lavoro compresi fra 3 e 9 addetti.

Per quanto riguarda il *terziario*, si osserva che la forte crescita del settore nel decennio intercensuario si accompagna comunque ad una consistente differenza fra i posti di lavoro installati nel comune, 557, ed i residenti attivi nello stesso settore, 985.

Va precisato che il confronto addetti attivi è solo un artificio per valutare la struttura produttiva di un comune, la sua ricaduta sulla mobilità e la sua rispondenza con le propensioni lavorative dei residenti, perché è ovvio che, indipendentemente dalla quantità di posti di lavoro presenti, una persona può trovare vantaggiosa un'occupazione fuori comune.

E' comunque noto che spesso il pendolarismo rappresenta un aggravio in termini di tempo e di costi e non di rado le stesse aziende prediligono forza lavoro residente nello stesso comune.

Come accennato, la crescente propensione a lavorare nel terziario legata alla costante crescita dell'occupazione femminile ed alla più diffusa scolarità superiore, si confronta con la propensione di questo settore a concentrarsi nei comuni maggiori, almeno per alcuni servizi ad elevata occupazione come ad esempio le strutture sanitarie, gli istituti di istruzione superiore, ecc. E' quindi fisiologico ed inevitabile che i comuni di piccole dimensioni dipendano dal territorio più vasto per una parte consistente della domanda di lavoro nei servizi ma è altrettanto importante che riservino spazio alla crescita di un terziario locale.

L'attività più rilevante del settore in termini di posti di lavoro è il *commercio*, che al 2001 contava 237 posti di lavoro distribuiti in 115 unità locali; rispetto al precedente censimento i posti di lavoro perdono 10 unità (- 4%) mentre le unità locali crescono di poco meno del 12% (da 103 installazioni a 172).

Il comparto, affine, dei pubblici esercizi contava 16 addetti (15 nel '91) distribuiti in 9 unità locali.

Gli addetti al commercio erano collocati per il 46% nel dettaglio, per poco meno del 40% nell'ingrosso e per il restante 14% nel commercio - riparazione auto e distribuzione di carburante.

La consistenza del dettaglio appare modesta se rapportata alla consistenza demografica: 20,5 addetti per 1000 abitanti contro una media di 33,5 addetti nell'area, per altro trainata da Giussano (48 addetti ogni 1000 abitanti).

Di una certa importanza è il comparto dell'ingrosso, connesso alla produzione manifatturiera, sia nel comune che nell'area, dove in ben 3 comuni – Brenna, Inverigo e Mariano C. – conta più addetti che non nel dettaglio.

Il settore nel complesso risulta molto frammentato, con una dimensione media di 2,1 posti di lavoro nel dettaglio (3,1 nell'area), di 1,8 nell'ingrosso (2,3 nell'area) e di 2,6 nel comparto auto – carburante (2,8 nell'area).

Come accennato la non crescita unita alla fragilità della rete distributiva mal si accompagna alla crescita demografica registrata fra i due censimenti, anche considerando che una parte dei consumi sia soddisfatta dal mercato settimanale.

Per quanto riguarda le numerose altre attività comprese nel terziario, che sono anche quelle che hanno mostrato le migliori dinamiche nel decennio intercensuario, per semplicità e chiarezza si ritiene utile procedere per punti.

*Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni* con 23 addetti in 11 unità locali sono un settore marginale che oltretutto nel decennio ha perduto una diecina di addetti.

Considerando l'importanza della logistica e la consistenza dell'ingrosso di cui sé detto, si deve ritenere che una parte non trascurabile di queste funzioni siano state censite nell'ambito della manifattura, come correttamente avviene se l'autotrasportatore è dipendente dell'industria produttrice e non un fornitore esterno di servizi, oppure che l'industria di Carugo sia fortemente dipendente per questi servizi da aziende localizzate nei comuni vicini.

Per quelle che sono le finalità di questo studio si può solo registrare che il comparto ha un peso estremamente limitato.

Gli addetti ad attività di *intermediazione monetaria e finanziaria* era 18 (10 nel 1991) distribuiti in 7 unità locali. Trattandosi nella maggior parte dei casi di sportelli bancari, la dimensione risulta coerente con la consistenza demografica del comune.

La *pubblica amministrazione* ha mantenuto i suoi addetti, 19, inalterati nel decennio.

L'*istruzione* ha fortemente ridotto i posti di lavoro presenti nel comune per effetto dell'accorpamento della scuola media all'istituto principale di Mariano C. Al 2001 gli addetti erano 27 (di cui 1 nella sezione associata a Mariano C.) in 2 unità locali.

La *sanità* conta 14 addetti (18 nel 1991) in 12 unità locali (studi medici, odontoiatri ed 1 veterinario). Benché l'offerta di queste prestazioni vada inquadrata nel sistema provinciale e di distretto che sarà indagato nell'analisi correlata al piano dei servizi, si può ritenere che il consistente incremento demografico dia spazio ad una modesta crescita di queste attività, incrociando anche le propensioni professionali di una parte dei residenti.

Ci sono infine due gruppi di attività assai diverse fra loro che hanno segnato i maggiori incrementi, determinando la più che buona performance del terziario nell'arco del decennio.

*Immobiliari, informatica, professionisti, ecc.* è passato da 48 addetti nel 1991 a 122 addetti nel 2001, distribuiti in 84 unità locali. Poco più della metà dei posti di lavoro rientrano nelle attività professionali ed imprenditoriali non classificate altrove, il 26% è relativo alle attività immobiliari, coerentemente con la crescita registrata dal settore delle costruzioni, ed il 21% sono posti di lavoro nel settore informatico; insignificante l'attività di ricerca e sviluppo, ma si può senz'altro prevedere che questa attività assolutamente importante per il successo della struttura produttiva operi all'interno delle imprese del manifatturiero.

Gli "altri" *servizi pubblici, sociali e personali* sono passati dai 43 addetti del 1991 agli 81 del 2001. Anche in questo caso si tratta di un gruppo di attività estremamente eterogeneo: smaltimento rifiuti e trattamento acque; organizzazioni ed associazioni; altri servizi personali come lavanderie, pompe funebri, ecc. Quest'ultimo gruppo conta il maggior numero di posti lavoro, principalmente nelle lavanderie, mentre nelle attività ricreative si contano 23 addetti.

Anche in questo caso, come in tutti i servizi ad esclusione di istruzione e pubblica amministrazione, gli addetti risultano distribuiti in un numero consistente di unità locali (37), con una dimensione media inferiore ai 3 addetti.

A completamento dell'analisi sulla struttura produttiva si propone un modestissimo aggiornamento reso possibile dalla banca dati di Unioncamere Lombardia: sulla base dell'iscrizione ai registri delle imprese della CCIAA (con l'esclusione quindi della pubblica amministrazione) si può ritenere che nel quinquennio post censuario sia proseguita la tendenza già manifestatasi fra il 1991 ed il 2001: al 30 giugno 2006 sono aumentate sia le



imprese che, soprattutto, le unità locali (da 513 a 572); l'osservatorio sul commercio indica la perdita di 2 unità nel comparto del dettaglio.

Si ritiene invece che non siano utilizzabili le informazioni sulla quantità dei posti di lavoro, che sembrerebbe in forte diminuzione, ma che deve ritenersi per svariati motivi di modesta affidabilità.

Sulla scorta delle informazioni sin qui descritte *non emergono fabbisogni insoddisfatti di aree produttive in aggiunta a quanto previsto dal PRG vigente* (circa 69.000,00 m<sup>2</sup> da attuare, oltre a circa 82.961,00 m<sup>2</sup> in fase di attuazione, in aggiunta agli esistenti, allo stato non dismessi); si può semmai raccomandare che la realizzazione di quanto previsto sia orientato al comparto manifatturiero, considerando la forte riduzione verificatasi nel decennio 1991-2001.

Per quanto riguarda il *terziario*, escludendo le installazioni a carattere pubblico e per servizi di pubblica utilità i cui fabbisogni sono di immediata identificazione da parte dell'Amministrazione, si ritiene che un'offerta di superfici vada integrata nel tessuto residenziale, a disposizione delle attività professionali e del dettaglio di vicinato.

Il sottodimensionamento di quest'ultimo comparto rende anche plausibile l'offerta di superfici per l'installazione di una media distribuzione.

In questo caso la valutazione è principalmente legata al modesto dimensionamento di tali attività in rapporto all'evoluzione demografica, più che ad una domanda insoddisfatta da parte degli operatori del settore.

Se condivisa, richiede qualche intervento di promozione del territorio verso gli operatori economici dell'area.

A conclusione dell'esame delle attività produttive installate nel comune si propone un sintetico quadro relativo al *settore primario* per l'importanza che riveste nel presidiare la tenuta ambientale del territorio.

Le variazioni di superfici fra i due censimenti (allo stato è in corso il nuovo censimento), indicano una pesante riduzione del settore: nel decennio intercorso fra i due censimenti (1990 - 2000) le aziende sono passate da 18 a 14, la superficie totale da 134,96 ha. a 86,74 (-39,43%) e, soprattutto, la SAU da 105,94 ha. a 49,11 (-53,64%).

La riduzione del settore è ben testimoniata dal rapporto fra SAU e superficie totale, passato dal 78,5% del 1990 al 56,6% del 2000.

Le destinazioni prevalenti sono rappresentate da boschi, prati e pascoli, mentre le coltivazioni permanenti ed i seminativi sono inferiori ai 30 ha. di SAU. La dimensione aziendale è molto frazionata, sia in termini di superficie totale, che di SAU: 5 aziende hanno una SAU compresa fra 2 e 5 ha; 4 aziende fra 5 e 10 ha; 4 aziende fra 1 e 2 ha.

Accanto alla forte riduzione del settore nel decennio ed alla scarsa utilizzazione del territorio, alcuni dati indicano una realtà vitale sotto il profilo produttivo: 8 delle 14 aziende censite hanno allevamenti, con una ottantina di capi, prevalentemente suini. Inoltre, considerando le giornate lavorative,

quelle prestate da addetti assunti a tempo indeterminato sono largamente prevalenti rispetto a quelle prestate dai conduttori e familiari - il 52% del totale contro il 23,4% dell'area.

Riassumendo, le principali evidenze emerse dall'analisi della struttura produttiva:

- ✓ la dinamica intercensuaria evidenzia un consistente ridimensionamento della funzione produttiva sia nel confronto con quella residenziale sia nel confronto con le dinamiche dei posti di lavoro espresse dall'area;
- ✓ la struttura economica è ancora caratterizzata dalla produzione manifatturiera, in particolare dalla produzione di mobili, anche se il settore ha registrato la più pesante riduzione di posti di lavoro, parzialmente assorbita dal forte incremento dell'edilizia;
- ✓ complessivamente il secondario ha aumentato la frammentazione con un aumento delle imprese e delle unità locali a fronte di una diminuzione degli addetti e tale tendenza sembra confermata anche dall'aggiornamento dei dati successivi all'ultimo censimento;
- ✓ il terziario nel complesso è cresciuto in modo consistente con andamenti differenziati fra i diversi comparti; in particolare il settore distributivo non manifesta ancora dinamiche coerenti con la crescita demografica mentre andamenti migliori sono espressi da attività importanti come quelle professionali e di consulenza, le immobiliari, ed altri servizi. Deludente la performance del settore logistico se considerata alla luce della collocazione del comune nella rete infrastrutturale, della consistenza dell'ingrosso e della presenza del comparto manifatturiero;
- ✓ l'esame dei dati non giustifica fabbisogni aggiuntivi di aree per attività produttive rispetto a quanto già destinato dagli strumenti vigenti ma suggerisce di perseguire la tenuta del comparto manifatturiero e di valutare una offerta aggiuntiva di spazi per attività terziarie associate alla residenza;
- ✓ il settore primario, di consistenza limitata nel panorama complessivo del comune, contiene elementi di vitalità degni di attenzione nel comparto allevamento; altre attività, pur in presenza di frammentazione aziendale e di ridotta utilizzazione dei terreni destinati rappresentano un importante elemento di salvaguardia ambientale da tutelare anche in considerazione di quanto detto: assenza di fabbisogni insorgenti ed interventi associati alla realizzazione della residenza.

#### **- La residenza**

Al censimento del 2001 il patrimonio residenziale del comune consisteva in 2.014 abitazioni con 8.431 stanze distribuite in 870 edifici.

Le abitazioni occupate da residenti erano 1.923 a fronte di 1930 famiglie censite.

Un modesto deficit abitazioni-famiglie si registra in tutti i comuni (complessivamente nell'area mancavano 123 abitazioni rispetto al numero delle famiglie) ed è probabilmente da attribuire ai tempi di adeguamento delle registrazioni anagrafiche.

Si può invece cogliere un segnale di criticità nell'offerta abitativa di Carugo considerando le percentuali di occupato e di vuoto: la quantità di abitazioni non occupate, parzialmente coincidenti con l'offerta per nuovi residenti, era significativamente inferiore a quella di tutti i comuni confinanti a conferma del fatto che Carugo manifestava una certa tensione abitativa generata dalla forte crescita demografica.

Abitazione per tipo di occupazione (%) – Censimento 2001				
	Occupate da Residenti	Occupate da non Residenti	Non occupate	
Arosio	90,43	0,23	9,34	100,00
Brenna	91,95	0,43	7,61	100,00
<b>Carugo</b>	<b>95,48</b>	<b>0,30</b>	<b>4,22</b>	<b>100,00</b>
Inverigo	90,23	0,18	9,59	100,00
Mariano C.	90,12	0,69	9,19	100,00
Giussano	94,83	0,26	4,92	100,00
<b>Area</b>	<b>92,29</b>	<b>0,40</b>	<b>7,31</b>	<b>100,00</b>

La dinamica del patrimonio residenziale confrontata con quella demografica è riportata nella tabella che segue e rende evidente che il censimento è intervenuto a fotografare una situazione in cui l'adeguamento del patrimonio residenziale registrava un ritardo rispetto alla crescita dei residenti.

Variazione 1991 - 2001 di famiglie e abitazioni, componenti e stanze				
	Famiglie	Totale abitazioni	Componenti	Totale stanze
Arosio	11,3	16,46	4,79	21,46
Brenna	9,7	21,25	7,96	21,25
<b>Carugo</b>	<b>17,7</b>	<b>18,89</b>	<b>11,18</b>	<b>18,89</b>
Inverigo	7,7	7,72	1,31	7,72
Mariano C.	18,1	23,11	7,18	23,11
Giussano	19,9	16,65	7,91	16,65
<b>Area</b>	<b>16,5</b>	<b>17,71</b>	<b>6,83</b>	<b>17,71</b>

Il patrimonio occupato da residenti consisteva in 1.923 abitazioni e 7.998 stanze comprensive di 1.443 cucine e 77 locali ad uso professionale; la dimensione media era leggermente superiore alle 4 stanze per abitazione, ma risultava di 3,4 stanze se considerata senza le cucine e le stanze ad uso professionale.

Inoltre, nella media, le abitazioni occupate risultavano più piccole di quelle non occupate, sia per numero di stanze - 4,16 contro 4,76 - che per superficie - 98,85 m<sup>2</sup> contro 105,18 m<sup>2</sup>.

La distribuzione effettiva non mostrava sostanziali differenze con i comuni limitrofi come riportato nella tabella seguente.

Composizione del patrimonio occupato per numero di stanze – ISTAT 2001		
Stanze	Carugo	Area
1	1,61	1,90
2	8,42	9,99
3	18,10	19,78
4	36,25	38,35
5	24,60	19,79
6 e più	11,02	10,19

Rispetto alla media sopra riportata il comune mostrava comunque un lieve sottodimensionamento delle abitazioni medio piccole ed una maggior presenza di abitazioni grandi.

Ciò rimanda ad una più consistente presenza di abitazioni in proprietà e ad una conseguente carenza di abitazioni in affitto, particolarmente negativa se rapportata alla crescita dei residenti e che conferma la criticità dell'offerta residenziale nel periodo intercensuario.

Abitazioni occupate da residenti per titolo di godimento - ISTAT 2001		
	Carugo	Area
Proprietà	78,37	75,64
Affitto	12,64	15,68
Altro titolo	9,0	8,68

Probabilmente connessa all'elevata diffusione dell'abitazione in proprietà è la generalizzata dotazione di servizi essenziali riscontrata a Carugo come negli altri comuni: tutte le abitazioni meno due erano dotate di gabinetto, con un 38% che disponeva di più di un impianto; 5 abitazioni invece erano prive di doccia/vasche da bagno ma un 41% disponeva di più di un impianto.

Infine, due abitazioni erano prive di acqua potabile, 6 erano prive di impianto di riscaldamento e 4 di acqua calda.

Come si vede la carenza di servizi riguarda pochissimi casi ma va tuttavia sottolineato che i servizi assenti sono assolutamente indispensabili a garantire una soglia minima di vivibilità.

La carenza evidenziata è assolutamente in linea con i dati degli altri comuni e non è quindi positivamente influenzata dalla maggior presenza di abitazioni in proprietà; ciò induce a considerare che la proprietà

dell'abitazione coincide solo in parte con adeguate disponibilità economiche da destinare alle manutenzioni ordinarie e straordinarie perché in molti casi l'acquisto, con l'accensione di mutui onerosi per i redditi medio bassi, è stata l'unica risposta possibile alla domanda di abitazioni in un mercato avaro di offerta in affitto e, comunque, con affitti generalmente non più vantaggiosi di un mutuo.

Tale fenomeno ha privato il mercato della casa della mobilità necessaria a fornire una rispondenza fra le dimensioni delle abitazioni e quelle dei nuclei familiari nelle diverse fasi del ciclo di vita; ciò ha generato a seconda del numero dei figli, della loro età e della loro autonomia fenomeni di affollamento e, soprattutto di sottoutilizzo.

Tornando all'adeguamento del tessuto residenziale a standard qualitativi accettabili, si deve osservare che le informazioni desumibili dal censimento sono quanto mai limitate mentre decisiva è la ricognizione fisica sugli edifici e le informazioni che, soprattutto in un comune di piccole dimensioni, sono rintracciabili presso gli uffici del comune.

Qualche ulteriore indicazione, oltre a quelle già considerate sulla carenza di servizi essenziali, può comunque essere tratta dall'età del patrimonio edilizio, in questo caso riferita agli edifici ad uso abitativo e non alle singole abitazioni; riguarda, quindi, la totalità del patrimonio e comprende anche le abitazioni non occupate.

Edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione – ISTAT 2001		
	Carugo	Area
Prima del 1919	13,91	8,76
Dal 1919 al 1945	9,54	8,03
Dal 1946 al 1961	20,57	20,75
Dal 1962 al 1971	20,46	23,85
Dal 1972 al 1981	16,32	18,45
Dal 1982 al 1991	10,57	10,67
Dopo il 1991	8,62	9,49

Il confronto proposto in tabella evidenzia come il patrimonio abitativo di Carugo sia mediamente più vecchio di quello dei comuni vicini, sinteticamente rappresentati dal valore dell'area, rispetto alla quale si evidenzia un allineamento a partire dagli anni ottanta in avanti e nel periodo della ricostruzione.

Negli anni sessanta e settanta l'attività edilizia di Carugo è più modesta di quella espressa dai comuni contermini ed anche per questo risulta decisamente più consistente la quota antecedente al 1919.



Anche in relazione a questa informazione si ricorda che spetta comunque all'indagine diretta valutare eventuali fabbisogni di risanamento e la presenza di eventuali edifici di pregio.

Riassumendo le informazioni fin qui considerate, si osserva che al censimento del 2001 il patrimonio residenziale di Carugo si distingue anche nel confronto con i comuni confinanti per:

- una quota decisamente modesta di abitazioni non occupate, pari alla quota frizionale necessaria a garantire un minimo di offerta abitativa e di mobilità sul mercato delle abitazioni. L'ultimo censimento, per altro, non dà informazioni sui motivi della non occupazione e sarebbe arbitrario immaginare che tutto il non occupato fosse disponibile sul mercato. E' noto che una parte non trascurabile delle abitazioni vuote sono in realtà tenute nella disponibilità dei proprietari e non rappresentano offerta abitativa. Ciò riduce ulteriormente la disponibilità a fronte di una robusta crescita demografica verificatasi nel decennio intercensuario.
- Un patrimonio mediamente più datato di quello dei comuni contermini, per una minor crescita negli anni sessanta e settanta.
- Una quota più elevata di abitazioni occupate in proprietà ed una conseguente ridotta presenza di abitazioni in affitto. Alla maggior diffusione dell'abitazione in proprietà e all'età dell'edificato va probabilmente connessa la maggior presenza di abitazioni medio grandi, con 5 e più stanze. Questo aspetto aggrava la tensione abitativa e genera verosimilmente diffuse situazioni di sottoutilizzo considerando la dimensione dei nuclei familiari considerata nel capitolo sulla demografia e la consistente presenza di anziani soli.
- Allineata con i comuni contermini, invece, la dotazione di servizi che vede pochissimi casi di carenza comunque degni di nota data la tipologia dei servizi assenti (impianti igienici e riscaldamento).

Dopo il censimento del 2001 l'offerta di abitazioni è sensibilmente migliorata e a fine 2006 il patrimonio abitativo risultava incrementato di 428 abitazioni - + 21% rispetto al 2001 - con 1.310 stanze (+ 15,5%).

Il deciso intervento sviluppato tra il 2001 e il 2006, recupera in parte il deficit abitativo evidenziato dal censimento a fronte del forte incremento demografico. Tale condizione trova un'ulteriore conferma a fine 2007 con un incremento di 60 abitazioni e 180 stanze.

La determinazione della domanda residenziale attesa per il periodo di validità del PGT si fonda sulle previsioni demografiche ed in particolare sulla crescita del numero delle famiglie che costituisce il fenomeno socio-demografico più significativo.

Nel 2001, a fronte di 1.930 famiglie sono state censite 1.923 abitazioni; una situazione di quasi perfetto equilibrio con un'offerta non utilizzata

sostanzialmente contenuta (85 abitazioni pari al 4,2% del patrimonio edilizio disponibile).

Il forte incremento dell'offerta residenziale negli anni successivi al 2001, approssimativamente 70 appartamenti l'anno è stato sostanzialmente adeguato a soddisfare la domanda delle nuove famiglie, tanto che, nel 2007, il divario fra abitazioni occupate da residenti e offerta disponibile dovrebbe essere limitato, mantenendo una percentuale di inutilizzato analoga a quella del 2001, 2 appartamenti.

Per i prossimi anni si prevede una crescita del numero dei nuclei familiari sostanzialmente in media con le dinamiche recenti (+ 486 fra il 2007 ed il 2018); una stima che media il più modesto incremento (+ 283) fra il 1991 ed il 2001 con la punta di 558 fra il 1997 ed il 2007.

La stima dei fabbisogni è ulteriormente moderata dall'ipotesi di ridurre la quota di abitazioni vuote (dall'attuale 4,2% al 4,0%).

	FAMIGLIE	ABITAZIONI				
		OCCUPATE	VUOTE	TOTALE	% VUOTO	FABBISOGNO
2001	1.930	1.923	85	2.008	4,2	7
2007	2.336	2.334	102 (1)	2.436	4,2	2
2015	2.652	2.652	111	2.763	4,0	+327
2020	2.942	2.942	123	3.065	4,0	+302

1) *Dato stimato*

Pertanto il fabbisogno al 2015 è pari a 327 nuovi appartamenti mentre la domanda scende a 302 nei successivi cinque anni. Per quanto riguarda la residenza il dimensionamento del PGT è riconducibile 629 unità abitative.

La nuova offerta individuata è contenuta soprattutto a confronto con quanto realizzato fra il 2001 ed il 2007; si ricorda però che quest'ultimo stock interveniva in una situazione assai prossima alla tensione abitativa.

Tenuto conto della dimensione nucleare delle famiglie, l'offerta sarà tanto più efficace ed economica se i nuovi appartamenti saranno di limitate dimensioni e disponibili per l'affitto.

Infatti l'eccessiva diffusione della proprietà rischia di impedire un sufficiente funzionamento del mercato e potrebbe generare un sotto-utilizzo del patrimonio residenziale.

A Carugo, in media, non esiste una questione di sotto-utilizzo, infatti 5.319 residenti occupano 7.988 stanze corrispondente allo standard di 1,5 stanze per residente.

Residenti per ampiezza dell'abitazione – ISTAT 2001							
	1	2	3	4	5	6 +	Totale
Residenti in famiglia n° stanze/abitaz.ni	41	311	889	2001	1434	643	5319
Stanze occupate da residenti	31	324	1044	2792	2365	1432	7988
Fabbisogno da affollamento	31	143	290	210			<b>674</b>

Tuttavia, questo equilibrio cela un consistente squilibrio: negli appartamenti fino a 4 stanze mancano 674 stanze, mentre nelle residenze di dimensioni più grandi si rileva un eccesso di 672 stanze.

In un mercato bloccato, per la diffusa presenza della casa in proprietà, pensare di rispondere al fabbisogno di affollamento attraverso un redistribuzione dell'offerta oppure con nuova edilizia è tecnicamente impossibile, per cui è opportuno evitare di coprire questo fabbisogno con nuova offerta perché ciò implicherebbe un inevitabile aumento del sotto-utilizzo, uno spreco di territorio ed un costo di infrastrutturazione non giustificato.

### Conclusioni

Le parti che compongono il rapporto - popolazione, residenza ed attività economiche - riportano alla fine una sintesi delle principali informazioni emerse dall'analisi dei dati; sarebbe inutilmente ridondante riproporle.

Si ritiene utile, invece, in sede di conclusioni, portare a sintesi le interpretazioni sul complessivo carattere del comune e sulla relazione che emerge nei confronti dei comuni limitrofi perché ciò è essenziale per definire le potenzialità e le aspettative realistiche che Carugo può assumere per il prossimo quinquennio.

La considerazione da cui partire è il netto prevalere della funzione residenziale determinata dal consistente incremento demografico, che ha prodotto un necessario adeguamento del patrimonio edilizio negli anni più recenti.

Ciò non significa che il comune abbia rinunciato ad un ruolo produttivo nel contesto territoriale come testimonia la ridimensionata ma qualificata presenza del manifatturiero, la brillante dinamica del settore edile e la buona performance dei servizi.

Ma, proprio il confronto con gli altri comuni segnala che l'evoluzione più recente ha incrinato l'equilibrio fra le diverse funzioni enfatizzando l'insediamento di nuovi residenti rispetto alla creazione di nuovi posti di lavoro.

Del resto in un piccolo comune, che confina con centri di maggiori dimensioni, quale è Carugo, è difficile immaginare che lo storico ed inevitabile ridimensionamento del manifatturiero trovi adeguata

compensazione nella crescita di un terziario ad elevata densità occupazionale, che potrebbe essere garantita solo da strutture ad attrazione sovracomunale (scuole superiori, ospedali, residenza sanitarie assistenziali, centri commerciali, ecc.), che richiedono grandi superfici.

A meno, quindi, di interventi esterni non prevedibili, ad oggi appare incontrovertibile una spiccata vocazione residenziale anche a supporto di un territorio più vasto.

Senza contraddire dunque la segnalata necessità di mantenimento e rafforzamento delle attività economiche presenti, gli interventi di piano dovrebbero essere orientati ad un obiettivo prioritario: una forte caratterizzazione dell'offerta residenziale non tanto in termini quantitativi ma qualitativi, anche per "stabilizzare" i nuovi ingressi in un contesto territoriale che mostra elevata mobilità.

Ciò significa qualificare il patrimonio abitativo mediante interventi in sostituzione, data la maggior anzianità dello stock esistente al censimento, ed assumendo soprattutto la questione ambientale - mobilità, parcheggi, fruibilità delle aree verdi, qualità dell'aria ecc. - come obiettivo non secondario e non disgiunto dalla qualità dell'offerta residenziale.

Significa, inoltre, dotare la residenza dei servizi necessari: servizi alla persona, commercio di prossimità, cultura, ecc.

Significa, infine, promuovere e sostenere le iniziative e gli eventi a carattere ricorrente o straordinario che hanno un notevole impatto sulla socialità e sulla coesione - attività di informazione e formazione, sportive e ludiche - tenendo a mente la segmentazione per età e condizione dei cittadini evidenziata nel rapporto.

## **Sezione II - Quadro ricognitivo di riferimento**

- a. Piano Territoriale Regionale (PTR)
- b. Piano Paesistico Regionale (PPR)
- c. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
- d. Parco Locale di Interesse Sovracomunale della  
Brughiera Briantea e Riserva Naturale della Fontana del  
Guercio
- e. Piano Regolatore Generale
- f. Documento di Inquadramento dei Programmi Integrati  
di Intervento
- g. Progetti di rilevanza sovracomunale
- h. Le proposte e segnalazioni dei cittadini



### **a) Piano Territoriale Regionale**

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'Art. 19 della LR. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs. 42/2004) . Il PTR in tal senso recepisce, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia è lo strumento di supporto all'attività di governo 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; ne 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.

Con la LR. 12/05, il Piano Territoriale Regionale ha acquisito un ruolo fortemente innovativo nell'insieme degli strumenti e atti di pianificazione previsti in Lombardia.

Il nuovo modello di pianificazione contempla che il PTR delinea la visione strategica di sviluppo per la Lombardia e costituisca una base condivisa, su cui gli attori territoriali e gli operatori possano strutturare le proprie azioni.

Il ruolo del PTR è quello di costituire il principale quadro di riferimento per le scelte territoriali degli Enti Locali e dei diversi attori coinvolti, così da garantire la complessiva coerenza e sostenibilità delle azioni di ciascuno e soprattutto la valorizzazione di ogni contributo nel migliorare la competitività, la qualità di vita dei cittadini e la bellezza della Lombardia.

Le previsioni del PTR hanno, in generale, carattere di indirizzo o di orientamento per gli strumenti di pianificazione locale e solo in alcune limitate ipotesi possono avere carattere prevalente.

Il PTR è strutturato in diverse sezioni che nel loro insieme rispondono all'esigenza di un piano di natura contestualmente strategica e operativa, in una logica orizzontale e flessibile, di forte integrazione tra politiche, obiettivi e strumenti attuativi.

Il Documento di Piano è l'elaborato cardine, di raccordo tra tutte le altre sezioni del Piano; esso definisce gli obiettivi di sviluppo socio-economico della Lombardia individuando 3 macro-obiettivi e 24 obiettivi di Piano.

Gli obiettivi sono in stretto legame con l'analisi SWOT (analisi dei punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce).

La declinazione degli obiettivi, con contestuale definizione delle relative linee d'azione, è effettuata sia dal punto di vista tematico (ambiente, assetto territoriale, assetto economico/produttivo, paesaggio e patrimonio culturale, assetto sociale) sia dal punto di vista territoriale, individuando 6 sistemi territoriali:

- SISTEMA METROPOLITANO, - MONTAGNA, - SISTEMA PEDEMONTANO, - LAGHI, - PIANURA IRRIGUA, - FIUME PO E GRANDI FIUMI DI PIANURA.

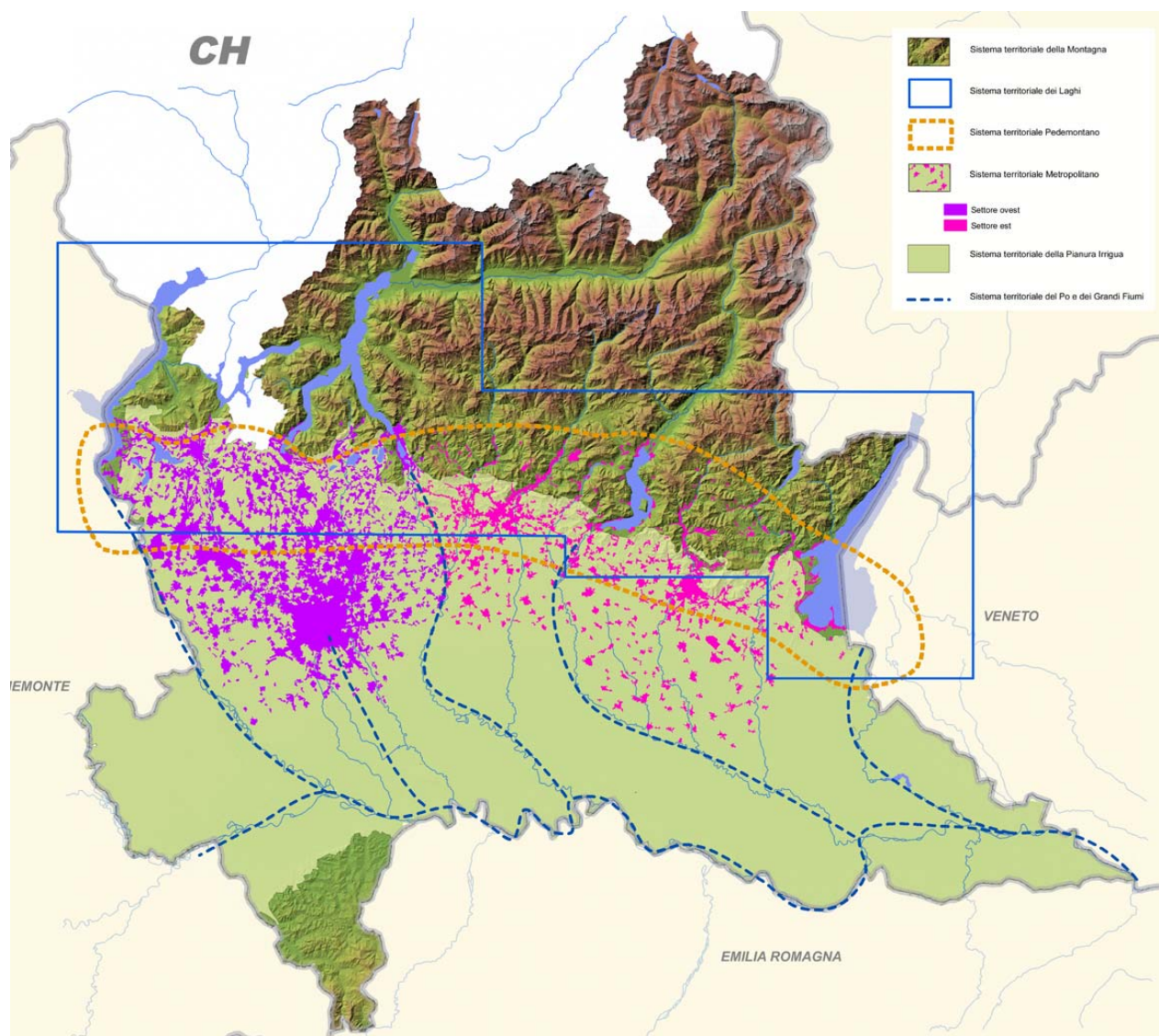
I Sistemi Territoriali che il PTR individua non sono ambiti e ancor meno porzioni di Lombardia perimetrata rigidamente, bensì costituiscono sistemi di relazione, che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale.

Essi sono la chiave di lettura comune quando si discute delle potenzialità e debolezze del territorio; i sistemi si appoggiano ai territori della Lombardia in maniera articolata e interconnessa ed ogni territorio di volta in volta si riconosce nell'uno, nell'altro o in più di un Sistema Territoriale.

Il comune di Carugo è interessato da tre differenti sistemi:

- il sistema metropolitano
- il sistema pedemontano
- il sistema dei laghi

Per ognuno di questi sistemi, il PTR, attraverso la SWOT ANALISYS, definisce punti di forza, punti di debolezza, opportunità, minacce e obiettivi.



La sovrapposizione dei tre Sistemi regionali estende la gamma di obiettivi del PTR cui riferire anche le scelte del PGT di Carugo.

Di seguito, si richiamano gli obiettivi dei tre sistemi territoriali in cui ricade il territorio di Carugo, già citati:

	OBIETTIVI DEL PTR
SISTEMA METROPOLITANO	ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale (ob. PTR. 7, 8, 17)
	ST1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale (ob. PTR. 14, 17)
	ST1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità (ob. PTR. 16, 17)
	ST1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili (ob. PTR. 2, 3, 4)
	ST1.7 Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio (ob. PTR. 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21)
	ST1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio (ob. PTR. 5, 12, 18, 19, 20)
	<b>USO DEL SUOLO:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limitare l'ulteriore espansione urbana</li> <li>▪ Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio</li> <li>▪ Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale</li> <li>▪ Evitare la dispersione urbana</li> <li>▪ Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture</li> <li>▪ Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile</li> </ul>
SISTEMA TERRITORIALE PEDEMONTANO	ST3.1 Tutelare i caratteri naturali diffusi attraverso la creazione di un sistema di aree verdi collegate tra loro (reti ecologiche) (ob. PTR. 14, 16, 17, 19)
	ST3.2 Tutelare sicurezza e salute dei cittadini attraverso la riduzione dell'inquinamento ambientale e la preservazione delle risorse (ob. PTR. 7, 8, 17)
	ST3.4 Promuovere la riqualificazione del territorio attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità pubblica e privata (ob. PTR. 2, 3, 4)
	ST3.5 Applicare modalità di progettazione integrata tra infrastrutture e paesaggio (ob. PTR. 2, 20, 21)
	ST3.6 Tutelare e valorizzare il paesaggio caratteristico attraverso la promozione della fruibilità turistico - ricreativa e il mantenimento dell'attività agricola (ob. PTR. 10, 14, 21)
	ST3.7 Recuperare aree e manufatti edilizi degradati in una logica che richiami le caratteristiche del territorio pedemontano (ob. PTR. 5, 6, 14)
	ST3.8 Incentivare l'agricoltura e il settore turistico – ricreativo per garantire la qualità dell'ambiente e del paesaggio caratteristico (ob. PTR. 10, 14, 18, 19, 21)

	ST3.9 Valorizzare l'imprenditoria locale e le riconversioni produttive garantendone l'accessibilità alle nuove infrastrutture evitando l'effetto "tunnel" (ob. PTR. 6, 24)
	<p><b>USO DEL SUOLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limitare l'ulteriore espansione urbana</li> <li>▪ Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio</li> <li>▪ Conservare i varchi liberi, destinando prioritariamente le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, anche mediante la proposta di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale</li> <li>▪ Evitare la dispersione urbana, mantenendo forme urbane compatte</li> <li>▪ Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture</li> <li>▪ Realizzare le nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile</li> <li>▪ Evitare la riduzione del suolo agricolo</li> </ul>
<b>SISTEMA TERRITORIALE DEI LAGHI</b>	ST4.1 Integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio (ob. PTR. 13, 20, 21)
	ST4.2 Promuovere la qualità architettonica dei manufatti come parte integrante dell'ambiente e del paesaggio (ob. PTR. 5, 20, 21)
	ST4.3 Tutelare e valorizzare le risorse naturali che costituiscono una ricchezza del sistema, incentivandone un utilizzo sostenibile anche in chiave turistica (ob. PTR. 17, 18)
	<p><b>USO DEL SUOLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evitare la dispersione urbana, mantenendo forme urbane compatte</li> <li>▪ Porre attenzione alla qualità edilizia e all'inserimento nel contesto paesistico</li> </ul>



## b) Piano Paesaggistico Regionale

NEW CODE: CARUGO 13408

AMBITO: Canturino e Brianza Comasca

PARCHI: Parzialmente compreso nel PLIS "Parco della Brughiera"

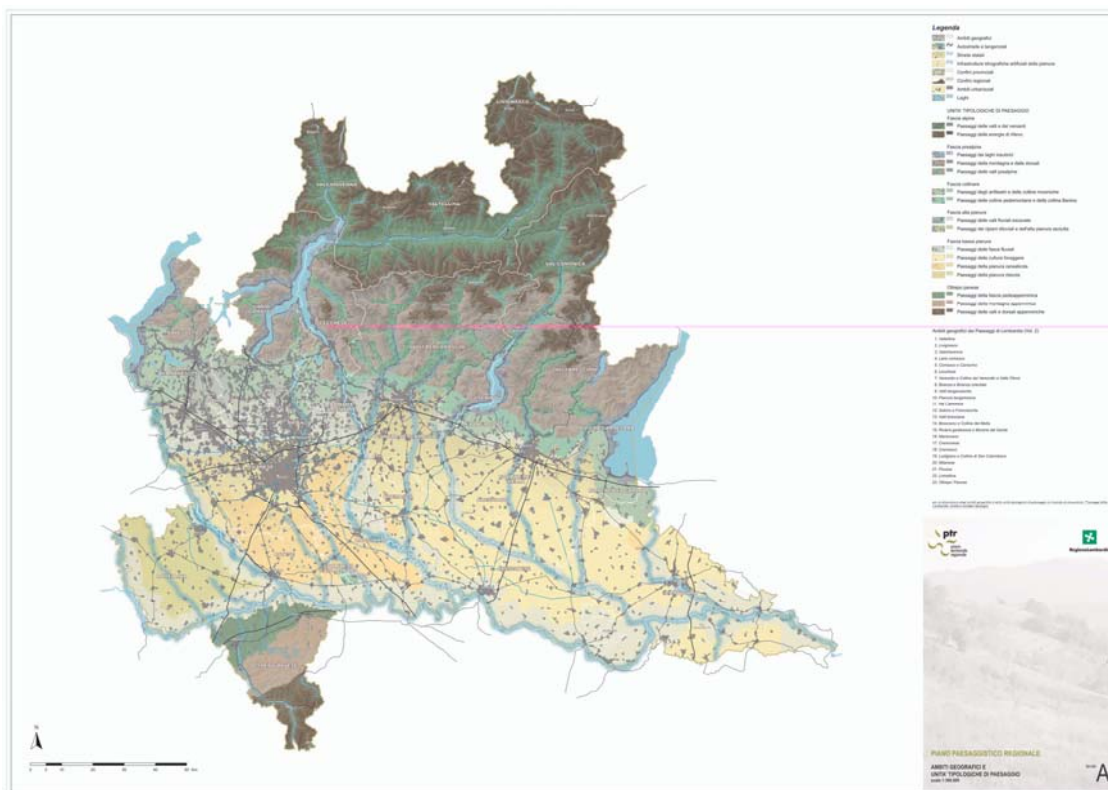
RISERVE NATURALI: Fontana del Guercio (istituita con DCR 1801-15.11.1984, Piano di Gestione con DGR 65759 del 28.03.1995)

SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA: Fontana del Guercio

AMBITI di CRITICITÀ: Canturino

FASCIA: Alta pianura

PAESAGGI: dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta



Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio regionale in ambiti geografici dei paesaggi, individuandone 16.

Il comune di Carugo è interessato dall'ambito del CANTURINO e a da quello della BRIANZA COMASCA.

Il Canturino, insieme alla Cavallasca e alla Valmorea, fa parte dell'ambito Comasco. Entro questo ambito, piuttosto circoscritto, s'intende comprendere oltre al territorio cittadino e limitrofo di Como, l'intera cerchia morenica del lago fino al margine meridionale dove i caratteri collinari di questo territorio si stemperano con quelli della Brianza.

Si tratta di un'area variamente coinvolta nei processi urbanizzativi, focalizzati soprattutto lungo alcune direttrici stradali (Varese - Como - Erba; Como - Milano e Como - Cantù) o nati al di sopra della conca del centro storico di Como.

Tuttavia, vi si conservano anche spazi di notevole rilevanza paesistica quali la Spina Verde di Como, le colline della Cavallasca e della Valmorea, i laghetti, le torbiere inframoreniche e le brughiere a terrazzo del Canturino.

Il patrimonio storico e architettonico dei numerosi centri abitati risulta ormai di difficile definizione percettiva per lo stridore di alcuni inserimenti edilizi di epoca recente.

Evidentemente in un'area di così intenso dinamismo, la preservazione dei valori paesaggistici superstiti è operazione urgente e necessaria. Non sarebbe poi da escludere l'eventualità di interventi di ricomposizione formale del paesaggio nei casi più manifesti di compromissione, anche in relazione ad alcune vaste aree interessate da attività di cava.

Interessante poi sperimentare programmi di recupero dei solchi vallivi minori, del tutto emarginati dagli sviluppi recenti, e per questo ricchi di notevoli valori storico-culturali.

Il territorio della Brianza può essere suddiviso in tre specifiche zone: la Brianza Comasca (Cantù, Mariano Comense), la Brianza monzese (Monza, Vimercate) e quella lecchese (Oggiono).

Le colture del gelso e della vite, le coltivazioni sui terrazzi naturali ('ronchi'), il disegno insediativo composto da una miriade di piccoli nuclei rurali, la trama diffusa delle residenze nobiliari, la morbida connotazione dei rilievi che si specchiano talora in piccoli o piccolissimi laghi, l'inviluppo della vegetazione a cingere i colli e a discendere i solchi fluviali, componevano il pregio e il valore ineguagliabile di tale paesaggio.

Il nuovo paesaggio della Brianza è un paesaggio d'importazione, contaminato dalle tentazioni metropolitane, ridondante d'immagini e messaggi fino a costruire nuove forme di percezione (basata su pochi, enumerabili, nuovi 'fuochi' di riconoscibilità: svincoli, ipermercati, edifici con particolari accenti espressivi ecc.) e di fruizione (esclusivamente veicolare).

Lontanissimo, in questo senso, da un processo di rinnovo coerente e duraturo, il paesaggio di questo territorio riflette invece tutta la precarietà, il senso di polimorfismo e di transitorietà della nostra civiltà post-industriale.

Già oggi si avverte la decadenza del paesaggio urbano delineato nella Brianza da non più di tre decenni or sono: i vecchi mobilifici e la teoria dei loro spazi commerciali espositivi, il tessuto dei villini di prima espansione, la trama delle strade vicinali.

Ed è questo il probabile futuro, vale a dire una continua, progressiva metabolizzazione di scenari paesistici, mutabili nel trascorrere di poche

generazioni, su spazi più o meno dilatati e con un sempre più ingombrante repertorio di scorie edilizie o infrastrutturali difficili da reinserire o rimuovere.

Il Piano Paesaggistico inoltre riconosce delle unità tipologiche di paesaggio, descritte nell'Allegato "Componenti paesaggistiche".

Il Piano Paesaggistico definisce gli "indirizzi di tutela" di seguiti precisati:

#### *Il suolo, le acque*

Il sistema naturale di drenaggio delle acque nel sottosuolo deve essere ovunque salvaguardato, come condizione necessaria di un sistema idroregolatore che trova la sua espressione nella fascia d'affioramento delle risorgive e di conseguenza nell'afflusso d'acque irrigue nella bassa pianura.

Va soprattutto protetta la fascia più meridionale dell'alta pianura, corrispondente peraltro alla fascia più densamente urbanizzata, dove si inizia a riscontrare l'affioramento delle acque di falda.

Vanno pure mantenuti i solchi e le piccole depressioni determinate dallo scorrimento dei corsi d'acqua minori (per esempio la Molgora) che, con la loro vegetazione di ripa sono in grado di variare l'andamento uniforme della pianura terrazzata.

#### *Le brughiere*

Vanno salvaguardate nella loro residuale integrità impedendo aggressioni ai margini, che al contrario vanno rifecondati, di tipo edilizio e turistico - ricreativo (maneggi, campi da golf, impianti sportivi). Va anche scoraggiato il tracciamento di linee elettriche che impongano larghi varchi deforestati in ambiti già ridotti e frastagliati nel loro perimetro.

È inoltre necessaria una generale opera di risanamento del sottobosco, seriamente degradato, precludendo ogni accesso veicolare.

#### *I coltivi*

È nell'alta pianura compresa fra la pineta di Appiano Gentile, Saronno e la valle del Seveso che in parte si leggono ancora i connotati del paesaggio agrario: ampie estensioni colturali, di taglio regolare, con andamento ortogonale, a cui si conformano spesso strade e linee di insediamento umano.

Un paesaggio comunque in evoluzione se si deve dar credito a immagini fotografiche già solo di una trentina d'anni or sono dove l'assetto agrario risultava senza dubbio molto più parcellizzato e intercalato da continue quinte arboree.

Un paesaggio che non deve essere ulteriormente eroso, proprio per il suo valore di moderatore delle tendenze urbanizzative. In alcuni casi all'agricoltura potrà sostituirsi la riforestazione come storica inversione di

tendenza rispetto al plurisecolare processo di depauperazione dell'ambiente boschivo dell'alta pianura.

#### *Gli insediamenti storici e le preesistenze*

Ipotesi credibili sostengono che l'allineamento longitudinale di molti centri dell'alta pianura si conformi all'andamento sotterraneo delle falde acquifere (si noti, in particolare, nell'alta pianura orientale del Milanese la disposizione e la continuità in senso nord-sud di centri come Bernareggio, Aicurzio, Bellusco, Ornago, Cavenago, Cambiagio, Gessate o come Cornate, Colnago, Busnago, Roncello, Basiano).

Altri certamente seguirono l'andamento, pure longitudinale dei terrazzi o delle depressioni vallive (per esempio la valle del Seveso, i terrazzi del Lambro e dell'Olona).

Il forte addensamento di questi abitati e la loro matrice rurale comune - si tratta in molti casi dell'aggregazione di corti - costituisce un segno storico in via di dissoluzione per la generale saldatura degli abitati e le trasformazioni interne ai nuclei stessi.

Si tratta, nei centri storici, di applicare negli interventi di recupero delle antiche corti criteri di omogeneità constatata l'estrema parcellizzazione proprietaria degli immobili che può dar luogo a interventi isolati fortemente dissonanti.

Come pure vanno riabilitati i complessi monumentali (ville, chiese parrocchiali, antiche strutture difensive) che spesso si configurano come fulcri ordinatori di un intero agglomerato.

#### *Le percorrenze.*

Si impongono consistenti interventi di ridefinizione paesaggistica delle maggiori direttrici stradali essendo ormai quasi del tutto compromessi gli orizzonti aperti e i traguardi visuali sul paesaggio.

È il caso, emblematico, della statale 35 dei Giovi, nel tratto da Milano a Como, lungo la quale, ancora fino a una ventina d'anni fa, l'automobilista poteva apprezzare la tenue ma significativa modulazione del paesaggio: dalle campiture ancora segnate da rivi e colatori, bordate di gelsi e pioppi, dell'immediata periferia milanese all'attraversamento lineare dei borghi d'incrocio (Varedo) o di strada (Barlassina), dai lievissimi salti di quota (a Seveso, a Cermenate) che stabiliscono le giaciture estreme delle lingue alluvionali alle tessiture agrarie più composite degli orli morenici che già preludono all'ambiente collinare, infine alla discesa nell'anfiteatro comasco e nella conca lariana.

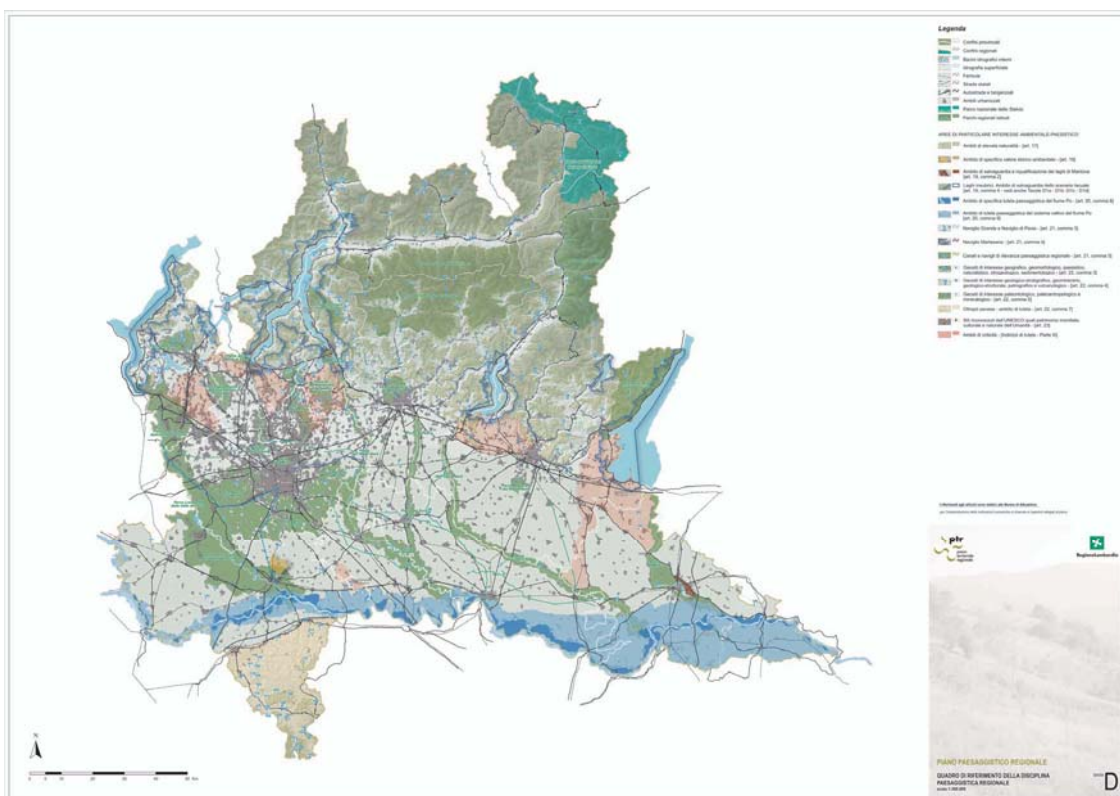
Occorre riprendere e conferire nuova dignità a questi elementi di riferimento paesaggistico, tutelando gli ultimi quadri visuali, riducendo l'impatto e la misura degli esercizi commerciali."

### - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale

Attraverso il Quadro di Riferimento Paesaggistico (Q.R.P.), la Regione, nel rispetto del principio di sussidiarietà e delle competenze spettanti agli altri soggetti istituzionali:

- a) promuove l'unitarietà e la coerenza delle politiche di paesaggio, particolarmente in quegli ambiti paesaggistici unitari che sono attraversati da confini amministrativi e lungo le strade di grande comunicazione;
- b) favorisce l'adozione di percorsi analitici confrontabili e di codici linguistici comuni da parte delle province e degli altri soggetti che partecipano alla costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo;
- c) si dota di uno strumento mediante il quale dialogare con i cittadini e con enti esterni, nel quadro regionale, nazionale e internazionale.

La disciplina paesaggistica identifica ambiti spaziali o categorie o strutture di rilevanza paesaggistica regionale, cui attribuisce differenti regimi di tutela.



### c) Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Como

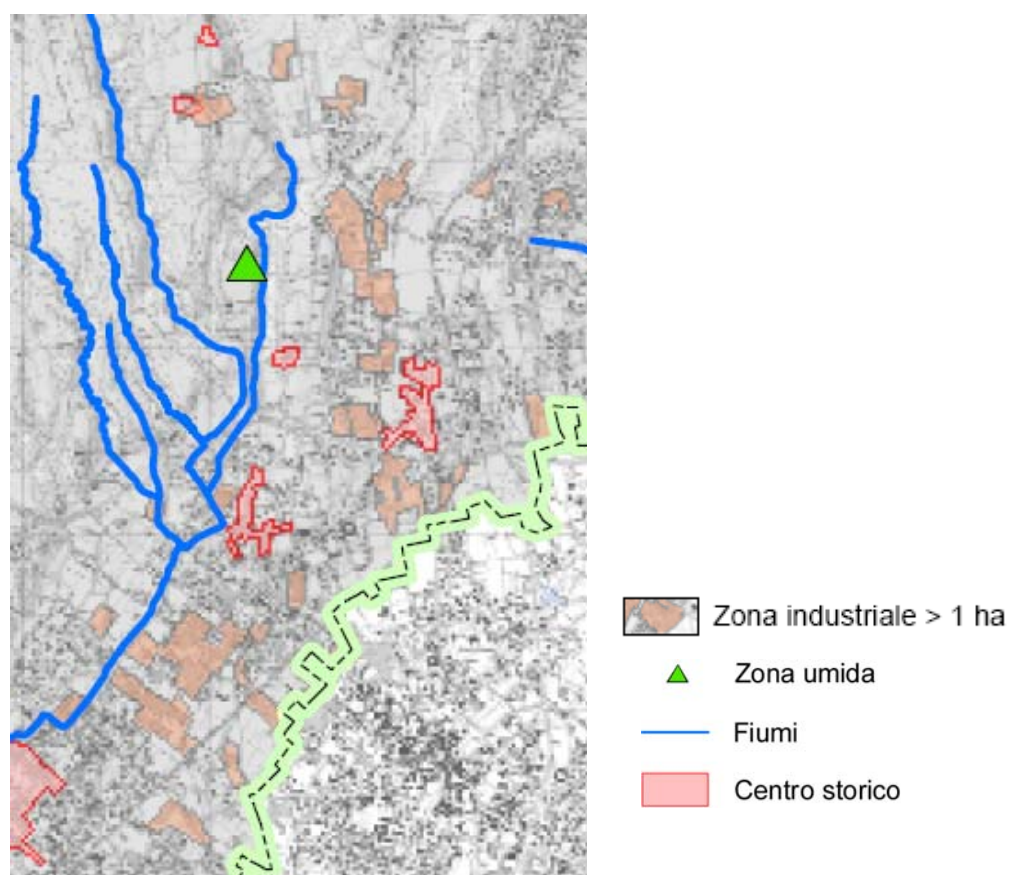
La compatibilità della pianificazione comunale con il PTCP è valutata in rapporto alla verifica di coerenza con gli obiettivi strategici fondamentali con specifico riferimento alle indicazioni prescrittive concernenti il sistema paesistico ambientale e storico culturale (difesa del suolo, carta delle aree protette, il paesaggio, la rete ecologiche, le unità litologiche, le esposizioni,

le classi altimetriche, le pendenze) e il sistema urbanistico territoriale (sistema insediativi, viabilità, trasporto collettivo, sintesi delle previsioni urbanistiche).

Il PGT diviene parte integrante del PTCP del quale verifica, integra e approfondisce i contenuti; può inoltre precisare ed affinare le indicazioni del PTCP, anche attraverso parziali variazioni, che saranno assunte dalla provincia in sede di verifica di compatibilità quali modifiche non sostanziali del PTCP medesimo.

## IL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE E STORICO CULTURALE

### *Il paesaggio*



Il comune di Carugo appartiene all'unità tipologica denominata "collina canturina e media valle del Lambro", che a sua volta fa parte della "fascia collinare" individuata dal PTCP e della "fascia F" individuata dal piano territoriale paesistico regionale. E' opportuno evidenziare che relativamente agli aspetti paesaggistici prevalgono i contenuti e le definizioni del PTR - PPR vigente dal 17/02/2010.

L'intera unità di paesaggio è caratterizzata da un assetto paesaggistico omogeneo e presenta un forte carico insediativo, con fitte maglie infrastrutturali e densità di popolazione tra le più elevate d'Europa.



La vegetazione è in gran parte dominata da boschi di robinia e frequentemente invasa da essenze originarie di altre regioni bio geografiche. Inoltre la progressiva e incontrollata espansione dell'edificato residenziale e produttivo e l'interruzione dei corridoi ecologici giustificano l'inserimento di questa unità di paesaggio tra gli "ambiti di criticità" del PTPR.

Il parco locale di interesse sovracomunale (PLIS) Brughiera Briantea e relativo ampliamento, ubicato in un contesto agro-forestale con suoli ferrettizzati e interessanti brughiere relitte e il fontanile tutelato della Riserva Naturale "Fontana del Guercio" costituiscono, viceversa, i punti di forza del paesaggio di Carugo.

Gli indirizzi del PTCP relativi al paesaggio sono i seguenti:

Bisogna valorizzare le risorse paesaggistiche e territoriali attraverso il sostegno a piani e progetti di conservazione, riqualificazione e fruizione sostenibile, soprattutto in termini ecologici e di rapporto costi/benefici.

Ogni intervento in ambiti di valore paesaggistico deve essere accompagnato da una rigorosa analisi del rapporto costi/benefici in riferimento al paesaggio.

Vanno riqualificati e valorizzati i principali punti e percorsi di interesse paesaggistico ponendo attenzione anche alla conservazione dei sedimenti e dei manufatti di interesse storico.

Andranno razionalmente progettati gli spazi visivi di raccordo tra i fondovalle e i versanti retrostanti.

Ove la natura dei luoghi lo consenta, l'espansione edilizia andrà concentrata "alle spalle" dei nuclei storici rispetto ai principali siti o direttrici di percezione del paesaggio.

Andranno salvaguardati, riqualificati e valorizzati gli scenari e gli elementi di rilevanza paesaggistica e attuata una più moderna e razionale gestione dei complessi forestali, in coerenza con quanto disposto dal PTCP.

Andrà previsto il monitoraggio di dettaglio ed il recupero dei tracciati della viabilità antica pubblica e privata che hanno conservato tutto o in parte i caratteri originari, così come la valorizzazione dei tracciati recenti che conservano la memoria di quelli storici.

Andranno effettuate scelte di pianificazione tali da non incidere sulla funzionalità della rete ecologica provinciale, con particolare riferimento alla salvaguardia dei parchi e corridoi strategici.

Andrà privilegiato l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica o comunque tecniche rispettose dei valori del paesaggio e degli equilibri ambientali, anche nel contesto dei piani di previsione e recupero del dissesto idrogeologico.

Andrà limitato il consumo delle aree agricole di maggior pregio a livello provinciale, evitando in linea generale l'eccessiva frammentazione dei comparti agricoli.

Andranno salvaguardati e valorizzati gli alberi monumentali, i filari arborei e le siepi, soprattutto se parti integranti di scenari paesaggistici di pregio.

Andranno monitorate e valorizzate le zone umide di rilevanza paesaggistica e le altre aree e rilevanze di importanza floristica, vegetazionale, faunistica, geomorfologia e paleontologica.

Le scelte di pianificazione non dovranno inficiare la lettura e la comprensione dell'assetto storico degli insediamenti e del loro rapporto con i contesti paesaggistici, evitando l'occupazione polverizzata del territorio e l'inserimento di elementi dissonanti.

Andrà evitata ogni scelta di pianificazione che possa compromettere le condizioni di visibilità e la libera fruizione dei paesaggi e orizzonti sensibili e di pregio, con particolare attenzione alle vette e ai crinali.

La tavola del PTCP relativa al paesaggio individua il centro storico, il fiume e le zone industriali di dimensione maggiore a 10,00 ha.

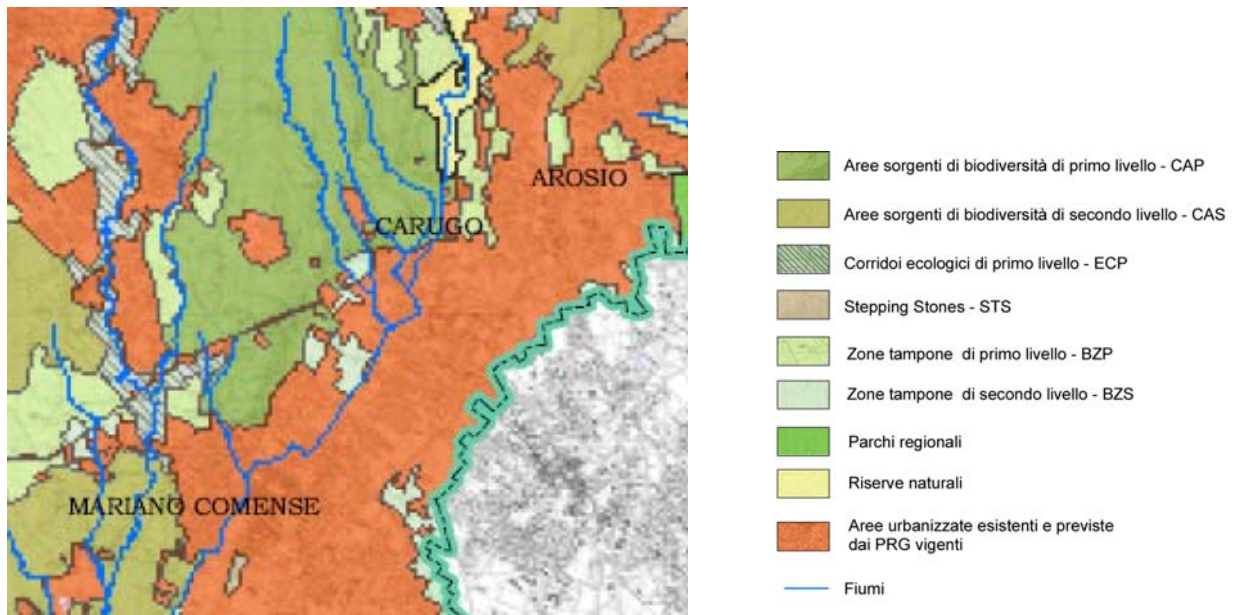
I centri e nuclei storici sono definiti dalle norme del piano come quegli agglomerati urbani di antica formazione che conservano, nell'organizzazione territoriale, nell'impianto urbanistico e nelle strutture edilizie, i connotati della loro formazione, delle proprie originarie funzioni abitative, economiche sociali, politiche, culturali, materialmente costituiti dal patrimonio edilizio, dalla rete viaria, dagli spazi ineditati e dagli altri manufatti storici.

Le Amministrazioni locali definiscono la perimetrazione del centro storico, attraverso gli strumenti urbanistici, individuando le peculiarità storiche, architettoniche e urbanistiche, evidenziandone gli eventuali fattori di degrado sociale, ambientale ed edilizio, ed infine cercando di riconoscerne le potenzialità di riqualificazione e sviluppo.

Il PTCP considera di particolare importanza l'insieme di politiche, delle forme di intervento, degli strumenti operativi e gestionali volti al "recupero dei centri e dei nuclei di rilevanza storica".

Attraverso il recupero e la riqualificazione dei centri e dei nuclei storici, si mira non solo al principale obiettivo di rispettare e preservare i valori socio-culturali, storico, architettonici, urbanistici e ambientali del territorio, che concorrono a definire l'identità delle sue comunità, ma anche alla valorizzazione delle risorse immobiliari presenti, alla rivitalizzazione di aree altrimenti spesso destinate all'abbandono e al degrado, alla limitazione dell'ulteriore consumo di risorse territoriali.

## La rete ecologica



La rete ecologica provinciale è elemento strutturante del sistema paesistico ambientale del PTCP e si compone di unità ecologiche la cui funzione è di consentire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, rallentando in tale modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli ecosistemi e la riduzione della biodiversità.

La rete ecologica provinciale è articolata in elementi costitutivi fondamentali, che, per quanto concerne il territorio comunale, comprendono le seguenti unità ecologiche:

Sorgenti di biodiversità di primo livello, sono aree generalmente ampie, caratterizzate da elevati livelli di biodiversità e da ecosistemi continui. Sono equiparabili alle "matrici naturali primarie" della rete ecologica di altri PTCP. Sono aree da tutelare con attenzione, ove prioritariamente e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette.

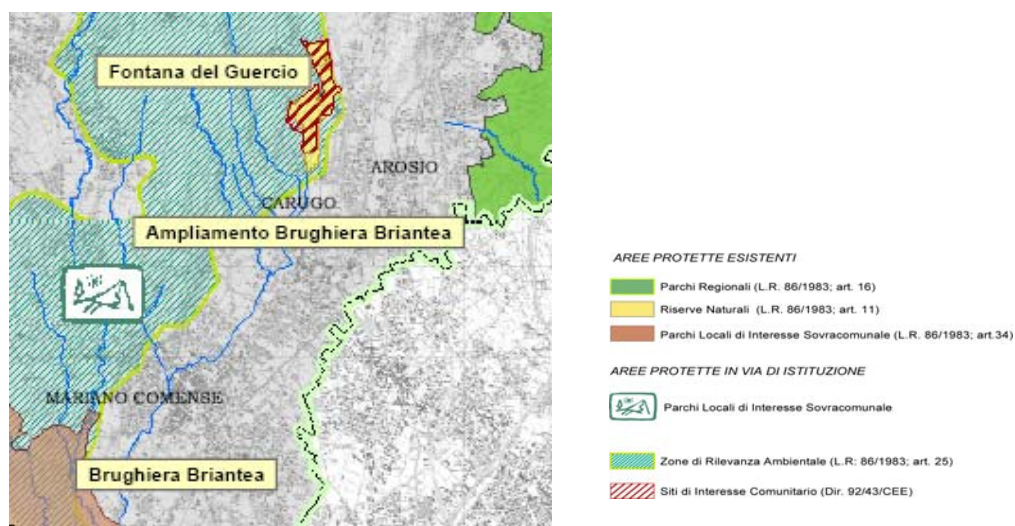
### *Riserve naturali (Riserva Naturale del Guercio)*

Le zone tampone di primo livello, sono aree con funzione di interposizione tra le aree naturali o paraturali ed aree antropizzate, caratterizzate da ecosistemi sufficientemente continui e mediamente diversificati.

Sono aree da gestire con attenzione nei confronti delle problematiche relative all'economia agricola e al paesaggio, in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, allo scopo di consolidare e integrare la rete ecologica. Le attività e le funzioni escluse all'interno delle unità ecologiche descritte sono definite nelle norme tecniche del PTCP.

Le zone tampone di secondo livello, sono aree con funzione di interposizione tra le aree naturali o paraturali ed aree antropizzate, caratterizzate da ecosomaici discontinui e poco diversificati.

Sono aree da gestire in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, attivando politiche locali polivalenti.



### *Il sistema delle aree protette*

Il PTCP è volto a privilegiare l'istituzione e il riconoscimento di aree protette che nascono da iniziative locali e ad armonizzare le esigenze di fruizione del territorio e l'attivazione di processi di innovazione con la necessità di salvaguardarne i principali valori ambientali.

In particolare, il PTCP recepisce i contenuti dei piani territoriali di coordinamento dei parchi naturali, le disposizioni di natura paesistica contenute nei piani territoriali di coordinamento dei parchi regionali e nei piani di gestione delle riserve naturali; individua infine le aree ove risulta opportuna l'istituzione di nuovi parchi locali di interesse sovracomunale.

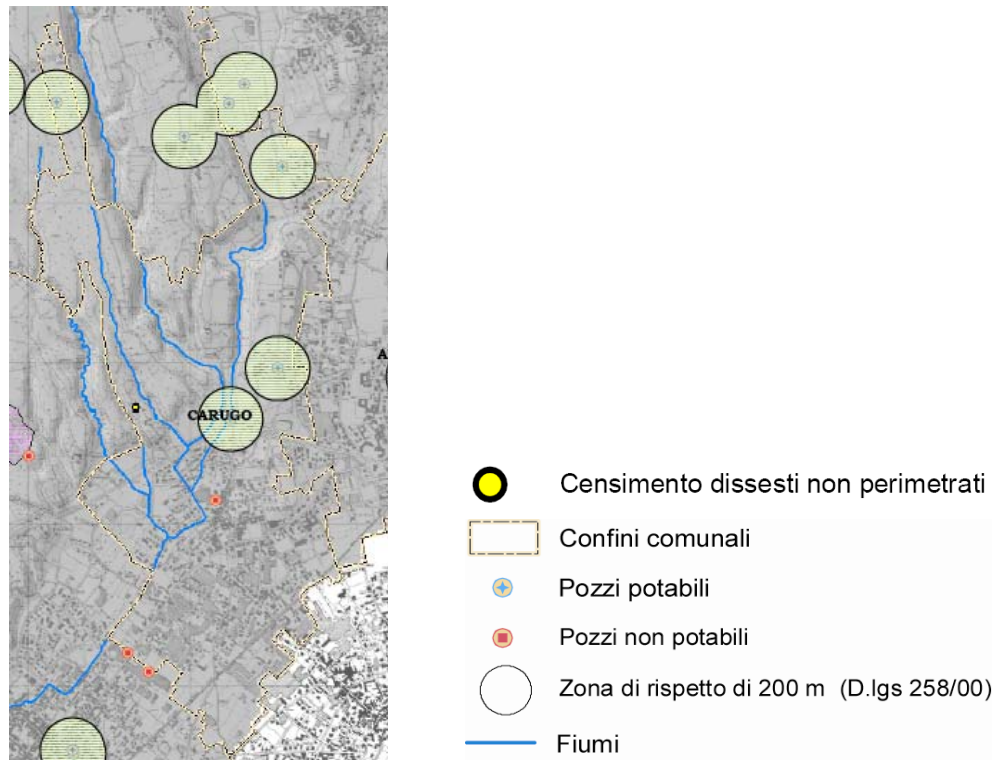
Nel territorio comunale il piano territoriale di coordinamento individua il parco della Brughiera Briantea (istituito nel 1984 - 191 ha), la Riserva Naturale della Fontana del Guercio (1984 - 34 ha) ed un Sito di Interesse Comunitario (SIC) in corrispondenza della Fontana del Guercio.

Il PTCP recepisce gli strumenti approvati o adottati che costituiscono il sistema delle aree regionali protette, attenendosi, nel caso di piani di parco adottati, alle misure di salvaguardia previste in conformità alla legislazioni in materia.

Inoltre, il PTCP, coordina con i rispettivi enti gestori la definizione delle indicazioni territoriali di cui all'art.15 della LR. 12/2005 "Legge per il

Governo del Territorio”, fermi restando i casi di prevalenza di cui all’articolo 18 della medesima legge.

### *Difesa del suolo*



Per il territorio comunale la tavola della difesa del suolo, individua i pozzi (idropotabili e non) con le relative aree di rispetto ed un’area soggetta a dissesto.

Il Piano territoriale di coordinamento provinciale ha come finalità la difesa del suolo intesa come salvaguardia delle risorse ambientali vulnerabili (suolo, acqua, aria, etc.) e la prevenzione del rischio idrogeologico, idraulico ed ambientale.

Le politiche di tutela si attuano attraverso la pianificazione e la programmazione di interventi sostenibili sul territorio tesi al ripristino degli equilibri ambientali, al recupero degli ambiti fluviali, alla stabilizzazione e al consolidamento dei terreni al fine di ridurre il rischio per le persone e valorizzare le risorse non presenti.

Gli indirizzi e le prescrizioni contenute nel PTCP nell’ambito della difesa del suolo promuovono principalmente la condivisione delle conoscenze e la concertazioni degli interventi tra gli enti coinvolti nella gestione territoriale.

L'obiettivo principale è l'eliminazione o mitigazione del rischio idrogeologico mediante l'elaborazione di direttive per un migliore utilizzo del territorio e/o l'individuazione di interventi strutturali.

Gli obiettivi strategici definiti dal PTCP in materia di difesa del suolo sono riassumibili nel seguente modo:

- la difesa delle opere e degli insediamenti da eventi naturali
- la difesa e la conservazione delle risorse naturali

Gli obiettivi si articolano in:

- Organizzazione di un sistema informativo provinciale per la difesa del suolo;
- Cooperazione fra le varie competenze per la gestione, controllo e monitoraggio del dissesto idrogeologico secondo criteri di sussidiarietà ed efficacia;
- Suddivisione del territorio provinciale in bacini idrografici o unità idro - morfologiche all'interno dei quali effettuare studi specifici;
- Prima definizione delle priorità di intervento.

Primo aggiornamento della banca dati provinciale inserendo i dissesti relativi agli eventi posteriori al 2000.

Nel lungo periodo:

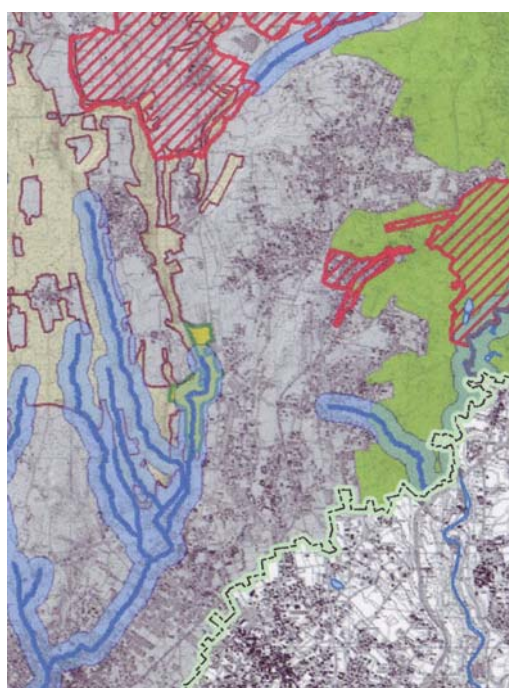
- aggiornamento della banca dati provinciale con cadenza annuale o biennale o comunque a seguito di un evento calamitoso a scala sovracomunale;
- creazione di carte di pericolosità ambientale rispetto alle principali tipologie di dissesto potenziale;
- definizione di ambiti o unità geo - ambientali all'interno dei quali organizzare programmi pluriennali di gestione e manutenzione del territorio attraverso intese o accordi di programma con le amministrazioni competenti;
- creazione di criteri e procedure di utilizzo del suolo volte alla valorizzazione del patrimonio naturale esistente e alla mitigazione del rischio.







Il raggiungimento degli obiettivi si attua mediante i seguenti piani il piano per la Difesa del Suolo e il piano di Bacino lacuale e della Aree Demaniali.

I comuni recepiscono le prescrizioni per la tutela del suolo contenute all'interno delle norme tecniche di attuazione del PTCP.



## I VINCOLI PAESISTICO AMBIENTALI

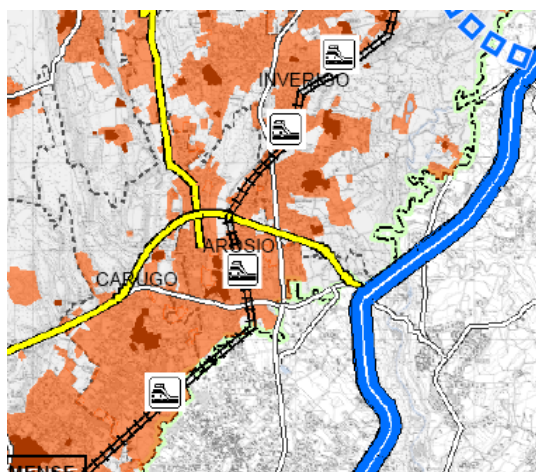


-  Vincolo Idrogeologico
-  Riserve naturali
-  Parchi regionali
-  Confini Provinciali
-  Bellezze d'insieme
-  Vincoli monumentali
-  Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde



## IL SISTEMA URBANISTICO TERRITORIALE

### *Il sistema insediativo*



-  Centri storici e nuclei di antica formazione
-  Aree urbanizzate esistenti e previste (P.R.G. Vigenti)
-  Confini Provinciali
-  Confini comunali
-  Autostrade e superstrade
-  Coll.ti Como-Varese e Albese-S.S.36 tracciati da definire
-  Viabilità principale
-  Viabilità secondaria
-  Linee ferroviarie
-  Metrotramvia

La tavola relativa al sistema insediativo individua in territorio comunale il centro storico e i nuclei di antica formazione, le aree urbanizzate esistenti e previste, la viabilità principale e secondaria, la linea ferroviaria e la stazione ferroviaria.

La provincia di Como, storicamente caratterizzata da un sistema insediativo di tipo policentrico, particolarmente evidente dell'area di pianura, ove si è sviluppata una fitta rete di relazioni fra centri urbani polarizzatori ed i centri collocati negli ambiti territoriali di loro influenza, sta assistendo, a causa dello sviluppo insediativi degli ultimi decenni, ad un graduale mutamento/deterioramento della maglia urbana e territoriale,

contraddistinto da processi di conurbazione e di saldatura dei centri abitati, specialmente lungo le principali direttrici di comunicazione.

L'analisi delle trasformazioni del sistema insediativo rivela una generale tendenza alla dispersione territoriale; un tale sviluppo, prevalentemente diffuso e indifferente rispetto al territorio e ai suoi luoghi, sta progressivamente modificando l'organizzazione policentrica del territorio. Il PTCP intende limitare il consumo di suolo, favorendo invece il recupero e la riqualificazione dell'aggregato già urbanizzato ed edificato, nonché l'approntamento di congrue dotazioni di standard, anche attraverso i piani dei servizi, nel rispetto dei sistemi ambientali di interesse sovracomunale, identificati dal piano nell'ambito della rete ecologica provinciale.

Per tale ragione il PTCP prevede:

1. La compatibilità ecologica e il ripristino ambientale
2. La definizione della rete ecologica provinciale
3. La valorizzazione del sistema policentrico e la razionalizzazione e riordino qualitativo degli insediamenti urbani
4. La rete delle principali infrastrutture e l'integrazione fra il sistema della mobilità e il sistema insediativo
5. Il miglioramento della qualità urbana in relazione alle peculiarità storico culturali e paesistico ambientali

I comuni determinano le proprie politiche di pianificazione urbanistica in base ai suddetti obiettivi strategici fondamentali secondo i seguenti criteri guida:

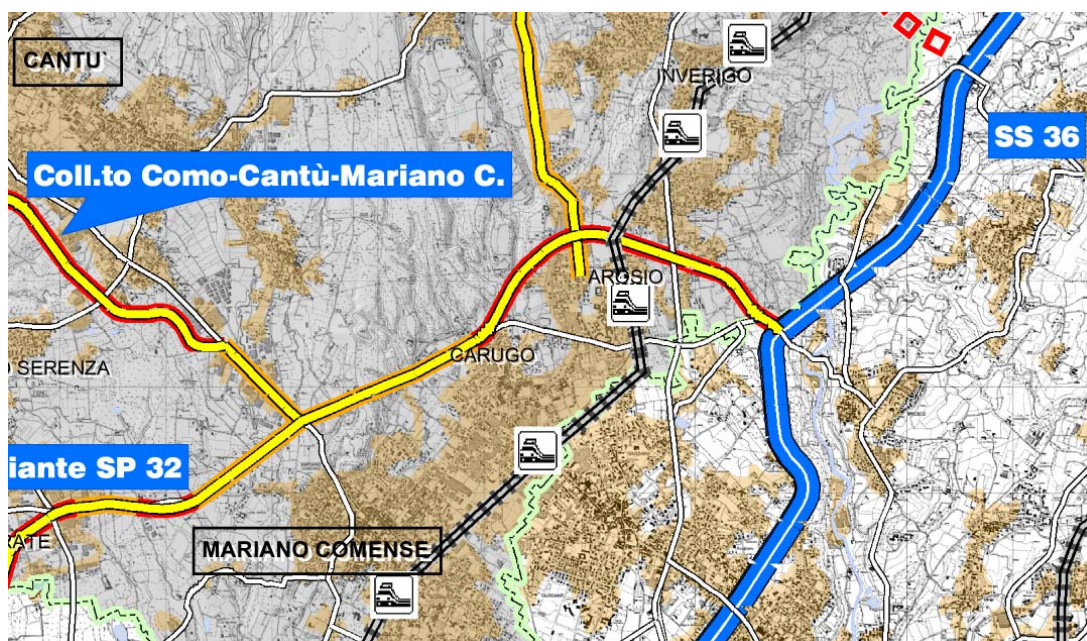
- Verifica delle scelte localizzative di sviluppo del sistema insediativo rispetto alle esigenze di tutela paesistico ambientale.
- Contenimento della frammentazione e della dispersione insediativa orientando le scelte verso forme urbane compatte, ai fini fra gli altri, di contenere i costi di infrastrutturazione primaria e migliorare l'accessibilità.
- Priorità alla riqualificazione funzionale e alla ristrutturazione urbanistica delle frange e dei vuoti urbani.
- Limitazione dei processi conurbativi e di saldatura degli insediamenti urbani.
- Localizzazione degli interventi di carattere sovracomunale nelle aree urbane adeguatamente infrastrutturate e dotate di servizi.
- Valorizzazione delle specificità locali attraverso strategie di marketing territoriale in rapporto alla caratterizzazione culturale ed economica delle comunità locali

Rispetto dei caratteri storico – architettonici:

- Mantenimento della struttura morfologica dei suoli in funzione della percezione degli elementi connotativi del paesaggio nel caso di nuove espansioni insediative

## LE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

### Viabilità e sistema ferroviario



Autostrade e superstrade esistenti	Ferrovie esistenti
Strade principali in progetto	Aree urbanizzate esistenti e previste (P.R.G. Vigenti)
Strade principali in riqualifica	Confini Provinciali
Strade secondarie esistenti	Centri di rilevanza sovracomunale
Coll.ti CO - VA e Albese-S.S. 36 Tracciati da definire	

Negli ultimi anni la rete di trasporto della provincia di Como ha registrato cadute negative per la mancanza di adeguamenti e di interventi strutturali di ammodernamento in grado di soddisfare la nuova domanda di mobilità. Alla crescita dei sistemi insediativi locali ed in particolare di quello produttivo e commerciale non è corrisposto un adeguamento ed una diversificazione dell'offerta della rete stradale e del trasporto collettivo; Per tale ragione la provincia ha predisposto una serie di interventi infrastrutturali che, in sintesi il PTCP individua quale quadro di riferimento programmatico delle infrastrutture di livello strategico e di riassetto funzionale della rete locale:

- Gli interventi strategici e prioritari in grado di garantire adeguati collegamenti fra i principali poli provinciali, integrati con l'area Lombardia e la rete nazionale e trans-europea quale il nuovo collegamento autostradale Como - S.S. 36.
- Gli interventi strutturali a supporto delle relazioni fra le principali polarità interne e infraprovinciali, fra questi dei quali fa parte anche la riqualifica e il potenziamento della S.P. 32 "Novedratese" nel tratto Carugo - Mariano Comense.
- Gli interventi programmati permetteranno di strutturare una soluzione di "sistema a rete" a servizio del territorio e fortemente integrata con il trasporto pubblico, in particolare su ferro e gomma.



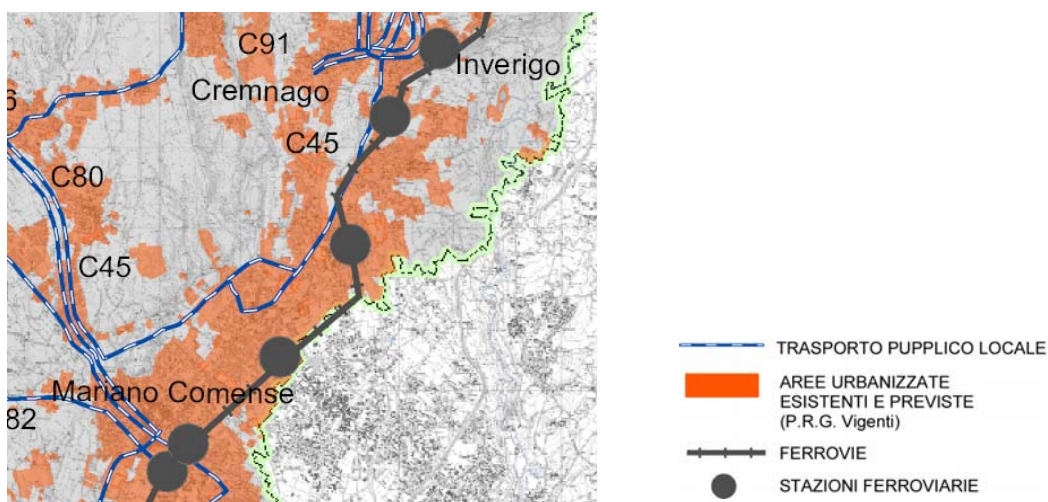
### *La rete ferroviaria*

Carugo è attraversato dalla linea Milano - Asso, una delle linee a servizio del territorio comense di maggiore rilievo. Tra gli interventi sulla rete ferroviaria che interessano il territorio comunale si evidenzia l'interramento della linea Milano - Erba - Asso, nella parte più critica della linea ferroviaria, tra Milano e Arosio che, se realizzato, risolverebbe il problema della commistione tra servizio ferroviario e traffico privato dovuto ai numerosi passaggi a livello; la linea Milano - Asso.

Infatti, presenta gravosi problemi di saturazione della capacità ed altrettanto evidenti problematiche di coesistenza con il territorio densamente urbanizzato della Brianza.

Inoltre, i numerosi passaggi a livello, che rimangono per buona parte del tempo chiusi a causa dell'intenso traffico ferroviario, provocano gravi disagi alle comunicazioni. Lo studio di prefattibilità dell'opera prevedrebbe l'interramento dell'intera tratta Milano Affori - Arosio, lasciando invariato invece l'attuale assetto infrastrutturale della tratta Arosio - Erba - Asso.

### *Il trasporto pubblico locale e navigazione*



Il trasporto pubblico della provincia di Como è affidato ad un sistema articolato di servizi automobilistici, suburbani e interurbani che conta una sessantina di linee.

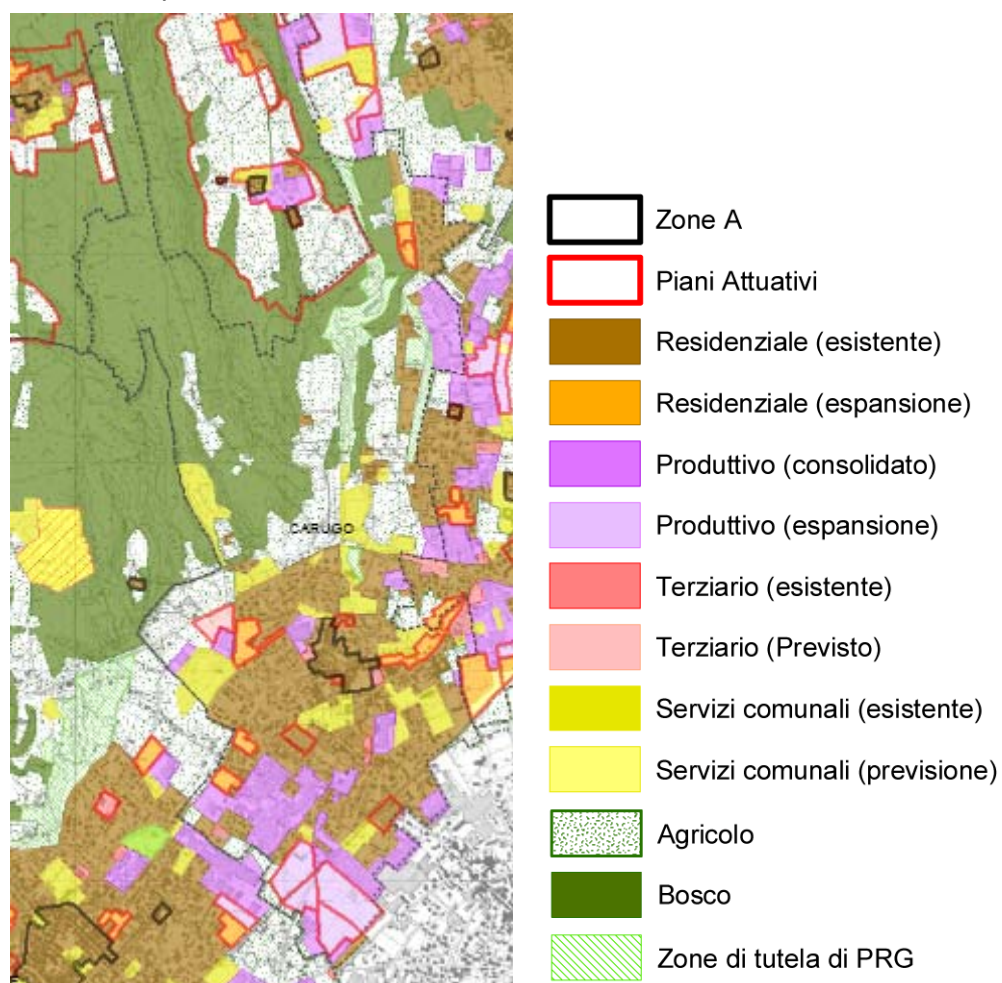
Il PTCP persegue l'obiettivo di potenziare e razionalizzare il servizio di trasporto pubblico su gomma, aumentandone anche l'accessibilità e la fruibilità per l'utenza.

Gli strumenti urbanistici comunali debbono prevedere apposite disposizioni per consentire la realizzazione e il potenziamento delle infrastrutture a supporto della rete di trasporto pubblico su gomma secondo la programmazione prevista dall'Ente competente.

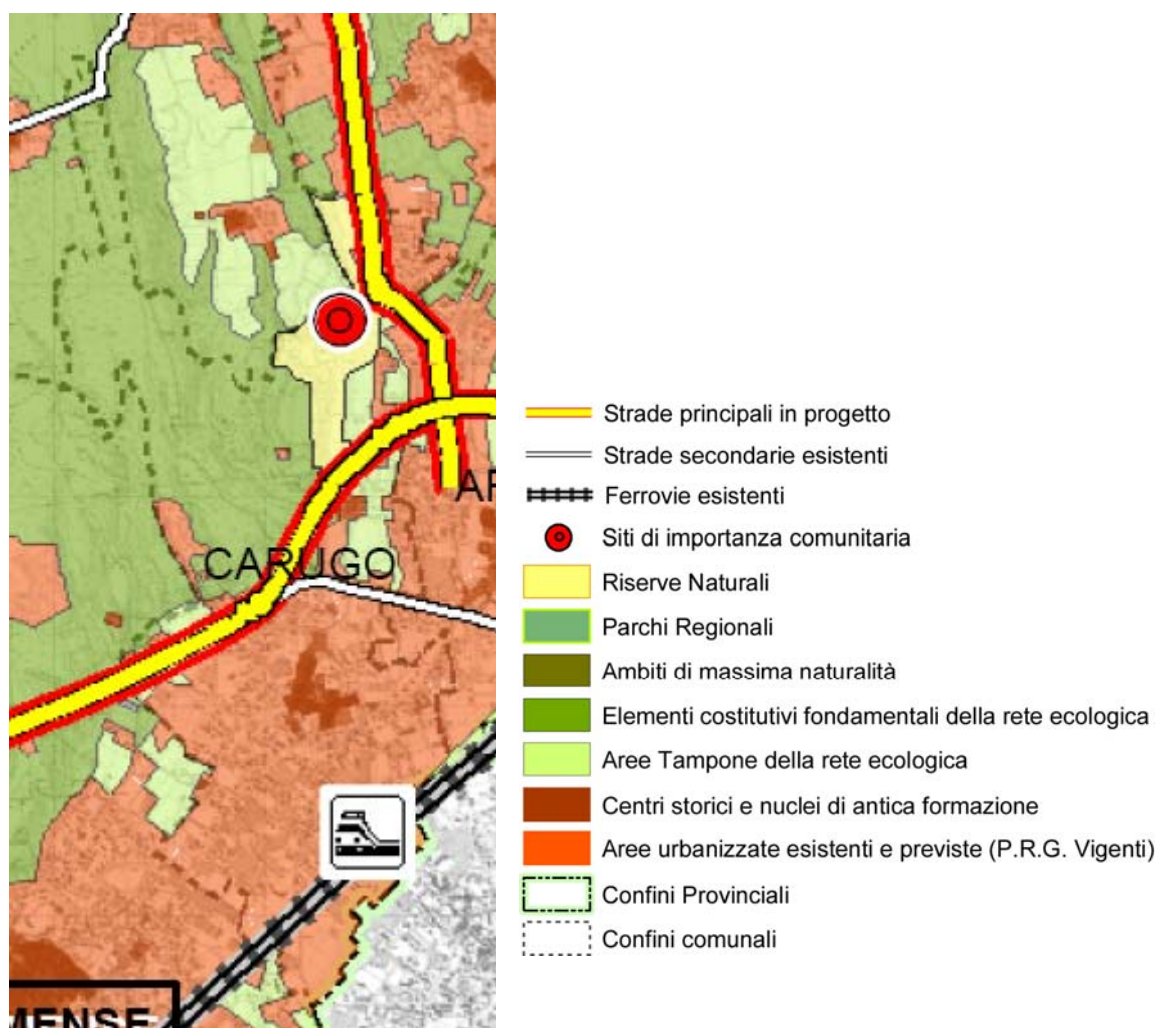
In particolare deve essere previsto, ove possibile, l'incremento di corsie preferenziali riservate ai mezzi pubblici anche mediante tecnologie di supporto, la previsione di aree di attesa e di strutture di supporto e servizio al trasporto pubblico quali parcheggi di interscambio.

In territorio comunale il PTCP non prevede interventi riguardanti il trasporto pubblico locale su gomma.

#### *Sintesi delle previsioni urbanistiche dei comuni*



## SINTESI DELLE INDICAZIONI DI PIANO



### *Gli indirizzi per la pianificazione comunale*

#### *La sostenibilità insediativa in relazione al consumo di suolo non urbanizzato*

I comuni, per ogni ambito territoriale, sono classificati in cinque classi omogenee, definite attraverso l'indice di consumo del suolo (I.C.S), che esprime il rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata (A.U.) e la superficie territoriale del Comune (S.T).

Ad ogni classe corrisponde un valore del limite di espansione della superficie urbanizzata (L.A.E), espresso in percentuale, che determina, in relazione all'area urbanizzata (A.U.), la superficie ammissibile delle espansioni (S.A.E), oltre ad un eventuale incremento addizionale (I.Ad) previsto dai criteri premiali.

La superficie ammissibile delle espansioni risulta quindi dalla formula:

$$\mathbf{S.A.E} = \mathbf{A.U.} \times (\mathbf{L.A.E} + \mathbf{I.Ad})$$

Per l'ambito territoriale cui appartiene Carugo, il Canturino - Marianese, la classe di I.C.S corrisponde alla classe E, che varia dal 40-100 %.



Per tale classe i limiti ammissibili di espansione della superficie urbanizzata (L.A.E) sono pari al 1,00%.

Ambito territoriale	Classi di I.C.S		L.A.E
7 Canturino Marianese	E	40-100%	1,00%

<b>S.T.</b>			4.127.722 m <sup>2</sup>
<b>A.U. da P.R.G.</b>			2.014.904 m <sup>2</sup>

<b>I.C.S.</b>			48,81 %
---------------	--	--	---------

<b>Classi I.C.S.</b>	<b>E</b>		40-100 %
----------------------	----------	--	----------

<b>L.A.E.</b>			1,00 %
---------------	--	--	--------

<b>S.A.E.</b>			<b>20.149,00 m<sup>2</sup></b>
---------------	--	--	--------------------------------

**Legenda:**

- S.T.** Superficie territoriale del comune
- A.U.** Area urbanizzata
- I.C.S** Indice di consumo di suolo ( rapporto % di A.U. rispetto alla S.T.)  
Limite ammissibile delle espansioni (previsto dai criteri premiali:
- L.A.E.** max 1 % di A.U.)
- S.A.E.** Superficie ammissibile di espansione = A.U. x L.A.E.

**Gli indici di sostenibilità insediativa**

Allo scopo di fornire indirizzi per la qualità delle previsioni urbanistiche comunali, il PTCP introduce alcune direttive che tendono ad orientare l'azione pianificatoria dei comuni, lasciando loro la libertà di recepimento. In particolare, il PTCP si pone l'obiettivo di riqualificazione dei sistemi urbani individuando appositi indici di sostenibilità delle aree di espansione insediativa secondo le seguenti direttive:

**I.S.I. 1- Indice di tutela del territorio.**

Esprime il rapporto percentuale fra le aree sottoposte a tutela paesistico-ambientale (A.Tu.) e la superficie territoriale del comune (S.T.).

Il valore minimo indicato è pari o maggiore al 15%.

$$I.S.I.1 = (A.Tu./ S.T.)*100 \geq 15\%$$

**I.S.I. 2- Indice di riuso del territorio urbanizzato.**

Esprime il rapporto percentuale fra le aree urbanizzate soggette a trasformazione (A.U.T.) e la somma delle superfici delle zone di nuova espansione previste dal piano comunale (S.E.Pgt) e delle stesse aree soggette a trasformazione (A.U.T.).il valore minimo indicato è pari o maggiore a 10%.

$$I.S.I. 2 = [A.U.T. / (S.E.Pgt +A.U.T.)] x100 \geq 10\%$$

### **I.S.I. 3- Indice di compattezza.**

Esprime il rapporto percentuale fra le porzioni di perimetro di aree di espansione insediativa (P.U.) in aderenza alle aree urbanizzate esistenti e il perimetro totale delle stesse aree di espansione insediativa (P.A.E.). il valore minimo indicato è pari o maggiore a 40%.

$$\text{I.S.I. 3} = (\text{Somma P.U.} / \text{Somma P.A.E.}) \times 100 \geq 40\%$$

### **I.S.I. 4- Indice di copertura e impermeabilizzazione dei suoli.**

Esprime il rapporto percentuale fra la somma delle superfici non coperte o permeabili (S.N.C.P.) e la somma delle superfici fondiarie riferite alle aree di espansione e/o di trasformazione (S.F.).

Il valore minimo indicato è differenziato in relazione all'uso delle aree, come indicato dalla tabella sottostante:

$$\text{I.S.I. 4} = (\text{Somma S.N.C.P.} / \text{Somma S.F.}) \times 100 \geq (\text{vedi tabella})$$

In aree di espansione	A prevalente destinazione residenziale	≥40%
	Produttive e/o commerciali	≥15%
In aree di trasformazione	A prevalente destinazione residenziale	≥30%
	Produttive e/o commerciali	≥10%

### **I.S.I. 5 - Indice di accessibilità locale.**

Ha lo scopo di esprimere il grado di accessibilità delle aree di espansione insediativa.

L'indice viene calcolato sommando i punti (I.Ac.) assegnati secondo la casistica prevista nella sottostante tabella dell'indice di accessibilità locale.

In relazione al punteggio conseguito l'accessibilità viene considerata Ottima, Buona o Carente.

L'I.Ac. 4, che esprime la localizzazione rispetto al sistema della navigazione è stato tralasciato in quanto Carugo non si trova sulle sponde del Lario.

### **I.S.I. 6- Indice di dotazione /adeguamento delle reti tecnologiche**

Esprime il grado di dotazione esistente e di adeguamento delle reti tecnologiche previste dalla strumento urbanistico comunale.

Gli strumenti urbanistici comunali e intercomunali dovranno prevedere la completa dotazione delle reti tecnologiche nelle aree di nuova espansione

#### **d) Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Brughiera Briantea e Riserva Naturale della Fontana del Guercio**

Lo strumento di gestione del Parco, opera attraverso la normativa dei Piani (PRG prima, ora PGT) dei Comuni consorziati e riguarda i sistemi cui è necessario tutelare i caratteri strutturanti il territorio, gli ambiti e gli elementi di specifico interesse storico, architettonico o naturalistico presenti.

In Carugo, il previgente PRG, inserisce l'ambito del Parco della Brughiera e quello della Riserva Naturale in "zona F2" articolando gli usi del suolo in relazione alle disposizioni legislative delle aree agricole.

Il Piano di gestione della Riserva Naturale della Fontana del Guercio è in corso di approvazione.

#### **e) Piano Regolatore Generale**

Gli obiettivi e le finalità del Piano Regolatore Generale previgente sono così sintetizzabili:

- consolidamento della residenza;
- ampliamento della dotazione di aree qualificate per standard urbanistici;
- conferma e valorizzazione delle risorse ambientali riferibili all'area di interesse naturalistico della Fontana del Guercio;
- recepimento dell'adesione al Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Brughiera Briantea (estensione comasca);
- conferma degli insediamenti produttivi inseriti nel tessuto residenziale e individuazione di ambiti produttivi destinati alla trasformazione urbanistica.
- ampliamento dell'offerta di aree a destinazione produttiva;
- conservazione delle aree agricole marginali esterne all'abitato;

La capacità insediativa residenziale del vigente PRG, verificata in base alle disposizioni della previgente LR. 1/2001 e dimensionata sulla base del parametro di 150 m<sup>3</sup>/abitante, attesta una potenzialità edificatoria complessiva 7.191 abitanti, costituita dalla quota di nuova edilizia, pari a circa 262.500,00 m<sup>3</sup>, cui corrispondono circa 1.750 nuovi abitanti, a completa attuazione del PRG.

La dotazione di aree destinate a servizi pubblici e di uso pubblico, è stata dimensionata e articolata in base alle tipologie stabilite dalla previgente LR. 51/1975, in complessivi 242.000,00 m<sup>2</sup> circa, cui corrisponde lo standard del vigente PRG di 33,68 m<sup>2</sup>/abitante.

#### **f) Documento di Inquadramento dei Programmi Integrati di Intervento**

Gli obiettivi e le finalità del Documento di Inquadramento dei Programmi Integrati di Intervento, rispetto alle prerogative stabilite dalla LR. 12/05, applicabili a tutto il territorio comunale, su aree aventi qualunque

destinazione d'uso in base al PRG vigente e le caratteristiche di cui al Titolo VI, Capo I della LR. 12/05, sono limitate ai seguenti ambiti di intervento dei PII, riferiti alle zone omogenee del vigente PRG:

- aree edificate in zona A
- aree edificate in zona B1, B2 e B3
- aree e attività produttive incompatibili con il contesto localizzativo (zone D1 e G)
- aree edificate inserite in zona Sc
- aree libere inserite in zona Sc

Gli ambiti di trasformazione urbanistica, corrispondenti a parti del centro urbano, allo stato occupate da insediamenti prevalentemente produttivi, rappresentativi dell'epoca del "paese del mobile", non più compatibili con i mutati contesti di riferimento, costituiscono l'occasione, anche in variante al vigente PRG, per realizzare importante modificazione dell'impianto morfologico di parti del centro abitato, quale occasione per ampliare l'offerta di spazi di relazione, nella logica di completare la rete delle funzioni di servizio alla comunità.

Gli ambiti di riqualificazione urbanistica, costituiti da aree edificate inglobate nel tessuto urbano, rappresentano l'occasione per proporre, anche in variante al vigente PRG, il rinnovo morfologico e di immagine di porzioni dell'abitato.

Il sistema del verde urbano, quale parte integrante del tessuto urbano esistente e di nuovo impianto, caratterizzato dalle aree centrali, che assumeranno specifica valenza nei rapporti funzionali con l'ambiente costruito, anche ai fini della dotazione funzionale di spazi attrezzati a verde, per i servizi collettivi e meta dei percorsi urbani e ciclo-pedonali, condizione, che il Piano dei Servizi dovrà precisare.

#### **g) Progetti di rilevanza sovracomunale**

Dopo l'entrata in vigore del PTCP, la Provincia di Como si attivò per la definizione del progetto di riqualificazione della SP. 32 Novedratese alternativo alla soluzione contemplata dallo stesso PTCP. Il progetto, condiviso dai Comuni interessati, costituisce riferimento per l'assetto viabilistico della SP. 32 in Carugo.

#### **h) Le proposte e segnalazioni pervenute**

Le osservazioni presentate dai cittadini, dalle forze politiche, dai rappresentanti di interessi diffusi, in risposta all'Avviso Pubblico di Avvio del Procedimento per la formazione degli atti del PGT sono richiamate e localizzate nella sintesi di cui all'allegato A.

**PARTE II - Obiettivi di intervento e strategie attuative**

**6. - Obiettivi e strategie**

6.1 - Scenari alternativi

6.2 - Obiettivi di piano

6.3 - Strategie di intervento



## **PARTE II - Obiettivi di intervento e strategie attuative**

### **6. - Obiettivi e strategie**

Il quadro conoscitivo e ricognitivo descritto, hanno evidenziato le condizioni e gli scenari rispetto ai quali definire gli obiettivi e le strategie utili per il progetto del PGT.

In relazione alle condizioni insediative del comune, quali l'elevata densità abitativa e di attività produttive in generale ed in ambito prevalentemente residenziale in particolare, a fronte del settore agricolo produttivo quantitativamente marginale, coincidente con l'ambito naturale e seminaturale del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) della Brughiera Briantea e delle aree esterne adiacenti, ma di particolare rilevanza in quanto inserito in un ambito territoriale di elevata naturalità e valenza ambientale, ai fini delle scelte da operare, risultano rilevanti e tra loro complementari:

- la tutela e valorizzazione dell'ambiente locale, appartenente alla rete ecologica provinciale;
- la ricomposizione ambientale dell'assetto urbanistico del territorio urbanizzato.

Considerando come in Carugo i diversi ambienti e paesaggi interagiscono con l'ambiente costruito, inteso come occupato o interessato da trasformazioni d'uso del suolo naturale, si evidenziano condizioni per le quali gli ambienti:

- o si contrastano, come nel caso della zona tampone di primo e secondo livello definita dal PTCP (BZP e BZS) presenti in Carugo e lungo i confini comunali con Mariano Comense e Arosio, che da risorsa ecologica possono divenire potenziali riserve per l'edificazione).
- o si frammentano, in assenza di un progetto unitario di collegamento, dell'insieme di vuoti e varchi localizzati ai margini del territorio urbanizzato e lungo il confine comunale, come le aree marginali del corridoi ecologico (ECP) senza sbocco inserito dal PTCP al confine con Inverigo.
- o si isolano, per la mancanza di spazi di connettività (corridoi ambientali), con la discontinuità tra diversi ambienti (ad esempio l'ambito del PLIS della Brughiera Briantea e quello del Parco della Valle del Lambro).

Si devono pertanto definire strategie, che favoriscano soluzioni finalizzate alla sostenibilità delle scelte, per la ricomposizione degli elementi di riferimento, in un arco temporale ampio, nella diversificata e specifica qualificazione (aree per l'urbanizzazione, per la produzione agricola, per la protezione delle peculiarità ambientali, per la connessione tra luoghi, ecc.).

## **6.1 - Scenari alternativi**

Il confronto tra possibili scenari alternativi ipotizzabili nella situazione di Carugo, ha rappresentato una delle pre-condizioni per la verifica della sostenibilità ambientale delle scelte da operare nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, cui si rinvia.

Ciò, a fronte della storia urbanistica di Carugo, dello stato di attuazione del Piano Regolatore Generale, ma ancora più dei vincoli e condizionamenti definiti da scelte strategiche precedenti, quali l'inserimento di una parte rilevante del territorio comunale nel Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Parco della Brughiera Briantea e il riconoscimento del Sito di Importanza Comunitaria - SIC IT IT2020008- della "Fontana del Guercio".

Di seguito, sono richiamati i principali indicatori risultanti dal quadro conoscitivo e ricognitivo che, nell'insieme, delineano lo scenario di riferimento entro il quale agire, corrispondente all'Opzione 1 definita in sede di procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

### **6.1.1 - Scenario di riferimento**

Di seguito, sono richiamati i principali indicatori risultanti dal quadro conoscitivo e ricognitivo, che nell'insieme delineano lo scenario di riferimento su cui agire, corrispondente all'Opzione 1.

*Indicatori territoriali e urbanistici :*

- Staticità del sistema infrastrutturale e trasportistico, riferibile alla mancanza di progetti consolidati di riqualificazione della linea ferroviaria Milano - Asso, più in particolare della tratta da Seveso - Meda a Mariano Comense, oltre ad un sostenibile progetto di riorganizzazione funzionale della viabilità sovracomunale per l'accessibilità alla rete stradale regionale.
- Limitate dimensioni territoriali di Carugo e l'elevata densità abitativa e di attività produttive, che rendono impraticabili opzioni di crescita incontrollabile negli effetti, sia sul fronte residenziale, che produttivo.
- Necessità di riqualificare le parti del tessuto urbano funzionalmente non più adeguate (i luoghi della produzione nel tessuto urbano), di ampliare il sistema dei servizi locali e di definire la rete di spazi di relazione tra i diversi ambienti urbani e tra questi ed il territorio.
- Esigenza di rendere riconoscibili ed accessibili i diversi luoghi del territorio comunale, qualificandone ambientalmente l'impianto urbanistico (la residenza, la produzione, ecc.)

*Indicatori ambientali:*

- Esigenza di recuperare condizioni di sostenibilità ambientale complessiva, anche in relazione agli obiettivi del PTCP di Como (corridoi ambientali, connessione ambientale, ecc.).

- Specificità della condizioni riscontrate nelle residue aree agroforestale esterne al Parco della Brughiera Briantea.

#### *Indicatori socioeconomici*

- Esigenza di monitorare la struttura demografica e quadro ambientale - con interventi prevalentemente, se non esclusivamente, orientati alla qualità, ed in particolare:

##### Demografia e settore abitativo:

- Il consolidamento demografico rilevato negli ultimi anni richiede per il futuro l'offerta di un habitat di eccellenza, orientato al radicamento dei residenti sul territorio e al sostegno delle scelte di genitorialità, conferendo unitarietà al binomio residenza - servizi, che, per inciso, rappresentano anche un rafforzamento della più debole componente terziaria nel panorama produttivo del comune.
- I fabbisogni di edilizia residenziale, per il quinquennio del 1° DP, sono definiti in circa 313 nuove abitazioni, inserito in una dinamica decennale dimensionalmente più importante, che dovrebbero consentire un incremento dell'offerta funzionale anche al miglioramento della mobilità dei residenti prevedendo una maggiore segmentazione delle tipologie delle abitazioni e delle modalità attuative e d'uso (edilizia libera, convenzionata - affitto, acquisto)-
- La nuova offerta abitativa da promuovere e realizzare contestualmente al rafforzamento dei servizi alla residenza e alle persone ed alla qualificazione ambientale dei luoghi.

##### Settori produttivi:

- Mantenimento del manifatturiero storico del comune, evitando la riduzione territoriale del comparto produttivo esistente connessa alle richieste di mutamento di destinazione delle aree e immobili, limitando tali interventi alle attività incompatibili, dal punto di vista ambientale e localizzativo con il tessuto residenziale.
- Scelte mirate ad accrescere il terziario complessivamente, puntando su attività qualificate più che sulla quantità, a favore delle propensioni occupazionali dei residenti più giovani, che in buona parte trovano sbocco fuori comune.
- Conservazione delle residuali superfici agricole e boscate per il mantenimento della consistenza ambientale ed il rafforzamento degli interventi di manutenzione del territorio.

#### *Indicatori sociali*

- riferibili alle segnalazioni dei cittadini e dei rappresentanti di interessi diffusi, che evidenziano usuali tendenze alla trasformazione edificatoria delle aree, che sono state valutate in relazione ai fattori emergenti dal quadro conoscitivo.

## 6.2 - Obiettivi del Documento di Piano

Le dinamiche evolutive, sociali ed economiche, che interessano Carugo devono necessariamente dialogare con il territorio, con i residui caratteri naturali e ambientali, pur se con una debole capacità rappresentativa.

In relazione agli indicatori dello scenario di riferimento considerato, sono identificabili i seguenti obiettivi di Piano:

- ✓ *Assumere quale valore, la diversità degli ambienti e paesaggi presenti nel territorio, ricomponendoli in una sistema ambientale riconoscibile.*

Riconoscere la polifunzionalità del territorio agricolo, riconducibile a tre ruoli specifici: produzione - agricola -, protezione - della risorsa territorio -, connessione -ambientale - tra porzioni del territorio.

La conservazione del ruolo produttivo del territorio agricolo, rappresenta, anche nella situazione locale, una delle condizioni per la continua manutenzione e sorveglianza del territorio.

La valorizzazione dei diversi ambienti del paesaggio agro - forestale (attraverso la conservazione delle aree boscate e l'impianto di specie autoctone), produttiva (con la conservazione e lo sviluppo delle colture) e percettiva del paesaggio urbano e territoriale (i presidi collinari delle cascine, il tracciato della Roggia Borromeo, la collina del centro storico, luoghi sommitali delle colline), assume rilevanza in quanto consente di recuperare dimensione, forma e riconoscibilità al sistema ambientale locale, rendendolo altresì interessante ai fini della fruizione (es. da parte delle scuole, luogo di osservazione, di pratiche sportive).

Lo stesso sistema ambientale, riconosciuto e valorizzato nella specifica valenza, anche in conformità agli obiettivi del PTCT, può contribuire alla definizione dell'immagine territoriale e urbana di Carugo, evitando la formazione di situazioni di frangia, come per le residue aree esterne all'ambito del PLIS della Brugheria Briantea.

- ✓ *Rafforzare i servizi alla residenza e alle persone contestualmente alla nuova offerta abitativa, alla qualificazione degli spazi urbani ed al mantenimento della struttura manifatturiera.*

Contenere la crescita demografica, limitando l'offerta di nuova capacità insediativa residenziale, non riferibile a interventi di riqualificazione urbanistica. Comporre la trama dei percorsi ambientali nell'ambito delle trasformazioni urbane, Accrescere il terziario nel suo complesso, puntando su attività di vendita qualificate (commercio di prossimità), sulla crescita di attività professionali di servizio alle imprese e alle famiglie. Conservazione degli ambiti produttivi aggregati, evitando la trasformazione urbanistica di insediamenti dismessi.

- ✓ *Dotare la comunità di spazi riconoscibili e rappresentativi alla scala locale.*

Il significativo patrimonio di attrezzature pubbliche e di uso pubblico, per la dimensione di Carugo per quanto autonomamente funzionali, deve concorrere ad identificare un sistema di spazi rappresentativi e riconoscibili, iniziato con la riqualificazione di alcune parti del nucleo storico. Si tratta di innescare un circuito virtuoso, con:

- la realizzazione dello spazio e funzioni di riferimento corrispondenti al nuovo spazio urbano civile e religioso di Via Toti;
- la riqualificazione dell'ambito del Santuario di S. Zeno con la formazione del giardino;
- gli spazi recuperabili nell'ambito delle aree produttive dismesse localizzate nel nucleo storico e nel centro abitato, funzionali tra l'altro alle esigenze di aggregazione giovanile ed a favorire la permanenza nel territorio della popolazione anziana;
- la conservazione e valorizzazione ambientale delle residue aree libere localizzate nel tessuto urbano.

- ✓ *Promuovere la riorganizzazione degli attraversamenti ferroviari e il completamento della circonvallazione a est dell'abitato.*

L'attesa di progetti innovatori per la riqualificazione della linea ferroviaria, non deve rinviare a tempo indeterminato la soluzione degli attraversamenti della stessa, finalizzati ad offrire una adeguata permeabilità con l'abitato di Giussano oltre ferrovia, soprattutto in funzione dell'accessibilità pedonale ai servizi. La realizzazione di collegamenti pedonali autonomi, costituisce la condizione minima per migliorare l'attuale condizione.

La realizzazione a ovest dell'abitato del tracciato della circonvallazione (in territorio di Mariano Comense), risolverebbe le condizioni di accessibilità agli ambiti produttivi dalla viabilità di livello regionale, conseguendo altresì la riduzione del traffico di attraversamento del centro abitato (asse Carugo - Giussano). L'apertura del collegamento con Arosio, recuperato a lato della linea ferroviaria, costituisce un'ulteriore integrazione dell'accessibilità alla stazione ferroviaria.

- ✓ *Qualificare il nuovo ambiente derivato dalle aree di trasformazione urbanistiche quale componente della rete di relazioni urbane.*

La consistente offerta di aree produttive dismesse, quindi di potenziale trasformazione per la riqualificazione del tessuto urbano esistente, costituisce l'occasione per il ridisegno di parti del centro abitato, offrendo altresì la possibilità di instaurare nuove relazioni nell'abitato, con la formazione di una rete di collegamenti, fisici (i percorsi) e spaziali (le connessioni ambientali), tra funzioni diverse, riqualificando funzionalmente pedonalmente alcune tratte della viabilità urbana, recuperabili dalla mobilità veicolare.

Gli obiettivi del DP si relazionano agli obiettivi dei Sistemi territoriali e a quelli tematici del PTR, mediante le strategie e le azioni sintetizzate nel seguente grafico:

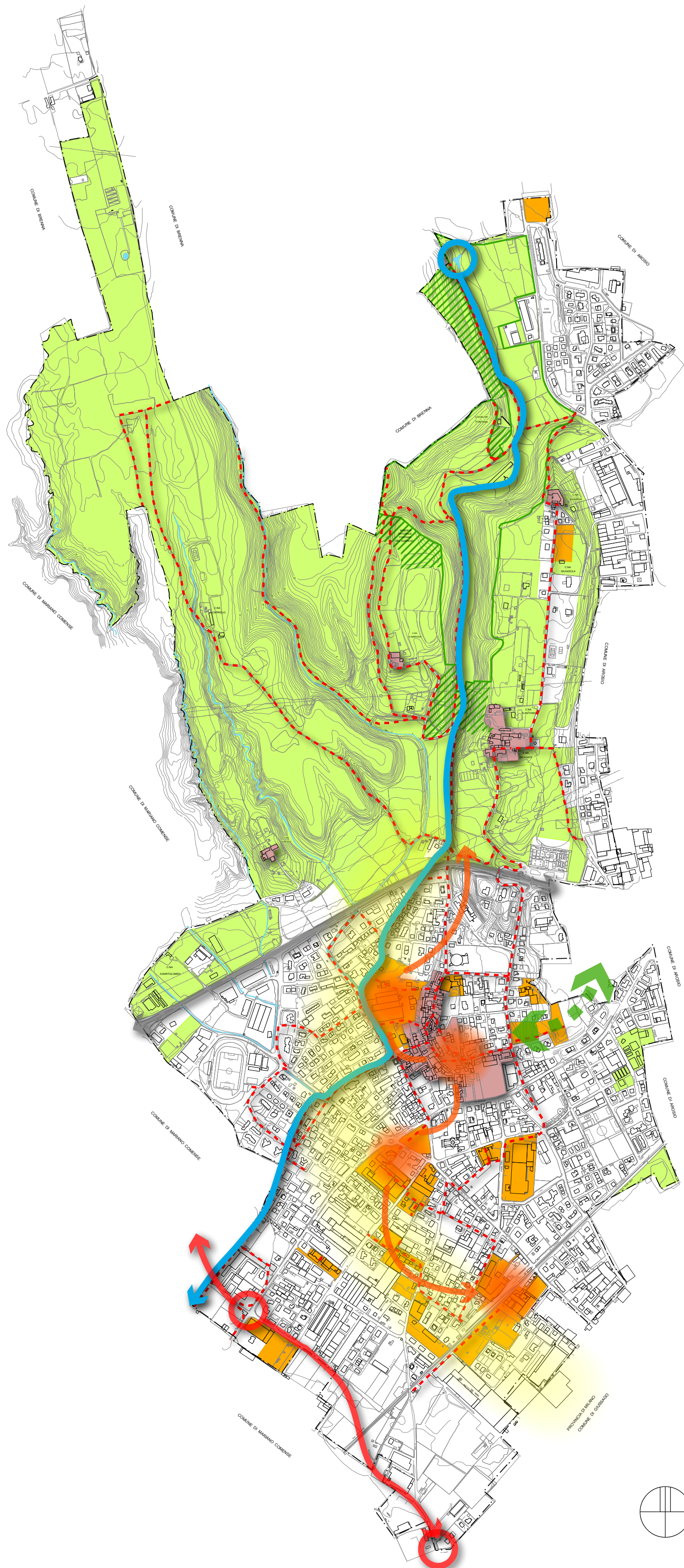
Obiettivi PGT - PTR	Strategie PGT	Azioni PGT
<p>A. <i>Assumere quale valore la diversità degli ambienti e paesaggi presenti nel territorio, ricomponendoli in una sistema ambientale riconoscibile.</i></p> <p>Obiettivi PTR:            ST1.2 - 14, 17            ST1.3 - 16, 17            ST1.7 - 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21            ST1.10 - 5, 12, 18, 19, 20</p> <p>ST3.1 - 14, 16, 17, 19            ST3.5 - 2, 20, 21            ST3.6 - 10, 14, 21</p> <p>ST4.1 - 13, 20, 21            ST4.3 - 17, 18</p>	<p>Favorire la riqualificazione del tessuto consolidato, evitando il consumo di suolo agricolo produttivo o di valenza ambientale.</p> <p>Riconoscere la polifunzionalità del territorio agricolo: produzione - agricola -, protezione - della risorsa territorio -, connessione - ambientale - tra porzioni del territorio.</p> <p>Valorizzazione dei diversi ambienti del paesaggio agro - forestale (attraverso la conservazione delle aree boscate e l'impianto di specie autoctone), produttiva (con la conservazione e lo sviluppo delle colture) e percettiva del paesaggio urbano e territoriale (i presidi collinari delle cascine, il tracciato della Roggia Borromeo, la collina del centro storico, luoghi sommitali delle colline).</p> <p>Riconoscimento e definizione dei varchi esistenti tra parti del tessuto urbano consolidato quale componente locale della rete ecologica comunale.</p> <p>Consolidare il ruolo del Parco della Brughiera nella gestione del paesaggio locale mediante i Programmi Pluriennali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escludere l'espansione diffusa di nuovi insediamenti, sia per il settore residenziale che produttivo.</li> <li>- Limitare il consumo di suolo agli interventi di interesse pubblico già contemplati dal pre-vigente Piano Regolatore Generale.</li> <li>- Consolidare le attività agricole insediate, evitando l'occupazione di suolo con nuove attrezzature e la formazione di barriere interferenti con i varchi di connessione ambientale e delle visuali paesaggistiche.</li> <li>- Riqualificare la rete delle strade comunali, vicinali e consortili, mediante interventi compensativi derivanti dalle trasformazioni urbanistiche.</li> <li>- Inserimento di una fascia di rispetto lungo la SP. 32, conforme alle disposizioni della DGR. n. 8/8579 del 2008 da destinare alla produzione di biomassa.</li> <li>- Ricostituzione degli impianti di filari lungo i percorsi della rete di strade comunali e vicinali e il reticolo idrico recuperando le fasce di rispetto idraulico.</li> <li>- Definizione di "premialità" finalizzate a interventi di qualificazione paesaggistica e per il recupero di contesti, edificati e non, di valore storico - documentario.</li> </ul>
<p>B. <i>Rafforzare i servizi alla residenza e alle persone contestualmente alla nuova offerta abitativa, alla qualificazione degli spazi urbani ed al mantenimento della struttura manifatturiera.</i></p> <p>Obiettivi PTR:            ST1.1 - 7, 8, 17            ST1.2 - 14, 17            ST1.7 - 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21            ST1.10 - 5, 12, 18, 19, 20</p> <p>ST3.1 - 14, 16, 17, 19            ST3.2 - 7, 8, 17            ST3.4 - 2, 3, 4            ST3.5 - 2, 20, 21            ST3.7 - 5, 6, 14            ST3.9 - 6, 24</p>	<p>Contenere la crescita demografica, limitando l'offerta di nuova capacità insediativa residenziale, non riferibile a interventi di riqualificazione urbanistica.</p> <p>Comporre la trama dei percorsi ambientali nell'ambito delle trasformazioni urbane,</p> <p>Accrescere il terziario nel suo complesso, puntando su attività di vendita qualificate (commercio di prossimità), sulla crescita di attività professionali di servizio alle imprese e alle famiglie.</p> <p>Conservazione degli ambiti produttivi aggregati esistenti, evitando la trasformazione urbanistica di insediamenti dismessi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicazione dei meccanismi di perequazione e compensazione urbanistica finalizzati alla dotazione di servizi di interesse pubblico.</li> <li>- Definizione di "premialità" finalizzate a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- interventi di qualificazione paesaggistica e per la dotazione di servizi di interesse pubblico.</li> <li>- all'inserimento di spazi per attività produttive del terziario.</li> </ul> </li> <li>- Polifunzionalità delle funzioni insediabili negli ambiti di trasformazione urbanistica di rilevanza urbana.</li> </ul>



<p>ST4.1 - 13, 20, 21 ST4.2 - 5, 20, 21 ST4.3 - 17, 18</p>		
<p><i>C. Dotare la comunità di spazi riconoscibili e rappresentativi alla scala locale.</i></p> <p><i>Obiettivi PTR:</i> ST1.1 - 7, 8, 17 ST1.2 - 14, 17 ST1.3 - 16, 17 ST1.6 - 2, 3, 4 ST1.7 - 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21 ST1.10 - 5, 12, 18, 19, 20</p> <p>ST3.1 - 14, 16, 17, 19 ST3.2 - 7, 8, 17 ST3.4 - 2, 3, 4 ST3.5 - 2, 20, 21 ST3.7 - 5, 6, 14</p> <p>ST4.1 - 13, 20, 21 ST4.2 - 5, 20, 21</p>	<p>Recupero di spazi significativi, sia dal punto di vista localizzativo che dimensionale, negli ambiti di trasformazione urbanistica.</p> <p>Riappropriazione e riqualificazione di spazi urbani esistenti dedicati all'uso veicolare (piazze, slarghi) a favore dell'utenza debole.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione del nuovo spazio urbano, civile e religioso, di Via Toti;</li> <li>- riqualificazione dell'ambito del Santuario di S. Zeno con la formazione del giardino;</li> <li>- spazi recuperabili nell'ambito delle aree produttive dismesse localizzate nel nucleo storico e nel centro abitato (nuova sede municipale, parco della roggia, ecc.), funzionali tra l'altro alle esigenze di aggregazione giovanile ed a favorire la permanenza nel territorio della popolazione anziana;</li> <li>- la conservazione e valorizzazione ambientale delle residue aree libere localizzate nel tessuto urbano.</li> <li>- Conservazione e valorizzazione ambientale delle residue aree libere localizzate nel tessuto urbano consolidato.</li> </ul>
<p><i>D. Promuovere la riorganizzazione degli attraversamenti ferroviari e il completamento della circonvallazione a ovest dell'abitato.</i></p> <p><i>Obiettivi PTR:</i> ST1.1 - 7, 8, 17 ST1.6 - 2, 3, 4 ST1.7 - 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21 ST1.10 - 5, 12, 18, 19, 20</p> <p>ST3.1 - 14, 16, 17, 19 ST3.2 - 7, 8, 17 ST3.4 - 2, 3, 4 ST3.5 - 2, 20, 21 ST3.6 - 10, 14, 21</p> <p>ST4.1 - 13, 20, 21 ST4.2 - 5, 20, 21</p>	<p>Limitazione dei flussi del traffico veicolare di attraversamento dell'abitato di Carugo, mediante l'estensione dell'Accordo di Programma sottoscritto da Carugo e Mariano Comense alla Provincia di Como e a Giussano (MB).</p> <p>Accordo di programma con la Provincia di Como per la definizione degli interventi di qualificazione paesaggistica del tracciato della SP. 32 in coordinamento con il PLIS Brughiera Briantea.</p> <p>Promuovere la formazione del l'aggiornamento del Piano Urbano del Traffico.</p> <p>Cogliere le trasformazioni urbanistiche quale occasione per la riqualificazione dell'assetto della viabilità urbana.</p> <p>Completamento della rete ciclabile e pedonale extraurbana comunale in coordinamento con il PLIS Brughiera Briantea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione, a ovest dell'abitato, del tracciato della circonvallazione in territorio di Mariano Comense e riqualificazione della tratta esistente in Carugo (Via B. Croce).</li> <li>- Riorganizzazione della circolazione stradale con la definizione delle isole ambientali.</li> <li>- Completamento di alcune connessioni della rete stradale comunale, quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Completamento del collegamento con Arosio lungo la ferrovia-</li> </ul> </li> <li>- Premialità collegate a trasformazioni urbanistiche e edilizie, finalizzate alla realizzazione di interventi per la mobilità sostenibile.</li> <li>- Qualificazione ambientale dei tracciati stradali esistenti, quale orientamento per consentire o ripristinare relazioni urbane e territoriali tra i luoghi e le centralità urbane di Carugo.</li> <li>- Mettere in rete le tratte dei percorsi esistenti anche mediante il diverso uso delle strade comunali (strade residenziali, zone a traffico limitato).</li> <li>- Valorizzazione paesaggistica del percorso storico tra Carugo centro e C.na Guardia.</li> <li>- Riqualificazione e completamento delle strade comunale e vicinali per la formazione degli itinerari ciclabili e pedonali:</li> </ul>

<p><i>E. Qualificare l'ambiente delle trasformazioni urbanistiche quale componente della rete di relazioni urbane.</i></p> <p><i>Obiettivi PTR:</i>  <i>ST1.1 - 7, 8, 17</i>  <i>ST1.2 - 14, 17</i>  <i>ST1.3 - 16, 17</i>  <i>ST1.6 - 2, 3, 4</i>  <i>ST1.7 - 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21</i>  <i>ST1.10 - 5, 12, 18, 19, 20</i></p> <p><i>ST3.1 - 14, 16, 17, 19</i>  <i>ST3.2 - 7, 8, 17</i>  <i>ST3.4 - 2, 3, 4</i>  <i>ST3.5 - 2, 20, 21</i>  <i>ST3.7 - 5, 6, 14</i>  <i>ST3.9 - 6, 24</i></p> <p><i>ST4.1 - 13, 20, 21</i>  <i>ST4.2 - 5, 20, 21</i></p>	<p>Riqualificazione urbana mediante il ridisegno di parti del centro abitato, funzionali alla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riorganizzazione dell'assetto della circolazione stradale orientata al recupero di spazi per la mobilità lenta e per servizi di interesse pubblico.</li> <li>- Definizione dei ruoli specifici del verde, pubblico e privato.</li> </ul> <p>Qualificazione energetica degli interventi sugli spazi privati e pubblici.</p> <p>Consolidare le attività produttive del secondario e del terziario insediate sul territorio comunale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riqualificazione funzionale di alcune tratte della viabilità urbana, recuperabili alla mobilità residenziale e ciclo - pedonale.</li> <li>- Definizione della rete dei collegamenti fisici (i percorsi) e spaziali (le connessioni ambientali), mediante la riqualificazione di alcune tratte della viabilità urbana, recuperabili alla mobilità residenziale e ciclo - pedonale.</li> <li>- Attrezzare aree dedicate per il gioco e lo sport, anche a conferma degli interventi in corso di realizzazione.</li> <li>- Riconoscere gli spazi privati attrezzati a verde (parchi, giardini, ecc.), quale componente ambientale locale.</li> <li>- Definizione di "premierità" finalizzate al miglioramento della qualificazione energetica degli edifici (classi A e B) e all'uso di componenti bioclimatiche.</li> <li>- Non consentire il cambio di destinazione d'uso degli insediamenti produttivi a favore di altri usi che non conservano / incrementano il numero di posti di lavoro esistenti.</li> </ul>
--	--	---





Salvaguardia del territorio agricolo e boscato a nord della SP Novedratese

Ampliamento dell'ambito della Riserva Naturale della "Fontana del Guercio" - SIC IT 2020008

Creazione di una nuova polarotà nei pressi della stazione ferroviaria

Recupero e valorizzazione ambientale delle pendici del centro storico

Riqualificazione degli spazi aperti del centro storico

Sviluppo equilibrato della residenza funzionale sia alla limitazione degli spostamenti delle persone che al radicamento e all'appartenza delle famiglie alla comunità

Evoluzione del secondario verso lavorazioni ad alto valore aggiunto e minore intensità di lavoro più orientati all'innovazione

Dotare la comunità di spazi riconoscibili e rappresentativi alla scala locale

Rafforzare e completare la rete delle relazioni territoriali tramite percorsi ciclo-pedonali, tesi anche a favorire il superamento della barriera fisica della SP Novedratese, con l'intento di collegare al meglio la parte agro-boscata al centro cittadino

Valorizzazione del reticolo idrografico storico



### **6.3 - Strategie di intervento**

Dall'insieme di letture e interpretazioni del territorio carughese, è emerso il quadro delle opportunità offerte, in particolare dal punto di vista ambientale, quale condizione per favorire un equilibrato sviluppo orientato, al consolidamento demografico e dei servizi attraverso la riqualificazione dell'ambiente urbano, alla valorizzazione e promozione della presenza sul territorio di attività manifatturiere e del terziario, più aderenti alla recenti propensioni lavorative degli abitanti.

La strategia di intervento è riferita a due modalità:

#### *1. Consolidamento e riqualificazione della struttura urbana:*

Attraverso la ricomposizione degli elementi di centralità urbana, promuovendo la trasformazione dei tessuti produttivi, degli elementi di relazione (i percorsi tra gli insediamenti esistenti e previsti e le attrezzature per servizi, i percorsi ciclo-pedonali, le connessioni ambientali), degli elementi della memoria storica, anche se di rilevanza documentaria minore, corrispondenti a valori e identità condivise, quali l'architettura rurale, le emergenze architettoniche e ambientali.

La promozione di interventi di riqualificazione urbanistica nel centro abitato, finalizzati:

- alla conservazione delle parti residuali del territorio agricolo produttivo di interesse ecologico e ambientale, oltre che di interesse paesaggistico (versante est della collina del nucleo storico);
- alla promozione interventi lungo la linea ferroviaria per il miglioramento dell'accessibilità nel paese, coerenti con progetti sostenibili per la riqualificazione del collegamento ferroviario, che si relazionino con le profonde mutazioni socioeconomiche e urbanistiche dei territori interessati.

#### *2. Relazioni e ruolo del verde:*

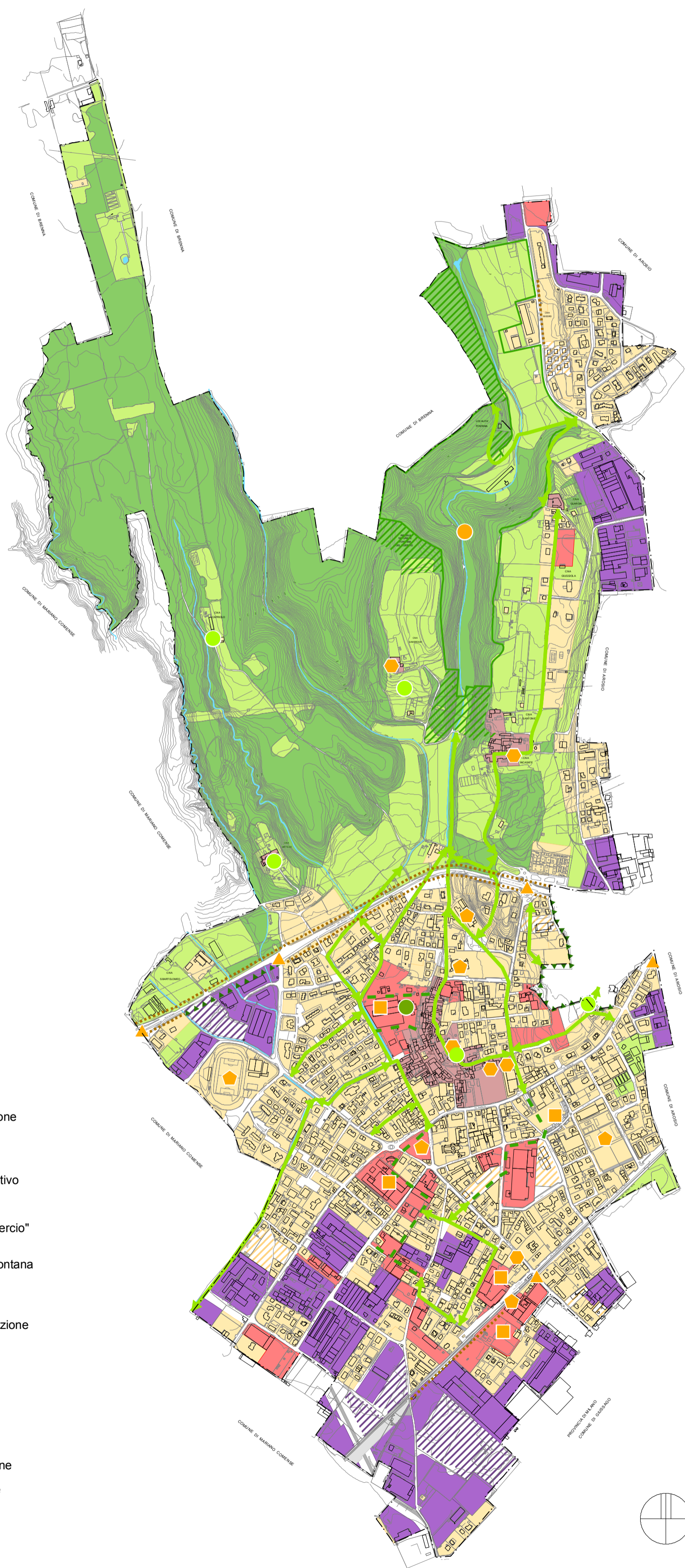
Il ruolo del verde, inteso come sistema di spazi aperti (pubblici e privati), rafforzato non solo riconoscendo la valenza degli elementi singoli che lo compongono, ma anche favorendo le relazioni dei sistemi territoriali ad elevata naturalità.

Tali relazioni sono essere sviluppate:













- attraverso l'individuazione di connessioni ambientali o singoli elementi del connettivo ambientale (ad esempio gli elementi della continuità del verde nel tessuto insediativo), recuperabile in ambiti di trasformazione di riqualificazione.
- la valorizzazione e tutela dei presidi rurali storici delle cascine.
- l'inserimento di parti del territorio comunale in ambito di valorizzazione ambientale, quale la Riserva Naturale della

Fontana del Guercio, cui sono dedicabili risorse esterne (regionali, provinciali, europee).





Posto l'obiettivo della sostenibilità ambientale degli interventi da attuare sul territorio, tra loro connessi ed ambientalmente caratterizzati, le componenti del verde territoriale sono riconosciute nel loro specifico ruolo di spazi per la produzione agricola, per la connessione tra parti del territorio, per la protezione di componenti ed emergenze naturali o fisiche.






**LEGENDA**

-  Confine comunale
-  Attrezzatura pubblica o di uso pubblico esistente e di progetto
-  Centralità
-  Emergenza ambientale
-  Emergenza architettonica
-  Punto privilegiato di accesso
-  Luogo di percezione paesaggistica
-  Area di recupero ambientale
-  Area di affaccio e di mediazione
-  Area di rinaturalizzazione e/o con funzione di buffer
-  Connessione ambientale
-  Continuità del verde nel tessuto insediativo





**RUOLO DEL VERDE**

-  Riserva Naturale della "Fontana del Guercio" - SIT IT 2020008
-  Ampliamento Riserva Naturale della "Fontana del Guercio" - SIC IT 2020008
-  Nuova viabilità
-  Ambito di riqualificazione e di trasformazione

**TESSUTO URBANO**

-  Nucleo storico
-  Ambito residenziale consolidato
-  Ambito produttivo consolidato

**TESSUTO IN CORSO DI ATTUAZIONE**

-  Ambito residenziale in corso di attuazione
-  Ambito produttivo in corso di attuazione
-  Area agricola
-  Area boscata



### 6.3.1 - Residenza

Gli interventi nel settore residenziale sono finalizzati alla riqualificazione di parti del centro urbano, mediante la riorganizzazione del tessuto insediativo, con l'inserimento di spazi di valenza ambientale e di attrezzature per servizi, la sostituzione delle funzioni esistenti, dismesse e/o non più compatibili con i contesti di riferimento (attività produttive dismesse, ovvero generatrici di traffico), con attività e funzioni compatibili con il tessuto urbano consolidato.

#### *Scenari dimensionali*

I fabbisogni di edilizia residenziale quantificati in sede di analisi socio-economica, indicano in circa 313 abitazioni la quota del fabbisogno di stanze realizzabili al 2013, termine traslato al 2015 per le motivazioni già esposte in sede di analisi socioeconomica, mentre la dimensione degli spazi per le attività del terziario, direzionale, commerciale, dei servizi privati, costituisce parte integrante delle azioni di piano in relazione alle scelte localizzative di spazi urbanisticamente qualificati.

In relazione alla specifica condizione insediativa del territorio di Carugo ed allo stato di attuazione del previgente Piano Regolatore Generale, i cui interventi sono stati attuati e approvati per circa il 70% delle previsioni, i fabbisogni stimati vengono assunti per dimensionare la capacità insediativa in attuazione degli atti del DP.

Il DP individua degli ambiti di trasformazione di riqualificazione (AR), anche a conferma dei Programmi Integrati di Intervento approvati e individuati dal Documento di Inquadramento dei PII, che rappresentano l'offerta complessiva rispetto alla quale promuovere, in relazione agli obiettivi dello DP, la selezione di specifiche proposte attuative.

Gli ambiti di riqualificazione destinati alla funzione prevalentemente residenziale, integrata da servizi e attività dell'artigianato di servizio e del terziario commerciale, coinvolgono una superficie territoriale complessiva di circa ~~158.100,00~~ **131.250,00** m<sup>2</sup>, oltre a tre ambiti di espansione della superficie territoriale di poco più di 32.000,00 m<sup>2</sup> comprendenti:

- le aree propriamente edificabili (localizzazione dell'edificato).
- le aree per servizi pubblici e di interesse pubblico (spazi urbani, parchi e giardini, parcheggi, ecc.).
- aree di interesse ecologico - ambientale (filtri ambientali, corridoi ecologici).
- le aree per infrastrutture (strade locali, percorsi ciclabili e pedonali).

La superficie territoriale degli ambiti di riqualificazione (AR), pari a poco meno di ~~158.100,00~~ **131.250,00** m<sup>2</sup>, comprende circa 38.800,00 m<sup>2</sup>

pertinenti a PII vigenti (AR 01, AR 06, AR 08), mentre dei restanti ~~110.300,00~~ **92.450,00** m<sup>2</sup> relativi agli ambiti di riqualificazione promossi dal DP, circa ~~56.000,00~~ **42.250,00** m<sup>2</sup> sono destinati alla composizione del sistema ambientale locale e a servizi pubblici, oltre ai 20.000,00 m<sup>2</sup> circa pertinenti ad ambiti di riqualificazione approvati (AR 01, AR 06, AR 08).

Relativamente agli ambiti di espansione AT, rispetto alla superficie territoriale di circa ~~37.100,00~~ **45.000,00** m<sup>2</sup>, circa ~~12.500,00~~ **15.000,00** m<sup>2</sup> sono destinati alla composizione del sistema ambientale locale, parte anche in coordinamento con l'analoga situazione presente in territorio di Arosio.

La capacità insediativa potenzialmente attribuibile agli ambiti di espansione e riqualificazione (AT e AR) è stimata in circa di ~~94.400,00~~ **79.500,00** m<sup>2</sup> di superficie lorda di pavimento, comprendente: gli ambiti dei Programmi Integrati di Intervento vigenti (AR 01, AR 06, AR 08) e con procedura in corso (AR 07), l'edificato residenziale esistente, le funzioni complementari alla residenza ammesse). La capacità insediativa è stata calcolata considerando un indice di edificabilità territoriale compreso tra 0,10 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> e 0,50 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>, da concentrare nelle aree di localizzazione preferenziale dell'edificato ovvero nel recupero dell'edificato esistente.

Per le aree di espansione e di riqualificazione (AT e AR), la capacità insediativa per le diverse funzioni ammesse è strutturata applicando il meccanismo della perequazione e compensazione urbanistica, al fine ristorare tutti i soggetti coinvolti nell'attuazione degli interventi promossi dal PGT:

- Agli ambiti individuati è attribuito un indice territoriale proprio (ITP), che può essere incrementato nel caso di trasferimento della capacità edificatoria (ICE) attribuita alle aree destinate a progetti pubblici, ovvero di interesse ambientale (corridoi ecologici, filtri ambientali), ovvero con il trasferimento della capacità insediativa da altri ambiti AR mediante l'indice di trasferimento edificatorio (ITE), nei limiti di un indice territoriale (IT) massimo, stabilito per il controllo della capacità insediativa nei singoli ambiti ed a livello comunale.

Gli interventi negli ambiti AR coinvolgono insediamenti esistenti a destinazione residenziale, produttiva e mista, che rispettivamente sviluppano una superficie lorda di pavimento pari a circa ~~41.000,00~~ **8.750,00** m<sup>2</sup> residenziali (circa ~~222~~ **175** abitanti teorici) e ~~50.000,00~~ **45.850** m<sup>2</sup> produttivi.

La capacità insediativa complessiva propria degli ambiti di riqualificazione AR, è pari a circa ~~70.000,00~~ **62.750,00** m<sup>2</sup> di superficie lorda di pavimento

(SLP), comprensiva, della SLP pertinente ai PII vigenti (circa 27.000,00 m<sup>2</sup> di SLP) e dell'edificato residenziale esistente (circa ~~11.000,00~~ 8.750,00 m<sup>2</sup> di SLP).

La capacità insediativa complessiva propria degli ambiti di espansione AT, è pari a poco meno di ~~2.000,00~~ 7.650,00 m<sup>2</sup> di superficie lorda di pavimento (SLP).

In aggiunta alla capacità insediativa complessiva propria degli ambiti AR e AT, deve essere considerata la SLP generata dalle compensazioni urbanistiche, trasferimenti edificatori, negoziazioni, incentivazioni e premialità (aree per servizi, corridoi ecologici, filtri ambientali, ecc.), che potrebbe essere ospitata negli ambiti AR e AT, la cui potenzialità ammonta complessivamente a circa ~~21.400,00~~ 16.650,00 m<sup>2</sup>.

Considerato, che la quota esclusivamente residenziale contemplata per gli ambiti AR e AT varia dal 50% al 70% della SLP complessivamente ammessa, la SLP a destinazione residenziale ammonta quindi a circa ~~68.100,00~~ 58.900,00 m<sup>2</sup>, dei quali 38.000,00 già programmati e esistenti, mentre la restante quota del 30% interessa funzioni diverse ovvero complementari o qualificanti (commercio, uffici, artigianato di servizio, servizi alla residenza e alla persona, ecc.), per complessivi ~~10.600,00~~ 16.300,00 m<sup>2</sup> di SLP dei quali 3.800,00 m<sup>2</sup> già programmati.

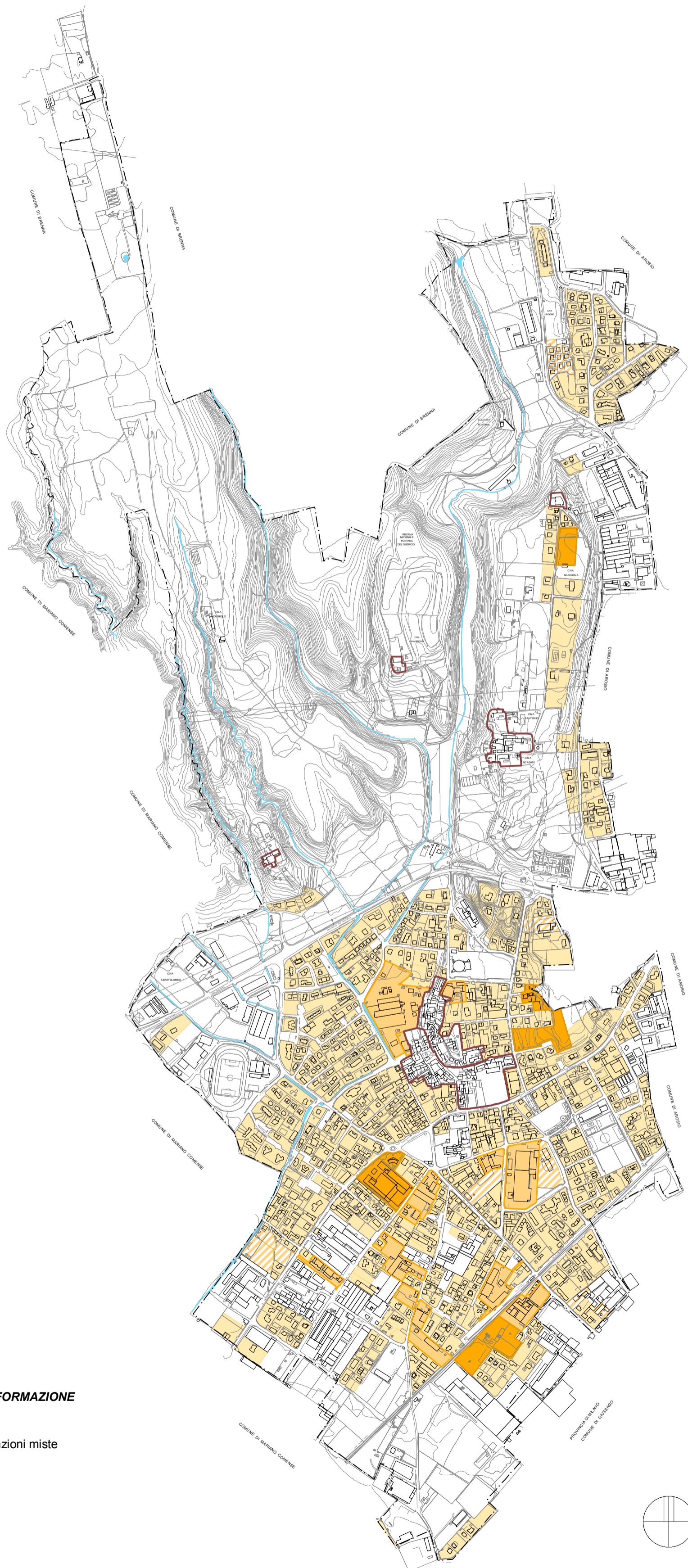
Complessivamente, la capacità insediativa residenziale del DP assomma a circa ~~1.432~~ 1.436 abitanti, dei quali:

- ~~564~~ 651 abitanti già programmati pertinenti ai Programmi Integrati di Intervento vigenti;
- ~~222~~ 175 abitanti pertinenti all'edificato esistente da riqualificare.
- ~~264~~ 214 abitanti in applicazione della compensazione, incentivazione, negoziazione.

Pertanto, la capacità insediativa residenziale aggiuntiva proposta dal 1° DP è pari a circa ~~649~~ 610 abitanti/nuove stanze. Il dato è coerente con i fabbisogni stimati per il quinquennio e decennio di operatività del DP (313 abitazioni al 1° quinquennio), che comunque, ai fini attuativi, interesserà un arco temporale più esteso anche in relazione alla possibili modificazioni che il monitoraggio suggerirà di apportare in aggiornamento del DP.

A tale capacità insediativa, deve aggiungersi la potenzialità dei completamenti edilizi realizzabili in ampliamento degli edifici esistenti nelle aree residenziali consolidate, costituite dai lotti interclusi, dai piani attuativi in corso in attuazione del previgente PRG.





**LEGENDA**

- Tessuto residenziale consolidato
- P.A. residenziali in corso di attuazione

**AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE E DI TRASFORMAZIONE**

- Ambito di consolidamento residenziale
- Ambito di rafforzamento urbano con funzioni miste
- Nucleo storico
- Confine comunale

### 6.3.2 - Attività produttive

Non è previsto il potenziamento del settore secondario di produzione, inteso come localizzazione di nuove aree aggiuntive alle esistenti o comunque già programmate dal precedente Piano Regolatore Generale.

In relazione alle pre-condizioni poste dal PRG ed agli obiettivi del DP, sono stati confermati gli interventi contemplati dal PRG, inseriti in ambito urbanizzato dal PTCP.

L'unico ambito di espansione (AT02) è localizzato al confine con la zona produttiva sud di Cremnago, lungo la SP. 40 destinato all'insediamento di attività di produzione, da attuare in regime di perequazione urbanistica funzionale anche alla tutela di una striscia di corridoio ecologico contemplato dal PTCP.

La superficie territoriale dell'ambito è di circa 5.250,00 m<sup>2</sup>, con una potenzialità edificatoria di circa 4.200,00 m<sup>2</sup> di superficie lorda di pavimento.

A tale potenzialità si aggiunge quella relativa agli ambiti di riqualificazione AR, ed in particolare all'AR 03, 04, 05, ~~21~~ **21.1 e AT 21.2**, che contemplano la realizzazione di insediamenti destinati all'artigianato di servizio per circa 9.500,00 m<sup>2</sup> di SLP e di medie strutture di vendita per circa 1.500,00 m<sup>2</sup> di SLP.

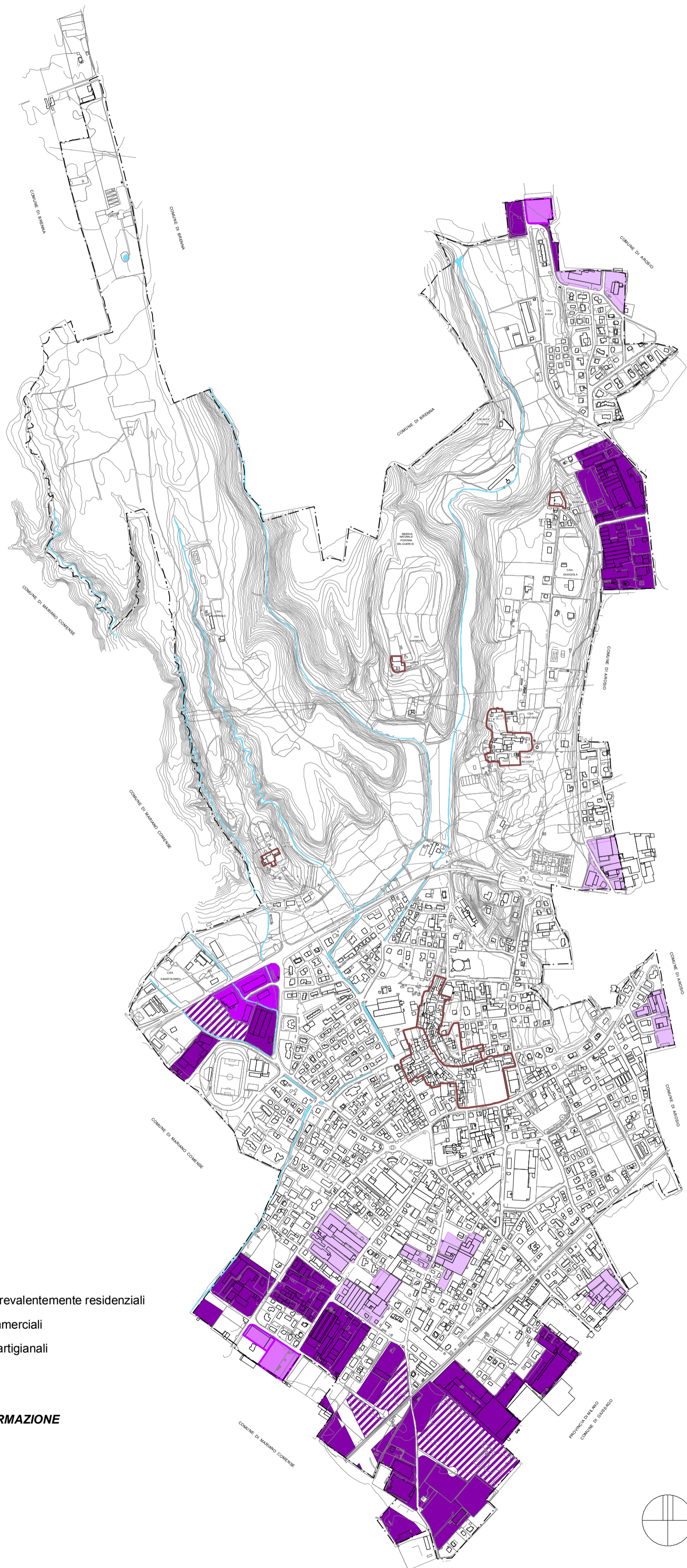
Per gli insediamenti produttivi esistenti, sarà ammesso l'aumento dell'indice di copertura e/o della superficie lorda di pavimento, e dell'altezza, consentendo quindi ampliamenti e adeguamenti delle strutture esistenti.

In questi casi, l'aumento della superficie coperta e/o della superficie lorda di pavimento, non incide sull'assetto delle aree e non comporta particolari impatti sui contesti di riferimento.

Tale possibilità, se collegata a meccanismi di trasferimento verso il pubblico di parte della valorizzazione fondiaria concessa/ottenuta, può generare risorse per attivare la riqualificazione ambientale prioritariamente delle aree costituenti il sistema ambientale locale.

Tra le attività insediabili negli ambiti di riqualificazione AR, è da segnalare quella relativa alla ricettività articolata in due possibili localizzazioni direttamente accessibili anche dalla stazione ferroviaria (ambiti AR 03 e 07).



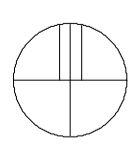


**LEGENDA**

- Edifici e complessi produttivi in ambiti prevalentemente residenziali
- Ambiti per attività prevalentemente commerciali
- Ambiti per attività produttive industriali-artigianali
- P.A. produttivi in corso di attuazione

**AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE E TRASFORMAZIONE**

- Ambito di consolidamento produttivo
- Nucleo storico
- Confine comunale





### **6.3.3 - Infrastrutture e mobilità**

Per quanto concerne le infrastrutture di connessione territoriale, la cui competenza supera il livello locale, non sono programmati interventi.

Relativamente alla SP. 32 Novedratese, in alternativa alla soluzione contenuta nel vigente PTCP (nuovo tracciato della SP. 32), la Provincia di Como ha progettato la riqualificazione in sede del tracciato esistente, che costituisce il riferimento per l'assetto della viabilità sovracomunale nell'ambito del PGT.

Pertanto, il DP, in coordinamento con il parere di compatibilità già espresso per il PGT Arosio, recepisce il progetto preliminare predisposto dalla Provincia di Como, in alternativa alla soluzione del PTCP (fisicamente dirompente, ambientalmente non sostenibile, oltre che non risolutiva), della riqualificazione, in galleria e trincea aperta, dell'attuale tracciato della SP. 32

L'intervento di riqualificazione del tracciato esistente, è schematicamente compreso tra il cimitero di Carugo e l'esistente svincolo con Via Vallassina (SP. 41) in Arosio.

Inoltre, particolare attenzione è posta alla definizione, a ovest dell'abitato, del tracciato della circonvallazione, ricadente in territorio di Mariano Comense e Carugo, per il quale è stato sottoscritto un Accordo di Programma tra le due Amministrazioni Comunali, Ferrovie Nord e Provincia di Como. La realizzazione della nuova strada risolverebbe le condizioni di accessibilità agli ambiti produttivi dalla viabilità di livello regionale, mediante la riqualificazione e completamento di Via Croce e la realizzazione del superamento della linea ferroviaria, conseguendo altresì la riduzione del traffico di attraversamento del centro abitato (asse Carugo - Giussano).

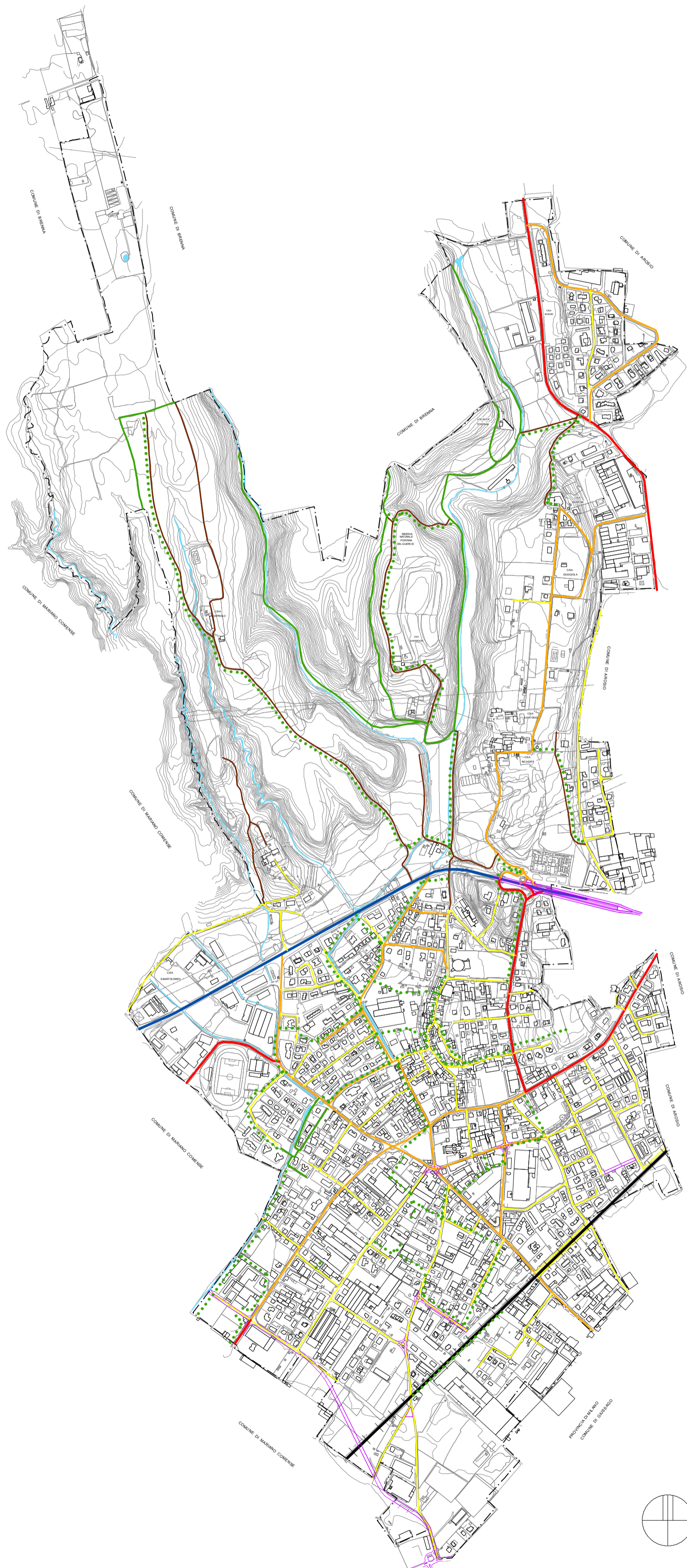
L'apertura del collegamento con Arosio, recuperato a lato della linea ferroviaria, costituisce un ulteriore integrazione dell'accessibilità alla stazione ferroviaria.

I diffusi interventi di riqualificazione delle attrezzature ferroviarie della linea Milano - Asso, in corso di realizzazione, evidenziano la mancanza di progetti più complessivi e comunque la tendenza a rinviare nel tempo soluzioni infrastrutturali più incisive (galleria profonda). Il territorio di Carugo è interessato dalla localizzazione del centro di manutenzione ferroviario al confine con Mariano Comense.











Il miglioramento dell'accessibilità veicolare e ciclo - pedonale, attraverso la riorganizzazione della rete, è riferibile ai seguenti interventi:

- alla realizzazione del superamento della linea ferroviaria lungo la secante urbana tra Carugo e Mariano Comense (prolungamento di Via Croce);
- alla verifica di fattibilità della realizzazione di un sottopasso ciclo - pedonale servizio della stazione ferroviaria tra Via Magenta e Via Marconi, nell'ambito degli interventi di riqualificazione urbanistica AR 06 e AR 07;
- al completamento del collegamento stradale (Via Don Gnocchi ) tra Carugo ed Arosio lungo la linea ferroviaria

Per gli interventi sulla rete locale, ad integrazione del Piano Generale del Traffico Urbano e degli interventi puntuali connessi all'attuazione dei Programmi Integrati di Intervento vigenti, particolare attenzione è, attribuita alla rete dei percorsi ciclabili e agli assi di connessione ambientale, il cui ruolo fondamentale è quello consentire o ripristinare relazioni tra i luoghi del territorio e le centralità esistenti e previste nuove di Carugo.



**LEGENDA**

-  Rete extra-urbana
-  Rete urbana principale
-  Rete urbana secondaria
-  Rete locale
-  Strada vicinale
-  Rete ferroviaria
-  Percorso ciclo-pedonale esistente
-  Percorso ciclo-pedonale in progetto
-  Strada e riorganizzazione delle intersezioni in progetto
-  Confine comunale

#### **6.3.4 - Agricoltura e ambiente**

Nell'ambito del territorio comunale, uno degli elementi distintivi è rappresentato da ecosistemi naturali e seminaturali di pregio, evidenziato anche dai diversi strumenti di tutela ed indirizzo sovraordinati (PTCP di Como, Rete Natura 2000, PLIS della Brughiera Briantea), che individuano delle specifiche qualificazioni di appartenenza alla rete ecologica provinciale.

La conservazione di tali ambiti ed aree di valore ecologico, unita all'esigenza di promuovere lo sviluppo sostenibile del territorio, richiede, anche nella situazione estensivamente antropizzata di Carugo, una lettura funzionale dell'intero territorio comunale, individuando fasce di protezione (filtri ambientali), corridoi ecologici, aree tampone, al fine di porre le basi per la definizione della rete di relazioni con sistemi a maggior naturalità, sistemi di produzione primaria e sistemi insediativi.

Il sistema rurale - paesistico - ambientale locale è costituito territorio prevalentemente libero da insediamenti e comunque non urbanizzato, che si connota per il carattere naturale, naturalistico, residuale o dedicato ad usi produttivi agricoli, costituisce nel suo insieme il sistema rurale - paesistico - ambientale riconoscibile nel territorio di Carugo.

In coerenza con le disposizioni della DGR. n. 878059 del 19/09/2008, esso si articola in ambiti e aree, corrispondenti alle specifiche porzioni del territorio individuate nella cartografia:

##### *- Ambiti di rilevanza ecologica e paesaggistico - ambientale:*

Comprendono le aree oggetto di specifica tutela in materia di beni ambientali e paesaggistici con efficacia prevalente in relazione, alle determinazioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, alle particolari caratteristiche, riconoscibili alla scala locale, riferite agli ambiti agricoli produttivi, boscati, alle infrastrutture, ecc.

L'ambito ha una prevalente funzione ecologica e protettiva, e come obiettivo principale la conservazione, il consolidamento e la protezione dei sistemi naturali e seminaturali.

##### *- Aree di rilevanza per l'attività agricola:*

Sono riferibili alle aree agricole, sia di interesse strategico di rilievo provinciale, sia di rilievo locale, alle quali sono riconosciute e attribuite plurime funzioni (economiche, produttive, ambientali, ecologiche, ecc.), svolte alla scala locale con finalità produttive.

Le aree tradizionalmente vocate o utilizzate per la produzione agricola che, nella particolare situazione di Carugo, per la grande parte si sovrappongono e integrano la rilevante funzione ecologica e per il

mantenimento della biodiversità delle specie e dell'ecosistema nell'ambito del Parco della Brughiera Briantea.

La produzione agricola rappresenta, nella situazione di Carugo, un fattore economico marginale se rapportato alle residuali superfici agricole (coltivate e non), localizzate nel Parco della Brughiera.

La determinazione delle aree destinate alle attività agricole è stata effettuata sulla base dei criteri stabiliti dal PTCP, utilizzando quali prima fase di screening i dati a livello catastale del SIARL (Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia).

Rispetto alle aziende agricole presenti ed operanti sul territorio di Carugo, ed alle tre tipologie principali di terreni agricoli definite dai criteri provinciali:

- a) Terreni interessati da colture specializzate di pregio.
- b) Terreni che hanno usufruito di contributi nell'ambito della politica.
- c) Terreni necessari per la conduzione delle attività zootecniche.

E' stata rilevata la presenza della tipologia b), con specifico riferimento alle colture foraggere e seminative, considerando che la tipologia di habitat, forestale non soggetta ad uso agricolo, incolti o aree naturali, sono oggetto di salvaguardia attraverso altri strumenti di pianificazione.

Per quanto riguarda gli allevamenti, a fronte dei segnalati dal SIARL, a livello locale è stata accertata la presenza di tre aziende di piccola dimensione.

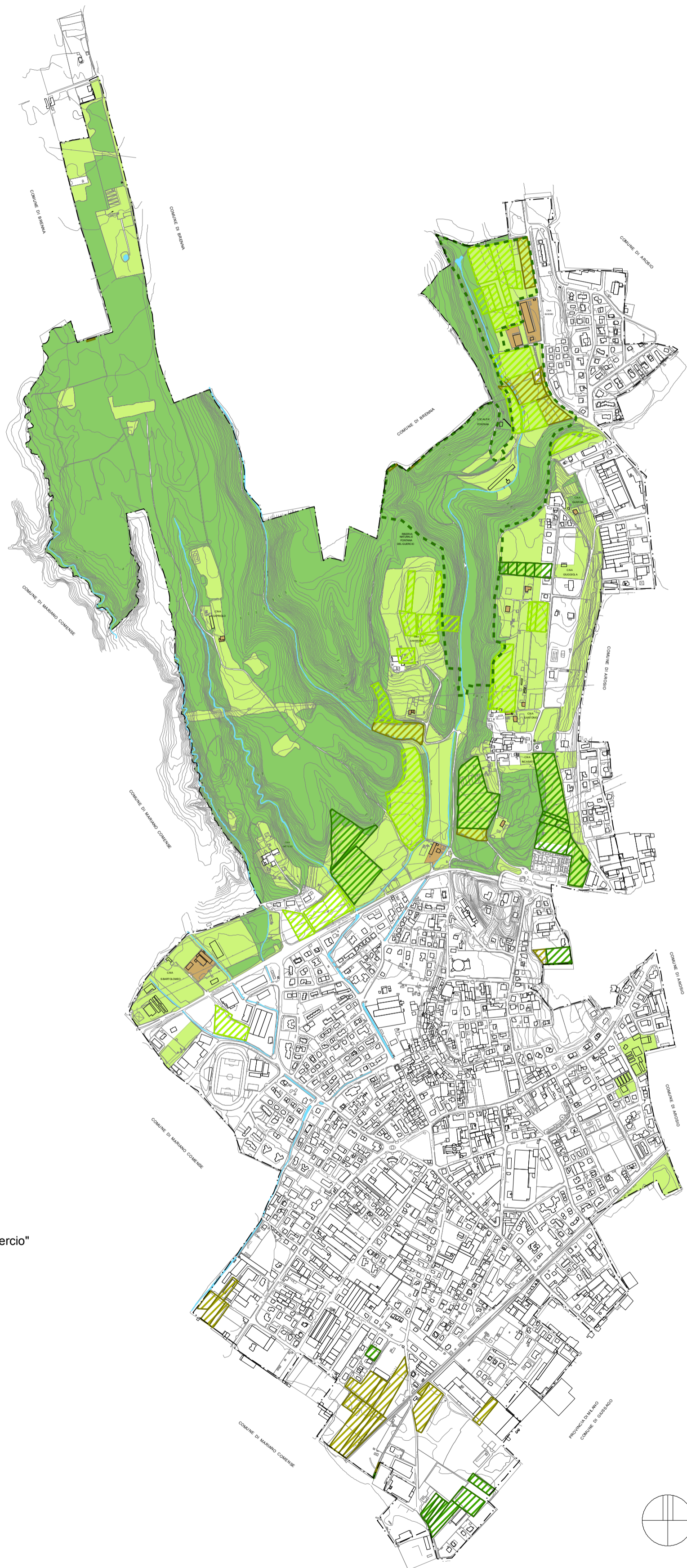
La mappatura dei dati SIARL (cfr. planimetria allegata), evidenzia i terreni utilizzati per l'attività agricola per le specifiche tipologie colturali che, complessivamente assommano a 291.808,00 m<sup>2</sup>, dei quali:

- aree per seminativi 94.485,00 m<sup>2</sup>
- aree per foraggere 126.563,00 m<sup>2</sup>
- aree incolte 70.760,00 m<sup>2</sup>


Rispetto ai dati SIARL sopraindicati, la superficie del territorio comunale confermata dal PGT a destinazione agricola (cfr. planimetria "Ricognizione delle aree agricole"), assomma complessivamente a 670.464,00 m<sup>2</sup>, oltre alle superfici boscate che interessano circa 1.256.612,00 m<sup>2</sup>.

Le aree che il Documento di Piano inserisce nel "sistema rurale, paesistico, ambientale", comprendono le parti del territorio comunale connotate da uno specifico interesse produttivo ed ecologico - ambientale, rispettando altresì, la soglia minima per la "significatività" dimensionale dei comparti è basata sulla media dei valori ricavati per i comuni classificati "di collina" su base ISTAT (da 4 a 5 ha).






**LEGENDA**

 Riserva Naturale della "Fontana del Guercio"  
- SIC IT 2020008: 284.183 m<sup>2</sup>

**PARTICELLE S.I.A.R.L.**


 Foraggiere: 126.563 m<sup>2</sup>


 Seminative: 94.485 m<sup>2</sup>

 Altro: 70.760 m<sup>2</sup>

**DATA BASE TOPOGRAFICO**

 Agricolo produttivo: 670.464 m<sup>2</sup>

 Zone boschive: 1.256.612 m<sup>2</sup>

 Insediamenti extra agricoli: 17.030 m<sup>2</sup>

 Confine comunale

Gli ambiti di rilevanza ecologica e paesaggistico - ambientale comprendono:

- il "Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Brughiera Briantea", coincidente con le aree sorgenti di biodiversità di primo livello "CAP" definite dal vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provincia di Como, ed appartenente alla rete ecologica provinciale;
- le aree appartenenti alla Riserva Naturale della Fontana del Guercio;
- le aree che il PTCP inserisce nel tessuto urbanizzato, comprese tra C.na Gattedo e C.na S. Ambrogio e tra C.na Vignazza e Incasate;
- le aree esterne al Parco, poste a cavaliere della SP. 32, inserite dal PTCP tra le Zone tampone di secondo livello (BZS);
- le aree esterne al Parco, poste tra la Riserva Naturale, Incasate e l'abitato di Arosio, inserite dal PTCP tra le Zone tampone di primo livello (BZP).
- le aree, appartenenti alla collina, poste a est del nucleo storico di Carugo sino al confine con Arosio.

In generale, è riconducibile al sistema ambientale anche il "verde privato" costituito dall'insieme di parchi e giardini privati, che forniscono un servizio indiretto alla persona in termini di una maggior salubrità, amenità e caratterizzazione dell'abitare, svolgono una funzione ecologica complementare, specialmente nel caso di parchi con impianti alberati consolidati, che possono fornire rifugio a specie di animali.

La stessa funzione ecologica può essere assolta dalle aree poste in corrispondenza delle fasce di rispetto dai corsi d'acqua, stradale e degli elettrodotti, ove non è consentita l'edificazione.

Il verde privato diventa quindi parte della trama ecologica e come tale deve essere conservato.

Tra le aree costituenti i macrosettori (cfr. par. 1.3), oggetto di specifica valutazione del DP, sono state individuate quelle cui, per peculiari caratteristiche localizzative, geomorfologiche, correlazione con le aree costituenti la rete ecologica provinciale, così come definita dal PTCP, nelle qualificazioni più avanti precisate, è attribuita specifica valenza di interesse ecologico e paesaggistico - ambientale:

#### **MACROSETTORE A**

Corrisponde alle sommità di zone di espluvio.

Gli interventi possibili devono prendere in considerazione le tipologie forestali Lombarde più diffuse nelle aree limitrofe a Carugo.

Esse si differenziano in funzione della morfologia del territorio:

- Querceto di rovere e/o farnia del pianalto (nelle zone di transizione tra i colli e il piano)
- Castagneto delle cerchie moreniche occidentali (sui colli morenici)

Le porzioni superiori di questo macrosettore comportano un intervento di riqualificazione del castagneto e una conseguente pulitura del sottobosco. L'area di raccordo tra il dosso e il piano necessita un intervento di riduzione delle specie invasive (in particolare la robinia) e una parallela introduzione di essenze autoctone come rovere (*Quercus petraea*), farnia (*Quercus robur*) o carpino bianco (*Carpinus betulus*). La strategia di intervento deve tendere a migliorare la qualità e la fruibilità dei boschi, bloccare la proliferazione della robinia.

#### **MACROSETTORE B**

Corrisponde ai prati falciati ad avena minore (Arrenatereti).

Gli interventi possibili, qualora non vi sia interesse a operare trasformazioni nelle praterie abbandonate, devono essere finalizzati al contenimento della vegetazione ruderale praticata estirpando le piante invasive. I rovi possono essere trattati con un primo taglio nel periodo invernale ed un secondo nella primavera successiva.

La strategia di intervento deve mantenere le radure caratterizzanti il paesaggio agricolo di Carugo.

#### **MACROSETTORE C**

Coincide con gli appezzamenti coltivati.

Gli interventi, in caso di abbandono delle coltivazioni, devono evitare che le aree si trasformino in boscaglie degradate di scarso valore paesaggistico.

#### **MACROSETTORE D**

Comprende le aree di Impluvio o di raccordo con gli espluvi.

Gli interventi possibili nelle zone meno umide (senza falda affiorante) consistono nella reintroduzione di farnia, carpino bianco e tiglio per ricostruire il querce/carpineto. Questa può essere una direttiva intrapresa dal Parco della Brughiera Briantea. Diversamente, ove si presenta l'affioramento di falda è opportuno reintrodurre l'Ontano nero, in modo analogo a quanto è stato fatto presso la Riserva Naturale Fontana del Guercio.

La strategia di intervento deve tendere a migliorare la qualità e la fruibilità dei boschi, altrimenti impercorribili.

#### **MACROSETTORE E**

Comprende aree di Impluvio della Riserva con boschi di Ontano nero.

E' opportuno proseguire con le iniziative in corso presso la Riserva del Guercio, in particolare la "ricostruzione dei boschi di Ontano nero", e contenere la proliferazione della robinia al fine di migliorare la qualità ambientale e la fruibilità didattica della Riserva.

## MACROSETTORE F

Comprende ambiti degradati (Arbusteti su aree agricole abbandonate o Boschi tagliati).

Gli interventi possibili devono prendere in considerazione le tipologie forestali Lombarde più diffuse nelle aree limitrofe a Carugo. Come è già stato anticipato esse si differenziano in funzione della morfologia del territorio:

- Querceto di rovere e/o farnia del pianalto (nelle zone di transizione tra i colli e il piano)
- Castagneto delle cerchie moreniche occidentali (sui colli morenici)

Le porzioni superiori di questo macrosettore comportano l'intervento di riqualificazione delle boscaglie conseguibile con l'introduzione di specie più pregiate.

L'area di raccordo tra il dosso e il piano necessita un intervento di riduzione delle specie invasive (in particolare la robinia) e una parallela introduzione di essenze autoctone come rovere (*Quercus petraea*), farnia (*Quercus robur*) o carpino bianco (*Carpinus betulus*).

Nelle zone sommatali (di espluvio) reintroduzione delle specie tipiche del pianalto, seguendo le direttive della scheda 1.

La strategia di intervento deve tendere a migliorare la qualità e la fruibilità dei boschi, bloccare la proliferazione della robinia.

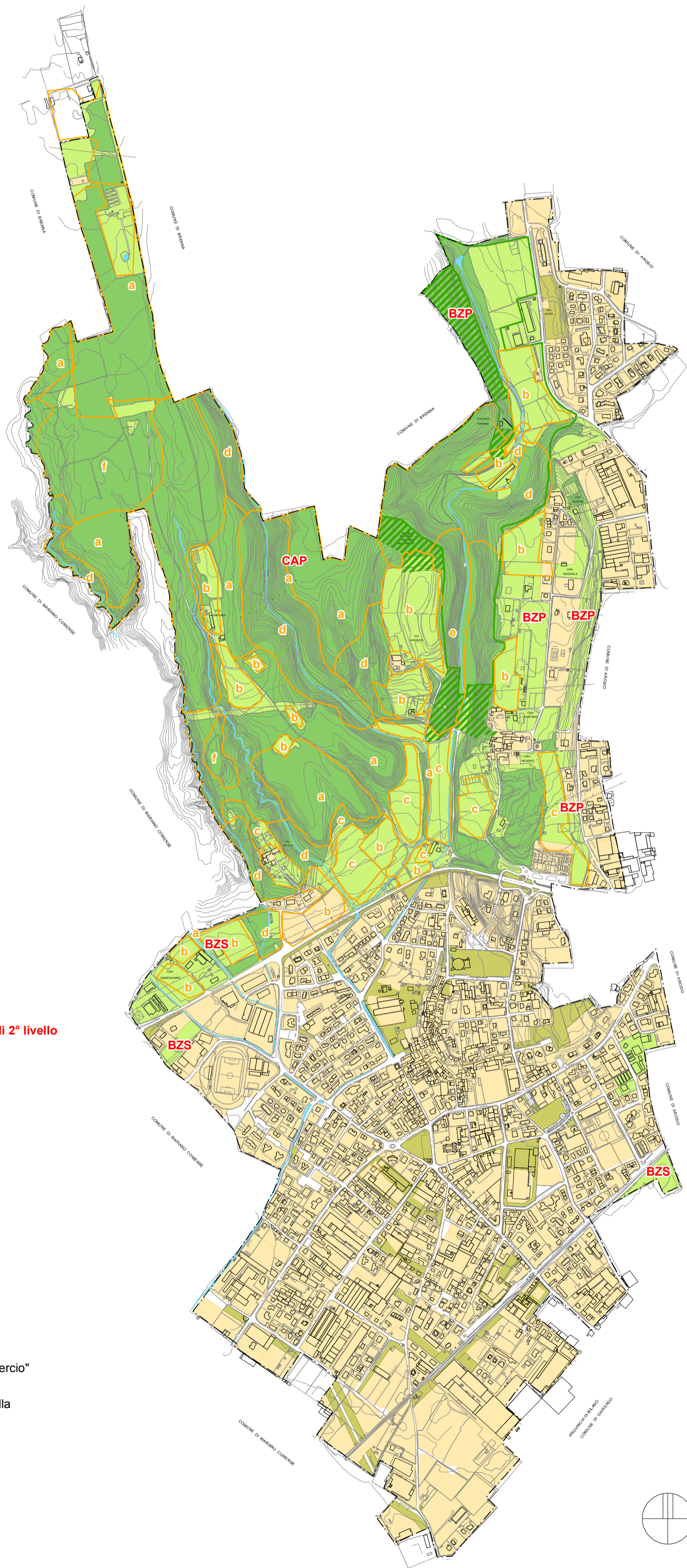
### Gestione floristica dell'area

Le caratteristiche della vegetazioni limitrofe e il rilevamento dell'area oggetto di indagine hanno permesso di estrapolare altre direttive circa l'utilizzo delle specie, qualora si intenda applicare interventi di ingegneria naturalistica. La scheda 1 seguente, riferita al pianalto Lombardo (brughiera) fornisce indicazioni riguardanti le modalità di semina e la reazione con il terreno (pH), secondo gli indirizzi delle DGR del 1/07/1997 n. 6/29567 e DGR 29/02/2000 n. 6/48470.

PIANALTO LOMBARDO (BRUGHIERA)			
SPECIE ARBOREE	REAZIONE TERRENO	IMPIEGO	UTILIZZO
<i>Betula pendula</i> (Betulla)	acido	semenzale	NO
<i>Castanea sativa</i> (Castaagno)	acido	semenzale	SI
<i>Pinus sylvestris</i> (Pino silvestre)	basico	Trapianto (Piantine in cont.)	NO
<i>Populus tremula</i> (Pioppo tremolo)	neutro	Talea radicata	NO
<i>Quercus petraea</i> (Rovere)	acido, neutro	Trapianto (Piantine in cont.)	SI
<i>Quercus robur</i> (Farnia)	acido, neutro, basico	Trapianto (Piantine in cont.)	SI
SPECIE ARBUSTIVE	REAZIONE TERRENO	IMPIEGO	UTILIZZO
<i>Calluna vulgaris</i> (Bruco)	acido	Semenzale o trapianto	SI
<i>Cornus sanguinea</i> (Sanguinella)	neutro, basico	semenzale	SI
<i>Cytisus scoparius</i> (Ginestra)	acido	Piantina in contenitore	NO
<i>Euonymus europaeus</i> (Capel del Pre)	neutro	semenzale	SI
<i>Fragula alnus</i> (Frangola)	acido, neutro	Semenzale	SI
<i>Genista germanica</i>	acido	Piantina in contenitore	SI
<i>Genista tinctoria</i>	acido	Piantina in contenitore	SI
<i>Prunus spinosa</i>	neutro, basico	Semenzale	SI
<i>Rhamnus cathartica</i>	neutro, basico	semenzale	SI
<i>Rosa gallica</i>	neutro, basico	Semenzale	SI
<i>Viburnum opulus</i>	neutro, basico	semenzale	NO

Scheda 1





**LEGENDA**

Rete ecologica provinciale

**BZP - Zona tampone di 1° livello**

**BZS - Zona tampone di 2° livello**

**CAP - Area sorgente di biodiversità di 2° livello**

Macroarea

a - Sommità di zona di espluvio

b - Prato falciato ad avena minore

c - Appezamento coltivato

d - Area di impluvio o di raccordo con l'espluvio

e - Area di impluvio della riserva con bosco di ontano nero

f - Ambito degradato - Arbusteto impostato su area agricola abbandonata o bosco tagliato

Tessuto urbano consolidato

Riserva Naturale della "Fontana del Guercio" - SIC IT 2020008

Ampliamento della Riserva Naturale della "Fontana del Guercio"

Area agricola e prativa

Area boscata

Verde urbano

Confine comunale



### **PARTE III - Azioni e progetti**

#### **7. Azioni e ambiti di progetto**

##### 7.1 Assetto dell'impianto urbano

- Indirizzi paesaggistici

##### 7.2 Azioni di piano

#### **8. Modalità attuative**

## **PARTE III - Azioni e progetti**

### **7. - Azioni e ambiti di progetto**

In relazione al quadro degli obiettivi di carattere generale, i singoli ambiti di trasformazione e di interesse ambientale individuati sviluppano uno specifico tema di ricomposizione del disegno urbano.

Saranno quindi delle strategie coerenti, che consentiranno il rinnovo dell'immagine di Carugo, che rappresenterà il risultato delle azioni nella continuità della gestione del DP, attuabile in sequenze temporali successive, con modalità operative modulate per le diverse situazioni e nella condivisione del disegno complessivo cui tendere.

Ogni programma di intervento è quindi da intendersi quale articolato insieme di progetti, portatori di un ragionamento complessivo sul paese e sul suo territorio, sulle modalità di consolidamento della trama ambientale e trasformazione del tessuto urbanistico, il cui esito finale potrà essere verificato in rapporto all'evoluzione socio-economica di Carugo, quindi ai diversi livelli e gradi di conseguimento degli obiettivi del DP.

La struttura generale del progetto articola, in una visione cogente, la componente insediativa e la componente ambientale, orientandole a seconda degli obiettivi specifici nel contesto.

Complessivamente, l'esito delle azioni di piano porterà alla riduzione della superficie impermeabile (coperta e pavimentata) di circa ~~117.000,00~~ **31.900,00** m<sup>2</sup>.

#### ***- Indirizzi paesaggistici***

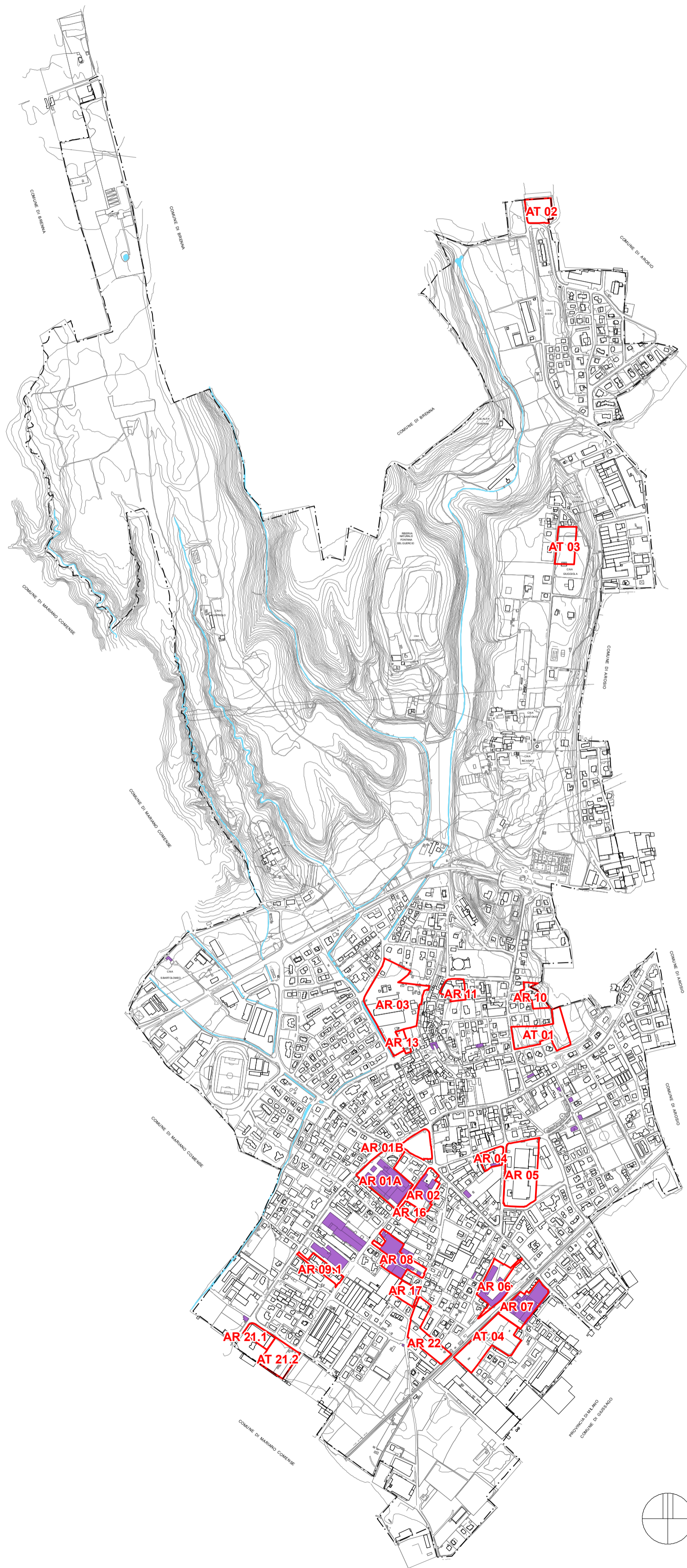
*In relazione alle disposizioni del PPR ed in particolare agli indirizzi per la specificità di Carugo appartenente alle unità tipologiche della "fascia dell'alta pianura" ed in particolare ai "paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta" (cfr. Sezione II - Quadro ricognitivo di riferimento - b) Piano Paesaggistico Regionale - PPR), i contenuti della "carta del paesaggio" allegata (cfr. Tav. ....) trovano ulteriore precisazione nella seguente tabella di confronto tra gli indirizzi definiti dal PPR e quelli assunti dal PGT e dal DP in particolare.*

*Gli indirizzi del DP devono trovare esplicito riscontro nella documentazione per la formazione dei Piani Attuativi del DP e del PR in applicazione dell'Art. 34 c. 8 delle Norme del PPR.*

Indirizzi di tutela del PPR	Indirizzi di tutela del DP	Azioni di tutela del DP
<p><b>Il suolo, le acque</b>  Il sistema naturale di drenaggio delle acque nel sottosuolo deve essere ovunque salvaguardato, come condizione necessaria di un sistema idroregolatore che trova la sua espressione nella fascia d'affioramento delle risorgive e di conseguenza nell'afflusso d'acque irrigue nella bassa pianura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliamento dell'ambito territoriale della rete ecologica provinciale definita dal PTCP.</li> <li>- Conferma della Riserva Naturale della "Fontana del Guercio", già riconosciuto quale Sito di Importanza Comunitaria IT2020008; proposta di allargamento dell'ambito territoriale oggetto di tutela.</li> <li>- Riconoscimento della valenza storica dei manufatti dell'infrastruttura idraulica della "Roggia Borromeo" nelle sue relazioni territoriali (opera idraulica a scopo irriguo e ludico realizzata nella piana della Brianza comasca e milanese, che dalla "Fontana del Guercio" raggiungeva le pertinenze di Palazzo Borromeo a Cesano M.</li> <li>- Riconoscimento della foppa, adiacente alla Cascina S. Ambrogio, riconducibile al regime di stagno.</li> <li>- Valorizzazione ambientale del reticolo idrico minore che caratterizza il territorio comunale mediante la riqualificazione paesaggistica delle fasce di rispetto idraulico, urbane e appartenenti al sistema rurale, paesistico, ambientale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riqualificazione delle fasce spondali del reticolo idrico minore, private e pubbliche, attrezzati a verde secondo le prescrizioni di ingegneria naturalistica del PTCP, quale componente del sistema ambientale nel tessuto urbano consolidato.</li> <li>- Formazione del "parco della roggia" nell'ambito di riqualificazione AR 03.</li> <li>- Riqualificazione delle aree edificate interne al SIC della Fontana del Guercio, mediante premialità connesse a interventi di nuova edificazione.</li> <li>- Definizione di "premialità" finalizzate alla riqualificazione paesaggistica delle fasce spondali del reticolo idrico minore.</li> <li>- Norme del Piano delle Regole relative che limitano le trasformazioni ammesse nell'ambito del sistema rurale, paesistico, ambientale.</li> </ul>
<p><b>Le brughiere</b>  Vanno salvaguardate nella loro residuale integrità impedendo aggressioni ai margini, che al contrario vanno riforestati, di tipo edilizio e turistico - ricreativo (maneggi, campi da golf, impianti sportivi). Va anche scoraggiato il tracciamento di linee elettriche che impongano larghi varchi deforestati in ambiti già ridotti e frastagliati nel loro perimetro.  È necessaria una generale opera di risanamento del sottobosco, seriamente degradato, precludendo ogni accesso veicolare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conferma della perimetrazione del PLIS della Brughiera Briantea</li> <li>- In conformità al PTCP, anche le aree esterne al PLIS della Brughiera Briantea, sono assoggettate a specifiche prescrizioni di tutela.</li> <li>- Per l'ambito del PLIS, vigono le disposizioni del Programma di gestione approvato</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le aree poste lungo la SP. 32, non interessate da interventi per servizi di interesse pubblico, sono comprese nel progetto del Parco, per la riforestazione delle aree esterne al PLIS.</li> <li>- Gli interventi di tutela proposti per i diversi macrosettori definiti in sede di analisi naturalistica, sono indicati al par. 6.3.4, e integrano le disposizioni del PTCP vigente.</li> <li>-</li> </ul>
<p><b>I coltivi</b>  Un paesaggio che non deve essere ulteriormente eroso, proprio per il suo valore di moderatore delle tendenze urbanizzative. In alcuni casi all'agricoltura potrà sostituirsi la riforestazione come storica inversione di tendenza rispetto al plurisecolare processo di depauperazione dell'ambiente boschivo dell'alta pianura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il DP privilegia gli interventi di trasformazione nel tessuto urbano consolidato. Le scelte del DP limitano il consumo di suolo agricolo alle disposizioni del vigente PTCP (vds. pagg. 105 e 106 della Relazione del DP e la Tav. DP 08.1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le norme del PR tutelano le diverse componenti del paesaggio agro-forestale e le relative sistemazioni culturali (terrazzamenti, stradelle, ecc.), la continuità spaziale delle stesse e quindi le visuali libere.</li> </ul>

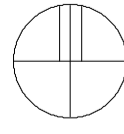
<p><b><i>Gli insediamenti storici e le preesistenze</i></b></p> <p>Ipotesi credibili sostengono che l'allineamento longitudinale di molti centri dell'alta pianura si conformino all'andamento sotterraneo delle falde acquifere. Altri certamente seguirono l'andamento, pure longitudinale dei terrazzi o delle depressioni vallive (esempio la valle del Seveso).</p> <p>Il forte addensamento di questi abitati e la loro matrice rurale comune - si tratta in molti casi dell'aggregazione di corti - costituisce un segno storico in via di dissoluzione per la generale saldatura degli abitati e le trasformazioni interne ai nuclei stessi.</p> <p>Si tratta, nei centri storici, di applicare negli interventi di recupero delle antiche corti criteri di omogeneità constatata l'estrema parcellizzazione proprietaria degli immobili che può dar luogo a interventi isolati fortemente dissonanti.</p> <p>Come pure vanno riabilitati i complessi monumentali (ville, chiese parrocchiali, antiche strutture difensive) che spesso si configurano come fulcri ordinatori di un intero agglomerato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscimento della valenza storica del nucleo storico originario di Carugo e degli edifici e complessi edilizi di interesse storico, risultanti sulla cartografia IGM 1888 (prima levata), tra i quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Santuario di S. Zeno.</li> <li>- Torre medioevale nel centro storico.</li> <li>- Palazzetto novecentesco con annesso parco alberato in Via Garibaldi.</li> <li>- Edificio industriale (tessitura) della seconda metà del 1800 (ex Intarbor).</li> </ul> </li> <li>- Tra gli edifici e complessi di interesse storico, si evidenziano le cascine: Gattedo, S. Isidoro, S. Ambrogio, Capriolo (già S. Giovanni), Guardia, Incasate, Vignazza.</li> <li>- Salvaguardia dell'area in località "scarpata" di fronte all'ex villa Calvi - Facheris, posta al margine nord del centro storico come richiesto dalla Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia.</li> <li>- Salvaguardia territoriale di beni di interesse storico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione nel PR, di aree di salvaguardia di beni di interesse storico ai sensi dell'Art. 18 delle norme del vigente PTCP.</li> </ul>
<p><b><i>Le percorrenze.</i></b></p> <p>Si impongono consistenti interventi di ridefinizione paesaggistica delle maggiori direttrici stradali essendo ormai quasi del tutto compromessi gli orizzonti aperti e i traguardi visuali sul paesaggio, caratterizzato dalle campiture ancora segnate da rivi e colatori, bordate di gelsi e pioppi, dell'immediata periferia milanese, dai lievissimi salti di quota che stabiliscono le giaciture estreme delle lingue alluvionali alle tessiture agrarie più composite degli orli morenici che già preludono all'ambiente collinare, infine alla discesa nell'anfiteatro comasco e nella conca lariana.</p>	<p>Individuazione e salvaguardia dei tracciati dei percorsi storici e non compresi nel "sistema rurale, paesistico, ambientale".</p> <p>Connessione tra i tracciati del compresi nel "sistema rurale, paesistico, ambientale" e i percorsi ciclo - pedonali urbani.</p>	<p>Definizione nelle norme del PR di prescrizioni materiche per gli interventi di manutenzione della rete dei percorsi compresi nel "sistema rurale, paesistico, ambientale".</p>





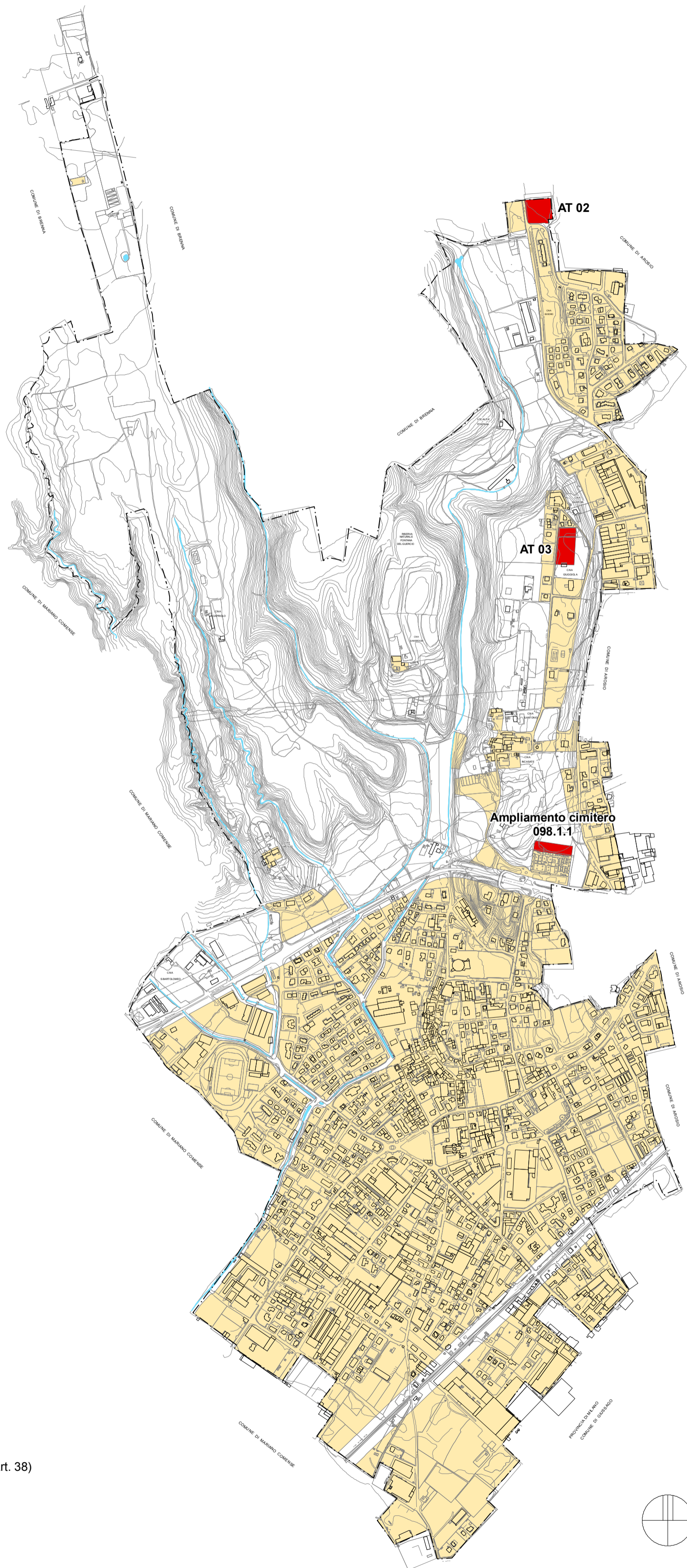
**LEGENDA**

- Ambito di trasformazione
- Edifici dismessi
- Confine comunale



DP 08 (a)  
1:10000





**LEGENDA**

- Area urbanizzata (Norme PTCP 2006 Art. 38)
- Aree che generano consumo di suolo
- Confine comunale

### **7.1 - Assetto dell'impianto urbano**

A fronte di un impianto urbano consolidato, rappresentato dagli assi stradali, storici e contemporanei, cui si connettono le trasformazioni delineate per i diversi ambiti urbani, la valenza documentaria e urbanistica del nucleo originario, rappresentativo della storia locale, e le componenti residuali del paesaggio agrario interne al territorio urbanizzato, costituiscono il riferimento per proporre e orientare la riqualificazione ambientale e urbanistica degli insediamenti produttivi dismessi, recuperando altresì agli usi urbani le pendici collinari adiacenti al centro storico, quale componente rappresentativa, ma non adeguatamente valorizzata dell'impianto urbano.

Recuperare la diretta continuità fisica e spaziale tra le aree residuali libere ovvero attraverso la qualificazione ambientale di alcuni assi stradali da riorganizzare, per la formazione di un connettivo territoriale, costituisce una delle condizioni per mitigare gli effetti delle trasformazioni territoriali implementate con il Programma di Fabbricazione degli anni sessanta del secolo scorso.

La mancanza di strategie e progetti per la riqualificazione della linea ferroviaria, rappresenterà nel lungo periodo un freno determinante per la riqualificazione dei fronti urbani che vi si affacciano, ma soprattutto per recuperare adeguate condizioni di accessibilità tra le due parti del paese, con una estesa permeabilità del centro abitato.

Tale condizione può essere recuperata, in tempi relativamente brevi, sia con la realizzazione di attraversamenti ciclo - pedonali sotto-passanti la linea ferroviaria, sia con la riorganizzazione dei passaggi, anche a conferma del previgente PRG, funzionale sia alle logiche del Piano Urbano del Traffico, che agli obiettivi del DP.

Il sistema del verde urbano e dei percorsi, inteso quale connettivo del centro abitato e nell'impianto urbanistico delle trasformazioni nel tessuto urbanizzato, assumerà specifica valenza nei rapporti funzionali con l'ambiente costruito, anche ai fini della dotazione funzionale di spazi attrezzati a verde, in relazione alla localizzazione di aree destinate a servizi di rilevanza locale, che rappresentano fulcro, meta, pausa dei percorsi urbani e ciclo-pedonali:

- *Giardini di S. Zeno*  
Comprende le aree adiacenti al Santuario settecentesco recuperabili nell'ambito degli interventi di riqualificazione urbanistica, quale pausa nel tessuto urbanizzato consolidato, cui è attribuibile la funzione di giardino rappresentativo.

- *Parco della roggia Borromea*  
Comprende le aree recuperabili lungo le pendici della collina del centro storico nell'ambito della riqualificazione dell'area produttiva di Via Gattedo, lungo la quale corre la "roggia Borromea" che, dalla "fontana del guercio" in Carugo raggiungeva il parco di Palazzo Borromeo a Cesano Maderno, cui è attribuibile la funzione di bosco urbano.
- *Parco della collina*  
Comprende le aree risultanti dagli interventi di trasformazione urbanistica di Via Addolorata, interessanti la sommità della collina posta est del centro storico ed in continuità con il territorio di Arosio.

## 7.2 - Azioni di piano

Le azioni di Piano costituiscono un complesso di operazioni coordinate, dipendenti dagli obiettivi e dalle strategie delineati, modificabili e adattabili, nel tempo, in relazione alla progressione dei risultati conseguiti ed alle trasformazioni dei contesti in cui si attuano.

Il Documento di Piano focalizza l'attenzione sugli ambiti di trasformazione di riqualificazione (cfr. DP 17 - Localizzazione ambiti di trasformazione), rispetto ai quali sono specificate le azioni di piano necessarie al conseguimento degli obiettivi prefigurati, anche a conferma di alcuni interventi definiti dal previgente Documento di Inquadramento dei Programmi Integrati di Intervento (di seguito DIPII).

Rispetto all'elenco delle azioni di piano proposte in sede di 2° Conferenza di Valutazione Ambientale Strategica, sono state apportate alcune parziali modifiche, evidenziate nelle schede seguenti, che hanno comportato:

- **modifica degli ambiti AR 11, AR 13, AR 19 (diventa AT 04)**
- **soppressione degli ambiti AR 12, AR 14, AR 18**
- **inserimento del nuovo ambito AT 03**

**In sede di controdeduzioni alle osservazioni presentate, sono state apportate le modifiche, integrazioni e annullamenti, di seguito evidenziate meglio precisate nelle schede di indirizzo progettuale di cui all'Allegato C alle Norme del Documento di Piano.**

1. AR 01  
Via Cadorna - Via Manzoni  
L'ambito conferma il Programma Integrato di Intervento vigente (1A e 1B) contemplato dal DIPII previgente e la convenzione sottoscritta.  
Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione ambientale dell'insediamento produttivo esistente, mediante:
  - la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni prevalentemente residenziali;
  - la qualificazione ambientale dell'area per la formazione del parco urbano in continuità con l'esistente;
  - la realizzazione del nuovo Municipio con annessi e relativi servizi.
 E' richiesta:
  - la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabile e della zona;
  - la realizzazione degli interventi di riqualificazione ambientale dello spazio pubblico esistente;
  - la cessione delle aree contemplate dalla convenzione



- sottoscritta;
- la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
2. AR 02  
Via Toti - Via  
Manzoni
- Corrisponde all'ambito di Programma Integrato di Intervento n. 2 contemplato dal DIPII. Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione ambientale dell'insediamento produttivo esistente, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali e complementari del terziario, esercizi di vicinato e pubblici;
  - la qualificazione ambientale dell'area per la formazione del parco urbano in continuità con l'ambito AR 01.
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabile e della zona;
  - la riorganizzazione a rotatoria dell'incrocio tra le Vie Verdi, Toti, Cavour;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione primaria e del parco urbano.
3. AR 03  
Via Piave –  
Via per Gattedo  
**MODIFICATA**
- Corrisponde all'ambito di Programma Integrato di Intervento n. 3 contemplato dal previgente DIPII. Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione ambientale dell'insediamento produttivo esistente, al recupero paesaggistico - ambientale delle pendici collinari ovest del centro storico, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni prevalentemente residenziali;
  - la realizzazione del parco urbano della Roggia Borromeo
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili;
  - la cessione delle aree di interesse paesaggistico – ambientale individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi, funzionali alla realizzazione del Parco della roggia;
  - la qualificazione naturalistica e ambientale delle aree spondali della roggia;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
4. AR 04  
Via Cavour –  
Viale Brianza  
**MODIFICATA**
- Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione dell'insediamento produttivo, la cui localizzazione non è più compatibile con il contesto di riferimento esclusivamente residenziale, mediante:
- la ristrutturazione urbanistica dell'edificio esistente a favore di funzioni prevalentemente residenziali e dell'artigianato di servizio;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi privati e pubblici, interrati, a servizio delle funzioni insediabile e della zona;
  - l'attrezzatura a verde dei nuovi spazi pubblici;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi e quelle necessarie per la riorganizzazione dell'incrocio stradale;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
5. AR 05  
Viale Brianza  
**MODIFICATA**
- Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione dell'insediamento produttivo, la cui localizzazione non è più compatibile con il contesto di riferimento esclusivamente residenziale, mediante:
- la ristrutturazione urbanistica dell'edificio esistente a favore di funzioni residenziali, del terziario direzionale e commerciale, dell'artigianato di servizio;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi privati e pubblici, interrati, a servizio delle funzioni insediabile e della zona;
  - l'attrezzatura a verde dei nuovi spazi pubblici;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi e quelle necessarie per

- la riorganizzazione dell'incrocio stradale;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
6. AR 06  
Via Magenta
- L'ambito conferma il Programma Integrato di Intervento vigente n. 6 contemplato dal DIPII previgente e la convenzione sottoscritta.
- Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione ambientale dell'insediamento produttivo esistente, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali e complementari del terziario, esercizi di vicinato e pubblici;
  - la qualificazione ambientale dell'area per la formazione del Giardino di S. Zeno;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e per l'interscambio ferroviario e della zona;
  - la realizzazione dei nuovi spazi pubblici;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la partecipazione, con l'ambito AR 07, alla realizzazione del sottopasso ciclo-pedonale della linea ferroviaria;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
7. AR 07  
Via Marconi
- Corrisponde all'ambito di Programma Integrato di Intervento n. 7 contemplato dal DIPII previgente, per il quale è in corso la procedura ai sensi dell'Art. 21 c. 1 lettera b) della LR. 7/2010 di cui alla Delibera della G.C. n. 18 del 22/03/2010.
- Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione ambientale dell'insediamento produttivo esistente, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali e del terziario commerciale, ricettivo, servizi alla persona e per il tempo libero, esercizi di vicinato e pubblici;
  - la qualificazione ambientale dell'area per la formazione della piazza della stazione ferroviaria;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e per l'interscambio ferroviario e della zona;
  - la realizzazione dei nuovi spazi pubblici e di interesse pubblico;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la partecipazione, con l'ambito AR 06, alla realizzazione o finanziamento del sottopasso ciclo-pedonale della linea ferroviaria;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
8. AR 08  
Via Manzoni - Parini
- Corrisponde all'ambito di Programma Integrato di Intervento vigente n. 8 contemplato dal DIPII previgente e la convenzione sottoscritta.
- Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione ambientale degli insediamenti produttivi esistente, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali e del terziario commerciale, servizi alla persona e per il tempo libero, esercizi di vicinato e pubblici;
  - la qualificazione ambientale dell'area e la formazione dei percorsi ciclo-pedonale di connessione alla rete comunale;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e della zona;
  - la realizzazione dei nuovi spazi pubblici e di interesse pubblico;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.



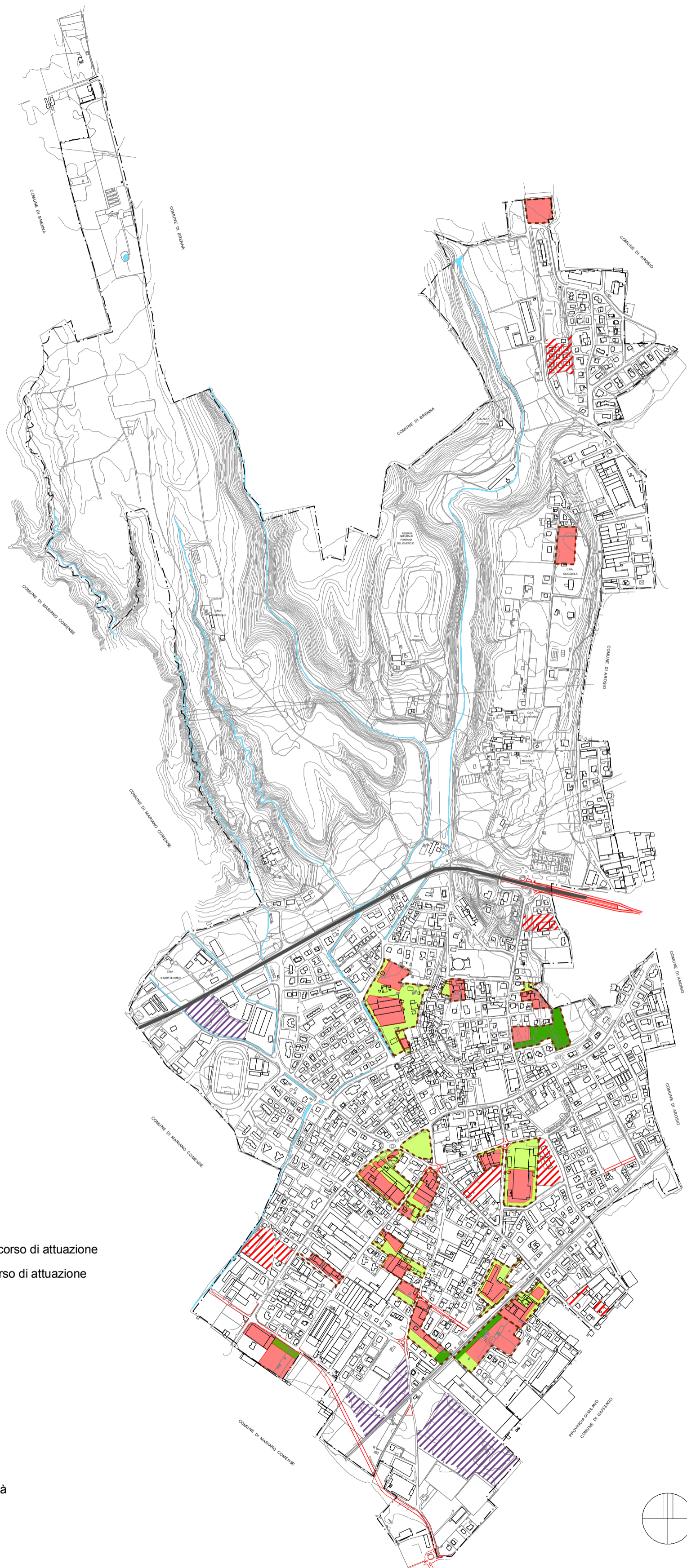
9. AR 09.1  
Via Cadorna -  
Manzoni  
**MODIFICATA**
- Gli interventi sono finalizzati alla ristrutturazione urbanistica degli insediamenti produttivi e residenziali esistente, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali e dell'artigianato di servizio;
  - la formazione del collegamento stradale tra le Vie Cadorna e Manzoni;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili;
  - la partecipazione alla realizzazione dei nuovi spazi pubblici e di interesse pubblico;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
9. AR 09.2  
Via Cadorna -  
Manzoni  
**SOPPRESSA**
- Gli interventi sono finalizzati alla ristrutturazione urbanistica degli insediamenti produttivi esistente, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali e dell'artigianato di servizio;
  - la formazione del collegamento stradale tra le Vie Cadorna e Manzoni;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e della zona;
  - la partecipazione alla realizzazione dei nuovi spazi pubblici e del nuovo collegamento stradale tra le Vie Cadorna e Manzoni;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
10. AR 10  
Via Addolorata
- Gli interventi sono finalizzati alla ristrutturazione urbanistica degli insediamenti produttivi esistente, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali;
  - la qualificazione ambientale dell'area;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e della zona;
  - la realizzazione dei nuovi spazi pubblici;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
11. AR 11  
Via Calvi - Diaz  
**MODIFICATO**  
**MODIFICATA**
- Gli interventi sono finalizzati alla ristrutturazione urbanistica degli insediamenti produttivi esistente, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni prevalentemente residenziali, servizi di interesse pubblico;
  - la qualificazione ambientale dell'area;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e di parcheggi pubblici e privati a servizio del nucleo storico;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
12. AR 12  
Via Garibaldi  
**SOPPRESSO**
- Gli interventi sono finalizzati alla ristrutturazione urbanistica degli insediamenti produttivi esistente, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali, unità di vicinato, servizi di interesse pubblico;
  - la qualificazione ambientale dell'area;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle

- funzioni insediabili e di parcheggi pubblici e privati a servizio della zona;
- la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
13. AR 13  
Via Tazzoli  
**MODIFICATO**
- Gli interventi sono finalizzati alla ristrutturazione urbanistica degli insediamenti esistenti posti ai margini del nucleo storico, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali, unità di vicinato, pubblici esercizi, attività di interesse pubblico;
  - la qualificazione ambientale dell'area;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e di parcheggi pubblici e privati a servizio della zona;
  - la cessione delle aree di interesse paesaggistico - ambientale individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
14. AR 14  
Piazza Repubblica  
**SOPPRESSO**
- Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione urbanistica dello spazio urbano localizzato nel nucleo storico, mediante:
- la rilocalizzazione dell'edificio esistente e la qualificazione ambientale dell'ambito;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici e privati a servizio della zona;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
15. AR 15  
Via Cadorna - Manzoni  
**SOPPRESSO**
- Gli interventi sono finalizzati alla ristrutturazione urbanistica degli insediamenti produttivi esistenti, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali e dell'artigianato di servizio;
  - la qualificazione ambientale del collegamento verde stradale tra le due strade;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e della zona;
  - la realizzazione dei nuovi spazi pubblici;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
16. AR 16  
Via Manzoni
- Gli interventi sono finalizzati alla ristrutturazione urbanistica degli insediamenti produttivi esistenti, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali e dell'artigianato di servizio;
  - la qualificazione ambientale degli spazi pubblici connessi all'ambito AR02;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e della zona;
  - la realizzazione dei nuovi spazi pubblici;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
17. AR 17  
Via Parini
- Gli interventi sono finalizzati alla qualificazione urbanistica degli insediamenti produttivi esistenti, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali e dell'artigianato di servizio;
  - la qualificazione ambientale degli spazi pubblici;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e della zona;











- la realizzazione dei nuovi spazi pubblici e la formazione della nuova intersezione stradale;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
18. AR 18  
Via Toti  
**SOPPRESSO**
- Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione urbanistica degli immobili adiacenti al Santuario di S. Zeno, mediante:
- la rilocalizzazione dell'edificio esistente e la qualificazione ambientale dell'ambito;
  - la qualificazione ambientale degli spazi pubblici in connessione con l'ambito AR 06.
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e della zona;
  - la realizzazione dei nuovi spazi pubblici e stradali adiacenti.
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
19. AR 19  
Via Marconi  
**SOPPRESSO E SOSTITUITO DA AT 04**
- Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione urbanistica delle aree adiacenti all'ambito AR 07, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali e servizi alla persona;
  - la qualificazione ambientale degli spazi pubblici a di filtro ambientale della fascia di rispetto ferroviaria.
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili;
  - la realizzazione dei nuovi spazi pubblici e stradali adiacenti.
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
20. AR 20  
Via Manzoni  
**SOPPRESSO**
- Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione ambientale degli immobili adiacenti all'ambito AR 08, mediante:
- il trasferimento della capacità insediativa assegnata in altri ambiti;
  - la qualificazione ambientale dell'ambito.
- E' richiesta:
- la realizzazione dei nuovi spazi pubblici e dei percorsi ciclo - pedonali;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
21. AR 21  
Via Croce  
Cadorna  
**SOSTITUITO AR 21.1 AT 21.2**
- Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione urbanistica degli insediamenti produttivi esistente, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni dell'artigianato di Servizio, servizi alla persona, medie strutture di vendita;
  - la qualificazione ambientale degli spazi pubblici ;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e della zona;
  - la realizzazione dei nuovi spazi pubblici e la riqualificazione di Via Croce e la partecipazione alla riorganizzazione dell'incrocio tra Via Croce e Via Cadorna;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi e per la riorganizzazione stradale;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
22. AR 22  
Via Parini
- Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione urbanistica degli insediamenti produttivi esistente, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali e dell'artigianato di servizio;
  - la qualificazione ambientale degli spazi pubblici;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle

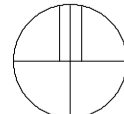
- funzioni insediabili e della zona;
  - la realizzazione dei nuovi spazi pubblici;
  - la partecipazione alla realizzazione della nuova intersezione stradale su Via Parini;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
23. AT 01  
Via Addolorata  
MODIFICATA
- Gli interventi sono finalizzati alla qualificazione ambientale dell'ambito, in connessione con l'ambito localizzato in Comune di Arosio, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali;
  - il trasferimento della capacità insediativa in altri ambiti, mediante la compensazione urbanistica;
  - la qualificazione paesistico - ambientale degli spazi pubblici;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e della zona;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
24. AT 02  
SP. 40 Arosio  
- Canzo
- Gli interventi sono finalizzati al completamento del comparto produttivo ed alla qualificazione ambientale dell'ambito, in connessione con l'ambito localizzato in Comune di Inverigo, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni produttive;
  - la formazione e qualificazione ambientale del corridoio ecologico;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili;
  - la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
25. AT 03  
Via Turati  
NUOVO  
MODIFICATA
- Gli interventi sono finalizzati alla trasformazione dell'ambito, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali;
  - la qualificazione paesistico - ambientale degli spazi privati pertinenziali;
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e della zona;
  - la monetizzazione delle aree non cedute ai sensi del Piano dei Servizi;
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.
19. AT 04  
Via Marconi  
NUOVO  
GIA' AR 19  
MODIFICATA
- Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione urbanistica delle aree adiacenti all'ambito AR 07, mediante:
- la realizzazione di nuovi edifici destinati a funzioni residenziali e servizi alla persona;
  - la qualificazione ambientale degli spazi pubblici a di filtro ambientale della fascia di rispetto ferroviaria.
- E' richiesta:
- la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili;
  - la realizzazione dei nuovi spazi pubblici e stradali adiacenti.
  - la realizzazione degli interventi di urbanizzazione.



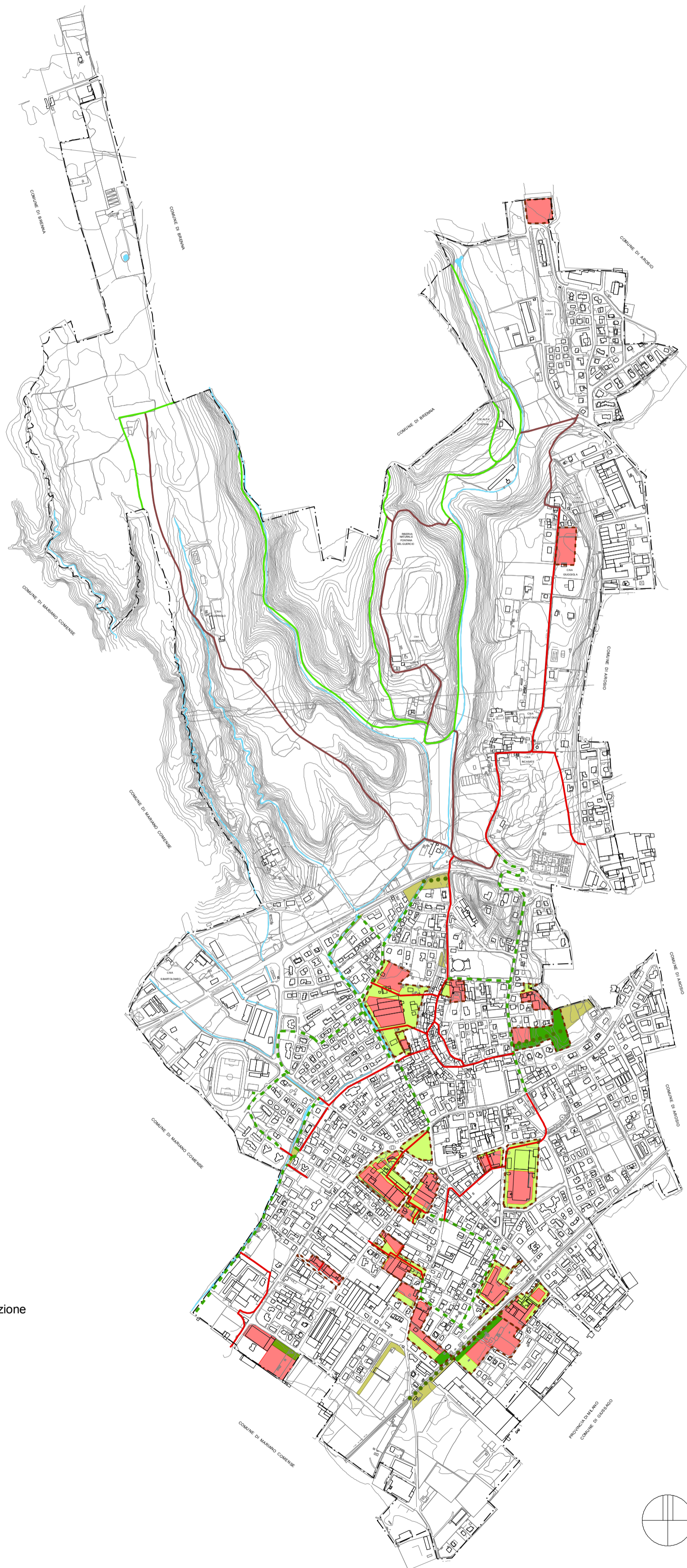


**LEGENDA**






-  Area di completamento residenziale in corso di attuazione
-  Area di completamento produttivo in corso di attuazione
-  Perimetro area di trasformazione
-  Area di concentrazione volumetrica
-  Area per servizio e a verde pubblico
-  Area di interesse ambientale
-  Area a verde stradale
-  Infrastruttura di connessione territoriale
-  Interventi di trasformazione sulla viabilità
-  Confine comunale












**LEGENDA**

-  Perimetro area di trasformazione
-  Area di concentrazione volumetrica
-  Area per servizio e a verde pubblico
-  Area di interesse ambientale
-  Area a verde stradale

**PERCORSO CICLO-PEDONALE**

-  Percorso interno ad aree di naturalizzazione o con funzione di buffer
-  Percorso con funzione di connessione ambientale
-  Percorso interno al tessuto insediativo
-  Percorso campestre
-  Percorso del "Parco della Brughiera Briantea"

-  Area di interesse ambientale

-  Confine comunale

## **8. - Modalità attuative**

Il Documento di Piano definisce degli indirizzi progettuali integrati da una strategia attuativa con l'obiettivo di coinvolgere molteplici soggetti attuatori e risorse nella realizzazione degli interventi pubblici o di interesse pubblico delineati.

La strategia contempla la messa a punto di diversificate modalità attuative funzionali agli obiettivi del DP.

Più precisamente, per le diverse aree di trasformazione (espansione e riqualificazione), sono stati definiti i seguenti indirizzi:

### **- aree destinate a programmi pubblici**

caratterizzate dall'esclusivo impegno del Comune per la realizzazione delle previsioni: si tratta di aree con vincolo di destinazione pubblica e contemporaneamente con vincolo preordinato alla loro acquisizione, la quale può avvenire o mediante le tradizionali procedure espropriative o attraverso il trasferimento delle capacità edificatorie in aree, definite di concentrazione volumetrica, appositamente individuate.

### **- aree con vincolo di destinazione**

per interventi finalizzati alla realizzazione di attrezzature pubbliche o di uso pubblico la realizzazione può essere affidata all'operatore privato per la realizzazione di servizi che possono generare ricavi mediante la loro gestione economica.

### **comparti edificatori perequati**

con indice di edificabilità territoriale omogeneo: si tratta di interventi nei quali la capacità edificatoria è uguale al di là della destinazione finale dell'area; all'interno di questi comparti vengono individuate aree da destinare all'edificazione e aree da destinare alla realizzazione di programmi pubblici.

### **- aree con indice di edificabilità prefissato**

la possibilità di superare il plafond assegnato può avvenire mediante trasferimento di parte del plusvalore generato.

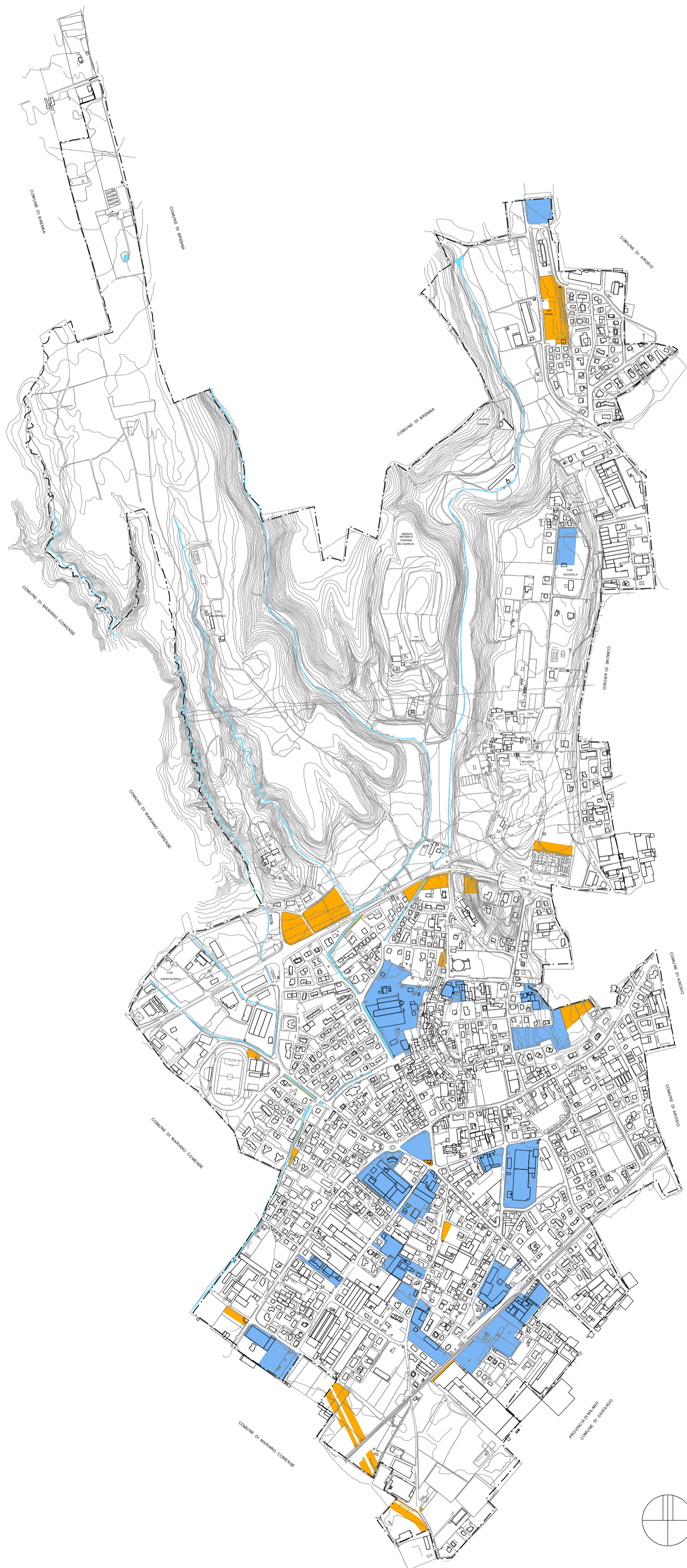
Questo meccanismo può essere adottato in particolari aree già edificate e nelle quali sia necessario avviare interventi di riqualificazione.

E' il caso delle aree produttive dove l'indice di utilizzazione esistente essendo saturato, può essere indicato come indice proprio e gli eventuali superamenti (indice di edificabilità, superficie coperta), ormai del tutto ininfluenti in relazione alle caratteristiche di qualità insediativa, possono essere ammessi in cambio del trasferimento di risorse da utilizzare per la realizzazione di opere di interesse collettivo per la mitigazione degli impatti (aree di filtro corridoi ambientali, tra aree o ambiti territoriali aventi diversa funzione e valenza ambientale.

### **- incentivazioni - benefici**

per gli interventi riqualificazione urbana in ambiti di interesse storico e ambientale, qualora contribuiscano alla realizzazione di obiettivi di rilevante interesse pubblico, è concedibile l'incremento della SLP.





**LEGENDA**

- Comparti edificatori perequati
- Aree con vincolo di destinazione
- Confine comunale

## **PARTE IV - Verifica delle compatibilità**

### **9. - Compatibilità con la pianificazione e programmazione sovracomunale**

9.1 - Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

9.2 - Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Brughiera Briantea

## PARTE IV - Verifica delle compatibilità

### 9. Compatibilità con la pianificazione e programmazione sovracomunale

#### 9.1 - Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

		OBIETTIVI DEL PGT	OBIETTIVI DEL PTCP
IL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE E CULTURALE	IL PAESAGGIO	CENTRO STORICO	
		Tutelare e valorizzare il centro storico come luogo rappresentativo della storia di Carugo - Conservare l'impianto originario delle corti, attraverso opere di manutenzione e riqualificazione Tutelare e sviluppare le connessioni ambientali con il territorio circostante Incentivare con modalità specifiche per la riqualificazione delle parti comuni e la dotazione di parcheggi privati.	Recupero e valorizzazione del centro storico, per preservare e rispettare i valori socio culturali, storici, architettonici urbanistici e ambientale del territorio - favorire la fruizione e il riuso dei centri storici - individuare e porre in essere mezzi e strumenti atti a favorire il recupero residenziale richiedendo agli operatori una migliore qualità degli interventi contemperando esigenze di rispetto delle caratteristiche storiche dei tessuti esistenti e la necessità di miglioramento tecnologico della domanda abitativa
	LA RETE ECOLOGICA	SORGENTI DI BIODIVERSITA' DI SECONDO LIVELLO	
		Tutelare e sviluppare le connessioni ambientali con l'ambito del Parco della Brughiera Briantea. Promuovere l'ampliamento del parco verso il centro storico.	Sono aree da tutelare con attenzione attraverso strategie di conservazione degli ecosistemi e del paesaggio e l'eventuale istituzione /ampliamento di aree protette.
		ZONE TAMPONE DI PRIMO LIVELLO BZP	
		Tutelare le aree e creare un sistema di connessione con aree già interessate da tutela (Parco della Brughiera)	Sono aree da gestire In aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, attivando politiche locali polivalenti.
		ZONE TAMPONE DI SECONDO LIVELLO BZS	
		Tutelare le aree e creare un sistema di connessione tra le con le zone tampone presenti lungo i confini comunali	Sono aree da gestire In aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, attivando politiche locali polivalenti.
		CORRIDOI ECOLOGICI DI PRIMO LIVELLO ECP	
		Tutelare le aree al fine di creare un sistema di connessione con le aree già interessate da tutela, compatibilmente con le previsioni del vigente Piano Regolatore Generale e con le esigenze locali evidenziate dal DP (ambito AT 02), considerando la marginalità del ECP in territorio di Carugo adiacente all'ambito produttivo di Inverigo	Sono aree da gestire In aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, attivando politiche locali polivalenti.
	IL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE	PARCHI REGIONALI	
		Non sono presenti	Non sono presenti



	DIFESA DEL SUOLO	Tutelare le aree a rischio attraverso il recepimento dei contenuti del PTCP	<p>Il Piano territoriale di coordinamento provinciale ha come finalità la difesa del suolo intesa come salvaguardia delle risorse ambientali vulnerabili (suolo, acqua, aria, ecc.) e la prevenzione del rischio idrogeologico, idraulico ed ambientale.</p> <p>Gli obiettivi principali sono la difesa delle opere e degli insediamenti da eventi naturali, la difesa e la conservazione delle risorse naturali.</p>
<b>IL SISTEMA INSEDIATIVO</b>			
<b>IL SISTEMA URBANISTICO TERRITORIALE</b>		Contenimento delle aree di espansione. Riqualificazione delle aree industriali dismesse interne del tessuto urbano	Il PTCP limita il consumo di suolo, favorendo il recupero e la riqualificazione dell'aggregato già urbanizzato ed edificato, nonché l'approntamento di adeguate dotazioni di servizi, anche attraverso il Piani dei Servizi, nel rispetto dei sistemi ambientali di interesse sovracomunale, identificati dallo stesso PTCP con la rete ecologica provinciale.
<b>LE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'</b>			
<b>IL SISTEMA URBANISTICO TERRITORIALE</b>		Cogliere le esternalità positive degli interventi in termini di miglioramento dell'accessibilità del comune	Il PTCP non individua interventi strategici e prioritari nell'ambito locale.

## 9.2 - Il PLIS della Brughiera Briantea

Non sono programmati nuovi interventi nell'ambito del Parco.

## **ALLEGATI**

- A) Proposte e segnalazione pervenute

### A) Segnalazioni pervenute

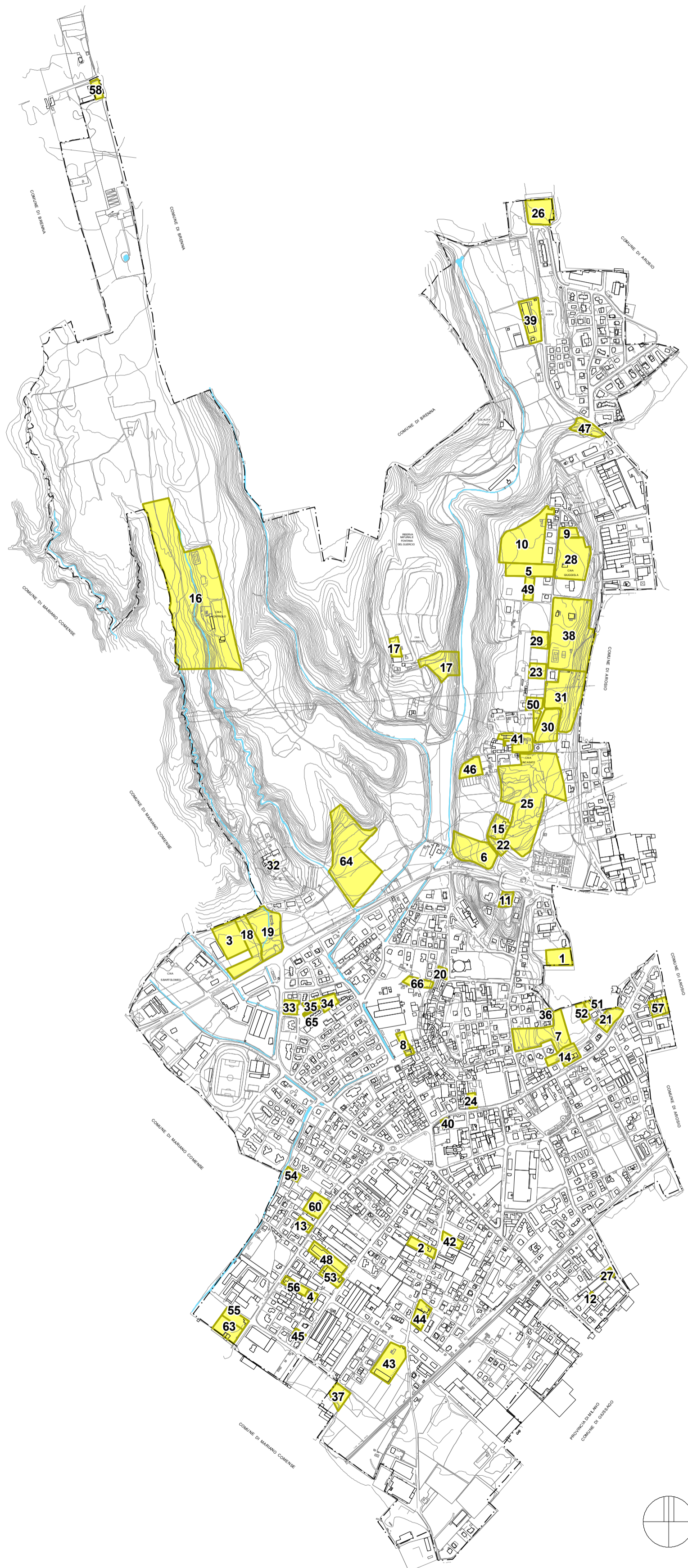
<b>CODICE</b>	<b>LOCALIZZAZIONE</b>	<b>RICHIESTA</b>	<b>DA</b>	<b>A</b>
1	Confine con Arosio	Cambio destinazione	Indirizzo agricolo, E1	Zona edificabile
2	Via Parini 16	Cambio destinazione	Zona D1	Zona B3
3	Via per Gattedo	Cambio destinazione		Area residenza, commerciale
4	Via Cadorna 57	Cambio destinazione	Zona D1	Area residenziale
5	Via Turati	Cambio destinazione	Zona C	Area residenziale
6	Via Grandi	Cambio destinazione	Zona SC, attrezzature pubbliche di interesse comunale-standard comunali	Destinazione residenziale
7	Via Addolorata	Cambio destinazione	Zona SC, attrezzature pubbliche di interesse comunale-standard comunali	Destinazione residenziale
8	Via Tazzoli 7	Cambio destinazione	Zona SC, attrezzature pubbliche di interesse comunale-standard comunali	Zona commerciale o residenziale con riutilizzo volumetria esistente
9	Via Turati	Cambio destinazione	Zona R1 di rispetto ambientale	Zona C2 residenziale estensiva
10	Via Turati	Cambio destinazione	Zona E1 agricola, C2 residenziale estensiva	Zona C2 residenziale estensiva
11	Via XXV Aprile	Arretramento piazzola di manovra	Zona C3 residenziale rada	
12	Via Battisti 7	Cambio destinazione	Zona D1 industriale esistente	zona residenziale
13	Via Cadorna 52	Aumento rapporto densità edilizia	Zona C1 residenziale di completamento (1mc/mq)	Zona C1 residenziale di completamento (1,5 mc/mq)
14	Via Garibaldi 27/a	Cambio destinazione	Zona C3 residenziale rada, Zona R1 rispetto ambientale	Zona C3 residenziale
15	Via Grandi 2	Cambio destinazione	Zona E1 agricola	Zona residenziale

16	Località "Capriola"	Cambio destinazione con possibilità aumento cubatura esistente	Zona E1 agricola, zona boschiva E2	
17	Cascina Sant'Ambrogio	Cambiamento destinazione		Contesto edificatorio
18	Via per Gattedo	Cambio destinazione	Zona E1 agricola, zona R2 di rispetto stradale	Destinazione commerciale
19	Via per Gattedo	Cambio destinazione	Zona E1 agricola, zona E2 boschiva con vincolo idrogeologico, zona R2 di rispetto stradale	Destinazione commerciale
20	Via Diaz 47	Cambio destinazione	Zona C1 residenziale, zona SC per attrezzature pubbliche e di interesse comunale-standard comunale	Zona C1 residenziale
21	Via Garibaldi	Cambio destinazione	Zona C3 residenziale rada, zona SC per attrezzature pubbliche di interesse comunale-standard comunali	Zona C3 residenziale rada
22	Via Grandi	Cambio destinazione	Zona E1 agricola	Zona residenziale
23	Via Turati	Cambio destinazione	Zona E1 agricola	Zona residenziale
24	Via Garibaldi 9	Cambio destinazione	Zona A centro storico	Zona B2 residenziale esistente di completamente intensivo
25	Via Grandi	Cambio destinazione	Zona E1 agricola, zona E2 boschiva	Zona C3 residenziale rada
26	S.P. 40, Via Volta	Cambio destinazione	Zona agricola	Zona D1 produttiva esistente e di completamento, zona residenziale
27	Via Monti	Trasformazione volume esistente	Produttivo	Residenziale
28	Via Turati	Cambio destinazione	Zona R1 di rispetto ambientale	Edificazione rada
29	Via Turati	Cambio destinazione	Zona E1 agricola	Zona residenziale
30	Via Turati	Cambio destinazione	Zona E1 agricola	Zona residenziale
31	Via Turati	Cambio destinazione	Zona A2 residenziale a verde di conservazione, zona R1 rispetto ambientale	Destinazione residenziale rada

32	Cascina Gattedo 10	Modifica planivolumetrica fabbricati esistenti, incremento volumetrico	Zona A1 nuclei rurali e cascine	
33	Via Vittorio Veneto	Aumento volumetria	Zona C1 residenziale di completamento	Mantenimento destinazione residenziale con aumento volumetrico
34	Via Vittorio Veneto	Aumento volumetria	Zona C1 residenziale di completamento	Mantenimento destinazione residenziale con aumento volumetrico
35	Via Vittorio Veneto	Aumento volumetria	Zona C1 residenziale di completamento	Mantenimento destinazione residenziale con aumento volumetrico
36	Via Addolorata	Cambio destinazione	Zona E1 agricola	Zona C1 residenziale di completamento (1mc/mq)
37	Via Croce	Cambio destinazione	Zona R2 di rispetto stradale	Zona D1 produttiva
38	Via Turati	Incremento volumetrico del 20%		
39	Località Valsorda 5/7	Cambio destinazione	Zona E1 agricola	Zona commerciale o produttiva
40	Via Garibaldi 2	Variazione altezza massima da 9 a 11 metri	Zona B1 residenziale di prevalente conservazione tipo - morfologica (2mc/mq)	
41	Località Cascina Incasate	Ampliamento ristorante e stalla	Zona A1, zona agricola, standard urbanistici	
42	Via Foscolo	Cambio destinazione	Zona produttiva, zona standards	Zona residenziale
43	Via Dante, Via Parini	Cambio destinazione	Zona di espansione industriale	Zona residenziale
44	Via Parini	Cambio destinazione	Zona D1 produttiva	Ambito di trasformazione a carattere residenziale
45	Via Manzoni 38	Costruzione box in soprassuolo e a confine senza calcoli volumetrici e di superficie coperta ma solo tenendo conto della volumetria del fabbricato esistente e per altezza massima di 2,5 m		
46		Cambio destinazione	Zona rurale	Zona residenziale



47	Via Volta	Cambio destinazione	Zona E1 rurale agricola	Zona con parametri tecnici/urbanistici ad uso residenziale
48	Via Manzoni / Via Cadorna	Cambio destinazione	Zona D1 produttiva	Zona residenziale
49	Via Turati	Cambio destinazione	Zona rurale	Zona residenziale
50	Via Turati	Cambio destinazione	Zona E1 rurale agricola	Zona residenziale
51	Via Garibaldi	Cambio destinazione	Zona R1 di rispetto ambientale, zona residenziale	Zona a destinazione residenziale o zona agricola
52	Via Garibaldi	Cambio destinazione	Zona R1 di rispetto ambientale, zona residenziale	Zona a destinazione residenziale o zona agricola
53	Via Manzoni 28	Cambio destinazione	Zona D1 produttiva	Zona residenziale
54	Via Giovanni Pascoli	Possibilità edificatoria	Zona C2 residenziale semiestensiva di espansione	Zona C2 residenziale semiestensiva di espansione
55	Via Cadorna	Aumento volumetrico e cambio di destinazione	Zona A2 residenziale a verde di conservazione	Zona C1 residenziale
56	Via Cadorna 55	Cambio destinazione	Zona D1 produttiva	Zona residenziale
57	Via Garibaldi 70	Ampliamento superficie commerciale		
58	Strada comunale Cantù-Brenna	Cambio destinazione	Zona E1 agricola	Zona residenziale
60	Via Cadorna	Cambio destinazione	Zona A2 residenziale a verde di conservazione	Zona C1 residenziale
63	Via Cadorna	Cambio destinazione	Zona A2 residenziale a verde di conservazione	Mantenimento destinazione residenziale con aumento volumetrico
64	Novedratese	Rettifica vincolo idrogeologico		
65	Via Vittorio Veneto	Cambio destinazione	Residenziale	Strada pubblica
66	Via Isonzo	Cambio destinazione	Zona SC, attrezzature pubbliche di interesse comunale - standard comunali	Zona produttiva

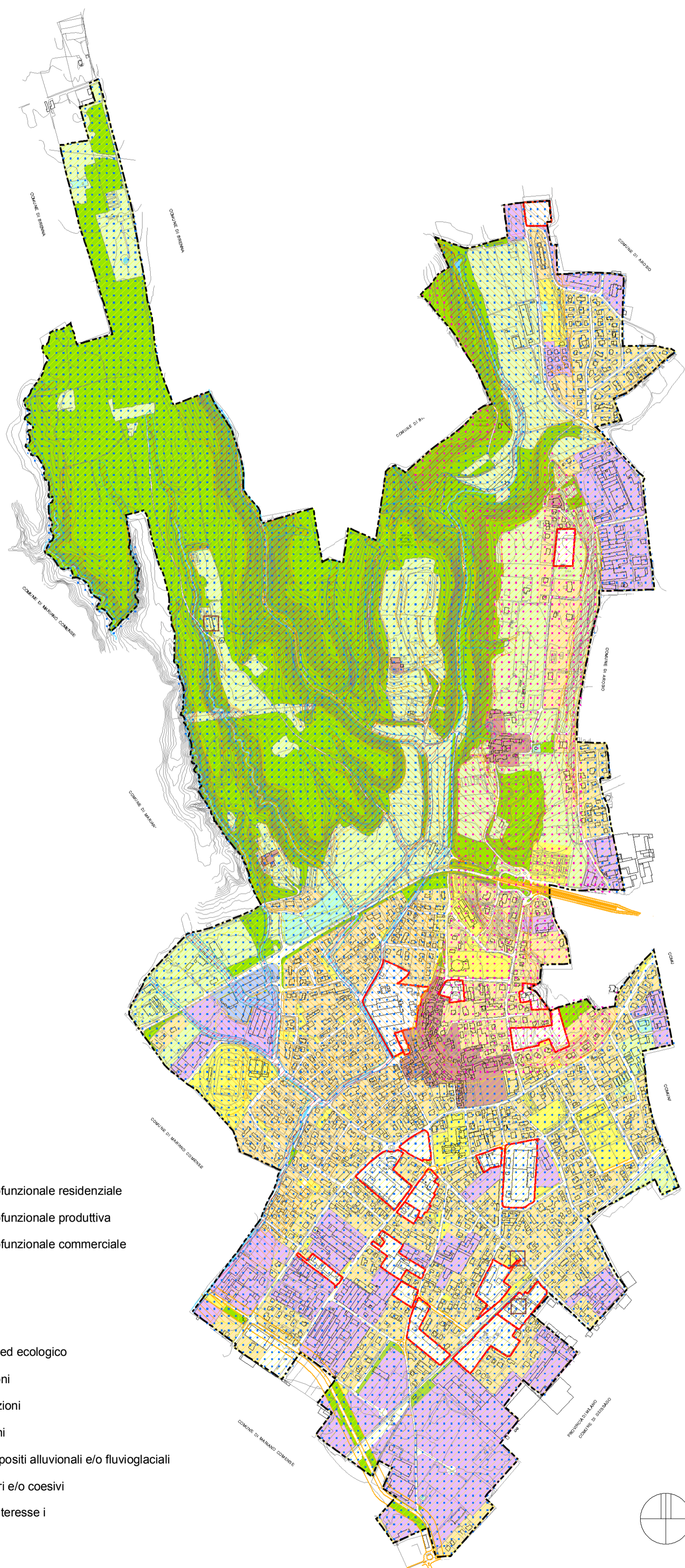


**LEGENDA**

Localizzazione dell'osservazione

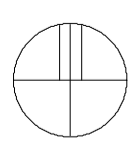
Confine comunale





**LEGENDA**

-  Perimetro del territorio comunale
-  Ambiti di trasformazione
-  Nuclei di antica formazione
-  Edifici di antica formazione
-  Zone a prevalente caratterizzazione monofunzionale residenziale
-  Zone a prevalente caratterizzazione monofunzionale produttiva
-  Zone a prevalente caratterizzazione monofunzionale commerciale
-  Aree adibite a servizi
-  Aree adibite ad impianti tecnologici
-  Aree destinate all'agricoltura
-  Aree di valore paesaggistico - ambientale ed ecologico
-  Classe 2 - Fattibilità con modeste limitazioni
-  Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni
-  Classe 4 - Fattibilità con notevoli limitazioni
-  Z4a - Zona di fondovalle e pianura con depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali
-  Z4c - Zona morenica con depositi granulari e/o coesivi
-  Limite di rispetto delle acque primarie di interesse idrogeologico ai sensi r.d. 523/1904
-  Infrastrutture per la mobilità



DP 14 (a)  
1:10000

**TAVOLA DELLE PREVISIONI DI PIANO**

*Modificata a seguito dell'accoglimento delle osservazioni e del parere della Provincia di Como*