

**COMUNE di
FIGINO SERENZA**
Provincia di Como

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

**VALUTAZIONE AMBIENTALE
STRATEGICA**
del
**DOCUMENTO di PIANO
2011 - 2015**

RAPPORTO AMBIENTALE
(Novembre 2011)

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

Indice

1. - Introduzione	3
2. -Valutazione Ambientale Strategica (VAS)	3
3. - Inquadramento Territoriale.....	5
3.1 - Uso del suolo	10
3.2 - Piani sovraordinati	12
4. - Elementi di criticità e sensibilità	22
4.1 - Indicatori del modello valutativo	27
5. - Quadro conoscitivo	29
5.1 - Riferimenti di analisi socioeconomica	29
6. - Scenari di riferimento	33
7. - Obiettivi del Documento di Piano	39
7.1 - Strategie di intervento	42
8. - Indirizzi e azioni di piano	43
9. - Inquinamento atmosferico.....	46
10. - Inquinamento acustico	55
11. - Inquinamento elettromagnetico.....	56
12. - Inquinamento luminoso	59
13. - Rifiuti	61
13.1 - Piattaforma ecologica	69
14. - Risorse idriche	70
15. - Sistema Fognario	77
16. - Sistema Energetico	78
17 - Suolo	86
18. - Aziende a rischio di incidente rilevante (R.I.R.)	87
19. - Bonifiche	88
20 - Infrastrutture	89
21. - Sistema paesaggistico ambientale e connettività ecologica.....	92
23. - Monitoraggio	96
ALLEGATI	99

1.- Introduzione

La Regione Lombardia, con l'approvazione della LR. 12/2005 "per il governo del territorio", innova profondamente i modi per la formazione ed i contenuti degli strumenti urbanistici contemplati dalla precedente legge urbanistica (LR. 51/1975), sostituendo il Piano Regolatore Generale con il Piano di Governo del Territorio (PGT), la cui approvazione è demandata ai comuni.

Il PGT è composto dai seguenti atti:

- Documento di Piano (DP)
- Piano dei Servizi (PS)
- Piano delle Regole (PR)

Il Rapporto Ambientale è stato predisposto assumendo gli indicatori disponibili (letteratura, PTCP, ARPA, ASL, ecc.), in attesa che la Regione Lombardia definisca ed uniformi gli indicatori specifici da utilizzare per la formazione degli atti del Piano di Governo del Territorio.

Il presente Rapporto Ambientale, definisce i contenuti della procedura della Valutazione Ambientale Strategica riferiti al Documento di Piano (DP) 2011 - 2015 del Piano di Governo del Territorio del Comune di Figino Serenza (Provincia di Como).

2. -Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

La Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS), nasce dalla necessità di attuare un processo pianificatorio basato su un "approccio sostenibile" ovvero un approccio che si prefigga di non superare la "carrying capacity" del sistema in esame, dove per carrying capacity s'intende il carico massimo che l'uomo può attribuire all'ambiente senza rischi (M. Wackernagl, W. Rees "L'Impronta Ecologica", Edizioni Ambiente 2004).

Per una pianificazione di questo tipo è necessario considerare parte integrante del proprio operare:

- le capacità delle risorse locali e l'individuazione di eventuali fattori di pressione, attraverso l'analisi della qualità dei diversi comparti ambientali (aria, acque superficiali e di falda, rumore, suolo...), la biodiversità che insiste sul territorio e i possibili corridoi ecologici, la presenza e la tipologia di utilizzo di aree verdi libere, i rischi ambientali e della salute associati alle attività insediate e la dislocazione delle stesse rispetto alle zone residenziali, l'individuazione di zone di pregio o particolare rilevanze naturalistica, storica, architettonica;

- le possibili esigenze del territorio in esame, attraverso l'analisi della mobilità automobilistica e non, dell'accessibilità (intesa come distanza percorribile a piedi nell'arco di 5-10 min.) a fermate di trasporto pubblico, complessi scolastici ed attrezzature commerciali, dotazione di parcheggi in corrispondenza di aree di interscambio in rapporto alle esigenze dotazione di piste ciclabili in sede propria e non;
- la partecipazione degli attori locali come coinvolgimento e fonte per definire le esigenze della collettività attraverso forum aperti alla collettività.

Quanto esposto non deve essere considerato come situazione territoriale immutabile nel tempo, ma deve essere valutato in funzione della sua dinamicità considerandone le trasformazioni ed i possibili effetti.

La VAS, è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali, economiche e sociali della proposta di piano.

Lo scopo è determinare la tipologia ed il grado di trasformazioni possibili che il territorio può sopportare, e indirizzare le scelte di piano verso il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità definiti in precedenza.

Punti fondamentali di un processo di VAS sono:

- L'inserimento ai nodi strategici del processo decisionale;
- Una metodologia semplice e ripetibile;
- Una base costituita da banche dati e supporti informatici;
- L'utilizzo di appropriati indicatori che si riferiscano a obiettivi di sostenibilità in precedenza individuati;
- La valutazione delle differenti possibili alternative, compresa l'opzione tempo "0" ovvero lo stato esistente al momento di avvio del processo stesso di valutazione.
- In ultimo, la VAS è uno strumento che serve a costruire gli scenari di piano, a valutarli, a gestirne l'attuazione e a monitorarne gli effetti.

3. - Inquadramento Territoriale

Il territorio comunale di Figino Serenza si estende nella Provincia di Como su una superficie territoriale di 5.005.838,79 m² ad una altitudine media di circa 329. slm, con una popolazione di 5.243 abitanti al 1 Gennaio 2011.

Figino S. confina con in comuni di Cantù (nord), Carimate (nord/ovest, Mariano Comense (sud/est) e Novedrate (ovest e sud).

Il territorio comunale si estende per circa 4,95 km², ad un'altitudine di circa 329,00 m slm, ed è schematicamente articolato in due ambiti:

- la Valle del Serenza, per la quasi totalità compresa nel Parco della Brughiera Briantea, interessata da nuclei edificati di origine rurale e dalle recenti espansioni (residenziali e produttive) in competizione con le attività agricole;
- la "piana", ove, nel punto più elevato, sorge il nucleo storico, interessata dalla vasta espansione dell'urbanizzato degli ultimi decenni del secolo scorso, fatta eccezione della parte est del territorio, compresa nel Parco della Brughiera Briantea, anche se in discontinuità altimetrica con la Valle del Serenza.

Il territorio di Figino Serenza è situato nella parte sud della Brianza Comasca, caratterizzata dalla cerchia collinare morenico - diluviale esterna, di derivazione glaciale del Riss, che si è sovrimposta ai depositi precedenti, ovvero al cosiddetto "Ceppo Lombardo"

Si tratta di terreni composti in prevalenza da ghiaie e sabbie, altamente permeabili, caratterizzati dalla diffusione di fontanili diffusi nell'area agricola delle cascine.

Il Comune si trova in zona sismica 4.

Tre componenti territoriali caratterizzano Figino Serenza: gli espluvi, il raccordo tra gli espluvi, le locali incisioni vallive, pianeggianti, dovute alle specifiche caratteristiche idrografiche e idrogeologiche, oltre che morfologiche.

L'idrografia superficiale di quest'area è compresa nella zona identificata come "Alta Pianura" o "Pianalto", ma è relativamente prossima alla fascia delle cerchie morenico infatti il terreno delle colline è caratterizzato da un suolo permeabile composto da sabbie e ghiaie.

Un altro elemento geologico di fondamentale importanza per la caratterizzazione del territorio comunale è la presenza della Formazione del Ceppo, che affiora nella parte in prossimità dell'alveo del torrente Serenza.

La sua presenza, per le sue caratteristiche che la rendono favorevole al generarsi di falde acquifere, spiega la presenza di fontanili (o sorgive), molto diffuse nell'area e che ne hanno caratterizzato anche la vocazione agricola, nella cui area affiorano.

Complessivamente infine, i litotipi che si generano nel territorio di Figino Serenza sono origine di suoli dalla natura neutro acida o neutra, testimoniata dalla presenza del castagno, dal pino silvestre e dalla felce aquilina.

Il principale corso d'acqua è il torrente Serenza, affluente sinistro del Seveso nella prima parte del percorso del Seveso, il quale percorre l'omonima valle, attraversando con andamento meandriforme in senso E - O l'intero territorio comunale che viene così tagliato in due parti, un tempo separate amministrativamente l'una dall'altra.

Altro corso d'acqua presente sul territorio comunale è il torrente Ramarino, corso d'acqua minore che scorre da est verso sud, proseguendo il suo tragitto nel territorio comunale di Mariano Comense.

Gli insediamenti e le infrastrutture storiche presenti sul territorio, sono costituiti:

- dal nucleo originario di Figino Serenza, che sorge sul luogo sommitale che caratterizza l'affaccio sulla valle del Serenza.
- dal Santuario di S. Materno, luogo di culto originariamente isolato lungo l'antica strada per Cantù.
- dalla località Pozzolo, inglobata nel tessuto urbano di Figino S.
- dalla località Cascina Moia, omologata agli altri insediamenti del territorio.
- dalle località, S. Agata, Bisseè, Castelletto, toponimi residuali di insediamenti rurali, per la grande parte snaturati.
- dagli insediamenti ex rurali sparsi nella Valle del Serenza.
- dall'antico tracciato della "strada canturina" poi denominato "sentiero di S. Pietro".

L'impianto del nucleo storico di Figino S. è caratterizzato da edificazione dense, con impianto prevalentemente a corte e le ville degli edifici nobiliari con relativo parco (Villa Ferranti e Villa Argenta) in posizione sommitale, che hanno conservato i caratteri e la morfologia dell'impianto edilizio originario.

Dal confronto delle mappe catastali, alle diverse soglie storiche, sono riscontrabili successive azioni di sostituzione edilizia dell'edificato nel nucleo storico, che hanno inciso sostanzialmente

sui caratteri insediativi originari e dal punto di vista della percezione materica dei luoghi.

Ai margini del nucleo storico, a partire dalla prima metà del secolo scorso, si insediarono le più importanti attività produttive del territorio, dimensionalmente e ambientalmente invasive (Ferriera Acciaieria Orsenigo, Tessitura Orsenigo, Stanley), situazione che caratterizza, per dimensione, la morfologia urbana dell'abitato di Figino S.

La dismissione delle grandi attività produttive iniziò verso la fine degli anni '70 del secolo scorso, con la chiusura della Ferriera Acciaieria Orsenigo, sostituita da insediamenti residenziali a elevata densità, che caratterizzano l'allargamento dell'abitato a sud del centro storico.

Il tessuto insediativo è caratterizzato, da un lato, dalla elevata densità edilizia degli insediamenti di edilizia residenziale pubblica, sorti a partire dagli anni '50 del secolo scorso e, dall'altra, da una episodica frammistione di edificato produttivo e insediamenti residenziali a bassa densità (palazzine di due o tre piani fuori terra, case isolate su lotto), che hanno altresì inglobato le preesistenti attività agricole.

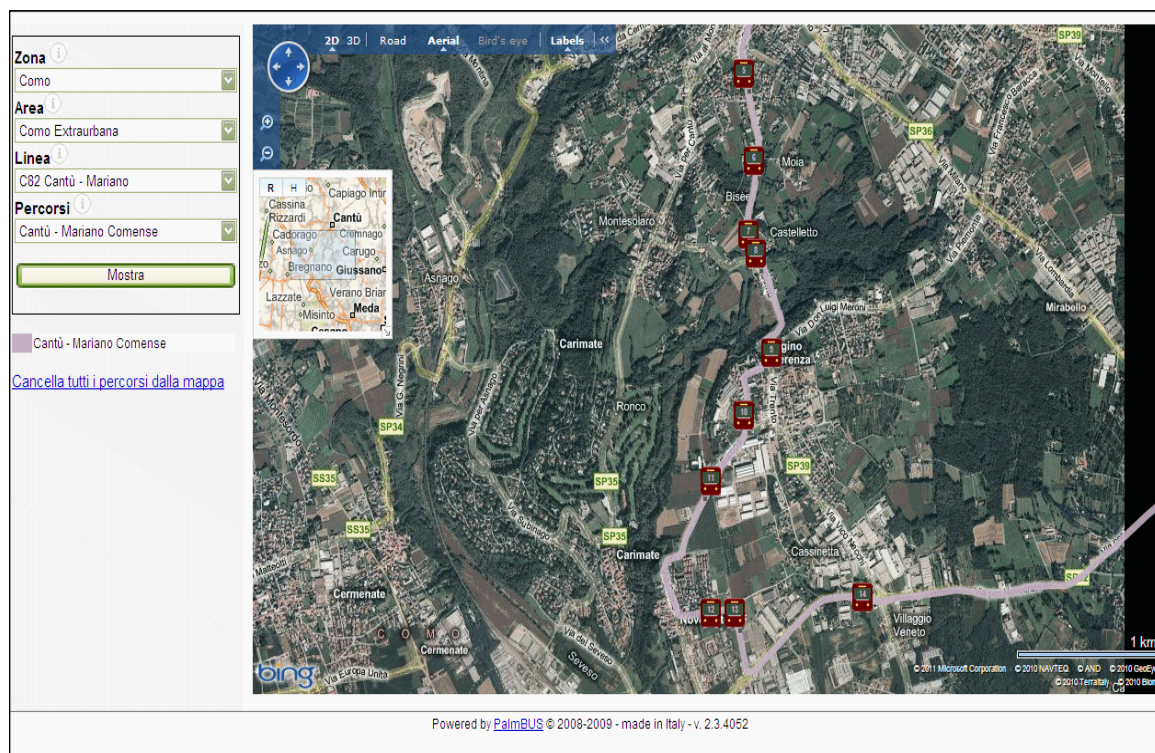
E' negli anni '70 del secolo scorso, che la crescita del comune si intensifica, determinando l'attuale situazione insediativa. In quegli anni viene realizzata la strada est - ovest "Novedratese" (SP. 32), che accresce le condizioni di accessibilità a livello regionale, ulteriormente potenziate dalla interconnessione con la SP. 44 "Nuova Comasina" che negli anni '90 si attesta al confine tra Lentate s/S e Cermenate (CO).

Dagli anni '80 del 1900 si sviluppa una tendenza insediativa che consolida la crescita del periodo precedente, dilatando il territorio urbanizzato con la realizzazione di vasti comparti produttivi (a Pozzolo, Via Europa, a sud-ovest del centro storico; Via Grigna e Via Necchi/Leopardi, al confine con Novedrate; Via Meroni, al confine con Cantù/Mariano Comense), caratterizzati da edifici di grande dimensione, sino a formare un continuo urbanizzato con Novedrate lungo la SP. 32. e con Cantù - Mariano Comense lungo Via Meroni.

Figino Serenza non è sede di stazione ferroviaria. L'accessibilità alla rete è assicurata dalla stazione di Camnago di Lentate s/Seveso,

servita dalla linea ferroviaria Milano - Asso (capolinea S4 e linea S11).

Sempre a Camnago è passante la linea ferroviaria Milano - Chiasso. Inoltre, 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.



Figino Serenza, come tutti gli altri comuni dell'area briantea, si caratterizza per l'elevata accessibilità stradale a livello regionale, assicurata dalle direttrici stradali nord - sud costituite dalla superstrada SS. 35 dei Giovi (Milano - Lentate s/S) e dalla SS. 36 Vallassina (Milano - Lecco) e dalle direttrici, est-ovest, "Novedratese" SP. 32 a sud del territorio comunale.

La viabilità provinciale, coincidente con quella storica locale, attraversa l'abitato di Figino Serenza, costituendo parte integrante della viabilità primaria locale (Via Necchi, Don Meroni e Trento).



LEGENDA

- Tessuto edificato esistente al 2010
- Nucleo storico
- Confine comunale

3.1 - Uso del suolo

Nel territorio di interesse sono riconoscibili tre forme di gestione/utilizzo dei suoli:

Ambito boschivo:

occupa una percentuale importante del territorio, che interessa l'alveo del Torrente Serenza e una vasta superficie nell' area ovest.

Ambito di interesse paesistico - colturale (orti, giardini, prati marginali):

rappresenta un'estesa porzione di aree aperte a vocazione erbosa destinate ad usi privati come orti, giardini pubblici o prati urbani che cingono il tessuto urbanizzato.

Ambito delle aree aperte:

sono aree che testimoniano l'utilizzo a prato da sfalcio, seminativo e florovivaismo che per estensione interessano almeno un terzo del territorio in esame.

A livello di specie vegetali, la vocazione correlata alla tipologia di suolo principalmente presente è quella a boschi destinati alla produzione legna, castagneti ed in misura minore prati stabili e seminativi.

Vegetazione potenziale

Oltre all'indice di Grams, lo studio e l'ipotesi della vegetazione potenziale deve considerare il profilo topografico e geomorfologico di comunale.

I dati bioclimatici e la collocazione geografica dell'area oggetto di indagine supportano (allo stato naturale) lo stadio più evoluto della vegetazione del querceo - carpineto (farnia, carpino bianco e rovere). Secondo l'inquadramento ecologico per la gestione dei tipi forestali Lombardi, i boschi più diffusi di Figino Serenza rientrano in tre categorie, che risultano poco definite a causa di rilevanti commistioni con l'attività antropica:

- Castagneto delle cerchie moreniche occidentali;
- Querceto di rovere e/o farnia del pianalto;
- Quercu - carpineto dell'alta Pianura;
- Robinieti misti;
- Prati da sfalcio (Arrenatereti).

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

Figino Serenza: gli espluvi, il raccordo tra gli espluvi e le locali incisioni vallive (pianeggianti).

Le specie presenti 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.

3.2 - Piani sovraordinati

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 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 sei sistemi territoriali:

- METROPOLITANO, - MONTAGNA, - 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 perimetrate rigidamente, bensì costituiscono sistemi di relazione, che si riconoscono e si attivano sul territorio regionale.

Il comune di Figino Serenza è interessato da tre differenti sistemi:

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

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

Di seguito, si richiamano gli obiettivi, generali e specifici, dei tre sistemi territoriali in cui ricade il territorio di Figino S., 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)
	ST1.7 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)
	USO DEL SUOLO:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limitare l'ulteriore espansione urbana ▪ Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio ▪ Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale ▪ Evitare la dispersione urbana ▪ Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture ▪ Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile
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)
	ST3.8 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)
	USO DEL SUOLO:

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limitare l'ulteriore espansione urbana ▪ Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio ▪ Conservare i varchi liberi, destinando prioritariamente le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, anche mediante la proposta di nuovi Parchi Locali di Interesse Sovracomunale ▪ Evitare la dispersione urbana, mantenendo forme urbane compatte ▪ Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture ▪ Realizzare le nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile ▪ Evitare la riduzione del suolo agricolo
--	---

SISTEMA TERRITORIALE DEI LAGHI	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)
	USO DEL SUOLO:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitare la dispersione urbana, mantenendo forme urbane compatte ▪ Porre attenzione alla qualità edilizia e all'inserimento nel contesto paesistico

Piano Paesistico Regionale

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

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

Figino Serenza è interessato dall'ambito del "canturino" e 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.

Il Piano Paesaggistico riconosce le unità tipologiche di paesaggio; Figino Serenza appartiene alla fascia dell'alta pianura.

Il paesaggio dell'alta pianura è stato quello più intensamente coinvolto nei processi evolutivi del territorio lombardo.

NEW CODE: Figino Serenza 13101

AMBITO: Canturino e Brianza Comasca

PARCHI: Parzialmente compreso nel "Parco locale di interesse

sovracomunale della brughiera briantea”

AMBITI di CRITICITÀ: Canturino

FASCIA: Alta pianura

PAESAGGI: dei ripiani diluviali e dell’alta pianura asciutta

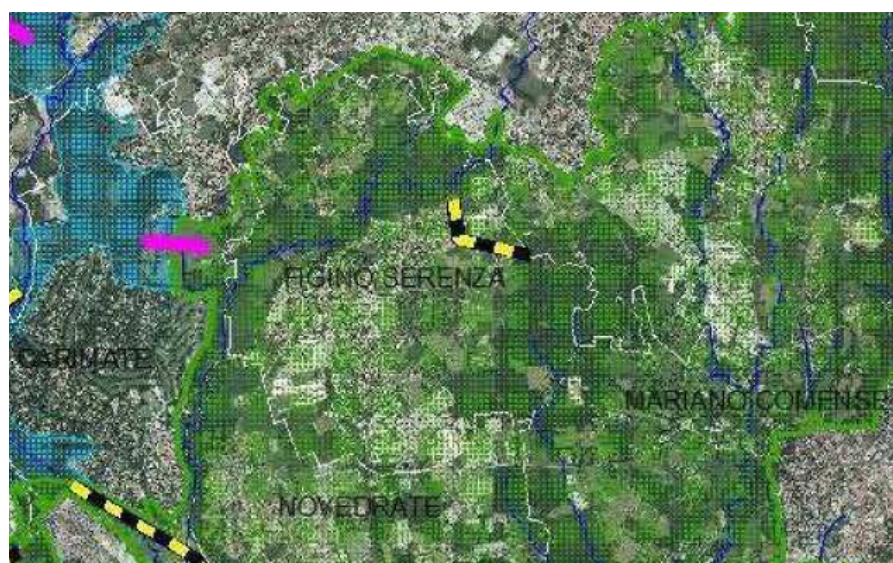
Nel territorio della Brianza sono identificabili in tre specifiche zone: la Brianza Comasca (Cantù, Mariano Comense), la Brianza monzese (Monza, Vimercate) e quella lecchese (Oggiono).

Rete Ecologica Regionale (RER)







Alcune porzioni del territorio comunale di Figino Serenza appartengono agli elementi di primo livello della RER, ovvero elementi primari individuati principalmente sulla base delle Aree prioritarie per la biodiversità.

Nel territorio di Figino S. è presente un varco della RER “da mantenere e deframmentare” al tempo stesso (vds. immagine), ovvero per il quale è necessario preservare l’area da un ulteriore restringimento e consumo di suolo e simultaneamente intervenire per ripristinare la continuità ecologica rispetto alle interruzioni antropiche esistenti.





Figino Serenza: Varco della RER



ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

-  varco da deframmentare
-  varco da tenere
-  varco da tenere e deframmentare
-  corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
-  corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
-  elementi di primo livello della RER

ALTRI ELEMENTI

-  griglia di riferimento
-  reticolo idrografico
-  elementi di secondo livello della RER
-  comuni

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il territorio di Figino Serenza appartiene all'unità di paesaggio n. 26 denominata "Collina Canturina e media Valle del Lambro" che, a sua volta, fa parte della "fascia collinare" individuata dal PTCP.

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.

Il PTCP nell'ambito della difesa del suolo vengono segnalate due zone di rispetto ai sensi del D. Lgs. 258/00.

Per la quanto concerne la rete ecologica, a Figino Serenza risultano presenti aree sorgenti di biodiversità di secondo livello (CAS) e corridoi ecologici di secondo livello (ECS).

Il territorio comunale è inserito nel Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) della Brughiera Briantea.

COMUNE DI CANTU'



COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI CANTU'

PLIS Brughiera Briantea

CAS

PLIS Brughiera Briantea

CAS

COMUNE DI CANTU'

ECS

BZP

PLIS Brughiera Briantea

CAS

STS

PLIS Brughiera Briantea

COMUNE DI MARIANO COMENSE

COMUNE DI NOVEDRATE

ECS

COMUNE DI NOVEDRATE

LEGENDA

BZP - Zona tampone di primo livello

ECS - Corridoi ecologici di secondo livello

PLIS - Parco della Brughiera Briantea

BZS - Zone tampone di secondo livello

STS - Stepping Stones - Elementi puntuali

Confine comunale

CAS - Aree sorgenti di biodiversità di secondo livello

PLIS della Brughiera Briantea

Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) è istituito da uno o più comuni tramite un'autonoma iniziativa riconosciuta con atto amministrativo ufficiale dalla Provincia, in qualità di elemento di ricostruzione ambientale del territorio al fine di salvaguardarne il valore paesistico - ambientale di interesse sovracomunale, nel contesto urbanistico e naturale circostante. I vincoli che ne conseguono sono cogenti nel P.R.G.

I PLIS sono istituiti dalla Legge Quadro Regionale sulle aree protette (LR. 86/83, solo in parte modificata dalla LR. 32/96), che identifica una serie di categorie di Parchi in cui la pianificazione oltre al territorio naturale comunemente detto, interessa anche l'ambito agricolo e persino il tessuto urbanizzato che con l'istituendo parco instaura relazioni.

L'area interessata dal progetto di Parco Locale d'Interesse Sovracomunale (PLIS) si estende a cavallo delle province di Milano e Como e Monza, nei comuni di Meda, Lentate sul Seveso, Cabiato, Carimate, Carugo, Cermenate, Figino Serenza e Mariano Comense per un totale di circa 2.137 ha di territorio, di cui la maggior parte in Provincia di Como (circa 1.504 ha.)

Comune	HA
BRENNA	382,9
CABIATE	70,1
CARIMATE	231,9
CARUGO	161,1
CERMENATE	66,1
FIGINO SERENZA	315,9
LENTATE SUL SEVESO	421,1
MARIANO COMENSE	643,6
MEDA	210,8
NOVEDRATE	119,8
TOTALE	2626,3

Ripartizione delle superfici del Parco per Comune

L'obiettivo del PLIS consiste nella tutela naturalistica di un'area di brughiera, ovvero nella conservazione di un'importante area coperta da prati e boschi appartenenti all'alta pianura ed ai pianalti ferrettizzati.

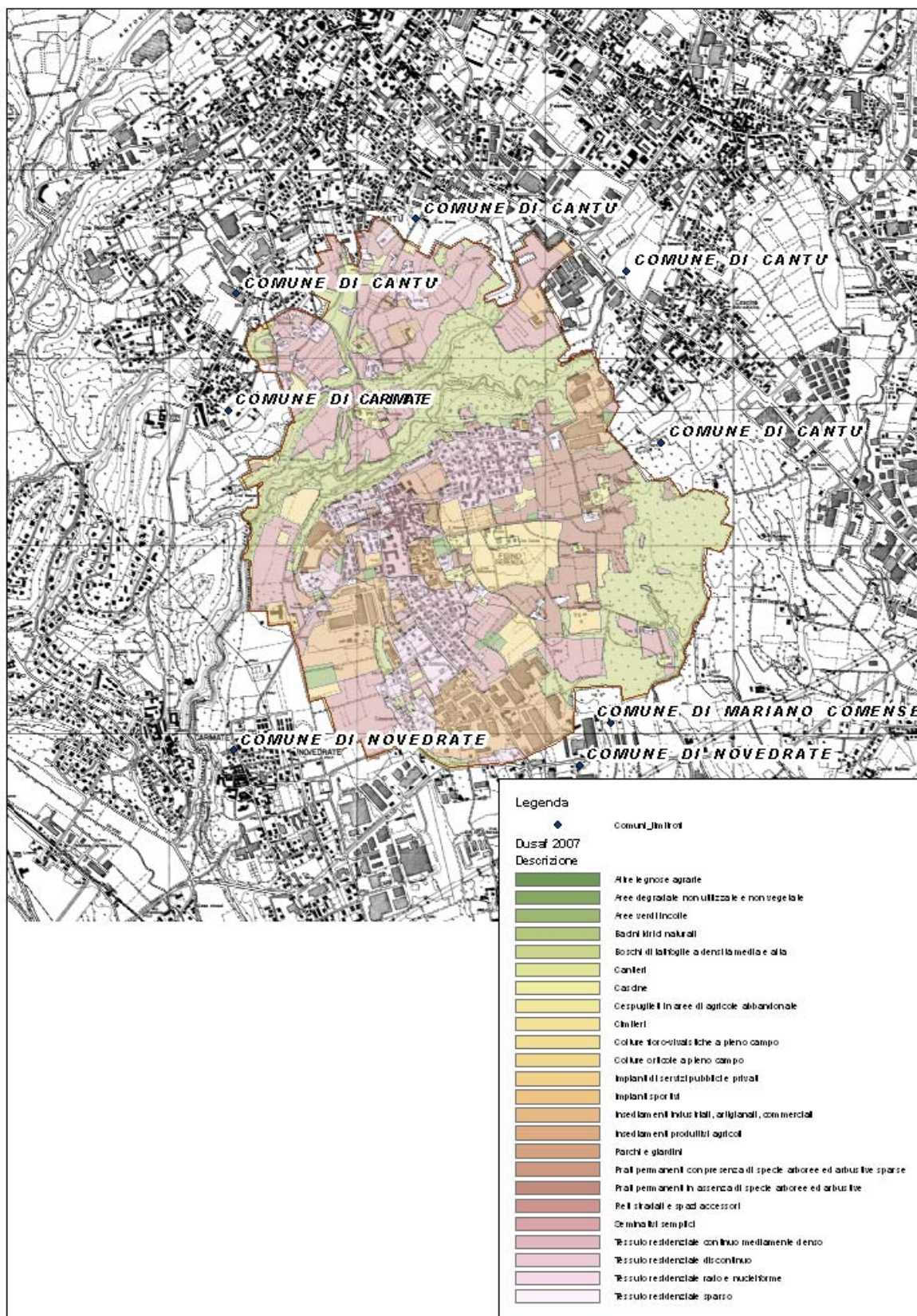
Prende il nome da una formazione vegetazionale tipica dei suoli poveri, la brughiera, un tempo molto diffusa nell'area, dove, a causa delle sue caratteristiche pedologiche, si è preferito nel tempo realizzare un sistema a vocazione forestale anziché agricola.

La brughiera è una vegetazione di tipo secondario, dovuto alla ricolonizzazione di terreni disboscati, sia per rimozione diretta che indiretta del soprassuolo forestale; sono il risultato di dinamica sia regressiva (taglio boschi) che progressiva (colonizzazione cave); il loro mantenimento nel tempo dipende dall'intervento dell'uomo che contrasta il ritorno del bosco.

Pur essendo particolarmente povere in specie a causa della povertà degli elementi nutritivi dei terreni caratteristici, ospitano comunque una flora ed una fauna peculiari.

Attualmente, la maggior parte della superficie è ricoperta da foresta planiziale di querce, a seguito di attività di rimboschimento nel dopoguerra, mentre permangono aree residuali a brughiera nelle aree abbandonate in tempi più recenti dall'attività di cavazione.

L'importanza delle Brughiere è sancita nell'ambito della Direttiva Habitat 92/43/EEC, in cui sono classificate come habitat di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione.



Fonte: *geoportale della Regione Lombardia*

Il Parco della Brughiera Briantea fa parte del sub-sistema del centro, tra i parchi delle Groane e della Valle Lambro, costituito anche dai PLIS della Brianza Centrale, del Grugnotorto - Villoresi, della Balossa e della Media Valle del Lambro.

In prossimità dei tracciati della superstrada Milano - Meda e delle linee ferroviarie Milano - Como - Chiasso e Milano - Asso, il Parco si relaziona a sud-ovest con il Parco delle Groane, a sud con il Bosco delle Querce e a sud-est con il Parco della Brianza Centrale.

Il Parco si sviluppa nell'ambito della Brianza occidentale, in un territorio che, pur con la presenza del Parco delle Groane, rappresenta la parte più urbanizzata dell'intera Brianza, il cui sviluppo, appoggiato sulla rete viaria principale, l'antica strada Comasina e la più recente Milano - Meda da un lato e la vecchia e la nuova Valassina dall'altro, ha dato luogo inizialmente a formazioni lineari con andamento nord - sud e ramificandosi poi in un tessuto di residenze e piccole - medie industrie che ha, poco a poco, raggiunto e saturato i residui spazi agricoli.

L'area è altresì connotata da un territorio pedecollinare a urbanizzazione meno densa, che evidenzia ancora forti interessi paesaggistici e naturalistici.

Si tratta in ogni caso di un ambito soggetto ad un altissima pressione antropica, caratterizzata da una urbanizzazione particolarmente diffusa.

Le peculiarità geomorfologiche dell'area hanno favorito il prevalere di un ambiente naturalistico estraneo sia all'ambiente agricolo, che alla prima grande ondata di urbanizzazione.

Il PLIS è situato nel contesto del terrazzo delle Groane e della brughiera brianzola (Lentate s/S. - Meda - Cabiato), in un contesto territoriale caratterizzato da suoli poco permeabili e da una fitta rete idrografica a regime temporaneo, alimentata dagli afflussi meteorici.

Unitamente al Parco delle Groane ed al Bosco delle Querce di Seveso, il Parco delle Brughiera - pur con le relative limitazioni - rappresenta una continuità nel sistema ecologico nord-sud, tra il sistema prealpino della Brianza ed i parchi urbani metropolitani.

Il territorio della brughiera, così come oggi appare, è stato fortemente trasformato dall'azione dell'uomo nel corso dei secoli, con l'agricoltura, ma soprattutto con l'escavazione dell'argilla, l'attività forestale, l'urbanizzazione e il conseguente abbandono colturale delle campagne.

Il territorio della porzione occidentale del Parco presenta maggiori discontinuità territoriali, sia per la mancanza di un perimetro unitario, sia per la presenza di importanti infrastrutture lineari, come la linea

ferroviaria Milano - Como - Chiasso che produce una netta divisione dell'area.

A nord dell'abitato di Meda, nella parte sud-orientale del Parco sono invece presenti alcuni nuclei residenziali di realizzazione relativamente recente localizzati lungo la SP.

Notevole importa riveste anche il patrimonio storico – architettonico, rappresentato sia da ville padronali che fa complessi rurali prevalentemente a corte aperta, ed in alcuni casi da architettura industriale.

Flora e fauna

La brughiera deve il suo nome al brugo (*Calluna vulgaris*), specie che vi compare frequentemente insieme alla molinia, alla ginestra ed alla frangola. Spesso, in associazione vi si trovano anche pino silvestre, betulla, pioppo tremulo, salicone e farnia, che rappresentano la tendenza a climax (bosco) di questi ambienti.

Il parco ad oggi è ricoperto da estese superfici boscate, differenti in funzione delle condizioni ambientali e dell'uso cui sono stati sottoposti. La fauna presente rivela la commistione tra specie proprie di habitat forestali e specie maggiormente legate agli ambienti modificati dall'uomo.

L'esistenza di aree prative e di colture che irrompono irregolarmente negli ecosistemi forestali incrementa la biodiversità generale del parco. Di indubbio interesse ambientale risulta essere anche la presenza di zone umide.

Il PLIS della Brughiera non riveste particolare rilievo nella rete ecologica provincia della Provincia di Milano, in quanto è interessato solo da un ganglio secondario, connesso al Parco delle Groane.

4. - Elementi di criticità e sensibilità

Dall'analisi del quadro territoriale presentato nel Documento di Piano, vengono individuati gli elementi di criticità e gli elementi di sensibilità presenti sul territorio comunale.

- Elementi di criticità

- Infrastrutture di collegamento

✓ *Strade:* la SP. 39 attraversa l'abitato e il centro storico, coincidendo con la viabilità locale (Via Necchi - Via Como - Via Meroni), convogliando elevati flussi di traffico, anche pesante, di attraversamento.

- Reti infrastrutturali

✓ *Elettrodotti:* il territorio di Figino S. è interessato da una linea aerea di elettrodotto (220 kv), attraversante la Valle del Serenza,

che coinvolge marginalmente alcune insediamenti sparsi, per il quale sono stati definiti i campi elettromagnetici.

- ✓ *Fognatura*: il territorio di Figino S. è integralmente servito dalla rete fognaria di tipo misto collegata all'impianto di depurazione di Mariano C. del quale è programmato il potenziamento. A livello locale, si rende necessario separare le acque meteoriche da quelle reflue al fine di consentire il corretto funzionamento dell'impianto di depurazione.

- *Insedimenti e attività*

- ✓ *Attività produttive*: il modello insediativo che ha caratterizzato la crescita di Figino S. (tessuti edificati misti, produttivo - residenziale) lascia le tracce, da un lato, con la dismissione di insediamenti e, dall'altro lato, con il permanere di attività produttive di piccole dimensioni tendenzialmente non più compatibili con il prevalere di contesti residenziali.
- ✓ *Attività temporanee*: da alcuni decenni Enti sovraordinati a quello comunale hanno autorizzato l'installazione temporanea di attività per il trattamento di inerti e rifiuti speciali, insediatesi in ambiti di interesse naturalistico e ambientale
- ✓ *Dismissione delle attività produttive*: la profonda evoluzione che da anni coinvolge i settori tessile e meccanico, ha comportato un consistente ridimensionamento del settore manifatturiero locale, in particolare insediato nel tessuto consolidato.

- *Ambito agro-forestale*

- ✓ *Rete ecologica*: Occlusione del varco della rete ecologica regionale (RER), lato nord di Via Meroni, dovuta all'installazione di un parco fotovoltaico.
Interruzione dei corridoi ecologici per il passaggio delle strade.
- ✓ *Boschi*: Malattie dei castagni, che rappresentano parte della vegetazione tipica dell'area.
- ✓ *Attività marginali*: Presenza diffusa di condizioni di degrado paesaggistico connessa alla realizzazione di manufatti precari pertinenti a coltivazioni famigliari.

- **Elementi di sensibilità e emergenze**

L'indagine sul campo ha rilevato la presenza di emergenze naturalistiche, tra le quali si evidenziano:

- L'area di Figino Serenza è in allineamento con la linea dei fontanili, condizione favorita dal contatto della "Formazione del Ceppo" (permeabili) con i depositi morenici impermeabili.
- I castagneti, diffusi nelle zone rilevate di Figino Serenza, sono (a livello regionale) in continuo regresso a causa delle malattie cui

sono soggetti i castagni (cancro corticale e mal d'inchiostro), La conservazione dei castagneti è una delle direttive principali che si stanno intraprendendo in questi ultimi anni. Alcuni castagneti sono considerati ambienti prioritari, ai sensi della "Direttiva Habitat" (DGR 20/01/1999): Codice identificativo 9260 (Codice Corine 41.9).

- Tra gli elementi vegetazionali più ricorrenti di Figino Serenza è la cospicua estensione di radure erbose (praterie falciate o arrenatereti). Questi prati sono in continua regressione soprattutto in relazione all'abbandono e all'urbanizzazione. Alcuni arrenatereti sono considerati Habitat prioritari (DGR 20/01/1999): codice identificativo 6510 (Codice Corine 38.2).
Allo stato, non vi è alcuna segnalazione di habitat prioritari nel territorio di Figino Serenza.
- Presenza di esemplari di alberi che potrebbero essere considerati soggetti monumentali (il censimento degli alberi monumentali della Provincia di Como non contiene riferimenti a Figino Serenza).
- Presenza di un varco della rete ecologica regionale (RER).
- Presenza di corridoi ecologici di secondo livello (PTCP).

Altre componenti sono riferibili:

- All'ambito del Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Brughiera Briantea nel suo complesso, comprendenti i presidi rurali storici delle cascate.
- Il nucleo storico e alcuni insediamenti rurali.
- La rete di torrenti e rogge.
- La rete dei percorsi interpoderali e storici (antica strada canturina).
- le pozze, riconducibile al regime dello stagno.

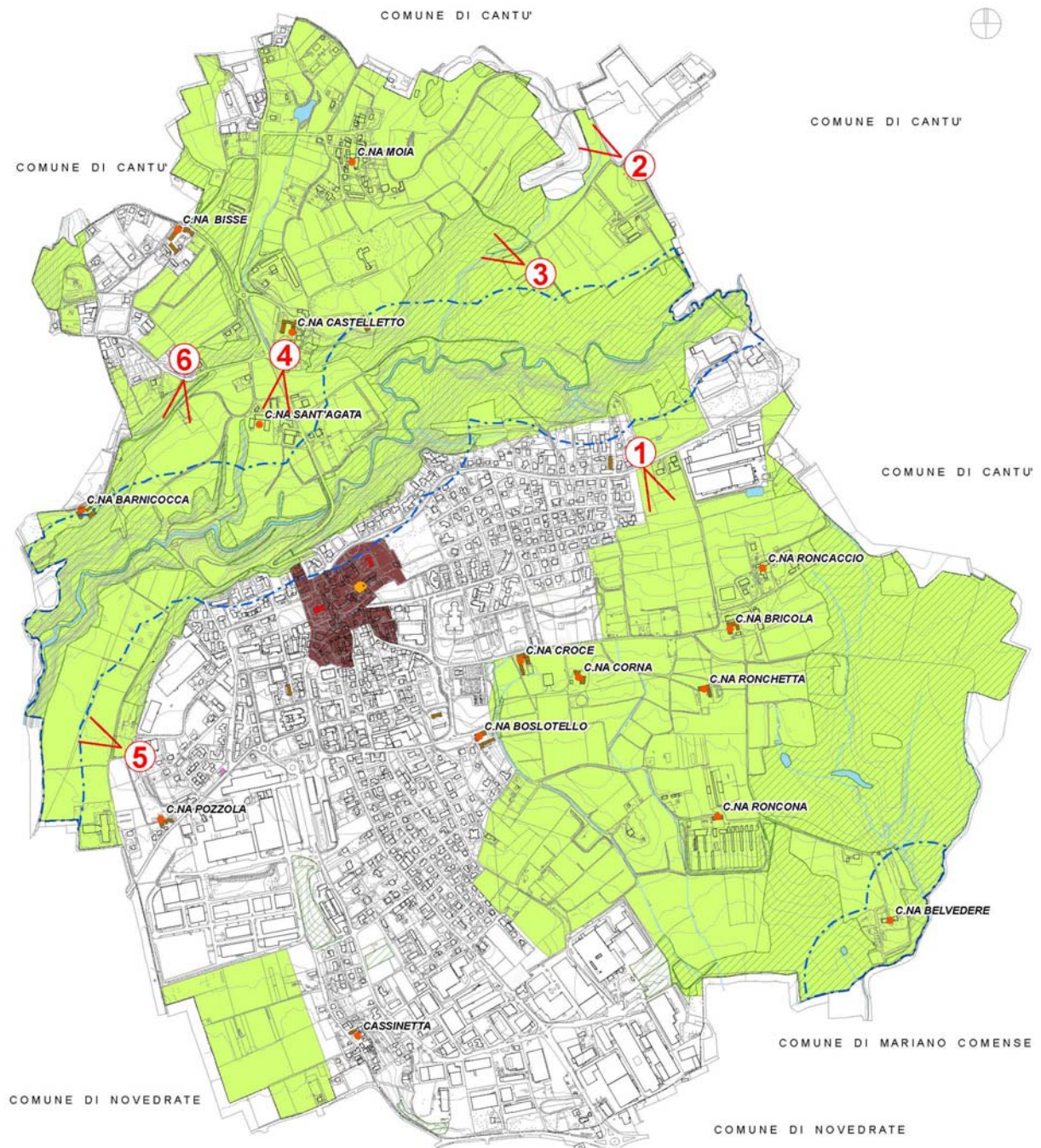
- Componenti della percezione paesaggistica

Visuali di interesse paesaggistico:

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

1. Finestra paesaggistica di rilevanti interesse vedutistico in Via Meroni (vista sulla pianura padana e Milano, in corrispondenza del varco della Rete Ecologica Regionale);
2. Punto di percezione paesaggistica dell'ambiente rurale ancora conservato in Via Genova;
3. Sito di maggior valore naturalistico - ambientale dell'area;
4. Dosso in località Cascina Castelletto di valore geomorfologico e percezione paesaggistica;

5. Finestra paesaggistica su coltivi di granoturco, prati da sfalcio e aree deputate a florovivaismo;
6. Via Kennedy, in prossimità della località S. Agata, vista della Valle del Serenza e skyline dell'abitato.



LEGENDA

- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Nucli di impianto storico |  | PLIS della Brughiera Briantea |
|  | Architettura rurale individuata da geoportale |  | Area boscata |
|  | Ville - palazzi storici |  | Vincolo di tutela delle acque pubbliche ai sensi dell'art. 142 legge 42/04 |
|  | Architettura monumentale - religiosa |  | Cannocchiali paesaggistici |
|  | Architettura rurale | | |
|  | Architettura industriale | | |

COMUNE DI CANTU'



COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI CANTU'







COMUNE DI MARIANO COMENSE



COMUNE DI NOVEDRATE

COMUNE DI NOVEDRATE






LEGENDA

CRITICITA'

-  Mezzaria elettrodotto 220 KV
-  Impianti telecomunicazioni esistenti
-  Allevamenti
-  Autorizzazione provinciale temporanea
-  Deposito all'aperto
-  Orto precario

-  Flussi principali di attraversamento
-  Tratti problematici di attraversamento

SENSIBILITA'

-  PLIS - Parco della Brughiera Briantea
-  Zona boschiva
-  Corsi d'acqua
-  Area bagnata da corso d'acqua
-  Varco della Rete Ecologica Regionale

CRITICITA' E SENSIBILITA'

4.1 - Indicatori del modello valutativo

Una corretta definizione di “indicatore ambientale” può essere la seguente: “è un parametro, o un valore derivato da parametri, che fornisce informazioni o descrive lo stato di un fenomeno/ambiente/area”.

Grazie alla sua capacità di sintetizzare un fenomeno, un indicatore è in grado di ridurre il numero di misure e parametri necessari per fornire l'esatto stato di fatto e semplificare il processo di comunicazione. Un indicatore deve perciò rispondere alla domanda di informazione, ed essere semplice, misurabile e ripetibile permettendo di indicare eventuali tendenze nel tempo (RSA, ARPA Piemonte 2003).

Il modello di riferimento utilizzato nell'identificazione degli indicatori è il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatto, Risposte), ovvero un metodo per organizzare gli elementi conoscitivi del territorio attraverso cui rappresentare le informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali di una regione e sulle interazioni positive e negative tra contesti ambientali e settori di sviluppo.

La metodologia prevede l'organizzazione del sistema di indicatori nelle seguenti categorie:

Determinanti o driving force: attività derivanti da bisogni individuali, sociali ed economici da cui hanno origine le pressioni sulle diverse matrici ambientali (attività umane).

Pressioni: sono le pressioni esercitate sull'ambiente dalle forze determinanti (emissioni, rifiuti....).

Stati: sono gli stati delle diverse componenti ambientali; rappresentano qualità, caratteri e criticità delle risorse ambientali derivanti dalle pressioni (qualità chimiche, fisiche, biologiche...).

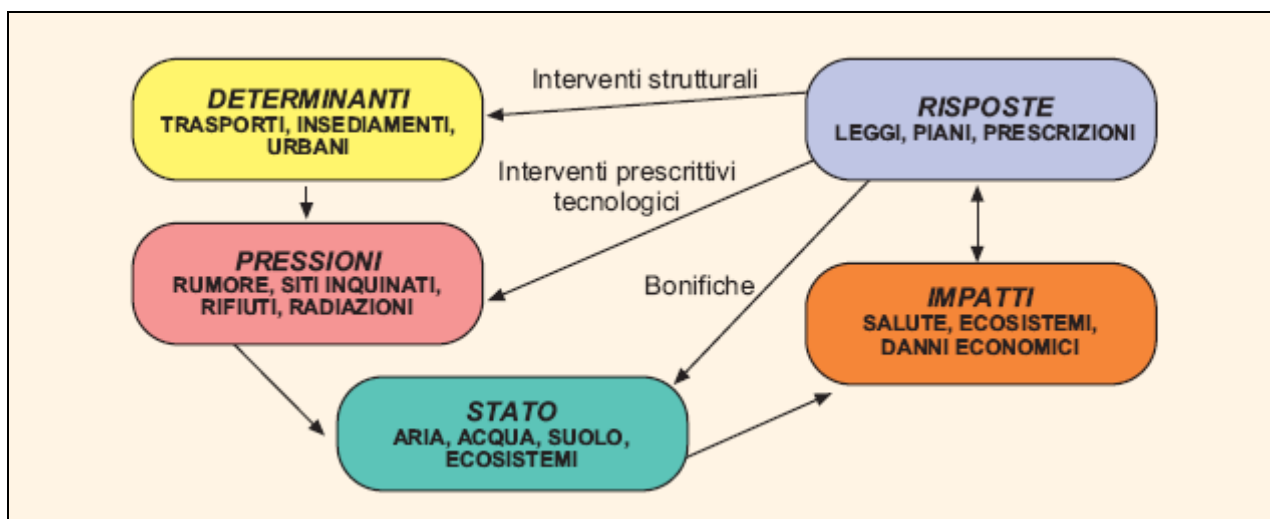
Impatti: sono i cambiamenti significativi nello stato delle diverse componenti ambientali e nella qualità ambientale complessiva che si manifestano come alterazione degli ecosistemi e della loro capacità di sostenere la vita naturale e le attività antropiche (conseguenze sulle attività umane, ecosistemi, salute).

Risposte: sono le azioni di governo messe in atto per far fronte agli impatti. Oggetto di una risposta può essere un determinante, una pressione, uno stato o un impatto, ma anche il cambiamento di una risposta non efficace.

Le risposte possono assumere la forma di obiettivi, traguardi, norme, programmi, piani di finanziamento, priorità, standard (politiche ambientali e azioni di pianificazione).

In base al modello, le determinanti (azioni umane) generano fenomeni potenzialmente nocivi per l'ambiente, come il rilascio di sostanze inquinanti (pressioni), che possono modificare le condizioni dell'ambiente naturale (stato); come conseguenza delle modificazioni dello stato dell'ambiente naturale, si possono verificare ripercussivo negative o positive sulla vita e le attività umane (impatti), l'uomo reagisce a sua volta (risposte) o affrontando gli impatti o ripristinando condizioni ambientali precedentemente danneggiate.

INDICATORI DEL MODELLO VALUTATIVO



5. - Quadro conoscitivo

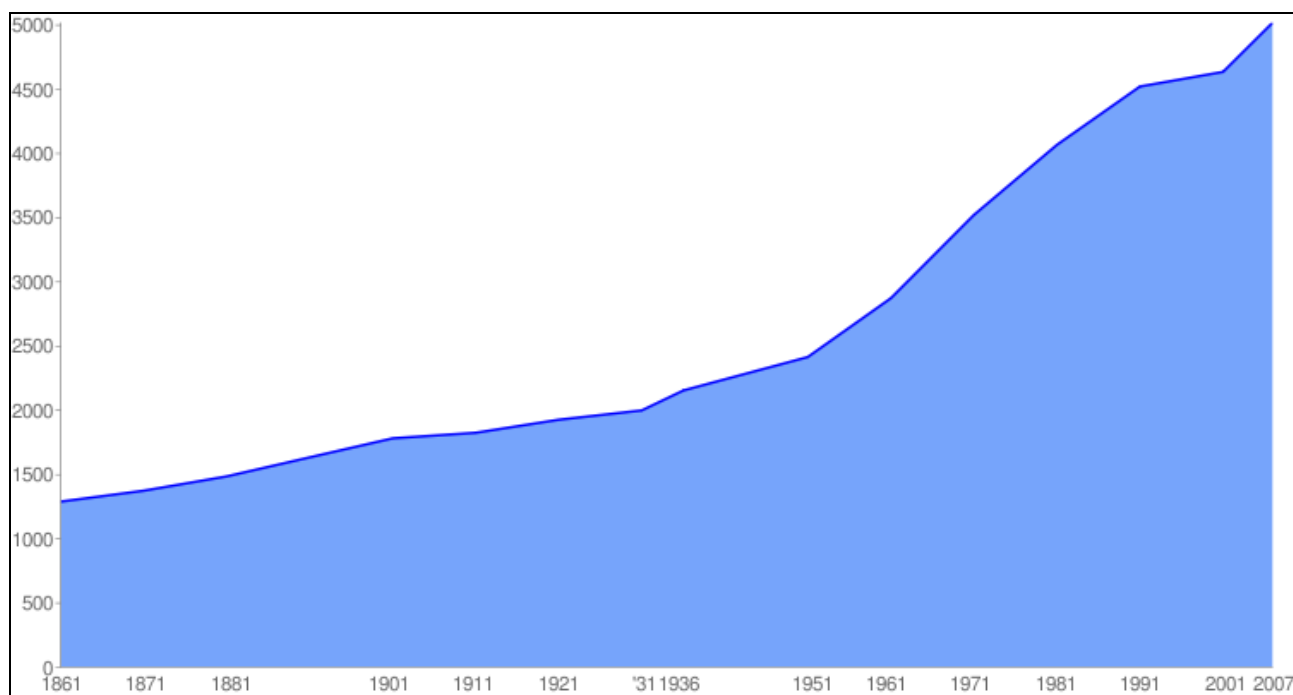
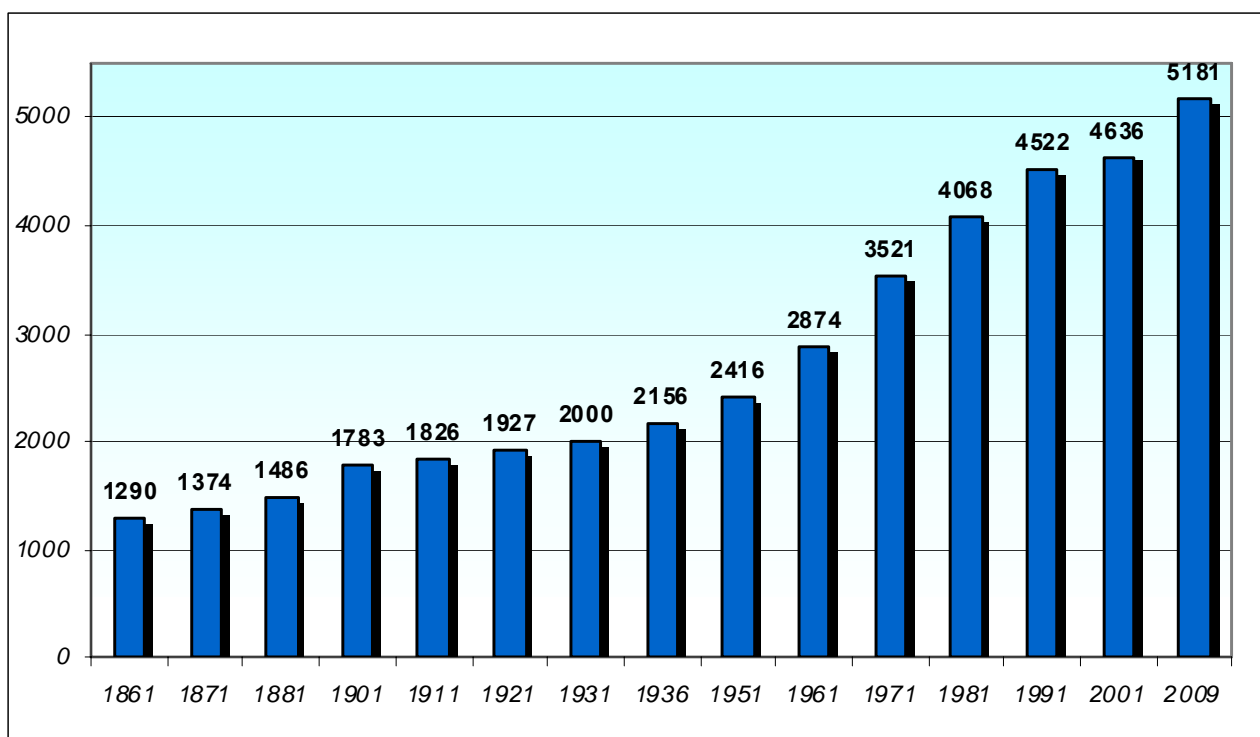
Rispetto al quadro conoscitivo e ricognitivo che supporta il Documento di Piano (DP), gli scenari e gli obiettivi delineati dallo stesso, sono di seguito richiamati per gli scopi del presente Rapporto.

5.1 - Riferimenti di analisi socioeconomica

	Popolazione residente per sesso - Censimento 2001					
	Maschi	'91/'01 Δ %	Femmine	'91/'01 Δ %	Totale	'91/'01 Δ %
<i>Cantù</i>	-569	-1,6%	-428	-2,3%	-997	-2,8%
<i>Carimate</i>	143	8,4%	201	11,5%	344	9,9%
Figino Serenza	53	2,4%	49	2,1%	102	2,2%
<i>Mariano Comense</i>	733	7,9%	698	7,3%	1.431	7,6%
<i>Novedrate</i>	132	10,1%	200	16,0%	332	13,0%
Area	492	1,5%	200	0,6%	1.212	1,8%
Provincia (senza Como)	11.773	5,6%	11.180	5,0%	22.953	5,3%

Al censimento 2001 la *popolazione residente* ammontava a 4.636 persone, 102 in più di quanto rilevato nella stessa occasione 10 anni prima. L'incremento rispetto al 1991 è il più basso registrato tra i comuni del bacino di riferimento, fatto, principalmente imputabile alla bassa natalità.

Tuttavia, negli anni più recenti si è verificato un avvicinamento ai valori dell'area: i dati anagrafici forniti dal comune, indicano in 5.243 i residenti a fine 2010, segnando nell'ultimo quinquennio un incremento del 5,6%, valore di gran lunga superiore a quanto realizzato in tutto il decennio 1991/2001.



Il dato confrontato con quelli degli altri comuni fa emergere, rispetto al decennio precedentemente indagato una maggiore uniformità nella crescita demografica per tutta l'area di riferimento con tassi intorno al 5%.

Solamente Novedrate, in controtendenza con l'andamento estremamente positivo precedentemente rilevato risulta, anche se solo lievemente, in perdita di popolazione.

La valutazione positiva per una crescita demografica coerente con quella dei comuni contermini discende dall'assunzione del migliore

equilibrio generazionale come obiettivo qualificante di politiche mirate alla coesione sociale

In sintesi:

- il comune presenta caratteri omogenei a quelli dell'area costituita dai comuni confinanti, nel cui ambito è il centro più piccolo;
- la dinamica demografica è caratterizzata da una crescita modesta nel decennio 1991-2001, e da maggiore vivacità negli anni successivi all'ultimo censimento;
- gli incrementi sono dovuti al positivo saldo sociale che tuttavia non si è tradotto in un miglioramento della natalità, con conseguente spiccata progressione dell'invecchiamento;
- la struttura familiare mostra una minor incidenza di famiglie mononucleari ed una parallela maggior presenza di famiglie numerose;
- i livelli di scolarità mostrano un positivo apprezzamento per l'istruzione superiore se verificati sulle classi più giovani, ma restano tra i più bassi tra quelli registrati nell'ambito (meno del 50%);
- la partecipazione al lavoro è elevata con contenuti tassi di disoccupazione, un'occupazione ancora prevalente nel settore industriale ed una netta preferenza per il lavoro dipendente e mostra le consuete differenze fra uomini e donne sia per quanto riguarda i livelli di inserimento che per quanto riguarda le preferenze occupazionali;
- il sostenuto livello di attività si rispecchia in un alto valore nel numero di addetti alle imprese presenti nel comune, cosa che produce un livello di pendolarismo quasi equamente ripartito tra spostamenti interni e spostamenti fuori comune.

Per i prossimi anni è attendibile una crescita del numero dei nuclei familiari, in media con le dinamiche recenti (+ 317 fra il 2001 e il 2010), pari a circa 35 nuovi nuclei per anno.

La stima dei fabbisogni abitativi connessi viene ulteriormente ridotta, introducendo una sensibile diminuzione della quota di non occupato (quota frizionale), che dal 7,7% assunto quale riferimento viene abbassata al 6,0%).

	FAMIGLIE	ABITAZIONI				
		OCCUPATE	VUOTE	TOTALE	% VUOTO	FABBISOGNO
2001	1.711	1.699	133	1.832	7,2	12
2010	2.028	2.028	170 (1)	2.198	7,7 (1)	0
2015	2.204	2.204	140	2.344	6,0	146
2020	2.380	2.380	152	2.532	6,0	188

1) Dato stimato

Pertanto, il fabbisogno stimato nel primo quinquennio in 146 nuovi appartamenti con circa 540 stanze (dotazione media provinciale al 2001 di 3,69 stanze/abitazione), dato, mediamente inferiore alle realizzazioni del decennio trascorso (4,02 stanze/abitazione).

In sintesi:

- Il comune presenta un'elevata densità abitativa ed indicatori lievemente peggiori sulle abitazioni occupate (occupanti, superficie media, ecc.).
- le abitazioni occupate sono prevalentemente in proprietà, coerentemente con il resto dell'area.
- la dotazione di servizi essenziali è sostanzialmente adeguata, con pochissimi casi di deficit.
- l'epoca di costruzione degli edifici mostra un'edilizia relativamente recente, come per l'area di riferimento.
- al censimento il comune presentava una quota di non occupato, sul quale mancano informazioni relative al motivo della non occupazione ma che, prevedibilmente, è in larga parte non disponibile in relazione alla diffusione della casa in proprietà.
- negli anni successivi al censimento si è prodotto un sostanzioso incremento dell'offerta.
- il fabbisogno di stanze al 2015, è praticamente assorbito dalle previsioni insediative del PRG vigente.
- il nuovo patrimonio dovrebbe articolarsi in tipologie abitative coerenti con le considerazioni proposte sull'evoluzione demografica e delle famiglie.

6. - Scenari di riferimento

Il confronto tra possibili scenari alternativi ipotizzabili nella situazione di Figino Serenza, entro cui calare le scelte del DP riferibili alle evidenze della SWOT analysis, costituisce una delle pre-condizioni per la verifica della sostenibilità ambientale nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica delle scelte da operare, a fronte della storia urbanistica di Figino Serenza e dello stato di attuazione del previgente Piano Regolatore Generale.

Opzione 0

Stato: Considerala situazione in atto quale punto di arrivo della crescita di Figino Serenza:

- indipendentemente dalle specificità emergenti dal quadro evolutivo che le dinamiche territoriali e socio-economiche hanno evidenziato.
- non attuali le problematiche di riconversione degli insediamenti produttivi dismessi o incompatibili con i contesti ambientali e urbani di riferimento, al fine di non incrementare le potenzialità insediative e l'incremento della popolazione residente.
- la superficie urbanizzata esistente, comprensiva degli interventi contemplati dal pre-vigente PRG, che rappresenta il 37,4 % della superficie territoriale.

Pone quali obiettivi:

- il mantenimento dello stato di fatto dal punto di vista insediativo, evitando ogni ulteriore consumo di nuovo suolo, riferito alle residue aree libere, anche interne al tessuto urbanizzato;
- il completamento dei percorsi ciclo-pedonali di collegamento tra i "luoghi" del territorio (Parco della Brughiera, ecc.), con le centralità esistenti (il nucleo storico, i servizi, le attrezzature sportive, ecc.).
- la tutela degli ambiti di interesse naturalistico e ambientale esterni al Parco della Brughiera per la formazione di corridoi ecologici, con particolare evidenza per la RER - rete ecologica regionale - interessante la parte est del territorio comunale, al confine con Mariano Comense;
- la deviazione del traffico di attraversamento del centro urbano e storico in concomitanza con la realizzazione del nuovo collegamento stradale Como - Mariano Comense.

Criticità: Indisponibilità di aree libere per il soddisfacimento dei fabbisogni abitativi, a conferma del trend del decennio trascorso, considerando altresì che poco meno dell'8% della popolazione residente occupa abitazioni realizzate in diritto di superficie, oltre alle esigenze di completamento delle attività produttive esistenti. Le residue aree libere, da destinare ad usi pubblici anche a conferma del pre-vigente PRG, necessarie

per assicurare la dotazione degli spazi di interesse pubblico e acquisibili in regime di compensazione urbanistica, non trovano la corrispondente offerta di aree edificabili per il trasferimento dei diritti edificatori. Il mancato riconoscimento dei diritti acquisiti, derivanti dal vigente PRG, potrebbe generare un contenzioso legale.

Effetti: Conservazione dell'attuale dimensione del territorio non urbanizzato nelle sue diverse caratterizzazioni (ambiti della rete ecologica provinciale – REP), pari al 62,6 % della superficie territoriale.
Rigidità del mercato immobiliare residenziale a causa della contrazione della quota frizionale necessaria ad assicurare il ricambio abitativo.
Interesse per la riqualificazione della parte residuale del tessuto storico, con la diffusione di interventi parcellizzati non governabili (frazionamento delle proprietà), di cambio d'uso a favore della residenza, con conseguente aumento della domanda di parcheggi, pubblici e privati, in ambiti dimensionalmente inadeguati (spazi comuni) anche dal punto di vista dei rapporti di vicinato.
Tendenziale stabilità della popolazione residente con aumento della popolazione compresa nella fascia ultrasessantacinquenne; tendenziale sottoutilizzo dei servizi per l'istruzione, aumento della domanda di servizi per la popolazione anziana.

Valutazione: Alla diffusione di microinterventi di trasformazione edilizia nel nucleo originario (consentiti dalle vigenti disposizioni legislative), consegue un limitato incremento della popolazione residente in ambiti urbani già critici, appesantisce le attuali carenze infrastrutturali e di servizio (parcheggi privati e pubblici, accessibilità veicolare, qualità dell'abitare, ecc.), rimarcando le criticità esistenti
La mancanza delle condizioni operative per l'applicazione dei meccanismi di perequazione e compensazione, non consentono il governo delle trasformazioni degli ambiti produttivi dismessi ammessi dalla vigente legislazione (interventi di ristrutturazione edilizia).
Tali condizioni, rendono lo scenario dell'Opzione 0 moltiplicatore delle problematiche descritte, oltre che controproducente in relazione alle potenziali implicazioni sull'attuale situazione socio-economica (invecchiamento della popolazione, riduzione della popolazione attiva, ecc.).

Opzione 1

Stato: Considera la situazione in atto quale occasione di cambiamento dell'immagine urbana di Figino Serenza, in relazione:

- alla dinamica demografica e dei fabbisogni abitativi, stimati dall'analisi socio-economica e la correlata domanda di servizi segnalati dal quadro

- conoscitivo;
- alla fragilità del settore produttivo del secondario a fronte della domanda presente e delle potenzialità del territorio;
- alla necessità di governare in termini di sostenibilità ambientale le potenziali trasformazioni urbanistiche delle attività produttive storicamente insediate nel centro abitato.

Pone quali obiettivi:

- Il mantenimento dell'imprenditoria locale nel settore produttivo del secondario.
- La qualificazione dei nuovi insediamenti residenziali mediante la dotazione di servizi di qualità.
- La riqualificazione urbanistica e ambientale del tessuto produttivo dismesso ovvero incompatibile dal punto di vista localizzativo e ambientale.
- La tutela degli ambiti di interesse naturalistico e ambientale esterni al Parco della Brughiera per la formazione di corridoi ecologici, con particolare evidenza per la RER - rete ecologica regionale - interessante la parte est del territorio comunale.
- La deviazione del traffico di attraversamento del centro urbano e storico con la realizzazione del previsto collegamento stradale tra Como e Mariano Comense.
- Il completamento dei percorsi ciclo-pedonali di collegamento tra i "luoghi" del territorio (Parco della Brughiera, ecc.), con le centralità esistenti (il nucleo storico, i servizi, le attrezzature sportive, ecc.).

Criticità:

Limitato consumo del suolo libero per la realizzazione (a parziale conferma del pre-vigente Piano Regolatore Generale) di servizi pubblici e di uso pubblico, localizzato esclusivamente all'interno del territorio urbanizzato, quale risposta ai fabbisogni abitativi stimati ed alla localizzazione di spazi per servizi pubblici e di interesse pubblico.

Interventi di riqualificazione urbanistica e ambientale di complessa gestione attuativa delle trasformazioni, anche a causa della mancanza di localizzazioni alternative nel territorio comunale, proiettati in un arco temporale di lungo periodo, quale risposta ai fabbisogni abitativi stimati ed alla localizzazione di spazi per servizi pubblici e di interesse pubblico

Effetti:

- Controllo dei microinterventi edilizi, governo delle trasformazioni negli ambiti interessati da insediamenti e attività produttive dismesse o incompatibili
- Coerenza nell'offerta sul mercato immobiliare alla dimensione ambientale di Figino Serenza.
- Conservazione delle residue aree libere per la formazione di un connettivo ambientale (corridoi ecologici, filtri ambientali e aree per servizi pubblici) a costo zero in regime di

- perequazione e compensazione urbanistica.
- Miglioramento della composizione per fasce di età della popolazione residente.
- Migliore utilizzo dei servizi esistenti.
- Condizioni per la dotazione di nuovi servizi alla residenza.
- Opportunità per incentivare la salvaguardia del residuo territorio agricolo di valenza ecologica e ambientale.
- Miglioramento dell'accessibilità pedonale con la realizzazione dei percorsi ciclo - pedonali, organizzati nel progetto piedibus per le scuole e gruppi di cammino per gli adulti.

Valutazione: Limitato consumo del suolo libero, per la realizzazione di servizi pubblici e di uso pubblico, localizzato esclusivamente all'interno del territorio urbanizzato, quindi conforme alle prescrizioni del PTCP in quanto riferito ad ambiti consolidati, a fronte della positiva dinamica socio-economica attesa, privilegiando la riorganizzazione degli ambiti consolidati e urbanizzati.

Offerta di opportunità normative per:

- la riqualificazione del nucleo storico, mediante diversificate forme di incentivi.
- la riorganizzazione della mobilità urbana con il recupero di spazi per l'utenza debole
- la realizzazione di corridoi ambientali in regime di perequazione e compensazione urbanistica.

Opzione 2

Stato: Assume acriticamente le segnalazioni presentate dai cittadini per la trasformazione d'uso del territorio allo stato non edificato per complessivi 322.600,00 m² di superficie territoriale, dei quali:

- 285.00,00 m² circa interni all'ambito del PLIS della Brughiera Briantea.
- 37.600,00 m² esterni all'ambito del PLIS della Brughiera Briantea.
- Consente la trasformazione delle residue aree libere, sia pubbliche che private.
- Pone obiettivi di uso del suolo avulso da modelli di sviluppo economico e sostenibile.

Criticità: Urbanizzazione estensiva del territorio, naturale e seminaturale, per circa 322.600,00 m² di superficie, che si aggiunge agli oltre 268.000,00 m² di superficie dell'edificato diffuso nel territorio, incrementando la superficie dell'edificato diffuso nel territorio del 120 %. Esaurimento del residuale suolo libero e agricolo produttivo, localizzato ai margini del Parco e compreso negli ambiti urbanizzati per la realizzazione di insediamenti residenziali
Aumento consistente degli abitanti e del carico urbanistico sul territorio del PLIS della Brughiera

Briantea.

Effetti:

- Elevato consumo di suolo che, complessivamente, interessa una superficie territoriale di circa 322.600,00 m², pari a circa il 17,25 % del territorio urbanizzato e al 10,3 % della superficie del territorio comunale inserito nel PLIS della Brughiera Briantea, dei quali, circa 191.000,00 m² per destinazione residenziale, poco meno di 94.000,00 m² per destinazioni produttive.
- Occlusione del corridoio della RER (rete ecologica regionale) ad est del territorio comunale
- Saturazione dell'offerta del mercato immobiliare; frammentazione del territorio del PLIS della Brughiera Briantea mancata formazione di corridoi ecologici.
- Aumento della popolazione residente e conseguente necessità di adeguamento delle attrezzature esistenti e dei servizi prestati, ovvero aumento delle residenze turistiche.

Valutazione: Le condizioni di crescita e le modalità attuative connesse, rendono lo scenario ipotizzato dalla Opzione 2 non sostenibile, anche in relazione alle potenziali implicazioni sull'attuale situazione socio-economica, all'elevato consumo di suolo agricolo - libero, ambientalmente non sostenibile e non compatibile con il PTCP, all'aumento della popolazione e alla mancanza di una strategia funzionale alle caratteristiche e potenzialità del territorio.

- Scenario di riferimento

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:

Indicatori territoriali e urbanistici :

- o Staticità della rete trasportistica per l'accessibilità con mezzo pubblico alle funzioni di interesse pubblico di livello sovracomunale.
- o Limitate dimensioni territoriali di Figino Serenza, a fronte di una superficie urbanizzata, pari al 37,4 % della superficie territoriale, dei quali il 5,37% è riferito a insediamenti diffusi su parte del territorio cui è riconosciuta specifica valenza paesaggistica e ambientale, che rendono impraticabili opzioni di crescita diffusa, sia per il settore residenziale, che produttivo.
- o Necessità di riqualificare le parti del tessuto urbano funzionalmente non più adeguate (i luoghi della produzione inseriti nel tessuto urbano), di ampliare il sistema dei servizi locali e di

definire i luoghi 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.

Indicatori ambientali:

- Condizioni di sostenibilità ambientale complessiva riferite agli obiettivi del PTCP di Como (corridoi ambientali, connessione ambientale, ecc.).
- Specificità della condizioni riscontrate nelle aree agro-forestale del territorio comunale.

Indicatori socioeconomici

- Struttura demografica e quadro ambientale:
 - Demografia e settore abitativo:
 - Il consolidamento demografico rilevato negli ultimi anni richiede per il futuro l'offerta di un habitat di qualità, orientato al radicamento dei residenti sul territorio, conferendo unitarietà al binomio residenza - servizi, che rappresentano anche un rafforzamento della debole componente terziaria nel panorama produttivo del comune.
 - I fabbisogni di edilizia residenziale, per il quinquennio del 1° DP, sono definiti in poco più di 146 nuovi appartamenti, inserite in una dinamica decennale più importante.
 - La nuova offerta abitativa da promuovere e realizzare contestualmente al rafforzamento dei servizi alla residenza primaria e alle persone.
 - Settori produttivi:
 - Mantenimento del manifatturiero insediato, evitando iniziative che possono comportare 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.
 - Conservazione delle residuali superfici agricole e boscate per il mantenimento della dimensione ambientale in atto.

Indicatori sociali

- le segnalazioni dei cittadini e dei rappresentanti di interessi diffusi, che evidenziano usuali tendenze alla trasformazione edificatoria delle aree ad uso agricolo, valutate in relazione alle condizioni emergenti dal quadro conoscitivo e ricognitivo.

7. - Obiettivi del Documento di Piano

I principali indicatori risultanti dal quadro conoscitivo e ricognitivo, nell'insieme riconducibili alle scelte dell'Opzione 1, che delineano lo scenario di riferimento degli obiettivi del DP, sono di seguito richiamati:

- assumere quale valore, la diversità degli ambienti e paesaggi presenti nel territorio, ricomponendoli in un sistema ambientale riconoscibile;
- dotare la comunità di spazi riconoscibili e rappresentativi alla scala locale;
- qualificare l'ambiente delle trasformazioni urbane quale luogo della rete di relazioni urbane.

In sintesi, gli obiettivi generali e specifici proposti per il 1° Documento di Piano, riferiti anche agli obiettivi del PTR - PPR vigenti, e le connesse strategie e azione, sono elencate nel seguente prospetto:

Obiettivi	Strategie	Azioni
<p>A. <i>Assumere quale valore la diversità degli ambienti e paesaggi presenti nel territorio, ricomponendoli in una sistema ambientale riconoscibile.</i> <i>Obiettivi PTR:</i> <i>ST1.2 - 7, 8, 17</i> <i>ST1.7 - 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21</i> <i>ST1.10 - 5 - 12, 18, 19, 20</i></p>	<p>Favorire la riqualificazione del tessuto consolidato, evitando il consumo di suolo agricolo produttivo o di rilevanza ambientale.</p> <p>Riconoscimento del “varco della rete ecologica regionale” e definizione dei varchi esistenti tra parti del tessuto urbano consolidato quale componente locale della rete ecologica provinciale e 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"> - Escludere l'espansione diffusa di nuovi insediamenti, sia per il settore residenziale che produttivo, in modo particolare quale allargamento degli insediamenti esistenti nell'ambito della Valle del Serenza. - Limitare il consumo di suolo agli interventi di interesse pubblico già contemplati dal pre-vigente Piano Regolatore Generale. - 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. - Riqualificare la rete delle strade comunali, vicinali e consortili, mediante interventi compensativi derivanti dalle trasformazioni urbanistiche. - Inserimento di una fascia di rispetto conforme alle disposizioni della DGR. n. 8/8579 del 2008 da destinare alla produzione di biomassa lungo il tracciato della strada Como - Mariano Comense. - Ricostituzione degli impianti di filari lungo i percorsi della rete di strade comunali e vicinali e il reticolo idrico. - Definizione di “premialità” finalizzate a interventi qualificazione paesaggistica e per il recupero di contesti, edificati e non, di valore storico - documentario.

<p><i>B. Qualificare l'ambiente delle trasformazioni urbane quale luogo della rete di relazioni urbane.</i> <i>Obiettivo PTR:</i> <i>ST1.2 - 7, 8, 17</i> <i>ST1.7 - 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21</i> <i>ST1.10 - 5 - 12, 18, 19, 20</i></p>	<p>Riqualificazione urbana mediante il ridisegno di parti del centro abitato, funzionali alla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riorganizzazione dell'assetto della circolazione stradale orientata al recupero di spazi per la mobilità lenta e per servizi di interesse pubblico. - Definizione dei ruoli specifici del verde, pubblico e privato. <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"> - Riqualificazione funzionale di alcune tratte della viabilità urbana, recuperabili alla mobilità residenziale e ciclo - pedonale. - 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. - Riconoscere il ruolo "rappresentativo" del parco di Villa Ferranti. - Attrezzare aree dedicate per il gioco e lo sport, anche a conferma degli interventi in corso di realizzazione. - Riconoscere gli spazi privati attrezzati a verde (parchi, giardini, ecc.), quale componente ambientale locale. - Definizione di "premierità" finalizzate al miglioramento della qualificazione energetica degli edifici (classi A e B) e all'uso di componenti bioclimatiche. - 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.
<p><i>C. Dotare la comunità di spazi riconoscibili e ambientalmente rappresentativi alla scala locale.</i> <i>Obiettivi PTR:</i> <i>ST1.2 - 7, 8, 17</i> <i>ST1.7 - 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21</i> <i>ST1.10 - 5 - 12, 18, 19, 20</i></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"> - Riqualificazione dell'ambito di Piazza Umberto I. - Spazi pubblici recuperabili nell'ambito delle aree produttive dismesse localizzate ai margini del nucleo originario (nuova sede municipale, centro civico, spazi per le associazioni, ecc.). - Spazi pubblici recuperabili nel quadrilatero costituito dalle Vie XXV Aprile/Verdi/Giovanni XXIII/Viale Vittoria. - Realizzazione di uno spazio dedicato alle manifestazioni pubbliche all'aperto e al coperto. - Conservazione e valorizzazione ambientale delle residue aree libere localizzate nel tessuto urbano consolidato.
<p><i>D. Limitare i flussi del traffico veicolare di attraversamento dell'abitato.</i> <i>Obiettivi PTR:</i> <i>ST1.2 - 7, 8, 17</i> <i>ST1.7 - 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21</i> <i>ST1.10 - 5 - 12, 18, 19, 20</i></p>	<p>Accordo di programma, con Provincia di Como, Comuni di Cantù e Mariano Comense, per la definizione degli itinerari obbligatori del traffico di attraversamento.</p> <p>Accordo di programma con la Provincia per la definizione degli interventi di qualificazione paesaggistica del tracciato del nuovo collegamento stradale previsto dal PTCP "Como - Cantù - Mariano Comense".</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deviazione del traffico di attraversamento est - ovest lungo l'itinerario Via Lombardia (Cantù) - Via Como (Mariano Comense) - SP. 32. - Riorganizzazione della circolazione stradale con la definizione delle isole ambientali. - Completamento di alcune connessioni della rete stradale comunale, quali: <ul style="list-style-type: none"> - Collegamento tra Via Mazzini e Via Como. - Collegamento tra Via Europa

<p><i>E. Favorire la mobilità sostenibile.</i> <i>Obiettivi PTR:</i> <i>ST1.2 - 7, 8, 17</i> <i>ST1.6 - 2, 6, 4</i> <i>ST1.7 - 3, 4, 5, 9, 14, 19, 20, 21</i> <i>ST3.6 - 10, 14, 21</i></p>	<p>Promuovere la formazione 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 PLIS Brughiera Briantea.</p>	<p>e Via Grigna.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Premialità collegate a trasformazioni urbanistiche e edilizie, finalizzate alla realizzazione di interventi per la mobilità sostenibile. - Qualificazione ambientale dei tracciati stradali esistenti, quale orientamento per consentire o ripristinare relazioni urbane e territoriali tra i luoghi e le centralità urbane di Figino Serenza. - Mettere in rete le tratte dei percorsi esistenti anche mediante il diverso uso delle strade comunali (strade residenziali, zone a traffico limitato). - Valorizzazione paesaggistica del percorso storico dell'antica "strada canturina" o "sentiero di S. Pietro". - Riqualificazione e completamento delle strade comunale e vicinali per la formazione degli itinerari ciclabili e pedonali:
--	--	---

7.1 - Strategie di intervento

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), 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 del territorio di interesse ecologico e ambientale, oltre che di interesse paesaggistico.

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:

- o 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.
- o la valorizzazione e tutela dei presidi rurali storici delle cascine originarie.
- o la salvaguardia del corso d'acqua del reticolo idrico minore la cui rilevanza supera il livello comunale .

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.

8. - Indirizzi e azioni di piano

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 strategie coerenti, che consentiranno la conservazione e la valorizzazione dell'immagine, quale 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 un insieme articolato 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 socioeconomica di Figino Serenza, 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), rispetto alla situazione in atto, di circa 1.800,00 m².

Scenario dimensionale

I fabbisogni di edilizia residenziale quantificati in sede di analisi socio-economica, indicano in circa 146 le nuove abitazioni realizzabili al 2015, mentre la dimensione degli spazi per le attività del terziario, direzionale, commerciale, dei servizi privati, sarà precisato dalle azioni di piano e dalla normativa del DP in funzione delle scelte localizzative di spazi qualificati dal punto di vista urbanistico.

In relazione alla specifica condizione insediativa del territorio di Figino Serenza ed allo stato di attuazione del previgente Piano Regolatore Generale, i cui interventi sono stati attuati e/o approvati per circa l'80% delle previsioni, i fabbisogni stimati vengono assunti per dimensionare la capacità insediativa in attuazione degli atti del DP.

Il DP individua esclusivamente ambiti di trasformazione urbana (ATU), che rappresentano l'offerta complessiva rispetto alla quale promuovere la selezione di specifiche proposte attuative funzionali al raggiungimento degli obiettivi del DP.

Il settore residenziale, integrato da servizi, attività dell'artigianato di servizio e del terziario commerciale, coinvolge gli ambiti di trasformazione esterna (ATE) e di trasformazione urbana (ATU), la cui superficie territoriale complessiva è di 69.654,00 m², 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 trasformazione ATE e ATU (pari a poco più di 69.600 m²), comprende: - circa 43.000,00 m² di superficie edificabile (fondiaria); - circa 16.700,00 m² destinati alla composizione del sistema ambientale locale; - circa 5.000,00 m² destinati ad attrezzature per la mobilità veicolare; - circa 4.000,00 m² destinati ai servizi pubblici.

La capacità insediativa residenziale propria, proposta dal 1° DP, è pari a circa 440 abitanti/nuove stanze.

Il dato è coerente con i fabbisogni stimati per il quinquennio di operatività del DP (146 abitazioni per il 1° quinquennio) per complessive 540 stanze.

COMUNE DI CANTU'



COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI MARIANO COMENSE

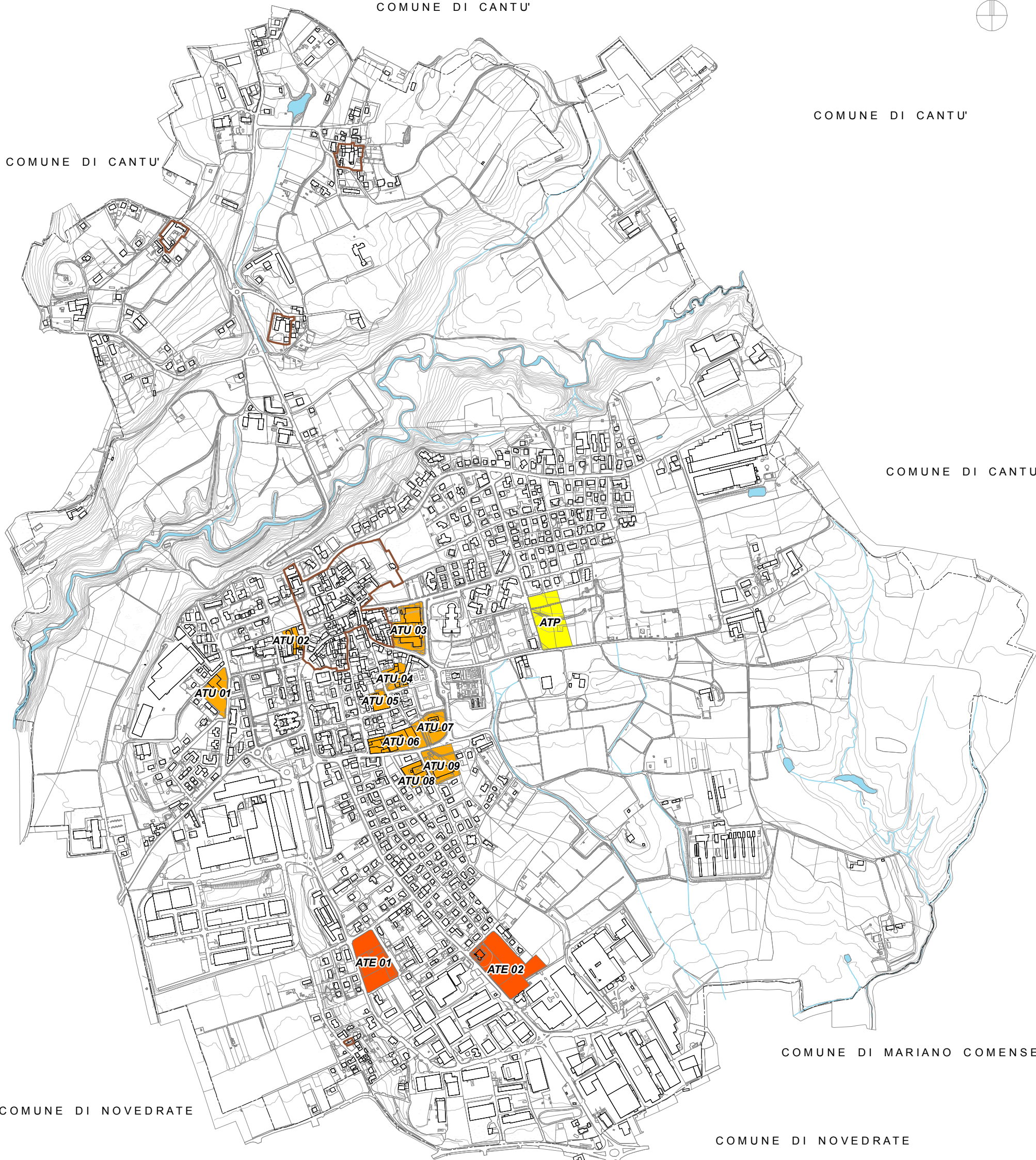
COMUNE DI NOVEDRATE

COMUNE DI NOVEDRATE

LEGENDA

- ATU - Ambiti di trasformazione urbana
- ATE - Ambiti di trasformazione di espansione
- ATP - Ambiti di trasformazione pubblica
- Nuclei e edifici storici
- Confine comunale

LOCALIZZAZIONE AMBITI DI TRASFORMAZIONE



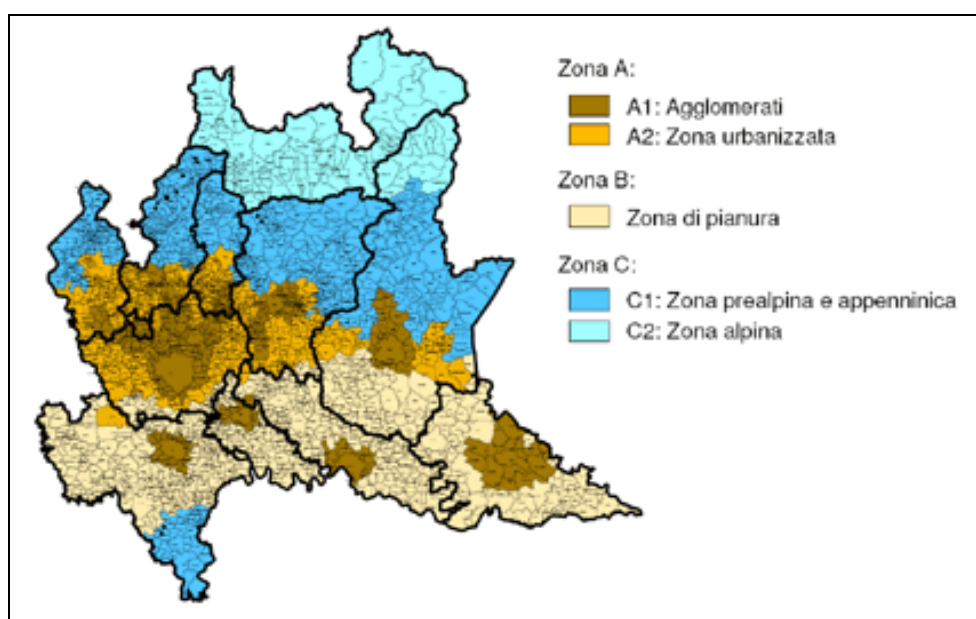
9. - Inquinamento atmosferico

La misura della qualità dell'aria viene effettuata per valutare la salute della popolazione e la protezione degli ecosistemi.

Con il D.Lgs. 351/99, che recepisce la Direttiva europea 96/62/CE identifica nelle Regioni l'autorità competente in tale settore, e prevede la suddivisione in zone e agglomerati per valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite.

La Lombardia con la DGR. n. 5290 del 2 agosto 2007, ha attuato la nuova zonizzazione, distinguendo il territorio in 3 zone:

- A : agglomerati urbani (A1) e zona urbanizzata (A2);
- B : zona di pianura;
- C : area prealpina e appenninica (C1) e zona alpina (C2).



Il Comune di Figino Serenza rientra nella classe A1 (fonte: allegato 1 alla DGR. 2/08/07, n. 5290), ovvero in un'area classificata come area a maggiore densità abitativa e con maggiore disponibilità di trasporto pubblico locale organizzato (TPL), caratterizzata da:

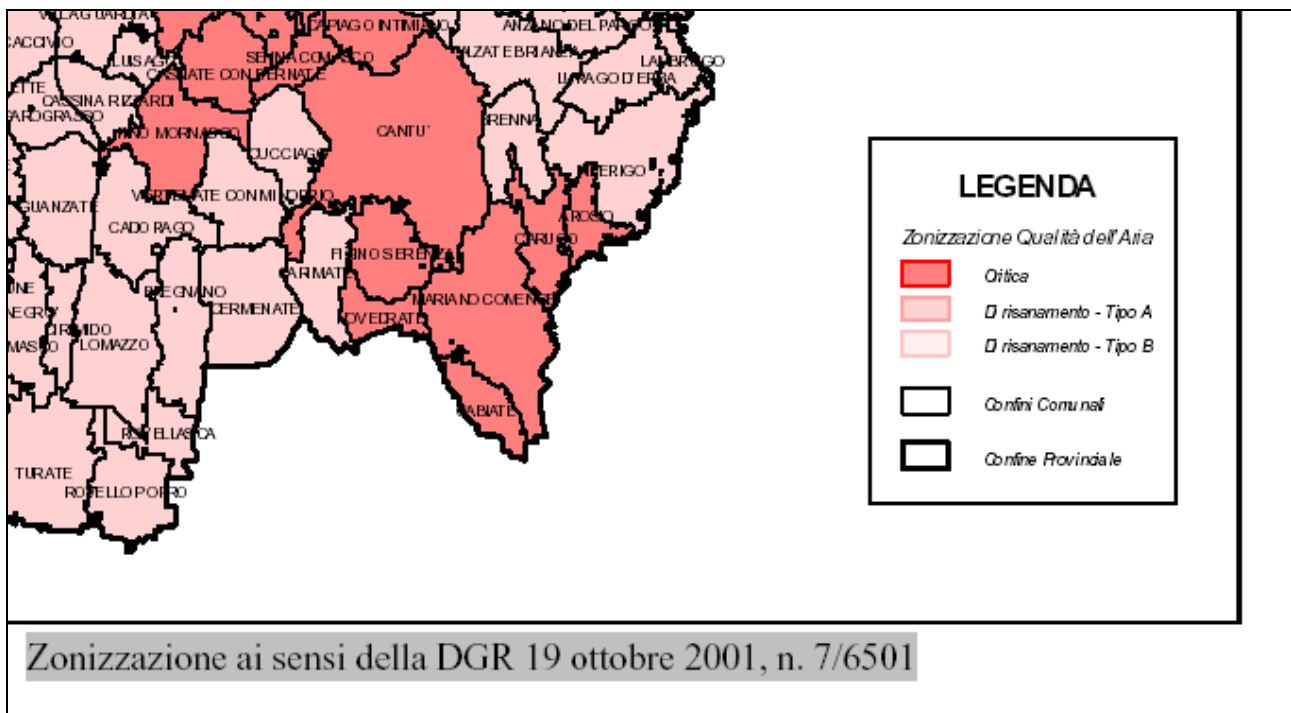
- concentrazioni più elevate di PM10, in particolare di origine primaria;
- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, Nox e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti;
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico

Nelle diverse zone la Regione deve definire:

- ✓ **I piani d'azione** che contengono misure da attuare nel breve periodo per ridurre il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme (indicazioni a carattere generale e competenze Allegato D) alla DGR citata.

- ✓ **I piani integrati** per il raggiungimento dei valori limite entro i termini stabiliti.

Il comune di Figino S. secondo il PTCP è tra quelli che ricadono nella zona di risanamento di tipo A dove il livello di uno o più inquinanti sono compresi tra il valore limite ed il valore limite incrementato del relativo margine di tolleranza. Non esistono centraline per le misure dirette di qualità dell'aria sul territorio comunale.



INDICATORE di PRESSIONE: ton\anno di inquinanti immessi in atmosfera.

La fonte dei dati è ARPA Lombardia - Regione Lombardia INEMAR, *Inventario emissioni in atmosfera. Emissioni in Lombardia nel 2005* - dati finali settembre 2007.

INEMAR è in grado di fornire i valori stimati delle emissioni a livello comunale suddivise per macrosettori di attività, settori e singole tipologie di attività, in accordo col programma CORINAIR¹

La tabella 1, riporta il quantitativo di inquinanti emessi in atmosfera suddivisi per macrosettori ed espressi in tonnellate\anno.

Il grafico 1, che fa riferimento alla tabella 1, esprime il contributo in ogni macrosettore di ogni tipo di inquinante.

Il grafico 2 rappresenta gli stessi dati del grafico1, ma esclude i dati della CO₂, che essendo di ordine di grandezza diverso rispetto agli altri parametri, tendono a minimizzarne il significato.

La tabella 2 rappresenta gli inquinanti emessi dai differenti macrosettori, ma in forma percentuale, rappresentati graficamente nelle pagine seguenti.

Si evidenzia come il contributo nei diversi macrosettori non sia percentualmente lo stesso per ogni tipologia di inquinante.

Con diversi colori sono evidenziati le percentuali maggiori per diversa tipologia di inquinante; è da sottolineare che solo il 12% circa della produzione di CO₂ deriva dalla combustione industriale.

¹ CORINAIR è un parte integrante del programma europeo CORINE (1985, coordination of information of the environment), ed è volto alla realizzazione di un inventario delle emissioni in atmosfera in tutta Europa.

DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO2	NOx	COV	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM10	PTS	PM2.5	CO2_EQ	SOST_AC	PREC_OZ
	ton/anno	ton/anno	ton/anno	ton/anno	ton/anno	Kton/anno	ton/anno	ton/anno	ton/anno	ton/anno	ton/anno	Kton/anno	Kton/anno	ton/anno
<i>Combustione non industriale</i>	0,44723	5,26256	7,16293	1,6217	25,40895	7,03273	0,47618	0,03841	1,34767	1,40329	1,30257	7,21442	0,13065	16,40093
<i>Combustione nell'industria</i>	3,30981	1,58067	0,50141	0,06763	0,51014	1,55163	0,11498	0,0076	0,21682	0,28392	0,18328	1,58869	0,13824	2,4869
<i>Processi produttivi</i>	0	0	1,95223	0	0	0	0	0	0,02117	0,04009	0,01435	0	0	1,95223
<i>Estrazione e distribuzione combustibili</i>	0	0	4,00205	41,1266	0	0	0	0	0	0	0	0,86366	0	4,57783
<i>Uso di solventi</i>	0	0	191,2054	0	0	0	0	0	0	0	0	0,36676	0	191,2054
<i>Trasporto su strada</i>	0,11761	12,7909	11,0649	0,73755	43,17834	3,85037	0,14529	0,40394	1,52637	1,80763	1,2522	3,9109	0,30548	31,42981
<i>Altre sorgenti mobili e macchinari</i>	0,01461	4,90818	0,74858	0,01049	2,10445	0,46318	0,01979	0,00117	0,28778	0,28778	0,28778	0,46955	0,10721	6,96818
<i>Trattamento e smaltimento rifiuti</i>	0	0,0003	0,02403	0,00127	0,02403	0	0	0	0,00945	0,01123	0,00914	0	0	0,02705
<i>Agricoltura</i>	0	0,03487	5,67829	25,57334	0	0	1,55796	11,4449	0,06223	0,12019	0,02527	1,01992	0,67395	6,0788
<i>Altre sorgenti e assorbimenti</i>	0	0	12,80574	0	0,40081	-0,04303	0	0	0,2579	0,2579	0,2579	-0,04303	0	12,84983
TOT	3,88926	24,5775	235,1456	69,13858	71,62672	12,8549	2,3142	11,896	3,72939	4,21203	3,33249	15,3909	1,35553	273,977

Tabella 1: ton/anno di inquinanti suddivisi per macrosettore - anno 2008 -

TOTALE ANNUO PER MACROSETTORI

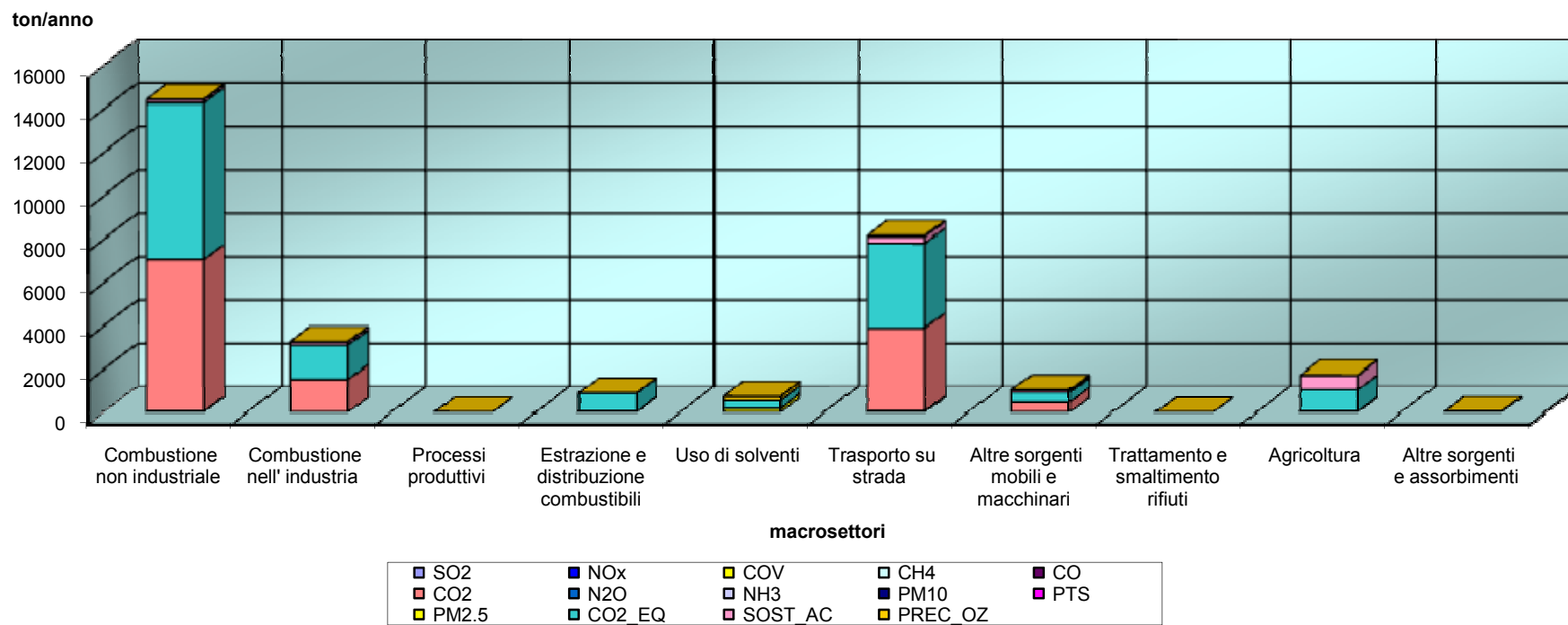


Grafico 1 : Totale macrosettori comprensivo di CO2 – anno 2008-

TOTALE ANNUO PER MACROSETTORI

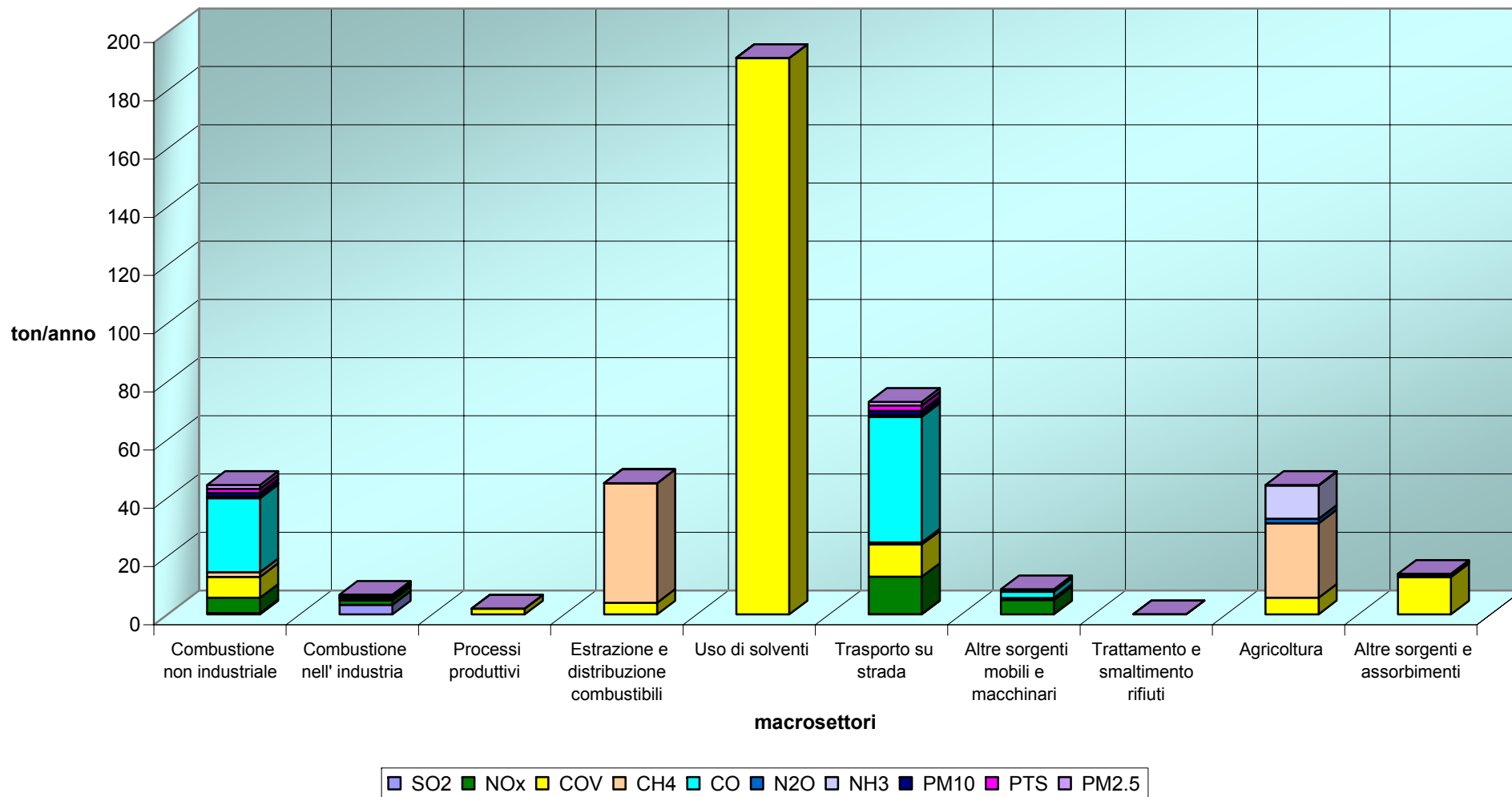


Grafico 2 : Totale macrosettori senza CO2 – anno 2008 –

Distribuzione percentuale delle emissioni Comune di Figino e di seguito Provincia di Como, anno 2008 – public review

	SO2	NOx	COV	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM10	PTS	PM2.5	CO2_EQ	SOST_AC	PREC_OZ
<i>Combustione non industriale</i>	11.50%	21.41%	3.05%	2.35%	35.47%	54.71%	20.58%	0.32%	36.14%	33.32%	39.09%	46.87%	9.64%	5.99%
<i>Combustione nell'industria</i>	85.10%	6.43%	0.21%	0.10%	0.71%	12.07%	4.97%	0.06%	5.81%	6.74%	5.50%	10.32%	10.20%	0.91%
<i>Processi produttivi</i>	0.00%	0.00%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.57%	0.95%	0.43%	0.00%	0.00%	0.71%
<i>Estrazione e distribuzione combustibili</i>	0.00%	0.00%	1.70%	59.48%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.61%	0.00%	1.67%
<i>Uso di solventi</i>	0.00%	0.00%	81.31%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.38%	0.00%	69.79%
<i>Trasporto su strada</i>	3.02%	52.04%	4.71%	1.07%	60.28%	29.95%	6.28%	3.40%	40.93%	42.92%	37.58%	25.41%	22.54%	11.47%
<i>Altre sorgenti mobili e macchinari</i>	0.38%	19.97%	0.32%	0.02%	2.94%	3.60%	0.86%	0.01%	7.72%	6.83%	8.64%	3.05%	7.91%	2.54%
<i>Trattamento e smaltimento rifiuti</i>	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	0.27%	0.27%	0.00%	0.00%	0.01%
<i>Agricoltura</i>	0.00%	0.14%	2.41%	36.99%	0.00%	0.00%	67.32%	96.21%	1.67%	2.85%	0.76%	6.63%	49.72%	2.22%
<i>Altre sorgenti e assorbimenti</i>	0.00%	0.00%	5.45%	0.00%	0.56%	-0.33%	0.00%	0.00%	6.92%	6.12%	7.74%	-0.28%	0.00%	4.69%

	SO2	NOx	COV	CH4	CO	CO2	N2O	NH3	PM10	PTS	PM2.5	CO2_EQ	SOST_AC	PREC_OZ
<i>Combustione non industriale</i>	14.99%	10.12%	9.69%	3.78%	38.92%	36.19%	29.25%	1.20%	40.07%	36.87%	44.97%	33.17%	11.38%	8.76%
<i>Combustione nell'industria</i>	35.73%	32.38%	2.11%	0.64%	5.23%	18.70%	12.18%	9.58%	4.77%	5.71%	4.36%	16.96%	11.62%	27.94%
<i>Processi produttivi</i>	39.98%	0.00%	1.18%	0.00%	5.56%	19.51%	0.00%	0.00%	2.38%	2.51%	0.86%	17.27%	1.05%	4.29%
<i>Estrazione e distribuzione combustibili</i>	0.00%	0.00%	2.35%	44.88%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.27%	1.70%	0.00%
<i>Uso di solventi</i>	0.00%	0.00%	46.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%	2.85%	2.97%	1.17%	1.24%	29.37%	0.09%
<i>Trasporto su strada</i>	3.57%	49.45%	7.27%	0.90%	40.70%	36.50%	10.99%	9.33%	35.89%	38.64%	33.39%	32.71%	22.08%	36.08%
<i>Altre sorgenti mobili e macchinari</i>	0.32%	6.39%	0.41%	0.01%	1.55%	1.63%	0.84%	0.01%	3.47%	3.06%	3.94%	1.47%	2.32%	4.40%
<i>Trattamento e smaltimento rifiuti</i>	4.33%	1.09%	1.04%	26.22%	0.17%	1.41%	6.68%	0.84%	0.76%	1.00%	0.67%	3.35%	1.13%	1.38%
<i>Agricoltura</i>	0.00%	0.05%	4.44%	15.12%	0.00%	0.00%	40.06%	77.59%	0.24%	0.48%	0.09%	2.27%	2.89%	16.37%
<i>Altre sorgenti e assorbimenti</i>	1.07%	0.52%	25.06%	8.45%	7.88%	-13.94%	0.00%	1.03%	9.57%	8.77%	10.55%	-11.72%	16.47%	0.68%
<i>Produzione energia e trasform. combustibili</i>	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Fonte : ARPA LOMBARDIA - REGIONE LOMBARDIA (2010), INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in Regione Lombardia nell'anno 2008 - dati per revisione pubblica. ARPA Lombardia Settore Aria; Regione Lombardia DG Qualità dell'Ambiente.

Dal confronto tra le tabelle precedenti, si evince come Figino sia nella medesima situazione stimata per la provincia di Como, dove la produzione di CO₂ deriva per lo più da combustione non industriale e dal trasporto su strada e non dalla combustione nell'industria e dai processi produttivi.

Anzi, guardando nello specifico i dati del comune di Figino, possiamo evidenziare come l'84% della produzione di CO₂ derivi da macrosettori non direttamente connessi all'attività produttiva, contro un 12% di macrosettori connessi all'industria.

I macrosettori con maggiore incidenza nell'emissione di CO₂ sono il trasporto e la combustione non industriale, due settori che sono strettamente correlati alle abitudini ed al numero di abitanti, in questo il DP non può agire direttamente.

Inoltre, prevedendo un incremento della popolazione di circa il 440 abitanti, è plausibile prevedere un incremento percentuale della produzione di CO₂ da parte di questi settori ed anche un loro incremento in valore assoluto di emissione.

- Indirizzi del Documento di Piano

Allo stato, con le conoscenze disponibili, non è possibile effettuare alcuna previsione correlata alla riduzione delle emissioni connesse ai cicli produttivi (macrosettori: combustione industriale e processi produttivi), in quanto non sono noti né ipotizzabili modificazioni dei cicli produttivi.

Si può azzardare, che, in mancanza di finalizzati provvedimenti per la riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, sia possibile, ma non quantificabile, un aumento degli inquinanti generati dal trasporto su strada e dalla combustione ad uso domestico, connessa all'atteso aumento di popolazione.

Tuttavia, gli indirizzi del DP agiscono su diversi livelli al fine di migliorare la qualità dell'aria, mediante:

- l'estensione dei percorsi ciclabili urbani;
- la promozione di progetti urbanistici ed edilizi orientati al contenimento dei consumi energetici e all'utilizzo di fonti energetiche alternative alle attuali, mediante specifiche disposizioni normative del Documento di Piano e del Piano delle Regole.

Quindi, mentre per i nuovi insediamenti si può assumere di non incrementare i quantitativi di inquinanti immessi in atmosfera promuovendo l'utilizzo di fonti energetiche alternative, conformemente a quanto espresso dalla DGR. 31/10/07 n. 8/5773, in coerenza alla LR. 24/06, per gli edifici esistenti l'efficacia delle previste incentivazioni per il miglioramento delle prestazioni energetiche potrà essere verificato in un arco temporale pluridecennale.

Allo stato, non sono contemplati interventi strutturali per migliorare / ridurre le emissioni legate al traffico, con particolare riferimento alla situazione della SP. 32 Novedratese.

Pertanto, il monitoraggio dovrà verificare l'entità delle realizzazioni (nuove costruzioni) e la relativa minore incidenza sull'inquinamento atmosferico conseguente all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabile e riduzione dei consumi (cfr. Art. 9 c. 13 Tabella 1 delle Norme del DP. - Area tematica: Prestazioni dell'involucro, Efficienza energetica degli impianti, Fonti energetiche rinnovabili).

10. - Inquinamento acustico

La norma base per la valutazione delle problematiche acustiche è il DPCM. 14.11.97 che titola “*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*” che stabilisce, tra gli altri,:

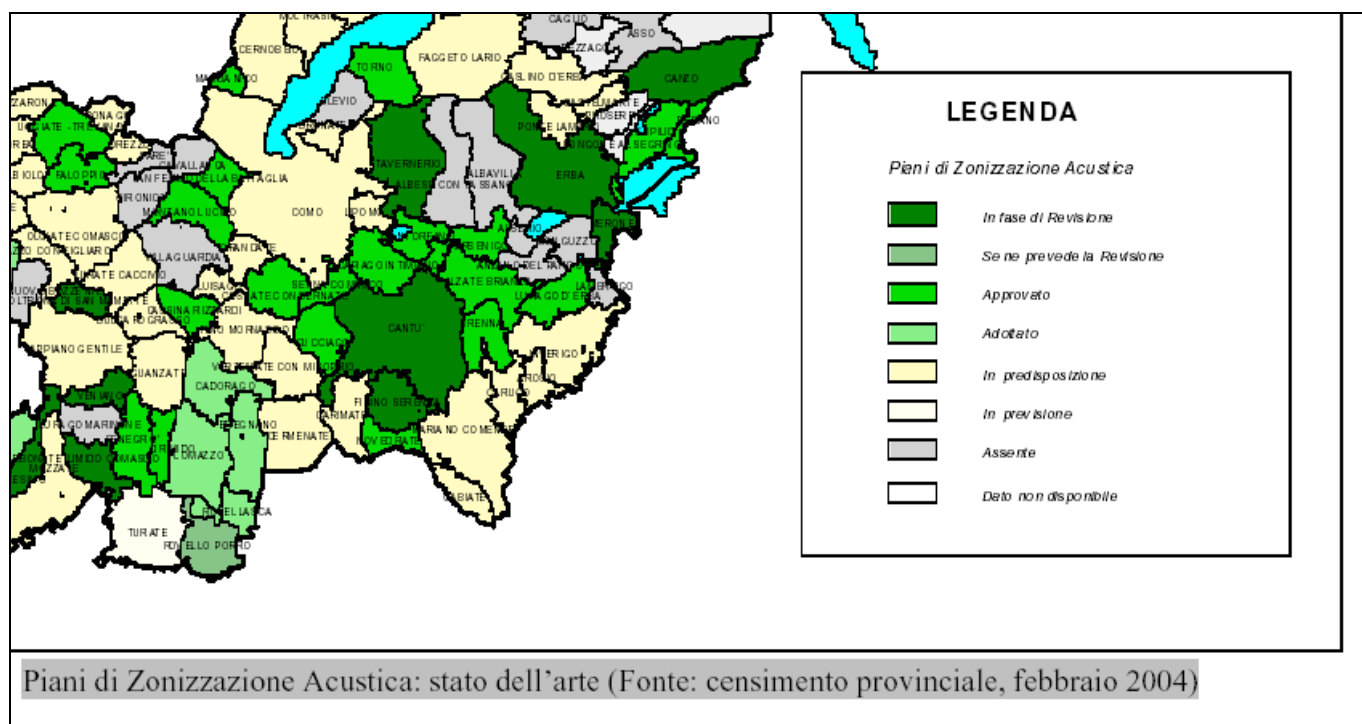
- ❑ i criteri per la classificazione del territorio in funzione della sua destinazione d’uso;
- ❑ i valori limite di emissione delle sorgenti sonore;
- ❑ i valori assoluti di immissione e i valori di qualità in funzione delle classi di destinazione del territorio e dei periodi di riferimento (notturno o diurno) ;
- ❑ i criteri di applicabilità dei valori differenziali di immissione.

Non fornisce indicazioni in merito alle problematiche di rumore generate dalla presenza di infrastrutture stradali e ferroviarie, marittime e aeroportuali, da autodromi o piste motociclistiche, che sono normate da apposita disciplina.

Il Piano di Zonizzazione acustica prevede la suddivisione del territorio in 6 differenti classi in cui il livello di protezione aumenta risalendo dall’ultima classe, la 6° - aree prevalentemente industriali - , alla 1° - aree particolarmente protette - , caratterizzate ognuna dai proprio limiti di emissione/immissione.

E’ importante che nel piano di zonizzazione non esistano ambiti in cui siano a contatto classi con più di 1 livello di differenza, ovvero non devono esserci “salti di classe”.

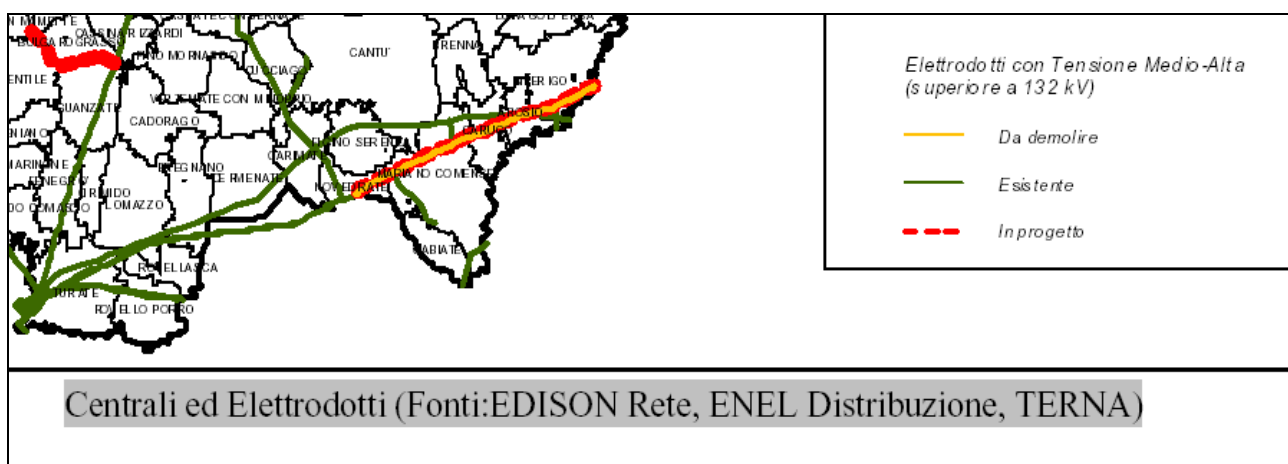
Allo stato, Il Piano di Zonizzazione acustica di Figino S. è in corso di definizione in relazione alla proposta di PGT.

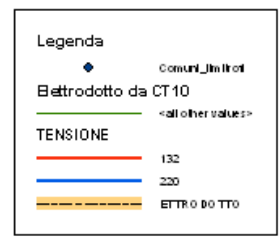
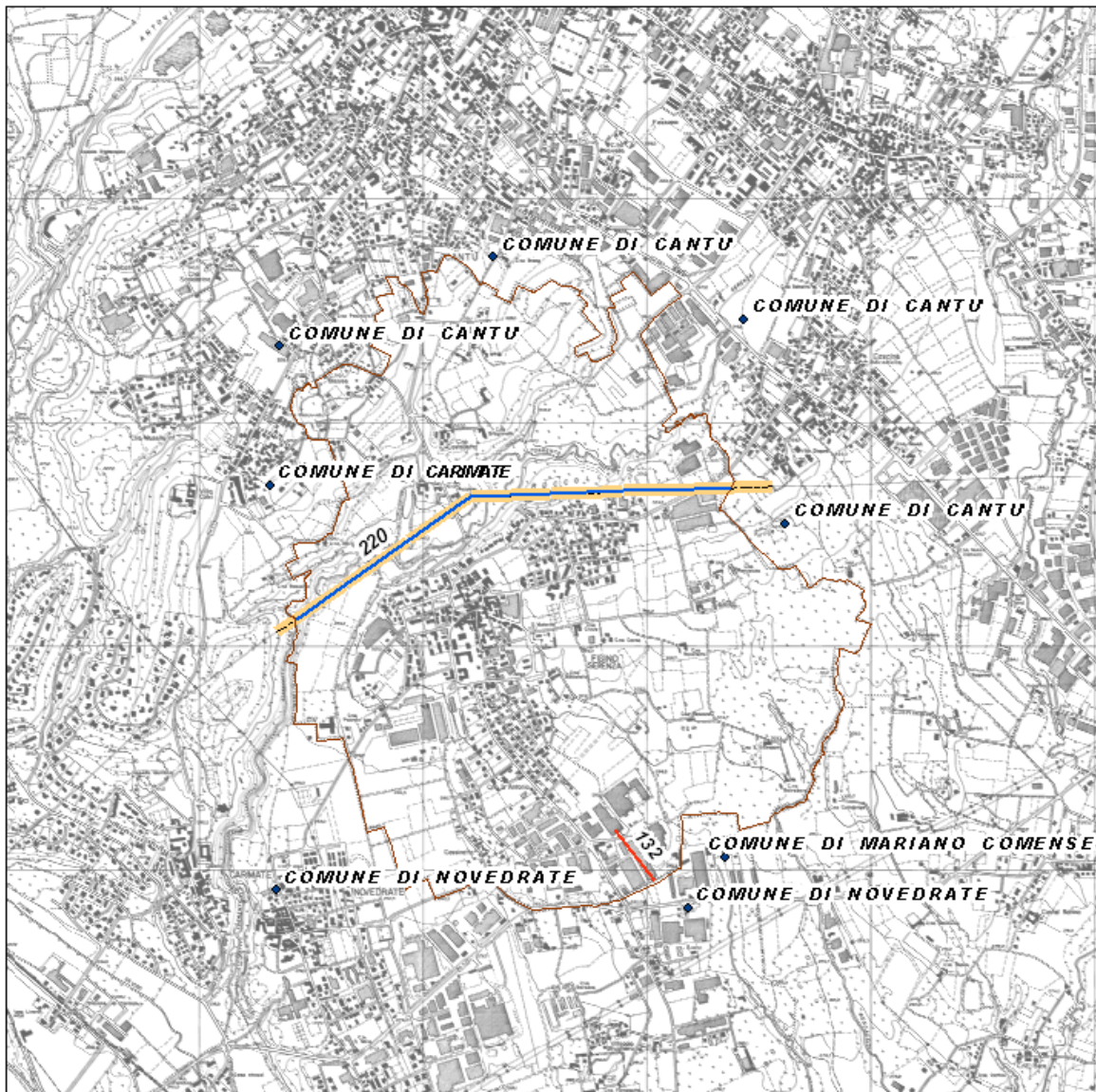


11. - Inquinamento elettromagnetico

La legge di riferimento per l'esposizione ai campi elettromagnetici è la "Legge quadro sulla protezione delle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" n. 36 del 22 febbraio 2001, integrata dal DPCM. 08 luglio 2003 in cui sono fissati i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100kHz e 300 GHz.

Dalla cartografia del PTCP si evidenzia che il territorio comunale è interessato dal passaggio di un elettrodotto esistente al confine sud del comune, con Olgiate Comasco, in una zona non interessata da edifici abitativi.





Fonte: geoportale Regione Lombardia

La Società Integra S.r.l. ha approntato una serie di studi e di indagini sulle emissioni elettromagnetiche.

In particolare:

- *“Analisi campo Elettromagnetico Calcolo delle fasce di rispetto” ai sensi del DPCM 8/7/03 – DM 29/5/08 – Norme CEI 106/11 e 211/4* finalizzato alla verifica dell’impatto dovuto alla presenza della linea n.° 265 – 266 doppia terna “Cislago - Sondrio” 220 kV; per la definizione delle dimensioni delle isolinee a 3 e 10 μ T, per determinare le fasce di rispetto sul territorio comunale intero ai fini del rilascio del permesso di costruire.
- *“Analisi di campo Elettromagnetico ai sensi del DPCM 8/7/03”*. Nel corso dello studio sono state prese in considerazione le due SRB esistenti ed i recettori sensibili identificati dalla normativa. A seguito della campagna di monitoraggio e delle analisi svolte, lo studio, al quale si demanda per maggiori approfondimenti di merito, conclude che in prossimità dei punti critici identificati, i valori di campo elettrico e di campo magnetico misurati risultano conformi ai dettami del DPCM. del 2003.

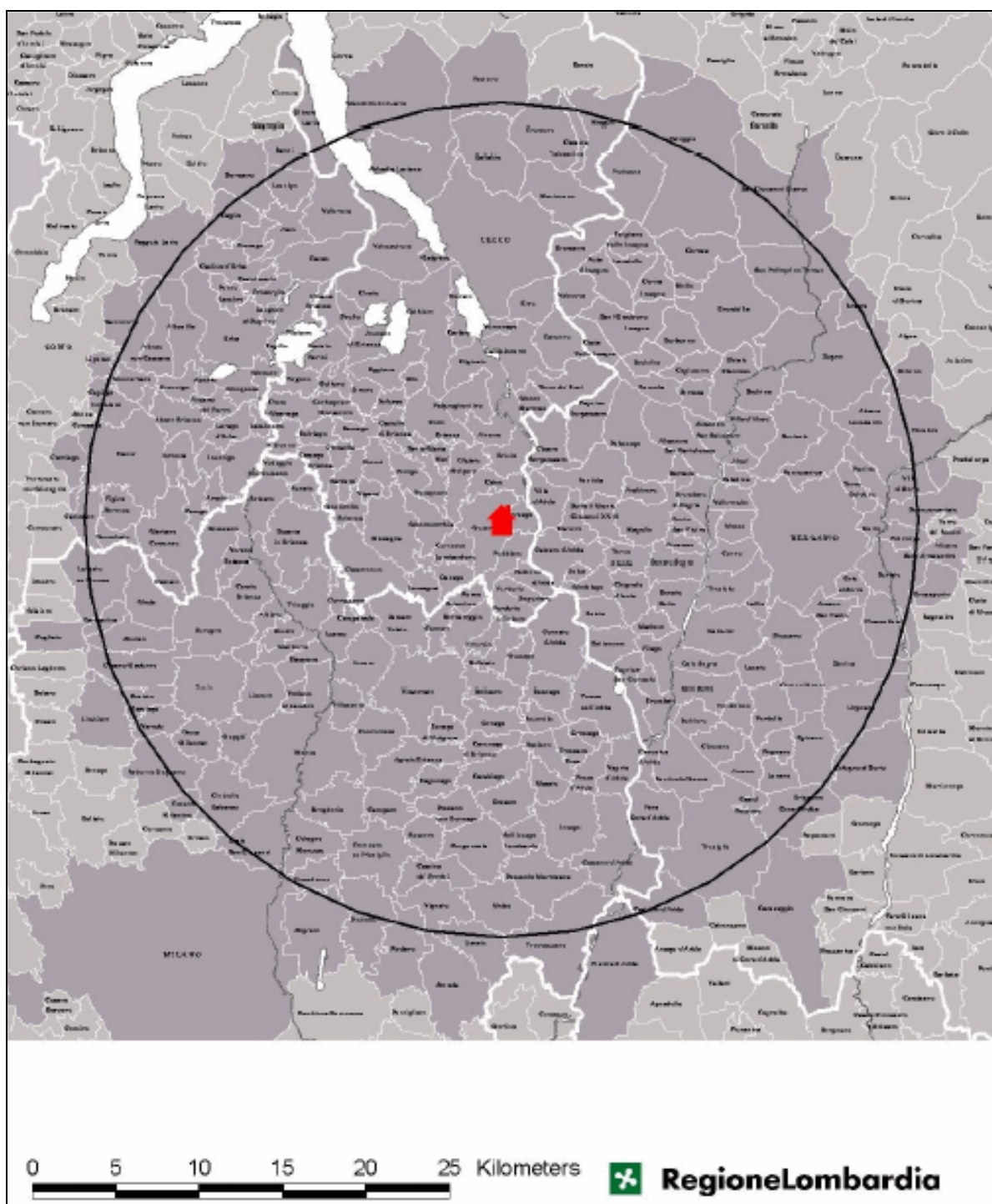
I casi che possono presentarsi sono due:

1. edifici interamente fuori dalla proiezione a terra delle isolinee 10 micro Tesla, per i quali è possibile rilasciare il permesso di costruire direttamente;
2. edifici compresi all’interno delle suddette fasce, per i quali si rende necessario presentare unitamente al permesso di costruire una sezione della fascia di rispetto nel punto specifico al fine di verificare che la costruzione in progetto risulti al di fuori dell’isolinea riferita ai 3 micro Tesla.

12. - Inquinamento luminoso

Il territorio di Figino Serenza è soggetto alla DGR. 11/12/2000 n. 7/2611, aggiornamento alla LR. 27 marzo 2000 n. 17, che prevede delle fasce di rispetto per gli Osservatori Astronomici

In particolare, il territorio di Figino ricade nella fascia di rispetto, di 25 km dall'Osservatorio astronomico Brera di Merate (LC).

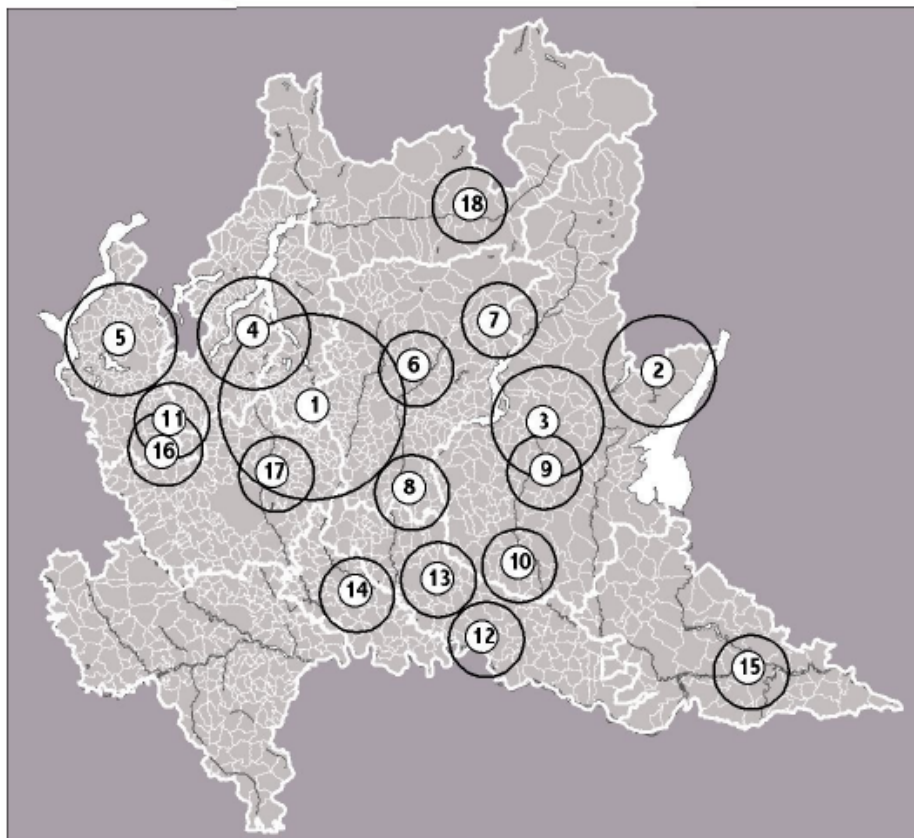


Nel rispetto della citata normativa, diviene importante programmare e adottare misure che riducano l'impatto generato da "ogni irradiazione di luce diretta al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente

dedicata, ed in particolare verso la volta celeste”, anche tramite la predisposizione dei Piani di illuminazione comunale che disciplinino le nuove installazioni, pubbliche e private, adeguandole a quanto disposto dalla vigente normativa in materia di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all’inquinamento luminoso.

Quadro d'insieme degli osservatori astronomici sul territorio lombardo

Allegato A



ELENCO DEGLI OSSERVATORI ASTRONOMICI

Osservatori astronomici astrofisici professionali - fascia 25 Km

1 - Osservatorio Astronomico Bressa di Merate (LC)

Osservatori astronomici non professionali di grande rilevanza culturale, scientifica e popolare d'interesse regionale - fascia 16 Km

2 - Osservatorio Astronomico di Cima Rest di Magasa (BS)

3 - Osservatorio Astronomico Serafino Zani di Lumezzane (BS)

4 - Osservatorio Astronomico di Sormano (CO)

5 - Osservatorio Astronomico G.V. Schiaparelli Campo dei Fiori (VA)

Osservatori astronomici astrofisici non professionali di rilevanza provinciale che svolgono attività scientifica e/o divulgazione - fascia 10 Km

6 - Osservatorio Astronomico delle Prealpi Orobie di Aotatico (BG)

7 - Osservatorio Astronomico "Presolana" di Cestione della Presolana (BG)

8 - Osservatorio Astronomico Sharm di Covo (BG)

9 - Osservatorio Astronomico Civica Specola Cidnea di Brescia (BS)

10 - Osservatorio Privato di Bassano Bresciano (BS)

11 - New Millennium Observatory di Mozzate (CO)

12 - Osservatorio Sociale del Gruppo Astrofili Cremonesi di Cremona (CR)

13 - Osservatorio Pubblico di Soresina (CR)

14 - Osservatorio Astronomico Provinciale del Lodigiano (LO)

15 - Osservatorio Astronomico Pubblico di Gorgo San Benedetto Po (MN)

16 - Osservatorio Città di Legnano (MI)

17 - Osservatorio Sociale "A. Grosso" di Brugherio (MI)

18 - Osservatorio Pubblico Giuseppe Piazzi di Ponte in Valtellina (SO)

LEGENDA

⊙ Osservatori astronomici

○ fasce di rispetto

▬ Limiti comunali

▬ Limiti provinciali

 Regione Lombardia

Direzione Generale
Risorse Idriche e Servizi di Pubblica Utilità

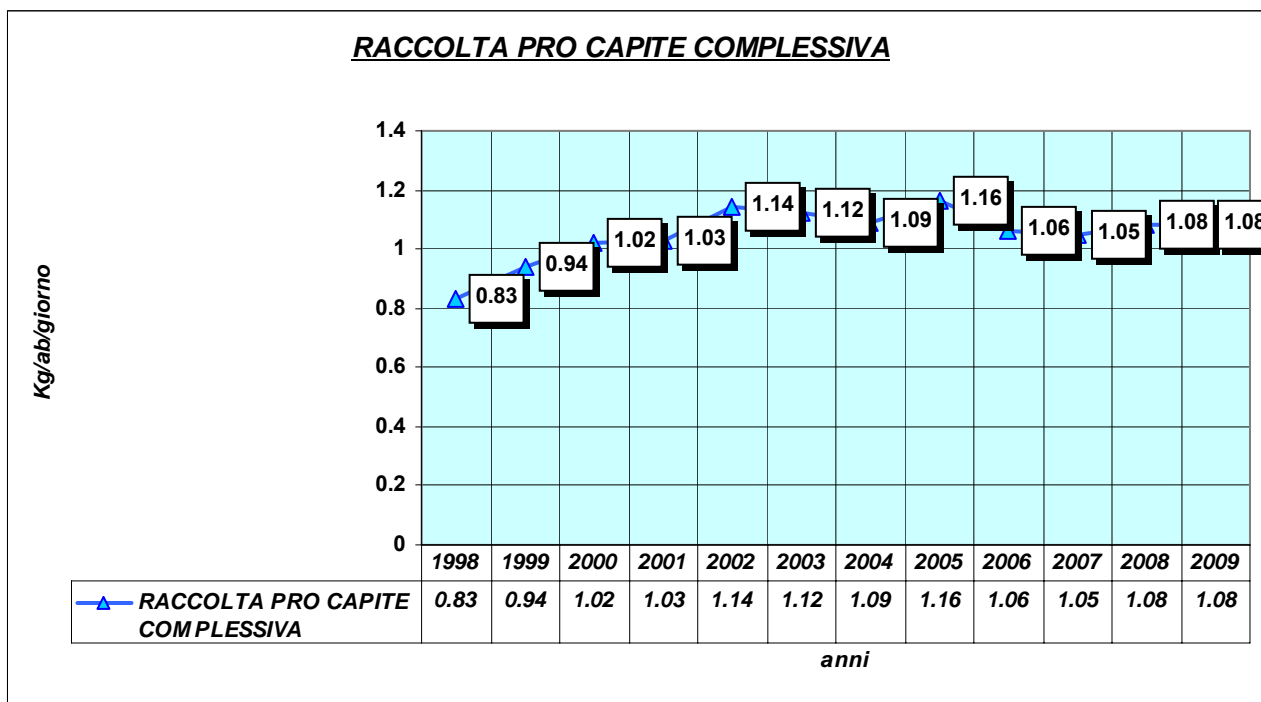
Unità Organizzativa
Risorse Energetiche e Reti Tecnologiche
Struttura
Sviluppo Interventi e Infrastrutture

Dislocazione degli osservatori astronomici in Lombardia e relativa fascia di rispetto

13. - Rifiuti

I dati seguenti sono tratti dalle pubblicazioni on line dell'Osservatorio dei rifiuti della Provincia di Como; i dati pubblicati sono aggiornati al 2009.

INDICATORE di PRESSIONE: Produzione di rifiuti pro-capite



FONTE: OSSERVATORIO RIFIUTI DELLA PROVINCIA DI COMO		ABITANTI
1998		3449
1999		3459
2000		3441
2001		3453
2002		3453
2003		3529
2004		3567
2005		3614
2006		3748
2007		3847
2008		3971
2009		5181

Azioni di Piano

Come si può notare, la produzione di rifiuti pro capite giornaliera ha seguito un trend di aumento a partire dall'anno 2000, con una inflessione nella tendenza nei dati del 2007-2008.

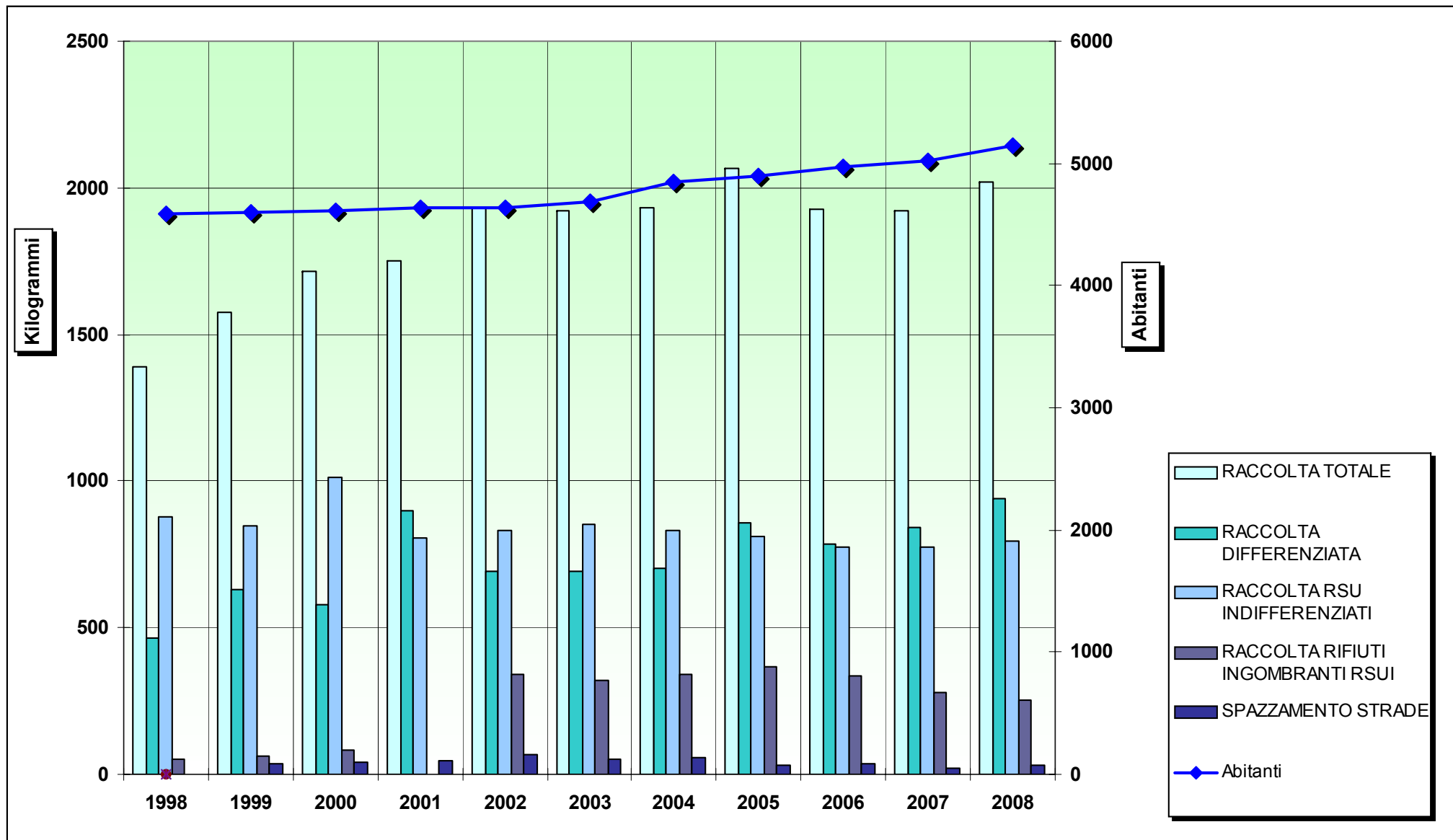
Dall'incremento previsto della popolazione in funzione delle previsioni del DP, si ipotizza una totale di circa 5.651 residenti alla fine del 2020 (9.9%) e 5.369 al 2015.

Assumendo come dato medio di produzione di rifiuti pro capite 1,10 Kg/ab/giorno, una produzione totale di rifiuti annui dell'ordine di 21556,53 Kg/giorno nel 2015, e 22688,76 al 2020 ipotizzando ottimisticamente che la quantità di rifiuti pro capite non venga incrementata nei prossimi anni.

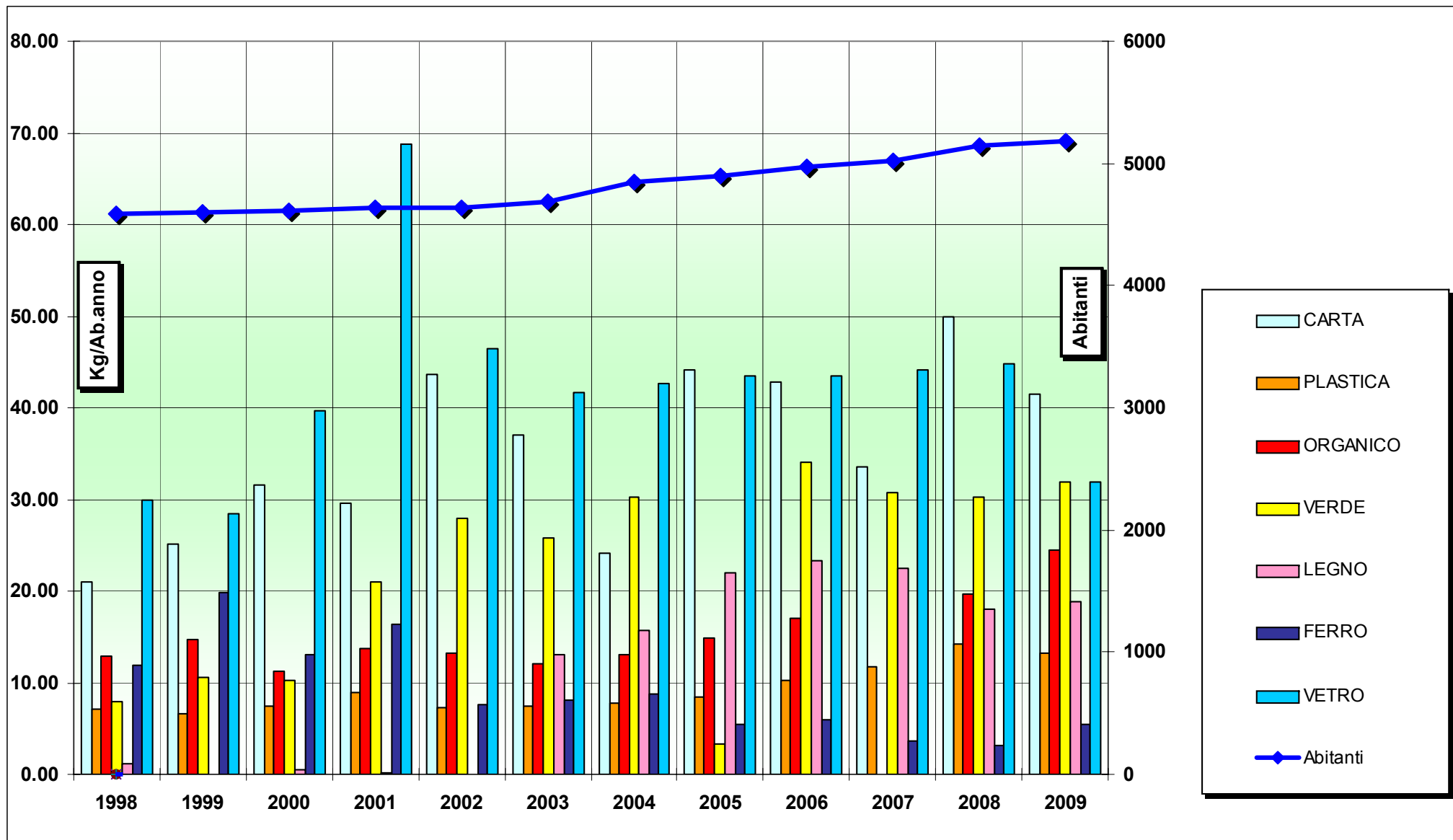
Dal punto di vista del DP, non si possono intraprendere azioni dirette mirate alla riduzione della produzione di rifiuti.

Ci si può auspicare una sensibilizzazione ambientale e civica delle persone risiedenti sul territorio comunale, e interventi in merito ad esempio agli imballaggi ma a livelli decisionali superiori comunale.

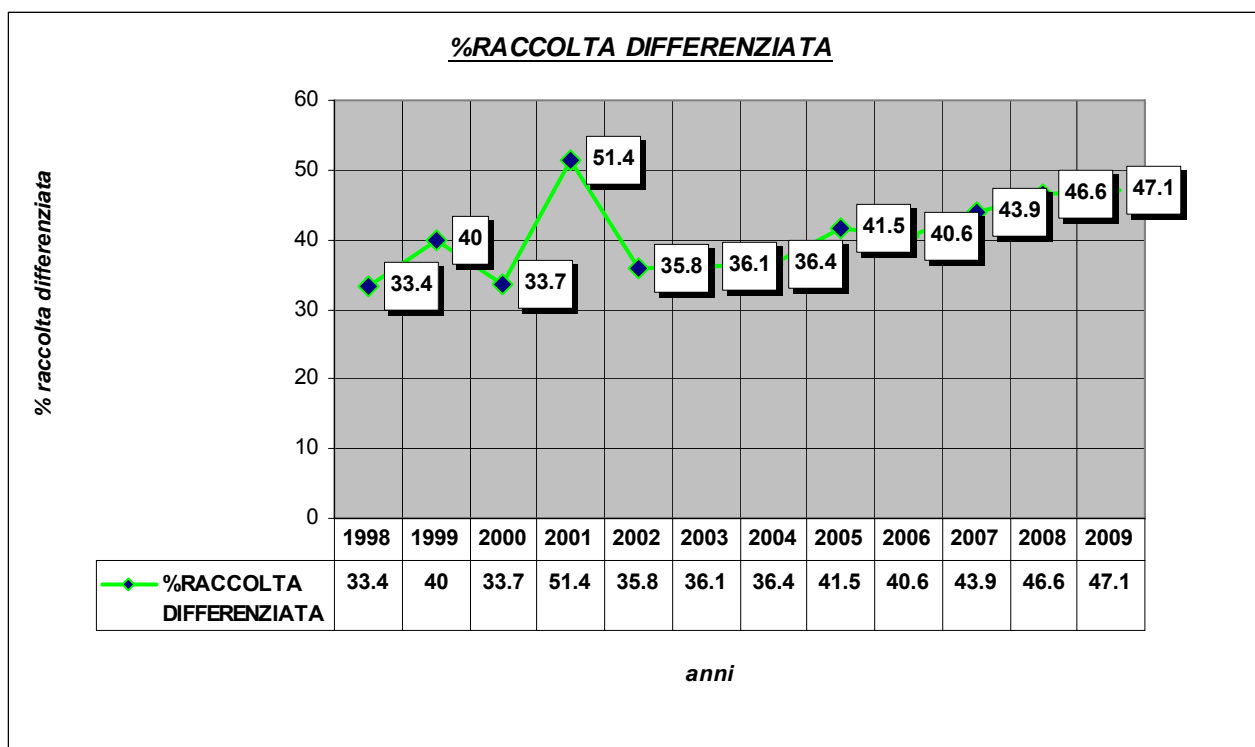
Pertanto, il monitoraggio dovrà verificare l'entità della riduzione di produzione di rifiuti pro-capite annuo per il quinquennio di operatività del DP in relazione alla dinamica demografica.



ANNO	CARTA		VETRO		PLASTICA		FERRO		LEGNO		VERDE		ORGANICO	
	Kg.	Kg./ab/giorno	Kg.	Kg./ab/giorno	Kg.	Kg./ab/giorno	Kg.	Kg./ab/giorno	Kg.	Kg./ab/giorno	Kg.	Kg./ab/giorno	Kg.	Kg./ab/giorno
1998	96482	21.04	136946	29.87	32210.00	7.03	54343	11.85	5016	1.09	36102	7.87	59382	12.95
1999	115358	25.08	131021	28.49	30399.00	6.61	91504	19.90	0	0.00	48330	10.51	67446	14.67
2000	145796	31.58	183383	39.73	34361	7.44	60058	13.01	2181	0.47	47250	10.24	51624	11.18
2001	137080	29.57	318420	68.68	41352	8.92	75914	16.37	1115	0.24	97190	20.96	63230	13.64
2002	202100	43.59	215103	46.40	33500	7.23	35556	7.67	0	0.00	129660	27.97	61320	13.23
2003	173630	37.05	195094	41.62	35120	7.49	37760	8.06	61100	13.04	120880	25.79	56680	12.09
2004	116930	24.15	206290	42.60	37630	7.77	42220	8.72	76070	15.71	146840	30.33	63000	13.01
2005	215870	44.14	212940	43.54	41260	8.44	26800	5.48	107620	22.00	16344	3.34	72370	14.80
2006	212860	42.83	216140	43.49	50780	10.22	29300	5.90	116000	23.34	169190	34.04	84860	17.07
2007	168855	33.63	221180	44.05	58520	11.66	18120	3.61	113020	22.51	154680	30.81	19.20	0.00
2008	256690	49.92	230620	44.85	73280	14.25	16080	3.13	92860	18.06	155310	30.20	101560	19.75
2009		41.44		31.97		13.20		5.49		18.90		31.97		24.51



INDICATORE di RISPOSTA / PRESSIONE: % RD

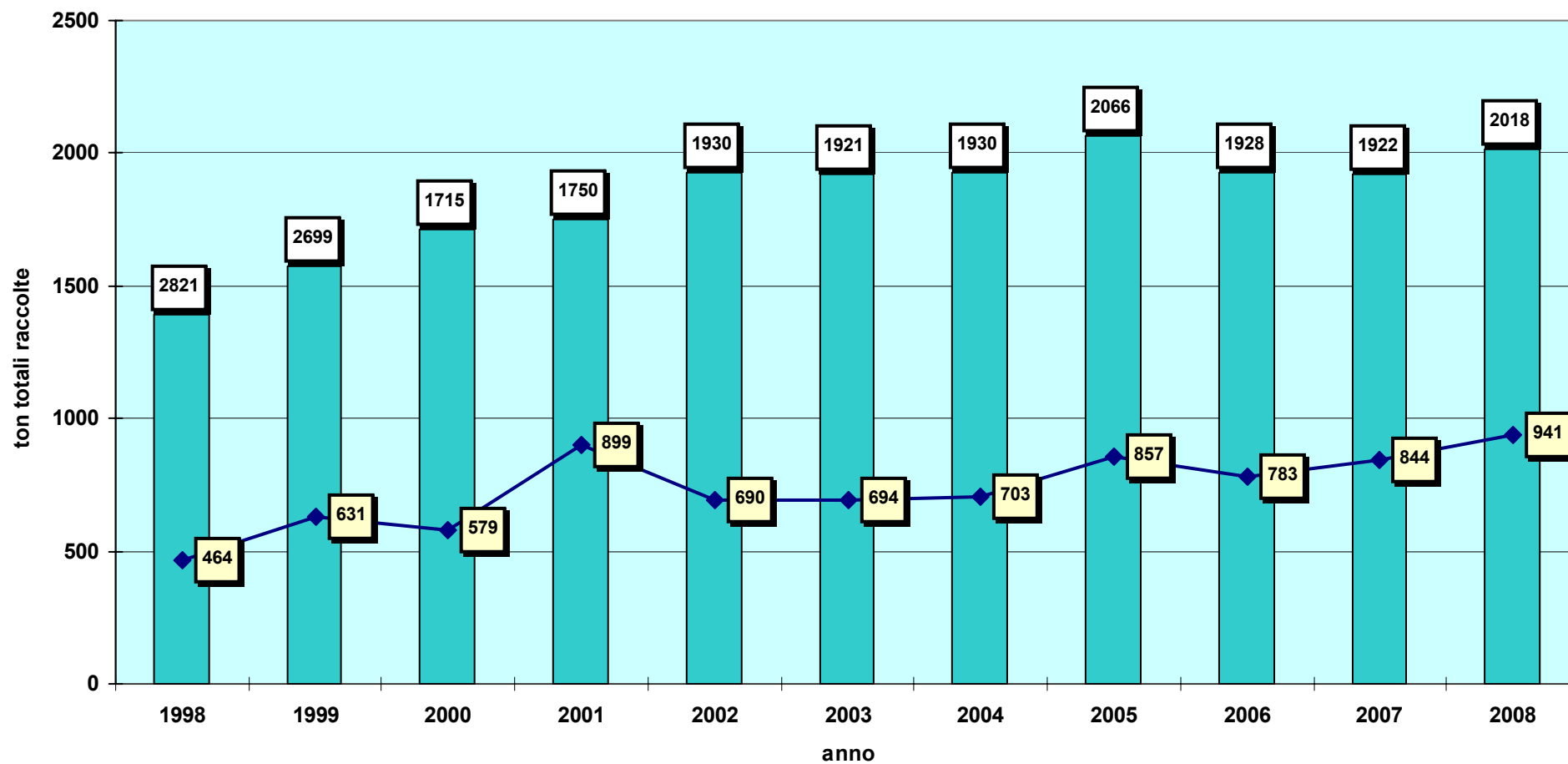


Dopo un picco isolato di maggior raccolta nel 2001, e un successivo calo nell'anno seguente, si è assistiti ad un trend di crescita sempre in leggera crescita; non si può dire con certezza se si tratta di un evento occasionale, oppure di un vero trend costante di miglioramento.

ANNO	RACCOLTA DIFFERENZIATA	RACCOLTA TOTALE	RACCOLTA PRO CAPITE COMPLESSIVA	%RACCOLTA DIFFERENZIATA	RACCOLTA RSU INDIFFERENZIATI		RACCOLTA RIFIUTI INGOMBRANTI RSUI		SPAZZAMENTO STRADE	
	<i>tonnellate</i>	<i>tonnellate</i>	<i>Kg./ab/giorno</i>	<i>%</i>	<i>Ton</i>	<i>%</i>	<i>Ton</i>	<i>%</i>	<i>Ton</i>	<i>%</i>
1998	464	1391	0.83	33.4	877	63	50	4.00	0	0.00
1999	631	1576	0.94	40	846	54	62	4.00	37	2.00
2000	579	1715	1.02	33.7	1011	59	83	5.00	43	2.00
2001	899	1750	1.03	51.4	804	46	0	0.00	48	3.00
2002	690	1930	1.14	35.8	833	43	342	18.00	65	3.00
2003	694	1921	1.12	36.1	854	44	321	17.00	53	3.00
2004	703	1930	1.09	36.4	831	43	341	18.00	55	3.00
2005	857	2066	1.16	41.5	811	39	369	18.00	29	1.00
2006	783	1928	1.06	40.6	773	40	334	17.00	37	2.00
2007	844	1922	1.05	43.9	775	40	280	15.00	23	1.00
2008	941	2018	1.08	46.6	795	39	254	13.00	29	1.00
2009			1.08	47.1						

Il dato relativo allo spazzamento stradale viene riportato per completezza, ma non risulta essere particolarmente significativo, poiché non è rapportato alla superficie stradale direttamente trattata.

RACCOLTA RIFIUTI



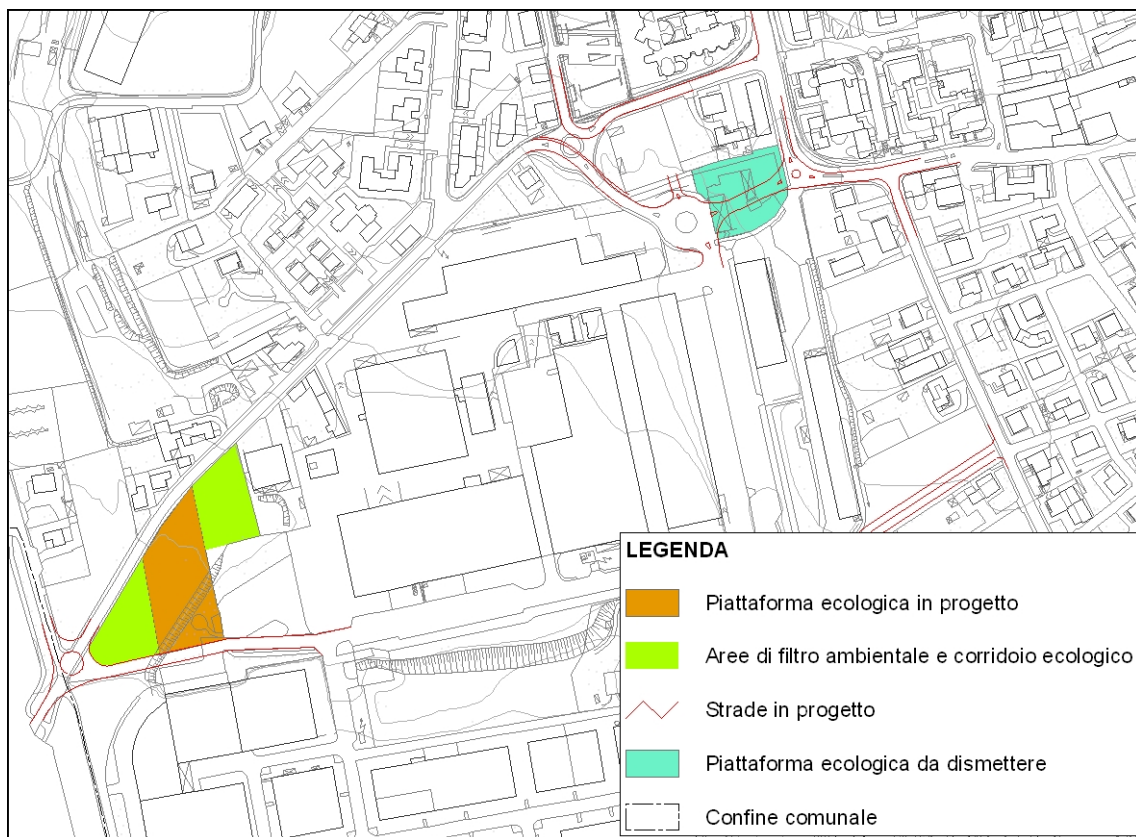
■ RACCOLTA TOTALE ◆ RACCOLTA DIFFERENZIATA

13.1 - Piattaforma ecologica

L'attuale piattaforma ecologica è localizzata nei pressi del campo sportivo. Con il PGT, si è definito lo spostamento della stessa in un'area già precedentemente indicata dal PRG come area a servizi.

La nuova area di circa 3.700 m² è localizzata nell'ambito produttivo "Gheda", come individuabile nella planimetria seguente.

L'area dell'attuale piattaforma sarà integrata negli ambiti urbani di riferimento.



La planimetria seguente evidenzia (campitura azzurra), l'attuale piattaforma che, una volta dismessa, diventerà parte integrante del contesto urbano. In colore marrone è evidenziata la localizzazione della nuova piattaforma.

14. - Risorse idriche

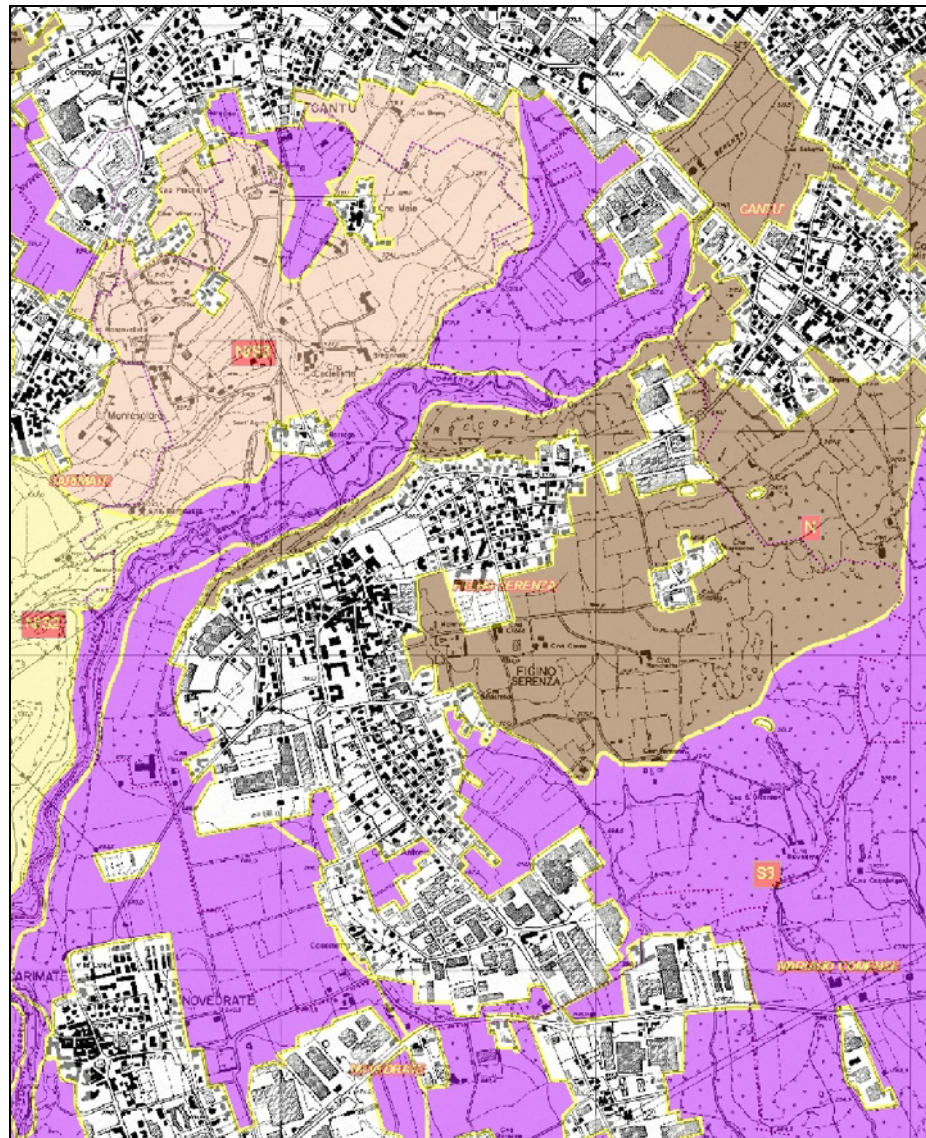
- Sotterranee

Il PTCP della Provincia di Como, alla tavola A1.c "Difesa del suolo" riporta sul territorio comunale di Figino Serenza la presenza di tre pozzi potabili a servizio dell'acquedotto, per i quali vengono indicate anche le rispettive zone di rispetto di 200 m (D.Lgs. 258/00, ora D.Lgs. 152/06) e di due pozzi di acqua non potabile.

In base alla classificazione attribuita dal PTUA il territorio di Figino Serenza ricade nel bacino 3 Adda – Ticino, settore 3 – Cantù; complessivamente per tale bacino è stato calcolato un prelievo idrico da pozzo pari a circa 26.75 m³/s, ed una ricarica pari a 50.51 m³/s.

Le ulteriori considerazioni del PTUA per le aree ricadenti in zona 3 indicano che il saldo idrico del bacino (risultante dalla composizioni delle voci in entrata, ovvero alimentazione da monte e infiltrazione efficace, ed in uscita, ovvero prelievi e deflusso verso valle) risulta essere in equilibrio ovvero gli emungimenti non rappresentano una pressione importante localmente.

Nel complesso, l'area è classificata come "zona vulnerabile" in base alle modifiche del PTUA apportate con DGR. 8/3297 del 2006 attualmente in vigore; risulta essere solo moderatamente adatto con limitazioni allo spandimento di fanghi e liquami, come nella cartografia di seguito presentata.



fonte: portale Regione Lombardia
[www. Cartografia.regione.lombardia.it/cartanet](http://www.Cartografia.regione.lombardia.it/cartanet) - *Attitudine allo spandimento Reflui fanghi*

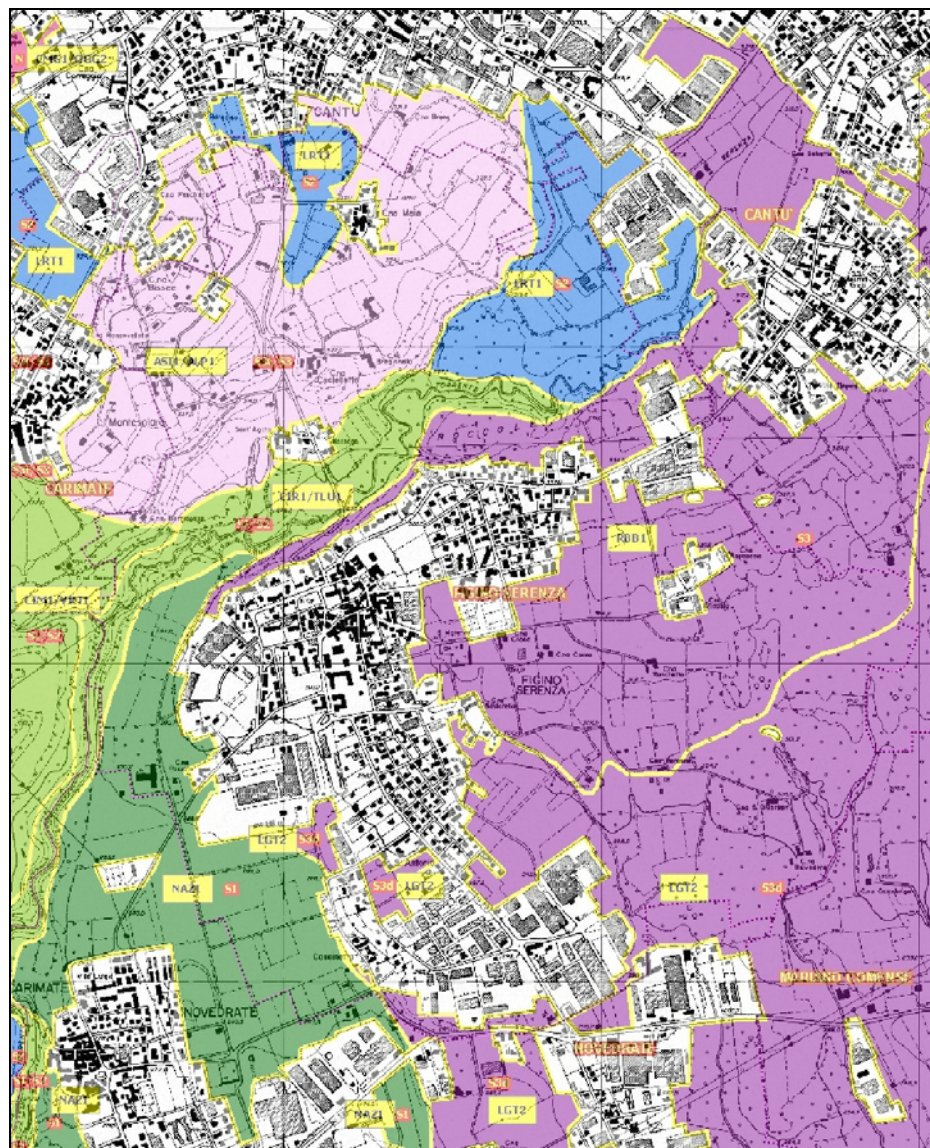
LEGENDA TEMATISMO: REFLUI FANGH

- Confini comunali
- Carta peddlogica

Carta dell'attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei fanghi di depurazione urbana

DEF_CL

- S1: Suoli adatti, senza limitazioni: le gestione dei fanghi di depurazione può generalmente avvenire senza particolari ostacoli
- S1/S2: Suoli adatti senza limitazioni / Suoli adatti con lievi limitazioni
- S1/S3: Suoli adatti senza limitazioni / Suoli adatti con moderate limitazioni
- S2/S3: Suoli adatti senza limitazioni / Suoli non adatti
- S1/N: Suoli adatti, con lievi limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione
- S2: Suoli adatti con lievi limitazioni / Suoli adatti senza limitazioni
- S2/S1: Suoli con lievi limitazioni / Suoli con lievi limitazioni-Suoli con moderate limitazioni
- S2/S2/S3: Suoli con lievi limitazioni / Suoli con moderate limitazioni
- S3: Suoli adatti con moderate limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione
- S3/S1: Suoli adatti con moderate limitazioni / Suoli adatti senza limitazioni
- S3/S2: Suoli adatte con moderate limitazioni / Suoli adatti con lievi limitazioni
- S3/N: Suoli con moderate limitazioni / Suoli non adatti
- N/S2: Suoli non adatti / Suoli adatti con lievi limitazioni
- N/S3: Suoli non adatti / Suoli adatti con moderate limitazioni
- N: Suoli non adatti: presentano caratteristiche e qualità tali da sconsigliare l'uso di fanghi e da rendere delicate e le pratiche di fertilizzazione in genere



fonte: portale Regione Lombardia

[www. Cartografia.regione.lombardia.i/cartanet](http://www.Cartografia.regione.lombardia.i/cartanet) - Attitudine allo spandimento Reflui liquami

LEGENDA TEMATISMO: REFLUI LIQUA

□ Confini comunali

□ carta pedologica

carta dell'attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei liquami

DEF_CL

- S1: Suoli adatti senza limitazioni: la gestione dei liquami zootecnici puo' generalmente avvenire senza particolari ostacoli
- S1d: Suoli adatti senza limitazioni (drenaggio)
- S1dt: Suoli adatti senza limitazioni (drenaggio-tessitura)
- S1p: Suoli adatti senza limitazioni (pietrosita')
- S1t: Suoli adatti senza limitazioni (tessitura)
- S1/S2: Suoli adatti senza limitazioni / Suoli adatti con lievi limitazioni
- S1d/S2: Suoli adatti senza limitazioni (drenaggio) / Suoli adatti con lievi limitazioni
- S1t/S2: Suoli adatti senza limitazioni (tessitura) / Suoli adatti con lievi limitazioni
- S1/S3: Suoli adatti senza limitazioni / Suoli adatti con moderate limitazioni
- S1/S3d: Suoli adatti senza limitazioni / Suoli adatti con moderate limitazioni (drenaggio)
- S1/S3t: Suoli adatti senza limitazioni / Suoli adatti con moderate limitazioni (tessitura)
- S2: Suoli adatti con lievi limitazioni: richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei liquami zootecnici
- S2d: Suoli adatti con lievi limitazioni (drenaggio)
- S2p: Suoli adatti con lievi limitazioni (pietrosita')
- S2t: Suoli adatti con lievi limitazioni (tessitura)
- S2/S1: Suoli adatti con lievi limitazioni / Suoli adatti senza limitazioni
- S2/S1t: Suoli adatti con lievi limitazioni / Suoli adatti senza limitazioni (tessitura)
- S2d/S2: Suoli adatti con lievi limitazioni (drenaggio) / Suoli con lievi limitazioni
- S2t/S2: Suoli adatti con lievi limitazioni (tessitura) / Suoli adatti con lievi limitazioni
- S2/S3: Suoli adatti con lievi limitazioni / Suoli adatti con moderate limitazioni
- S2/S3d: Suoli adatti con lievi limitazioni / Suoli adatti con moderate limitazioni (drenaggio)
- S2d/S3: Suoli con lievi limitazioni (drenaggio) / Suoli con moderate limitazioni
- S2d/S3d: Suoli adatti con lievi limitazioni (drenaggio-tessitura) / Suoli con moderate limitazioni (drenaggio)
- S2/N: Suoli adatti con lievi limitazioni / Suoli non adatti
- S2d/N: Suoli adatti con lievi limitazioni (drenaggio) / Suoli non adatti
- S3: Suoli adatti con moderate limitazioni
- S3d: Suoli adatti con moderate limitazioni (drenaggio)
- S3dt: Suoli adatti con moderate limitazioni (drenaggio-tessitura)
- S3p: Suoli adatti con moderate limitazioni (pietrosita')
- S3t: Suoli adatti con moderate limitazioni (tessitura)
- S3dp: Suoli adatti con moderate limitazioni (drenaggio-pietrosita')
- S3/S1: Suoli adatti con moderate limitazioni / Suoli adatti senza limitazioni
- S3/S1p: Suoli adatti con moderate limitazioni / Suoli adatti senza limitazioni (pietrosita')
- S3d/S1: Suoli adatti con moderate limitazioni (drenaggio) / Suoli adatti senza limitazioni
- S3t/S1t: Suoli adatti con moderate limitazioni (tessitura) / Suoli adatti senza limitazioni (tessitura)
- S3/S2: Suoli adatti con moderate limitazioni / Suoli adatti con lievi limitazioni
- S3/S2d: Suoli adatti con moderate limitazioni / Suoli adatti con lievi limitazioni (drenaggio)
- S3d/S2: Suoli adatti con moderate limitazioni (drenaggio) / Suoli adatti con lievi limitazioni
- S3p/S2p: Suoli adatti con moderate limitazioni (pietrosita') / Suoli adatti con lievi limitazioni (pietrosita')
- S3d/S3: Suoli adatti con moderate limitazioni (drenaggio) / Suoli adatti con moderate limitazioni
- S3t/S3: Suoli adatti con moderate limitazioni (tessitura) / Suoli adatti con moderate limitazioni
- S3dp/S3: Suoli adatti con moderate limitazioni (drenaggio-pietrosita') / Suoli adatti con moderate limitazioni
- S3/N: Suoli adatti con moderate limitazioni / Suoli non adatti
- N/S1: Suoli non adatti / Suoli adatti senza limitazioni
- N/S2: Suoli non adatti / Suoli adatti con lievi limitazioni
- N/S2t: Suoli non adatti / Suoli adatti con lievi limitazioni (tessitura)
- N/S3: Suoli non adatti / Suoli adatti con moderate limitazioni
- N/S3d: Suoli non adatti / Suoli adatti con moderate limitazioni (drenaggio)
- N/S3dt: Suoli non adatti / Suoli adatti con moderate limitazioni (drenaggio-tessitura)
- N/N/S3t: Suoli non adatti / S.non adatti-S.adatti con moderate limitazioni (tessitura)
- N: Suoli non adatti: presentano caratteristiche e qualita' tali da sconsigliare l'uso di reflui non strutturati e da rendere di norma delicate le pratiche di fertilizzazione in genere

In merito a dati specifici sugli emungimenti, PRAGMA Spa gestore del servizio idrico indica i seguenti volumi sollevati nel periodo 2004 – 2008

Pozzo Mc anno	2004 (mc)	2005 (mc)	2006 (mc)	2007 (mc)	2008 (mc)
Gheda 1	233.423	325.522	280.160	278.266	199.445
Gheda 2	115.919	87.24	89.395	163.234	124.824
Campacci 1	300.880	309.571	323.416	308.430	156.457
Campacci 2	-	25.824	54.838	17.556*	-

* fermato a maggio 2007

Le caratteristiche qualitative delle acque variano sensibilmente in funzione dei livelli acquiferi captati.

Le analisi di controllo sono regolarmente eseguite dagli enti di controllo (ASL e ARPA) e da un laboratorio privato.

I pozzi dell'acquedotto di Figino Serenza captano l'unità acquifera profonda (unità 1A), risultando naturalmente protetti dalla superficie dalla presenza di setti argillosi continui al tetto e/o dall'assenza di falda superiore.

Tuttavia, la presenza del paleoalveo del torrente Serenza in zona di alimentazione dei pozzi Gheda determina un travaso naturale nelle falde profonde determinando un aumento della vulnerabilità locale ed una reale possibilità di veicolazione di inquinanti in profondità, come osservabile nei grafici dell'andamento delle concentrazioni dei nitrati e dei solventi clorurati

- Superficiali

Non vengono individuati ambiti in dissesto o interessati dalla presenza di Fasce fluviali PAI.

Il reticolo idrografico minore comprende il torrente Serenza e i relativi affluenti, il Torrente Ramarino, il Torrente Valle del Boscaccio, i fossi Valle di Cabiato 1 e 2 ed il fosso ad ovest di Cascina Moia.

Il Torrente Serenza, ha origine nelle aree a cavallo tra i comuni di Capiamo Intimiano e Cantù; la lunghezza totale dell'asta è di circa 9 km di cui 3,3 interni al Comune di Figino.

Il bacino idrografico presenta un forte commistione tra tessuto urbanizzato e tessuto agricolo; di fatto nel torrente convogliano sia acque di drenaggio superficiale che acque di sfioro di pubbliche fognature a valle del torrente risulta essere incassata di oltre 20 m. rispetto alle aree circostanti, con versanti molto acclivi e ciò è testimoniato dalla presenza di frane attive e quiescenti che ne costeggiano l'andamento.

Il Torrente Ramarino nasce nel territorio comunale di Figino, nel settore sud-orientale e raccoglie le acque di drenaggio superficiale ivi condotte attraverso canali di scolo che convogliano le acque provenienti da terreni a ridotta permeabilità.

Il Torrente Valle del Boscaccio localizzato nel settore sud-orientale del territorio comunale, al confine con il Comune di Mariano Comense, recapita le proprie acque a regime perenne in territorio di Cabiato, dopo un percorso con andamento NNE-SSW in una valletta con dislivello di 2-3m.

I fossi Valle di Cabiato 1 e 2 ed il fosso ad ovest di Cascina Moia sono a regime idrico torrentizio, prevalentemente dovuta al convogliamento di acque di drenaggio superficiale derivanti da terreni a ridotta permeabilità a seguito del verificarsi di particolari eventi meteorici

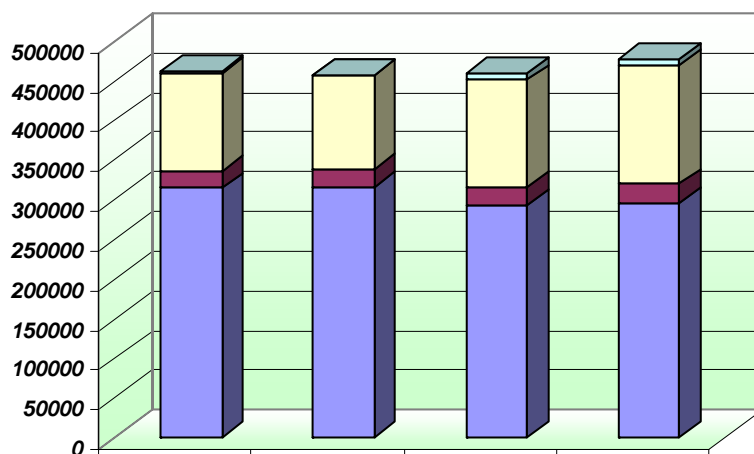
Il comune è comunque dotato della "Determinazione del reticolo idrico minore" secondo DGR. 25/01/02 - n. 7/7868 - DGR. 01/08/2003 n. 7/13950 e s.m.i.

- Emungimenti idropotabili

Allo stato attuale i dati forniti da PRAGMA, società gestore della rete acquedottistica, sono riferiti al quadriennio 2007 - 2010, in quanto non ancora disponibili i dati del 2011 (nota PRAGMA Dr.AB/mv 0000491 del 07/10/2011), come da tabella seguente:

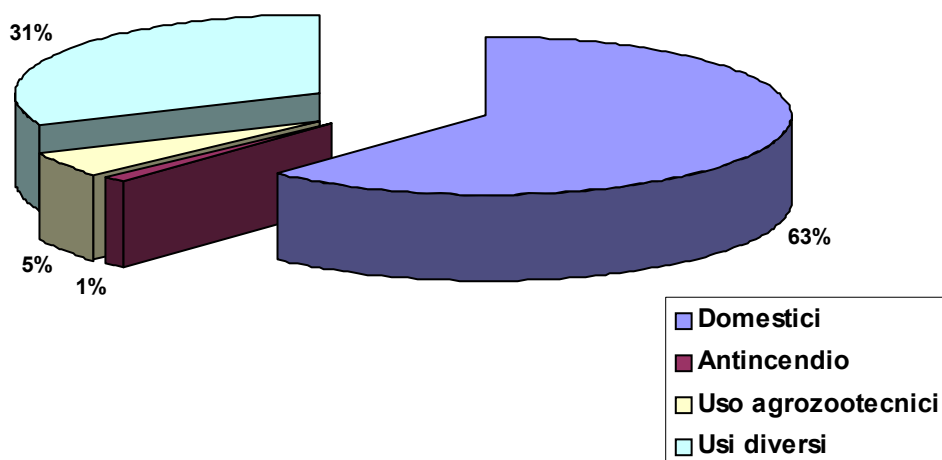
	consumi 2007 - 2010			
	2007	2008	2009	2010
Domestici	314261	315967	293679	294481
Antincendio	1749	0	7852	6864
Uso agro-zootecnici	22512	23220	22590	25000
Usi diversi	123143	117139	134252	149681
TOTALE	461665	456326	458373	476026

Consumi acqua 2007 - 2010



	2007	2008	2009	2010
Antincendio	1749	0	7852	6864
Usi diversi	123143	117139	134252	149681
Uso agro-zootecnici	22512	23220	22590	25000
Domestici	314261	315967	293679	294481

Consumi anno 2010



E' stimabile una media pro capite di circa 90/100 m³ annui.

Per quanto concerne i quantitativi d'acqua prelevati dall'ambiente, è possibile asserire che si prevede un incremento a scopi civili, poiché è previsto un incremento della popolazione secondo il trend di crescita di Figino.

E' comunque possibile ipotizzare proposte di riduzione delle pressioni dovute ai prelievi civili valutando attentamente tramite un'analisi costi-benefici quali potrebbero essere i miglioramenti introdotti dall'attuazione della separazione delle reti di acque bianche e nere.

15. - Sistema Fognario

Il territorio di Figino è integralmente servito da rete fognaria (100% da “Piano d’ambito - All.02 Indagine conoscitiva copertura servizio fognatura”), e il depuratore attualmente è sufficiente a coprire le esigenze della cittadinanza.

L’impianto di depurazione in cui il sistema fognario conferisce è situato nel Comune di Carimate, ed è gestito dalla Seveso Servizi S.p.a., cui sono consorziati 11 comuni.

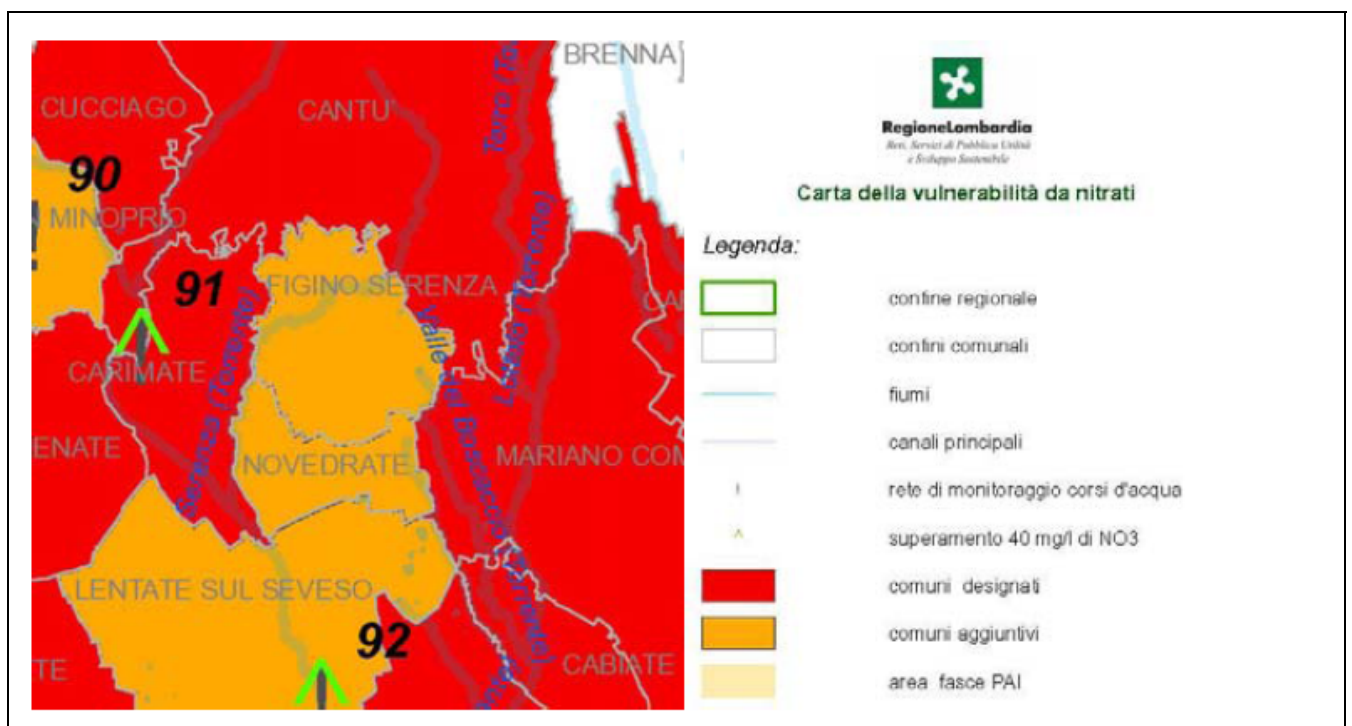
La società gestisce il collegamento e la depurazione, mentre le reti interne sono a carico dei singoli comuni che serve, ovvero i Comuni di Cantù, Capiago Intimiano, Carimate, Casnate con Bernate, Como, Cucciago, Figino Serenza, Fino Mornasco, Novedrate, Senna Comasco, Vertemate con Minoprio.

Ad oggi vengono convogliate acque reflue per circa 73.500 AE, di cui circa l’85.7% circa da utenze civili ed il 14.3% da utenze industriali.

La potenzialità di progetto dell’impianto attualmente conosciuta è di 77.000 AE (fonte: Piano d’Ambito - ATO Prov. CO all. 01).

Lo scarico finale recapita le acque trattate nel Fiume Seveso.

Si evidenzia, che in base alla classificazione stabilita dalla DGR. 11/10/2006 n. 8/3297, il Comune di Figino Serenza rientra tra quelli compresi nell’area vulnerabile ai Nitrati, e pertanto appartiene a quei territori dei comuni “nei quali i Piani d’ambito individuano le misure per limitare le perdite delle reti fognarie e stabiliscono come priorità l’attuazione di dette misure (NTA del PTUA – art. 27)”.



Per l'attuazione degli ambiti di trasformazione ATE e ATU, le norme del Documento di Piano, contemplano, fini della valutazione dei progetti, la predisposizione della separazione delle linee fognarie (vds. Planimetria Allegati).

16. - Sistema Energetico

Non è stato possibile reperire informazioni quantitative che permettessero elaborazioni significative sui consumi energetici all'interno del territorio comunale.

Le norme del DP assumono le Linee Guida della Provincia di Como per la definizione componente energetica dei Regolamenti Edilizi, ai fini della valutazione dei progetti degli ambiti di trasformazione ATE e ATU.

In particolare, è contemplata l'assegnazione di punteggi elevati ai progetti che contemplano l'installazione di impianti fotovoltaici e solari (cfr. norme del DP).

- Risorse energetiche

Tra le risorse energetiche, allo stato, si considera il gas metano quale principale, se non unica, fonte energetica disponibile sul territorio comunale.

I consumi di gas metano saranno attendibilmente in aumento per l'uso civile, in relazione all'incremento della popolazione secondo il trend di crescita di Figino stimato per il quinquennio, mentre per gli usi diversi, il dato significativo, in riduzione, deriva dalle iniziative del Comune di Figino, con la programmata installazione di pannelli fotovoltaici sui nuovi edifici pubblici.

Tuttavia, considerata la prevalenza dei consumi civili (dovuta principalmente al riscaldamento individuale), si può sostenere come a fronte di un attendibile incremento dei consumi, la promozione dell'uso di fonte energetiche alternative, possa sostanzialmente ridurre i quantitativi di gas metano e quindi incidere in modo minore sull'emissione di inquinanti atmosferici.

Stimando ragionevolmente una suddivisione dei consumi dovuti al riscaldamento individuale del 60% generati dal riscaldamento, del 30% dalla produzione di acqua calda e del 10% dalla cottura, è possibile pensare di intervenire nella riduzione del consumo di gas metano, combustibile utilizzato per la produzione di acqua calda, tramite l'impiego di fonti energetiche rinnovabili.

In particolare, nell'ottica di Regione Lombardia che da alcuni anni sta favorendo l'applicazione di FER tramite sovvenzioni alla realizzazione degli impianti per l'esistente e del rispetto dell'obbligatorietà dell'autosufficienza energetica fino al 50% delle nuove realizzazioni tramite pannelli solari per la

produzione di acqua calda sanitaria (*Piano d'azione per l'energia, Schede di Azione FER13 sviluppo del solare termico nel settore residenziale*), è plausibile ipotizzare l'utilizzo di sistemi di solare termico per il riscaldamento dell'acqua.

Utilizzando pertanto questa soluzione tecnologica sarebbe possibile ridurre del 30% le emissioni di CO₂eq in atmosfera dovute al riscaldamento dell'acqua.

Per quanto concerne le fonti di energia elettrica, a titolo indicativo, è possibile stimare dai consumi generali in Provincia di Como del 2010 (*fonte: Anuario Statistico Regionale Lombardo - sezione Provinciale*) i consumi pro capite, e moltiplicando per i residenti del Comune di Figino al 2010, i consumi comunali.

Purtroppo, per sono solo dati estrapolati e non sono così indicativi come sarebbero i dati diretti forniti dal gestore del servizio.

GWh	Settore	
	Terziario (1)	Domestici
pro capite Provincia di Como	1,37666642	1,149267
TOT Figino Serenza	7217,862041	6025,606

Posto, che le variazioni annuali dei consumi non sono attribuibili a fattori certi, si evidenzia come l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (pannelli solari, fotovoltaici, ecc.), possa contribuire a ridurre puntualmente l'utilizzo di energia elettrica dedicabile alle attività e comunque a contenere gli effetti la domanda di energia prodotta consumando altre energie naturali non rinnovabili (gas, petrolio).

Azioni di Piano

Gli ambiti di trasformazione e riqualificazione saranno soggetti ad applicazione di provvedimenti per la riduzione dei consumi energetici, in particolare è obbligatoria la realizzazione degli edifici in classe energetica almeno "B"

Il monitoraggio, deve verificare l'incidenza nell'uso di fonti energetiche rinnovabili, per la riduzione di immissione CO2 in atmosfera, nell'ambito dei singoli interventi nel quinquennio di operatività del DP

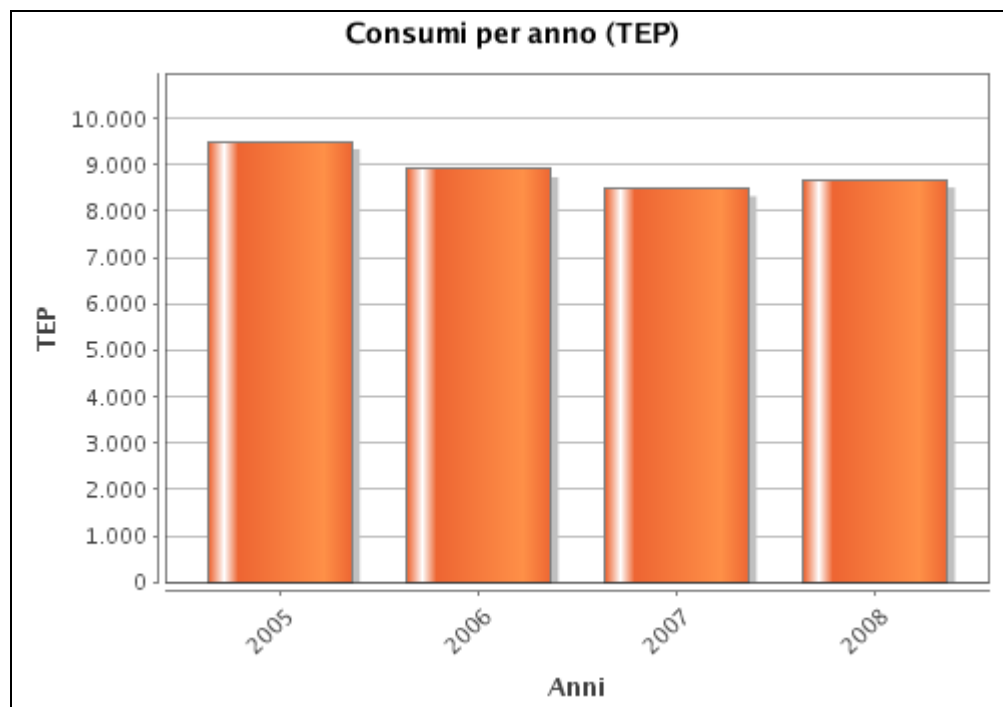
Per completezza di informazione sono comunque da riportare le elaborazioni tratte dal sistema regionale SiReNA (Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente), che fornisce elementi di conoscenza per la descrizione dei flussi energetici che caratterizzano il territorio relativamente alle attività connesse all'energia, dalla sua produzione all'utilizzo finale.

In particolare, *Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente - versione Comunale*, è stato predisposto dalla Regione Lombardia per ricostruire la conoscenza aggiornata delle informazioni relative al sistema energetico locale (consumi finali di energia e connesse emissioni di gas serra).

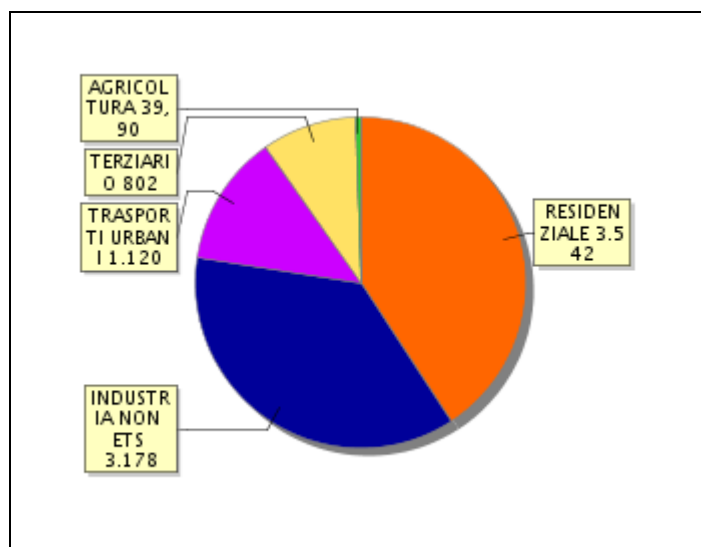
Le informazioni si riferiscono al livello territoriale comunale e sono elaborate a partire dai dati del Bilancio Energetico Provinciale disaggregati secondo opportuni indicatori statistici (popolazione, addetti, ecc.) e tenendo conto di alcune informazioni puntuali.

In merito ai consumi energetici finali comunali, suddivisi per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria e trasporti) e per i diversi vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, ecc.), con l'esclusione della produzione di energia elettrica, i dati di riferimento sono per gli anni 2005 - 2008, espressi in Tep.

I dati non mostrano sostanziali variazioni per gli anni considerati, in quanto non rappresentano una serie storica significativa per poter effettuare considerazioni in merito.

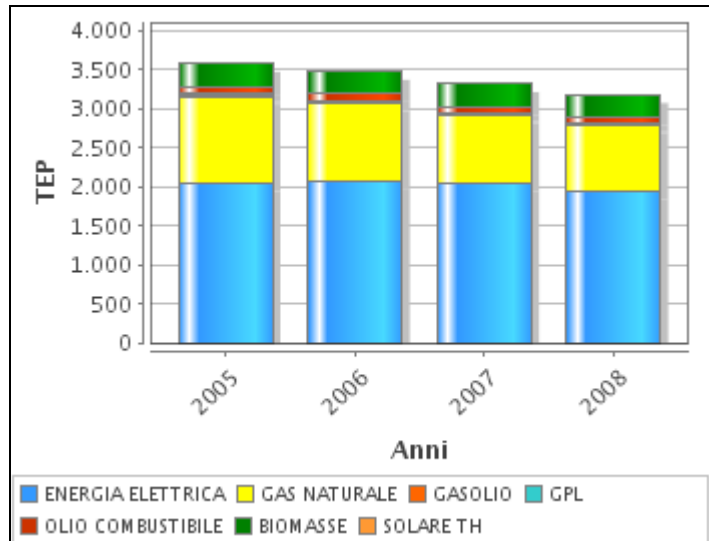


fonte: Cestec - Regione Lombardia, SIRENA aggiornamento 17 maggio 2011

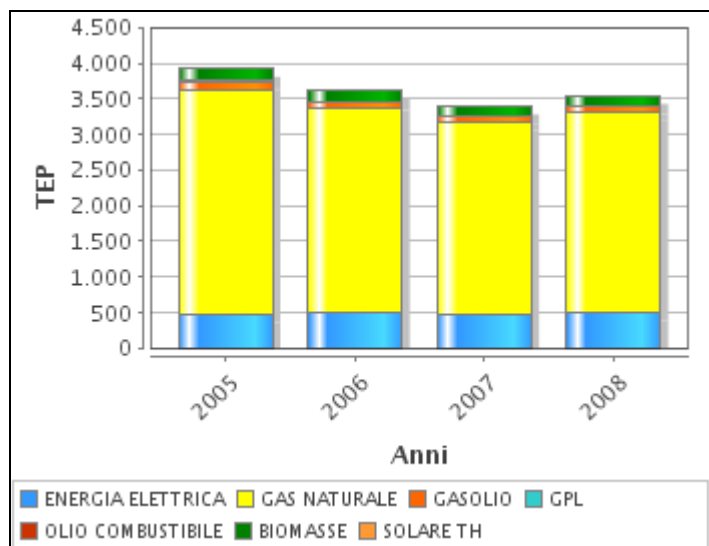


fonte: Cestec - Regione Lombardia, SIRENA agg. 17/05/11

In particolare, per i due settori a maggiore consumo, ovvero l'industriale ed il residenziale, i consumi sono suddivisibili per vettore come nelle immagini seguenti:

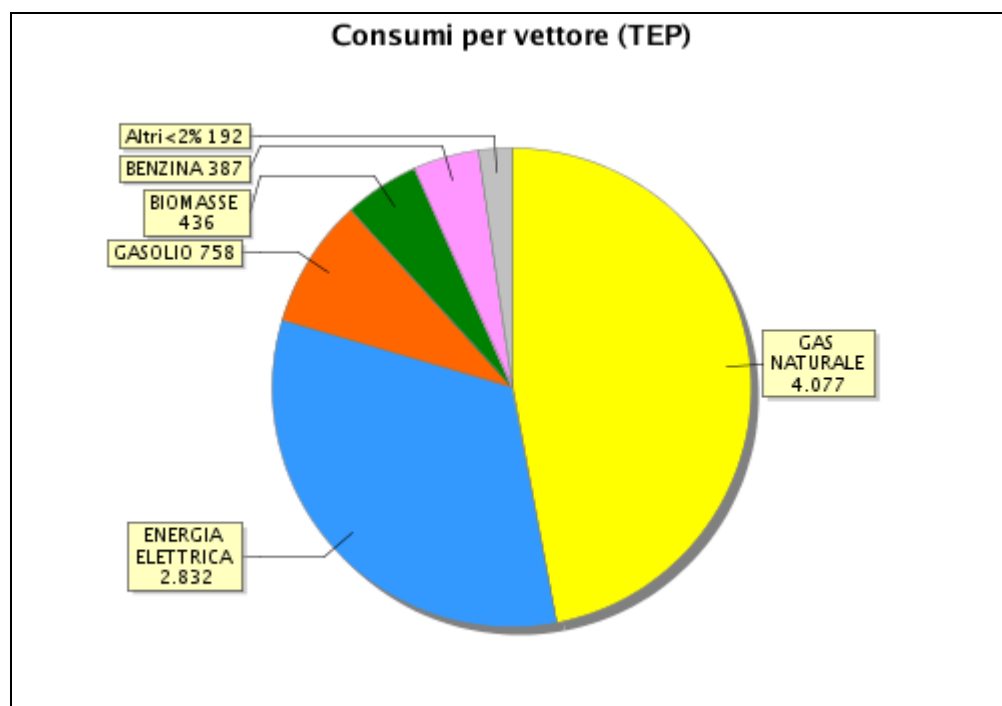


fonte: Cestec - Regione Lombardia, SIRENA aggiornamento 17 maggio 2011 – Consumi per il settore industriale suddivisi per vettore



fonte: Cestec - Regione Lombardia, SIRENA aggiornamento 17 maggio 2011 – Consumi per il settore residenziale suddivisi per vettore

Si evidenzia quindi come il maggior vettore dei consumi industriali risulti essere l'energia elettrica, mentre per il settore industriale risulta essere il gas naturale.



fonte: Cestec - Regione Lombardia, SIRENA
aggiornamento 17 maggio 2011 – Consumi per vettore

Il vettore principale di consumo resta il gas naturale, come evidenziato dal sottostante grafico.

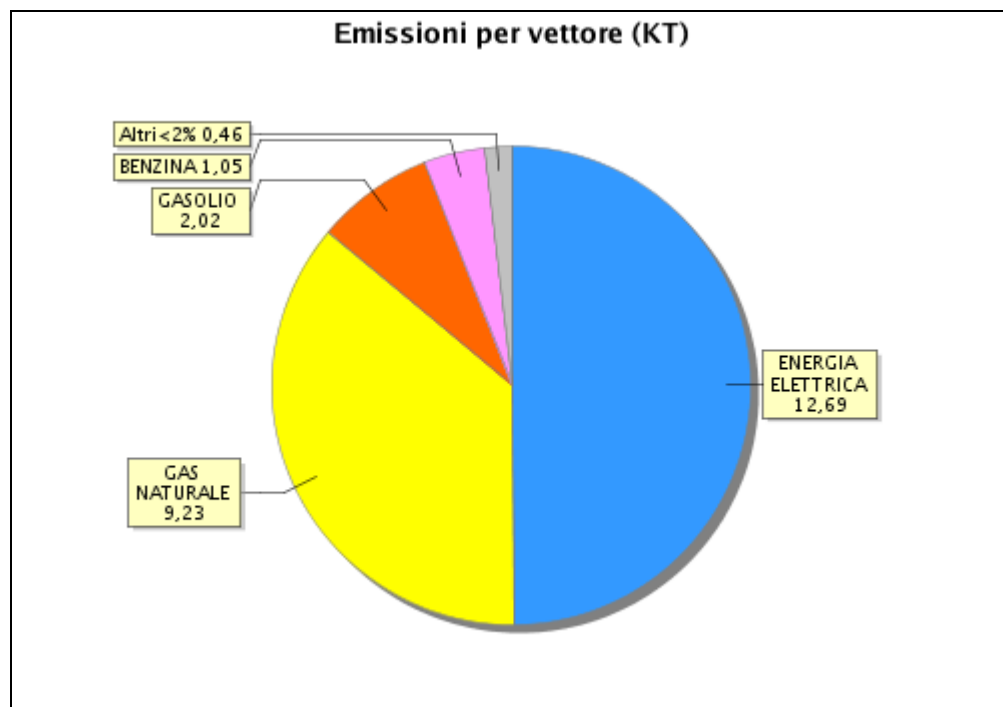
Il gas naturale è anche il principale combustibile utilizzato per il riscaldamento degli edifici residenziali, come testimoniano i dati predefiniti in Inemar.

In merito invece alle emissioni energetiche, ai fini del Bilancio ambientale comunale in termini di emissioni di gas serra (esprese come CO₂ equivalente) connesse agli usi energetici finali vengono considerate le emissioni legate ai consumi di energia elettrica e non quelle prodotte dagli impianti di produzione elettrica.

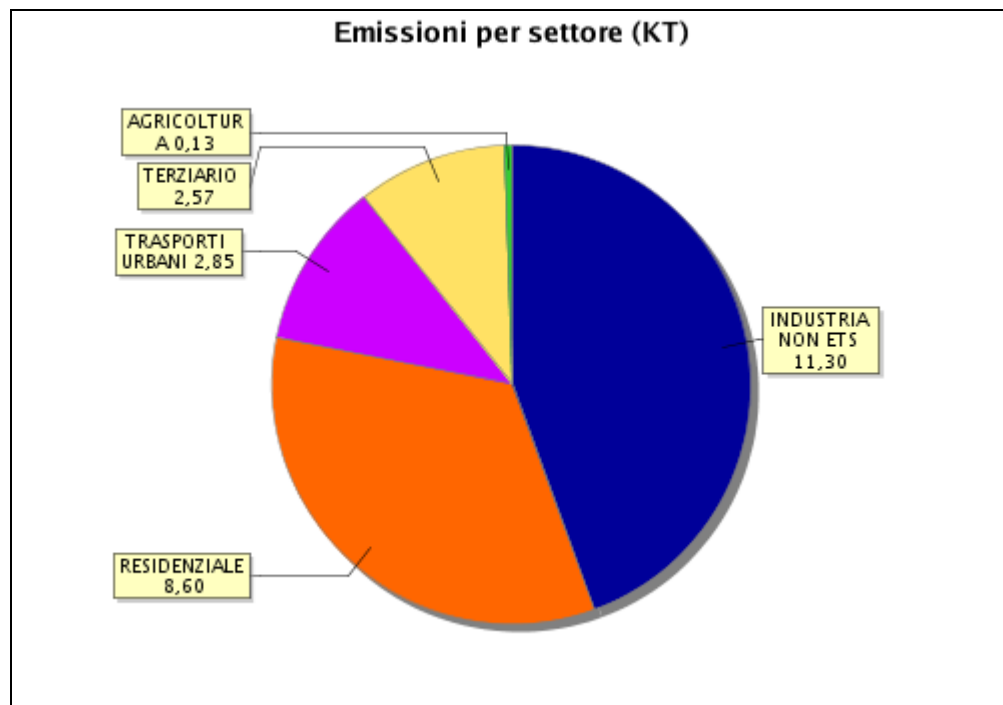
Trattandosi dei soli usi energetici, le emissioni non tengono conto di altre fonti emissive (ad es. emissioni da discariche e da allevamenti zootecnici).

I dati resi disponibili non costituiscono pertanto una misura delle emissioni di gas serra sul territorio, ma restituiscono una fotografia degli usi energetici finali in termini di CO_{2eq}.

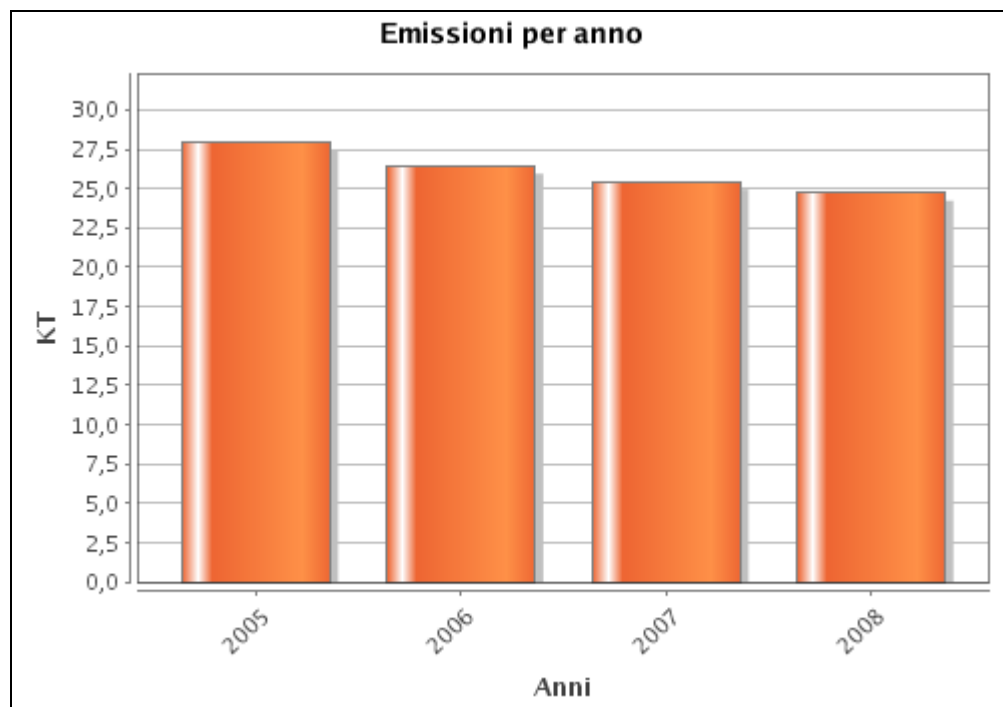
Di seguito si riportano le elaborazioni effettuate per l'anno 2007, considerando l'inquinante CO_{2eq}.



fonte: Cestec - Regione Lombardia, SIRENA aggiornamento 17 maggio 2011



fonte: Cestec - Regione Lombardia, SIRENA aggiornamento 17 maggio 2011



fonte: Cestec - Regione Lombardia, SIRENA aggiornamento 17 maggio 2011

17. - Suolo

INDICATORE di STATO : Indice di consumo di suolo (ICS).

Per la determinazione dell'indice di consumo del suolo si sono assunti i parametri definiti dal PTCP, che costituiscono altresì condizioni per la verifica di compatibilità del PGT con lo stesso PTCP.

I dati di riferimento considerano la superficie urbanizzata (l'edificato e le aree pavimentate), del territorio comunale, con l'esclusione delle strade extraurbane esistenti e previste.

La superficie del territorio comunale è pari a 5.005.838,79 m²

La superficie urbanizzata, è pari a circa 1.774.808,72 m²

Rispetto ai dati di riferimento evidenziati, è possibile calcolare l'ICS (indice provinciale del consumo di suolo), derivato dal seguente rapporto:

$(\text{Superficie urbanizzata} / \text{Superficie comunale}) * 100$

L'ICS risulta essere pari al 35% del territorio comunale, pertanto la superficie di espansione di piano massima ammessa dal PTCP deve essere riferita all'1,70% dell'AU, per un massimo di 30.171,75 mq.

Azioni di Piano

Rispetto al Piano Regolatore, gli indirizzi del DP contemplano la minimizzazione dell'uso del suolo, salvo quanto già contemplato dal vigente PRG ed in corso di attuazione, orientando le azioni di piano agli interventi di riqualificazione urbana.

Gli interventi in attuazione del DP, interessano aree libere già edificabili per il pre-vigente PRG, comprese in ambito ATE 01 e ATE 02 a destinazione residenziale e polifunzionale, che comportano la trasformazione di 26.411,00 m² di superficie dei quali 3.341,00 m² sono destinati corridoio ecologico e filtro ambientale.

INDICATORE di STATO: Superficie impermeabilizzata

La superficie impermeabilizzata comprende, per i due principali filoni d'uso, residenziale e produttivo, la superficie coperta esistente comprensiva di costruzioni accessorie residenziali esterne (rilevazione dato da DB topografico), incrementata del 30% per gli ambiti residenziali, per considerare le superfici pavimentate (percorsi interni, rampe di autorimesse, ecc.) e del 50% per gli ambiti produttivi, per considerare le superfici pavimentate (piazze, parcheggi e strade interne).

Su tutto il territorio comunale la superficie impermeabilizzata assomma complessivamente a circa 390.000,00 m² corrispondenti a circa 7,8 % della superficie del territorio comunale.

La superficie impermeabilizzata è stata calcolata considerando le seguenti componenti :

superficie coperta: stimata in circa 170.000,00 m² residenziale (R), incrementato del 30% per considerare la superficie coperta – impermeabilizzata nelle zone residenziali (vialetti interni, eventuali

impermeabilizzazioni sotterranee, scivoli di box ecc.), e 220.000,00 m² produttive (P) per gli ambiti produttivi incrementate del 50% per comprendere i piazzali e strade interne.

170.000,00 (R) + pertinenze 34.000,00 = 204.000,00 m²

220.000,00 + 110.000,00% = 330.000,00 m²

204.000,00 + 330.000,00 = 534.000,00 m²

La percentuale di aree impermeabilizzate sul complesso dell'area urbanizzata (1.774.808 m²), è pari a circa il 30,00% del totale.

Azioni di Piano

Gli indirizzi del DP contemplano la minimizzazione nell'uso del suolo e delle superfici impermeabili, orientando le azioni di piano, anche negli interventi di riqualificazione urbana, al recupero di superfici permeabili, funzionali alle connessioni ambientali e alla realizzazione di filtri ambientali.

Negli ambiti di ATU è attesa la riduzione della superficie impermeabilizzata rispetto alla situazione in atto, per circa 1.800,00 m², tra superfici private di progetto (superficie coperta) e superfici pubbliche (aree a verde ambientale, ecc.).

Il monitoraggio circa lo stato di trasformazione d'uso e di qualificazione del suolo, dovrà verificare l'entità della riduzione delle superfici impermeabilizzate complessivamente e nell'ambito dei singoli interventi nel quinquennio di operatività del DP.

18. - Aziende a rischio di incidente rilevante (R.I.R.)

Si definiscono aziende a Rischio di Incidenti Rilevanti (RIR), tutte quelle attività che depositano, producono, lavorano o trasformano sostanze particolari definite come "pericolose", elencate nell' Allegato I parte 1 e 2 ex. D.Lgs. 334/99 e D.Lgs 238/05.

Lo stato Italiano ha recepito la normativa europea (96/82/CE) e la relativa integrazione (2003/15/CE) in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti con il D.Lgs. 334/99 e il D.Lgs 238/05 che, hanno sostituito interamente il D.P.R. 175/88 ("Decreto Seveso").

Inoltre, la Regione Lombardia ha disciplinato con la LR. 23 novembre 2001 n. 19 "Norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti", le competenze di tutti i soggetti interessati ai rischi di incidenti rilevanti (RIR) sul territorio regionale.

Sul territorio di Figino Serenza, agli atti non risulta la presenza di aziende R.I.R., ovvero aziende classificate a rischio di incidente rilevante, sottoposte pertanto alla Direttiva Seveso ter.

Non essendoci aziende R.I.R. sul territorio, il Comune non è soggetto alla redazione dell'elaborato E.R.I.R. .

A luglio 2010 risultano presenti nei comuni con cui Figino Serenza confina, tre aziende soggette a D. Lgs. 334/99 e s.m.i. (fonte: RSA Arpa Lombardia 2009-2010 http://ita.arpalombardia.it/ita/RSA_2009-2010/rsa-cd/index.html):

- 1 galvanica nel territorio comunale di Cantù.
- 1 galvanica e 1 per la lavorazione di polimeri nel territorio di Novedrate.

Tutte e tre le aziende sono in art. 6, pertanto soggette a Notifica.

In particolare per le industrie presenti sul territorio di Novedrate si riporta uno stralcio dell'elaborato comunale associato al PGT

“Sul territorio comunale di Novedrate risultano presenti n. 2 aziende “a rischio di incidente rilevante”, pertanto soggette alla predisposizione di Rapporto di sicurezza ai sensi del D.lgs. n. 25 del 2 febbraio 2002:[.....] Entrambe le aziende sono quindi tenute all’obbligo della notifica ai sensi del suddetto decreto legislativo.

Dall’analisi dei documenti di valutazione dei rischi in ns. possesso, acquisiti presso la sede comunale, risulta che nel primo caso gli effetti di un eventuale incidente rilevante possono produrre ricadute sull’ambiente e sugli spazi esterni allo stabilimento, sebbene solo in una piccola area destinata alla viabilità; viceversa nel secondo caso tali effetti (cfr. scheda 9 dell’aggiornamento “Scheda di informazione sui rischi...”) risultano contenuti nell’area interna all’azienda.” (Fonte: Comune di Novedrate – RIR – agg. 11/2006).

Allo stato non sono reperibili informazioni sull'aziende localizzata in territorio di Cantù.

19. - Bonifiche

Dalla banca dati SIB della Regione Lombardia risulta la segnalazione di un unico sito contaminato, dalla banca dati di Arpa Lombardia (Rapporto sullo stato dell'ambiente, resoconto dei dati ambientali) il sito risulta contaminato nel 2009 e bonificato nel 2010.

E' attendibile, che questa tipologia di segnalazioni si accresca in numero in funzione delle azioni di trasformazione e riqualificazione delle aree anziché utilizzo di nuovo suolo a fronte di un incremento demografico e aumento di richiesta edificatoria, in quanto per le aree in trasformazione il D. Lgs. 152/06 prevede la presentazione di un piano di indagine ambientale per verificare la presenza di eventuali contaminazioni.

20 - Infrastrutture

Viabilità

Per quanto concerne le infrastrutture di connessione territoriale, la cui competenza supera il livello locale, in Figino S. è programmata la realizzazione del nuovo collegamento stradale Como - Cantù - Mariano Comense (progetto al livello definitivo), che dal capoluogo, attraversando i comuni di Casnate con Bernate, Cantù, Figino Serenza, Mariano Comense, si raccorda alla SP. 32 Novedratese.

L'opera si propone così di costituire un asse con direzione Nord-Sud, che può essere percorso come una vera viabilità extraurbana secondaria, in sostituzione della SP. Canturina, che assumerebbe la funzione di viabilità interna ai centri abitati, e che potrà così essere strutturata in tal senso con le opere di arredo urbano proprie di tali viabilità, in relazione anche agli spazi guadagnati dalla esternalizzazione da esse del traffico di scorrimento.

La nuova viabilità apparterrà al tipo C1, che la pone nella categoria delle "strade extraurbane secondarie" ai sensi del D.M. 5/11/2001:

- sezione stradale a due corsie, una per senso di marcia.
- intervallo di velocità di progetto di 60 - 70 Km/h.

Nel tratto Cantù - Mariano Comense, nel tratto compreso tra lo svincolo con Via Giovanni da Cermenate (Cantù) e il confine tra Cantù e Figino Serenza, recependo alcune richieste avanzate dai comuni interessati, è stata contemplata la realizzazione, tra Via Giovanni da Cermenate (Cantù) e Via Como (Figino Serenza) di una galleria, lunga circa 1.500 m, per la gran parte naturale.

Sempre su indicazione dei comuni, sono state riviste le intersezione con la viabilità locale, che saranno poste in corrispondenza di Via Genova (Cantù) e Via Piemonte (confine tra Cantù e Figino Serenza). Entrambe le intersezioni, saranno a livelli sfalsati per non creare commistioni tra utenza della nuova direttrice stradale e traffico locale.

A livello comunale, gli interventi di completamento della rete stradale sono, per la quasi totalità compresi in ambiti di trasformazione urbanistica, ed interessano complessivamente una superficie di circa 4.050,00 m².

Traffico

Come già evidenziato la situazione critica è rappresentata dal traffico di attraversamento dell'abitato (itinerario Via Necchi/Como/Meroni) che, insieme alla SP. 32, rappresenta un contributo importante all'inquinamento atmosferico.

La realizzazione degli interventi negli ambiti di trasformazione urbana (ATU) e esterna (ATE), comportano l'incremento della capacità insediativa residenziale e per attività dell'artigianato di servizio, terziario commerciale e dei servizi alla persona.

Il Comune di Figino S. non dispone del Piano del Traffico Urbano vigente. Peraltro, è anche necessario sottolineare, che i flussi di traffico, numericamente significativi, caricano esclusivamente (ore di punta) le tratte della rete stradale provinciale di attraversamento dell'abitato, mentre sulla restante rete stradale locale il traffico è scarso se non assente, quindi risulta consistente la capacità residua della stessa rete.

Con riferimento alla Tav. DP 08 "localizzazione degli ambiti di trasformazione" ed alle schede di indirizzo progettuale (allegato C delle norme del DP), è stato stimato il traffico generabile dagli ambiti di trasformazione urbanistica ATE e ATU.

Sono stati stimati separatamente i flussi generati da ambiti prevalentemente residenziali e quelle afferenti ambiti produttivi per le diverse attività insediabili (artigianato di servizio, unità di vicinato, medie strutture di vendita, depositi)

Ai fini della stima sono stati utilizzati i seguenti riferimenti:

- parco auto per nucleo familiare pari a 1,5 auto (fonte: ACI 2007)
- nucleo familiare standard 2,6 abitanti
- dotazione parcheggi pubblici 6 m²/abitante insediabile
- THP assunto = 70% parco auto
- Superficie per attività di vendita = 60% SLP
- Traffico generato-attratto DGR 4/07/2007 per settore non alimentare in zone critiche = 0,10 veicoli/ora/m² superficie di vendita §
- Utenti = 1 utente/ora/50 m² (attività artigianato di servizio) *

Ambito	Abitanti insediabili n.	Nuclei famigliari n.	Parco auto n.	Flusso veicolare generato THP
ATU 01	36	14	21	15
ATU 02	13	5	8	6
ATU 03	61	23	34	24
ATU 04	24	9	13	9
ATU 05	14	5	8	6
ATU 06	54	20	30	21
ATU 07	32	12	18	13
ATU 08	22	8	12	8
ATU 09	46	18	27	19
ATE 01	45	17	25	17
ATE 02	63	24	36	25
Totale	410	155	232	163

Il traffico complessivamente generato nell'ora di punta (163 veicoli ora), si distribuisce lungo diversi rami della rete stradale. Una particolare

concentrazione (circa 100 veicoli ora) è attendibile nella parte a est del centro storico, ove sono localizzati grande parte degli ambiti di trasformazione ATU, schematicamente corrispondente a 50 veicoli per senso di marcia interessante strade a carattere residenziale, quindi con un carico di molto inferiore alla capacità teorica della viabilità esistente.

Il traffico residenziale non coincide con quello afferente alle attività insediabili che si muove in un arco temporale di “morbida”, quando i flussi di traffico sono praticamente assenti e comunque costituite da poche unità orarie, ampiamente compatibili con la capacità delle strade locali.

Oltre a quanto specificamente previsto nell’ambito delle aree di trasformazione, particolare evidenza è attribuita alla rete dei percorsi ciclabili, il cui ruolo fondamentale è quello di implementare e/o ripristinare relazioni urbane e territoriali tra i luoghi del territorio (Parco della Brughiera Briantea) e le centralità urbane di Figino S.

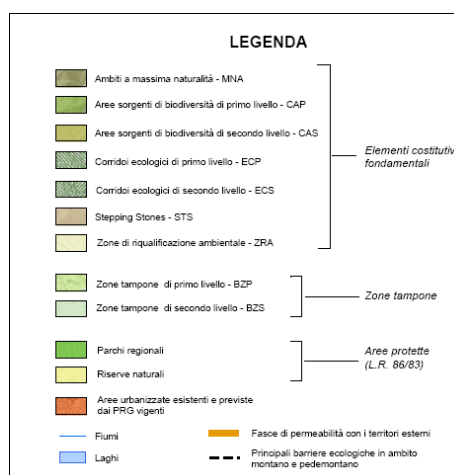
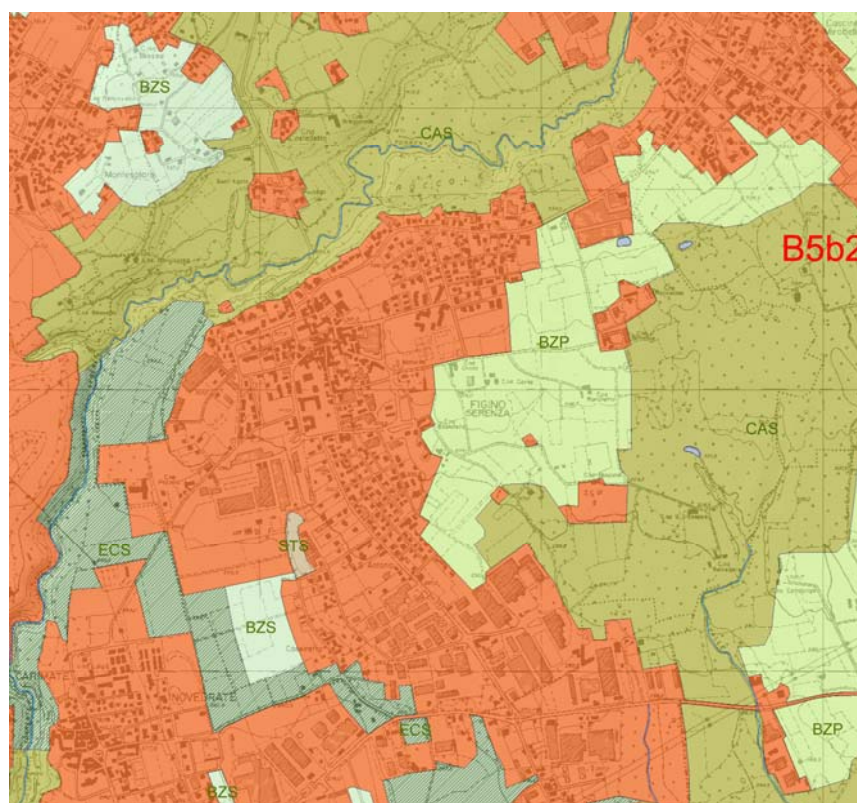
21. - Sistema paesaggistico ambientale e connettività ecologica

- Connettività:

Il sistema del verde urbano e dei percorsi, inteso quale connettivo e parte integrante dell'impianto e del tessuto urbano esistente di nuovo impianto, 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 al parco urbano che rappresentano fulcro e meta dei percorsi urbani e ciclopedonali esterni.

Sul territorio comunale sono presenti aree classificate nel PTCP come "sorgenti di biodiversità di secondo livello" (CAS), e corridoi ecologici di secondo livello (ECS) come identificati nel PTCP.

Il territorio comunale è partecipa al PLIS della Brughiera Briantea.



ELEMENTI	IDENTIFICAZIONE	AZIONI EDL PTCP
Sorgenti di biodiversità di I Livello (core areas)	Aree generalmente ampie, caratterizzate da elevati livelli di biodiversità e da ecoscaici continui. Sono equiparabili alle "matrici naturali primarie" della rete ecologica di altri PTCP.	Da tutelare con attenzione. Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette.
Sorgenti di biodiversità di II Livello (core areas)	Aree più o meno ampie, caratterizzate da valorimedi di biodiversità e da ecoscaici possibili. Sono equiparabili ai "gangli" della rete ecologica di altri PTCP.	Da tutelare con attenzione. Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette.
Corridoi ecologici (ecological corridors)	Strutture lineari caratterizzate da continuità ecologica, in grado di connettere le sorgenti di biodiversità mantenendo i flussi riproduttivi. Sono ulteriormente categorizzati in due livelli in relazione all'importanza delle aree che essi connettono. I co	Da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di conservazione del paesaggio. Sono aree ove prioritariamente promuovere e sostenere iniziative di istituzione/ampliamento di aree protette.
elementi areali di appoggio alla rete (stepping stones)	Aree di modeste dimensioni che costituiscono dei punti di appoggio alla rete ove mancano corridoi ecologici.	Da tutelare con attenzione attraverso corrette strategie di conservazione degli ecosistemi e del paesaggio
Zone tampone di I Livello (buffer zones)	Aree con funzione di interposizione tra aree naturali o paraturali ed aree antropizzate, caratterizzate da ecoscaici sufficientemente continui e mediamente diversificati	Da gestire con attenzione in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, allo scopo di consolidare ed integrare la rete ecologica.
Zone tampone di II Livello (buffer zones)	Aree con funzione di interposizione tra aree naturali o paraturali ed aree antropizzate, caratterizzate da ecoscaici discontinui e poco diversificati	Da gestire con attenzione in aderenza ai principi dello sviluppo sostenibile, attivando politiche locali polivalenti.
Zone di riqualificazione ambientale (restoration areas)	Aree dove attuare la ricucitura della rete (in prima istanza individuati con gli ambiti estrattivi)	Da gestire mediante progetti di ricucitura e de-frammentazione della rete ecologica.

Tab 3. Elementi rete ecologica provinciale (da PTCP)

- Rete Ecologica Regionale (RER)

I varchi rappresentano situazioni particolari in cui la permeabilità ecologica di aree interne ad elementi della Rete Ecologica Regionale (o ad essi contigue) viene minacciata o compromessa da interventi antropici, quali urbanizzazione, realizzazione di importanti infrastrutture, creazione di ostacoli allo spostamento delle specie biologiche.

I varchi sono pertanto identificabili con i principali restringimenti interni ad elementi della rete oppure con la presenza di infrastrutture medie e grandi all'interno degli elementi stessi, dove è necessario

mantenere (evitando ulteriori restringimenti della sezione permeabile presso le “strozzature”), nel primo caso, o ripristinare (nel caso di barriere antropiche non attraversabili), nel secondo, la permeabilità ecologica.

Nel territorio di Figino S. è presente un varco della RER “da mantenere e deframmentare” per ripristinare la continuità ecologica rispetto alle interruzioni antropiche esistenti (parco fotovoltaico).

Azioni di Piano

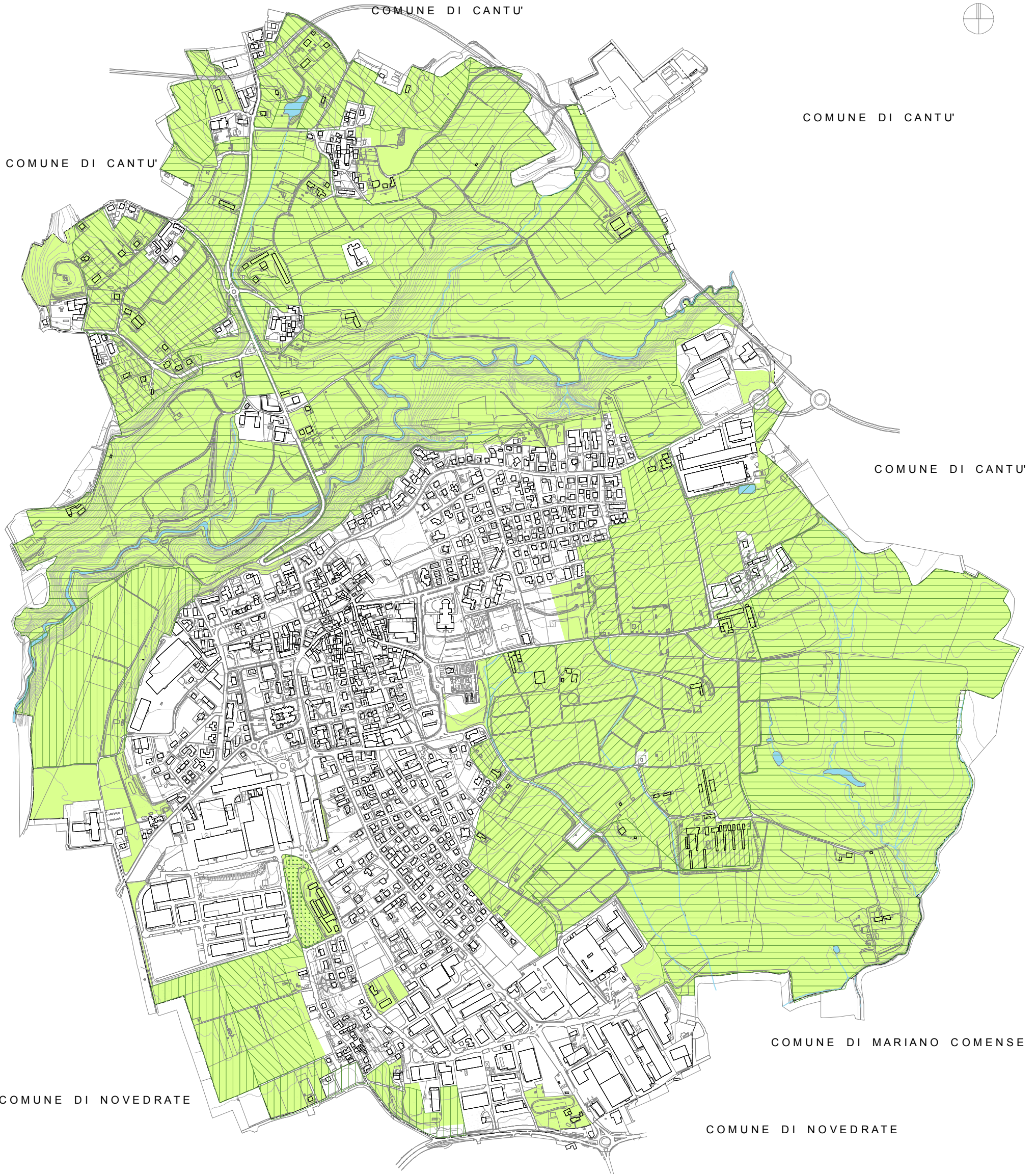
Le aree destinate alla formazione di parchi urbani, connessioni e filtri ambientali, servizi e percorsi per la mobilità sostenibile, recuperate negli ambiti di trasformazione, ATU e ATE, assommano, rispettivamente, a poco più di 17.122,00 m².

Oltre alle aree del territorio di Figino Serenza comprese nel Parco della Brughiera Briantea, partecipano alla rete ecologica provinciale anche le “zone tampone di secondo livello (BZS) evidenziata nello stralcio della cartografia del PTCP.








- Rete natura 2000

Nel territorio comunale di Figino Serenza non sono presenti elementi appartenenti alla rete natura 2000, come definiti nella Direttiva Habitat (92/43) e nella Direttiva Uccelli (79/409, ZPS e SIC).

Nelle vicinanze del Comune è presente il SIC della Fontana del Guercio, la cui gestione è affidata al Comune di Carugo, peraltro non interessato dalle azioni del PGT di Figino Serenza (cfr. comunicazione Ente gestore).



LEGENDA

- | | | |
|---|--|--|
|  Sistema ambientale |  CAS - Aree sorgenti di biodiversità di secondo livello |  Confine comunale |
|  BZP - Zona tampone di primo livello |  ECS - Corridoi ecologici di secondo livello | |
|  BZS - Zone tampone di secondo livello |  STS - Stepping Stones - Elementi puntuali | |

23. - Monitoraggio

Il monitoraggio è finalizzato ad una continua analisi e valutazione del piano vigente. PGT e VAS sono stati studiati come strumenti dinamici la cui corrispondenza alla realtà e attualità sono valutate tramite il monitoraggio che deve permettere di identificare i problemi ed intervenire puntualmente e tempestivamente in caso ad esempio di discrepanze.

Per consentire il continuo monitoraggio dello stato ambientale del Comune di Figino S., è stata definita una matrice di indicatori ambientali seguendo lo schema DPSIR, precedentemente esplicitato. Lo scopo di questa matrice è duplice: da un lato, permettere di valutare le modificazioni della situazione ambientale, miglioramento o il peggioramento, rispetto ai dati attualmente esistenti, dall'altro lato, la possibilità di integrare con una più ampia serie di dati la matrice stessa, per affinare sempre più la valutazione sullo stato dell'ambiente.

In particolare, il sistema di monitoraggio deve raccogliere ed elaborare informazioni relative:

- a effetti ambientali significativi indotti dagli interventi (effetti ambientali locali);
- allo stato di avanzamento delle azioni del PGT (modalità attuative);
- all'andamento nel contesto ambientale (effetti sul e nel contesto di riferimento).

Il monitoraggio costituisce l'attività di controllo degli effetti ambientali significativi prodotti in sede di attuazione del PGT, al fine di considerare in tempi utili eventuali effetti negativi indotti e procedere con le necessarie misure risolutive, quale supporto, in termini operativi, alla gestione delle azioni di Piano.

L'attività di monitoraggio è così articolata nelle seguenti fasi:

- *analisi*, per l'acquisizione dati ed informazioni da fonti diverse, calcolo e rappresentazione degli indicatori, verifica dell'andamento rispetto alle previsioni o traguardi stabiliti espressi con valori numerici);
- *diagnosi*, per individuare le cause degli eventuali scostamenti dai valori previsti;
- *azione*, per la definizione delle indicazioni di ricalibratura delle azioni di piano.

Per lo svolgimento dell'attività di monitoraggio, devono essere definite:

- le competenze relative alle attività di monitoraggio;
- la periodicità e dei contenuti della relazione periodica di monitoraggio;
- le modalità per l'eventuale ricalibratura delle azioni di Piano, di organizzazione della consultazione sulle relazioni periodiche di monitoraggio;
- l'individuazione di indicatori e fonti dei dati, aggiuntivi alla matrice allegata alla VAS del DP, e la definizione delle modalità di aggiornamento.

L'attività di monitoraggio deve rendere conto degli effetti e dello stato di attuazione di tutti gli atti del PGT, includendo quindi il Piano delle regole e il Piano dei servizi.

Ai fini della piena efficacia nel processo di attuazione del PGT, il monitoraggio si esplica anche attraverso la pubblicazione di una relazione periodica a cadenza annuale e quinquennale al termine di operatività del DP, eventualmente integrata e supportata dalla consultazione del pubblico.

Le relazioni, annuale e quinquennale, forniscono altresì supporto alle valutazioni dell'Amministrazione Comunale in merito alla verifica del raggiungimento degli obiettivi, delle criticità riscontrate, delle possibili soluzioni operative da porre in essere e della ricalibratura delle azioni, al fine di garantire i massimi livelli di efficacia ed efficienza.

Inoltre, le relazioni danno altresì conto dell'andamento degli indicatori selezionati, ne commentano l'evoluzione, al fine di individuare le criticità, che ancora gravano sul territorio e predisporre un'opportuna ricalibratura delle azioni di piano, da recepire anche attraverso eventuali varianti agli atti del PGT ovvero nell'ambito del successivo Documento di Piano.

TIPO INDICATORE	STATO	STATO	STATO	STATO	STATO	STATO	STATO	STATO	PRESSIONE/ STATO	PRESSIONE/ RISPOSTA	PRESSIONE/ RISPOSTA	PRESSIONE	STATO	PRESSIONE
INDICATORE	Indice di consumo di suolo (ICS)	Intensità d'uso del suolo	Superficie drenante	N.° fontanili attivi	Aree protette	Connettività ambientale	Qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Rumore	Rumore	Rifiuti	Rifiuti	Dotazione di piste ciclo-pedonali	Consumo energetico pro capite – uso domestico
UNITA' DI MISURA	%	Ab/kmq	%	n.°	%	M –mq	M	KgCO _{2eq}	n.°	n.°	%	Kg/ab/g	%	Mwh
DESCRIZIONE	Superficie urbanizzata (SU) / superficie totale %	Abitanti per km ²	Rapporto % rispetto alla superficie comunale	Rilevazione sul territorio dell'attività dei fontanili	Rapporto % aree protette rispetto alla superficie comunale	Dimensioni (Ampiezza/lunghezza) e stato dei corridoi realizzati	Miglioramento delle connessioni abitative/ servizi mediante percorsi ciclo-pedonali	Diffusione utilizzo di fonte energetiche rinnovabile (pannelli fotovoltaici, geotermia, ecc.)	Numero di campionamenti effettuati per la realizzazione del Piano di Zonizzazione acustica >70dB	Numero di interventi di risanamento acustico conseguenti alla zonizzazione	% Rifiuti destinati alla raccolta differenziata (RD)	Produzione di rifiuti pro capite	Rapporto % tra lunghezza percorsi ciclo-pedonali in sede propria o riservata esistenti e previsti/ lunghezza rete stradale comunale esistente e prevista	Consumo energetico pro capite annuo
DATO	1.774.808,72 mq / 5.005.838,79mq = 35%	5369 (ab. a dicembre 2010) / 5 = 1.074 ab/ km ²	-	-	3.145484 mq / 5.005.838,79 = 63%	Corridoi previsti dal PGT	estensione dei nuovi percorsi ciclo-pedonali realizzati e percorso	Potenza installata in attuazione del PGT	-	-	47%	1.08 kg/ab/giorno	2.035 m / 24845 m = 0,08%	--
DISPONIBILITA' DEL DATO	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↓
ORIGINE DEI DATI	DB topografico comunale	Anagrafe comunale, DB topografico comunale	Monitoraggio VAS – DB topografico comunale	Verifiche di campo	DB topografico comunale	Monitoraggio VAS – DB topografico comunale	Monitoraggio VAS – DB topografico comunale	Monitoraggio VAS – UT comunale	Campagna monitoraggio acustico	Piano di Zonizzazione acustica	UT comunale, PTCP provinciale	UT comunale, PTCP provinciale	UT comunale	Gestore del servizio di distribuzione
AZIONI DEL DP	-	ATU	ATU – ATE		Corridoi ambientali, varchi della rete ecologica	ATU – ATE	PUT – ATU – ATE - ATP	ATU – ATE-TUC	Comune	Comune	Comune	Comune	ATU – ATE – ATP – TUC	Comune
OBIETTIVO PTCP	Sostenibilità dei sistemi insediativi mediante riduzione dei consumi di suolo					Costituzione rete ecologica provinciale per la conservazione della biodiversità							>= 15%	
OBIETTIVO INDICATORE	ICS previsione 0% Aumentare il minimo indispensabile il consumo di suolo, al di sotto delle percentuali concesse dalla provincia	Mettere in relazione la densità abitativa con il sistema dei servizi	Favorire la ricarica attiva della falda	Verificare l'andamento della falda idrica ed eventuali variazioni che potrebbero essere correlate a pressioni di prelievo	Mantenere il dato costante o incrementarlo	Verificare lo stato di realizzazione e l'estensione del rimboscimento delle aree destinate allo scopo dal PGT		Confrontare in serie storica le variazioni di potenza installata prodotta da fonti rinnovabili per tipologia di impianto	Verificare lo stato della qualità acustica del territorio	Miglioramento della qualità acustica del territorio	Miglioramento delle % di raccolta differenziata Raggiungimento del 60% nel quinquennio	Riduzione della produzione pro-capite di rifiuti	Confrontare in serie storica l'utilizzo dei percorsi	Verificare la diminuzione dei consumi energetici a favore dell'utilizzo di fonti rinnovabili
OBIETTIVO DI SOSTENIBILITA'	Contenere il consumo di suolo agricolo secondo	Rispetto della capacità insediativa residenziale prevista e potenziamento della dotazione dei servizi	Contenimento delle criticità ambientali	Contenimento delle criticità ambientali	Salvaguardia della biodiversità: conservazione degli habitat naturali	Realizzare la connettività ambientale e Incremento aree boscate	Contenimento delle criticità ambientali	Contenimento delle criticità ambientali	Contenimento delle criticità ambientali	Contenimento delle criticità ambientali	Contenimento delle criticità ambientali	Contenimento delle criticità ambientali	Valorizzazione e conservazione dei tracciati e dei caratteri fisici, morfologici e vegetazionali che costituiscono la specificità del percorso	Contenimento delle criticità ambientali

Allegati

**Ambiti di trasformazione urbanistica
ATE, ATU, ATP**

Nella presente sezione sono indicate le diverse aree d'intervento contemplate dal DP e gli impatti ambientali specifici d'ogni singolo intervento.

Il DP di Figino Serenza sono previste tre differenti tipologie di ambiti di intervento, rispettivamente :

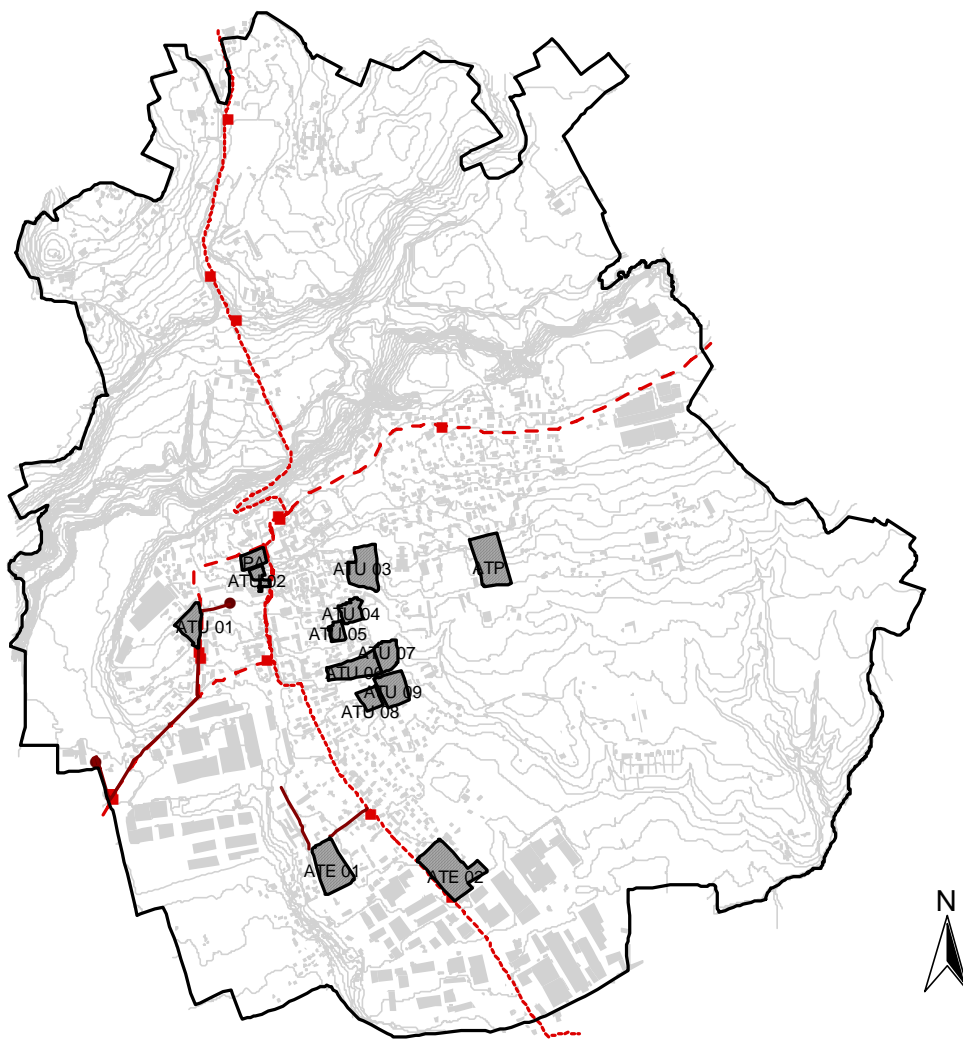
- ❑ ATU, ovvero ambiti di trasformazione urbana; questa tipologia di aree di intervento è suddivisa in 9 differenti ambiti, per un totale di SLP interessata di 21.621 mq..
- ❑ ATE, ovvero ambiti di trasformazione di espansione; questa tipologia di aree di intervento è suddivisa in 2 differenti ambiti, per un totale di SLP interessata di 9.488 mq.
- ❑ ATP, ovvero ambiti del piano delle regole soggetti a Piano Attuativo, distribuita su un'unica area di 2.366 mq.

La superficie territoriale complessiva di trasformazione che coinvolge gli ambiti ATE e ATU è pari a circa 69.654 mq., suddivisi come di seguito:

- ❑ circa 43.000 mq. di superficie fondiaria;
- ❑ circa 16.700 mq. destinati al sistema ambientale locale;
- ❑ circa 5.000 mq. destinati ad attrezzature per la mobilità veicolare;
- ❑ circa 4.000 mq. di servizi pubblici.

Di seguito vengono rappresentati gli ambiti di intervento in riferimento:

- ❑ alle linee di trasporto pubblico presenti, da cui si rileva che esiste una linea C82 Cantù – Novedrate e Cantù – Mariano Comense, che attraversa da nord a sud il territorio comunale. Le fermate della linea sono relativamente vicine a tutti gli ambiti di intervento. E' rappresentata anche la linea dei percorsi di scuolabus per le scuole materna – elementari – medie;
- ❑ alla linea fognaria esistente, da cui tra i collettori esistenti si possono distinguere quelli per acque miste, quelli per acque nere e quelli per acque bianche.
- ❑ Alle classi di fattibilità geologica contemplate dallo studio geologico che costituisce parte integrante del DP.



Trasporto pubblico

— Confine comunale

■ Ambiti

Trasporto pubblico

--- Linea C82 Cantù - Mariano C.se

- - - Linea C82 Cantù - Novedrate

— Percorso scuolabus (elementare)

— Percorso scuolabus (elementare)

— Percorso scuolabus (materna, elementare, medie)

— Percorso scuolabus (medie)

Fermate autobus

● Fermata bus (elementari)

● Fermata bus (elementari, medie)

● Fermata bus (elementari, medie, trasporto pubblico)

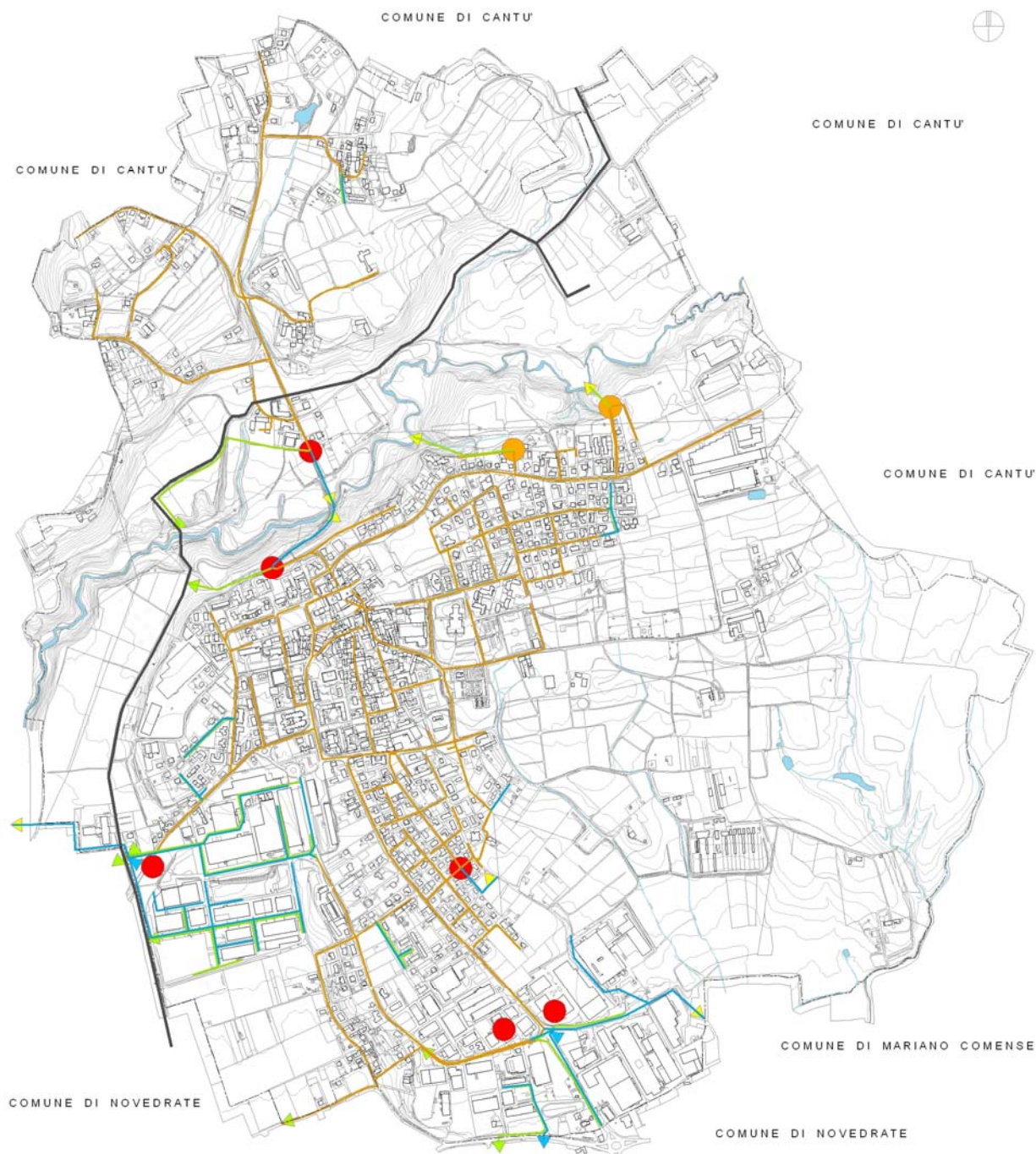
● Fermata bus (medie)

■ Trasporto pubblico

■ Edificio.





■ Edificio minore

— Curve di livello








LEGENDA

RETI FOGNARIE

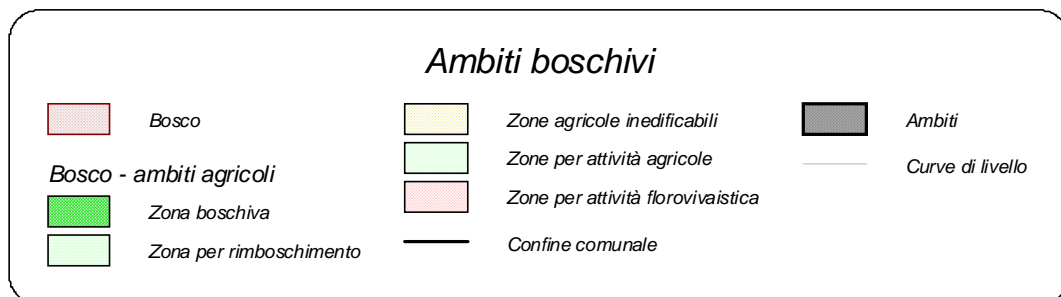
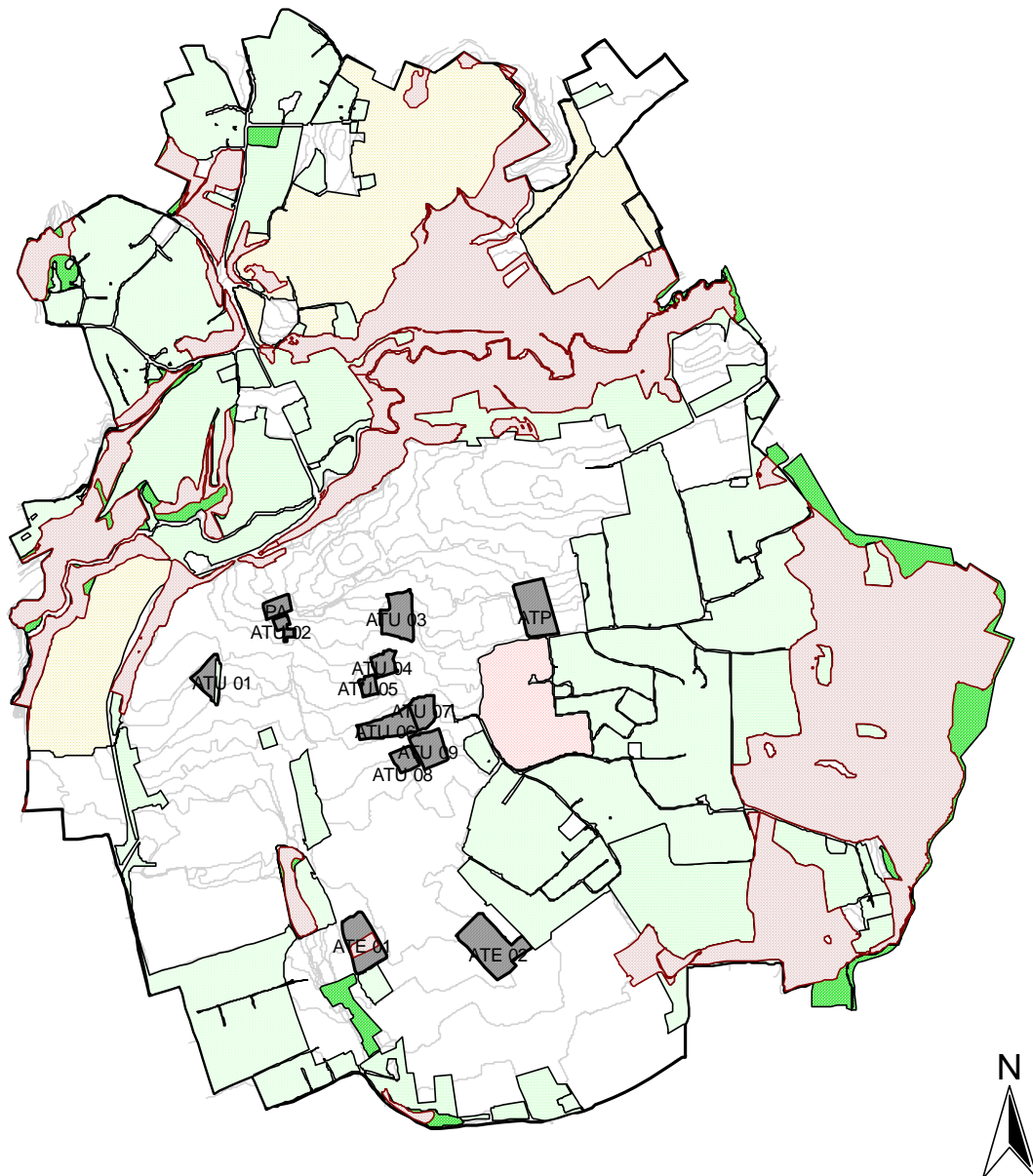
-  RETE COMUNALE - Collettori esistenti acque miste
-  RETE COMUNALE - Collettori esistenti acque nere
-  RETE COMUNALE - Collettori esistenti acque bianche
-  RETE EXTRA COMUNALE -
Condotto consortile di depurazione

SCARICI E IMPIANTI

-  SC - Sfiatore di piena
-  SO - Stazione di sollevamento liquami
-  SP - Punto di scarico di uno sfioratore di piena
-  TC - Terminale di fognatura in altra rete o impianto
-  TM - Terminale acque meteoriche-bianche

 Confine comunale

Gli ambiti di trasformazione urbanistica non coinvolgono aree boscate



ATU - AMBITI DI TRASFORMAZIONE URBANA

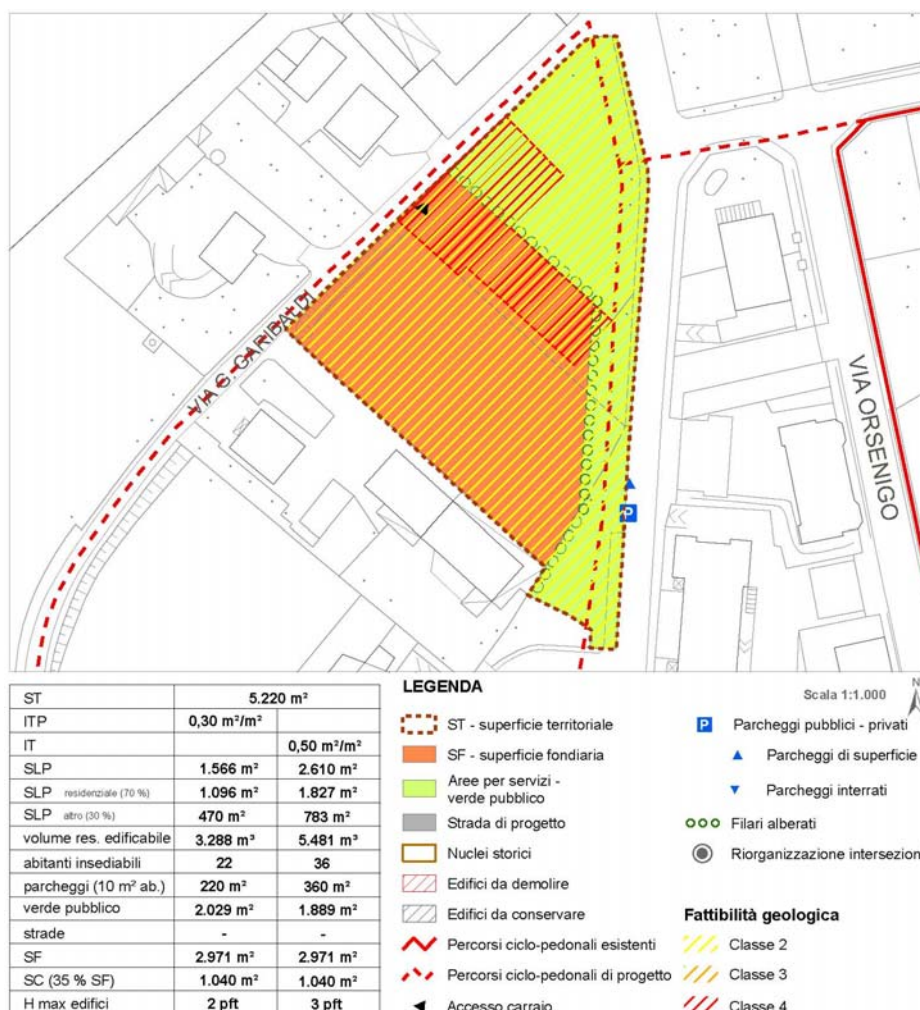
Le aree interessate dagli interventi confermano, integrano o modificano disposizioni del pre-vigente PRG. Sono finalizzate alla riqualificazione ambientale dell'esistente (produttivo eccetto l'ATU 7) tramite realizzazione di nuovi edifici con funzione prevalentemente residenziale ed alla qualificazione ambientale degli spazi di interesse pubblico.

Per tutti gli ambiti è prevista la realizzazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili, la realizzazione di interventi di riqualificazione ambientale dello spazio di pubblico interesse, la cessione delle aree individuate nella scheda di indirizzo progettuale e nel Piano dei Servizi e la realizzazione di opere di urbanizzazione primaria.

Di seguito le specifiche delle singole aree; si precisa che, in tabella, l'opzione di sinistra rappresenta "il realizzabile" sull'area, mentre l'opzione proposta è quella indicata nel lato destro della tabella, tramite gli strumenti di perequazione diretta e compensazione.

ATU 1 – Via Armando Diaz

Si tratta di interventi a sostituzione del precedente PRG, finalizzati alla riqualificazione ambientale dell'insediamento produttivo esistente. In particolare si prevede la qualificazione ambientale della parte nord dell'area per la formazione di aree attrezzate a verde pubblico. Prevede la realizzazione del percorso ciclabile da Via Risorgimento a Via Diaz.



ATU 2 – Via Verdi/ Via Trento

Si tratta di interventi a sostituzione del precedente PRG, finalizzati alla riqualificazione ambientale dell'insediamento produttivo esistente. In particolare si prevede la qualificazione ambientale delle pertinenze e la dotazione nella parte nord dell'area per la formazione di spazi attrezzati di interesse pubblico.



ST	1.864 m ²	
ITP	0,30 m ² /m ²	0,50 m ² /m ²
IT		
SLP	559 m ²	932 m ²
SLP residenziale (70 %)	391 m ²	652 m ²
SLP altro (30 %)	168 m ²	280 m ²
volume res. edificabile	1.173 m ³	1.956 m ³
abitanti insediabili	8	13
parcheggi (10 m ² ab.)	80 m ²	130 m ²
parcheggi pubblici	238 m ²	188 m ²
verde privato	403 m ²	403 m ²
SF	1.143 m ²	1.143 m ²
SC (35 % SF)	400 m ²	400 m ²
H max edifici	2 pft	3 pft

LEGENDA

- ST - superficie territoriale
 - SF - superficie fondiaria
 - Aree per servizi - verde pubblico
 - Strada di progetto
 - Nuclei storici
 - Edifici da demolire
 - Edifici da conservare
 - Percorsi ciclo-pedonali esistenti
 - Percorsi ciclo-pedonali di progetto
 - Accesso carraio
 - Parcheggi pubblici - privati
 - Parcheggi di superficie
 - Parcheggi interrati
 - Filari alberati
 - Riorganizzazione intersezioni
- Scala 1:1.000
- Fattibilità geologica**
- Classe 2
 - Classe 3
 - Classe 4

ATU 3 – Via Colombo (Ex Tessitura Orsenigo)

Si tratta di interventi a sostituzione del precedente PRG, finalizzati alla riqualificazione ambientale dell'insediamento produttivo esistente. Per l'ATU 3 è prevista la realizzazione di nuovi servizi di interesse pubblico nella parte Nord dell'abitato e la qualificazione ambientale degli spazi di interesse pubblico.



ST	8.737 m ²	
ITP	0,30 m ² /m ²	0,50 m ² /m ²
IT	0,50 m ² /m ²	
ITE	0,16 m ² /m ²	
SLP	2.621 m ²	4.369 m ²
SLP residenziale (70 %)	1.835 m ²	3.058 m ²
SLP altro (30 %)	786 m ²	1.311 m ²
volume res. edificabile	5.505 m ³	9.174 m ³
abitanti insediabili	37	61
parcheggi (10 m ² ab.)	370 m ²	610 m ²
verde pubblico	4.067 m ²	3.827 m ²
SF	4.300 m ²	4.300 m ²
SC (35 % SF)	1.505 m ²	1.505 m ²
H max edifici	3 pft	3 pft

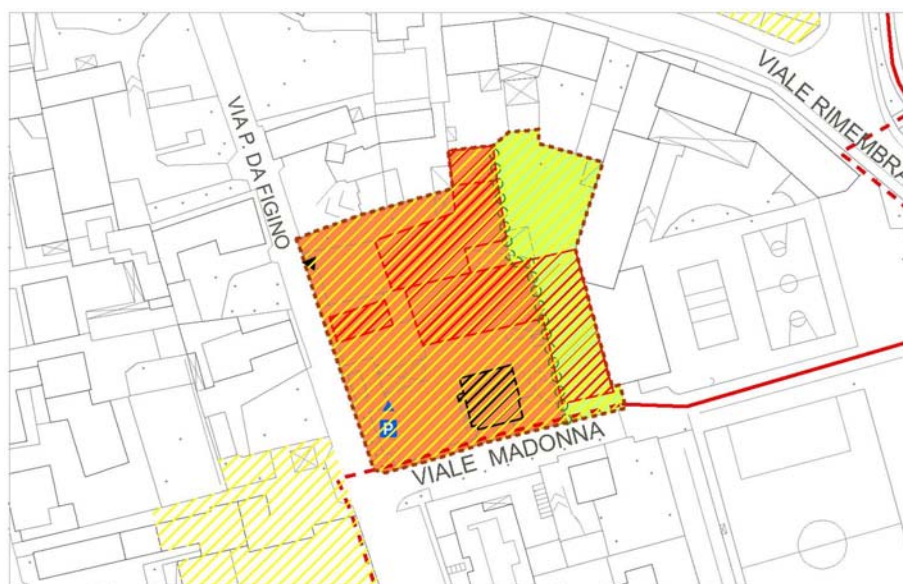
LEGENDA

- ST - superficie territoriale
 - SF - superficie fondiaria
 - Aree per servizi - verde pubblico
 - Strada di progetto
 - Nuclei storici
 - Edifici da demolire
 - Edifici da conservare
 - Percorsi ciclo-pedonali esistenti
 - Percorsi ciclo-pedonali di progetto
 - Accesso carraio
 - Parcheggi pubblici - privati
 - Parcheggi di superficie
 - Parcheggi interrati
 - Filari alberati
 - Riorganizzazione intersezioni
- Scala 1:2.000
- #### Fattibilità geologica
- Classe 2
 - Classe 3
 - Classe 4

ATU 4 – Viale Madonna / Via P. da Figino

Si tratta di interventi a sostituzione del precedente PRG, finalizzati alla riqualificazione ambientale dell'insediamento produttivo esistente. L'ambito richiede tutti gli interventi sinora elencati, ovvero:

- ❑ Dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili;
- ❑ Realizzazione degli interventi di riqualificazione ambientale dello spazio di interesse pubblico;
- ❑ Formazione del percorso ciclopedonale da Viale Madonna e via P. da Figino;
- ❑ Cessazione aree individuate dalla scheda di indirizzo del Piano dei Servizi;
- ❑ La realizzazione di opere di urbanizzazione primaria;



ST	3.378 m ²	
ITP	0,30 m ² /m ²	0,50 m ² /m ²
IT	1.013 m ²	1.689 m ²
SLP	709 m ²	1.182 m ²
SLP residenziale (70 %)	304 m ²	507 m ²
SLP altro (30 %)	2.127 m ²	3.546 m ²
volume res. edificabile	14	24
abitanti insediabili	140 m ²	240 m ²
parcheeggi (10 m ² ab.)	729 m ²	629 m ²
verde pubblico	-	-
strade	2.509 m ²	2.509 m ²
SF	878 m ²	878 m ²
SC (35 % SF)	2 pft	2 pft
H max edifici		

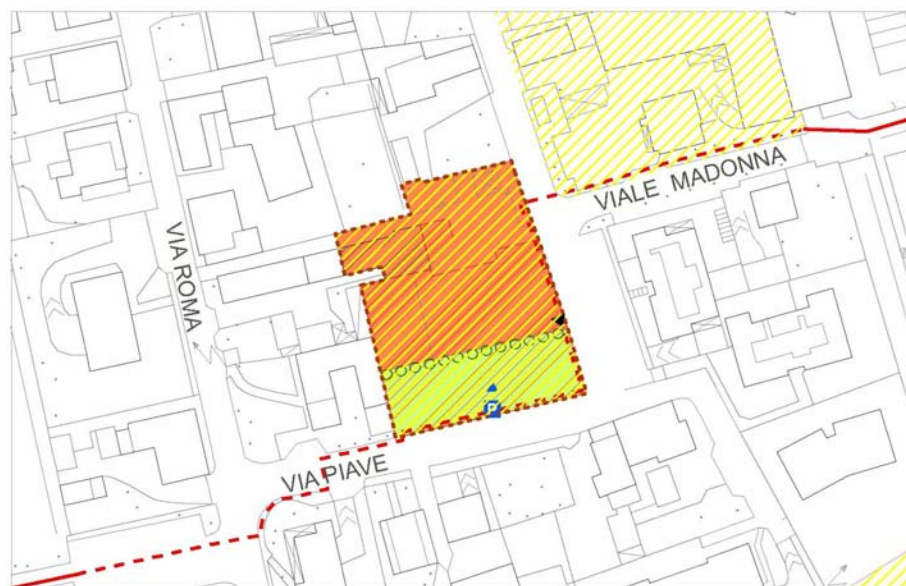
LEGENDA

- Scala 1:1.000
- ST - superficie territoriale
 - SF - superficie fondiaria
 - Aree per servizi - verde pubblico
 - Strada di progetto
 - Nuclei storici
 - Edifici da demolire
 - Edifici da conservare
 - Percorsi ciclo-pedonali esistenti
 - Percorsi ciclo-pedonali di progetto
 - Accesso carraio
 - Parcheggi pubblici - privati
 - Parcheggi di superficie
 - Parcheggi interrati
 - Filari alberati
 - Riorganizzazione intersezioni
- Fattibilità geologica**
- Classe 2
 - Classe 3
 - Classe 4

ATU 5 – Via Piave / Via P. da Figino

E' un ambito di riqualificazione ambientale degli insediamenti esistenti, finalizzati a nuovi edifici e nuove funzioni, che prevede anche la realizzazione del percorso ciclabile da Via P. da Figino, a Via Piave.

Si tratta di interventi a sostituzione del precedente PRG, finalizzati alla riqualificazione ambientale dell'insediamento produttivo esistente.



ST	2.062 m ²	
ITP	0,30 m ² /m ²	
IT		0,50 m ² /m ²
ITE	0,06 m ² /m ²	
SLP	619 m ²	1.031 m ²
SLP residenziale (70 %)	433 m ²	722 m ²
SLP altro (30 %)	186 m ²	309 m ²
volume res. edificabile	1.299 m ³	2.166 m ³
abitanti insediabili	9	14
parcheffi (10 m ² ab.)	90 m ²	140 m ²
verde pubblico	526 m ²	476 m ²
SF	1.446 m ²	1.446 m ²
SC (35 % SF)	506 m ²	506 m ²
H max edifici	2 pft	3 pft

LEGENDA

- ST - superficie territoriale
 - SF - superficie fondiaria
 - Aree per servizi - verde pubblico
 - Strada di progetto
 - Nuclei storici
 - Edifici da demolire
 - Edifici da conservare
 - Percorsi ciclo-pedonali esistenti
 - Percorsi ciclo-pedonali di progetto
 - Accesso carraio
 - Parcheggi pubblici - privati
 - Parcheggi di superficie
 - Parcheggi interrati
 - Filari alberati
 - Riorganizzazione intersezioni
- Scala 1:1.000
- #### Fattibilità geologica
- Classe 2
 - Classe 3
 - Classe 4

ATU 6 – Via Trieste (ex Stanley)

Si tratta di interventi a sostituzione del precedente PRG, finalizzati alla riqualificazione ambientale dell'insediamento produttivo esistente, mediante interventi pubblici a/o privati articolandoli in due sotto ambiti (6.1 e 6.2).

In particolare si chiede la realizzazione del percorso ciclopedonale da Via Trieste a Via Roma.



ST	7.674 m ²	
ITP	0,30 m ² /m ²	
IT	0,50 m ² /m ²	
SLP	2.302 m ²	3.837 m ²
SLP residenziale (70 %)	1.612 m ²	2.686 m ²
SLP altro (30 %)	691 m ²	1.151 m ²
volume res. edificabile	4.836 m ³	8.058 m ³
abitanti insediabili	32	54
parcheggi (10 m ² ab.)	320m ²	540 m ²
verde pubblico	2.476 m ²	2.256 m ²
strade	-	-
SF	4.878 m ²	4.878 m ²
SC (35 % SF)	1.707 m ²	1.707 m ²
H max edifici	2 pft	3 pft

LEGENDA

- ST - superficie territoriale
 - SF - superficie fondiaria
 - Aree per servizi - verde pubblico
 - Strada di progetto
 - Nuclei storici
 - Edifici da demolire
 - Edifici da conservare
 - Percorsi ciclo-pedonali esistenti
 - Percorsi ciclo-pedonali di progetto
 - Accesso carraio
 - Parcheggi pubblici - privati
 - Parcheggi di superficie
 - Parcheggi interrati
 - Filari alberati
 - Riorganizzazione intersezioni
- Fattibilità geologica**
- Classe 2
 - Classe 3
 - Classe 4

Scala 1:2.000



ATU 7 – Via Trieste / Viale Rimembranze

Gli interventi ammessi in quest'ambito riguardano il recupero dell'edificio rurale esistente, soggetto a vincolo specifico del MIBAC.



ST	4.530 m ²	
ITP	0,30 m ² /m ²	
IT		0,50 m ² /m ²
SLP	1.359 m ²	2.265 m ²
SLP residenziale (70 %)	951 m ²	1.586 m ²
SLP altro (30 %)	408 m ²	680 m ²
volume res. edificabile	2.853 m ³	4.758 m ³
abitanti insediabili	19	32
parcheggi (10 m ² ab.)	190 m ²	320 m ²
verde pubblico	984 m ²	854 m ²
strade	-	-
SF	3.356 m ²	3.356 m ²
SC (35% SF)	1.174 m ²	1.174 m ²
H max edifici	2 pft	2 pft

LEGENDA

- ST - superficie territoriale
- SF - superficie fondiaria
- Aree per servizi - verde pubblico
- Strada di progetto
- Nuclei storici
- Edifici da demolire
- Edifici da conservare
- Percorsi ciclo-pedonali esistenti
- Percorsi ciclo-pedonali di progetto
- Accesso carraio
- Parcheggi pubblici - privati
- Parcheggi di superficie
- Parcheggi interrati
- Allineamenti
- Costruzioni in aderenza
- Filari alberati
- Riorganizzazione intersezioni
- Classe 2
- Classe 3
- Classe 4

Scala 1:1.000

ATU 8 – Via A. Negri / Via G. Parini

E' un ambito di riqualificazione ambientale degli insediamenti esistenti, finalizzati a nuovi edifici e nuove funzioni, che prevede anche la realizzazione del percorso ciclabile lungo via G. Parini.

Si tratta di interventi a sostituzione del precedente PRG, finalizzati alla riqualificazione ambientale dell'insediamento produttivo esistente.



ST	3.149 m ²	
ITP	0,30 m ² /m ²	
IT		0,50 m ² /m ²
SLP	945 m ²	1.575 m ²
SLP residenziale (70 %)	661 m ²	1.102 m ²
SLP altro (30 %)	283 m ²	472 m ²
volume res. edificabile	1.983 m ³	3.306 m ³
abitanti insediabili	13	22
parcheggi (10 m ² ab.)	130 m ²	220 m ²
verde pubblico	891 m ²	801 m ²
strade	-	-
SF	2.128 m ²	2.128 m ²
SC (35 % SF)	745 m ²	745 m ²
H max edifici	2 pft	3 pft

LEGENDA

- ST - superficie territoriale
 - SF - superficie fondiaria
 - Aree per servizi - verde pubblico
 - Strada di progetto
 - Nuclei storici
 - Edifici da demolire
 - Edifici da conservare
 - Percorsi ciclo-pedonali esistenti
 - Percorsi ciclo-pedonali di progetto
 - Accesso carraio
 - Parcheggi pubblici - privati
 - Parcheggi di superficie
 - Parcheggi interrati
 - Filari alberati
 - Riorganizzazione intersezioni
- Scala 1:1.000
- Fattibilità geologica**
- Classe 2
 - Classe 3
 - Classe 4

ATU 9 – Via Trieste / Via G. Parini

E' un ambito di riqualificazione ambientale degli insediamenti esistenti, finalizzati a nuovi edifici e nuove funzioni.



ST	6.626 m ²	
ITP	0,30 m ² /m ²	0,50 m ² /m ²
IT		
SLP	1.988 m ²	3.313 m ²
SLP residenziale (70 %)	1.392 m ²	2.319 m ²
SLP altro (30 %)	596 m ²	994 m ²
volume res. edificabile	4.176 m ³	6.957 m ³
abitanti insediabili	28	46
parcheggi (10 m ² ab.)	280 m ²	460 m ²
verde pubblico	2.540 m ²	2.360 m ²
strade	-	-
SF	3.806 m ²	3.806 m ²
SC (35 % SF)	1.332 m ²	1.332 m ²
H max edifici	2 pft	3 pft

LEGENDA

- ST - superficie territoriale
 - SF - superficie fondiaria
 - Aree per servizi - verde pubblico
 - Strada di progetto
 - Nuclei storici
 - Edifici da demolire
 - Edifici da conservare
 - Percorsi ciclo-pedonali esistenti
 - Percorsi ciclo-pedonali di progetto
 - Accesso carraio
 - Parcheggi pubblici - privati
 - Parcheggi di superficie
 - Parcheggi interrati
 - Filari alberati
 - Riorganizzazione intersezioni
- Fattibilità geologica**
- Classe 2
 - Classe 3
 - Classe 4

Scala 1:1.000

ATE – AMBITI DI TRASFORMAZIONE ESTERNI

Questi ambiti modificano le disposizioni del pre-vigente P.R.G. mediante interventi finalizzati alla realizzazione di nuovi edifici residenziali ed alla qualificazione delle aree destinate a verde pubblico e/o varco di collegamento all'ambito del sistema urbano, paesistico e ambientale

Per ogni ambito è richiesta la dotazione di parcheggi pubblici a servizio delle funzioni insediabili e della zona, la realizzazione della riqualificazione ambientale dello spazio pubblico, a cessione delle aree individuate nel Piano dei servizi e le opere di urbanizzazione primaria.

ATE 1 – Via Grigna

Gli interventi prevedono in particolare la qualificazione ambientale della parte nord dell'area destinata a spazi attrezzati a verde pubblico posti a filtro rispetto alle attrezzature agricole esistenti.

Nella fattispecie inoltre si richiede la formazione della nuova viabilità lungo il lato sud dell'ambito con allargamento delle sedi stradali perimetrali e l'adeguamento dell'urbanizzazione esistente.



ST	10.778 m ²	
ITP	0,20 m ² /m ²	
IT		0,30 m ² /m ²
SLP	2.156 m ²	3.233 m ²
SLP residenziale (70 %)	1.509 m ²	2.263 m ²
SLP altro (30 %)	647 m ²	970 m ²
volume res. edificabile	4.527 m ³	6.789 m ³
abitanti insediabili	30	45
parcheggi (10 m ² ab.)	300 m ²	450 m ²
verde pubblico	3.606 m ²	3.456 m ²
strade	850 m ²	850 m ²
SF	6.022 m ²	6.022 m ²
SC (35 % SF)	2.108 m ²	2.108 m ²
H max edifici	2 pft	2 pft

LEGENDA

- Scala 1:2.000
- ST - superficie territoriale
 - SF - superficie fondiaria
 - Aree per servizi - verde pubblico
 - Strada di progetto
 - Nuclei storici
 - Edifici da demolire
 - Edifici da conservare
 - Percorsi ciclo-pedonali esistenti
 - Percorsi ciclo-pedonali di progetto
 - Accesso carraio
 - Parcheggi pubblici - privati
 - Parcheggi di superficie
 - Parcheggi interrati
 - Filari alberati
 - Riorganizzazione intersezioni
- Fattibilità geologica**
- Classe 2
 - Classe 3
 - Classe 4

ATE 2 – Via Alfieri

Gli interventi sono finalizzati realizzazione di nuovi edifici destinati a residenza, uso commerciale e per servizi, oltre alla qualificazione ambientale dell'area.

In particolare per l'ambito viene richiesta la dismissione dell'attività d'intrattenimento e la realizzazione degli interventi di riqualificazione dell'area destinata a varco di collegamento con l'ambito del Parco della Brughiera Briantea.



ST	15.636 m ²	
ITP	0,20 m ² /m ²	
IT		0,30 m ² /m ² *
SLP	3.127 m ²	4.691 m ²
SLP residenziale (< 50 %)	1.564 m ²	2.345 m ²
SLP altro (< 70 %)	1.564 m ²	2.346 m ²
volume res. edificabile	4.692 m ³	7.035 m ³
abitanti insediabili	31	47
parcheggi residenza (10 m ² ab.)	310 m ²	470 m ²
parcheggi altro (100% slp)	1.564 m ²	2.346 m ²
verde di interesse ambientale	3.341 m ²	2.399 m ²
SF	10.421 m ²	10.421 m ²
SC (35 % SF)	3.647 m ²	3.647 m ²
H max edifici	2 pft	2-3 pft

LEGENDA

- ST - superficie territoriale
 - SF - superficie fondiaria
 - Aree per servizi - verde pubblico
 - Strada di progetto
 - Nuclei storici
 - Edifici da demolire
 - Edifici da conservare
 - Percorsi ciclo-pedonali esistenti
 - Percorsi ciclo-pedonali di progetto
 - Accesso carraio
 - Parcheggi pubblici - privati
 - Parcheggi di superficie
 - Parcheggi interrati
 - Filari alberati
 - Riorganizzazione intersezioni
- Scala 1:2.000
- #### Fattibilità geologica
- Classe 2
 - Classe 3
 - Classe 4

ATP - AMBITI DI TRASFORMAZIONE PUBBLICA

ATP 1 – Via Volta / Via Cavour

Gli interventi sono finalizzati a servizi pubblici e di pubblico interesse stabiliti dal Piano dei Servizi, a iniziativa privata e/o pubblica.

In particolare, per quest'aria è richiesta la qualificazione paesistica delle aree esterne lungo il lato est ed il completamento del percorso ciclabile da Via Volta a Via Cavour.



ST	11.330 m ²
ITP = IT	0,10 m ² /m ²
servizi	1.133 m ²
aree per attività sportive	9.064 m ²
parcheggi	1.133 m ²

LEGENDA

- Scala 1:2.000 N
- ST - superficie territoriale
 - SF - superficie fondiaria
 - Aree per servizi - verde pubblico
 - Strada di progetto
 - Nuclei storici
 - Edifici da demolire
 - Edifici da conservare
 - ~ Percorsi ciclo-pedonali esistenti
 - - - Percorsi ciclo-pedonali di progetto
 - ◀ Accesso carraio
 - P Parcheggi pubblici - privati
 - ▲ Parcheggi di superficie
 - ▼ Parcheggi interrati
 - ○ ○ Filari alberati
 - Riorganizzazione intersezioni
- Fattibilità geologica**
- Classe 2
 - Classe 3
 - Classe 4

		INCREMENTI STIMATI																	
		ATU1		ATU2		ATU3		ATU4		ATU5		ATU6		ATU7		ATU8		ATU9	
Incrementi stimati	pro capite	22	36	8	13	37	61	14	24	9	14	32	54	19	32	13	22	28	46
<i>Produzione totale rifiuti (kgab/g)</i>	1.1	24.2	39.6	8.8	14.3	40.7	67.1	15.4	26.4	9.9	15.4	35.2	59.4	20.9	35.2	14.3	24.2	30.8	50.6
<i>Consumi elettrici (uso domestico - stima 2007 dati Prov CO) GWh</i>	1.15	25.3	45.54	10.12	14.95	42.55	70.15	16.1	27.6	10.35	16.1	36.8	62.1	21.85	36.8	14.95	25.3	32.2	52.9
<i>Consumi di gas (mc/anno)</i>	240	5280	10929.6	2428.8	3120	8880	14640	3360	5760	2160	3360	7680	12960	4560	7680	3120	5280	6720	11040
<i>Consumi di acqua (l/g)</i>	100	2200	1092960	242880	1300	3700	6100	1400	2400	900	1400	3200	5400	1900	3200	1300	2200	2800	4600
<i>T CO2 eq (base dati 2007t/ab/anno - usi domestici)</i>	3.496	76.912	3820988.2	849108.5	45.448	129.352	213.256	48.944	83.904	31.464	48.944	111.872	188.784	66.424	111.872	45.448	76.912	97.888	160.816

		INCREMENTI STIMATI			
		ATE1		ATE2	
Incrementi stimati	pro capite	30	45	31	47
<i>Produzione totale rifiuti (kgab/g)</i>	1.1	33	49.5	34.1	54.05
<i>Consumi elettrici (uso domestico - stima 2007 dati Prov CO) GWh</i>	1.15	34.5	1552.5	48127.5	2261992.5
<i>Consumi di gas (mc/anno)</i>	240	7200	324000	10044000	472068000
<i>Consumi di acqua (l/g)</i>	100	3000	4500	3100	4700
<i>T CO2 eq (base dati 2007t/ab/anno - usi domestici)</i>	3436	113388	15462000	10651600	185715.8

Il totale stimato di nuove immissioni di CO₂eq generato dalle nuove realizzazioni è calcolato utilizzando i dati relativi alle Ton CO₂eq per usi domestici e industriali sulla base dati del 2007, pertanto è corretto ipotizzare sia un dato sottostimato.

Gli interventi previsti per ottenere un impatto minore rispetto a quello calcolato sono di vario genere e consistono sia in interventi di mitigazione/compensazione tramite la creazione di varchi ambientali e, a livello macro, l'ampliamento previsto del PLIS (con le capacità degli alberi di filtrazione degli inquinanti atmosferici) che in soluzioni "tecnologiche" quale l'applicazione del solare termico inizialmente solo alle nuove realizzazioni, proponendosi di programmare l'estensione della tecnologia anche agli edifici oggetto di ristrutturazione in modo da perseguire la copertura dell'intero territorio comunale.

Il solare termico infatti permette la riduzione dei consumi (e pertanto delle emissioni di CO₂eq ad essi collegati, tenendo presente che in letteratura un dato stimato è il rapporto metano – Co₂eq considerato pari a 0.2 kgCO₂eq/kWh) per la produzione di acqua calda del 30%.