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

SINTESI NON TECNICA DEL 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. - Piani sovraordinati 9
4. - Elementi di criticità e sensibilità 14
4.1. - Indicatori del modello valutativo 19
5. - Quadro conoscitivo 21
5.1 - Riferimenti di analisi socioeconomica 21
6. - Scenari di riferimento 24
7. - Obiettivi del Documento di Piano 30
7.1 - Strategie di intervento 30
8. - Indirizzi e azioni di piano 31
9. - Inquinamento atmosferico 33
10. - Inquinamento acustico 38
11. - Inquinamento elettromagnetico 39
12 . - Inquinamento luminoso 41
13. - Rifiuti 42
14. - Risorse idriche 46
15. - Sistema Fognario 48
16. - Sistema Energetico 49
17. - Suolo 51
18. - Aziende a rischio di incidente rilevante (R.I.R.) 52
19. - Bonifiche 53
20 - Infrastrutture 53
21. - Sistema paesaggistico ambientale e connettività ecologica 56
22. - Monitoraggio 59

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 dei 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 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 m^2 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 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 ali 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 (Ordinanza 3274 del 20/03/2003).

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 meandrifome 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.

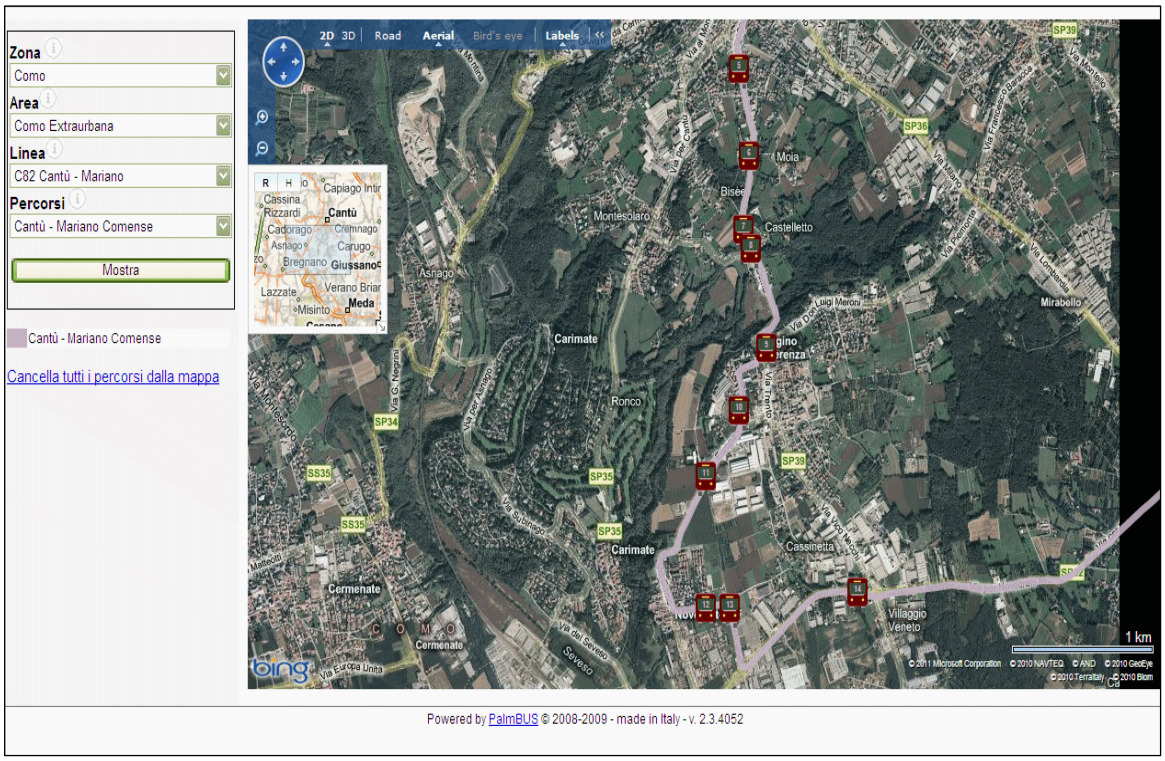
E' negli anni '70 del secolo scorso, che la crescita del comune si intensifica, determinando l'attuale situazione insediativa. In quegli anni viene realizzata la strada est - ovest "Novedratese" (SP. 32), che accresce le condizioni di accessibilità a livello regionale, ulteriormente potenziate dalla 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).

3.1 - 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 perimetrale 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.

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

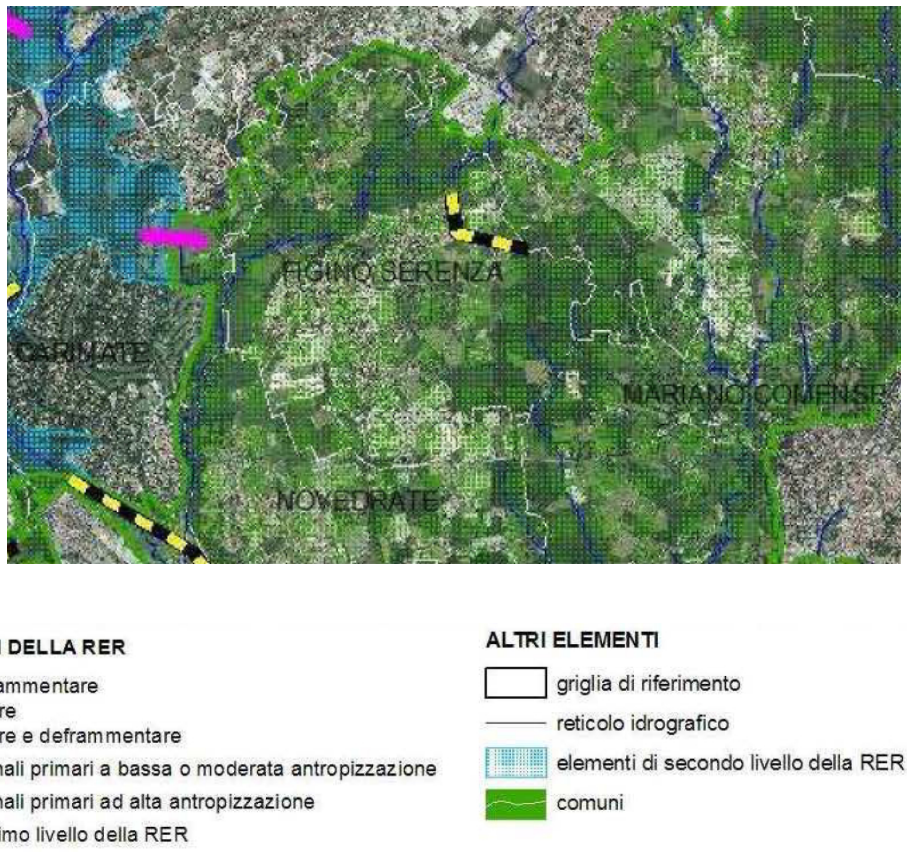
Nel territorio della Brianza sono identificabili in tre specifiche zone: la Brianza Comasca (Cantù, Mariano Comense), la Brianza monzese (Monza, Vimercate) e quella lecchese (Oggiono).

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 pagina precedente) 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



Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

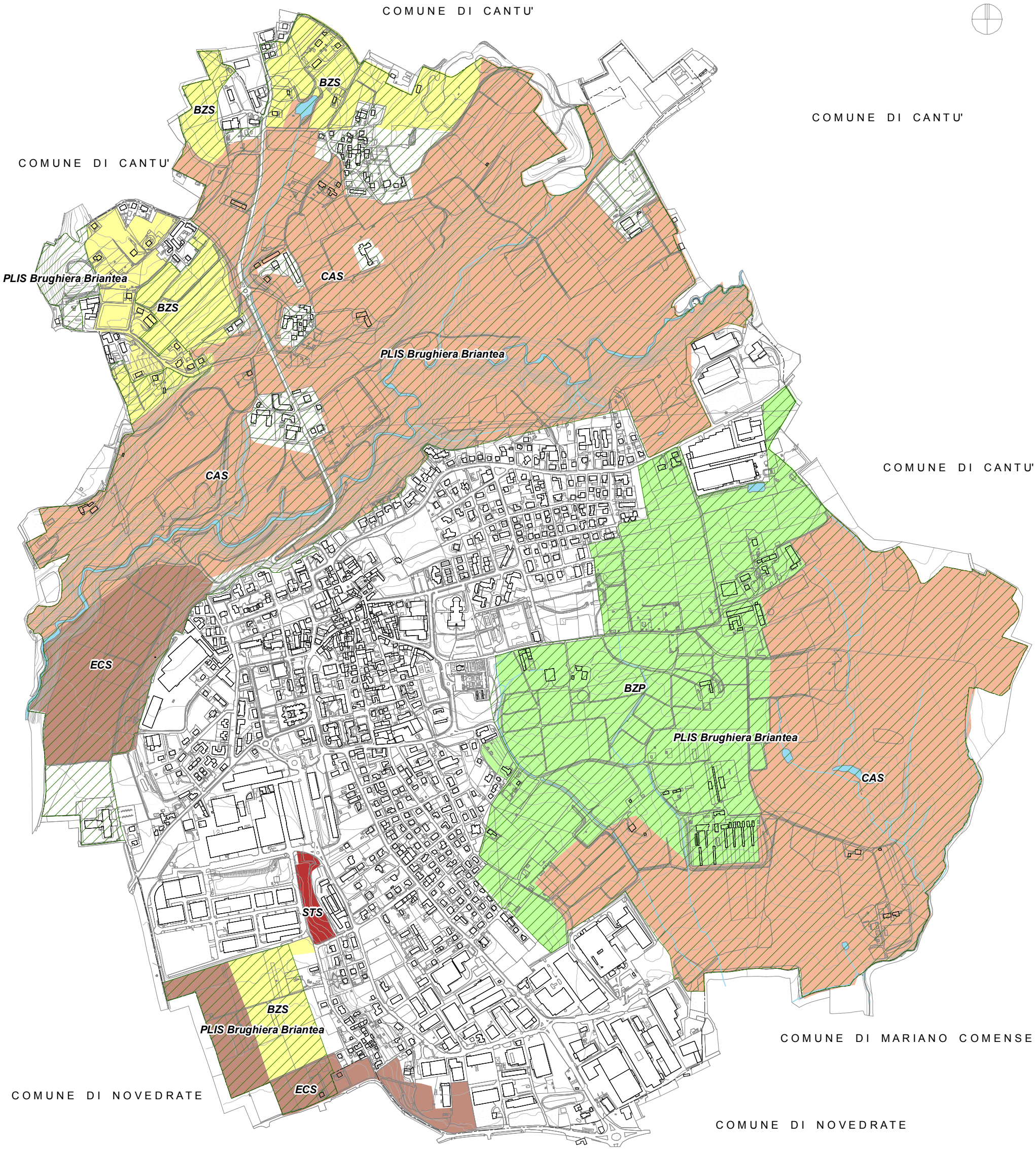
Il territorio di Figino Serenza appartiene all'unità di paesaggio n. 26 denominata "Collina Canturina e media Valle del Lambro" che, a sua volta, fa parte della "fascia collinare" individuata dal PTCP.

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.



LEGENDA

- BZP - Zona tampone di primo livello
- BZS - Zone tampone di secondo livello
- CAS - Aree sorgenti di biodiversità di secondo livello
- ECS - Corridoi ecologici di secondo livello
- STS - Stepping Stones - Elementi puntuali
- PLIS - Parco della Brughiera Briantea
- Confine comunale

1:10.000

RETE ECOLOGICA PROVINCIALE - PTCP

PLIS della Brughiera Briantea

Il Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) è istituito da uno o più comuni tramite un'autonoma iniziativa riconosciuto 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.

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.

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.

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.

Il PLIS è situato nel contesto del terrazzo delle Groane e della brughiera brianzola (Lentate s/S. - Meda - Cabiate), 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.

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.

- Insediamenti 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, con l'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 cascine.
- Il nucleo storico e alcuni insediamenti rurali.
- La rete di torrenti e rogge.
- La rete dei percorsi interpoderali e storici (antica strada canturina).

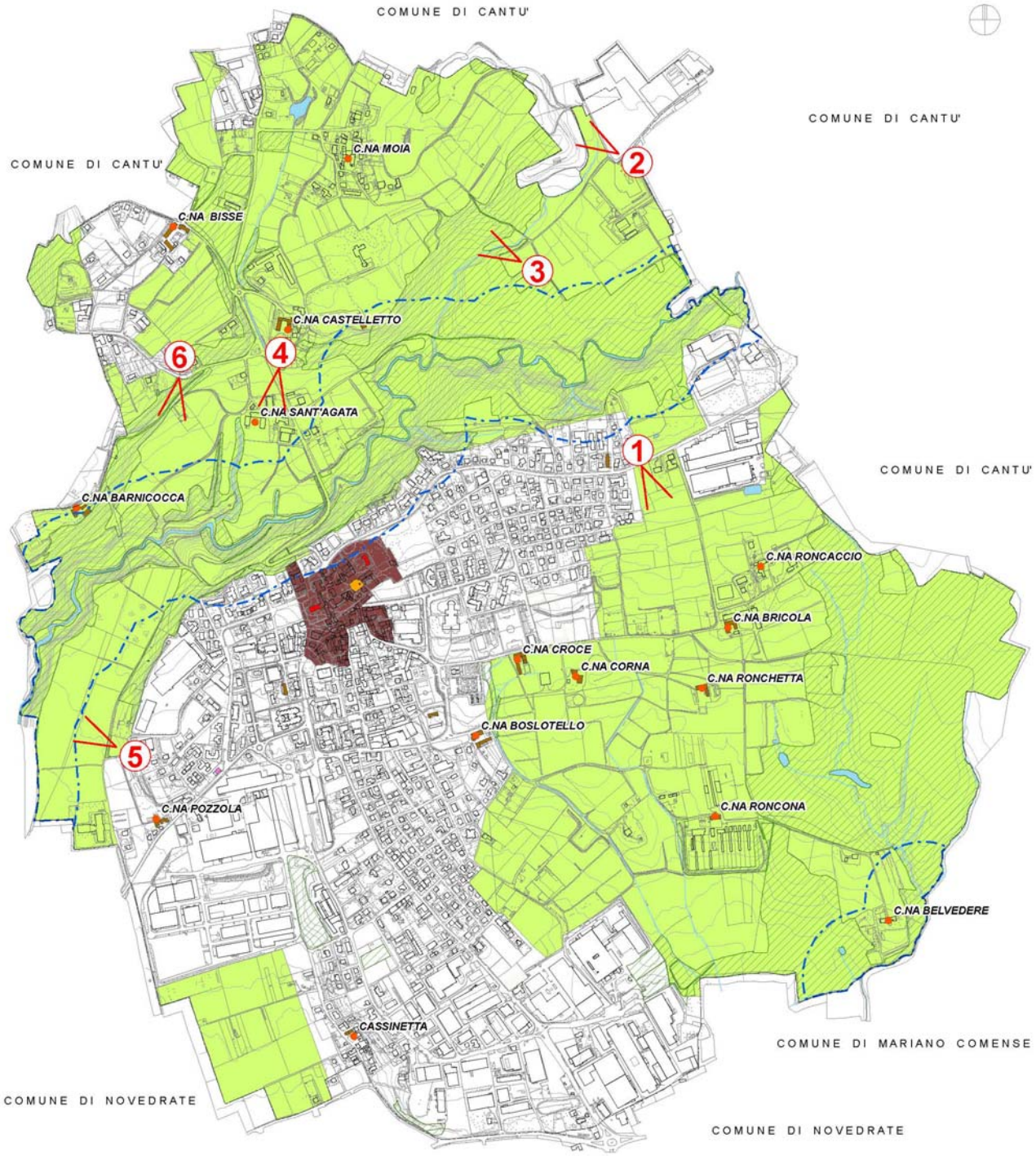
- le pozze, riconducibile al regime dello stagno.

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

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

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

VAS 01

1:10.000

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…).

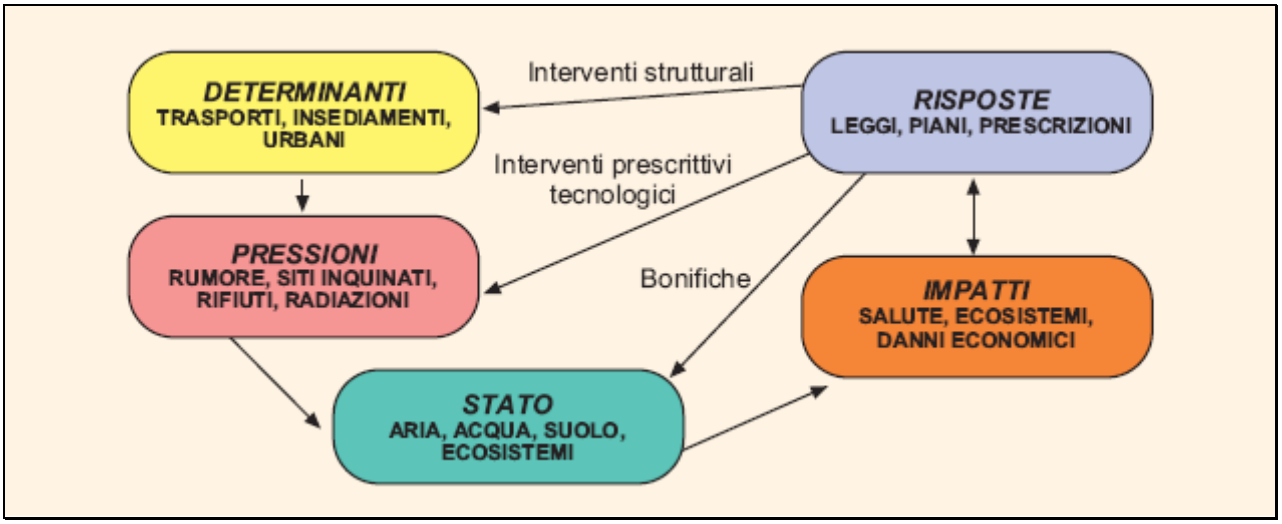
Impatti: sono i cambiamenti significativi nello stato delle diverse componenti ambientali e nella qualità ambientale complessiva che si manifestano come alterazione degli ecosistemi e della loro capacità di sostenere la vita naturale e le attività antropiche (conseguenze sulle attività umane, ecosistemi,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

Risposte: sono le azioni di governo messe in atto per far fronte agli impatti. Oggetto di una risposta può essere un deter-minante, 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 %**
Cantù	-569	-1,6%	-428	-2,3%	-997	-2,8%
Carimate	143	8,4%	201	11,5%	344	9,9%
Figino Serenza	**53**	**2,4%**	**49**	**2,1%**	**102**	**2,2%**
Mariano Comense	733	7,9%	698	7,3%	1.431	7,6%
Novedrate	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%.

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 insediativi 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 formazioni alla 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 :

- Staticità della rete trasportistica per l'accessibilità con mezzo pubblico alle funzioni di interesse pubblico di livello sovracomunale.
- 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.
- 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.

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:

   - attraverso l'individuazione di connessioni ambientali o singoli elementi del connettivo ambientale (ad esempio gli elementi della continuità del verde nel tessuto insediativo), recuperabile in ambiti di trasformazione di riqualificazione.
   - la valorizzazione e tutela dei presidi rurali storici delle cascine originarie.
   - la salvaguardia dei 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 m^2.

COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI MARIANO COMENSE

COMUNE DI NOVEDRATE

COMUNE DI NOVEDRATE

ATU 01

ATU 02

ATU 03

ATU 04

ATU 05

ATU 06

ATU 07

ATU 08

ATU 09

ATP

ATE 01

ATE 02

LEGENDA

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

VAS 02

1:10.000

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

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 CORINAIR[1]

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.

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

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.

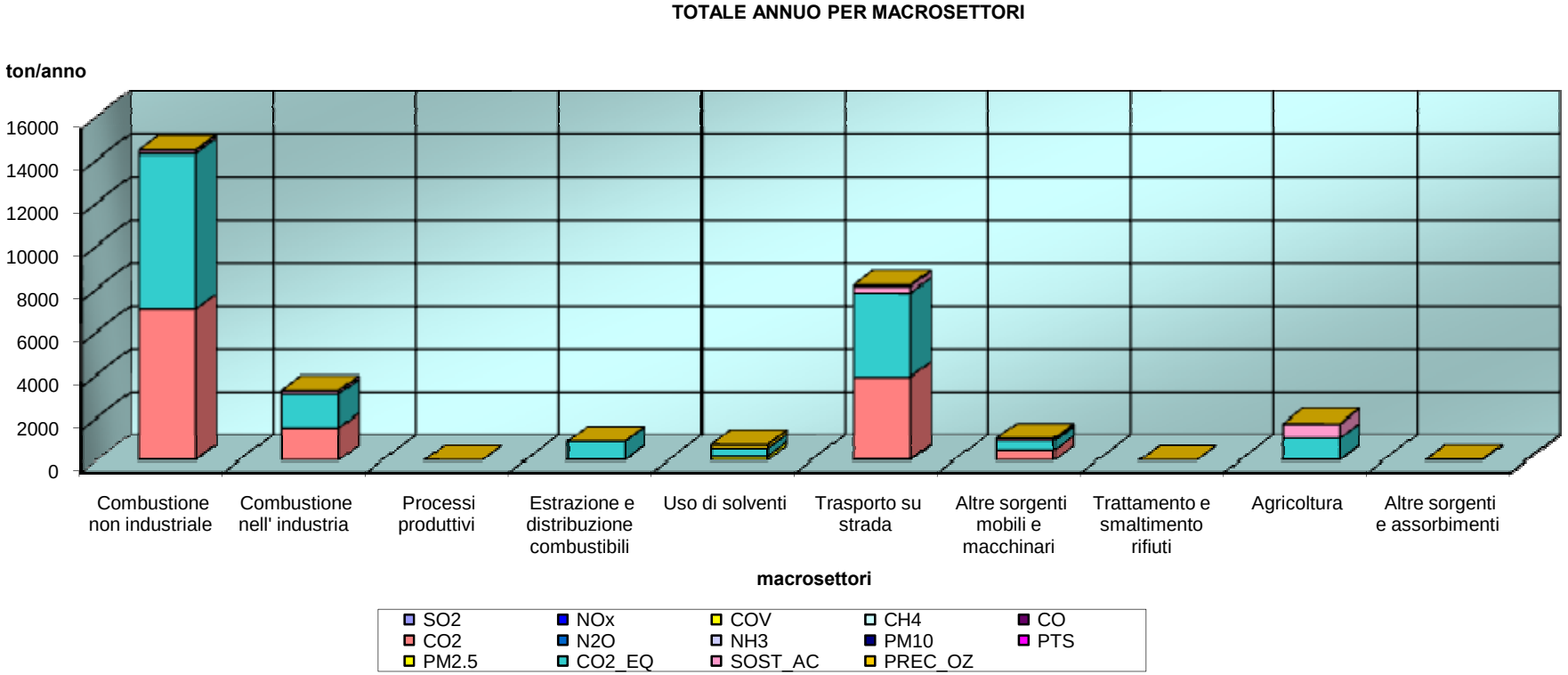


Grafico 1 : Totale macrosettori comprensivo di CO2 – anno 2008-

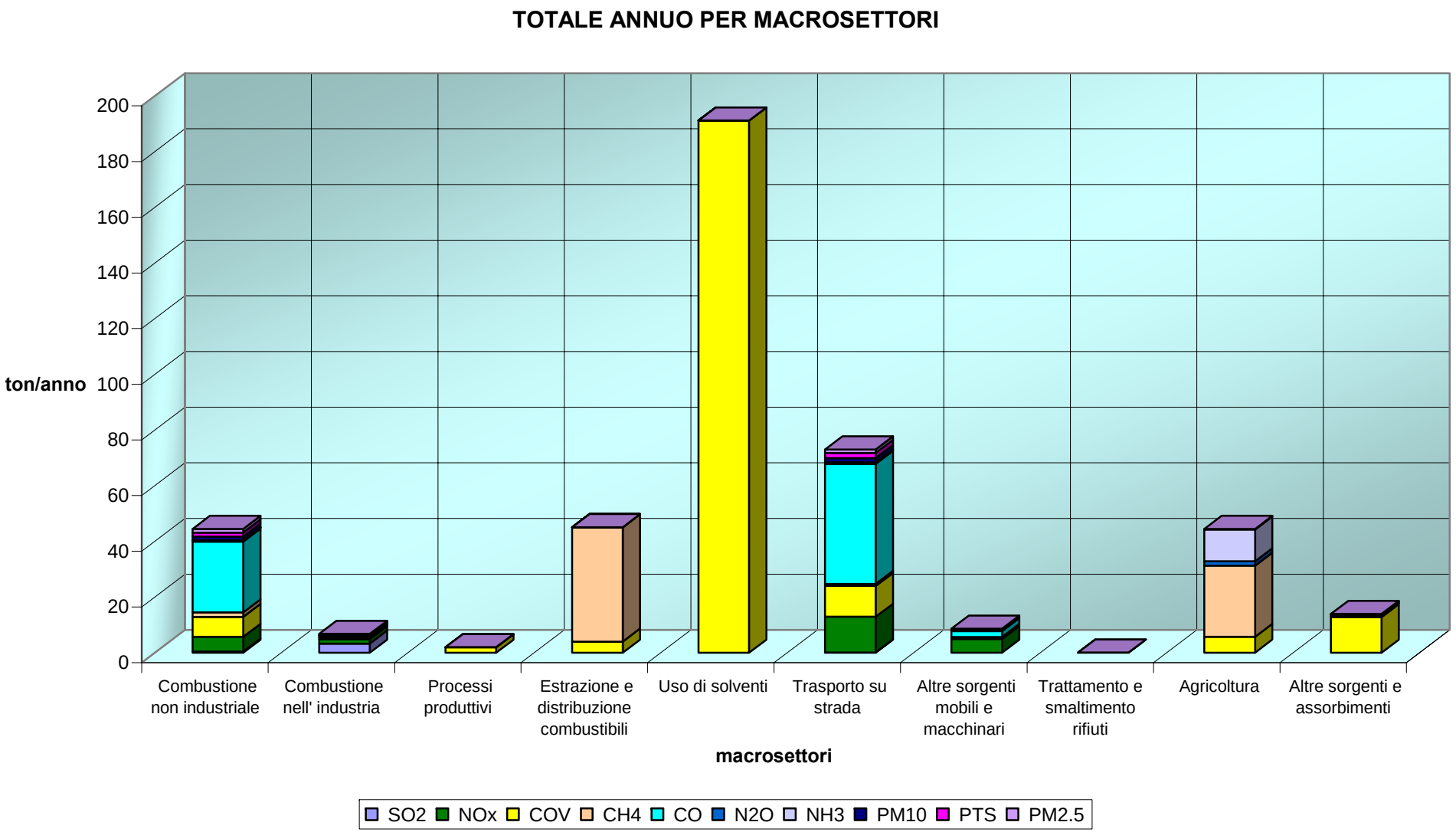


Grafico 2 : Totale macrosettori senza CO2 – anno 2008 –

Dal confronto tra le tabelle precedenti, si evince come Figino S. sia nella medesima situazione stimata per la provincia di Como, dove la produzione di CO_2 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 S., possiamo evidenziare come l'84% della produzione di CO_2 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 CO_2 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 CO_2 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 ritenere 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,:

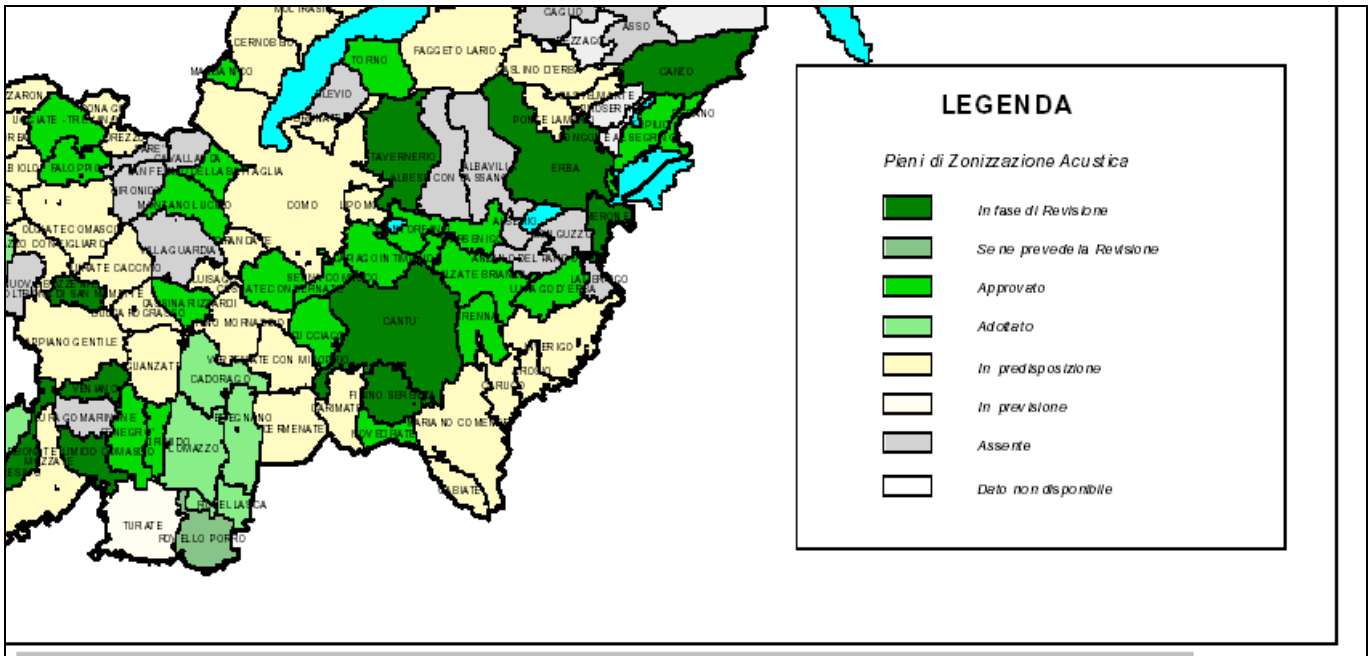
- i criteri per la classificazione del territorio in funzione della sua destinazione d'uso;
- i valori limite di emissione delle sorgenti sonore;
- i valori assoluti di immissione e i valori di qualità in funzione delle classi di destinazione del territorio e del periodi di riferimento (notturno o diurno)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



Piani di Zonizzazione Acustica: stato dell'arte (Fonte: censimento provinciale, febbraio 2004)

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.

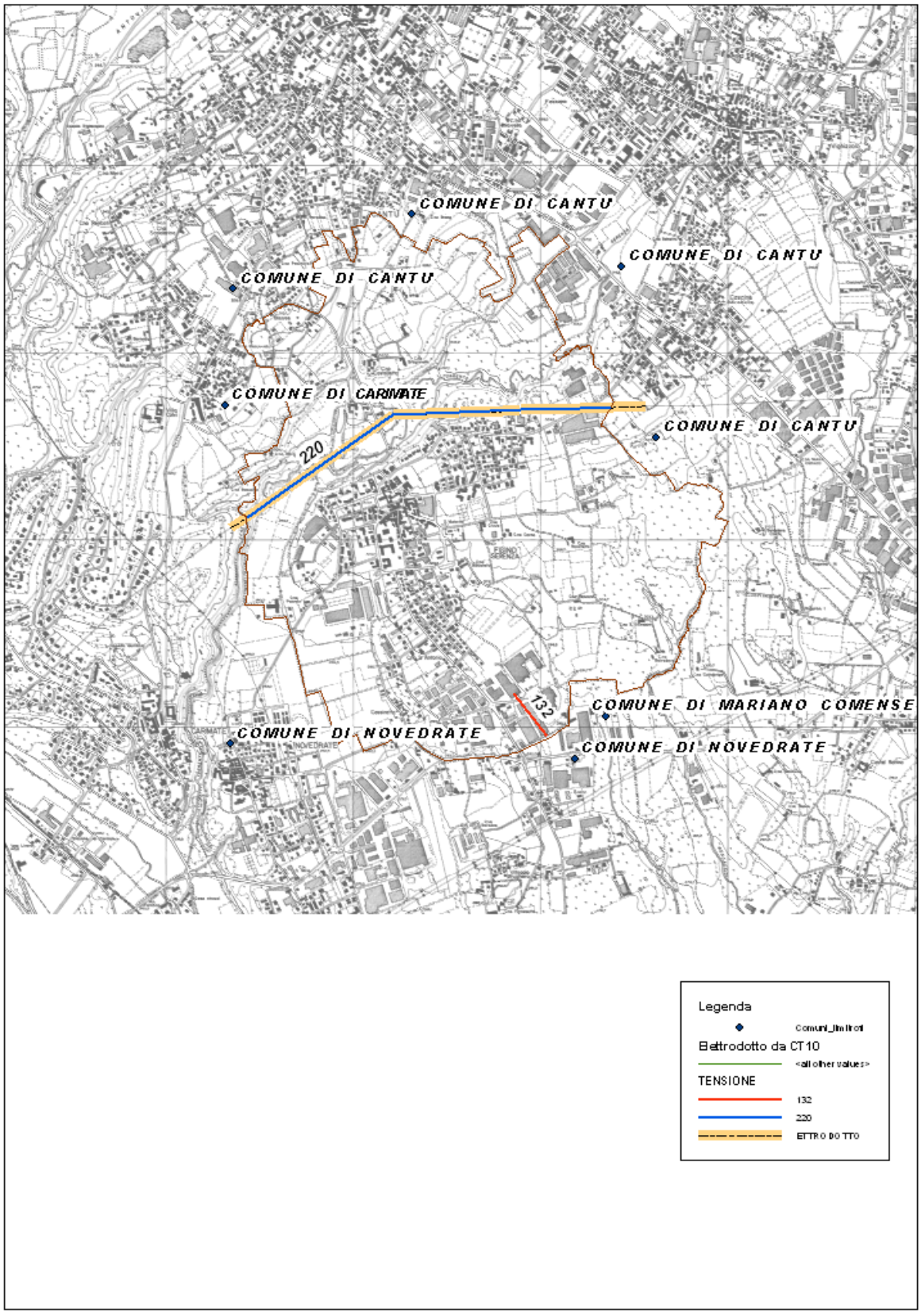
La Società Integra S.r.l. ha approntato una serie di studi e di indagini sulle emissioni elettromagnetiche.

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 μT, 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 2:

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.

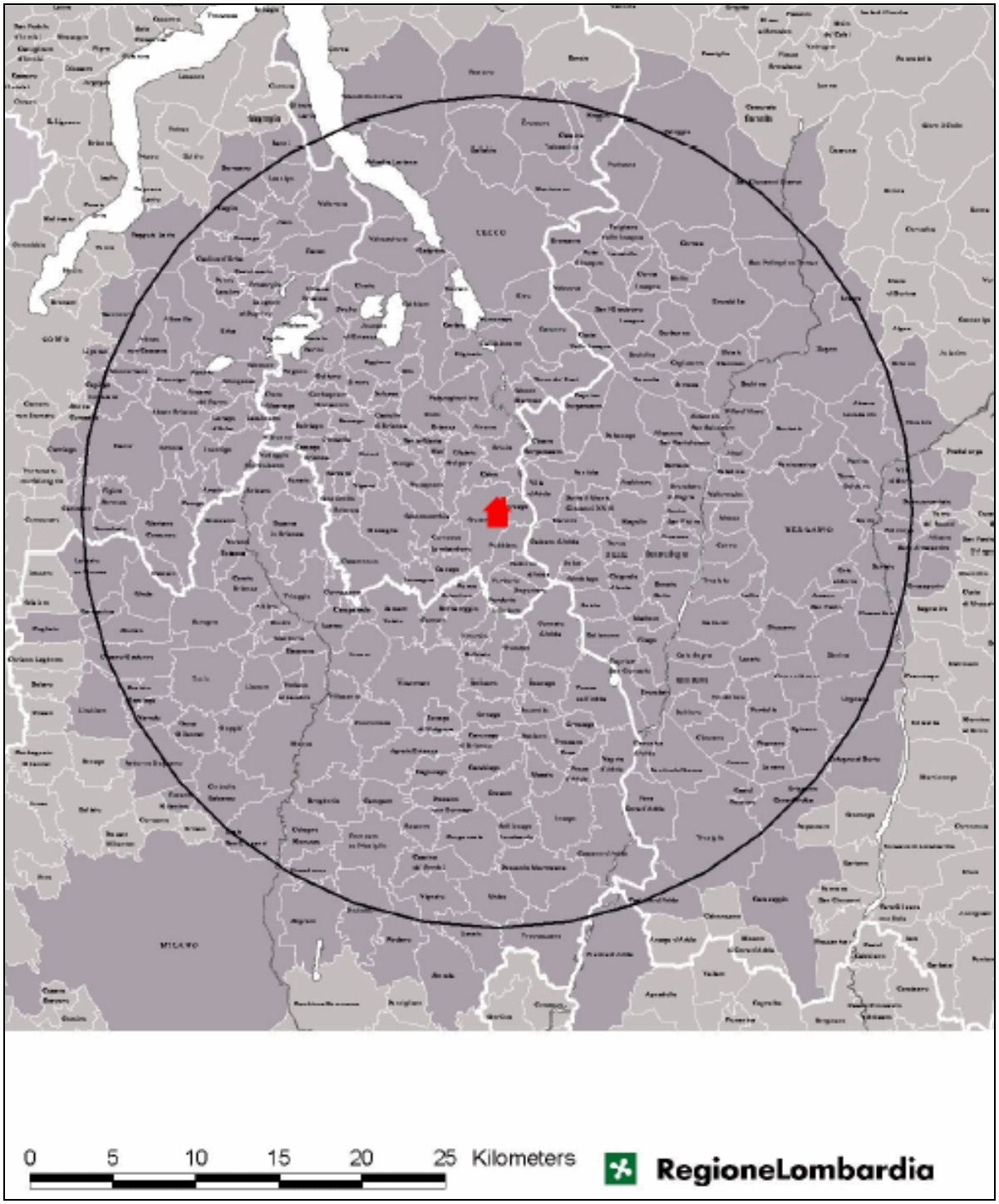


Fonte: geoportale Regione Lombardia

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).



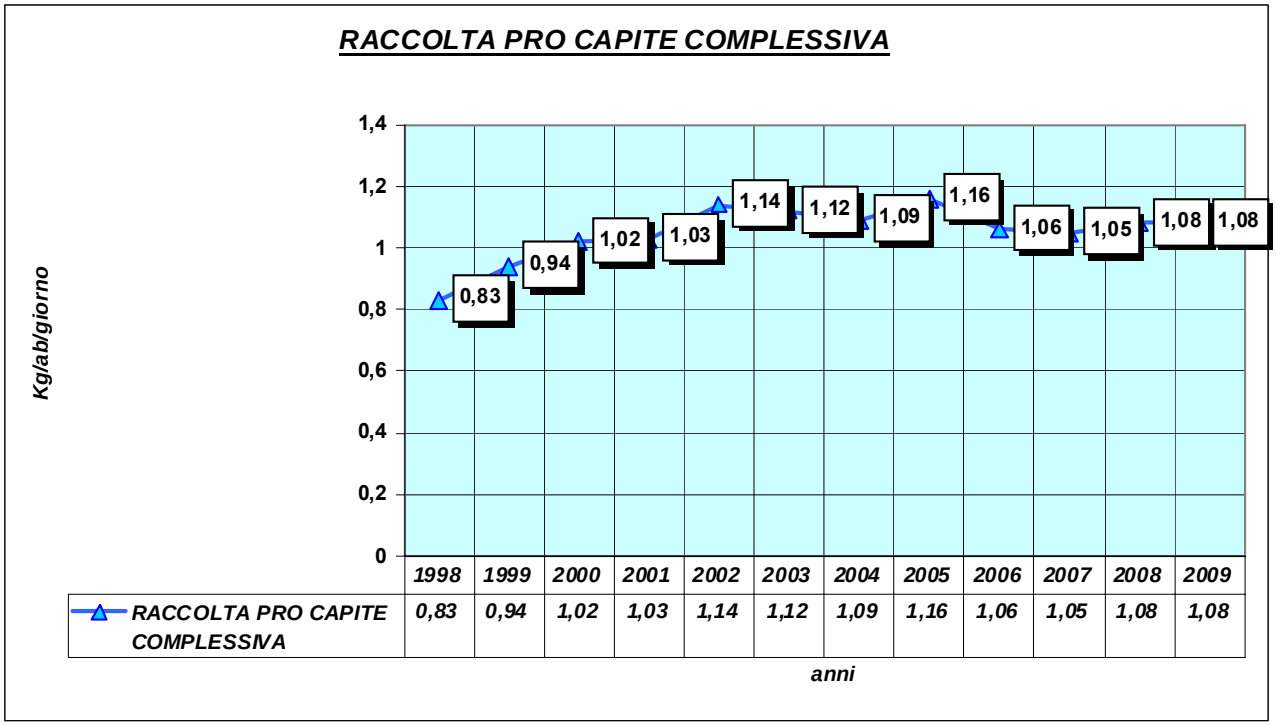
Nel rispetto della citata normativa, diviene importante programmare e adottare misure che riducano l'impatto generato da "*ogni irradiazione*

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 del Piani di illuminazione comunale che disciplinino le nuove istallazioni, 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.

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

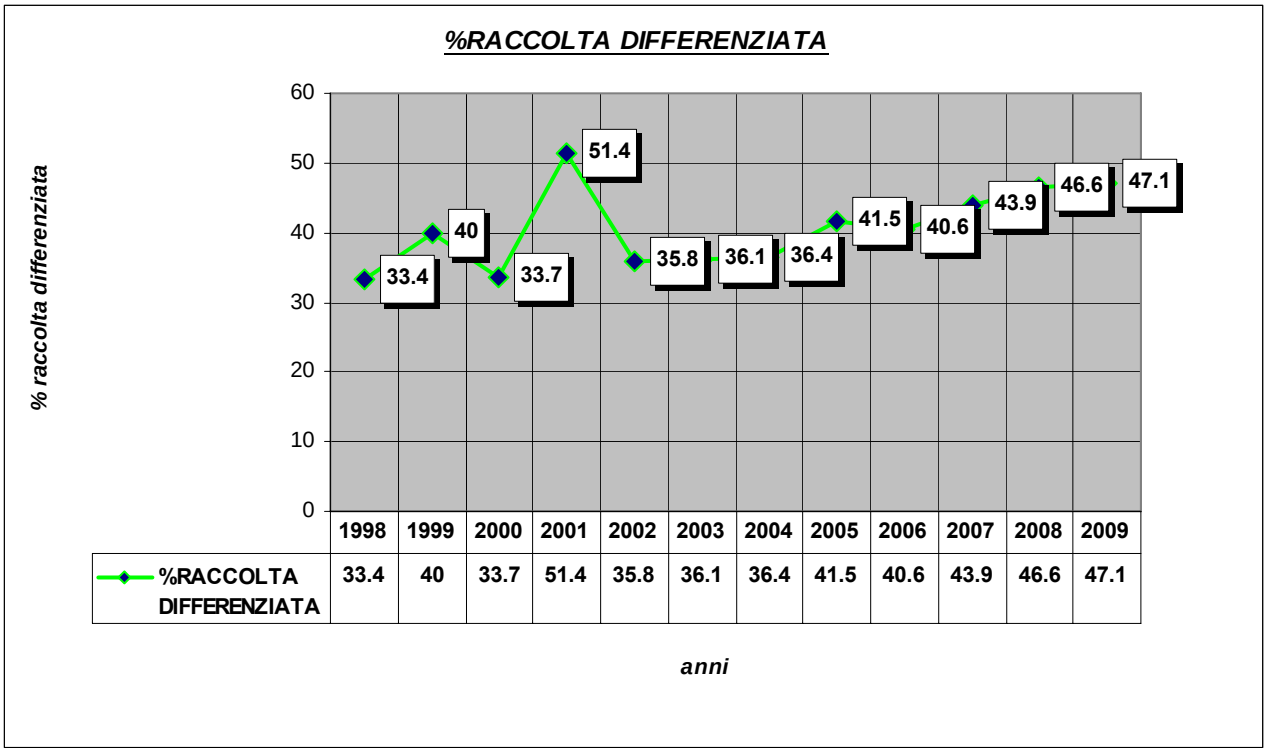
Azioni di Piano

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 fiuti 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.
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.



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.

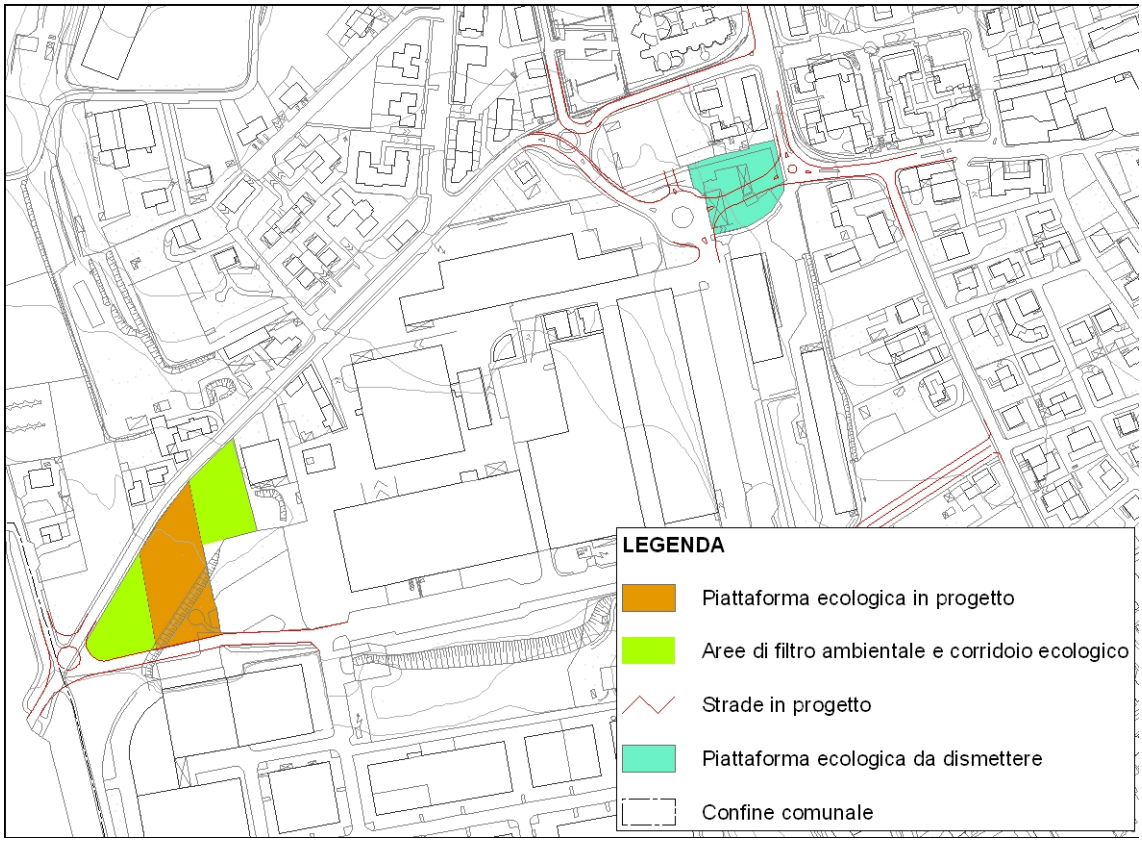
13.1 - Piattaforma ecologica

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 m^2 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.

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 Cabiate 1 e 2 ed il fosso ad ovest di Cascina Moia.

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**

E’ stimabile una media pro capite di circa 90/100 m^3 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 CO_2eq 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: Annuario Statistico Regionale Lombardo - sezione Provinciale*) i consumi pro capite, e moltiplicando per i residenti del Comune di Figino F. 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	Usi
	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

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 m^2

La superficie urbanizzata, è pari a circa 1.774.808,72 m^2

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

(Superficie urbanizzata / 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 m^2 di superficie dei quali 3.341,00 m^2 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 (piazzali, parcheggi e strade interne).

Su tutto il territorio comunale la superficie impermeabilizzata assomma complessivamente a circa 390.000,00 m^2 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 m^2 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 m^2 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 m^2
220.000.00 + 110.000,00% = 330.000,00 m^2
204.000,00 + 330.000,00 = 534.000,00 m^2
La percentuale di aree impermeabilizzate sul complesso dell'area urbanizzata (1.774.808 m^2), 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 di 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 m^2, 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.

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 m^2.

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 famigliare pari a 1,5 auto (fonte: ACI 2007)
- nucleo famigliare standard 2,6 abitanti
- dotazione parcheggi pubblici 6 m^2/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/m^2 superficie di vendita §
- Utenti = 1 utente/ora/50 m^2 (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 rappre-sentano 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.

- 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 m^2.

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).

COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI CANTU'

COMUNE DI MARIANO COMENSE

COMUNE DI NOVEDRATE

COMUNE DI NOVEDRATE

LEGENDA

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

VAS 03

1:10.000

SISTEMA AMBIENTALE LOCALE

22. - 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 relazioni 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.

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 :

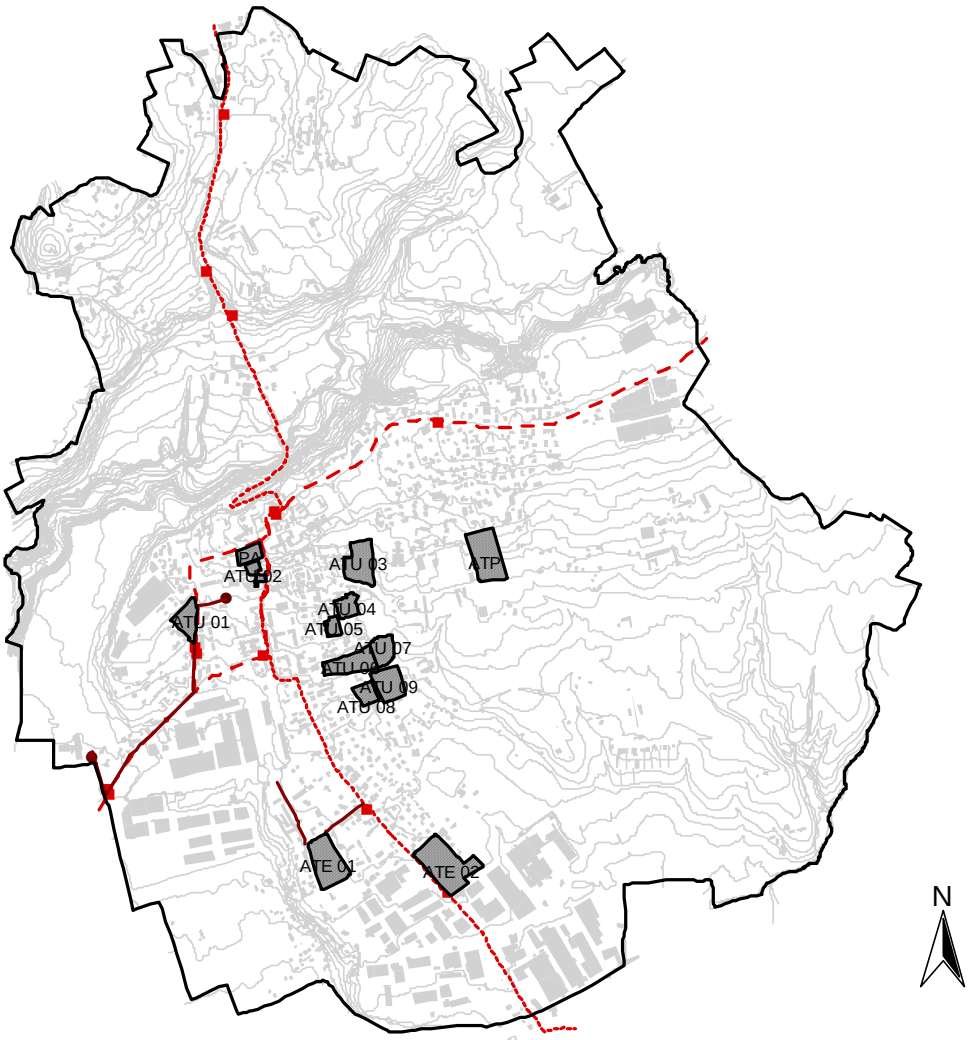
- ATU, ovvero ambiti di trasformazione urbana; questa tipologia di aree di intervento è suddivisa in 9 differenti ambiti, per un totale di SLP interessata di 21.621 mq..
- ATE,.ovvero ambiti di trasformazione di espansione; questa tipologia di aree di intervento è suddivisa in 2 differenti ambiti, per 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

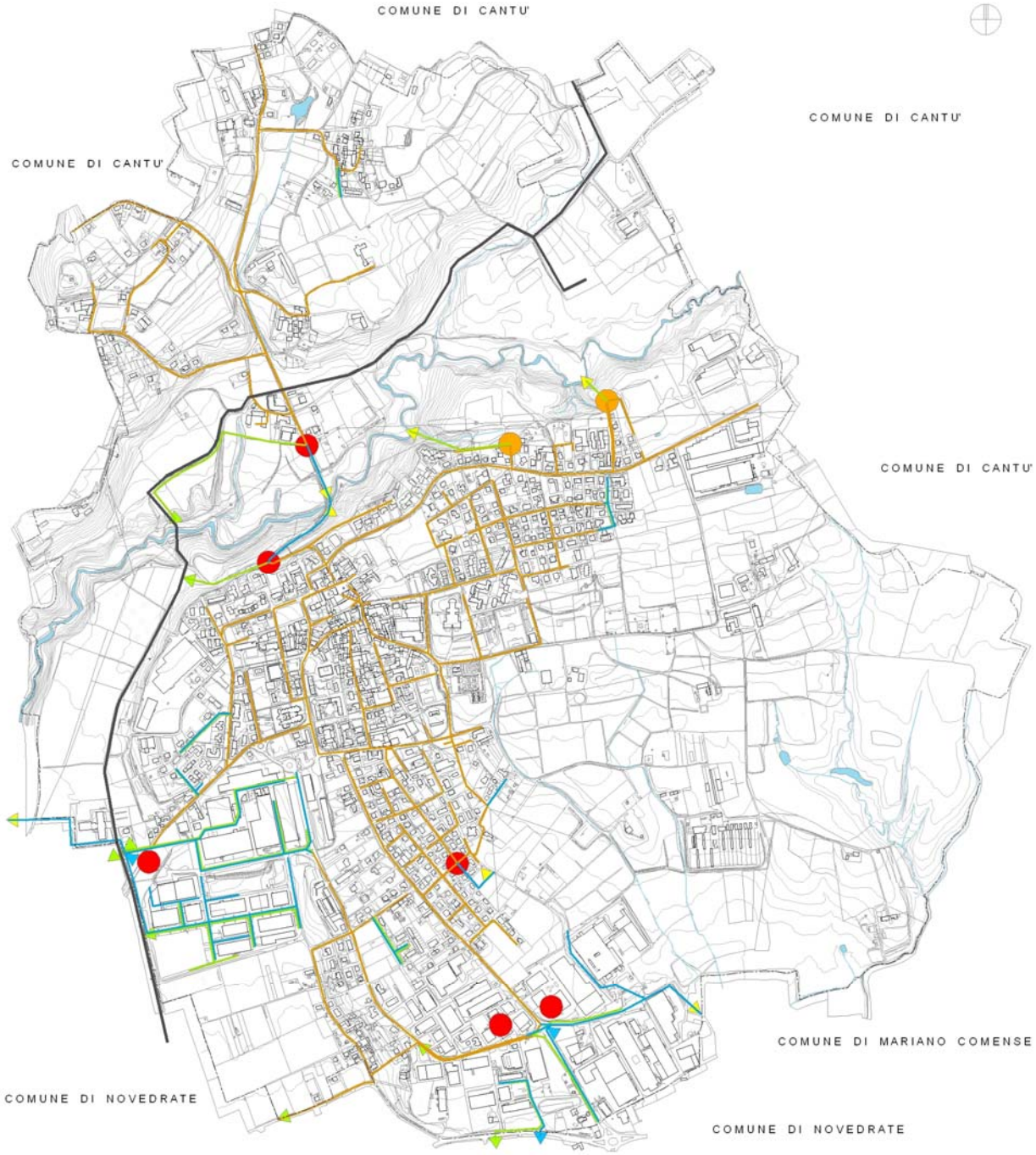
- Confine comunale
- Ambiti

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)

Fermateautobus

- 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

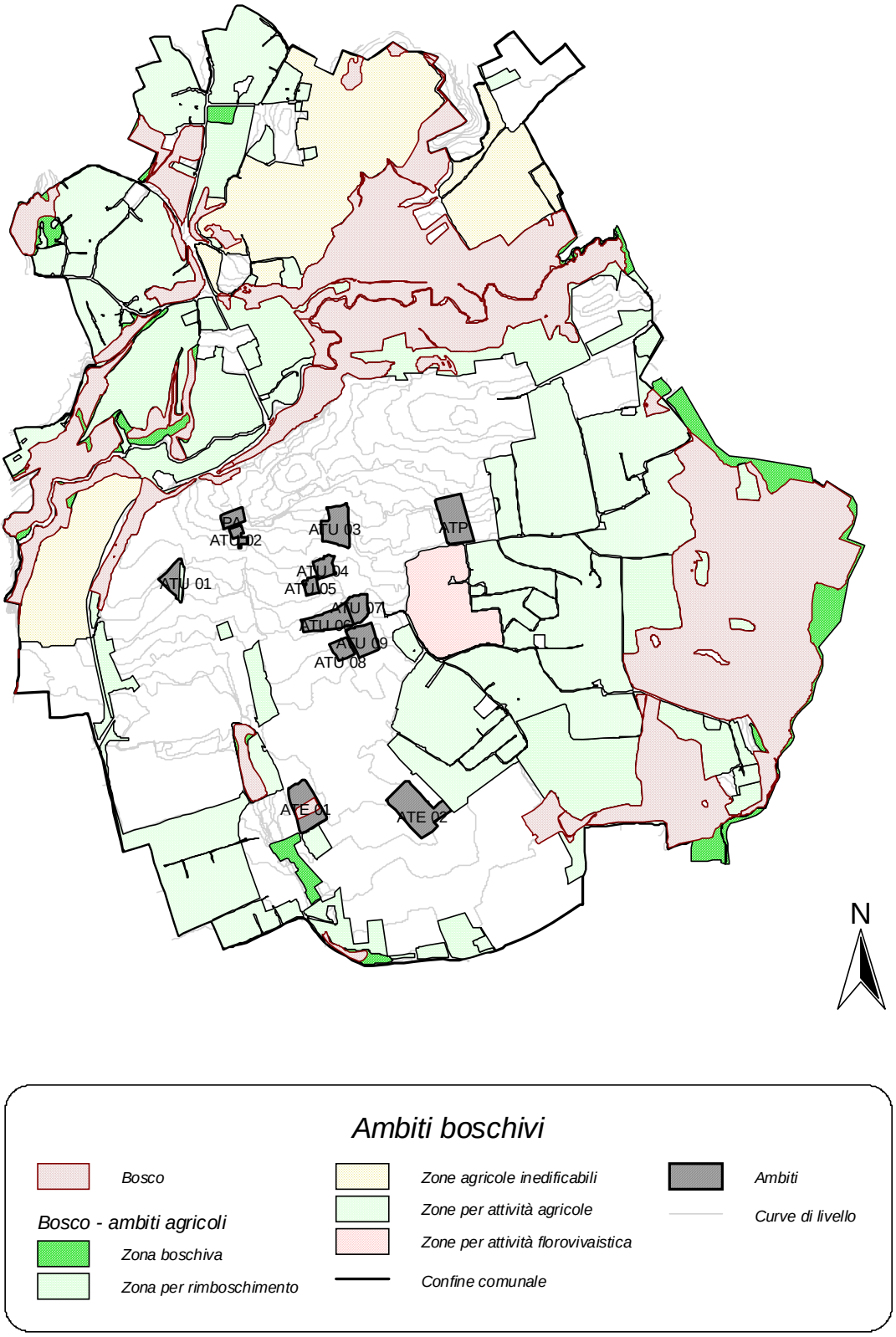
- RETE COMUNALE - Collettori esistenti acque miste
- RETE COMUNALE - Collettori esistenti acque nere
- RETE COMUNALE - Collettori esistenti acque bianche
- RETE EXTRA COMUNALE - Condotto consortile di depurazione

SCARICI E IMPIANTI

- SC - Sfioratore 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.

ST	5.220 m²	
ITP	0,30 m²/m²	
IT		0,50 m²/m²
SLP	1.566 m²	2.610 m²
SLP residenziale (70 %)	1.096 m²	1.827 m²
SLP altro (30 %)	470 m²	783 m²
volume res. edificabile	3.288 m³	5.481 m³
abitanti insediabili	22	36
parcheggi (10 m² ab.)	220 m²	360 m²
verde pubblico	2.029 m²	1.889 m²
strade	-	-
SF	2.971 m²	2.971 m²
SC (35 % SF)	1.040 m²	1.040 m²
H max edifici	2 pft	3 pft

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 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 m²	
ITP	0,30 m²/m²	
IT		0,50 m²/m²
SLP	559 m²	932 m²
SLP residenziale (70 %)	391 m²	652 m²
SLP altro (30 %)	168 m²	280 m²
volume res. edificabile	1.173 m³	1.956 m³
abitanti insediabili	8	13
parcheggi (10 m² ab.)	80 m²	130 m²
parcheggi pubblici	238 m²	188 m²
verde privato	403 m²	403 m²
SF	1.143 m²	1.143 m²
SC (35 % SF)	400 m²	400 m²
H max edifici	2 pft	3 pft

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 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 m²	
ITP	0,30 m²/m²	
IT		0,50 m²/m²
ITE	0,16 m²/m²	
SLP	2.621 m²	4.369 m²
SLP residenziale (70 %)	1.835 m²	3.058 m²
SLP altro (30 %)	786 m²	1.311 m²
volume res. edificabile	5.505 m³	9.174 m³
abitanti insediabili	37	61
parcheggi (10 m² ab.)	370 m²	610 m²
verde pubblico	4.067 m²	3.827 m²
SF	4.300 m²	4.300 m²
SC (35 % SF)	1.505 m²	1.505 m²
H max edifici	3 pft	3 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

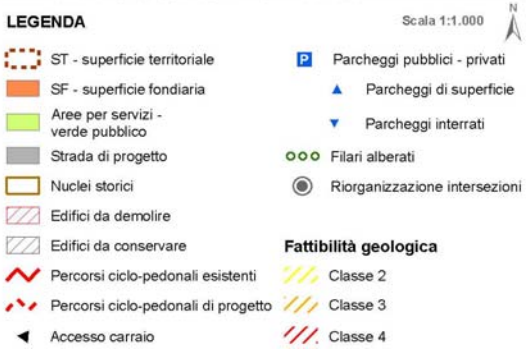
- Classe 2
- Classe 3
- Classe 4

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;

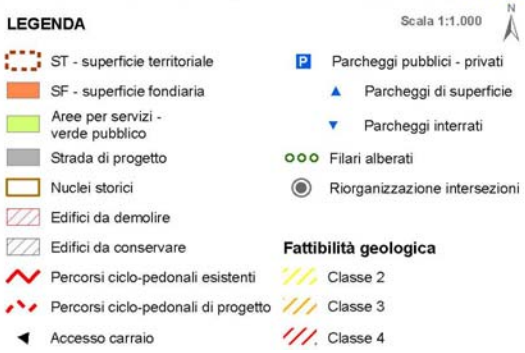
ST	3.378 m²	
ITP	0,30 m²/m²	
IT		0,50 m²/m²
SLP	1.013 m²	1.689 m²
SLP residenziale (70 %)	709 m²	1.182 m²
SLP altro (30 %)	304 m²	507 m²
volume res. edificabile	2.127 m³	3.546 m³
abitanti insediabili	14	24
parcheggi (10 m² ab.)	140 m²	240 m²
verde pubblico	729 m²	629 m²
strade	-	-
SF	2.509 m²	2.509 m²
SC (35 % SF)	878 m²	878 m²
H max edifici	2 pft	2 pft



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 m²	
ITP	0,30 m²/m²	
IT		0,50 m²/m²
ITE	0,06 m²/m²	
SLP	619 m²	1.031 m²
SLP residenziale (70 %)	433 m²	722 m²
SLP altro (30 %)	186 m²	309 m²
volume res. edificabile	1.299 m³	2.166 m³
abitanti insediabili	9	14
parcheggi (10 m² ab.)	90 m²	140 m²
verde pubblico	526 m²	476 m²
SF	1.446 m²	1.446 m²
SC (35 % SF)	506 m²	506 m²
H max edifici	2 pft	3 pft



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 m²	
ITP	0,30 m²/m²	
IT		0,50 m²/m²
SLP	2.302 m²	3.837 m²
SLP residenziale (70 %)	1.612 m²	2.686 m²
SLP altro (30 %)	691 m²	1.151m²
volume res. edificabile	4.836 m³	8.058 m³
abitanti insediabili	32	54
parcheggi (10 m² ab.)	320m²	540 m²
verde pubblico	2.476 m²	2.256 m²
strade	-	-
SF	4.878 m²	4.878 m²
SC (35 % SF)	1.707 m²	1.707 m²
H max edifici	2 pft	3 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

ATU 7 – Via Trieste / Viale Rimembranze

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

Scala 1:1.000

ST	4.530 m²	
ITP	0,30 m²/m²	
IT		0,50 m²/m²
SLP	1.359 m²	2.265 m²
SLP residenziale (70 %)	951 m²	1.586 m²
SLP altro (30 %)	408 m²	680 m²
volume res. edificabile	2.853 m³	4.758 m³
abitanti insediabili	19	32
parcheggi (10 m² ab.)	190 m²	320 m²
verde pubblico	984 m²	854 m²
strade	-	-
SF	3.356 m²	3.356 m²
SC (35% SF)	1.174 m²	1.174 m²
H max edifici	2 pft	2 pft

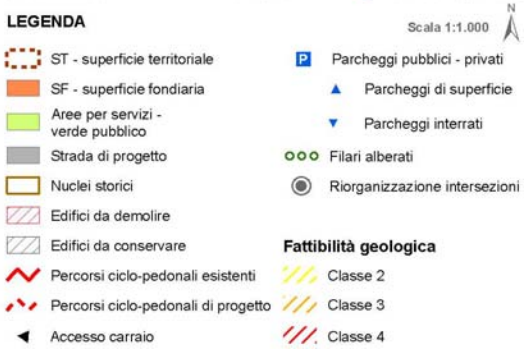
LEGENDA

- 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

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 m²	
ITP	0,30 m²/m²	
IT		0,50 m²/m²
SLP	945 m²	1.575 m²
SLP residenziale (70 %)	661 m²	1.102 m²
SLP altro (30 %)	283 m²	472 m²
volume res. edificabile	1.983 m³	3.306 m³
abitanti insediabili	13	22
parcheggi (10 m² ab.)	130 m²	220 m²
verde pubblico	891 m²	801 m²
strade	-	-
SF	2.128 m²	2.128 m²
SC (35 % SF)	745 m²	745 m²
H max edifici	2 pft	3 pft



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 m²	
ITP	0,30 m²/m²	
IT		0,50 m²/m²
SLP	1.988 m²	3.313 m²
SLP residenziale (70 %)	1.392 m²	2.319 m²
SLP altro (30 %)	596 m²	994 m²
volume res. edificabile	4.176 m³	6.957 m³
abitanti insediabili	28	46
parcheggi (10 m² ab.)	280 m²	460 m²
verde pubblico	2.540 m²	2.360 m²
strade	-	-
SF	3.806 m²	3.806 m²
SC (35 % SF)	1.332 m²	1.332 m²
H max edifici	2 pft	3 pft

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

ATE – AMBITI DI TRASFORMAZIONE ESTERNI

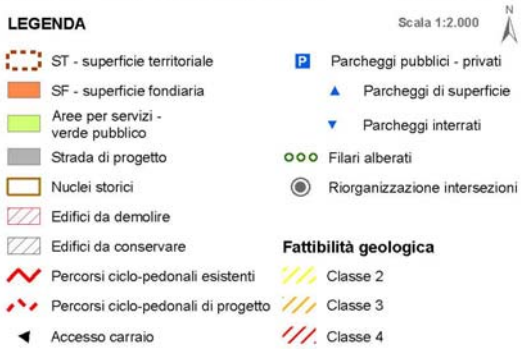
Questi ambiti modificano le disposizioni del pre-vigente P.R.G. mediante interventi finalizzati alla realizzazione di nuovi edifici residenziali ed alla qualificazione delle aree destinate a verde pubblico e/o varco di collegamento all'ambito del sistema urbano, paesistico e ambientale

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 m²	
ITP	0,20 m²/m²	
IT		0,30 m²/m²
SLP	2.156 m²	3.233 m²
SLP residenziale (70 %)	1.509 m²	2.263 m²
SLP altro (30 %)	647 m²	970 m²
volume res. edificabile	4.527 m³	6.789 m³
abitanti insediabili	30	45
parcheggi (10 m² ab.)	300 m²	450 m²
verde pubblico	3.606 m²	3.456 m²
strade	850 m²	850 m²
SF	6.022 m²	6.022 m²
SC (35 % SF)	2.108 m²	2.108 m²
H max edifici	2 pft	2 pft



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 m²	
ITP	0,20 m²/m²	
IT		0,30 m²/m² *
SLP	3.127 m²	4.691 m²
SLP residenziale (< 50 %)	1.564 m²	2.345 m²
SLP altro (< 70 %)	1.564 m²	2.346 m²
volume res. edificabile	4.692 m³	7.035 m³
abitanti insediabili	31	47
parcheggi residenza (10 m² ab.)	310 m²	470 m²
parcheggi altro (100% slp)	1.564 m²	2.346 m²
verde di interesse ambientale	3.341 m²	2.399 m²
SF	10.421 m²	10.421 m²
SC (35 % SF)	3.647 m²	3.647 m²
H max edifici	2 pft	2-3 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

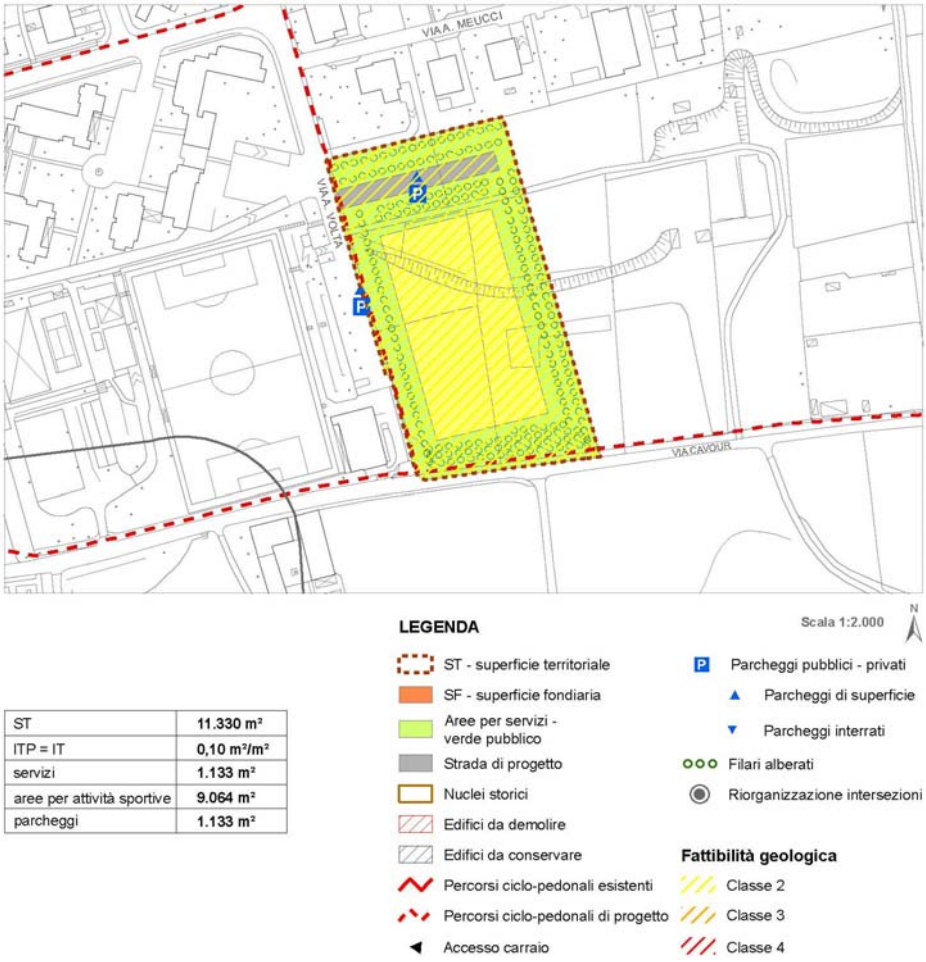
Fattibilità geologica

- Classe 2
- Classe 3
- Classe 4

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 m²
ITP = IT	0,10 m²/m²
servizi	1.133 m²
aree per attività sportive	9.064 m²
parcheggi	1.133 m²

		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***
Produzione totale rifiuti (kgab/g)	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
Consumi elettrici (uso domestico - stima 2007 dati Prov CO) GWh	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
Consumi di gas (mc/anno)	240	5280	10929.6	2428.8	3120	8880	14640	3360	5760	2160	3360	7680	12960	4560	7680	3120	5280	6720	11040
Consumi di acqua (l/g)	100	2200	1092960	242880	1300	3700	6100	1400	2400	900	1400	3200	5400	1900	3200	1300	2200	2800	4600
T CO2 eq (base dati 2007t/ab/anno - usi domestici)	*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***
Produzione totale rifiuti (kgab/g)	1.1	33	49.5	34.1	54.05
Consumi elettrici (uso domestico - stima 2007 dati Prov CO) GWh	*1.15*	34.5	1552.5	48127.5	2261992.5
Consumi di gas (mc/anno)	*240*	7200	324000	10044000	472068000
Consumi di acqua (l/g)	*100*	3000	4500	3100	4700
T CO2 eq (base dati 2007t/ab/anno - usi domestici)	*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%.