



COMUNE DI CARONNO PERTUSELLA  
Provincia di Varese

# Piano Urbano del Traffico

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA PROCEDURA DI VAS

*Rapporto Preliminare*

Aprile 2020



**N.Q.A.** Nuova Qualità Ambientale S.r.l.

**N.Q.A.** Nuova Qualità Ambientale S.r.l.

Via B. Sacco, 6  
27100 – Pavia  
nqa@iol.it

Redazione a cura di:

Giovanni Luca Bisogni (*Biologo Ambientale*)

Anna Gallotti (*Naturalista*)

Davide Bassi (*Pianificatore territoriale*)



## Indice

PREMESSA .....	1
1 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	2
2 METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE.....	3
2.1 Schema processuale complessivo.....	3
2.2 Soggetti coinvolti nel processo.....	3
2.3 Struttura del Rapporto Preliminare.....	4
3 IL QUADRO DI RIFERIMENTO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE E I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ ASSUNTI PER LA VALUTAZIONE.....	5
3.1 Quadro di riferimento dello sviluppo sostenibile.....	5
3.2 Criteri di sostenibilità assunti per la valutazione.....	11
4 CARATTERISTICHE DEL PUT .....	13
4.1 I contenuti della proposta di PUT oggetto di valutazione .....	13
4.1.1 Problematiche emergenti.....	13
4.1.2 Quadro progettuale .....	14
5 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PUT .....	26
5.1 Influenza del PUT sugli indirizzi dei piani e programmi sovraordinati agenti sul contesto .....	26
5.1.1 Piani e Programmi selezionati ai fini della valutazione.....	26
5.2 Il PUT rispetto al quadro complessivo delle trasformazioni.....	61
5.3 Partecipazione del PUT alla promozione dello sviluppo sostenibile .....	62
5.4 Il contesto di analisi .....	62
5.4.1 Demografia e sistema insediativo.....	62
5.4.2 Infrastrutture per la mobilità e traffico.....	64
5.4.3 La qualità dell'aria .....	67
5.4.4 Idrografia e gestione delle acque.....	76
5.4.5 Suolo e sottosuolo.....	79
5.4.6 Paesaggio ed elementi storico-architettonici.....	89
5.4.7 Ecosistema e biodiversità.....	91
5.4.8 Rumore.....	106
5.4.9 Rischi per la salute umana o per l'ambiente.....	107
5.5 Influenze del PUT sul contesto di analisi .....	113
5.6 Rapporti tra PUT ed ambiti di trasformazione del PGT .....	119
6 QUADRO SINTETICO DI CONFRONTO.....	128
7 CONCLUSIONI .....	130
8 FONTI UTILIZZATE.....	132

## PREMESSA

L'Amministrazione comunale di Caronno Pertusella, con Deliberazione di Giunta Comunale n. 136 del 23/10/2018, ha dato avvio al procedimento di redazione del Piano Generale del Traffico Urbano e relativa Verifica di Assoggettabilità alla VAS e di nomina dell'Autorità Competente e dell'Autorità Procedente. Con successiva Determina del Responsabile del Settore Tecnico Urbanistico ed Edilizia Privata sono stati individuati i Soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti territorialmente interessati, il Pubblico e Pubblico interessato da invitare alla Conferenza di Verifica.

Il presente Rapporto preliminare, coerentemente con quanto previsto dalla normativa vigente, e in particolare con il modello generale per la procedura di VAS allegato alla DGR 761/2010, contiene le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale del PUT.

## 1 RIFERIMENTI NORMATIVI

I riferimenti normativi per la valutazione ambientale sono:

La Direttiva europea 2001/42/CE.

Il D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 *"Norme in materia ambientale"*, provvedimento con il quale si è provveduto a recepire formalmente la Direttiva Europea e che è stato integrato dal D.Lgs 128/2010.

Il D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4 *"Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"* che integra e modifica le "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)" presenti nel decreto precedente.

Inoltre, il D.Lgs chiarisce che, nel caso di piani soggetti a percorso di adozione e approvazione, la VAS deve accompagnare l'intero percorso, sia di adozione sia di approvazione.

L'art.4 della Legge della Regione Lombardia n. 12 dell'11 marzo 2005 (e s.m.i.) che al comma 2 stabilisce l'assoggettabilità del Documento di Piano alla procedura di VAS e al comma 2 bis stabilisce la necessità di verificare l'assoggettabilità alla VAS del Piano dei Servizi e del Piano delle Regole.

Il DCR n. VIII/0351 del 13 marzo 2007 *"Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi"* contiene i criteri attuativi relativi al processo di VAS.

Il DCR n. VIII/6420 del 27 dicembre 2007 *"Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n. 12, "Legge per il governo del territorio" e degli "indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi" approvati con deliberazione dal Consiglio regionale il 13 marzo 2007 atti n. VIII/0351.(provvedimento n. 1)"* specifica ulteriormente la procedura per la VAS indicando esplicitamente in apposite schede i soggetti coinvolti nel processo, gli elaborati da produrre e l'iter della loro approvazione, oltre a contenere anche le indicazioni relative alle procedure di verifica di esclusione dalla procedura di VAS.

Le DGR n. VIII/10971 del 30 dicembre 2009, n. IX/761 del 10 novembre 2010 e n. IX/3836 del 25 luglio 2012, specificano e dettagliano ulteriormente i passaggi della procedura di VAS soprattutto in rapporto alle tipologie di Piano assoggettabili alla valutazione, ai soggetti coinvolti e relativi compiti, e alla tempistica generale dell'iter.

## 2 METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE

### 2.1 Schema processuale complessivo

Per il processo di verifica di assoggettabilità alla procedura di VAS del PUT si fa specifico riferimento a quanto riportato nel quadro di riferimento normativo precedentemente esposto, e, più precisamente all'allegato 1 (modello generale) alla DGR 761/2010.

La valutazione è effettuata secondo le indicazioni specificate nei punti seguenti:

1. avviso di avvio del procedimento e individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
2. elaborazione di un Rapporto Preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma;
3. messa a disposizione del Rapporto Preliminare e avvio della verifica;
4. decisione in merito alla verifica di assoggettabilità alla VAS e informazione circa la decisione.

### 2.2 Soggetti coinvolti nel processo

I soggetti selezionati dal Comune di Caronno Pertusella nel procedimento di Verifica di Assoggettabilità alla VAS del PUT sono i seguenti

#### **Autorità procedente**

- Responsabile del Settore Tecnico Urbanistico ed Edilizia Privata: Ing. M.A. Tropa

#### **Autorità competente per la VAS**

- Responsabile del Suap, attività Produttive e Ambiente :Arch. B. Magni

#### **Soggetti competenti in materia ambientale**

- ARPA Lombardia – Dipartimento Provinciale di Varese
- ATS INSUBRIA di Varese
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le provincie di Milano, Bergamo, Como, Lecco, Monza Brianza , Pavia ,Sondrio e Varese

#### **Enti territorialmente interessati**

- Regione Lombardia
- Provincia di Varese, settore Territorio ed Urbanistica
- Città metropolitana di Milano – Settore pianificazione territoriale
- Comuni confinanti (Garbagnate Milanese, Solaro, Saronno, Origgio, Lainate, Cesate)
- Parco del Lura
- Lura Ambiente SpA

#### **Pubblico Interessato:**

- Associazione degli industriali
- Associazione degli artigiani
- Cittadini

La partecipazione e l'informazione al Pubblico/Pubblico interessato sul procedimento sarà garantita attraverso la diffusione delle informazioni mediante pubblicazione all'Albo Pretorio e sul sito Web del

Comune e sul sito web del SIVAS, dei verbali di Conferenza di verifica, di tutti i materiali utilizzati nella Conferenza stessa e determinazione degli effetti significativi;

## 2.3 Struttura del Rapporto Preliminare

Il documento tecnico sul quale basare la procedura di esclusione è il Rapporto Preliminare, organizzato tenendo conto dei contenuti della DGR IX/761:

1. Caratteristiche del Piano, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
  - in quale misura il piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
  - in quale misura il piano influenza altri p/p, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
  - la pertinenza del piano per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
  - problemi ambientali relativi al piano;
  - la rilevanza del piano per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. p/p connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque);
2. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare dei seguenti elementi:
  - probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
  - carattere cumulativo degli effetti;
  - natura transfrontaliera degli effetti;
  - rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
  - entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
  - valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
    - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,
    - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
    - dell'utilizzo intensivo del suolo;
  - effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

### 3 IL QUADRO DI RIFERIMENTO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE E I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ ASSUNTI PER LA VALUTAZIONE

#### 3.1 Quadro di riferimento dello sviluppo sostenibile

Vengono di seguito sintetizzati i principali riferimenti inerenti le politiche dei trasporti e dell'ambiente dai quali sono tratti i criteri di sostenibilità illustrati al paragrafo seguente.

##### **Comunicazione Commissione Europea n. 60 del 11.02.2004 Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano**

Il documento contiene alcuni riferimenti interessanti per lo sviluppo urbano sostenibile negli allegati.

L'allegato 1 ricorda che la comunicazione del 1997 dal titolo "La problematica urbana: orientamenti per un dibattito europeo" ha fissato una serie di obiettivi politici precisi per migliorare l'ambiente urbano che sono ancora validi e che costituiranno le fondamenta della strategia tematica:

- migliorare la qualità dell'aria nelle zone urbane, l'affidabilità e la qualità dell'acqua potabile, la protezione e la gestione delle acque di superficie e di falda; diminuire all'origine la quantità di rifiuti da smaltire e ridurre l'inquinamento acustico;
- tutelare e migliorare l'ambiente modificato dall'uomo e il patrimonio culturale; diffondere la diversità biologica e moltiplicare gli spazi verdi nelle zone urbane;
- diffondere modelli di insediamento compatibili con un'efficace utilizzazione delle risorse, capaci di ridurre al minimo lo spazio occupato e lo sviluppo urbanistico incontrollato;
- limitare il più possibile gli effetti negativi dei trasporti sull'ambiente, in particolare adottando politiche di sviluppo economico basate su un uso meno intensivo dei trasporti e incentivando l'uso di mezzi di trasporto più efficaci per quanto riguarda gli effetti a lungo termine sull'ambiente;
- migliorare i risultati delle imprese in termini di compatibilità ambientale, attraverso l'adozione in tutti i settori di un'efficiente gestione ambientale;
- ridurre in modo significativo e quantificabile le emissioni dei gas responsabili dell'effetto serra nelle zone urbane, soprattutto utilizzando razionalmente l'energia, ricorrendo maggiormente alle fonti di energia rinnovabile, e alla produzione di energia combinata (calore ed elettricità) e riducendo la quantità di rifiuti;
- ridurre al minimo e gestire i rischi ambientali nelle aree urbane;
- promuovere strategie di gestione delle zone urbane più integrate, plurisettoriali e sostenibili dal punto di vista ambientale; nell'ambito delle zone urbane funzionali, promuovere strategie di sviluppo compatibili con gli ecosistemi, che tengano conto dell'interdipendenza tra città e campagna, migliorando in tal modo i legami esistenti tra centri urbani e rispettive periferie rurali.

L'allegato 2 propone quattro prospettive che possono costituire un indirizzo per l'attuazione della strategia:

##### *a) Una prospettiva europea per una gestione urbana sostenibile*

La gestione urbana sostenibile è il processo mediante il quale si può garantire lo sviluppo sostenibile delle aree urbane, delle immediate periferie e delle regioni in cui si trovano, tentando di limitare il più possibile l'impatto negativo di tale aree sui cicli ecologici a tutti i livelli con l'applicazione del principio di precauzione e migliorando le condizioni ecologiche per trasformare le città in luoghi gradevoli in cui vivere.

Una gestione di questo tipo punta alla conservazione dell'ambiente naturale nell'ambito del suo contesto socioeconomico, all'integrazione delle considerazioni ambientali nelle altre politiche e riconosce le interrelazioni tra gli aspetti sociali, economici e ambientali e la necessità di garantire risultati equi e giusti a livello delle politiche.

Per questo è necessaria una riforma delle strutture organizzative che consenta di formulare strategie politiche integrate per i problemi urbani; per una gestione sostenibile occorre inoltre partire dalle migliori informazioni disponibili sullo stato dell'ambiente, ricavabili con gli approcci e gli strumenti più opportuni in grado di rispondere alle esigenze specifiche delle aree urbane in questione. La gestione urbana sostenibile trova la sua collocazione più naturale in seno alle amministrazioni locali.

Questo processo sviluppa una cultura dell'apprendimento, la comprensione e il rispetto all'interno delle organizzazioni e tra gli individui coinvolti nelle varie fasi della formulazione delle politiche nel campo dello sviluppo sostenibile e comporta la partecipazione di soggetti e gruppi d'interesse e di cittadini, nell'ambito di un processo decisionale aperto e accessibile a tutti.

La gestione sostenibile è un ciclo continuo di analisi dei problemi, pianificazione e programmazione, attuazione, monitoraggio, valutazione dei risultati e altre valutazioni fondate sulle conoscenze e sulle esperienze acquisite, per far sì che le nuove strategie politiche traggano ispirazione dai risultati passati; in questo processo si riconosce infine la necessità di una prospettiva a lungo termine nel processo decisionale.

*b) Una prospettiva europea per un trasporto urbano sostenibile*

Un sistema di trasporto urbano è sostenibile se:

- favorisce la libertà di movimento, la salute, la sicurezza e la qualità della vita dei cittadini delle generazioni attuali e di quelle future;
- è efficiente sotto il profilo ambientale;
- aiuta un'economia dinamica, senza esclusioni di sorta, che dia a tutti, compresi i ceti meno abbienti, gli anziani o i cittadini disabili, accesso a opportunità e servizi.

Questi obiettivi vengono conseguiti in vari modi, ad esempio:

- incentivando un uso più razionale dell'auto privata e privilegiando il ricorso a veicoli puliti, silenziosi ed efficienti sotto il profilo energetico, alimentati da combustibili derivanti da fonti rinnovabili o alternative;
- offrendo una rete ben collegata di trasporto pubblico che garantisca un servizio frequente, regolare, comodo, moderno, a prezzi competitivi;
- potenziando la quota di trasporti non a motore (cioè l'uso di biciclette e gli spostamenti a piedi);
- sfruttando al massimo l'uso del territorio;
- gestendo la domanda di trasporto attraverso strumenti economici e piani che favoriscano un cambiamento comportamentale e la gestione della mobilità;
- garantendo una gestione attiva e integrata, che preveda la partecipazione di tutti i soggetti interessati;
- definendo obiettivi quantificati a breve, medio e lungo termine e disponendo di un sistema di monitoraggio efficace.

*c) Una prospettiva europea per un'edilizia sostenibile*

Per "edilizia sostenibile" s'intende un processo nel quale tutti i soggetti interessati (proprietari, finanziatori, ingegneri, architetti, costruttori, fornitori di materiali, autorità che concedono le licenze ecc.) applichino considerazioni di ordine funzionale, economico, ambientale e qualitativo per costruire e ristrutturare edifici e creare un ambiente edificato che risulti:

- gradevole, durevole, funzionale, accessibile, comodo e sano in cui vivere e svolgere attività, in grado di migliorare il benessere di chiunque entri in contatto con tale ambiente;
- efficiente sotto il profilo delle risorse (soprattutto a livello di energia, materiali e acqua), in grado di favorire l'uso di fonti di energia rinnovabili e che richieda poca energia esterna grazie allo sfruttamento alle acque meteoriche e di falda, al corretto trattamento delle acque di scarico e all'impiego di materiali compatibili con l'ambiente che si possano riciclare e riutilizzare facilmente, che non contengano sostanze pericolose e che si possano smaltire in sicurezza;
- rispettoso dell'ambiente circostante e della cultura e dei patrimoni locali;
- competitivo in termini di costi, soprattutto in una prospettiva a lungo termine (si pensi ad esempio ai costi di manutenzione, alla durabilità e ai prezzi di rivendita).

*d) Una prospettiva europea per una progettazione urbana sostenibile*

La progettazione urbana sostenibile è un processo nel quale tutti i soggetti implicati (amministrazioni nazionali, regionali e locali, cittadini, organizzazioni di cittadini, ONG, mondo accademico e imprese) lavorano insieme per integrare le considerazioni di ordine funzionale, ambientale e di qualità al fine di progettare e pianificare un ambiente costruito in grado di:

- disporre di luoghi gradevoli, particolari, sicuri, sani e di qualità elevata nei quali le persone possano vivere e lavorare e di promuovere un forte senso della collettività, l'orgoglio, l'eguaglianza sociale, l'integrazione e l'identità;
- dar vita a un'economia dinamica, equilibrata, accessibile a tutti ed equa che possa promuovere il recupero urbano;

- trattare il territorio come una risorsa preziosa da utilizzare nel modo più efficiente possibile, recuperando le aree dismesse e le proprietà abbandonate all'interno di una zona urbana, preferibilmente cercando nuovi terreni al di fuori ed evitando la proliferazione urbana (in altri termini, città compatte e, a livello regionale, "decentramento concentrato");
- tener conto delle relazioni tra città e loro hinterland e regioni più ampie;
- garantire che i nuovi sviluppi si trovino in posizioni strategiche, accessibili con i trasporti pubblici e che rispettino l'ambiente naturale (biodiversità, salute, rischio ambientale);
- presentare una densità e un'intensità di uso e attività sufficienti, affinché i servizi come il trasporto pubblico siano efficaci ed efficienti dal punto di vista economico, pur garantendo un ambiente di vita di alta qualità (privacy, spazi personali e massima riduzione degli impatti negativi quali il rumore);
- promuovere l'utilizzo misto del territorio per trarre il massimo vantaggio dai benefici insiti nella prossimità e ridurre così al minimo la necessità di spostamento tra casa, negozi e luogo di lavoro;
- vantare una struttura "verde" che possa ottimizzare la qualità ecologica dell'area urbana interessata (biodiversità, microclima e qualità dell'aria);
- presentare un'infrastruttura di qualità elevata e ben pianificata, con servizi di trasporto pubblico, strade, percorsi e piste ciclabili finalizzati a promuovere l'accessibilità, in particolare per le comunità disagiate, e a sostenere un alto livello di attività sociali, culturali ed economiche;
- ricorrere alle strategie più all'avanguardia per il risparmio delle risorse come edifici a basso consumo energetico, trasporti efficienti in termini di combustibili, teleriscaldamento e sistemi di riciclaggio;
- rispettare e dare impulso al patrimonio culturale e alle comunità esistenti.

#### **Comunicazione Commissione Europea n. 551 del 25.09.2007**

#### **LIBRO VERDE – Verso una nuova cultura della mobilità urbana**

Oltre il 60% della popolazione dell'Unione europea vive in ambiente urbano. Poco meno dell'85% del prodotto interno lordo dell'UE proviene dalle città. Queste rappresentano il motore dell'economia europea: alimentano il dinamismo economico attraendo investimenti e occupazione.

La città costituisce ormai l'habitat della stragrande maggioranza della popolazione europea, che ha diritto di godere della migliore qualità di vita possibile. In quest'ottica si impone attualmente una riflessione comune sulla problematica della mobilità urbana.

#### **AFFRONTARE LA SFIDA**

La mobilità urbana deve agevolare lo sviluppo economico delle città, la qualità di vita degli abitanti e la tutela dell'ambiente cittadino. In questa prospettiva, le città europee devono affrontare cinque sfide, da vincere nell'ambito di un approccio integrato.

#### **1. Per un traffico scorrevole nelle città**

##### *1.1 Promuovere gli spostamenti a piedi e in bicicletta*

Le autorità locali e regionali dovrebbero adoperarsi per una piena integrazione di queste modalità di trasporto nelle politiche di mobilità urbana, sia in sede di elaborazione che di monitoraggio.

##### *1.2 Ottimizzare l'uso dell'automobile privata*

È possibile promuovere uno stile di vita meno dipendente dall'auto mediante nuove soluzioni come la condivisione dell'automobile ("car-sharing"). Un utilizzo più sostenibile dell'automobile privata può essere incentivato attraverso il suo uso in comune ("carpooling"), grazie al quale ogni auto trasporterebbe più persone e quindi le strade sarebbero meno intasate. Un'altra soluzione può essere la "mobilità virtuale": telelavoro, teleacquisti, ecc.

Come osservato nel corso delle consultazioni, per ridurre il numero di automobili nei centri cittadini occorre anche una politica oculata in materia di parcheggi.

##### *1.3 Senza dimenticare il trasporto di merci*

La logistica delle merci ha una dimensione urbana. Secondo i soggetti interessati, qualunque politica di mobilità urbana deve comprendere entrambe le componenti del trasporto: persone e merci. La distribuzione in zona urbana richiede interfacce ben congegnate fra il trasporto a lunga percorrenza e il trasporto a breve distanza per raggiungere la destinazione finale.

#### **2. Per una città più pulita**

##### *2.1 Nuove tecnologie*

Man mano che l'industria si va conformando ai limiti europei per le emissioni, la tecnologia convenzionale dei motori a combustione tende a diventare più pulita.

Le prestazioni ambientali dell'attuale parco veicoli potrebbero essere ulteriormente migliorate mediante l'introduzione di norme minime armonizzate per il funzionamento dei veicoli.

#### *2.2 Con il sostegno di appalti ecologici*

Come già proposto dalla Commissione e suggerito dai soggetti interessati nel corso delle consultazioni, l'immissione sul mercato di veicoli puliti e a basso consumo energetico può essere favorita da appalti pubblici "ecologici".

#### *2.3 E di appalti ecologici congiunti*

Alcune amministrazioni pubbliche hanno migliorato le prestazioni ambientali del loro parco automezzi pubblici e taxi organizzando commesse di veicoli puliti e offrendo incentivi economici ad operatori privati.

#### *2.4 E un nuovo modo di guidare*

Si dovrebbe incoraggiare la "guida ecologica", cioè uno stile di guida meno dispendioso di energia, in particolare tramite le autoscuole e nel quadro della formazione dei guidatori professionisti.

### **3. Per un trasporto urbano più intelligente**

#### *3.1 Tariffazione intelligente*

Ci si rende sempre più conto che una tariffazione intelligente può essere un metodo efficace di gestione della domanda. L'uso degli STI nel trasporto collettivo permette una migliore gestione delle operazioni e nuovi servizi (gestione del parco veicoli, sistemi di informazione agli utenti, biglietteria automatica, ecc.).

#### *3.2 Migliore informazione per una migliore mobilità*

Uno dei fattori critici di successo della mobilità nelle reti urbane è la possibilità, per l'utente, di compiere una scelta informata quanto alla modalità e all'orario di trasporto. Ciò dipende dalla disponibilità di informazioni adeguate, interattive e di facile consultazione sui percorsi multimodali, che permettano di pianificare e organizzare un itinerario.

### **4. Per un trasporto urbano accessibile**

#### *4.1 Trasporti collettivi rispondenti alle esigenze dei cittadini*

Il riesame intermedio del Libro bianco sui trasporti ha evidenziato la necessità di tutelare i diritti fondamentali degli utenti di tutti i mezzi di trasporto, con particolare riguardo alle persone a mobilità ridotta.

#### *4.2 Attraverso un'interconnessione equilibrata dei territori e un approccio integrato alla mobilità urbana*

Un buon coordinamento tra le varie autorità è primordiale nell'affrontare le sfide che si pongono alla mobilità urbana. Può inoltre giovare alla mobilità urbana l'integrazione tra diversi settori politici, quali pianificazione urbanistica, affari economici e sociali, trasporti, ecc.

Una pianificazione efficiente della mobilità urbana dovrebbe essere imperniata su piani di mobilità integranti le grandi conurbazioni metropolitane e comprendenti il trasporto sia di merci che di persone entro il perimetro cittadino e nell'area metropolitana.

### **5. Per un trasporto urbano sicuro**

#### *5.1 Un comportamento più sicuro*

Per sensibilizzare maggiormente i cittadini sul comportamento al volante, sono da incentivare prioritariamente le campagne educative e d'informazione.

#### *5.2 Infrastrutture più sicure*

Innanzitutto è importante una buona infrastruttura, con marciapiedi comodi e piste ciclabili. Una migliore visibilità, ad esempio con una buona illuminazione stradale, e la presenza visibile di agenti di pubblica sicurezza sulle strade possono far sì che i cittadini si sentano più sicuri.

#### *5.3 Veicoli più sicuri*

La sicurezza degli autoveicoli è particolarmente importante in città, dove essi condividono la strada con pedoni, biciclette e mezzi pubblici.

### **Comunicazione Commissione Europea n. 490 del 30.09.2009**

### **Piano d'azione sulla mobilità urbana**

### **Un programma di azioni a favore della mobilità urbana sostenibile**

### **Tema 1 — Promuovere le politiche integrate**

Un approccio integrato dovrebbe idealmente occuparsi di vari aspetti: la complessità dei sistemi di trasporto urbani, le questioni di governance e dei collegamenti tra le città e le aree o regioni limitrofe, l'interdipendenza tra i modi di trasporto, le limitazioni all'interno dello spazio urbano, nonché il ruolo dei sistemi urbani nel più ampio sistema dei trasporti europeo.

*Azione 1 — Accelerare la sottoscrizione di piani di mobilità urbana sostenibili*

*Azione 2 — Mobilità urbana sostenibile e politica regionale*

*Azione 3 — Trasporto per ambienti urbani salubri*

#### **Tema 2 — Concentrarsi sui cittadini**

Trasporti pubblici di alta qualità e a prezzi accessibili sono la spina dorsale del sistema di trasporto urbano. Affidabilità, informazioni precise, sicurezza e facilità di accesso sono essenziali per rendere interessanti i servizi di autobus, metropolitana, tram e filobus così come i servizi ferroviari o di trasporto navale.

È importante per tutti che esistano contratti trasparenti, atti a stimolare l'innovazione nei servizi e nella tecnologia. Garantire un elevato livello di protezione dei diritti dei passeggeri, comprese le persone a mobilità ridotta, è una delle priorità della Commissione.

*Azione 4 — Piattaforma sui diritti dei passeggeri nel trasporto pubblico urbano*

*Azione 5 — Migliorare l'accesso per le persone a mobilità ridotta*

*Azione 6 — Migliorare le informazioni sui tragitti*

*Azione 7 — Accesso alle aree verdi*

*Azione 8 — Campagne sui comportamenti che consentono una mobilità sostenibile*

*Azione 9 — Integrazione della guida efficiente sotto il profilo del consumo energetico nella formazione alla guida*

#### **Tema 3 — Trasporti urbani non inquinanti**

In numerose città dell'UE sono state adottate politiche rispettose dell'ambiente. Un'azione coordinata a livello dell'UE può aiutare a rafforzare i mercati delle nuove tecnologie per veicoli puliti e dei carburanti alternativi. Di conseguenza, vengono promosse le imprese UE, gli ambienti salubri e la ripresa dell'economia europea. Applicando il principio "chi inquina paga", i costi esterni legati all'ambiente, alla congestione e ad altri aspetti, sono internalizzati e sostenuti dagli utenti; in questo modo, si possono incoraggiare gli utenti a preferire, a termine, veicoli o modi di trasporto più puliti, a utilizzare infrastrutture meno congestionate o a viaggiare a orari diversi.

*Azione 10 — Progetti di ricerca e dimostrazione per veicoli a basse emissioni e a emissioni zero*

*Azione 11 — Guida internet ai veicoli puliti e a basso consumo energetico*

*Azione 12 — Studio sugli aspetti urbani dell'internalizzazione dei costi esterni*

*Azione 13 — Scambio di informazioni sui meccanismi di fissazione dei prezzi per i trasporti urbani*

#### **Tema 4 — Rafforzamento dei finanziamenti**

*Azione 14 — Ottimizzare le attuali fonti di finanziamento*

*Azione 15 — Analizzare le necessità di futuri finanziamenti*

*Azione 16 — Aggiornare i dati e le statistiche*

*Azione 17 — Istituire un osservatorio della mobilità urbana*

*Azione 18 — Contribuire al dialogo internazionale e allo scambio di informazioni*

*Azione 19 — Trasporto merci urbano*

*Azione 20 — Sistemi di trasporto intelligenti (STI) per la mobilità urbana*

#### **Comunicazione Commissione Europea n. 389 del 20.07.2010**

#### **Verso uno spazio europeo della sicurezza stradale: orientamenti 2011-2020 per la sicurezza stradale**

L'obiettivo che si intende perseguire è il dimezzamento del numero totale di vittime della strada nell'Unione nel 2020 a partire dal 2010.

Da questo discendono gli obiettivi strategici:

Obiettivo n. 1: miglioramento dell'educazione stradale e della preparazione degli utenti della strada

Obiettivo n. 2: rafforzamento dell'applicazione della normativa stradale

Obiettivo n. 3: miglioramento della sicurezza delle infrastrutture stradali

Obiettivo n. 4: miglioramento della sicurezza dei veicoli

Obiettivo n. 5: promozione dell'uso delle moderne tecnologie per migliorare la sicurezza stradale

Obiettivo n. 6: miglioramento dei servizi di emergenza e assistenza post-incidente  
Obiettivo n. 7: protezione degli utenti vulnerabili della strada

**Comunicazione Commissione Europea n. 144 del 28.03.2011  
LIBRO BIANCO – Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile**

**PROSPETTIVE PER UN SISTEMA DEI TRASPORTI COMPETITIVO E SOSTENIBILE**

*1. Crescita dei trasporti e sostegno alla mobilità con un obiettivo di riduzione delle emissioni del 60%*

La sfida consiste nell'interrompere la dipendenza del sistema dei trasporti dal petrolio, senza sacrificarne l'efficienza e compromettere la mobilità. In linea con l'iniziativa faro "Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse", definita nella strategia Europa 2020, e con il nuovo Piano di efficienza energetica 2011, l'obiettivo primario della politica europea dei trasporti è quello di contribuire a realizzare un sistema che sostenga il progresso economico europeo, rafforzi la competitività e offra servizi di mobilità di elevato livello, garantendo allo stesso tempo un uso più efficace delle risorse. In pratica i trasporti devono utilizzare meno energia ed energia più pulita, impiegare più efficacemente un'infrastruttura moderna e ridurre il loro impatto negativo sull'ambiente e su elementi fondamentali del patrimonio ambientale quali acqua, terra ed ecosistemi.

È necessario che si affermino nuove modalità di trasporto per poter condurre a destinazione congiuntamente volumi superiori di merci e un numero maggiore di passeggeri utilizzando i modi (o le combinazioni di modi) di trasporto più efficienti. Di preferenza il trasporto individuale dovrebbe essere riservato agli ultimi chilometri di una tratta ed effettuato con veicoli puliti.

*2. Un'efficiente rete essenziale per il trasporto interurbano multimodale*

Il solo uso di veicoli più efficienti e di carburanti più puliti non consentirà probabilmente di realizzare la necessaria riduzione delle emissioni né di risolvere il problema della congestione. A tal fine sarà necessario anche il consolidamento di grossi volumi nei trasferimenti sulle lunghe distanze, ovvero un uso maggiore dei trasporti con autobus, ferrovia e aereo per i passeggeri e, nel caso delle merci, di soluzioni multimodali basate sui trasporti marittimi e ferroviari.

*3. Condizioni eque di concorrenza a livello mondiale per i trasporti sulle lunghe distanze e il traffico merci intercontinentale*

*4. Trasporti urbani puliti e pendolarismo*

La graduale eliminazione dall'ambiente urbano dei veicoli "alimentati con carburanti convenzionali" è uno dei fattori che possono maggiormente contribuire alla riduzione della dipendenza dal petrolio, delle emissioni di gas serra e dell'inquinamento atmosferico e acustico. Ciò dovrà essere integrato dallo sviluppo di adeguate infrastrutture per la ricarica/rifornimento dei nuovi veicoli.

Le misure per facilitare gli spostamenti a piedi e in bicicletta devono diventare parte integrante della progettazione infrastrutturale e della mobilità urbana.

Deve essere incoraggiato l'uso di autoveicoli per passeggeri più piccoli, leggeri e specializzati.

## 3.2 Criteri di sostenibilità assunti per la valutazione

Facendo riferimento al paragrafo precedente, si fornisce di seguito una declinazione di criteri di sostenibilità desunti dalla documentazione riportata, tarati sull'oggetto della valutazione, sulla sua sfera di influenza, e sulla tipologia di territorio nel quale si opera.

Tali criteri saranno tenuti in considerazione nell'attività di valutazione della proposta di variante di cui al Capitolo 5 del presente Rapporto.

N	Criterio di sostenibilità
1	Garantire uno sviluppo urbano sostenibile attraverso il miglioramento delle condizioni di qualità della vita dei cittadini e limitando gli impatti sui cicli ecologici
2	Contribuire alla compattazione della forma urbana attraverso modelli di sviluppo a massima accessibilità e minor consumo di suolo
3	Contribuire ad un miglioramento della qualità dell'aria
4	Contribuire ad un miglioramento del clima acustico
5	Promuovere una migliore gestione del traffico veicolare privato che porti ad una riduzione delle pressioni sui nuclei abitati incentivando al contempo forme alternative di mobilità quali il TPL, la mobilità dolce o il car sharing
6	Promuovere l'integrazione tra le diverse possibili modalità di trasporto pubbliche e private
7	Incentivare la sicurezza stradale tramite la tutela degli utenti deboli e la messa in sicurezza dei percorsi viabilistici
8	Integrare le necessità della logistica delle merci afferenti ai o derivanti dai comparti produttivi e commerciali con gli obiettivi di riorganizzazione generale della circolazione veicolare

### 1. Garantire uno sviluppo urbano sostenibile attraverso il miglioramento delle condizioni di qualità della vita dei cittadini e limitando gli impatti sui cicli ecologici

Deve essere sempre garantito, anche nella definizione di politiche legate alla mobilità, uno sviluppo sostenibile generale dell'ambito urbano che miri alla preservazione delle risorse non rinnovabili, ad un incremento delle condizioni di qualità della vita dei cittadini in qualità di fruitori principali del territorio e recettori principali delle esternalità delle politiche in esso attivate.

Analoga attenzione deve essere riservata anche alla preservazione degli equilibri ecologici già sussistenti negli ambiti urbani, spesso precari e difficilmente replicabili in caso di sconvolgimenti apprezzabili dei sistemi che ne sono alla base.

### 2. Contribuire alla compattazione della forma urbana attraverso modelli di sviluppo a massima accessibilità e minor consumo di suolo

Questo criterio è strettamente connesso al precedente in quanto uno dei modi per garantire uno sviluppo sostenibile delle aree urbanizzate è quello di orientarne il disegno verso forme compatte che, oltre a garantire una più razionale distribuzione dei servizi (soprattutto quelli a rete), crea una più definita separazione rispetto agli ambiti naturali o rurali consentendone al contempo una migliore valorizzazione. Una forma urbana compatta può essere mantenuta anche tramite un'oculata gestione delle forme di accesso al trasporto pubblico locale o alle forme alternative di mobilità.

### 3. Contribuire ad un miglioramento della qualità dell'aria

L'inquinamento atmosferico rappresenta uno dei principali problemi che caratterizzano soprattutto, ma non esclusivamente, le aree urbane e, di norma, deriva prevalentemente dalle emissioni provenienti dal traffico veicolare, dal riscaldamento domestico, dallo svolgimento dell'attività agricola nonché dalle attività industriali, che, in proporzioni variabili a seconda del contesto, contribuiscono al peggioramento della qualità dell'aria.

Una migliore gestione del traffico veicolare dovrebbe generare nel lungo periodo dei miglioramenti apprezzabili anche rispetto alle quote di inquinanti presenti in atmosfera.

#### **4. Contribuire ad un miglioramento del clima acustico**

Con la diminuzione dell'inquinamento acustico si intende migliorare la qualità dell'abitare, che assume la importanza soprattutto nei comparti residenziali. L'inquinamento acustico in ambiente urbano è dovuto principalmente al traffico veicolare e alle attività produttive.

Le forme di mitigazione del traffico veicolare transitante in ambito urbano (zone 30, ZTL...) possono determinare una riduzione netta dei passaggi oltre che, tramite l'abbassamento della velocità, anche una riduzione della rumorosità generata dai veicoli.

#### **5. Promuovere una migliore gestione del traffico veicolare privato che porti ad una riduzione delle pressioni sui nuclei abitati incentivando al contempo forme alternative di mobilità quali il TPL, la mobilità dolce o il car sharing**

Il volume di traffico veicolare (locale e di attraversamento) costituisce uno dei fattori più importanti per determinare il livello di qualità della vita reale e percepita nei centri urbani.

Al fine di diminuire le criticità legate alla pressione esercitata dal traffico, possono essere messe in campo azioni specifiche:

2. limitati interventi sulla viabilità che consentano la fluidificazione del traffico (connessioni tra vie a fondo cieco, rotatorie, piccoli bypass)
3. interventi di mitigazione della velocità all'interno dei nuclei di antica formazione, nelle aree prevalentemente residenziali e presso i luoghi frequentati da utenza debole (scuole, ospedali, parchi gioco...) che possano contribuire alla gerarchizzazione della viabilità e ad incanalare i flussi di traffico su itinerari prefissati
4. incremento dei percorsi ciclabili al fine di incentivare l'uso della bicicletta per tragitti di corto raggio
5. incremento dei percorsi pedonali
6. offerta di modalità di trasporto collettivo alternative all'uso del veicolo privato
7. incremento delle potenzialità offerte dal TPL

#### **6. Promuovere l'integrazione tra le diverse possibili modalità di trasporto pubbliche e private**

Al fine di rendere efficaci le offerte di modalità alternative occorre uno sforzo di integrazione tra le stesse sia a differenti livelli:

8. Chiarezza nell'uso e integrazione tariffaria
9. Rapidità di interscambio
10. Riduzione dei tempi di percorrenza rispetto al veicolo privato, comprendendo i tempi di parcheggio
11. Immediatezza delle informazioni circa gli eventuali disservizi delle reti con proposta di alternative

#### **7. Incentivare la sicurezza stradale tramite la tutela degli utenti deboli e la messa in sicurezza dei percorsi viabilistici**

Uno degli elementi qualificanti per la vivibilità di un centro abitato è la possibilità offerta alle utenze deboli della strada di potervi transitare a piedi o in bicicletta tramite percorsi sicuri e non eccessivamente tortuosi. Ciò comporta non solo l'abbattimento delle barriere architettoniche e la messa in sicurezza (o la realizzazione) dei marciapiedi, ma anche la ridefinizione, laddove si renda necessario, degli attraversamenti pedonali principali o la creazione di zone a precedenza pedonale nelle quali la velocità dei veicoli sia necessariamente ridotta dalle caratteristiche stesse della carreggiata.

#### **8. Integrare le necessità della logistica delle merci afferenti ai o derivanti dai comparti produttivi e commerciali con gli obiettivi di riorganizzazione generale della circolazione veicolare**

Nell'ottica di un ridisegno complessivo della mobilità comunale rientra anche la logistica delle merci connessa alla circolazione di veicoli pesanti all'interno dei nuclei urbanizzati. Questa deve essere

considerata nella definizione sia delle zone a limitata circolazione, sia dei percorsi ciclopedonali con lo scopo di tutelare le utenze deboli.

## 4 CARATTERISTICHE DEL PUT

Di seguito si riportano ampi stralci della relazione di accompagnamento alla proposta di Piano Urbano del Traffico oggetto della presente valutazione.

### 4.1 I contenuti della proposta di PUT oggetto di valutazione

Il PUT è costituito da un insieme coordinato di interventi per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale nell'area urbana, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati, realizzabili nel breve periodo e nell'ipotesi di dotazioni di infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente invariate."

Esso va elaborato attraverso studi e progetti, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti ed utilizzando le risorse esistenti, con particolare riferimento ad infrastrutture, sistemi e mezzi di trasporto.

Lo studio è finalizzato in particolare ad ottenere:

- Il miglioramento delle condizioni di circolazione (movimento e sosta);
- La riduzione degli incidenti stradali;
- La riduzione dell'inquinamento atmosferico ed acustico;
- Il contenimento dei costi pubblici e privati;
- Il rispetto dei valori ambientali;
- Il recupero degli spazi urbani.

#### 4.1.1 Problematiche emergenti

La ricostruzione del quadro conoscitivo, attraverso l'analisi delle informazioni messe a disposizione dall'Amministrazione e i sopralluoghi effettuati hanno consentito l'individuazione delle criticità emergenti e delle soluzioni proposte per la loro eliminazione o quantomeno attenuazione.

Sotto questo aspetto, il PUT ha pertanto focalizzato l'attenzione verso i seguenti interventi, ritenuti come vedremo prioritari per la fluidificazione del traffico e la messa in sicurezza della circolazione:

- Allontanamento del traffico di attraversamento dal centro abitato verso le infrastrutture provinciali esistenti;
- Modifica dello schema di circolazione lungo i principali itinerari di quartiere, con nuovi spazi dedicati alla circolazione ciclopedonale e con nuovi parcheggi;
- Fluidificazione della marcia lungo la viabilità principale, tramite il potenziamento di numerose intersezioni (con rotonde compatte e minirotatorie, a seconda degli spazi a disposizione);

L'obiettivo delle misure di progetto è quella di riequilibrare la mobilità secondo una gerarchia che privilegi la mobilità dolce.

All'interno del centro abitato, la gerarchia della priorità nella marcia è:

- Pedoni;
- Ciclisti;
- Veicoli del Trasporto Pubblico;
- Veicoli privati (itinerari di attestazione);
- Veicoli privati (itinerari di attraversamento);

In ambito extraurbano, la gerarchia è opposta. Per garantire comunque la fruibilità ciclopedonale, devono quindi essere previsti itinerari fisicamente separati, laddove è possibile, e messe in sicurezza tutte le intersezioni con la viabilità ordinaria.

#### 4.1.2 Quadro progettuale

La formulazione delle proposte di intervento è stata sviluppata a partire dagli esiti della prima fase di attività, che ha riguardato la definizione del quadro conoscitivo ed in particolare:

- L'analisi dello stato di fatto relativo al sistema insediativo, all'offerta e alla domanda di trasporto attraverso l'acquisizione di informazioni dagli uffici tecnici comunali e l'effettuazione di indagini dirette e sopralluoghi;
- L'individuazione delle caratteristiche e criticità del contesto oggetto di studio;
- Il confronto con l'Amministrazione Comunale e la definizione delle linee di intervento su cui lavorare nella fase progettuale.

Il Piano è strutturato in modo da consentire una programmazione degli interventi relativi alla rete viaria e agli altri spazi urbani che segua una logica complessiva nell'ambito del sistema della mobilità comunale e precisi criteri di priorità.

Il riconoscimento di una gerarchia nella maglia viaria è alla base della riorganizzazione del sistema della circolazione stradale, basata sui principi della moderazione del traffico. Da un lato sono stati identificati gli assi principali sui quali indirizzare i flussi di traffico di più lunga percorrenza ovvero gli spostamenti con origine e destinazione esterni al comune. All'estremo opposto della scala gerarchica si trovano viceversa le strade e le piazze in cui la funzione circolatoria è limitata al traffico locale e all'accesso alle funzioni insediate, mentre viene privilegiata la mobilità lenta ciclo-pedonale e/o la sosta.

Nei seguenti paragrafi si affrontano i seguenti argomenti:

1. Classifica tecnico-funzionale della rete stradale;
2. Riorganizzazione delle infrastrutture;
3. Schema di circolazione proposto;
4. Sistema della sosta;
5. Isole ambientali e interventi di moderazione del traffico.

### **1. Classifica tecnico-funzionale della rete stradale**

La classificazione funzionale, secondo il Decreto Ministeriale 5/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", distingue le strade urbane in 4 tipologie che fanno riferimento alla classificazione del Codice della Strada secondo lo schema seguente:

- Autostrade urbane, classe A;
- Strade di scorrimento, classe D;
- Strade di quartiere, classe E;
- Strade locali, classe F.

Esistono, inoltre, tre tipologie di strade con funzioni e caratteristiche intermedie rispetto ai tipi generali:

- Strade di scorrimento veloci, intermedie tra le autostrade e le strade di scorrimento, classe AD;
- Strade interquartiere, intermedie tra le strade di scorrimento e le strade di quartiere, classe DE;
- Strade locali interzonali, intermedie tra le strade di quartiere e le strade locali, classe EF.

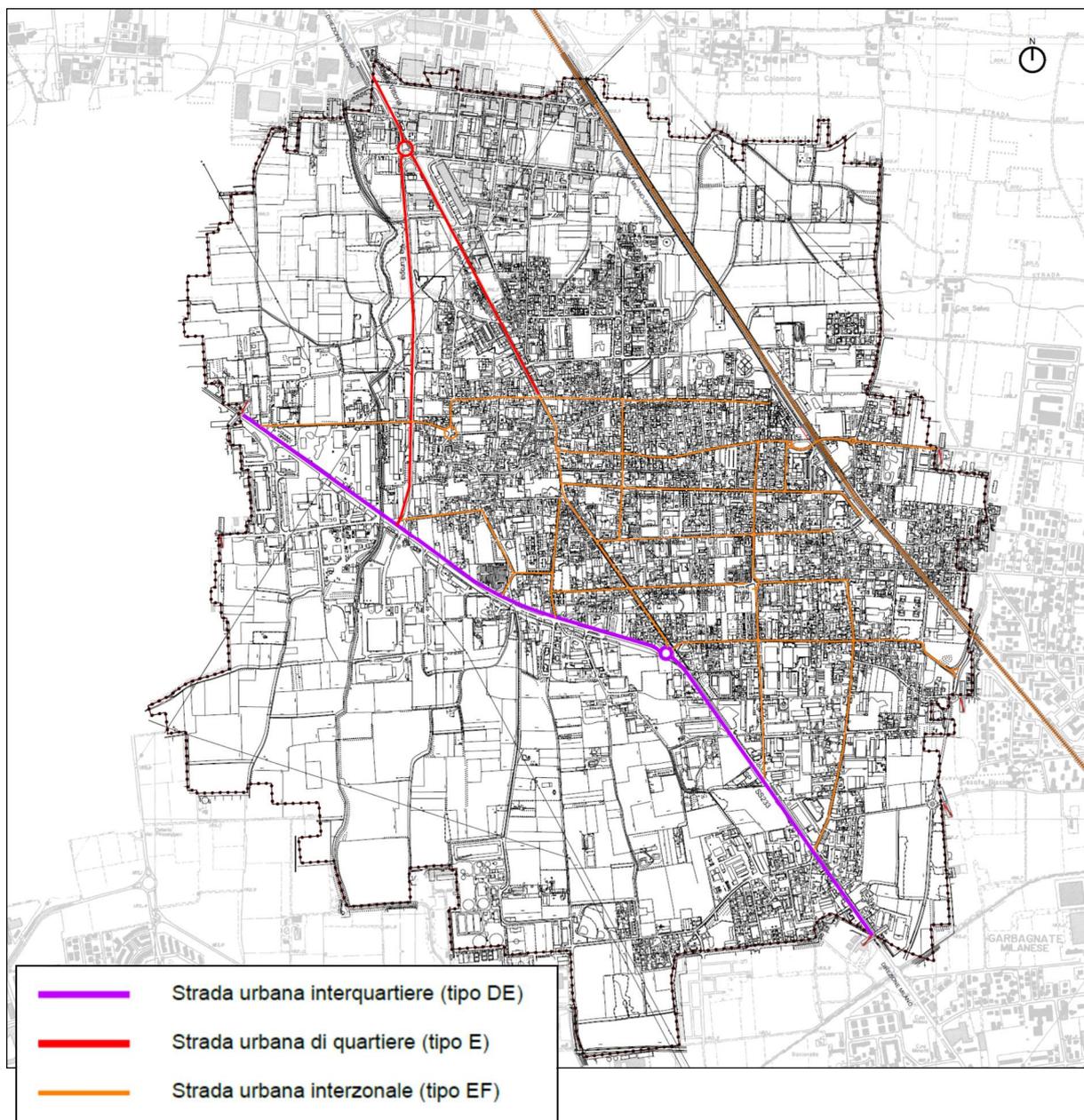
Di queste categorie la norma non definisce le caratteristiche geometriche, aprendo la possibilità di impiegare le classi intermedie per dare continuità alle reti. In virtù di tale opportunità si risolve il problema della classifica funzionale per quanto attiene le strade esistenti e quelle previste introducendo poi le "categorie intermedie" per meglio articolare la classifica.

La maglia all'interno del territorio comunale di Caronno Pertusella è stata classificata utilizzando tre delle classi precedentemente descritte, in quanto le caratteristiche del tessuto urbano, le dimensioni della realtà in questione e del traffico presente non permettono una classificazione più dettagliata, soprattutto per quanto concerne le tipologie più elevate.

La rete stradale di Caronno Pertusella è organizzata sui seguenti livelli:

- La viabilità urbana primaria di interquartiere, con strade di tipo DE;
- La viabilità fondamentale cittadina, caratterizzata da viabilità di tipo E;
- La viabilità interna della città, che funge da collegamento tra le diverse zone, di tipo EF.

Figura 4.1.1 – Classifica funzionale della viabilità (TAV 3.1)



### Viabilità urbana interquartiere (colore viola – tavola 3.1)

Essendo collocata lungo la direttrice tra i centri di Saronno e di Milano, la città di Caronno Pertusella è oggetto di grandi flussi di attraversamento da e verso quest' ultime. Le relazioni su scala intercomunale si svolgono lungo le principali strade provinciali. In Caronno Pertusella transita la direttrice principale extraurbana, la Strada Provinciale SP ex SS 233<sup>1</sup> "Varesina", da cui si diramano diverse arterie che consentono l'accesso al Comune.

La SP ex SS 233 "Varesina" ha un andamento nord-ovest/sud-est e attraversa numerosi comuni del circondario milanese. Le principali intersezioni sono quattro: procedendo da sud, la prima intersezione è con la Via Vecchia Comasina, nel quartiere di Bariola, la seconda è con Viale 5 Giornate, accesso preferenziale per la città di Caronno Pertusella; a seguire vi sono altre due intersezioni che consentono la penetrazione nel comune, una con Piazza Lombardia e l'altra con Viale Europa.

Non sono presenti collegamenti principali in direzione Sud-Est.

### Viabilità urbana di quartiere (colore rosso – tavola 3.1)

Il Viale Europa rappresenta un'arteria di primaria importanza in ambito cittadino e garantisce un collegamento tra la SP ex SS 233 "Varesina" con la SP 527. L'intersezione principale, oltre che quelle presenti sui nodi di innesto della strada, è quella a Nord-Ovest del territorio comunale, ovvero l'intersezione con Corso della Vittoria, la quale verrà descritta nel prossimo paragrafo.

Inoltre, anche l'asse Corso della Vittoria, che dopo l'intersezione con Via Isonzo viene ribattezzata Viale 5 Giornate, presenta, nel tratto a Nord, caratteristiche rispondenti alla categoria di strada urbana di quartiere. Tale asse percorre in senso sud-nord il comune e si dirama dalla SP ex SS 233 "Varesina" all'altezza della rotonda in corrispondenza con un centro commerciale di grosse dimensioni. Corso della Vittoria incrocia tutte le vie principali del paese che sono prevalentemente orientate lungo est-ovest.

### Viabilità urbana interzonale (colore arancione – tavola 3.1)

La viabilità urbana fondamentale è sostanzialmente rappresentata da una maglia ortogonale nord-sud ed est-ovest. Le vie individuate nell' elaborato 3.1 sono quelle che permettono la penetrazione nel territorio comunale. Le vie con sola funzione di accesso non sono indicate.

La classificazione così definita ha lo scopo di garantire, con le infrastrutture esistenti, la maggiore fluidità possibile agli itinerari.

Dovranno quindi essere messi in atto tutti quegli accorgimenti per dare alle sedi stradali gli standard minimi richiesti, ad esempio attraverso la rimozione della sosta dove non permessa.

Dove possibile si dovranno anche attuare interventi a vantaggio della mobilità pedonale.

In molti ambiti le realtà urbanistiche preesistenti non lasciano margini di intervento; in questi casi la classifica definita assume un carattere di indirizzo per la futura pianificazione.

Spesso, soprattutto nei centri storici di antica formazione, non è prevedibile la realizzazione degli standard richiesti nemmeno nel lungo periodo a meno di interventi radicali, costosi e a volte irrealizzabili per la presenza di edifici o servizi di particolare rilevanza. La classifica in questi casi assume un valore puramente teorico di definizione di itinerari privilegiati per alcune tipologie di spostamenti o di mezzi. Tali tratti potranno rimanere inseriti nella classifica funzionale con il solo scopo di dare continuità agli itinerari principali, derogando dalle norme prescritte dal regolamento viario e realizzando solo gli interventi possibili.

---

<sup>1</sup> La competenza del tratto della SS 233 Varesina che attraversa il Comune di Caronno Pertusella è stata prima trasferita alla Provincia di Varese, mentre attualmente è comunale, essendo costituita dagli assi di via Bergamo e viale cinque giornate.

Nel lungo periodo la classifica funzionale potrà cambiare ancora assetto, in relazione alle integrazioni di rete che si attueranno.

Un tema specifico riguarda la classificazione della viabilità in rapporto alla presenza di linee di Trasporto Pubblico. Le direttive non ammettono la circolazione dei mezzi di trasporto pubblico collettivo sulle strade locali: con riferimento ai quattro tipi generali di strade la tipologia minima è quella delle strade di quartiere, sulle quali la sosta in sede è subordinata alla presenza di corsie di manovra.

La classificazione utilizzata, ed i conseguenti interventi infrastrutturali per dare coerenza alla gerarchia stradale adottata (vedi capitolo seguente), è fondata sui seguenti punti:

- Fluidificare la marcia sulla rete portante per evitare itinerari alternativi sulle strade di quartiere e interzonali;
- Creazione delle condizioni per il completamento della maglia portante ciclopedonale, istituendo vari sensi unici sugli assi Est-Ovest.

## 2. Riorganizzazione delle infrastrutture

Gli obiettivi di questa fase del Piano sono molteplici: miglioramento delle condizioni di circolazione e di sicurezza, contenimento dei costi (economia di tempo e riduzione dei consumi di carburante), riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico.

Lo schema di lavoro indicato dal Piano dovrà trovare applicazione nel tempo a seconda delle scelte in merito alla programmazione economica, urbanistica e viabilistica che l'Amministrazione vorrà attuare nei prossimi anni si individuano tre livelli di intervento:

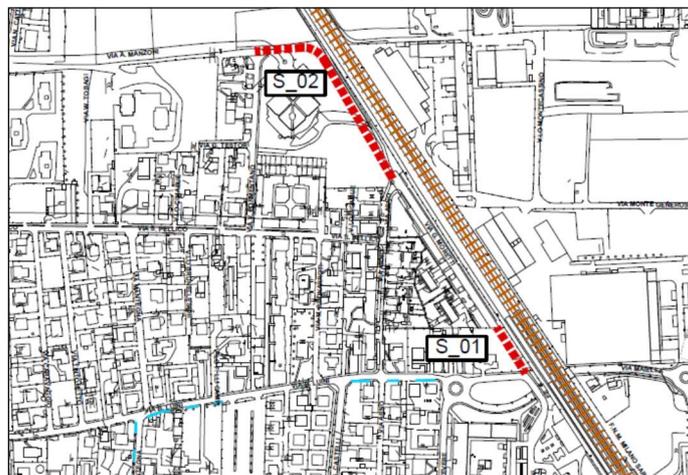
1. Interventi di tipo infrastrutturale di integrazione della rete
2. Interventi di tipo infrastrutturale di sistemazione e riorganizzazione delle intersezioni
3. Interventi di carattere organizzativo

### Integrazioni di rete

L'orizzonte temporale del Piano, come si è più volte avuto occasione di ricordare, è di breve periodo. In quest'ottica è opportuno fare in modo che il piano contenga interventi la cui realizzazione sia possibile nel termine indicato, o per lo meno siano realizzabili tutte le condizioni necessarie all'avvio dei lavori, soprattutto per opere di un certo rilievo.

Ad oggi non sono previsti nel Breve Termine significativi interventi sulla rete in termini di nuove strade. Il Piano indica due interventi di integrazione di rete:

- Completamento della via G. Moretti fino a Via B. Luini, indicato con la sigla S\_01;
- Collegamento della via A. Manzoni con Via Arno, sigla S\_02.



Le due soluzioni permettono di dare migliore accessibilità alla stazione ferroviaria, alleggerendo le vie principali, quali Via Pellico e Via Luini.

#### Sistemazioni planimetriche delle intersezioni

Gli interventi descritti riguardano le intersezioni e i tratti stradali della viabilità urbana che presentano aspetti critici o che, per lo schema di circolazione proposto, devono assumere caratteristiche differenti da quelle attuali.

Nella progettazione di un nuovo schema di circolazione per l'area urbana di Caronno Pertusella, più adatto alle esigenze dell'utenza, la riqualificazione delle intersezioni rappresenta un passaggio fondamentale, in grado di assicurare modelli di circolazione ottimali.

La trasformazione di numerose intersezioni, regolate da semplici precedenza o da impianti semaforici, in rotonde compatte permetterà di operare una rivoluzione della circolazione della città, rendendo più immediati alcuni collegamenti ed assicurando maggiore elasticità e flessibilità nell'utilizzo della rete stradale da parte degli utenti.

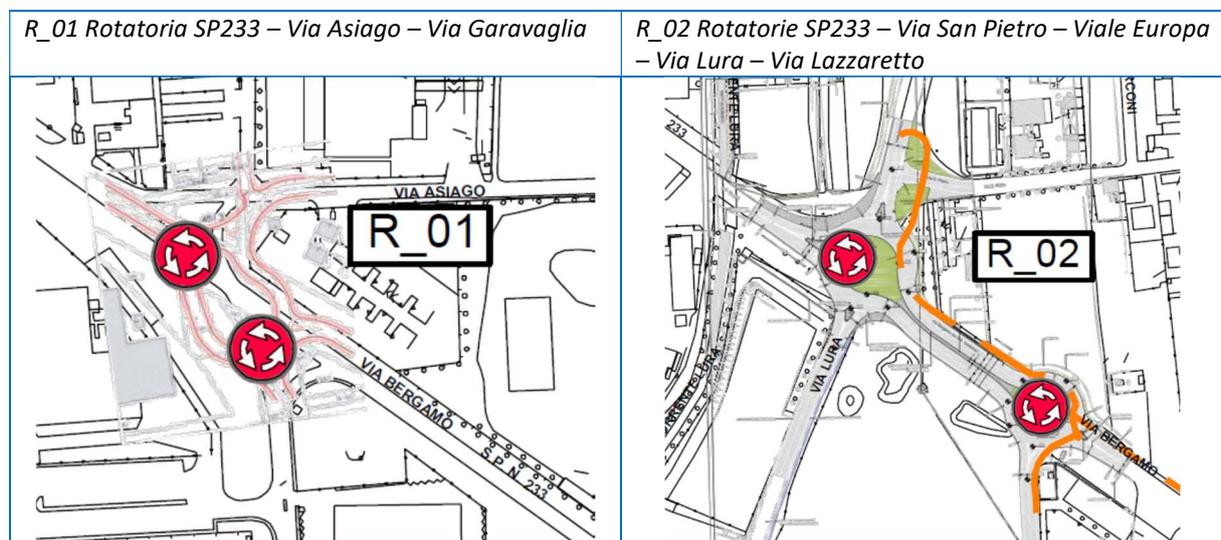
Si hanno interventi di diverso genere:

- Interventi di regolazione della circolazione nell'intersezione;
- Interventi di sistemazione planimetrica delle intersezioni;
- Interventi di mitigazione della velocità.

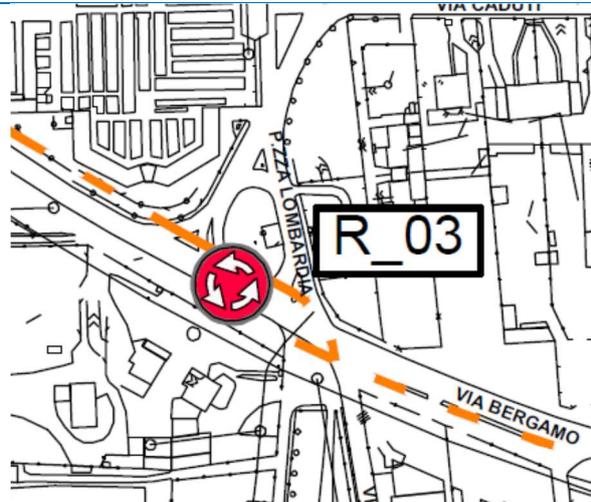
Le scelte effettuate in merito alle intersezioni sono state guidate da principi generali sul nuovo assetto della viabilità di Caronno Pertusella:

- Coerenza con lo schema di circolazione proposto;
- Ricerca di una maggiore sicurezza per tutte le componenti di traffico in gioco;
- Miglioramento degli scambi tra i differenti livelli di strade.

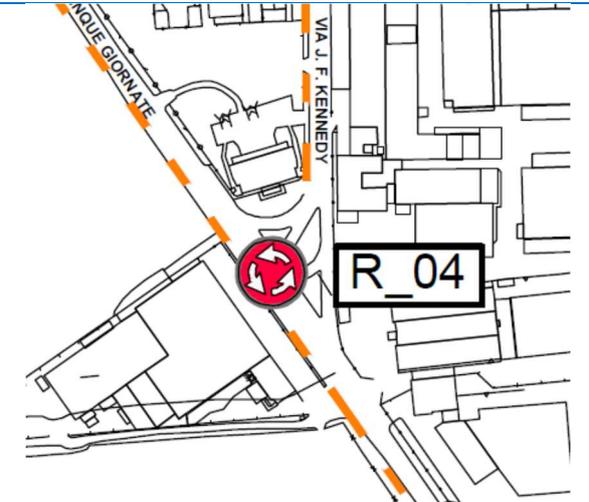
Gli interventi sono elencati di seguito:



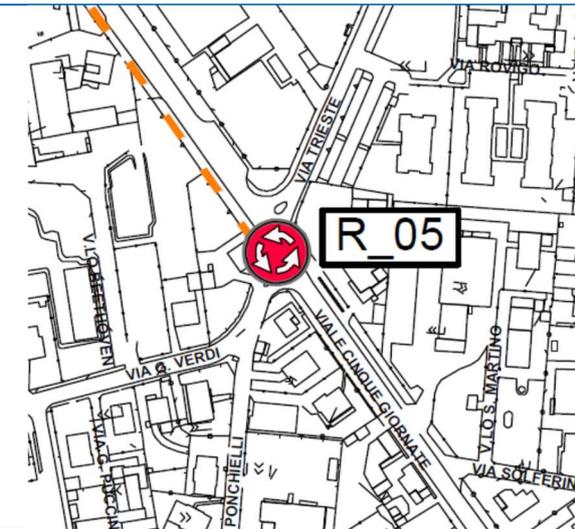
R\_03 Rotatoria SP233 - Piazza Lombardia – Via Rho –  
Via Lainate



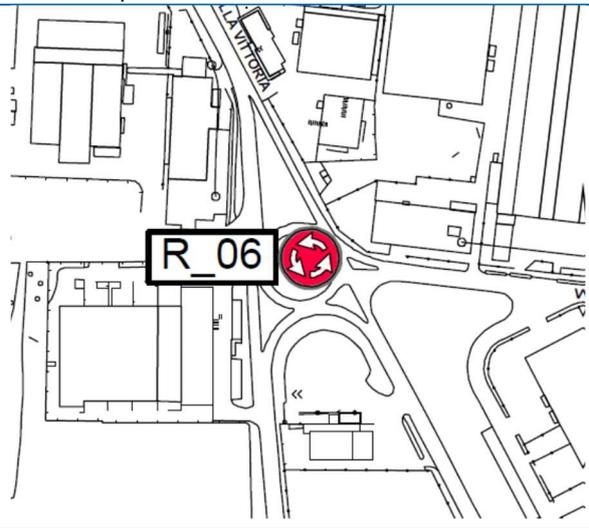
R\_04 Rotatoria SP233 – Via J. F. Kennedy



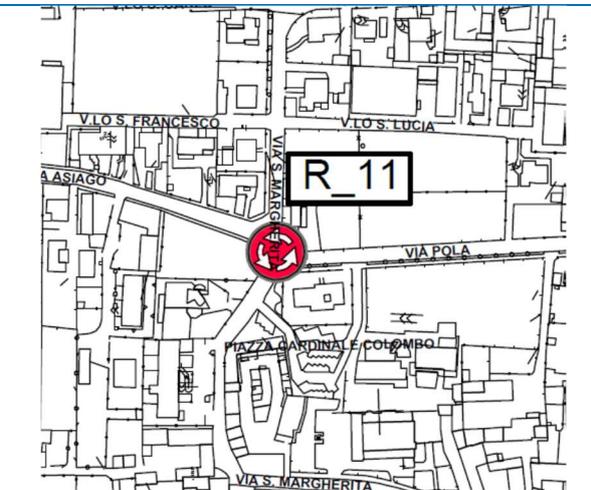
R\_05 Rotatoria SP233 – Via Trieste – Via Ponchielli



R\_06 Rotatoria Corso della Vittoria – Via E. Fermi –  
Viale Europa



R\_11 Rotatoria Via S. Margherita – Via Asiago – Via  
Pola



Degli interventi R\_01 e R\_02 si dispone già delle planimetrie ad hanno massima priorità.

### Infrastrutture per l'utenza debole

Tra gli obiettivi di Piano è compreso quello di garantire alla circolazione ciclopeditone un livello adeguato di infrastrutture nell'intero territorio: tra le azioni principali si individuano il coordinamento nella realizzazione di attrezzature per il pedone, ma anche per il ciclista e la sistemazione degli attraversamenti stradali.

Si propone l'adozione di regole progettuali per l'adeguamento e la realizzazione di spazi pedonali:

- Sezioni minime in relazione alle tipologie stradali e agli ambiti urbani;
- Protezione degli spazi pedonali;
- Progettazione integrata con altre attrezzature per l'utenza (pensiline, panchine, ecc.);
- Attraversamenti pedonali;
- Dislivelli sede stradale – marciapiede e raccordi altimetrici tra superfici;
- Disciplina di uso di sedi promiscue ciclo-pedonali;
- Concessione di spazi per occupazione temporanea o permanente.

Gli obiettivi relativi alla circolazione pedonale sono validi anche per la circolazione dei cicli, con lo scopo di facilitare l'uso del mezzo predisponendo i percorsi e facilitando il ricovero negli spazi pubblici e privati.

Queste regole generali dovranno essere tenute presenti in ogni nuovo intervento sulla viabilità.

Il pedone deve trovare percorsi adeguati al di fuori della carreggiata anche su viabilità locale.

Lungo tutte le strade di quartiere e nelle strade locali interzonali è fatto obbligo di costruire marciapiedi su entrambi i lati. In questo senso occorre intervenire affinché le strade sprovviste di marciapiedi ne vengano dotate o perlomeno si abbiano delle discontinuità trasversali che indichino spazi riservati al pedone.

In particolare, una delle vie di accesso al territorio comunale da EST, ovvero Via Gran Sasso, risulta essere sprovvista di qualsiasi infrastruttura a protezione dell'utenza debole a causa dell'insufficiente distanza tra il filare alberato che corre lungo la via e le recinzioni delle abitazioni private. Le soluzioni individuate consistono nell'arretramento delle recinzioni per far spazio al marciapiede rialzato su ambo i lati della strada, oppure allo studio di una soluzione alternativa che preveda l'eliminazione degli alberi presenti (o li sostituisca con alberi con un diametro del tronco inferiore).

Dove è prevista una pista ciclabile e non è possibile ricavare marciapiedi di ampiezza adeguata si accetta una promiscuità tra pedoni e biciclette purché opportunamente segnalata. Nel caso si rendesse necessario è possibile rimuovere la sosta in carreggiata.

In alcuni casi si deroga dalla norma generale in quanto non si hanno spazi sufficienti né per la costruzione di marciapiedi, né per la realizzazione di sedi protette. Occorre però che gli itinerari alternativi individuati siano opportunamente predisposti e segnalati in modo da divenire maggiormente attrattivi per i pedoni.

Negli Elaborati 3.5.1-2 sono riportati gli itinerari ciclopeditoni esistenti e quelli di progetto, ritenuti complementari.

Le strade urbane interquartiere e di quartiere dovranno avere un elevato livello di servizio per i pedoni con marciapiedi ampi e punti di attraversamento controllati. Nei casi in cui si dovesse rendere necessario per gli elevati flussi veicolari è opportuno creare isole centrali salvagente per l'attraversamento delle correnti in tempi separati.

Ulteriore problema relativo all'utenza pedonale è quello delle elevate velocità soprattutto negli itinerari principali. È opportuno adottare differenti sistemi di rallentamento a seconda delle necessità e delle caratteristiche delle strade. Le tipologie di intervento, saranno definite contestualmente ai Piani Particolareggiati.

Gli itinerari mireranno a garantire la sicurezza di circolazione interquartiere, dai punti generazione, quali i bacini di residenza, in direzione dei principali poli di attrazione ciclistica sistematica, quali funzioni pubbliche, in particolare impianti sportivi, scuole, stazioni ferroviarie, aree verdi, mercato, integrata con il sistema turistico-ricreativo che si sviluppa verso le aree verdi di interesse sovralocale. Nello sviluppo progettuale di ciascun itinerario, per la definizione delle tipologie con riferimento al decreto del 30 novembre 1999 n°557 dei lavori pubblici "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili", si terrà conto dei seguenti criteri:

- Del volume di traffico presente sull'itinerario e della sua tipologia;
- Della sezione stradale;
- Della domanda di sosta;
- Dell'offerta di sosta.

Un piano-progetto evidenzierà gli interventi prioritari per il completamento della rete ciclabile.

L'Amministrazione ha già programmato numerose tratte di progetto, che vadano a completare la maglia, principalmente sulla direttrice nord-sud. Una parte di questi itinerari programmati potrà essere realizzata solo procedendo ad una sostanziale modifica degli spazi della sede stradale, andando ad istituire sensi unici di marcia e/o rimuovendo la sosta veicolare a bordo strada. Lo schema di circolazione di progetto è stato quindi elaborato per garantire la realizzabilità di questi interventi, mantenendo al contempo una buona accessibilità e nessuna variazione del percorso del Trasporto Pubblico su gomma.

La protezione dell'utenza debole è garantita anche dall'impianto rotatorio che si intendono realizzare. Questo sistema di gestione del traffico garantisce una diminuzione della velocità dei veicoli circolanti con un conseguente effetto di calmierazione e crea degli spazi per inserire attraversamento ciclopeditoni protetti da isole spartitraffico.

Il Piano del Traffico riporta negli Elaborati 3.2 e 3.3 ulteriori interventi, non ancora programmati, ma che possono essere ritenuti complementari.

Si sottolinea la necessità di un impianto di regolazione semaforica del traffico nell'intersezione tra Via Bainsizza e Via Unità d'Italia. L'intervento mitigherebbe il problema della sensazione di smarrimento dell'asse stradale di Via Bainsizza da parte dei veicoli provenienti da Ovest e diretti verso Est. Inoltre, permetterebbe di mettere in sicurezza l'attraversamento pedonale in un punto con scarsa visibilità.

#### *Bike sharing*

Il bike sharing non risulta molto utilizzato. Gli elementi che possono contribuire ad un miglioramento del servizio e un aumento dell'utilizzo sono:

- Il miglioramento delle infrastrutture ciclopeditoni, con la completa interconnessione dei percorsi;
- La possibilità di portare le biciclette, anche quelle private, sui mezzi pubblici;
- Ampliare il numero delle stazioni.

Si potrebbe, inoltre, valutare l'ipotesi di passare ad un sistema di tipo "aperto", in cui non si debba necessariamente riportare la bicicletta in apposite stazioni, ma possa essere lasciata ovunque (o comunque entro un perimetro definito, come ad esempio il centro abitato o il centro storico).

### **3/4. Schema di circolazione proposto e sistema della sosta**

Le proposte relative allo schema di circolazione sono state formulate sulla base di alcuni obiettivi fondamentali che il Piano si propone, in linea con le Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei PUT, e perseguono fondamentalmente l'obiettivo generale di creare uno spazio urbano favorevole alla fruizione sostenibile.

Si individuano, di seguito, i principi che hanno portato alla formulazione delle proposte di intervento:

- Miglioramento della circolazione dell'utenza debole in modo da permettere il collegamento in sicurezza di tutti i poli di attrazione e generazione di traffico pedonale e ciclabile quali scuole, aree commerciali, servizi pubblici, centri ricreativi e di svago, aree verdi attrezzate;
- Interventi di moderazione del traffico, in particolare agendo sulla velocità di percorrenza;
- Allontanamento del traffico di transito dalle aree residenziali e dalle strade più prossime all'area centrale, mediante la realizzazione di uno schema circolatorio che indirizza il traffico veicolare su itinerari preferenziali di distribuzione, secondo le principali origini e destinazioni;
- Fluidificazione del traffico veicolare, al fine di migliorare la circolazione dei mezzi pubblici, con particolare attenzione ai problemi di congestione degli assi principali;
- Recupero di sosta in sede stradale lungo la viabilità secondaria, mediante l'istituzione di sensi unici di marcia.

Il comune di Caronno Pertusella ha espresso la necessità di deviare il traffico di transito intercomunale che attraversa il centro storico, ovvero Viale 5 Giornate e Corso della Vittoria, verso il più consono Viale Europa, conforme con gli standard in termini di sezione della carreggiata, sicurezza e visibilità. Si intende realizzare la deviazione prevista con l'istituzione del senso unico in un tratto del Corso della Vittoria.

La maggior parte degli interventi proposti inerenti allo schema di circolazione consistono in istituzione di nuovi sensi unici di marcia e inversione di altri sensi unici esistenti. Se da un lato i sensi unici comportano un allungamento dei percorsi da parte dei veicoli, dall'altro permettono di ottenere notevoli benefici:

- Riduzione dei punti di conflitto alle intersezioni,
- Allontanamento dei flussi di attraversamento dal centro urbano.
- Fluidificazione della marcia.
- Inserimento di itinerari ciclopedonali in sede riservata.
- Spazio aggiuntivo per la sosta veicolare.

Nel dettaglio, come rappresentato nelle tavole 3.3.1 e 3.3.2, i principali interventi riguardano:

- Istituzione del senso unico di marcia verso Sud lungo Corso della Vittoria, dall'intersezione con via Favini a quella con via Roma;
- Istituzione del senso unico di marcia verso Ovest lungo tutta la via Favini;
- Istituzione del senso unico di marcia verso Est lungo Via Sant'Alessandro, da viale Cinque Giornate a via Chiesa;
- Istituzione del senso unico di marcia verso Ovest lungo tutta la via San Michele;
- Istituzione del senso unico di marcia verso Est lungo Via IV Novembre, da via Chiesa a viale Cinque Giornate;
- Istituzione del senso unico di marcia verso Ovest e verso Nord della viabilità perimetrale a Sud di piazza Vittorio Veneto lungo tutta la via San Michele;
- Istituzione del senso unico di marcia verso Nord lungo la via Trieste, da via San G. Bosco a via Bainsizza;
- Istituzione del senso unico di marcia verso Est lungo tutta la via San G. Bosco;
- Ripristino del doppio senso di circolazione lungo la tratta di via Luini compresa tra la via Arno e la rotatoria di accesso al sottovia ferroviario. Tale intervento richiede la modifica della rotatoria, mediante riduzione del diametro esterno da 30 a 25 m.

Al fine di verificare la fattibilità del progetto di nuovo schema di circolazione, sono stati effettuati rilievi di traffico mediante apparecchiature automatiche in corrispondenza di corso della Vittoria, di via Luini e di via XXV Aprile.

A seguito della istituzione del nuovo schema di circolazione, i flussi di traffico attesi saranno i seguenti:

**DISTRIBUZIONE DEI FLUSSI DI TRAFFICO – CONDIZIONI ATTESE**

•	VIA	DIREZIONE	TGM FERIALE	VARIAZIONE
•	Corso della Vittoria	Sud	6.345	- 53%
•	Via XXV Aprile	Nord	8.337	+ 76%
•	Via Luini	Ovest	3.978	-
•	Via Favini	Ovest	7.866	- 6%

L'applicazione dello schema di circolazione descritto impone una verifica della compatibilità dell'itinerario Italia, XXV Aprile e Favini con il transito dei mezzi del TPL. Nel caso in cui la manovra di svolta in destra da viale 5 Giornate verso corso Italia degli autobus da 12 m non sia possibile, si potrebbero ipotizzare due soluzioni in alternativa:

- la prima mediante l'installazione di un semaforo di precedenza, attivato dal transito dei mezzi pubblici lungo viale 5 Giornate, per l'arresto anticipato dei veicoli lungo corso Italia provenienti da Est;
- la seconda mediante l'istituzione del senso unico di marcia verso Est lungo corso Italia, nella tratta compresa tra viale 5 Giornate e via XXV Aprile.

Il sistema della sosta è attualmente globalmente equilibrato.

Ciononostante, lungo le strade per cui il presente piano prevede l'istituzione del senso unico, si può ricavare ulteriore sosta in carreggiata, oppure si può riservare l'area a piste ciclopedonali.

In particolare, se si sceglie di optare per la realizzazione degli stalli di sosta:

- In Via Luini, mantenendo il senso unico, è possibile ricavare circa 60 stalli per posti auto;
- Lungo Corso Italia, centro nevralgico per la presenza del Municipio e diversi servizi, quali scuole e poste, è possibile ricavare circa 95 nuovi stalli, che andrebbero a sopperire ad una non trascurabile carenza di offerta di sosta per l'area centrale dell'abitato;
- In Via 4 Novembre, è possibile ricavare 30 nuovi posti auto oltre a quelli già presenti.

**5. Isole ambientali e interventi di moderazione del traffico**

Le Direttive per la redazione, adozione ed attuazione di piani urbani del traffico individuano le "isole ambientali" come quei comparti del territorio urbano racchiusi tra strade classificate come viabilità principale. All'interno delle isole ambientali devono essere ridotti i movimenti veicolari soprattutto per quanto concerne le relazioni di transito che devono comunque essere dirottate lungo la viabilità principale.

Lo scopo della formazione di isole ambientali è quello di definire delle aree nelle quali i movimenti pedonali, la circolazione delle biciclette, la mobilità veicolare locale di attestazione siano prevalenti rispetto ai flussi di attraversamento, evidentemente conciliando gli obiettivi con la realtà delle reti viarie, rispondendo in particolare alle istanze dei cittadini. È quindi necessario attuare tutti gli interventi atti alla limitazione del traffico veicolare soprattutto per quanto concerne le velocità e le possibilità di transito. In quest'ottica, assai efficaci sono le Zone 30, all'interno delle quali vige la limitazione generalizzata della velocità a 30 Km/h.

La riqualificazione delle strade, mediante interventi di moderazione del traffico che con particolari attenzioni e tipologie possono essere adottati anche sulla viabilità principale, in generale risulta necessaria per affrontare i seguenti problemi fondamentali.

Oggi giorno l'aumento del traffico induce a spostare l'attenzione, più che sulla costruzione di nuove vie di comunicazione, sulla convivenza spesso difficile tra i pedoni, biciclette e auto. Ecco allora che acquista maggior sensibilità il tema della sicurezza pedonale, stradale e della vivibilità urbana.

Infatti, solitamente, i poli di attrazione di traffico, quali servizi pubblici, scuole, luoghi di ricreazione, sono frequentemente presenti anche sulla viabilità principale. Inoltre, gli assi principali collegano direttamente le più importanti parti della città e ciò significa che sono utilizzati non solo dai flussi veicolari, ma anche da pedoni e ciclisti. Le soluzioni progettuali devono allora tenere conto delle esigenze delle due componenti del traffico: veicolare e utenza debole.

Relativamente al raggiungimento dell'obiettivo della "moderazione del traffico", esistono, e stanno diffondendosi anche sulle nostre strade, una serie d'interventi sulle infrastrutture, il cui utilizzo singolo o in parallelo, consente di risolvere alcuni problemi di compatibilità del traffico con l'ambiente urbano. Comunemente, gli interventi di moderazione del traffico non interessano la viabilità principale. Al contrario, la riprogettazione delle strade principali, mediante gli interventi di moderazione del traffico, in generale risulta necessario per affrontare i seguenti problemi fondamentali:

- Sicurezza della circolazione: una notevole quantità di traffico circola sulla viabilità principale e ciò corrisponde ad un elevato livello di pericolo.
- Sicurezza pedonale: spesso ai margini delle strade principali vi sono insediamenti residenziali e di conseguenza elevata mobilità da parte degli utenti deboli.
- Vivibilità urbana: in primo luogo i poli di attrazione di traffico, quali servizi pubblici, scuole, luoghi di ricreazione, sono frequentemente presenti sulla viabilità principale. In secondo luogo gli assi principali collegano direttamente le più importanti parti della città e ciò significa che sono utilizzati non solo dai flussi veicolari, ma anche da pedoni e ciclisti. Infine la rete stradale principale costituisce, assieme ad altri fattori, la struttura urbana. Le soluzioni progettuali devono tenere conto delle esigenze delle due componenti del traffico: veicolare e utenti deboli.

In generale gli interventi in relazione agli aspetti dimensionali possono essere distinti in:

- Interventi puntuali, con efficacia sul comportamento di guida in situazioni specifiche;
- Interventi lineari, con trasformazione di lunghi tratti stradali;
- Interventi bidimensionali, di disegno di aree estese su un complesso di elementi viari;
- Strumenti normativi della circolazione, attraverso la disposizione della segnaletica.

Vi sono vari strumenti mediante i quali è possibile intervenire:

- Strumenti ambientali che richiedono interventi lineari. Attraverso tali strumenti si agisce sugli effetti visivi e psicologici indotti; intervenendo, ad esempio, sulla traiettoria del percorso stradale, si può modificare la percezione della strada stessa che ha l'automobilista. I conducenti, infatti, regolano il loro comportamento in base alle informazioni che ricevono dall'ambiente stradale. Si può quindi intervenire sulle caratteristiche fisiche della strada, come ad esempio la larghezza della corsia, la colorazione della pavimentazione o la sinuosità delle traiettorie; oppure attraverso l'organizzazione funzionale della strada, ossia la presenza della segnaletica stradale e la localizzazione dei parcheggi. Infine, notevole importanza assume la visuale dei margini della strada che, a seconda dell'illuminazione, della vegetazione e dell'arredo urbano condiziona la guida del veicolo, modificando la velocità e il grado di attenzione;
- Strumenti fisici che prevedono interventi puntuali. Tali interventi modificano alcuni comportamenti errati dei conducenti attraverso dispositivi che hanno efficacia nel solo punto di inserimento. È proprio questa la differenza principale con gli strumenti ambientali: si agisce con interventi puntuali finalizzati principalmente all'impedimento fisico di un comportamento, mentre gli aspetti psicologici sono principalmente legati alla densità con cui tali strumenti, che mirano alla stimolazione del comportamento corretto, vengono localizzati nel territorio. Le realizzazioni puntuali influiscono sia nella regolamentazione della velocità di transito sia nel controllo dell'accesso a determinate aree. Tali interventi sono realizzati: attraverso la segnaletica

- verticale ed orizzontale; mediante disassamenti verticali e/o orizzontali; oppure con differenziazione della pavimentazione utilizzando materiali e colorazioni diversi;
- Strumenti integrati che prevedono interventi bidimensionali generalmente di ampie dimensioni. In questa categoria rientrano gli interventi che non possono essere considerati singoli strumenti di moderazione, ma che vengono utilizzati assieme ad altri strumenti, quali quelli ambientali e fisici, amplificando l'effetto. L'efficacia di questi strumenti è in funzione, quindi, all'estensione dell'area e all'utilizzo affiancato ad altri interventi. In questa categoria rientrano le aree pedonali, l'arredo urbano, il verde e la pavimentazione, interventi che agiscono, tra l'altro, sull'aspetto psicologico di percezione della segnaletica;
  - Strumenti normativi che prevedono interventi globali. Comportano modifiche, all'aspetto funzionale della strada, che avvengono tramite la disposizione della segnaletica stradale. Ci si riferisce ai contenuti del Nuovo Codice della Strada e al suo Regolamento di attuazione, con particolare riferimento alla istituzione di Zone 30, dove il limite di velocità è ridotto da 50 a 30 Km/h.

Negli Elaborati 3.3.1-2 sono indicate le vie in cui verranno istituite le Zone 30. Si vuole sottolineare come queste interessino prevalentemente l'area limitrofa al centro storico.

Tramite opportuni Piani Particolareggiati potranno essere messi a punto alcuni interventi tipo che, se si rivelassero efficaci in un adeguato tempo di sperimentazione, potrebbero essere replicati in altre aree della città.

## 5 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PUT

### 5.1 Influenza del PUT sugli indirizzi dei piani e programmi sovraordinati agenti sul contesto

L'insieme dei piani e programmi che governano il territorio di area vasta nel quale il territorio di Caronno Pertusella si inserisce, costituiscono il quadro pianificatorio e programmatico nel quale si colloca la Variante oggetto di valutazione.

L'analisi dei principali contenuti di vincolo e di indirizzo del quadro programmatico consente anche di valutare la relazione del PUT con gli altri piani e programmi agenti sul medesimo territorio, evidenziando sinergie e punti di criticità.

Data la specificità dei temi trattati dal PUT, verranno estrapolati dagli strumenti analizzati quegli elementi che possono avere una qualche relazione con il Piano oggetto di valutazione.

#### 5.1.1 Piani e Programmi selezionati ai fini della valutazione

ENTE	PIANO/PROGRAMMA
Regione Lombardia	PTR – Piano Territoriale Regionale e componente paesaggistica
	PTUA – Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque
Provincia di Varese	PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
Parco del Lura	Piano Particolareggiato
Comune di Caronno Pertusella	PGT – Piano di Governo del Territorio vigente

#### 1. Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il PTR è stato approvato definitivamente dal Consiglio Regionale il 19 gennaio 2010 e successivamente soggetto a variazioni ed aggiornamenti di cui l'ultimo approvato con d.c.r. n. 766 del 26 novembre 2019.

Con Delibera del Consiglio regionale n. 411 del 19 dicembre 2018 è stata approvata l'Integrazione del PTR, ai sensi della LR n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo, che ha acquistato efficacia il 13 marzo 2019 con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20 febbraio 2019).

Il Piano individua 24 obiettivi generali che sono alla base degli orientamenti della pianificazione e della programmazione a livello regionale toccando tematiche ampie e differenziate specificate poi da strumenti settoriali di livello regionale o provinciale.

Il Documento di Piano afferma che *“al fine di consentire una lettura più immediata sia da parte delle programmazioni settoriali, sia da parte dei diversi territori della Regione, i 24 obiettivi del PTR vengono declinati secondo due punti di vista, tematico e territoriale”*.

#### Obiettivi tematici

Degli obiettivi tematici viene fatta una selezione funzionale alla valutazione del PUT.

##### 1. Ambiente

TM 1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti

- incentivare l'utilizzo di veicoli a minore impatto
- razionalizzare e migliorare il sistema di trasporto pubblico
- disincentivare l'utilizzo del mezzo privato anche attraverso la regolamentazione degli accessi nelle aree congestionate

- promuovere l'innovazione e la ricerca nel campo della mobilità, dei combustibili, delle fonti energetiche pulite

TM 1.2 Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua" di qualità, in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli

- tutelare e gestire correttamente i copri idrici

TM 1.3 Mitigare il rischio di esondazione

- promuovere modalità di uso del suolo negli ambiti urbani che ne riducano al minimo l'impermeabilizzazione, anche attraverso forme di progettazione attente a garantire la permeabilità dei suoli
- promuovere la delocalizzazione di insediamenti e di infrastrutture dalle aree a rischio di esondazione
- vietare la costruzione in aree a rischio di esondazione

TM 1.4 Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua

- gestire le aree ad elevato rischio idrogeologico che comportano limitazioni e particolari attenzioni nella definizione dello sviluppo insediativo e infrastrutturale

TM 1.5 Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico – ricreativi dei corsi d'acqua

- perseguire la ciclopedonabilità delle rive e la navigabilità turistica dei corsi d'acqua

TM 1.7 Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico

- mettere in sicurezza le aree a maggiore rischio idrogeologico e sismico
- delocalizzare gli insediamenti e le infrastrutture da aree a rischio idrogeologico e sismico, anche attraverso l'individuazione di adeguati meccanismi di perequazione e compensazione
- vietare la costruzione in aree a rischio idrogeologico e sismico

TM 1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli

- contenere il consumo di suolo negli interventi per infrastrutture e nelle attività edilizie e produttive
- ridurre il grado di impermeabilizzazione dei suoli e promuovere interventi di rinaturalizzazione degli spazi urbani non edificati

TM 1.10 Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale

- scoraggiare le previsioni urbanistiche e territoriali che possano compromettere la valenza della rete ecologica regionale

TM 1.12 Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico

- promuovere azioni per il monitoraggio del rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto
- prevedere, fin dalla fase progettuale delle infrastrutture, adeguate misure per il contenimento dell'inquinamento acustico avente origine dall'esercizio delle infrastrutture aeroportuali, ferroviarie e delle linee metropolitane di superficie e stradali
- assicurare la compatibilità tra sorgenti e recettori, elemento essenziale per la qualità della vita nelle dimensioni economica, sociale e ambientale, attraverso la classificazione e la mappatura acustica del territorio

## 2. Assetto territoriale

TM 2.2 Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate

- mettere in atto politiche di razionalizzazione e miglioramento del servizio di trasporto pubblico (in termini di efficienza e di sostenibilità)
- incrementare la qualità e l'efficienza degli itinerari stradali, anche agendo sulla gerarchia della rete viaria
- potenziare, nelle aree metropolitane soggette a forte congestione, la rete ferroviaria urbana e suburbana, le metropolitane e metrotranvie, nonché le linee di forza del TPL su gomma
- trasformare gradualmente i comportamenti e gli approcci culturali nei confronti delle modalità di trasporto (mezzo pubblico vs mezzo privato)
- valorizzare la mobilità dolce come importante complemento per la mobilità quotidiana di breve raggio, realizzando idonee infrastrutture protette
- realizzare una rete ciclabile regionale continua sia per scopi ricreativi sia per favorire la mobilità essenziale di breve raggio

TM 2.3 Garantire un servizio di trasporto pubblico locale di qualità

- promuovere una pianificazione integrata delle reti e dei servizi di mobilità, connettendo e gerarchizzando le diverse modalità con ruolo prioritario dei servizi su impianti fissi (ferrovia, metropolitana, tramvia, funi) e ruolo di adduzione della modalità gomma
- intervenire sui centri di interscambio modale, sulle stazioni del servizio ferroviario regionale e suburbano in modo da incentivarne la fruibilità
- perseguire la capillarità della rete e del servizio, per permettere l'utilizzo del mezzo pubblico da parte di quote sempre maggiori di popolazione, anche mediante l'utilizzazione di servizi atipici (servizi a chiamata)

TM 2.6 Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali e una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali

- considerare, nella progettazione di infrastrutture stradali, il loro ruolo di principale e dinamico punto di vista nei confronti del paesaggio attraversato
- garantire il rispetto dell'esigenza prioritaria della sicurezza nella progettazione, costruzione ed esercizio delle infrastrutture stradali e ferroviarie

TM 2.9 Intervenire sulla capacità del sistema distributivo di organizzare il territorio affinché non si creino squilibri tra polarità, abbandono dei centri minori e aumento della congestione lungo le principali direttrici commerciali

- integrare lo sviluppo dei grandi centri commerciali e la pianificazione dei trasporti
- ridurre la tendenza alla desertificazione commerciale
- porre attenzione alla pianificazione integrata dei centri della logistica commerciale

TM 2.17 Realizzare un servizio di trasporto pubblico d'eccellenza e sviluppare forme di mobilità sostenibile

- incentivare forme di mobilità sostenibile migliorando la qualità e l'efficienza del trasporto pubblico e trasferendo quote di passeggeri dal mezzo privato a quello pubblico
- sviluppare nodi d'interscambio e interventi di riqualificazione delle stazioni affinché si trasformino in poli di interscambio modali e di integrazione fra servizi infrastrutturali e servizi urbani complessi, con attenzione all'aspetto dell'accessibilità pedonale e ciclabile
- Realizzare un sistema di mobilità ciclistica, in connessione con la rete ciclabile regionale, che consenta gli spostamenti su brevi distanze favorendo l'uso della bicicletta per i collegamenti casa-lavoro, casa-studio, casa-svago

### 3. Assetto economico/produttivo

TM 3.3 Incentivare il risparmio e l'efficienza energetica, riducendo la dipendenza energetica della Regione

- garantire l'efficienza energetica di infrastrutture, edifici, processi produttivi, mezzi di trasporto, sistemi energetici

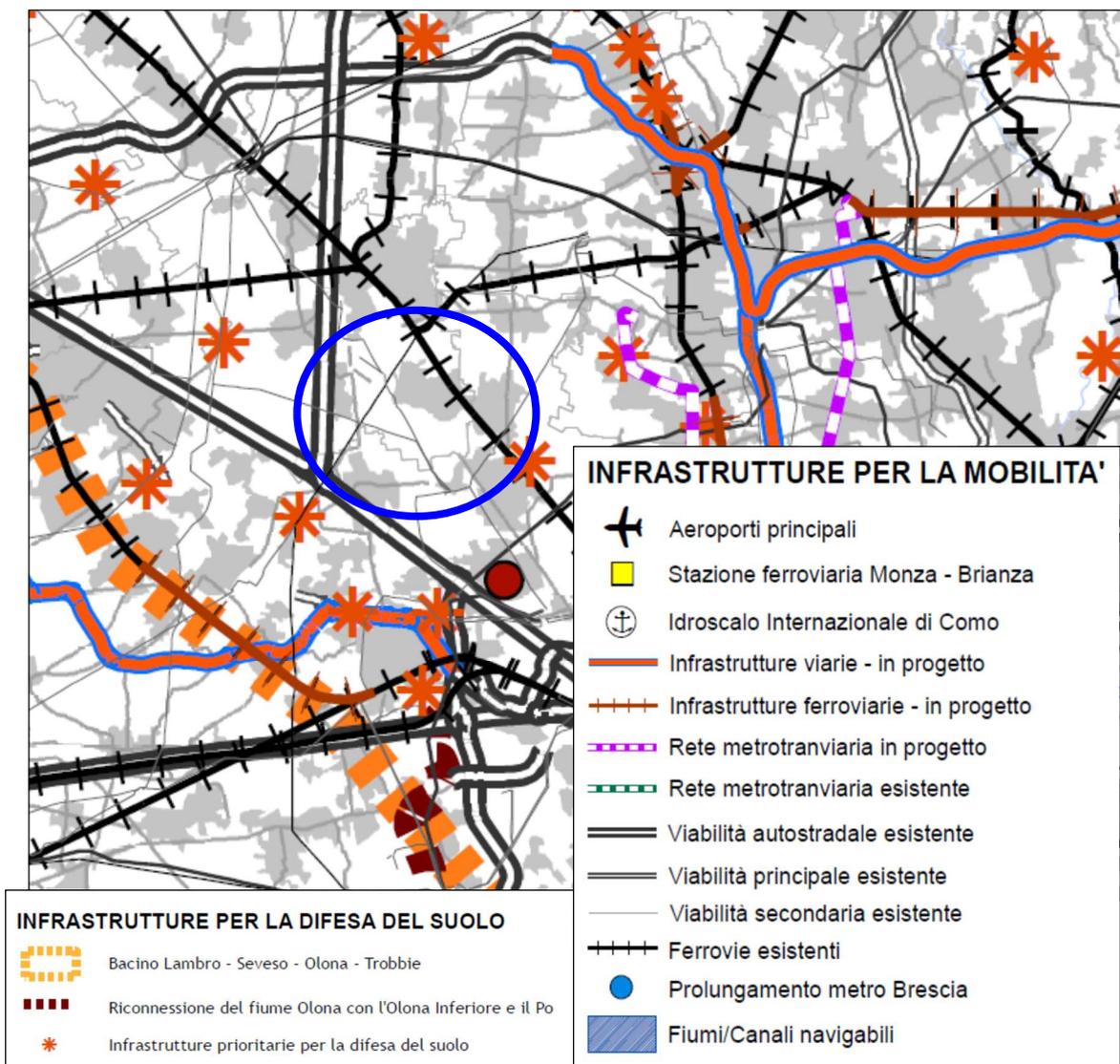
#### Obiettivi territoriali

Il comune di Caronno Pertusella può essere considerato parte del Sistema territoriale metropolitano, direttamente legato all'area milanese, per il quale il si estrapolano i seguenti obiettivi riferiti al PUT:

- ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale:
  - Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento acustico generati dalle infrastrutture di trasporto (stradale, ferroviario e aeroportuale) e dagli impianti industriali soprattutto in ambito urbano.
  - Ridurre l'inquinamento atmosferico agendo in forma integrata sul sistema di mobilità e dei trasporti, sulla produzione ed utilizzo dell'energia, sulle emissioni industriali e agricole.
- ST1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale:
  - Sviluppare la rete ecologica regionale attraverso la tutela e il miglioramento della funzionalità ecologica dei corridoi di connessione e la tutela e valorizzazione delle aree naturali protette, con particolare riguardo a quelle di cintura metropolitana, che rivestono un ruolo primario per il riequilibrio per la fruizione e la ricreazione dei residenti costituendo ambiti privilegiati per la sensibilizzazione ambientale e fattore di contenimento delle pressioni generate dalla tendenza insediativa
- ST1.4 Favorire uno sviluppo e un riassetto territoriale di tipo policentrico, mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del Nord-Italia:

- Creare un efficace sistema policentrico condiviso in una visione comune, attraverso il potenziamento dei poli secondari complementari evitando il depotenziamento di Milano
- ST1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo mobilità sostenibili:
  - Sviluppare sistemi di trasporto pubblico, e percorsi ciclo-pedonali, di adduzione alle stazioni del Servizio Ferroviario Regionale e Suburbano.
- Uso del suolo:
  - Limitare l'ulteriore espansione urbana: coerenza le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo
  - Limitare l'impermeabilizzazione del suolo
  - Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale
  - Evitare la dispersione urbana
  - Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture

Figura 5.1.1 – Infrastrutture prioritarie per la Lombardia (Tav. 3 PTR)



Oltre agli obiettivi sopra esposti, la figura precedente mostra il quadro delle infrastrutture prioritarie identificate dal PTR da cui non si evincono particolari strategie che coinvolgono il territorio comunale.

Rispetto all'integrazione al PTR si desumono i criteri insediativi:

1. rigenerare il patrimonio edilizio storico sottoutilizzato (o inutilizzato) e i centri storici in generale, per accogliere parte del fabbisogno insediativo che altrimenti si localizzerebbe su suolo libero;
2. definire il disegno delle trasformazioni in armonia con il tessuto presente, compattando le forme urbane, limitando conurbazioni e saldature fra nuclei, mantenendo i varchi insediativi, contenendo la frammentazione, riqualificando vuoti, frange e margini urbani e definendo un corretto rapporto fra aree verdi e aree edificabili e fra aree impermeabili, permeabili ed elementi vegetazionali;
3. attuare interventi di mitigazione e compensazione adeguati alla struttura territoriale sulla quale si interviene, prioritariamente volti alla compensazione effettiva della perdita di naturalità, delle funzioni ambientali del suolo (valore ecologico, capacità di stoccaggio di carbonio organico, fertilità, permeabilità...) e di connettività connessa alla trasformazione e inseriti all'interno di uno schema generale di qualificazione del sistema del verde;
4. verificare la coerenza fra le potenzialità e l'efficienza delle reti esistenti (in particolare fognarie e di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche) e i servizi esistenti e le nuove previsioni di insediamento;
5. considerare gli impatti (sulla qualità dell'aria, sul clima acustico, sulla mobilità, sul paesaggio, sul sistema rurale, sul sistema naturale, ecc.) generati dalle nuove trasformazioni rispetto sul contesto, ma anche gli impatti derivanti alle nuove trasformazioni dal contesto e dalle funzioni preesistenti. Considerare dunque la presenza di sorgenti di rumore, di rischio, di emissioni olfattive, ecc. nel definire la localizzazione di nuove trasformazioni;
6. rifunionalizzare e recuperare negli ambiti consolidati sia i nuclei di interesse storico che le aree degradate e dismesse perfezionandone, mediante opportune scelte progettuali, il potenziale ruolo di fauci di ricomposizione e qualificazione del territorio;
7. armonizzare le trasformazioni con i segni territoriali preesistenti e con le caratteristiche morfologiche e paesaggistiche dei luoghi. In particolare le nuove previsioni infrastrutturali, comportanti inevitabilmente consumo di suolo, siano progettate in modo da minimizzare la frammentazione del territorio rurale e naturale e l'interferenza con il reticolo irriguo;
8. garantire un adeguato livello di accessibilità in funzione della tipologia e della strategicità delle funzioni da insediare, e viceversa prevedere funzioni strategiche (interventi logistici e insediamenti commerciale, per lo sport e il tempo libero a forte capacità attrattiva) in luoghi ad alta accessibilità pubblica, meglio se di tipo ferroviario, concentrando prioritariamente in corrispondenza delle stazioni di trasporto collettivo, gli ambiti di trasformazione, così da costituire nuclei ad alta densità e caratterizzati da usi del suolo misti, che riducano il bisogno di spostamenti aggiuntivi;
9. incentivare l'integrazione tra le diverse forme di mobilità

Influenze del PUT sui contenuti del PTR	
<u>Obiettivi tematici</u>	
<i>Ambiente</i>	
Qualità aria	<p>La più organica gerarchizzazione della rete viaria, con conseguente canalizzazione e separazione dei flussi di traffico, dovrebbe comportare minori possibilità di congestionamento e di concentrazione di inquinanti.</p> <p>In aggiunta a questo l'incremento delle zone 30 Km/h, soprattutto nelle aree più densamente abitate, dovrebbe limitare la circolazione dei veicoli a motore incoraggiando l'uso di modalità di spostamento alternative (favorito a sua volta dall'incremento dei percorsi ciclabili e dei marciapiedi) con un vantaggio in termini di emissioni di inquinanti in atmosfera.</p>
Risorse idriche (riduzione consumi, mitigazione rischi esondazione, riqualificazione ambientale, promozione fruizione)	<p>I prolungamenti proposti di tratte viarie hanno sviluppo e dimensione tale da non incidere negativamente sul sistema delle acque o generare sovraccarichi nel sistema di smaltimento.</p> <p>Non sono previsti interventi che comportino la riduzione o il tombinamento di corpi idrici superficiali.</p> <p>La ridefinizione dei tratti stradali soggetti a limitazioni della velocità potrà essere accompagnata da progetti di riqualificazione degli arredi urbani che comprendano anche sistemi di raccolta e gestione delle acque meteoriche che possano limitare i fenomeni di allagamento.</p>
Difesa suolo e prevenzione Deterioramento e contaminazione	<p>I prolungamenti proposti di tratte viarie hanno sviluppo e dimensione tale da non comportare particolari aggravii in termini di impermeabilizzazione dei suoli in ambito urbano.</p>
Tutela della biodiversità e valorizzazione degli ecosistemi	<p>I prolungamenti proposti di tratte viarie si sviluppano in ambito urbano e non comportano la compromissione di aree verdi pubbliche esistenti.</p> <p>L'introduzione delle zone 30 Km/h e di nuove tratte stradali a senso unico, comportano la possibilità di una ridefinizione delle caratteristiche degli arredi urbani, tra le quali l'introduzione di nuove alberature che possano contribuire al rafforzamento della rete del verde urbano.</p>
Inquinamento acustico	<p>La gerarchizzazione dei flussi veicolari e la creazione di sistemi di fluidificazione del traffico e limitazione della velocità, contribuiscono ad ottenere un migliore clima acustico generale.</p>
<i>Assetto territoriale</i>	
Ridurre i carichi di traffico nelle aree congestionate	<p>La migliore gerarchizzazione dei flussi di traffico, associata ad interventi di fluidificazione della circolazione, tramite la gestione dei sensi di marcia e la realizzazione di rotonde, è proprio votata alla riduzione dei fenomeni di congestionamento soprattutto sulle arterie viarie critiche.</p>
Garantire un servizio di trasporto pubblico locale di qualità	<p>Tramite l'introduzione di nuove zone 30 Km/h nelle zone più densamente abitate ed il prolungamento dei percorsi ciclabili verso la stazione ferroviaria, si incentiva l'uso del TPL.</p> <p>Inoltre la fluidificazione del traffico lungo gli assi viari di attraversamento, consente di incrementare anche la velocità commerciale del TPL su gomma.</p>
Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali e una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli	<p>I nuovi tracciati viari previsti si configurano come completamenti della maglia viaria urbana in prossimità della ferrovia e non comportano particolari problematiche in ordine all'inserimento paesaggistico nel contesto.</p>

interventi infrastrutturali	
Intervenire sulla capacità del sistema distributivo di organizzare il territorio affinché non si creino squilibri tra polarità, abbandono dei centri minori e aumento della congestione lungo le principali direttrici commerciali	La fluidificazione del traffico derivante dalla gerarchizzazione degli assi stradali dovrebbe comportare anche una migliore gestione del traffico commerciale.
Realizzare un servizio di trasporto pubblico d'eccellenza e sviluppare forme di mobilità sostenibile	Il PUT prevede l'estensione dei tracciati ciclabili con l'obiettivo anche di rendere più efficiente ed appetibile il servizio di bike sharing già presente sul territorio comunale.
<i>Assetto economico - produttivo</i>	
Incentivare il risparmio e l'efficienza energetica	La fluidificazione del traffico derivante dalla gerarchizzazione degli assi stradali dovrebbe comportare anche una migliore gestione del traffico delle merci e della logistica in generale, con vantaggi in termini di consumi di risorse non rinnovabili.
<u>Obiettivi territoriali Sistema Territoriale metropolitano</u>	
ST1.1	La più organica gerarchizzazione della rete viaria, con conseguente canalizzazione e separazione dei flussi di traffico, dovrebbe comportare minori possibilità di congestionamento e di concentrazione di inquinanti e di emissioni acustiche. In aggiunta a questo l'incremento delle zone 30 Km/h, soprattutto nelle aree più densamente abitate, dovrebbe limitare la circolazione dei veicoli a motore incoraggiando l'uso di modalità di spostamento alternative (favorito a sua volta dall'incremento dei percorsi ciclabili e dei marciapiedi) con un vantaggio in termini di emissioni acustiche e di inquinanti in atmosfera.
ST1.2	I prolungamenti proposti di tratte viarie si sviluppano in ambito urbano e non comportano la compromissione di aree verdi pubbliche esistenti. L'introduzione delle zone 30 Km/h e di nuove tratte stradali a senso unico, comportano la possibilità di una ridefinizione delle caratteristiche degli arredi urbani, tra le quali l'introduzione di nuove alberature che possano contribuire al rafforzamento della rete del verde urbano.
ST1.4	Le politiche di razionalizzazione della circolazione veicolare, unite alla promozione della stazione ferroviaria come centro di interscambio, contribuiscono a ridurre gli effetti sul traffico dati dalla presenza di numerose attività commerciali e produttive sul territorio e a confermare il ruolo di Caronno Pertusella quale una delle polarità al confine con l'area metropolitana milanese.
ST1.6	Tramite le politiche innescate dal PUT si dovrebbe incentivare l'uso del TPL e, in particolare, del treno potenziando il ruolo dell'area della stazione come polo di interscambio ferro-gomma o ferro-bici. In particolare viene ad essere incentivata la politica di uso del bike sharing, il cui servizio può essere potenziato secondo i suggerimenti del Piano nell'ottica di renderlo maggiormente flessibile.
Uso suolo	Il completamento della maglia viaria comunale proposto dal Piano non confligge con gli indirizzi inerenti la tutela del suolo.

<u>Criteria di tutela del sistema rurale e dei valori ambientali e paesaggistici</u>	
1	Le politiche di mitigazione del traffico, creazione di zone 30 Km/h e ridefinizione degli arredi urbani, hanno senza dubbio riflessi positivi sulla valorizzazione di aree urbane nelle quali possano essere incentivati interventi di rigenerazione edilizia.
2	I nuovi tracciati viari previsti dal PUT non implicano la possibilità di generare fenomeni di diffusione urbana lineare.
3	Non pertinente
4	Non pertinente
5	La riduzione delle emissioni acustiche ed inquinanti generate dall'attuazione del PUT potrà ampliare la gamma di zone candidabili ad interventi di rigenerazione urbana con cambio di funzione prevalente.
6	Si veda punto 1
7	I prolungamenti proposti di tratte viarie hanno sviluppo e dimensione tale da non comportare particolari aggravii in termini di impermeabilizzazione dei suoli in ambito urbano.
8	La gerarchizzazione della viabilità urbana è accompagnata dalla previsione di interventi atti a garantire la massima accessibilità a tutti gli utenti ai servizi comunali in sicurezza.
9	Tramite le politiche innescate dal PUT si dovrebbe incentivare l'uso del TPL e, in particolare, del treno potenziando il ruolo dell'area della stazione come polo di interscambio ferro-gomma o ferro-bici.

## 2. Piano Paesistico Regionale (PPR)

Il **PPR** costituisce la componente del PTR dedicata alla tutela e alla valorizzazione del paesaggio riprendendo ed approfondendo le tematiche già affrontate dal PTR che rimane valido per la parte descrittiva e per le prescrizioni legate alle Unità di paesaggio. I documenti che lo compongono sono stati approvati con D.G.R. 16 gennaio 2008 n. VIII/6447.

Il **PTPR**, Piano Paesistico Regionale è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 7/197 del 6 marzo 2001.

Gli obiettivi generali del Piano Territoriale Paesistico Regionale si possono così riassumere:

- conservazione delle preesistenze e dei relativi contesti e loro tutela nei confronti dei nuovi interventi ;
- miglioramento della qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio;
- aumento della consapevolezza dei valori e della loro fruizione da parte dei cittadini.

Il comune di Caronno Pertusella si colloca in una posizione geografica intermedia tra l'ambito geografico del Varesotto e l'ambito geografico del Milanese ed all'interno dell'unità tipologica di paesaggio denominata "fascia dell'alta pianura".

Per le caratteristiche peculiari della variante oggetto di valutazione si concentrerà l'attenzione sui paesaggi urbanizzati, come elemento interno alla macrocategoria della fascia di pianura asciutta, per i quali il Piano contiene le seguenti descrizioni ed esprime i corrispondenti indirizzi di tutela:

### Paesaggi urbanizzati

#### *Aree urbanizzate delle frange metropolitane*

La densità dell'urbanizzazione man mano che si allarga si riduce, si frammenta o si organizza altrimenti. Via via che ci si allontana dai poli urbani, originatori del sistema metropolitano, anche i "vuoti" modificano i loro caratteri. Lo sguardo coglie con frequenza sempre maggiore, visuali più ampie e più lontane. Tali vuoti urbani assumono caratteri diversi, da luoghi anonimi ed abbandonati, reliquati di urbanizzazioni "moderne", a luoghi più ampi che ancora mantengono testimonianze, ormai "archeologiche", dei paesaggi agrari, soffocati fra gli agglomerati di edifici, capannoni, svincoli e cave.

È una “periferia metropolitana” punteggiata di nuclei ed elementi storici, spesso difficilmente percepibili e riconoscibili, che si colloca per lo più nell’alta pianura e nella fascia pedemontana lombarda con digitazioni verso le valli prealpine. Un tessuto insediativo che si salda, a partire dal “nocciolo” milanese e si proietta lungo le vie storiche o le nuove direttrici viarie (autostrade e ferrovie), dando origine a nuovi continui urbani e a tipici “paesaggi di frangia”. È la grande regione urbana lombarda che ospita il concentrato dell’attività economica di tutti i settori, esclusa l’agricoltura.

In questi ambiti uso e riuso dell’edificato, consumo del suolo, si riproducono in sovrano disordine. La capacità di contenimento dei piani urbanistici è limitata e frenata dalla loro esclusiva competenza comunale. È l’area dove l’assenza di piani territoriali di livello sovracomunale si fa sentire in modo più acuto. Un paesaggio che si definisce appendicolare dei poli urbani, ma che, in alcuni casi, per lo sfumare ed il modificarsi repentino di certi suoi caratteri, assume forme e strutture (insediamenti lineari, conurbazioni di centri, reticoli o losanghe) tali da essere esse stesse nuove forme di polarità urbana.

Tipologicamente si possono riconoscere modelli insediativi diversi tutti caratterizzati dal dominio dell’edificato, del manufatto, come incrostazione antropica sulle forme naturali, e dal progressivo depauperamento dei caratteri naturali e agrari.

#### *Indirizzi di tutela*

Le caratteristiche di queste “aree di espansione e consolidamento” dell’area metropolitana vanno considerate in prospettiva dinamica. Su di esse si esercitano continui e profondi processi di trasformazione che tendono a colmare o restringere sempre più gli spazi rurali con edificazioni residenziali, industriali e di servizi. La tutela deve esercitarsi come difesa degli spazi verdi e del paesaggio agrario. Ma ad essa deve associarsi la ricucitura delle discontinuità o rotture delle trame territoriali indotte dalle più recenti iniezioni urbane.

Un rigido controllo, in particolare, deve essere rivolto alle trasformazioni che tendono ad alterare o annullare le strutturazioni territoriali storiche: i nuclei originari dei centri rurali che si allineano lungo le strade principali dei pianalti e lungo le direttrici pedemontane, oltre che i cuori storici delle città e dei centri minori. Di questi vanno difesi anzitutto i contenuti architettonici e le strutture di base; va anche salvaguardata la percepibilità delle loro emergenze.

La tutela si ottiene attraverso verifiche di compatibilità nei confronti dei cono visuali impostati sulle direttrici stradali e ferroviarie. Tutti gli elementi che formano lo spessore storico dell’area devono essere sottoposti a vincolo: santuari, chiese, ville signorili, case rurali caratteristiche, testimonianze dell’archeologia industriale, quartieri e case che segnano la storia dell’industrializzazione.

È certamente uno dei temi più importanti del nostro tempo, che investe grande parte dei territori urbanizzati dell’area metropolitana. Insieme che si assomigliano fra loro, nei quali è difficile riconoscersi ed identificarsi, dove domina l’assenza di quei caratteri e di quegli elementi che rendono le periferie città.

Insieme dove gli spazi collettivi, i vuoti, le strade, assumono un’immagine di residualità anonima; dove non esiste “architettura”, ma la rinuncia alla simbolicità, al significato, al ruolo rappresentativo. Insieme di cose con funzioni e nature diverse, mescolanze di tipi e materiali di ogni genere, edifici “durevoli” e manufatti precari, in un assortimento di cui è difficile cogliere il senso. Luoghi dove si confrontano elementi e valori, fisici e culturali, di proporzioni diverse: il condominio e la villetta, la grande industria e il capannone artigianale, il viottolo e la superstrada, l’area di “verde attrezzato” e un brano di paesaggio agrario, il negozio e l’ipermercato.

In questo panorama caotico e ambiguo è necessario ritrovare elementi ordinatori di un nuovo paesaggio costruito, pena la totale indifferenza percettiva e l’appiattimento dei valori estetici.

I “frammenti”, di cui non si coglie più la loro funzione territoriale, rimarranno come riferimento culturale e possono guidare alla riscoperta delle tracce e dei segni scomparsi, in modo da far riemergere la maglia del tessuto storico con il quale confrontarsi nella riorganizzazione di forme e di nuovi tessuti. Le strade, i corsi d’acqua naturali e artificiali, le aree naturali e agricole sono altri elementi significativi con i quali confrontarsi. L’intervento urbanistico ed edilizio dovrà promuovere la qualificazione e la riqualificazione paesaggistica e ambientale, con particolare attenzione alla definizione dei “marginii”, alla ricomposizione delle frange urbanizzate e alla ricucitura dei tessuti disgregati, riscoprendo e reinserendo quei caratteri qualitativi oggi mancanti e qui descritti.

#### *Un sistema verde metropolitano*

Gli ambiti delle frange periferiche a sviluppo metropolitano che contornano e tendono a collegare i centri principali con i poli esterni, stanno trasformando il territorio pedemontano lombardo, i pianalti e la pianura asciutta a nord di Milano, in un puro supporto artificializzato con influenze negative rispetto alla condizione ecologica di queste aree.

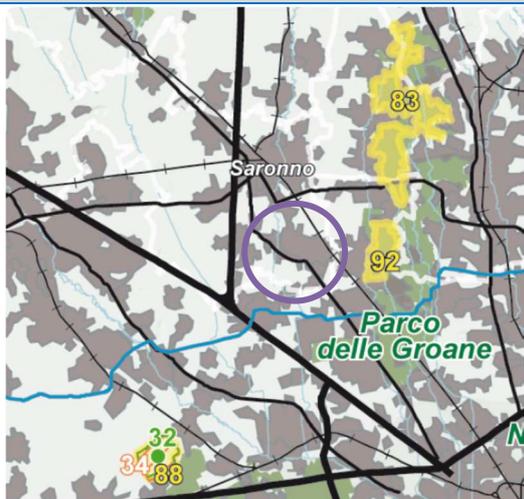
È importante allora pensare a un vero e proprio sistema verde metropolitano che riorganizzi e valorizzi le aree naturali e agricole rimaste, ipotizzando anche rinaturalizzazioni e riforestazioni di nuovi territori. Una proposta di ampio respiro che lungo le valli fluviali con la loro vegetazione, con l'uso delle aree libere residuali, si ricollegli ai modelli spesso invidiati delle altre città europee. Ciò richiede una visione di livello regionale. È comunque necessario che in attesa di strumenti di pianificazione di livello intermedio, gli strumenti urbanistici comunali tengano presente questa necessità conservando gli elementi di naturalità, prefigurando il recupero delle zone boschive degradate, ricostituendo e consolidando la vegetazione riparia stradale e podereale.

L'obiettivo non deve essere solamente di tipo paesaggistico o ricreativo ma anche ecologico, non dimenticando che quantità e qualità del verde influiscono sulla temperatura e sull'umidità mitigando gli estremi termici. Inoltre, la differenza di temperatura fra aree densamente edificate e aree agricole o naturali determina flussi d'aria dall'esterno verso l'interno. Senza dimenticare l'ossigenazione dell'atmosfera, la ritenzione delle polveri, la sterilizzazione batterica del pulviscolo depositato, la schermatura dei rumori.

Dalla cartografia del PPR vengono di seguito forniti gli estratti delle tavole B, C, D, E con le indicazioni puntuali ivi contenute.

TAVOLE B/E	
	<ul style="list-style-type: none"> <li> Luoghi dell'identità regionale</li> <li> Paesaggi agrari tradizionali</li> <li> Geositi di rilevanza regionale</li> <li> Siti riconosciuti dall'UNESCO quali patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'umanità</li> <li> Strade panoramiche - [vedi anche Tav. E]</li> <li> Linee di navigazione</li> <li> Tracciati guida paesaggistici - [vedi anche Tav. E]</li> <li> Belvedere - [vedi anche Tav. E]</li> <li> Visuali sensibili - [vedi anche Tav. E]</li> <li> Punti di osservazione del paesaggio lombardo - [art. 27, comma 4]</li> <li> Tracciati stradali di riferimento</li> <li> Bacini idrografici interni</li> <li> Ferrovie</li> <li> Ambiti urbanizzati</li> <li> Idrografia superficiale</li> <li> Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li> Confini provinciali</li> <li> Confini regionali</li> <li> Strade panoramiche - [art. 26, comma 9]</li> <li> Linee di navigazione</li> <li> Tracciati guida paesaggistici - [art. 26, comma 10]</li> <li> Belvedere - [art. 27, comma 2]</li> <li> Visuali sensibili - [art. 27, comma 3]</li> <li> Tracciati stradali di riferimento</li> <li> Bacini idrografici interni</li> <li> Ferrovie</li> <li> Ambiti urbanizzati</li> <li> Idrografia superficiale</li> <li> Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura</li> </ul>
<p><b>Nessun elemento da rilevare</b></p>	

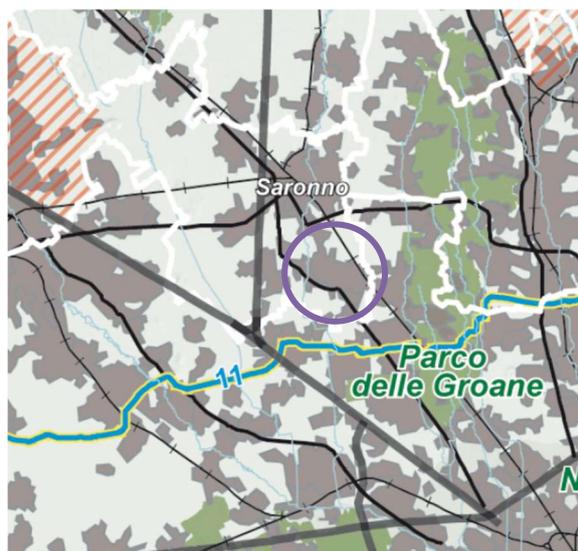
TAVOLA C



-  Monumenti naturali
-  Riserve naturali
-  Geositi di rilevanza regionale
-  SIC - Siti di importanza comunitaria
-  ZPS - Zone a protezione speciale

La tavola evidenzia la presenza dei SIC IT2050001 Pineta di Cesate e IT2050002 Boschi delle Groane in comuni confinanti col Comune di Caronno Pertusella

TAVOLA D



- AREE DI PARTICOLARE INTERESSE AMBIENTALE-PAESISTICO
-  Ambiti di elevata naturalità - [art. 17]
  -  Ambito di specifico valore storico ambientale - [art. 18]
  -  Ambito di salvaguardia e riqualificazione dei laghi di Mantova [art. 19, comma 2]
  -  Laghi insubrici. Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale [art. 19, comma 4 - vedi anche Tavole D1a - D1b - D1c - D1d]
  -  Ambito di specifica tutela paesaggistica del fiume Po - [art. 20, comma 8]
  -  Ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po [art. 20, comma 9]
  -  Naviglio Grande e Naviglio di Pavia - [art. 21, comma 3]
  -  Naviglio Martesana - [art. 21, comma 4]
  -  Canali e navigli di rilevanza paesaggistica regionale - [art. 21, comma 5]
  -  Geositi di interesse geografico, geomorfologico, paesistico, naturalistico, idrogeologico, sedimentologico - [art. 22, comma 3]
  -  Geositi di interesse geologico-stratigrafico, geominerario, geologico-strutturale, petrografico e vulcanologico - [art. 22, comma 4]
  -  Geositi di interesse paleontologico, paleoantropologico e mineralogico - [art. 22, comma 5]
  -  Oltrepò pavese - ambito di tutela - [art. 22, comma 7]
  -  Siti riconosciuti dall'UNESCO quali patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'Umanità - [art. 23]
  -  Ambiti di criticità - [Indirizzi di tutela - Parte III]

Nessun elemento da rilevare

La tavola F ("Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale") e la tavola G ("Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale") del PPR evidenziano alcuni ambiti e aree che necessitano prioritariamente di attenzione in quanto indicative a livello regionale di situazioni potenzialmente interessate da fenomeni di degrado o a rischio di degrado paesaggistico.

**TAVOLA F – Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale**



1. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA DISSESTI IDROGEOLOGICI E AVVENIMENTI CALAMITOSI E CATASTROFICI
  - Aree sottoposte a fenomeni franosi - [par. 1.2]
2. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI
  - Ambiti del "Sistema metropolitano lombardo" con forte presenza di aree di frangia destrutturate - [par. 2.1]
  - Conurbazioni lineari (lungo i tracciati, di fondovalle, lacuale, ...) [par. 2.2]
  - Aeroporti - [par. 2.3]
  - Rete autostradale - [par. 2.3]
  - Elettrodotti - [par. 2.3]
  - Principali centri commerciali - [par. 2.4]
  - Multisale cinematografiche (multiplex) - [par. 2.4]
  - Aree industriali-logistiche - [par. 2.5]
  - Ambiti sciabili (per numero di impianti) - [par. 2.6]
  - Ambiti estrattivi in attività - [par. 2.7]
  - Impianti di smaltimento e recupero rifiuti - [par. 2.8]
3. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA TRASFORMAZIONI DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA
  - Aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi - [par. 3.4]
4. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA SOTTOUTILIZZO, ABBANDONO E DISMISSIONE
  - Cave abbandonate - [par. 4.1]
  - Aree agricole dismesse - [par. 4.8]  
diminuzione di sep maggiore del 10% (giugno di riferimento 1999-2004)
5. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA CRITICITA' AMBIENTALI
  - Corsi e specchi d'acqua fortemente inquinati - [par. 5.2]
  - Siti contaminati di interesse nazionale - [par. 5.4]

**TAVOLA G – Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale**



**I principali fenomeni degrado esistenti o potenziali riconoscibili sono:**

1. Appartenenza del comune al "sistema metropolitano lombardo" caratterizzato da forte presenza di aree di frangia destrutturate
2. Presenza di aree produttive e logistiche localizzate a margine dei tessuti urbani con affaccio diretto sugli ambiti agricoli
3. Previsioni per la realizzazione del sistema stradale pedemontano ormai in avanzato stato di completamento

**Influenze del PUT sui contenuti del PPR**

Indirizzi di tutela

I tracciati di nuova previsione non compromettono le caratteristiche di riconoscibilità delle aree agricole presenti nel territorio comunale e non configurano la possibilità di nuove urbanizzazioni lineari di futuro sviluppo.

Tali tracciati non ostruiscono visuali privilegiate e non obliterano segni distintivi del paesaggio urbano storico. La gerarchizzazione della viabilità e, conseguentemente, dei flussi di traffico a diversa connotazione, può contribuire a riorientare le scelte insediative internamente al territorio comunale rendendo maggiormente omogenee le zone funzionali con riduzione dell'effetto di caoticità delle aree urbane diffuse.

L'introduzione delle zone 30 Km/h e di nuove tratte stradali a senso unico, comportano la possibilità di una ridefinizione delle caratteristiche degli arredi urbani, tra le quali l'introduzione di nuove alberature che possano contribuire al rafforzamento della rete del verde urbano.

Cartografia

Non sono rilevati elementi oggetto di tutela paesaggistica che possono essere interferiti dalle politiche del PUT.

Elementi di degrado

Non si presumono fenomeni di urbanizzazione lineare o di espansione delle aree produttive o logistiche generati dalle politiche del PUT.

Il livello di azione delle politiche del PUT è comunale e non ha interferenze con la realizzazione del sistema stradale pedemontano.

### 3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Varese

Il PTCP vigente della Provincia di Varese è stato approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 27 del 11 aprile 2007.

La struttura del piano territoriale si basa sui contenuti tematici già inseriti nel precedente Documento Strategico, ad esso propedeutico, sviluppati in relazione all'evoluzione del processo partecipativo e riorganizzati nei temi competitività, sistemi specializzati, mobilità e reti, polarità urbane e insediamenti sovracomunali, insediamenti commerciali, agricoltura, paesaggio, rischio, attuazione.

Il PTCP esprime i seguenti obiettivi di carattere socio-economico sottolineando che è il primo ad avere la precedenza sugli altri e ad includerli:

1. favorire l'innovazione nella struttura economica provinciale da industriale a neo-industriale, con un ruolo dell'industria che si mantiene rilevante, in quanto basata sulla "conoscenza" quale fattore distintivo e di competitività. La neo-industria cambia i suoi prodotti e i suoi processi, basandosi sulla qualità delle risorse umane e sulla capacità di costruire saperi, conoscenze e competenze specifiche come fattori differenziali competitivi. Promuovere l'innovazione significa anche e soprattutto valorizzare e mettere in rete risorse e competenze per diffondere la cultura brevettuale presso le imprese, come nel progetto provinciale RIBEM "Rete Innovazione Marchi e Brevetti";
2. predisporre programmi a livello di istituto professionale per la formazione di diplomati di cui necessitano soprattutto le PMI; intensificare i rapporti con le università per un sistematico sviluppo di ricerche sulle opportunità e i rischi della provincia; favorire l'intensificazione delle relazioni tra le imprese ed il mondo della ricerca, promuovendo i centri di ricerca e di trasferimento tecnologico;
3. rinnovare in modo radicale il ruolo dell'agricoltura varesina, prevedendo la difesa del ruolo produttivo della stessa, mediante la salvaguardia e l'incremento delle aree agricole, la riscoperta di produzioni dimenticate, la ricerca di nuovi mercati e di nuove forme di organizzazione sul territorio, puntando in altre parole all'introduzione di nuove attività di agricoltura multifunzionale. Tutto quanto detto sopra cercando di mantenere un equilibrio tra attività agricola e la tutela dell'ambiente, la conservazione del paesaggio agrario e la salvaguardia del territorio;
4. continuare a promuovere il turismo della provincia nelle diverse dimensioni possibili: turismo d'affari e turismo "residenziale" o di villeggiatura e turismo sportivo;
5. promuovere la qualità urbana e del sistema territoriale, ponendo attenzione non solo alla valorizzazione delle risorse locali ma anche recuperando gli elementi di criticità presenti sul territorio provinciale, in primo luogo le aree dismesse con un programma che aiuti i comuni a perseguire, nei limiti del possibile, i seguenti obiettivi:
  - trovare un riutilizzo produttivo dell'area dismessa;
  - trovare un riutilizzo produttivo dell'area dismessa favorendo, a livello micro, ciò che già avviene a livello macro, cioè trasformare uno stabilimento industriale in uno stabilimento commerciale o comunque del terziario;
  - recuperare l'area dismessa, a funzioni di connessione urbana e ambientale.

Il PTCP esprime inoltre obiettivi più dettagliati in merito a singole tematiche:

#### 1. Obiettivi per Mobilità, logistica e reti tecnologiche

1. migliorare l'accessibilità all'interno del territorio provinciale ed il collegamento tra le reti provinciali del trasporto e quelle regionali e nazionali, a sostegno dello sviluppo socio economico e turistico dell'intera provincia;
2. garantire nel tempo funzionalità e compatibilità territoriale della rete infrastrutturale, esistente e di previsione;
3. incentivare l'utilizzo del trasporto pubblico locale;
4. integrare i diversi sistemi di trasporto e le differenti reti infrastrutturali ai fini dell'organizzazione dei flussi di persone e merci e per favorire il riequilibrio modale ferro-gomma, trasporto privato-trasporto pubblico;
5. sostenere la domanda di servizi ferroviari, e la corretta integrazione con il trasporto privato, attraverso lo sviluppo di aree per il cambio modale;
6. promuovere interventi di adeguamento e di potenziamento della rete viabilistica, finalizzati al miglioramento della qualità urbana in tema di sicurezza e fluidificazione del traffico, favorendo l'organizzazione gerarchica della rete stradale;
7. migliorare la fruibilità e l'efficienza della rete stradale esistente e in progetto, attraverso indirizzi tesi a conservare e, ove possibile, migliorare le caratteristiche delle strade esistenti, nonché a disincentivare l'immissione del traffico urbano in strade dedicate ai collegamenti extraurbani;
8. sostenere e sviluppare la mobilità ciclo-pedonale intercomunale al fine di favorire gli spostamenti per lavoro e tempo libero;
9. favorire gli spostamenti e la fruibilità dei luoghi con elevate qualità paesistico-ambientali, anche attraverso una rete di piste ciclabili intercomunali;
10. promuovere forme di mobilità veicolare alternativa quali car sharing, car pooling, autobus a chiamata o su linee dedicate;
11. promuovere politiche di insediamento di poli per la logistica in prossimità dei principali nodi ferroviari e autostradali.

#### 2. Obiettivi per le polarità urbane e gli insediamenti sovracomunali

1. garantire lo sviluppo equilibrato della rete dei servizi sovracomunali;
2. limitare i fenomeni di duplicazione e polverizzazione delle funzioni di livello sovracomunale per le quali l'efficienza è dipendente dall'esistenza di una struttura a rete;
3. localizzare i servizi e gli insediamenti di interesse sovracomunale prevalentemente nei comuni aventi caratteristiche di polo attrattore, al fine di generare sinergie con altri servizi esistenti del medesimo rango, così da rendere più efficace l'offerta generale di servizi al cittadino;
4. consentire la localizzazione di servizi di interesse sovracomunale anche in comuni non aventi le caratteristiche di polo attrattore, a condizione che la previsione di tali servizi si realizzi tenuto conto del quadro di domanda e offerta sovracomunale e nella garanzia di una adeguata dotazione di servizi funzionali alla corretta erogazione del servizio stesso;
5. consentire la localizzazione di insediamenti di interesse sovracomunale anche in comuni non aventi le caratteristiche di polo attrattore, a condizione che la previsione di tali insediamenti risulti adeguata al livello di accessibilità e dotazione di servizi complementari, risponda agli indirizzi specifici per quanto riguarda gli insediamenti produttivi e commerciali e si realizzi secondo le modalità previste dalle Nda.

Si definiscono di interesse sovracomunale gli insediamenti che rispondono ad una o più tra le seguenti condizioni:

- a) insediamenti che definiscano effetti dimensionali rilevanti rispetto al contesto tipologico, funzionale ed economico di riferimento;
- b) trasformazioni del territorio, che per gli aspetti localizzativi suscitano questioni di coerenza e compatibilità urbanistica, ambientale e funzionale, con la mobilità di livello provinciale;
- c) insediamenti aventi bacino di utenza o effetti di portata sovralocale, anche per effetto di dimostrati obiettivi insediativi che eccedono la scala il bacino comunale;
- d) insediamenti che determinano una forte incidenza paesaggistica;
- e) insediamenti produttivi di cui ai commi 3 e 4 dell'art 35;
- f) insediamenti commerciali di cui al Capo III del Titolo I.

### 3. Obiettivi per gli Ambiti agricoli

1. favorire la riqualificazione diffusa dell'agro-ecosistema mediante la distribuzione di nuovi alberi, filari e siepi, destinati ad animare il contesto paesaggistico della campagna;
2. mantenere e valorizzare gli elementi tipici dell'organizzazione agraria, che contribuiscono a sostanziare l'identità storico-culturale del territorio rurale;
3. favorire la fruibilità degli spazi rurali per usi sociali e culturali compatibili, mediante lo sviluppo dell'agriturismo, e favorendo l'organizzazione di aziende didattiche o ricreative per il tempo libero, l'individuazione di percorsi turistici culturali ed eno-gastronomici, l'attivazione di itinerari ciclo-pedonali o equestri, l'incoraggiamento di forme di artigianato locale collegabili ad attività agrituristiche;
4. contenere il consumo di suolo agricolo e le trasformazioni d'uso indotte da politiche di espansione urbana, evitando, in particolare, che interventi per nuove infrastrutture o impianti tecnologici comportino la frammentazione di porzioni di territorio rurale di particolare interesse paesaggistico, in particolare nelle aree di frangia.

### 4. Obiettivi per la valorizzazione paesistica dei boschi

1. le superfici forestali e naturali devono essere considerate come bacini di naturalità, da espandere entro limiti ecologicamente idonei e secondo modelli di distribuzione territoriali adeguati alle necessità ed alle possibilità;
2. va favorita la connessione delle superfici classificate come sorgenti di naturalità, attraverso corridoi od elementi puntiformi di connessione e di supporto, mettendo in relazione funzionale e dinamica il settore collinare con quello di pianura, l'ambito provinciale con quello extra-provinciale, con particolare attenzione ai margini meridionali di confine con la provincia di Milano;
3. vanno salvaguardati i corridoi ecologici di connessione tra le aree protette;
4. ove possibile, occorre favorire la formazione di ecotopi boscati sino a raggiungere superfici di almeno 15 ha;
5. vanno favorite la vicinanza, la densità e la connessione delle macchie boscate, tra di loro e con gli altri elementi del sistema naturale;
6. devono per quanto possibile essere evitate le contaminazioni da essenze forestali non autoctone, favorendo l'uso di materiale vegetale di provenienza locale;
7. va controllata l'espansione del bosco nelle aree montane e collinari, per conservare un buon grado di variabilità di ecosistemi e di paesaggio;
8. occorre consolidare ed incrementare l'ampiezza dei corridoi (varchi) ecologici, considerando che quanto più il corridoio è stretto, tanto meno numerose sono le specie che vi possono sopravvivere e/o transitare;
9. è necessario conservare o, ove ancora possibile, ripristinare, gli ambiti di naturalità entro le aree boscate di maggiore estensione, connettendo altresì tali ambiti con la rete ecologica;
10. i nuovi insediamenti dovrebbero essere contenuti entro sistemi verdi aventi funzione di filtro e mascheramento.

### 5. Obiettivi per la rete ecologica

1. Favorire i processi di miglioramento e connessione degli ecosistemi naturali e seminaturali che interessano il territorio delle Unità di paesaggio di pianura, salvaguardando e valorizzando i residui spazi naturali o seminaturali, favorendo il raggiungimento di una qualità ecologica diffusa del territorio di pianura e la sua connessione ecologica con il territorio delle Unità di paesaggio della collina e della montagna, nonché con gli elementi di particolare significato ecosistemico delle province circostanti;
2. Promuovere nel territorio collinare e montano la riqualificazione delle aree forestali, rafforzandone la valenza non solo in termini ecologici e idrogeologici, ma anche in termini fruitivi, accrescendo le potenzialità in termini di occasioni per uno sviluppo sostenibile di quei territori;
3. Rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua, all'interno del quale deve essere garantito in modo unitario un triplice obiettivo: qualità idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica, in equilibrio tra loro;
4. Promuovere azioni di mitigazione delle infrastrutture per la viabilità;
5. Promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio, da perseguirsi anche attraverso la previsione di idonei accorgimenti mitigativi e compensativi.

Il Comune di Caronno Pertusella è inserito all'interno del sistema della pianura e delle valli fluviali nell'ambito delle conurbazioni a carattere monocentrico che fa capo alla polarità di Saronno.

*Si tratta della fascia di territorio che, anche per la condizione orografica, ha subito rilevanti trasformazioni antropiche e che in parte risente dei fenomeni legati alla dimensione metropolitana, propri del sistema Castellanza-Busto Arsizio-Gallarate, organizzato lungo l'asse del Sempione.*

*Nonostante una certa eterogeneità delle situazioni, i Comuni sono caratterizzati da una crescita demografica, abitativa ed economica.*

*La scelta di insediarsi in queste zone permette infatti di usufruire dei servizi offerti dai due grandi centri urbani di Varese e di Gallarate e allo stesso tempo di essere a maggior contatto con le aree naturali dei laghi e della Valle dell'Olona, in cui è minore la pressione antropica.*

*I Comuni vicini al sistema del Sempione appaiono sostanzialmente saturi dal punto di vista occupazionale e continuano la loro crescita demografica realizzando nuovi insediamenti abitativi per la popolazione che cerca maggiori opportunità e servizi in prossimità dei maggiori poli urbani.*

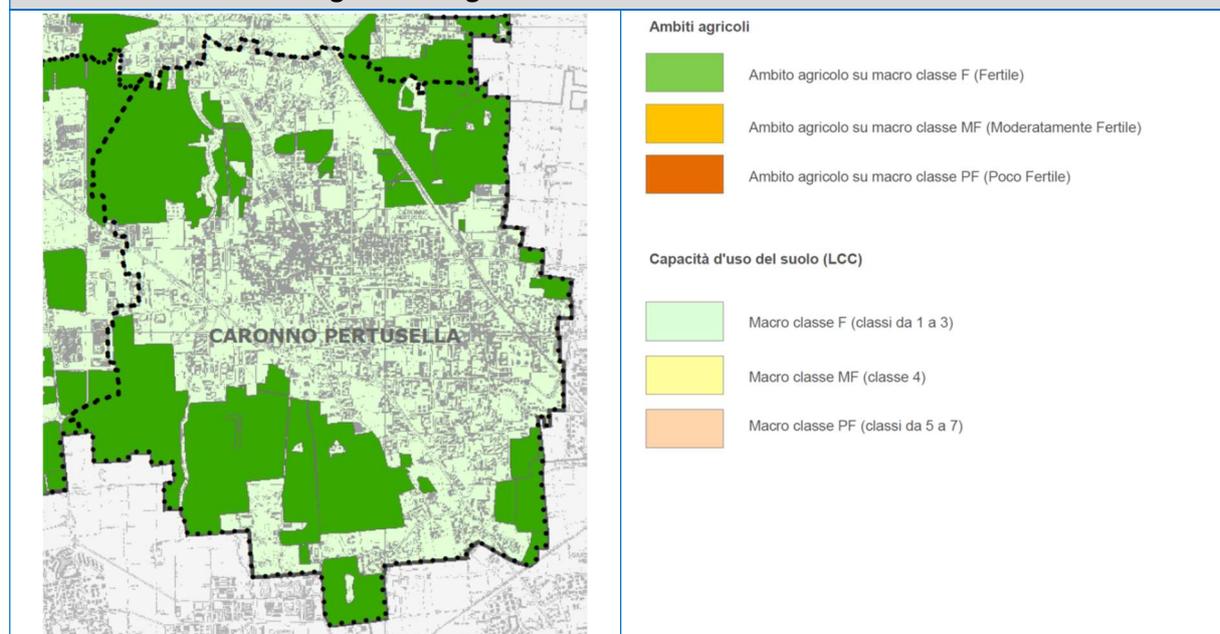
*Fanno parte di questo ambito le tre principali valli fluviali (Ticino, Olona, Arno)*

L'ambito specifico di appartenenza di Caronno Pertusella è quello "Saronnese - conurbazione a carattere monocentrico" per il quale valgono i seguenti indirizzi di governo del territorio:

- valorizzare il nodo di Saronno quale area con elevata accessibilità, di interrelazione tra il territorio della Provincia di Varese e l'altomilanese,
- non determinare ulteriori sensibili carichi di traffico sulle infrastrutture esistenti in assenza di interventi atti alla riduzione delle negatività esistenti,
- Accentuare i ruoli di polo di interscambio tra mobilità su ferro e mobilità su gomma, tuttavia senza indurre ulteriori pesi sui sistemi urbani esistenti.

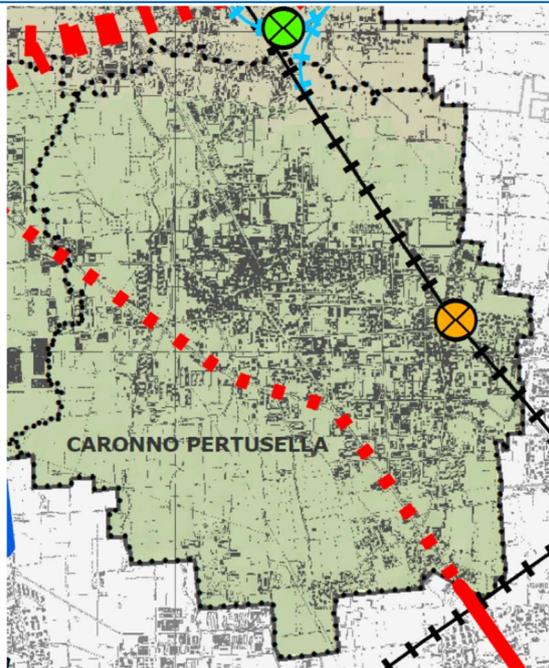
Di seguito si riportano stralci delle tavole di PTCP riferiti all'ambito oggetto di valutazione desumendo le relative linee di indirizzo contenute nelle NdA.

**TAVOLA AGR1 – Carta degli ambiti agricoli**



Il territorio comunale presenta un tessuto urbanizzato piuttosto denso nella parte centrale, che viene classificata come fertile a livello di capacità di uso dei suoli, mentre nelle aree ricadenti nel PLIS del Lura e nelle aree residuali di margine vengono identificati ambiti agricoli su terreni fertili.

**TAVOLA MOB1 – Carta della gerarchia stradale**



-  Strada di 2 livello esistente
-  Strada di 2 livello di progetto
-  Strada di 2 livello in riqualifica
-  Strada di 2 livello con criticità
-  Strada di 2 livello - Proposte

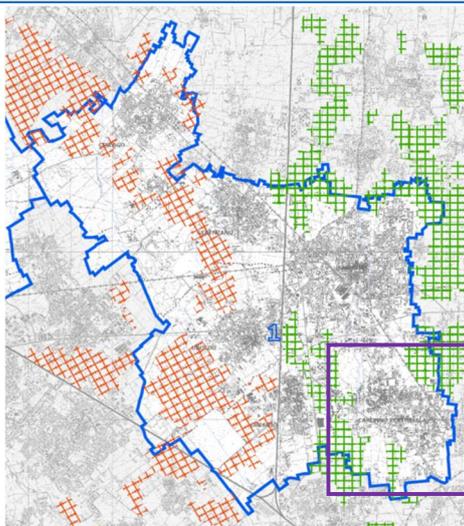
La SP 233 è individuata quale Strada di II livello con criticità.

**Art. 13 – Soluzione delle criticità**

1. Le criticità (collegamenti critici) evidenziate nella cartografia potranno trovare soluzione secondo diverse opzioni:

- attraverso un piano di settore per la viabilità, da redigersi a cura della Provincia;
- a seguito di accordi di pianificazione promossi dalla Provincia o dai Comuni;
- per effetto di azioni e misure promosse dai Comuni, adeguatamente illustrate nel Documento di piano del PGT, e da rendersi concrete a mezzo di intesa con la Provincia e con i soggetti proprietari o gestori della strada.

**TAVOLA PAE1 – Carta di sintesi del paesaggio**



- Ambiti paesaggistici**
-  1 Lura - Saronno
- Ordito Agrario**
-  Geometria Amo
  -  Geometria Olona
  -  Geometria Lura
  -  Geometria Pianura

Il territorio comunale è compreso nell'ambito paesaggistico Lura – Saronno

**Art. 63 - Indirizzi generali per ogni ambito**

1. L'attività di pianificazione dei Comuni deve tendere a soddisfare gli indirizzi generali espressi per ogni ambito di appartenenza. Gli indirizzi devono essere considerati validi in senso generale per tutti gli ambiti. La struttura tabellare serve ad indicare quali sono gli obiettivi più specifici per ogni ambito in relazione alle sue caratteristiche:

- Conservare il residuo sistema vegetazionale esistente e tutelare la continuità degli spazi aperti;
- Tutelare e valorizzare le zone boscate e le emergenze naturali. Perseguimento del riequilibrio ecologico, tutela delle core areas, dei corridoi e dei varchi di cui alla Tav. PAE 3.
- Tutelare e valorizzare il paesaggio agrario. In particolare vanno salvaguardati e valorizzati gli elementi connotativi del paesaggio agrario e recuperate le aree a vocazione agricola in abbandono. Specifica attenzione deve essere prevista per la progettazione edilizia in spazi rurali, recuperando tecniche e caratteri tradizionali, nonché controllando l'impatto derivante dall'ampliamento degli insediamenti esistenti.
- Prevedere opere di salvaguardia del sistema naturale di drenaggio delle acque superficiali e sotterranee, nonché garantire la conservazione dei solchi e della vegetazione ripariale, al fine di mantenere le variazioni dell'andamento della pianura.
- Valutare i nuovi interventi nell'ottica di evitare la banalizzazione del paesaggio. Prevedere una sistemazione del verde e degli spazi pubblici, evitare la scomparsa dei nuclei e dei centri storici all'interno dei nuovi agglomerati delle urbanizzazioni recenti, frenare l'estrema parcellizzazione del territorio e il consumo di suolo.
- Recuperare, tutelare e valorizzare, attraverso la previsione di opportuni criteri di organicità, gli insediamenti storici di significativo impianto urbanistico e/o le singole emergenze di pregio (chiese, ville, giardini, parchi, antiche strutture difensive, stabilimenti storici, viabilità storica). Prevedere programmi di intervento finalizzati alla salvaguardia e alla rivalutazione del patrimonio culturale e identitario dei luoghi.
- Individuare tracciati di interesse paesaggistico, panoramico, naturalistico. Tutelare i coni visuali.
- Promuovere politiche di valorizzazione dei sentieri, delle piste ciclabili e dei percorsi ippici, specialmente se di rilevanza paesaggistica.
- Recuperare le aree produttive dismesse, sia con destinazione d'uso originaria, sia con differente utilizzazione. Il recupero deve rientrare in una politica finalizzata al riuso di aree esistenti piuttosto che al consumo di territorio e deve intendersi come un'occasione di riqualificazione urbanistico ambientale dell'intera zona in cui ricade l'area. Valorizzare, ove presenti, gli elementi di archeologia industriale.

La tavola evidenzia anche la presenza di tracce di ordito agrario riconoscibili che sarebbero da sottoporre a tutela.

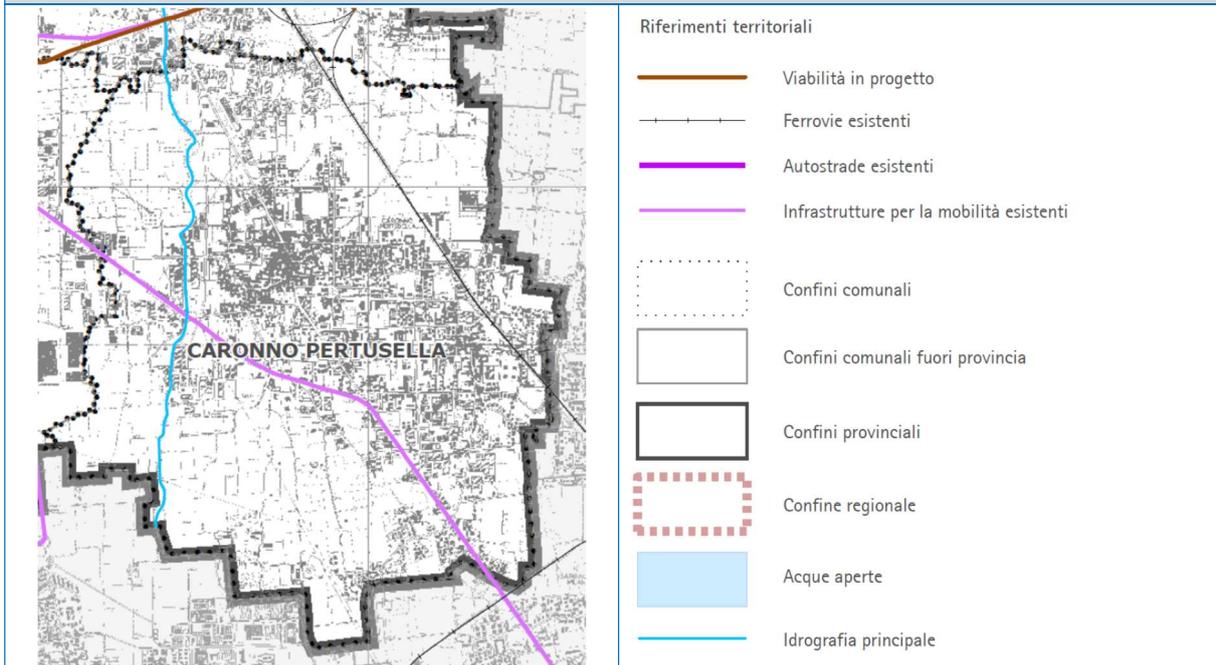
Art. 65 - Ambiti di rilevanza paesaggistica

2. Indirizzi generali per l'azione comunale.

Nel definire le politiche di valorizzazione degli ambiti di rilevanza paesaggistica, i Comuni devono attenersi ai seguenti indirizzi:

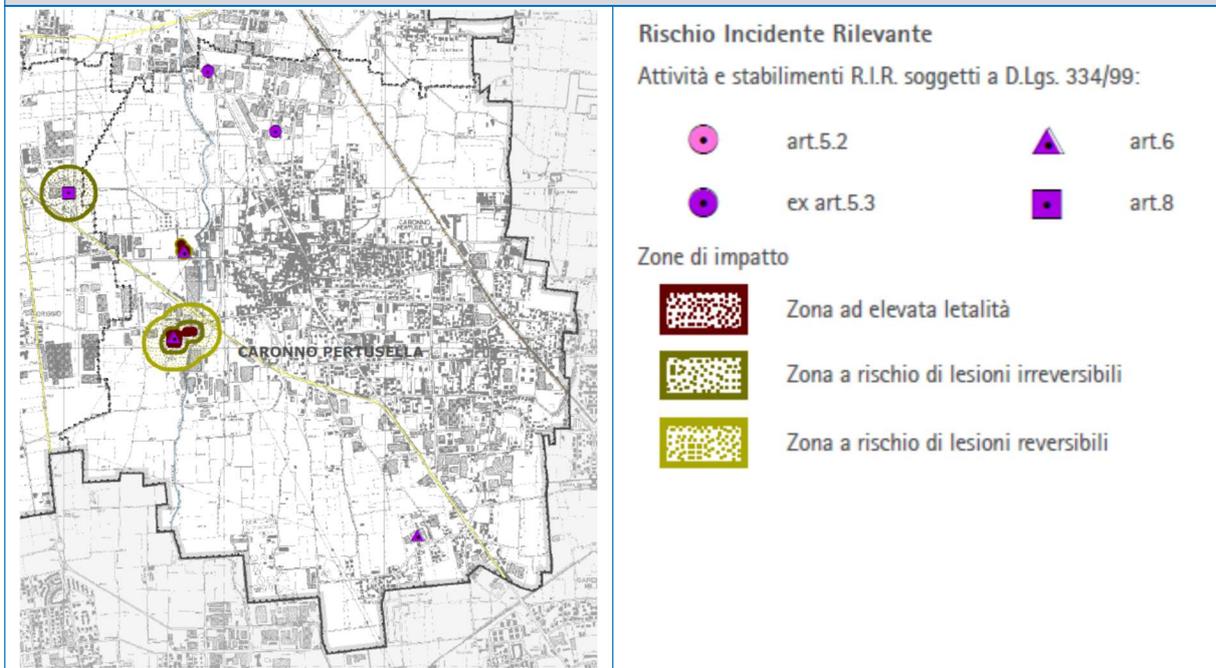
- a) Tutelare la memoria storica di ogni singolo bene, dei luoghi e dei paesaggi a questi correlati che costituiscono connotazione identitaria delle comunità, da conservare e trasmettere alle generazioni future;
- b) Prevedere modalità di intervento che favoriscano l'utilizzo dei beni individuati, anche attraverso funzioni diverse ma compatibili, valorizzando i loro caratteri peculiari. Tutelare e salvaguardare anche le aree limitrofe, eventualmente definendo adeguate aree di rispetto;
- c) Salvaguardare i tratti di viabilità di interesse paesaggistico, strade, sentieri piste ciclabili, percorsi ippici, individuati e le visuali lungo i tratti stessi; compatibilmente con la disponibilità finanziaria degli enti, progettare e realizzare interventi di riqualificazione dei manufatti accessori e delle sistemazioni a margine (terrapieni, scarpate, alberature, arredi, ecc). Evitare, lungo tutti i tratti di viabilità panoramica, la cartellonistica pubblicitaria; limitare al minimo indispensabile quella stradale o turistica, curandone, altresì, la posa e la manutenzione;
- d) Sensibilizzare le proprie comunità alla conoscenza del proprio territorio, nonché promuoverne la valorizzazione e la fruizione, sia didattica che turistica, ancorché le presenze archeologiche siano soggette a tutela diretta dello Stato.

**TAVOLA PAE3 – Carta della rete ecologica**



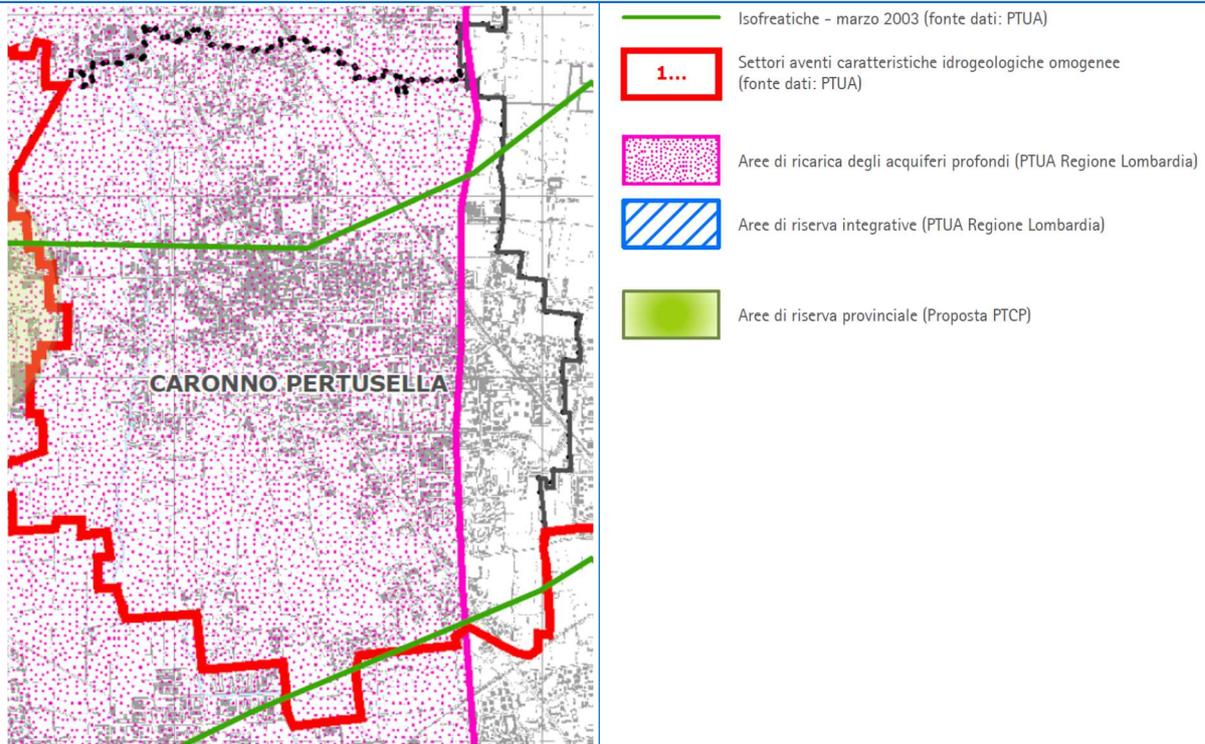
Il territorio comunale non è interessato da elementi della Rete Ecologica Provinciale.

**TAVOLA RIS1 – Carta del rischio**



Sono identificate alcune aziende a rischio di incidente rilevante con indicazione delle zone soggette a rischio di lesioni reversibili o irreversibili.

**TAVOLA RIS5 – Carta della tutela delle risorse idriche**



Il territorio comunale è compreso tra le isofreatiche di 160 m e 180 m all'interno dall'area di ricarica degli acquiferi profondi e del settore omogeneo 6 con classe quantitativa A.

**Art. 93 - Gestione delle risorse idriche**

1. Il PTCP, al fine di adempiere alla tutela e gestione delle risorse idriche persegue le seguenti finalità:

- a) assicurare una corretta gestione del volume delle risorse disponibili;
- b) evitare danni alle falde che alimentano i pozzi e le sorgenti di fondamentale importanza per il territorio varesino.

**Art. 94 – Tutela della risorsa idrica**

4. Le classi quantitative associate a ciascun settore della Provincia di Varese, sono così distribuite:

- Settore 1 – Vergiate, classe quantitativa A;
- Settore 2 – Tradate, classe quantitativa B;
- Settore 5 – Busto Arsizio, classe quantitativa A;
- Settore 6 – Legnano, classe quantitativa A;
- Settore 7 - Saronno, classe quantitativa B.

5. Per i settori che ricadono in categoria A e B, l'obiettivo da perseguire è il non superamento dei limiti di categoria (rapporto prelievi/ricarica)

**Influenze del PUT sui contenuti del PTCP**

Obiettivi

Sistema socio – economico

La riorganizzazione del sistema della circolazione veicolare nel territorio comunale, con migliore separazione del traffico locale da quello di attraversamento, comporta vantaggi anche nell'organizzazione della distribuzione delle merci e, quindi, nella produttività delle aziende insediate sul territorio, con possibilità di promuovere l'arrivo di nuove attività attratte dai buoni livelli di accessibilità che offre il comune.

	La valorizzazione degli arredi urbani nelle strade per le quali il PUT prevede la realizzazione di zone 30 Km/h, consente di favorire interventi di rigenerazione urbana.	
Mobilità, logistica e reti tecnologiche	1	La riorganizzazione della mobilità all'interno del territorio comunale consente di valorizzare la presenza della stazione ferroviaria e del bike sharing garantendo una più elevata accessibilità alternativa al mezzo privato a motore.
	2	La gerarchizzazione della rete stradale e la sua rifunzionalizzazione mira al raggiungimento dell'obiettivo.
	3	Le azioni di incremento dei percorsi ciclabili e di messa in sicurezza di quelli pedonali hanno come conseguenza un più elevato utilizzo del TPL anche da parte di utenti che non risiedono nei pressi della stazione ferroviaria. La fluidificazione del traffico lungo le principali arterie di attraversamento favorisce l'incremento della velocità commerciale dei mezzi del TPL rendendoli concorrenziali rispetto al mezzo privato.
	4	Uno degli obiettivi del PUT è proprio la valorizzazione del sistema di interscambio modale treno-bici già favorito dalla presenza del bike sharing a livello comunale.
	5	Il PUT non prevede la realizzazione di nuovi punti di interscambio modale gomma-ferro, essendo presenti numerose aree per la sosta nei pressi della stazione ferroviaria.
	6	Gli interventi messi in campo dal PUT sono proprio orientati al soddisfacimento dell'obiettivo: introduzione di nuove rotatorie, introduzione di sistemi per il rallentamento della velocità dei veicoli, realizzazione di zone 30 Km/h ove sia incrementata la tutela della sicurezza dei pedoni e dei ciclisti.
	7	La gerarchizzazione della rete viaria proposta, nonché la conseguente riorganizzazione dei sensi di marcia in alcune tratte viarie sono orientati al soddisfacimento dell'obiettivo.
	8	Il PUT prevede il completamento degli attuali percorsi ciclabili, a valenza anche extraurbana, favorendo il collegamento con la stazione ferroviaria lungo viale Italia.
	9	La rete ciclabile di fruizione interna al Parco del Lura, esistente e di progetto, viene recepita dal PUT.
	10	Il Comune di Caronno Pertusella è dotato di servizio di bike sharing per il quale il PUT prevede la valorizzazione ed il potenziamento tramite sistemi di gestione a maggiore flessibilità.
	11	Non pertinente allo strumento in oggetto di analisi.
Polarità urbane e insediamenti sovracomunali	Uno degli obiettivi del PUT è il miglioramento delle condizioni di accessibilità in sicurezza dei servizi pubblici presenti sul territorio comunale. In particolare la moderazione del traffico nelle vie attorno al centro storico, assieme alla realizzazione di nuovi marciapiedi, contribuisce a rendere maggiormente sicuri gli spostamenti per l'utenza debole.	
Ambiti agricoli	Le politiche messe in campo dal PUT non incidono sugli spazi agricoli.	
Valorizzazione paesistica dei boschi	Le politiche messe in campo dal PUT non incidono su superfici forestali e naturali.	
Rete ecologica	L'introduzione delle zone 30 Km/h e di nuove tratte stradali a senso unico, comportano la possibilità di una ridefinizione delle caratteristiche degli arredi urbani, tra le quali l'introduzione di nuove alberature che possano contribuire al rafforzamento della rete del verde urbano.	
<u>Cartografia</u>		
TAV. AGR1	Le politiche messe in campo dal PUT non incidono sugli spazi agricoli.	

TAV. MOB1	Parte delle politiche messe in campo dal PUT sono rivolte a favorire la fluidificazione del traffico lungo la SP exSS233 riducendo quindi il livello di criticità dell'infrastruttura rilevato dal PTCP.
TAV. PAE1	I nuovi tratti di viabilità urbana previsti dal PUT non incidono sulle valenze del paesaggio agricolo e naturale che si estende nel territorio extraurbano. Il completamento della rete dei percorsi ciclabili con la realizzazione del collegamento alla stazione ferroviaria, consente di estendere la fruizione del Parco del Lura ad una più ampia gamma di utenti.
TAV. PAE3	L'introduzione delle zone 30 Km/h e di nuove tratte stradali a senso unico, comportano la possibilità di una ridefinizione delle caratteristiche degli arredi urbani, tra le quali l'introduzione di nuove alberature che possano contribuire al rafforzamento della rete del verde urbano.
TAV. RIS1	Le politiche del PUT non hanno attinenza con la presenza di stabilimenti RIR.
TAV. RIS5	Le politiche del PUT non hanno attinenza con la gestione delle risorse idriche.

#### 4. Piano Particolareggiato del Parco del Lura

Il Parco Locale d'Interesse Sovracomunale (PLIS) "Valle del Torrente Lura" è stato istituito con D.G.R. n. VI/5311 del 24 Novembre 1995. Esso si estende per 924 ettari sui Comuni di Guanzate, Cadorago, Cermenate, Lomazzo, Bregnano, Rovellasca, Rovello Porro (Provincia di Como) e Saronno (Provincia di Varese).

Il Comune di Caronno Pertusella ha individuato le aree da inserire nel Parco nel 2007 (D.C.C. n. 40 del 02/07/07).

Il Parco è dotato di Programma Pluriennale degli Interventi (PPI) e di Piano Particolareggiato di Attuazione (PPA) omogeneo per l'intero territorio, che è poi declinato all'interno di ciascun Piano di Governo del Territorio di ogni Comune.

E' in corso il recepimento presso i comuni della Revisione del PPA che ha visto la sua conclusione nel dicembre 2018. Il Comune di Caronno Pertusella ha avviato una procedura di Variante parziale al PGT funzionale al recepimento della revisione che è giunta alla non assoggettabilità alla VAS espressa con decreto del 23.07.2019.

Attualmente le norme di riferimento sono recepite all'interno delle NTA del PGT comunale vigente, poiché il PLIS non ha diretta potestà regolamentare. Quindi il Piano attuativo è uno strumento generale di coordinamento, ma la sua efficacia è nella normativa di ciascun Comune.

Il PPA, approvato nel 2005, in base alla D.G.R. 5/24483 ha come obiettivi:

- individuazione sul territorio di aree a diverso regime di tutela;
- conservazione degli ambienti naturali e seminaturali esistenti;
- salvaguardia degli ambienti agricoli e del paesaggio agricolo tradizionale;
- individuazione delle emergenze geologiche, in particolare quelle geomorfologiche ed idrologiche, al fine di adottare appropriati strumenti di tutela e miglioramento ambientale;
- recupero delle aree degradate e abbandonate;
- rilievo e contrasto delle attività incompatibili con gli interventi e gli scopi programmati per il territorio;
- rilievo della rete idrica naturale e artificiale, con particolare riferimento alle sorgenti;
- identificazione della rete di viabilità a servizio dell'attività agricola;
- identificazione della rete di viabilità a servizio della fruizione.

All'interno del Comune di Caronno Pertusella le aree del PLIS sono normate dall'art. 20 delle NTA di cui si estrapolano i seguenti contenuti funzionali all'analisi in oggetto.

**Art. 20. Ambiti compresi all'interno del Parco locale di interesse sovracomunale (PLIS) Parco del Lura**

Le aree comprese nel perimetro del Parco del Lura sono sottoposte a quanto stabilito dal Piano Particolareggiato di Attuazione vigente in relazione alle zone comprese nel Parco stesso.

Le norme che seguono sono coerenti con quanto contenuto nello stesso PPA oltre che con le disposizioni dello studio idrogeologico parte integrante del presente PGT.

**20.1. Area di competenza fluviale e di vulnerabilità idrogeologica**

La fascia comprende le aree parallele al corso del fiume che coincidono con le zone IN1 "aree di pertinenza torrentizia frequentemente inondabili" e IN2 "aree di pertinenza torrentizia con moderato rischio di inondazione" individuate dallo studio geologico allegato al PGT.

L'area è inedificabile e preposta primariamente alle opere di regimazione idraulica e ambientale per limitare i fenomeni alluvionali ed erosivi, nonché alla tutela dei luoghi di ricarica degli acquiferi. Gli interventi ammissibili devono essere conformi con quanto stabilito dallo studio di assetto idrogeologico.

In questa fascia gli enti preposti attuano interventi di recupero ambientale della valle del Lura per consentire una corretta laminazione delle acque in equilibrio con la conservazione degli ambienti naturali, secondo tecniche di ingegneria naturalistica. L'attività forestale e quella agricola devono essere convertite nel tempo per sostenere gli eventi alluvionali.

Sono vietate opere di tombinatura e copertura dei corsi d'acqua superficiali devono prevederne l'eliminazione almeno parziale.

I progetti di riqualificazione urbana delle aree che interessano aree in cui il torrente risulta parzialmente coperto devono prevedere interventi atti a favorire un miglioramento ambientale delle condizioni di deflusso e di qualità delle acque e delle sue sponde.

In particolare, nella parte centrale del Torrente Lura all'interno del territorio comunale, sono presenti edifici preesistenti all'istituzione del Parco che hanno determinato la presenza di argini artificiali che riducono la capacità di deflusso delle acque in caso di piena. In questa zona gli interventi di carattere edilizio, ivi compresa la straordinaria manutenzione, sono consentiti solo se sostenuti da studi di carattere idraulico in cui venga dimostrato il miglioramento, rispetto alla situazione precedente, del deflusso delle acque in caso di piena.

Nell'area di competenza fluviale e vulnerabilità idrogeologica sono ammessi:

- Conversione dei boschi cedui a boschi alluvionali di latifoglie
- Miglioramento forestale dei versanti per la protezione dal dissesto
- Creazione di aree di stagno e laminazione nel rispetto dell'ambiente naturale e con tecniche di ingegneria naturalistica
- Colture agrarie compatibili con i fenomeni alluvionali, in assenza di manufatti edilizi
- Percorsi di servizio e ciclopedonali
- Aree di sosta e svago
- Impianti di pubblico interesse in sotto-suolo

Sono fatte salve eventuali norme maggiormente restrittive stabilite dal Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

**20.2. Ambiti agricoli interni al Parco del Lura, di consolidamento ecologico, riqualificazione ambientale e valorizzazione naturalistica – E2**

Sono gli ambiti, compresi all'interno del Parco del Lura, in cui l'esercizio dell'attività agricola è in atto, ed è regolata dagli artt. 19 e 20 delle norme tecniche del PPA del Parco oltre che da quanto previsto dalle normative di settore e dalla legge 12/2005.

Le aree comprese in questa zona sono destinate all'esercizio dell'agricoltura, unitamente al perseguimento degli interessi pubblici di ricostituzione ambientale e di fruizione del Parco e all'agriturismo. Gli interventi devono prioritariamente interessare il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente, con particolare attenzione alla salvaguardia delle testimonianze e delle tipologie tradizionali.

Prescrizioni particolari

In ragione del loro particolare carattere paesistico e naturale, ogni modifica dello stato attuale dei luoghi deve:

- i) salvaguardare gli attuali elementi orografici e geomorfologici del terreno;
- ii) conservare e riqualificare la vegetazione arborea - arbustiva di ripa e di bordo campo;
- iii) preservare le aree boscate e favorire la riforestazione a scopo naturalistico;

iv) conservare e mantenere in buono stato la viabilità podereale e interpodereale pubblica o privata per l'efficiente transito dei mezzi agricoli.

La percorribilità ciclopedonale, anche a scopo turistico e più in generale fruitivo, va incentivata in generale e in particolare laddove esplicitamente previsto nella Tavola 3.2.1 "Carta di azionamento del tessuto urbano consolidato e del sistema agricolo e ambientale". Lungo tali percorsi è inoltre fatto divieto: porre sbarramenti, modificare il tracciato e procedere al taglio delle alberature esistenti, fatte salve le normali operazioni di pulizia e di reimpianto.

Le rogge, i canali irrigui e i relativi manufatti tecnici, devono essere tutelati e valorizzati. È ammessa la tombinatura dei corsi d'acqua solo laddove è strettamente indispensabile per l'accesso dei mezzi agricoli agli appezzamenti coltivati.

I nuclei rurali esistenti devono essere valorizzati, mantenendo i caratteri costruttivi della tradizione locale. Per quanto riguarda il loro uso, deve essere conferita la priorità a quelli agricoli, di fruizione turistica, didattica e culturale. I manufatti di nuova realizzazione per uso agricolo e zootecnico devono essere realizzati con particolare attenzione al loro inserimento paesistico.

In queste zone sono consentite le seguenti attività:

- a) esercizio dell'attività di coltivazione dei fondi;
- b) rimboschimento;
- c) colture industriali di specie arboree a rapido accrescimento;
- d) impianti di irrigazione;
- e) colture in serra stagionale, in tubolare zincato e telo di polietilene o simile;
- f) pascolo per l'allevamento allo stato semi brado del bestiame, eventualmente recintato con parapetti in legno;
- g) utilizzazioni forestali come precisato al precedente articolo;
- h) interventi esecutivi di iniziativa pubblica per la tutela, in ambiti delimitati, di particolari ecosistemi o specie vegetali o animali;
- i) realizzazione di percorsi ciclopedonali;
- j) realizzazione di servizi igienici, chioschi di informazione e assistenza al pubblico, ricovero per attrezzature forestali e antincendio, in corrispondenza dei principali accessi;
- k) edilizia rurale nei limiti di cui ai successivi commi;
- l) delimitazioni di frutteti e colture di piccoli frutti, mediante palificata in legno e filo a maglia non inferiore a cm 10, altezza massima cm.150 dal piano di campagna, con esclusione delle aree di interesse paesaggistico;

Le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, di rotazione agraria, di taglio colturale dei boschi e delle siepi boscate sono liberamente ammesse, secondo i procedimenti previsti dalle vigenti norme di settore. Tutti gli altri interventi sono regolati dalla convenzione di cui ai successivi commi. [...]

### **20.3. Ambiti verdi non agricoli per parco Urbano e Territoriale.**

Si tratta di porzioni di territorio poste a nord del comune, che riguardano aree adiacenti al torrente Lura o comprese tra corso della Vittoria e la ferrovia, che contribuiscono alla formazione di un sistema di aree che, con moderate difficoltà nel superamento di ostacoli infrastrutturali, mettono in collegamento le aree naturali del torrente Lura con le zone agricole del comune di Cesate connettendosi poi con il Parco delle Groane.

La zona è destinata alla formazione di aree di parco pubblico urbano e territoriale ed al recupero ambientale. La zona è dichiarata di pubblica utilità.

In essa il Comune e il Consorzio realizzano il parco, in conformità all'art. 7 delle norme del PPA del Parco stesso, mediante interventi di ricostituzione del verde, sistemi di percorsi pedonali e ciclopedonali, aree attrezzate di supporto per lo sport, il gioco e la sosta, con particolare cura per l'arredo verde. Le aree boscate sono governate ai sensi dell'articolo 20.5; in fase transitoria, fino alla realizzazione degli obiettivi della zona, le aree agricole sono governate ai sensi dell'articolo 20.2, senza possibilità di edificare.

#### Prescrizioni particolari

In ragione della loro collocazione, ogni modifica rispetto allo stato attuale dei luoghi deve essere indirizzata a garantire e migliorare la percorribilità e la fruizione di tali parti di territorio che risultano intercluse ma essenziali per l'utilizzo del Parco e la connettività dello stesso. [...]

### **20.4. Ambiti attrezzati a servizi**

Riguardano prevalentemente le aree verdi non agricole interne o contigue all'urbanizzato, destinate ad accogliere attrezzature e servizi di interesse generale, compresi quelli costituenti standard urbanistico. In coerenza con quanto previsto all'art. 22 del PPA del Parco del Lura, in essa sono ammessi:

- parcheggi e aree di interscambio;
- attrezzature sportive e ricreative pubbliche o di uso pubblico, con esclusione di quelle per la pratica di sport motoristici;
- attrezzature culturali e per il tempo libero connesse alla fruizione del parco;
- impianti connessi alla depurazione delle acque ed all'acquedotto e altri impianti tecnologici;
- attrezzature di fruizione del parco;

Ricadono nella presente zona anche i cimiteri esistenti. [...]

#### Prescrizioni particolari

In ragione della loro collocazione, ogni modifica, rispetto allo stato attuale dei luoghi, deve essere indirizzata a garantire e migliorare la percorribilità e la fruizione di tali parti di territorio essenziali per l'utilizzo del Parco. Si consente la manutenzione e il potenziamento delle attrezzature sportive pubbliche esistenti, la costruzione di nuove strutture con impianto prevalentemente verde quali campi di calcio e simili, e delle relative pertinenze e/o accessori.

#### **20.5. Ambiti naturali boscati**

Sono costituiti da ambiti alberati di limitate dimensioni posti a Nord e a Sud del territorio comunale, e sono destinati alla conservazione e al miglioramento dell'ambiente naturale e forestale, anche di origine artificiale. In questi ambiti gli interventi devono tendere alla conservazione e alla ricostruzione della vegetazione in equilibrio con l'ambiente, favorendo la diffusione delle specie tipiche locali e, ove possibile, la conversione dei cedui in cedui composti e boschi d'alto fusto. Alla zona si applica il vincolo di cui al titolo III del D.lgs 42/04, in materia di tutela del paesaggio. [...]

#### Norme particolari di tutela della zona:

- a) è vietato recintare i terreni, fatta eccezione per le delimitazioni provvisorie con staccionate in legno, a protezione delle macchie di nuova vegetazione, anche spontanea, o delle zone oggetto di intervento di riforestazione, ovvero delle aree che, a giudizio del Consorzio, debbano essere temporaneamente escluse dalla libera fruizione ai fini della loro salvaguardia, per scopi di studio o ricerca scientifica, per gli interventi previsti dalla L.R.26/93 in materia di ripopolamento faunistico, o per ragioni di pubblica incolumità, previa autorizzazione comunale;
- b) è ammesso delimitare il margine del bosco lungo le strade carrozzabili asfaltate con un parapetto in legno di altezza non superiore a un metro, da posare in conformità con il vigente Codice della Strada;
- c) è vietato il cambio di destinazione d'uso;
- d) L'attività selvicolturale è disciplinata dall'art. 11 della LR 27/04;
- e) è vietato alterare o danneggiare l'ambiente forestale ed i terreni cespugliati, o a rinnovazione spontanea;
- f) è ammesso lo sradicamento delle piante, anche giovani, di *Prunus serotina* (ciliegio tardivo) e delle altre piante infestanti indicate nello specifico regolamento;
- g) la zona è dichiarata inedificabile, fatta salva la possibilità di realizzare i manufatti tecnologici connessi con l'esercizio dell'impianto di risanamento del bacino del Lura e di altre reti tecnologiche nei limiti del presente piano;
- h) è ammessa la realizzazione da parte del Consorzio o dei Comuni di percorsi ciclopedonali, servizi igienici, chioschi di informazione e assistenza al pubblico, ricovero per attrezzature forestali e antincendio, in corrispondenza dei principali accessi o percorsi interni al Parco avuto riguardo a non danneggiare l'ambiente naturale e le formazioni boschive, fatti salvi i diritti di terzi;
- i) è vietato costruire nuove strade, fatte salve quelle interpoderali, previa autorizzazione del Comune su conforme parere del Consorzio, e quelle previste nelle tavole 1.4.1 del Documento di Piano;
- j) è vietato asportare minerali o terriccio vegetale;
- k) è vietato produrre rumori o suoni molesti, tenere ad alto volume apparecchi di diffusione sonora oltre i limiti prefissati dai piani di zonizzazione acustica comunali;
- l) le manifestazioni sportive e folkloristiche sono soggette a nulla osta consortile; il consorzio ne verifica la compatibilità ambientale, la compatibilità con altre iniziative eventualmente già programmate e l'avvenuto consenso del proprietario del fondo interessato. [...]

#### **20.6. Edifici con destinazione d'uso non compatibile negli ambiti agricoli del Parco**

*Sono gli edifici esistenti in zona agricola con destinazioni prevalentemente residenziali di tipo unifamiliare e di deposito attrezzi, collocati in piccoli appezzamenti i cui proprietari non hanno titolo di imprenditore agricolo professionale e non sono titolari di impresa agricola.*

*Gli interventi edificatori sono ammessi con titolo abilitativo semplice.*

*Come previsto all'art. 20 delle norme del PPA del Parco del Lura, per tali fabbricati sono ammessi interventi di manutenzione, risanamento, ristrutturazione edilizia di cui all'art. 27 c.1 lettere a),b),c),d) della L.R.12/05 di governo del territorio ed inoltre la realizzazione di posti auto al coperto o interrati, in base alle specifiche norme vigenti e nei limiti pertinenziali.*

*Sono inoltre ammessi interventi di ampliamento, una tantum e nel limite del 10% del volume esistente, per adeguamenti igienico-funzionali, al netto di eventuali ampliamenti già realizzati con concessione in sanatoria di abuso edilizio commesso. Per edifici destinati ad attività terziarie e produttive, i suddetti interventi di ampliamento sono limitati al 10% della superficie coperta esistente, come sopra disciplinati. Gli ampliamenti di cui al presente comma sono ammessi solo per ottemperare a prescrizioni di legge, degli organi sanitari e di vigilanza. Il recupero dei sottotetti è disciplinato in base alle norme vigenti in materia, purché l'altezza al colmo non sia superiore a mt 10.*

*Le recinzioni sono ammesse fino al limite della pertinenza edilizia definita nelle tavole 4 del PPA del Parco del Lura; è vietata la realizzazione di recinzioni piene in calcestruzzo o in altro materiale che costituisca barriera visiva; è ammesso l'uso di zoccoli in calcestruzzo o pietra a spacco fino a cm. 50 dal piano di campagna; i pannelli per la recinzione possono essere in metallo antiossidante eventualmente tinteggiato nei colori delle terre, legno trattato intumescente, plastica riciclata colore bruno, con l'inserito di eventuali pilastri in mattoni a vista. [...]*

*Gli interventi ammessi devono rispettare la qualità formale degli edifici, con utilizzo dei materiali naturali, quali legno e laterizio a vista, superfici intonacate con colori nelle terre naturali, coperture a falda 17-30 gradi con uso di tegole o coppi.*

#### **20.7. Aree di interesse paesistico**

*Le aree identificate di specifico interesse paesistico nelle tavole di azionamento sono sottoposte a quanto previsto all'art. 14 delle NTA del PPA del Parco del Lura.*

*Ogni intervento in queste aree deve essere effettuato nel massimo rispetto del paesaggio e dell'ambiente del Parco e dei caratteri specifici dell'area in cui s'inserisce, sia nella scelta delle attrezzature e delle attività da insediare, sia nella scelta delle soluzioni morfologiche e dei materiali da costruzione, sia nella progettazione ed utilizzazione del verde e degli spazi aperti.*

*Le opere da eseguire in tali aree non devono produrre alterazione all'effetto spaziale e devono essere armoniche, qualora eventualmente ammissibili, per quanto attiene il rapporto planivolumetrico, i materiali e i colori rispetto al contesto in cui s'inseriscono. A tal fine il progetto deve essere integrato con fotografie panoramiche e schemi grafici prospettici dalla stessa angolatura, che illustrino le modifiche al paesaggio che sarebbero introdotte. Sul corretto inserimento si pronuncia la Commissione Edilizia, integrata con l'esperto in materie ambientali. [...]*

Influenze del PUT sui contenuti del PPA del Parco del Lura
<i>Obiettivi del PPA</i>
Il completamento della rete dei percorsi ciclabili con la realizzazione del collegamento alla stazione ferroviaria, consente di estendere la fruizione del Parco del Lura ad una più ampia gamma di utenti. La valorizzazione della fruizione del parco può favorire interventi di riqualificazione delle strutture edilizie ad esso interne per attività legate al tempo libero..
<i>Art. 20.1. Area di competenza fluviale e di vulnerabilità idrogeologica</i>
Il PUT non prevede la realizzazione di nuovi tracciati stradali che comportino la tombinatura del corpo idrico

o la compromissione dell'area fluviale.
<i>Art. 20.2. Ambiti agricoli interni al Parco del Lura, di consolidamento ecologico, riqualificazione ambientale e valorizzazione naturalistica – E2</i>
Come già detto uno degli obiettivi del PUT è l'ampliamento della rete ciclabile con il collegamento alla stazione ferroviaria. Non sono previsti interventi infrastrutturali che frammentino o riducano la riconoscibilità delle aree agricole.
<i>Art. 20.3. Ambiti verdi non agricoli per parco Urbano e Territoriale</i>
Non sono previsti interventi infrastrutturali che frammentino o riducano la riconoscibilità degli ambiti verdi non agricoli.
<i>Art. 20.4. Ambiti attrezzati a servizi</i>
Non sono previste dal PUT ulteriori aree di interscambio modale oltre a quelle già presenti.
<i>Art. 20.5. Ambiti naturali boscati</i>
Non sono previsti interventi infrastrutturali che frammentino o riducano la riconoscibilità degli ambiti naturali boscati.
<i>Art. 20.6. Edifici con destinazione d'uso non compatibile negli ambiti agricoli del Parco</i>
L'incremento delle potenzialità fruibili del Parco dato dall'estensione della rete di collegamenti ciclabili, favorisce interventi di recupero degli edifici incongrui per attività legate al tempo libero.
<i>Art. 20.7. Aree di interesse paesistico</i>
Non sono previsti interventi infrastrutturali che incidano sulle peculiarità paesaggistiche del Parco.

## 5. PGT del Comune di Caronno Pertusella

Il **PGT vigente** del Comune di Caronno Pertusella è stato approvato il 19.12.2013 ed ha subito una variante puntuale al Piano delle Regole ed al Piano dei Servizi approvata in data 23.04.2015.

Successivamente è stata approvata in data 16.03.2017 un'ulteriore variante al Piano delle Regole conseguente ad un procedimento di SUAP.

Infine in data 15.07.2019 è stata approvata una variante al fine di risolvere alcune criticità riscontrate nella prima fase di gestione del Piano e per attuare alcuni interventi di riorganizzazione dei servizi, aumentando la fattibilità degli interventi ed aumentando la loro valenza ambientale.

Per quanto riguarda la strategia di Piano si elencano di seguito gli obiettivi desunti dalla relazione del Documento di Piano:

### 1. Obiettivi per la valorizzazione dell'ambiente naturale e del paesaggio

Obiettivo	Azioni
Innalzamento del livello di qualità ambientale	esecuzione di opere di regimazione idraulica, di rinforzo degli argini con tecniche della ingegneria naturalistica e di miglioramento forestale per la protezione dai dissesti dovuti alle piene torrentizie del corso d'acqua nelle aree di competenza fluviale poste nella zona nord del Lura
	esecuzione di tutte le opere di miglioramento del deflusso delle acque in caso di piena negli interventi edilizi nelle aree di competenza fluviale poste nella parte centrale del Lura, dove sono presenti edifici a prevalente destinazione produttiva
	incentivazione dell'attività agricola nella zona posta a sud ovest del territorio comunale in cui sono presenti servizi o funzioni (depuratore, area di laminazione

	<p>idraulica per eventuali esondazioni) anche comprendendo la realizzazione di strutture di servizio per il tempo libero e di percorsi ciclopedonali a basso impatto</p> <p>ricomposizione del paesaggio delle aree marginali in fregio agli insediamenti produttivi da ovest (Origgio) a sud (Linate e Garbagnate) attraverso idonee piantumazioni di siepi e filari</p> <p>costruzione di una rete ecologica secondaria posta a nord del territorio comunale avente direzione ovest-est, entro la quale è possibile, con moderate difficoltà nel superamento di ostacoli infrastrutturali, mettere in collegamento le aree naturali del torrente Lura con le zone agricole del comune di Cesate e quindi raggiungere il Parco delle Groane.</p>
<p>Innalzamento del livello di qualità paesaggistica                      Gli ambiti esterni all'edificato</p>	<p>Individuazione di corridoi ecologici con particolare attenzione lungo il percorso del torrente Lura, al fine di recuperare la continuità tra le diverse isole verdi, anche se all'interno del territorio comunale queste possibilità appaiono limitate</p>
	<p>Creazione di percorsi pedonali e ciclabili che colleghino i diversi punti di interesse, che ora hanno ancora uno sviluppo limitato</p>
	<p>Tutela del territorio, attraverso un utilizzo più coerente delle aree, con la loro caratterizzazione a parco e di aree agricole provinciali</p>
	<p>Previsione delle opere necessarie per il miglioramento del verde territoriale, come la creazione di filari di essenze più pregiate delle attuali lungo il percorso del torrente Lura</p>
	<p>Per gli ambiti naturali sono da prevedere interventi volti alla creazione di cortine verdi, al fine dare qualità ai fronti del costruito, fronti costituiti prevalentemente da retri di edifici produttivi</p>
	<p>Particolare attenzione sarà rivolta infine al recupero dei percorsi storici anche con funzioni di percorsi ciclopedonali.</p>

## 2. Obiettivi per il miglioramento della qualità dell'ambiente urbano

Obiettivo	Azioni
<p>Innalzamento del livello di qualità paesaggistica                      Il tessuto consolidato esterno ai centri storici</p>	<p>Collocazione delle nuove aree per servizi pubblici e riqualificazione degli assi stradali che li connettono con l'obiettivo di creare un sistema integrato e continuo di spazi e percorsi che qualifichi maggiormente il paesaggio urbano e che renda più funzionale la fruizione degli stessi servizi. Per facilitare l'acquisizione dei nuovi servizi pubblici Il Piano dei servizi prevede l'istituzione della perequazione diffusa che, oltre a garantire una maggiore equità nella gestione del Piano può facilitare i processi di cessione delle aree alla Pubblica Amministrazione. Per garantire inoltre una rapida attuazione delle aree a servizi previste il Documento di Piano prevede inoltre specifici incentivi per la rapida piantumazione delle aree stesse.</p>
	<p>Negli ultimi anni le tipologie prevalenti nei nuovi interventi edilizi hanno privilegiato gli edifici plurifamiliari con inserimenti spesso non corretti in ambiti caratterizzati da edifici uni bifamiliari.</p> <p>Poiché queste tipologie saranno prevalenti anche in futuro, sarà necessario definire un sistema di regole - allineamenti, distanze, altezze - finalizzato a rendere i nuovi interventi compatibili, anche se tipologicamente diversi, con il tessuto circostante.</p>

### 3. Salvaguardia e valorizzazione del tessuto storico

Obiettivo	Azioni
Promozione di azioni per il recupero a fini abitativi dei corpi di fabbrica inutilizzati o sottoutilizzati	Individuazione di spazi di sosta per gli autoveicoli nell'immediato intorno dei centri e la ricerca di assetti viabilistici che aumentino la fruibilità pedonale e ciclabile.
	Riqualificare lo spazio pubblico con la progettazione delle opere di sistemazione e arredo attenta ai caratteri dei luoghi.
	Tutelare il tessuto edilizio del periodo di formazione agricolo nella sua struttura urbana, nei suoi percorsi, nei suoi caratteri stilistici.
	Privilegiare le funzioni commerciali, artigianali, del terziario minuto, oltre che la residenza e i servizi pubblici, individuando anche appositi spazi di aggregazione.
	Valorizzare le corti anche con l'immissione di percorsi pedonali di uso pubblico e l'introduzione di funzioni adeguate.
	Migliorare l'accessibilità al centro storico, in particolare quella pedonale

### 4. Adeguamento dei servizi

Obiettivo	Azioni
Riequilibrare la distribuzione dei servizi sul territorio	Completamento della rete infrastrutturale in relazione alle criticità individuate, tenendo conto delle possibilità di spesa della Pubblica Amministrazione e dei potenziali impatti delle nuove opere nei confronti del sistema residenziale e delle aree a valenza ambientale.
	Individuazione della rete delle piste ciclabili individuando le dorsali strategiche per la messa in rete dei principali servizi pubblici di rilevanza comunale
	Riorganizzazione del sistema del verde garantendo la continuità con le aree a verde privato e prevedendo tutte le azioni necessarie per creare le connessioni e per stabilire un corretto rapporto con il verde territoriale.
	Individuare e proporre un assetto compiuto agli spazi, agli edifici ed ai luoghi che definiscono la città pubblica.

### 5. Obiettivi per la compatibilità del sistema produttivo con l'ambiente naturale ed il tessuto residenziale

Obiettivo	Azioni
Migliorare il rapporto delle aree produttive con la campagna	Previsione di aree attrezzate per la sosta e l'adeguamento delle infrastrutture viabilistiche.
	Indicazione di obiettivi di qualificazione estesi alla sistemazione delle aree circostanti per il miglioramento della qualità paesaggistica nei punti di margine con il verde territoriale.
	Progettazione delle strutture e dei volumi delle aree di servizio e di sosta, oltre che degli interventi di sostituzione qualificata e attenta al paesaggio circostante.
	Elaborazione di una normativa più flessibile che permetta agli insediamenti esistenti di adeguare le proprie strutture alle mutevoli esigenze del sistema produttivo.

## 6. Gli ambiti di trasformazione

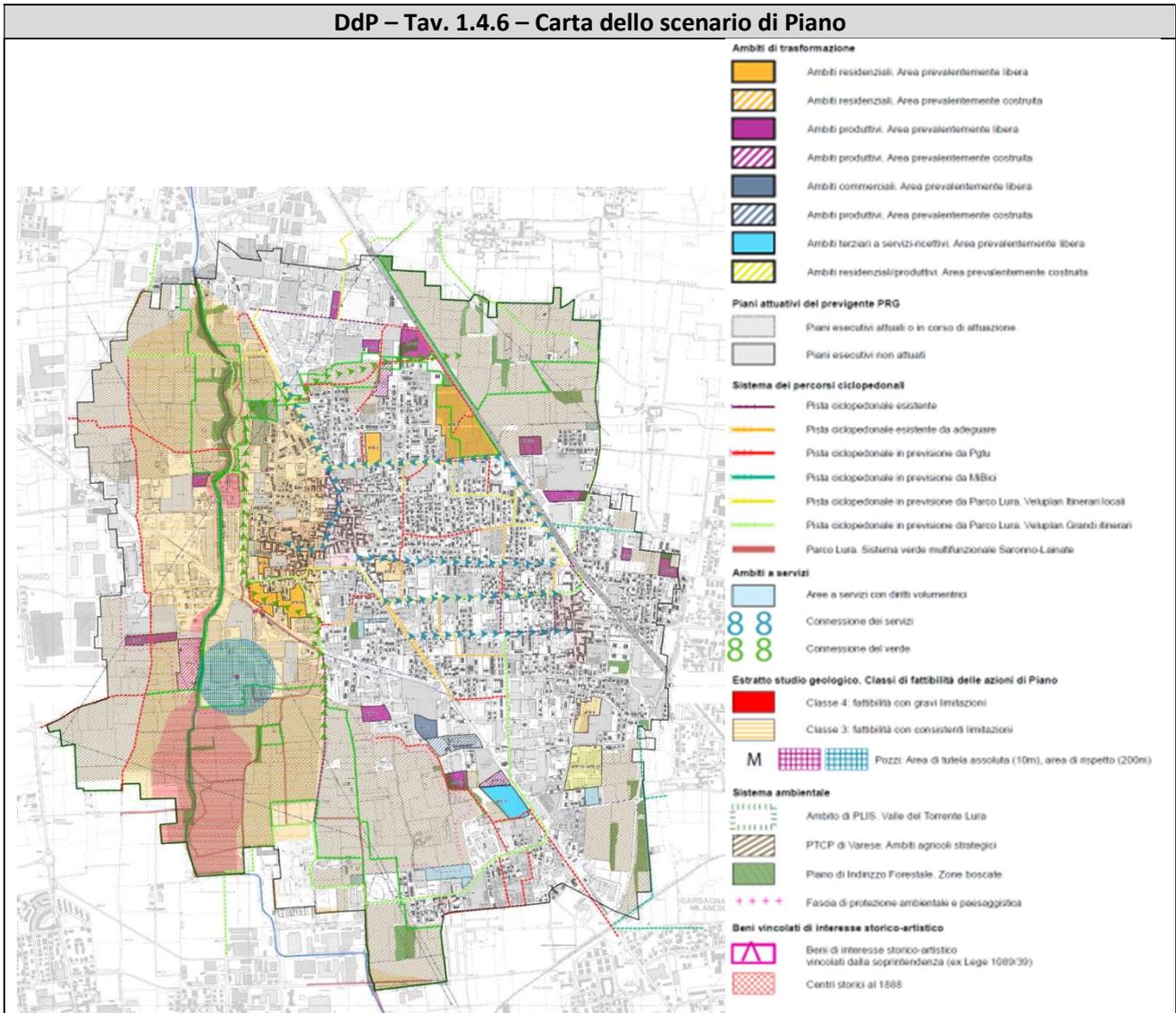
Obiettivo	Azioni
-	<p>Nei centri storici si dovranno elaborare delle regole per valutare la compatibilità dei nuovi interventi definendone caratteristiche tipologiche ed architettoniche.</p> <p>Per quelli all'interno degli ambiti edificati più recenti diventa necessario elaborare un livello di definizione che sia coerente con il tessuto consolidato circostante.</p> <p>Per quelli più esterni, e in particolare quelli a destinazione produttiva, uno degli obiettivi più importanti rimane una migliore definizione dei margini della città, con funzioni di cerniera tra il terreno agricolo e il verde cittadino.</p>
	Applicare il principio della perequazione di comparto a tutti i nuovi interventi negli ambiti di trasformazione
	Prevedere il criterio della monetizzazione per le aree a standard nei Piani Attuativi previsti dal Piano delle Regole
	Prevedere la perequazione diffusa per le aree a servizi di nuova previsione in modo da garantire una maggiore equità nel trattamento delle aree che vengono coinvolte nei processi di trasformazione urbana.

## 7. L'agricoltura

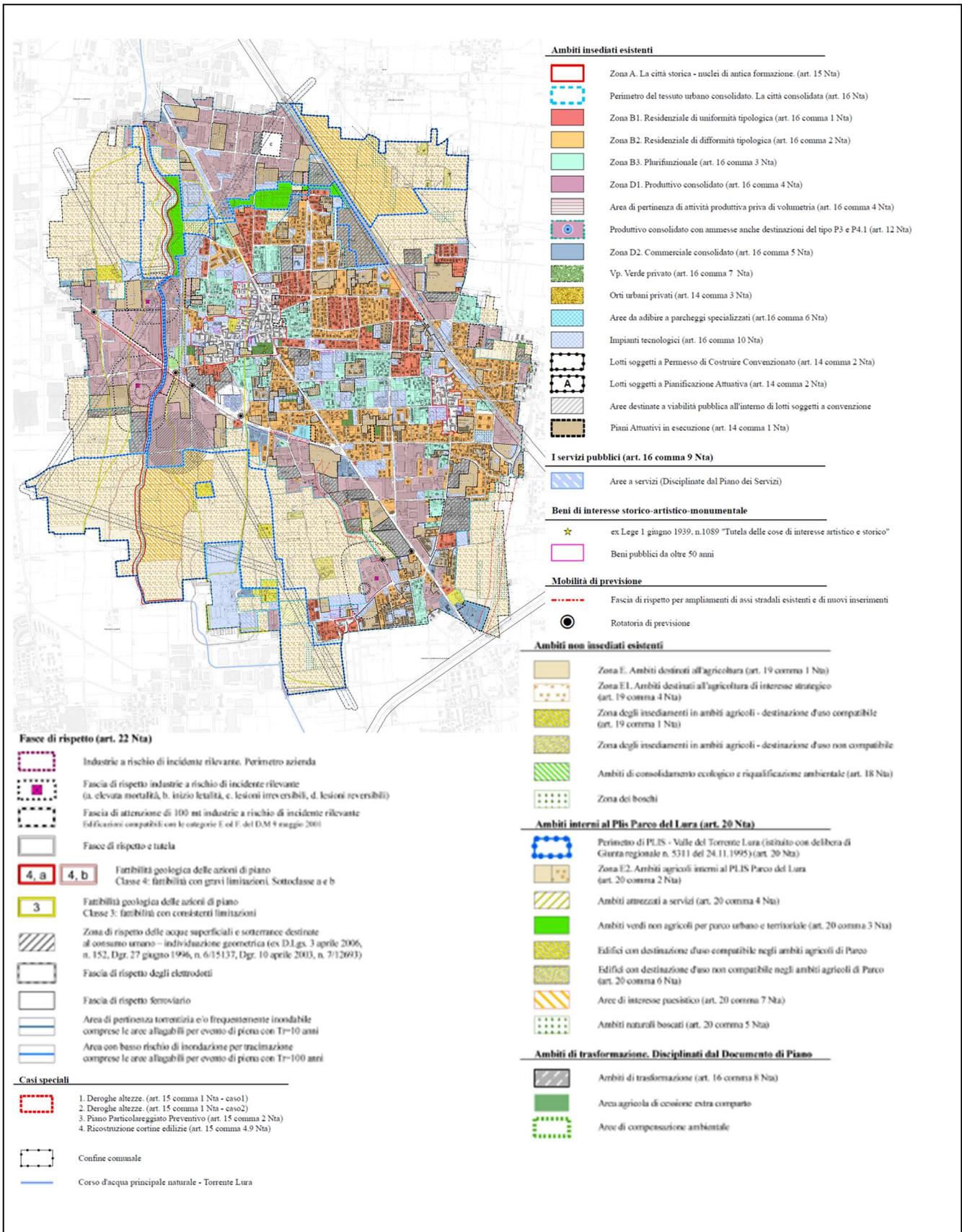
Obiettivo	Azioni
Si tratta di un territorio che il P.G.T. deve tutelare cercando di arrestare la sua erosione	creazione in tutto il territorio agricolo di condizioni particolarmente favorevoli a una conduzione sempre più consona ai protocolli internazionali a tutela dello sviluppo sostenibile, dove dovrà anche essere promossa e incentivata la formazione di filari e di siepi al fine di contribuire al miglioramento paesaggistico dell'area

Di seguito si riportano le tavole di progetto riferite al Documento di Piano, al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi del PGT vigente:

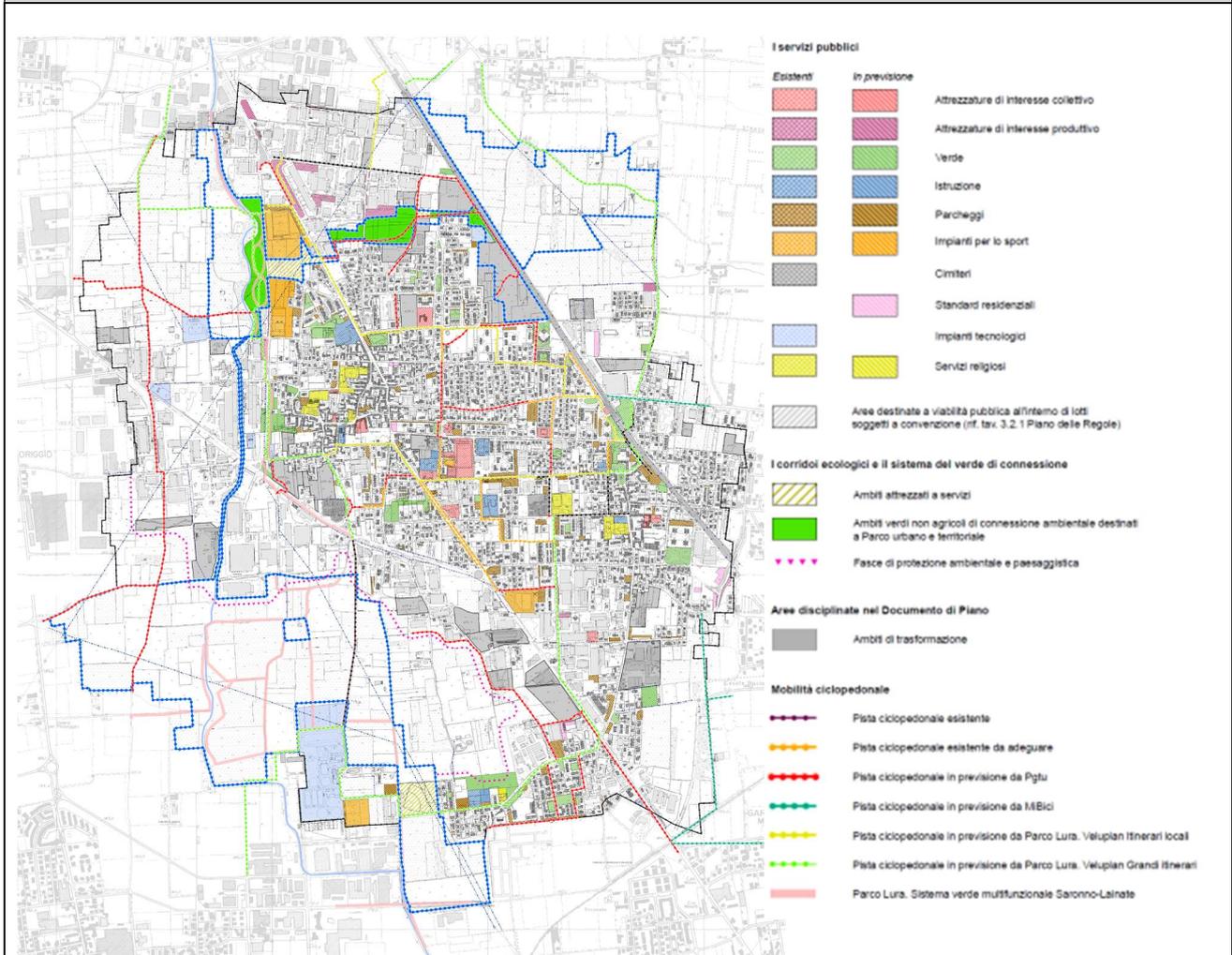
DdP – Tav. 1.4.6 – Carta dello scenario di Piano



**PdR – Tav. 3.2.1 – Carta di azionamento del tessuto urbano consolidato e del sistema agricolo e ambientale**



PdS – Tav. 2.3.1 – Azzonamento del Piano dei Servizi



Influenze del PUT sulla strategia generale di PGT

**Obiettivi**

**1. Obiettivi per la valorizzazione dell'ambiente naturale e del paesaggio**

**Innalzamento del livello di qualità ambientale**

La ridefinizione dei tratti stradali soggetti a limitazioni della velocità potrà essere accompagnata da progetti di riqualificazione degli arredi urbani che comprendano anche sistemi di raccolta e gestione delle acque meteoriche che possano limitare i fenomeni di allagamento.

**Innalzamento del livello di qualità paesaggistica – Gli ambiti esterni all'edificato**

L'introduzione delle zone 30 Km/h e di nuove tratte stradali a senso unico, comportano la possibilità di una ridefinizione delle caratteristiche degli arredi urbani, tra le quali l'introduzione di nuove alberature che possano contribuire al rafforzamento della rete del verde urbano.

Il PUT prevede il completamento degli attuali percorsi ciclabili, a valenza anche extraurbana, favorendo il collegamento con la stazione ferroviaria lungo viale Italia.

**2. Obiettivi per il miglioramento della qualità dell'ambiente urbano**

**Innalzamento del livello di qualità paesaggistica – Il tessuto consolidato esterno ai centri storici**

<p>L'introduzione delle zone 30 Km/h e di nuove tratte stradali a senso unico, comportano la possibilità di una ridefinizione delle caratteristiche degli arredi urbani, con la possibilità di qualificare l'ambiente urbano complessivo.</p>
<p><i>3. Salvaguardia e valorizzazione del tessuto storico</i> <i>Promozione di azioni per il recupero a fini abitativi dei corpi di fabbrica inutilizzati o sottoutilizzati</i> L'introduzione delle zone 30 Km/h e di nuove tratte stradali a senso unico, comportano la possibilità di una ridefinizione delle caratteristiche del sistema della sosta veicolare, incrementando il numero di stalli. Tale ridefinizione dovrebbe consentire anche la creazione di nuovi percorsi ciclabili. La complessiva mitigazione della velocità dei veicoli in transito sugli assi attorno al centro storico, ne facilita ed incrementa l'accessibilità pedonale.</p>
<p><i>4. Adeguamento dei servizi</i> <i>Riequilibrare la distribuzione dei servizi sul territorio</i> Il PUT individua alcuni interventi infrastrutturali prioritari, da definirsi nel breve-medio periodo, che ricomprendono il completamento della maglia viaria attorno alla stazione ferroviaria e la realizzazione di rotonde sulla viabilità principale al fine di ottenere la fluidificazione del traffico di attraversamento. Il completamento della rete ciclabile con i tracciati proposti dal PUT ha come scopo la connessione delle aree centrali ove sono collocati i servizi a maggior richiamo di utenza.</p>
<p><i>5. Obiettivi per la compatibilità del sistema produttivo con l'ambiente naturale ed il tessuto residenziale</i> <i>Migliorare il rapporto delle aree produttive con la campagna</i> Non vi sono politiche del PUT attinenti all'obiettivo</p>
<p><i>6. Gli ambiti di trasformazione</i> Non vi sono politiche del PUT attinenti all'obiettivo</p>
<p><i>7. L'agricoltura</i> <i>Si tratta di un territorio che il P.G.T. deve tutelare cercando di arrestare la sua erosione</i> Non vi sono politiche del PUT ostative rispetto alla valorizzazione del territorio rurale e della produzione primaria.</p>
<p><b><u>Cartografia</u></b></p>
<p>Le politiche e le azioni messe in campo dal PUT sono coerenti con le previsioni infrastrutturali contenute nella cartografia di Piano.</p>

## 5.2 Il PUT rispetto al quadro complessivo delle trasformazioni

Il PUT rivolge l'attenzione prioritariamente alla riorganizzazione, alla valorizzazione ed al potenziamento della maglia stradale esistente nel territorio comunale, tuttavia la messa in campo delle indicazioni di Piano può avere riflessi positivi anche sulle politiche di scala provinciale rivolte, ad esempio, alla risoluzione delle problematiche di congestionamento della SP ex SS233.

La promozione del completamento degli itinerari ciclabili verso la stazione ferroviaria contribuisce a rafforzare l'accessibilità al Parco Lura che nel proprio piano prevede la valorizzazione delle aree tutelate e l'incremento della loro fruizione.

Le azioni proposte dal PUT sono coerenti con le previsioni contenute nel PGT e contribuiscono a dettagliare e a temporizzare gli interventi, favorendo la loro realizzazione.

Per il dettaglio dei rapporti tra azioni del PUT ed ambiti di trasformazione del PGT si veda il paragrafo analitico 5.6.

### 5.3 Partecipazione del PUT alla promozione dello sviluppo sostenibile

Il PUT contribuisce al perseguimento dello sviluppo sostenibile soprattutto attraverso la promozione di un mutamento nei comportamenti dei residenti di Caronno Pertusella verso un uso sempre minore del mezzo a motore privato.

La riorganizzazione degli assi stradali con mitigazione della velocità dei veicoli transitanti incrementa la sicurezza di circolazione per pedoni e ciclisti e garantisce una maggiore accessibilità ai luoghi centrali ed ai servizi essenziali per tutti gli utenti.

La messa in campo di queste strategie permette non solo un risparmio di risorse energetiche (nella fattispecie combustibili fossili) ma anche un miglioramento della qualità dell'abitare nel centro urbano che può indurre anche interventi di riqualificazione fisica dei luoghi degradati.

### 5.4 Il contesto di analisi

Al fine di analizzare i possibili effetti sull'ambiente e, più in generale, sul contesto di analisi, occorre confrontare la situazione attuale con le scelte contenute nel PUT.

Il punto di partenza privilegiato per l'analisi dello scenario al "tempo 0" è il Rapporto Ambientale della VAS del PGT vigente, che, sebbene debba essere aggiornato quando si tratta di riferimenti numerici, rimane la fonte principale dalla quale si traggono le informazioni di cui ai paragrafi seguenti.

#### 5.4.1 Demografia e sistema insediativo

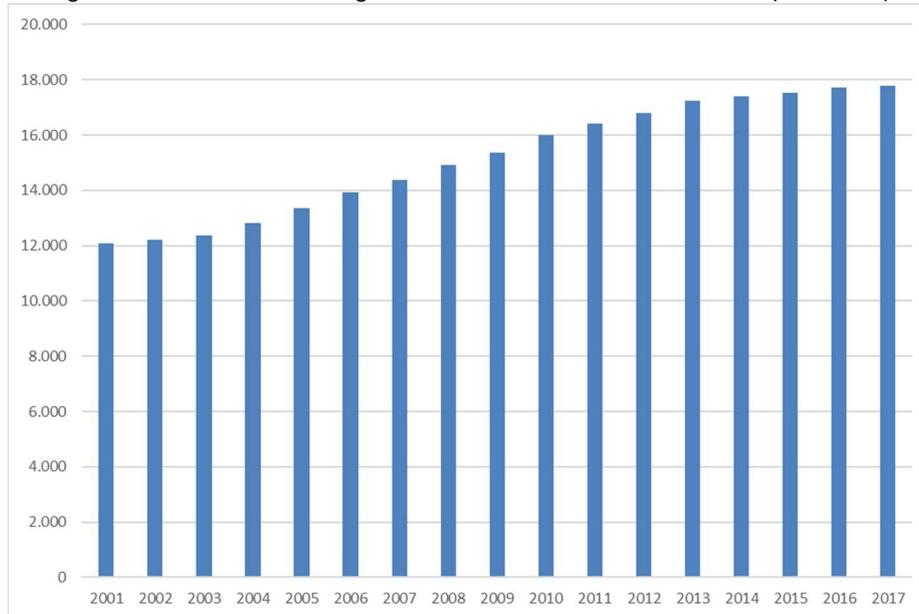
La popolazione residente nel comune di Caronno Pertusella ha mostrato dal 2001 ad oggi una crescita continuativa, che ha avuto un rallentamento dal 2013 e si è attestata al 2017 sulle 17.7755 unità con una crescita percentuale dal 2001 del 47%.

Guardando ai comuni confinanti, la crescita di Caronno Pertusella è quella che ha conosciuto il valore percentuale più elevato, considerando che precede il Comune di Origgio che ha un valore del 23%, pari a meno della metà.

Dal punto di vista della densità nel bacino considerato i valori variano tra i 3.551 ab./kmq di Saronno e i 991 ab./kmq di Origgio (Caronno Pertusella si attesta su un valore di 2.116 ab./kmq). Considerando che la densità della Città Metropolitana di Milano è pari a 2.042 ab./kmq e quella della Provincia di Varese è pari a 743 ab./kmq (includendo anche la quota montana che abbassa il valore complessivo) si può dire che i Comuni in esame sono in linea con il tessuto a forte densità urbanizzativa nel quale si inseriscono.

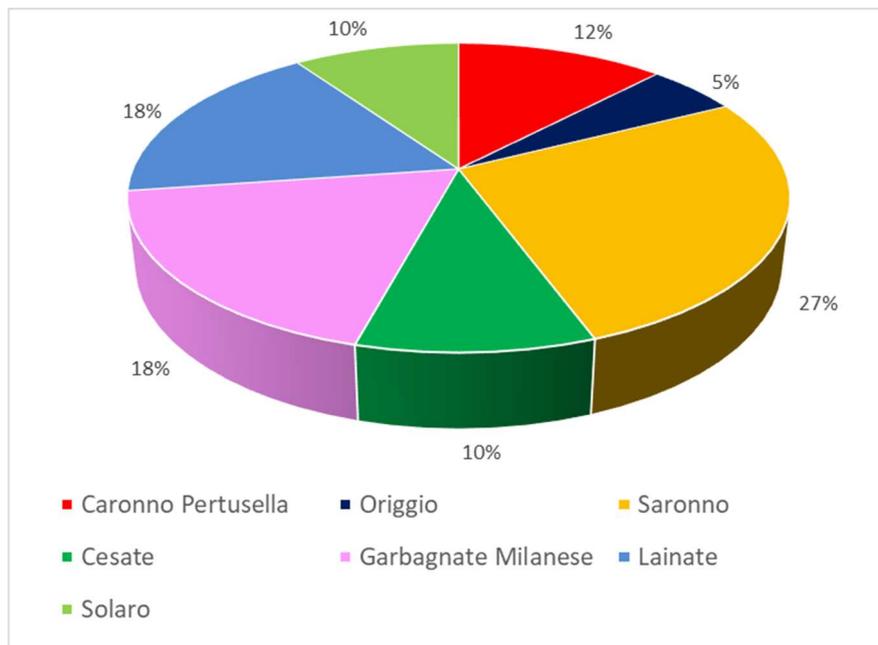
La popolazione di Caronno Pertusella, stando ai dati del 2017, comprende il 12% dei residenti su di un territorio esteso fino ai confini esterni dei comuni confinanti; il 27% degli abitanti dell'area si concentra sul comune di Saronno, mentre il contributo degli altri comuni risulta del 18% per Garbagnate Milanese e Lainate, del 10% per Solaro e Cesate e del 5% per Origgio.

Figura 5.4.1–Andamento demografico nel comune di Caronno Pertusella (2001-2017)



Fonte: elaborazione dati ISTAT

Figura 5.4.2 – Distribuzione percentuale della popolazione di Caronno Pertusella e dei comuni limitrofi (rif.2017)



Fonte: elaborazione dati ISTAT

Le ragioni della crescita di comuni quali Caronno Pertusella risiedono principalmente nella ricerca di migliori condizioni dell'abitare, che hanno indotto grandi porzioni della popolazione di Milano e del primo hinterland a spostarsi verso l'esterno per trovare alloggi di maggiori dimensioni a prezzi più vantaggiosi in realtà meno caotiche e trafficate ad elevata accessibilità.

Questo movimento migratorio è cominciato negli anni '80 e prosegue tutt'ora con un flusso che ha visto un piccolo rallentamento alla fine degli anni '90 dato da un lato da una quota di popolazione che è rientrata a Milano a seguito della stagione delle ristrutturazioni edilizie e dall'altro dalla saturazione progressiva dell'offerta conseguente al rapido consumo di suolo nei piccoli comuni.

#### 5.4.2 Infrastrutture per la mobilità e traffico

Dalla Relazione di Documento di Piano vigente si estrapola quanto segue:

*Il territorio comunale di Caronno Pertusella è dotato di buoni collegamenti infrastrutturali sia in termini stradali che ferroviari.*

*Questo consente un elevato grado di accessibilità al territorio comunale attraverso le diverse modalità di trasporto (stradali e ferroviarie) da e verso i maggiori centri regionali.*

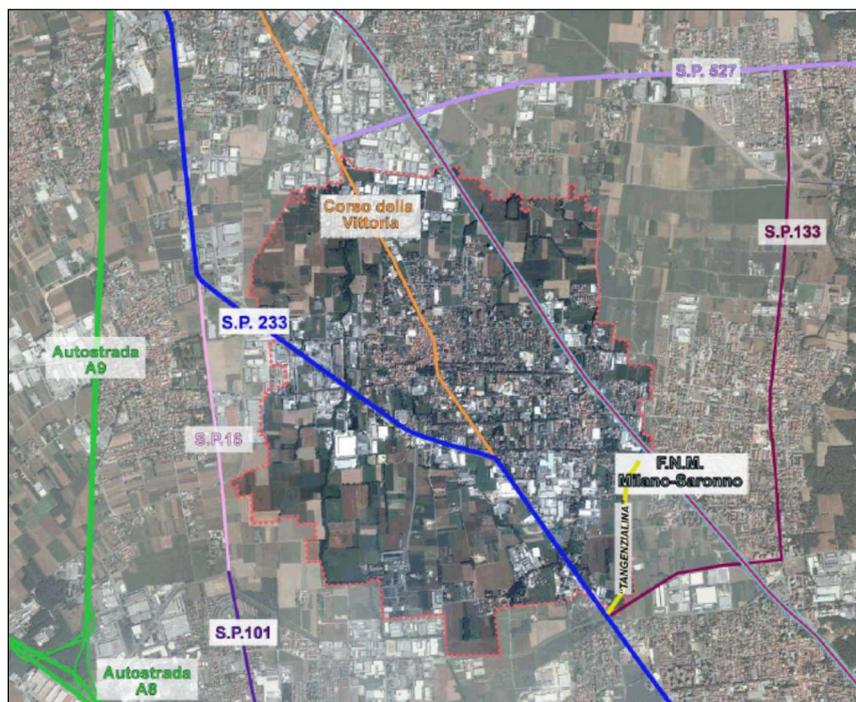
##### Accessibilità stradale

###### *Il sistema autostradale*

*Il territorio comunale di Caronno Pertusella è connesso al sistema autostradale costituito dalla A8 e A9. Le relazioni con l'Autostrada A8 Milano - Varese, che si sviluppa a sud del territorio comunale (consentendo i collegamenti verso Milano e Varese), sono garantite dai caselli di Arese e Lainate. L'autostrada A8 permette di spostarsi sul sistema autostradale tra Milano, Varese e il Lago Maggiore fino a raggiungere il valico del Sempione. La rilevanza di questo asse è ulteriormente rafforzata dal collegamento diretto con l'aeroporto internazionale di Malpensa.*

*Le relazioni con l'Autostrada A9 Milano - Como, collocata a ovest di Caronno Pertusella, garantiscono i collegamenti in direzione nord con Como e la Svizzera attraverso i caselli di Origgio e di Saronno.*

Figura 5.4.3 – Principali infrastrutture del territorio in oggetto



### Collegamenti di tipo extraurbano di Caronno Pertusella e intorno

Oltre alla notevole vicinanza con le autostrade A8 e A9, il territorio comunale è percorso da un'asse infrastrutturale di notevole importanza per i collegamenti a livello intercomunali ed interprovinciali; la ex Strada Statale 233<sup>2</sup> Varesina, (), che collega Caronno Pertusella a Milano, verso sud, e a Varese, verso nord.

La realizzazione della variante alla ex SS 233, che si sviluppa tangente ai centri urbani di Caronno Pertusella e di Saronno, ha consentito di alleggerire l'asse infrastrutturale Corso della Vittoria-via Cinque Giornate passante per il centro di Caronno, che in passato collegava Milano a Varese, passando per i centri dei due comuni, allacciandosi con la Strada Provinciale 16, che si sviluppa parallelamente all'autostrada A9, a ovest di Caronno Pertusella e consente il successivo collegamento, verso sud, con la città di Rho.

Poco a nord del territorio comunale di Caronno Pertusella, il collegamento est-ovest è garantito dalla ex Strada Statale, oggi Strada Provinciale 527, che collega le conurbazioni di Legnano, Busto Arsizio e Gallarate, con Monza.

Questo è praticamente l'unico tracciato che si sviluppa trasversalmente in questa direzione in quanto la presenza di molte infrastrutture di diversa tipologia e livello che si sviluppano in direzione del capoluogo regionale, come autostrade e ferrovie, rappresentano di fatto una serie di barriere che devono essere superate con intersezioni a più livelli.

La SP 133, si snoda verticalmente passando ad est di Caronno Pertusella, collegando a sud Garbagnate Milanese, la ex SS 233, con la SP 527 ad est di Solaro.

Per la distribuzione dei flussi in direzione est – ovest si evidenziano (molto più a sud di Caronno Pertusella) la SP 109, che si estende a ridosso del Canale Villoresi nel tratto tra Busto Garolfo e Lainate e la SP 119 che collega Garbagnate a Nova Milanese. Riveste inoltre notevole importanza la "nuova strada tangenziale" inaugurata a fine 2006, che unisce i comuni di Garbagnate, Caronno Pertusella e Cesate, sviluppando il proprio tracciato ad est tangente al confine comunale di Caronno Pertusella.

### Rete locale

Il comune di Caronno Pertusella si è storicamente sviluppato a ridosso del vecchio asse di comunicazione tra Milano e Varese, costituito da viale Cinque Giornate – Corso della Vittoria, a nord della SP ex SS 233 denominata "Varesina" (ora via Bergamo). Tale viabilità, come osservato in precedenza, collega il comune di Caronno Pertusella con i centri di Garbagnate Milanese e di Saronno. La rete locale si basa su una maglia che si sviluppa principalmente ad est del nucleo storico di Caronno (che si dipana attorno alle vie Luini, Corso Italia e IV Novembre) e si appoggia sull'asse, anch'esso storico, composto dalle vie Cinque Giornate e corso della Vittoria. Tale maglia presenta un andamento ortogonale ad eccezione del percorso a senso unico individuato dalle vie Zari, Adua ed Alighieri e nell'area di Piazza Vittorio Veneto, nel nucleo stesso di Caronno.

Le maglia ortogonale si appoggia ad un sistema distributivo principalmente orientato in direzione est-ovest, è basato sulle vie Luini, a senso unico in direzione est-ovest, viale Italia e via IV Novembre, nell'area più a nord e sulle vie Sant'Alessandro e Bainsizza più a sud.

Le vie Luini, Corso Italia, IV Novembre e Sant'Alessandro definiscono l'ambito più strettamente residenziale. Un ulteriore asse di collegamento trasversale è costituito da via Bainsizza che si estende dalla rotatoria posta all'intersezione tra via Cinque Giornate e via Bergamo, in direzione est sino a raggiungere la nuova infrastruttura denominata "nuova tangenziale" e il territorio comunale di Cesate.

---

<sup>2</sup> La competenza del tratto della SS 233 Varesina che attraversa il Comune di Caronno Pertusella è stata prima trasferita alla Provincia di Varese, mentre attualmente comunale, essendo costituita dagli assi di via Bergamo e viale cinque giornate. La dicitura SP exSS233 citata nel testo è riferita a quanto contenuto nella Relazione del Documento di Piano che, nella sua prima stesura, è stata redatta antecedentemente il trasferimento della competenza del tratto stradale dalla Provincia al Comune.

*Il collegamento nord – sud è garantito, oltre che dall'asse centrale (viale Cinque Giornate – Corso della Vittoria), dalle vie Kennedy e Trieste (quadrante Sud-Est) e da viale Europa (quadrante Nord-Ovest). Viale Europa, si sviluppa tangente ad ovest del nucleo di Caronno, consentendo la penetrazione dei veicoli alle aree produttive poste a nord – ovest, limitando il passaggio dei mezzi pesanti all'interno dell'edificato storico.*

#### Accessibilità ferroviaria

*Caronno Pertusella ha una propria stazione sulla linea delle Ferrovie Nord Milano, che sviluppa il proprio tracciato diagonalmente a est, "secando" sostanzialmente il territorio in due parti.*

*La ferrovia, che estende il suo tracciato in territorio caronnesse, conta complessivamente quattro binari, garantendo i collegamenti tra Milano e Saronno.*

*Caronno Pertusella rappresenta perlopiù una stazione di transito per i treni FNM; i soli treni che si fermano nella stazione sono i treni del Passante Ferroviario (linea Suburbana Regionale), nello specifico della Linee S1 (Milano Rogoredo [ora Lodi] -Saronno), S3 (Milano Cadorna-Saronno).*

#### La rete viaria

*Per l'analisi della rete viaria esistente a Caronno Pertusella è stata realizzata una classificazione funzionale della maglia definendo le principali tipologie stradali individuate.*

*Infrastrutture di tipo urbano:*

- *Strada di interquartiere*
- *Strada di quartiere*
- *Urbana locale interzonale*
- *Urbana locale*

#### Criticità generali rilevate

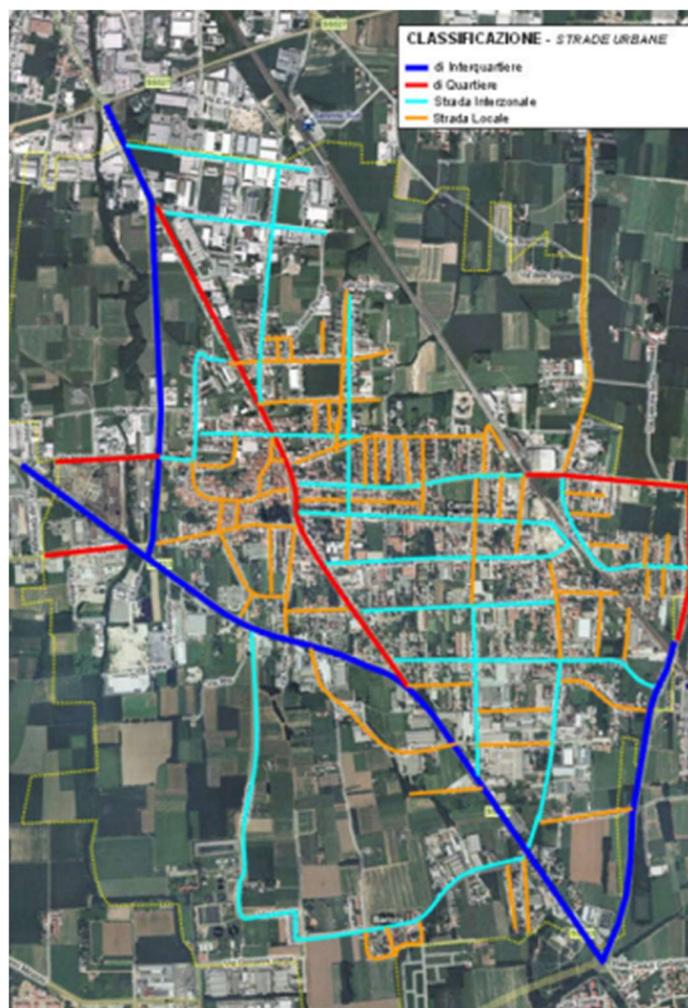
*Mobilità veicolare:*

- *Accodamenti alle intersezioni semaforizzate in corrispondenza dell'intersezione semaforizzata via Verdi, via Trieste e la strada comunale ex SS 233*
- *"Strettoia" di Corso della Vittoria*
- *Percentuale di traffico di attraversamento vicina al 60%*
- *Intersezioni pericolose sulle vie trasversali, in particolare su viale Italia*
- *Non rispetto del divieto di transito via Caposile, nonostante la presenza del Controllo*
- *Sosta selvaggia nell'area del nucleo storico di Caronno e su viale Italia*
- *Inefficiente uso delle aree parcheggio*
- *Basso utilizzo dell'autosilo comunale*
- *Segnaletica poco chiara*

*Mobilità ciclabile e pedonale:*

- *Percorsi ciclopedonali scollegati, mancanza di una maglia*
- *Condizioni critiche delle ciclabili*
- *Insufficienza delle rastrelliere per la sosta delle biciclette in prossimità dei servizi pubblici e della stazione*
- *Degrado sottopassi*
- *Scarsa tutela dell'utenza debole in prossimità dell'asse infrastrutturale della SP ex SS 233 Varesina (ora via Bergamo – via Cinque Giornate)*

Figura 5.4.4 – Inquadramento infrastrutturale generale



### 5.4.3 La qualità dell'aria

Il D.Lgs. 155/2010 recepisce la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 2008/50/CE, del 21 maggio 2008, (relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) e costituisce un testo unico sulla qualità dell'aria che, tra le altre cose, riporta i valori limite o obiettivo definiti per gli inquinanti normati (PM 2.5, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, Piombo, CO, Benzene, Ozono, Arsenico, Cadmio, Nichel, Idrocarburi policiclici aromatici) ai fini della protezione della salute umana.

Il Decreto 155/2010, ai fini del raggiungimento degli obiettivi individuati, ha previsto quattro fasi fondamentali:

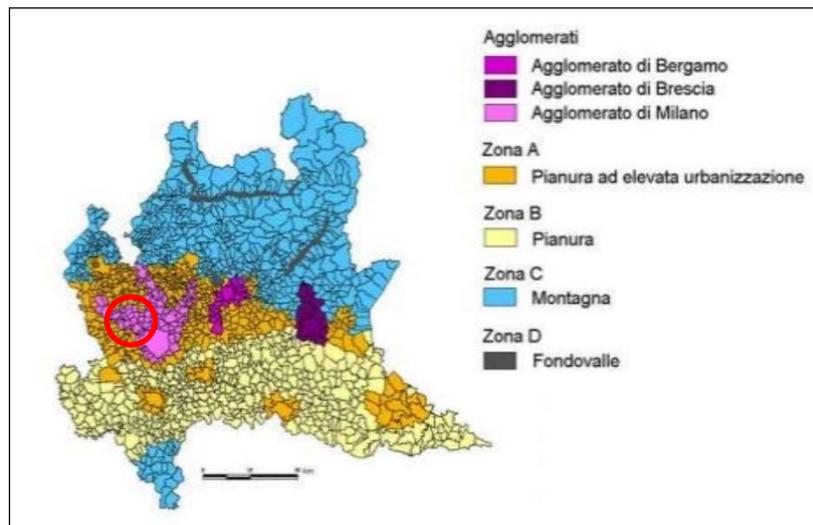
- la zonizzazione del territorio in base a densità emissiva, caratteristiche orografiche e meteorologiche, grado di urbanizzazione;
- la rilevazione e il monitoraggio del livello di inquinamento atmosferico;
- l'adozione, in caso di superamento dei valori limite, di misure di intervento sulle sorgenti di emissione;
- il miglioramento generale della qualità dell'aria entro il 2020.

In recepimento a queste disposizioni la Regione Lombardia ha provveduto ad adeguare la propria zonizzazione (con DGR n. 2605 del 30 novembre 2011).

Proprio sulla base di questa zonizzazione si può affermare che il Comune di Caronno Pertusella ricade nell'area, denominata "Agglomerato di Milano" che risulta caratterizzata da:

- Popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure inferiore a 250.000 abitanti e densità di popolazione per km2 superiore a 3.000 abitanti;
- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Figura 5.4.5 – La zonizzazione regionale ai sensi della DGR 2605/2011



Nel comune di Caronno Pertusella non sono presenti stazioni di rilevamento fisse per la qualità dell'aria, né sono state condotte recentemente indagini con stazioni mobili.

Per avere un quadro complessivo della qualità dell'aria sul contesto, si riportano le informazioni contenute nel "Rapporto sulla qualità dell'aria della provincia di Varese – anno 2017" redatto a cura di ARPA Lombardia che ha basato le proprie considerazioni sui dati provenienti dalle centraline di rilevamento poste sul territorio.

Per il caso presente si farà riferimento alle centraline poste nei comuni di Saronno e Busto Arsizio. Di seguito si riportano gli stralci delle tabelle relative ai dati sulle emissioni rilevate rispetto ai singoli inquinanti monitorati da ARPA Lombardia in ottemperanza alle normative vigenti.

### Biossido di zolfo

Stazione	Rendimento (%)	Media Annuale ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N° superamenti del limite orario (350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 24 volte/anno)	N° superamenti del limite giornaliero (125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 3 volte/anno)																				
<i>Stazioni del Programma di valutazione</i>																								
Varese – Vidoletti	98	2	0	0																				
Busto Arsizio - ACCAM	96	3	0	0																				
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>																								
Varese - Vidoletti	9	11	5	5	6	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3	1	2	2	2	2		
Busto Arsizio - ACCAM																								
Saronno - Santuario	11	10	9	10	11	8	7																	
<i>Altre stazioni</i>																								
Busto Arsizio - Magenta	19	16	12	10	17	16	8																	
Gallarate – S.Lorenzo	18	20	13	9	14	14	7																	
Lonate Pozzolo																								
Anno	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017

### Ossidi d'azoto

Stazione	Rendimento (%)	Protezione della salute umana		Protezione degli ecosistemi																						
		N° superamenti del limite orario (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte/anno)	Media annuale (limite: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Media annuale (limite: 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )																						
Busto Arsizio - ACCAM	95	0	29	n.a.*																						
Saronno - Santuario	100	0	39	n.a.*																						
<i>Busto Arsizio - Magenta</i>	<i>97</i>	<i>4</i>	<i>39</i>	<i>n.a.*</i>																						
<i>Concentrazione media annuale (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</i>																										
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>																										
Busto Arsizio - ACCAM																										
Saronno - Santuario																										
<i>Busto Arsizio - Magenta</i>	<i>76</i>	<i>67</i>	<i>58</i>	<i>62</i>	<i>63</i>	<i>69</i>	<i>70</i>	<i>46</i>	<i>48</i>	<i>53</i>	<i>48</i>	<i>46</i>	<i>44</i>	<i>43</i>	<i>39</i>	<i>34</i>	<i>45</i>	<i>40</i>	<i>42</i>	<i>38</i>	<i>46</i>	<i>31</i>	<i>39</i>			
Anno	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		

### Monossido di Carbonio

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	N° superamenti del limite giornaliero (10 $\text{mg}/\text{m}^3$ come massimo della media mobile su 8 ore)	Massima media su 8 ore ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )																					
Busto Arsizio - ACCAM	96	0.5	0	2.6																					
<i>Concentrazione media annuale (<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</i>																									
Busto Arsizio - ACCAM																									
<i>Busto Arsizio - Magenta</i>	<i>1.4</i>	<i>1.3</i>	<i>2.5</i>	<i>2.2</i>	<i>1.9</i>	<i>1.7</i>	<i>1.2</i>		<i>1.7</i>	<i>1.1</i>	<i>1.1</i>	<i>1.0</i>	<i>1.0</i>	<i>1.2</i>	<i>0.8</i>	<i>0.7</i>	<i>0.7</i>	<i>0.6</i>							
Anno	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	

**Ozono**

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N° giorni con superamento della soglia di informazione ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N° giorni con superamento della soglia di allarme ( $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Busto Arsizio - ACCAM	96	49	25	2
Saronno - Santuario	100	49	26	1
<i>Busto Arsizio - Magenta</i>	<i>98</i>	<i>47</i>	<i>10</i>	<i>0</i>

Stazione	Protezione salute umana		Protezione vegetazione		SOMO35 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{-giorno}$ )
	N° superamenti del valore obiettivo giornaliero ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , come massimo della media mobile su 8 ore)	N° superamenti del valore obiettivo giornaliero come media ultimi 3 anni ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , come massimo della media mobile su 8 ore, da non superare più di 25 giorni/anno)	AOT40 mag+lug come media ultimi 5 anni (valore obiettivo: $18000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{-h}$ )	AOT40 mag+lug 2017 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{-h}$ )	
Busto Arsizio - ACCAM*	75	62	34363	42822	9600
Saronno - Santuario	82	78	39627	39894	9256
<i>Busto Arsizio - Magenta</i>	<i>67</i>	<i>56</i>	<i>28254</i>	<i>33915</i>	<i>7439</i>

Stazione	Concentrazione media annuale ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )																							
Busto Arsizio - ACCAM																		47	40	44	43	49		
Saronno - Santuario		59		53			53				46	40	43	38	43	48	43	45	46	46	42	49	45	49
<i>Busto Arsizio - Magenta</i>	30	35	33	39	40	44	43		42	51	38	47	50	39	43	51	44	48	48	47	41	39	41	47
Anno	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017

**Particolato atmosferico aerodisperso: PM10**

Stazioni	Rendimento (%)	Media annuale (limite: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	N° superamenti del limite giornaliero ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte/anno)
Busto Arsizio - ACCAM	93	28	44
Saronno - Santuario	98	35	67

Inquinante	Stazione	Concentrazione media annuale ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )																						
PM10	Busto Arsizio - ACCAM							46	49	43	43	45	44	37	38	32	37	25	29	26	32	25	28	
	Ferno													46	38	40	41	46	40	33	31	32	29	31
	Saronno - Santuario									47	44	45	42	39	40	39	46	34	30	29	33	30	35	
Anno		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017			

**Particolato atmosferico aerodisperso: PM2.5**

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (limite: $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )
<i>Stazioni del Programma di Valutazione</i>		
Varese - Copelli	97	22
Saronno - Santuario	96	23

Inquinante	Stazione	Concentrazione media annuale ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )																							
PM2.5	Saronno - Santuario														34	26	30	29	33	33	22	22	25	22	23
	Varese - Copelli														28	26	27	25	22	22	19	23	20	22	
Anno		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017				

Dalle tabelle riportate emergono superamenti delle soglie previste dalla normativa per Ozono, Particolato aerodisperso e Ossi di Azoto.

Dalla relazione vengono estratte le conclusioni riportate di seguito:

*Nella provincia di **Varese** gli inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2017 sono il particolato atmosferico (in particolare PM10 per quanto attiene agli episodi acuti), l'ozono ed in misura minore il biossido d'azoto. In tutte le postazioni della provincia, la concentrazione media giornaliera del PM10 è stata superiore al valore limite di 50 µg/m<sup>3</sup> per un numero di casi ben maggiore di quanto concesso dalla normativa (35 giorni); ciò avviene, per quanto già detto, con particolare frequenza nei mesi più freddi dell'anno. Invece, la concentrazione media annuale del PM10 ha rispettato il relativo valore limite (40 µg/m<sup>3</sup>) in tutte le stazioni della provincia, come pure la concentrazione annuale del PM2.5 (25 µg/m<sup>3</sup>).*

*Il biossido di azoto è risultato moderatamente critico avendo superato il limite sulla concentrazione annuale (40 µg/m<sup>3</sup>) nella sola stazione di Gallarate – S. Lorenzo, peraltro non appartenente al Programma di Valutazione. Invece il numero massimo di superamenti (18) del limite orario di 200 µg/m<sup>3</sup> è sempre stato rispettato (ci sono stati 4 superamenti del limite orario nella sola stazione di Busto Arsizio – Magenta, anch'essa non appartenente al programma di valutazione, nell'intero arco dell'anno 2017). In generale, valori superiori o comunque prossimi ai limiti previsti sull'NO<sub>2</sub> per la protezione della salute umana vengono registrati nei capoluoghi di provincia e in località interessate da strade con volumi di traffico importanti. Infatti la mappa di distribuzione dell'NO<sub>2</sub> nella provincia di Varese mostra valori più elevati proprio nella parte di territorio provinciale ove non si ha soluzione di continuità dell'urbanizzato.*

*Per l'ozono sono da segnalarsi fino ad un massimo di 26 giorni di superamento della soglia di informazione presso le stazioni di Saronno – Santuario e Varese – Vidoletti, un massimo di 2 giorni di superamento della soglia di allarme presso la stazione di Busto Arsizio - ACCAM, e due soli altri casi di un giorno di superamento della soglia di allarme presso le stazioni di Saronno – Santuario e Varese-Vidoletti. Sono superati ovunque i valori obiettivo per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione. Le aree ove l'inquinamento da ozono si manifesta con maggiore intensità sono prevalentemente quelle meno urbanizzate della provincia, in relazione alle caratteristiche già descritte per questo inquinante. L'estate del 2017 è stata complessivamente caratterizzata da un numero elevato di giornate con irraggiamento molto esteso, prive di copertura nuvolosa, elementi favorevoli alla formazione di ozono, come confermato dai numerosi superamenti dei limiti registrati, ed i valori medi di concentrazione sono risultati superiori a quelli dell'anno precedente in tutte le stazioni.*

*Per quanto riguarda il benzo(a)pirene ed i metalli nel PM10 la scelta dei punti di monitoraggio è fatta su base regionale, come previsto dalla normativa. Il territorio della provincia di Varese comprende un sito di monitoraggio, Varese - Copelli, dove i limiti di legge risultano ampiamente rispettati, confermando quanto già osservato negli anni scorsi.*

*Relativamente al benzene, l'unico sito di monitoraggio in provincia di Varese, la stazione di Somma Lombardo – MXP (non appartenente al programma di valutazione), non ha registrato alcuna criticità, rispettando ampiamente, come negli anni precedenti, il limite di legge.*

*Le concentrazioni di biossido di zolfo e di monossido di carbonio, come già visto per l'intera regione Lombardia, sono ormai da tempo ben inferiori ai limiti previsti in provincia di Varese; il decremento osservato negli ultimi 10 anni, ottenuto migliorando via via nel tempo la qualità dei combustibili in genere, le tecnologie dei motori e delle combustioni industriali e per riscaldamento, ha portato questi inquinanti a valori non di rado inferiori ai limiti di rilevabilità della strumentazione convenzionale.*

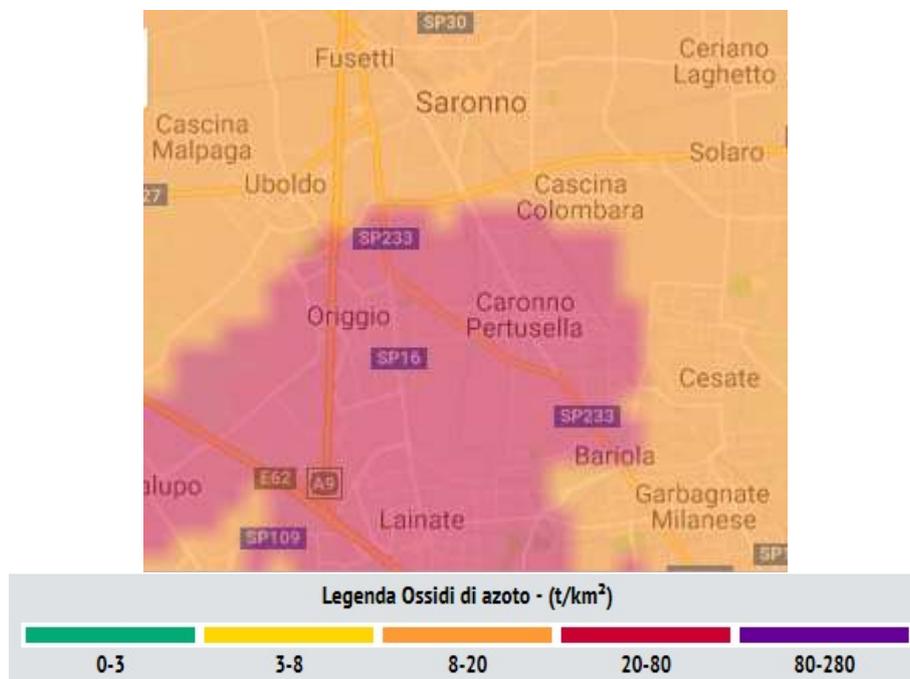
Di seguito vengono riportate le mappe di emissioni annuali (anno 2014) tratte dal sito di ARPA Lombardia.

Figura 5.4.6 – Mappa delle emissioni annuali 2014 di PM10 per km<sup>2</sup> (Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera espressi in tonnellate/km<sup>2</sup>)



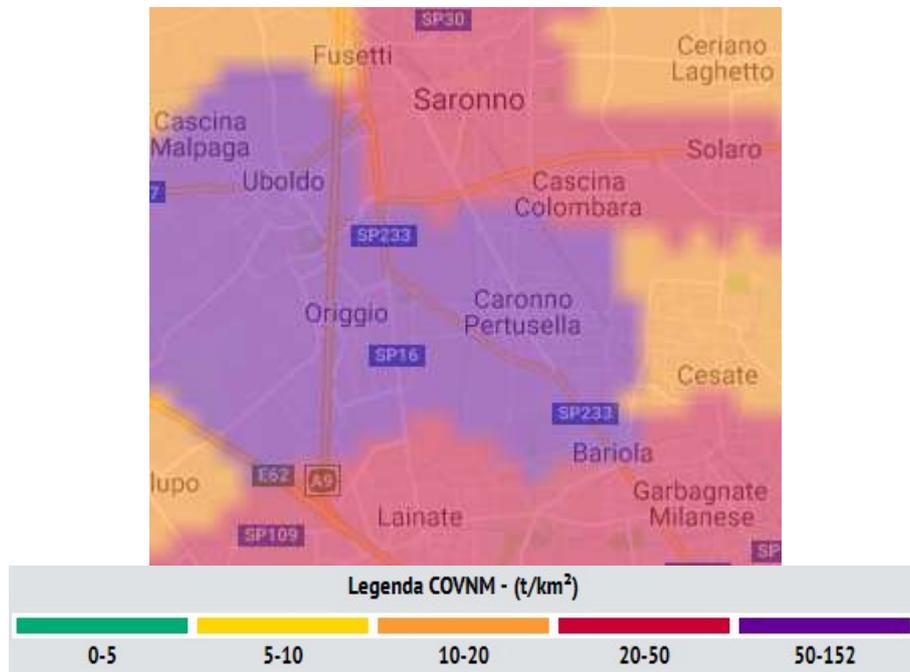
Fonte: Sito web ARPA Lombardia

Figura 5.4.7 – Mappa delle emissioni annuali 2014 di NOX per km<sup>2</sup> (Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera espressi in tonnellate/km<sup>2</sup>)



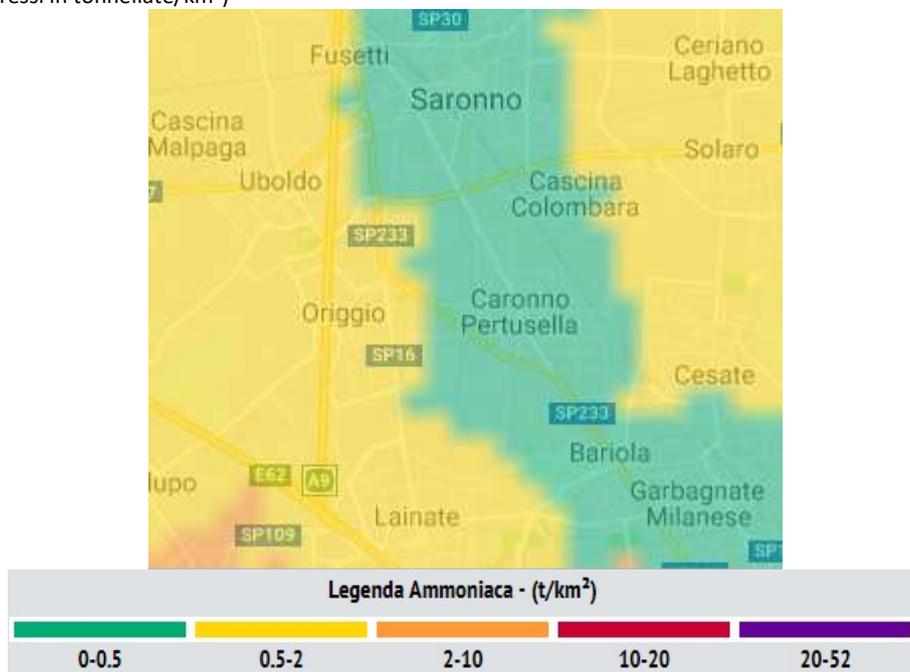
Fonte: Sito web ARPA Lombardia

Figura 5.4.8 – Mappa delle emissioni annuali 2014 di COVNM per km<sup>2</sup> (Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera espressi in tonnellate/km<sup>2</sup>)



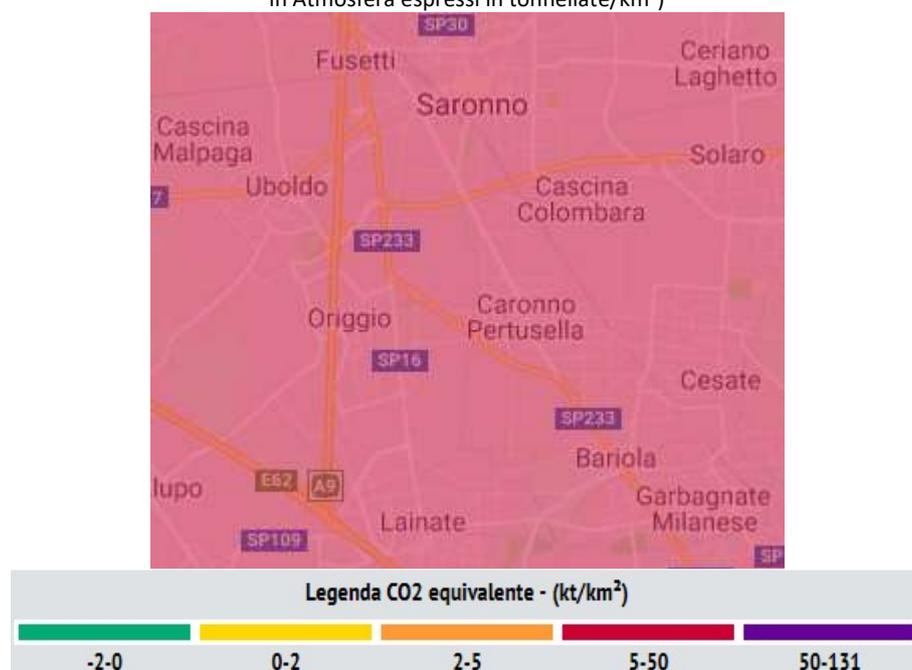
Fonte: Sito web ARPA Lombardia

Figura 5.4.9 – Mappa delle emissioni annuali 2014 di NH<sub>3</sub> per km<sup>2</sup> (Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera espressi in tonnellate/km<sup>2</sup>)



Fonte: Sito web ARPA Lombardia

Figura 5.4.10 – Mappa delle emissioni annuali 2014 di GAS SERRA per km<sup>2</sup> (Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera espressi in tonnellate/km<sup>2</sup>)



Fonte: Sito web ARPA Lombardia

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle elaborazioni INEMAR per l'anno 2014 che hanno permesso di rilevare i settori che contribuiscono maggiormente (XX = maggior contribuente, X = secondo maggior contribuente) alle emissioni degli inquinanti in atmosfera relativamente al comune di Caronno Pertusella.

Si può notare come i principali settori fonti di emissione siano combustione nell'industria, combustione non industriale, processi produttivi e trasporto su strada.

Le elaborazioni INEMAR per l'anno 2014 hanno permesso, inoltre, di stimare (sulla base della metodologia utilizzata in ambito UNFCCC da ISPRA) la quantità di CO<sub>2</sub> stoccata dal comparto forestale. Per quanto riguarda il comune di Caronno Pertusella, si è stimato che la CO<sub>2</sub> assorbita dal comparto forestale sia pari a 0,05 kt/anno, equivalente a circa lo 0,04% delle emissioni di CO<sub>2</sub> rilevate sul territorio.

Tabella 5.1– Maggiori contributi dei diversi settori alle emissioni in atmosfera (dati al 2014)

INQUINANTI		SETTORI									
		Agricoltura	Altre sorgenti e assorbimenti	Altre sorgenti mobili e macchinari	Combustione nell'industria	Combustione non industriale	Estrazione e distribuzione combustibili	Processi produttivi	Trasporto su strada	Trattamento e smaltimento rifiuti	Uso di solventi
MACROINQUINANTI	CO <sub>2</sub> - Anidride Carbonica					XX			X		
	N <sub>2</sub> O - Protossido d'Azoto				X					XX	
	CH <sub>4</sub> - Metano						XX			X	
	CO - Monossido di Carbonio							XX	X		
	SO <sub>2</sub> - Ossidi di Zolfo				X			XX			
	NO <sub>x</sub> - Ossidi di Azoto				X			XX	X		
	PM <sub>2.5</sub> - diametro < 2.5 mm					X			XX		X
	PM <sub>10</sub> diametro < 10 mm					X			XX		X
	COV – Comp. Organici Volatili							X			XX
	PTS - Polveri Totali Sospese								X		XX
	NH <sub>3</sub> - Ammoniaca	XX							X		
	CARBONIO	EC - Carbonio Elementare				X				XX	
OC - Carbonio Organico						XX			X		
INQUINANTI AGGREGATI	SOSTANZE ACIDIFICANTI				X			XX			
	CO <sub>2</sub> eq – Tot. Gas Serra				XX	X			X		
	PRECURSORI OZONO							XX			X
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)	BbF (benzo(b)fluorantene)				XX	X					
	BaP (benzo(a)pirene)				XX	X					
	BkF (benzo(k)fluorantene)				XX	X					
	IcdP (indeno(1,2,3-cd)pirene)				XX	X					
	IPA-CLTRP (somma dei 4 IPA)				XX	X					
MICROINQUINANTI (METAL)	As - Arsenico				X			XX			
	Cd - Cadmio				X			XX			
	Cr - Cromo							XX	X		

	Cu - Rame							X	XX		
	Hg - Mercurio				X			XX			
	Ni - Nickel				X			XX			
	Pb - Piombo							XX	X		
	Se - Selenio							XX		X	
	Zn - Zinco							XX	X		

#### 5.4.4 Idrografia e gestione delle acque

Le informazioni che seguono (in corsivo) sono estratte dal Rapporto Ambientale della VAS del PGT vigente.

##### **Acque superficiali**

*Il reticolo idrografico superficiale del Comune di Caronno Pertusella è caratterizzato dalla presenza di un solo corso d'acqua rappresentato dal torrente Lura, che attraversa il territorio comunale da nord a sud lungo tutta la sua lunghezza.*

*La forte urbanizzazione a cui è stato sottoposto il bacino, con la conseguente impermeabilizzazione del territorio, ha comportato una sempre più grave incapacità del torrente a ricevere una corretta alimentazione d'acqua nel corso dell'anno: il risultato è un'alternanza di secche prolungate e piene repentine, le quali sortiscono i loro dannosi effetti lungo l'intero torrente. La scarsità d'acqua nei periodi asciutti aggrava, il problema della grave compromissione qualitativa delle acque trasportate dal torrente.*

*I reflui civili e industriali, benché il collettamento e la depurazione siano presenti nell'intero bacino, originano un inquinamento residuo che è di gran lunga superiore alla capacità di ricezione dell'ecosistema fluviale, che risulta dunque gravemente compromesso.*

Dal Rapporto Stato Ambiente 2016 di ARPA Lombardia si ricavano le seguenti informazioni circa lo stato delle acque del torrente Lura:

##### LIMeco

COMUNE	LIMeco	
	VALORE	CLASSE
Bulgarograsso	0,453	(SUFFICIENTE)
Lomazzo	0,297	(SCARSO)
Rho	0,273	(SCARSO)

##### Stato chimico

COMUNE	STATO CHIMICO
	CLASSE
Bulgarograsso	BUONO
Lomazzo	BUONO
Rho	BUONO

Dal Rapporto Stato Ambiente 2017 di ARPA Lombardia si ricavano le seguenti informazioni circa lo stato delle acque del torrente Lura:

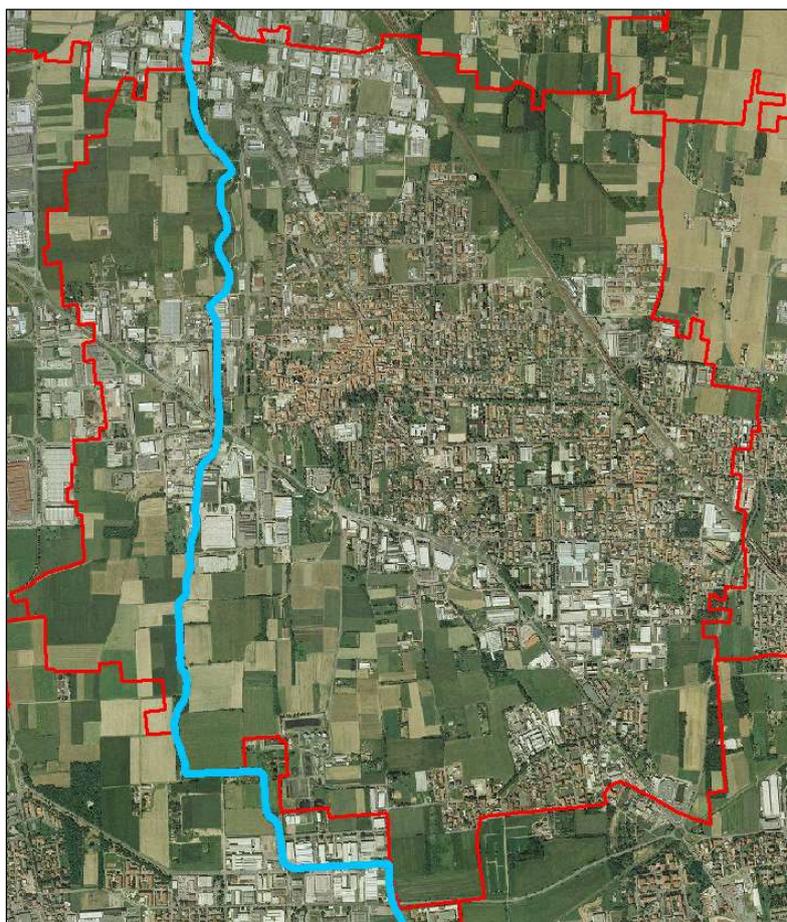
LIMeco

COMUNE	LIMeco	
	VALORE	CLASSE
Bulgarograsso	0,516	BUONO
Lomazzo	0,352	SUFFICIENTE
Rho	0,258	SCARSO

Stato chimico

COMUNE	STATO CHIMICO
	CLASSE
Bulgarograsso	NON BUONO
Lomazzo	NON BUONO
Rho	NON BUONO

Figura 5.4.11 – Reticolo idrografico all'interno del territorio comunale



Stando a quanto contenuto nella Relazione che accompagna l'individuazione del Reticolo Idrico Minore "Nel Comune di Caronno Pertusella non è quindi presente nessun elemento idrografico ascrivibile al reticolo idrico minore".

## Acque sotterranee

### *Piezometria*

*L'andamento generale delle curve isopiezometriche concorda con quello descritto da carte a scala maggiore per questa zona: la morfologia della superficie piezometrica determina una direzione di flusso idrico sotterraneo diretto da nord-ovest verso sud sud-est ed un gradiente idraulico regolare dell'ordine del 4-5 ‰; questo andamento può essere in parte condizionato dalla presenza dell'ampio cono di depressione creato dai consistenti emungimenti di acque della città di Milano.*

*La profondità della falda nel giugno del 2000 è risultata compresa tra un minimo di 20 m da piano campagna e un massimo di 36 m.*

### *Geometria degli acquiferi*

*La conoscenza delle caratteristiche tessiturali del sottosuolo a profondità significative è desunta dai logs stratigrafici dei pozzi pubblici e privati. La correlazione dei livelli lungo linee immaginarie nord-sud consente la separazione dei corpi sotterranei in tre litozone con caratteristiche tessiturali, geometriche e idrogeologiche similari:*

- 1. la litozona delle argille prevalenti (pleistocene inf.-pliocene) costituisce la base della serie idrogeologica ed un livello sterile dal punto di vista dello sfruttamento idrico: è caratterizzata da potenti orizzonti argillosi con intercalazioni di livelli sabbiosi o sabbioso-ghiaiosi.*
- 2. la litozona delle argille, ghiaie e sabbie (pleistocene inf.-medio) è la sede di acquiferi nei livelli ghiaiosi e sabbiosi, di tipo confinato, interessanti e spesso captati ad uso acquedottistico; si estende anche fino a 150 m di profondità e presenta diffuse intercalazioni argillose che favoriscono la formazione di acquiferi confinati e semiconfinati.*
- 3. la litozona delle ghiaie prevalenti localmente cementate (pleistocene sup.-olocene), costituisce la parte più superficiale della serie stratigrafica ed è sede dell'acquifero freatico, libero, generalmente captato da un gran numero di pozzi privati, di spessore variabile, nel territorio di Caronno, tra i 60 e i 80 m. Le caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero consentono portate specifiche elevate comprese tra 10 e 25 l/s per metro di abbassamento.*

*Nella sezione idrogeologica sono ben riconoscibili le ultime due litozone, la più superficiale, sede dell'acquifero freatico e costituita da uno spessore di circa 70 metri di ghiaie e sabbie. Intorno ai 80 metri compaiono i primi livelli di argilla ed a loro si interno si individuano locali acquiferi semiconfinati.*

### *Grado di vulnerabilità degli acquiferi*

*In linea generale la vulnerabilità della falda nel territorio di Caronno Pertusella è qualitativamente medio-alta: la mancanza di significativi spessori di argille fa ritenere che la falda almeno entro i primi 35-40 m di profondità sia unica, e in questi orizzonti non ci siano falde artesiane o sospese. I primi orizzonti, sottili, di argille si trovano a partire appunto da 35 - 40 m e offrono protezione agli orizzonti captati a scopo idropotabile dai primi pozzi perforati fino a circa il 1963.*

*La vulnerabilità della falda freatica è mediamente alta su gran parte del territorio comunale; con un leggero decremento nella zona del terrazzo intermedio rissiano a causa della tessitura più fine dei depositi superficiali.*

*In linea generale l'acquifero superficiale risulta scarsamente protetto dagli orizzonti superficiali di suolo e sottosuolo a causa della loro tessitura prevalentemente grossolana, fattore che rende la risorsa idrica particolarmente vulnerabile.*

### *Qualità delle acque di falda*

*La qualità delle acque degli acquiferi monitorati per la Provincia di Varese risulta sostanzialmente buona e il parametro "Nitrati" rappresenta il principale fattore di degrado.*

Per quanto concerne l'analisi dello stato chimico delle acque sotterranee ci si riferisce ai dati di ARPA Lombardia (anno 2016), che rilevano per i comuni di Saranno, Origgio, Lainate e Solaro i seguenti valori.

COMUNE	STATO CHIMICO	CAUSE
ORIGGIO	BUONO	
SARONNO	NON BUONO	Tetracloroetilene
LAINATE	NON BUONO	AMPA Tetracloroetilene Triclorometano
SOLARO	BUONO	

### **Acquedotto, rete fognaria e depurazione**

*Il Servizio Idrico Integrato (SII) che si riferisce alla gestione dell'intero ciclo dell'acqua nel territorio di Caronno Pertusella è gestito dalla Società Lura Ambiente SpA che quindi si occupa: della captazione dell'acqua alle sorgenti, il suo trasporto lungo gli acquedotti, la sua distribuzione e consegna alle utenze, il trattamento delle acque reflue, la gestione della rete fognaria e dell'impianto di depurazione e la restituzione all'ambiente di un prodotto con caratteristiche di qualità pienamente conformi agli standard di riferimento. Di seguito si riporta lo schema del territorio dove opera la Società.*

*L'acquedotto comunale è dotato di un serbatoio pensile (serbatoio di via XXV Aprile), di capacità complessiva pari a circa 2.000 m<sup>3</sup>, al servizio dell'intera rete comunale.*

*La rete acquedottistica di Caronno Pertusella è alimentata da cinque pozzi comunali che forniscono una portata complessiva pari a circa 285 l/s.*

*Secondo le considerazioni elaborate dall'Ente Gestore l'attuale disposizione dei pozzi della rete acquedottistica risulta soddisfacente in termini di quantità della risorsa e dal punto di vista qualitativo, sebbene il pozzo di Corso della Vittoria non presenti sufficienti caratteristiche.*

*La rete di distribuzione idrica comunale è costituita da tronchi di diametro compreso tra 30 mm e 300 mm per un totale di circa 68 km di tubazioni. In base all'estensione del territorio comunale il rapporto tra metri di rete principale e superficie urbanizzata è di 0,021 (m/m<sup>2</sup>). Il materiale delle tubazioni è prevalentemente acciaio senza protezione catodica e l'età di buona parte della rete è superiore a 20 anni. Tubazioni più recenti sono in ghisa e in PEAD.*

*Il comune di Caronno Pertusella ha avuto nel corso del 2008 un consumo medio giornaliero di 5,4 m<sup>3</sup> al giorno di acqua per un totale di 1.977.002 m<sup>3</sup>. Il quantitativo di acqua consumata è stato inferiore rispetto all'anno precedente, ma comunque risulta essere più o meno costante nel tempo*

*La quasi totalità della popolazione risulta collettata alla rete fognaria (92%), che avvia i reflui al depuratore della Società Lura Ambiente nel Comune di Caronno Pertusella (VA).*

*L'impianto di depurazione è stato costruito nel corso degli anni '80 e tratta i liquami di fognatura, di origine sia civile che industriale, provenienti dai nove comuni soci appartenenti alle province di Como e Varese.*

*L'impianto è totalmente automatizzato con un sistema di controllo computerizzato che consente la gestione automatica di ogni fase di trattamento; questo sistema consente inoltre di memorizzare e ricevere in tempo reale tutti i dati relativi al processo, alla qualità delle acque e ai consumi di energia. Nel comune di Caronno Pertusella la rete fognaria è lunga 52,866 Km con la presenza di 3 stazioni di sollevamento poste rispettivamente in Via Maiella, Italia ed Enrico Toti.*

#### 5.4.5 Suolo e sottosuolo

##### 1. Caratteristiche geologiche e geomorfologiche

Dal Rapporto Ambientale della VAS del PGT vigente si traggono le informazioni che seguono.

*Gran parte del territorio è collocato sul cosiddetto "Livello Fondamentale della Pianura", in un tratto di pertinenza, sedimentologicamente parlando, del Torrente Lura. Ha morfologia pianeggiante, con inclinazioni blande e una generalizzata debole immersione verso sud. Le quote topografiche variano dai circa 200 m s.l.m. misurati al limite nord-orientale del territorio comunale, ai 177 m s.l.m. dell'estremità sud.*

*Dal punto di vista morfologico il territorio comunale si presenta pianeggiante con lieve pendenza verso SE; è situato nella "alta pianura terrazzata" lombarda che, a grandi linee, è compresa tra la pianura Padana vera e propria a sud e l'anfiteatro morenico a nord. Questa zona è costituita da depositi quaternari dovuti alle alluvioni fluvioglaciali che si sono verificate nei periodi interglaciali separanti le caratteristiche glaciazioni del Pleistocene (Mindel, Riss e Würm).*

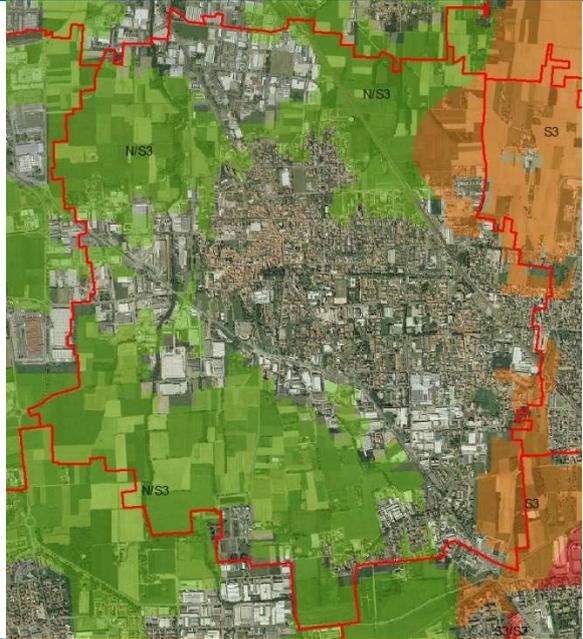
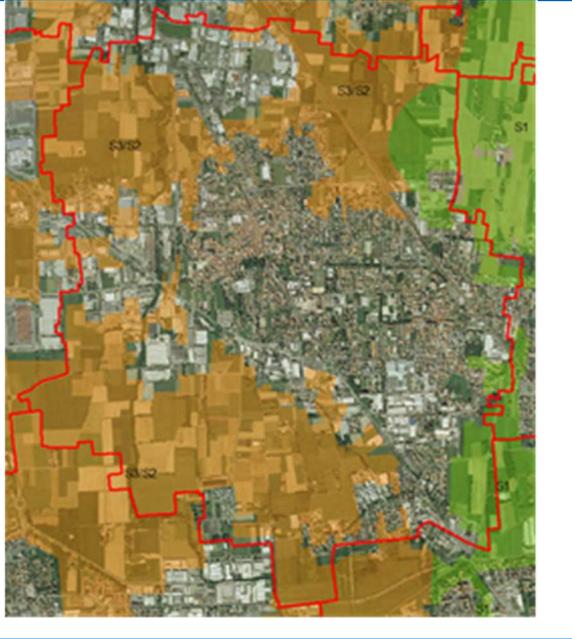
*Dal punto di vista litologico questi depositi sono costituiti prevalentemente da sedimenti ghiaiosi, sabbiosi e ghiaioso-sabbiosi a matrice limosa spesso subordinata; a questi s'intercalano orizzonti argillosi e limoso-argillosi. Localmente si osserva la presenza di cavità (note come "occhi pollini") e di livelli conglomeratici, più o meno cementati, aventi talvolta spessori anche notevoli (costituiscono il ben noto "CEPPO").*

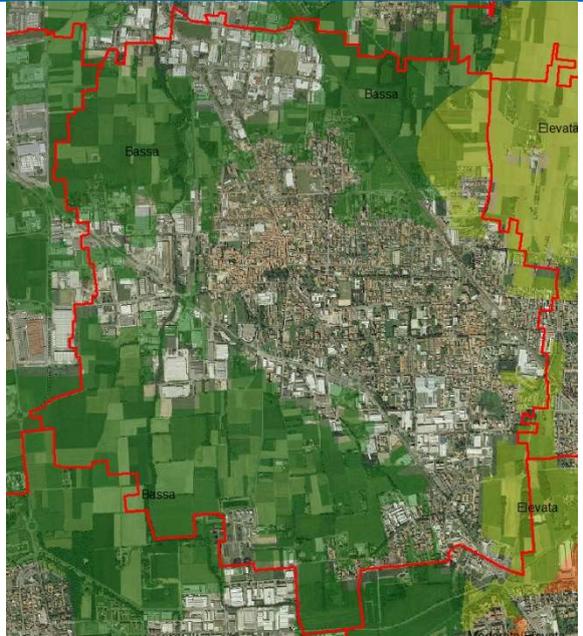
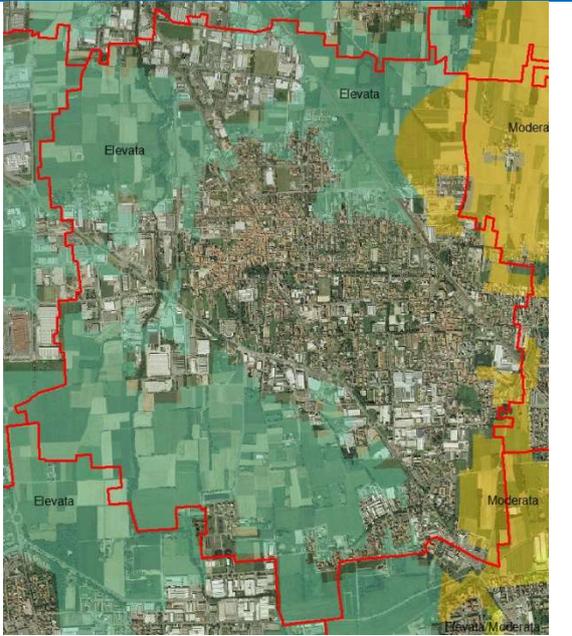
*Il territorio del comune di Caronno Pertusella, come si osserva dalla Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000 (Foglio 45 - Milano) e dalla Carta Geologica della Lombardia in scala 1:250.000, è caratterizzato dalla presenza di depositi fluvioglaciali appartenenti alle due alluvioni fluvioglaciali più recenti.*

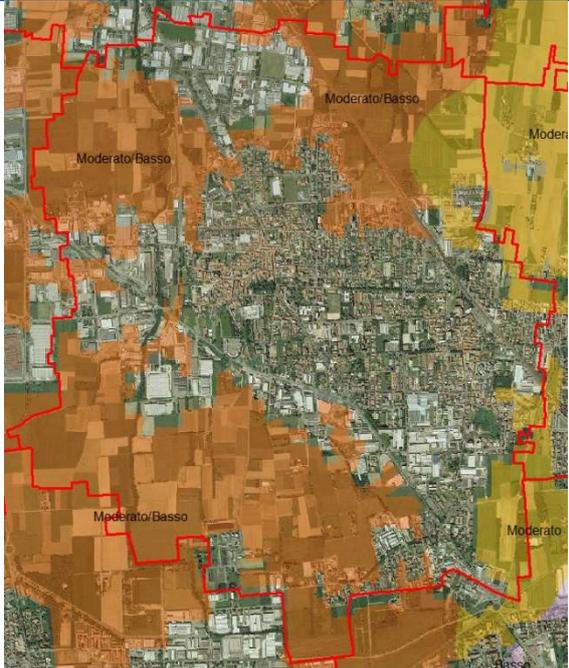
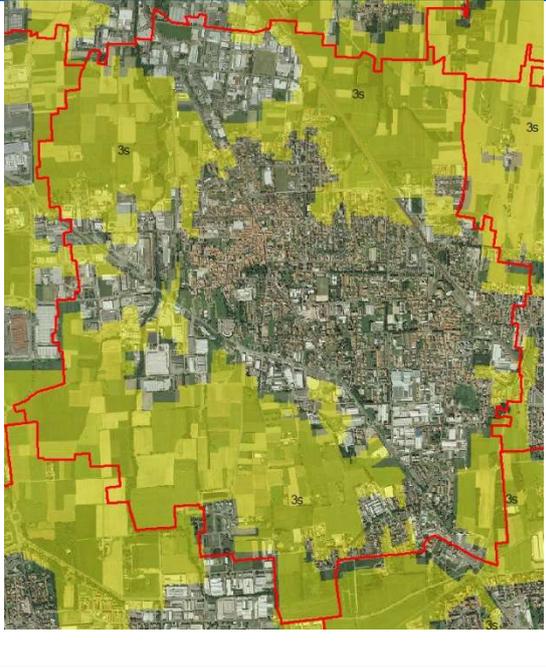
*In particolare si riconoscono sedimenti del cosiddetto DILUVIUM RECENTE (Fluvioglaciale Würm) in gran parte del territorio comunale, stratigraficamente sovrapposti ai sedimenti del DILUVIUM MEDIO (Fluvioglaciale Riss) che affiorano, a quote topografiche maggiori, lungo il confine orientale con il comune di Cesate. I depositi wurmiani si impostano sui precedenti depositi rissiani costituendo una coltre superficiale il cui spessore varia localmente da qualche metro a diverse decine di metri.*

## 2. Caratteristiche dei suoli

Di seguito si presenta una tabella riassuntiva delle caratteristiche dei suoli, desunte dalle informazioni messe a disposizione dalla Regione Lombardia sul geoportale.

Attitudini allo spandimento di fanghi	Attitudini allo spandimento di reflui zootecnici
	
<p><b>N – Suoli non adatti</b>  <b>S3 – Suoli adatti con moderate limitazioni:</b> richiedono attenzioni specifiche e possono presentare ostacoli nella gestione dei fanghi di depurazione</p>	<p><b>S1 – Suoli adatti senza limitazioni:</b> la gestione dei liquami zootecnici può generalmente avvenire senza particolari ostacoli  <b>S2 – Suoli adatti con lievi limitazioni:</b> richiedono attenzioni specifiche e possono presentare alcuni ostacoli nella gestione dei liquami zootecnici</p>

Capacità protettiva delle acque sotterranee	Capacità protettiva delle acque superficiali
	

Valore naturalistico dei suoli	Capacità d'uso dei suoli
	
	<p><b>3s</b> - Suoli che presentano severe limitazioni (legate a caratteristiche negative del suolo) tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative</p>

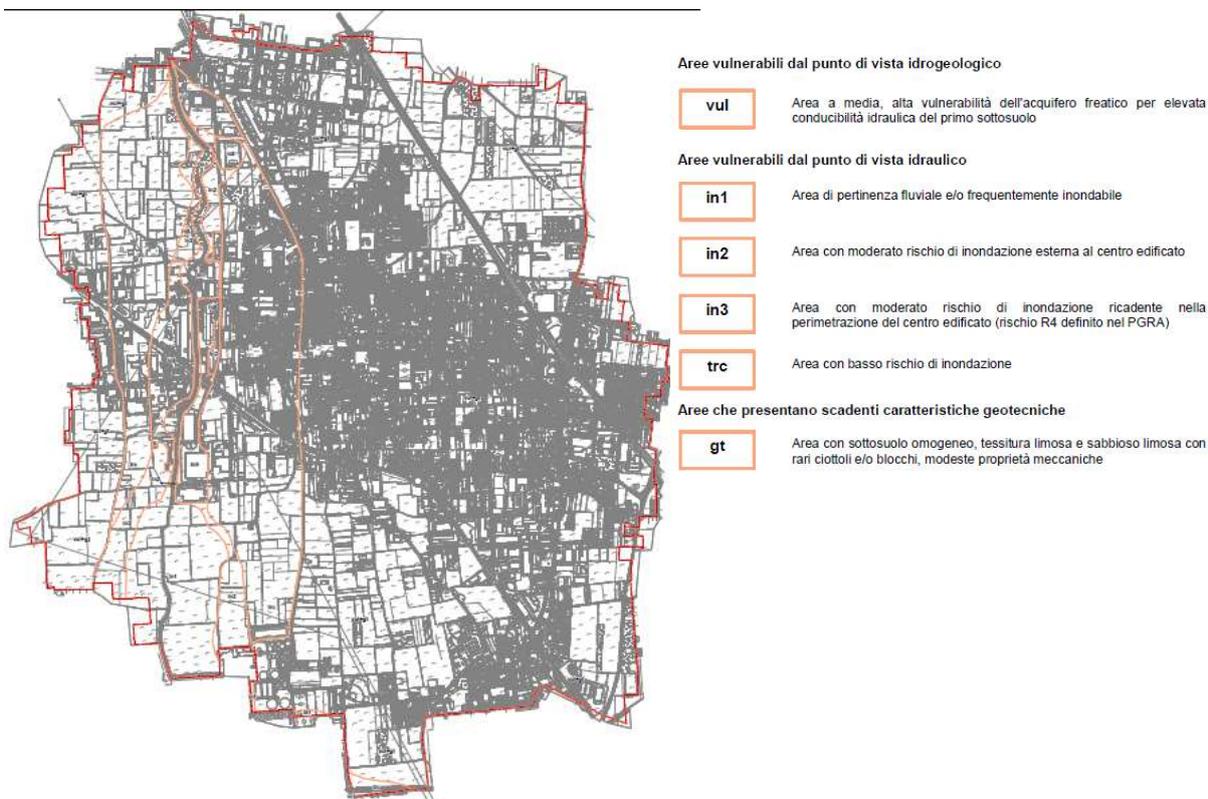
### 3. Elementi di degrado e vincoli geologici

Il Comune di Caronno Pertusella rientra tra quelli interamente compresi nell'area vulnerabile ai nitrati in Regione Lombardia.

Il Piano Cave vigente non individua zone di estrazione sul territorio comunale.

Di seguito si riporta uno stralcio della Tavola di Sintesi della Componente Geologica.

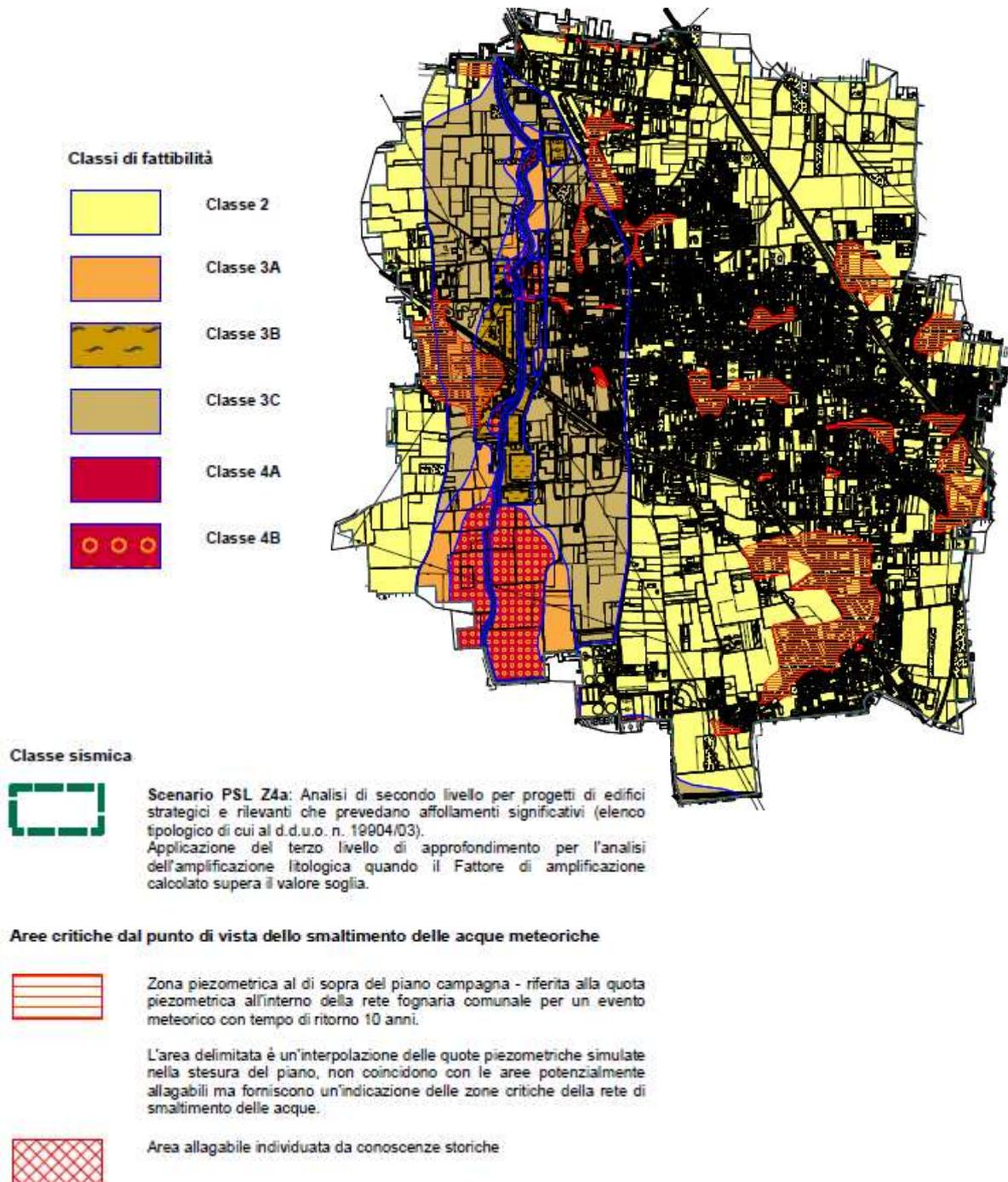
Figura 5.4.12 – Carta di sintesi ( fonte: Tav 3 -Aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T. ai sensi della D.G.R. 9/2616 del 30 novembre 2011- gennaio 2018)



La maggior parte del territorio è classificata come area a media – alta vulnerabilità dell'acquifero freatico e con consistenti disomogeneità tessiturali e modeste proprietà meccaniche. Fanno eccezione le aree del bacino del Lura e quelle a rischio di inondazione che si sviluppano lungo il corso del torrente.

Per quanto riguarda la Fattibilità Geologica, la maggior parte del territorio comunale rientra in classe 2, mentre classi a maggiore sensibilità sono individuabili lungo il corso del Lura e lungo le sue fasce laterali.

Figura 5.4.13 Carta della fattibilità geologica delle azioni di piano ( fonte: Tav 4 -Aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T. ai sensi della D.G.R. 9/2616 del 30 novembre 2011- gennaio 2018)



### Classe 2

*In questa classe ricadono le zone dove sono state riscontrate modeste limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, per l'entità e la natura dei rischi individuati sia localmente, che nelle aree immediatamente limitrofe.*

*Nella classe 2 è compreso gran parte del territorio di Caronno Pertusella. In tale ambito gli elementi maggiormente penalizzanti sono le modeste proprietà meccaniche del primo sottosuolo, nonché la*

vulnerabilità dell'acquifero freatico, mediamente alta, dovuta in particolar modo all'elevata conducibilità idraulica dei primi orizzonti del "non saturo".

L'utilizzo delle aree ricadenti in questa sottoclasse è subordinato alla realizzazione di approfondimenti geognostici necessari per la caratterizzazione puntuale dei parametri meccanici del sottosuolo, nonché della situazione idrogeologica locale.

Per la protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento, le richieste di concessione edilizia dovranno contenere:

- un'indicazione quantitativa e qualitativa degli scarichi liquidi prodotti dal fabbricato o dal complesso di cui si richiede la costruzione;
- un'indicazione progettuale dei sistemi di depurazione corrispondenti e/o dei sistemi adottati per l'eliminazione dei materiali residui e la salvaguardia idrogeologica e relativi criteri costruttivi.

Si applicano altresì le prescrizioni contenute nelle "direttive per la disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto (comma 6 art. 21 del D.Lgs 11 maggio 1999, n. 152 e successive modificazioni)" approvato con D.G.R. 10 aprile 2003 n. 7/12693 e pubblicato sul B.U.R.L. Serie Ordinaria n. 17 del 22 aprile 2003 (Allegato 7) e ribadito nell'art. 94 del D.Lgs 152 del 3 aprile 2006, per le aree ricadenti in tali ambiti.

### Classe 3

In questa classe ricadono le zone dove sono state rilevate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso. In relazione alle condizioni di rischio riscontrate sono state individuate tre sottoclassi.

#### Sottoclasse - 3a

La sottoclasse 3a include le aree di pertinenza del Torrente Lura inondabili per eventi di piena con  $T_r=100$  anni, così come delimitate nello "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua naturali e artificiali all'interno dell'ambito idrografico di pianura Lambro-Olona" redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po.

Le aree incluse in questa sottoclasse sono individuate dal P.G.R.A. come aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2/M), che ricadono al di fuori del perimetro edificato, così come individuato nel P.G.R.A. (zone a rischio elevato, R4).

In queste aree si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia B dalle norme del "Titolo II – Norme per le fasce fluviali", delle N.d.A. del P.A.I. (art. 30).

L'utilizzo di tali superfici è subordinato alla realizzazione di supplementi di indagine geognostica che consentano di approfondire nel dettaglio la conoscenza delle proprietà fisico-meccaniche del terreno di fondazione, come previsto per la classe 2, della struttura idrogeologica e, in relazione al potenziale carico inquinante dell'insediamento, di valutare il grado di rischio di inquinamento e la metodologia per la salvaguardia della risorsa idrica, sia sotterranea che superficiale (D.Lgs. 152/1999).

Per valutare l'entità degli eventi alluvionali a cui gli interventi consentiti sono soggetti e conseguentemente adeguare la progettazione sarà necessario effettuare una valutazione di compatibilità idraulica secondo le modalità illustrate nell'allegato 4 alla D.G.R. 9/2616/2011 del 30 novembre 2011 "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 57 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12".

Si applicano altresì le prescrizioni contenute nelle "direttive per la disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto (comma 6 art. 21 del D.Lgs 11 maggio 1999, n. 152 e successive modificazioni)" approvato con D.G.R. 10 aprile 2003 n. 7/12693 e pubblicato sul B.U.R.L. Serie Ordinaria n. 17 del 22 aprile 2003 (Allegato 7) e ribadito nell'art. 94 del D.Lgs 152 del 3 aprile 2006, per le aree ricadenti in tali ambiti.

### Sottoclasse- 3b

*La sottoclasse 3b include le aree di pertinenza del Torrente Lura inondabili per eventi di piena con  $Tr=100$  anni, così come delimitate nello "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua naturali e artificiali all'interno dell'ambito idrografico di pianura Lambro-Olona" redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po.*

*Le aree incluse in questa sottoclasse sono individuate dal P.G.R.A. come aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2/M) e a rischio molto elevato R4, ricadendo all'interno del perimetro edificato. In queste aree si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia B dalle norme del "Titolo II – Norme per le fasce fluviali", delle N.d.A. del P.A.I. (art. 30), riportato nel paragrafo 2.1 della presente relazione.*

*L'utilizzo di tali superfici è subordinato alla realizzazione di supplementi di indagine geognostica che consentano di approfondire nel dettaglio la conoscenza delle proprietà fisico-meccaniche del terreno di fondazione, come previsto per la classe 2, della struttura idrogeologica e, in relazione al potenziale carico inquinante dell'insediamento, di valutare il grado di rischio di inquinamento e la metodologia per la salvaguardia della risorsa idrica, sia sotterranea che superficiale (D.Lgs. 152/1999) e s.m.i..*

*Trova inoltre applicazione il seguente regolamento che vieta le seguenti attività:*

*a. All'interno della fascia sono esclusivamente consentite le demolizioni senza ricostruzioni, la manutenzione ordinaria e straordinaria, il restauro ed il risanamento conservativo così come definito alle lettere a), b), c) e d) dell'art. 27 della L.R. 12/05 e s.m.i., senza l'aumento di superficie o volume e senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico di superficie o volume e senza mitigare la vulnerabilità dell'edificio*

*b. Per interventi diversi da quelli al punto a) sarà necessario effettuare una valutazione di compatibilità idraulica secondo le modalità illustrate nell'allegato 4 alla D.G.R. 9/2616/2011 del 30 novembre 2011 "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 57 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12".*

*c. Gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;*

*d. La realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 22/97, fatto salvo quanto previsto ai punti "g" delle attività consentite;*

*e. In presenza di argini interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.*

*Si applicano altresì le prescrizioni contenute nelle "direttive per la disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto (comma 6 art. 21 del DLGS 11 maggio 1999, n. 152 e successive modificazioni)" approvato con D.G.R. 10 aprile 2003 n. 7/12693 e pubblicato sul B.U.R.L. Serie Ordinaria n. 17 del 22 aprile 2003 (Allegato 7) e ribadito nell'art. 94 del D.Lgs 152 del 3 aprile 2006, per le aree ricadenti in tali ambiti.*

#### Sottoclasse - 3c (ex 3b)

La sottoclasse 3c include le aree inondabili per eventi di piena del Torrente Lura con  $Tr=500$  anni così come delimitate nello "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua naturali e artificiali all'interno dell'ambito idrografico di pianura Lambro-Olona" redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po.

Le aree incluse in questa sottoclasse sono individuate dal P.G.R.A. come aree interessate da alluvioni rare (aree P1/L) e sono soggette alle disposizioni previste per la fascia C di cui all'art. 31 delle N.d.A. del P.A.I..

È necessario che gli interventi non modifichino i fenomeni idraulici naturali che possono aver luogo, né costituiscano significativo ostacolo al deflusso e/o limitino in maniera significativa la capacità d'invaso. A tal fine i progetti dovranno essere corredati da un'analisi di compatibilità idraulica che documenti l'assenza delle suddette interferenze o indichi i rimedi progettuali per ovviare a tale rischio quali ad esempio sopralzi, recinzioni impermeabili e altri accorgimenti tecnici necessari a garantire la sicurezza dei locali in caso di allagamento.

Si applicano altresì le prescrizioni contenute nelle "direttive per la disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto (comma 6 art. 21 del DLGS 11 maggio 1999, n. 152 e successive modificazioni)" approvato con D.G.R. 10 aprile 2003 n. 7/12693 e pubblicato sul B.U.R.L. Serie Ordinaria n. 17 del 22 aprile 2003 (Allegato 7) e ribadito nell'art. 94 del D.Lgs 152 del 3 aprile 2006, per le aree ricadenti in tali ambiti.

#### Classe 4

In classe 4 dovrà essere esclusa qualsiasi edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.

Per gli edifici esistenti saranno consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo come definiti dall'art. 27 comma a), b) e c) della L.R. 12/05.

Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili e dovranno comunque essere puntualmente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, dovrà essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di rischio presente.

- **4a**

La sottoclasse 4a include le aree di pertinenza torrentizia e quelle frequentemente inondabili limitrofe all'alveo del Torrente Lura.

- **4b**

La sottoclasse 4b include le aree inondabili per eventi di piena del Torrente Lura con  $Tr=10$  anni così come delimitate nello "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua naturali e artificiali all'interno dell'ambito idrografico di pianura Lambro-Olona" redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po.

#### 4. Uso del suolo urbano ed extraurbano

In termini di assetto territoriale l'urbanizzazione del comune origina dai due nuclei principali di Caronno e Pertusella che, con il passare del tempo, si sono espansi fino ad ottenere una saldatura che ha interessato il territorio compreso tra l'asse originario della Varesina e la ferrovia con estensioni verso est ed ovest, dando origine ad un tessuto prevalentemente residenziale piuttosto denso, cui si sono aggregate più recenti espansioni a minore livello di densità edilizia.

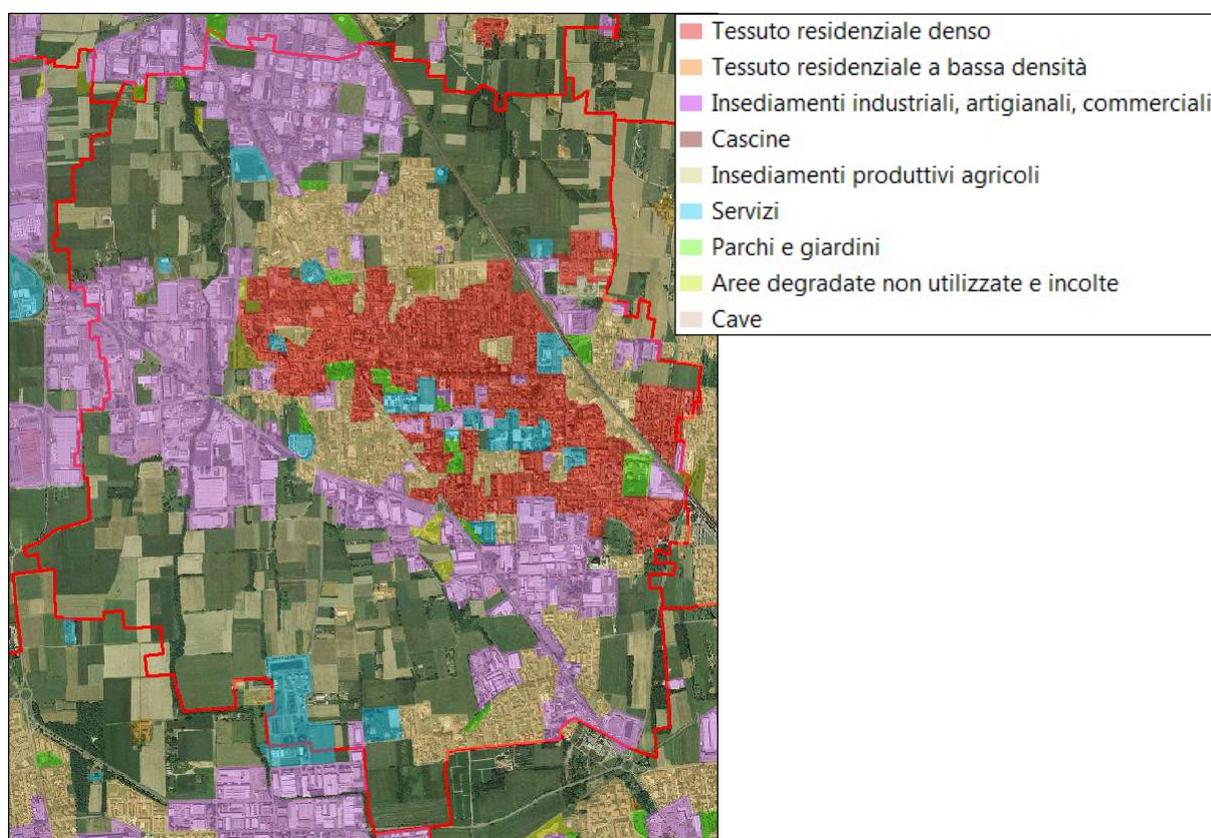
A margine dell'urbanizzazione prevalentemente residenziale si sono sviluppate alcune polarità a carattere produttivo-commerciale che si estendono:

- lungo l'asse della nuova Varesina verso il Comune di Origgio
- all'estremità nord del territorio comunale in continuità con il tessuto di Saronno
- ad est dell'asse della vecchia Varesina a nord del nucleo di Bariola
- all'estremità sud del territorio comunale

Le aree a servizio si distribuiscono prevalentemente in senso est-ovest nell'area compresa tra i due nuclei di Caronno e Pertusella.

Il progressivo sviluppo dell'abitato ha travalicato l'asse ferroviario verso est creando una fascia urbanizzata che si è saldata con il tessuto di Cesate. Tale fascia presenta caratteri di edilizia a densità variabile da alta a bassa e alcune aree a carattere produttivo-commerciale.

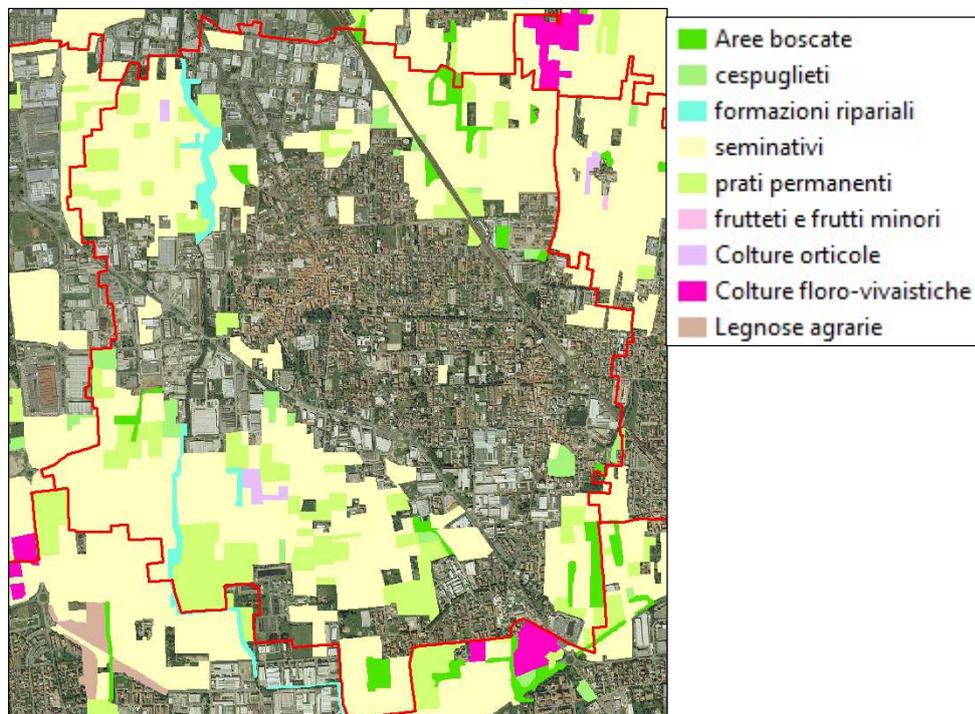
Figura 5.4.14 Uso del suolo urbanizzato



Per quanto riguarda l'uso del suolo extraurbano dall'immagine che segue si desume che per la quasi totalità è adibito alla pratica agricola per la maggior parte destinata alle colture seminative con porzioni destinate a prativo.

Tra le aree non destinate all'agricoltura si riconoscono le formazioni ripariali lungo il Lura inoltre si nota la quasi totale assenza di aree boscate.

Figura 5.4.15 - Uso del suolo non urbanizzato



#### 5.4.6 Paesaggio ed elementi storico-architettonici

Le informazioni che seguono sono tratte dal Rapporto Ambientale di VAS del PGT vigente:

*Il deleterio processo dell'edificazione diffusa, fuori da ogni schema di opportuna localizzazione delle varie funzioni urbane ed estranea ad ogni coerente disegno pianificatorio di area vasta ha provocato un enorme danno al paesaggio nel suo complesso e, in molti casi specifici, al patrimonio storico-culturale dei comuni.*

*Percorrendo una delle direzioni stellari verso cui si è maggiormente indirizzata l'espansione della città metropolitana, ciò che maggiormente colpisce è:*

- *La conurbazione ininterrotta da sud a nord, lungo le principali strade statali, con tendenza all'espansione anche in direzione est-ovest;*
- *La perdita di ogni connotazione urbana storico-culturale dei centri abitati.*

*I cosiddetti "centri storici", seppur teoricamente tutelati con leggi almeno dal 1975, sono stati cancellati o stravolti.*

*Il ritmo con cui è stato eroso il suolo agricolo offre oggi lo spettacolo deprimente di cascine (in cui in certi casi viene addirittura ancora praticato l'allevamento bovino) circondate da minacciose torri in ferro e cemento armato; oppure ville d'epoca con vasti giardini sottratte alla vista pubblica da cortine edificate secondo dubbi gusti, tappezzate con orribili padelle per la ricezione dei segnali televisivi o da altrettanto orribili cassoni cui è riservata la funzione di refrigerare l'ambiente interno di alloggi costruiti con tecniche inidonee a proteggere gli occupanti dai rigori invernali o dalla calura estiva, esposti secondo la logica del maggior sfruttamento dell'area di pertinenza anziché quella del ciclo naturale del*

sole e delle stagioni. Alveari privi di identificazione storica, periferie indifferenziate della città metropolitana, spesso sorvolate da svincoli autostradali.

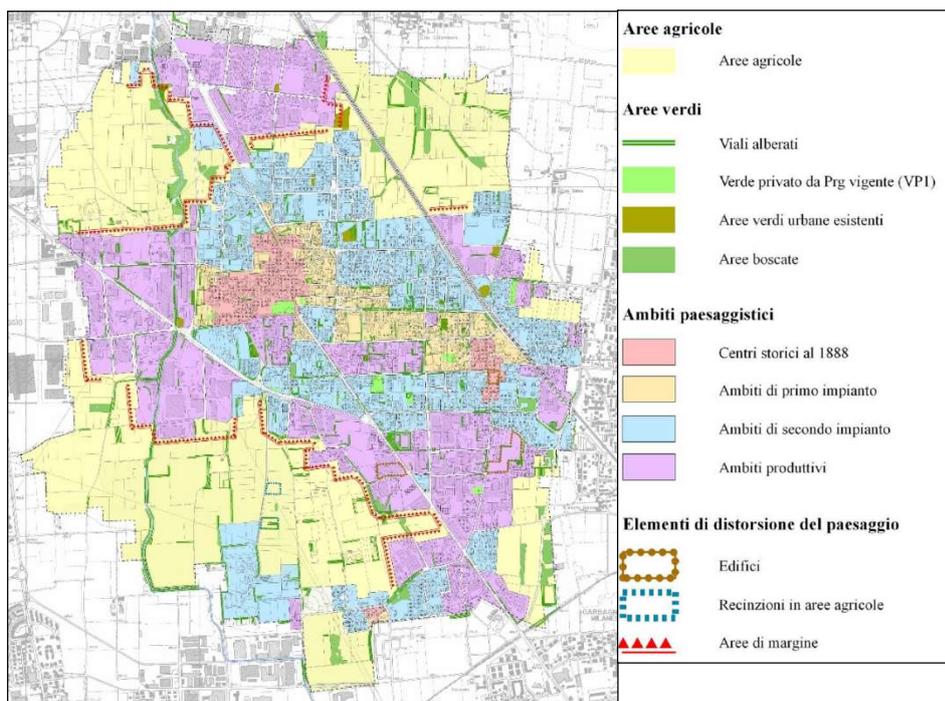
Anche in quei ritagli di suolo in cui viene (provvisoriamente) praticata l'attività agricola, la necessità dell'uso di enormi macchine ha finito col cancellare i segni tipici del linguaggio del mondo agricolo come: a) strade bianche campestri ormai troppo strette per il transito dei macchinari; b) filari e alberature isolate abbattuti per aumentare la superficie libera di coltivo e per non creare ostacoli ai movimenti degli attrezzi dell'agricoltura meccanizzata; c) abbandono dei cascinali con strutture e abitazioni tipiche dell'organizzazione sociale agricola, non più idonei alla conduzione moderna, intesa come attività marginale, provvisoria, spesso effettuata con mano d'opera terzista e tale comunque da non prevedere la residenza sul fondo del conduttore.

In sostanza e salvo nobili eccezioni, il quadro che offre il paesaggio del territorio del nord Milano è questo:

- Insedimento urbano storico distrutto o assediato da colorati supermercati o da torri residenziali;
- Reliquati di suolo agricolo omologati e privati dei tipici segni della presenza dell'uomo coltivatore e in attesa di entrare a far parte del ben più remunerato mercato immobiliare che ospiterà le nuove propaggini della periferia che avanza.

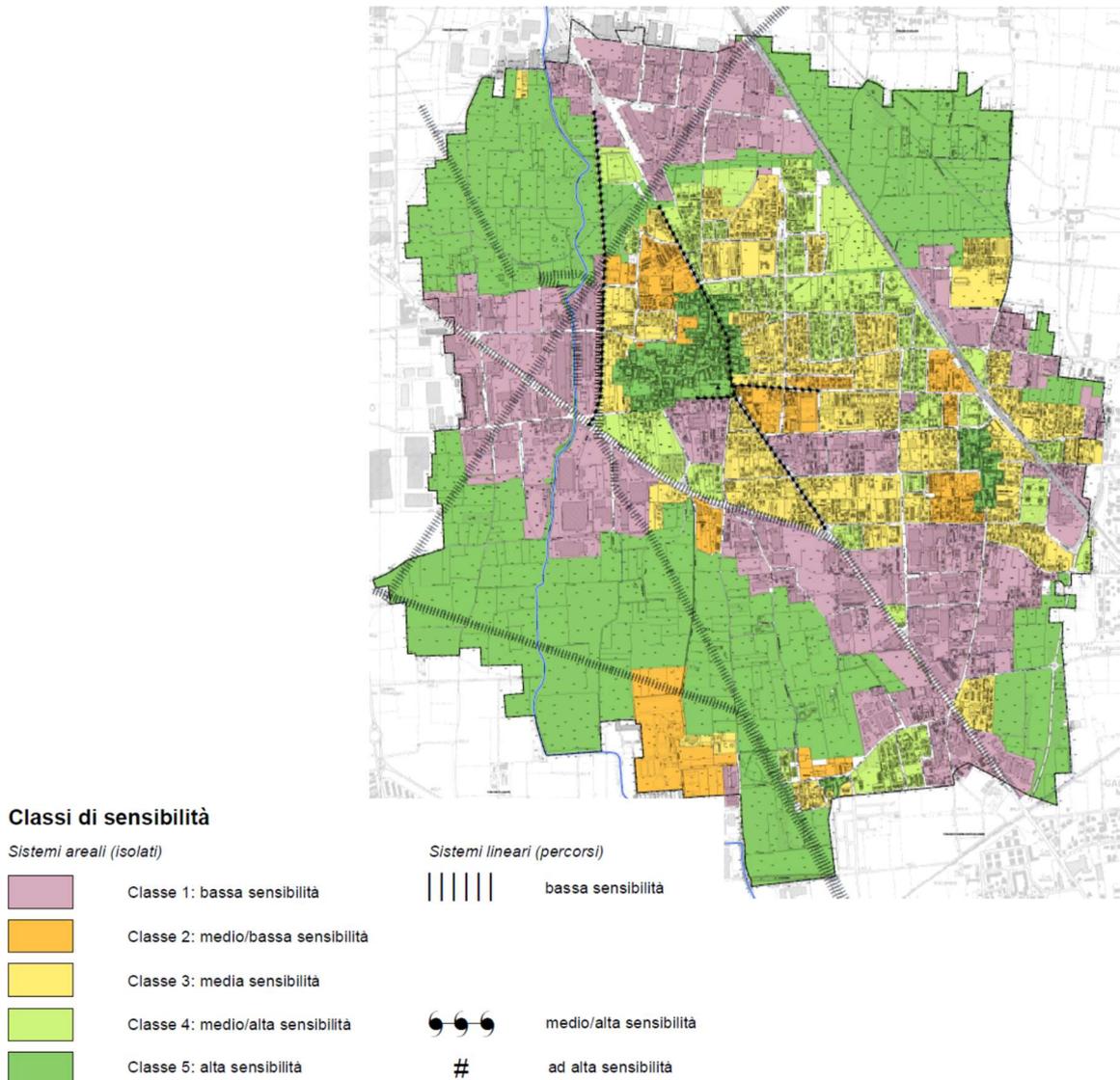
Anche il territorio di Caronno Pertusella non è sfuggito a questo destino segnato 40-50 anni fa, pur non essendo fra i comuni messi peggio. Tuttavia, il fatto che il comune abbia un territorio non edificato pari quasi al 40% del totale (nei casi limite di alcuni comuni siamo al 10-20%); che siano presenti strutture produttive storiche molto attive (anche se insediate in modo caotico) che producono ricchezza e lavoro localmente; che il territorio sia attraversato da nord a sud da un torrente che certo presenta caratteristiche negative tipiche del complesso idrografico del nord Milano (acque di pessima qualità, fragilità idrogeologica delle sponde), ma attorno al quale si è costituito un Consorzio di comuni con l'obiettivo di arrestare il degrado e di avviare (pur tra mille difficoltà) un processo di recupero della valle del torrente; che sia presente infine un patrimonio botanico urbano non indifferente rappresentato da filari di alberi, boschetti ecc., lascia qualche speranza per una possibile ricomposizione e riqualificazione futura.

Figura 5.4.16 Elementi strutturali del paesaggio Fonte: PGT vigente – TAV. 1.2.8



La tavola 1.2.10 del PGT vigente identifica 5 classi di sensibilità paesaggistica nel comune di Caronno Pertusella, dalle quali è possibile dedurre in via approssimativa gli ambiti territoriali di maggiore o minore pregio paesaggistico.

Figura 5.4.17 - Carta della sensibilità paesaggistica



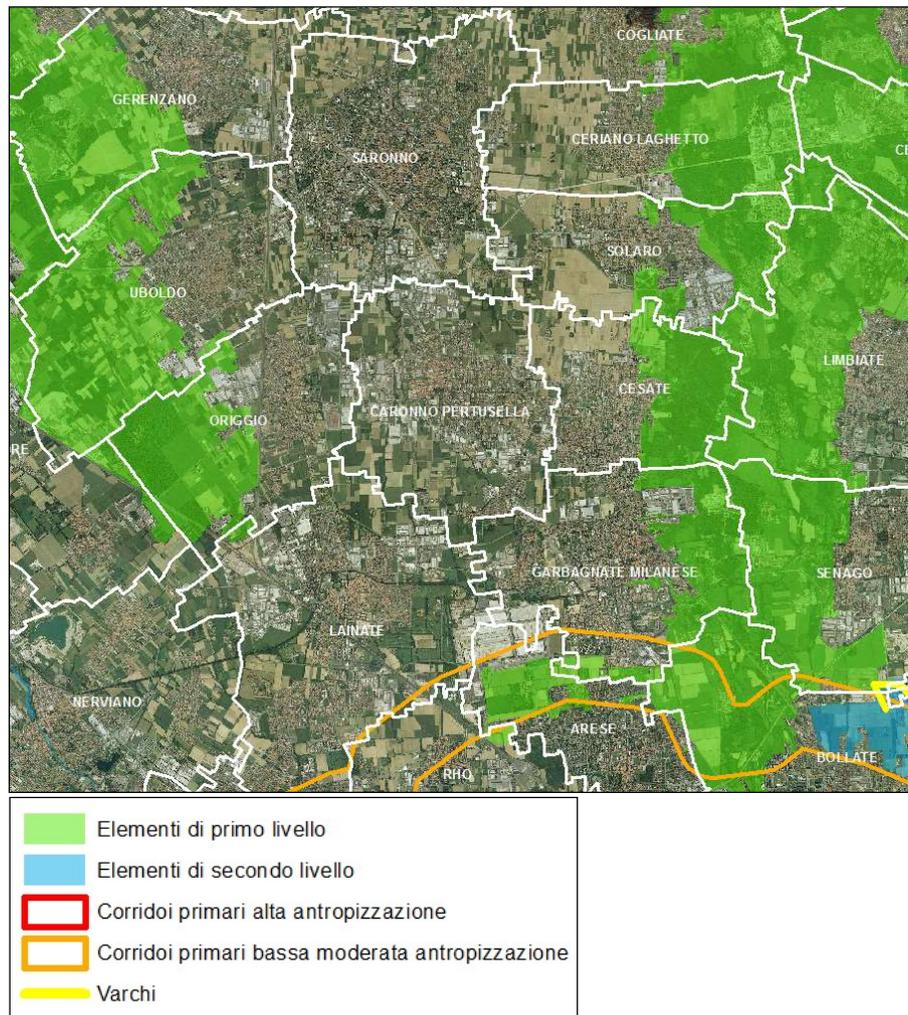
Fonte: PGT 2013 – TAV. 1.2.10

#### 5.4.7 Ecosistema e biodiversità

##### **Rete Ecologica Regionale**

Il progetto di Rete Ecologica Regionale (RER) non identifica alcun elemento sul territorio di Caronno Pertusella. Elementi di primo livello sono presenti nei comuni limitrofi a est e a ovest, in corrispondenza delle Aree Prioritarie per la Biodiversità. Un corridoio ecologico primario a bassa o moderata antropizzazione corre a sud.

Figura 5.4.18 - Rete Ecologica Regionale



La scheda del progetto RER nella quale è compreso il Comune di Caronno Pertusella è la n. 51 “Groane” dalla quale si estrapolano le seguenti informazioni.

Settore fortemente urbanizzato dell’alto milanese, che però presenta importanti aree sorgente in termini di rete ecologica quali le Groane, la Brughiera Briantea, i Boschi di Turate e un tratto di Valle del Lambro. Comprende inoltre altre aree di pregio quali il Parco regionale Bosco delle Querce, la Valle del Lura, il PLIS della Brianza centrale e parte del PLIS Grugnotorto – Villorosi.

Le Groane, in particolare, occupano il più continuo ed importante terreno semi-naturale dell’alta pianura a nord di Milano, caratterizzato da un mosaico di boschi misti di Pino silvestre, Farnia, Castagno, Betulla, Carpino nero; brughiere relitte a Brugo; stagni; “fossi di groana”, ovvero canali a carattere temporaneo scavati nell’argilla grazie allo scorrimento dell’acqua piovana e ospitanti numerose specie di anfibi durante la riproduzione. Il Parco delle Groane ospita specie di grande interesse naturalistico quali il raro lepidottero *Maculinea alcon*, la Rana di Lataste, il Capriolo, il Succiacapre (nidificante) e il Tarabuso (svernante).

Il settore è localizzato a cavallo tra le province di Milano, Como e Varese e comprende centri urbani di dimensioni significative quali Saronno, Desio, Lissone, Seregno, Meda.

È delimitato a W dagli abitati di Gerenzano e Turate, a S dagli abitati di Garbagnate Milanese e Sonago, a SE dalla città di Monza e a N da Mariano Comense e Giussano.

È percorso da corsi d'acqua naturali quali il Fiume Lambro, il Torrente Lura, il Torrente Seveso e, nell'area delle Groane, dai torrenti Lombra, Guisa e Gambogera.

L'area è interessata dal progetto per una "Dorsale Verde Nord Milano" coordinato dalla Provincia di Milano.

#### Indicazioni per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- lungo la Dorsale Verde Nord Milano
- verso E con il Parco della Valle del Lambro;
- verso W con l'area prioritaria 03 Boschi dell'Olonza e del Bozzente;

#### 1) Elementi primari e di secondo livello

*Fiume Lambro e Laghi Briantei; Torrente Lura; Torrente Seveso; Torrente Lambro; Torrente Guisa; Torrente Gambogera – Ambienti acquatici lotici:* definizione di un coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino di zone umide laterali; collettare gli scarichi fognari; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; contrastare l'immissione di specie alloctone, anche attraverso interventi di contenimento ed eradicazione (es. Nutria, pesci alloctoni);

*Fiume Lambro e Laghi Briantei; 01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 03 Boschi dell'Olonza e del Bozzente; 05 Groane; PLIS Valle del Lura; PR Bosco delle Querce; PLIS della Brughiera Briantea; Boschi di Turate; Boschi e aree agricole tra Rovellasca e Lentate sul Seveso -Boschi:* conversione a fustaia; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);

*05 Groane; PLIS della Brughiera Briantea -Brughiere:* mantenimento della brughiera; interventi di conservazione delle brughiere tramite taglio di rinnovazioni forestali; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato; contrastare l'immissione di specie alloctone; *05 Groane -Zone umide:* interventi di conservazione delle zone umide tramite escavazione e parziale eliminazione della vegetazione invasiva (canna e tifa);riapertura/ampliamento di "chiarì" soggetti a naturale/artificiale interrimento; evitare l'interramento completo;

*Fiume Lambro e Laghi Briantei; 01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 03 Boschi dell'Olonza e del Bozzente; 05 Groane; PLIS della Brughiera Briantea; PLIS Grugnotorto – Villorresi; PLIS della Brianza Centrale; PLIS Fontanile di San Giacomo; Boschi e aree agricole tra Rovellasca e Lentate sul Seveso - Ambienti agricoli:* conservazione e ripristino degli elementi naturali tradizionali dell'agroecosistema; incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento di radure prative in ambienti boscati; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza), gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto;

incentivazione delle pratiche agricole tradizionali e a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale

*Aree urbane:* mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterteri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;

*Varchi:* Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica:

Varchi da mantenere e deframmentare:

- 1) A Nord di Manera, nei pressi del fiume Lura
- 2) A Est di Lentate sul Seveso, lungo la Roggia Sevesetto

2) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

*Superfici urbanizzate:* favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;

*Infrastrutture lineari:* prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale.

Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) a N e a W del settore.

Criticità

A) Infrastrutture lineari: frammentazione derivante dalla fitta rete di infrastrutture lineari, in particolare dall'autostrada Milano – Como Chiasso, che divide in due i Boschi di Turate e funge da elemento di frammentazione tra le Groane a E e la Pineta di Tradate e l'area prioritaria Boschi dell'Oloni e del Bozzente a W;

b) Urbanizzato: area fortemente urbanizzata.

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave soprattutto nel Parco delle Groane e nel PLIS della Brughiera Briantea. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

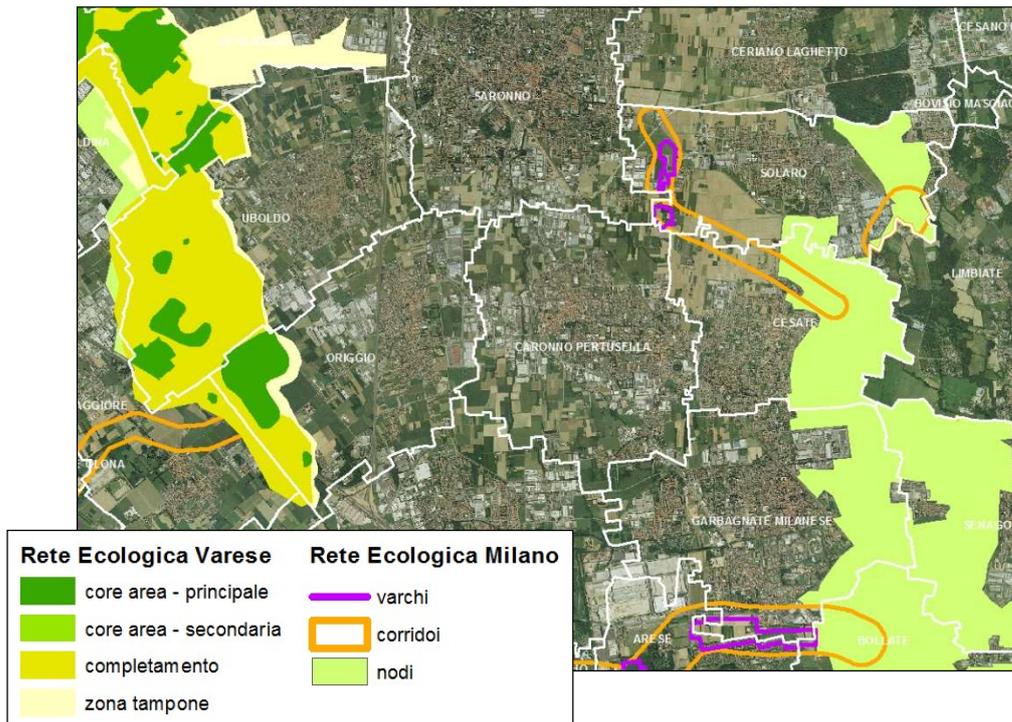
### **Le Reti Ecologiche della Provincia di Varese e della Città Metropolitana di Milano**

L'immagine che segue riporta gli elementi delle reti ecologiche tratte dai PTC della Provincia di Varese e della Città Metropolitana di Milano.

Si può vedere la sostanziale conferma dello scarso ruolo attribuito all'asse della valle del Lura nella costruzione di connessioni ecosistemiche di livello sovralocale.

A nord est del comune di Caronno Pertusella sono individuati dalla Città Metropolitana un corridoio di connessione tra Ceriano Laghetto e Cesate e 2 varchi perimetrati che comportano livelli di attenzione particolari nella preservazione degli spazi aperti interclusi.

Figura 5.4.19 -- Elementi delle reti ecologiche della Provincia di Varese e della Città Metropolitana di Milano



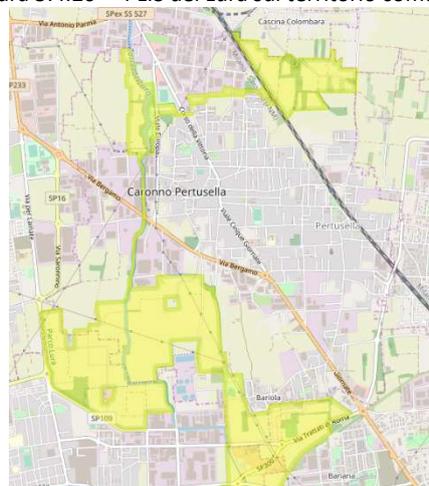
### Il Parco Valle del Lura

All'interno del territorio comunale ricade la parte più meridionale del Parco Locale di Interesse Sovracomunale "Parco Valle del Lura".

L'area del Parco del Lura si estende per quasi 2.000 ettari sul territorio di 12 Comuni, con andamento nord-sud lungo il corso del torrente. Si tratta di un corridoio ecologico strategico, che permette la connessione tra il Parco Pineta di Appiano Gentile, il PLIS Parco della Brughiera Briantea ed il Parco Regionale delle Groane. In corrispondenza di Saronno il PLIS ha una discontinuità non essendovi connessione all'interno del tessuto urbanizzato con i terreni del Parco posti nei Comuni di Caronno Pertusella e Lainate.

Le zone tutelate dal PLIS si configurano come i tipici ambienti dei pianalti lombardi, con boschi di farnia e robinia, residui di pineta e boschi ripariali. Circa metà del territorio del Parco è destinata al lavoro agricolo a prato.

Figura 5.4.20 – PLIS del Lura sul territorio comunale



Fonte: sito web PLIS Lura

La Cerniera est-ovest è composta prevalentemente da "ambiti verdi non agricoli per parco urbano e territoriale" che verrebbero incrementati dall'aggiunta delle aree di cessione di cui agli AdT 6 e 7. Per tali ambiti valgono i disposti di cui all'art. 20.3 delle NTA:

*Si tratta di porzioni di territorio poste a nord del comune, che riguardano aree adiacenti al torrente Lura o comprese tra corso della Vittoria e la ferrovia, che contribuiscono alla formazione di un sistema di aree che, con moderate difficoltà nel superamento di ostacoli infrastrutturali, mettono in collegamento le aree naturali del torrente Lura con le zone agricole del comune di Cesate connettendosi poi con il Parco delle Groane.*

*La zona è destinata alla formazione di aree di parco pubblico urbano e territoriale ed al recupero ambientale. La zona è dichiarata di pubblica utilità.*

*In essa il Comune e il Consorzio realizzano il parco, in conformità all'art. 7 delle norme del PPA del Parco stesso, mediante interventi di ricostituzione del verde, sistemi di percorsi pedonali e ciclopedonali, aree attrezzate di supporto per lo sport, il gioco e la sosta, con particolare cura per l'arredo verde. Le aree boscate sono governate ai sensi dell'articolo 20.5; in fase transitoria, fino alla realizzazione degli obiettivi della zona, le aree agricole sono governate ai sensi dell'articolo 20.2, senza possibilità di edificare.*

#### Prescrizioni particolari

*In ragione della loro collocazione, ogni modifica rispetto allo stato attuale dei luoghi deve essere indirizzata a garantire e migliorare la percorribilità e la fruizione di tali parti di territorio che risultano intercluse ma essenziali per l'utilizzo del Parco e la connettività dello stesso.*

*Come disciplinato all'art. 21 del PPA del Parco del Lura, è ammessa, da parte del Comune o del Consorzio, la realizzazione di strutture di servizio alla zona, quali chioschi informativi, servizi igienici, attrezzature sportive e ricreative di supporto compatibili con il parco, strutture coperte anche di tipo stagionale quali tensostrutture o strutture reticolari, pergolati, o altre attrezzature di interesse pubblico, nel limite complessivo di Superficie coperta pari al 5% della superficie fondiaria.*

*E' ammessa altresì la partecipazione di soggetti privati, mediante Piano Integrato di Intervento, approvato dal Comune e dal Consorzio. Sempre mediante Piano integrato, è ammesso destinare la superficie coperta predetta all'uso residenziale: in tal caso l'85% della superficie del lotto deve essere ceduta al Comune quale standard qualitativo.*

*Il volume massimo residenziale ammesso è pari ad indice 0,10 mc/mq.*

*Negli edifici esistenti, qualora legittimamente edificati, è ammessa l'ordinaria e straordinaria manutenzione nonché l'adeguamento igienico, statico e tecnologico. Non sono ammessi, i cambi d'uso per destinazione residenziale, artigianale, industriale e commerciale.*

*Le aree identificate come pertinenze in parco urbano e territoriale possono essere sottoposte a regime convenzionale con il comune e il consorzio. La convenzione prevede la possibilità di gestire fino al 50% della proprietà quale parco privato recintato secondo le modalità di cui al precedente articolo 20.2. La convenzione prevede la cessione gratuita al Comune o al Consorzio di un minimo del 30% della rimanente superficie, quale standard qualitativo di rispetto ambientale lungo le sponde del torrente Lura.*

L'area a sud del centro sportivo ed un'area compresa tra il PA4 e l'ATP22 sono attualmente individuate tra gli "ambiti attrezzati a servizi" mentre l'area di cui è proposta l'inclusione all'interno del PLIS, con la prima confinante a sud, è azionata come servizio.

Valgono i disposti di cui all'art. 20.4 delle NTA:

*Riguardano prevalentemente le aree verdi non agricole interne o contigue all'urbanizzato, destinate ad accogliere attrezzature e servizi di interesse generale, compresi quelli costituenti standard urbanistico. In coerenza con quanto previsto all'art. 22 del PPA del Parco del Lura, in essa sono ammessi:*

- parcheggi e aree di interscambio;

- attrezzature sportive e ricreative pubbliche o di uso pubblico, con esclusione di quelle per la pratica di sport motoristici;
- attrezzature culturali e per il tempo libero connesse alla fruizione del parco;
- impianti connessi alla depurazione delle acque ed all'acquedotto e altri impianti tecnologici;
- attrezzature di fruizione del parco;

Ricadono nella presente zona anche i cimiteri esistenti.

Gli interventi a cura di enti o società o privati sono soggetti al permesso di costruire, previo parere del Consorzio, in relazione al corretto inserimento nel Parco e all'impatto ambientale.

Gli interventi a cura del Comune sono soggetti alle vigenti procedure per le opere pubbliche, previo parere del Consorzio, come sopra specificato.

Si applicano i seguenti indici fondiari, con eccezione dei cimiteri:

- Superficie coperta 30%
- Indice fondiario 0,5 mc/mq
- Superficie a verde permeabile non inferiore al 30% delle parti non coperte
- Qualità formale degli edifici, con utilizzo dei materiali naturali, quali legno e laterizio a vista, superfici intonacate con colori nelle terre naturali, coperture a falda 17-30 gradi con uso di tegole o coppi.
- Superficie a verde permeabile non inferiore al 50%

Le recinzioni sono ammesse fino al limite della pertinenza edilizia definita nelle tavole 4 del PPA; è vietata la realizzazione di recinzioni piene in calcestruzzo o in altro materiale che costituisca barriera visiva; è ammesso l'uso di zoccoli in calcestruzzo o pietra a spacco fino a cm. 50 dal piano di campagna. Materiale d'uso: metallo antiossidante eventualmente tinteggiato nei colori delle terre, legno trattato intumescente, plastica riciclata colore bruno, eventuali pilastri in mattoni a vista.

Negli esistenti impianti privati sono ammessi gli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, risanamento e ristrutturazione edilizia senza cambio d'uso o incremento volumetrico.

#### Prescrizioni particolari

In ragione della loro collocazione, ogni modifica, rispetto allo stato attuale dei luoghi, deve essere indirizzata a garantire e migliorare la percorribilità e la fruizione di tali parti di territorio essenziali per l'utilizzo del Parco. Si consente la manutenzione e il potenziamento delle attrezzature sportive pubbliche esistenti, la costruzione di nuove strutture con impianto prevalentemente verde quali campi di calcio e simili, e delle relative pertinenze e/o accessori.

Le aree a sud del territorio comunale prossime al confine con Lainate e poste alla destra idrografica del Lura appartengono alla "Zona E2. Ambiti agricoli interni al PLIS del Lura.

Valgono i disposti di cui all'art. 20.2 delle NTA:

*Sono gli ambiti, compresi all'interno del Parco del Lura, in cui l'esercizio dell'attività agricola è in atto, ed è regolata dagli artt. 19 e 20 delle norme tecniche del PPA del Parco oltre che da quanto previsto dalle normative di settore e dalla legge 12/2005.*

*Le aree comprese in questa zona sono destinate all'esercizio dell'agricoltura, unitamente al perseguimento degli interessi pubblici di ricostituzione ambientale e di fruizione del Parco e all'agriturismo. Gli interventi devono prioritariamente interessare il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente, con particolare attenzione alla salvaguardia delle testimonianze e delle tipologie tradizionali.*

#### Prescrizioni particolari

*In ragione del loro particolare carattere paesistico e naturale, ogni modifica dello stato attuale dei luoghi deve:*

- v) *salvaguardare gli attuali elementi orografici e geomorfologici del terreno;*
- vi) *conservare e riqualificare la vegetazione arboreo - arbustiva di ripa e di bordo campo;*
- vii) *preservare le aree boscate e favorire la riforestazione a scopo naturalistico;*
- viii) *conservare e mantenere in buono stato la viabilità podereale e interpodereale pubblica o privata per l'efficiente transito dei mezzi agricoli.*

*La percorribilità ciclopedonale, anche a scopo turistico e più in generale fruitivo, va incentivata in generale e in particolare laddove esplicitamente previsto nella Tavola 3.2.1 "Carta di azzonamento del tessuto urbano consolidato e del sistema agricolo e ambientale". Lungo tali percorsi è inoltre fatto divieto: porre sbarramenti, modificare il tracciato e procedere al taglio delle alberature esistenti, fatte salve le normali operazioni di pulizia e di reimpianto.*

*Le rogge, i canali irrigui e i relativi manufatti tecnici, devono essere tutelati e valorizzati. È ammessa la tombinatura dei corsi d'acqua solo laddove è strettamente indispensabile per l'accesso dei mezzi agricoli agli appezzamenti coltivati.*

*I nuclei rurali esistenti devono essere valorizzati, mantenendo i caratteri costruttivi della tradizione locale. Per quanto riguarda il loro uso, deve essere conferita la priorità a quelli agricoli, di fruizione turistica, didattica e culturale. I manufatti di nuova realizzazione per uso agricolo e zootecnico devono essere realizzati con particolare attenzione al loro inserimento paesistico.*

*In queste zone sono consentite le seguenti attività:*

- m) *esercizio dell'attività di coltivazione dei fondi;*
- n) *rimboschimento;*
- o) *colture industriali di specie arboree a rapido accrescimento;*
- p) *impianti di irrigazione;*
- q) *colture in serra stagionale, in tubolare zincato e telo di polietilene o simile;*
- r) *pascolo per l'allevamento allo stato semi brado del bestiame, eventualmente recintato con parapetti in legno;*
- s) *utilizzazioni forestali come precisato al precedente articolo;*
- t) *interventi esecutivi di iniziativa pubblica per la tutela, in ambiti delimitati, di particolari ecosistemi o specie vegetali o animali;*
- u) *realizzazione di percorsi ciclopedonali;*
- v) *realizzazione di servizi igienici, chioschi di informazione e assistenza al pubblico, ricovero per attrezzature forestali e antincendio, in corrispondenza dei principali accessi;*
- w) *edilizia rurale nei limiti di cui ai successivi commi;*
- x) *delimitazioni di frutteti e colture di piccoli frutti, mediante palificata in legno e filo a maglia non inferiore a cm 10, altezza massima cm.150 dal piano di campagna, con esclusione delle aree di interesse paesaggistico;*

*Le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, di rotazione agraria, di taglio colturale dei boschi e delle siepi boscate sono liberamente ammesse, secondo i procedimenti previsti dalle vigenti norme di settore. Tutti gli altri interventi sono regolati dalla convenzione di cui ai successivi commi.*

#### Gli interventi edificatori

*La costruzione di nuovi edifici residenziali è ammessa qualora le esigenze abitative non possano essere soddisfatte attraverso interventi sul patrimonio edilizio esistente.*

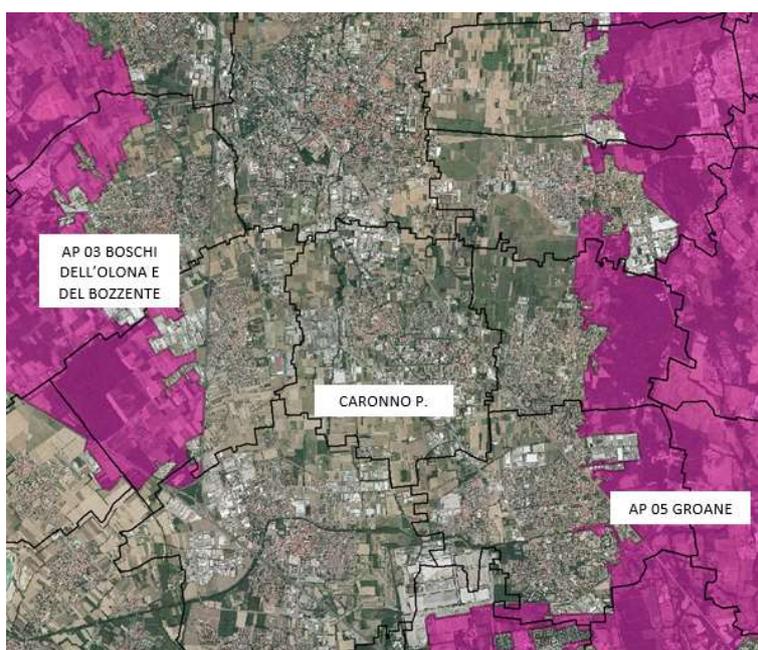
*L'edificazione rurale deve essere allocata come segue:*

- *prioritariamente all'esterno del Parco, secondo le norme vigenti nel luogo di edificazione, potendo vincolare, ai fini dell'indice territoriale, terreni interni al Parco.*
- *In secondo luogo negli ambiti già edificati interni al Parco.*
- *In terzo luogo, qualora l'azienda non disponga delle aree suddette, anche in questo ambito, con esclusione dell'area di competenza fluviale, di cui al precedente 20.1 e delle aree di interesse paesaggistico di cui all'articolo 14 delle Norme del PPA. [...]*

### Aree Prioritarie per la Biodiversità

Il territorio comunale non è interessato in modo diretto da alcuna area individuata come prioritaria per la conservazione della biodiversità dallo studio condotto dalla Regione Lombardia e dalla Fondazione Lombardia per l'Ambiente per la redazione della Rete ecologica della pianura padana lombarda. Sui territori confinanti di Origgio e Cesate ricadono, tuttavia, le Aree Prioritarie per la Biodiversità n. 3 "Boschi dell'Olonza e del Bozzente" e n. 5 "Groane". La Regione Lombardia ha approvato gli elaborati relativi a tale studio con il DDG n. 3376 del 3 aprile 2007.

Figura 5.4.21 – Aree Prioritarie per la biodiversità



#### **Boschi dell'Olonza e del Bozzente**

L'area ospita, oltre agli elementi focali:

- 1 endemismo insubrico;
- 3 specie della Lista Rossa IUCN;
- 9 specie dell'Allegato I della Direttiva Uccelli;
- 8 specie inserite negli allegati II, IV e V della Direttiva Habitat;
- 1 habitat prioritario della Direttiva Habitat.

#### **Groane**

L'area ospita, oltre agli elem AP 05 GROANE

- 6 specie o sottospecie endemiche;
- 6 specie inserite nella Lista Rossa IUCN;
- 13 specie inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli;
- 18 specie inserite negli allegati II, IV e V della Direttiva Habitat.

### Rete Natura 2000

Il territorio comunale di Caronno Pertusella non è direttamente interessato dalla presenza di alcun sito appartenente alla Rete Natura 2000.

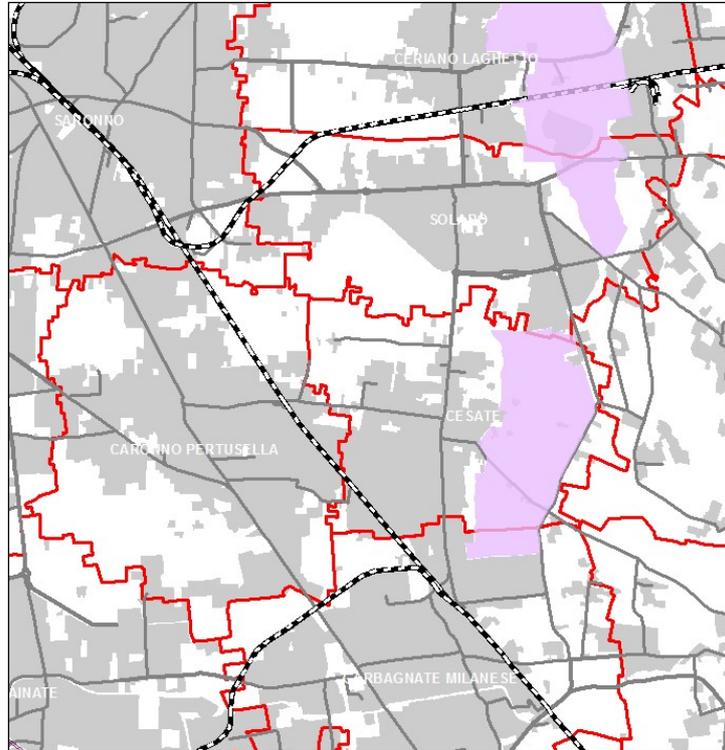
Nei Comuni confinanti di Cesate e Solaro, tuttavia, sono presenti due Siti designati come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) con DM 15/07/2016. Si tratta del Sito IT2050001 – PINETA DI CESATE (Cesate) e del Sito IT2050002 – BOSCHI DELLE GROANE (Solaro).

Figura 5.4.22 – Siti Rete Natura 2000 ed istituti di tutela nel contesto di analisi



Come sottolineato dalla immagine, il territorio compreso tra il confine di Caronno Pertusella e i confini delle due ZCS è occupato in gran parte dagli abitati di Cesate e di Solaro ed è caratterizzato dalla presenza di barriere infrastrutturali stradali e ferroviarie.

Figura 5.4.23 – Principali barriere edilizie ed infrastrutturali rispetto al sistema Rete Natura 2000



Di seguito si riportano alcuni stralci del Piano di gestione dei Siti di Interesse Comunitario "Pineta di Cesate" e "Boschi delle Groane" (2007).

Descrizione e verifica degli habitat d'interesse comunitario

<b>Pineta di Cesate</b>
Bosco meso-acidofilo (Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con <i>Quercus robur</i> - 9190)
Brughiera (Lande secche europee - 4030)
<b>Boschi delle Groane</b>
Bosco meso-acidofilo (Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con <i>Quercus robur</i> - 9190)
Brughiera (Lande secche europee - 4030)
Boschi di farnia e carpino bianco (Foreste di farnia e carpino bianco dello "Stellario – Carpinetum" - 9160)
Acque stagnanti da oligotrofe e mesotrofe (3130)

Specie animali presenti nei due SIC

Mammiferi

<b>Specie in allegato II</b>	<i>Myotis myotis</i> – Vespertilio maggiore
	<i>Hypsugo savii</i> – Pipistrello di Savi
<b>Specie in allegato IV</b>	<i>Muscardinus avellanarius</i> – Moscardino
	<i>Pipistrellus kuhlii</i> – Pipistrello Albolimbato
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> – Pipistrello nano

Uccelli

<b>Specie indicate nell'allegato I della Direttiva 79/409 della UE</b>	
Tarabuso ( <i>Botaurus stellaris</i> )	Smeriglio ( <i>Falco columbarius</i> )

Tarabusino ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	Falco pellegrino ( <i>Falco peregrinus</i> )
Nitticora ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	Voltolino ( <i>Porzana porzana</i> )
Garzetta ( <i>Egretta garzetta</i> )	Schiribilla ( <i>Porzana parva</i> )
Airone Rosso ( <i>Ardea purpurea</i> )	Gru ( <i>Grus grus</i> )
Cicogna nera ( <i>Ciconia nigra</i> )	Piviere dorato ( <i>Pluvialis apricaria</i> )
Cicogna bianca ( <i>Ciconia ciconia</i> )	Piro piro boschereccio ( <i>Tringa glareola</i> )
Falco pecchiaiolo ( <i>Pernis apivorus</i> )	Barbagianni ( <i>Tyto alba</i> )
Nibbio bruno ( <i>Milvus migrans</i> )	Assiolo ( <i>Otus scops</i> )
Nibbio reale ( <i>Milvus milvus</i> )	Gufo di palude ( <i>Asio flammeus</i> )
Falco di palude ( <i>Circus aeruginosus</i> )	Succiacapre ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )
Albanella reale ( <i>Circus cyaneus</i> )	Martin pescatore ( <i>Alcedo atthis</i> )
Albanella minore ( <i>Circus pygargus</i> )	Calandro ( <i>Anthus campestris</i> )
Falco pescatore ( <i>Pandion haliaetus</i> )	Averla piccola ( <i>Lanius collurio</i> )
Ortolano ( <i>Emberiza hortulana</i> )	

### Erpetofauna

SPECIE	PINETA DI CESATE	BOSCHI GROANE	ALLEGATO DIRETTIVA HABITAT
<b>ANFIBI</b>			
Tritone crestato ( <i>Triturus carnifex</i> )	X	X	II
Tritone punteggiato ( <i>Triturus vulgaris</i> )	X	X	IV
Rospo smeraldino ( <i>Bufo viridis</i> )		X	IV
Rana di Lataste ( <i>Rana latastei</i> )	X	X	II
Rana esculenta ( <i>Rana synklepton esculenta</i> )	X	X	IV
Raganella ( <i>Hyla intermedia</i> )	X	X	IV
<b>RETTILI</b>			
Orbettino ( <i>Anguis fragilis</i> )		X	IV
Ramarro ( <i>Lacerta viridis</i> )	X	X	IV
Lucertola muraiola ( <i>Podarcis muralis</i> )	X	X	IV
Colubro liscio ( <i>Coronella austriaca</i> )	X	X	IV
Biacco ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )	X	X	IV
Saettone ( <i>Zamenis longissimus</i> )		X	IV
Natrice dal collare ( <i>Natrix natrix</i> )	X	X	IV
Vipera comune ( <i>Vipera aspis</i> )	X	X	IV

### Invertebrati

I dati oggi disponibili sulla presenza di insetti all'interno del territorio dei due SIC sono estremamente frammentati e poco significativi. Dati maggiori sono stati raccolti nel periodo 2005-2006 dal Dr. P. Palmi e sono relativi alla presenza dei Lepidotteri, molti dei quali estremamente rari e la cui presenza è estremamente interessante ma che non rientrano negli allegati delle Direttive Habitat, anche se per esempio per la specie *Maculinea alcon* è in corso di valutazione l'eventuale inserimento.

Sempre Palmi segnala come specie meritante particolare attenzione *Pyrgus armoricanus*. Si segnalano altresì due coleotteri che sono stati avvistati all'interno del territorio dei SIC e inserite nell'allegato II della Direttiva Habitat: *Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo*, ambedue presenti nei due SIC.

### Connessione con altre aree del Parco o con altre aree protette

I due siti sono inseriti all'interno del Parco Regionale delle Groane e costituiscono la parte più interessante e pregiata all'interno del territorio, tanto da coincidere, anche se non per tutta la loro estensione e diffusione, con l'area proposta a Parco Naturale ai sensi della Legge 394/1991.

Esternamente al territorio dei due SIC, ma comunque all'interno del perimetro del Parco Regionale, sono presenti aree di interesse naturale o semi naturale di un certo interesse e di una certa peculiarità entro cui si ritrova la presenza di specie di interesse comunitario o di habitat tipici della zona e sempre ritenuti di interesse comunitario.

Nella parte meridionale del Parco s'individua la zona della Riserva Naturale della Brughiera di Castellazzo, isolata come contesto dal restante territorio naturale del Parco, ma comunque di considerevole importanza per le specie animali e vegetali presenti; la continuità ecologica è garantita dalla presenza d'aree coltivate intervallate da boschi o cedui di robinia o di siepi boscate, anche se interessate da due barriere antropiche quali il Canale Villoresi che scorre tra Garbagnate Milanese e Senago con direzione Ovest-Est e la SP 119 Garbagnate Milanese-Nova Milanese poco più a nord del canale sopraccitato.

Ad ovest del SIC Pineta di Cesate è presente una vasta area boscata di brughiera localizzata a cavallo dei torrenti Lombrina e Cisanara rappresentata da habitat inseriti nella categoria dei querceti misti e delle lande secche e ricadenti in comune di Limbiate; dette aree rappresentano la continuità naturale del SIC, e sarebbe estremamente opportuno provvedere al suo mantenimento e miglioramento.

Completamente separata dal territorio dei SIC risulta essere l'Oasi LIPU di Cesano Maderno localizzata fra il centro abitativo di Cesano e la zona industriale Ex Acna/SNIA.

Se da un punto di vista prettamente forestale detta area è poco interessante perché occupata prevalentemente da formazioni di robinia, avviata in ogni modo già da qualche tempo all'alto fusto, da un punto di vista della tutela dell'avifauna e dell'erpetofauna, e per la presenza di alcune specie vegetali interessanti (*Convallaria majalis*, *Narcissus radiflorus*, *Poa nemoralis subsp. glaucantha*) dette aree risultano estremamente importanti e significative.

La presenza di alcuni stagni e laghetti consente la permanenza di diverse specie di anfibi ed uccelli di interesse comunitario fra cui l'airone rosso (*Ardea purpurea*), il tarabusino (*Ixobrychus minutus*), tarabuso (*Botaurus stellaris*) svernante, e tritone crestato (*Triturus cristatus*).

L'area risulta inoltre molto importante, a livello locale, per la presenza durante il periodo migratorio, di un gran numero di specie prioritarie di uccelli.

Possibilità di connessione dell'Oasi LIPU rispetto ai Siti di Interesse Comunitario sono purtroppo ormai remote e di difficile realizzazione a causa della urbanizzazione del territorio e a causa della presenza di vere e proprie barriere fisiche.

Qualche connessione potrebbe essere possibile verso sud in direzione della Pineta di Cesate, se ci fosse la volontà di realizzare un vero e proprio corridoio di connessione ed evitando ulteriori forme di urbanizzazione e di sfruttamento del territorio.

Il territorio del Parco delle Groane è nel suo genere una grande isola di ambiente naturale in una zona di urbanizzazione.

#### Possibilità di collegamento rispetto ad altre aree naturali sono pertanto estremamente improbabili e difficili da realizzare

Verso ovest vi è la presenza del Parco sovracomunale del torrente Lura che da Caronno Pertusella si estende fin verso Lomazzo e Grandate; solo alcune aree agricole non ancora sfruttate da un punto di vista edificatorio può presentare una forma di collegamento tra le due realtà; il corridoio tecnologico della linea elettrica Cislago-Bovisio Masciago rappresenta l'unica garanzia di preservare aree urbanizzate anche se compromesse dalla linea ad alta tensione.

Verso est, il territorio risulta completamente urbanizzato fatte salve alcune aree agricole della zona nord che consentono un certo collegamento anche se più immaginario che reale, con il Parco Nord Milano; parte di queste aree sono state proposte per l'inserimento nel territorio del Parco.

A nord il Parco delle Groane è limitrofo con il Parco della Brughiera Briantea ove si ritrovano habitat d'interesse comunitario, quali i querceti acidofili e le lande a brugo; le due realtà territoriali sono

separate dalla Valle del Torrente Seveso; anche in questo caso sono presenti elementi di discontinuità legati alla presenza d'infrastrutture o di urbanizzazione.

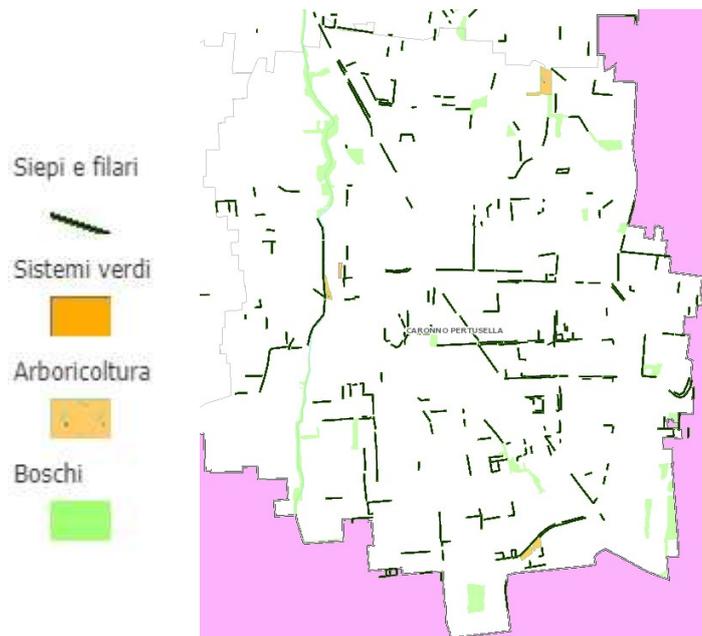
#### Obiettivi generali del Piano di Gestione

- Conservazione degli habitat
- Conservazione delle lande a brugo
- Conservazione delle zone umide
- Aggiornamento dell'elenco delle specie floristiche di importanza comunitaria nei formulari standard
- Preservazione degli habitat dall'eccessivo calpestio del suolo
- Contenimento dello sviluppo della flora esotica
- Controllo degli incendi boschivi
- Controllo fitosanitario
- Controllo periodico della qualità dell'acqua
- Miglioramento e incremento della segnaletica informativa
- Ripulitura dei rifiuti abbandonati

#### Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Varese

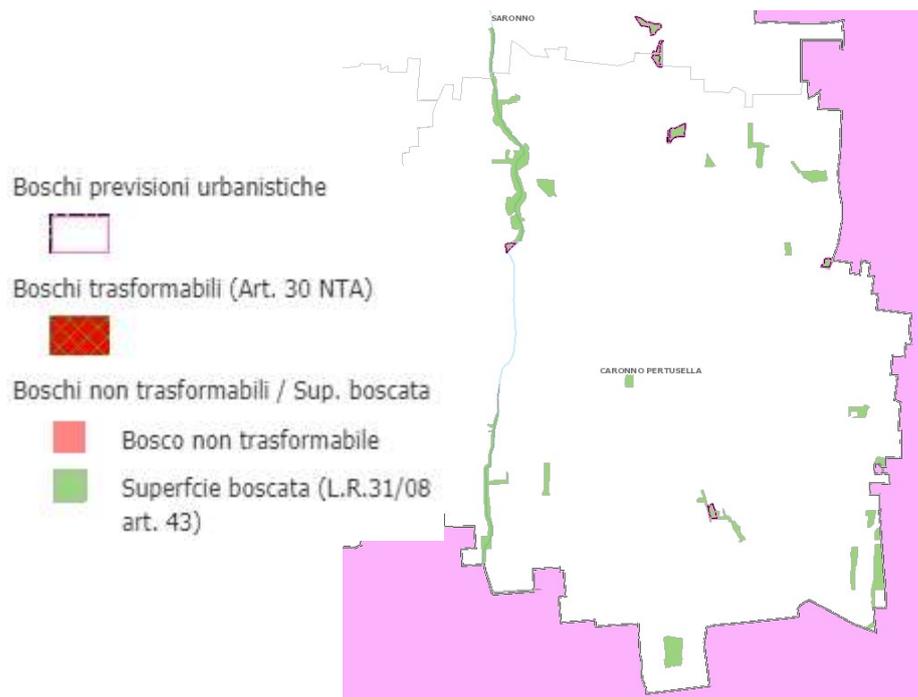
Il Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Varese individua nel territorio comunale la presenza delle aree boscate rappresentate nelle figure seguenti.

Figura 5.4.24 – Carta dei boschi e dei sistemi verdi non forestali



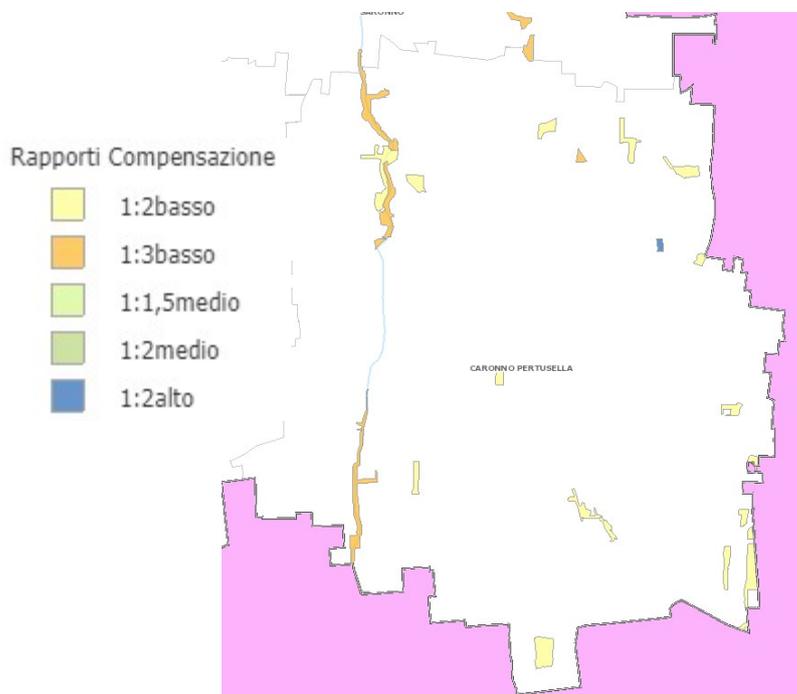
Fonte: PIF Provincia Varese – sito web

Figura 5.4.25 –Carta delle trasformazioni ammesse



Fonte: PIF Provincia Varese – sito web

Figura 5.4.26 – Carta dei rapporti di compensazione



Fonte: PIF Provincia Varese – sito web

### 5.4.8 Rumore

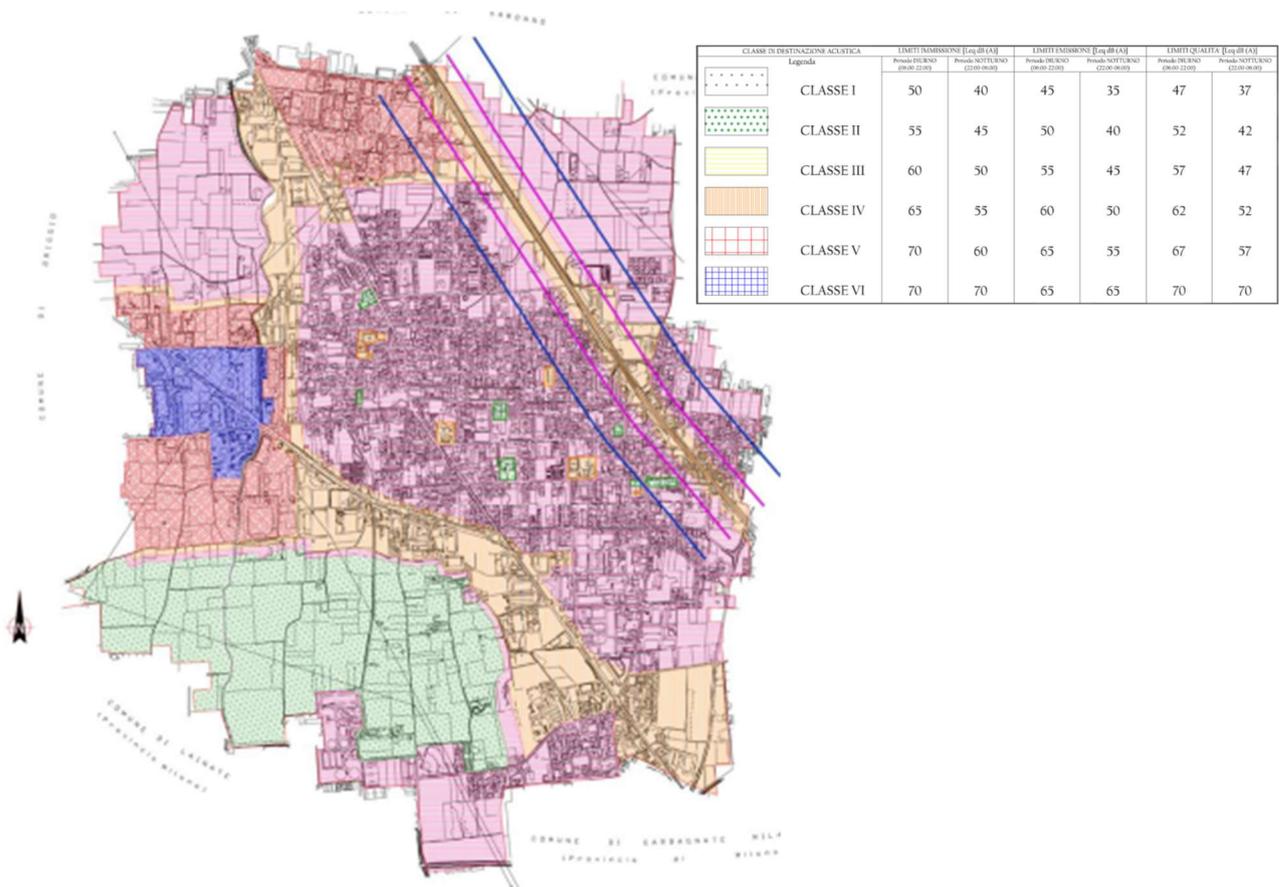
Con deliberazione di Consiglio Comunale n.12 del 17.04.2008 è stata approvata la seconda revisione del piano di classificazione acustica del territorio comunale.

Dalla figura che segue emerge come la maggior parte del territorio comunale abbia sia inserito in classe di azionamento acustico III nella quale sono ammesse tipologie di attività miste, a sottolineare il grado promiscuo di funzioni insediate nei nuclei urbanizzati.

Lungo le vie Bergamo e Cinque Giornate e la linea ferroviaria la classe identificata è la IV che ammette una maggiore rumorosità legata alla presenza di traffico intenso veicolare ed alla circolazione di treni. Come zona per intensa attività (Classe VI) è identificato un ambito produttivo posto all'estremità ovest del territorio comunale.

Infine le aree indicate come potenziali recettori sensibili (Classe II) oltre ad essere individuate nel tessuto urbanizzato (scuole, ospedali ecc...) sono individuate in corrispondenza del comparto agricolo posto a sud-ovest del tessuto urbanizzato.

Figura 5.4.27 - Classificazione acustica del territorio comunale



## 5.4.9 Rischi per la salute umana o per l'ambiente

### 1. Rischio geologico ed idrogeologico

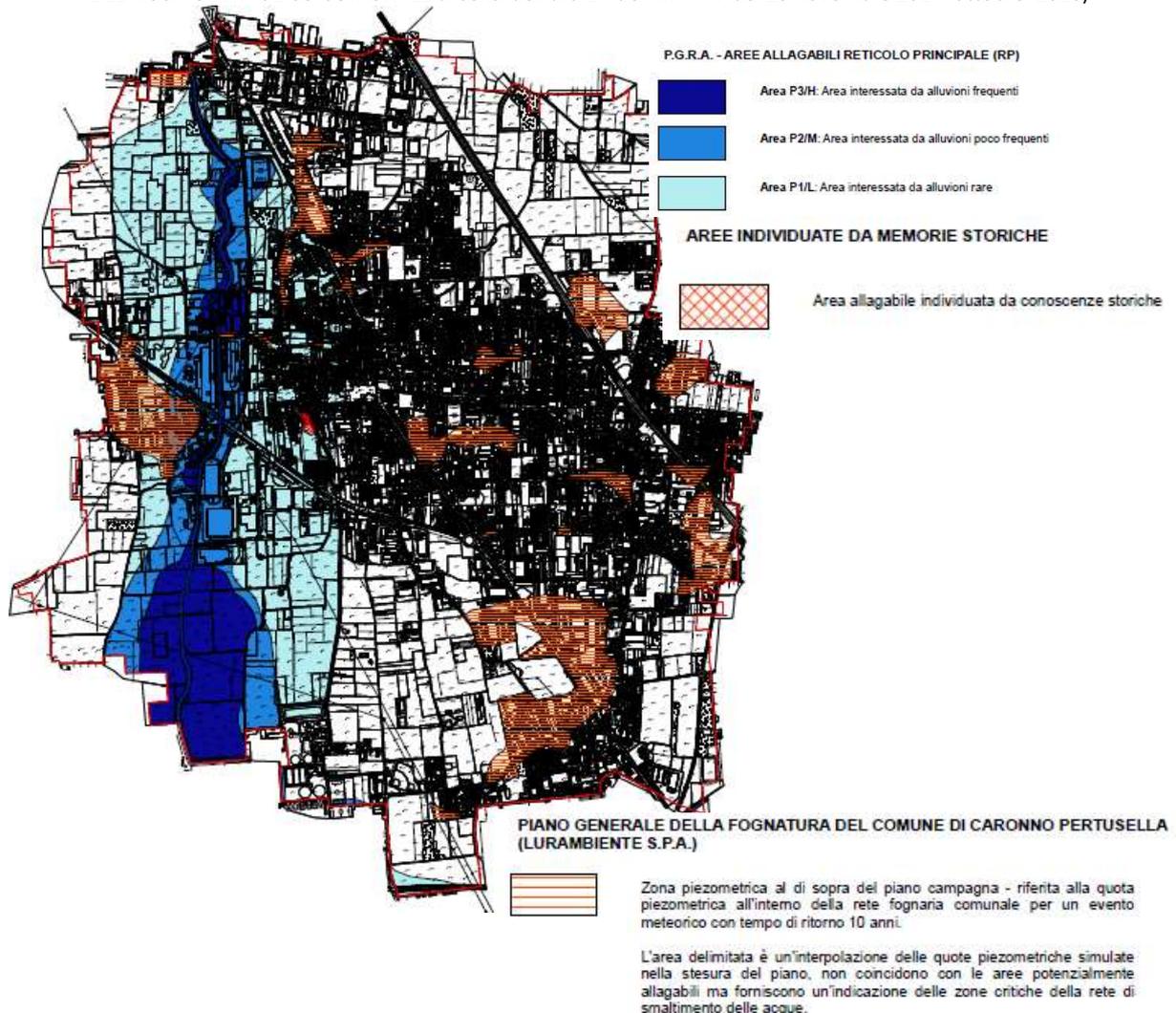
L'approvazione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Bacino del Po ha portato alla pubblicazione delle mappe del rischio e della pericolosità.

Nel territorio comunale di Caronno Pertusella sono presenti ambiti territoriali di pertinenza del Reticolo Principale per la presenza del torrente Lura, che attraversa l'intero territorio comunale da nord verso sud.

Nel caso particolare di Caronno Pertusella le aree allagabili sono sostanzialmente coincidenti con quelle individuate nello Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua naturali e artificiali all'interno dell'ambito idrografico di pianura Lambro – Olona redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po (C. Lotti & Associati, 2003).

Il Documento Semplificato del Rischio Idraulico Comunale dell'ottobre 2018 ha provveduto ad identificare in modo dettagliato le aree allagabili presenti sul territorio comunale

Figura 5.4.28 – Individuazione delle aree allagabili. (fonte: DOCUMENTO SEMPLIFICATO DEL RISCHIO IDRAULICO COMUNALE ai sensi dell'art. 14 del R.R. n. 7 del 23 novembre 2017 ottobre 2018)



## 2. Rischio sismico

La riclassificazione operata recentemente dalla Regione Lombardia con D.G.R. 11/07/2014 n. X/2129, entrata in vigore il 10/04/2016, ha riclassificato il Comune di Caronno Pertusella **in zona sismica 4, molto bassa**.

Dalla Componente Geologica del PGT si riportano le informazioni che seguono.

### *Zonazione della pericolosità sismica locale*

#### *Primo livello*

*La modesta complessità geologica del territorio di Caronno Pertusella consente di inserirlo in un'unica classe di pericolosità sismica locale.*

*È stata attribuita la classe Z4a all'intero territorio comunale in quanto formato da depositi alluvionali e/o fluvioglaciali di natura prevalentemente granulare.*

#### *Secondo livello*

*La procedura di secondo livello consiste in una valutazione semiquantitativa della risposta sismica dei terreni in termini di Fattore di Amplificazione (Fa) e nel confronto con i valori soglia del territorio comunale stabiliti dalla Regione Lombardia e dalle Norme Tecniche per le Costruzioni per ciò che concerne gli effetti di amplificazione morfologica.*

*Nell'applicazione del secondo livello di approfondimento l'intero territorio è stato considerato omogeneo, in quanto le differenze litologiche tra i terreni appartenenti al Livello Fondamentale della Pianura e quelli appartenenti alla valle attuale del Torrente Lura non sono significative.*

*Il sottosuolo presenta caratteristiche meccaniche modeste e tessitura omogenea. Nelle poche aree non urbanizzate la tessitura superficiale dei campi è fine, limosa e sabbioso limosa con rari ciottoli e/o blocchi. Solo lungo l'alveo del Torrente Lura, per l'azione della corrente che dilava le tessiture più fini e deposita quelle più grossolane nei momenti di piena, si riconoscono in abbondanza ciottoli e blocchi.*

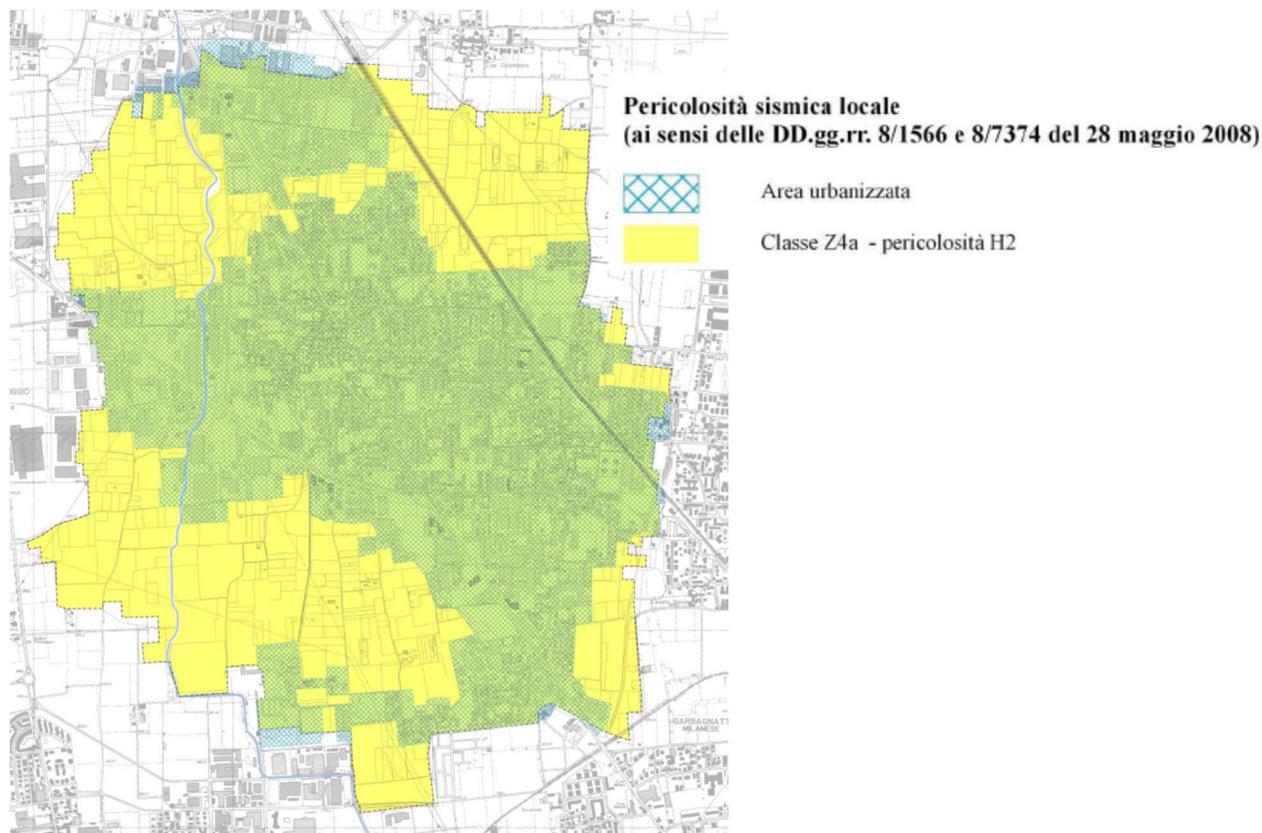
*Nello scenario Z4 è richiesta l'applicazione del secondo livello di approfondimento nel progetto di edifici strategici e rilevanti che prevedano affollamenti significativi (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03) ed il terzo livello per l'analisi dell'amplificazione litologica quando il Fattore di amplificazione calcolato supera il valore soglia. L'analisi di secondo livello condotta nell'ambito di questo studio ha trovato che il Fa è verificato o prossimo alla soglia per strutture con periodo di oscillazione compreso tra 0,1 – 0,5 s, ed è sempre verificato per strutture con periodo di oscillazione compreso tra 0,5 s - 1,5 s.*

*Sulla base degli aggiornamenti alle direttive tecniche contenuti nella D.G.R. 9/2612 del 30 novembre 2011, gli approfondimenti di analisi dovranno essere preceduti dalla definizione della classe sismica di appartenenza del suolo (A, B, C, D, E).*

*Ovvero per le strutture con periodo di oscillazione compreso tra 0,1 – 0,5 s, potrà essere evitata l'applicazione del terzo livello di approfondimento utilizzando lo spettro di norma caratteristico della classe di suolo superiore, seguendo il seguente schema:*

- *in sostituzione dello spettro per la classe sismica B si può utilizzare quello previsto per il suolo di classe C; nel caso in cui la soglia non fosse sufficientemente cautelativa, si può utilizzare lo spettro previsto per il suolo di classe D;*
- *in sostituzione dello spettro per la classe sismica C si può utilizzare quello previsto per il suolo di classe D;*
- *in sostituzione dello spettro per la classe sismica E si può utilizzare quello previsto per il suolo di classe D.*

Figura 5.4.29 – Carta della Pericolosità Sismica Locale



Fonte: Studio geologico 2013 – TAV. 1.2.13

### 3. Siti contaminati e bonificati

Dagli elenchi reperibili sul sito di Regione Lombardia (aggiornamento al 2019), sul territorio di Caronno Pertusella sono presenti i seguenti siti contaminati e bonificati.

Siti contaminati:

- BENASEDO Spa – via Asiago – aree industriali in attività
- DIPHARMA FRANCIS Srl – via Origgio – aree industriali in attività (bonifica conclusa e in attesa di certificazione)
- EX SITAI INOX Srl – via Asiago – aree industriali dismesse
- DISCARICA ABUSIVA Rifiuti speciali – strada podereale in fregio a SP16 (Rho-Saronno) – discariche abusive o incontrollate

Siti bonificati:

- Area Ex Sage – via Nino Bixio – aree industriali dismesse
- AREA EX DUPONT – via Trieste – aree industriali dismesse
- Area Ex FNC – corso Italia/via Damiano Chiesa – aree industriali dismesse
- AREA VIA BAINSIZZA – via BAINSIZZA – aree industriali dismesse
- EX CALZIFICIO CARONNESE – AREA DISMESSA – via 4 Novembre – aree industriali dismesse
- IMMOBILIARE PROSPERO – Ex Scarioni/Kenmore – via Trieste – aree industriali dismesse
- DITTA COMANO Srl EX GLARIS – corso della Vittoria – aree industriali in attività

- IMMOBILIARE SIGMA Spa – BIANCHI & MARE – viale 5 Giornate – aree industriali in attività
- RAM Srl – AREA EX PROCHIM – via Lura – aree industriali in attività
- SITO BASF COATINGS Spa – via Rossini – aree industriali in attività
- Area Beretta Cerchi Spa – via Pitagora – aree industriali in attività

#### 4. Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante

Come rilevato dagli elenchi ufficiali e periodicamente aggiornati del Ministero dell'Ambiente (dati aggiornati al dicembre 2018) sul territorio comunale sono presenti tre stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante:

- N. BENASEDO – Ausiliari per la chimica
- DIPHARMA FRANCIS – Farmaceutiche e Fitofarmaci
- FLINT GROUP ITALIA – Polimeri e Plastiche

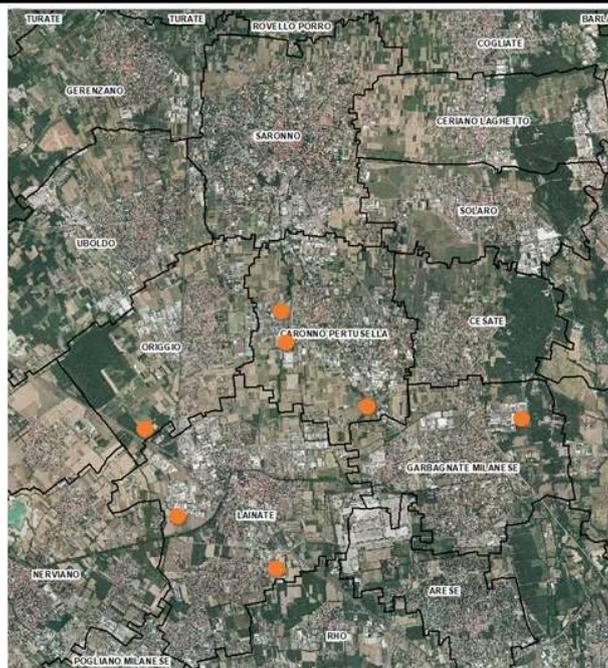
Si rileva la presenza dei seguenti stabilimenti RIR localizzati nei comuni contermini:

- Lainate: CAVENAGHI - Farmaceutiche e Fitofarmaci
- Lainate: Icap Leather Chem Spa – Impianti chimici
- Origgio: EUTICALS – Chimica Inorganica
- Garbagnate Milanese: Galstaff Multiresine Spa – Stabilimento di Garbagnate Milanese – Produzione di sostanze chimiche organiche di base

Dal documento ERIR del 2013 si estrapolano le seguenti informazioni:

*Dall'esame della documentazione disponibile nei Comuni confinanti con il territorio di competenza risultano presenti le seguenti attività soggette al d. lgs. 334/99:*

N. Min.	N. Reg.	DITTA	COMUNE	PROVINCIA	ATTIVITÀ	RIF.
DD083	S251	EUTICALS	ORIGGIO	VARESE	Chimica Inorganica	ART. 6
DD034	S096	CAVENAGHI	LAINATE	MILANO	Farmaceutiche e Fitofarmaci	ART. 8
ND311	S455	GALIM	LAINATE	MILANO	Galvaniche	ART. 8
??	??	ATOTECH	LAINATE	MILANO	Prodotti galvanici	art. 8 (?)
ND355	S649	GALVANICA F.LLI RIVA	SOLARO	MILANO	Galvaniche	ART. 8



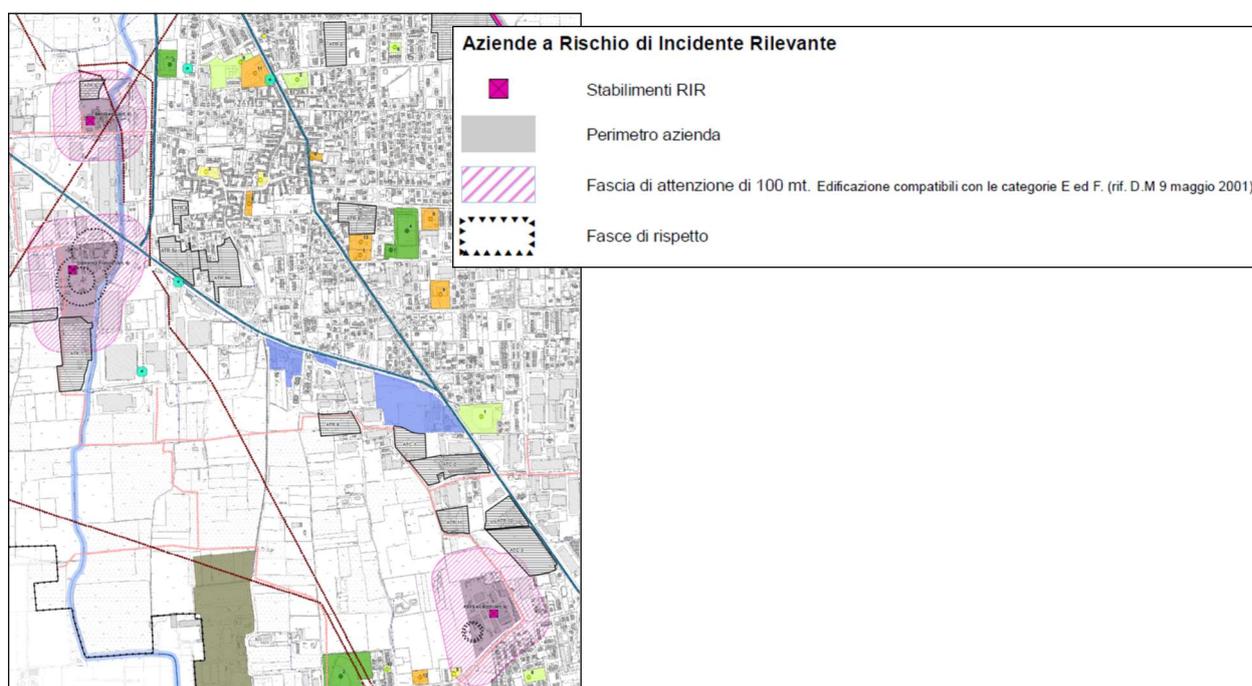
In nessun caso risulta che gli eventi incidentali previsti per tutti gli insediamenti indicati possano avere incidenza sul territorio comunale di Caronno Pertusella.

Le attività ricadenti nel campo di applicazione degli artt. 6/7 del d. lgs. 334/99 che insistono sul territorio di competenza sono le seguenti:

- Flint Group Italia s.p.a. – via Verdi 260
- N. Benasedo s.p.a. – via Asiago 332
- Dipharma Francis s.r.l. – via Origgio 23

Non sono presenti attività ricadenti nel campo di applicazione dell'art. 8 del decreto.

Figura 5.4.30 – Stabilimenti RIR e fasce di rispetto e attenzione



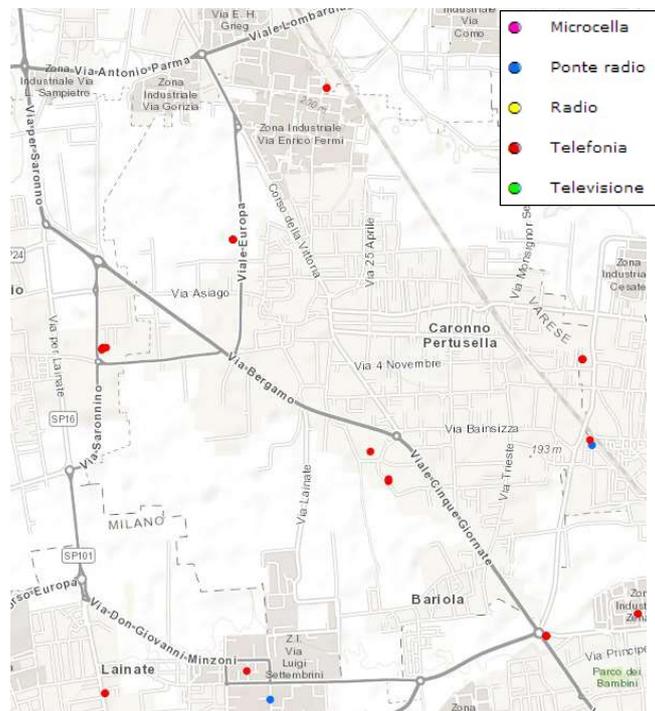
Fonte: PGT vigente, TAV. 1.4.10

## 5. Radiazioni

Il Catasto degli impianti di telecomunicazione a cura di ARPA Lombardia individua sul territorio del Comune di Caronno Pertusella la presenza dei seguenti impianti:

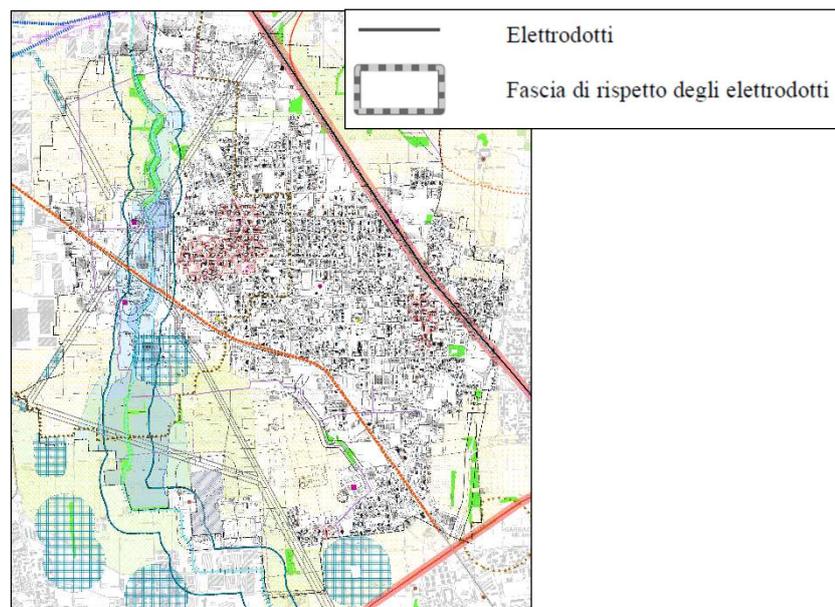
Gestore	Nome	Comune	Tipo	Stato
H3G S.p.A.	CESATE	Caronno Pertusella	Telefonia	Acceso
Telecom Italia S.p.A.	CARONNO PERTUSELLA MONTE ROSSO	Caronno Pertusella	Telefonia	Acceso
Telecom Italia S.p.A.	CARONNO PERTUSELLA	Caronno Pertusella	Telefonia	Acceso SCIA
Telecom Italia S.p.A.	CARONNO PERTUSELLA SUD	Caronno Pertusella	Telefonia	Acceso
VODAFONE	VIA BERGAMO	Caronno Pertusella	Telefonia	Acceso
VODAFONE	Caronno Centro	Caronno Pertusella	Telefonia	Acceso SCIA
VODAFONE	CESATE 1-VA-3245-A	Caronno Pertusella	Telefonia	Acceso
WIND TELECOMUNICAZIONI S.p.A.	CARONNO PERTUSELLA	Caronno Pertusella	Telefonia	Acceso SCIA
Wind Tre S.p.A.	CARONNO FN	Caronno Pertusella	Telefonia	Acceso SCIA

Figura 5.4.31 – Localizzazione degli impianti di trasmissione



La figura che segue, tratta dalla tavola 1.1.2 (Carta dei vincoli amministrativi definiti dalla legislazione vigente) del PGT vigente, identifica, tra gli altri elementi, la rete di distribuzione dell'energia elettrica che si sviluppa nell'area occidentale dell'urbanizzazione interessando per la maggior parte gli ambiti a carattere produttivo-commerciale.

Figura 5.4.32 – Stralcio Tav. 1.1.2 (Fonte: PGT vigente)



## 5.5 Influenze del PUT sul contesto di analisi

Al fine di rendere più agevole l'attività di valutazione si è deciso di considerare le principali azioni derivanti del PUT analizzate nel capitolo 4 e verificare come queste influenzino le componenti del contesto.

L'analisi è stata compiuta con l'ausilio di tabelle che, per ogni componente del contesto, riportano anche un giudizio sintetico riguardante le influenze che riceve da parte degli elementi del PUT:

+ = influenza positiva; +/- = sospensione momentanea del giudizio (si rimanda alle fasi implementative); - = influenza negativa; / = assenza di influenza.

Si richiamano gli elementi introdotti dalla Variante esposti nel Capitolo 4:

1. Classifica tecnico-funzionale della rete stradale;
2. Riorganizzazione delle infrastrutture;
3. Schema di circolazione proposto;
4. Sistema della sosta;
5. Isole ambientali e interventi di moderazione del traffico

Influenze della nuova classificazione tecnico-funzionale della rete stradale sugli elementi del contesto	Giudizio sintetico
<p><u>Demografia e sistema insediativo</u></p> <p>La nuova classificazione stradale contribuisce ad incrementare il livello di qualità dell'abitare nel nucleo centrale del tessuto urbano la cui principali vie di collegamento ricadono nella classe "strada urbana interzonale" cui è attribuito un ruolo di connettivo del tessuto prevalentemente residenziale.</p>	+
<p><u>Infrastrutture per la mobilità e traffico</u></p> <p>La nuova classificazione stradale dovrebbe portare ad un'adeguata riprogettazione degli spazi destinati alla viabilità riconoscendo alle strade locali una predominanza ciclopedonale, fluidificando, al contempo, la circolazione veicolare nelle strade di collegamento extraurbano.</p> <p>Con il criterio di nuova classificazione dovrebbero essere ridotte al minimo le interferenze tra flussi di traffico veicolare locali e di attraversamento riducendo i rischi di congestionamento delle arterie viarie principali soprattutto nelle ore di pendolarismo.</p>	+
<p><u>Qualità dell'aria</u></p> <p>La riduzione dei rischi di congestionamento, unita all'incentivo alla mobilità ciclopedonale nelle aree centrali dovrebbe produrre una parziale riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera con parziale miglioramento delle condizioni locali di qualità dell'aria.</p>	+
<p><u>Idrografia e gestione delle acque</u></p> <p>Non si rilevano interferenze rispetto alla componente</p>	/
<p><u>Suolo e sottosuolo</u></p> <p>Non si rilevano interferenze rispetto alla componente</p>	/
<p><u>Paesaggio ed elementi storico-architettonici</u></p> <p>Non si rilevano interferenze rispetto alla componente</p>	/
<p><u>Ecosistema</u></p> <p>Non si rilevano interferenze rispetto alla componente</p>	/

<p><u>Rumore</u>                  La riduzione dei rischi di congestionamento, unita all'incentivo alla mobilità ciclopedonale nelle aree centrali dovrebbe produrre una riduzione delle emissioni sonore da traffico veicolare.</p>	+
<p><u>Rischi per la salute umana o per l'ambiente</u>                  La nuova gerarchizzazione dei flussi di traffico dovrebbe portare come riflesso ad una migliore condizione di convivenza tra i diversi utenti della strada e a limitare i fenomeni di incidentalità ed investimento.</p>	+
<p><b>Influenze della riorganizzazione delle infrastrutture (integrazione di rete) sugli elementi del contesto</b></p>	<p><b>Giudizio sintetico</b></p>
<p><u>Demografia e sistema insediativo</u>                  Le nuove tratte viarie previste non hanno particolari influenze sul sistema demografico – economico.                  Anche per quanto concerne il sistema insediativo, le suddette tratte si inseriscono all'interno di un tessuto urbano a medio-alta densità che non viene particolarmente interferito.</p>	/
<p><u>Infrastrutture per la mobilità e traffico</u>                  Le nuove tratte viarie costituiscono il completamento della maglia viaria urbana che incrementa l'accessibilità alla stazione ferroviaria.                  Assieme ai provvedimenti di limitazione della velocità introdotti dal PUT si avrà una migliore condizione di afflusso e deflusso dall'area della stazione.</p>	+
<p><u>Qualità dell'aria</u>                  La realizzazione dei nuovi tratti viari rientra tra i provvedimenti complessivamente messi in campo dal PUT per limitare i fenomeni di congestionamento, con vantaggi per la qualità dell'aria.</p>	+
<p><u>Idrografia e gestione delle acque</u>                  Non si rilevano interferenze rispetto alla componente</p>	/
<p><u>Suolo e sottosuolo</u>                  Le nuove tratte viarie si sviluppano in ambiti già urbanizzati e a ridosso della linea ferroviaria, con impatti piuttosto limitati in termini di impermeabilizzazione dei suoli.</p>	/
<p><u>Paesaggio ed elementi storico-architettonici</u>                  Le nuove tratte viarie non comportano la realizzazione di manufatti che possano occludere o limitare visuali privilegiate.</p>	/
<p><u>Ecosistema</u>                  Le nuove tratte viarie si sviluppano in ambiti nei quali non sono presenti elementi naturali la cui eliminazione possa compromettere la funzionalità complessiva della rete del verde.</p>	/
<p><u>Rumore</u>                  I volumi di traffico associati alle nuove tratte stradali non sono tali da modificare in senso critico la qualità acustica complessiva degli ambiti nei quali verranno realizzati, che si trovano in prossimità dell'infrastruttura ferroviaria.</p>	/
<p><u>Rischi per la salute umana o per l'ambiente</u>                  Non si rilevano particolari problematiche in ordine a rischi insorgenti dati dalla realizzazione delle nuove infrastrutture.</p>	/

Influenze della riorganizzazione delle infrastrutture (sistemazione e riorganizzazione delle intersezioni) sugli elementi del contesto	Giudizio sintetico
<p><u>Demografia e sistema insediativo</u></p> <p>La realizzazione delle rotatorie soprattutto lungo gli assi di via Bergamo e viale Cinque Giornate consentirà una migliore gestione del traffico commerciale diretto alle attività che si sviluppano lungo l'asse viario, e nelle arterie che ad esso afferiscono, incrementando la possibilità di incentivare interventi di riqualificazione delle aziende con riflessi positivi sul sistema economico ed insediativo.</p>	+
<p><u>Infrastrutture per la mobilità e traffico</u></p> <p>La realizzazione delle rotatorie è la condizione prioritaria per la fluidificazione del traffico lungo le arterie di principale interesse per i collegamenti di lungo raggio. Accanto a questo provvedimento sono previste azioni di rallentamento del traffico nelle aree più centrali del tessuto urbano e di scoraggiamento dell'uso di itinerari alternativi, al fine di rendere efficiente il disegno di gerarchizzazione della rete previsto dal PUT.</p>	+
<p><u>Qualità dell'aria</u></p> <p>La realizzazione delle rotatorie rientra tra i provvedimenti complessivamente messi in campo dal PUT per limitare i fenomeni di congestionamento, con vantaggi per la qualità dell'aria.</p>	+
<p><u>Idrografia e gestione delle acque</u></p> <p>Non si rilevano interferenze rispetto alla componente</p>	/
<p><u>Suolo e sottosuolo</u></p> <p>Non si rilevano interferenze rispetto alla componente</p>	/
<p><u>Paesaggio ed elementi storico-architettonici</u></p> <p>Non si rilevano interferenze rispetto alla componente</p>	/
<p><u>Ecosistema</u></p> <p>Non si rilevano interferenze rispetto alla componente</p>	/
<p><u>Rumore</u></p> <p>La realizzazione delle rotatorie, fluidificando il traffico di attraversamento e rendendo più regolare la velocità di marcia dei veicoli, dovrebbe comportare un miglioramento della qualità acustica complessiva lungo gli assi stradali principali.</p>	+
<p><u>Rischi per la salute umana o per l'ambiente</u></p> <p>Non si rilevano particolari problematiche in ordine a rischi insorgenti dati dalla realizzazione delle nuove rotatorie.</p>	/

Influenze della riorganizzazione delle infrastrutture (infrastrutture per l'utenza debole) sugli elementi del contesto	Giudizio sintetico
<p><u>Demografia e sistema insediativo</u></p> <p>L'incremento della rete di piste ciclabili, nonché l'obbligo di realizzare marciapiedi nelle strade a spiccata vocazione residenziale, sono provvedimenti che implicano un miglioramento della qualità dell'abitare e dell'accessibilità dei servizi pubblici presenti nel centro abitato.</p>	+
<p><u>Infrastrutture per la mobilità e traffico</u></p> <p>La realizzazione dei percorsi ciclabili e, soprattutto, il completamento della rete verso la stazione ferroviaria, favorisce un più diffuso uso della bicicletta non solo per gli spostamenti a breve raggio all'interno del territorio comunale, ma anche per i fruitori del Parco del Lura,</p>	+

con modifica nel lungo periodo dei comportamenti per quanto concerne l'uso dei veicoli privati a motore.	
<u>Qualità dell'aria</u> L'incentivazione della mobilità lenta per gli spostamenti di breve raggio nel territorio comunale genera vantaggi per quanto concerne l'emissione di inquinanti in atmosfera.	+
<u>Idrografia e gestione delle acque</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Suolo e sottosuolo</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Paesaggio ed elementi storico-architettonici</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Ecosistema</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Rumore</u> L'incentivazione della mobilità lenta per gli spostamenti di breve raggio nel territorio comunale, dovrebbe comportare un miglioramento della qualità acustica complessiva.	+
<u>Rischi per la salute umana o per l'ambiente</u> Non si rilevano particolari problematiche in ordine a rischi insorgenti.	/

Influenze dello schema di circolazione proposto sugli elementi del contesto	Giudizio sintetico
<u>Demografia e sistema insediativo</u> L'istituzione di nuove tratte stradali a senso unico ha lo scopo di instradare il traffico veicolare di attraversamento lungo gli assi stradali a questo preposti dalla classificazione stradale proposta dal PUT, con vantaggi in termini di miglioramento della vivibilità degli spazi urbani nelle aree a maggiore densità edilizia residenziale.	+
<u>Infrastrutture per la mobilità e traffico</u> La riorganizzazione dello schema di circolazione al fine di scoraggiare l'uso di itinerari alternativi a quelli principali individuati dal PUT è il necessario corollario per ottenere la fluidificazione del traffico lungo le arterie per i collegamenti di lungo raggio.	+
<u>Qualità dell'aria</u> La riorganizzazione dello schema di circolazione rientra tra i provvedimenti complessivamente messi in campo dal PUT per limitare i fenomeni di congestionamento, con vantaggi per la qualità dell'aria.	+
<u>Idrografia e gestione delle acque</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Suolo e sottosuolo</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Paesaggio ed elementi storico-architettonici</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Ecosistema</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/

<u>Rumore</u> riorganizzazione dello schema di circolazione, allontanando il traffico di attraversamento dalle aree centrali dell'urbanizzato, dovrebbe comportare un miglioramento della qualità acustica complessiva.	+
<u>Rischi per la salute umana o per l'ambiente</u> Non si rilevano particolari problematiche in ordine a rischi insorgenti.	/

Influenze degli interventi di regolazione della sosta sugli elementi del contesto	Giudizio sintetico
<u>Demografia e sistema insediativo</u> L'incremento degli stalli di sosta garantisce l'accessibilità alle aree centrali dell'urbanizzato anche per coloro che, per difficoltà motorie, non possono giungere a determinati servizi a piedi o in bicicletta.	+
<u>Infrastrutture per la mobilità e traffico</u> I provvedimenti introdotti contribuiscono a migliorare le condizioni di offerta di stalli per la sosta con riduzione dei tempi di ricerca e di conseguente eventuale congestionamento delle vie centrali.	+
<u>Qualità dell'aria</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Idrografia e gestione delle acque</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Suolo e sottosuolo</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Paesaggio ed elementi storico-architettonici</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Ecosistema</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Rumore</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Rischi per la salute umana o per l'ambiente</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/

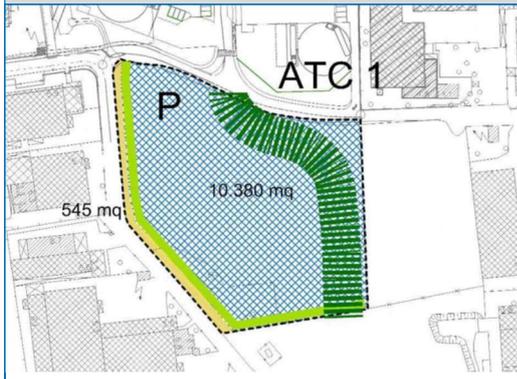
Influenze della creazione di Isole ambientali e interventi di moderazione del traffico sugli elementi del contesto	Giudizio sintetico
<u>Demografia e sistema insediativo</u> L'estensione delle "Zone 30" contribuisce ad innalzare il livello della qualità della vita dei residenti ed il livello di sicurezza per la percorrenza ciclopedonale delle aree centrali, favorendo al contempo una riprogettazione degli arredi urbani che può contribuire a migliorare l'impatto paesaggistico dei luoghi.	+
<u>Infrastrutture per la mobilità e traffico</u> Il provvedimento di individuazione delle "Zone 30" è correlato alla più generale politica di gerarchizzazione dei flussi di traffico incanalandoli sui percorsi più opportuni a seconda	+

delle necessità in base alle quali avvengono gli spostamenti, evitando così le sovrapposizioni che possono determinare fenomeni di congestionamento.	
<u>Qualità dell'aria</u> La realizzazione delle "Zone 30", dovrebbe produrre una parziale riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera da veicoli a motore con parziale miglioramento delle condizioni locali di qualità dell'aria.	+
<u>Idrografia e gestione delle acque</u> Associati alla creazione delle "Zone 30" possono esservi interventi di qualificazione degli arredi urbani che includano anche sistemi per la gestione delle acque meteoriche atti a minimizzare i rischi di allagamento delle sedi stradali.	+
<u>Suolo e sottosuolo</u> Non si rilevano interferenze rispetto alla componente	/
<u>Paesaggio ed elementi storico-architettonici</u> Associati alla creazione delle "Zone 30" possono esservi interventi di qualificazione degli arredi urbani che includano anche l'introduzione di elementi arborei o di aiuole, spazi per la socialità, elementi di illuminazione, che possano determinare una valorizzazione delle strade attorno alle aree centrali dell'urbanizzato. Tale valorizzazione potrebbe incentivare interventi di recupero o riqualificazione dell'edilizia esistente..	+
<u>Ecosistema</u> La possibilità di introdurre elementi arborei o aiuole all'interno delle "Zone 30" contribuisce ad incrementare la rete del verde urbano che può essere un primo elemento per una futura connessione con gli elementi di naturalità extraurbani presenti nel Parco del Lura.	+
<u>Rumore</u> La realizzazione delle "zone 30", dovrebbe produrre una riduzione delle emissioni sonore da traffico veicolare.	+
<u>Rischi per la salute umana o per l'ambiente</u> La creazione di Zone 30 dovrebbe portare come riflesso ad una migliore condizione di convivenza tra i diversi utenti della strada e a limitare i fenomeni di incidentalità ed investimento	+

## 5.6 Rapporti tra PUT ed ambiti di trasformazione del PGT

Nel presente paragrafo si affronterà un confronto analitico volto a evidenziare i rapporti esistenti tra i contenuti della proposta di PUT e quanto previsto dal Documento di Piano del PGT vigente in relazione agli Ambiti di trasformazione.

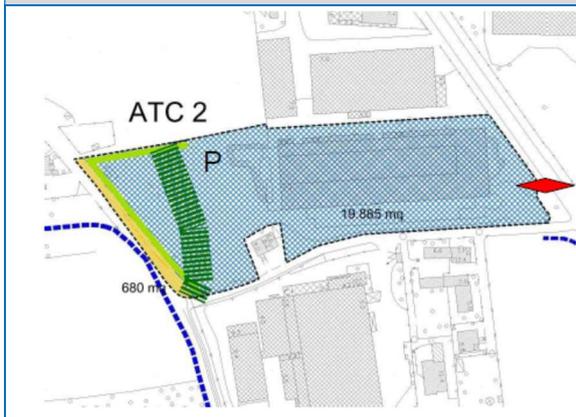
### ATC 1 – Ambito di trasformazione commerciale



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse del viale cinque giornate, favorendosi la localizzazione di un comparto commerciale.

Dovranno essere attentamente valutate le condizioni di accessibilità all'ambito dalle vie Novara e Torino al fine di non determinare fenomeni di congestionamento sulla viabilità principale.

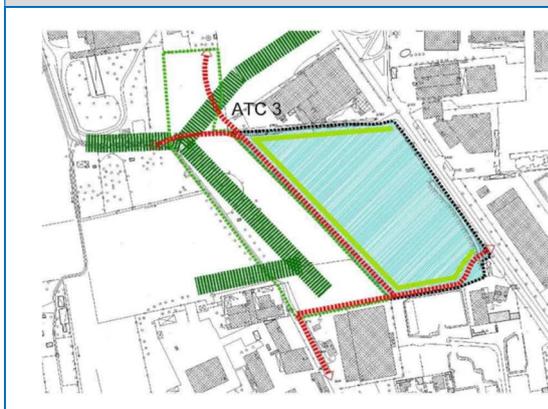
### ATC 2 – Ambito di trasformazione commerciale



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse del viale cinque giornate, favorendosi la localizzazione di un comparto commerciale.

Dovranno essere attentamente valutate le condizioni di accessibilità all'ambito verificando se mantenere l'accesso diretto su viale cinque giornate o creare un sistema di afflusso e deflusso dalla via Torino.

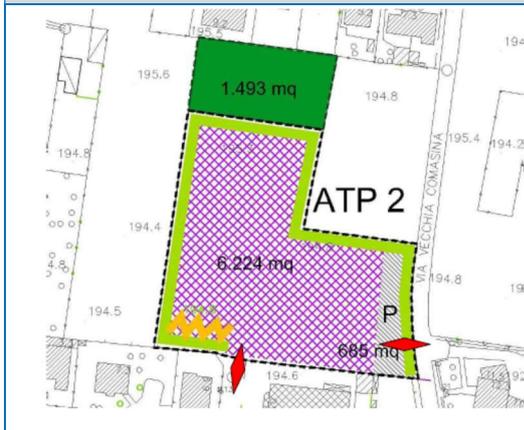
### ATC 3 – Ambito di trasformazione terziario a servizi - ricettivo



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse del viale cinque giornate, favorendosi la localizzazione di un comparto nel quale è possibile insediare un mix funzionale.

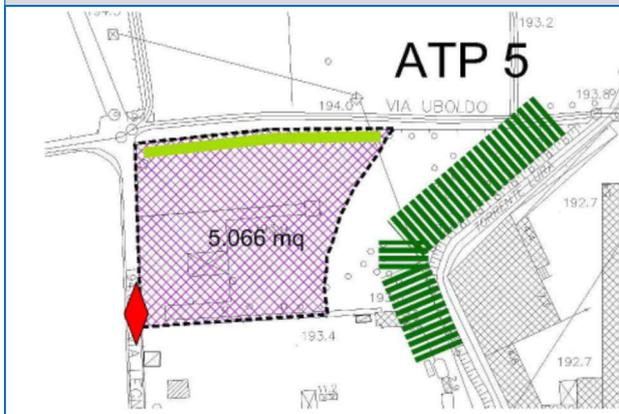
Dovranno essere attentamente valutate le condizioni di accessibilità all'ambito verificando la possibilità di accessi indiretti, sfruttando l'indicazione delle nuove viabilità che dovrebbero essere realizzate contestualmente alla trasformazione dell'area.

#### ATP 2 – Ambito di trasformazione produttiva



Non sono presenti azioni del PUT che riguardino direttamente l'immediato intorno dell'ambito, la cui posizione risente maggiormente di quanto avviene in Comune di Cesate lungo la Vecchia Comasina.

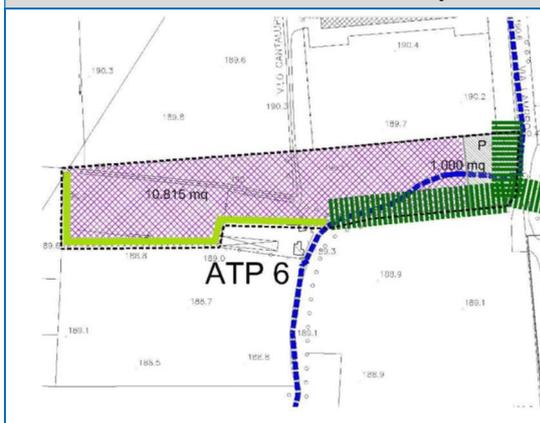
#### ATP 5 – Ambito di trasformazione produttiva



Non sono presenti azioni del PUT che riguardino direttamente l'immediato intorno dell'ambito, che è localizzato in un'area nella quale sono già presenti attività a carattere produttivo e commerciale.

Come indicato dalla scheda di trasformazione dovrà essere privilegiato l'accesso da via Legnano, evitando di interessare le aree interne al Parco del Lura.

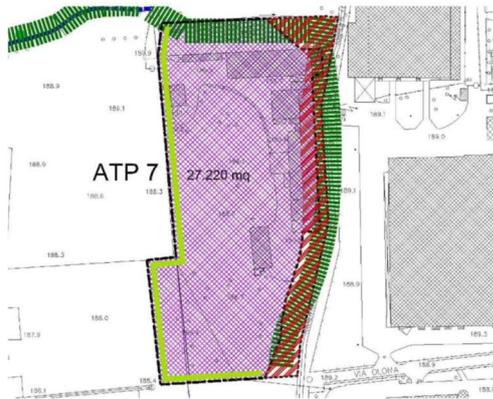
#### ATP 6 – Ambito di trasformazione produttiva



Non sono presenti azioni del PUT che riguardino direttamente l'immediato intorno dell'ambito, che è localizzato in un'area nella quale sono già presenti attività a carattere produttivo e commerciale.

L'unico accesso possibile avviene dalla via Lambro il cui calibro è già ora atto a supportare un traffico di tipo commerciale.

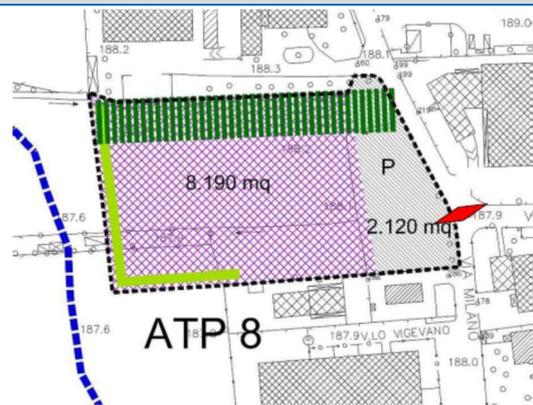
#### ATP 7 – Ambito di trasformazione produttiva



Non sono presenti azioni del PUT che riguardino direttamente l'immediato intorno dell'ambito, che è localizzato in un'area nella quale sono già presenti attività a carattere produttivo e commerciale.

L'unico accesso possibile avviene dalla via Lambro il cui calibro è già ora atto a supportare un traffico di tipo commerciale.

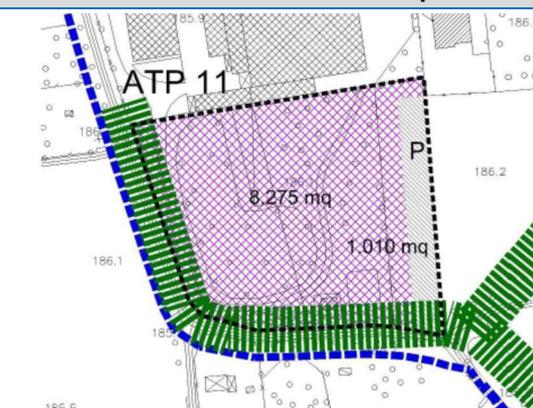
#### ATP 8 – Ambito di trasformazione produttiva



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse di via Bergamo, favorendosi la localizzazione di un comparto produttivo.

Dovranno essere attentamente valutate le condizioni di accessibilità all'ambito dalle vie Milano e Lodi al fine di non determinare fenomeni di congestionamento sulla viabilità principale.

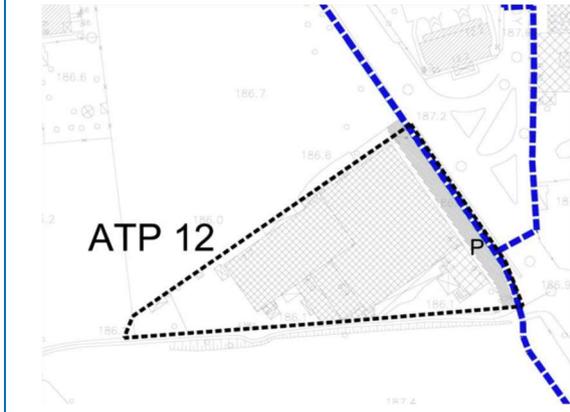
#### ATP 11 – Ambito di trasformazione produttiva



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse del viale cinque giornate, favorendosi la localizzazione di strutture di servizio alla produzione.

Dovrà essere evitata per quanto possibile la realizzazione di una nuova viabilità di accesso diretto al viale cinque giornate.

#### ATP 12 – Ambito di trasformazione produttiva



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse del viale cinque giornate, favorendosi la riqualificazione di un comparto produttivo.

Dovranno essere attentamente valutate le condizioni di accessibilità all'ambito evitando di interferire negativamente con la rotatoria di nuova previsione tra viale cinque giornate e via Kennedy.

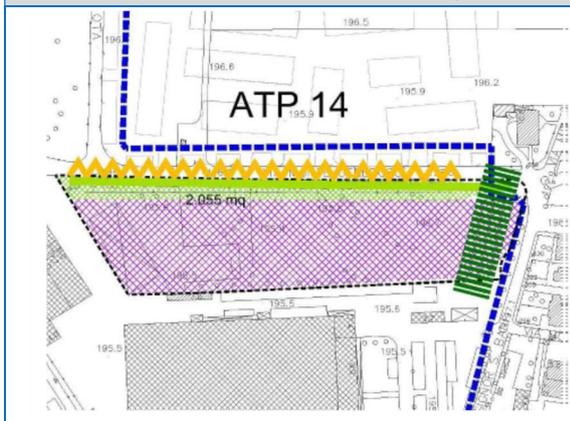
#### ATP 13 – Ambito di trasformazione produttiva



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse del viale cinque giornate, in particolare con la presenza della rotatoria all'incrocio con via Trieste, favorendosi la riqualificazione di un comparto produttivo.

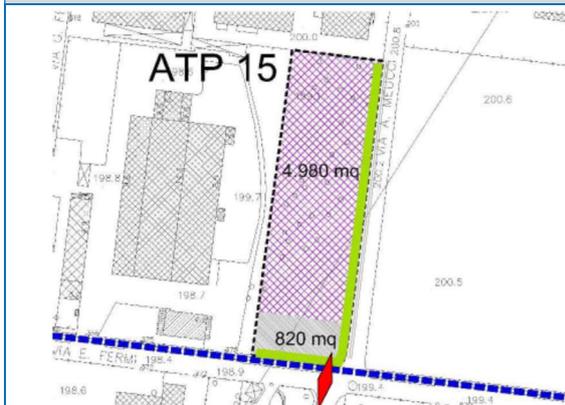
Non si rilevano particolari problematiche in ordine all'accessibilità all'ambito.

#### ATP 14 – Ambito di trasformazione produttiva



Non sono presenti azioni del PUT che riguardino direttamente l'immediato intorno dell'ambito, la cui posizione risente maggiormente di quanto avviene in Comune di Cesate verso il quale deve essere indirizzato il traffico commerciale connesso all'attività insediata.

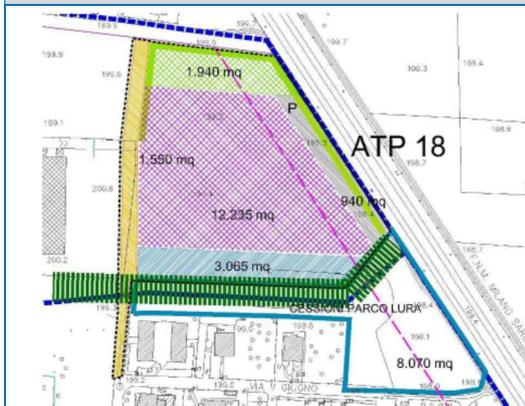
#### ATP 15 – Ambito di trasformazione produttiva



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse di corso della vittoria, in particolare con la presenza della rotatoria all'incrocio con via Fermi, favorendosi la riqualificazione del comparto produttivo.

Non si rilevano particolari problematiche in ordine all'accessibilità all'ambito che deve tenere in adeguata considerazione la presenza della pista ciclabile e la necessità di interventi progettuali che garantiscano la sicurezza degli utenti deboli della strada durante le manovre di accesso all'ambito dei mezzi pesanti.

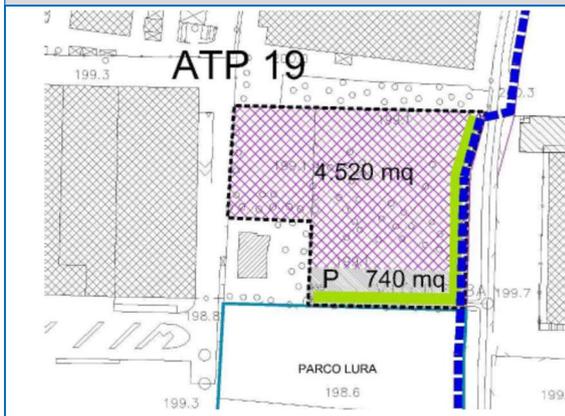
#### ATP 18 – Ambito di trasformazione produttiva



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse di corso della vittoria, in particolare con la presenza della rotatoria all'incrocio con via Fermi, favorendosi il completamento del comparto produttivo.

Non si rilevano particolari problematiche in ordine all'accessibilità all'ambito che deve tenere in adeguata considerazione la presenza della pista ciclabile e la necessità di interventi progettuali che garantiscano la sicurezza degli utenti deboli della strada durante le manovre di accesso all'ambito dei mezzi pesanti.

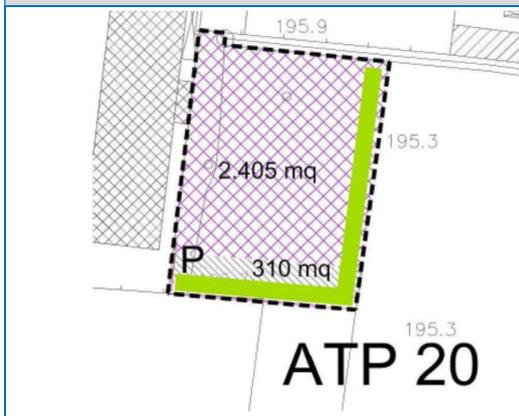
#### ATP 19 – Ambito di trasformazione produttiva



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse di corso della vittoria, in particolare con la presenza della rotatoria all'incrocio con via Fermi, favorendosi il completamento del comparto produttivo.

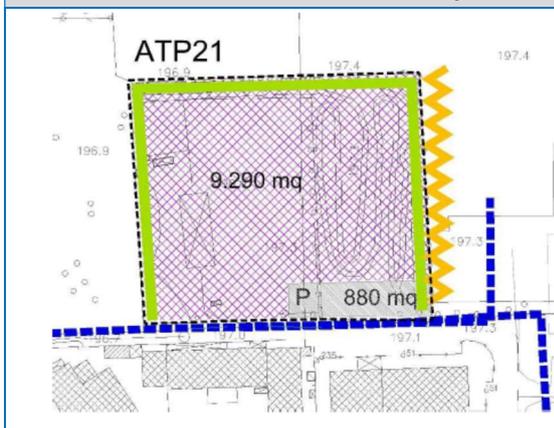
Come da indicazioni della scheda di trasformazione, l'accessibilità dalla via Pavese è condizionata alla ridefinizione dell'asse stradale.

#### ATP 20 – Ambito di trasformazione produttiva



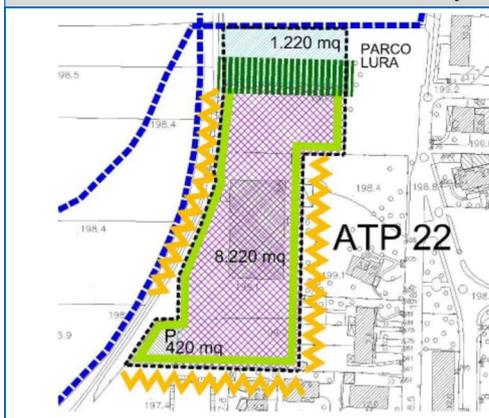
Il PUT prevede la ridefinizione dell'asse stradale di via Gran Sasso con realizzazione di nuovi marciapiedi. Essendo la via Gran Sasso l'unico itinerario di accesso possibile all'ambito occorrerà tenere in adeguata considerazione la necessità di interventi progettuali che garantiscano la sicurezza degli utenti deboli della strada durante le manovre dei mezzi pesanti in entrata e in uscita.

#### ATP 21 – Ambito di trasformazione produttiva



Non sono presenti azioni del PUT che riguardino direttamente l'immediato intorno dell'ambito, la cui posizione risente maggiormente di quanto avviene in Comune di Cesate verso il quale deve essere indirizzato il traffico commerciale connesso all'attività insediata.

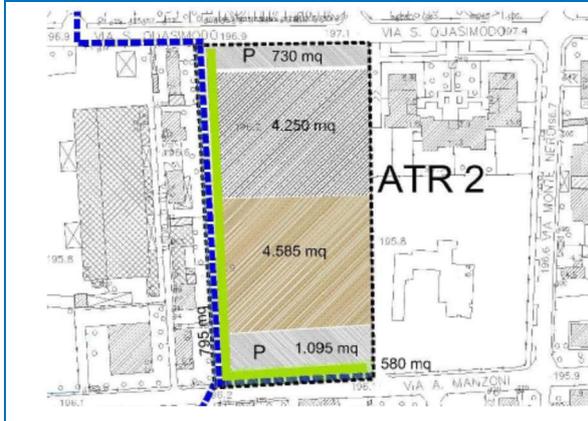
#### ATP 22 – Ambito di trasformazione produttiva



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse di corso della vittoria, in particolare con la presenza della rotatoria all'incrocio con via Fermi, favorendosi la riqualificazione del comparto produttivo.

Come da indicazioni della scheda di trasformazione, l'accessibilità dalla via Pavese è condizionata alla ridefinizione dell'asse stradale.

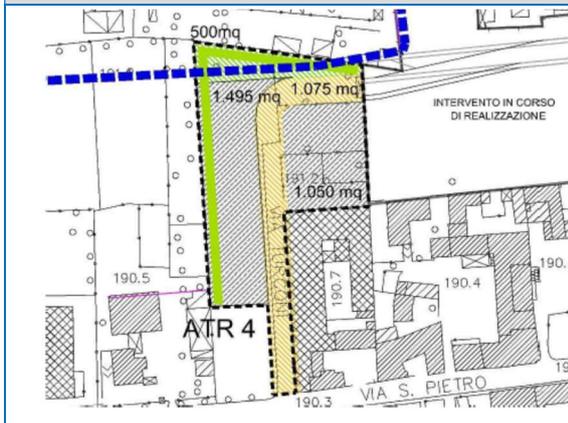
#### ATR 2 – Ambito di trasformazione residenziale



Non sono presenti azioni del PUT che riguardino direttamente l'immediato intorno dell'ambito.

Senza dubbio la mitigazione della presenza di traffico di attraversamento e della velocità dei veicoli nelle aree a maggiore vocazione residenziale, garantisce migliori condizioni di qualità dell'abitare per i futuri residenti.

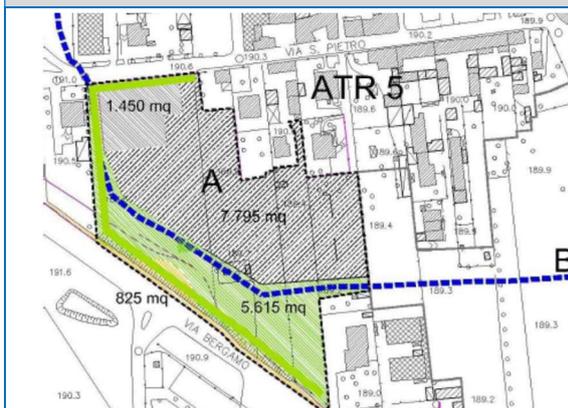
#### ATR 4 – Ambito di trasformazione residenziale



Non sono presenti azioni del PUT che riguardino direttamente l'immediato intorno dell'ambito.

Senza dubbio la mitigazione della presenza di traffico di attraversamento e della velocità dei veicoli nelle aree a maggiore vocazione residenziale, garantisce migliori condizioni di qualità dell'abitare per i futuri residenti.

#### ATR 5a – Ambito di trasformazione residenziale

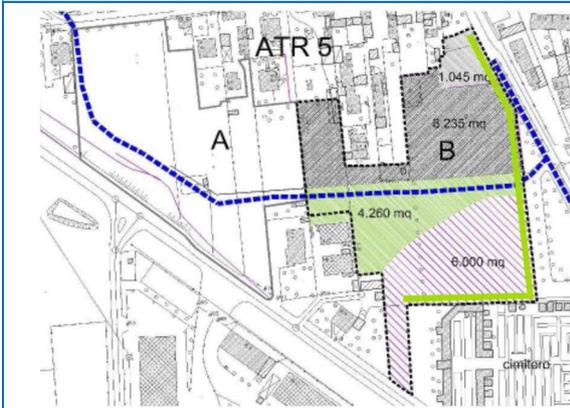


Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse della via Bergamo, in quanto si dovrebbe avere una riduzione delle emissioni acustiche dei veicoli in transito.

La presenza di tratti di piste ciclabili esistenti ed in progetto favorisce per i futuri residenti l'uso di mezzi alternativi all'auto per gli spostamenti di breve raggio.

Come previsto dalla scheda di trasformazione l'accessibilità all'ambito dovrebbe avvenire verso via San Pietro, evitando di interessare l'asse di attraversamento principale.

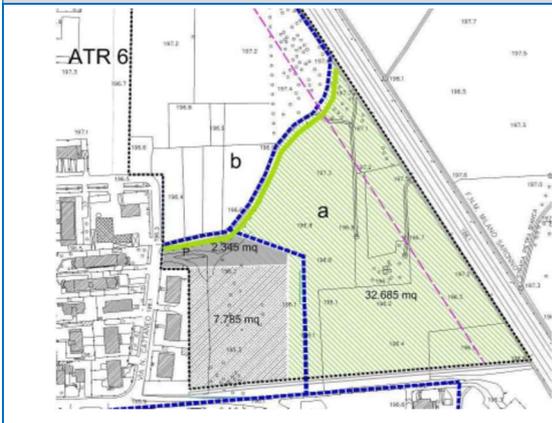
#### ATR 5b – Ambito di trasformazione residenziale



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di fluidificazione del traffico sull'asse della via Bergamo, in quanto si dovrebbe avere una riduzione delle emissioni acustiche dei veicoli in transito.

La presenza di tratti di piste ciclabili esistenti ed in progetto e la previsione di nuovi marciapiedi lungo via Palestrina favoriscono per i futuri residenti l'uso di mezzi alternativi all'auto per gli spostamenti di breve raggio.

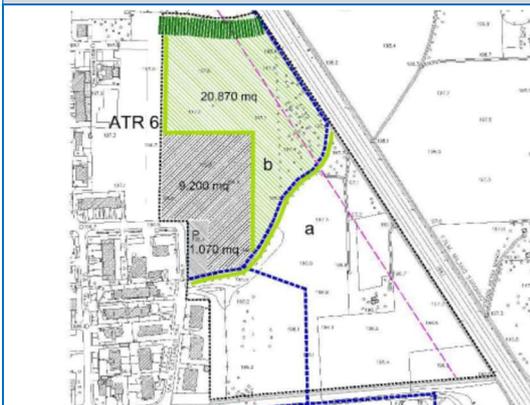
#### ATR 6a – Ambito di trasformazione residenziale



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe del prolungamento della via Manzoni verso sud e, in particolare, verso la stazione ferroviaria e via Maiella che consente di bypassare la ferrovia verso est.

La presenza di tratti di piste ciclabili esistenti favorisce per i futuri residenti l'uso di mezzi alternativi all'auto per gli spostamenti di breve raggio.

#### ATR 6b – Ambito di trasformazione residenziale



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe del prolungamento della via Manzoni verso sud e, in particolare, verso la stazione ferroviaria e via Maiella che consente di bypassare la ferrovia verso est.

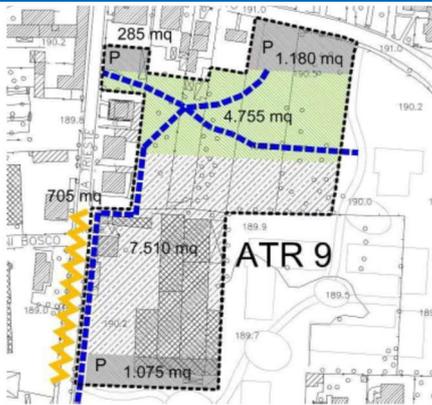
La presenza di tratti di piste ciclabili esistenti favorisce per i futuri residenti l'uso di mezzi alternativi all'auto per gli spostamenti di breve raggio.

#### ATR 8 – Ambito di trasformazione residenziale



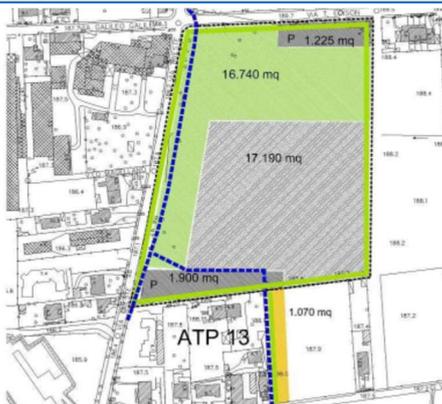
Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di mitigazione del traffico circolante lungo viale Italia, associati alla realizzazione di un nuovo tracciato ciclabile di connessione alla stazione ferroviaria; entrambi provvedimenti che favoriscono per i futuri residenti l'uso di mezzi alternativi all'auto per gli spostamenti di breve raggio.

#### ATR 9 – Ambito di trasformazione residenziale



Rispetto all'assetto disegnato dal PUT l'ambito si gioverebbe degli interventi di mitigazione del traffico circolante lungo via Tagliamento, associati alla realizzazione di un nuovo marciapiede; entrambi provvedimenti che favoriscono per i futuri residenti l'uso di mezzi alternativi all'auto per gli spostamenti di breve raggio diretti ai servizi presenti nel centro dell'abitato.

#### ATR 13 – Ambito di trasformazione residenziale



Non sono presenti azioni del PUT che riguardino direttamente l'immediato intorno dell'ambito.

Occorrerà evitare per quanto possibile la commistione di traffico residenziale e commerciale sulla via Trieste, garantendo l'accessibilità all'ambito da via Galvani.

## 6 QUADRO SINTETICO DI CONFRONTO

Si presenta una tabella ove sono riportati gli argomenti che devono essere affrontati in un Rapporto Preliminare secondo la DGR 761/2010 confrontati con una sintesi delle principali considerazioni emerse dall'analisi effettuata nei capitoli precedenti.

Argomenti del Rapporto Preliminare (DGR 761/2010)	Considerazioni derivanti dall'analisi
In quale misura il progetto stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;	Il PUT rivolge l'attenzione prioritariamente alla riorganizzazione, alla valorizzazione ed al potenziamento della maglia stradale esistente nel territorio comunale, tuttavia la messa in campo delle indicazioni di Piano può avere riflessi positivi anche sulle politiche di scala provinciale rivolte, ad esempio, alla risoluzione delle problematiche di congestionamento della via Bergamo e del viale Cinque Giornate
In quale misura il progetto influenza altri p/p, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;	La promozione del completamento degli itinerari ciclabili verso la stazione ferroviaria contribuisce a rafforzare l'accessibilità al Parco Lura che nel proprio piano prevede la valorizzazione delle aree tutelate e l'incremento della loro fruizione. Le azioni proposte dal PUT sono coerenti con le previsioni contenute nel PGT e contribuiscono a dettagliare e a temporizzare gli interventi, favorendo la loro realizzazione.
La pertinenza del progetto per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;	Il PUT contribuisce al perseguimento dello sviluppo sostenibile soprattutto attraverso la promozione di un mutamento nei comportamenti dei residenti di Caronno Pertusella verso un uso sempre minore del mezzo a motore privato. La riorganizzazione degli assi stradali con mitigazione della velocità dei veicoli transitanti incrementa la sicurezza di circolazione per pedoni e ciclisti e garantisce una maggiore accessibilità ai luoghi centrali ed ai servizi essenziali per tutti gli utenti. La messa in campo di queste strategie permette non solo un risparmio di risorse energetiche (nella fattispecie combustibili fossili) ma anche un miglioramento della qualità dell'abitare nel centro urbano che può indurre anche interventi di riqualificazione fisica dei luoghi degradati.
Problemi ambientali relativi al progetto;	Dalle analisi effettuate non emergono particolari problematiche di carattere ambientale.
La rilevanza del progetto per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. p/p connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque);	La riorganizzazione della circolazione del traffico veicolare e la promozione della mobilità lenta rientrano all'interno delle politiche comunitarie rivolte alla qualificazione degli ambienti urbani ed alla riduzione degli inquinanti in atmosfera.

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;	Gli interventi proposti dal PUT si sviluppano in un arco temporale di breve-medio periodo con effetti irreversibili ed impatti positivi sul contesto.
Carattere cumulativo degli effetti;	Gli interventi fisici previsti dal PUT hanno riflessi positivi soprattutto sulle componenti atmosfera e clima acustico.
Natura transfrontaliera degli effetti;	Non pertinente
Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);	Non si rileva l'insorgenza di rischi per la salute umana o l'ambiente.
Entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);	Gli interventi previsti dal PUT hanno effetti soprattutto a livello comunale, sebbene alcuni provvedimenti possano risultare efficaci anche per politiche di scala provinciale.
Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale,</li> <li>• del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;</li> <li>• dell'utilizzo intensivo del suolo;</li> </ul>	Gli interventi previsti dal PUT: <ul style="list-style-type: none"> <li>- non riducono o compromettono il patrimonio naturale esistente</li> <li>- comportano l'incremento di alcuni indicatori di qualità ambientale del contesto</li> <li>- non comportano consumo di suolo agricolo o naturale, o impermeabilizzazioni critiche di suolo urbano.</li> </ul>
Effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.	Non pertinente.

## 7 CONCLUSIONI

Le tabelle valutative illustrate nel capitolo precedente mostrano:

1. Per quanto riguarda l'influenza del PUT sugli indirizzi dei piani e programmi sovraordinati agenti sul contesto una generale congruenza data soprattutto dalle politiche rivolte alla riduzione del carico di traffico veicolare che interessa le porzioni centrali dell'urbanizzato a favore di politiche di incentivo della ciclopedità per gli spostamenti a corto raggio e dell'uso della ferrovia per quelli a medio raggio.  
Ciò in piena coerenza con gli indirizzi regionali e provinciali atti a ridurre la congestione delle aree urbane e ad incrementare la qualità dell'aria e la riduzione dei consumi energetici (tra cui rientra anche l'uso dei carburanti fossili).  
Non si registrano influenze sui caratteri paesaggistici o ecosistemici che possano determinare effetti di degrado o di riduzione della funzionalità degli elementi portanti delle reti ecologiche.  
Infine non sono previsti dal PUT interventi che possano avere effetti critici per quanto concerne il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo o la riduzione di suolo destinato all'attività agricola.  
Si sottolinea in particolare la congruenza tra le politiche del PUT e gli indirizzi relativi al Sistema della mobilità espressi dal PTCP.  
Per quanto concerne il PPA del Parco del Lura le azioni previste dal PUT possono favorire l'incremento della fruizione ed incentivare, di riflesso, interventi di recupero delle strutture edilizie dismesse o incongrue per attività attinenti al tempo libero.
2. Relativamente al rapporto con il PGT vigente si nota una stretta coerenza tra quanto contenuto nello strumento urbanistico e le politiche messe in campo dal PUT, che contribuisce razionalizzare alcune delle linee di intervento previste.
3. Per quanto concerne il rapporto tra i contenuti del PUT ed il contesto di intervento, dalle tabelle di analisi emerge una sostanziale positività o assenza di reciproca influenza.  
Le positività sono connesse, oltre ovviamente al tema della mobilità e del traffico (che è l'argomento portante del PUT), soprattutto ai temi della qualità dell'aria e della qualità del clima acustico, che trovano giovamento dalle politiche di mitigazione del traffico e promozione della mobilità dolce.
4. Per quanto concerne infine gli ambiti di trasformazione del Documento di Piano, si rileva che la razionalizzazione della circolazione veicolare può incentivare gli interventi a carattere produttivo e commerciale, mentre la promozione della mobilità dolce e della protezione dell'utenza debole della strada può incentivare gli interventi a carattere residenziale.  
Dall'analisi delle singole schede d'ambito si rilevano i seguenti punti di attenzione che dovrebbero essere considerati in occasione della valutazione delle singole proposte di intervento al fine di rendere maggiormente efficaci le politiche messe in campo dal PUT:
  - **ATC 1:** Dovranno essere attentamente valutate le condizioni di accessibilità all'ambito dalle vie Novara e Torino al fine di non determinare fenomeni di congestionamento sulla viabilità principale.
  - **ATC 2:** Dovranno essere attentamente valutate le condizioni di accessibilità all'ambito verificando se mantenere l'accesso diretto su viale cinque giornate o creare un sistema di afflusso e deflusso dalla via Torino.

- **ATC 3:** Dovranno essere attentamente valutate le condizioni di accessibilità all'ambito verificando la possibilità di accessi indiretti, sfruttando l'indicazione delle nuove viabilità che dovrebbero essere realizzate contestualmente alla trasformazione dell'area.
- **ATP 8:** Dovranno essere attentamente valutate le condizioni di accessibilità all'ambito dalle vie Milano e Lodi al fine di non determinare fenomeni di congestionamento sulla viabilità principale.
- **ATP 11:** Dovrà essere evitata per quanto possibile la realizzazione di una nuova viabilità di accesso diretto al viale cinque giornate.
- **ATP 12:** Dovranno essere attentamente valutate le condizioni di accessibilità all'ambito evitando di interferire negativamente con la rotatoria di nuova previsione tra viale cinque giornate e via Kennedy.
- **ATP 15, 18, 20:** Occorrerà tenere in adeguata considerazione la necessità di interventi progettuali che garantiscano la sicurezza degli utenti deboli della strada durante le manovre dei mezzi pesanti.
- **ATR 13:** Occorrerà evitare per quanto possibile la commistione di traffico residenziale e commerciale sulla via Trieste, garantendo l'accessibilità all'ambito da via Galvani.

Alla luce dell'analisi effettuata si può pertanto affermare che:

1. La proposta di PUT non contiene previsioni contrastanti con gli obiettivi e gli indirizzi degli strumenti di governo del territorio di scala sovraordinata.
2. La proposta di PUT contribuisce all'attuazione di parte della strategia generale del PGT vigente, rispetto ai temi della mobilità.
3. Quanto previsto dalla proposta di PUT non interferisce criticamente con le componenti del contesto analizzate.
4. La proposta di PUT ha coerenza con il quadro complessivo delle trasformazioni che si svolgono nell'intorno e all'interno del territorio comunale.
5. La politica di lungo periodo del PUT è coerente con uno sviluppo sostenibile del territorio.

Per tali motivazioni non si ravvisa la necessità di un assoggettamento del PUT del Comune di Caronno Pertusella alla procedura di VAS.

## 8 FONTI UTILIZZATE

Tema	Ente / autore	Documento o Banca dati
Sistema insediativo	Regione Lombardia	Geoportale Regione Lombardia
	Provincia di Milano	Annuario statistico regionale Documenti analitici del PTCP
Mobilità	Comune di Caronno Pertusella	PGT – Studio di settore sulla Mobilità
Aria	INEMAR	Inventario Emissioni in Aria, dati al 2014
	ARPA LOMBARDIA	“Rapporto sulla qualità dell’aria della provincia di Varese – anno 2017 Mappe delle emissioni annuali 2014 (Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera espressi in tonnellate/km2)
	ARPA LOMBARDIA	Rapporto Stato Ambiente 2016 - 2017
	Comune di Caronno Pertusella	Componente Geologica del PGT vigente
Suolo e sottosuolo	Regione Lombardia	Geoportale Regione Lombardia (DUSAF)
	Comune di Caronno Pertusella	Componente Geologica del PGT vigente
Paesaggio e beni culturali	DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DELLA LOMBARDIA	I.D.R.A. Information Database on Regional Archaeological-Artistic-Architectural heritage – Archivio dei beni archeologici della Lombardia
	Comune di Caronno Pertusella	Documenti del PGT
Ecosistema, natura e biodiversità	REGIONE LOMBARDIA, FONDAZIONE LOMBARDIA PER L’AMBIENTE.	Relazione di sintesi “Rete ecologica della Pianura Padana Lombarda” 2010
	Provincia di Varese	PTCP
	Provincia di Milano	Documenti PTCP
	PLIS Parco del Lura	Piano dell’area
	Comune di Caronno Pertusella	PGT – Quadro conoscitivo e di progetto
Rischio	REGIONE LOMBARDIA	Elenco dei siti contaminati e bonificati 2019
	MINISTERO DELL’AMBIENTE APAT	Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti, aggiornato al 2018
	Comune di Caronno Pertusella	Componente Geologica del PGT vigente
	Autorità Distrettuale del Fiume PO	Piano Gestione Rischio Alluvioni del Bacino del Po
Rumore	Comune di Caronno Pertusella	Zonizzazione Acustica Comunale

Pavia, aprile 2020

**N.Q.A.** Nuova Qualità Ambientale S.r.l.

