



Città di Legnano

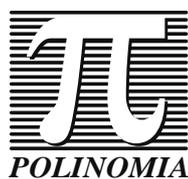
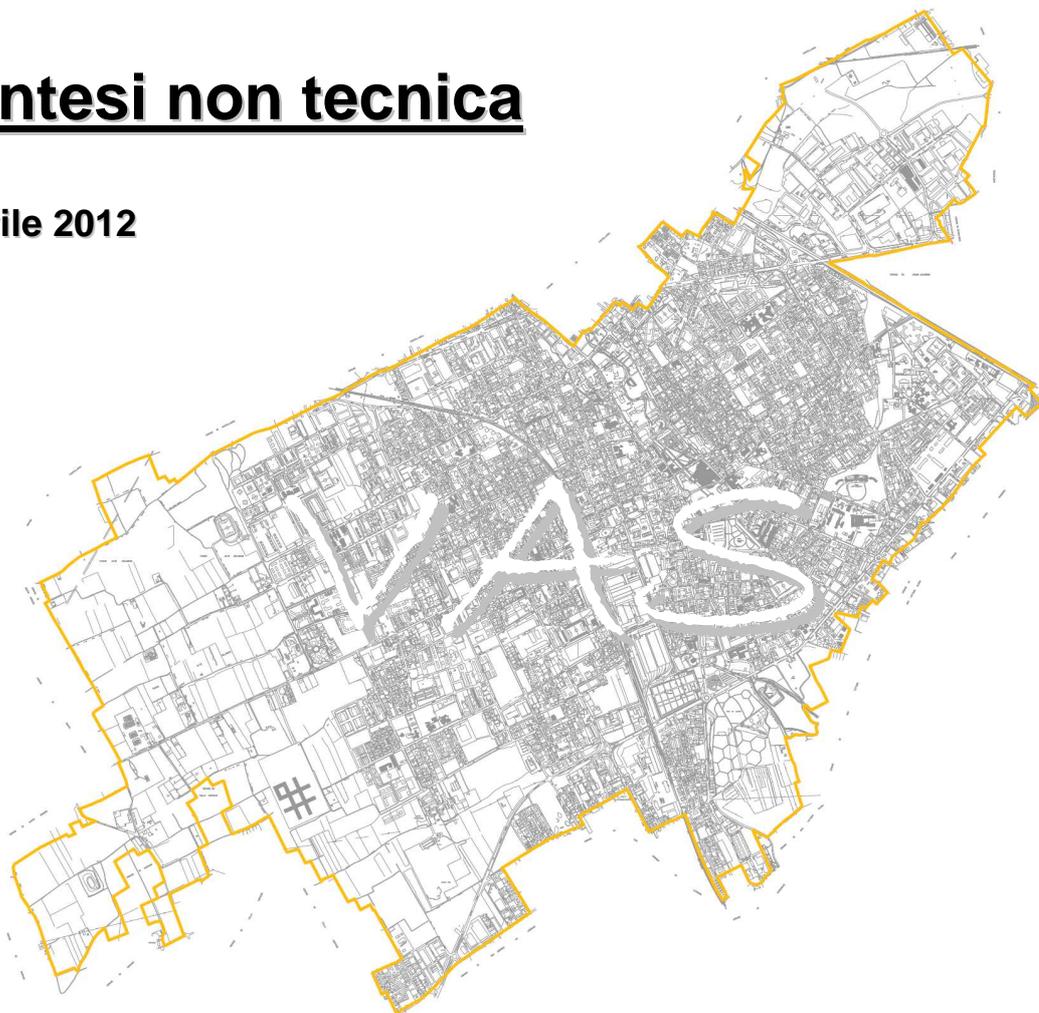
**Comune di Legnano**  
(Provincia di Milano)



## VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO URBANO DEL TRAFFICO

### Sintesi non tecnica

Aprile 2012



Polinomia srl  
Via C.Poerio, 41  
20129 MILANO

Tel 02 2040 4942  
Fax 02 2940 8735  
Web <http://www.polinomia.it>  
Email [segreteria@polinomia.it](mailto:segreteria@polinomia.it)



Città di Legnano

**Comune di Legnano**  
(Provincia di Milano)

Sindaco  
Lorenzo Vitali

Settore 5° Polizia Locale e Mobilità Urbana  
Assessore  
Elio Faqionato

Comandante Polizia Locale  
Daniele Ruggeri

Ufficio Mobilità e Trasporti  
Carlo Botta

CONSULENTI Società POLINOMIA S.r.l.  
Damiano Rossi  
Chiara Gruppo  
Stefano Battaiotto

# INDICE

<b>Premessa .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Riferimenti normativi e metodologici della VAS applicata al PGTU.....</b>	<b>5</b>
1.1 VAS: riferimenti normativi.....	5
1.2 Obiettivi e contenuti del Piano Urbano del Traffico.....	6
<b>2 Analisi dello stato dell'ambiente .....</b>	<b>8</b>
2.1 Lo stato attuale .....	8
2.2 Lo scenario di riferimento.....	13
<b>3 Il cammino della VAS.....</b>	<b>14</b>
3.1 Selezione dei soggetti interessati.....	14
3.2 Definizione degli Obiettivi di Piano .....	14
<b>4 Valutazione degli interventi di Piano.....</b>	<b>16</b>
4.1 Il set di indicatori per la valutazione degli interventi.....	16
4.2 Le alternative di Piano.....	18
4.3 Valutazione e confronto.....	25
4.4 Il sistema di monitoraggio.....	28

## Premessa

La presente **Sintesi Non Tecnica** fornisce un quadro volutamente semplificato della procedura di VAS. Per tutti gli approfondimenti del Piano si rimanda ai rispettivi capitoli del Rapporto Ambientale.

Nello sviluppo del procedimento di VAS del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) di Legnano, il Rapporto Ambientale si affianca al documento di Piano e integra il precedente documento di Scoping.

Gli obiettivi del Rapporto Ambientale sono:

- fornire le informazioni necessarie ad una corretta conoscenza dello stato dell'ambiente;
- consolidare gli obiettivi di Piano;
- valutare le azioni intraprese nel PGTU al fine di raggiungere tali obiettivi;
- definire gli strumenti per monitorare la coerenza tra gli effetti legati all'attuazione del piano e gli obiettivi indicati.

Il processo di condivisione delle informazioni è alla base della fase di partecipazione. Ciò permette ai diversi soggetti interessati di portare il proprio contributo costruttivo al Piano.

Nel **primo capitolo** viene illustrata la procedura di VAS del PGTU; sono descritti i riferimenti normativi, vengono illustrate le finalità della VAS, la struttura del PGTU e l'articolazione del lavoro di redazione della VAS a supporto e sostegno della redazione del PGTU.

Il **secondo capitolo** è dedicato all'analisi dello stato dell'ambiente, ed in particolare agli aspetti che sono in relazione (diretta o indiretta) con lo strumento pianificatorio. Viene quindi definito lo scenario di riferimento.

Nel **terzo capitolo** vengono illustrati i passaggi fatti nell'ambito della procedura di VAS; vengono analizzati gli strumenti di pianificazione attualmente in vigore allo scopo di verificarne la coerenza con il Piano. Si indicano i soggetti interessati, gli obiettivi generali del Piano e gli elementi emersi in occasione della prima conferenza di valutazione.

Il **quarto capitolo** è dedicato alla valutazione delle alternative. Si individuano gli indicatori che permettono di valutare il raggiungimento degli obiettivi da parte delle alternative di Piano e viene descritto il sistema di monitoraggio.

Il PGTU del Comune di Legnano rientra in un percorso di aggiornamento degli strumenti di Pianificazione generale intrapreso dall'Amministrazione Comunale. È stato infatti recentemente adottato il Piano di Governo del Territorio (maggio 2011).

# 1 Riferimenti normativi e metodologici della VAS applicata al PGTU

## 1.1 VAS: riferimenti normativi

La Regione Lombardia, con l'articolo 4 della legge regionale per il governo del territorio n. 12 del 11 marzo 2005, ha introdotto nel proprio ordinamento legislativo lo strumento della Valutazione Ambientale VAS.

In particolare, al comma 2 del suddetto articolo si stabilisce che:

*“al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell’ambiente, la Regione e gli enti locali, [omissis], provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall’attuazione dei predetti piani e programmi [omissis]” ed in dettaglio “sono sottoposti alla valutazione il piano regionale, i piani territoriali regionali d’area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano [del PGT] di cui all’art.8, nonché le varianti agli stessi”.*

Va precisato che la VAS del Piano Generale del Traffico Urbano si rende necessaria in quanto il PGTU è inserito nell’insieme di Piani e Programmi che obbligatoriamente la Regione Lombardia sottopone a VAS.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), come riporta la legislazione, è da intendersi come procedimento continuo che si sviluppa durante l’iter di elaborazione del PGTU, la cui efficacia dipende strettamente dalla capacità di interfacciarsi al processo di elaborazione del Piano, dalla fase iniziale di avvio alla fase di attuazione, gestione e monitoraggio. La VAS si connota inoltre come strumento di aiuto alla decisione e, integrandosi nel piano, ne diventa elemento costruttivo e di monitoraggio.

### Soggetti interessati

I soggetti interessati al procedimento di VAS del PGTU sono:

- il **proponente** (soggetto incaricato della redazione del piano);
- l'**autorità procedente** (Pubblica Amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del Piano). Nel caso in esame l’autorità procedente che adotterà e approverà il Piano Generale del Traffico Urbano;
- l'**autorità competente** per la VAS (soggetto individuato dalla Pubblica Amministrazione che collabora con i soggetti competenti in materia ambientale al fine di una corretta applicazione delle direttive e degli indirizzi);
- i **soggetti competenti** in materia ambientale (strutture pubbliche competenti in materia ambientale, ARPA, ASL, Enti gestori aree protette, direzione Beni culturali, Enti territorialmente interessati, Comuni limitrofi);
- il **pubblico** (persone fisiche o giuridiche, associazioni, organizzazioni).

### Il percorso metodologico: le fasi della VAS

La Valutazione Ambientale del PGTU è articolata secondo il processo metodologico procedurale di seguito riportato:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. elaborazione e redazione del PGTU e del rapporto Ambientale;
4. messa a disposizione;

5. convocazione Conferenza di Valutazione;
6. formulazione parere ambientale motivato;
7. adozione del PGTU;
8. pubblicazione e raccolta osservazioni;
9. formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
10. gestione e monitoraggio.

I vari momenti dei processi (costruzione del piano / procedura di VAS) sono scanditi allo scopo garantire adeguata trasparenza e la necessaria partecipazione, obiettivi fondamentali di questo procedimento.

## 1.2 Obiettivi e contenuti del Piano Urbano del Traffico

Il Piano Urbano del Traffico (di seguito PUT) è uno strumento di programmazione di livello comunale introdotto per la prima volta nell'ordinamento italiano dalla circolare del Ministero dei Lavori Pubblici 8 agosto 1986, n.2575 («Disciplina della circolazione stradale nelle zone urbane ad elevata congestione del traffico veicolare. Piani urbani del traffico») e meglio definito nel Nuovo Codice della Strada.

Il PUT, che deve essere finalizzato “... *ad ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto e nel rispetto dei valori ambientali, stabilendo le priorità e i tempi di attuazione degli interventi ...*”.

Secondo le *Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico*, emanate nell'aprile 1995<sup>1</sup>, la predisposizione del PUT deve avvenire secondo una specifica articolazione per scala di intervento, a ciascuna delle quali corrispondono differenti contenuti progettuali. Nel complesso, vengono identificati i tre livelli di intervento che seguono:

- Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), corrispondente ad un piano-quadro, esteso all'intero centro abitato e volto a definire ed a dimensionare gli interventi complessivi del PUT in termini di politica intermodale adottata, qualificazione funzionale della viabilità, occupazioni di suolo pubblico, servizi di trasporto collettivo;
- Piani Particolareggiati del Traffico Urbano (PPTU), che possono consistere in piani di massima per l'attuazione del PGTU, relativi ad ambiti territoriali più ristretti (centro storico, singoli quartieri o frazioni, ecc...), od anche a specifici ambiti di intervento settoriale (piano particolareggiato della sosta, del trasporto pubblico, ecc...);
- Piani Esecutivi del Traffico Urbano, che definiscono lo sviluppo operativo dei Piani particolareggiati.

Per quanto attiene agli obiettivi, la redazione del PUT deve essere finalizzato al miglioramento delle condizioni di circolazione (fluidità dei movimenti veicolari) e della sicurezza stradale, ma anche alla riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico, al risparmio energetico, alla coerenza con la pianificazione urbanistica nonché al rispetto dei valori ambientali. Tali obiettivi devono essere perseguiti secondo un ben preciso ordine di priorità, definito dalle Direttive come segue:

- circolazione dei pedoni;
- movimento dei veicoli per il trasporto collettivo di linea (urbani ed extraurbani);
- movimento degli altri veicoli motorizzati;
- sosta dei veicoli motorizzati.

---

<sup>1</sup> E pubblicate sulla G.U. n.146 del 24 giugno 1995.

Le diverse componenti del traffico originano una pluralità di comportamenti e di esigenze che si trova a condividere un unico luogo: la strada.

Generalizzando questo concetto si può affermare che la mobilità, in competizione con altre attività urbane, usa risorse scarse, quali appunto sono quelle rappresentate dagli spazi urbani, dalle risorse energetiche, dalla capacità ambientale.

La competizione non regolata per l'uso di risorse scarse non è, almeno nel caso dell'uso degli spazi urbani, un meccanismo che conduce a situazione di equilibrio efficiente (problema delle esternalità), e la risposta di autoregolazione del sistema all'eccesso di domanda è da una parte la marginalizzazione o l'espulsione delle funzioni e degli utenti 'deboli', dall'altra la congestione, cioè regolazioni inefficienti e non eque.

## 2 Analisi dello stato dell'ambiente

### 2.1 Lo stato attuale

Legnano, uno dei Comuni più popolosi della Provincia di Milano, rappresenta una realtà insediativa di vaste dimensioni, interessata da diverse problematiche di traffico derivanti dalla sua collocazione a ridosso dell'Autostrada dei Laghi e dalla presenza all'interno del confine comunale della Strada Statale 33 del Sempione, dalla Strada Statale 527 Bustese e infine dalla Strada Provinciale SP12 Legnano-Inveruno.

La città ha conosciuto negli ultimi decenni una progressiva urbanizzazione ed una considerevole crescita edilizia dovuta soprattutto all'insediarsi di industrie che attiravano manodopera da tutta Italia. L'evoluzione demografica ha sempre mostrato un trend positivo con un significativo aumento della popolazione anche nell'ultimo decennio che è passata da circa **53.800** residenti al 31.12.2001 a **58.400** al 31.12.2010 (+8%).

L'aumento della popolazione negli ultimi decenni, il processo di accrescimento dell'abitato ormai saldatosi al tessuto urbano dei comuni limitrofi, il decentramento delle industrie e, di conseguenza, i vuoti urbani creatisi in zone ormai divenute centrali, hanno reso necessari numerosi interventi sulla viabilità che ovviassero all'incremento del traffico in transito e all'attuale sovraccarico della maglia viaria locale.

Si descrivono nel seguito gli aspetti rilevanti dello stato dell'ambiente in relazione alle problematiche connesse con il traffico e cioè:

- aspetti ambientali (qualità dell'aria e emissioni sonore)
- sicurezza stradale
- il sistema di viabilità
- la mobilità dolce (sistema ciclopedonale)
- il trasporto pubblico
- accessibilità e fruibilità del centro (sistema della sosta)

#### **Qualità dell'aria ed emissioni sonore**

La qualità dell'aria e le emissioni sonore sono state oggetto di analisi nell'ambito della redazione della VAS del PGT.

Il comune di Legnano appartiene alla "zona A1" a massima criticità per la qualità dell'aria (asse del Sempione). In questa area si registrano numerosi superamenti delle soglie limite di produzione di ozono (O<sub>3</sub>), polveri sottili (PM<sub>10</sub>) e biossido d'azoto (NO<sub>2</sub>). Il traffico è corresponsabile (assieme al riscaldamento delle abitazioni e alle attività produttive) di queste emissioni.

Il progresso tecnologico (sostituzione del parco veicolare e delle caldaie) risulta al momento il fattore che maggiormente è in grado di influenzare la riduzione delle emissioni.

Il 38% circa del territorio comunale ricade nelle aree a maggiore tutela dall'inquinamento acustico (aree residenziali e aree particolarmente protette).

In termini di popolazione, escludendo le fasce di pertinenza ferroviaria, il 38% risulta risiedere in queste aree, un altro 38% in aree a tutela intermedia e il 24% in aree con minori tutele.

Relativamente al superamento dei valori limite di inquinamento acustico, in base ai dati del 2003, l'87-88% dei rilevamenti supera i valori limite per il periodo diurno e notturno. La principale sorgente sonora del territorio comunale è costituita dal traffico sulla viabilità urbana specifica e di attraversamento.

### **Sicurezza stradale**

L'analisi dell'incidentalità in Legnano è stata condotta sulla base dei dati relativi ai sinistri verificatisi tra il 2007-2010, raccolti e resi disponibili dalla Corpo di Polizia Locale di Legnano.

I livelli di pericolosità territoriale sono in linea con quelli della provincia di Milano, che purtroppo sono tra i peggiori in Italia e in media anche rispetto alla sola Lombardia.

Il numero di decessi per anno evidenzia per fortuna un numero esiguo di eventi dal 2007 al 2010. Purtroppo nel 2011 si sono raggiunti i 4 decessi già tra Gennaio e Aprile, in tre casi coinvolgendo utenza debole (pedoni e ciclisti).

### **Il sistema di viabilità**

L'attuale schema viabilistico poggia su una 'quadra' ben definita ad ovest con il Viale Sabotino, e meno definita ad est data la presenza della A8 che taglia l'urbanizzato. Risulta inoltre condizionato dalla presenza della ferrovia, con i punti di passaggio collocati lungo Corso Italia, via Bainsizza e via San Bernardino.

Per la stesura del PGTU, a seguito di rilievi speditivi lungo tutta la rete comunale, è stata predisposta la Tavola delle Criticità, come base di riferimento per poter accogliere tutte le informazioni necessarie per predisporre le strategie d'azione del Piano. Per una visione completa delle criticità rimandiamo alla tavola P09 del Rapporto Finale del PGTU.

Qui di seguito vengono riassunti i principali problemi riscontrati.

<b>Principali 'assi critici'</b>	Vengono indicati come particolarmente 'critici' i seguenti assi viari di interesse sovracomunale: Saronnese, v.le Sabotino, Novara-Venegoni-C.so Italia, SP12-Toselli-Cadorna, c.so Sempione, via XX Settembre.
<b>La sosta</b>	Oltre a indicare alcune zone dove la domanda di sosta attualmente non è soddisfatta (zona stazione, zona B. Melzi, ecc), vengono qui evidenziate la via Micca e la via Roma come assi ove la sosta risulta disordinata, non chiara perché in alcuni punti indicata con segnaletica orizzontale, in altri priva di stallo disegnato a terra, con episodi, seppur isolati, di sosta irregolare. Una sua razionalizzazione potrebbe risultare utile ai fini della moderazione del traffico sui due assi.
<b>Transito dei mezzi pesanti</b>	Il transito dei mezzi pesanti va ad aggravare le già note problematiche rilevate lungo gli assi qui definiti 'critici', ovvero le direttrici fulcro di molte espansioni urbane. L'intenso traffico pesante su viali quali la Saronnese o il Toselli, oltre a provocare problemi sotto il profilo della sicurezza o della capacità, unitamente alle velocità eccessive, interferiscono pesantemente con le funzioni residenziali insediate, compromettendo la vivibilità del comparto urbano.
<b>Gli schemi di circolazione</b>	Necessità di razionalizzare gli schemi di circolazione interna e l'accessibilità rispetto alle direttrici principali. Alcuni vincoli fisici causano una difficile compatibilità dei transiti tra veicoli, pedoni e ciclisti. Manca del tutto in Legnano l'identificazione delle zone residenziali, ovvero la protezione di alcune zone dal traffico improprio di attraversamento. In corrispondenza dei complessi scolastici si segnalano significativi problemi inerenti la domanda di sosta e la protezione dei percorsi pedonali nelle ore di ingresso ed uscita dal polo scolastico.

### **La mobilità dolce (sistema ciclopedonale)**

La dotazione pedonale, se intesa come presenza di marciapiede a lato strada, non mostra particolari carenze.

Ben diverso è il discorso se intendiamo il sistema pedonale come rete di spazi aperti urbani, quali strade 'lente', piazze, isole pedonali, zone residenziali, ad esclusiva o prevalente fruizione pedonale. In Legnano manca oggi una chiara demarcazione delle strade dedicate alla mobilità dolce, nelle quali il pedone trova un ambiente favorevole e sicuro e dove l'integrazione delle diverse componenti di traffico privilegia l'utenza debole.

La dotazione di piste ciclabili nel 2004 era pari a circa 5,5 km, valore più che raddoppiato negli anni successivi. Alle ciclabili in area urbana si aggiungono inoltre i percorsi utilizzabili nel tempo libero che si sviluppano all'interno del Parco Bosco di Legnano (Parco Castello) ed all'interno del Parco Alto Milanese (6 km).

La rete di piste attuali risulta però discontinua e solo in parte a norma. Inoltre non garantisce itinerari protetti in grado di collegare le principali funzioni urbane (scuole, uffici pubblici, stazione...).

### **Il trasporto pubblico**

Il recente intervento di riordino del **TPL urbano** si è rivelato di carattere urgente alla luce del ridimensionamento delle risorse economiche pubbliche per il settore del trasporto pubblico e la conseguente ridefinizione della struttura delle linee, con l'obiettivo di ridurre al minimo i disagi legati alla riduzione del servizio.

Il riordino ha previsto la definizione di 4 linee principali (A,B,C,H) e una linea di rinforzo scolastico (S).

Tutte le linee servono le scuole più importanti e la logica di costruzione degli interscambi consente comunque a tutti un semplice e rapido raggiungimento del centro cittadino con 15 minuti in media di corsa e una attesa del bus ridotta rispetto alla situazione attuale.

Le principali linee **extraurbane** collegano Legnano con Milano (Legnano-Cadorna e Legnano-Rho-Molino Dorino). Verso nord la dorsale prosegue verso Busto (Gallarate-Legnano).

Altri collegamenti interessanti servono Saronno e Rescaldina e Busto Garolfo-Castano.

Legnano è attraversata dalla linea **ferroviaria** Milano-Gallarate-Domodossola/Varese, lungo la quale ha una stazione collocata in modo baricentrico rispetto all'urbanizzato.

L'offerta attuale di servizi svolti alla stazione di Legnano consta di circa 60 coppie di corse, la maggior parte delle quali instradate per il passante milanese, e le restanti attestate a Milano-P.ta Garibaldi.

La fonte dati utilizzata per l'analisi di **domanda** di trasporto pubblico è l'Indagine Origine Destinazione degli spostamenti condotta dalla Regione Lombardia nel 2002.

Sugli oltre 53.000 spostamenti generati da Legnano giornalmente, più dell'80% risultavano effettuati in auto o in moto, mentre treno, bus, piedi e bicicletta coprivano ciascuno una percentuale compresa tra il 4 ed il 5%. Facendo riferimento ai soli viaggi interni a Legnano il ruolo coperto dai modi non meccanizzati si rafforza notevolmente, arrivando a superare il 18% (si tenga conto che sono esclusi dalla statistica tutti i viaggi a piedi di durata inferiore ai 20'), mentre il trasporto pubblico mantiene una percentuale del 4,5%.

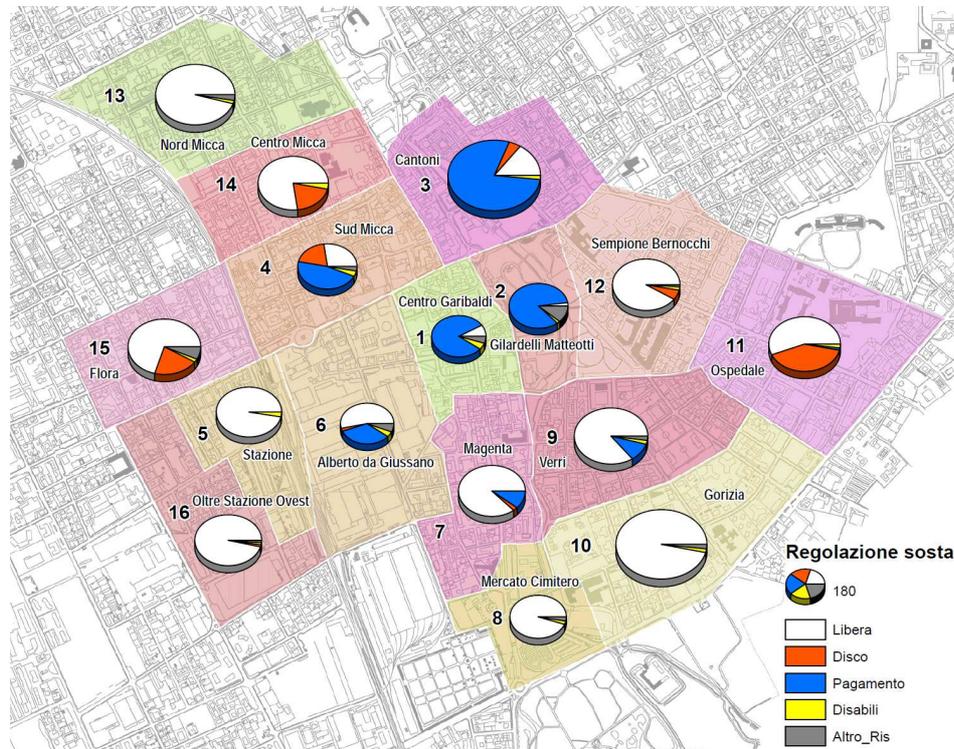
Passando ad esaminare il comportamento modale in funzione delle destinazioni, è immediato rilevare come il trasporto pubblico giochi un ruolo importante in primo luogo per le relazioni con Milano, dove rappresenta il 50% delle scelte di viaggio, ma anche con Varese (18%) ed altre località del Rhodense (14%), oltre alle destinazioni più lontane.

### **L'accessibilità del centro**

La regolamentazione dell'**offerta di sosta** è già oggi per Legnano uno strumento di controllo dell'intensità del traffico.

A Legnano è in funzione un sistema di guida e informazione ai parcheggi in struttura (parcheggi delle aree Cantoni e Gilardelli). Questo tipo di informazione consente di ridurre al minimo le percorrenze dei veicoli alla ricerca di uno stallone per la sosta.

Il rilievo<sup>2</sup> degli spazi di sosta è stato dettagliatamente condotto nell'area centrale di Legnano, dove cioè si verificano situazioni di squilibrio tra domanda e offerta di sosta. Il territorio interessato dal rilievo è stato suddiviso in 16 comparti differenti (cfr. Figura seguente).



Offerta di sosta suddivisa per tipo di regolazione

L'analisi sul sistema di sosta attuale in area centrale ha evidenziato l'esistenza di circa 9200 posti-auto, dei quali il 69% privi di regolazione (sosta libera), il 20% regolati a pagamento, il 7% regolati a disco orario ed il restante 4% riservato ai disabili ed altre categorie (carico/scarico, ecc). È certamente interessante notare come l'area della Stazione (circa 500 posti auto) non sia soggetta ad alcun tipo di regolamentazione della sosta.

Il rilievo della **domanda di sosta** nelle differenti fasce orarie, tra le 6 del mattino e le 12,00, consente di osservare con relativa semplicità le aree più o meno critiche per disponibilità di sosta rispetto alla domanda.

Dall'analisi condotta emerge che nel complesso l'offerta di sosta è sufficiente a soddisfare la domanda complessiva. In alcune zone la pressione della sosta di medio lungo termine diurna, dei pendolari e del traffico operativo, genera qualche criticità, specie nelle ore meridiane che interessano i residenti che rientrano a casa per il pranzo. La sosta dei pendolari si può osservare essere presente in quota rilevante in quasi tutta l'area indagata. In alcuni casi questa assorbe la quasi totalità delle aree di sosta non regolate a disco o a pagamento.

### **Aree di particolare rilevanza ambientale**

All'interno del Comune di Legnano sono presenti due parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS):

- Parco Alto Milanese, che si estende nei comuni di Legnano, Busto Arsizio e Castellanza;

<sup>2</sup> Il rilievo dell'offerta di sosta su spazi privati è limitato alle sole aree non recintate e visibili dalla sede stradale; parcheggi privati o stalli su aree private sono stati considerati data l'importanza del tema della sosta per i residenti nel centro storico;

- Parco dei Mulini, naturale estensione del precedente PLIS Bosco di Legnano, si sviluppa lungo il corso dell'Olona nei comuni di Legnano, Canegrate, San Vittore Olona, Parabiago.

Questi parchi si sviluppano con il preciso scopo di salvaguardare dall'urbanizzazione porzioni di territorio già fortemente antropizzato.

Obiettivi prevalenti sono la riqualificazione ambientale e paesaggistica, oltreché la ricucitura della frammentazione del territorio naturale.

## 2.2 Lo scenario di riferimento

La valutazione delle alternative avviene per confronto con uno **scenario di riferimento**.

**Lo scenario di riferimento** considera l'ipotesi in cui non vi siano altri interventi al di là di quelli già decisi da altre Amministrazioni o quelli in avanzato stato di programmazione o realizzazione sul versante sia dell'offerta di trasporto (potenziamenti della rete infrastrutturale), sia della domanda di mobilità (variazione dei movimenti veicolari che interessano tale rete). L'orizzonte temporale preso in considerazione è il 2015.

Lo scenario di riferimento 2015 viene qui ricostruito con la previsione delle seguenti infrastrutture:

- realizzazione della doppia rotatoria lungo il Sempione, all'intersezione con via Pontida;
- realizzazione nuovo collegamento tra la SP12 e via Novara;
- riqualificazione del tratto di Viale Sabotino (lotto in corrispondenza dell'area ex Pensotti);
- realizzazione dell'itinerario ciclabile Sempione nella tratta compresa tra il Castello ed il centro;
- realizzazione dell'itinerario ciclabile tra Castellanza e Cerro;
- realizzazione dell'itinerario ciclabile tra l'Ospedale e la Stazione;
- realizzazione della pista ciclabile lungo via Parma;
- conferma del nuovo assetto del Trasporto Pubblico Locale.

A queste va aggiunto il completamento del lotto A dell'Autostrada Pedemontana.

In termini di domanda di spostamento, il PGU recepisce le indicazioni del PGT.

Le valutazioni di carattere tendenziale sono al momento incerte, malgrado il forte aumento di popolazione registrato a Legnano in questi anni. A fronte delle indicazioni raccolte, per prudenza si è ritenuto utile procedere a valutazioni di scenari a domanda invariata per il traffico privato. Questo equivale anche a voler immaginare che, anche a fronte della congestione, le eventuali quote di maggiore mobilità siano assorbite dal Tpl e dalla ciclopeditività.

## 3 Il cammino della VAS

### 3.1 Selezione dei soggetti interessati

Obiettivo primario della procedura di VAS è quello di coinvolgere nel processo decisionale la popolazione e i gruppi sociali, economici, istituzionali attivi nel territorio.

Il percorso inizia dunque con l'individuazione dei soggetti interessati al Piano in esame.

I gruppi di attori individuati dall'Amministrazione Comunale sono invitati a partecipare alle conferenze di valutazione e successivamente ad esprimere un parere motivato sullo studio in via di redazione.

### 3.2 Definizione degli Obiettivi di Piano

Alla luce degli obiettivi di sostenibilità ambientale presenti nella normativa e recepiti nei Piani sovraordinati descritti nel precedente paragrafo, di concerto con quanto emerso dall'analisi dello Stato dell'Ambiente del territorio comunale, vengono qui indicati gli obiettivi di protezione ambientale a cui gli interventi di Piano dovranno rispondere.

#### **Gli obiettivi di sostenibilità ambientale**

##### **ARIA E FATTORI CLIMATICI**

- S1. Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico (*l.r. 24/2006*)
- S2. Ridurre le emissioni di gas a effetto serra (*l.r. 24/2006*)

##### **SUOLO**

- S3. Contenere il consumo di suolo (*PTR*)

##### **RUMORE**

- S4. Tutelare l'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico (*l.r. 13/2001*)

##### **MOBILITÀ E TRASPORTI**

- S5. Coordinare le politiche di gestione del territorio con le politiche dei trasporti (*Libro bianco sulla politica europea dei trasporti*)
- S6. Garantire la sicurezza (*Libro bianco sulla politica europea dei trasporti*)
- S7. Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili (*PTR*)
- S8. Prevenire potenziali impatti negativi dovuti ai singoli progetti di infrastrutture (*d.g.r. 3838/2006*)

#### **Gli obiettivi del PGTU**

La composizione del sistema di obiettivi generali deve concordare con le indicazioni dei piani redatti da Provincia e Regione per quanto riguarda il territorio di Legnano. Deve inoltre essere coerente con quanto presentato negli altri Piani del Comune di Legnano, in primis il recente Piano di Governo del Territorio.

In accordo con i suddetti Piani e con l'attuale quadro normativo sono stati definiti gli **obiettivi generali** del PGTU.

La mobilità in ambito cittadino coinvolge molteplici attori con esigenze differenti. La ricerca di obiettivi condivisi è alla base di un corretto approccio alla definizione delle alternative di Piano.

Gli obiettivi individuati sono:

- miglioramento della sicurezza stradale
- miglioramento delle condizioni di circolazione
- riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico
- rispetto dei valori ambientali

- risparmio energetico

Alla luce degli obiettivi generali definiti nel precedente paragrafo, sono stati individuati gli **obiettivi specifici** a cui il Piano deve rispondere.

Questi obiettivi sono stati individuati per ciascuna delle aree di intervento del PGTU e riprendono gli aspetti analizzati nella descrizione dello stato dell'ambiente:

- la classificazione funzionale della rete stradale per poter differenziare le strade utilizzate prettamente dalle auto per attraversamento/lunghi spostamenti, dalle strade di carattere locale;
- miglioramento della mobilità pedonale, da un lato attraverso adeguati livelli di protezione lungo le strade e in corrispondenza degli attraversamenti, dall'altro aumentando il verde, la sosta delle persone e gli spazi accoglienti;
- definizione del telaio della rete ciclabile per incentivare l'utilizzo quotidiano della bicicletta, attraverso i necessari interventi di messa in sicurezza e razionalizzazione di percorsi dedicati ai ciclisti;
- l'organizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale al fine di aumentare la fruibilità del trasporto pubblico attraverso l'adeguamento dei percorsi alla domanda, la semplificazione degli interscambi e il miglioramento del confort;
- razionalizzazione della sosta e dell'accessibilità in centro, così da avere nell'area centrale un sistema prioritariamente finalizzato a selezionare la domanda legata ai servizi presenti, a favorire la circolazione del mezzo pubblico e della mobilità pedonale e ciclabile, ed a disincentivare la presenza delle auto dei pendolari, a meno dell'utilizzo dei parcheggi in struttura. La vocazione dell'area centrale deve consentire disponibilità di sosta per la domanda di breve periodo legato ai servizi e al commercio.

## 4 Valutazione degli interventi di Piano

Alla luce degli aspetti rilevanti dello stato dell'ambiente indicati nel capitolo 2, occorre predisporre un adeguato set di indicatori che permetta di confrontare gli effetti prodotti dalle alternative di Piano.

L'obiettivo dell'analisi comparata è quello di "misurare" quanto le alternative sviluppate nel Piano siano in grado di rispondere ai problemi o alle opportunità indicate nell'analisi del territorio.

Gli indicatori devono rispondere a requisiti di semplicità e completezza; per permettere di essere fonte di confronto tra i soggetti interessati al procedimento di Piano, gli indicatori devono essere in grado di misurare grandezze comprensibili a tutti.

### 4.1 Il set di indicatori per la valutazione degli interventi

Vengono di seguito descritti gli indicatori individuati per l'analisi delle alternative di piano proposte nel PGTU.

#### **Miglioramento della sicurezza stradale**

##### **1. PERCORRENZE STRADALI PER CATEGORIA**

L'obiettivo è quello di concentrare maggiormente i flussi lungo le strade con caratteristiche funzionali migliori, in modo da poter concentrare gli interventi di protezione e sicurezza lungo la rete portante.

#### **Miglioramento delle condizioni di circolazione**

##### **2. TEMPI DI VIAGGIO IN AUTO E CHILOMETRI PERCORSI**

Dall'analisi del tempo speso e dai chilometri percorsi dagli utenti per effettuare gli stessi spostamenti è possibile valutare il risparmio di tempo e spazio percorso grazie agli interventi.

##### **3. ESTENSIONE DELLA RETE CICLABILE E CONTINUITÀ**

A parità di estensione della rete, maggiore è la coesione del sistema nel suo complesso e maggiore sarà il grado di sicurezza dell'utenza ciclabile.

#### **Risparmio energetico e riduzione degli inquinamenti atmosferico e acustico**

##### **4. CONSUMI ED EMISSIONI ATMOSFERICHE DA TRAFFICO**

I consumi sono espressi in grammi di petrolio equivalenti (gep), per poter così considerare il complesso di consumi di benzina e gasolio.

Tra i diversi fattori inquinanti che vengono calcolati adottando tale metodologia, si è ritenuto utile considerare un gas inquinante che ha effetto globale e un gas con effetto prevalentemente locale. Sono stati scelti i valori di emissione di COV e di PM<sub>10</sub>.

##### **5. EMISSIONI SONORE**

Il modello utilizzato permette di definire l'impatto sonoro dei veicoli a bordo strada e non fornisce direttamente dati relativi all'impatto sulle abitazioni.

**Rispetto dei valori ambientali****6. SOSTA**

Per valutare l'accessibilità al centro viene considerato il numero di stalli messi a disposizione delle differenti categorie di utenza.

**7. INTERFERENZA DEGLI INTERVENTI CON LE AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE**

Considerata la grande importanza dei PLIS per la salvaguardia del poco territorio non antropizzato si rileva come la progettazione di nuove strade che insistano sulle aree verdi sia in netto contrasto con gli obiettivi di rispetto dei valori ambientali.

Per valutare la fruibilità delle aree verdi viene determinato il numero di itinerari ciclabili che permettono di accedere ai parchi da diverse zone della città.

Viene di seguito inserito il set di indicatori calcolati per ogni alternativa presa in esame nel PGTU e che serviranno per poter effettuare una valutazione comparata delle alternative.

Obiettivo	Grandezza misurabile	Indicatore	Area in esame	
			Territorio comunale	Area simulazione
Miglioramento della sicurezza stradale	Percorrenze stradali per categoria	veic*km strade scorrimento	x	
		veic*km strade interquartiere	x	
		veic*km strade locali	x	
Miglioramento delle condizioni di circolazione	Tempi di viaggio in auto e chilometri percorsi	ore viaggio		x
		km percorsi		x
	Estensione della rete ciclabile e continuità	estensione rete ciclabile (km)	x	
		discontinuità: numero di isole ciclabili	x	
Risparmio energetico e riduzione degli inquinanti atmosferico e sonoro	Consumi ed emissioni atmosferiche da traffico	Gep consumati (kg)		x
		Emissioni PM <sub>10</sub> (kg)		x
		Emissioni COV (kg)		x
	Emissioni sonore	emissioni medie abitato (dB)	x	
		emissioni max abitato (dB)	x	
Rispetto dei valori ambientali	Sosta	stalli in centro riservati	x	
		stalli in centro liberi	x	
		stalli in centro a pagamento	x	
		stalli in centro a rotazione	x	
	Interferenza con aree di particolare rilevanza ambientale	Itinerari verso i PLIS	x	

## 4.2 Le alternative di Piano

Le **alternative** vengono costruite integrando lo scenario di riferimento 2015 con gli interventi programmati nel Piano, in modo tale da poter apprezzare, per differenza tra i corrispondenti risultati, gli effetti ad essi riconducibili.

Le alternative di Piano corrispondono alle due fasi di attuazione degli interventi valutate dal PGTU:

**L'alternativa Fase 1** considera la realizzazione dei seguenti interventi:

1. modifica degli schemi di circolazione mediante:
  - istituzione senso unico in via Volta;
  - chiusura via B. Melzi;
  - separazione centrale Toselli (tra C.so Sempione e via del Carmelo);
  - separazione centrale Sabotino (da Robino a Novara);
  - modifiche accesso parcheggio Robino – Sabotino;
  - controstrada Sabotino (Tratta Robino - Novara);
  - modifiche accesso edificio commerciale via Sabotino (Mercatone Uno).
  
2. riorganizzazione dei nodi con realizzazione delle seguenti rotatorie:
  - sincronizzazione semaforica via Venegoni;
  - rotatoria Filzi/Volta;
  - rotatoria Pio XI/B. Melzi;
  - rotatoria Volta/Sempione;
  - minirotatoria Foscolo/Correnti/Moscova;
  - rotatoria Menotti/della Pace;
  - rotatoria Romagna/ Ponzella;
  - rotatoria Sabotino/ Robino;
  - rotatoria Sabotino/ Bainsizza;
  - rotatoria Sabotino/ Menotti;
  - rotatoria Sabotino/ Parma;
  
3. realizzazione delle seguenti attrezzature pedonali:
  - marciapiede Sabotino lato ovest (Tratta Robino - Novara);
  - attraversamento pedonale Monumento/Sottopasso;
  
4. realizzazione dei seguenti tracciati ciclabili:
  - itinerario ciclabile Sempione (tratta a nord del centro);
  - itinerario ciclabile Ospedale – Fs;
  - itinerario ciclabile Gronda Ovest.

**L'alternativa Fase 2** considera, oltre agli interventi previsti nell'alternativa *Fase 1*, la realizzazione dei seguenti interventi:

1. modifica degli schemi di circolazione mediante:
  - inversione del senso unico via 29 Maggio e via Micca;
  - separazione centrale Saronnese (tratta tra Allende e Filzi);
  - separazione centrale Sabotino (da Novara a Liguria);
  - controstrada Sabotino (Tratta Novara - Liguria);
  - estensione ZTL centro;
  
2. riorganizzazione dei nodi con realizzazione delle seguenti rotatorie:
  - minirotatoria Colombes/Ebolowa;

- rotatoria Ebolowa/Comasina/Ronchi;
  - rotatoria Battisti/Saronnese/Pergolesi;
  - rotatoria 29 Maggio/Micca;
  - rotatoria N. Sauro/della Pace;
  - rotatoria Menotti/ Genova;
  - rotatoria Sabotino/ Pisa;
  - rotatoria Sabotino/ Liguria/Podgora;
3. realizzazione delle seguenti attrezzature pedonali:
- marciapiede Sabotino lato ovest (Tratta Novara - Liguria);
  - marciapiede Saronnese;
4. realizzazione delle seguenti opere stradali:
- platea Ronchi/Verga;
5. realizzazione dei seguenti tracciati ciclabili:
- itinerario ciclabile Gronda sud-est;
  - itinerario ciclabile Dairago - Rescaldina;
  - itinerario ciclabile Castellanza - Cerro M.;
  - itinerario ciclabile Centro – Ronchi;
  - itinerario ciclabile Gronda Nord;
  - connessioni di supporto alla rete portante.

In questo paragrafo viene valutata in termini qualitativi, la coerenza degli interventi proposti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale (indicati nel paragrafo 3.2.2) e con gli obiettivi generali previsti in fase di redazione del Piano.

Alcuni tra gli interventi previsti sono costituiti da una pluralità di interventi da esaminare come unico sistema. È questo il caso di:

- riorganizzazione viabilità via 29 maggio e via Micca
- riqualificazione Barbara Melzi
- riqualificazione Saronnese
- riqualificazione via Sabotino (tratta Robino-Novara)
- riqualificazione via Sabotino (tratta Novara-Liguria)
- sincronizzazione semaforica Via Venegoni

Coerenza con gli Obiettivi di sostenibilità ambientale

INTERVENTI		Obiettivi							
		S1. Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico	S2. Ridurre le emissioni di gas a effetto serra	S3. Contenere il consumo di suolo	S4. Tutelare l'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico	S5. Coordinare le politiche di gestione del territorio con le politiche dei trasporti	S6. Garantire la sicurezza	S7. Ridurre la congestione potenziando il TPL e favorendo modalità sostenibili	S8. Prevenire potenziali impatti negativi dovuti ai singoli progetti di infrastrutture
<b>INTERVENTI COORDINATI</b>									
<b>RIORGANIZZAZIONE VIABILITA' VIA 29 MAGGIO E VIA MICCA</b>									
1	Inversione del senso unico via 29 Maggio e via Micca	2							
21	Rotatoria 29 Maggio/Micca	2							
<b>RIQUALIFICAZIONE BARBARA MELZI</b>									
2	Istituzione senso unico in via Volta	1							
3	Chiusura via B. Melzi	1							
16	Rotatoria Filzi/Volta	1							
17	Rotatoria Pio XI/B. Melzi	1							
18	Rotatoria Volta/Sempione	1							
<b>RIQUALIFICAZIONE SARONNESE</b>									
4	Separazione centrale Saronnese (tratta tra Allende e Filzi)	2							
20	Rotatoria Battisti/Saronnese/Pergolesi	2							
34	Marciapiede Saronnese	2							
36	Opere stradali Saronnese	2							
<b>RIQUALIFICAZIONE SABOTINO (TRATTA ROBINO-NOVARA)</b>									
6	Separazione centrale Sabotino (da Robino a Novara)	1							
8	Modifiche accesso parcheggio Robino - Sabotino	1							
9	Controstrada Sabotino (Tratta Robino - Novara)	1							
11	Modifiche accesso edificio commerciale via Sabotino (Mercatone Uno)	1							
26	Rotatoria Sabotino/Robino	1							
27	Rotatoria Sabotino/Bainsizza	1							
28	Rotatoria Sabotino/Menotti	1							
32	Marciapiede Sabotino lato ovest (Tratta Robino - Novara)	1							
37	Opere stradali Sabotino - Tratta Robino - Novara	1							

INTERVENTI		Obiettivi							
		S1. Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico	S2. Ridurre le emissioni di gas a effetto serra	S3. Contenere il consumo di suolo	S4. Tutelare l'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico	S5. Coordinare le politiche di gestione del territorio con le politiche dei trasporti	S6. Garantire la sicurezza	S7. Ridurre la congestione potenziando il TPL e favorendo modalità sostenibili	S8. Prevenire potenziali impatti negativi dovuti ai singoli progetti di infrastrutture
<b>RIQUALIFICAZIONE SABOTINO (TRATTA NOVARA-LIGURIA)</b>									
7	Separazione centrale Sabotino (da Novara a Liguria)	2							
10	Controstrada Sabotino (Tratta Novara - Liguria)	2							
29	Rotatoria Sabotino/Pisa	2							
30	Rotatoria Sabotino/Liguria/Podgora	2							
31	Rotatoria Sabotino/Parma	1							
33	Marciapiede Sabotino lato ovest (Tratta Novara - Liguria)	2							
38	Opere a verde Sabotino - Tratta Novara - Liguria	2							
<b>SCHEMI DI CIRCOLAZIONE (sensi unici, revisione delle manovre di svolta,...)</b>									
5	Separazione centrale Toselli (tra C.so Sempione e via del Carmelo)	1							
12	Estensione ZTL centro	2							
<b>RIASSETTO DEI NODI</b>									
13	Sincronizzazione semaforica via Venegoni	1							
14	Minirotoratoria Colombes/Ebolowa	2							
15	Rotatoria Ebolowa/Comasina/Ronchi	2							
19	Minirotoratoria Foscolo/Correnti/Moscova	1							
22	Rotatoria N. Sauro/della Pace	2							
23	Rotatoria Menotti/della Pace	1							
24	Rotatoria Romagna/Ponzella	1							
25	Rotatoria Menotti/Genova	2							
<b>ATTREZZATURE PEDONALI</b>									
35	Attraversamento pedonale Monumento/Sottopasso	1							
<b>OPERE STRADALI (sovrasttrutture, arredo urbano, opere a verde)</b>									
39	Platea Ronchi/Verga	2							

INTERVENTI		Obiettivi							
		S1. Ridurre progressivamente l'inquinamento atmosferico	S2. Ridurre le emissioni di gas a effetto serra	S3. Contenere il consumo di suolo	S4. Tutelare l'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico	S5. Coordinare le politiche di gestione del territorio con le politiche dei trasporti	S6. Garantire la sicurezza	S7. Ridurre la congestione potenziando il TPL e favorendo modalità sostenibili	S8. Prevenire potenziali impatti negativi dovuti ai singoli progetti di infrastrutture
<b>BICIPLAN</b>									
40	Itinerario ciclabile Sempione (4200 m)	1	■	■	■	■	■	■	■
41	Itinerario ciclabile Gronda sud-est (4000 m)	2	■	■	■	■	■	■	■
42	Itinerario ciclabile Dairago - Rescaldina (5000 m)	2	■	■	■	■	■	■	■
43	Itinerario ciclabile Castellanza - Cerro M. (2500 m)	2	■	■	■	■	■	■	■
44	Itinerario ciclabile Centro - Ronchi (1400 m)	2	■	■	■	■	■	■	■
45	Itinerario ciclabile Ospedale - Fs (2700 m)	1	■	■	■	■	■	■	■
46	Itinerario ciclabile Gronda Ovest (Sabotino)	1	■	■	■	■	■	■	■
47	Itinerario ciclabile Gronda Nord (4000 m)	2	■	■	■	■	■	■	■
48	Altre connessioni di supporto alla rete portante	2	■	■	■	■	■	■	■

**Effetto previsto**

- positivo
- lievemente positivo
- incerto
- lievemente negativo
- negativo

Coerenza con gli Obiettivi di Piano

INTERVENTI			Obiettivi					
			miglioramento della sicurezza stradale	miglioramento delle condizioni di circolazione	riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico	accessibilità e sosta in centro	risparmio energetico	
<b>INTERVENTI COORDINATI</b>								
<b>RIORGANIZZAZIONE VIABILITA' VIA 29 MAGGIO E VIA MICCA</b>								
1	Inversione del senso unico via 29 Maggio e via Micca	2						
21	Rotatoria 29 Maggio/Micca	2						
<b>RIQUALIFICAZIONE BARBARA MELZI</b>								
2	Istituzione senso unico in via Volta	1						
3	Chiusura via B. Melzi	1						
16	Rotatoria Filzi/Volta	1						
17	Rotatoria Pio XI/B. Melzi	1						
18	Rotatoria Volta/Sempione	1						
<b>RIQUALIFICAZIONE SARONNESE</b>								
4	Separazione centrale Saronnese (tratta tra Allende e Filzi)	2						
20	Rotatoria Battisti/Saronnese/Pergolesi	2						
34	Marciapiede Saronnese	2						
36	Opere stradali Saronnese	2						
<b>RIQUALIFICAZIONE SABOTINO (TRATTA ROBINO-NOVARA)</b>								
6	Separazione centrale Sabotino (da Robino a Novara)	1						
8	Modifiche accesso parcheggio Robino - Sabotino	1						
9	Controstrada Sabotino (Tratta Robino - Novara)	1						
11	Modifiche accesso edificio commerciale via Sabotino (Mercatone Uno)	1						
26	Rotatoria Sabotino/Robino	1						
27	Rotatoria Sabotino/Bainsizza	1						
28	Rotatoria Sabotino/Menotti	1						
32	Marciapiede Sabotino lato ovest (Tratta Robino - Novara)	1						
37	Opere stradali Sabotino - Tratta Robino - Novara	1						
<b>RIQUALIFICAZIONE SABOTINO (TRATTA NOVARA-LIGURIA)</b>								
7	Separazione centrale Sabotino (da Novara a Liguria)	2						
10	Controstrada Sabotino (Tratta Novara - Liguria)	2						

INTERVENTI			Obiettivi					
			miglioramento della sicurezza stradale	miglioramento delle condizioni di circolazione	riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico	accessibilità e sosta in centro	risparmio energetico	
29	Rotatoria Sabotino/Pisa	2						
30	Rotatoria Sabotino/Liguria/Podgora	2						
31	Rotatoria Sabotino/Parma	1						
33	Marciapiede Sabotino lato ovest (Tratta Novara - Liguria)	2						
38	Opere a verde Sabotino - Tratta Novara - Liguria	2						
<b>SCHEMI DI CIRCOLAZIONE (sensi unici, revisione delle manovre di svolta,...)</b>								
5	Separazione centrale Toselli (tra C.so Sempione e via del Carmelo)	1						
12	Estensione ZTL centro	2						
<b>RIASSETTO DEI NODI</b>								
13	Sincronizzazione semaforica via Venegoni	1						
14	Minirotoratoria Colombes/Ebolowa	2						
15	Rotatoria Ebolowa/Comasina/Ronchi	2						
19	Minirotoratoria Foscolo/Correnti/Moscova	1						
22	Rotatoria N. Sauro/della Pace	2						
23	Rotatoria Menotti/della Pace	1						
24	Rotatoria Romagna/Ponzella	1						
25	Rotatoria Menotti/Genova	2						
<b>ATTREZZATURE PEDONALI</b>								
35	Attraversamento pedonale Monumento/Sottopasso	1						
<b>OPERE STRADALI (sovrastutture, arredo urbano, opere a verde)</b>								
39	Platea Ronchi/Verga	2						
<b>BICIPLAN</b>								
40	Itinerario ciclabile Sempione (4200 m)	1						
41	Itinerario ciclabile Gronda sud-est (4000 m)	2						
42	Itinerario ciclabile Dairago - Rescaldina (5000 m)	2						
43	Itinerario ciclabile Castellanza - Cerro M. (2500 m)	2						
44	Itinerario ciclabile Centro - Ronchi (1400 m)	2						

INTERVENTI			Obiettivi				
			miglioramento della sicurezza stradale	miglioramento delle condizioni di circolazione	riduzione degli inquinamenti atmosferici ed acustico	accessibilità e sosta in centro	risparmio energetico
45	Itinerario ciclabile Ospedale - Fs (2700 m)	1					
46	Itinerario ciclabile Gronda Ovest (Sabotino)	1					
47	Itinerario ciclabile Gronda Nord (4000 m)	2					
48	Altre connessioni di supporto alla rete portante	2					

### Effetto previsto

	positivo
	lievemente positivo
	incerto
	lievemente negativo
	negativo

Nel prossimo capitolo vengono “misurati” gli indicatori relativi alle alternative di progetto e si effettua la verifica del livello di raggiungimento degli obiettivi preposti.

### 4.3 Valutazione e confronto

Le valutazioni e i confronti sono basati su simulazioni quantitative effettuate con uno strumento di simulazione e previsione del traffico. I risultati del modello di traffico sono utilizzati per il calcolo degli impatti ambientali, oltre che trasportistici. Vengono pertanto di seguito presentati i **valori calcolati** degli indicatori ambientali per la valutazione degli interventi.

Questi indicatori sono definiti per:

- la situazione attuale (Stato Di Fatto); in questo modo è possibile, per chi conosce la realtà del territorio, avere un punto di riferimento per poter valutare in che direzione e con quale rilevanza le alternative valutate modificano lo stato delle cose;
- lo scenario di riferimento, che comprende gli effetti degli interventi già in fase avanzata di programmazione o di competenza di altri livelli decisionali o amministrazioni vicine;
- l'alternativa “Fase 1”, che contiene gli interventi che il Piano identifica come prioritari per il Comune;
- l'alternativa “Fase 2”, che comprende gli interventi di completamento dell'assetto generale del territorio.

Il primo raffronto è tra lo stato attuale e lo scenario di riferimento al 2015, ovvero l'analisi dell'effetto dell'evoluzione temporale della domanda in presenza dei soli interventi già avviati dall'Amministrazione o di quelli di competenza di altri enti territoriali.

Obiettivo	Grandezza misurabile	Indicatore	Area in esame		Scenari			
			Territorio comunale	Area simulazione	SDF	RIF 2015		
Miglioramento della sicurezza stradale	Percorrenze stradali per categoria	veic*km strade scorrimento	x		44.438	44.301	-0,3%	
		veic*km strade interquartiere	x		29.462	29.165	-1,0%	
		veic*km strade locali	x		13.187	12.961	-1,7%	
Miglioramento delle condizioni di circolazione	Tempi di viaggio in auto e chilometri percorsi	ore viaggio		x	10.843	10.655	-1,7%	
		km percorsi		x	322.050	320.229	-0,6%	
	Estensione della rete ciclabile e continuità	estensione rete ciclabile (km)	x		11.900,0	15.350,0	29,0%	
		discontinuità: numero di isole ciclabili	x		7	7		
Risparmio energetico e riduzione degli inquinanti atmosferici e sonoro	Consumi ed emissioni atmosferiche da traffico	Gep consumati (kg)		x	24.967	24.717	-1,0%	
		Emissioni PM <sub>10</sub> (kg)		x	21,13	18,97	-10,2%	
		Emissioni COV (kg)		x	83,76	73,76	-11,9%	
	Emissioni sonore	emissioni medie abitato (dB)	x		66,80	66,80	0,0%	
		emissioni max abitato (dB)	x		84,56	84,56	0,0%	
Rispetto dei valori ambientali	Sosta	stalli in centro riservati	x		400	400	0,0%	
		stalli in centro liberi	x		6.230	6.230	0,0%	
		stalli in centro a pagamento	x		1.882	1.882	0,0%	
		stalli in centro a rotazione	x		690	690	0,0%	
	Interferenza con aree di particolare rilevanza ambientale	Itinerari verso i PLIS	x		0/2	0/2		

	positivo
	lievemente positivo
	incerto
	lievemente negativo
	negativo

Dai valori ottenuti per i diversi indicatori emerge che il discreto miglioramento in termini di riduzione dei veicoli e la più netta riduzione dei tempi di viaggio lungo le strade locali appare legata alla realizzazione della nuova strada di collegamento SP12/Ospedale, che porta un alleggerimento di traffico notevole sia sul viale Sabotino che nel quartiere S. Paolo.

Gli interventi già programmati sulla rete ciclabile, che rientrano nello scenario di riferimento, forniscono un netto aumento della dotazione di piste ciclabili. I nuovi km di percorsi non concorrono però alla chiusura della maglia. Nello scenario di riferimento la rete ciclabile è ancora costituita da 7 “isole” di piste non collegate tra loro.

In termini di emissioni inquinanti, la grande riduzione delle emissioni è invece legata alle previsioni di ricambio del parco veicolare circolante, soprattutto per quanto riguarda i veicoli alimentati a gasolio.

Il passo successivo consiste nell'analisi delle alternative. Lo **scenario di riferimento 2015** è il **termine di paragone** che permette di valutare l'efficacia delle alternative in termini di sostenibilità ambientale.

Obiettivo	Grandezza misurabile	Indicatore	Area in esame		Alternative						
			Territorio comunale	Area simulazione	RIF	Fase 1			Fase 2		
Miglioramento della sicurezza stradale	Percorrenze stradali per categoria	veic*km strade scorrimento	x		44.301	44.089	-0,5%		44.252	-0,1%	
		veic*km strade interquartiere	x		29.165	29.029	-0,5%		29.195	0,1%	
		veic*km strade locali	x		12.961	13.276	2,4%		12.937	-0,2%	
Miglioramento delle condizioni di circolazione	Tempi di viaggio in auto e chilometri percorsi	ore viaggio		x	10.655	10.651	0,0%		10.672	0,2%	
		km percorsi		x	320.229	320.374	0,0%		320.579	0,1%	
	Estensione della rete ciclabile e continuità	estensione rete ciclabile (km)	x		15.350,0	18.350,0	19,5%		38.750,0	152,4%	
		discontinuità: numero di isole ciclabili	x		7	3			1		
Risparmio energetico e riduzione degli inquinanti atmosferici e sonoro	Consumi ed emissioni atmosferiche da traffico	Gep consumati (kg)		x	24.717	24.672	-0,2%		24.690	-0,1%	
		Emissioni PM <sub>10</sub> (kg)		x	18,97	18,94	-0,2%		18,96	-0,1%	
		Emissioni COV (kg)		x	73,76	73,62	-0,2%		73,70	-0,1%	
	Emissioni sonore	emissioni medie abitato (dB)	x		66,80	66,80	0,0%		66,90	0,2%	
		emissioni max abitato (dB)	x		84,56	84,74	0,2%		84,45	-0,1%	
Rispetto dei valori ambientali	Sosta	stalli in centro riservati	x		400	400	0,0%		400	0,0%	
		stalli in centro liberi	x		6.230	6.230	0,0%		6.230	0,0%	
		stalli in centro a pagamento	x		1.882	1.882	0,0%		1.882	0,0%	
		stalli in centro a rotazione	x		690	690	0,0%		690	0,0%	
	Interferenza con aree di particolare rilevanza ambientale	Itinerari verso i PLIS	x		0/2	0/3			2/3		

Le percorrenze stradali, distinte per categoria, mostrano differenze molto contenute.

L'obiettivo di spostare il traffico veicolare sulle principali direttrici (categorie superiori di strade) si deve controbilanciare con i tempi di viaggio e i Km complessivi percorsi.

Le deviazioni del traffico sulla rete principale comportano, infatti, allungamenti dei percorsi, con conseguente maggiore impatto ambientale. Per questa ragione nel Piano sono stati previsti interventi finalizzati al miglioramento delle condizioni di circolazione in termini di sicurezza stradale, ossia, ad esempio, di regolarizzazione delle velocità e sistemazione delle intersezioni.

Questi interventi costituiscono il raggiungimento di un primo obiettivo 'tattico'. Nei successivi aggiornamenti del PGTU sarà quindi auspicabile dedicare risorse al completamento di questo 'disegno' e, in particolare, alla protezione della rete locale con l'istituzione di vere e proprie isole ambientali, la cui definizione necessita di quella struttura gerarchica che il Piano intende definire negli scenari di fase 1 e 2.

Gli indicatori legati al miglioramento delle condizioni di circolazione subiscono, in termini di tempo di viaggio, un lieve peggioramento. Ciò è legato alla messa in sicurezza dei nodi stradali (con effetti di locali rallentamenti delle auto), che giustifica questa flessione.

Gli interventi sulla rete ciclabile portano ad un deciso miglioramento degli indicatori legati alla mobilità dolce e alla accessibilità dei PLIS.

In termini di risparmio energetico e di emissioni inquinanti gli indicatori segnalano che gli interventi vanno nella giusta direzione. Questo miglioramento è legato soprattutto agli interventi di "regolarizzazione" dei flussi di traffico che seppur rallentando in termini totali (cfr indicatore sulle ore di viaggio), porta ad una riduzione delle emissioni.

Gli indicatori legati alle emissioni sonore segnalano invece un non decisivo impatto delle alternative per il miglioramento della situazione ambientale.

Gli interventi legati alla sosta sono dal Piano rimandati alle successive fasi di attuazione del PGTU (Piani particolareggiati), ma nel complesso si è reputato di poter conservare gli attuali standard di offerta. Ne consegue una sostanziale invarianza in termini ambientali.

#### **4.3.1 Osservazioni**

L'analisi complessiva del set di indicatori scelti per la VAS ci fornisce un quadro sostanzialmente positivo degli interventi di Piano.

Ci forniscono inoltre delle indicazioni puntuali legate ad alcuni aspetti del territorio su cui sarà necessario focalizzare l'attenzione in fase di attuazione del Piano.

Si segnala:

- risulta necessario proteggere maggiormente le strade locali e di quartiere attraverso l'istituzione delle Isole Ambientali a protezione della mobilità dolce. In assenza di esse, gli interventi di messa in sicurezza delle intersezioni e di fluidificazione del traffico non risultano sufficienti a ridurre significativamente le percorrenze lungo le strade locali. Sarà opportuno intervenire nelle Isole Ambientali (Zone 30 e Zone a Traffico Moderato) non appena conclusi gli interventi di potenziamento della rete portante;
- una particolare attenzione deve essere posta alla tutela della popolazione dall'inquinamento acustico. La analisi dello stato attuale dell'ambiente indica diversi episodi di superamento dei parametri di livello acustico rispetto al Piano di azionamento acustico del Comune. Essendo gli interventi di Piano insufficienti a porre adeguatamente rimedio alla situazione, appare necessario intervenire attraverso una puntuale verifica del territorio e una successiva definizione degli adeguati interventi di mitigazione laddove si evidenziano già allo stato attuale situazioni di non rispetto delle norme;
- le modifiche all'assetto del trasporto pubblico non sono state oggetto di valutazione per il carattere di urgenza che hanno assunto e che non era compatibile con i tempi di redazione del PGTU. Risulta tuttavia necessario verificare l'efficacia degli interventi per intervenire laddove risultassero non sufficienti a dare una risposta adeguata al territorio. In questa ottica riveste particolare importanza l'effettuazione dei controlli definita con il sistema di monitoraggio;
- il tema della sosta, affrontato dal piano in termini 'strategici' e demandato ai successivi Piani particolareggiati per quanto riguarda il suo sviluppo, mostra il sostanziale mantenimento degli attuali standard di offerta. La valutazione dell'efficacia degli interventi sulla sosta non evidenzia pertanto variazioni in fase di confronto tra le alternative. Sarà tuttavia importante valutare tutte le azioni adottate dall'Amministrazione in merito, utilizzando gli indici definiti per il monitoraggio. Si precisa che, allo stato attuale, è già attivo il nuovo parcheggio a pagamento del Nuovo Ospedale, ma che non ha relazioni con il traffico in area centrale, come avviene per le altre aree di sosta tariffate.

#### **4.4 Il sistema di monitoraggio**

Un elemento di novità introdotto con la procedura di VAS è rappresentato dalla verifica ex-post dell'attuazione del Piano.

Il sistema di monitoraggio ha un duplice compito:

- monitorare lo stato di avanzamento dell'attuazione del Piano;
- verificare l'effettiva efficacia degli interventi in merito agli obiettivi definiti.

I risultati dovranno poi essere messi a disposizione della cittadinanza per la consultazione presso gli uffici comunali, sul sito ufficiale del Comune e mediante eventuali strumenti informativi cartacei redatti dal Comune.

Analogamente a quanto fatto per il set di indicatori di valutazione, vengono di seguito indicati gli indicatori di monitoraggio e le metodologie di misura per ognuno degli obiettivi strategici del Piano.

### **Miglioramento della sicurezza stradale**

#### **1. INCIDENTALITÀ**

Vanno periodicamente valutati la variazione del numero e dell'entità degli incidenti lungo le arterie urbane al fine di verificare l'efficacia degli interventi di messa in sicurezza dei diversi utenti della strada.

#### **2. INTERVENTI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO**

In questo caso l'indicatore considererà:

- l'estensione delle Zone 30, in termini di aree (mq) o tratte stradali (ml) ben definite e riconoscibili, ovvero dotate di appropriata segnaletica e misure di sicurezza;
- la somma spesa dall'Amministrazione per la realizzazione di elementi di moderazione e protezione stradale (attraversamenti rialzati, platee, marciapiedi o spazi destinati ai pedoni, ecc).

### **Miglioramento delle condizioni di circolazione**

#### **3. OPERE STRADALI**

L'indicatore considera l'impegno economico dell'Amministrazione in interventi di riorganizzazione della circolazione, ovvero per:

- la realizzazione di rotonde, impianti semaforici, messa in sicurezza degli incroci;
- la riorganizzazione della sezione carrabile, l'inserimento di elementi separatori centrali o laterali, ecc;

#### **4. PISTE CICLABILI**

L'indicatore considera l'estensione della rete ciclabile in termini di metri aggiuntivi di itinerario protetto realizzato a norma.

#### **5. TRASPORTO PUBBLICO**

Gli indicatori sono relativi a:

- offerta di trasporto pubblico (posti\*km offerti in una settimana invernale tipo e copertura territoriale, ovvero superficie di Legnano che è a meno di 300 metri da una fermata);
- soddisfazione dell'utenza (puntualità e affollamento dei mezzi, diffusione informazioni su orari-percorsi-tariffe e adeguatezza dei servizi ai portatori di handicap).

### **Riduzione degli inquinamenti atmosferico e acustico**

#### **6. CONCENTRAZIONI ATMOSFERICHE**

Per il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico si suggerisce di pianificare con ARPA una campagna di rilievo delle concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici.

#### **7. EMISSIONI SONORE**

I dati relativi alle emissioni sonore e al rispetto dell'azzonamento acustico risalgono al 2003.

Risulta indispensabile effettuare una campagna di verifica del rispetto delle emissioni sonore per permettere, ove necessario, di mettere in atto politiche o interventi per il rispetto dei limiti fissati nel piano di azzonamento acustico del Comune.

**Fruibilità del centro****8.SOSTA**

Per il monitoraggio del sistema sosta si considera un set di indicatori comprendenti:

- il numero di stalli a disposizione della popolazione suddiviso per categoria (riservati/liberi/a pagamento);
- l'andamento della domanda di sosta derivante dai dati sul livello di occupazione della sosta in struttura;
- i dati relativi all'emissione dei tagliandi di sosta ai parchimetri in centro.

Viene di seguito elencato il set di indicatori per le campagne di monitoraggio dello stato di avanzamento dell'attuazione del Piano.

Obiettivo	Grandezza misurabile	Indicatore	Area in esame
Miglioramento della sicurezza stradale	Incidentalità	incidenti strade scorrimento	comune
		incidenti con feriti/morti strade scorr.	comune
		incidenti strade interquartiere	comune
		incidenti con feriti/morti strade interq.	comune
		incidenti strade locali	comune
		incidenti con feriti/morti strade locali	comune
	Interventi di moderazione del traffico	Estensione Zone 30	comune
		€ spesi in opere di moderazione	comune
Miglioramento delle condizioni di circolazione	Opere stradali	€ spesi per la revisione delle intersezioni	comune
		€ spesi per la riorganizzazione della piattaforma stradale	comune
	Piste ciclabili	estensione piste ciclabili	comune
	Trasporto pubblico	Posti*km offerti	comune
		Copertura territoriale	comune
		Puntualità dei mezzi	Indagine Tpl
		Affollamento dei mezzi	Indagine Tpl
		Diffusione informazioni	Indagine Tpl
Adeguatezza servizio portatori di handicap	Indagine Tpl		
Riduzione degli inquinamenti atmosferico e sonoro	Concentrazioni atmosferiche	Emissioni inquinanti	centralina
	Emissioni sonore	emissioni medie abitato	comune
		emissioni massime abitato	comune
		rispetto dei limiti indicati dall'azzonamento acustico	comune
Fruibilità del centro	Sosta	stalli in centro per categoria	centro
		livello di occupazione sosta in struttura	strutture
		tagliandi di sosta dei parchimetri	aree a pagamento
		durata media della sosta a pagamento	aree a pagamento