

POTG

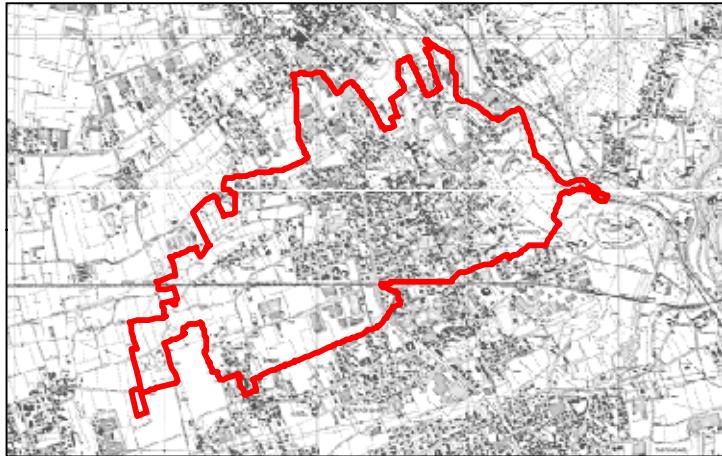


Documento
di Piano

testo **DdP 10**

settembre 2018

Piano di Governo del Territorio



Sindaco
Alfredo Colombo

Responsabile del procedimento:
Marco Radaelli

Segretario comunale:
Mario Blandino

Assessore all'Urbanistica:
Laura Curti

Progettisti incaricati
Massimiliano Koch
Studio Associato Phytosfera

QUADERNO VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI DI MOBILITÀ

Comune di SOVICO

Provincia di Monza e della Brianza

Sommario

1	DOCUMENTAZIONE CONOSCITIVA DELLE CONDIZIONI DI MOBILITÀ.....	2
1.1	IL QUADRO TERRITORIALE.....	2
1.1.1	La mobilità e le reti infrastrutturali in Brianza	2
1.1.2	Le previsioni di riqualificazione del sistema	7
1.2	IL QUADRO LOCALE.....	11
1.2.1	Il sistema della mobilità locale	11
1.2.2	Trasporti pubblici	11
1.2.3	Ciclopedonalità	12
1.2.4	Le analisi del Piano generale del Traffico Urbano.....	12
1.2.5	Alcuni rilevamenti di approfondimento.....	15
1.3	LE PROPOSTE DEL PGT PER LA MOBILITÀ LOCALE	16
1.3.1	Indicazioni specifiche del Piano dei Servizi per la Mobilità e la sosta.....	16
1.3.2	Indicazioni specifiche del Piano dei Servizi del PGT per lo sviluppo della rete ciclabile	17
1.3.3	Variante Sp6 BIS	19
2	VALUTAZIONE DEL CARICO URBANISTICO SULLA RETE DELLA MOBILITÀ.....	25
2.1	CARICO URBANISTICO DEL NUOVO PGT.....	25
2.1.1	Valutazioni del PGT circa l'evoluzione demografica	25
2.1.2	Valutazione di sostenibilità dei carichi urbanistici sulla rete della mobilità ai sensi dell'Allegato A del PTCP di Monza e Brianza ...	26
2.1.3	Carico urbanistico conseguente allo sviluppo delle aree di trasformazione.....	42

1 DOCUMENTAZIONE CONOSCITIVA DELLE CONDIZIONI DI MOBILITÀ

1.1 IL QUADRO TERRITORIALE

1.1.1 LA MOBILITÀ E LE RETI INFRASTRUTTURALI IN BRIANZA

Il nodo delle relazioni tra mobilità e ambiente si trova al centro delle questioni che riguardano la pianificazione del territorio in provincia di Monza e Brianza: infatti, se da una parte la difficoltà di muoversi nel territorio e il crescente aggravio dei costi, imputabile alla congestione, destano preoccupazione nella cittadinanza, dall'altra non si possono trascurare le problematiche ambientali legate in gran parte ai volumi di traffico e all'invadenza delle reti infrastrutturali stesse.

Dall'analisi dello stato attuale si rileva come i flussi di traffico veicolare risultino particolarmente elevati, accompagnati da una situazione di grave affollamento, sia sulle direttive di grande comunicazione, sia lungo la viabilità ordinaria, in particolare in corrispondenza degli attraversamenti delle aree urbane e nella zona più prossima a Milano. Questa situazione, che si presenta tra le peggiori dell'intera Lombardia, è caratterizzata anche da lunghi tempi di spostamento, incidentalità ed inquinamento, fenomeni dovuti alla sovrapposizione indifferenziata tra traffici di attraversamento e di carattere locale, che impegnano una rete non adeguata all'entità dei volumi veicolari transitanti.

Il sistema infrastrutturale della Brianza evidenzia un assetto essenzialmente radiale convergente su Milano: tale assetto ha contribuito nel corso del tempo a conformare lo sviluppo insediativo locale, appoggiando le urbanizzazioni lungo i principali assi, rappresentati, in prima battuta, dalle direttive della Valassina e della Comasina, con andamento nord-sud, e dalla Bustese in direzione est-ovest.

La realizzazione della Pedemontana e delle numerose e importanti opere connesse è destinata a modificare in profondità la gerarchia dei percorsi e la mappa delle isocroni, dilatando l'accessibilità nella direzione est/ovest tanto alla scala regionale come a quella delle relazioni di medio raggio interne alla provincia. Tuttavia, le simulazioni prodotte dalla Società realizzatrice mostrano che, con i prevedibili incrementi di traffico, la condizione di saturazione è destinata a mantenersi a livelli critici su gran parte della rete fondamentale. In particolare, le relazioni con l'area milanese resteranno problematiche.

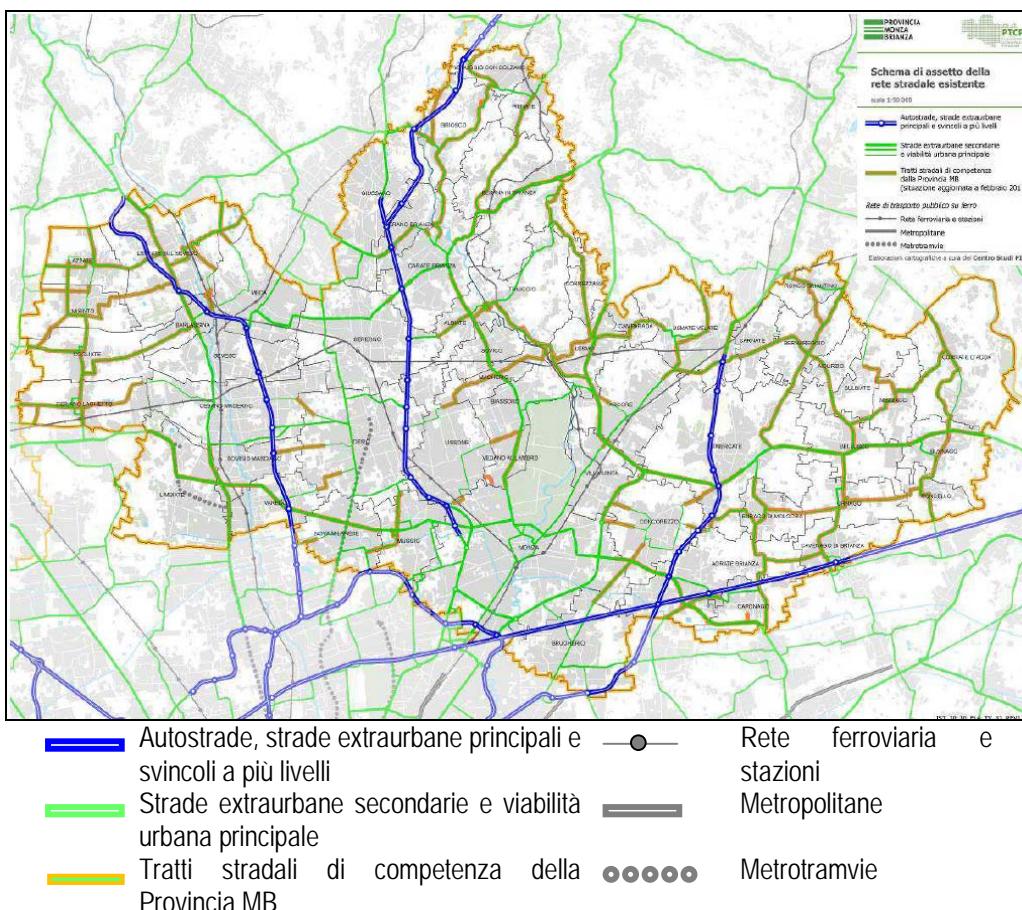


Figura 1 - Schema di assetto della rete stradale esistente. Fonte: Relazione di Piano del PTCP di Monza e Brianza

Nell'immagine sopra riportata è rappresentato lo schema di assetto della rete stradale del territorio provinciale, rilevante per le connessioni alla scala sovra-locale ed intercomunale 8, differenziata nelle seguenti classi:

- "autostrade e strade extraurbane principali" (con evidenziazione dei relativi svincoli a più livelli), rappresentativa della viabilità a carreggiate separate corrispondente alle categorie A e B del Codice della Strada (o comunque ad esse assimilabili) ed equiparabile complessivamente alle categorie "Autostrade" e "Strade di interesse regionale R1" della classificazione regionale di cui alla DGR n°7/19709 del 03.12.2004;
- "strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale", rappresentativa della viabilità di tipo ordinario a semplice carreggiata (comprensiva anche dei principali tratti di attraversamento delle aree urbane, funzionali alla definizione della continuità degli itinerari) corrispondente alle categorie C, E ed F del Codice della Strada, oltre che di brevi tratti di strade a carreggiate separate, ma con caratteristiche tali da non rientrare nella classe precedente (eventualmente assimilabili alla categoria D del Codice della Strada). Tale classe è equiparabile all'insieme delle categorie "Strade di interesse regionale R2", "Strade di interesse provinciale P1 e P2" e "Strade di interesse locale L" della classificazione regionale di cui alla DGR n°7/19709 del 03.12.2004.

Sono, inoltre, evidenziati i tratti stradali di diretta competenza della Provincia di Monza e Brianza, al fine di mostrare la consistenza della viabilità provinciale rispetto allo schema di assetto complessivo della rete, come mostrato in tabella:

LA RETE STRADALE ESISTENTE IN CIFRE *	
Autostrade e strade extraurbane principali	61 km
Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale	383 km
Rete stradale totale	444 km
di cui di competenza provinciale (situazione aggiornata a febbraio 2011)	256 km

Come si osserva nell'immagine precedentemente proposta (Figura 1), la maglia viaria attuale è caratterizzata dalla presenza di tre direttrici extraurbane principali (ex SS35, SS36, A51) con andamento radiale, che consentono i collegamenti con Milano, verso sud, e con Como e Lecco, verso nord. In direzione est-ovest sono invece da citare solo la A4 e la A52, che interessano marginalmente l'area.

La rete portante è poi completata da itinerari importanti di viabilità ordinaria (SP44b, SP6, SP2, ex SS527, SP7, itinerario tangenziale est di Monza, ...) e, per i collegamenti di carattere intercomunale interni all'area provinciale, da un sistema di viabilità minore, sufficientemente articolato, ai margini del quale si è spesso sviluppata una fitta edificazione.

L'immagine in Figura 2 mostra l'analisi modellistica della distribuzione dei flussi di traffico sulla rete nell'ora di punta del mattino 8.00-9.00: si riscontra la presenza di carichi e livelli di servizio molto elevati, che spesso corrispondono a situazioni di grave congestione con decremento della velocità di percorrenza rispetto alla situazione a rete scarica, sia sulle direttrici principali di attraversamento rispetto al territorio provinciale e di collegamento con la conurbazione milanese, sia lungo la viabilità ordinaria.

Questa situazione è caratterizzata dai lunghi tempi impiegati per gli spostamenti, in particolare per quelle relazioni non servite da itinerari con caratteristiche autostradali, oltre che dai fenomeni diffusi di incidentalità e dalle condizioni di inquinamento legato alle emissioni del traffico veicolare.

La situazione critica è da attribuire all'inadeguatezza generalizzata del sistema viario a sopportare i volumi di traffico presenti, sia per carenze infrastrutturali che per mancanza di una precisa struttura gerarchica che genera sovrapposizione tra i traffici di attraversamento e quelli di carattere locale. Un altro problema è legato alla mancanza di itinerari "forti" per i collegamenti est-ovest, che porta ad un ulteriore aggravio della congestione in prossimità del sistema autostradale e tangenziale di Milano.

L'attuale dotazione di infrastrutture viarie della provincia risulta inadeguata a rispondere alla crescente domanda di mobilità. Appaiono indispensabili quindi azioni sia specifiche di tipo progettuale, sia di carattere strategico più generale volte a favorire il trasferimento della domanda verso modalità di trasporto più sostenibili. Infatti, la conformazione fortemente urbanizzata del territorio della Brianza rende difficoltosa la realizzazione di nuove infrastrutture, con l'inevitabile ulteriore consumo di suolo in prossimità di esse qualora non si mettano in atto strumenti, condivisi, per evitare tale fenomeno.



Figura 2 - Livello di servizio rete stradale esistente. Fonte: Relazione di Piano del PTCP di Monza e Brianza

La rete del trasporto pubblico su ferro (Figura 3) nel territorio provinciale si differenzia in 3 categorie:

- Rete ferroviaria
- Metropolitane
- Metrotranvie.

La struttura portante del trasporto pubblico della provincia è caratterizzata dalle linee ferroviarie che vanno da Milano a Como, Asso e Lecco, oltre alle linee trasversali Saronno-Seregno e Seregno-Carnate-Bergamo.

A completamento della rete su ferro ci sono le due tranvie extraurbane che raggiungono Limbiate e Desio.

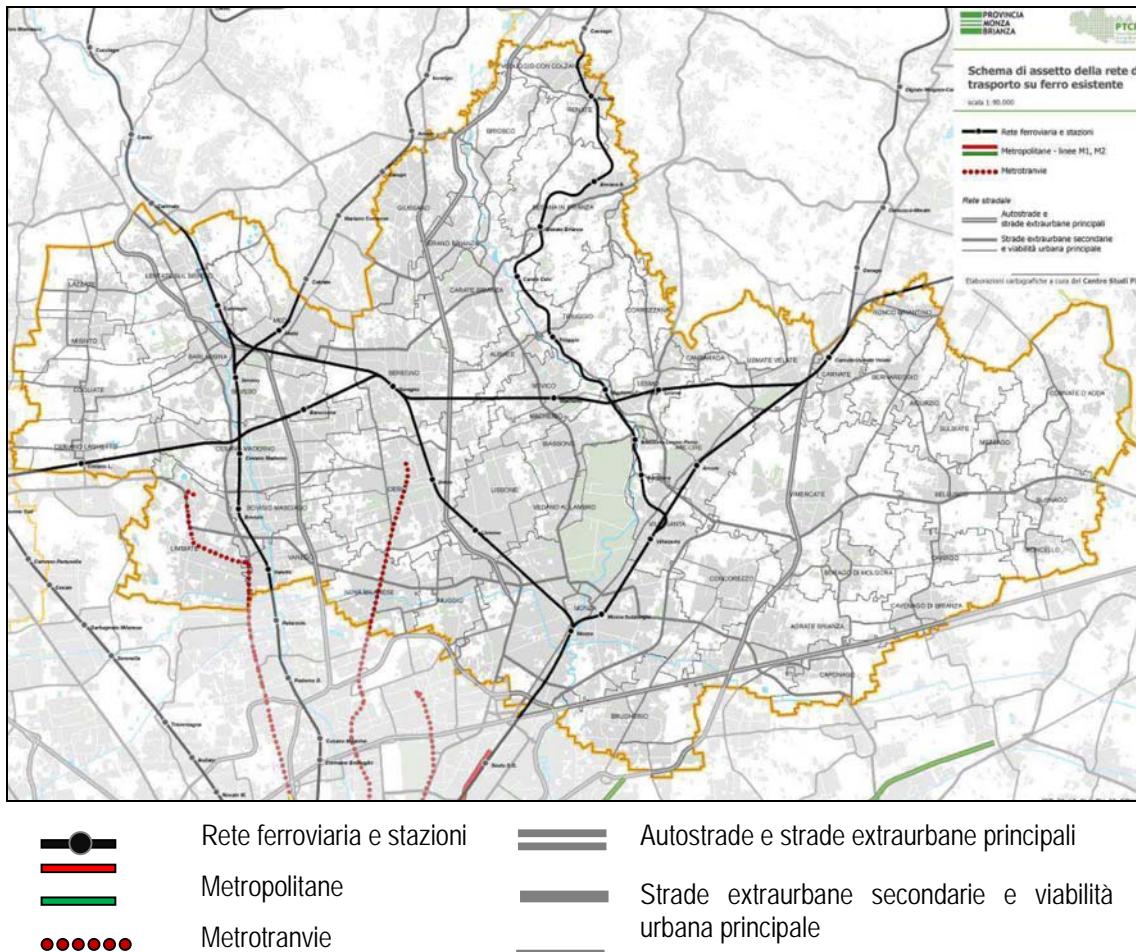


Figura 3 – Schema di assetto della rete del trasporto pubblico su ferro esistente. Fonte: Relazione di Piano del PTCP di Monza e Brianza

L'assetto della rete ferroviaria, la cui estensione è riportata nella tabella sottostante, è essenzialmente radiale verso Milano e assicura collegamenti efficienti in direzione nord-sud, ma non favorisce le relazioni trasversali interne all'area provinciale né quelle più a lungo raggio.

LE INFRASTRUTTURE SU FERRO ESISTENTI IN CIFRE *	
Rete ferroviaria	91 km
Stazioni ferroviarie	26
Metrotranvie	10 km

La rete ferroviaria è interessata da 5 linee del servizio suburbano: S2 (Mariano Comense – Rogoredo), S4 (Camnago – Milano Cadorna), S8 (Lecco – Carnate – Milano P.ta Garibaldi), S9 (Seregno – Milano San Cristoforo – Albairate) e S11 (Chiasso – Como S. Giovanni – Milano P.ta Garibaldi). La linea tranviaria Milano – Limbiate offre un servizio modesto a causa di carenze strutturali.

Le principali criticità riscontrabili per la rete su ferro riguardano i tempi di percorrenza, la mancanza di capacità aggiuntiva delle linee ferroviarie e l'obsolescenza delle linee tranviarie.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico locale extraurbano su gomma, in provincia sono presenti le autolinee gestite da CAL – Consorzio Autoservizi Lombardi attraverso Air Pullman SpA, per il settore 1 – Ovest, da Brianza Trasporti per il settore 2 – Centro e da Net – NordEst Trasporti per il settore 3 – Est.

Di seguito si riporta la rete stradale esistente (Figura 4) percorsa dal trasporto pubblico locale su gomma, in cui si evidenziano i corridoi di forza, ovvero le direttive che presentano i maggiori livelli di offerta di servizio e di utenza, presenti soprattutto nell'area centrale.

L'efficienza del servizio del trasporto pubblico su gomma è condizionata soprattutto dall'inadeguatezza della rete stradale oltre alla carenza di integrazione tra le diverse modalità di trasporto dovuta anche a una parziale integrazione tariffaria tra i vari vettori.

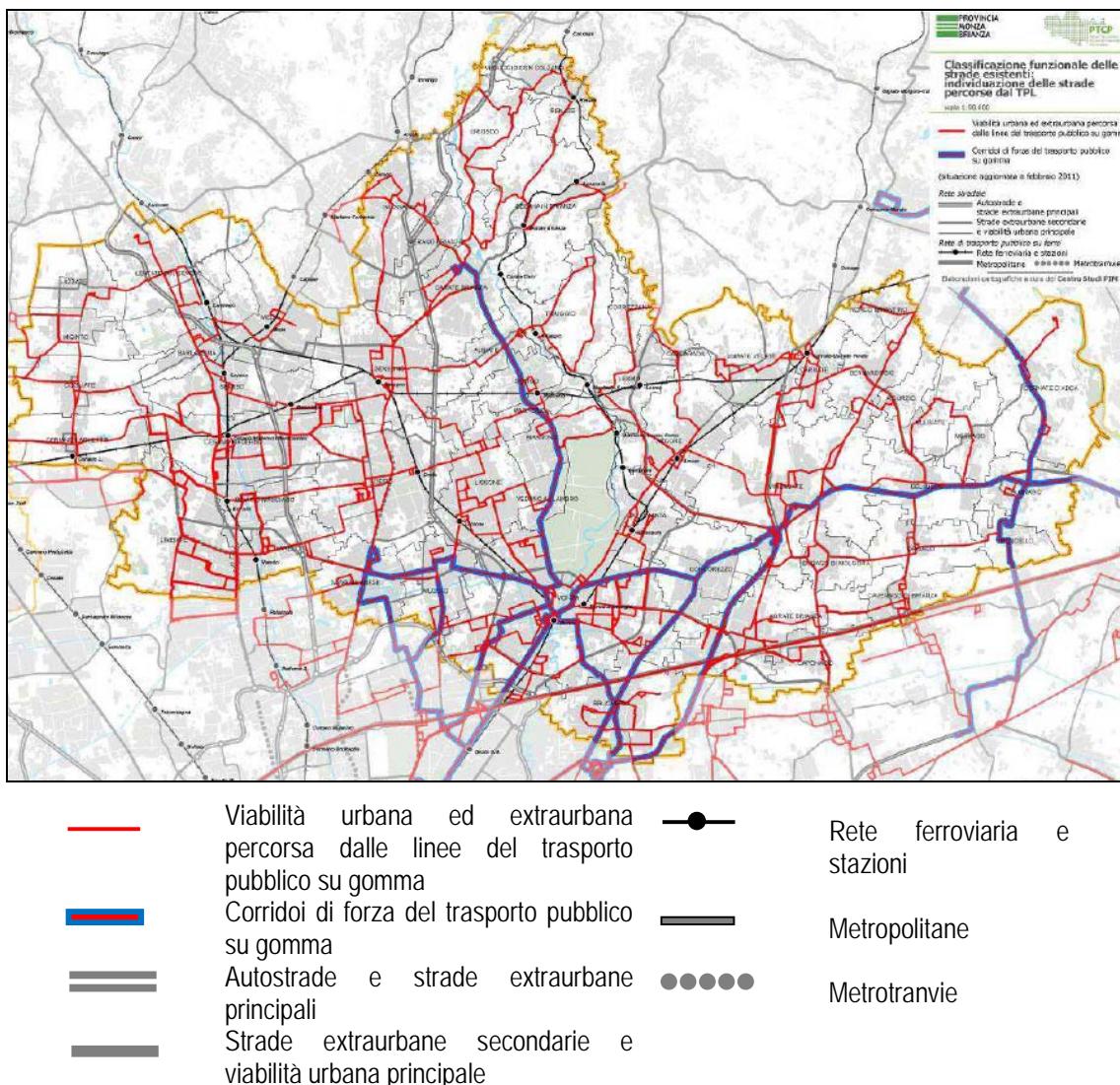


Figura 4 – Individuazione delle strade percorse dal trasporto pubblico locale su gomma. Fonte: Relazione di Piano del PTCP di Monza e Brianza

1.1.2 LE PREVISIONI DI RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA

I progetti di lungo periodo sulla maglia viaria riguardano la soluzione delle problematiche evidenziate per lo stato di fatto della rete stradale, in molti casi in linea con le più generali strategie inerenti le grandi direttive di comunicazione della Lombardia.

L'immagine sotto proposta (Figura 5) raffigura lo schema complessivo di assetto della rete stradale nello scenario programmatico in cui si distinguono le prevalenti tipologie di intervento.

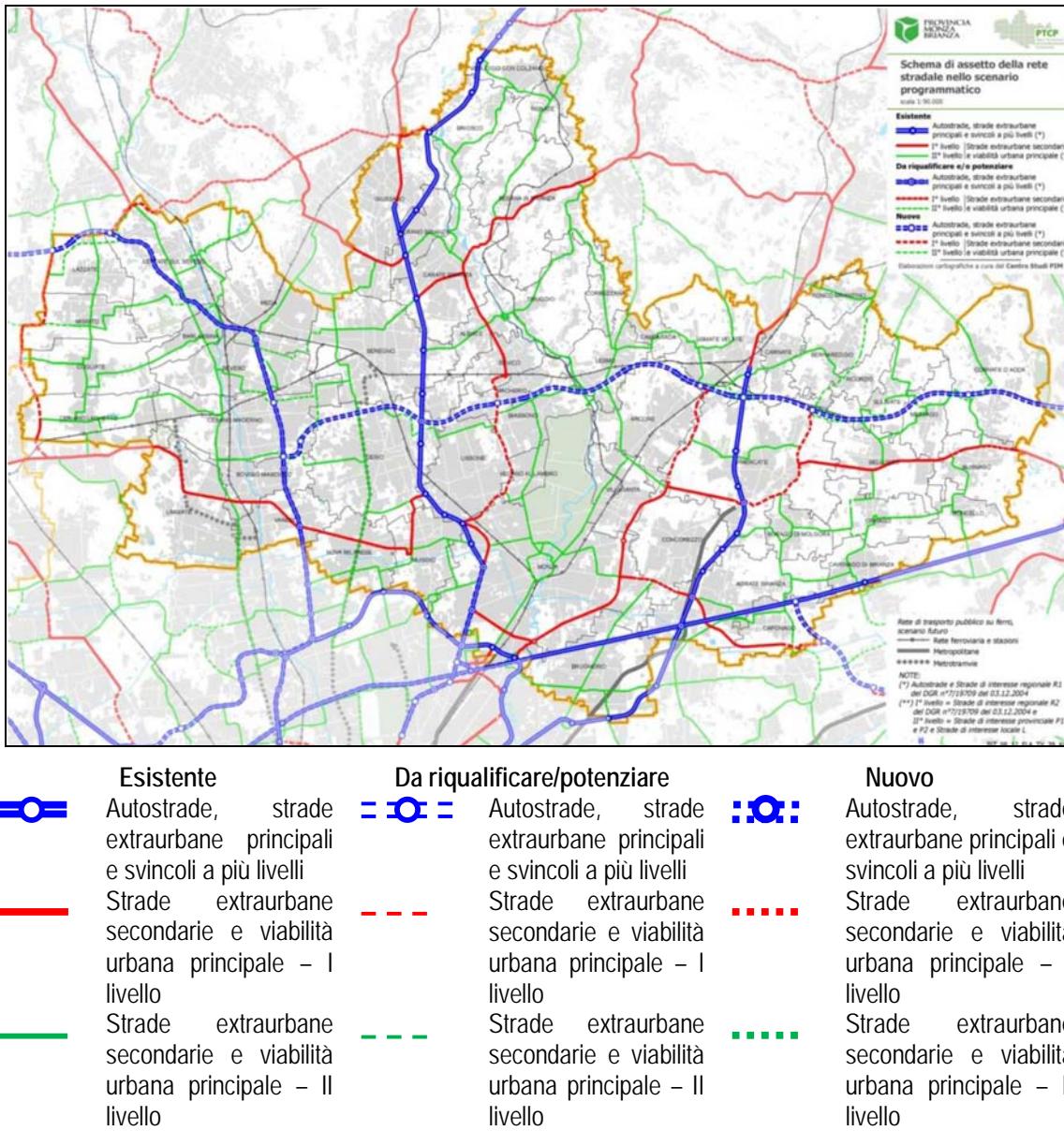


Figura 5 – Schema di assetto della rete stradale nello scenario programmatico. Fonte: Relazione di Piano del PTCP di Monza e Brianza

Oltre alle "autostrade e strade extraurbane principali (assimilabili complessivamente alle categorie "Autostrade" e "Strade di interesse regionale R1" della classificazione regionale di cui alla DGR n.7/19709 del 03.12.2004) sono stati individuati due livelli di "strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale":

- Le strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di I livello (assimilabili alla categoria "Strade di interesse regionale R2" della classificazione regionale di cui alla DGR n.7/19709 del 03.12.2004) rappresentano le direttive con funzione di "supporto" alla maglia portante autostradale e si sviluppano, pertanto, lungo le maggiori direttive di mobilità per le relazioni di più lunga percorrenza e di collegamento tra le principali polarità (l'itinerario exSS527-SP45-SP2 in direzione est-ovest, la SP6 e la SP60-SP7 in direzione nord-sud)

- le "strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di II livello" (assimilabili all'insieme delle categorie "Strade di interesse provinciale P1 e P2" e "Strade di interesse locale L" della classificazione regionale di cui alla DGR n.7/19709 del 03.12.2004) rappresentano le connessioni necessarie per completare la maglia di rango sovra-locale, garantendo una più articolata distribuzione delle relazioni intercomunali ed il collegamento con le altre polarità territoriali.

Il contributo più significativo al ridisegno dell'assetto della rete stradale principale nel territorio della provincia è fornito dal Sistema Viabilistico Pedemontano: esso svolgerà un ruolo rilevante nel miglioramento dell'offerta infrastrutturale anche per la mobilità locale, grazie alle numerose "opere connesse" che interessano la maglia viaria ordinaria (SP2, SP3, SP6, ...), consentendo, con particolare riferimento all'area centrale della provincia, di sopperire alle attuali criticità dell'attraversamento dell'abitato di Monza.

I principali benefici attesi, derivanti dalla separazione dei flussi e dalla maggior fluidità di percorrenza della rete, riguardano i tempi di percorrenza, la sicurezza e i livelli di inquinamento prodotto dal traffico.

L'analisi modellistica applicata alla rete stradale nello scenario programmatico (sempre con riferimento all'ora di punta del mattino 8.00-9.00) consente di stimare la distribuzione dei flussi di traffico sulla rete ed i livelli di servizio (Figura 6) conseguenti alla realizzazione delle opere programmate. Confrontando gli esiti di queste simulazioni con quelli delle simulazioni effettuate per la rete stradale esistente è, inoltre, possibile determinare le variazioni degli indicatori e, pertanto, valutare l'efficacia degli interventi infrastrutturali previsti (Figura 7).

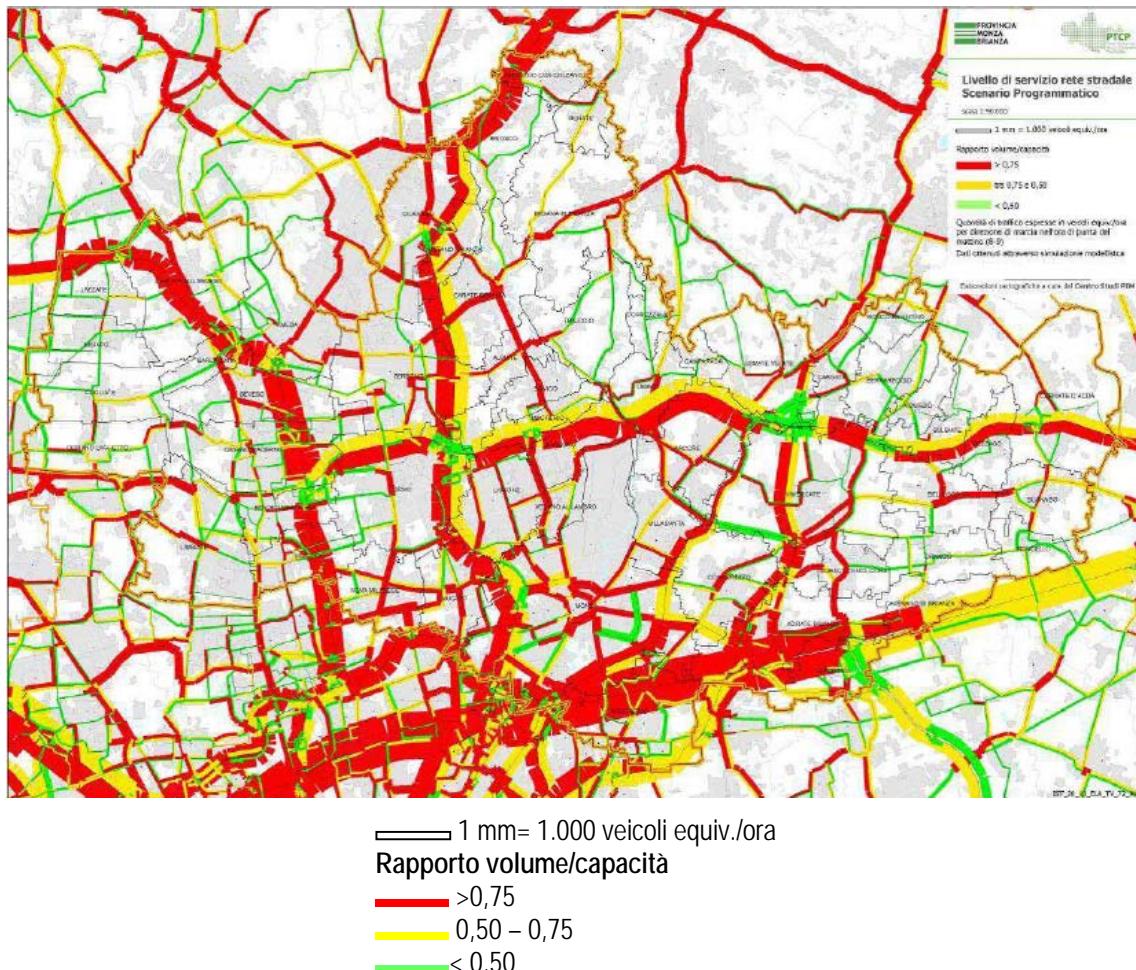


Figura 6 – Livello di servizio della rete stradale nello scenario programmatico. Fonte: Relazione di Piano del PTCP di Monza e Brianza

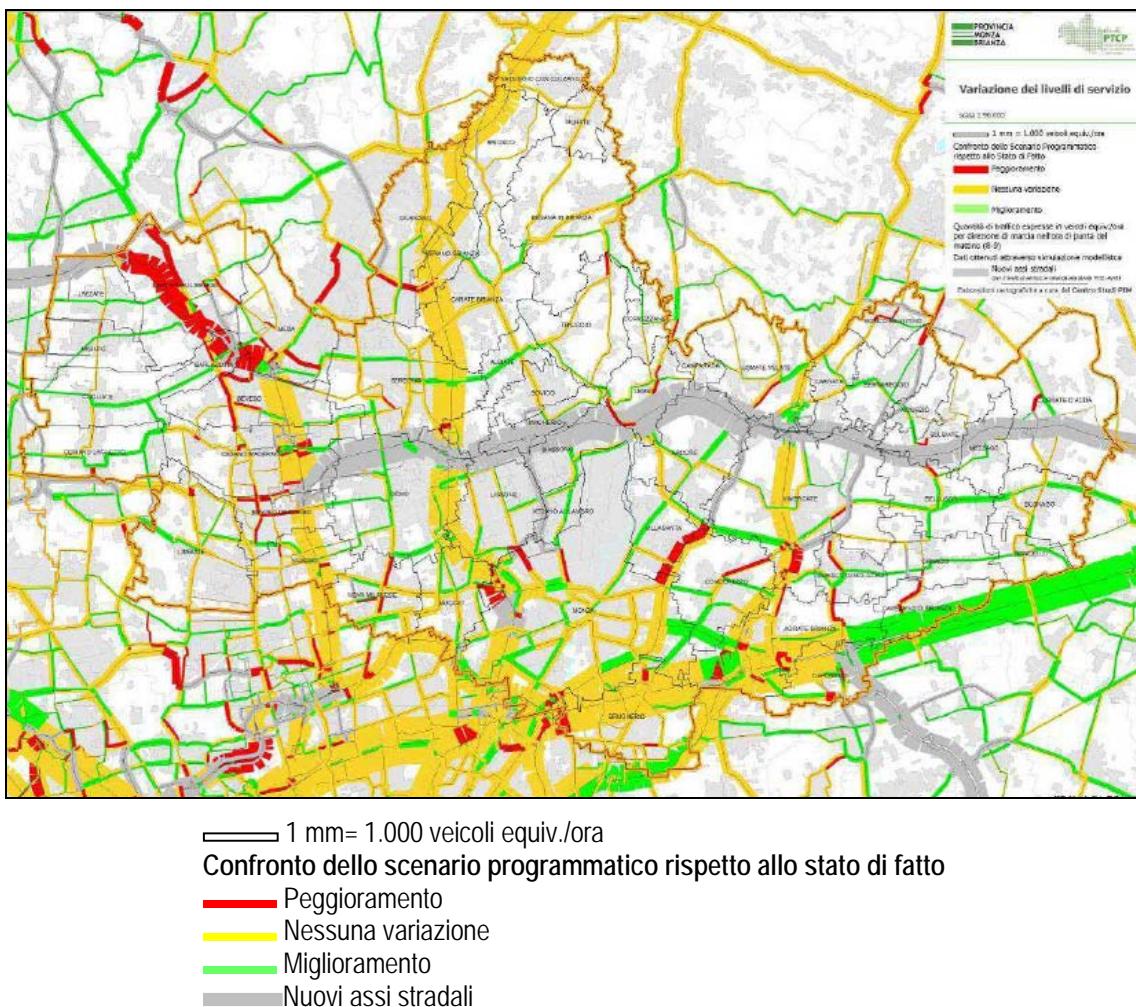


Figura 7 - Variazione dei livelli di servizio. Fonte: Relazione di Piano del PTCP di Monza e Brianza

Per quanto attiene gli interventi previsti sulla rete del trasporto pubblico su ferro (Figura 8), essi consistono principalmente nel rafforzamento delle connessioni sia in senso radiale che in direzione est-ovest consentendo, a fronte di un miglioramento dell'offerta infrastrutturale, un incremento dell'offerta di servizio ferroviario e metropolitano.

Questi interventi, se accompagnati da politiche di incentivazione, potranno favorire il progressivo trasferimento di quote di domanda di spostamento dal trasporto privato.

Un elemento di forza per la valorizzazione del trasporto pubblico è rappresentato dalla progressiva estensione del sistema ferroviario suburbano, con l'attivazione delle linee S7 Lecco-Molteno-Milano P.ta Garibaldi e S12 Varedo-Melegnano ed il prolungamento della linea S9 Seregno-Milano San Cristoforo verso Saronno e verso Albairate, con frequenze regolari di 15-30 minuti nelle ore di punta e di 60 minuti nella morbida.

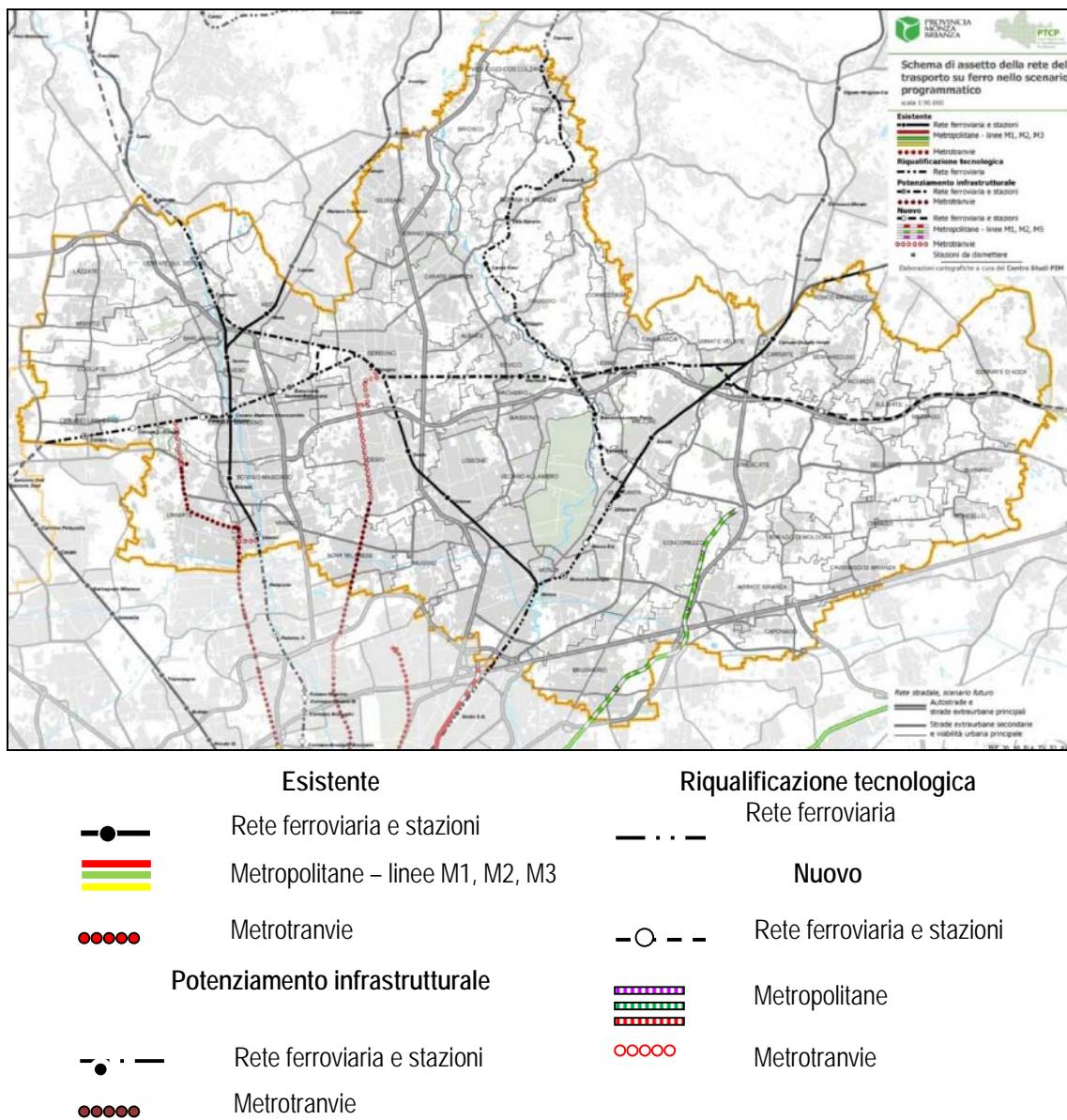


Figura 8 – Schema di assetto della rete del trasporto pubblico su ferro nello scenario programmatico. Fonte: Relazione di Piano del Piano del PTC di Monza e Brianza

1.2 IL QUADRO LOCALE

1.2.1 *IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ LOCALE*

Il sistema della mobilità a Sovico è essenzialmente imperniato su alcuni assi stradali che fungono da collettori del traffico locale e di quello di attraversamento.

Il principale tracciato è certamente dato dalla strada Provinciale n. 6 Monza – Carate avente direzione nord-sud, che ha sostituito la storica direttrice nord-sud rappresentata dalla via Giovanni da Sovico. Si tratta di un asse con elevati carichi di traffico, anche di tipo pesante, che drena l'intero settore nord della conurbazione monzese verso il capoluogo provinciale e, più a sud, verso Milano. Presenta localizzate situazioni di criticità, dovute sia al massiccio traffico, sia alla geometria di alcune intersezioni, che contribuiscono ulteriormente a determinare fenomeni di congestione e scadimenti qualitativi dell'efficienza dell'asse stesso.

Su questo asse si intersecano le direttrici orizzontali a valenza locale per connettere i diversi quartieri dell'abitato: le vie Antonio Stoppani, Cavour, Alessandro Volta (il principale asse di connessione tra il centro storico e i quartieri sorti a ovest della strada provinciale).

Altre strade di tipo urbano presentano problematicità dovute alla promiscuità del traffico in quanto direttrici di collegamento con le principali zone produttive: viale Manzoni, la già citata via Volta, la strada comunale delle Prigioni, via Cascina Greppi, tutte nel settore sud-ovest del comune. Ma non mancano assi registranti tali problematicità anche nel quadrante settentrionale, come ad esempio via Silvio Pellico, via Don Guanella e la strada vicinale Carbonera verso Albiate.

A livello del centro urbano, spicca ancora oggi via Giovanni da Sovico, relativamente trafficata anche per la valenza commerciale dell'intero asse. Significativamente trafficati risultano essere anche vicolo Brianza - Viale Marconi (che immettono ad Albiate) e viale Pietro Micca.

1.2.2 *TRASPORTI PUBBLICI*

Relativamente ai trasporti pubblici, il servizio è gestito da Brianza Trasporti che, per Sovico vede la presenza di due collegamenti:

- z221 Sesto S. Giovanni (M1-FS) – Monza – Carate – Giussano – Mariano Comense (FMN)
- z234 Vedano al Lambro – Lissone - Muggiò

Si tratta di linee di autobus con frequenza decisamente dissimile: molto elevata la z221, che è linea di forza nel sistema trasportistico locale, con frequenza assai limitata la linea z234 che però prevede due fermate nel centro storico di Sovico (vie Teruzzi e Fiume). Per la linea z221 la fermata di Sovico è collocata nei pressi dell'incrocio tra viale Brianza e via Alessandro Volta.

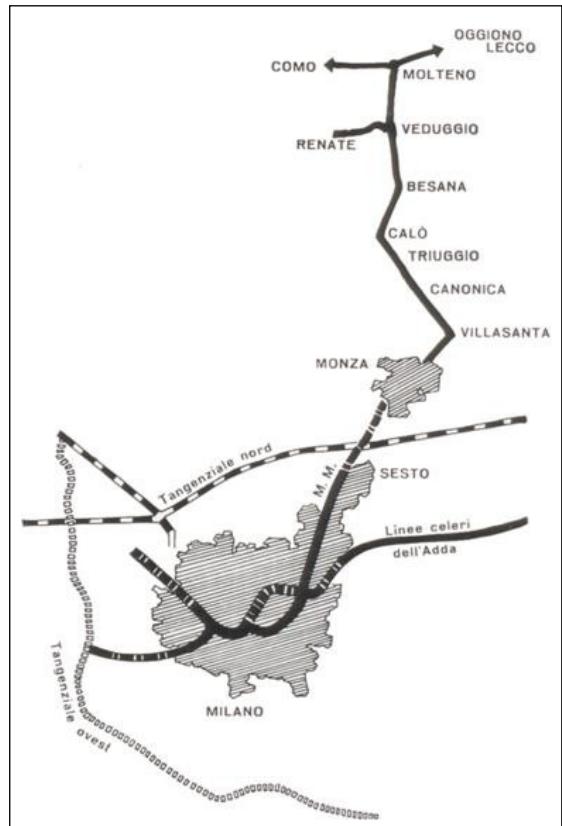


Figura 9 – Mappe raffiguranti i collegamenti dei servizi di trasporto pubblico.

A Macherio, a ridosso del confine meridionale di Sovico è presente anche la stazione ferroviaria FS di Macherio- Sovico, lungo la linea Seregno-Bergamo. Si tratta di una linea secondaria, della lunghezza complessiva di circa 40 km, a binario unico, elettrificata a 3000 Volt a corrente continua.

Per il tratto Seregno-Carnate, il servizio è composto da 8 coppie di treni con fermata a Macherio-Sovico e Lesmo. Alcune corse sono prolungate sino a Bergamo, ma il servizio è effettuato nei soli giorni lavorativi (dal lunedì al sabato) mentre nel periodo natalizio e nel mese di Agosto viene sospeso.

Nelle vicinanze di Sovico insiste anche la linea FS Monza- Molteno (LC), con stazione a Triuggio (Triuggio-Albiate) e a Macherio- Canonica al Lambro. Si tratta di una linea a binario unico, priva di elettrificazione. La linea presenta una buona frequenza lungo l'intero arco della giornata, ma è poco interfacciata con il territorio di Sovico.

1.2.3 CICLOPEDONALITÀ

Per quanto riguarda le piste ciclabili e/o ciclopedonali, il territorio di Sovico registra una generale carenza di tale tipologia di infrastruttura: il sistema locale di percorrenze ciclopedonali risulta frammentato, poco sviluppato e non adeguatamente collegato ad una rete sovracomunale.

Le aree in cui si ritiene maggiormente utile intervenire con il rafforzamento della ciclopedonalità sono il quadrante urbano ovest, per favorirne il collegamento con quello orientale, sede di gran parte del sistema dei servizi, e le aree perifluivali, al fine di favorire il collegamento con Macherio.

1.2.4 LE ANALISI DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

L'amministrazione Comunale ha predisposto nel 2003 il Piano Generale del Traffico Urbano, a cura della soc. Citra srl, seguito da aggiornamento del 2005 in relazione alla variante generale del PRG.

In seguito, nel 2007, la soc. Mobiliter, ha prodotto per conto dell'Amministrazione Comunale uno specifico studio di approfondimento finalizzato allo sviluppo dei progetti di intervento per la riqualificazione delle intersezioni viaarie.

Da questi studi è emerso quanto si riporta di seguito.

Per quanto riguarda la rete del trasporto su gomma, l'adiacenza di alcune delle direttive primarie radiali del sistema viabilistico del nord Milano colloca Sovico in una buona posizione per i collegamenti a breve e lungo raggio in senso longitudinale, mentre risulta carente l'accessibilità da est e ovest, con la conseguente congestione dei pochi assi presenti in attraversamento dei nuclei urbani: la rete viaria infatti è principalmente costituita da tracciati secondari e locali, con presenza di diverse situazioni di criticità.

Anche la rete del trasporto su ferro presenta delle problematiche, legate al livello di servizio, per quanto riguarda la linea Seregno-Bergamo, e l'accessibilità dal centro abitato, per la linea Monza-Molteno.

Dalla campagna di rilevamento del traffico veicolare, condotta nel 2003, emerse come i volumi di traffico maggiori fossero a carico della SP 6. Per quanto attiene l'attraversamento del territorio comunale in direzione nord-sud, esso è costituito da Viale Brianza e via Da Sovico, ed è interessato da una componente di attraversamento sovralocale e da una a carattere locale.

Uno studio del 2011 è stato svolto dalla società Autostrada Pedemontana Lombarda per valutare l'impatto viabilistico della tratta C1 della Pedemontana.

Nelle immagini seguenti si riporta la simulazione dello stato ante-operam e post-operam nel 2015:

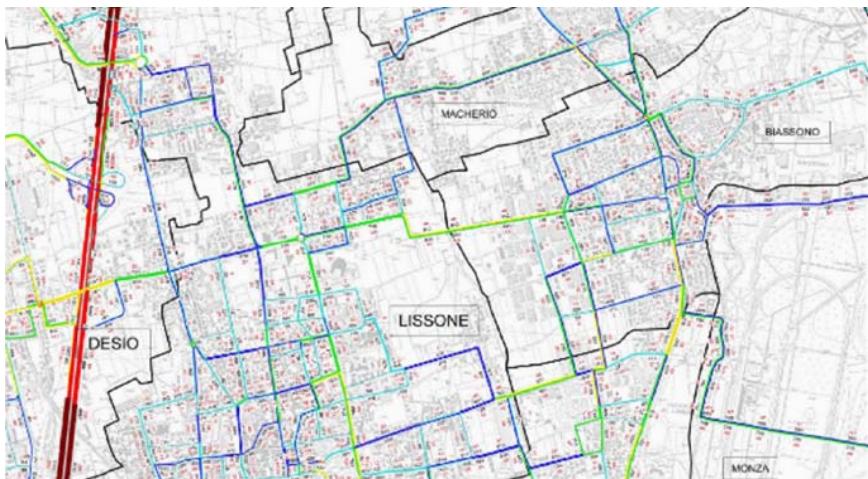


Figura 10 - Scenario ante-operam 2015

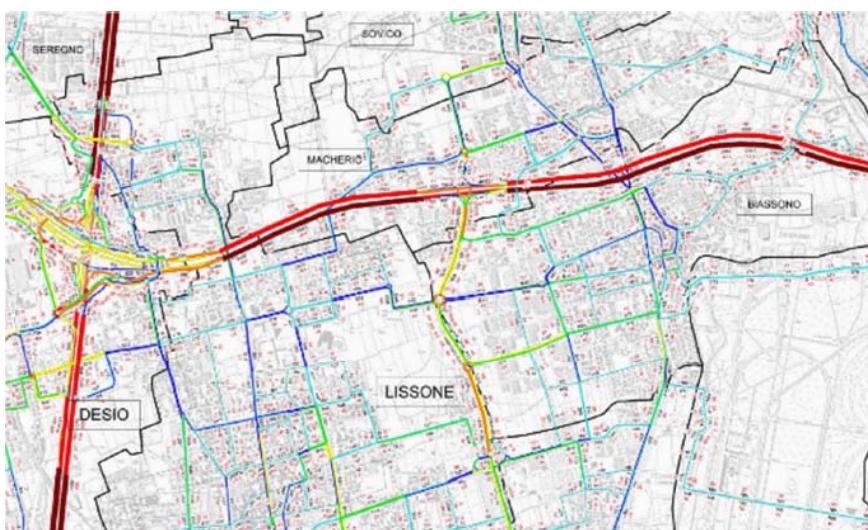


Figura 11 - Scenario post-operam 2015

Dalle simulazioni effettuate nello studio risulta che il traffico nell'ora di punta mattutina sulla TR MI 10 varierebbe molto poco se non si realizzasse il raccordo al II lotto della SP 6.

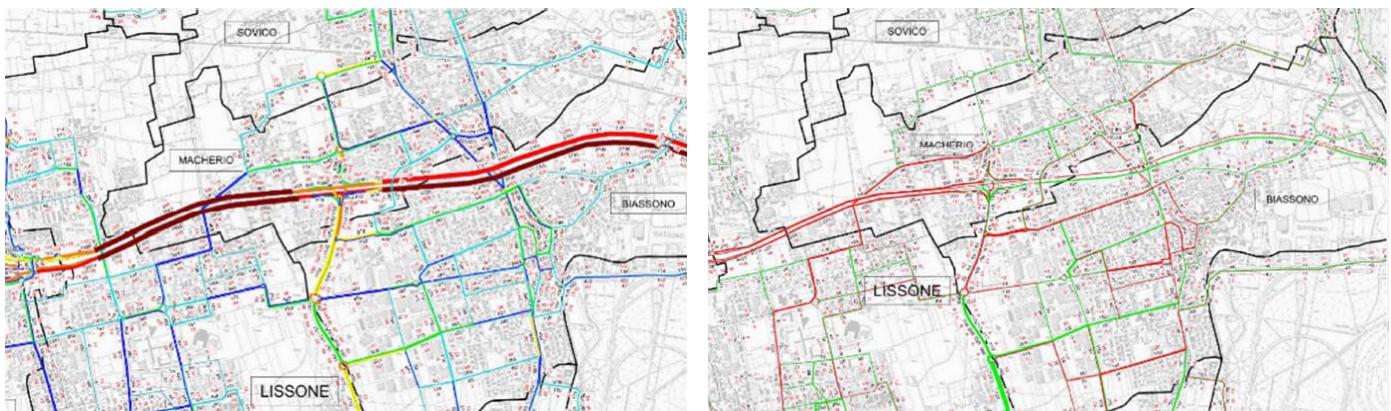


Figura 12 – Scenario di approfondimento che non prevede la realizzazione del raccordo al II lotto della SP 6. A sinistra il flusso veicolare nell'ora di punta del mattino, a destra la variazione dei flussi rispetto al post-operam.

Nel 2013 il Comune di Sovico ha commissionato un ulteriore studio di traffico sulla viabilità della SP 6, che ha rilevato come i flussi nell'ora di punta del mattino fossero dell'ordine di 1.300-1.500 veicoli/ora bidirezionali, con prevalenza di flussi in direzione Sud (Figura 13).

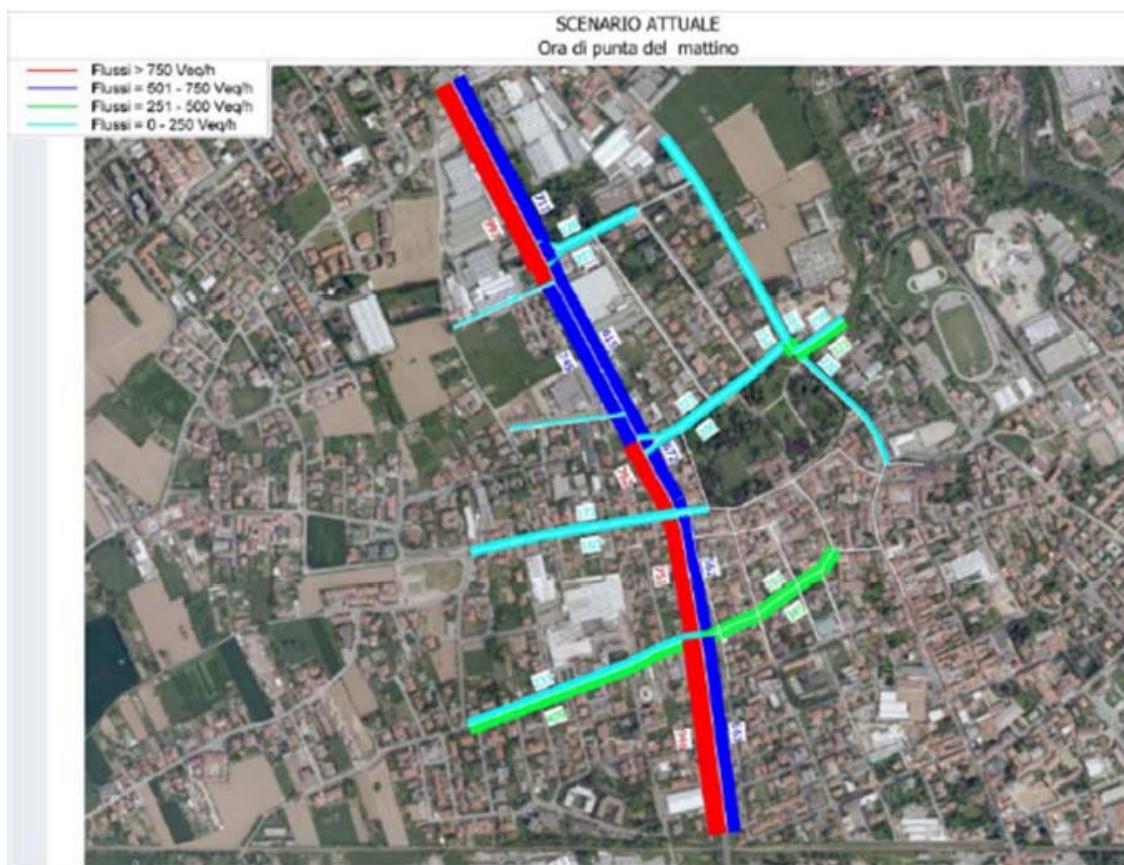
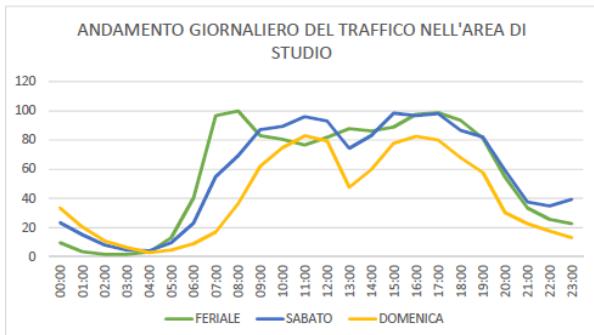


Figura 13 – Scenario dello stato di fatto all'ora di punta del mattino. Anno 2013

1.2.5 ALCUNI RILEVAMENTI DI APPROFONDIMENTO

Nel 2017 il Comune di Sovico ha incaricato la società Tau trasporti e ambiente urbano srl di redigere uno studio per valutare gli impatti della modifica alla SP 6 – SP 6bis dovuti alla realizzazione della Pedemontana Lombarda e della relativa viabilità di accesso del futuro svincolo di Macherio, e alla realizzazione della SP 6bis.

Le indagini per il rilievo del traffico sono state condotte nel territorio di 4 comuni (Carate Brianza, Albiate, Sovico, Macherio) tramite conteggi automatici effettuati da apparecchiature elettroniche (Figura 14).



Lo stato di fatto emerso dallo studio identifica la rete principale, rappresentata da SP 6, SP 173 e SP 11, tutte in attraversamento di centri abitati e dense di intersezioni con la viabilità di quartiere e le strade locali.

Per quanto riguarda gli scenari di progetto, la Pedemontana avrà un tracciato in trincea composto da due carreggiate separate da 3 corsie per senso di marcia; lo svincolo di Macherio prevede la realizzazione di un'unica rotatoria al di sopra delle carreggiate autostradali.

Il tracciato di TR MI 10 a Macherio e Sovico interseca la SP 173 e via Cascina Greppi con due rotatorie: il progetto prevede anche la connessione di via Cascina Greppi con la SP 6.

La SP 6bis parte dalla rotatoria Cascina Greppi – TR MI 10 e termina nell'area industriale di Carate Brianza: la SP 6bis intersecherà varie strade locali a Sovico e Albiate, ma la principale intersezione sarà con via Cesare Battisti ad Albiate tramite rotatoria classica.

Gli studi precedentemente citati evidenziavano come l'assenza della SP 6bis non determinasse particolari criticità, e che i flussi sulla SP 6, in seguito a realizzazione della Pedemontana, avrebbero subito una riduzione.

Lo studio del 2017 fa emergere una situazione di flussi piuttosto esigui lungo la SP 11 e la SP 6 negli orari di punta: la mobilità è caratterizzata da spostamenti prevalentemente intercomunali di breve distanza. Infatti la maggior parte dei veicoli che si sposta in direzione nord-sud, con percorsi di media lunga percorrenza, utilizza la SP 36 "Valassina", scorrevole anche nelle ore di punta.

I fenomeni di congestione sulla SP 6 e sulla SP 11 sono limitati solo ad alcune parti della giornata, mentre per la maggior parte della giornata la viabilità risulta scorrevole e in grado di smaltire la domanda di mobilità.

Dall'analisi degli scenari possibili emerge che:

L'effetto della Pedemontana e della viabilità di collegamento TR MI 10 non comporta peggioramenti nella viabilità di Sovico e Macherio, ma una ridistribuzione dei flussi

La riduzione del traffico che potrebbe risultare dalla realizzazione della SP 6bis sarebbe piuttosto esigua.

1.3 LE PROPOSTE DEL PGT PER LA MOBILITÀ LOCALE

Il Comune di Sovico, in coerenza con la pianificazione precedente, ha definito alcune linee strategiche d'azione per la formulazione del nuovo strumento urbanistico comunale considerando gli aspetti ambientali del proprio territorio comunale quali essenziali per uno sviluppo urbanistico equilibrato.

L'Amministrazione Comunale si è impegnata, relativamente agli aspetti urbanistici, viabilistici e ambientali, a operare per il conseguimento delle seguenti scelte in termini di sostenibilità ambientale complessiva.

In particolare per la viabilità si sono previsti i seguenti obiettivi.

- riordinare la viabilità nonché razionalizzare e potenziare le aree di sosta, partendo da quanto contenuto nel vigente Piano del Traffico;
- incentivare una viabilità ciclo-pedonale;
- prevedere il riaspetto del sistema viabilistico, prevedendo spazi pedonali e ampia connettività ciclabile, al fine di ridurre l'uso del mezzo privato e la canalizzazione dei flussi maggiori, lasciando le zone residenziali dedicate al traffico di quartiere ed evitando commistioni con quello sovra comunale.

1.3.1 INDICAZIONI SPECIFICHE DEL PIANO DEI SERVIZI PER LA MOBILITÀ E LA SOSTA

DESCRIZIONE

Attualmente il sistema generale della mobilità appare poco gerarchizzato, con una certa promiscuità tra traffico di attraversamento locale e traffico di quartiere. La posizione della strada provinciale garantisce comunque una certa separazione tra traffico territoriale e traffico locale anche con problemi dovuti alle intersezioni con le via urbane.

OBIETTIVI

Il Piano dei servizi si pone i seguenti obiettivi:

- maggiore funzionalità della mobilità locale;
- miglioramento della sicurezza viaria
- incremento delle dotazioni per la sosta,
- attivazione di iniziative specifiche di coordinamento della mobilità a scala vasta (es. infomobilità).

TRASPORTI

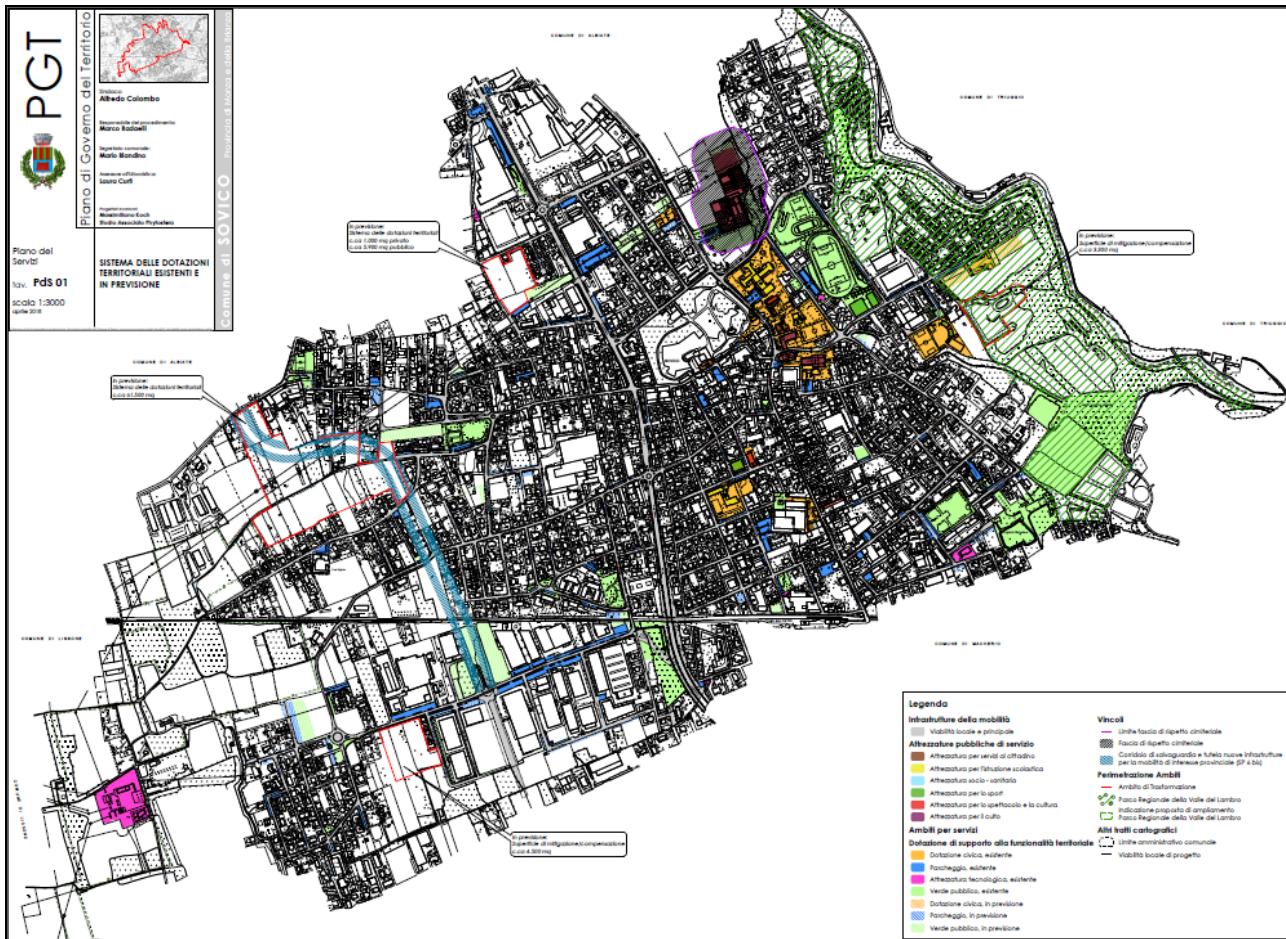
Si rileva l'inadeguatezza del sistema di trasporto pubblico e la conseguente carenza nella possibilità di collegamenti intercomunali. A tal fine risulta possibile promuovere, in rapporto ai comuni della conurbazione monzese, i servizi di fluidificazione del trasporto pubblico connessi alle innovazioni legate all'infomobilità.

PARCHEGGI

Relativamente ai fabbisogni indotti dalle funzioni attrattive collocate nelle aree centrali gravitanti intorno a Via Giovanni da Sovico, si ritiene possibile conseguire nuove dotazioni da interventi previsti nei piani attuativi vigenti. Vi è altresì la possibilità di individuare alcune localizzazioni strategiche nelle quali realizzare nuove dotazioni di parcheggi pubblici (ad esempio in Via Francesco Baracca, in Via Lambro, in Via San Francesco, in Via Giovanni).

Gli interventi di prima espansione esterna al centro storico, in gran parte a destinazione residenziale con alta densità e moderata altezza soffrono in alcuni casi di carenze in gran parte mitigate dall'assenza di funzioni attrattive diverse dalla residenza.

La dotazione dei parcheggi di urbanizzazione primaria, nella misura prescritta in ogni singola zona in relazione agli specifici usi insediativi o da insediare, costituisce un minimo inderogabile per la realizzazione di qualsiasi intervento. I parcheggi non interrati dovranno essere realizzati con pavimentazioni auto bloccanti griglie o con altri materiali che consentano la permeabilità del terreno.



Dotazione di supporto alla funzionalità territoriale

- Dotazione civica, esistente
- Parcheggio, esistente
- Attrezzatura tecnologica, esistente
- Verde pubblico, esistente
- Dotazione civica, in previsione
- Parcheggio, in previsione
- Verde pubblico, in previsione

Figura 15 – Sistema delle dotazioni territoriali esistenti e in previsione. Piano dei Servizi del PGT di Sovico.

1.3.2 INDICAZIONI SPECIFICHE DEL PIANO DEI SERVIZI DEL PGT PER LO SVILUPPO DELLA RETE CICLABILE

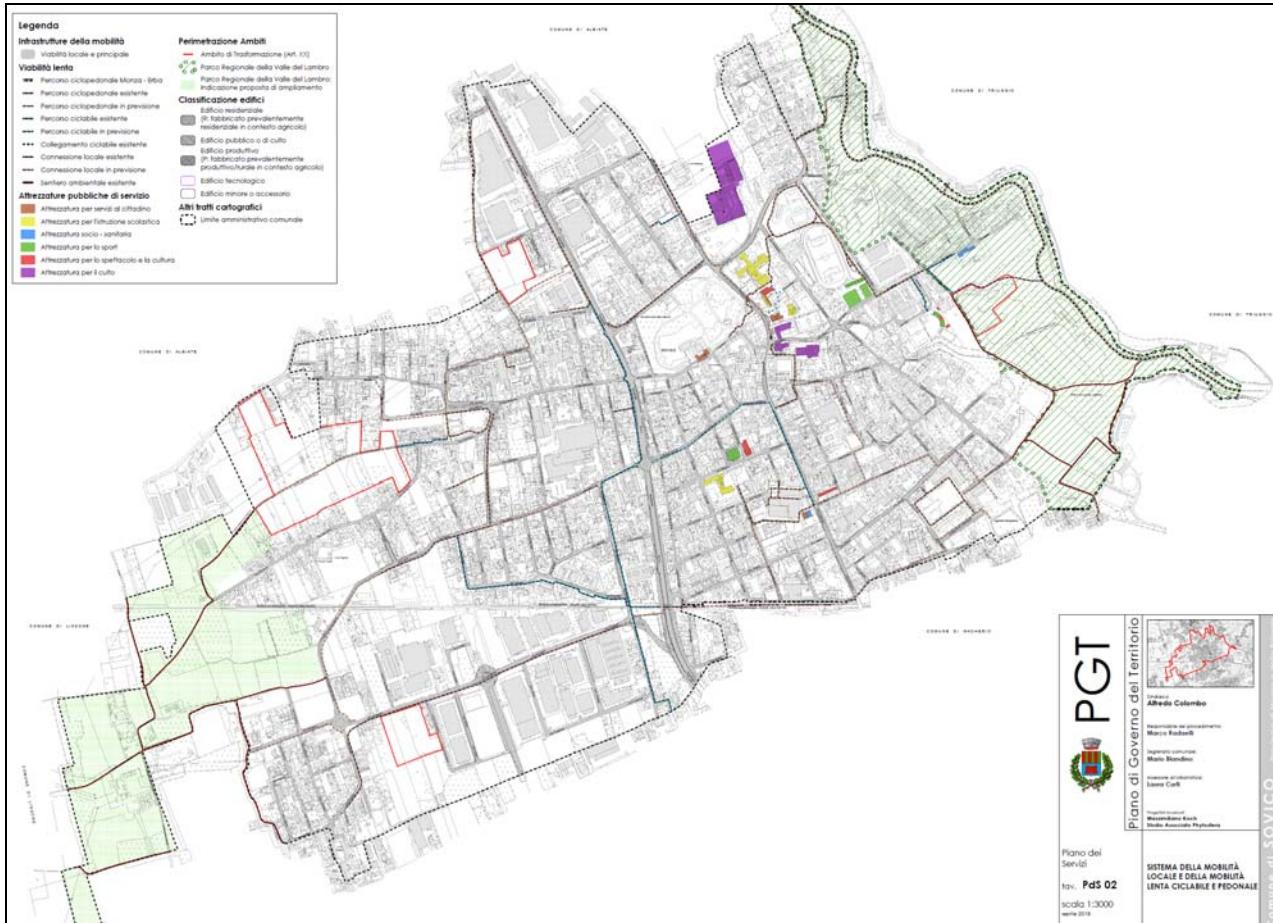
L'amministrazione comunale è dotata di un Piano delle Infrastrutture per la Mobilità Ciclopedonale approvato in Consiglio Comunale con Del. n. 20 del 16/06/2008: si prevede un'estesa diffusione dei percorsi, suddivisi tra sedi proprie, promiscue ciclabili e pedonali, promiscue ciclabili e veicolari.

L'obiettivo principale dello sviluppo della rete ciclabile è permettere la connessione tra i due grandi ambiti del paese (est e ovest) e tra i servizi e le dotazioni territoriali esistenti.

Nel dettaglio i tracciati prioritari, in ordine, sono i seguenti:

- Via Monsignor Terruzzi – via Volta – via delle Prigioni fino a Cascina Greppi (tale tracciato connette il nucleo abitativo vicino a Cascina Greppi al centro urbano, svincolandolo dall'attraversamento della zona produttiva e può essere connesso alla valorizzazione della scena urbana di via Volta)
- Da piazza V. Emanuele sino al Cimitero (viale Brianza). Il percorso si svilupperà poi, a carico del comune di Albitrezzo lungo via Marconi sino a Villa Campello.

- Via Meucci (Parco delle Cascine) sino all'incrocio con via Gioia / L. da Vinci
- Via delle Roncole sino al collegamento alla via Matteotti ed ai percorsi annessi nella zona verde ad ovest del paese (Boscone ed ex aree Plis Al.Ma.So.Lis).
- Miglioramento delle connessioni con la ciclabile del Lambro (oltre per quanto attiene al nuovo progetto di connessioni previsto dal Parco) mediante il raccordo di Piano verso Molino Bassi ed il completamento del sistema via Santa Caterina da Siena e via Lambro (ciò permette la correlazione della ciclopedonalità comunale con il sistema della fruibilità ambientale della valle del Lambro).



- Percorso ciclopedonale Monza - Erba
- Percorso ciclopedonale esistente
- Percorso ciclopedonale in previsione
- Percorso ciclabile esistente
- Percorso ciclabile in previsione
- Collegamento ciclabile esistente
- Connessione locale esistente
- Connessione locale in previsione
- Sentiero ambientale esistente

Figura 16 - Tavola del sistema della mobilità locale e della mobilità lenta, tratta dal Piano dei Servizi del PGT di Sovico.

1.3.3 VARIANTE SP6 BIS

Rispetto al sistema della mobilità e alle modifiche previste nella proposta di variante del PGT, si evidenza come assuma particolare rilevanza il tema della variante della Sp6bis, nello stato di progetto.

Nel dettaglio, come evidenziato dalle immagini di seguito proposte, detto tracciato stradale, previsto anche all'interno del PTCP, si configurava solo come una previsione urbanistica che, però negli anni non ha mai trovato una sua attuazione, comportando, in ogni caso, l'inserimento di consistenti vincoli di carattere urbanistico sul territorio, sia di Albiate che di Sovico e di Carate.

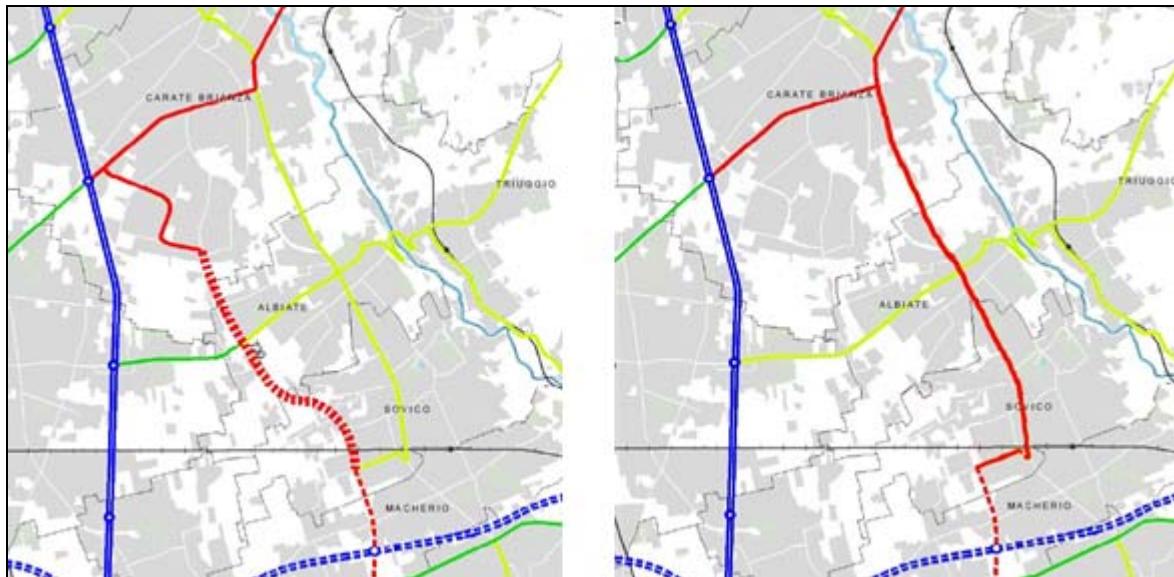


Figura 17 – confronto tavole del PTCP rispetto alla variante in esame

Al fine di favorire e valutare la possibilità di stralcio di detto tracciato viabilistico, il comune di Sovico ha inteso incaricare una società specializzata affinché potesse valutare l'opportunità e gli effetti diretti e indiretti riconducibili alla variante in esame.

Lo studio si è articolato in più fasi:

- Descrizione e risultati delle indagini di traffico, e distribuzione del traffico lungo le direttive;
- Costruzione della matrice degli spostamenti e calibrazione del modello dello stato di fatto;
- Costruzione del grafo di rete rappresentativo dei vari scenari di progetto;
- Verifica della rete di progetto nell'ora di punta del mattino.

Il progetto di Pedemontana Lombarda

Il tracciato di Pedemontana Lombarda transita poco più a sud di Sovico, in territorio di Macherio, con andamento Est-Ovest. Uno degli svincoli della Pedemontana ricadrà nel territorio comunale di Macherio. Tra le opere di viabilità di collegamento tra la Pedemontana e la viabilità esistente c'è la cosiddetta TR MI 10, cioè la tratta tra il casello di Macherio e Albiate, passando per Sovico (via Cascina Greppi). La connessione tra via Cascina Greppi e la TR MI 10 avviene mediante rotatoria. La Tratta di TR MI 10 a carico di Pedemontana è quella a Sud di via Cascina Greppi, mentre quella a nord (la SP 6bis) è a carico della Provincia. Nel progetto preliminare non sono definite opere di collegamento tra via Cascina Greppi e la SP 6. La delibera del CIPE del 2006 conferma questo tracciato di TR MI 10.

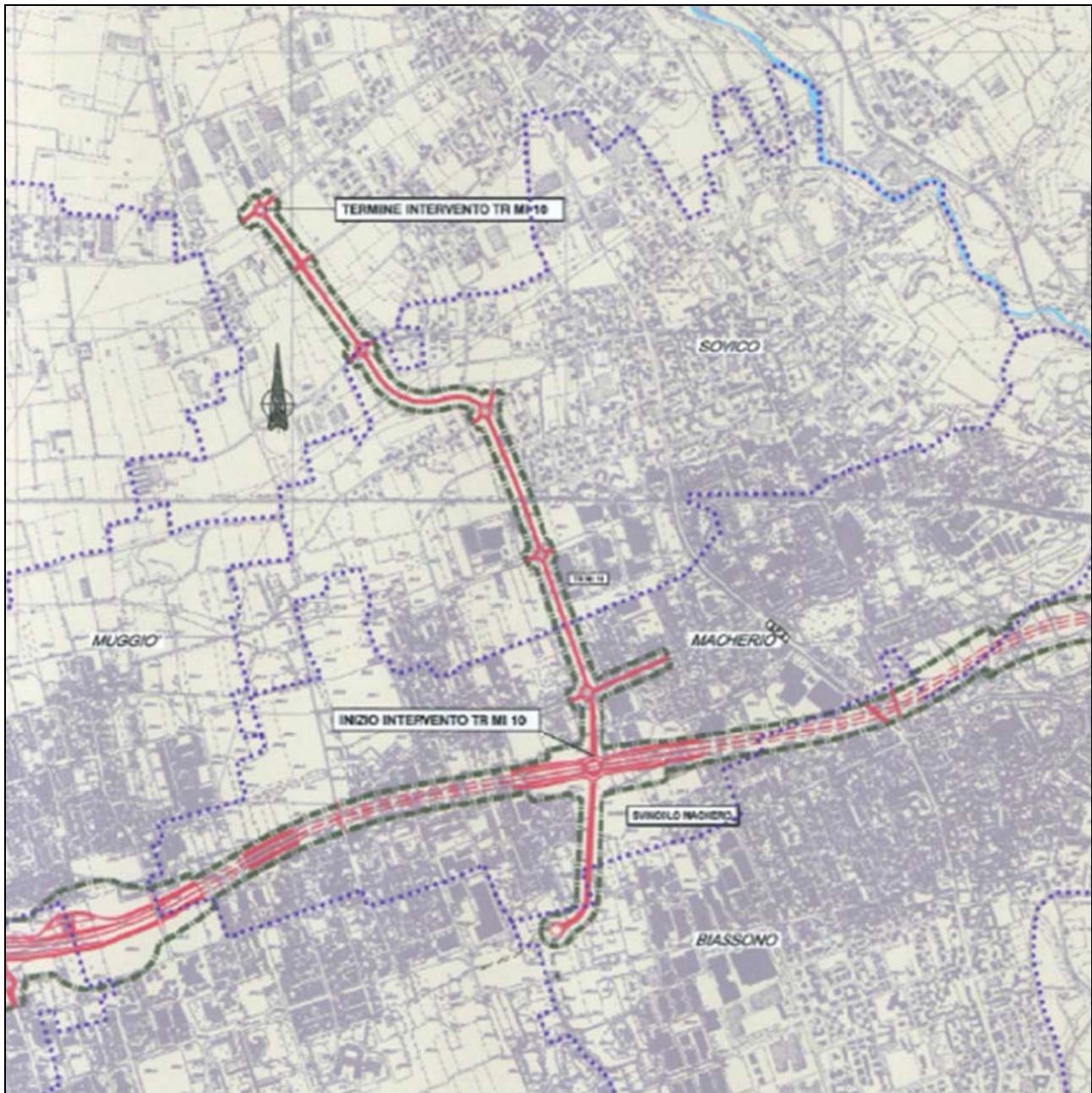


Figura 18 - Progetto preliminare, come da delibera CIPE marzo 2006.

Nelle fasi successive di progettazione in Provincia viene approfondito il tracciato sia di TR MI 10 che della SP6 bis. Le principali modifiche che riguardano il territorio di Sovico sono tre:

- Si prevede la realizzazione di una interconnessione tra via Cascina Greppi e la SP 6 mediante un nuovo breve tratto stradale. Presso questa interconnessione non sono permesse tutte le manovre di svolta, ma solo le manovre di svolta in destra. I flussi diretti verso nord, quindi, devono percorrere un tratto di SP 6 in direzione sud per poi fare inversione alla rotatoria di Macherio SP 6 – SP 173;
- Si sposta verso nord la doppia curva planimetrica a "S" al confine con Albiate;
- Si prevede la realizzazione di una rotatoria all'intersezione SP 6 – via Volta (già realizzata dal Comune di Sovico).

Al fine di valutare la rispondenza dell'offerta alle esigenze dell'utenza, con l'obiettivo di caratterizzare la domanda di mobilità dell'area e per meglio comprendere la dinamica della circolazione stradale, sono state svolte indagini specifiche sui vari aspetti della domanda di trasporto.

La conoscenza dei flussi di traffico è uno degli elementi fondamentali per la pianificazione in ambito viabilistico, in quanto permette di valutare in maniera attenta le alternative di intervento sulla base di una valutazione dei costi e dei benefici che tenga conto della domanda di trasporto espressa dai volumi di traffico in gioco.

L'operazione di rilievo del traffico è quindi stata mirata alla conoscenza, quanto più dettagliata possibile, di quegli indicatori necessari alla definizione degli attuali livelli di servizio della viabilità in modo da poter programmare gli interventi che possano migliorare le condizioni di circolazione e di sicurezza.

La campagna di indagini è stata effettuata nel mese di novembre 2017. In particolare sono stati effettuati:

- Conteggi manuali classificati delle manovre veicolari;
- Conteggi automatici classificati dei flussi in sezioni significative della rete stradale;
- Lettura parziale delle targhe veicolari al cordone dell'area di studio e all'interno della rete, al fine di quantificare con maggior precisione i flussi locali e di attraversamento;
- Rilevazione dei tempi medi di percorrenza degli archi stradali.

L'area di indagine comprende il territorio di quattro Comuni:

- Carate Brianza;
- Albiate;
- Sovico;
- Macherio.

Nella pagina seguente si riporta la planimetria dell'area di studio.



Figura 19 – individuazione area di indagine

Durante le indagini è stato complessivamente registrato il passaggio di 15.449 veicoli, di cui di 15.186 è stata rilevata parzialmente la targa, per un campione che copre più del 98,3% del totale.

Sulla base dei dati rilevati, sono state analizzate n° 51 relazioni Origine/Destinazione.

Si è considerata "corrispondenza" la perfetta coincidenza tra le targhe nelle due sezioni in esame.

Tra le corrispondenze, è stato considerato come "attraversamento" la corrispondenza che è avvenuta entro un intervallo temporale un relativamente breve. Generalmente questo intervallo è stato considerato pari a 15-30 minuti, ma per le relazioni poste a maggior distanza è stato innalzato a 30-45 minuti.

Dallo studio specialistico prodotto è emerso che i maggiori impatti derivanti dalla realizzazione della SP 6bis ricadono sui comuni di Sovico ed Albiate.

In particolare su Sovico è stato riscontrato che: il tracciato della nuova SP 6bis attraversa da nord a sud il territorio di Sovico, attraversando e dividendo in due l'abitato del paese.

In territorio di Sovico, la SP 6bis interseca la viabilità urbana in n° 4 punti:

1. Via Cascina Greppi;
2. Via Volta;
3. Via Matteotti – via delle Roncole;
4. Via Pasubio.

1 – via Cascina Greppi

Si prevede una rotatoria classica di medio diametro a quattro rami. Poco più a nord della rotatoria c'è la linea ferroviaria Seregno – Bergamo, oggetto di potenziamento mediante parziale interramento dei binari. Il tracciato dovrà quindi elevarsi di circa 5,0 m rispetto alla quota campagna.

La realizzazione di una tangenziale sopraelevata, oltre ad essere molto costosa, risulta essere un'opera di forte impatto ambientale sotto vari aspetti:

- Consumo di suolo, in un'area già fortemente antropizzata;
- Impatto visivo: l'opera transita in buona parte in rilevato, con presenza di piloni / muri di sostegno / rilevato stradale;
- Impatto acustico: il fronte degli edifici è molto vicino, per cui, senza la realizzazione di costose opere di mitigazione, risulterà difficile il rispetto delle normative vigenti;
- Impatto di inquinanti atmosferici: la realizzazione di una nuova strada comporta il trasferimento di consistenti quote di traffico dalla SP 6 e dal resto della viabilità circostante.

2 – via Volta

Non è chiaro come possa essere risolta l'intersezione tra le due strade, vista la diffusa presenza di edifici residenziali su entrambi i lati dei tracciati. La realizzazione di un'intersezione a raso con via Volta comporterebbe sicuramente un deciso innalzamento dei flussi veicolari in via Volta, che è una via locale, a destinazione prevalentemente residenziale. Se si dovesse pensare invece ad un sovrappasso / sottopasso si presenterebbero forti problemi di fattibilità economica.

Valgono gli stessi gravi problemi di impatto ambientale della tratta di via Cascina Greppi.

3 – Via Matteotti – via delle Roncole

Potrebbe essere prevista una rotatoria classica. Dovranno essere quasi certamente previsti degli espropri, in quanto il territorio è già ampiamente urbanizzato. Inoltre si andrebbe ad innalzare notevolmente il flusso veicolare su via Matteotti, che è una via locale, a destinazione prevalentemente residenziale. Se si optasse per un passaggio in galleria / sovrappasso, oltre al grave problema del costo dell'opera, si verrebbero a creare potenziali gravi conflitti con i proprietari delle aree, sia durante la fase di realizzazione delle opere che in fase di esercizio (rumore, inquinanti, accessibilità alle proprietà, distruzione di terreno agricolo residuo, ecc...).

Valgono gli stessi gravi problemi di impatto ambientale della tratta di via Cascina Greppi.

4 – Via Pasubio

Potrebbe essere prevista una rotatoria classica. Valgono le stesse considerazioni espresse per l'intersezione con via Matteotti. Valgono gli stessi gravi problemi di impatto ambientale della tratta di via Cascina Greppi.

Rispetto alle valutazioni proposte in precedenza, dallo studio specialistico prodotto è emerso che:

[.....]

Dalla analisi dei dati raccolti è emerso che in generale nelle ore di punta gli itinerari di puro attraversamento lungo la SP 11 e la SP 6 nell'area di studio sono risultati particolarmente esigui. La mobilità nell'area è attualmente caratterizzata da spostamenti prevalentemente intercomunali di breve distanza. Infatti tra due sezioni di rilevamento poste a breve distanza tra loro, come le sezioni L (Albiate – SP 6 – Viale Lombardia direzione sud) e H (Sovico – SP 6 – Viale Monza direzione sud), la quota di corrispondenze è circa il 50%. Di tutte queste corrispondenze, una parte corrisponde a itinerari più lunghi, mentre una parte maggiore ad itinerari più corti. Analizzando le relazioni risulta che: dal 48% di corrispondenze iniziali dei transiti tra L e H, quelle che vengono rilevate esclusivamente nelle due sezioni sono il 20%, il 15% dei flussi transitanti da L ad H prosegue sulla SP 6 in direzione sud, mentre il rimanente 13% ha altre origini e destinazioni. Quindi il 20% dei flussi rilevato nella sezione L ha tendenzialmente origine in Carate e destinazione in Sovico, mentre il 15% dei flussi rilevato nella sezione L ha tendenzialmente origine in Carate e destinazione a Macherio-Biassono. La maggior parte dei veicoli che deve affrontare spostamenti nord-sud di

media-lunga distanza già oggi utilizza la SP 36 "Valassina" che nel tratto tra Carate e Sovico risulta scorrevole anche nell'ora di punta.

Sulla rete stradale sono stati riscontrati fenomeni congestivi sia sulla SP 6 che sulla SP11, ma solo in alcune limitate parti della giornata. Al di fuori dell'ora di punta la viabilità è molto scorrevole e riesce ampiamente a smaltire la domanda di mobilità. Le analisi dei tempi di percorrenza e di conseguenza delle velocità sono state condotte in n° 3 momenti significativi della mattina:

- *Giro 1:* partenza ore 8.00, strada congestionata: I tempi totali di percorrenza sono stati di 34' 40" e sulla SP 6 sono emersi fenomeni di coda in prossimità delle rotatorie solo nel tratto da nord a sud, in particolare tra il parziale 4 e il parziale 3 (a partire da Via Pascoli – confine comunale di Carate Brianza) e tra il parziale 1 e l'arrivo (è presente coda lungo tutto il tratto del cavalcavia). Critico è anche il tratto compreso tra il parziale 5 e il parziale 6 della SP11 (a partire da Via Col di Lana - Rotatoria sulla SS36), con velocità media di 11,5 km/h. La velocità media lungo l'intero giro è risultata di 21,1 km/h, 26,5 km/h in direzione nord e 17,6 km/h in direzione sud;
- *Giro 2:* partenza ore 8.40, con strada molto trafficata: Durante il secondo giro i tempi totali di percorrenza sono stati di 28' 15" e sulla SP 6 i fenomeni di coda sono quasi del tutto assenti ad eccezione del tratto da nord a sud, dove persiste come nel giro precedente tra il parziale 4 e il parziale 3 (a nei pressi del confine comunale di Carate Brianza) e tra il parziale 2 e l'arrivo (cavalcavia). Rimane critico il tratto compreso tra il parziale 5 e il parziale 6 della SP11, con velocità media di 16,2 km/h. La velocità media lungo l'intero giro è risultata di 25,9 km/h, 28,5 km/h in direzione nord e 23,7 km/h in direzione sud;
- *Giro 3:* partenza ore 9.20, con strada libera: Durante il terzo giro i tempi totali di percorrenza si sono fortemente abbassati, e sono risultati pari a 17' 10". Sulla SP 6 i fenomeni di coda sono del tutto assenti, così come sulla SP 11. La velocità media lungo l'intero giro è risultata di 42 km/h, 40,7 km/h in direzione nord e 44,8 km/h in direzione sud.

A partire dall'ampia base di dati rilevati, è stato costruito un modello di macrosimulazione, al fine di valutare gli effetti derivanti dai seguenti interventi infrastrutturali:

- Realizzazione della Pedemontana Lombarda e della relativa viabilità d'accesso TR MI 10;
- Realizzazione della SP 6bis, nuovo asse con andamento nord-sud di collegamento tra TR MI 10 e la zona industriale di Carate Brianza.

Dall'analisi dei flussi assegnati alla rete nei vari scenari è risultato che:

- La realizzazione della Pedemontana Lombarda e della viabilità di collegamento TR MI 10 non comporta un peggioramento della viabilità di Sovico e Macherio, ma solo una redistribuzione dei flussi tra i vari assi.

L'effetto di Pedemontana sulla viabilità di Albiate e Carate Brianza è nullo. La viabilità esistente è pienamente compatibile con lo scenario di "Progetto 1", che prevede la sola realizzazione di Pedemontana e della relativa viabilità d'accesso TR MI 10;

□ Sulla base delle indicazioni del modello, emerge che a seguito della realizzazione della Tangenziale di Sovico, SP 6bis, il traffico sulla SP 6 si ridurrà di massimo 300-350 veicoli/ora per senso di marcia, con valori massimi per il tratto tra Sovico e Albiate. Nello specifico la nuova infrastruttura porta ad una riduzione di traffico sulla SP 6: a Carate Brianza di circa 350 veicoli/ora bidirezionali, pari al 20-25% a seconda delle tratte in esame; ad Albiate di circa 600 veicoli/ora bidirezionali, pari al 30-35%; a Sovico di circa 100-150 veicoli/ora bidirezionali, pari al 10-15%. Sulla viabilità di accesso allo svincolo di Pedemontana (a nord della SP 173), TR MI 10, la nuova infrastruttura porta invece ad un incremento di traffico di circa 200 veicoli/ora bidirezionali, pari al 25% circa. Le riduzioni di traffico sulla SP6 sono contenute, in quanto sono piuttosto scarsi gli itinerari di puro attraversamento dell'intera rete, e comunque sono limitate nell'ora di punta. Gli itinerari di media-lunga distanza già ora in prevalenza non usano la SP 6, ma la SS 36 Valassina, e lo faranno ancor di più in futuro, con la realizzazione della Pedemontana. Il traffico "spostato" dalla Pedemontana Lombarda e dalla relativa viabilità d'accesso può essere tranquillamente assorbito dalla rete esistente di Macherio e Sovico, senza la necessità della SP 6bis, che di fatto serve ad unire le aree industriali di Carate, Albiate e Sovico.

Da una valutazione del tracciato piano-altimetrico della SP 6bis risultano potenziali gravi problemi di diversa natura: di tipo tecnico-economico, per il superamento delle interferenze con la ferrovia e la viabilità locale con sovrappassi e/o sottopassi, e di impatto ambientale, causato dalla presenza della nuova infrastruttura alle aree vicine al tracciato. Tali impatti sono di tipo visivo (tratti in viadotto / rilevato), acustico e di inquinamento atmosferico. Si andrebbero, inoltre, a consumare e a frammentare ampie porzioni di terreno agricolo, che a Sovico e nei comuni limitrofi sono già particolarmente ridotte. Infine si creerebbe una vera e propria barriera infrastrutturale interna all'abitato di Sovico.

Sulla base di quanto precedentemente descritto, si può affermare che la realizzazione della variante alla SP 6, denominata SP 6bis, non rappresenta un reale vantaggio per la viabilità dell'area circostante di Sovico, né tantomeno di Albiate e Carate Brianza, in quanto risultano ampiamente sufficienti le altre infrastrutture previste, come la Pedemontana Lombarda e la relativa viabilità di collegamento alla rete stradale locale chiamata TR MI 10.

Per mitigare le situazioni di congestione registrati nelle fasce orarie di punta, si ritiene più opportuno intervenire puntualmente sulla viabilità esistente, ad esempio realizzando corsie riservate per la svolta a destra e/o attestazioni su due colonne alle rotatorie lungo la SP 6 e SP 11. Si ricorda, infatti, che in ambito urbano e suburbano la capacità di deflusso della rete è determinata dalla capacità di deflusso delle intersezioni, e che aumentare l'offerta di trasporto è poco efficace, se la rete circostante non è in grado di assorbire maggiori volumi di traffico.

È, inoltre, attualmente in fase di definizione un nuovo tratto stradale di quartiere tra Sovico e Albiate, in corrispondenza di via Carbonera. Questo nuovo collegamento potrebbe attrarre una quota parte del traffico locale che attualmente percorre la SP 6.

Va infine evidenziato che il tracciato stradale va a tagliare in due una delle poche aree verdi libere rimaste tra i comuni di Albiate e Sovico, che nel PTCP di Monza e Brianza è classificato come Ambito di Interesse Provinciale.

Considerati i costi/benefici (non solo quelli monetari, ma anche le esternalità) si ritiene che tale infrastruttura possa essere stralciata dai nuovi strumenti urbanistici comunali e sovracomunali”.

Stanti le risultanze degli studi effettuati, si segnala che la Provincia di Monza e Brianza, con nota protocollo n. 6552/2018 del 16/02/2018, ha valutato positivamente la proposta avanzata dal Comune di Carate, Sovico e Albiate, di modifica del Piano provinciale per l'eliminazione della previsione riguardante la realizzazione della variante alla SP6 di cui alla Tavola 12-Schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano del Ptcp.

Tale valutazione è stata espressa nel decreto Deliberativo Presidenziale n. 6 del 13/02/2018.

Si specifica che, grazie all'attività congiunta delle tre Amministrazioni citate in precedenza, dove Sovico ha assunto il ruolo di capofila, la proposta formulata alla Provincia ha trovato maggiore rilevanza e più sicuro valore pianificatorio.

Si specifica che nella variante depositata, il tracciato viabilistico della SP6bis trova ancora una sua indicazione programmatica, in quanto, come specificato dalla medesima Provincia, nel dispositivo citato in precedenza, la definitiva opportunità di stralcio troverà una sua attuazione solo in seguito al perfezionamento della procedura di carattere provinciale.

2 VALUTAZIONE DEL CARICO URBANISTICO SULLA RETE DELLA MOBILITÀ

2.1 CARICO URBANISTICO DEL NUOVO PGT

2.1.1 VALUTAZIONI DEL PGT CIRCA L'EVOLUZIONE DEMOGRAFICA

Le analisi prodotte nei quaderni allegati al Piano di Governo del Territorio, mostrano come negli ultimi anni Sovico abbia riscontrato una crescita demografica più marcata che in precedenza (dal 2002 al 2008 si registra una crescita di ca. 900 abitanti pari ad un incremento dell'11%). I dati più recenti confermano un trend prevalentemente positivo per la popolazione di Sovico, seppur con qualche lieve flessione.

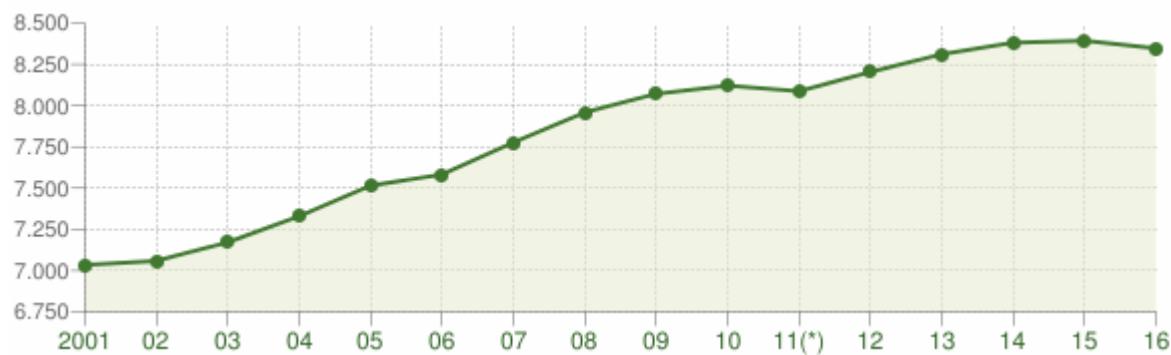


Figura 20 - Andamento popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	7.034	-	-	-	-
2002	31 dicembre	7.059	+25	+0,36%	-	-
2003	31 dicembre	7.171	+112	+1,59%	2.816	2,55
2004	31 dicembre	7.329	+158	+2,20%	2.913	2,51
2005	31 dicembre	7.515	+186	+2,54%	3.003	2,50
2006	31 dicembre	7.582	+67	+0,89%	3.047	2,49
2007	31 dicembre	7.776	+194	+2,56%	3.166	2,46
2008	31 dicembre	7.958	+182	+2,34%	3.262	2,44
2009	31 dicembre	8.071	+113	+1,42%	3.334	2,42
2010	31 dicembre	8.121	+50	+0,62%	3.363	2,41
2011 (1)	8 ottobre	8.189	+68	+0,84%	3.421	2,39
2011 (2)	9 ottobre	8.069	-120	-1,47%	-	-
2011 (3)	31 dicembre	8.087	-34	-0,42%	3.437	2,35
2012	31 dicembre	8.203	+116	+1,43%	3.511	2,34
2013	31 dicembre	8.311	+108	+1,32%	3.499	2,37
2014	31 dicembre	8.381	+70	+0,84%	3.509	2,39
2015	31 dicembre	8.393	+12	+0,14%	3.528	2,38
2016	31 dicembre	8.347	-46	-0,55%	3.532	2,36

Note (1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(3) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

Durante il Novecento Sovico ha visto crescere notevolmente la sua popolazione, passando da 2.300 a inizio secolo a più di 8.000: attualmente, tuttavia, sembra che si siano raggiunti valori di residenti che non potranno continuare ad aumentare con tale rapidità.

L'analisi della distribuzione delle famiglie per numero di componenti documenta l'invecchiamento della popolazione, con l'aumento dei nuclei formati da una sola persona.

Per quanto si sia osservato un trend di crescita demografica positivo, la velocità di crescita sembra aver subito un rallentamento, segno che le dinamiche della popolazione si sono assestate su valori più stabili. Le piccole variazioni che si osservano da un anno all'altro sono dovute alle naturali oscillazioni nell'equilibrio tra nascite e decessi.

2.1.2 *VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DEI CARICHI URBANISTICI SULLA RETE DELLA MOBILITÀ AI SENSI DELL'ALLEGATO A DEL PTCP DI MONZA E BRIANZA*

Come prescritto dal PTCP della Provincia di Monza e della Brianza (Allegato A), di seguito si propone la verifica della sostenibilità dei carichi urbanistici individuati dal PGT sulla rete della mobilità.

L'Allegato A del PTCP introduce un modello previsionale che ha lo scopo di individuare gli effetti sulla rete di mobilità comunale e, in particolar modo, su quella provinciale di ciascun Ambito di Trasformazione soggetto a pianificazione attuativa del PGT: le principali trasformazioni con ricadute sulla rete di mobilità sono individuate all'interno del Documento di Piano (DdP).

Il modello di valutazione proposto dal PTCP si basa sulla superficie linda di pavimento massima di ciascun ambito, suddivisa per funzione rigidamente compartmentata (residenziale, commerciale, terziario, produttivo e ricettivo). Da questo dato si ricava il numero dei residenti (per la funzione residenziale), delle camere (per la funzione ricettiva) e quello degli addetti (per le altre destinazioni), da cui si derivano, alla luce di relazioni aritmetiche, il numero degli spostamenti e l'impatto sulla viabilità esistente. Si premette, ovviamente, che tale metodologia di valutazione, quantitativa e incrementale, sembra tuttavia non coniugarsi pienamente sia con le attuali dinamiche delle trasformazioni del territorio (poco certe, soprattutto se intervengono all'interno di parti già urbanizzate) sia con i requisiti del PGT che dovranno essere capaci di assicurare margini di flessibilità pur di sostenere virtuosi processi di rigenerazione della città esistente evitando di interessare nuovi spazi non urbanizzati.

Il documento è composto dalle seguenti parti:

- *Modalità di calcolo*: contiene la descrizione dei parametri e delle procedure di calcolo adottati per la stima della valutazione.
- *Rilievi di Traffico*: contiene la campagna di rilevamento del traffico veicolare effettuata sulla rete stradale principale. Si specifica che le indagini condotte sono legate a un più ampio studio del traffico dell'intero territorio comunale già precedentemente presentato; in tal senso i punti di misurazione non sono stati scelti in funzione dell'analisi di sostenibilità dei carichi urbanistici sulla rete di mobilità comunale ciascun Ambito di Trasformazione. I valori presentati per il presente studio sono stati individuati come i più prossimi agli ambiti in analisi e solo indicativi, quindi, dei flussi di traffico legati alle arterie viabilistiche interessate dagli Ambiti di Trasformazione stessi.
- *Valutazione degli impatti sugli itinerari di accesso alla rete stradale degli AT del DdP*: contiene la valutazione puntuale degli impatti indotti dagli AT - ambiti di trasformazione - disciplinati dal Documento di Piano sugli itinerari di accesso alla rete stradale sovracomunale nonché i principali risultati.

2.1.2.1 MODALITÀ DI CALCOLO

Per la valutazione di sostenibilità dei carichi urbanistici sulla rete di mobilità, si è fatto riferimento alle Linee guida dettate dall'allegato A del PTCP e pertanto si sono assunti i seguenti parametri.

Destinazione residenziale:

- 1 residente ogni 50 mq di slp;
- 60% dei residenti calcolati è attivo e quindi genera uno spostamento;
- 60% degli attivi utilizza l'auto se è presente, in un raggio di 600 m una stazione ferroviaria o, a una distanza di 300 m una linea di forza del TPL; 80% degli attivi utilizza l'auto negli altri casi;
- Coefficiente di occupazione delle auto: 1,2 persone/veicolo;
- Ora di punta del mattino 90% spostamenti in uscita e 10% in ingresso;
- Ora di punta della sera 60% spostamenti in uscita e 10% in ingresso.

Destinazione terziaria:

- 1 addetto ogni 25 mq di slp;

- 70% degli attivi utilizza l'auto se è presente, in un raggio di 600 m una stazione ferroviaria o, a una distanza di 300 m una linea di forza del TPL; 90% degli attivi utilizza l'auto negli altri casi;
- Coefficiente di occupazione delle auto: 1,1 persone/veicolo;
- Ora di punta del mattino 80% spostamenti in ingresso;
- Ora di punta della sera 50% spostamenti in uscita.

Destinazione commerciale:

- 1 addetto ogni 60 mq di slp;
- Coefficiente di occupazione delle auto: 1 persone/veicolo;
- Ora di punta del mattino 60% spostamenti in ingresso;
- Orario organizzato su due turni (50% in ingresso la mattina);
- Per il traffico veicolare indotto dalla clientela, si fa riferimento alle tabelle riportate nelle linee guida: ipotizzando un orario di apertura di 10 ore al giorno, si ricava il numero di veicoli/ora.

Destinazione produttiva:

- 1 addetto ogni 50 mq di slp;
- Coefficiente di occupazione delle auto: 1,5 persone/veicolo;
- Ora di punta del mattino 80% spostamenti in ingresso;
- Ora di punta della sera 50% spostamenti in uscita.
- Per le merci si fa riferimento alla tabella 3 delle linee guida.

Destinazione a servizi:

Per questa funzione l'allegato A del PTCP non prevede specifici parametri; la valutazione di sostenibilità assimila tale funzione a quella terziaria e pertanto adotta i parametri corrispondenti.

2.1.2.2 RILEVI DI TRAFFICO

La classificazione delle strade presa in considerazione per la valutazione di sostenibilità è quella individuata dal PTCP (Tavola 12 - Schema di assetto della rete stradale nello scenario di piano).

Dalla comparazione della tavola per il comune di Sovico, come meglio si può dedurre dallo stralcio proposto, si è desunto che il territorio vede la presenza di una Strada extraurbana secondaria e viabilità urbana principale di I° livello, la nuova connessione in previsione della SP6 bis (SP 6var), denominata in tavola "Nuova connessione" e una Strada extraurbana secondaria e viabilità urbana principale di I° livello: la prevista connessione tra via C.na Greppi e lo svincolo di Macherio della futura Pedemontana, denominata in tavola "Nuova (da quadro programmatico)". Inoltre, la Tavola identifica dei tratti di Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di III° livello: queste sono porzioni "esistenti" (v.le Monza o SP 6) e "da riqualificare e/o potenziare" (via C.na Greppi - connessione in previsione con v.le Monza).

Tali realtà rappresentano la viabilità di interesse sovralocale insistenti sul territorio di Sovico: come si può desumere, non sono presenti esistenti Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di I° livello. In tal senso, quindi, si valutano i percorsi viabili che connetteranno gli Ambiti di Trasformazione del DDP con la viabilità urbana principale di III° livello, ossia V.le Monza, la esistente SP 6, per il tratto che interessa il comune di Sovico.

Come detto, per lo scenario di riferimento su cui ricadono gli effetti delle trasformazioni indotte si sono considerati i flussi di traffico provenienti dai risultati della campagna di rilevamento del traffico veicolare effettuata sulla rete stradale principale, e disponibile presso l'Ufficio Tecnico Comunale, non espressamente condotta per il presente studio.

La campagna di indagini è stata effettuata nel mese di novembre 2017. In particolare sono stati effettuati:

- Conteggi manuali classificati delle manovre veicolari;
- Conteggi automatici classificati dei flussi in sezioni significative della rete stradale;

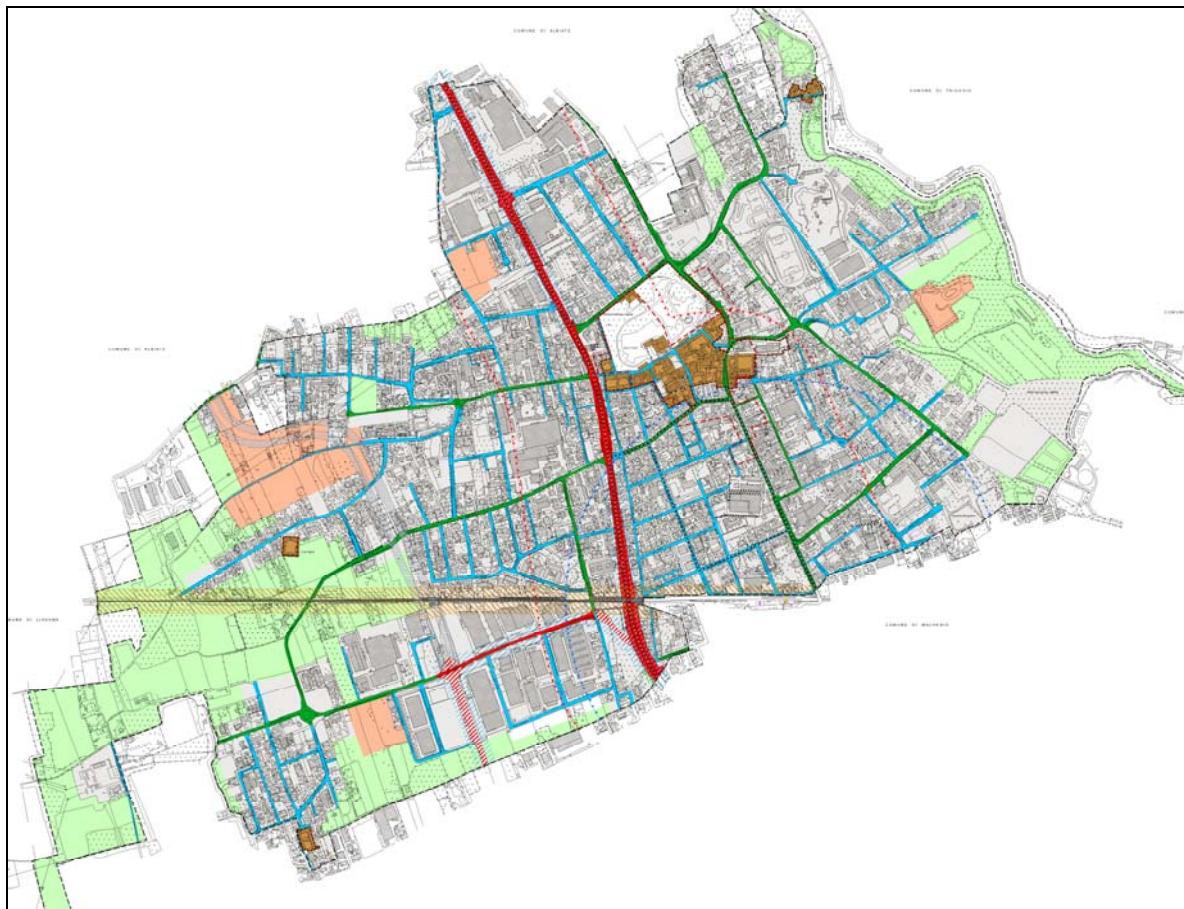
L'area di indagine comprende il territorio di quattro Comuni: Carate Brianza, Albiate, Sovico e Macherio.

L'entità e la velocità dei flussi veicolari interessanti la viabilità principale sono state oggetto di analisi attraverso un rilievo condotto nelle due direzioni di marcia, nell'arco dell'intera giornata, per sette giorni consecutivi, mediante apparecchiature automatiche.

I rilievi sono stati effettuati con conteggi manuali in un giorno feriale nella fascia oraria mattutina h. 700 – 9.00 per poi identificare l'ora di punta mattutina.

I conteggi manuali e con telecamere sono stati utilizzati per monitorare le manovre di ingresso e uscita dalle diverse intersezioni all'interno dell'area di studio: in questo modo è possibile conoscere il numero di veicoli che, nell'ora di punta, effettuano le diverse manovre di svolta e, al contempo, ricostruire gli itinerari di ingresso/uscita. I dati sono stati raccolti a intervalli di 15 minuti in modo da individuare eventuali situazioni puntuali anomale.

Così facendo è stato possibile ricostruire la matrice origine/destinazione per ognuna delle intersezioni rilevate conservando le informazioni sui singoli itinerari.



Legenda

Elementi della mobilità

Viabilità principale: classificazione funzionale comunale

Strada principale

Strada secondaria

Strada locale

Strada principale in previsione

Altri elementi della viabilità

Tratto ferroviario (Linea Seregno-Bergamo)

Percorso pedonale

Infrastrutture, caratteristiche e fasce di rispetto

Fascia di rispetto ferroviario

Fascia di rispetto stradale

Corridoio di salvaguardia dell'itinerario SP 6 var. in attesa della conclusione della procedura (Progetto n. 730 - Tav. 12 PTCP di Monza e Brianza)

Ambiti territoriali

Tessuto del Nucleo di Antica Formazione (Art. 18 NTA PdR)

Città consolidata

Ambito di trasformazione

Territorio agricolo-naturalistico (Art. 26 NTA PdR)

Aggregati storici

Centro storico (art. 14 NTA PTCP)

Nuclei di Antica Formazione (NAF, LR, 11/3/2005 n. 12, art. 10)

Classificazione edifici

Edificio residenziale

Edificio pubblico o di culto

Edificio produttivo

Edificio tecnologico

Edificio minore o accessorio o in costruzione

Altri tratti cartografici

Limite amministrativo comunale

Visibilità locale di progetto

Classificazione delle strade secondo CdL art. 2, comma 3 D.Lgs n. 265/1992 e simi

Strade urbane di quartiere (Tipo E): SP 6 Monza - Carate Brianza (viale Monza), via Lambro, Riume, Monsignor Teruzzi, Pietro Micca (da via Brianza a via S. C. da Siena), Cascina Greppi, del Partigiano.

Strade locali (Tipo F): tutte le restanti strade del territorio comunale.

Ambiti di accessibilità delle stazioni del servizio di trasporto pubblico su ferro (Art. 39 NTA PTCP Monza e Brianza)

● Stazione di Macherio (Linea Seregno - Bergamo)

Promozione accessibilità sostenibile - Art. 39 NTA PTCP di Monza e Brianza

— Percorsi mezzi pubblici su gomma: Linea Z234 Vedano - Lissone - Muggiò Prati, Linea Z221 Sesto FS/M1 - Monza FS - Macherio - Carate - Mariano FN/Osp.

▼ Ambito di accessibilità sostenibile trasporto pubblico su gomma - Linee Z 221 e Z 234

▼ Ambito di accessibilità sostenibile trasporto pubblico su ferro - Stazione Macherio

Classificazione gerarchica e funzionale viabilità rilevanza sovra comunale (Art. 40 NTA PTCP Monza e Brianza)

— Strada extraurbana secondaria e viabilità urbana principale di I^o livello: Nuova connessione (previsione)

— Strada extraurbana secondaria e viabilità urbana principale di II^o livello: Nuova (da quadro programmatico) (connessione via C.na Greppi - svincolo Macherio Pedemontana)

— Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale di III^o livello: esistenti (v.le Monza);

— da riqualificare e/o potenziare (via C.na Greppi - connessione in previsione con v.le Monza)

Figura 21 - Inquadramento della viabilità locale, presa d'atto della viabilità di interesse sovralocale, localizzazione dei trasporti pubblici e degli Ambiti di accessibilità sostenibile

In tal senso, tra le misurazioni effettuate, si sono individuati i seguenti punti di interesse:

Codice sezione	Strada	Localizzazione rilievo	Periodo di indagine
SA 1	SP 6 (via Volta)	Sovico	Dal 10 al 17/11/2017
SA 5	Via Gramsci	Sovico	Dal 10 al 17/11/2017
SA 6	SP 173 (via Regina Margherita)	Sovico	Dal 10 al 17/11/2017

I flussi veicolari sono stati classificati in categorie di lunghezza e di velocità. Le classi di lunghezza rilevate sono le seguenti:

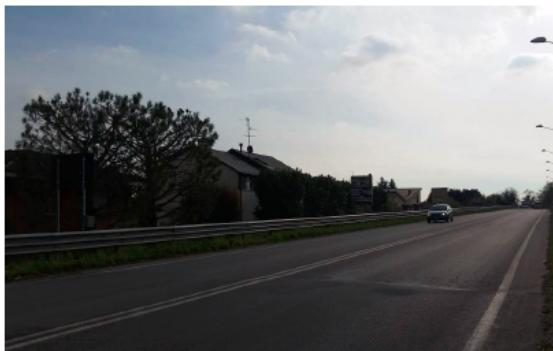
- Fino a 4,9 m corrispondente a biciclette, moto e autovetture;
- Da 5 a 9,9 m autocarri fino a 3,5 t;
- Da 10 a 12,4 m veicoli commerciali > 3,5 t a 3 assi;
- Da 12,5 a 16,4 m veicoli commerciali > 3,5 t a 4 assi;
- Da 16,5 a 18,9 m veicoli commerciali > 3,5 t a 5 assi;
- Oltre i 19 m veicoli eccezionali

I principali parametri rilevati ed elaborati sono i seguenti:

- Volumi di traffico orari, diurni, notturni e giornalieri del giorno feriale medio, del sabato e della domenica;
- Andamento giornaliero dei flussi veicolari per classi di lunghezza del giorno feriale medio;

Di seguito si restituiscono i dati tabellari dei punti di misurazione di interesse per il Comune di Sovico, nonché una speditiva descrizione del tratto stradale in analisi.

STRADA: SP 6 - Via Alessandro Volta
 PERIODO: dal 10/11/2017 al 17/11/2017
 SEZIONE: SA_01
 PROGR. KM.: -
 DIREZIONI: A Macherio
 B Albiate
 LOCALITA': Sovico
 CORSIA: Bidirezionale
 RILEVATORE N: 3



DIREZIONE A



DIREZIONE B

Figura 22 - Punto di misurazione flussi di traffico SA_01

STRADA: SP 6 - Via Alessandro Volta
 SEZIONE: SA_01
 PROGR. KM.: -
 DIREZIONE: A Macherio
 LOCALITA': Sovico
 PERIODO: dal 10/11/2017 al 17/11/2017
 RILEVATORE N: 3

DISTRIBUZIONE DEI FLUSSI VEICOLARI PER CLASSI DI LUNGHEZZA

Ora	Media Feriale							% comm	Totale veicoli equivalenti	% periodo	ora di punta
	0 - 4,9 m	5 - 9,9 m	10 - 12,4 m	12,5 - 16,4 m	16,5 - 18,9 m	> 19 m	Totale				
00:00	51	2	0	0	0	0	53	4%	53	0,5%	
01:00	19	1	0	0	0	0	20	5%	20	0,2%	
02:00	8	1	0	0	0	0	10	14%	10	0,1%	
03:00	7	2	0	0	0	0	9	22%	9	0,1%	
04:00	20	7	0	1	0	0	28	27%	30	0,3%	
05:00	84	12	2	1	0	0	98	15%	104	0,9%	
06:00	299	65	8	3	0	0	375	20%	400	3,6%	
07:00	802	138	18	5	0	0	962	17%	1015	9,2%	HP
08:00	692	117	22	3	0	0	833	17%	882	8,0%	
09:00	533	104	16	2	0	0	656	19%	697	6,3%	
10:00	503	101	16	2	0	0	621	19%	660	6,0%	
11:00	470	89	24	3	0	0	586	20%	633	5,8%	
12:00	541	63	9	2	0	0	614	12%	638	5,8%	
13:00	606	79	14	2	0	0	701	14%	734	6,7%	
14:00	583	72	13	2	0	0	671	13%	702	6,4%	
15:00	562	86	13	2	0	0	662	15%	696	6,3%	
16:00	641	76	8	2	0	0	727	12%	753	6,9%	
17:00	718	79	7	1	0	0	805	11%	829	7,6%	
18:00	635	55	4	2	0	0	696	9%	714	6,5%	
19:00	452	45	1	2	0	0	500	10%	513	4,7%	
20:00	310	28	0	1	0	0	340	9%	348	3,2%	
21:00	213	15	3	0	0	0	231	8%	237	2,2%	
22:00	156	9	2	0	0	0	167	7%	172	1,6%	
23:00	120	9	0	0	0	0	129	7%	131	1,2%	
TOTALE DIURNO	7286	1058	163	28	0	0	8535	15%	8952	81,5%	
TOTALE NOTTURNO	1739	196	17	8	0	0	1959	11%	2027	18,5%	
TOTALE GENERALE	9025	1254	180	36	0	0	10494	14%	10979		

Figura 23 - Distribuzione dei flussi veicolari per classi di lunghezza - direzione A

STRADA: SP 6 - Via Alessandro Volta
 SEZIONE: SA_01
 PROGR. KM.: -
 DIREZIONE: B Albiate
 LOCALITA': Sovico
 PERIODO: dal 10/11/2017 al 17/11/2017
 RILEVATORE N: 3

DISTRIBUZIONE DEI FLUSSI VEICOLARI PER CLASSI DI LUNGHEZZA

Ora	Media Feriale							% comm	Totale veicoli equivalenti	% periodo	ora di punta
	0 - 4,9 m	5 - 9,9 m	10 - 12,4 m	12,5 - 16,4 m	16,5 - 18,9 m	> 19 m	Totale				
00:00	85	2	1	0	0	0	88	3%	89	0,8%	
01:00	31	0	0	0	0	0	31	1%	31	0,3%	
02:00	14	2	0	0	0	0	16	11%	16	0,1%	
03:00	10	0	0	0	0	0	10	2%	10	0,1%	
04:00	11	3	0	0	0	0	15	22%	15	0,1%	
05:00	59	12	3	1	0	0	76	22%	84	0,8%	
06:00	134	26	5	3	0	0	168	20%	183	1,7%	
07:00	514	47	15	2	0	0	578	11%	606	5,5%	
08:00	609	61	18	3	0	0	692	12%	726	6,6%	
09:00	495	86	19	3	0	0	603	18%	643	5,8%	
10:00	484	99	15	3	0	0	601	19%	639	5,9%	
11:00	504	92	12	2	0	0	610	17%	645	5,8%	
12:00	625	64	14	2	0	0	704	11%	733	6,6%	
13:00	615	78	20	3	0	0	713	14%	752	6,8%	
14:00	539	85	17	3	0	0	645	16%	684	6,2%	
15:00	617	84	14	3	0	0	718	14%	753	6,8%	
16:00	704	81	14	2	0	0	801	12%	834	7,5%	
17:00	787	55	10	2	0	0	855	8%	879	8,0%	
18:00	817	46	6	1	0	0	870	8%	887	8,0%	HP
19:00	671	35	4	2	0	0	712	8%	726	6,6%	
20:00	421	21	3	1	0	0	446	8%	454	4,1%	
21:00	250	10	1	0	0	0	261	4%	264	2,4%	
22:00	203	10	3	0	0	0	217	8%	222	2,0%	
23:00	174	8	0	0	0	0	182	4%	184	1,7%	
TOTALE DIURNO	7311	876	174	29	0	0	8390	13%	8782	79,4%	
TOTALE NOTTURNO	2062	130	20	8	0	0	2220	7%	2278	20,6%	
TOTALE GENERALE	9373	1006	194	36	0	0	10610	12%	11060		

Figura 24 - Distribuzione dei flussi veicolari per classi di lunghezza - direzione B

COMUNE DI SOVICO

Rilievi di traffico

STRADA: Via Manzoni
 PERIODO: dal 10/11/2017 al 17/11/2017
 SEZIONE: SA_05
 PROGR. KM.: -
 DIREZIONI: A Via Gramsci
 B Via Volta
 LOCALITA': Sovico
 CORSIA: Bidirezionale
 RILEVATORE N: 2



DIREZIONE A

DIREZIONE B

Figura 25 - Punto di misurazione flussi di traffico SA_05

STRADA: Via Manzoni
 SEZIONE: SA_05
 PROGR. KM.: -
 DIREZIONE: Bidirezionale
 LOCALITA': Sovico
 PERIODO: dal 10/11/2017 al 17/11/2017
 RILEVATORE N: 2

DISTRIBUZIONE DEI FLUSSI VEICOLARI PER CLASSI DI LUNGHEZZA

Ora	Media Feriale							Totale veicoli equivalenti	% periodo	ora di punta
	0 - 4,9 m	5 - 9,9 m	10 - 12,4 m	12,5 - 16,4 m	16,5 - 18,9 m	> 19 m	% comm			
00:00	14	1	0	0	0	0	4%	15	0,4%	
01:00	8	0	0	0	0	0	2%	8	0,2%	
02:00	3	0	0	0	0	0	0%	3	0,1%	
03:00	2	0	0	0	0	0	0%	2	0,1%	
04:00	3	0	0	0	0	0	0%	3	0,1%	
05:00	17	1	0	0	0	0	8%	19	0,5%	
06:00	47	4	1	0	0	0	10%	54	1,5%	
07:00	275	28	6	0	0	0	10%	319	9,0%	
08:00	311	32	8	0	0	0	11%	365	10,3%	HP
09:00	188	23	4	0	0	0	13%	222	6,3%	
10:00	163	29	5	1	0	0	18%	210	5,9%	
11:00	162	19	3	1	0	0	12%	194	5,5%	
12:00	231	21	3	0	0	0	9%	263	7,4%	
13:00	229	18	3	0	0	0	9%	257	7,3%	
14:00	181	20	4	1	0	0	12%	214	6,0%	
15:00	181	22	3	0	0	0	12%	215	6,1%	
16:00	212	24	4	0	0	0	12%	250	7,1%	
17:00	264	22	5	0	0	0	9%	300	8,5%	
18:00	230	14	3	0	0	0	7%	252	7,1%	
19:00	138	9	1	0	0	0	7%	150	4,2%	
20:00	89	4	1	0	0	0	5%	98	2,7%	
21:00	57	3	0	0	0	0	6%	61	1,7%	
22:00	41	3	0	0	0	0	7%	45	1,3%	
23:00	29	1	0	0	0	0	5%	30	0,9%	
TOTALE DIURNO	2625	269	52	4	0	0	11%	3081	86,3%	
TOTALE NOTTURNO	445	26	4	0	0	0	6%	486	13,7%	
TOTALE GENERALE	3070	295	56	4	0	0	10%	3547		

Figura 26 - Distribuzione dei flussi veicolari per classi di lunghezza - bidirezionale

Considerando l'intera area di studio, ricadente sui territori dei 4 comuni precedentemente indicati, le misurazioni registrate permettono di rappresentare l'andamento settimanale e giornaliero del traffico, così come riportato nei grafici di seguito proposti.

Dai dati raccolti risulta che, fatto 100 il traffico medio giornaliero feriale, al sabato il traffico è pari a 100 e la domenica a 73. Il sabato l'andamento è differente da quello del giorno feriale, in quanto la fascia di punta del mattino è posticipata verso le 11.00-13.00, e quella della sera è anticipata alle 15.00-18.00, i tipici orari degli spostamenti occasionali (non casa-lavoro e casa-scuola).

Pertanto, le analisi di compatibilità viabilistica sono relative solo all'ora di punta del mattino 8.00-9.00 di un giorno feriale tipo.

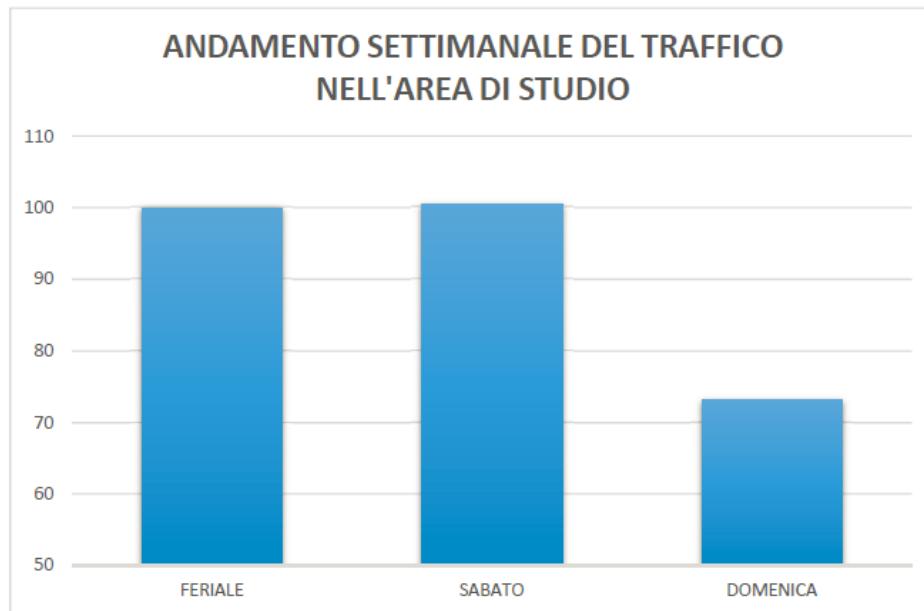


Grafico 1 – Andamento settimanale del traffico circolante – Conteggi automatici

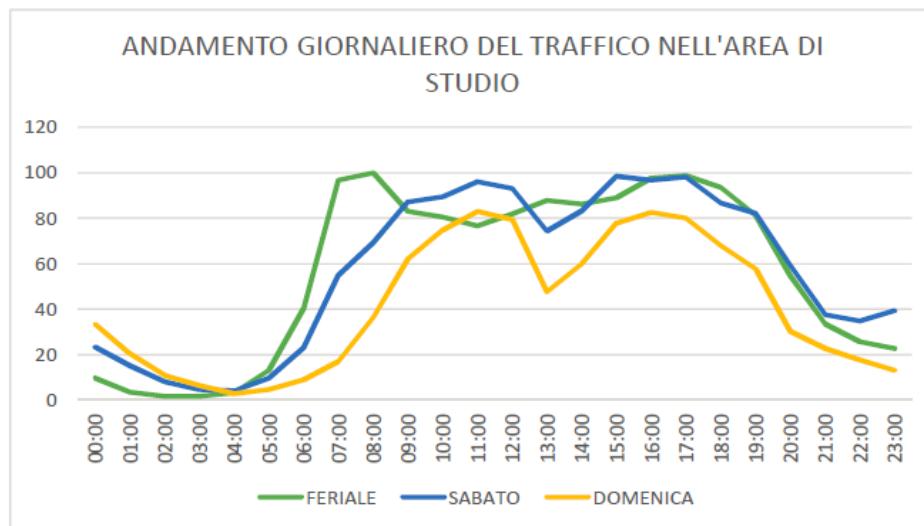


Grafico 2 – Andamento giornaliero del traffico circolante – Conteggi automatici

Col fine di approfondire il tema dei flussi veicolari sono state rilevate manualmente le manovre di svolta in corrispondenza di altri punti caratterizzati da intersezioni di tratti viabilistici. Quelli di interesse per il presente studio, ossia ricadenti sul territorio di Sovico sono risultate le seguenti:

Codice intersezione	Intersezione	Localizzazione	Periodo indagine
MN 2	SP 6 – Via Monsignor Terruzzi – Via Volta	Sovico	7/11/2017
MN 9	SP 6 – Via del Partigiano – Via Camillo Benso Conte di Cavour	Sovico	8/11/2017
MN 10	Via Petrarca – Strada Comunale delle prigioni – Via dei Greppi – Via Cascina Greppi	Sovico	10/11/2017

I dati raccolti permettono di ricostruire la distribuzione delle manovre di svolta e valutare il livello di servizio della singola intersezione, allo stato di fatto. I conteggi sono stati condotti manualmente in un giorno feriale medio nella fascia oraria di punta della mattina, dalle ore 7.30 alle ore 9.00. Le tipologie veicolari rilevate sono state le autovetture, i veicoli commerciali leggeri aventi massa complessiva inferiore a 3,5 t, i veicoli commerciali pesanti aventi massa complessiva superiore a 3,5 t.

Di seguito si restituiscono i dati tabellari delle intersezioni di interesse per il Comune di Sovico e una breve descrizione delle caratteristiche dell'incrocio..

Intersezione MN_02

All'intersezione MN2, SP 6 – Via Monsignor Terruzzi – Via Volta i flussi di attraversamento sulla SP6 rappresentano ancora la quota preponderante dei flussi rilevati, ma con una distribuzione meno netta, trattandosi di un importante nodo di scambio nel comune di Sovico. Anche qui si osserva, comunque, che le manovre prevalenti sono quelle di attraversamento da Nord verso Sud, con la conseguente generazione di fenomeni di coda. Il traffico commerciale è piuttosto scarso, pari al 4-5% per i veicoli commerciali leggeri e il 2-3% per i veicoli commerciali pesanti.



Figura 27 - intersezione MN_02

Conteggi classificati manuali delle manovre all'intersezione MN_02: SP 6 N - TERRUZZI - SP 6 S - VOLTA

GIORNO: MARTEDÌ 7/11/2017
FLUSSO PER QUARTO D'ORA

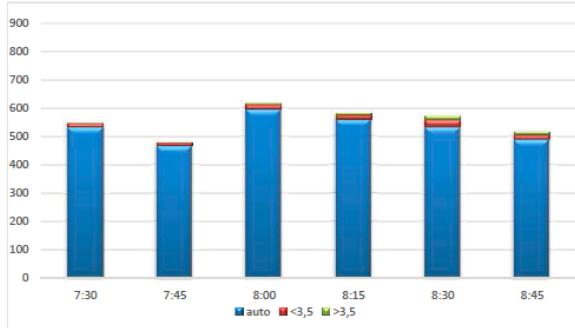
Origine Destinazione	SP 6 N VOLTA			SP 6 N SP 6 S			SP 6 N TERRUZZI			TERRUZZI SP 6 N			TERRUZZI VOLTA			TERRUZZI SP 6 S			SP 6 S TERRUZZI		
	Periodo	auto	<3,5	>3,5	auto	<3,5	>3,5	auto	<3,5	>3,5	auto	<3,5	>3,5	auto	<3,5	>3,5	auto	<3,5	>3,5	auto	<3,5
7:30 - 7:45	25	0	0	157	0	1	0	0	0	14	0	0	63	0	0	29	0	0	42	1	0
7:45 - 8:00	26	0	0	159	0	1	0	0	0	12	0	0	56	0	0	33	0	0	43	1	0
8:00 - 8:15	42	0	1	142	4	3	12	0	1	20	1	0	63	0	0	35	0	0	55	1	0
8:15 - 8:30	33	0	0	142	2	5	15	0	0	29	2	0	52	0	0	31	0	0	46	1	0
8:30 - 8:45	37	0	1	127	1	3	15	0	0	24	4	0	34	0	0	41	0	0	48	2	0
8:45 - 9:00	22	0	2	142	0	2	22	0	0	28	0	0	29	0	0	42	0	0	48	2	0
TOTALE	185	0	4	869	7	15	64	0	1	127	7	0	297	0	0	211	0	0	282	8	0
Origine Destinazione	SP 6 S SP 6 N			SP 6 S VOLTA			VOLTA SP 6 S			VOLTA TERRUZZI			VOLTA SP 6 N			TOTALI					
Periodo	auto	<3,5	>3,5	auto	<3,5	>3,5	auto	<3,5	>3,5	auto	<3,5	>3,5	auto	<3,5	>3,5	auto	<3,5	>3,5	auto	<3,5	>3,5
7:30 - 7:45	102	7	1	23	2	0	35	1	0	39	2	0	4	0	0	533	13	2	548		
7:45 - 8:00	48	5	1	10	2	0	35	1	0	41	2	0	4	0	0	467	11	2	480		
8:00 - 8:15	119	4	3	18	1	0	36	0	0	49	4	0	4	0	0	595	15	8	618		
8:15 - 8:30	108	6	4	15	1	0	37	0	0	45	2	0	6	0	0	559	14	9	582		
8:30 - 8:45	113	7	7	17	1	1	33	0	1	39	11	0	5	0	1	533	26	14	573		
8:45 - 9:00	68	6	5	11	0	2	25	4	0	48	0	0	4	4	2	489	16	13	518		
TOTALE	558	35	21	94	7	3	201	6	1	261	21	0	27	4	3	3.176	95	48	3.319		

Figura 28 - Conteggi classificati manuali delle manovre all'intersezione MN_02

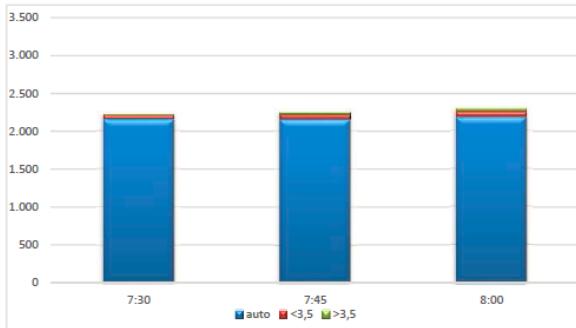
**Conteggi classificati manuali delle manovre
all'intersezione MN_02: SP 6 N - TERRUZZI - SP 6 S - VOLTA**

GIORNO: MARTEDÌ 7/11/2017

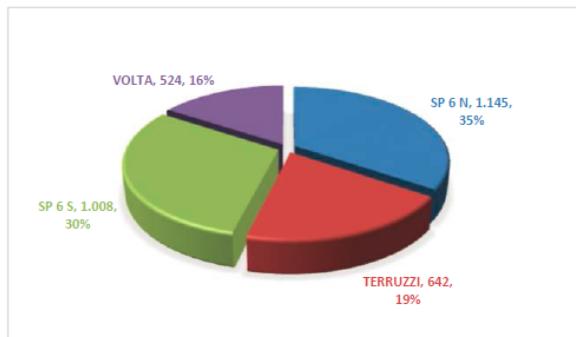
FLUSSO TOTALE IN INGRESSO ALL'INTERSEZIONE OGNI 15'



FLUSSO TOTALE IN INGRESSO ALL'INTERSEZIONE OGNI 60'



RIPARTIZIONE DEGLI INGRESSI PER OGNI RAMO



PERCENTUALE DI MEZZI COMMERCIALI IN INGRESSO ALL'INTERSEZIONE

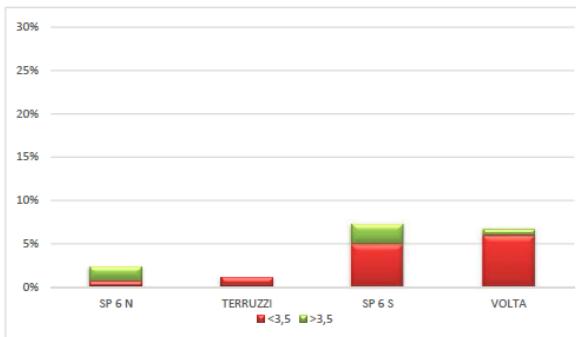


Figura 29 - Conteggi classificati manuali delle manovre all'intersezione MN_02: statistiche

Intersezione MN_09

All'intersezione MN9, è presente un semaforo che regola il traffico tra la SP 6 – Via del Partigiano e Via Camillo Benso Conte di Cavour. Come nelle intersezioni vicine, poste sulla SP 6, il traffico si muove in prevalenza sulla strada provinciale e da nord in direzione sud. Per quanto riguarda invece i volumi provenienti e diretti alle vie laterali il dato è molto basso, oscillando complessivamente intorno al 10% del volume totale. I flussi provenienti dalla SP 6 non possono svolta a sinistra.



Figura 30 - Intersezione MN_09

**Conteggi classificati manuali delle manovre
all'intersezione MN_09: SP 6 N - C. BENSO - SP 6 S - PARTIGIANO**

GIORNO: MERCOLEDÌ 8/11/2017
FLUSSO PER QUARTO D'ORA

Ora di punta: 7:45 - 8:45 1.740 veic/h
Fattore dell'ora di punta: 0,944

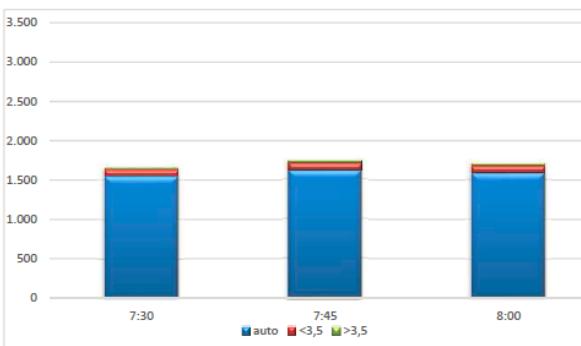
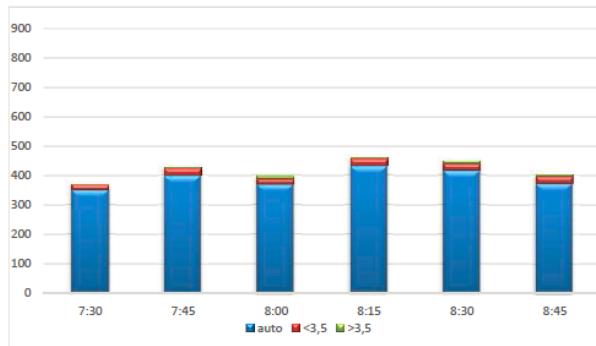
Origine Destinazione	SP 6 N PARTIGIANO	SP 6 N SP 6 S	SP 6 N C. BENSO	C. BENSO SP 6 N	C. BENSO PARTIGIANO	C. BENSO SP 6 S	SP 6 S C. BENSO
Periodo	auto <3,5 >3,5	auto <3,5 >3,5	auto <3,5 >3,5	auto <3,5 >3,5	auto <3,5 >3,5	auto <3,5 >3,5	auto <3,5 >3,5
7:30 - 7:45	4 0 0	169 13 2		4 0 0	3 0 0	4 0 0	0 0 0
7:45 - 8:00	5 0 1	178 15 3		5 1 0	16 0 0	5 0 0	1 0 0
8:00 - 8:15	3 0 0	188 14 7		1 0 0	2 0 0	6 0 0	0 1 0
8:15 - 8:30	4 0 0	197 18 4		3 0 0	4 0 0	9 0 0	0 0 0
8:30 - 8:45	18 0 0	219 14 5		2 0 0	3 1 0	6 0 0	2 0 0
8:45 - 9:00	5 0 0	187 20 5		3 0 0	4 0 0	0 0 0	2 0 0
TOTALE	39 0 1	1.138 94 26		18 1 0	32 1 0	30 0 0	5 1 0
Origine Destinazione	SP 6 S SP 6 N	SP 6 S PARTIGIANO	PARTIGIANO SP 6 S	PARTIGIANO C. BENSO	PARTIGIANO SP 6 N	TOTALI	
Periodo	auto <3,5 >3,5	auto <3,5 >3,5	auto <3,5 >3,5	auto <3,5 >3,5	auto <3,5 >3,5	auto <3,5 >3,5	TOTALE
7:30 - 7:45	141 3 1			5 1 0	13 0 0	8 0 0	371
7:45 - 8:00	159 6 2			7 2 0	15 1 0	9 0 0	431
8:00 - 8:15	137 1 3			2 0 0	17 1 1	14 0 0	398
8:15 - 8:30	162 6 1			10 0 0	16 0 1	25 1 0	461
8:30 - 8:45	132 5 4			10 0 0	13 3 3	10 0 0	450
8:45 - 9:00	139 3 0			10 0 0	9 1 3	14 0 0	405
TOTALE	870 24 11			44 3 0	83 6 8	80 1 0	2.339 131 46
							2.516

Figura 31 - Conteggi classificati manuali delle manovre all'intersezione MN_09

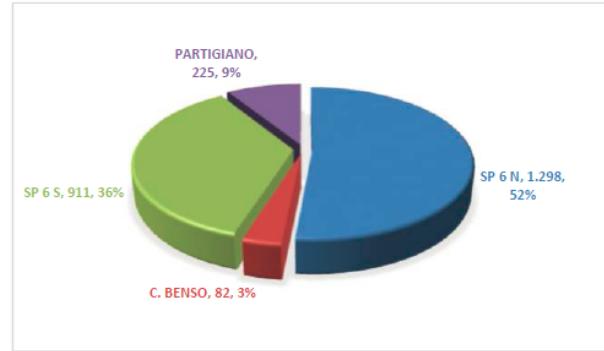
**Conteggi classificati manuali delle manovre
all'intersezione MN_09: SP 6 N - C. BENSO - SP 6 S - PARTIGIANO**

GIORNO: MERCOLEDÌ 8/11/2017
FLUSSO TOTALE IN INGRESSO ALL'INTERSEZIONE OGNI 15'

FLUSSO TOTALE IN INGRESSO ALL'INTERSEZIONE OGNI 60'



RIPARTIZIONE DEGLI INGRESSI PER OGNI RAMO



PERCENTUALE DI MEZZI COMMERCIALI IN INGRESSO ALL'INTERSEZIONE

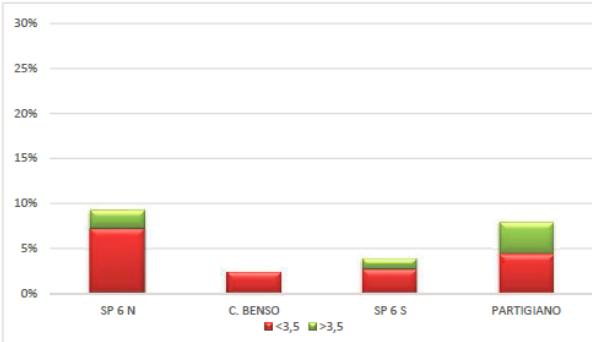


Figura 32 - Conteggi classificati manuali delle manovre all'intersezione MN_09: statistiche

Intersezione MN_10

All'intersezione MN10, Via Petrarca – Strada comunale delle Prigioni – Via dei Greppi – Via Cascina Greppi si registrano volumi di traffico molto bassi, che non generano mai fenomeni di coda. La principale relazione è tra via dei Greppi e via Cascina Greppi.



Figura 33 - Intersezione MN10

Conteggi classificati manuali delle manovre
all'intersezione MN_10: PRIGIONI - C. GREPPI - V. GREPPI - PETRARCA

GIORNO: VENERDI' 10/11/2017
FLUSSO PER QUARTO D'ORA

Ora di punta: 7:30 - 8:30
Fattore dell'ora di punta: 0,861 465 veic/h

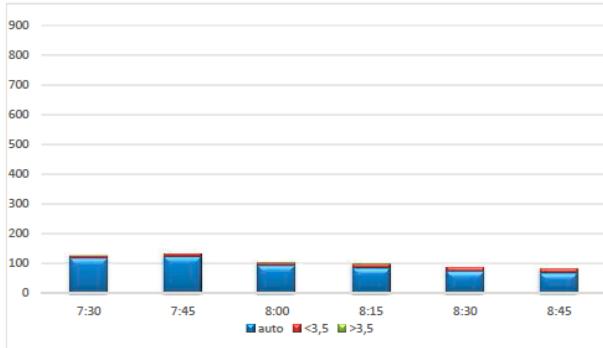
Origine Destinazione	PRIGIONI PETRARCA	PRIGIONI V. GREPPI	PRIGIONI C. GREPPI	C. GREPPI PRIGIONI	C. GREPPI PETRARCA	C. GREPPI V. GREPPI	V. GREPPI C. GREPPI
Periodo	auto <3,5 >3,5	auto <3,5 >3,5					
7:30 - 7:45	0 0 0	3 0 0	2 0 0	1 1 1	1 0 0	58 5 0	34 1 0
7:45 - 8:00	0 0 0	2 1 0	1 0 0	1 1 1	1 0 0	70 6 0	31 1 0
8:00 - 8:15	0 0 0	2 1 0	0 0 0	2 1 1	1 0 0	46 4 0	27 2 0
8:15 - 8:30	0 0 0	2 0 0	0 0 0	3 2 1	1 0 0	40 6 0	22 3 0
8:30 - 8:45	0 1 0	2 0 1	0 0 0	1 1 0	2 0 0	37 7 0	12 2 0
8:45 - 9:00	0 1 0	2 0 1	0 0 0	0 0 0	3 0 0	39 8 0	6 2 0
TOTALE	0 2 0	13 2 2	3 0 0	8 6 4	9 0 0	290 36 0	132 11 0
Origine Destinazione	V. GREPPI PRIGIONI	V. GREPPI PETRARCA	PETRARCA V. GREPPI	PETRARCA C. GREPPI	PETRARCA PRIGIONI	TOTALI	
Periodo	auto <3,5 >3,5	TOTALE					
7:30 - 7:45	12 1 0	1 0 0	2 0 0	3 0 0	1 0 0	118 8 1	127
7:45 - 8:00	12 1 0	1 0 0	2 0 0	2 0 0	1 0 0	124 10 1	135
8:00 - 8:15	12 1 0	0 0 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0	93 9 1	103
8:15 - 8:30	15 1 0	0 0 0	1 0 0	2 0 0	0 1 0	86 13 1	100
8:30 - 8:45	16 3 0	0 0 0	1 0 0	2 0 0	0 1 0	73 15 1	89
8:45 - 9:00	13 3 0	0 0 0	1 0 0	2 0 0	0 1 0	66 15 1	82
TOTALE	80 10 0	2 0 0	8 0 0	12 0 0	3 3 0	560 70 6	636

Figura 34 - Conteggi classificati manuali delle manovre all'intersezione MN_10

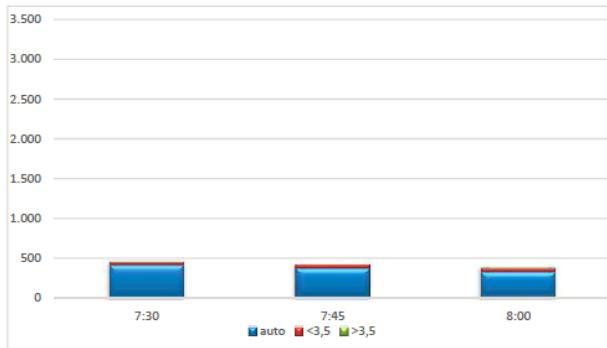
**Conteggi classificati manuali delle manovre
all'intersezione MN_10: PRIGIONI - C. GREPPI - V. GREPPI - PETRARCA**

GIORNO: VENERDI' 10/11/2017

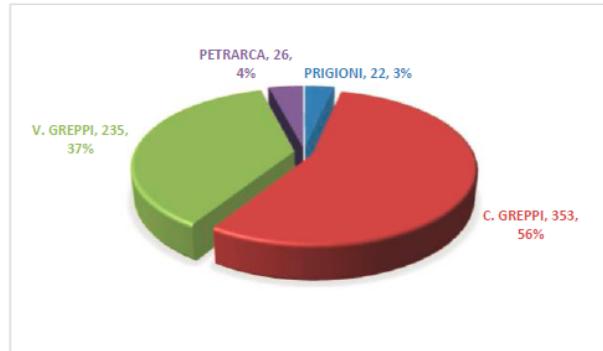
FLUSSO TOTALE IN INGRESSO ALL'INTERSEZIONE OGNI 15'



FLUSSO TOTALE IN INGRESSO ALL'INTERSEZIONE OGNI 60'



RIPARTIZIONE DEGLI INGRESSI PER OGNI RAMO



PERCENTUALE DI MEZZI COMMERCIALI IN INGRESSO ALL'INTERSEZIONE

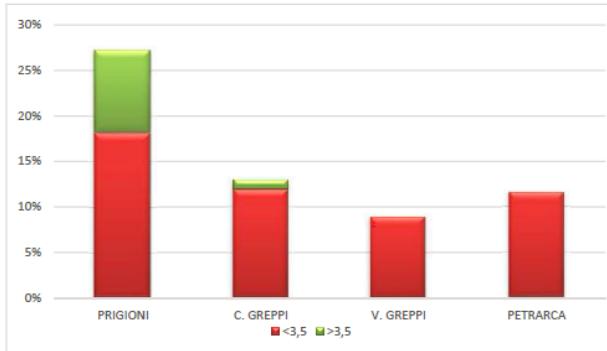
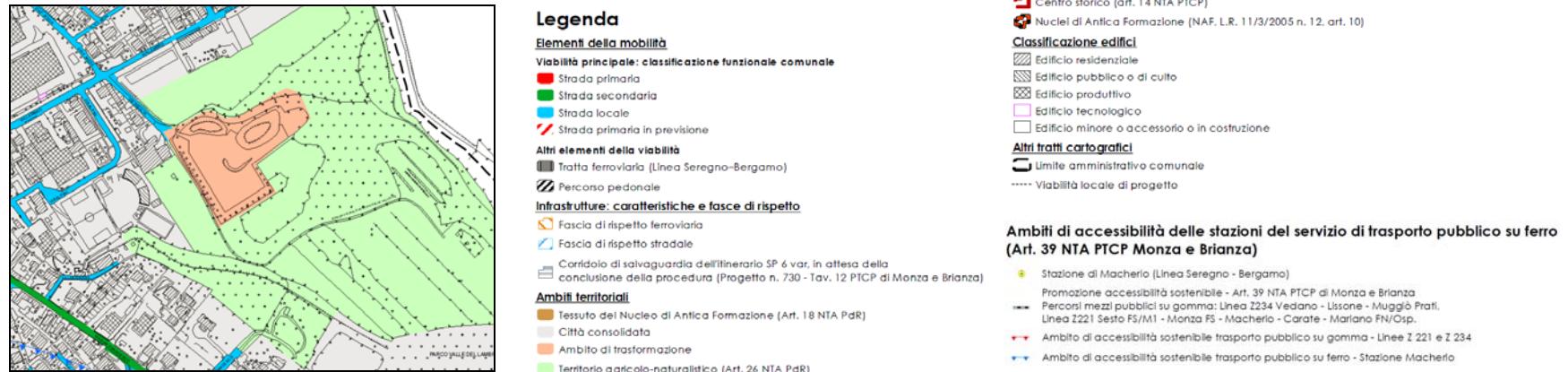


Figura 35 - Conteggi classificati manuali delle manovre all'intersezione MN_10: statistiche

2.1.2.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUGLI ITINERARI DI ACCESSO ALLA RETE STRADALE DEGLI AT DEL DDP

AT - B1



Ambito con destinazione di potenziamento della fruibilità del sistema ambientale della Valle del Lambro. Gli obiettivi principali prevedono una valorizzazione della componente agricola e la realizzazione di strutture per la fruizione ricreativa compatibile. In tal senso, si intende e lo si tratta quale a destinazione terziaria.

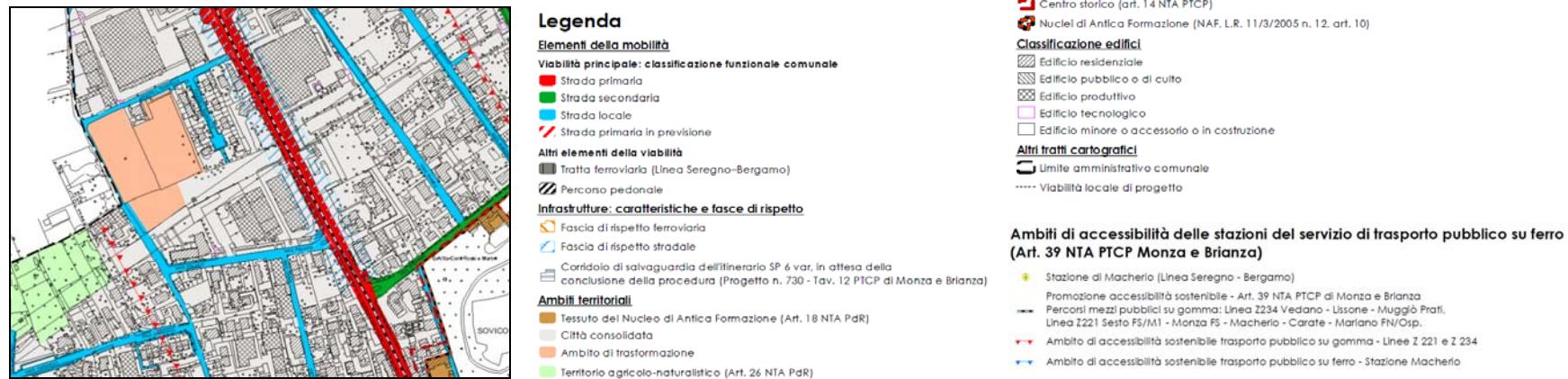
E' caratterizzato da una superficie territoriale complessiva pari a 14.072mq, di cui un'area con vocazione edificatoria (Sf) di 10.800 mq, con un carico urbanistico massimo ammissibile di 864 mq di SLP. La superficie di mitigazione/compensazione è pari a 3.272 mq.

L'ambito si colloca all'interno del Parco della Valle del Lambro, attualmente parzialmente interessato da un'area deposito inerti e da aree frammiste a valenza agricola e naturalistica. E' reso accessibile da via Prealpi, che si connette a v.le Monza attraverso via Lambro, v.le Brianza e via Stoppani. Non sono comprese, in un raggio di 600 m, una stazione ferroviaria o, a una distanza di 300 m, una linea di forza del TPL.

Sono attesi per l'area: 35 addetti/fruitori e, nell'ora di punta del mattino 23 veicoli in ingresso, 14 in uscita.

AT_B1											
Dest.	SLPmax	Addetti/Mq	N° addetti	Ora di punta	Spostamento ora di punta %		Spostamento ora di punta n° addetti		N° abitanti per veicolo*		Veicoli equivalenti
					Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	
Servizi/Terziario	864	25	35	mattino	80		28		1,1	1,1	23
				sera		50		17			14
*utilizzo mezzo privato(%) 90											

AT - C2

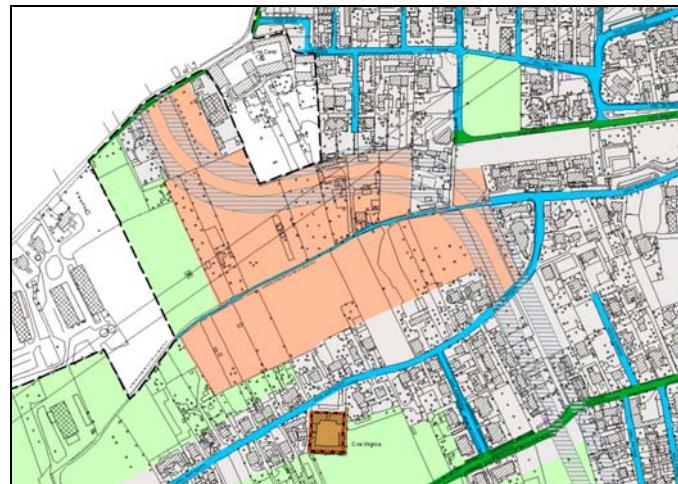


Ambito con destinazione principale residenziale. E' caratterizzato da una superficie territoriale complessiva pari a 14.028 mq, di cui un'area con vocazione edificatoria (Sf) pari a 6.641 mq, suddivisa in 4.391 mq a vocazione edificatoria privata e 2.250 mq a vocazione edificatoria pubblica. La componente pubblica è prevista con finalità di housing sociale mediante edilizia convenzionata, quindi si considera l'intero comparto a destinazione residenziale. Il carico Urbanistico massimo ammissibile prevede 2.195 mq di SLP a privato e 1.125 mq a pubblico, per 3.320 mq di SLP complessivi.

L'ambito si colloca all'interno del tessuto consolidato comunale. E' reso accessibile da esistente viabilità locale (via Don Guanella), che si connette, a ovest, su Strada della Carbonera (viabilità lungo la quale si localizza il confine comunale con Albiate e per la quale è previsto un adeguamento funzionale per ottimizzare il collegamento con tale comune), a est direttamente su v.le Monza (Sp 6). Quindi è connessa con una Strada extraurbana secondaria e viabilità urbana principale di III° livello di interesse sovralocale. Non sono comprese, in un raggio di 600 m, una stazione ferroviaria. Sono comprese, a una distanza di 300 m, una linea di forza del TPL.

Sono attesi per l'area: nell'ora di punta del mattino 2 veicoli in ingresso e 18 in uscita; nell'ora di punta della sera 12 veicoli in ingresso e 2 veicoli in uscita.

AT_C2													
Dest.	SLPmax	Ab/Mq	N° ab	Abitanti attivi (%)	N° ab attivi	Ora di punta	Spostamento ora di punta %		Spostamento ora di punta n° ab		Utilizzo mezzo privato (%)	N° abitanti per veicolo	Veicoli equivalenti
							Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita			
Resid.	3.320	50	66	60	40	Mattino	10	90	4	36	60	1,2	2
						Sera	60	10	24	4			
												12	2

AT - B2**Legenda**Elementi della mobilitàViabilità principale: classificazione funzionale comunale

- Strada primaria
- Strada secondaria
- Strada locale
- Strada primaria in previsione

Altri elementi della viabilità

- Tratta ferroviaria (Linea Seregno-Bergamo)
- Percorso pedonale

Infrastrutture: caratteristiche e fasce di rispetto

- Fascia di rispetto ferroviaria
- Fascia di rispetto stradale
- Corridolo di salvaguardia dell'itinerario SP 6 var, in attesa della conclusione della procedura (Progetto n. 730 - Tav. 12 PTCP di Monza e Brianza)

Ambiti territoriali

- Tessuto del Nucleo di Antica Formazione (Art. 18 NTA PdR)
- Città consolidata
- Ambito di trasformazione
- Territorio agricolo-naturalistico (Art. 26 NTA PdR)

Aggregati storici

- Centro storico (art. 14 NTA PTCP)
- Nucleo di Antica Formazione (NAF, L.R. 11/3/2005 n. 12, art. 10)

Classificazione edifici

- Edificio residenziale
- Edificio pubblico o di culto
- Edificio produttivo
- Edificio tecnologico
- Edificio minore o accessorio o in costruzione

Altri tratti cartografici

- Limite amministrativo comunale
- Viabilità locale di progetto

Ambiti di accessibilità delle stazioni del servizio di trasporto pubblico su ferro (Art. 39 NTA PTCP Monza e Brianza)

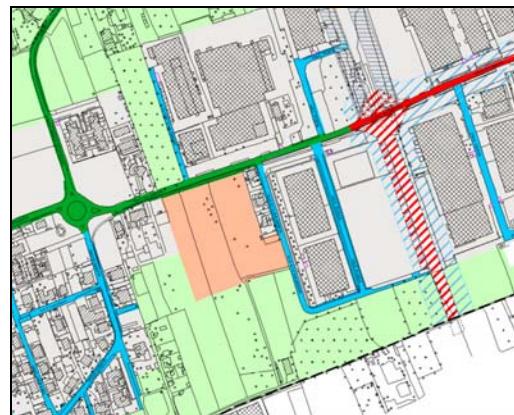
- Stazione di Macherio (Linea Seregno - Bergamo) Promozione accessibilità sostenibile - Art. 39 NTA PTCP di Monza e Brianza
- Percorsi mezzi pubblici su gomma: Linea Z234 Vedano - Lissone - Muggiò Prati, Linea Z221 Sesto FS/M1 - Monza FS - Macherio - Carate - Marlano FN/Osp.
- ▼ Ambito di accessibilità sostenibile trasporto pubblico su gomma - Linee Z 221 e Z 234
- ▼ Ambito di accessibilità sostenibile trasporto pubblico su ferro - Stazione Macherio

Ambito con destinazione principale residenziale. E' caratterizzato da una superficie territoriale complessiva pari a 80.840 mq, di cui un'area con vocazione edificatoria (Sf) pari a 13.989 mq. Il carico Urbanistico massimo ammissibile prevede 6.295 mq di SLP a privato.

L'ambito si colloca in adiacenza del tessuto urbano e in fregio alle aree agricole di margine. E' reso accessibile da viabilità esistente (posta a confine con il comune di Albiate) di via Pasubio (a nord) e la Strada Consortile delle Roncole (a sud). Tali arterie, si connettono, a nord, con la Strada Vicinale Carbonera e con la viabilità di Albiate; a sud, con via Matteotti, via Del Partigiano, quindi con la SP 6 v.le Monza. Non sono comprese, in un raggio di 600 m, una stazione ferroviaria o, a una distanza di 300 m, una linea di forza del TPL.

Sono attesi per l'area: nell'ora di punta del mattino 5 veicoli in ingresso e 45 in uscita; nell'ora di punta della sera 30 veicoli in ingresso e 5 veicoli in uscita.

AT_B2														
Dest.	SLP (mq)	Ab/Mq	N° ab	Abitanti attivi (%)	N° ab attivi	Ora di punta	Spostamento ora di punta (%)	Spostamento ora di punta n° ab	Utilizzo mezzo privato (%)	N° abitanti per veicolo	Veicoli equivalenti	Ingresso	Uscita	
Resid.	6.295	50	126	60	76	Mattino	10	90	8	68	1,2	5	45	
						Sera	60	10	45	8				

AT-D4**Legenda****Elementi della mobilità**

- Strada principale
- Strada secondaria
- Strada locale
- Strada principale in previsione

Altri elementi della viabilità

- Tratta ferroviaria (Linea Seregno-Bergamo)
- Percorso pedonale

Infrastrutture: caratteristiche e fasce di rispetto

- Fascia di rispetto ferroviaria
- Fascia di rispetto stradale
- Corridoio di salvaguardia dell'itinerario SP 6 var, in attesa della conclusione della procedura (Progetto n. 730 - Tav. 12 PTCP di Monza e Brianza)

Ambiti territoriali

- Tessuto del Nucleo di Antica Formazione (Art. 18 NTA PdR)
- Città consolidata
- Ambito di trasformazione
- Territorio agricolo-naturalistico (Art. 26 NTA PdR)

Aggregati storici

- Centro storico (art. 14 NTA PTCP)
- Nuclei di Antica Formazione (NAF. L.R. 11/3/2005 n. 12, art. 10)

Classificazione edifici

- Edificio residenziale
- Edificio pubblico o di culto
- Edificio produttivo
- Edificio tecnologico
- Edificio minore o accessorio o in costruzione

Altri tratti cartografici

- Limite amministrativo comunale
- Viabilità locale di progetto

Ambiti di accessibilità delle stazioni del servizio di trasporto pubblico su ferro (Art. 39 NTA PTCP Monza e Brianza)

- Stazione di Macherio (Linea Seregno - Bergamo)
- Promozione accessibilità sostenibile - Art. 39 NTA PTCP di Monza e Brianza
- Percorsi mezzi pubblici su gomma: Linea Z234 Vedano - Lissone - Muggiò Prati, Linea Z221 Sesto FS/M1 - Monza FS - Macherio - Carate - Mariano FS/Osp.
- Ambito di accessibilità sostenibile trasporto pubblico su gomma - Linee Z 221 e Z 234
- Ambito di accessibilità sostenibile trasporto pubblico su ferro - Stazione Macherio

Ambito finalizzato a una qualificazione e potenziamento del sistema produttivo locale mediante insediamento di utilizzi di pregio. Non sono previsti insediamenti produttivi ma edifici destinati alla ubicazione di uffici e attività terziarie. Nel dettaglio, è previsto l'insediamento di attività ad alto contenuto direzionale tecnologico o di supporto e servizio alla qualità, anche sociale, dell'intera zona produttiva. In tal senso, l'ambito viene valutato con destinazione terziaria. È caratterizzato da una superficie territoriale complessiva pari a 15.199 mq, di cui un'area con vocazione edificatoria (Sf) di 10.688 mq; il carico urbanistico massimo ammissibile è di 3.741 mq di SLP. La superficie di mitigazione/compensazione, invece, è pari a 4.511 mq.

È inserito tra il tessuto produttivo e il tessuto residenziale nella porzione meridionale del comune, laddove localizzato il polo industriale e produttivo di Sovico a sud della linea ferroviaria. È reso accessibile da via C.na Greppi, che si connette, attualmente, a v.le Monza (SP 6) attraverso via Manzoni e via Volta. Nel comparto, tuttavia, sono in previsione due nuove tratte stradali di interesse sovracomunitario: la Strada extraurbana secondaria e viabilità urbana principale di I° livello, nel dettaglio la bretella di connessione tra via C.na Greppi e il futuro svincolo di Macherio della Pedemontana, nonché la Strada extraurbana secondaria e viabilità urbana principale di III° livello individuata nella prevista connessione tra via C.na Greppi e v.le Monza tra via Buozzi e la tratta ferroviaria. La realizzazione di tali nuove arterie permetterà una migliore e più agevole fruizione viabilistica, soprattutto di natura produttivo/commerciale, dell'intero comparto. Non sono comprese, in un raggio di 600 m, una stazione ferroviaria o, a una distanza di 300 m, una linea di forza del TPL.

Sono attesi per l'area: 150 addetti e, nell'ora di punta del mattino 98 veicoli in ingresso, 61 in uscita.

AT_D4												
Dest.	SLP	Addetti/Mq	N° addetti	Ora di punta	Spostamento ora di punta %		Spostamento ora di punta n° addetti		N° abitanti per veicolo*		Veicoli equivalenti	
					Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
Servizi/Terziario	3.741	25	150	mattino	80		120		1,1	1,1	98	
				sera		50		75				61
*utilizzo mezzo privato(%)				90								

Per quanto attiene gli ambiti di completamento previsti dal PDR, gli stessi prevedono interventi di ridotta entità, solo in piccola parte localizzati in aree con consumo di suolo.

Gli interventi interessanti la maggior parte di tali ambiti prevedono la sostituzione di tessuto a destinazione incompatibile (aree produttive) con quello residenziale.

In fase di presentazione degli strumenti attuativi riguardanti tali ambiti di completamento, saranno opportunamente valutate le componenti inerenti la sostenibilità dei carichi urbanistici sulla rete della mobilità, a seguito di dati specifici sugli effettivi carichi urbanistici che solo in tale momento saranno determinati.

Tuttavia, come detto, valutando la limitatezza di tale tipologia di interventi, si stima che il carico urbanistico sulla mobilità risulti più che sostenibile, soprattutto alla luce delle previsioni di adeguamento e miglioramento della componente viabilistica locale più volte citata.

2.1.3 CARICO URBANISTICO CONSEGUENTE ALLO SVILUPPO DELLE AREE DI TRASFORMAZIONE

La quota di nuova edificabilità prevista dal Documento di Piano nelle aree di trasformazione è pari 42.118 mq di superficie con vocazione edificatoria.

In particolare:

- l'ambito B1 prevede 10.800 mq di superficie edificatoria ricompresa all'interno del Parco della Valle del Lambro. Le valutazioni condotte portano a considerare come l'eventuale sviluppo di questa area possa comportare carichi urbanistici sulla rete della mobilità sostenibili.
- l'ambito C2, assolutamente in coerenza con quello previsto nello strumento di pianificazione vigente per quanto attiene le aree private, prevede una superficie edificatoria pari a 4.391 mq per il privato e 2.250 mq di aree pubbliche. Anche per questa area, le valutazioni condotte portano a considerare come l'eventuale sviluppo possa comportare carichi urbanistici sulla rete della mobilità sostenibili.. Andranno solo meglio specificati e valutati gli aspetti legati al sistema dei parcheggi.
- l'ambito B2 prevede una superficie edificatoria pari a 13.989 mq. In questo ambito, inserendosi all'interno di una matrice agricola, andranno approfondite le tematiche legate alla viabilità e al sistema dei collegamenti con l'abitato, favorendo lo sviluppo di sistemi di mobilità sostenibile oltre che di collegamenti per il trasporto pubblico. Nel dettaglio, sono previsti adeguamenti su via Dante, per la quale è previsto un allargamento, nonché un adeguamento di Strada vicinale Carbonera, finalizzati a completare la connessione con il vicino abitato di Albiate. In tal senso, quindi, anche per questo ambito le valutazioni condotte portano a considerare come il suo eventuale sviluppo possa comportare carichi urbanistici sulla rete della mobilità più che sostenibili.
- l'ambito D4, prevede una superficie edificatoria di 10.688 mq. Questa realtà a vocazione terziaria (uffici direzionali), è inserita all'interno di un contesto a valenza prevalentemente produttiva e già ben interconnessa con il resto dell'abitato. Inoltre, nel comparto sono previste due nuove arterie di collegamento, di rilevanza sovracomunale, con lo svincolo di Macherio della Pedemontana, nonché con la SP 6 v.le Monza: tali realtà contribuiranno sicuramente ad adeguare e ottimizzare il carico viabilistico di questo comparto. in tal senso, si prevede che l'eventuale sviluppo di questa area possa comportare carichi urbanistici sostenibili sulla rete della mobilità.

L'attuazione degli ambiti di trasformazione nel complesso comporta, dunque, la possibilità sia di aumentare le dotazioni di parcheggi a servizio dell'intorno, che di effettuare gli interventi di adeguamento del sistema della mobilità individuati come prioritari per tutto il territorio comunale.

Complessivamente dunque lo sviluppo degli ambiti di trasformazione è portatore di esiti di miglioramento viario superiori all'impatto, peraltro limitato, come visto, da esso generato in quanto parzialmente risarcitorio di carenze pregresse.