



GIUSSANO
PIAZZA ALDO MORO, 1

Piano Generale del Traffico Urbano

T01

Relazione generale



Data 28.02.2019

BCG ASSOCIATI
di Massimo Giuliani

Giovanni Sciuto
Licia Morengi
Marco Tosca

Lorenzo Giovenzana
Cristiana Bernasconi
Antonello Borsani



TRT Trasporti e Territorio srl

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Sommario

INTRODUZIONE	3
1. OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO	5
1.1 VIABILITÀ	7
1.1.1 Inquadramento sovralocale.....	8
1.1.2 Rete urbana	10
1.2 RETE E SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE.....	13
1.2.1 Servizio di trasporto pubblico automobilistico	13
1.2.2 Servizio ferroviario	16
1.3 CICLABILITÀ.....	18
1.4 SISTEMA DELLA SOSTA	21
1.5 ALTRE INIZIATIVE PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE.....	25
1.5.1 Car sharing.....	25
1.5.2 Spostamenti casa-scuola	26
2. DOMANDA DI MOBILITÀ	27
2.1 MATRICE O-D DEGLI SPOSTAMENTI SISTEMATICI.....	29
2.2 FLUSSI VEICOLARI	42
3. CARATTERIZZAZIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ.....	49
3.1 CAMPIONE DEGLI INTERVISTATI.....	54
3.2 DOMANDA DI MOBILITÀ: CARATTERISTICHE	58
3.3 OFFERTA DI RETI E SERVIZI: PROBLEMATICHE	60
4. CRITICITÀ E IMPATTI	67
4.1 INCIDENTALITÀ	69
4.1.1 Quadro di riferimento	70
4.1.2 Comune di Giussano.....	74

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

4.2	IMPATTI AMBIENTALI	80
4.2.1	Il parco veicolare	80
4.2.2	Qualità dell'aria	83
5.	LA PIANIFICAZIONE DI RIFERIMENTO	91
6.	SCELTE DI PIANO.....	99
6.1	OBIETTIVI	102
6.2	CONNESSIONE CON IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO.....	105
6.3	RISULTANZE DEL PROCESSO DI CONDIVISIONE E PARTECIPAZIONE	108
6.4	STRATEGIE: UN NUOVO CONCETTO DI MOBILITÀ.....	113
6.5	TEMI FONDAMENTALI DEL PIANO.....	115
7.	SCENARIO DI PIANO.....	117
7.1	RETE VIARIA E SUA REGOLAMENTAZIONE	119
7.1.1	Classificazione funzionale della rete viaria.....	120
7.1.2	Modifiche agli schemi di circolazione.....	125
7.1.3	Regolamentazione della circolazione	132
7.1.4	Moderazione del traffico.....	134
7.1.5	Messa in sicurezza dei percorsi di accesso alle scuole	139
7.1.6	Adeguamento delle intersezioni stradali.....	140
7.2	TRASPORTO PUBBLICO	145
7.3	CICLO-PEDONALITÀ	150
7.3.1	Percorsi pedonali e ciclabili	150
7.3.2	Misure a supporto della ciclabilità	160
7.3.3	Comunicazione e marketing.....	161
7.4	SISTEMA DELLA SOSTA	162
7.5	PROGETTO DI CONNESSIONE URBANA: LA SPINA CENTRALE	166
7.6	CONSIDERAZIONI SU INTERVENTI DI MEDIO-LUNGO PERIODO.....	172

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

INTRODUZIONE

L'Amministrazione Comunale di Giussano, all'interno del percorso di ridefinizione degli strumenti di pianificazione comunali (Piano di Governo del Territorio e atti pianificatori connessi) ha individuato la necessità di aggiornare il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) quale strumento tattico di pianificazione del traffico e della mobilità di breve periodo.

Nel presente rapporto si possono identificare due parti:

- nella prima parte, capitoli dall'1 al 5, viene presentato il quadro conoscitivo relativo allo stato della mobilità a Giussano (offerta di reti e servizi di trasporto, domanda di mobilità, caratterizzazione della domanda tramite indagine online, impatti) nonché le previsioni settoriali contenute nei piani sovraordinati¹;
- nella seconda parte, capitoli 6 e 7, vengono descritte le scelte del PGTU e l'articolazione dettagliata degli interventi previsti (scenario di Piano).

In particolare, lo scenario di Piano è costruito considerando un insieme di misure e di interventi tra loro coerenti e in grado di perseguire gli obiettivi selezionati dall'Amministrazione. In particolare si è tenuto conto:

- delle specificità del contesto di riferimento, a partire dalla natura e dalle caratteristiche delle criticità (trasportistiche, ambientali, sociali, economiche) individuate nella fase di analisi;
- della gerarchia degli obiettivi espressi dal decisore pubblico nei momenti di discussione e di confronto con le strutture tecniche e politiche dell'Amministrazione;

¹ Per l'inquadramento territoriale (caratteristiche e dinamiche demografiche, imprese e dinamiche occupazionali, localizzazione dei servizi e dei poli di attrazione) si rimanda all'analisi presentata nei documenti del Piano di Governo del Territorio, di cui il PGTU costituisce uno degli atti pianificatori connessi.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

- della praticabilità e accettabilità delle misure proposte, attraverso lo sviluppo di un percorso di partecipazione che ha coinvolto i cittadini e gli stakeholder locali e ha accompagnato la redazione tecnica del Piano durante il suo svolgimento.

Gli interventi di medio e lungo termine, qui citati per completezza sebbene non del tutto pertinenti con le caratteristiche dello strumento PGTU, hanno permesso di strutturare le scelte urbanistiche (uso del suolo) incluse nel Piano di Governo del Territorio.

1. OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

Il capitolo descrive nel dettaglio l'offerta di reti e servizi di trasporto a Giussano passando in rassegna i seguenti temi:

- viabilità – rete sovralocale e di ambito urbano;
- trasporto pubblico – rete e servizi su gomma e ferro;
- ciclabilità – rete della mobilità ciclabile;
- sosta – offerta di posti auto e sua regolamentazione;
- altre iniziative per la mobilità sostenibile – car sharing e “pedibus”.

1.1 VIABILITÀ

La rete stradale si estende nel comune di Giussano per circa 145 km. Il sistema della viabilità è descritto nei paragrafi che concernono:

- i collegamenti di tipo extraurbano (inquadramento sovralocale);

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

- la rete stradale urbana.

1.1.1 *Inquadramento sovralocale*

Giussano è situata in posizione baricentrica tra Milano, Como e Lecco; essa dista circa 20/25 km dai centri storici delle tre città.

Il collegamento con il sistema autostradale è assicurato dalla SS36 “del Lago di Como e dello Spluga”, strada extraurbana principale a due carreggiate e tre corsie per senso di marcia che interseca sia la Tangenziale Nord di Milano (A52) che l’autostrada Torino-Trieste (A4) nei pressi di Cinisello Balsamo. La SS36, a nord, dà accesso alla sponda lecchese del lago di Como, alla Valtellina e alla Valchiavenna.

Il territorio di Giussano è servito dalle seguenti uscite:

- Arosio/Briosco, che dà accesso alle zone settentrionali del comune e all’area del Laghetto;
- Verano Brianza Nord/Giussano Centro, che permette di raggiungere il capoluogo e la frazione di Robbiano;
- Giussano Centro/Erba, che permette di raggiungere il centro di Giussano, la fascia dei servizi e gli abitati di Robbiano e Birone;
- Verano Brianza Centro, che dà accesso alle frazioni di Paina e Birone.

Sul territorio giussanese insistono inoltre quattro itinerari provinciali:

- quello della SP9² (“Vecchia Valassina”) garantisce la connessione nord-sud collegando Erba (Provincia di Como, dove la strada è definita SP41) a Milano; all’interno del territorio comunale funge da circonvallazione del capoluogo e serve direttamente i nuclei frazionali di Birone e Paina;

² Qui, come nei punti successivi, ci si riferisce alla denominazione dell’itinerario complessivo, benché tali tratti stradali, internamente al comune di Giussano, non siano più classificati come Strade Provinciali.

OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

- quello della SP6 si distacca dalla SP9 nei pressi di Robbiano e raggiunge la città di Monza;
- quello della SP102 lambisce a nord il territorio comunale prima di entrare in Provincia di Como, dove viene classificata come SP32 “Novedratese”; collega con andamento est-ovest Briosco a Cermenate (dove ha inizio il tratto già realizzato dell’autostrada A36 “Pedemontana”);
- quello della SP110, infine, ha inizio a Verano Brianza e dà accesso a Mariano Comense, Cantù e Como (ambito in cui la strada viene denominata SP36) attraversando il comune in senso est-ovest in posizione intermedia tra le frazioni di Birone e Paina;

Il collegamento con i comuni limitrofi avviene inoltre lungo via Alberto da Giussano (Arosio), via Garibaldi (Carugo), via Cavour oppure via della Tecnica (Mariano Comense) e strada vicinale della Puradella (Mariano Comense/Cabiate).

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

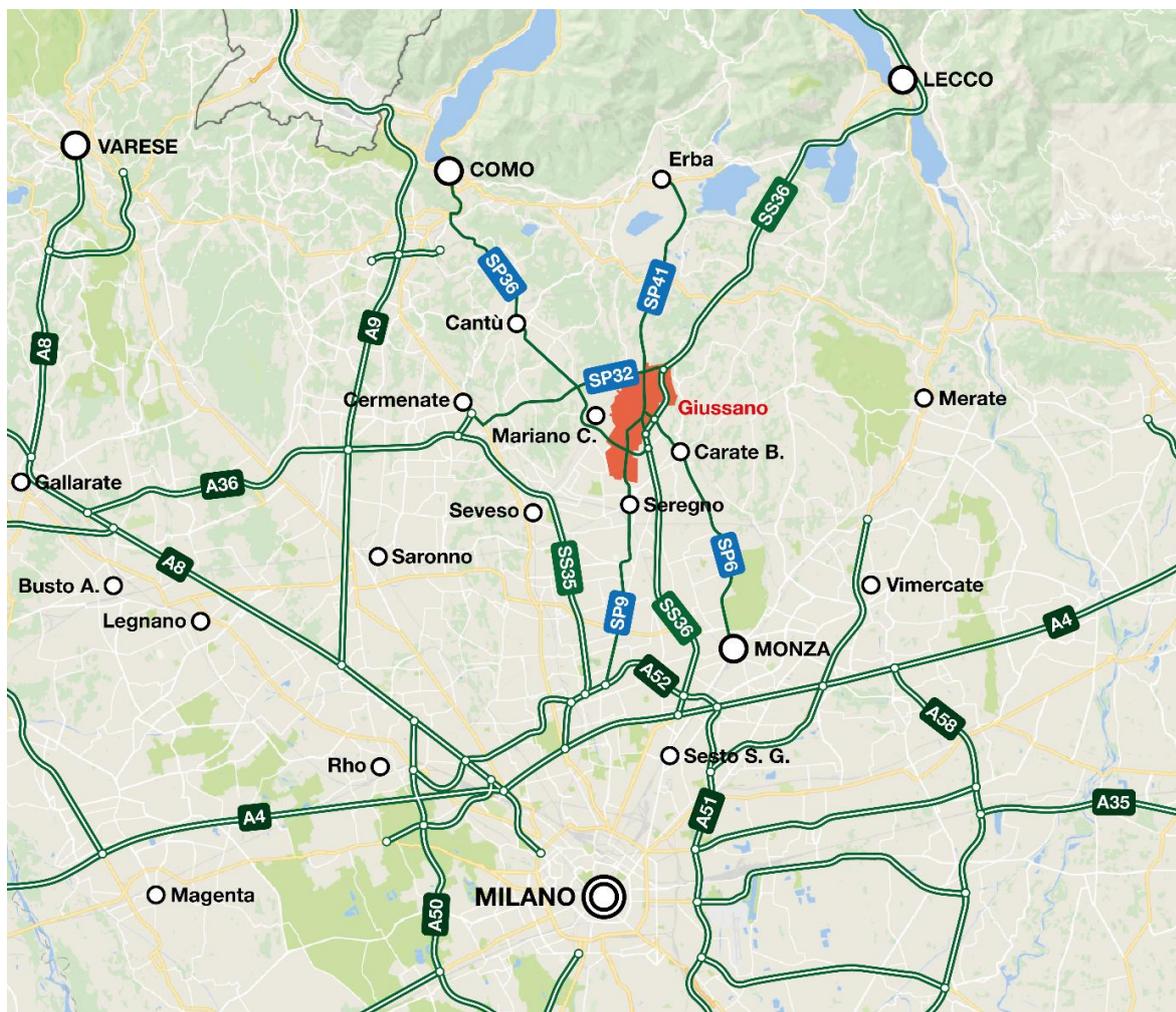


Figura 1-1: Inquadramento di Giussano nella rete viabilistica territoriale

1.1.2 Rete urbana

La rete stradale ordinaria all'interno del comune è così strutturata:

- i collegamenti principali nord-sud sono assicurati dall'asse stradale composto dalle vie Viganò, Prealpi, Catalani, Brianza, 4 Novembre; a nord, nei pressi dell'abitato di Giussano, tale itinerario funge da circonvallazione urbana, mentre a sud, nelle frazioni di Birone e Paina, l'asse viario transita esattamente nel centro degli abitati;
- i collegamenti principali est-ovest avvengono in parte attraverso viale Monza, che collega il capoluogo a Robbiano-Verano Brianza, e in modo più strutturato

OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

lungo la SP102 “Novedratese” (a nord del territorio comunale) nonché lungo l’asse formato dai viali Como e Lario (in frazione Paina);

- tra il capoluogo e le frazioni di Birone e Paina, così come tra il capoluogo e la frazione di Robbiano, esistono itinerari viabilistici paralleli, di carattere secondario ma ben utilizzati, che si caratterizzano come alternativa (meno trafficata o più diretta) rispetto agli itinerari principali: ci si riferisce nel primo caso all’asse costituito dalle vie D’Azeglio, Giordano, Petrarca, Grandi e nel secondo caso a via Dante Alighieri;
- sempre in tema di collegamenti secondari, vale la pena soffermarsi su tre grandi sistemi attualmente presenti:
 - il primo è quello relativo all’itinerario di arroccamento rispetto al centro storico, formato dalle vie De Gasperi, A. da Giussano, Diaz, Rossini;
 - il secondo riguarda l’attraversamento est-ovest del comune all’altezza della piastra dei servizi, composto dalle vie Prealpi, Nenni, Miglio, S. Carlo (Mariano Comense);
 - il terzo è un itinerario di tipo tangenziale, attualmente incompleto, sul fronte occidentale del comune, formato dalle vie dell’Artigianato, della Tecnica e Miglio.

La figura successiva individua e gerarchizza le arterie stradali di Giussano secondo l’attuale utilizzo da parte degli utenti della strada.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale



Figura 1-2: Gerarchia della rete viaria (stato di fatto)

OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

1.2 RETE E SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Il servizio del trasporto pubblico locale è descritto considerando l'offerta:

- di trasporto automobilistico extraurbano;
- del servizio ferroviario.

1.2.1 Servizio di trasporto pubblico automobilistico

Il servizio di trasporto pubblico su gomma nell'area della Brianza Centrale (ex "Lotto 2") è gestito dal 1° novembre 2007 da Autoguidovie SpA in forza del contratto stipulato l'ente titolare delle competenze in materia di trasporto pubblico locale (TPL), la Provincia di Milano.

Le stesse competenze sono state trasferite alla Provincia di Monza e della Brianza in seguito alla sua istituzione.

Infine, dal 1° luglio 2017, la Provincia di Monza e della Brianza ha trasferito, così come stabilito dalla Legge regionale 6/2012, la titolarità dei contratti di servizio in vigore all'Agenzia per il Trasporto Pubblico Locale di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia.

L'Agenzia TPL è quindi titolare degli attuali affidamenti e sulla base delle sue competenze ha proceduto alla proroga dei contratti in essere. Ciò in attesa dell'approvazione del Piano di Bacino del trasporto pubblico locale (approvato il 10 gennaio 2019) e del completamento delle procedure di affidamento dei servizi individuati dal nuovo assetto di offerta per il lotto di Monza-Brianza, comprensivo della città di Monza.

Lo stato attuale dell'offerta dei servizi di trasporto pubblico locale erogati sul territorio di Giussano è garantita da tre linee extraurbane:

- z221 Mariano Comense – Giussano – Carate Brianza – Monza – Sesto San Giovanni;
- z231 Carate Brianza – Giussano – Seregno – Desio;
- z232/242 Monticello Brianza – Besana Brianza – Carate Brianza – Giussano – Seregno – Desio (solo corse scolastiche).

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Tabella 1-1: Nuclei urbani serviti dalle linee di trasporto pubblico

LINEA	PERCORSO	GIUSSANO	ROBBIANO	BIRONE	PAINA
z221	Mariano Comense – Gius-sano – Carate Brianza – Monza – Sesto San Giovanni	X	X		
z231	Carate Brianza – Giussano – Seregno – Desio	X	X	X	X
z232/z242	Monticello Brianza – Besana Brianza – Carate Brianza – Giussano – Seregno – Desio		X		

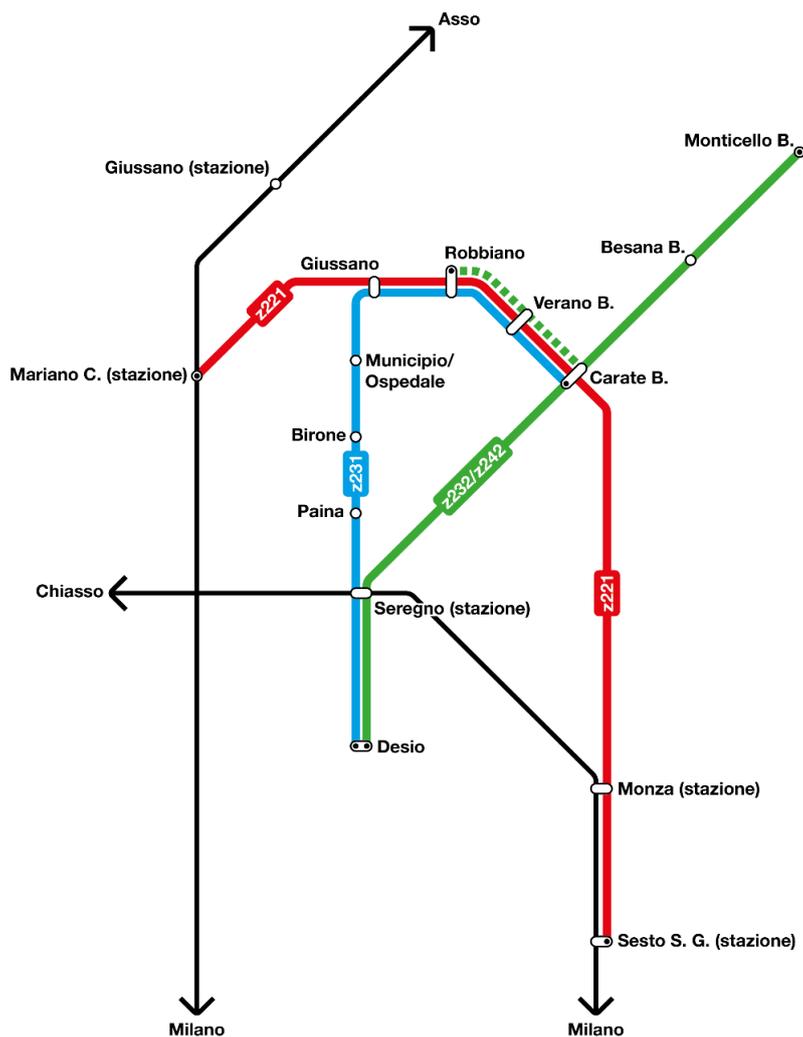


Figura 1-3: Schematizzazione dei servizi di trasporto pubblico a Giussano

OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

Tabella 1-2: Offerta TPL (corse/giorno A/R) verso i principali comuni limitrofi

LINEA	DESTINAZIONE	LUN-VEN		SABATO		FESTIVO	
		CORSE A	CORSE R	CORSE A	CORSE R	CORSE A	CORSE R
z221	Mariano C.	34	36	33	35	0	0
	Carate B.	36	34	35	33	0	0
	Monza	36	34	35	33	0	0
	Sesto S. G.	35	33	35	33	0	0
z231	<i>Servizio urbano</i>	25	26	21	19	0	0
	Carate B.	5	6	4	6	0	0
	Seregno	25	26	21	19	0	0
	Desio	7	12	7	10	0	0
z232/ z242	Monticello B.	2	1	1	1	0	0
	Besana B.	3	1	4	1	0	0
	Carate B.	3	4	3	4	0	0
	Seregno	2	4	2	3	0	0
	Desio	2	4	2	3	0	0

Fonte: nostre elaborazioni su dati AGI (monzabrianza.autoguidovie.it)

La linea z221 (che connette Giussano da un lato a Mariano Comense e dall'altro a Monza/Sesto S.G.) è considerata, all'interno della rete di trasporto pubblico brianzola, una "linea di forza", ovvero una linea che offre un servizio stabile, un orario cadenzato, passaggi frequenti e un arco di servizio ampio. In particolare, tra la prima (5.30) e l'ultima corsa (22.00) della giornata il transito degli autobus è previsto ogni 30 minuti, con alcuni rinforzi nelle ore di punta.

La linea z231 (che, nei fatti, funge anche da servizio urbano) ha il ruolo di linea secondaria; connette Giussano (e, in alcuni casi, Carate Brianza) ai comuni di Seregno e Desio ogni 30 minuti durante tutto il giorno, tranne che nel corso della mattina dove la frequenza prevista è di un bus ogni 60 minuti. L'arco di servizio è modesto, con le prime corse previste alle ore 7 e le ultime alle ore 20. A partire dal gennaio 2018, in seguito a una revisione degli orari, le corse da e per Desio sono in coincidenza, presso la fermata situata in via F.lli Bandiera a Seregno, con quelle della linea z228 da/per Monza.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Infine, le linee integrate z232 e z242 offrono solo sporadici collegamenti, limitati agli orari di ingresso e uscita delle scuole, tra la frazione Robbiano e Seregno (via Carate Brianza), Besana Brianza e Monticello.

Giova segnalare che nessuna linea di trasporto pubblico locale che serve Giussano (e le sue frazioni) è attiva nelle giornate festive; mentre le linee z231, z232 e z242 sono completamente soppresse, la linea z221 è attiva nei giorni festivi limitatamente alla tratta Sesto S.G.-Monza-Carate B.

1.2.2 Servizio ferroviario

Giussano è servita da una stazione ferroviaria, situata in posizione periferica al confine con il comune di Carugo. Data la conformazione territoriale, anche le stazioni di Mariano Comense e Seregno rivestono un ruolo fondamentale per assicurare gli spostamenti di più lungo raggio dei cittadini giussanesi.

Le stazioni di Carugo-Giussano e Mariano Comense, poste entrambe sulla linea ferroviaria Milano-Seveso-Asso, offrono un servizio analogo in termini di offerta di trasporto. In particolare, sono servite dai treni Regionali di collegamento tra Milano Cadorna e Asso (R16), previsti ogni 30 minuti nelle ore di punta e nella direzione di massimo carico e ogni 60 minuti nelle altre fasce orarie.

La stazione di Seregno, situata alla confluenza di tre linee ferroviarie (Milano-Como-Chiasso, Seregno-Saronno e Seregno-Carnate-Bergamo), ha un livello di servizio maggiore e offre connessioni più rapide con Milano. In particolare, è servita dai treni:

- RegioExpress (RE10) Milano Centrale-Como-Bellinzona (servizio internazionale), ogni 2 ore circa;
- Suburbani (linea S9) Saronno-Milano Lambrate-Albairate, ogni 30 minuti durante tutto l'arco della giornata;
- Suburbani (linea S11) Chiasso-Milano Porta Garibaldi-Rho, ogni 30 minuti durante tutto l'arco della giornata, che tra Seregno e Milano Greco Pirelli si alternano a quelli della S9 offrendo un servizio al quarto d'ora;
- Regionali Seregno-Carnate (R15), ogni ora.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Tabella 1-3: Offerta servizi ferroviari (treni/giorno A/R) nelle stazioni ferroviarie di riferimento per il territorio di Giussano

STAZIONE	LINEA	GESTORE	SERVIZIO	TRENI A/R
Carugo-Giussano	Milano Cadorna - Asso	Trenord	REG	25/25
Mariano C.se	Milano Cadorna - Asso	Trenord	REG	25/25
	Milano Rogoredo - Mariano	Trenord	S2	3/0
Seregno	Milano Centrale - Bellinzona	Tilo	REXP	8/11
	Saronno - Milano Lambrate - Albairate	Trenord	S9	32/32
	Rho - Milano P. Garibaldi - Chiasso	Trenord	S11	32/32
	Seregno - Carnate	Trenord	REG	14/14

Fonte: nostre elaborazioni su dati Trenord (www.trenord.it) e Tilo (www.tilo.ch)

1.3 CICLABILITÀ

L'offerta a supporto della mobilità ciclabile a Giussano è, al momento, modesta. I percorsi esistenti possono essere classificati secondo la seguente tassonomia:

- percorsi ciclabili, ovvero quelle infrastrutture esclusivamente dedicate al transito delle biciclette, generalmente (ma non sempre) affiancate da un percorso pedonale fisicamente o visivamente separato. Si tratta delle piste ciclabili esistenti lungo via Prealpi, via Nenni, via D'Azeglio, via della Conciliazione, via Miglio e del sistema di percorsi connesso alla SS36 "Nuova Valassina";
- percorsi ciclo-pedonali, ovvero quei percorsi dove la circolazione dei pedoni e delle biciclette avviene all'interno del medesimo spazio. Esempi di questa categoria sono i percorsi recentemente realizzati lungo i viali Como e Lario;
- brevi percorsi ciclo-pedonali di tipo "informale", ovvero quei percorsi pedonali che, per caratteristiche costruttive (ampia sezione, separazione dalla carreggiata stradale tramite aiuola, percorso senza dislivelli) vengono assimilati dai ciclisti come adatti per il transito delle biciclette, sebbene quest'ultimo non sia formalmente consentito.

OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

Tabella 1-4: Estensione dei percorsi ciclabili e ciclo-pedonali esistenti

TIPOLOGIA	LUNGHEZZA (M)
Percorsi ciclabili	4.790
Percorsi ciclo-pedonali	3.500
Percorsi ciclo-pedonali di tipo "informale"	770
Totale	9.060

La figura successiva rende conto di quanto appena descritto.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

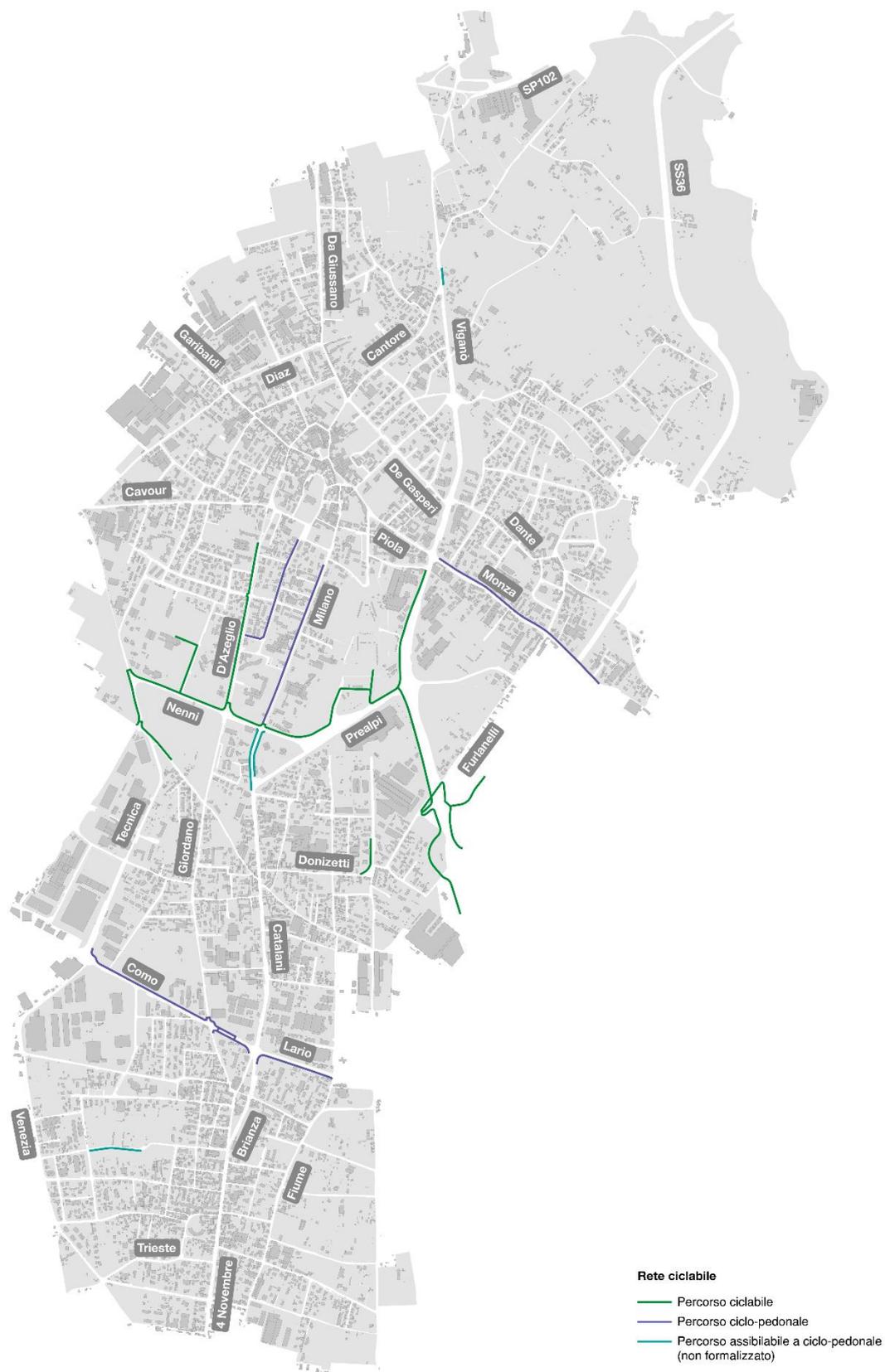


Figura 1-5: Rete dei percorsi ciclabili e ciclo-pedonali esistenti

1.4 SISTEMA DELLA SOSTA

Il sistema della sosta è descritto nei paragrafi che seguono per quello che concerne la sosta a bordo strada e su piazzale (su suolo pubblico), focalizzando l'attenzione sul capoluogo comunale e sulle sue frazioni.

Giussano capoluogo

Il centro storico di Giussano e le aree limitrofe presentano una dotazione della sosta molto varia, sia per quanto riguarda la regolamentazione che per quel che concerne la localizzazione dei posti auto.

Dal punto di vista della regolamentazione si distinguono quattro tipologie:

- sosta libera, ovvero dove non vige alcun tipo di regolamentazione (modalità, durata, tariffa);
- sosta a disco orario, nella quale è possibile sostare nei giorni feriali per un tempo massimo (di 30 minuti, di 1 ora o di 2 ore in relazione alla zona) nella fascia oraria tra le 8.00 e le 20.00;
- sosta tariffata, attiva nei giorni feriali dalle 8 alle 20 con le seguenti modalità: tariffa oraria 0,60 €, tariffa minima 0,05 € (5 minuti), nessun tempo massimo di sosta;
- sosta per disabili, riservata ai titolari di apposito tagliando.

Nell'area centrale e nei dintorni del Municipio (cfr. tavola successiva) si contano circa 2.000 posti auto; solo il 3% di questi sono tariffati (66 posti in totale, distribuiti tra piazza Roma, piazza Lombardi e via Piola), mentre il 6% sono sottoposti a regolamentazione con disco orario (123 posti in totale).

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Tabella 1-5: Offerta di sosta nel capoluogo (area centrale e Municipio)

ZONA	OFFERTA (TOTALE POSTI AUTO)	REGOLAMENTAZIONE (DI CUI, POSTI AUTO)			
		CON DISCO ORARIO		TARIFFATI	
Roma e limitrofi*	476	Dalle 8 alle 20, sosta massima 30 min	8	Dalle 8 alle 20, tariffa 0,60 €/h	46
		Dalle 8 alle 20, sosta massima 1 h	67		
De Gasperi	168		0		0
Nord	174	Dalle 8 alle 20, sosta massima 1 h	18		0
Est	113		0	Dalle 8 alle 20, tariffa 0,60 €/h	20
Sud	273		0		0
Ovest	94		0		0
Municipio e limitrofi	655	Dalle 8 alle 20, sosta massima 2 h	30		0
Totali	1.953		123		66

Fonte: sopralluoghi e nostre elaborazioni su dati Studio di fattibilità Ambito di trasformazione TR7, Centro studi PIM

Nota: *) Nel conteggio sono compresi i posti auto (81 totali, oltre a 13 per motocicli qui non conteggiati) esistenti nella parte rialzata di piazza Repubblica

OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

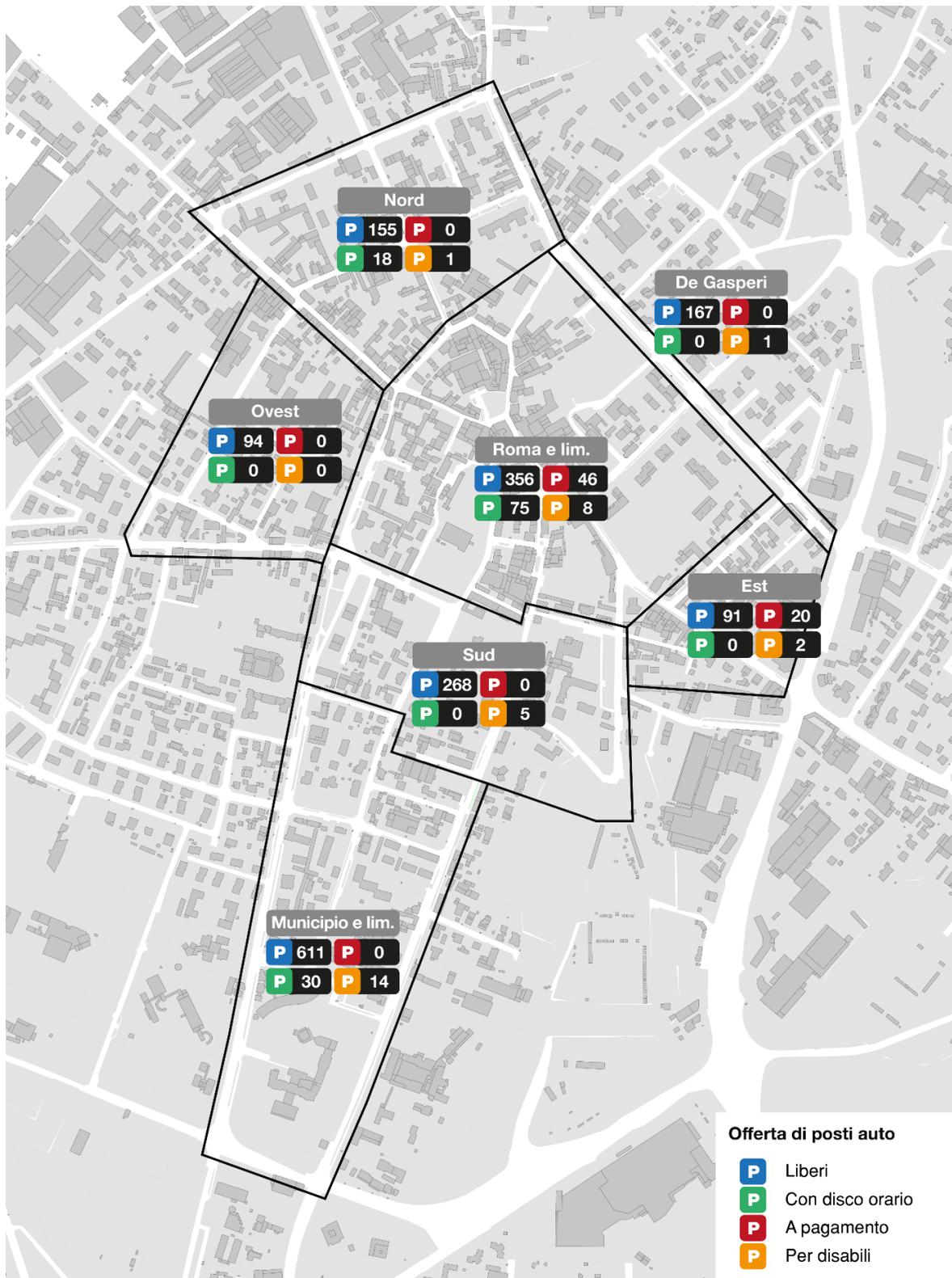


Figura 1-6: Offerta di sosta nel capoluogo (area centrale e Municipio)

Fonte: nostre elaborazioni su dati Studio di fattibilità Ambito di trasformazione TR7, Centro studi PIM

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Robbiano

In alcune vie della frazione di Robbiano è attiva la regolamentazione della sosta con disco orario (giorni feriali dalle 8 alle 20, sosta massima 1 h):

- via Dante a est di via Kennedy, lato settentrionale (6 posti auto);
- piazza Cadorna, lato orientale (12 posti auto).

Birone

Nelle vie centrali della frazione di Birone è attiva la regolamentazione della sosta con disco orario (giorni feriali dalle 8 alle 20, sosta massima 1 h):

- via Catalani a nord di via Donizetti, lato occidentale (4 posti auto);
- via Catalani nel parcheggio del supermercato (8 posti auto);
- via Catalani a sud di via Pascoli, lato orientale (6 posti auto);
- via Donizetti, lato meridionale, adiacente al supermercato (5 posti auto);
- piazza Carducci-via Leopardi, lato settentrionale (21 posti auto).

Nei giorni feriali, dalle 8.00 alle 20.00, la sosta all'interno di queste aree è consentita con una durata massima di un'ora.

Paina

In alcuni tratti di via 4 Novembre a Paina è attiva la regolamentazione della sosta con disco orario (giorni feriali dalle 8 alle 20, sosta massima 1 h):

- piazza Sauro (8 posti auto);
- tra piazza Sauro e viale Brianza sud, lato orientale (29 posti auto);
- tra via dei Certosini e via L. da Vinci, entrambi i lati (26 posti auto);
- a sud di via Corridoni, lato occidentale (2 posti auto).

Lo stesso vale per via Verdi all'altezza dei civici 24-32 (9 posti auto).

OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

1.5 ALTRE INIZIATIVE PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Il paragrafo descrive le altre iniziative per la mobilità sostenibile attive a Giussano, e più in particolare:

- il servizio di car sharing di Regione Lombardia;
- il “pedibus” quale soluzione per gli spostamenti casa-scuola.

1.5.1 Car sharing

A Giussano, come in diversi altri comuni della Lombardia, è presente un punto di prelievo e riconsegna di auto in car sharing. Si tratta del servizio della società E-Vai, partecipata da Regione Lombardia, FNM e FerrovieNord. Il sistema è di tipo tradizionale, con postazioni fisse, e prevede l'utilizzo sia di auto elettriche che con motore endotermico. La postazione è situata in via Milano, all'interno del parcheggio che serve l'ospedale cittadino.

Il servizio è utilizzabile da qualsiasi cittadino previa sottoscrizione di un abbonamento (opzione “Gold”, attivabile con una quota prepagata minima di 60 euro) o di un contratto una tantum (opzione “Silver”). Nelle tabelle presentate di seguito si schematizzano le tariffe per l'utilizzo del servizio.

Tabella 1-6: Tariffe per l'utilizzo del car sharing “E-Vai”

OPZIONE	GOLD		SILVER	
	ELETTRICO	ENDOTERMICO	ELETTRICO	ENDOTERMICO
Iscrizione	Gratis	Gratis	Gratis	Gratis
Costo fisso per noleggio	Nessuno	Nessuno	5,00 €	5,00 €
Tariffa oraria	6,00 €	2,40 €	6,00 €	2,40 €
Tariffa giornaliera	72,00 €	28,80 €	72,00 €	28,80 €
Tariffa chilometrica	Nessuna	0,48 €	Nessuna	0,48 €

Fonte: nostre elaborazioni su dati E-Vai (www.e-vai.com)

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

1.5.2 Spostamenti casa-scuola

Nel comune di Giussano è attiva, già a partire dal 2012 (scuola primaria di Paina) e poi recentemente diffusasi anche agli altri nuclei urbani, l'iniziativa del "pedibus", volta a favorire la mobilità pedonale negli spostamenti casa-scuola, riducendo in tal modo l'uso dell'auto e la congestione nelle ore di inizio e termine delle lezioni. Il "pedibus" si configura come un "autobus a piedi" che vede la presenza di adulti che accompagnano i bambini e li accolgono alle varie fermate della linea stabilita fino a scuola.

Si tratta di una misura dimostrativa praticata da almeno un decennio in numerose città italiane ed europee e che, attraverso la recente iniziativa del legislatore nazionale, dovrebbe trovare una formalizzazione e attingere a risorse dedicate alle attività del futuro Mobility Manager Scolastico.

Il servizio è attivo, esclusivamente per l'accesso ai plessi scolastici, nelle seguenti scuole e giornate:

- Scuola primaria Don Rinaldo Beretta di Robbiano: ogni martedì,
- Scuola primaria Gabrio Piola di Giussano: ogni mercoledì,
- Scuola primaria Ada Negri di Paina: ogni giovedì,
- Scuola primaria San Filippo Neri di Birone: ogni venerdì,
- Scuola primaria Carlo Porta di Giussano: ogni sabato.

Secondo gli ultimi dati disponibili (anno scolastico 2015/2016) sono circa un centinaio i bambini che usufruiscono del servizio. Negli anni scolastici dal 2012 a oggi le linee del "pedibus" sono aumentate e con loro anche il numero di bambini partecipanti.

Tabella 1-7: Evoluzione del "pedibus" nelle scuole di Giussano

ANNO SCOLASTICO	BAMBINI	ACCOMPAGNATORI	LINEE	N. GIORNI/ SETTIMANA
2012/2013	60	8	4	1
2013/2014	75	9	4	1
2014/2015	105	21	9	5
2015/2016	97	24	9	5

2. DOMANDA DI MOBILITÀ

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Il capitolo presenta i dati relativi alla domanda di mobilità attualmente disponibili e fanno riferimento:

- alle matrici Origine-Destinazione degli spostamenti sistematici per modo e per motivo che sono state stimate nell'ambito del 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni (Istat, 2011);
- ai dati dei conteggi di traffico effettuati a maggio 2016 nell'area centrale del capoluogo come parte integrante di uno studio di fattibilità inerente l'ambito di trasformazione TR7 (piazza della Repubblica, ex Oratorio).

2.1 MATRICE O-D DEGLI SPOSTAMENTI SISTEMATICI

Si riportano in maniera sintetica i principali dati quantitativi raccolti e stimati in occasione del più recente Censimento nazionale condotto dall'Istat nell'autunno del 2011. Grazie al Censimento è possibile conoscere nel dettaglio:

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

- gli spostamenti sistematici/giorno (ovvero per motivi di lavoro o studio) che avvengono all'interno di un comune oppure da un comune all'altro;
- il modo di trasporto con il quale questi spostamenti vengono effettuati.

Per presentare in modo più leggibile i dati elaborati dall'Istat (il cui dettaglio è, per tutta Italia, impostato su base comunale) si è proceduto ad una aggregazione degli stessi basata sulla zonizzazione descritta nella tabella e nella figura successive.

Tabella 2-1: Descrizione della zonizzazione della matrice Origine-Destinazione

ZONA	DEFINIZIONE
Giussano	Territorio comunale di Giussano
Comuni limitrofi Nord	Comprende i comuni di Carugo, Arosio
Comuni limitrofi Est	Comprende i comuni di Verano Brianza, Carate Brianza
Comuni limitrofi Sud	Comprende il comune di Seregno
Comuni limitrofi Ovest	Comprende i comuni di Mariano Comense, Cabiato
Prov. Monza Brianza	Restante territorio della Provincia di Monza e della Brianza
Prov. Como	Restante territorio della Provincia di Como
Prov. Milano	Territorio provinciale di Milano
Altro	Resto della regione, d'Italia ed estero

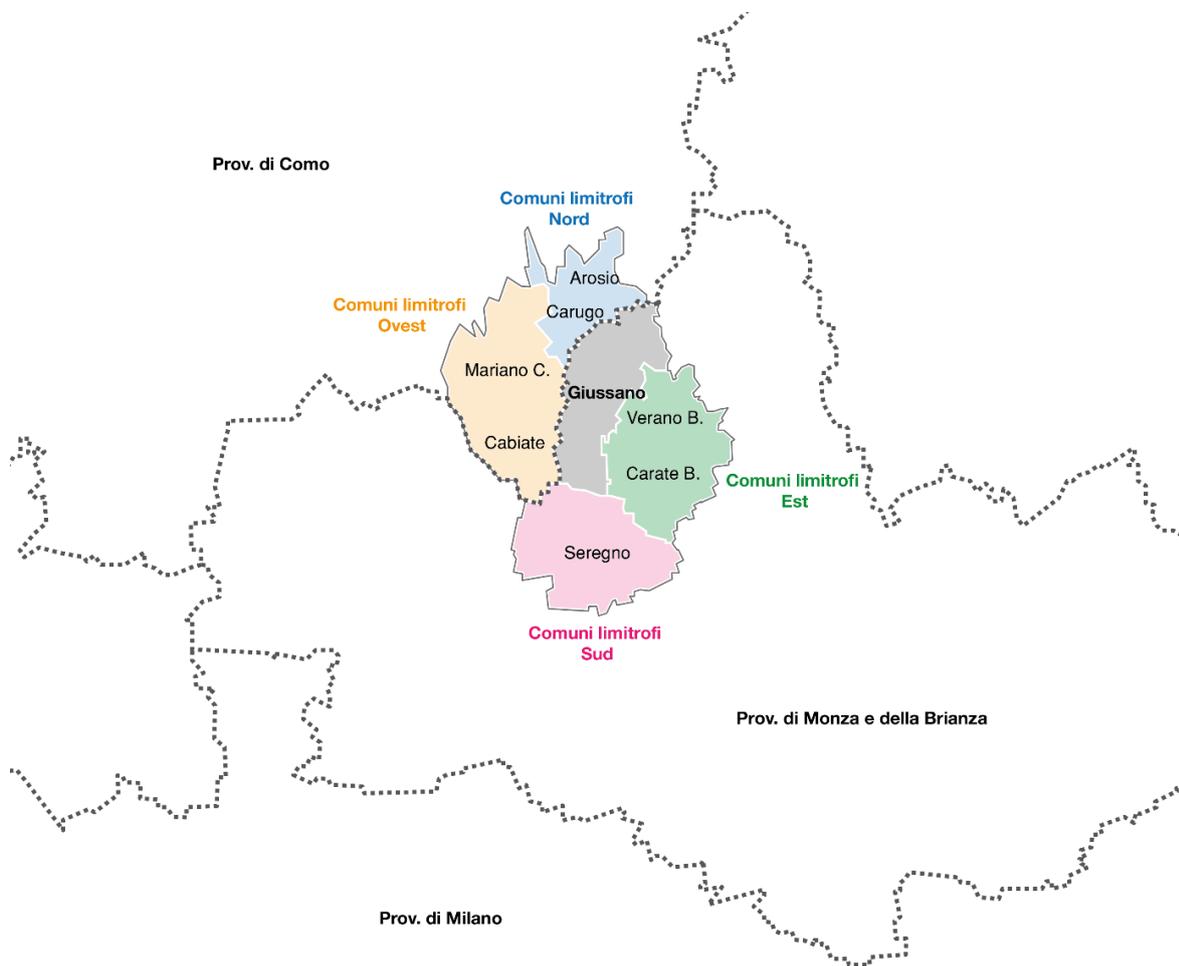


Figura 2-1: Zonizzazione della matrice Origine-Destinazione

La domanda di mobilità sistemica che interessa quotidianamente il territorio comunale di Giussano (intesa come numero degli spostamenti attratti, generati o interni, escludendo quindi quelli esclusivamente “di transito”) è pari a 19.750 spostamenti/giorno³.

³ Per spostamento si intende il viaggio sistematico effettuato quotidianamente per raggiungere il luogo di lavoro o di studio, escludendo i rientri a casa e gli spostamenti ripetuti più di una volta al giorno.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

La distribuzione territoriale degli spostamenti attratti e generati per motivi di lavoro e studio stimati dalla matrice ISTAT 2011 è sintetizzata nella tabella sottostante. Si evince che:

- il 26,3% degli spostamenti sono totalmente interni al Comune di Giussano (5.200 circa);
- per quanto riguarda gli spostamenti attratti, il 13,7% (2.700) dei destinati a Giussano ha origine in uno dei comuni limitrofi, il 10,8% nel resto della provincia di Monza e Brianza, il 4,0% nel resto della provincia di Como, mentre solo il 3,2% (623) ha origine esternamente (provincia di Milano e altri territori);
- per gli spostamenti generati dal comune di Giussano e diretti fuori dalla città, 3.100 sono destinati verso i comuni limitrofi (15,6% della matrice complessiva), 2.250 (11,4%) verso il resto della provincia di Monza e Brianza, oltre 1.600 (8,2%) verso la provincia di Milano, circa 900 (4,5%) verso il resto della provincia di Como e 459 esternamente (2,3%).

Escludendo gli spostamenti interni, il comune di Giussano quotidianamente attrae 6.248 spostamenti sistematici dall'esterno e ne genera 8.309 verso l'esterno.

DOMANDA DI MOBILITÀ

Tabella 2-2: Matrice O-D degli spostamenti sistematici/giorno che interessano Giussano, 2011

ORIGINE	DESTINAZIONE						
	GIUSSANO	COMUNI LIMITROFI	PROV. MONZA-BR.	PROV. COMO	PROV. MILANO	ALTRO	TOTALI
Giussano	5.193 (26,3%)	3.088 (15,6%)	2.250 (11,4%)	892 (4,5%)	1.620 (8,2%)	459 (2,3%)	13.502 (68,4%)
Comuni limi- trofi	2.703 (13,7%)						2.703 (13,7%)
Prov. Monza- Br.	2.137 (10,8%)						2.137 (10,8%)
Prov. Como	785 (4,0%)						785 (4,0%)
Prov. Milano	278 (1,4%)						278 (1,4%)
Altro	345 (1,7%)						345 (1,7%)
Totali	11.442 (57,9%)	3.088 (15,6%)	2.250 (11,4%)	892 (4,5%)	1.620 (8,2%)	459 (2,3%)	19.750 (100,0 %)

Fonte: ISTAT, 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

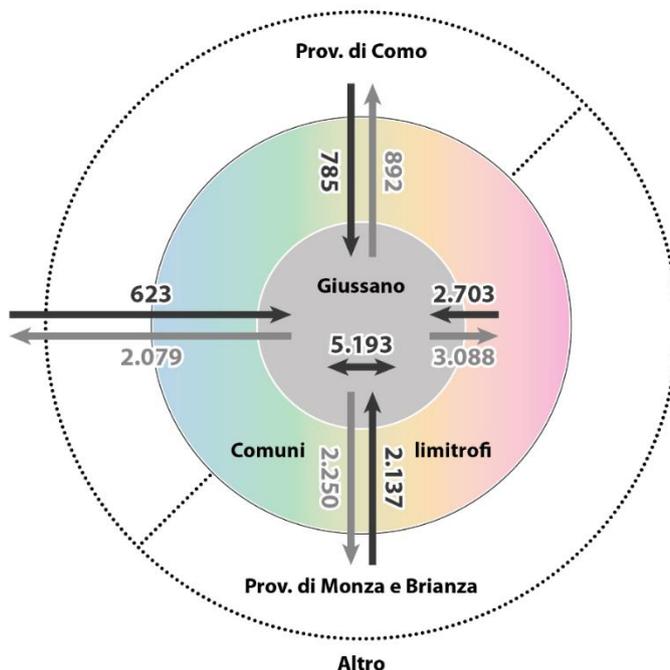


Figura 2-2: Matrice O-D degli spostamenti sistematici/giorno che interessano Giussano, 2011

Analizzando con ulteriore dettaglio i movimenti tra Giussano e i comuni limitrofi si può dedurre che:

- il comune con più scambi sistematici con Giussano è quello di Seregno (1.133 in uscita da Giussano, 762 in ingresso a Giussano), mentre i comuni limitrofi con gli scambi più deboli con Giussano sono Carugo e Arosio;
- il saldo degli spostamenti verso Giussano è positivo, ovvero gli spostamenti in ingresso sono maggiori di quelli in uscita, per i comuni limitrofi situati in provincia di Como (Arosio, Carugo, Mariano Comense, Cabiato); viceversa è negativo per quanto riguarda i comuni di Verano Brianza, Carate Brianza e Seregno.

Tabella 2-3: Matrice O-D degli spostamenti sistematici/giorno da e per i comuni limitrofi, 2011

ORIGINE	DESTINAZIONE					
	GIUSSANO	COMUNI LIMITROFI NORD	COMUNI LIMITROFI EST	COMUNI LIMITROFI SUD	COMUNI LIMITROFI OVEST	TOTALI
Giussano	5.193	259	1.054	1.133	641	8.281
Comuni limitrofi Nord	447					447
Comuni limitrofi Est	759					759
Comuni limitrofi Sud	762					762
Comuni limitrofi Ovest	736					736
Totali	7.897	259	1.054	1.133	641	10.984

Fonte: ISTAT, 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011

Motivo dello spostamento

Complessivamente, il 25,4% degli spostamenti sistematici è effettuato per motivo “studio”, mentre il restante 74,6% è legato al motivo “lavoro”.

Tali percentuali medie tengono conto di valori anche significativamente diversi a seconda dell’ambito territoriale e della direzione dello spostamento considerati, in particolare per quanto riguarda i territori più lontani (oltre la cerchia dei comuni limitrofi).

Ad esempio:

- all’interno di Giussano il 43% degli spostamenti di tipo sistematico sono legati allo studio e il 57% sono legati al lavoro;
- tra Giussano e i comuni limitrofi gli scambi, sia in ingresso che in uscita, avvengono per il 20-25% per motivi di studio e per 75-80% per motivi di lavoro;
- il motivo dello spostamento nelle relazioni tra Giussano e la provincia di Monza e Brianza è pressoché identico sia in ingresso a Giussano che in uscita (18% “studio” e 82% “lavoro”);

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

- in direzione della provincia di Milano (e in particolare del capoluogo regionale) il 25% degli spostamenti sono effettuati per motivi di studio, mentre il 75% avviene per motivi di lavoro; viceversa, dalla provincia di Milano a Giussano la totalità degli spostamenti avviene per esigenze professionali.

Tabella 2-4: Motivo degli spostamenti/giorno che interessano Giussano, distribuzione %, 2011

ZONA	ORIGINATI DA GIUSSANO		DESTINATI A GIUSSANO		TOTALI	
	% STUDIO	% LAVORO	% STUDIO	% LAVORO	% STUDIO	% LAVORO
Giussano					43,1	56,9
Comuni limitrofi	23,3	76,7	19,4	80,6	21,5	78,5
Prov. Monza-Br.	17,7	82,3	18,6	81,4	18,1	81,9
Prov. Como	19,6	80,4	9,8	90,2	15,0	85,0
Prov. Milano	25,8	74,2	0,9	99,1	22,2	77,8
Altro	9,9	90,1	4,9	95,1	7,7	92,3
Totali	29,6	70,4	28,5	71,5	25,4	74,6

Fonte: ISTAT, 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011

Ripartizione modale

La tabella e il grafico successivi rendono conto della ripartizione modale degli spostamenti urbani, aventi cioè origine e destinazione interne al Comune di Giussano.

La quota di utilizzo del modo privato (auto come conducente o passeggero oppure moto/scooter) supera abbondantemente la metà del totale degli spostamenti sistematici (65%).

Il trasporto collettivo, comprensivo dei bus scolastici, soddisfa complessivamente il 6% degli spostamenti.

La mobilità ciclo-pedonale svolge un ruolo molto significativo per la mobilità urbana di Giussano, rappresentando una quota di spostamenti del 28%; in particolare, gli spostamenti pedonali coprono una quota del 21% dei viaggi sistematici, mentre la bicicletta viene utilizzata nel 7% dei casi.

Tabella 2-5: Ripartizione modale degli spostamenti sistematici interni a Giussano, 2011

MODO	SPOSTAMENTI (N.)	SPOSTAMENTI (%)	
Auto privata (come conducente)	1.751	33,7	65,2
Auto privata (come passeggero)	1.557	30,0	
Moto, ciclomotore, scooter	77	1,5	
Autobus urbano, extraurbano	105	2,0	6,3
Autobus aziendale o scolastico	223	4,3	
Treno	0	0,0	
Bicicletta	369	7,1	28,1
A piedi	1.093	21,0	
Altro	18	0,4	0,4
Totali	5.193	100,0	100,0

Fonte: ISTAT, 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011

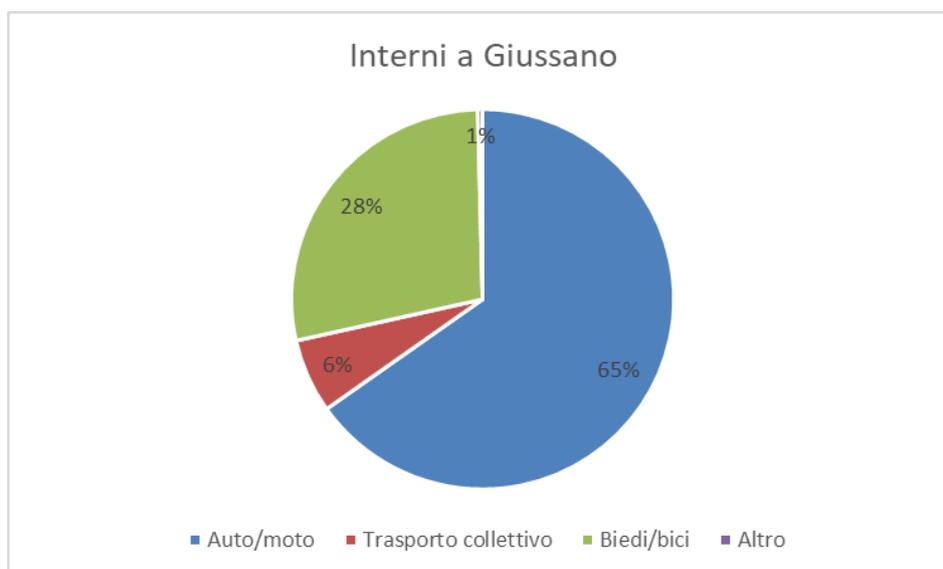


Figura 2-3: Ripartizione modale degli spostamenti interni a Giussano, 2011

Fonte: ISTAT, 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011

I due grafici successivi descrivono la ripartizione modale degli spostamenti distinguendo tra spostamenti originati da Giussano (origine interna e destinazione esterna, prima figura) e destinati a Giussano (origine esterna e destinazione interna, seconda

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

figura). Sono esclusi, in entrambi, gli spostamenti sistematici interni a Giussano, già conteggiati nella figura precedente.

Il peso dei diversi modi di trasporto cambia notevolmente. In particolare, è evidente un maggiore ricorso all'auto privata, soprattutto per gli spostamenti originati all'esterno e destinati a Giussano (90%). La quota della mobilità ciclabile e pedonale cala notevolmente, mentre il trasporto collettivo (autobus e treno) mantiene una quota simile a quella registrata in ambito urbano per gli spostamenti destinati a Giussano ovvero vede più che raddoppiare la quota di utilizzo (15%) per quelli originati da Giussano e destinati all'esterno (i collegamenti ferroviari con Milano giocano, in questo caso, un ruolo chiave).

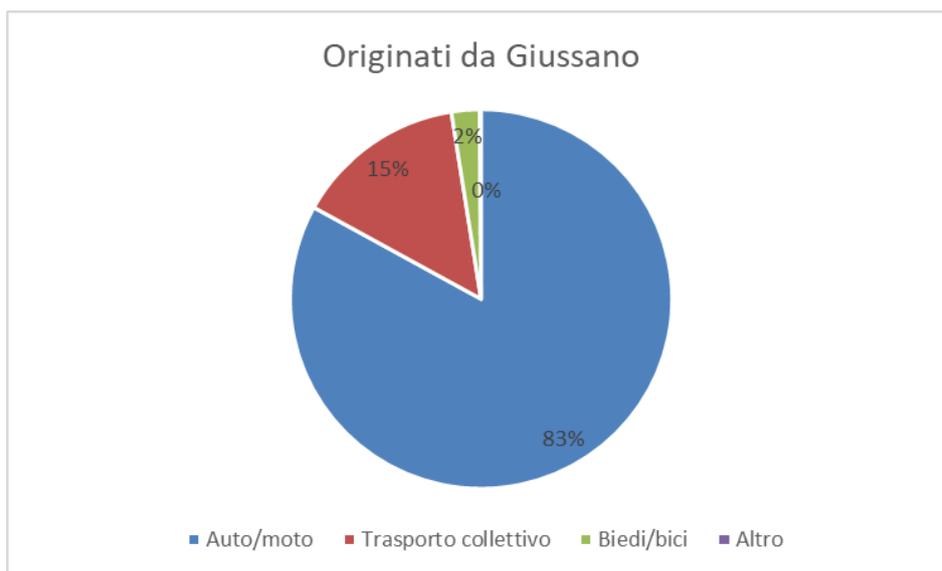


Figura 2-4: Ripartizione modale degli spostamenti sistematici originati da Giussano, 2011

Fonte: ISTAT, 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011

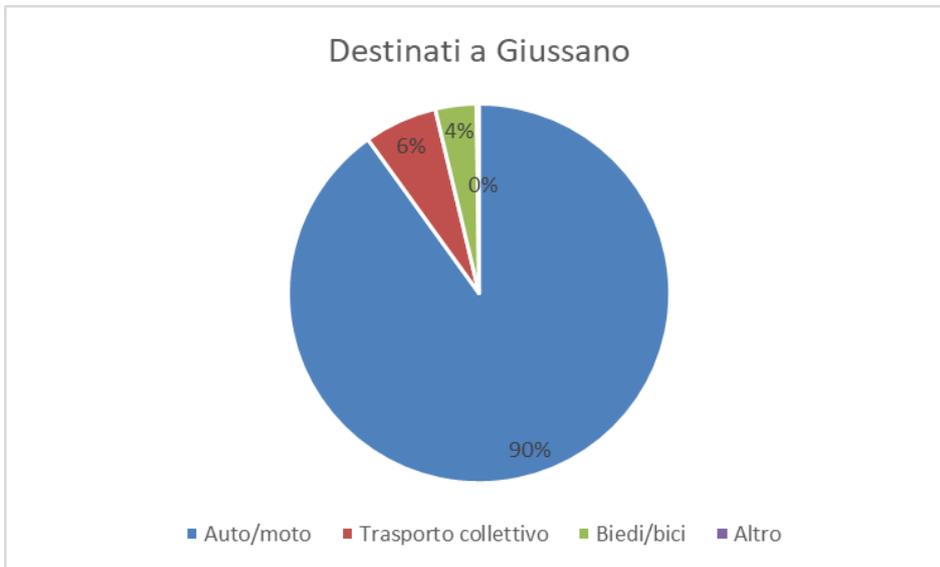


Figura 2-5: Ripartizione modale degli spostamenti sistematici destinati a Giussano, 2011

Fonte: ISTAT, 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011

Ripartizione modale per motivo dello spostamento

Analizzando la ripartizione modale per motivo dello spostamento (tenendo conto di tutti gli spostamenti -interni, attratti, generati- che interessano il comune di Giussano), l'auto è largamente il modo prevalente per il motivo "lavoro" (87%).

Per il motivo "studio" l'auto soddisfa circa il 62% degli spostamenti. A questo proposito si fa notare che nel modo "auto" rientrano anche gli spostamenti come passeggeri accompagnati (es. da uno dei genitori), che rappresentano ben il 56% degli spostamenti complessivi.

Il trasporto pubblico è maggiormente utilizzato dagli studenti (27% degli spostamenti), contro una quota inferiore al 4% legata al motivo "lavoro" (perlopiù viaggi in treno verso Milano). Gli spostamenti ciclabili e pedonali rappresentano circa il 10% degli spostamenti sistematici per entrambi i motivi, con una netta prevalenza degli spostamenti pedonali per gli studenti e una suddivisione pressoché equa tra bicicletta e piedi per i lavoratori.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Tabella 2-6: Ripartizione modale degli spostamenti per lavoro, 2011

MODO	SPOSTAMENTI (N.)	SPOSTAMENTI (%)	
Auto privata (come conducente)	11.741	79,7	86,9
Auto privata (come passeggero)	627	4,3	
Moto, ciclomotore, scooter	443	3,0	
Autobus urbano, extraurbano	107	0,7	3,8
Autobus aziendale	20	0,1	
Treno	425	2,9	
Bicicletta	634	4,3	9,0
A piedi	696	4,7	
Altro	43	0,3	0,3
Totali	14.737	100,0	100,0

Fonte: ISTAT, 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011

Tabella 2-7: Ripartizione modale degli spostamenti per studio, 2011

MODO	SPOSTAMENTI (N.)	SPOSTAMENTI (%)	
Auto privata (come conducente)	149	3,0	61,5
Auto privata (come passeggero)	2.804	55,6	
Moto, ciclomotore, scooter	148	2,9	
Autobus urbano, extraurbano	575	11,4	27,1
Autobus scolastico	292	5,8	
Treno	498	9,9	
Bicicletta	67	1,3	10,9
A piedi	481	9,5	
Altro	27	0,5	0,5
Totali	5.040	100,0	100,0

Fonte: ISTAT, 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011

Relazioni con i capoluoghi

Focalizzando invece l'attenzione sui capoluoghi di provincia più prossimi, il comune di Giussano è maggiormente legato alla città di Milano (quasi 1.200 spostamenti sistematici tra le due città); seguono Monza (510 spostamenti), Como (130 spostamenti) e Lecco (60 spostamenti).

I cittadini di Giussano raggiungono Milano prevalentemente in treno (60%), mentre la quota modale della ferrovia verso Como e Lecco è del tutto marginale. Il trasporto pubblico locale (bus) risulta concorrenziale con il treno (ma non sull'auto o sulla moto) solo verso la città di Como (16% degli spostamenti, tuttavia i valori assoluti sono modesti).

Merita un approfondimento la relazione tra Giussano e la città di Monza: in caso di viaggio intermodale, cioè che avviene con più modi di trasporto, la statistica elaborata dall'ISTAT assegna lo spostamento al modo che viene utilizzato per più tempo; essendo la durata del viaggio in treno tra Seregno (stazione di riferimento per il comune di Giussano) e Monza molto breve, il tempo necessario per raggiungere la stazione con i mezzi propri risulta essere spesso maggiore; per questo motivo la quasi totalità degli spostamenti tra Giussano e Monza viene registrata come se venisse effettuata in auto o moto.

Viceversa, gli spostamenti dai capoluoghi più prossimi verso Giussano avvengono in netta prevalenza con l'auto o la moto.

Tabella 2-8: Spostamenti/giorno verso i capoluoghi più prossimi, 2011

DA GIUSSANO VERSO...	AUTO/MOTO	TRENO	TPL	ALTRO	TOTALE
Monza*	338 (89,4%)	6 (1,5%)	32 (8,5%)	2 (0,5%)	378 (100,0%)
Como	71 (73,1%)	8 (7,9%)	15 (15,8%)	3 (3,2%)	97 (100,0%)
Milano	434 (38,7%)	656 (58,5%)	16 (1,4%)	15 (1,4%)	1.120 (100,0%)
Lecco	52 (89,0%)	6 (11,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	58 (100,0%)

Fonte: ISTAT, 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011

Nota: *) la maggior parte degli spostamenti in treno verso Monza sono comunque conteggiati come "in auto/moto" poiché spesso il tempo per raggiungere la stazione ferroviaria con i mezzi propri è maggiore del tempo impiegato per compiere il viaggio in treno

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Tabella 2-9: Spostamenti/giorno dai capoluoghi più prossimi, 2011

VERSO GIUSSANO DA...	AUTO/ MOTO	TRENO	TPL	ALTRO	TOTALE
Monza	118 (88,5%)	1 (0,8%)	14 (10,7%)	0 (0,0%)	133 (100,0%)
Como	32 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	32 (100,0%)
Milano	62 (88,3%)	8 (11,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	71 (100,0%)
Lecco	5 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (100,0%)

Fonte: ISTAT, 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, 2011

2.2 FLUSSI VEICOLARI

In occasione della realizzazione di uno studio di fattibilità inerente l'ambito di trasformazione TR7 (piazza della Repubblica, ex Oratorio) commissionato dal Comune di Gius-sano al Centro Studi PIM, nell'area centrale del capoluogo è stata condotta una cam-pagna di indagini finalizzata alla rilevazione dei flussi di traffico in transito.

Tale indagine ha riguardato 14 intersezioni, monitorate nelle seguenti fasce orarie:

- ora di punta del mattino (dalle 7 alle 9);
- ora di punta della sera (dalle 17 alle 19).

Per ogni punto di rilievo è stata operata una classificazione dei veicoli secondo le se-guenti categorie:

- automobili;
- furgoni;
- veicoli commerciali leggeri (<3,5t);
- veicoli commerciali pesanti (>3,5t);
- autobus.

Non sono stati rilevati, se non in specifici punti, i passaggi di moto e biciclette.

DOMANDA DI MOBILITÀ

Le figure successive riportano i dati raccolti durante le indagini, opportunamente rielaborati in modo tale da risultare di più facile consultazione. I valori indicano la consistenza del flusso veicolare (tutti i veicoli) nelle due ore di punta della mattina (prima figura) e della sera (seconda figura).

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale



Figura 2-6: Flussi veicolari rilevati nelle due ore di punta del mattino (7-9), 2016

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Il numero complessivo di veicoli in transito nelle intersezioni indagate è stato di 13.900 nella fascia oraria della mattina (7-9) e di 16.900 nella fascia oraria del pomeriggio (17-19). Si precisa che i valori riportati non tengono conto dei veicoli rilevati in una delle intersezioni indagate (rotatoria Cavour/D'Azeglio/Cavera) per mancanza di dati completi.

È inoltre possibile stimare le ore di massima punta del traffico giornaliero feriale, che risultano essere il periodo 7.30-8.30 al mattino (8.400 veicoli) e il periodo 17.45-18.45 nel pomeriggio (9.100 veicoli). Nelle sole intersezioni confrontabili l'ora di massima punta della sera prevale su quella mattutina di circa l'8,3% in più.

Tabella 2-10: Flussi veicolari rilevati totali, fascia oraria 7-9

ORARIO	VEICOLI (15')	VEICOLI (60')			
7.00 - 7.15	912	6.408			
7.15 - 7.30	1.162		7.655		
7.30 - 7.45	1.944			8.389	
7.45 - 8.00	2.390		8.209		
8.00 - 8.15	2.159	7.482			
8.15 - 8.30	1.896				
8.30 - 8.45	1.764				
8.45 - 9.00	1.663				
Totale	13.890				

Fonte: Centro Studi PIM, Studio di fattibilità ambito TR7, maggio 2016

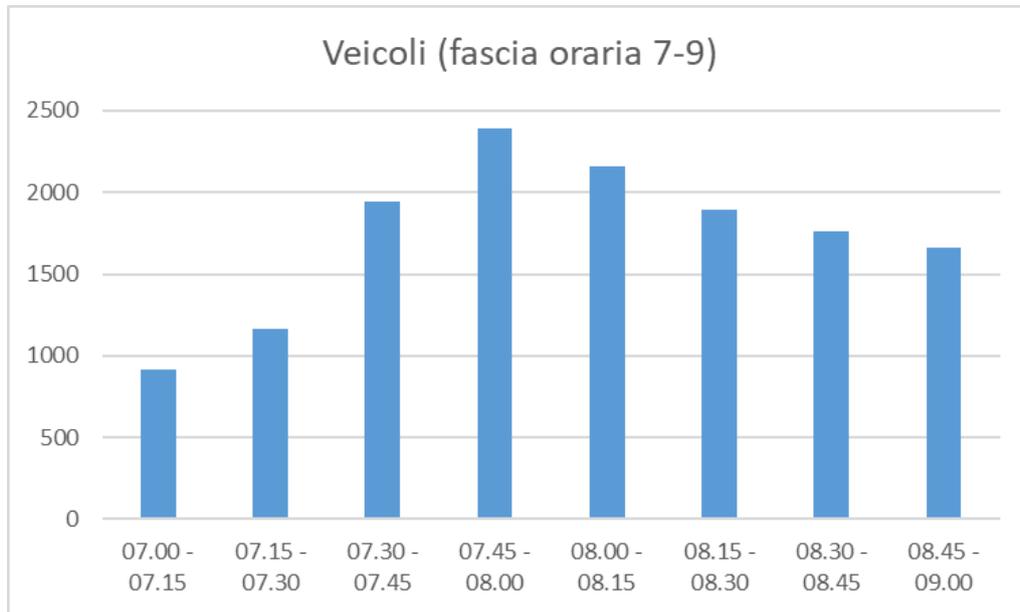


Figura 2-8: Flussi veicolari rilevati totali (grafico), fascia oraria 7-9

Tabella 2-11: Flussi veicolari rilevati totali, fascia oraria 17-19

ORARIO	VEICOLI (15')	VEICOLI (60')				
17.00 - 17.15	1.820	7.998	8.343	8.893	9.082	8.902
17.15 - 17.30	1.777					
17.30 - 17.45	2.163					
17.45 - 18.00	2.238					
18.00 - 18.15	2.165					
18.15 - 18.30	2.327					
18.30 - 18.45	2.352					
18.45 - 19.00	2.058					
Totale	16.900					

Fonte: Centro Studi PIM, Studio di fattibilità ambito TR7, maggio 2016

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

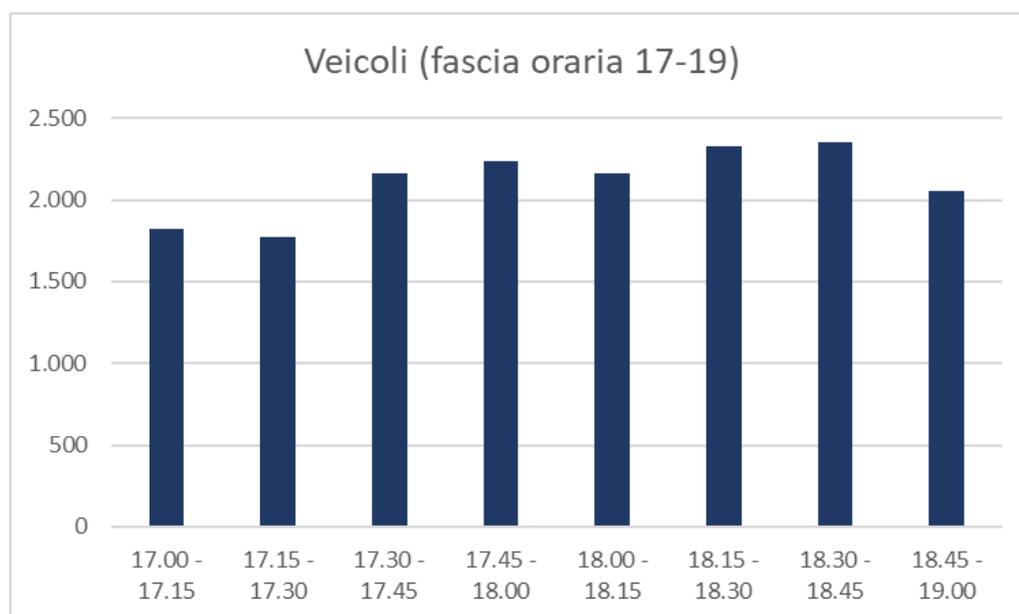


Figura 2-9: Flussi veicolari rilevati totali (grafico), fascia oraria 17-19

Infine, l'analisi dei dati raccolti permette di conoscere la composizione (classificazione in relazione alla tipologia) dei veicoli circolanti. Il 93,4% dei veicoli rilevati sono automobili, mentre il 6,2% si riferisce a veicoli commerciali (siano essi furgoni, camion o articolati); la quota degli autobus (del trasporto pubblico, scolastici nonché in servizio turistico) è trascurabile (0,4%).

Tabella 2-12: Composizione del parco veicolare rilevato nel corso delle indagini

TIPOLOGIA VEICOLO	VALORE ASSO-LUTO	VALORE %
Automobili	28.756	93,4
Furgoni	1.401	4,6
Veicoli commerciali leggeri (<3,5t)	362	1,2
Veicoli commerciali pesanti (>3,5t)	144	0,5
Autobus	127	0,4

Fonte: Centro Studi PIM, Studio di fattibilità ambito TR7, maggio 2016

3. CARATTERIZZAZIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

CARATTERIZZAZIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ

A supporto dell'elaborazione del Piano Generale del Traffico Urbano è stata progettata ed effettuata un'indagine rivolta alla popolazione (in particolare quella residente) con lo scopo di intercettare i bisogni e le aspettative di coloro che utilizzano quotidianamente i sistemi della mobilità di Giusano e il suo spazio pubblico.

L'indagine è stata condotta nel periodo compreso tra il 3 ottobre e il 3 novembre 2017 attraverso due canali complementari:

- indagine on-line, ospitata sul sito internet del Comune di Giusano (www.comune.giusano.mi.it);
- questionario cartaceo, distribuito agli alunni frequentanti le scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado del territorio giussanese.

Ai cittadini è stato proposto un questionario (cfr. figure alle pagine successive) organizzato in modo da ricostruire:

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

- la caratteristica del campione dal punto di vista anagrafico (sesso e fascia di età);
- la condizione occupazionale dell'intervistato, disaggregata per macro categoria;
- i luoghi di residenza e di lavoro/studio;
- il modo di trasporto abitualmente impiegato per compiere un determinato spostamento urbano e/o extraurbano;
- le principali criticità riscontrate nel percorso a piedi e in bicicletta;
- le principali criticità nell'uso del trasporto collettivo (bus e treno);
- le principali criticità nell'uso dell'auto/della moto.

CARATTERIZZAZIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ



Città di Giussano

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO Questionario anonimo sulle abitudini di mobilità

I risultati contribuiranno a definire le strategie comunali in materia di traffico e trasporti.

D1 Genere M F

D2 Et  < 14 14-18 19-25 26-40 41-60 > 60

D3 Condizione professionale

Occupata/o

Non occupata/o (in cerca di lavoro)

Studente/ssa

Casalinga/o

Pensionata/o

Altro

D4 Vivi a Giussano? S  No

Se no, dove?

D5 Lavori o studi a Giussano? S  No

Se no, dove?

D6.1 Di solito quale mezzo utilizzi quando ti sposti all'interno di Giussano per...
Max 1 risposta per ogni motivo; nel caso di pi  mezzi, indica quello con cui compi lo spostamento pi  lungo

Lavoro / Studio	Piedi	Bici	Auto	Moto	Bus
Acquisti	Piedi	Bici	Auto	Moto	Bus
Commissioni	Piedi	Bici	Auto	Moto	Bus
Svago / Altro	Piedi	Bici	Auto	Moto	Bus

D6.1.1 (in caso di risposta al motivo "lavoro/studio" alla domanda D6.1) **Lo spostamento per motivi di lavoro/studio  ...**

Diretto

Con tappe intermedie (es. figli a scuola, attivit  sportive, ...)

D6.2 (in caso di risposta "no" alle domande D4 o D5) **Con quale mezzo compi lo spostamento extraurbano per...**
*Max 1 risposta per ogni motivo; nel caso di pi  mezzi, indica quello con cui varchi il confine comunale
La stazione di Carugo-Giussano pu  essere considerata interna al confine comunale*

Lavoro / Studio	Piedi	Bici	Auto	Moto	Bus	Treno
Acquisti	Piedi	Bici	Auto	Moto	Bus	Treno
Commissioni	Piedi	Bici	Auto	Moto	Bus	Treno
Svago / Altro	Piedi	Bici	Auto	Moto	Bus	Treno

D7 Quando ti muovi a piedi a Giussano, i principali problemi sono...
1: problema poco sentito - 5: problema molto sentito

Auto / moto in sosta sui percorsi pedonali	1	2	3	4	5
Mancanza di marciapiedi	1	2	3	4	5
Sicurezza degli attraversamenti	1	2	3	4	5
Velocit� delle auto	1	2	3	4	5
Illuminazione dei percorsi	1	2	3	4	5

Altro da specificare

Figura 3-1: Struttura del questionario somministrato alla popolazione (pagina 1)

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

D8 Quando ti muovi in bicicletta a Giussano, i principali problemi sono...

1: problema poco sentito - 5: problema molto sentito

Mancanza di percorsi e piste ciclabili	1	2	3	4	5
Sicurezza degli attraversamenti o negli incroci	1	2	3	4	5
Pavimentazione dei percorsi ciclabili	1	2	3	4	5
Velocità delle auto	1	2	3	4	5
Illuminazione dei percorsi	1	2	3	4	5
Insufficienza di punti di sosta / rastrelliere	1	2	3	4	5
Altro da specificare	<input type="text"/>				

D9 Quando ti muovi in bus a Giussano, i principali problemi sono...

1: problema poco sentito - 5: problema molto sentito

Orario / Frequenza bassa	1	2	3	4	5
Difficoltà nel reperire informazioni (orari, percorsi)	1	2	3	4	5
Puntualità / Regolarità	1	2	3	4	5
Pulizia / Comfort	1	2	3	4	5
Accessibilità alle fermate e sicurezza	1	2	3	4	5
Costo (prezzo del biglietto)	1	2	3	4	5
Altro da specificare	<input type="text"/>				

D10 Quando ti muovi in treno da/per Giussano, i principali problemi sono...

1: problema poco sentito - 5: problema molto sentito

Orario / Frequenza bassa	1	2	3	4	5
Difficoltà nel reperire informazioni (orari, percorsi)	1	2	3	4	5
Puntualità / Regolarità	1	2	3	4	5
Pulizia / Comfort	1	2	3	4	5
Accessibilità alle fermate / stazioni e sicurezza	1	2	3	4	5
Costo (prezzo del biglietto)	1	2	3	4	5
Altro da specificare	<input type="text"/>				

D11 Quando ti muovi in auto/moto a Giussano, i principali problemi sono...

1: problema poco sentito - 5: problema molto sentito

Traffico a Giussano	1	2	3	4	5
Traffico nelle frazioni (Paina, Robbiano, Birone)	1	2	3	4	5
Parcheggio	1	2	3	4	5
Manutenzione delle strade	1	2	3	4	5
Altro da specificare	<input type="text"/>				

Elaborazione: TRT Trasporti e Territorio - Milano



Figura 3-2: Struttura del questionario somministrato alla popolazione (pagina 2)

3.1 CAMPIONE DEGLI INTERVISTATI

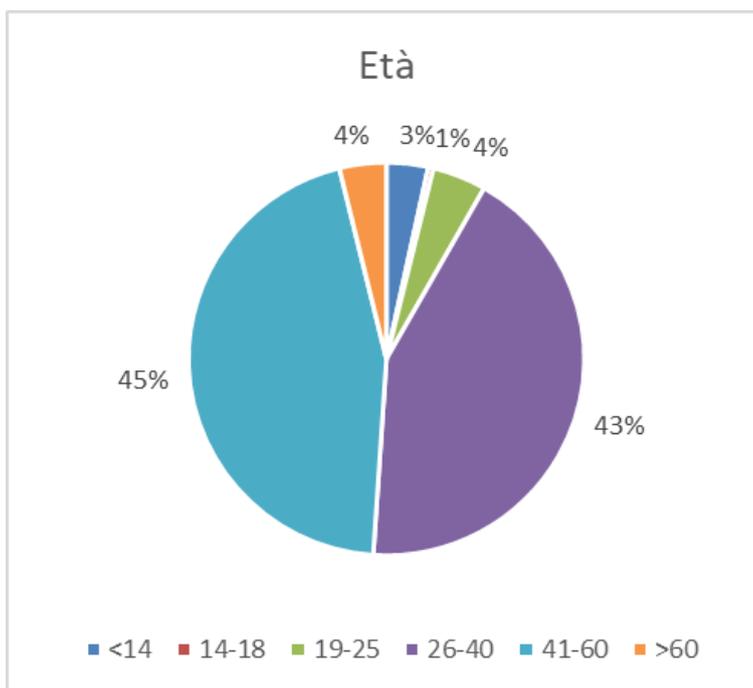
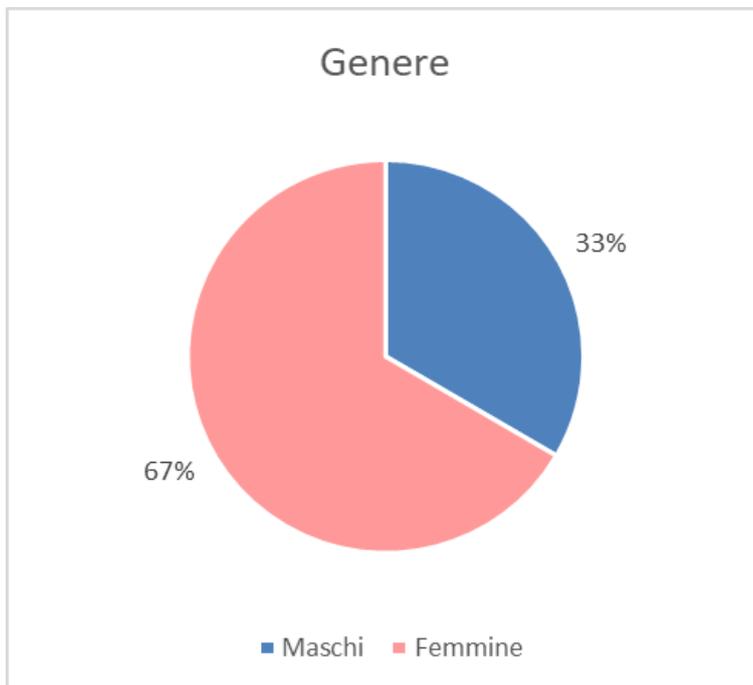
Le compilazioni online del questionario hanno raggiunto le 325 unità, mentre le compilazioni cartacee sono risultate 595. Il campione è quindi composto da un totale di 920 soggetti, con le seguenti caratteristiche:

CARATTERIZZAZIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ

- il 66,6% degli intervistati è di sesso femminile, mentre il 33,4% è di sesso maschile; la netta prevalenza di intervistati di sesso femminile dipende dalla presenza di un numero cospicuo di risposte fornite tramite moduli cartacei, consegnati agli alunni delle scuole giussanesi che si presume abbiano sottoposto il questionario alla propria madre;
- la fascia d'età più rappresentata è quella tra i 41 e i 60 anni (45%) seguita da quella compresa tra i 26 e i 40 anni (43%); sono rappresentati in egual misura (circa 4% ciascuno) anche i giovani sotto i 18 anni e le persone con più di 60 anni;
- le categorie più rappresentative per quanto riguarda la condizione professionale risultano essere gli occupati (78%), seguiti dai casalinghi (8%), dagli studenti (6%) e dai pensionati (2%). I disoccupati sono il 4%;
- la maggioranza assoluta del campione (90%) risiede a Giussano; il 50% dei non residenti a Giussano abita in Provincia di Monza e Brianza, mentre il restante 50% in Provincia di Como;
- solamente il 30% del campione lavora o studia a Giussano, mentre il restante 70% lavora in un comune diverso; in questo caso l'ambito territoriale maggiormente rappresentato è costituito dalla Provincia di Monza e Brianza (53%); lavorano o studiano in Provincia di Como il 18% degli intervistati, mentre il 29% dei soggetti intercettati fa riferimento ad altre Province (principalmente quelle di Milano, con netta predominanza del capoluogo di regione, e Lecco) per svolgere le attività professionali o di studio.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale



CARATTERIZZAZIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ

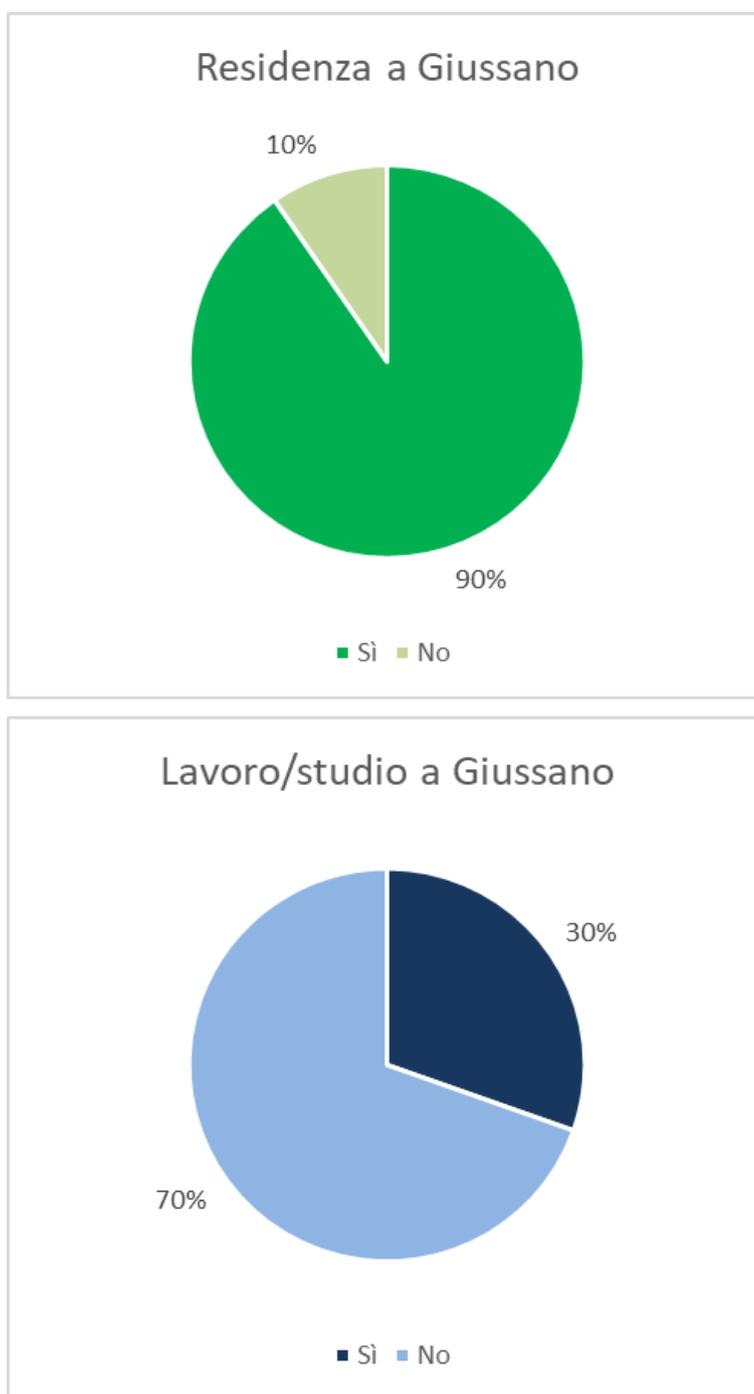


Figura 3-3: Sesso, fascia d'età, luogo di residenza e luogo di lavoro/studio del campione

Fonte: elaborazione su indagini effettuate a ottobre 2017

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

3.2 DOMANDA DI MOBILITÀ: CARATTERISTICHE

Di seguito si propongono alcune tabelle che, in termini aggregati, caratterizzano la domanda di mobilità e permettono di dare una lettura qualitativa della stessa.

Analizzando la ripartizione modale relativa agli spostamenti sistematici (per motivi di lavoro o studio) interni a Giussano per genere si evince che, mentre sia uomini che donne effettuano la maggioranza dei loro spostamenti in automobile (78% del totale maschile e 84% del totale femminile), gli uomini si muovono maggiormente a piedi (11% del totale maschile) oppure in bicicletta (7%) rispetto alle donne. L'uso della moto o dello scooter è prevalente negli individui di genere maschile.

Considerando la totalità del campione, la ripartizione modale vede una prevalenza dei modi di spostamento motorizzati privati (84%) rispetto a quelli "dolci" (oltre il 15% sommando gli spostamenti pedonali e ciclabili); il trasporto pubblico non viene utilizzato (1%).

Analizzando la ripartizione modale degli spostamenti extraurbani in ingresso o uscita da Giussano per motivi di lavoro o studio (seconda tabella) è possibile notare come le quote modali dell'auto e della moto salgano ulteriormente (rispettivamente all'86% e al 3% circa). Si registra un netto calo degli spostamenti pedonali (a causa delle distanze maggiori) e ciclabili, compensati dall'aumento dell'uso del trasporto pubblico, in particolare ferroviario (7%).

Tabella 3-1: Ripartizione modale degli spostamenti sistematici interni a Giussano

MODO	RIPARTIZIONE MODALE		
	TOTALE	MASCHI	FEMMINE
Piedi	9,9%	11,0%	9,3%
Bici	5,3%	6,8%	4,4%
Auto	81,8%	77,6%	84,0%
Moto	2,1%	4,6%	0,7%
Bus	1,0%	0,0%	1,5%
Totale	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: elaborazione su indagini effettuate a ottobre 2017

CARATTERIZZAZIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ

Tabella 3-2: Ripartizione modale degli spostamenti sistematici extraurbani da/per Giussano

MODO	RIPARTIZIONE MODALE		
	TOTALE	MASCHI	FEMMINE
Piedi	1,2%	0,5%	1,5%
Bici	1,9%	3,1%	1,2%
Auto	85,9%	84,4%	86,7%
Moto	2,7%	6,3%	0,6%
Bus	1,4%	0,0%	2,2%
Treno	6,9%	5,7%	7,7%
Totale	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: elaborazione su indagini effettuate a ottobre 2017

Mediamente il 54% degli spostamenti per raggiungere i luoghi di studio o lavoro avviene in modo diretto, mentre nel 46% dei casi lo stesso prevede tappe intermedie (es. accompagnamento dei figli a scuola, ...). Gli uomini effettuano spostamenti diretti nel 70% dei casi, mentre questa quota scende al 45% nel caso delle donne.

Le tabelle successive sono il risultato dell'incrocio tra i dati relativi alla ripartizione modale e quelli riguardanti i motivi dello spostamento, ripartiti per genere.

L'automobile personale è il modo di trasporto preferito sia dagli uomini che dalle donne per tutti i motivi di spostamento, ma con differenze notevoli a seconda dell'ambito geografico (spostamenti interni oppure extraurbani) e del motivo specifico.

All'interno di Giussano gli spostamenti a piedi per motivi diversi dal raggiungimento dei luoghi di lavoro o studio è sempre piuttosto elevata (in maggioranza donne), fino a raggiungere il 30% nel caso di spostamenti legati al *leisure*. La bicicletta è utilizzata tra il 4,5% e il 15% dei casi.

La quota del trasporto pubblico è sempre piuttosto bassa, con una prevalenza del treno, in particolare per gli individui di sesso maschile, per quanto riguarda gli spostamenti extracomunali.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Tabella 3-3: Ripartizione modale degli spostamenti non sistematici interni a Giussano

MODO	ACQUISTI			COMMISSIONI			SVAGO / ALTRO		
	TOT.	M	F	TOT.	M	F	TOT.	M	F
Piedi	12,5%	11,7%	13,0%	17,1%	11,4%	19,9%	30,5%	27,4%	32,1%
Bici	4,5%	4,3%	4,5%	6,6%	10,5%	4,6%	15,3%	22,2%	11,9%
Auto	82,3%	82,6%	82,0%	74,4%	74,6%	74,4%	52,7%	47,8%	55,2%
Moto	0,7%	1,3%	0,5%	1,8%	3,5%	0,9%	1,0%	2,2%	0,4%
Bus	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,4%	0,4%	0,4%
Totale	100,0%								

Fonte: elaborazione su indagini effettuate a ottobre 2017

Tabella 3-4: Ripartizione modale degli spostamenti non sistematici extraurbani da/per Giussano

MODO	ACQUISTI			COMMISSIONI			SVAGO / ALTRO		
	TOT.	M	F	TOT.	M	F	TOT.	M	F
Piedi	2,3%	1,6%	2,6%	2,3%	1,1%	3,0%	5,4%	4,9%	5,6%
Bici	0,6%	0,0%	0,9%	1,4%	1,1%	1,5%	5,4%	8,2%	3,9%
Auto	95,1%	95,1%	95,0%	94,0%	93,3%	94,3%	83,1%	77,5%	86,1%
Moto	0,8%	1,6%	0,3%	1,4%	3,4%	0,3%	2,7%	6,6%	0,6%
Bus	0,2%	0,0%	0,3%	0,4%	0,0%	0,6%	1,0%	0,0%	1,5%
Treno	1,1%	1,6%	0,9%	0,6%	1,1%	0,3%	2,5%	2,7%	2,4%
Totale	100,0%								

Fonte: elaborazione su indagini effettuate a ottobre 2017

3.3 OFFERTA DI RETI E SERVIZI: PROBLEMATICHE

La terza parte del questionario ha riguardato l'individuazione delle criticità delle reti e dei servizi di trasporto (pedonale, ciclabile, trasporto pubblico automobilistico e ferroviario, auto/moto).

L'elaborazione delle risposte raccolte ha permesso di definire le problematiche più "sentite" dalla popolazione. La tabella successiva gerarchizza le problematiche per ciascun modo di trasporto a partire dai dati raccolti e presentati di seguito.

CARATTERIZZAZIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ

Tabella 3-5: Gerarchia delle problematiche individuate dagli individui intervistati

SPOSTAMENTO	GERARCHIA DELLE CRITICITÀ	VALORE MEDIO
A piedi	1 Mancanza di marciapiedi	3,49
	2 Velocità delle auto	3,43
	3 Sicurezza degli attraversamenti	3,35
	4 Illuminazione dei percorsi	3,32
	5 Auto / moto in sosta su percorsi pedonali	2,20
In bicicletta	1 Velocità delle auto	3,67
	2 Sicurezza degli attraversamenti o negli incroci	3,57
	3 Insufficienza di punti di sosta / rastrelliere	3,47
	4 Illuminazione dei percorsi	3,47
	5 Mancanza di percorsi ciclabili	3,24
	6 Auto / moto in sosta su percorsi ciclabili	2,40
Con il bus	1 Orario / frequenza bassa	3,51
	2 Difficoltà nel reperire informazioni (orari, percorsi)	3,39
	3 Accessibilità fermate e sicurezza	3,09
	4 Puntualità / regolarità	3,02
	5 Pulizia / comfort	2,97
	6 Costo (prezzo del biglietto)	2,89
Con il treno	1 Pulizia / comfort	3,50
	2 Puntualità/regolarità	3,30
	3 Costo (prezzo del biglietto)	3,15
	4 Orario / frequenza bassa	3,03
	5 Accessibilità fermate e sicurezza	2,80
	6 Difficoltà nel reperire informazioni (orari, percorsi)	2,47
Con l'auto / la moto	1 Manutenzione delle strade	3,63
	2 Parcheggio	3,33
	3 Traffico nel capoluogo di Giussano	2,61
	4 Traffico nei centri abitati (Paina, Robbiano, Birone)	2,60

Fonte: elaborazione su indagini effettuate a ottobre 2017

Note: sono evidenziati in azzurro i valori medi uguali o superiori a 3, ovvero problema "sentito" o "molto sentito"

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Per quanto riguarda gli **spostamenti a piedi e in bicicletta** (cfr. tabelle successive), emerge con forza il problema della velocità delle auto e della sicurezza degli attraversamenti (in particolare ciclabili, in particolare nei pressi delle rotatorie che sono giudicate un ostacolo alla circolazione delle biciclette); anche la carenza di marciapiedi (più sentita, in particolare dalle donne) e la mancanza di percorsi ciclabili sono avvertiti come problemi importanti, così come la scarsa illuminazione dei percorsi. Relativamente agli spostamenti ciclabili, appaiono evidenti anche problemi relativi all'insufficienza di punti di sosta dove parcheggiare la bicicletta.

Emergono prepotentemente, secondo i commenti del campione intercettato dall'indagine, la mancanza di manutenzione dei marciapiedi e dei percorsi pedonali in genere (presenza di buche e pavimentazione sconnessa), l'assenza di rampe o scivoli nei pressi degli attraversamenti (barriere architettoniche), il generale sottodimensionamento dei marciapiedi (che risultano essere troppo stretti) e la mancanza di senso civico (in particolare nei confronti dei padroni di cani).

Relativamente alla mobilità ciclabile, i commenti degli intervistati riguardano la mancanza di itinerari ciclabili fondamentali (collegamenti tra i diversi centri abitati o verso la stazione) e la segnalazione di alcuni punti giudicati pericolosi (molte delle rotatorie cittadine e l'attraversamento di via Prealpi in corrispondenza del centro commerciale).

Tabella 3-6: Principali problematiche inerenti gli spostamenti a piedi

PROBLEMATICA	MASCHI (V. MEDIO)	FEMMINE (V. MEDIO)
Auto / moto in sosta su percorsi pedonali	● (2,01)	● (2,30)
Mancanza di marciapiedi	● (3,28)	● (3,61)
Sicurezza degli attraversamenti	● (3,32)	● (3,37)
Velocità delle auto	● (3,25)	● (3,53)
Illuminazione dei percorsi	● (3,29)	● (3,34)

Fonte: elaborazione su indagini effettuate a ottobre 2017

CARATTERIZZAZIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ

Tabella 3-7: Principali problematiche inerenti gli spostamenti in bicicletta

PROBLEMATICA	MASCHI (V. MEDIO)	FEMMINE (V. MEDIO)
Auto / moto in sosta su percorsi ciclabili	● (2,21)	● (2,51)
Mancanza di percorsi ciclabili	● (3,14)	● (3,32)
Sicurezza degli attraversamenti o negli incroci	● (3,51)	● (3,62)
Velocità delle auto	● (3,60)	● (3,72)
Illuminazione dei percorsi	● (3,38)	● (3,54)
Insufficienza di punti di sosta / rastrelliere	● (3,37)	● (3,55)

Fonte: elaborazione su indagini effettuate a ottobre 2017

Gli **spostamenti effettuati con il trasporto pubblico** sono caratterizzati, secondo il campione, da standard di frequenza, informazione, puntualità e accessibilità non del tutto adeguati. Questo è vero in particolare per quanto riguarda le linee automobilistiche, mentre il trasporto ferroviario è considerato generalmente migliore. Fanno eccezione la pulizia / il comfort (peggiore sui treni, sia per gli uomini che per le donne) e il costo del biglietto, giudicato troppo alto per chi si muove utilizzando il trasporto ferroviario

I commenti a corredo dell'indagine vertono in via prioritaria sulla mancanza di parcheggi di interscambio nei pressi della stazione ferroviaria e sull'assenza di qualsivoglia collegamento con il trasporto pubblico tra la piastra dei servizi, il centro storico, le scuole superiori e la stazione stessa.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Tabella 3-8: Principali problematiche inerenti gli spostamenti con il TPL (autobus)

PROBLEMATICA	MASCHI (V. MEDIO)	FEMMINE (V. MEDIO)
Orario / Frequenza bassa	● (3,30)	● (3,63)
Difficoltà nel reperire informazioni (orari, ...)	● (3,25)	● (3,48)
Puntualità / Regolarità	● (2,85)	● (3,13)
Pulizia / Comfort	● (3,10)	● (2,92)
Accessibilità alle fermate e sicurezza	● (3,07)	● (3,13)
Costo (prezzo del biglietto)	● (2,80)	● (2,92)

Fonte: elaborazione su indagini effettuate a ottobre 2017

Tabella 3-9: Principali problematiche inerenti gli spostamenti con il treno

PROBLEMATICA	MASCHI (V. MEDIO)	FEMMINE (V. MEDIO)
Orario / Frequenza bassa	● (2,95)	● (3,07)
Difficoltà nel reperire informazioni (orari, ...)	● (2,41)	● (2,49)
Puntualità / Regolarità	● (3,32)	● (3,30)
Pulizia / Comfort	● (3,45)	● (3,53)
Accessibilità alle fermate e sicurezza	● (2,89)	● (2,75)
Costo (prezzo del biglietto)	● (3,19)	● (3,14)

Fonte: elaborazione su indagini effettuate a ottobre 2017

Relativamente agli **spostamenti in automobile**, la manutenzione delle strade è il problema più sentito dagli automobilisti, siano essi uomini o donne. La sosta (disponibilità e modalità) nelle zone più attrattive del comune è un problema avvertito in misura minore, in particolare per quanto riguarda gli uomini. Il traffico (inteso come livello di

CARATTERIZZAZIONE DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ

congestione delle infrastrutture viarie, sia a Giussano capoluogo che nelle frazioni) risulta infine essere una problematica del tutto secondaria.

All'interno di questa categoria sono numerosi gli automobilisti che lamentano la mancanza di rispetto delle regole della circolazione stradale da parte di tutti gli utenti della strada (automobilisti, ciclisti, pedoni) e la mancanza di adeguati controlli stradali, in particolare per quanto riguarda i divieti di sosta.

Tabella 3-10: Principali problematiche inerenti gli spostamenti in auto/moto

PROBLEMATICA	MASCHI (V. MEDIO)	FEMMINE (V. MEDIO)
Traffico nel capoluogo di Giussano	● (2,73)	● (2,55)
Traffico nei centri abitati (Paina, Robbiano, Birone)	● (2,69)	● (2,55)
Parcheggio	● (3,07)	● (3,47)
Manutenzione delle strade	● (3,57)	● (3,67)

Fonte: elaborazione su indagini effettuate a ottobre 2017

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

4. CRITICITÀ E IMPATTI

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Il capitolo presenta i principali impatti generati dal settore della mobilità. Si tratta degli impatti sociali legati all'incidentalità e di quelli generati nei confronti dell'ambiente (inquinamento).

4.1 INCIDENTALITÀ

Gli impatti sociali in termini di incidenti stradali costituiscono un aspetto rilevante del sistema della mobilità. Questo aspetto è stato analizzato sulla base delle seguenti fonti informative:

- le rilevazioni annuali ACI-ISTAT degli incidenti stradali;
- i dati di incidentalità raccolti ed elaborati dal Comune di Giussano in collaborazione con la Polizia Locale.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

4.1.1 Quadro di riferimento

In Italia la rilevazione ufficiale degli incidenti stradali viene gestita congiuntamente dall'ISTAT e dall'ACI Automobile Club d'Italia che si avvalgono della collaborazione fornita dalle Forze dell'Ordine, dal Ministero dell'Interno, dagli Uffici di Statistica dei Comuni capoluogo di provincia e dagli Uffici di Statistica delle Province.

Vale la pena di sottolineare due questioni che riguardano la rilevazione dell'incidentalità.

La prima attiene alle informazioni acquisite. L'ISTAT registra i soli incidenti che hanno provocato lesioni alle persone (morti e feriti), escludendo dal campo di osservazione gli incidenti che hanno determinato danni alle cose. In particolare, rientrano nel campo di osservazione tutti gli incidenti stradali verificatisi nelle vie o piazze aperte alla circolazione, nei quali risultano coinvolti veicoli fermi o in movimento e dai quali siano derivate lesioni a persone. Pertanto sono esclusi dalla rilevazione i sinistri da cui non sono derivate lesioni alle persone, quelli che non si sono verificati nelle aree pubbliche di circolazione, cioè, in quelle aree come cortili, stazioni di servizio, depositi di mezzi di trasporto, strade ferrate riservate esclusivamente per il trasporto tranviario o ferroviario, e i sinistri in cui non risultano coinvolti veicoli.

La seconda riguarda la rilevazione degli incidenti mortali: dal 1999 l'ISTAT rileva gli incidenti con esiti mortali delle persone decedute sul colpo (entro le 24 ore) o quelle decedute dal secondo al trentesimo giorno, a partire da quello dell'incidente compreso. Fino al 1999, invece, il periodo di tempo necessario per determinare il numero dei decessi era pari a sette giorni dal momento dell'incidente, con una conseguente e sostanziale sottovalutazione del dato ISTAT, rispetto a quello delle statistiche sanitarie, pari a circa il 20% annuo.

Le tabelle che seguono riportano il numero di incidenti stradali e di infortunati (morti e feriti) verificatosi annualmente nel periodo 2012-2016 nella Provincia di Monza e della Brianza, in Regione Lombardia e a livello nazionale.

Tali dati risultano omogenei e quindi tra loro confrontabili, mentre i dati relativi al Comune di Giussano (esaminati successivamente) sono rilevati dalla Polizia Locale e quindi non sembrano essere confrontabili con i precedenti.

Analizzando le serie storiche nel periodo 2012-2016 è evidente una netta differenza nell'andamento dei dati relativi al territorio nazionale e regionale rispetto a quelli riferiti alla Provincia di Monza e della Brianza. Se in Italia e il Lombardia sia il numero di incidenti che quello dei morti e dei feriti è in calo, in provincia si riscontrano andamenti di segno diametralmente opposto:

- il numero degli incidenti (con lesioni a persone) è in aumento del 3,5% in Provincia di Monza e della Brianza, mentre lo stesso indicatore risulta in calo nel resto della regione e d'Italia;
- il numero dei morti è in aumento in Brianza (+9,5%), mentre è in drastico calo sia a livello regionale che a livello nazionale;
- infine, anche il numero dei feriti è in aumento a livello provinciale (+4,3%) mentre nel resto dei territori considerati si registra un calo.

Tabella 4-1: Incidenti stradali (valori assoluti e variazione percentuale), 2012-2016

AMBITO	2012	2013	2014	2015	2016	VAR. % (12-16)
Provincia di Monza e Brianza	2.664	2.891	2.835	2.622	2.757	3,5
Lombardia	35.612	33.997	33.176	32.774	32.785	-7,9
Italia	188.228	181.227	177.031	174.539	175.791	-6,6

Tabella 4-2: Morti per incidenti stradali (valori assoluti e variazione percentuale), 2012-2016

AMBITO	2012	2013	2014	2015	2016	VAR. % (12-16)
Provincia di Monza e Brianza	21	20	21	23	23	9,5
Lombardia	549	438	448	478	434	-20,9
Italia	3.753	3.401	3.381	3.428	3.283	-12,5

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Tabella 4-3: Feriti per incidenti stradali (valori assoluti e variazione percentuale), 2012-2016

AMBITO	2012	2013	2014	2015	2016	VAR. % (12-16)
Provincia di Monza e Brianza	3.620	3.930	3.965	3.705	3.777	4,3
Lombardia	49.080	46.962	45.755	45.203	45.435	-7,4
Italia	266.864	258.093	251.147	246.920	249.175	-6,6

I dati dell'incidentalità sono stati messi a confronto rapportando il valore assoluto di incidenti, morti e feriti al numero di abitanti dei diversi ambiti amministrativi considerati (cfr. tabelle seguenti) al fine di calcolare il:

- tasso di incidentalità: numero di incidenti ogni 100.000 abitanti;
- tasso di mortalità: numero di morti ogni 100.000 abitanti;
- tasso di lesività: numero di feriti ogni 100.000 abitanti.

Tabella 4-4: Tassi di incidentalità (numero di incidenti ogni 100.000 abitanti), 2012-2016

AMBITO	2012	2013	2014	2015	2016	VAR. % (12-16)
Provincia di Monza e Brianza	317	340	329	303	318	0,4
Lombardia	367	347	333	328	328	-10,8
Italia	317	304	291	287	290	-8,6

Tabella 4-5: Tassi di mortalità (numero di morti ogni 100.000 abitanti), 2012-2016

AMBITO	2012	2013	2014	2015	2016	VAR. % (12-16)
Provincia di Monza e Brianza	2,5	2,4	2,4	2,7	2,7	6,3
Lombardia	5,7	4,5	4,5	4,8	4,3	-23,4
Italia	6,3	5,7	5,6	5,6	5,4	-14,4

Tabella 4-6: Tassi di lesività (numero di feriti ogni 100.000 abitanti), 2012-2016

AMBITO	2012	2013	2014	2015	2016	VAR. % (12-16)
Provincia di Monza e Brianza	431	462	460	429	436	1,2
Lombardia	506	479	459	452	454	-10,3
Italia	449	432	413	406	411	-8,6

Il tasso di incidentalità riscontrato in Provincia di Monza e Brianza è inferiore rispetto al dato regionale ma comunque superiore a quello nazionale; tra il 2012 e il 2016 l'indice è visto in calo in Lombardia (-11%) e in Italia (-9%), mentre ha un andamento opposto a livello provinciale.

Il tasso di mortalità ha subito un notevole calo dal 2012 al 2016 sia in Regione Lombardia (-23%) che in Italia (-14%), mentre nella Provincia di Monza e della Brianza è stato registrato un aumento (+6%); ciononostante, il tasso di mortalità in provincia è di molto inferiore al dato regionale e nazionale.

Il tasso di lesività, infine, ha registrato in tutti i territori analizzati un andamento analogo a quanto registrato per l'indice di incidentalità; anche in questo caso la Provincia di Monza e Brianza si pone in posizione intermedia tra la Lombardia (tasso di lesività più alto) e l'Italia nel suo complesso (tasso di lesività più basso).

La lettura dei dati assoluti degli incidenti è accompagnata dalla costruzione degli indici utili ad interpretare la gravità dei sinistri (cfr. tabelle seguenti) ed in particolare degli:

- indice di gravità: numero di morti e feriti ogni 1.000 incidenti;
- indice di mortalità: numero di decessi ogni 1.000 incidenti;
- indice di lesività: numero di feriti ogni 1.000 incidenti.

Gli indici di gravità e lesività nella Provincia di Monza e Brianza sono sostanzialmente stabili e mostrano (nel 2016) valori leggermente inferiori rispetto alla media regionale e nazionale. L'indice di mortalità è di molto inferiore (seppur in aumento di circa il 6% tra il 2012 e il 2016) rispetto alla media regionale e nazionale; ciò denota un minore incidenza dei sinistri mortali in rapporto al totale dei sinistri registrati.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Tabella 4-7: Indici di gravità (numero di morti e feriti ogni 1.000 incidenti), 2012-2016

AMBITO	2012	2013	2014	2015	2016	VAR. % (12-16)
Provincia di Monza e Brianza	1.367	1.366	1.406	1.422	1.378	0,8
Lombardia	1.394	1.394	1.393	1.394	1.399	0,4
Italia	1.438	1.443	1.438	1.434	1.436	-0,1

Tabella 4-8: Indici di mortalità (numero di decessi ogni 1.000 incidenti), 2012-2016

AMBITO	2012	2013	2014	2015	2016	VAR. % (12-16)
Provincia di Monza e Brianza	7,9	6,9	7,4	8,8	8,3	5,8
Lombardia	15,4	12,9	13,5	14,6	13,2	-14,1
Italia	19,9	18,8	19,1	19,6	18,7	-6,3

Tabella 4-9: Indici di lesività (numero di feriti ogni 1.000 incidenti), 2012-2016

AMBITO	2012	2013	2014	2015	2016	VAR. % (12-16)
Provincia di Monza e Brianza	1.359	1.359	1.399	1.413	1.370	0,8
Lombardia	1.378	1.381	1.379	1.379	1.386	0,6
Italia	1.418	1.424	1.419	1.415	1.417	0,0

4.1.2 Comune di Giussano

Al fine di individuare gli ambiti a maggior frequenza di incidenti stradali sono stati analizzati i dati statistici forniti dalla Polizia Locale del Comune di Giussano relativi all'ultimo quinquennio completo disponibile (2012-2016). Per quanto riguarda il numero totale degli incidenti vengono presentati anche i dati riferiti agli anni 2017 e 2018.

È opportuno precisare come non siano stati considerati i dati di sinistrosità rilevati dalle altre Forze dell'Ordine preposte (es. Carabinieri, Polizia Stradale), di difficile acquisizione e non sempre codificati su formato elettronico. L'universo considerato nelle analisi quindi non tiene conto di una (minoritaria) parte degli incidenti, vale a dire di quelli che avvengono nelle ore notturne, sulle strade extraurbane principali o nei casi in cui

il sinistro sia accompagnato da problemi di ordine pubblico. Si ritiene tuttavia che la rappresentazione del fenomeno ottenuta attraverso i dati rilevati dalla Polizia Locale sia sufficiente per individuare e dare una gerarchia agli ambiti territoriali di maggior criticità (i cosiddetti “punti neri”).

La tabella di seguito restituisce una visione generale di tutti i sinistri avvenuti a Giusano nel periodo compreso tra il 2012 e il 2018. I dati comprendono anche gli incidenti aventi come esito solamente danni materiali (di solito esclusi dalle statistiche nazionali ACI-ISTAT).

Tabella 4-10: Incidenti nel Comune di Giusano, 2012-2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	VAR. % (12-18)
Incidenti (v.a.)	135	104	130	103	93	123	112	-17

Il numero totale di incidenti avvenuti sul territorio comunale era di 135 per l’anno 2012; nei successivi anni il totale dei sinistri ha fatto registrare un andamento altalenante, ma in tendenziale calo, fino ad attestarsi a 112 incidenti per l’anno 2018.

Nell’arco di sette anni è quindi possibile registrare una flessione del numero degli incidenti, pari a circa il 17% in meno. Anche se non del tutto confrontabile, è possibile delineare a Giusano un fenomeno che va in controtendenza rispetto a quanto sta accadendo nella Provincia di Monza e della Brianza, dove il numero di incidenti (con lesioni a persone) nel quinquennio 2012-2016 è aumentato del 3,5%.

Localizzazione degli incidenti stradali

Nella tabella seguente sono riportati i dati degli incidenti stradali registrati dalla Polizia Locale nel periodo 2012-2016 sulle strade a maggior livello di sinistrosità (ovvero con una media di più di 5 incidenti/quinquennio). In questa e nelle successive elaborazioni statistiche non sono stati tenuti in considerazione gli incidenti avvenuti sulla SS36 “del Lago di Como e dello Spluga” poiché si tratta di un asse viario indipendente dalla viabilità urbana e non direttamente di competenza comunale.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Tabella 4-11: Strade a maggior livello di sinistrosità, 2012-2016

LOCALIZZAZIONE	2012	2013	2014	2015	2016	TOT.	TEN- DENZA
Via Prealpi	26	5	8	5	13	57	↘
Via Viganò	16	8	10	13	5	52	↘
Viale Monza	8	9	6	2	6	31	↘
Via Catalani	5	7	4	9	6	31	↗
Via 4 Novembre	5	5	4	8	7	29	↗
Via Cavour	5	7	5	4	3	24	↘
Via Milano	4	8	4	8	0	24	↘
Viale Como	4	1	6	5	5	21	↗
Viale Lario	5	2	5	4	3	19	→
Via De Gasperi	6	3	3	1	2	15	↘
Via Alberto da Giussano	3	2	5	5	0	15	→
Via D'Azeglio	1	3	1	2	4	11	↗
Via Trieste	2	1	3	2	1	9	→
Via Garibaldi	1	3	2	3	0	9	↘
SP102 ("Novedratese")	0	1	2	2	4	9	↗
Viale Brianza	2	0	2	2	2	8	↗
Via Nenni	1	0	2	2	3	8	↗
Via Furlanelli	2	1	2	0	0	5	↘
Via Sempione	2	2	1	0	0	5	↘
Via Statuto	2	1	1	1	0	5	↘
Via Monte Grappa	1	0	2	0	2	5	↗

Il tratto stradale con il maggior numero di incidenti è costituito dalla via Prealpi, che registra 57 incidenti nel periodo 2012-2016, circa la metà dei quali avvenuti nel corso del 2012; segue via Viganò, con 52 sinistri. Gli altri assi viari che registrano un elevato numero di incidenti stradali sono viale Monza, via Catalani, via 4 Novembre, via Cavour, via Milano e viale Como.

A fronte di una tendenza generale con valori in calo, a livello di singola via l'evoluzione presenta una realtà più sfaccettata. Tra le grandi arterie di traffico, via Prealpi, via Viganò, viale Monza, via Cavour e via Milano mostrano un andamento tendenziale in

miglioramento; viceversa, via Catalani, via 4 Novembre, viale Como e via D’Azeglio fanno registrare un peggioramento dei livelli di sicurezza stradale.

Se si scende ad un grado di analisi più dettagliato, è possibile identificare quali siano le intersezioni stradali nelle quali avviene il maggiore numero di incidenti. La tabella seguente elenca gli incroci dove è stato registrato più di un sinistro all’anno; sono indicate anche le intersezioni sulla viabilità minore che hanno fatto registrare almeno 3 incidenti nel quinquennio.

Tabella 4-12: Intersezioni a maggior livello di sinistrosità, 2012-2016

INCROCIO	TIPO DI INTERSEZIONE	TOT.	TENDENZA
Prealpi / Don Beretta / Raccordo SS36	Rotatoria	18	↘
Prealpi / Gibbina / Ponchielli	Rotatoria	17	↗
Viganò / Monza / Prealpi / Piola	Rotatoria	16	↗
Como / Catalani / Lario / Brianza / 4 Novembre	Rotatoria	16	↗
Roma	Inters. canalizzata	12	↗
Viganò / SP102	Inters. canalizzata	11	→
A. da Giuszano / Cantore / De Gasperi	Semaforo	11	→
Viganò / Lazzaretto / Carroccio / S. Luigi	Rotatoria	8	↘
Cavour / Cavera / D’Azeglio	Rotatoria	8	↗
Di Vittorio / Trieste / Udine / Mariano / Puradella	Rotatoria	8	→
Viganò / Dante / De Gasperi	Rotatoria	7	→
Milano / Volta / Borella	Intersezione	6	→
Milano / Prealpi / Catalani	Inters. canalizzata	5	↘
Cavour / La Malfa / Elli	Intersezione	5	→
Foscolo / Tecnica / Artigianato	Intersezione	5	↘
Como / Sempione	Intersezione	5	↘
Brianza / Statuto	Semaforo	5	→
Garibaldi / Diaz / Rossini	Inters. canalizzata	3	→
Donizetti / Ponchielli / Cilea	Intersezione	3	→
Grandi / Monte Grappa	Intersezione	3	→

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Tra le intersezioni dove si registra il maggior numero di sinistri, solamente quella di via Prealpi all'incrocio con via Beretta e il raccordo per la SS36 (rotatoria presso il centro commerciale) presenta valori in notevole miglioramento; ciò anche grazie alla recente messa in sicurezza del nodo che ha comportato il rifacimento dell'anello circolatorio e della canalizzazione in accesso e uscita.

Al contrario, si registrano peggioramenti (anche molto marcati) presso:

- la rotatoria lungo via Prealpi, dove questa si incrocia con via Consorziale della Gibbina e via Ponchielli;
- la rotatoria posta all'intersezione tra via Prealpi, via Viganò, via Piola e viale Monza, al confine tra il capoluogo e Robbiano;
- la rotatoria di Paina, tra viale Como, via Catalani, viale Lario, viale Brianza e via 4 Novembre;
- le intersezioni di piazza Roma (via Vittorio Emanuele II, via A. da Giusano, via Carroccio), nel cuore del centro storico.

Particolari sono i casi di viale Monza (Robbiano) e via 4 Novembre (Paina): sebbene nessuna intersezione lungo queste strade compaia nella statistica, quasi tutti gli incroci hanno fatto registrare almeno un incidente nell'ultimo quinquennio.

Se da un lato la presenza di incidenti su un periodo di osservazione medio-lungo (5 anni) è fisiologica, dall'altro è evidente che la presenza di numerose intersezioni in ambiti spiccatamente urbani faccia scendere in maniera drastica il livello medio di sicurezza stradale.

La distribuzione territoriale (localizzazione) degli incidenti stradali è rappresentata nella figura seguente.

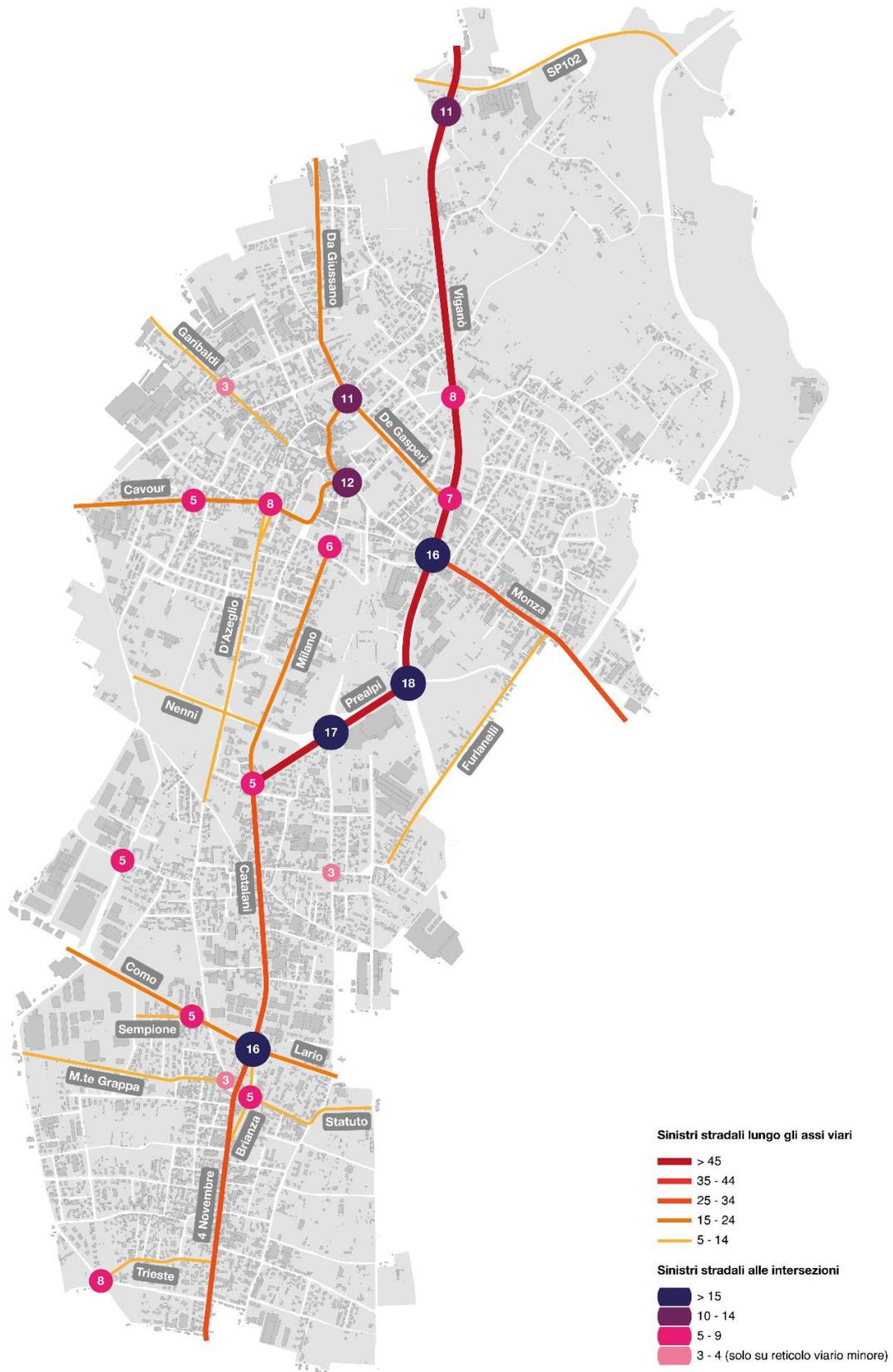


Figura 4-1: Localizzazione degli incidenti, 2012-2016

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

4.2 IMPATTI AMBIENTALI

4.2.1 Il parco veicolare

Il paragrafo analizza l'evoluzione del parco veicolare della provincia di Monza e Brianza (non essendo disponibile per tutti gli indicatori un dettaglio a livello comunale), confrontando i dati con i valori regionali e nazionali.

Viene presentato in primo luogo il tasso di motorizzazione ed in secondo luogo la composizione dell'intero parco veicolare e la composizione delle autovetture per tipo di alimentazione e per standard di emissione. Tutti i dati sono tratti dall'archivio ACI.

Tassi di motorizzazione

Nelle tabelle successive si presenta la consistenza del parco auto e del parco veicolare nel suo complesso (sono comprese, in questa seconda categoria, anche gli autobus, gli autocarri, i motocarri, le motrici e i rimorchi) per i tre ambiti territoriali fin qui considerati: provinciale, regionale, nazionale. In tutti i casi nel quinquennio di riferimento si registrano aumenti di circa il 2% nel numero dei veicoli circolanti.

Tabella 4-13: Autovetture circolanti (in migliaia), 2012-2016

AMBITO	2012	2013*	2014	2015	2016	VAR. % (12-16)
Provincia di Monza e Brianza	521	n.d.	523	526	532	2,1
Lombardia	5.875	n.d.	5.879	5.923	5.998	2,1
Italia	37.078	n.d.	37.080	37.351	37.876	2,2

Fonte: nostre elaborazioni su dati ACI (www.aci.it), 2012-2016

Nota: *) l'anno 2013 non risulta disponibile negli archivi ACI

Tabella 4-14: Veicoli circolanti (in migliaia), 2012-2016

AMBITO	2012	2013*	2014	2015	2016	VAR. % (12-16)
Provincia di Monza e Brianza	668	n.d.	669	672	679	1,6
Lombardia	7.690	n.d.	7.693	7.751	7.851	2,1
Italia	49.193	n.d.	49.150	49.488	50.181	2,0

Fonte: nostre elaborazioni su dati ACI (www.aci.it), 2012-2016

Nota: *) l'anno 2013 non risulta disponibile negli archivi ACI

Una più interessante elaborazione incrocia il numero di auto immatricolate in rapporto alla popolazione residente in un determinato territorio; ciò consente di calcolare il tasso di motorizzazione (auto ogni 1.000 abitanti).

Il dato della provincia di Monza e della Brianza risulta essere superiore alla media regionale lombarda ma inferiore a quella nazionale; nonostante la presenza di valori lievemente inferiori nel 2016 rispetto al 2012, risulta evidente una ripresa significativa del tasso di motorizzazione negli ultimi tre anni.

A Giussano sono immatricolate 15.925 auto (dato ACI 2016), in crescita di circa 150 unità rispetto al dato dell'anno precedente, e 2.200 motocicli. Il tasso di motorizzazione a livello comunale è pari a 624 auto per 1.000 abitanti.

Tabella 4-15: Tassi di motorizzazione (auto per 1.000 abitanti), 2012-2016

AMBITO	2012	2013	2014	2015	2016	VAR. % (12-16)
Provincia di Monza e Brianza	621	n.d.	607	609	615	-0,9
Lombardia	606	n.d.	590	592	599	-1,0
Italia	624	n.d.	610	614	624	0,0

Fonte: nostre elaborazioni su dati ACI (www.aci.it), 2012-2016

Nota: *) l'anno 2013 non risulta disponibile negli archivi ACI

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Composizione del parco circolante

Esaminando la sola categoria delle autovetture, è possibile suddividere la stessa a seconda dello standard di emissione EURO e del tipo di alimentazione, come mostrato nelle tabelle successive.

Per quanto riguarda la categoria EURO si registra una certa omogeneità dei dati comunali con quelli provinciali e regionali. Giussano, tuttavia, spicca nella provincia di Monza e Brianza per una quota più elevata di auto EURO 5 e 6 e, viceversa, una quota più ridotta di auto EURO 1 o pre-EURO.

In generale, la Lombardia presenta una maggiore concentrazione di automobili con standard EURO 5 e 6 rispetto al valore medio nazionale, ciò a testimonianza di un parco circolante più recente.

Tabella 4-16: Composizione del parco auto per standard di emissione (in migliaia), 2016

AMBITO		STANDARD DI EMISSIONE							
		EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	N.D.
Giussano	v.a	1	0	1	2	5	4	2	0
	%	6,0	2,1	8,5	14,9	33,3	24,6	10,7	0,0
Monza e Br.	v.a	33	13	47	78	178	128	56	0
	%	6,2	2,5	8,8	14,6	33,5	24,0	10,5	0,0
Lombardia	v.a	412	129	546	885	1.997	1.417	609	3
	%	6,9	2,1	9,1	14,8	33,3	23,6	10,2	0,1
Italia	v.a	3.839	1.199	4.532	6.133	11.774	7.157	3.214	28
	%	10,1	3,2	12,0	16,2	31,1	18,9	8,5	0,1

Fonte: nostre elaborazioni su dati ACI (www.aci.it)

Relativamente alla composizione della flotta delle autovetture per tipo di alimentazione, circa il 58% (a livello provinciale, il 55% a quello nazionale) delle autovetture sono alimentate a benzina; le autovetture alimentate a gasolio sono anch'esse più presenti in provincia rispetto alla media nazionale (36% contro 33,5%).

Negli ultimi anni hanno fatto la loro comparsa sul mercato (e poi nel parco veicolare circolante) le autovetture elettriche e ibride, che nel 2016 erano circa 3.400 in Provincia di Monza e Brianza, 37.500 in Lombardia e 581.400 in tutta Italia. Tali valori, in percentuale, risultano essere notevolmente più bassi rispetto a quanto registrato nel resto d'Italia (ma in linea con la media regionale).

Tabella 4-17: Composizione del parco auto per tipo di alimentazione, 2016

ALIMENTAZIONE		MONZA E BRIANZA	LOMBARDIA	ITALIA
Benzina	v.a.	308.674	3.268.717	18.360.105
	%	58,0	54,5	55,4
GPL	v.a.	25.832	314.697	2.211.368
	%	4,9	5,2	6,7
Metano	v.a.	3.767	68.952	893.548
	%	0,7	1,1	2,7
Elettrico-ibrido	v.a.	3.404	37.536	581.424
	%	0,6	0,6	1,8
Gasolio	v.a.	190.902	2.308.158	11.105.657
	%	35,8	38,5	33,5

Fonte: nostre elaborazioni su dati ACI (www.aci.it)

4.2.2 Qualità dell'aria

Gli indicatori della qualità dell'aria oggetto del monitoraggio delle centraline dell'ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia) sono selezionati considerando quelli correlati con l'attività di trasporto delle persone e delle merci allo scopo di mostrare gli impatti delle emissioni inquinanti in atmosfera sulla qualità dell'aria.

Arpa Lombardia, attraverso le centraline fisse e mobili, monitora le concentrazioni degli inquinanti in atmosfera, fornendo i giorni di superamento dei limiti stabiliti dalla Direttiva EU sulla qualità dell'aria. Gli inquinanti che hanno relazione con il settore dei trasporti e in particolare con quello veicolare riguardano: il particolato fine (PM₁₀), il biossido di azoto (NO₂), il monossido di carbonio (CO) e l'ozono (O₃).

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

I valori limite al fine della protezione della salute umana fissati dal Decreto Legislativo n. 155 del 13/08/2010, che recepisce la Direttiva Europea 2008/50/CE (relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) e abroga una serie di leggi precedenti, sono riepilogati nella tabella successiva.

Tabella 4-18: Valori limite di confronto per singolo inquinante ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

INQUINANTE	MEDIA	LI-MITE	NOTE
PM ₁₀	Annua	40	
	Giornaliera	50*	* limite da non superarsi più di 35 volte all'anno
NO ₂	Annua	40	
	Oraria	200*	* limite da non superarsi più di 18 volte all'anno
CO	Massima giornaliera 8 ore	10	
O ₃	Oraria	180*	* soglia di informazione
	Oraria	240**	** soglia di allarme

Fonte: D.Lgs. 155/2010

A Giussano non sono presenti centraline di monitoraggio della qualità dell'aria; le più prossime sono situate:

- nel comune di Meda, in via Gagarin (postazione facente parte del "Programma di Valutazione", tipologia urbana - di traffico);
- nel comune di Carate Brianza, in via De Gasperi (postazione "di interesse locale", tipologia urbana - di fondo).

Nella tabella si riportano gli inquinanti monitorati da ciascuna centralina, mentre nei successivi paragrafi sono confrontate le concentrazioni dei singoli inquinanti.

Tabella 4-19: Monitoraggio della qualità dell'aria in prossimità di Giussano

INQUINANTE	CENTRALINE	
	MEDA	CARATE B.
Particolato fine PM ₁₀	X	
Biossido di azoto NO ₂	X	X
Monossido di Carbonio CO	X	
Ozono O ₃	X	X

Monitoraggio del particolato fine (PM₁₀)

PM è il termine generico con il quale si definisce un mix di particelle solide e liquide (particolato) che si trovano in sospensione nell'aria. Le particelle di dimensioni inferiori costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, in quanto possono penetrare in profondità nell'apparato respiratorio; è per questo motivo che viene attuato il monitoraggio ambientale del PM₁₀ e, in alcuni casi, del PM_{2,5} che rappresentano, rispettivamente, le frazioni di particolato aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 µm e a 2,5 µm.

A Meda le emissioni di PM₁₀ presentano un andamento altalenante; nel 2016 la media annua si è attestata al di sotto del valore limite annuale normativo per la protezione della salute (pari a 40 µg/m³) dopo che nell'anno precedente tale valore era leggermente superiore. Il dato più significativo è tuttavia rappresentato dal numero di giorni/anno di superamento dei limiti di concentrazione. Anche in questo caso si evidenzia una discontinuità nel triennio in esame, tuttavia con valori che rimangono in tutti i casi nettamente superiori fissati dalla direttiva sulla qualità dell'aria.

Tabella 4-20: PM₁₀ - Valori registrati dalle centraline (µg/m³), 2014-2016

CENTRALINA	MEDIA	LI-MITE	2014	2015	2016
Meda	Annua	40	37	41	34
	Giornaliera	50*	88 superam.	102 superam.	73 superam.

Fonte: Elaborazioni su dati ARPA Lombardia

Note: *) limite da non superarsi più di 35 volte all'anno (D.Lgs. 155/2010)

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

A livello provinciale (media dei valori registrati in tutte le stazioni della provincia di Monza e della Brianza) il trend dal 2000 a oggi è visto in sensibile miglioramento, come risulta evidente dalla rappresentazione in serie storica delle concentrazioni medie annue di polveri sottili.

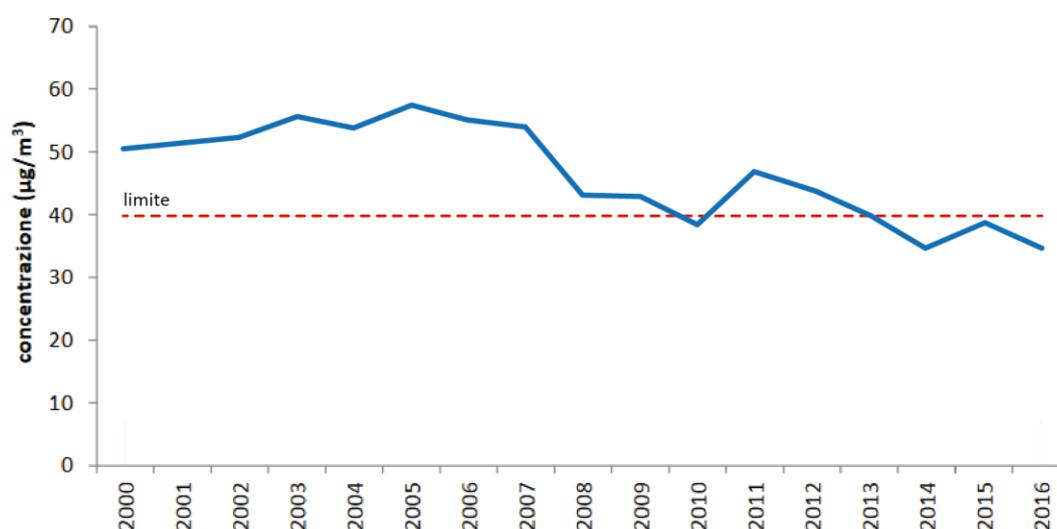


Figura 4-2: Andamento delle concentrazioni medie annuali di PM₁₀ nella Provincia MB

Monitoraggio del biossido di azoto (NO₂)

Il biossido di azoto è un inquinante che viene normalmente generato a seguito di processi di combustione. In particolare, tra le sorgenti emissive, il traffico veicolare è stato individuato essere quello che contribuisce maggiormente all'aumento dei livelli di biossido d'azoto nell'aria ambiente.

Tabella 4-21: NO₂ - Valori registrati dalle centraline (µg/m³), 2014-2016

CENTRALINA	MEDIA	LI-MITE	2014	2015	2016
Meda	Annua	40	52	57	45
	Oraria	200*	0 superamenti	0 superamenti	0 superamenti
Carate B.	Annua	40	37	54	41
	Oraria	200*	0 superamenti	7 superamenti	6 superamenti

Fonte: Elaborazioni su dati ARPA Lombardia

Note: *) limite da non superarsi più di 18 volte all'anno (D.Lgs. 155/2010)

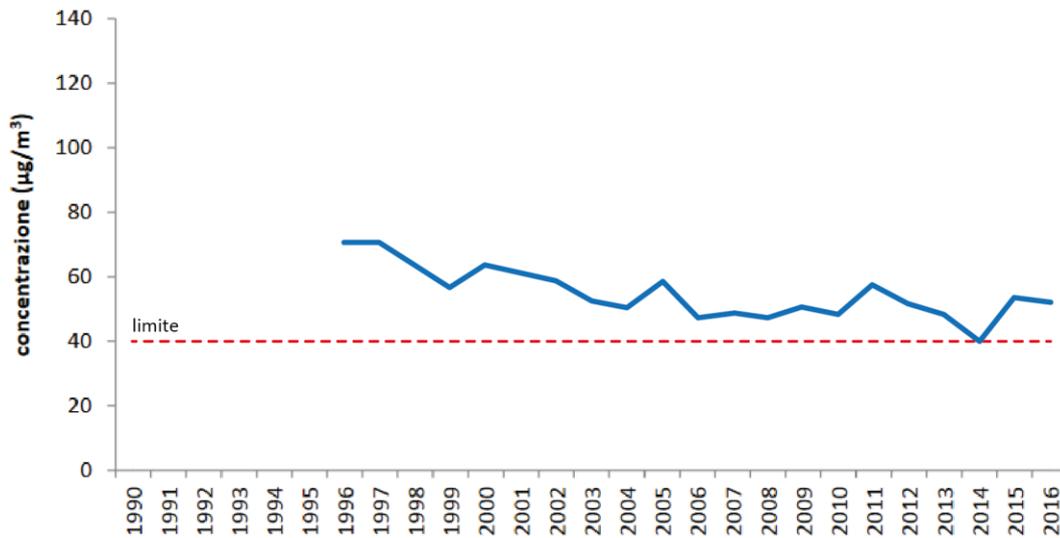


Figura 4-3: Andamento delle concentrazioni medie annuali di NO₂ nella Provincia MB

Monitoraggio del monossido di carbonio (CO)

Il monossido di carbonio è un gas incolore e inodore prodotto dalla combustione incompleta delle sostanze contenenti carbonio. Le fonti antropiche sono costituite principalmente dagli scarichi degli autoveicoli e dagli impianti di combustione non industriali e in quantità minore dagli altri settori: industria ed altri trasporti.

Tabella 4-22: CO - Valori registrati dalle centraline (µg/m³), 2014-2016

CENTRALINA	MEDIA	LIMITE	2014	2015	2016
Meda	Annua	-	1,1	0,8	0,6
	Giornaliera	10*	0 superamenti	0 superamenti	0 superamenti

Fonte: Elaborazioni su dati ARPA Lombardia

Note: *) limite inteso come massimo della media mobile su 8 ore (D.Lgs. 155/2010)

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

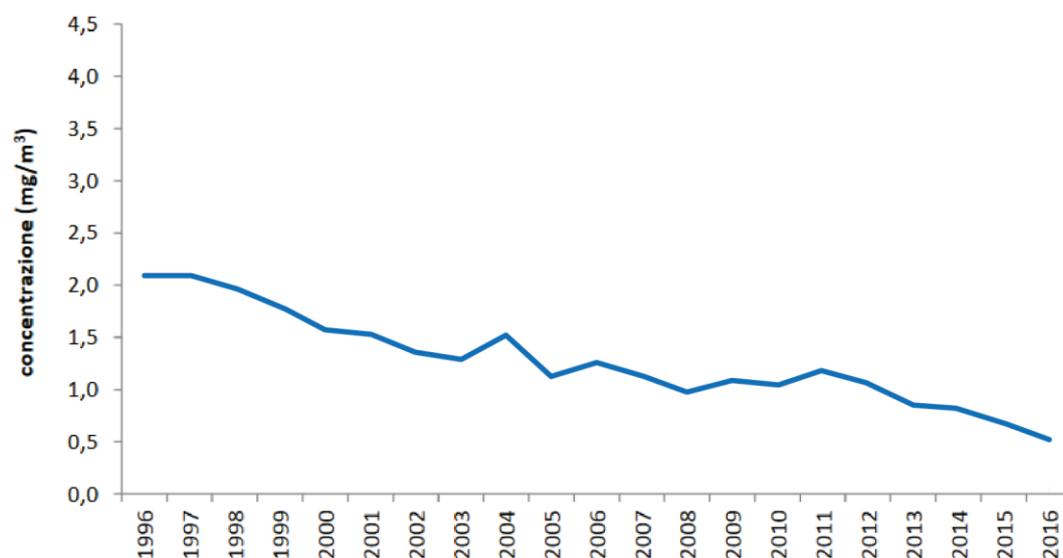


Figura 4-4: Andamento delle concentrazioni medie annuali di CO nella Provincia MB

Monitoraggio dell'ozono (O₃)

L'ozono troposferico è un tipico inquinante secondario che si forma nella bassa atmosfera a seguito di reazioni fotochimiche che interessano inquinanti precursori prodotti per lo più dai processi antropici. A causa della sua natura, l'ozono raggiunge i livelli più elevati durante il periodo estivo, quando l'irraggiamento è più intenso e tali reazioni sono favorite.

Tabella 4-23: O₃ - Valori registrati dalle centraline (µg/m³), 2014-2016

CENTRA-LINA	MEDIA	LI-MITE	2014	2015	2016
Meda	Annua	-	45	45	50
	Oraria	180*	10 superam.	11 superam.	19 superam.
	Oraria	240**	1 superam.	0 superam.	2 superam.
Carate B.	Annua	-	42	42	46
	Oraria	180*	8 superam.	18 superam.	13 superam.
	Oraria	240**	1 superam.	0 superam.	3 superam.

Fonte: Elaborazioni su dati ARPA Lombardia

Note: *) soglia di informazione; **) soglia di allarme (D.Lgs. 155/2010)

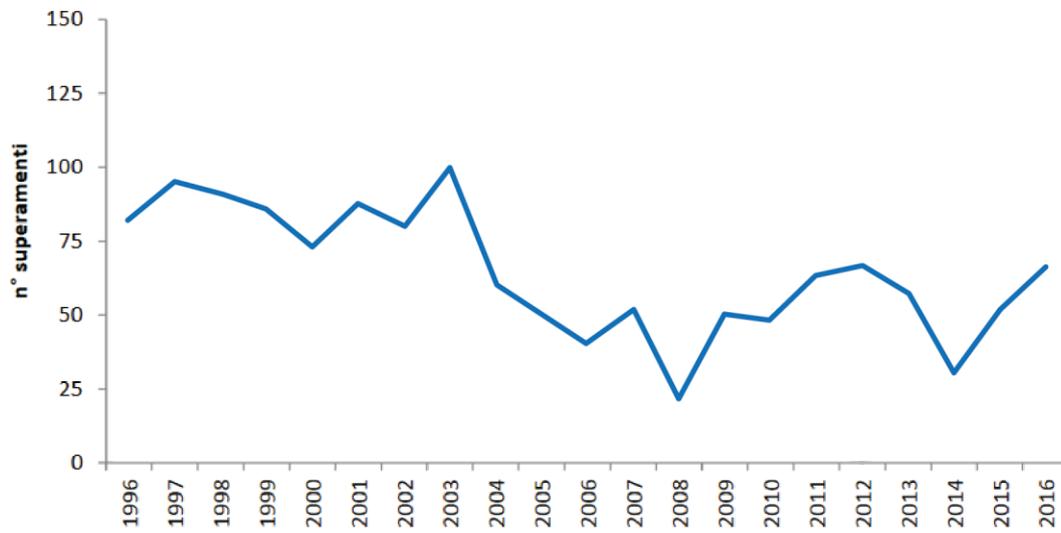


Figura 4-5: Andamento delle concentrazioni medie annuali di O₃ nella Provincia MB

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

5. LA PIANIFICAZIONE DI RIFERIMENTO

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Monza e della Brianza (approvato nel 2013) identifica, tra gli elementi che contribuiscono a dare coerenza con le scelte pianificatorie a livello provinciale, gli interventi sulla rete stradale e del trasporto su ferro nello scenario programmatico (antecedente, quindi, alla redazione del PTCP, e lo schema di assetto della rete stradale e del trasporto su ferro nello scenario di piano.

Dall'analisi degli interventi del Piano si evince che nessun intervento è previsto sul territorio del comune di Giussano o nelle vicinanze di esso.

Di seguito si riporta un estratto della cartografia di Piano a evidenziare il ruolo di viabilità di interesse sovralocale di alcuni degli assi viari che insistono sul territorio giussanese.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

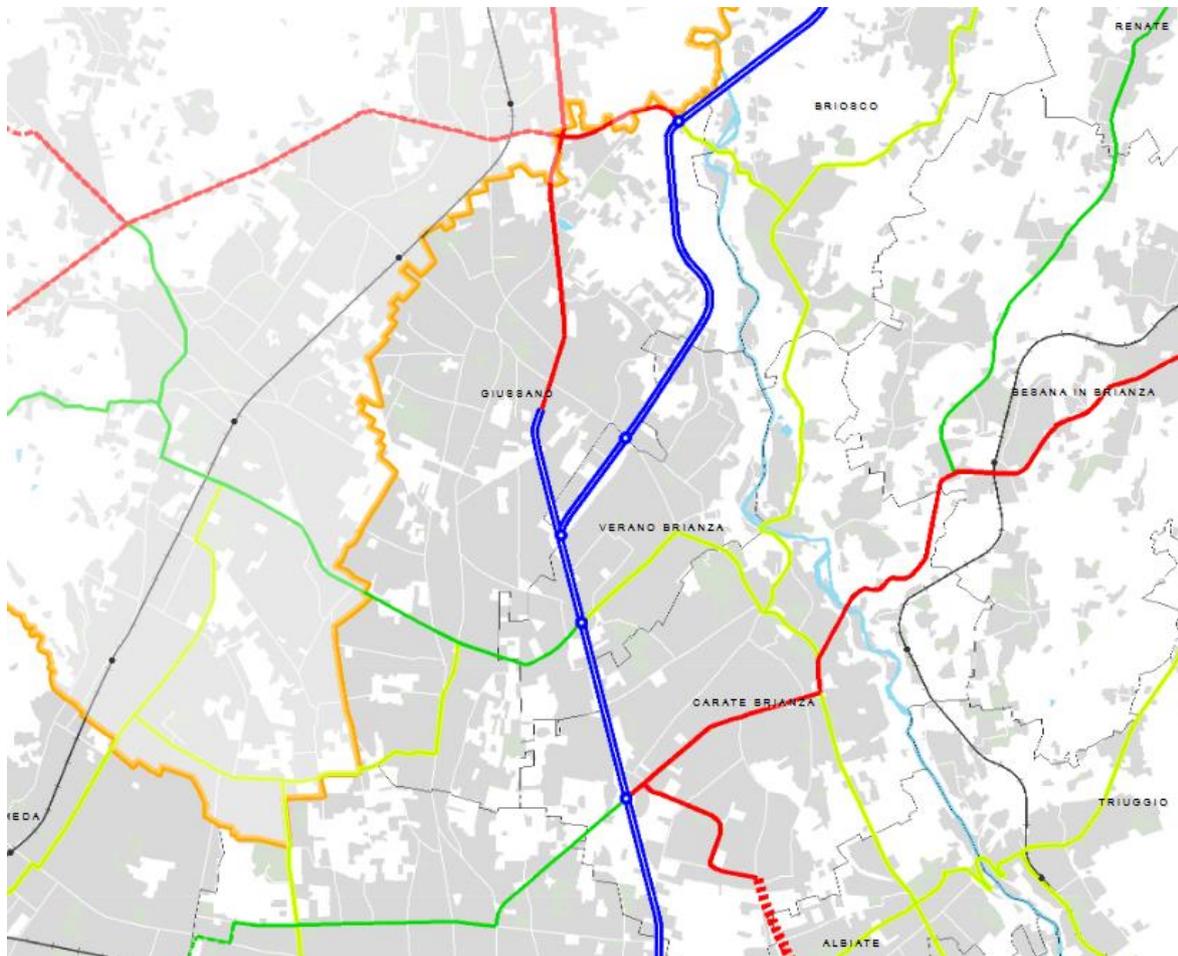


Figura 5-1: Schema di assetto della rete stradale nello scenario PTCP

Fonte: Provincia di Monza e della Brianza, Piano Territoriale di Coordinamento, 2013

Si evince che:

- la SS36 è identificata come strada extraurbana principale con svincoli a più livelli, necessaria a mettere in relazione Milano e Monza da un lato e Lecco e la Valtellina dall'altro;
- la via Viganò, che fa da naturale prolungamento del raccordo giussanese della SS36, è classificata come viabilità principale di 1° livello; la stessa classificazione è definita per la SP102-SP32 "Novedratese";
- l'asse dei viali Como e Lario è definito come viabilità principale di 2° livello, necessaria in questa specifica parte del territorio provinciale per consentire lo

LA PIANIFICAZIONE DI RIFERIMENTO

svolgimento delle relazioni trasversali (est-ovest) a completamento della maglia viaria principale;

- infine, sull'itinerario Brianza-IV Novembre-Trieste viene individuato il collegamento tra l'asse Como-Lario (SP110) e Cabiato (viabilità principale di 3° livello).

Piano strategico provinciale della mobilità ciclistica

La materia della mobilità ciclistica è stata trattata da Regione Lombardia con la L.R. del n. 7 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica", che in particolare all'art. 3 comma 1 recita: "Le province redigono piani strategici per la mobilità ciclistica, tenuto conto del Piano regionale della mobilità ciclistica, ove vigente. I piani provinciali programmano gli interventi a livello sovracomunale e sono approvati tenuto conto delle disposizioni della normativa statale e della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio) e successivi provvedimenti attuativi in materia di reti ciclabili".

In coerenza con quanto definito nella L.R. 7/2009, con il Piano strategico provinciale della mobilità ciclistica (approvato nel 2014) la Provincia di Monza e della Brianza ha operato per ricostruire il quadro della rete ciclistica, non solo dello stato di fatto ma anche delle progettualità degli altri enti, e individuare uno scenario programmatico che da un lato seleziona le proposte progettuali comunali e dall'altro individua ulteriori percorsi, indirizzando così in modo armonico lo sviluppo complessivo della rete e orientando in via prioritaria la realizzazione dei tratti mancanti indicati nel Piano.

Le planimetrie riportate di seguito individuano, a livello di metaprogetto e successivamente di dettaglio, l'andamento delle connessioni ciclabili che il Piano provinciale definisce come prioritarie per lo sviluppo degli spostamenti ciclabili quotidiani e per il tempo libero.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

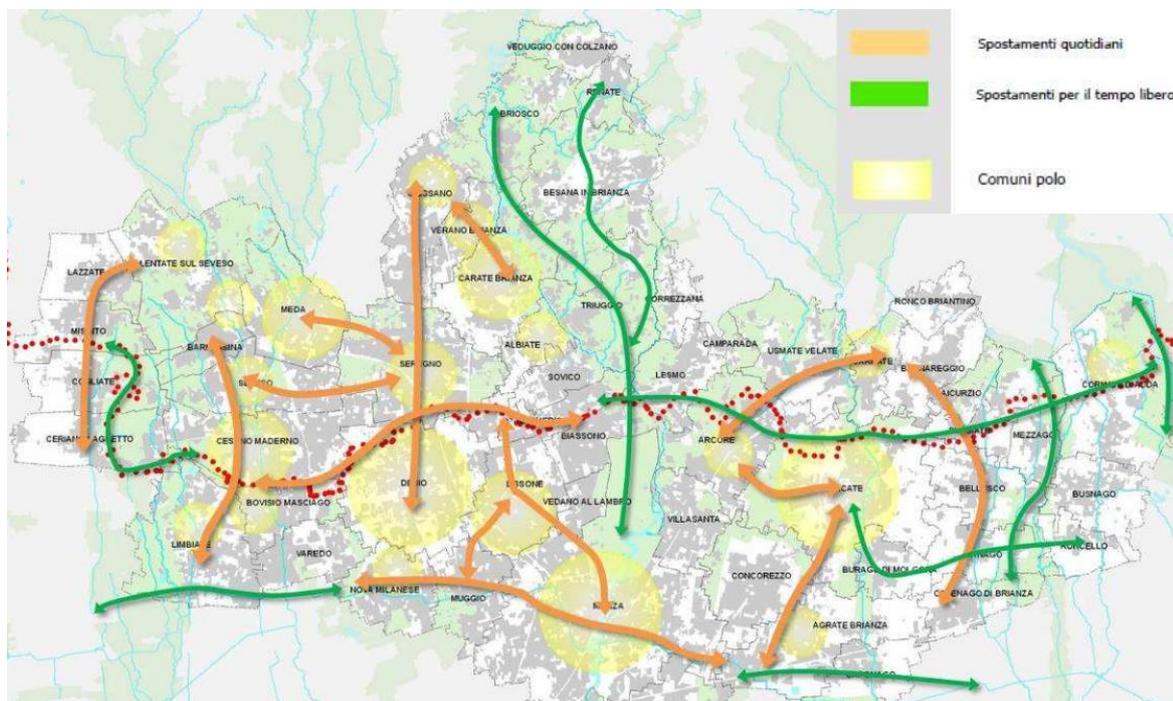


Figura 5-2: Metaprogetto della rete ciclabile provinciale

Fonte: Provincia di Monza e della Brianza, Piano strategico provinciale della mobilità ciclistica, 2014

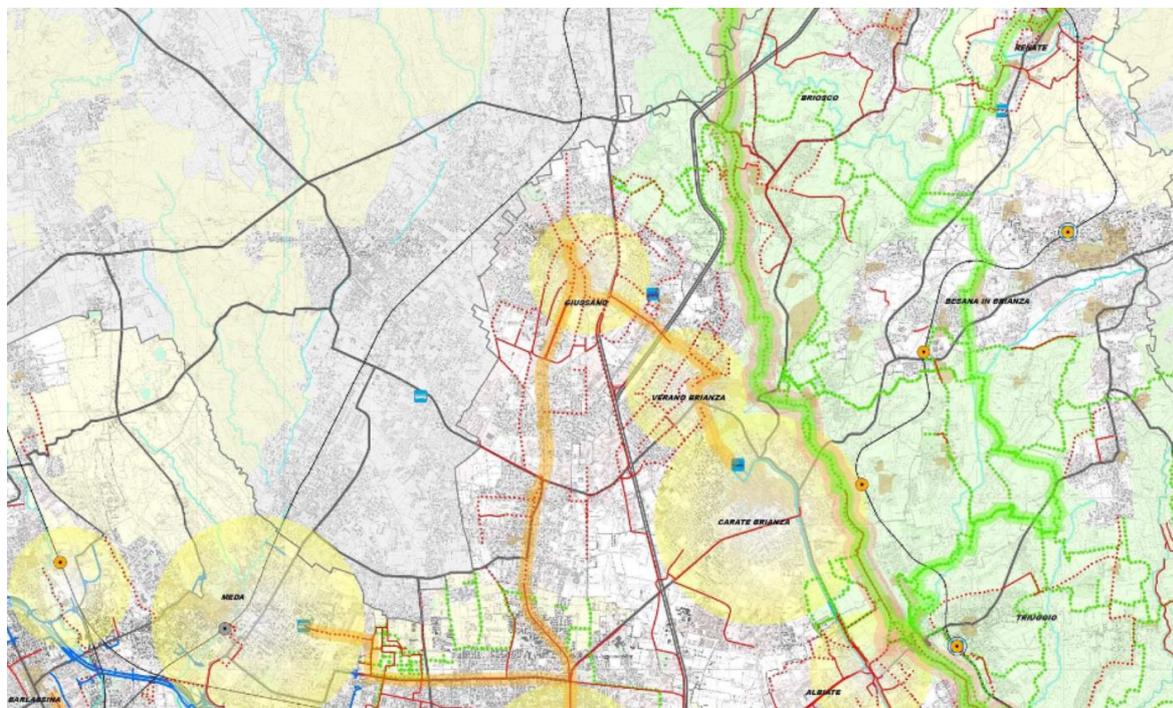


Figura 5-3: Individuazione dei corridoi della rete ciclabile provinciale

Fonte: Provincia di Monza e della Brianza, Piano strategico provinciale della mobilità ciclistica, 2014

Programma di bacino del trasporto pubblico locale

La Legge Regionale 4 aprile 2012 n. 6 “Disciplina del settore dei trasporti” individua nei Programmi di bacino uno degli elementi chiave per l’attuazione della riforma del settore e per la riqualificazione e potenziamento del trasporto pubblico, con l’obiettivo di:

- realizzare un sistema unitario, in grado di offrire servizi adeguati, competitivi e di qualità;
- garantire l’ottimizzazione degli orari e delle frequenze;
- assicurare l’efficacia e l’efficienza dei servizi, mediante la loro razionalizzazione, la minimizzazione delle sovrapposizioni fra servizi automobilistici e fra tali servizi e quelli ferroviari, privilegiando la rete ferroviaria quale asse principale e portante del sistema regionale dei trasporti;
- assicurare lo sviluppo dell’intermodalità e l’integrazione dei servizi;
- sviluppare l’integrazione tariffaria, in coerenza con gli indirizzi regionali.

I Programmi di bacino definiscono in via prioritaria:

- l’offerta dei servizi di competenza e le relative modalità di svolgimento;
- la programmazione dei servizi che interessano destinazioni poste al di fuori del territorio di competenza dell’agenzia e al di fuori del territorio regionale;
- le reti oggetto dei contratti di servizio e gli ambiti territoriali a domanda debole, nonché le modalità particolari di effettuazione dei servizi in tali ambiti;
- i criteri per migliorare l’accessibilità agli interscambi del trasporto pubblico locale e per incrementare la velocità commerciale dei servizi;
- le modalità di integrazione tra i servizi di trasporto pubblico e i servizi complementari;
- i criteri per migliorare l’accessibilità e la fruibilità dei servizi di trasporto da parte delle persone con disabilità;

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

- gli indirizzi per la programmazione, da parte dei Comuni, degli interventi nel campo della mobilità e del traffico volti a migliorare l'efficacia del TPL;
- l'ammontare delle risorse disponibili per finanziare l'offerta programmata dei servizi, nonché gli investimenti necessari per attuare la programmazione dei servizi;
- le strategie di comunicazione e di diffusione delle informazioni all'utenza.

Per quanto concerne l'Agenzia per il Trasporto Pubblico Locale di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia, il Programma di bacino è attualmente in corso di redazione, dopo che i contratti in essere con i gestori sono stati prorogati per il 2018.

Il PGTU, in assenza di informazioni sull'evoluzione dei servizi di trasporto pubblico che interesseranno Giussano (percorsi delle linee, quantità di servizio, mezzi utilizzati), avanza proposte di miglioramento dello stesso sia dal punto di vista infrastrutturale che gestionale facendo riferimento all'attuale assetto.

6. SCELTE DI PIANO

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Il presente capitolo focalizza l'attenzione su:

- gli obiettivi generali e specifici del Piano Generale del Traffico Urbano, a partire da quanto contenuto nella legislazione di settore (Codice della Strada);
- le risultanze dell'articolato processo di partecipazione e condivisione, avviato sin dalla fase istruttoria in maniera congiunta con il Piano di Governo del Territorio;
- le strategie del Piano, quale risultato delle attività di analisi dell'offerta di trasporto, della domanda di mobilità, degli impatti locali, degli obiettivi del Piano nonché delle criticità e dei suggerimenti emersi durante i momenti di confronto con la comunità locale;
- una panoramica sui temi fondamentali trattati dal Piano.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

6.1 OBIETTIVI

Gli obiettivi del Piano Generale del Traffico Urbano, strumento previsto dal Codice della Strada (art. 36 del Decreto Legislativo n. 285/1992 e successive modificazioni e integrazioni)⁴, sono sintetizzati nel box seguente.

Secondo la definizione fornita dalle Direttive, il Piano è uno “strumento tecnico-amministrativo di breve periodo, finalizzato a conseguire il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico e il contenimento dei consumi energetici, nel rispetto dei valori ambientali. Esso deve essere coordinato, oltre che con i Piani del traffico per la viabilità extraurbana previsti dallo stesso art.36, per i quali saranno emanate apposite direttive, con gli strumenti urbanistici, con i Piani di risanamento e tutela ambientale e con i Piani di trasporto. Piani - questi - che costituiscono gli strumenti di valenza strategica per il governo del sistema della mobilità, dell'ambiente, dell'assetto urbanistico e della programmazione economica di un determinato ambito territoriale. Tale governo è finalizzato al conseguimento, tra l'altro, dei medesimi obiettivi perseguiti dal PUT”.

Attraverso la redazione del PUT si intende ottenere:

- il miglioramento delle condizioni di circolazione (movimento e sosta),
- il miglioramento della sicurezza stradale (riduzione degli incidenti stradali)
- la riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico,
- il risparmio energetico.

Fonte: Direttive per la redazione adozione ed attuazione dei piani urbani di traffico. Art.36 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n.285 Nuovo codice della strada. G.U. n. 146 del 24/06/1995. mit.gov.it

⁴ Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico (art.36 del Decreto legislativo 30-4-1992, N.285. Nuovo Codice della Strada).

In coerenza con le indicazioni di ordine generale, richiamate più sopra e individuate nell'ambito della Direttiva ministeriale per la redazione e adozione dei PUT, il documento predisposto per il comune di Giussano individua un set prioritario di obiettivi che consistono nel:

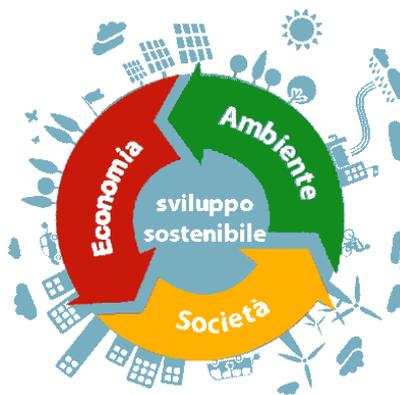
- migliorare le condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, con particolare attenzione alla salvaguardia delle utenze più deboli (pedoni, ciclisti, popolazione a mobilità ridotta);
- migliorare o riqualificare le caratteristiche ambientali attraverso la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico ed il recupero dell'ambiente e degli spazi urbani, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti;
- contenere i costi del trasporto, il consumo energetico e, più in generale, il dispendio di risorse nell'ottica di una mobilità sostenibile.

Ordine di priorità che rappresenta l'esito dell'attività di partecipazione-condivisione sviluppata nell'ambito della redazione del PGT di cui il PGTU rappresenta lo strumento settoriale per quanto riguarda la gestione della mobilità.

Il concetto di sostenibilità è stato introdotto nel corso della prima conferenza ONU sull'ambiente nel 1972, ma solo nel 1987, con la pubblicazione del cosiddetto rapporto della Commissione Brundtland, viene definito con chiarezza. Dopo la conferenza ONU di Rio de Janeiro su ambiente e sviluppo del 1992, è divenuto il nuovo paradigma dello sviluppo stesso.

“Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri”

Gro Harlem Brundtland, Our Common Future, Commissione Mondiale sull'ambiente e lo sviluppo, WCED, 1987



PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

La ricerca della sostenibilità per il settore dei trasporti si traduce in misure e strumenti in grado di promuovere:

- l'integrazione tra le politiche per la mobilità, quelle ambientali e territoriali (trasporti-territorio-ambiente) e gli strumenti di pianificazione-programmazione a scala locale;
- azioni a favore degli spostamenti sui modi di trasporto a minor impatto ambientale (ciclabili, pedonali, trasporto collettivo);
- azioni che scoraggiano gli spostamenti in auto, incoraggiandone un uso più efficiente ad esempio attraverso l'aumento del coefficiente di occupazione dell'auto;
- la riqualificazione e la messa in sicurezza delle infrastrutture di trasporto, promuovendo l'impiego di tecnologie in grado di ottimizzarne l'utilizzo;
- azioni volte a ridurre i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico nel rispetto degli accordi internazionali, delle normative comunitarie e nazionali e per la riduzione dei consumi energetici in particolare di origine fossile;
- la messa in sicurezza degli spostamenti veicolari (riduzione di incidentalità e mortalità) e degli utenti deboli della strada (spostamenti ciclo-pedonali);
- la promozione dell'efficienza economica dei differenti modi di trasporto;
- l'incremento dell'accessibilità, con particolare attenzione a quella quota di popolazione che non dispone per reddito ed età di un mezzo individuale di trasporto.

Il PGTU si configura come strumento di gestione nel breve periodo (orizzonte temporale biennale) del sistema della mobilità, attraverso l'adozione di interventi di immediata realizzazione e la valorizzazione, ottimizzazione delle infrastrutture e dei servizi esistenti o in corso di realizzazione.

6.2 CONNESSIONE CON IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Gli obiettivi della Variante del Piano di Governo del Territorio hanno costituito la traccia metodologica che ha guidato lo sviluppo del lavoro per l'elaborazione dei piani connessi, incluso il Piano Generale del Traffico Urbano.

Gli obiettivi e le strategie definiti dal PGT sono riassunti nella tabella seguente.

Tabella 6-1: Obiettivi e strategie del PGT

N.	OBIETTIVI	STRATEGIE
01	Salvaguardare e potenziare il sistema ambientale	Determinare la qualità dei suoli come supporto per la programmazione della riduzione del consumo di suolo
		Tutelare e promuovere servizi ecosistemici
		Progettare la forestazione urbana anche a sostegno della rete ecologica comunale
		Prevedere spazi e regole per le nuove infrastrutture energetiche
		Tendere all'autonomia energetica
02	Sicurezza del territorio	Salubrità come principale fonte di sicurezza per la vita umana
		Coordinamento con il piano di emergenza comunale e divulgazione
		Inserire nel piano i principi di invarianza idraulica, idrogeologica e del drenaggio urbano sostenibile
		Migliorare la sicurezza urbana
03	Ri-costruire la città esistente	Maggiore flessibilità, incentivi e regole a favore della riqualificazione
		Individuare all'interno del piano i luoghi strategici per la rigenerazione
		Promuovere pre-progetti di rigenerazione urbana
		Incentivare la rigenerazione del dismesso produttivo
		Incentivare il completamento del costruito lasciato incompiuto
		Stimolare differenti forme di utilizzo della città
		Incentivare l'utilizzo di fonti alternative partendo dal patrimonio pubblico

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

N.	OBIETTIVI	STRATEGIE
04	Migliorare la qualità della vita	Connettere e qualificare il sistema dei servizi Potenziare il sistema degli spazi centrali per aumentare l'attrattività degli esercizi di vicinato Definire nuovi standard urbanistici
05	Tendere verso una mobilità sostenibile	Coordinamento con il PGTU
06	Trasformazioni come occasione di valorizzazione urbanistica, ambientale e sociale	Valutazione degli ambiti di trasformazione in previsione

Nella città della rigenerazione appare centrale il ruolo svolto del sistema della mobilità - soprattutto in relazione alla mobilità dolce e alla mobilità sostenibile - sia all'interno del tessuto urbano consolidato, sia nella fascia più prettamente agricola.

Al fine di costruire una visione urbana il più possibile efficace, con un sistema di mobilità sufficientemente strutturato per accogliere le aree di rigenerazione urbana e permettere la valorizzazione del sistema ambientale, risulta infatti fondamentale il coordinamento tra Piano di Governo del Territorio e Piano Generale del Traffico Urbano.

Tale coordinamento si realizza in modo particolare attraverso:

- la garanzia dell'accessibilità alle diverse parti della città, dei suoi servizi e delle sue aree di trasformazione, non solo in termini di raggiungibilità veicolare ma anche e soprattutto rendendo sempre più concreta la possibilità che le origini e le destinazioni degli spostamenti siano connesse da una pluralità di opzioni di mobilità sostenibile; in questo senso il telaio della mobilità a basse emissioni si caratterizza tramite l'individuazione di una serie di itinerari di sviluppo della mobilità ciclo-pedonale, assi sui quali far convergere prioritariamente gli investimenti pubblici e privati;
- il supporto dal punto di vista della mobilità alle scelte pianificatorie legate al progetto di connessione urbana ("spina centrale"); l'asse viabilistico centrale che collega le frazioni di Paina, Birone con il nucleo centrale di Giussano costituito da via Vittorio Emanuele, via Borella, via Milano, Via Catalani e via IV No-

vembre, costituisce l'elemento fondamentale di riconnessione del tessuto urbano e di sviluppo di tutte le componenti della mobilità (viabilità, connessione ciclabile, trasporto pubblico); le strategie tese al miglioramento della qualità della vita, alla riqualificazione del sistema dei servizi, al potenziamento degli spazi centrali, all'attrattività degli esercizi di vicinato, all'aumento della mobilità sostenibile hanno permesso di definire uno scenario preciso per questo spazio urbano, che assume valenza sia di spazio delle relazioni urbane sia di spazio ecologico;

- il sostegno al percorso di rivitalizzazione delle centralità giussanesi; il sistema degli spazi centrali presenta, in alcune zone, un buon livello qualitativo che va prima di ogni altra cosa esteso e reso attrattivo, da un lato garantendo adeguata accessibilità dal punto di vista delle diverse componenti della mobilità (connessioni viabilistiche, percorsi ciclabili e pedonali sicuri, sistema della sosta) e dall'altro reso più vivibile e sicuro con interventi di limitazione del traffico veicolare di attraversamento;
- la predisposizione di uno scenario di Piano che fornisce le direttive con le quali le trasformazioni urbane dovranno confrontarsi per caratterizzare le scelte progettuali generali e di dettaglio; il PGTU, per sua natura, è uno strumento che riguarda gli interventi in esso contenuti in un orizzonte temporale di breve periodo, spesso non coerente con i "tempi" di trasformazione della città; il PGTU di Giussano, pur nei limiti dettati dalla legislazione di riferimento, intende tuttavia dialogare anche con una visione di più lungo periodo, non solo regolando l'esistente ma anche fornendo gli schemi generali dello sviluppo futuro della mobilità: in questo senso le trasformazioni prefigurate dal PGT trovano legittimità anche dal punto di vista del sistema della mobilità nel suo complesso, che sarà sempre meno legato alla sua componente automobilistica; è comunque evidente che, stante l'evoluzione costante delle abitudini di mobilità, analisi più di dettaglio (cfr. flussi di traffico generati/attratti) saranno richieste nel momento dell'attuazione delle trasformazioni.

Il Piano Generale del Traffico Urbano di Giussano è perciò realizzato in conformità con gli indirizzi e le previsioni incluse nella Variante del Piano di Governo del Territorio, su

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

cui in data 26 ottobre 2018 è stato espresso parere motivato positivo relativamente alla compatibilità ambientale nell'ambito della procedura di valutazione ambientale strategica (VAS).

6.3 RISULTANZE DEL PROCESSO DI CONDIVISIONE E PARTECIPAZIONE

A integrazione del percorso di redazione del PGT e degli atti pianificatori connessi (compreso il presente PGU) è stato sviluppato un articolato e capillare processo partecipativo con la comunità locale e i portatori di interesse (stakeholder) che ha portato all'identificazione dei punti di forza/opportunità e dei punti di debolezza/criticità nonché alla raccolta di proposte operative per il Piano.

Per quanto riguarda i temi della mobilità, il percorso partecipativo ha previsto:

- un'indagine rivolta alla popolazione, ospitata online sul sito internet del Comune di Giussano e somministrata sotto forma di questionari cartacei agli studenti delle scuole giussanesi (la metodologia e l'esito dell'indagine sono descritti nel capitolo 3);
- una serie di incontri, di tipo formale, dedicati a specifiche categorie di stakeholder (commercianti, produttori, terzo settore, professionisti, associazioni sportive, associazioni culturali-territoriali, Commissioni) con lo scopo di presentare gli obiettivi e le strategie degli strumenti di pianificazione che il gruppo di lavoro ha l'incarico di aggiornare;
- all'interno di un workshop aperto a stakeholder e singoli cittadini, un tavolo di discussione dedicato al tema della qualità della vita e, più in particolare, ai seguenti aspetti: servizi pubblici / accessibilità / sicurezza del territorio / mobilità sostenibile / nuovi standard urbanistici;
- un tavolo di discussione informale dedicato ai giovani ("under 35") sui temi: abitare / lavorare / muoversi / svagarsi / smart living.

Tabella 6-2: Momenti di condivisione e partecipazione nel processo di costruzione del Piano

DATA	TIPOLOGIA	SOGGETTI INVITATI/INTERESSATI
03/10/2017- 03/11/2017	Indagine online e cartacea	Cittadinanza
17/10/2017	Assemblea pubblica	Cittadinanza
19/10/2017	Incontro di presentazione	Commercianti
19/10/2017	Incontro di presentazione	Produttori
19/10/2017	Incontro di presentazione	Terzo settore
23/10/2017	Incontro di presentazione	Professionisti
23/10/2017	Incontro di presentazione	Associazioni sportive
25/10/2017	Incontro di presentazione	Commissioni
25/10/2017	Incontro di presentazione	Associazioni culturali-territoriali
23/01/2018	Workshop	Selezione stakeholder, cittadinanza
15/02/2018	Workshop	Cittadinanza ("under 35")

Di seguito si riportano, per ciascun momento di condivisione/partecipazione, i contenuti emersi in seguito alle analisi dei risultati o nel corso delle discussioni.

Indagine mobilità

I principali elementi di criticità segnalati da chi si sposta a Giussano emersi attraverso l'indagine conoscitiva sulla caratterizzazione della domanda di mobilità sono i seguenti:

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

QUANDO MI MUOVO A GIUSSANO ...	PRINCIPALI PROBLEMI EVIDENZIATI								
	VELOCITÀ DELLE AUTO	MANCANZA PERCORSI	SICUREZZA ATTRAVERSAMENTI E/O INCROCI	ORARI/FREQUENZE	DIFFICOLTÀ REPERIMENTO INFORMAZIONI	PULIZIA/CONFORT	PUNTUALITÀ	MANUTENZIONE	PARCHEGGI / PUNTI DI SOSTA
A piedi									
In bicicletta									
In bus									
In treno									
In auto/moto									

Assemblea e incontri di presentazione

Durante gli incontri di presentazione degli obiettivi e delle strategie degli strumenti di pianificazione sono stati portati all'attenzione degli estensori criticità e suggerimenti anche in merito al sistema della mobilità giussanese.

- Una Zona a Traffico Limitato nel centro storico di Giussano è vista positivamente, così come un aumento del grado di rotazione dei parcheggi (in modo da migliorare l'attrattività del centro).
- Vengono segnalati problemi di viabilità, parcheggi e sicurezza dei pedoni nei pressi della scuola dell'infanzia di via Madonnina a Robbiano.
- Si segnala la necessità di realizzare un collegamento sia ciclabile che pedonale lungo l'asse nord-sud del comune, da Giussano a Birone e Paina. Tale collegamento dovrebbe essere progettato per l'uso quotidiano, di veloce e facile percorribilità (non segregato, privilegiare corsie ciclabili in carreggiata).

- L'attraversamento est-ovest del territorio comunale è divenuto negli anni sempre più difficoltoso per via dell'aumento notevole del traffico motorizzato che si muove lungo quella direttrice.

Workshop 1 (tavolo "qualità della vita", tema mobilità)

Si riporta un estratto del verbale contenente i principali elementi raccolti durante la discussione con i soggetti partecipanti al tavolo.

- Si segnala un problema di accessibilità del centro storico di Giussano. Mancano connessioni pedonali e ciclabili tra le piazze e le polarità del centro; dove queste sono presenti, hanno dimensioni non consone (es. marciapiedi stretti).
- Viene sollevata la questione dell'assenza del servizio TPL; questo ha portato (e porta) al prevalere della mobilità privata su gomma.
- Nel comune di Giussano si è assistito a una evoluzione della mobilità: prima le direttrici più importanti erano quelle con andamento nord-sud, mentre da alcuni anni anche la componente est-ovest ha guadagnato rilevanza; la rete non tiene conto di questa nuova esigenza a causa della struttura viaria e urbana.
- Si segnala la mancanza di percorsi ciclopedonali di connessione tra i nuclei urbani (capoluogo, frazioni) e tra questi e le aree verdi. Le sezioni viabilistiche ridotte hanno comportato un privilegio della mobilità veicolare a scapito di quella ciclabile (ma anche pedonale, cfr. assenza di marciapiedi). Per quanto riguarda la rete esistente, è necessaria una messa a sistema dei vari tratti.
- La struttura viaria presenta una problematica fondamentale: da sistema viario da sistema "ad albero" si è passati alla realizzazione di un sistema "a rete"; l'esito è stato quello di un uso indistinto della rete stradale, senza alcuna gerarchizzazione. Tuttavia la struttura urbana può aiutare a ridefinire la gerarchia: la provinciale (SP6) è una strada che collega quasi tutti i nuclei urbani, abbastanza larga per contenere diverse funzioni e sulla quale concentrare i flussi.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

- Si segnala la necessità di coordinamento con i comuni vicini per le infrastrutture ciclabili (che, da un lato o dall'altro, terminano nei pressi del confine comunale rendendo difficile la prosecuzione).
- Sul tema della stazione ferroviaria viene evidenziata la necessità di una velostazione presso Carugo/Giussano ma anche negli altri punti di recapito dei giussanesi (stazioni di Seregno e Mariano Comense). Mancano inoltre collegamenti tra la stazione di Carugo, il centro di Giussano e gli istituti superiori; questi collegamenti non possono che essere sviluppati a livello di potenziamento della ciclopeditività (anche su percorsi alternativi a via Garibaldi).
- Senso diffuso di insicurezza lungo le strade, in particolare nelle zone residenziali. Vengono richieste zone a velocità moderata (zone 30), non tanto con l'introduzione di dossi rallenta-traffico (che generano anche rumore) ma con il ridisegno della piattaforma stradale (elementi fisici che inducono l'automobilista a rallentare).
- È sentita la necessità di interrompere i flussi di traffico di attraversamento del centro, non penalizzando tuttavia l'arrivo in prossimità del centro delle auto.
- È necessario potenziare le aree pedonali e le zone a traffico limitato, sia a Giussano che nelle frazioni. In accordo con tale proposta, il sistema della sosta deve essere ripensato, privilegiando la rotazione dei posti auto (parcheggi a pagamento?) nelle aree più vicine al centro e spostando esternamente la sosta di più lungo periodo.

Workshop 2 (tavolo "under 35", tema mobilità)

Si riporta un estratto del verbale contenente i principali elementi raccolti durante la discussione con i soggetti partecipanti al tavolo.

- Una eventuale Zona a Traffico Limitato nel centro storico di Giussano è vista come criticità ma anche come opportunità. Ad esempio, legare l'attivazione della ZTL (temporanea, non necessariamente sempre attiva) con eventi che richiamano persone sia da Giussano che da altri comuni permette di massimizzarne i benefici anche a vantaggio dei commercianti del centro.

- Viene segnalata la scarsa frequenza dei mezzi pubblici (bus) e l'assenza completa di corse nei giorni festivi.
- Si segnala l'assenza di piste ciclabili e connessioni pedonali all'interno dei centri abitati, tra le frazioni (portando l'esempio della mancanza di marciapiedi e piste ciclabili tra Birone e Paina) e con l'area del Laghetto.
- Nel Parco Regionale dovrebbe essere valorizzato il percorso ciclabile sovralocale lungo il fiume Lambro, che ora è in pessime condizioni di manutenzione. Viene giudicata come una risorsa con alto potenziale ma attualmente difficilmente sfruttabile.
- Il tema dell'interscambio presso la stazione ferroviaria di Carugo è molto sentito, sia per quanto riguarda le biciclette (non esiste un parcheggio sicuro, al riparto da eventuali furti e vandalismi) che per quanto riguarda le auto.
- Gli spazi di parcheggio sono giudicati sufficienti. Appare necessario aumentare la rotazione degli stessi in modo da consentire anche soste brevi o brevissime.
- La sosta delle biciclette deve essere favorita, con rastrelliere nei punti strategici (in particolare il centro storico e le frazioni) che permettono di agganciare in modo sicuro il mezzo.

6.4 STRATEGIE: UN NUOVO CONCETTO DI MOBILITÀ

Gli obiettivi del Piano Generale del Traffico Urbano sono perseguiti attraverso un insieme di politiche coerenti e sinergiche volte a disincentivare progressivamente il ruolo dell'automobile per gli spostamenti brevi o di tipo locale (interni alle frazioni o al territorio comunale), promuovendo i modi di trasporto e le modalità di spostamento più compatibili con le caratteristiche urbane di ciascuna area della città, senza penalizzare l'accessibilità.

Il nuovo concetto di mobilità per Giussano è così articolato:

- aumentare la connettività tra le diverse parti che compongono il territorio comunale, da un lato valorizzando le identità (capoluogo, frazioni, cascine e altri

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

nuclei storici, parchi) tramite la riqualificazione degli spazi pubblici e il supporto alla mobilità locale di tipo “dolce” e dall’altro riconoscendo che il sistema urbano è in grado di funzionare solamente se progettata e gestita nel suo complesso. Ciò si traduce nella necessità di porre (definitivamente) rimedio a quelle situazioni che tutt’ora si protraggono dal punto di vista della mancata connessione (ciclabile e pedonale) tra i diversi nuclei urbani e tra questi e i servizi alla popolazione (scuole, uffici pubblici, ospedale, zone sportive, aree verdi) ma anche nella messa in sicurezza degli spostamenti interni ai nuclei urbani;

- specializzare, per tipologia di funzione da assolvere, gli assi stradali di connessione tra le frazioni e il capoluogo, a partire dalla presa di coscienza che la struttura urbana di Giussano pone una serie di vincoli fisici molto stringenti che richiedono, in particolare nel periodo storico attuale caratterizzato da un mutamento nell’approccio alla pianificazione, scelte coraggiose nel governo del sistema della mobilità. Non si tratta di penalizzare tout court l’uso dell’automobile ma, più razionalmente, di ricercare il giusto equilibrio tra tutte le necessità di spostamento dei cittadini giussanesi, anche quelle del tutto inesprese (che, in un sistema costruito e gestito per essere fortemente sbilanciato verso un solo modo di trasporto, quello privato motorizzato, faticano a trovare soddisfazione);
- utilizzare nel miglior modo possibile il patrimonio infrastrutturale esistente prendendo atto che la pianificazione della mobilità dovrà sempre più fare i conti con l’estrema difficoltà, in un territorio fortemente urbanizzato come quello della Brianza centrale, di realizzare nuove opere infrastrutturali, anche di modesta portata. Ciononostante, è compito della stessa pianificazione da un lato mantenere adeguati livelli di servizio (e potenzialità di espansione) lungo le arterie viabilistiche esistenti e, dall’altro lato, preservare alcuni corridoi infrastrutturali che, in una strategia di più ampia scala, potranno in futuro essere sfruttati per completare il disegno della mobilità;
- continuare il processo di restituzione della centralità allo spazio pubblico, un’operazione già avviata a Giussano negli anni passati ma che non sempre si

è espressa nei termini e nelle forme più consone. Lo spazio pubblico non è solo quello delle piazze o dei giardini, ma comprende anche i marciapiedi, le piste ciclabili, gli attraversamenti, le intersezioni e i nodi della mobilità pubblica e privata: è perciò evidente che la qualità di esso dipenda fortemente dai dettagli che, nella traduzione delle azioni del PGTU in veri e propri progetti, dovranno essere tenuti in grande considerazione;

- innalzare la sicurezza di tutti gli utenti della strada, siano essi automobilisti, pedoni, ciclisti o utilizzatori dei mezzi di trasporto pubblico, non solo tramite la trasformazione radicale dell'assetto della piattaforma stradale ma anche grazie al rispetto diffuso delle regole (si pensi all'attività di sanzionamento delle infrazioni e alle campagne educative, entrambe da potenziare).

6.5 TEMI FONDAMENTALI DEL PIANO

I seguenti temi fondamentali strutturano lo scenario di Piano e danno un ordine di priorità agli interventi:

- la riorganizzazione della circolazione stradale sia nel capoluogo (Giussano) che negli altri centri urbani (Robbiano, Birone, Paina), orientata alla razionalizzazione dei flussi veicolari conseguente alla scelta di dedicare parte della capacità della rete stradale al completamento degli itinerari pedonali e ciclabili;
- la riqualificazione e l'aumento dell'attrattività del centro storico di Giussano, conseguibile con l'alleggerimento della pressione del traffico veicolare privato motorizzato (ZTL);
- la classificazione funzionale della rete stradale, che porta con sé la possibilità di individuare una serie di ambiti ("zone 30") all'interno dei quali viene scoraggiato il traffico di attraversamento e innalzato il livello di sicurezza di tutti gli utenti della strada;
- l'adeguamento e la razionalizzazione della rete stradale attraverso la riqualificazione planimetrica e funzionale di alcuni nodi strategici della rete stradale principale;

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

- la qualificazione delle strutture e dei servizi offerti in tema di trasporto pubblico (automobilistico e ferroviario);
- l'inserimento (o il completamento, dove questi sono già parzialmente presenti) di itinerari ciclabili e pedonali lungo gli assi di sviluppo di questo tipo di mobilità, a costruire una vera e propria rete di connessioni sia interne al territorio comunale che di scambio con i comuni limitrofi;
- la revisione del sistema della sosta, in particolare nel centro storico di Gius-sano, conseguente al miglioramento dell'accessibilità pedonale e ciclabile, alla revisione degli schemi di circolazione e alla riqualificazione urbana dell'ambito ex TR7-piazza Repubblica.

7. SCENARIO DI PIANO

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Le misure dello scenario del Piano Generale del Traffico Urbano di seguito descritte attengono a:

- la rete viaria e sua regolamentazione;
- il trasporto pubblico;
- la ciclo-pedonalità;
- il sistema della sosta.

Chiudono il capitolo un approfondimento sul progetto di connessione urbana prefigurato dal PGT (“spina centrale”) e una considerazione sull’approccio della pianificazione rispetto ad alcuni interventi viabilistici di medio-lungo periodo necessari a Giusano.

7.1 RETE VIARIA E SUA REGOLAMENTAZIONE

Il tema della gestione della rete viaria è trattato facendo riferimento:

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

- alla classificazione funzionale della rete viaria;
- alle modifiche agli schemi di circolazione;
- alla regolamentazione della circolazione;
- alla moderazione del traffico;
- alla messa in sicurezza dei percorsi di accesso alle scuole;
- all'adeguamento delle intersezioni stradali.

7.1.1 *Classificazione funzionale della rete viaria*

L'operazione più significativa in termini di definizione delle strategie di gestione della rete stradale consiste nella sua classificazione. Quest'ultima infatti attribuisce a ciascuna strada un differente grado gerarchico in funzione delle condizioni poste alle diverse componenti di spostamento del traffico veicolare (di scambio, di attraversamento, interno), grado al quale deve corrispondere un diverso obiettivo di funzionalità ed un adeguato assetto geometrico.

È sulla base della classificazione, in particolare, che devono essere ricercati gli equilibri possibili tra funzioni di traffico e funzioni urbane e di conseguenza essere definiti i nuovi assetti progettuali dei nodi di traffico e la riqualificazione degli assi stradali sui quali è necessario intervenire.

Mediante l'attuazione della classificazione funzionale della rete stradale si definisce la rete strategica cui restano affidati i compiti di distribuzione del traffico e si individua la rete locale entro la quale è possibile attuare interventi di moderazione del traffico, di protezione dei quartieri e degli ambiti particolarmente sensibili.

La classificazione funzionale della rete stradale nell'ambito della pianificazione di settore (PGTU) è normata dal Decreto Legislativo n. 285 del 30 aprile 1992 e sue modificazioni e integrazioni (Nuovo Codice della Strada), dalla Direttiva del Ministero dei Lavori Pubblici del 12 aprile 1995 per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico e dal Decreto Ministeriale del 5 novembre 2011 circa le norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade.

Le categorie identificate dalla normativa sono riportate nella tabella seguente.

Tabella 7-1: Classificazione funzionale delle strade da normativa

COD.	CATEGORIA	CARATTERISTICHE
A	Autostrada	Strada extraurbana o urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.
B	Strada extraurbana principale	Strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore; per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio, che comprendano spazi per la sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.
C	Strada extraurbana secondaria	Strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.
D	Strada urbana di scorrimento	Strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiedi, con le eventuali intersezioni a raso semaforizzate; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali esterne alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate.
E	Strada urbana di quartiere	Strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata.
F	Strada locale	Strada urbana od extraurbana non facente parte degli altri tipi di strade.

Fonti: Decreto Legislativo n. 285 del 30 aprile 1992 e sue modificazioni e integrazioni (Nuovo Codice della Strada). Direttiva del Ministero dei Lavori Pubblici del 12 aprile 1995 per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico. Decreto Ministeriale del 5 novembre 2011 circa le norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Nella procedura di classificazione della rete stradale occorre tenere conto che:

- “Le norme [...] si riferiscono alla costruzione di tutti i tipi di strade previste dal Codice, con esclusione di quelle di montagna collocate su terreni morfologicamente difficili, per le quali non è generalmente possibile il rispetto dei criteri di progettazione [...]” (DM 5/11/2001)
- “Ai fini di una valorizzazione delle infrastrutture stradali, dal punto di vista della funzionalità e sicurezza, coordinata al rispetto delle risorse ambientali ed allo sviluppo socio-economico dell’area territoriale di inserimento, risulta fondamentale individuare un ordinamento delle strade basato sia sulla funzione ad esse associata nel territorio, sia sulla funzione da esse assolta all’interno della rete stradale di appartenenza. Il sistema globale di infrastrutture stradali può essere schematizzato come un insieme integrato di reti distinte [...] In considerazione di ciò e della necessità di una classificazione funzionale delle strade, prevista dal Codice, risulta quindi indispensabile eseguire una valutazione complessiva delle reti stradali a cui le singole strade possono appartenere e definire per tali reti un preciso rapporto gerarchico basato sull’individuazione della funzione assolta dalla rete nel contesto territoriale e nell’ambito del sistema globale delle infrastrutture stradali.” (DM 5/11/2001)
- “Il progetto della sezione stradale consiste nell’organizzazione della piattaforma e dei suoi margini. Tale organizzazione risulta dalla composizione degli spazi stradali [...] concepiti come elementi modulari, anche ripetibili. Il numero di elementi e la loro dimensione sono funzione rispettivamente della domanda di trasporto e del limite superiore dell’intervallo di velocità di progetto.” (DM 5/11/2001)
- “In generale, il regolamento viario, in quanto a valori degli standard geometrici previsti, è da considerarsi cogente per le strade di nuova realizzazione ed è da considerarsi come obiettivo da raggiungere per le strade esistenti laddove siano presenti vincoli strutturali immediatamente non eliminabili.” (Direttiva Min. Lavori Pubblici 12/04/1995)

I limiti di velocità ammessi per ciascuna categoria sono normati dall'Art. 142 del Codice della Strada.

La classificazione effettuata (cfr. figura seguente) si riferisce alla funzione di trasporto assoluta dalle strade all'interno del comune di Giussano, anche tenuto conto delle caratteristiche geometriche di sezione.

L'operazione di classificazione della rete stradale è un fondamentale strumento di supporto alla realizzazione di azioni per favorire l'innalzamento della sicurezza, della domanda di mobilità attiva e per favorire la redistribuzione dello spazio pubblico a beneficio delle utenze non motorizzate (piedi, bici). Essa consente infatti di individuare strade (centri storici delle frazioni, in prossimità delle scuole, ecc.) o intere zone (aree residenziali o ad alta concentrazione di attività commerciali) dove proporre interventi di moderazione del traffico (*traffic calming*), nelle quali il traffico di attraversamento e il raggiungimento di velocità non compatibili con la fruizione della rete viaria dalle altre componenti di mobilità vengono scoraggiate (cfr. paragrafo 7.1.4).

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

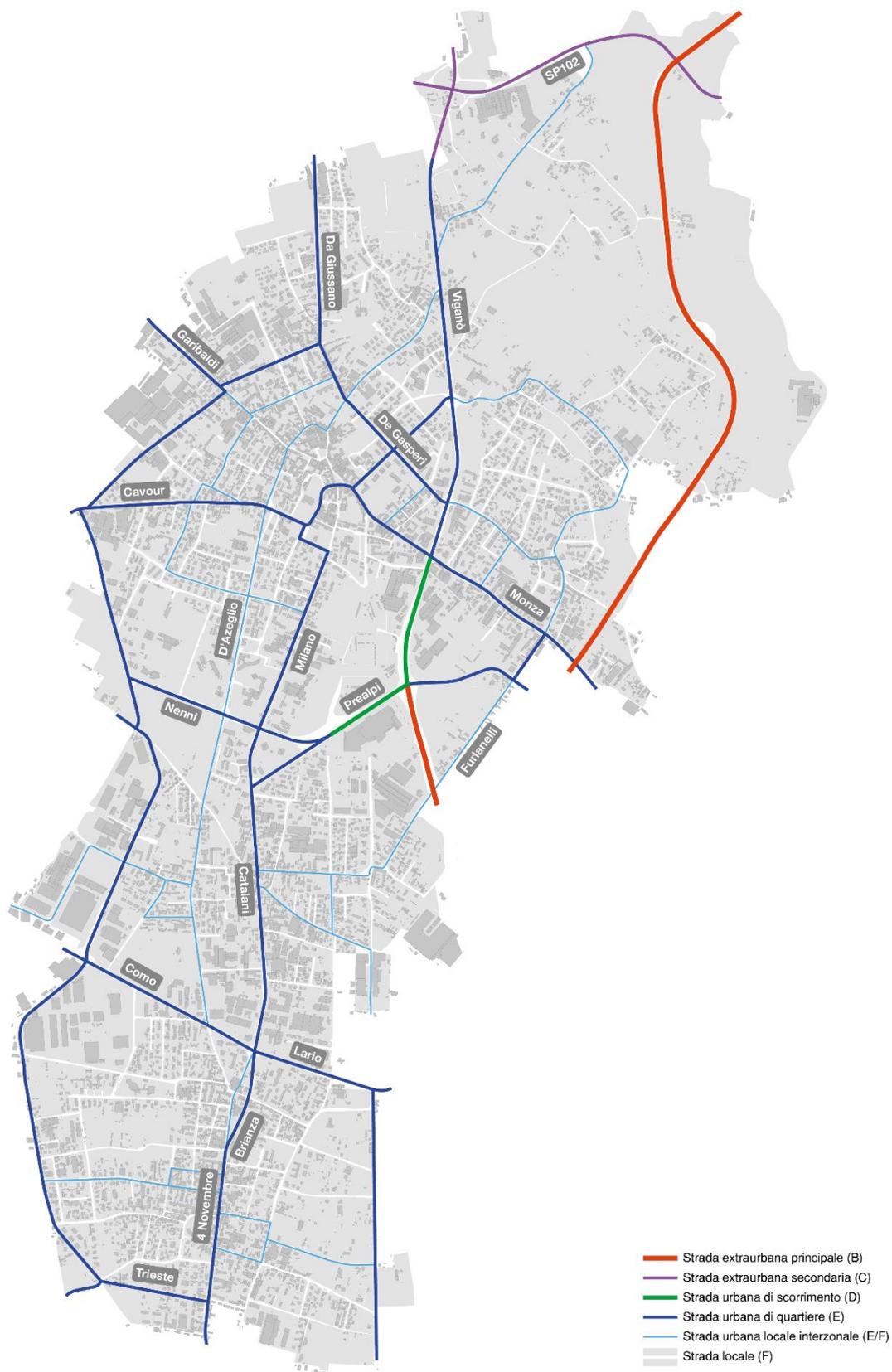


Figura 7-1: Classificazione funzionale della rete stradale

7.1.2 Modifiche agli schemi di circolazione

La revisione degli schemi di circolazione costituisce uno degli strumenti a disposizione del Piano Generale del Traffico Urbano per migliorare, a breve-medio termine e ad assetto infrastrutturale sostanzialmente invariato, il sistema della viabilità nel suo complesso; la previsione di nuovi schemi di circolazione non solo risponde all'esigenza di fluidificazione del traffico privato ma, in un approccio più integrato, permette di tenere in considerazione – in fase di pianificazione della mobilità – le necessità di tutti gli utenti della strada (l'inserimento di un marciapiede, di una pista ciclabile, di una corsia riservata al trasporto pubblico, ecc.).

Di seguito si presentano le modifiche introdotte dal Piano sull'intero territorio comunale. Le modifiche di più modesta dimensione, ad esempio relative all'assetto dei nodi e delle precedenze, sono presentati al termine del capitolo (cfr. paragrafo 7.1.6).

Giussano capoluogo

L'area centrale di Giussano sarà interessata da una estesa riorganizzazione della viabilità. Gli obiettivi della misura possono essere ricondotti ai seguenti temi:

- razionalizzazione dei percorsi e dei nodi viabilistici;
- snellimento dei flussi di traffico lungo i percorsi di "circonvallazione";
- conversione di spazi sottratti alla circolazione stradale (e, in alcuni casi, alla sosta) per la realizzazione di marciapiedi e itinerari ciclabili.

Più nel dettaglio, le modifiche comprendono:

- più internamente, la previsione di un senso unico lungo l'itinerario A. da Giussano (tratto De Gasperi-Pellico)-Pellico-Cavera verso sud;
- più esternamente, un senso unico verso nord lungo l'asse di via Filzi-viale Piave;

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

- la modifica puntuale dei sensi di marcia in alcune vie o tratti di strade nelle immediate vicinanze del centro storico (via Borella, tratto di viale Rimembranze, via Pontida, tratto di via Mascagni, tratto di via Garibaldi, tratto di via Parini, via Baracca);
- la previsione di un senso unico lungo via Cantore in direzione del Laghetto di Giussano, per consentire l’inserimento di un itinerario ciclabile e pedonale di connessione tra il centro storico e l’area del Parco della Valle del Lambro; tale intervento porta con sé:
 - l’eliminazione dell’impianto semaforico situato all’incrocio tra le vie A. da Giussano, Cantore, De Gasperi (da trasformare in impianto a chiamata);
 - alcune modifiche ai sensi di marcia di via del Giardini e vicolo San Luigi;
- l’inserimento di sensi unici in via della Ghiana e via Caduti di Superga per consentire di mettere in sicurezza gli spostamenti ciclo-pedonali diretti verso il centro sportivo;
- la chiusura della rotatoria situata all’incrocio tra le vie Prealpi, Ponchielli e Consorziale della Gibbina, teatro di un numero elevato (e in forte aumento) di incidenti stradali a causa della conformazione degli spazi stradali; giunti all’altezza di via Prealpi, i veicoli provenienti da via Ponchielli e dalla Consorziale della Gibbina saranno obbligati a svoltare a destra, con la possibilità di invertire il senso di marcia da un lato alla rotatoria del raccordo SS36 e dall’altro nei pressi del “torna-indietro” esistente (da riadattare) situato alla confluenza tra via Prealpi e via Nenni;
- la messa a senso unico di via Marsala e del tratto più settentrionale di via Vespucci.

La mappa successiva rende conto nel dettaglio dell’assetto della circolazione veicolare prevista dal Piano. Lo schema dà conto anche delle manovre consentite (e di quelle vietate) nei pressi delle intersezioni.

SCENARIO DI PIANO



Figura 7-2: Schema di circolazione a Giussano capoluogo

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Robbiano

Le modifiche agli schemi di circolazione in frazione Robbiano riguardano esclusivamente i percorsi locali legati all'origine o alla destinazione degli spostamenti. Si tratta, in particolare:

- della previsione di un senso unico lungo via Dante Alighieri, in direzione di Giussano nel tratto tra via Don Pifferi e via De Amicis e in direzione di Robbiano centro nel tratto tra via Don Pifferi e piazza Cadorna; l'obiettivo è quello di deviare il traffico di attraversamento su viale Monza e permettere la realizzazione di un itinerario ciclabile internamente alla frazione;
- come conseguenza, dell'inserimento di un senso unico in via Don Minzoni;
- della messa a senso unico di via Razunz.



Figura 7-3: Schema di circolazione a Robbiano

Birone e Paina

Nella frazione di Birone le modifiche agli schemi di circolazione veicolare sono legate principalmente al declassamento dell'itinerario D'Azeglio-Giordano-Petrarca con conseguente inserimento di opere a protezione dei ciclisti e dei pedoni che utilizzano l'itinerario per i propri spostamenti sulla direttrice Giussano-Birone-Paina.

Più nello specifico, il Piano prevede:

- di inserire una serie di sensi unici "contrapposti" lungo le vie Giordano e Petrarca con lo scopo di spezzare l'itinerario (da riservare al traffico locale) e deviare il traffico di attraversamento e di più lunga percorrenza lungo via Catalani oppure lungo via dell'Artigianato-via della Tecnica; i sensi unici riguarderanno i tratti Bixio-Deledda (in direzione nord) e Deledda-Boccaccio (in direzione sud);
- di rendere a senso unico la via S. Giovanni Bosco;
- di modificare il senso di marcia esistente di via Barrio.

Inoltre, al fine di proteggere gli spostamenti ciclabili e/o pedonali lungo tratti di strada caratterizzati da sezioni ridotte, le modifiche comprendono anche:

- la previsione di un senso unico lungo via Donizetti, tra l'intersezione con le vie Ponchielli/Cilea e via Catalani;
- la chiusura al traffico del breve tratto di via Toscanini adiacente alla Cascina S. Giovanni ("San Gian").

Infine, per mettere in sicurezza l'intersezione tra via Catalani e via Puccini, il Piano prevede l'inserimento di uno spartitraffico su via Catalani a impedire le svolte a sinistra.

Per quanto riguarda la frazione di Paina, gli interventi riguardano perlopiù il reticolo viario locale, fatta eccezione per la via Fiume che, negli anni, ha visto aumentare gradualmente la propria importanza come itinerario di *bypass* del nucleo frazionale con un peggioramento della sicurezza.

Più nello specifico, le modifiche attengono:

- all'inibizione della possibilità di raggiungere direttamente viale Como da piazza Sauro e viceversa; ciò al fine di mettere definitivamente in sicurezza il tratto,

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

in curva e con sezione stradale scarsa, tra la piazza stessa e l'intersezione tra via Grandi e via Monte Grappa nonché per consentire di inserire una pista ciclabile in via Grandi;

- al divieto (eventualmente con la posa di cordoli spartitraffico) di effettuare svolte a sinistra lungo i viali Como e Lario ad eccezione delle intersezioni regolate con rotatoria; ciò comprende in particolare l'incrocio con via Sempione, il tratto tra via Petrarca e via Catalani nonché il tratto tra via Catalani e via Po (accesso/uscita dalle zone commerciali);
- all'inserimento di sensi unici "contrapposti" lungo via Fiume, al fine di limitare il traffico di attraversamento (incentivando per i collegamenti di più lungo raggio – ovvero quelli che non hanno origine o destinazione Paina – l'utilizzo di via Po) e inserire nuovi percorsi ciclo-pedonali;
- all'incentivo all'utilizzo di via Udine inserendo un senso unico nel tratto iniziale di via Trieste (tra via 4 Novembre e via S. Vincenzo);
- alla messa in sicurezza dei percorsi stradali e pedonali in un breve tratto di via Corridoni, in via Gorizia e in via Trento; conseguentemente, viene introdotto il doppio senso di marcia in via San Vincenzo.

Le modifiche all'assetto della circolazione veicolare previste nel Piano sono rappresentate graficamente nell'immagine successiva.



Figura 7-4: Schema di circolazione a Birone e Paina

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

7.1.3 *Regolamentazione della circolazione*

È intenzione dell'Amministrazione Comunale proteggere ulteriormente il centro storico di Giussano dal traffico tramite l'istituzione di una Zona a Traffico Limitato.

Il presente aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano recepisce e dettaglia questa indicazione definendo le modalità di funzionamento della ZTL e introducendo nell'area centrale una serie di misure coerenti e sinergiche in grado di massimizzare gli effetti positivi delle scelte di Piano e limitare i possibili effetti sfavorevoli che il cambiamento di abitudini e modi d'uso potrebbe generare.

Si individuano pertanto:

- un primo nucleo della Zona a Traffico Limitato, estesa a via Alberto da Giussano (tratto Pellico-S. Giacomo), piazza S. Giacomo, via Addolorata, via S. Chiara e piazza Roma (eccetto il transito lungo l'asse Cavour-Umberto I);
- una estensione della stessa ZTL (da attuare, se ritenuto necessario, in un secondo step temporale) fino a ricomprendere via Vittorio Emanuele, via Borella (tratto Roma-Aliprandi), via 25 Aprile e piazza S. Carlo.

Completano il quadro delle limitazioni alla circolazione le Aree Pedonali urbane esistenti (piazza Lombardi, largo Europa) e previste dal Piano (via Pontida, nel tratto tra piazza Roma e via Savio).

La figura seguente individua la perimetrazione di aree pedonali e ZTL, nonché i percorsi viari interni a queste ultime. L'unico accesso carrabile al nucleo della ZTL è situato in via Alberto da Giussano (angolo via Pellico), mentre gli accessi dell'estensione della ZTL sono situati in via Vittorio Emanuele (angolo piazza Roma) e in via Borella (angolo via Aliprandi).

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

alla ZTL (“portali”), anche adottando tecnologie in grado di rilevare le infrazioni a distanza.

I giorni e le fasce orarie di attivazione delle Zone a Traffico Limitato saranno da valutare in relazione alle necessità e l’attuazione sarà oggetto di successivo regolamento.

Nelle Zone a Traffico Limitato l’accesso sarà comunque consentito alle seguenti categorie e tipologie di veicolo:

- veicoli dei residenti e domiciliati;
- veicoli di aziende, di enti o di privati utilizzati per servizi di pubblica utilità o per lavori pubblici;
- veicoli per lo svolgimento di attività artigianali e commerciali, anche aventi caratteristiche di pronto intervento (previa autorizzazione);
- mezzi di trasporto pubblico;
- taxi;
- veicoli delle forze dell'ordine, mezzi di soccorso e di emergenza;
- veicoli con contrassegno disabili;
- biciclette.

7.1.4 *Moderazione del traffico*

Il Piano Generale del Traffico Urbano attribuisce alla moderazione delle velocità sulla rete viaria urbana un ruolo di primaria rilevanza per mettere in sicurezza gli spostamenti e ridurre i costi sociali legati alla incidentalità. Il concetto di “Città 30” e di moderazione diffusa della velocità consiste nell’adozione del limite massimo di velocità a 30 km/h su un’ampia fetta della rete locale, in luogo dei 50 km/h che rappresentano, in assenza di ulteriori specifici provvedimenti, il limite massimo consentito dal Codice della Strada all’interno del centro abitato.

Moderando la velocità dei veicoli si rendono compatibili i flussi automobilistici con quelli pedonali e ciclabili apportando in tal modo un beneficio diffuso in termini di fruizione dello spazio urbano alle biciclette anche in mancanza di percorsi dedicati (piste ciclabili), spesso di difficile inserimento in presenza di strade a capacità ridotta e che comunque necessita di risorse finanziarie.

Affinché la moderazione del traffico divenga un fattore concreto della politica della mobilità è indispensabile che la definizione degli ambiti territoriali interessati al provvedimento venga accompagnata in fase realizzativa da concrete iniziative in grado di:

- fornire una chiara individuazione di “porte” di ingresso alla Zona 30, al fine di segnalare all’automobilista in transito la natura della zona e indurlo a cambiare stile di guida (moderare la velocità);
- allontanare (o ridurre significativamente, laddove i vincoli geometrici-funzionali della rete viaria non lo consentano) i percorsi dedicati al traffico di attraversamento; in questo senso la classificazione stradale (cfr. più sopra) rappresenta un fattore primario di integrazione indispensabile alla messa in atto della misura;
- definire un disegno della sezione stradale coerente con l’obiettivo e tale da rendere comunque difficile il raggiungimento di velocità elevate;
- individuare delle centralità dello spazio pubblico da riorganizzare come luoghi di incontro e di socializzazione (piazze, “stanze urbane”).

Le proposte e le ipotesi progettuali da mettere in campo derivano dalle buone pratiche riconosciute a livello internazionale nel campo della moderazione del traffico veicolare e dovranno essere scelte, caso per caso, sia in base alle caratteristiche fisiche degli spazi stradali (sezione, sensi di marcia), che in base alle esigenze locali (volumi di traffico, usi, territorio di contorno, ecc.).

Va ricordato che le misure di *traffic calming*, se prese singolarmente, producono effetti poco visibili nei confronti della regolarizzazione e della messa in sicurezza della viabilità. Si tratta, quindi, di combinare più misure all’interno di un’unica strategia al fine di rendere efficaci e efficienti le modalità di protezione dagli impatti negativi provocati dal traffico motorizzato.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

DI GIUSSANO

Relazione generale



Figura 7-6: Individuazione delle strade con limite a 30 km/h a Giussano capoluogo



Figura 7-7: Individuazione delle strade con limite a 30 km/h a Robbiano

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

DI GIUSSANO

Relazione generale

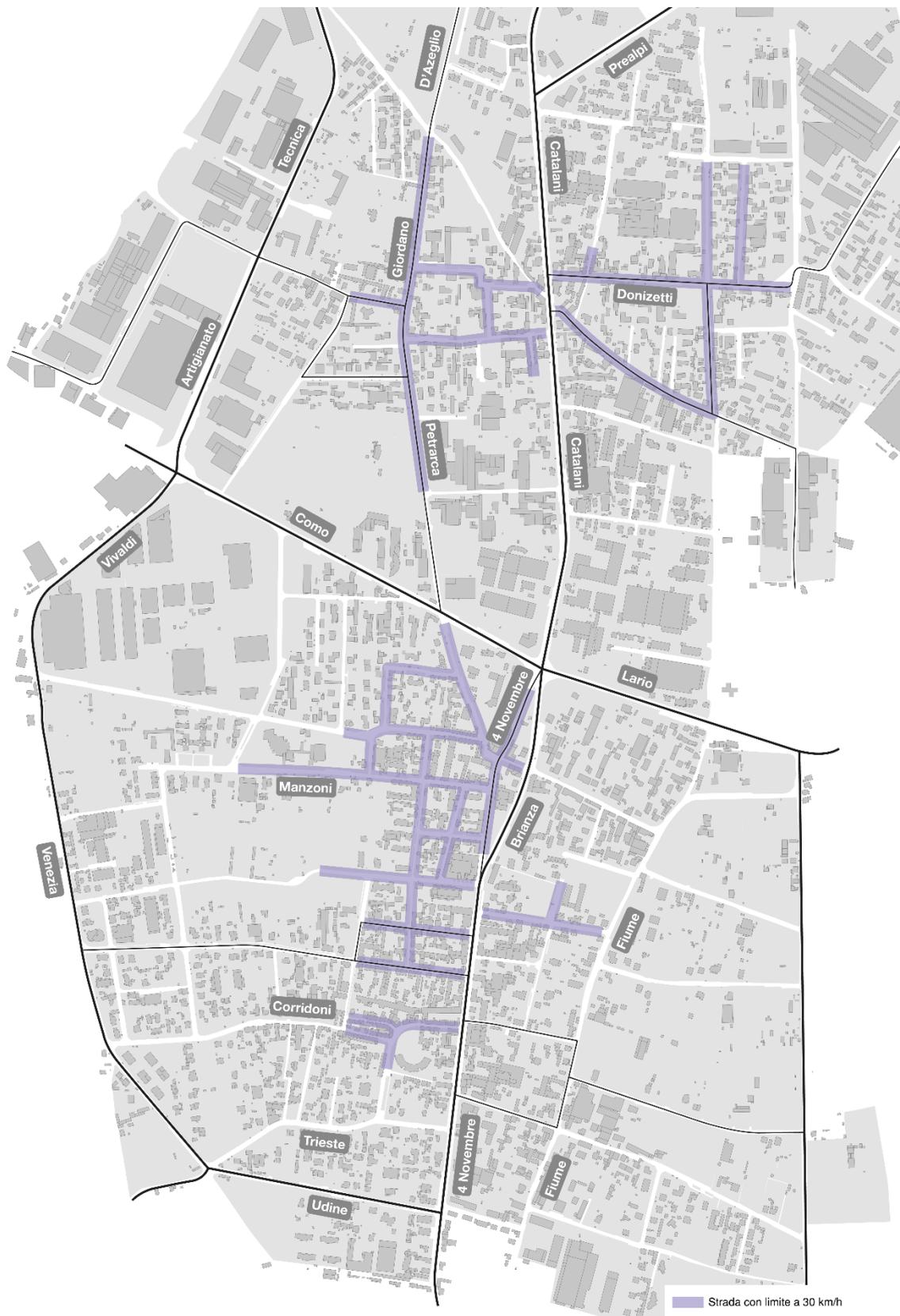


Figura 7-8: Individuazione delle strade con limite a 30 km/h a Birone e Paina

7.1.5 *Messa in sicurezza dei percorsi di accesso alle scuole*

La presenza di istituti scolastici (di ogni ordine e grado) è uno dei principali criteri impiegati dal PGTU per individuare/delimitare le aree e le vie da sottoporre a limitazione della velocità. Le Zone 30 sono una delle misure che dovranno accompagnare l'azione del Mobility Manager Scolastico (L.n. 221 del 28 dicembre 2015, "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali").

La messa in sicurezza dei percorsi casa-scuola rappresenta il prerequisito per poter innescare un circolo virtuoso volto a favorire gli spostamenti pedonali e ciclabili dei giovani, ovvero dei cittadini del futuro prossimo, incidendo quindi non solo sui comportamenti di mobilità dell'oggi, ma soprattutto sulle scelte future. Appare infatti assai critico e indubbiamente non sostenibile un modello di mobilità che già nelle fasce più giovani della popolazione vede nell'auto e il modo prevalente per soddisfare gli spostamenti quotidiani.

I Piani della Mobilità Scolastica che saranno predisposti dai Mobility Manager Scolastici con il supporto dell'Amministrazione dovranno, dal punto di vista strutturale, individuare per ciascuna scuola oggetto di intervento le soluzioni più efficienti a garantire l'innalzamento della sicurezza lungo i tragitti casa-scuola e in prossimità dell'edificio scolastico, tenendo come riferimento le seguenti modalità di intervento:

- istituzione di zone a velocità limitata;
- divieto di accesso permanente o temporaneo nella strada che dà accesso alla scuola (strade "car free");
- individuazione, segnalazione e promozione dei percorsi casa-scuola prioritari;
- messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali esistenti e/o progettazione di quelli necessari;
- individuazione di aree attrezzate a supporto della mobilità attiva (piedi, bici) in prossimità delle scuole: parcheggi per biciclette, rastrelliere, aree di incontro in attesa dell'ingresso a scuola o all'uscita.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

A queste misure potranno poi associarsi quelle di promozione della mobilità attiva (in parte già in essere: pedibus, bicibus, ecc.) che le singole realtà e i Mobility Manager Scolastici potranno organizzare in collaborazione con l'Amministrazione, le associazioni attive nel settore e soprattutto con il coinvolgimento degli soggetti attivi nel contesto locale e in primo luogo i genitori e gli insegnanti.

7.1.6 Adeguamento delle intersezioni stradali

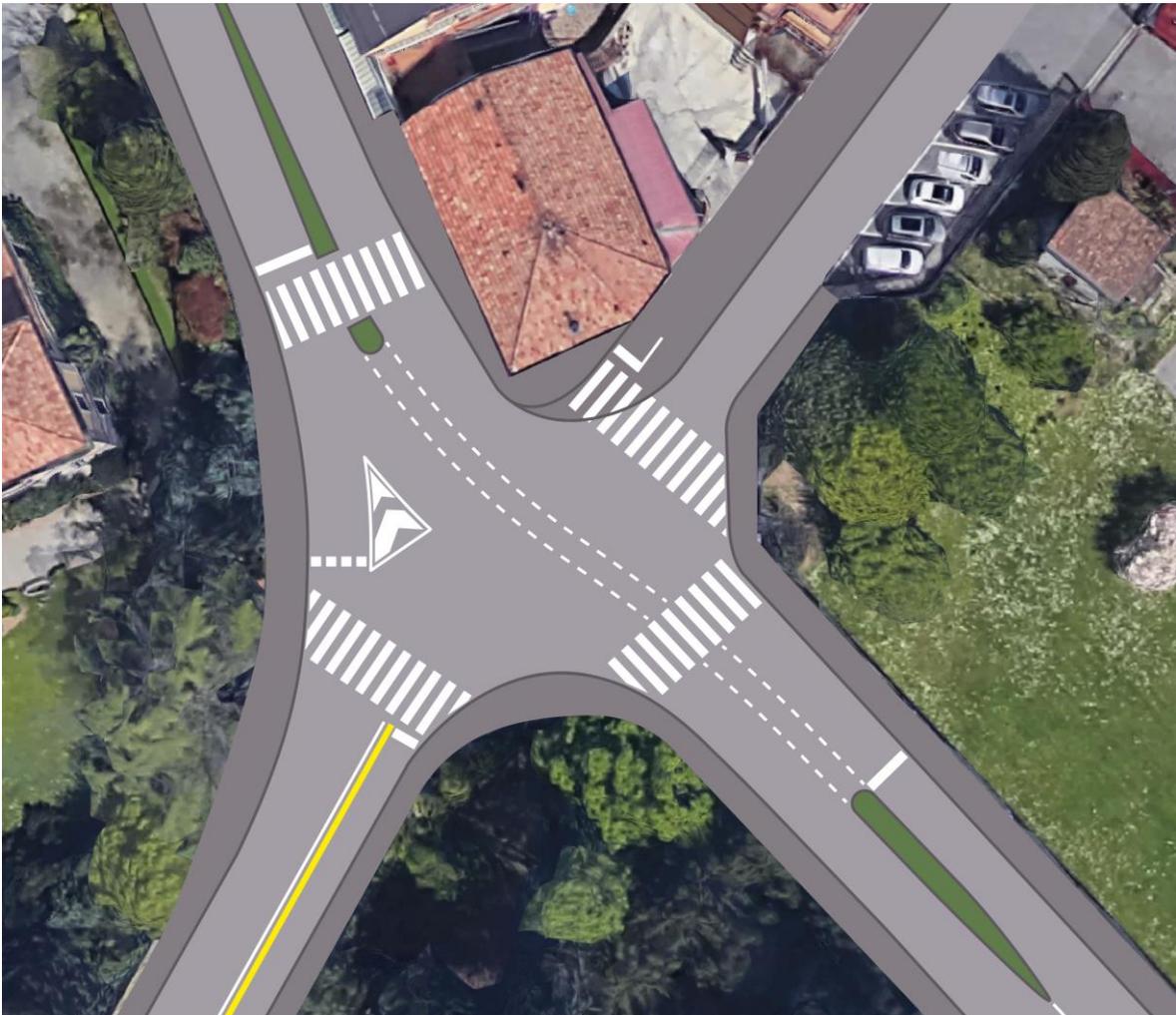
Lo scenario di Piano è completato da interventi di adeguamento e razionalizzazione di alcune intersezioni stradali. Gli interventi riguardano i seguenti nodi viari:

- via A. da Giussano / via Cantore / via De Gasperi.

Data la trasformazione di due dei quattro rami afferenti all'intersezione in strade a senso unico, è prevista una semplificazione della struttura del nodo e la revisione del ciclo semaforico in modo tale da favorire il transito dei veicoli lungo l'itinerario A. da Giussano (nord)-De Gasperi.

In particolare, si potrà prevedere la trasformazione dell'impianto in semaforo a chiamata, attivabile dai pedoni che intendono attraversare l'itinerario viabilistico principale o dai ciclisti che, tramite le piste ciclabili/ciclopedonali previste dal Piano, si avvicinano all'intersezione da via Cantore o da via A. da Giussano (sud/chiesa).

(immagine alla pagina successiva)



- via Fermi / via Rimembranze (piazzale cimitero di Giusano).

L'attuale configurazione viabilistica dell'ampio piazzale del cimitero di Giusano porta, in talune occasioni, al manifestarsi di situazioni che mettono in pericolo il transito dei veicoli e dei pedoni. Il Piano propone la riqualificazione del piazzale tramite interventi fisici di arredo urbano e canalizzazione dei veicoli con un duplice scopo: da un lato il miglioramento qualitativo dello spazio pubblico antistante il cimitero e dall'altro la messa in sicurezza dei flussi di traffico e ciclo-pedonali.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

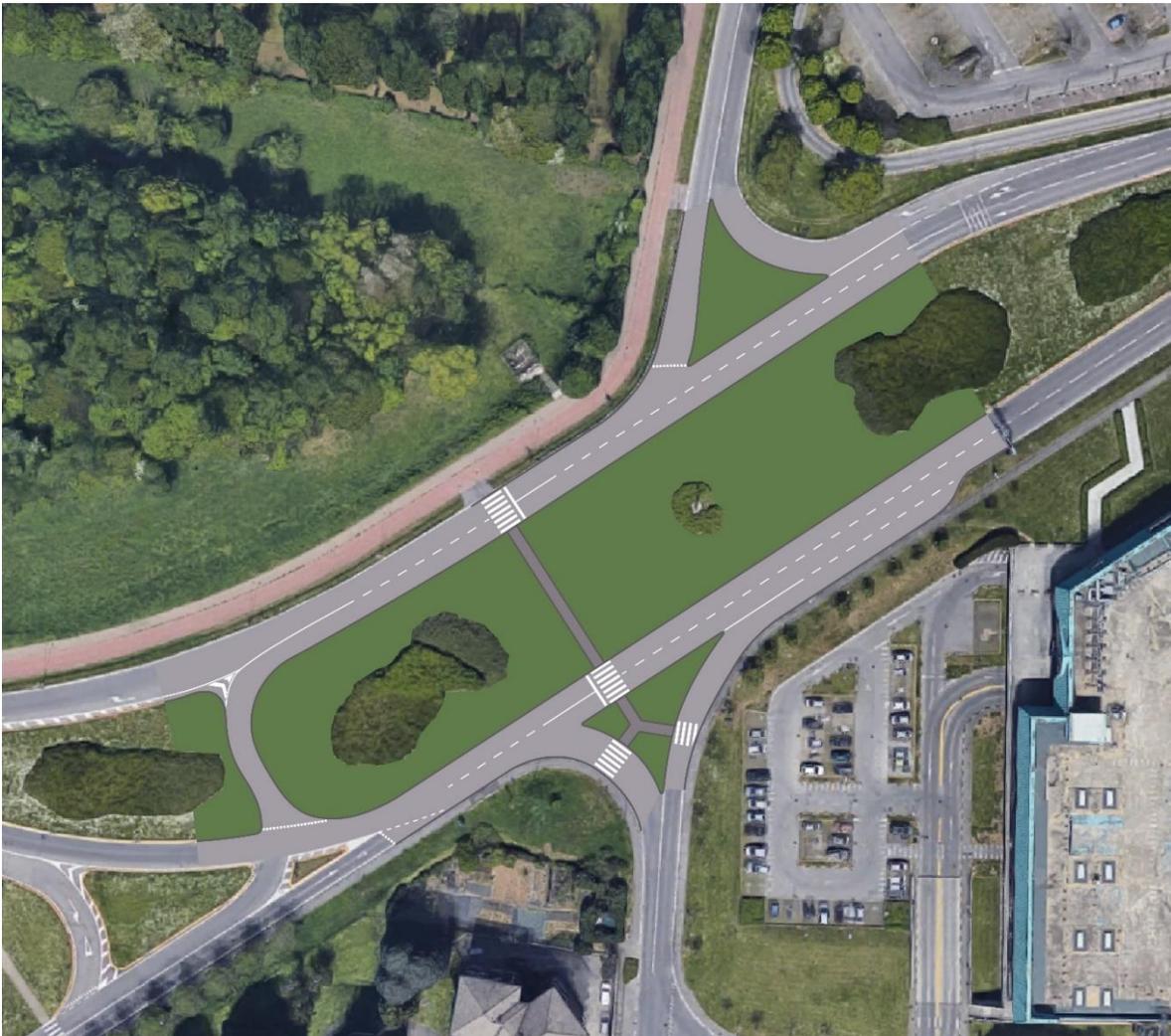
- via Prealpi / Consorziale della Gibbina / via Ponchielli (centro commerciale).

Dalle risultanze dell'analisi dei livelli di sinistrosità la rotatoria in oggetto è la seconda intersezione più pericolosa di Giussano, con un numero di incidenti in netto aumento nell'ultimo quinquennio (la prima, ovvero la rotatoria situata poco distante all'ingresso del raccordo SS36, è stata recentemente messa in sicurezza, con un netto calo del numero dei sinistri). La pericolosità discende dalla conformazione degli spazi stradali all'interno della rotatoria, molto ampi, e dall'andamento delle carreggiate di via Prealpi, che risultano essere tangenti all'anello circolatorio.

Il Piano prevede di rimuovere la rotatoria esistente, dando continuità al solo itinerario di via Prealpi. Le svolte a destra da ciascuno dei rami rimangono possibili, come nella situazione attuale; le svolte a sinistra vengono invece allontanate dal baricentro dell'incrocio: i veicoli potranno invertire il senso di marcia sul lato ovest presso l'esistente raccordo che permette di raggiungere, tra gli altri luoghi, la caserma dei Carabinieri (e che richiede un minimo adattamento del cordolo) e sul lato est utilizzando la rotatoria posta all'incrocio tra la stessa via Prealpi, via Don Beretta e il raccordo SS36.

Gli attraversamenti pedonali esistenti vengono mantenuti. Dovranno tuttavia essere messi in sicurezza tramite consone segnaletica e illuminazione nonché l'introduzione di semafori a chiamata da attivare in presenza di pedoni.

(immagine alla pagina successiva)



- viale Monza / via Don Pifferi.

In relazione al nuovo schema di circolazione della frazione di Robbiano, l'accesso principale al sistema delle destinazioni collocate lungo via Dante avviene tramite via Don Pifferi e, dunque, l'intersezione tra questa e viale Monza.

Al fine di agevolare le svolte a sinistra dei veicoli che, lungo viale Monza, provengono da Giussano capoluogo, il Piano propone l'inserimento di una corsia della lunghezza di circa 30 metri dedicata alla manovra di svolta. La sezione stradale dovrà essere adeguata rimuovendo i 5 stalli di sosta ora presenti sul lato sud di viale Monza (tra i c.n. 24 e 36) e risagomando l'aiuola stradale ora presente.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

- via Foscolo / via della Tecnica / via dell'Artigianato.

Presso l'intersezione in oggetto si propone di modificare il sistema delle precedenze in modo tale da garantire continuità lungo l'itinerario principale (via della Tecnica-via dell'Artigianato), che costituisce l'alternativa per alcune delle relazioni (intracomunali e non) all'utilizzo dell'asse Giordano-Petrarca. La via Foscolo, strada di rango inferiore, perderà quindi il diritto di precedenza.

È opportuno che i margini dell'incrocio vengano delimitati con marciapiedi e/o cordoli e che venga garantita la visibilità di chi è in procinto di impegnare l'intersezione provenendo da via Foscolo (ovest).

- viale Lario / via Pola.

È in fase di valutazione, congiuntamente con il comune di Verano Brianza, l'inserimento presso l'impianto semaforico esistente di un sistema di radar conta traffico in grado di calibrare le fasi semaforiche (allungando o diminuendo i tempi di rosso e verde) in funzione dell'effettivo volume dei flussi veicolari. Contestualmente sarà inserito un attraversamento ciclabile per collegare i tratti esistenti nei comuni di Giussano e Verano Brianza, completando il breve tratto mancante.

Quanto proposto dal Piano si configura come un intervento che può essere attuato nel breve periodo, per dare una risposta immediata alle criticità rilevate in loco e in attesa di azioni che comportano modifiche di tipo strutturale. La trasformazione dell'intersezione semaforizzata in rotatoria dovrà essere valutata nell'ambito di una più ampia strategia atta a definire il ruolo di alcuni assi viari nel prossimo futuro (considerazioni al paragrafo 7.5).

- via 4 Novembre / via Udine / via Mantova.

La riqualificazione del nodo risponde alle esigenze di messa in sicurezza (cfr. incidentalità) e aumento della capacità dell'incrocio.

L'attuale piattaforma stradale, con minimi interventi di risagomatura, può essere utilizzata per realizzare una canalizzazione sia per i veicoli che, provenendo da Seregno, intendono svoltare in via Udine che per quelli che dalla

stessa via Udine svoltano verso nord (Paina). Le svolte da/per via Mantova potranno avvenire solo in destra.



7.2 TRASPORTO PUBBLICO

Le azioni messe in campo dal Piano relativamente al sistema (rete, servizi, infrastrutture) del trasporto pubblico attengono:

- al servizio su gomma;
- al servizio ferroviario.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Servizio automobilistico

La pianificazione del servizio di TPL è affidata all'Agenzia per il Trasporto Pubblico Locale di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia. In particolare, il 10 gennaio 2019 l'Assemblea dell'Agenzia ha approvato il nuovo Programma dei Servizi del Bacino di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia.

Il comune di Giussano sarà interessato da alcune sostanziali modifiche all'assetto delle linee del trasporto pubblico, di seguito elencate:

- la linea z221 collegherà la nuova fermata della metropolitana M1 di Cinesello/Monza con Giussano con 112 corse al giorno (andata + ritorno), attestate alternativamente in piazza Repubblica e in corso Milano (nei pressi dell'ospedale e del municipio); non raggiungerà più Mariano Comense e sarà servita da mezzi snodati lunghi 18 metri;
- la linea z231 collegherà la stazione FN di Mariano Comense con Giussano, Seregno (stazione FS) e Desio con 52 corse al giorno (andata + ritorno), alle quali si affiancheranno 8 ulteriori corse scolastiche tra Mariano Comense, Giussano e Seregno via Briantina (istituti); transiterà da via San Vitale in Seregno (e non più da corso Matteotti) e sarà servita da mezzi lunghi 12 metri;
- le linee z232/242 non effettueranno più servizio nel Comune di Giussano.

Relativamente agli interventi di competenza diretta del Comune di Giussano, questi vertono in via prioritaria sulle fermate (infrastruttura). Il Piano prevede di:

- ripristinare le fermate autobus un tempo situate in via Catalani all'altezza di via Puccini (direzione nord) e via Virgilio (direzione sud) una volta completati i marciapiedi;
- inserire nuove fermate autobus in piazza Repubblica (sia in direzione sud, nei pressi dell'esistente giardino pubblico, che in direzione nord);
- introdurre adeguati spazi di sosta presso i futuri capolinea della linea z221 (piazza Repubblica e zona ospedale/municipio);

- adeguare, dal punto di vista sia funzionale che qualitativo, le fermate esistenti; tali interventi, definiti nella tabella successiva, sono riconducibili alle seguenti categorie di azione:
 - realizzazione delle banchine per la salita e la discesa dei passeggeri (ciò tenendo conto che la linea z221 è e sarà servita da mezzi snodati di lunghezza pari a 18 metri);
 - eliminazione dei golfi di fermata non a norma (lunghezza delle banchine, geometria dei raccordi) oppure in quelle situazioni dove l'accolto o la manovra di re-immissione nel flusso di traffico risultano difficoltose; l'eliminazione dei golfi di fermata farà coincidere il filo della banchina con il margine dell'area transitabile della carreggiata;
 - pavimentazione delle banchine di fermata (es. presenza di aiuole verdi);
 - adeguamento del cordolo nelle situazioni in cui le banchine sono presenti ma sono state dotate di un bordo di sezione triangolare che non consente l'agevole salita o discesa dal mezzo (cfr. Paina);
 - installazione della pensilina, ove gli spazi lo consentano, presso le fermate non ancora dotate di un riparo dagli agenti atmosferici.

Tabella 7-2: Interventi di adeguamento delle fermate del TPL

FERMATA	DIR.	LINEE PREV.	BANCHINA	PENSILINA
Cavour 80	Ovest	z231	Da realizzare	Da installare
Cavour 137A	Est	z231	Da realizzare	Da installare
Cavour 46	Ovest	z231	Presente	-
Cavour/Mameli	Est	z231	Eliminazione golfo	Da installare
Repubblica*	Sud	z221, z231	Da adeguare (cappolinea)	Da installare
Repubblica*	Nord	z221, z231	Da realizzare	Da installare
Umberto I/Roma	Ovest	z221	Eliminazione golfo	Presente
Umberto I/Roma	Est	z221	Presente	-

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

DI GIUSSANO

Relazione generale

FERMATA	DIR.	LINEE PREV.	BANCHINA	PENSILINA
Monza/Don Pifferi	Ovest	z221	Presente	Da installare
Monza 7	Est	z221	Eliminazione golfo	Da installare
Monza 65	Ovest	z221	Presente	Da installare
Monza/Furlanelli	Est	z221	Da pavimentare	Da installare
Milano/Fermi	Nord	z221, z231	Presente	-
Milano/Fermi	Sud	z221, z231	Eliminazione golfo	Da installare
Milano (Ospedale)	Nord	z221, z231	Eliminazione golfo	Da installare
Milano/Moro (Ospedale)	Sud	z221, z231	Eliminazione golfo	Presente
Nenni/Einaudi	Ovest	z221	Golfo da realizzare (capolinea)	Da installare
Catalani/Torricelli	Nord	z231	Presente	Da installare
Catalani/Torricelli	Sud	z231	Da realizzare	Da installare
Catalani/Pascoli	Nord	z231	Presente	Presente
Catalani 70	Sud	z231	Presente	Presente
Catalani/Puccini*	Nord	z231	Da realizzare	Da installare
Catalani/Virgilio*	Sud	z231	Da realizzare	Da installare
Brianza/Statuto	Nord	z231	Presente	Presente
IV Novembre/Sauro	Sud	z231	Eliminazione golfo	Da installare
IV Novembre 49	Nord	z231	Cordolo da adeguare	Presente
IV Novembre/Verdi	Sud	z231	Presente	Da installare
IV Novembre/Giusti	Nord	z231	Cordolo da adeguare	Presente
IV Novembre 140	Sud	z231	Cordolo da adeguare	Da installare

Nota: *) fermata non esistente, da prevedere

Servizio ferroviario

Su questo tema le azioni messe in campo dal Piano non riguardano tanto il servizio ferroviario in sé ma l'accessibilità ai punti di accesso (stazioni) a partire dalle diverse

parti del territorio comunale. Non essendo presente alcuna stazione ferroviaria internamente al territorio comunale, Giussano dovrà necessariamente coordinarsi con i comuni limitrofi e gli enti di rango superiore affinché le azioni qui presentate possano vedere massimizzata la propria efficacia.

Si tratta, in particolare:

- di garantire adeguato spazio di sosta per i pendolari che raggiungono le stazioni ferroviarie di Carugo, Mariano Comense e Seregno in auto;
- di potenziare e/o razionalizzare i collegamenti verso le stazioni con il trasporto pubblico automobilistico, in accordo con il Programma di Bacino;
- di sviluppare la rete della mobilità pedonale e ciclistica di adduzione alle stazioni ferroviarie nonché di potenziare gli spazi di sosta per le biciclette.

Tabella 7-3: Interventi di miglioramento dell'accessibilità e della sosta presso le stazioni

STAZIONE	INTERVENTI PER MODO DI TRASPORTO			
	AUTO	TPL*	PIEDI	BICI**
Carugo-Giussano	Ampliamento parcheggio	-	Miglioramento funzionale ed estetico percorso via Garibaldi	Itinerario ciclabile Giussano-Carugo; spazi sosta bici
Mariano C.se	Adeguate	Adeguate	-	Itinerari ciclabili Paina/Birone-Mariano; spazi sosta bici
Seregno	Adeguate	Potenziamento e modifica percorso linea z231	-	Itinerari ciclabili Giussano-Birone-Paina-Seregno; spazi sosta bici

Note: *) cfr. descrizione degli interventi nella sezione "Servizio automobilistico" di questo paragrafo; **) cfr. paragrafo 7.3.2

È doveroso fare un inciso sul collegamento ciclabile tra la stazione di Carugo-Giussano e il centro del capoluogo.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Data la presenza di vincoli importanti (cfr. larghezza delle sedi stradali) il Piano, in questo senso, privilegia un approccio volto alla messa in sicurezza degli spostamenti ciclabili su itinerari meno diretti ma a scarso traffico veicolare. Per tale ragione l'itinerario di sviluppo della ciclabilità individuato si sviluppa lungo via Parini e via Pirandello e non lungo via Garibaldi.

Affinché venga eliminata la possibilità che tale itinerario possa essere percorso anche da veicoli a motore come scorciatoia, si propone di valutare, congiuntamente con il comune limitrofo, la chiusura fisica della connessione nel punto in cui via Pirandello (comune di Giussano), in prossimità della linea ferroviaria, sfocia in via Monti (comune di Carugo); la chiusura dovrà comunque permettere il transito di pedoni e biciclette.

7.3 CICLO-PEDONALITÀ

Gli interventi a favore della ciclo-pedonalità sono qui descritti facendo riferimento:

- allo sviluppo della rete dei percorsi pedonali e ciclabili interni al comune e di connessioni con le realtà circostanti;
- all'implementazione di misure, puntuali e diffuse, a supporto della ciclabilità;
- alla messa in campo di attività di promozione della mobilità ciclistica.

7.3.1 Percorsi pedonali e ciclabili

L'obiettivo alla base degli interventi è quello della messa in sicurezza degli spostamenti delle categorie di utenti della strada più deboli, prioritariamente in quelle situazioni in cui il transito e la sosta dei veicoli a motore ostacola o espone a rischi i pedoni e i ciclisti.

Il sistema degli spazi e dei percorsi ciclopedonali individuato dal Piano è stato sviluppato e "calibrato" sull'assetto della circolazione stradale identificato più sopra (cfr. § 7.1.2). Dal punto di vista della viabilità è stata infatti ricercata una specializzazione degli itinerari che porta a concentrare i flussi di traffico su un numero limitato di assi viari;

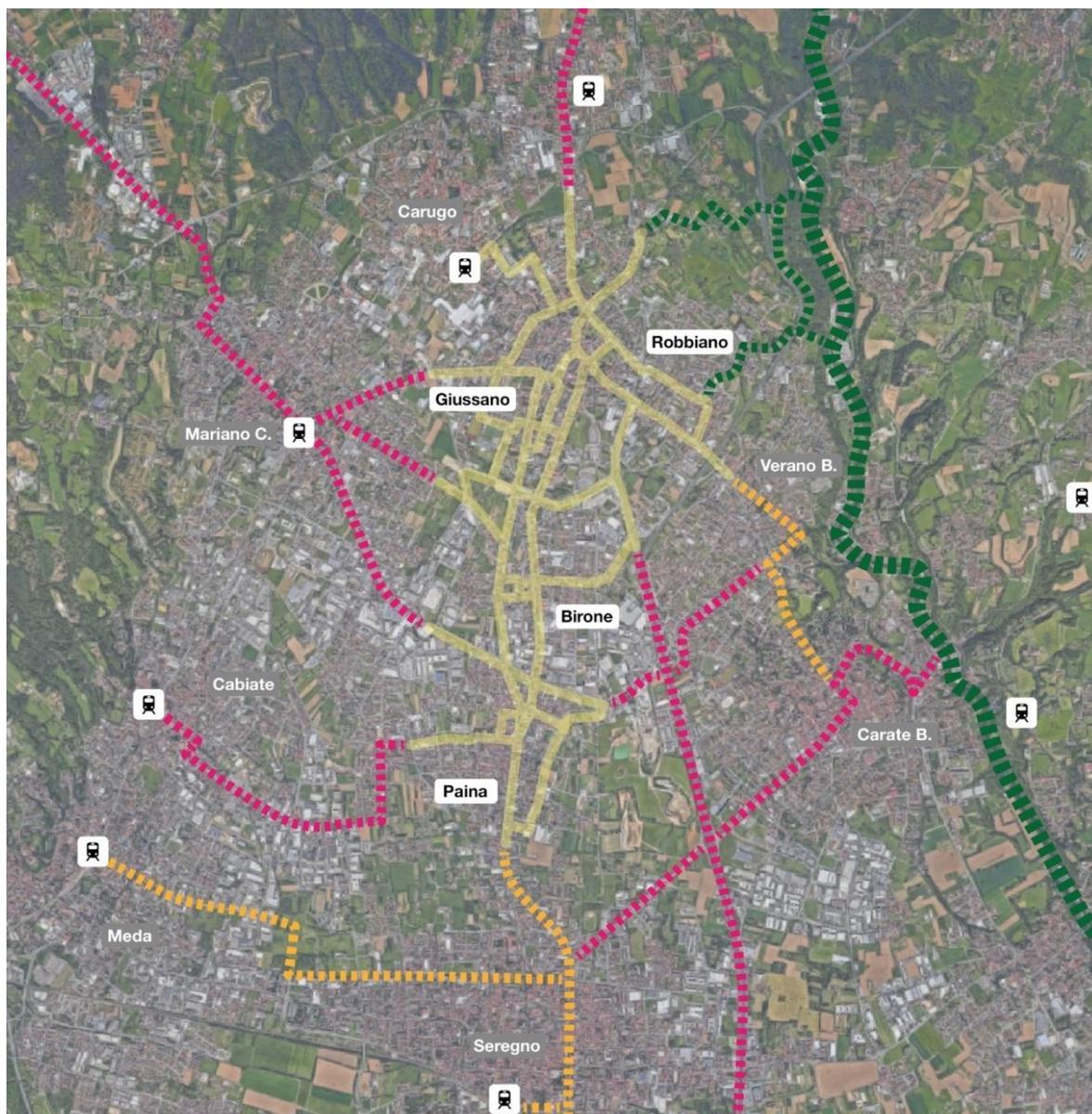
il resto della rete stradale, liberata dai flussi di medio-lunga percorrenza, può così essere candidata a ospitare spazi per la mobilità ciclabile e pedonale.

Con specifico riferimento ai percorsi ciclabili, si tratta essenzialmente di collegamenti volti a connettere tra loro il capoluogo, le frazioni, i luoghi di attrazione degli spostamenti di tipo quotidiano (scuole, uffici pubblici, ospedale, piazze), quelli legati al *leisure* (in primis l'area del "Laghetto" e del Parco della Valle del Lambro) e i comuni limitrofi e hanno lo scopo di definire una rete portante in grado di intercettare i flussi ciclistici di tipo interquartiere attuali e potenziali; ciò tenendo in considerazione:

- il Piano strategico della mobilità ciclistica della Provincia di Monza e della Brianza, nel quale si individuano gli assi prioritari di sviluppo (da Giussano a Seregno/Desio e da Giussano a Carate Brianza per le relazioni legate alla mobilità quotidiana e lungo il fiume Lambro per le relazioni legate al tempo libero);
- la rete ciclabile esistente, sviluppata essenzialmente nella zona a cavallo tra il capoluogo e Birone (via Prealpi, via Nenni, via Milano, via D'Azeglio).

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale



- Itinerari di sviluppo della mobilità ciclabile (PGTU)
- - - Itinerari per gli spostamenti quotidiani (Piano strategico provinciale)
- - - Itinerari per gli spostamenti legati al tempo libero (Piano strategico provinciale)
- - - Altri itinerari
-  Stazioni ferroviarie

L'impostazione definita dal PGTU per l'attuazione della rete risponde ai criteri di praticità di realizzazione e semplicità di utilizzo. In termini generali, sono stati adottate le seguenti linee guida:

- si è fatto largo ricorso a corsie ciclabili (adeguatamente protette da cordoli o altri elementi “leggeri” di arredo urbano) o a piste ciclabili di tipo monodirezionale;
- per alcuni interventi di completamento della maglia esistente sono state predilette soluzioni con pista ciclabile bidirezionale su uno dei due lati della strada; si fa notare che tale soluzione viene invece utilizzata in modo improprio anche in ambiti spiccatamente urbani, costringendo i ciclisti a ripetuti attraversamenti della carreggiata per potersi servire della pista ciclabile;
- in mancanza di un’adeguata sezione trasversale su strade a senso unico si è privilegiata la protezione del senso di marcia ciclabile opposto rispetto a quello dei veicoli a motore⁵; tale soluzione consente da un lato di proteggere gli spostamenti ciclabili e dall’altro di garantire ai ciclisti relazioni dirette anche in presenza di una viabilità che, per scelta progettuale, scoraggia tali relazioni;
- in mancanza di qualsivoglia possibilità di introdurre piste o corsie ciclabili, la segnalazione dell’itinerario viene comunque garantita tramite fasce colorate o pittogrammi a terra e apposita segnaletica verticale;
- in prossimità delle intersezioni, si garantisce la continuità dell’itinerario ciclabile anche all’interno dell’incrocio o, in caso di rotatoria, lungo il bordo esterno dell’anello.

⁵ La pista ciclabile avente senso di marcia opposto rispetto al verso di circolazione dei veicoli a motore (es. su strada a senso unico) è un elemento sulla cui opportunità di realizzazione si è ampiamente dibattuto nel corso degli ultimi anni. Nei passaggi propedeutici alla modifica del Codice della Strada tale assetto è stato valutato e riconosciuto a livello ministeriale come elemento utile nell’ambito delle misure atte a favorire la mobilità ciclistica; tuttavia manca al momento una sua formalizzazione (cfr. riforma del Codice della Strada da parte del Parlamento). Ciononostante, diverse città italiane (Reggio Emilia, Ferrara, Padova, recentemente anche Milano) fanno ampio ricorso a questo tipo di regolamentazione, anche senza la presenza di cordoli che al contrario sono previsti nel PGTU di Giussano. Tali realizzazioni devono essere accompagnate da adeguata segnaletica orizzontale e verticale.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Data la grande varietà di situazioni critiche, vincoli e opportunità di intervento, si propone un approccio al tema della messa in sicurezza della mobilità dolce di tipo articolato. Ogni tipologia di intervento è stata identificata, a partire da un abaco di opzioni progettuali di natura diversa, per essere in grado di rispondere alle specifiche necessità di ciascun tratto viario in considerazione delle sue caratteristiche.

Tabella 7-4: Abaco delle opzioni progettuali proposte per Giussano

ESEMPIO	INTERVENTO
	<p><i>Pista ciclabile (segregata, da ricavare su carreggiata)</i></p> <p>La pista ciclabile è separata dallo spazio destinato alla circolazione dei veicoli a motore da un cordolo insormontabile; può essere monodirezionale oppure bidirezionale. Viene ricavata su carreggiata per praticità e opportunità di realizzazione, come in caso di strade che vengono trasformate in sensi unici (liberando parte della sezione stradale).</p>
	<p><i>Pista ciclabile (segregata, da ricavare esternamente alla carreggiata)</i></p> <p>La pista ciclabile giace esternamente ed è separata dalla carreggiata veicolare da uno spartitraffico o una aiuola (più o meno larghi) e anch'essa può essere monodirezionale o bidirezionale. Si utilizza in presenza di una sezione stradale sufficiente e non sostituisce il marciapiede, che deve comunque essere presente.</p>
	<p><i>Corsia ciclabile (non segregata, da ricavare su carreggiata)</i></p> <p>La corsia ciclabile è generalmente a senso unico di marcia e può essere protetta da parigine (paletti) o da cordoli in gomma, in particolare se la corsia ha un senso di marcia opposto a quello dei veicoli a motore. È una soluzione pratica, economica e tra le più apprezzate dai ciclisti.</p>

SCENARIO DI PIANO

ESEMPIO



INTERVENTO

Itinerario ciclabile (pittogrammi su carreggiata)

Costituito da pittogrammi sulla carreggiata e da eventuali piccoli segnali verticali di conferma. Viene utilizzato per dare continuità all'itinerario ciclabile, meglio se su strade a velocità moderata (30 km/h), nei casi in cui non è possibile inserire una pista o una/due corsie ciclabili.



Percorso ciclo-pedonale (non segregato, da ricavare su carreggiata)

È un percorso destinato sia al transito dei pedoni che delle biciclette, generalmente a doppio senso di marcia. Non è indicato quando i flussi pedonali e/o ciclabili sono sostenuti (aumento delle situazioni di conflitto). È realizzabile sulla carreggiata, necessariamente separato da cordoli di gomma o parigine (palletti).



Percorso ciclo-pedonale (segregato, da ricavare esternamente alla carreggiata)

Come il precedente, ma separato dalla carreggiata veicolare da uno spartitraffico o una aiuola (più o meno larghi). Consente di inserire una fascia verde in grado di accogliere alberi o siepi a protezione di pedoni e ciclisti.



Banda cromatica ciclabile (da ricavare su carreggiata, non formalizzata)

Indicato su tratti di strada che attraversano zone urbane dense, con numerose intersezioni e assenza di spazio per soluzioni più strutturate. L'effetto ottico induce i conducenti dei veicoli a motore a rallentare e segnala la possibile presenza di ciclisti. Le fasce laterali non sono vere e proprie corsie ciclabili.

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

ESEMPIO	INTERVENTO
	<p><i>Percorso pedonale/marciapiede</i></p> <p>La soluzione risponde all'esigenza/necessità di proteggere gli spostamenti pedonali su strade dove il marciapiede è assente e non può essere realizzato (anche per questioni di fattibilità economica); l'area pedonale, allo stesso livello della carreggiata, viene normalmente delimitata da parigine (paletti). In tutti gli altri casi, è preferibile la realizzazione di un marciapiede.</p>

Il disegno della rete ciclo-pedonale è completato dalla previsione di strade e zone da percorrersi a una velocità non superiore ai 30 km/h (si veda il paragrafo 7.1.4), ovvero dove il comportamento dei veicoli a motore viene reso compatibile con quello dei ciclisti (e dei pedoni); all'interno di queste zone la ciclabilità può svolgersi in maniera "diffusa", senza la necessità di essere segregata.

Il set di strumenti messi in campo dal Piano per l'ampliamento della rete ciclabile e pedonale nel comune di Giusano è ben esemplificato dalla legenda seguente, che anticipa la cartografia relativa ai diversi nuclei urbani nella quale vengono localizzati gli interventi previsti.

Legenda tavole "Individuazione degli spazi ciclabili e pedonali"

-  Itinerario di sviluppo della mobilità ciclabile e pedonale
-  Pista ciclabile (segregata, da ricavare su carreggiata)
-  Pista ciclabile (segregata, da ricavare esternamente alla carreggiata)
-  Corsia ciclabile (non segregata, da ricavare su carreggiata)
-  Itinerario ciclabile (pittogrammi su carreggiata)
-  Percorso ciclo-pedonale (non segregato, da ricavare su carreggiata)
-  Percorso ciclo-pedonale (segregato, da ricavare esternamente alla carreggiata)
-  Formalizzazione percorso ciclo-pedonale
-  Banda cromatica ciclabile (da ricavare su carreggiata, non formalizzata)
-  Percorso pedonale/marciapiede

SCENARIO DI PIANO



Figura 7-9: Individuazione degli itinerari ciclabili e pedonali a Giussano capoluogo

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale



Legenda su figura specifica

Figura 7-10: Individuazione degli itinerari ciclabili e pedonali a Robbiano



Figura 7-11: Individuazione degli itinerari ciclabili e pedonali a Birone e Pina

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

7.3.2 Misure a supporto della ciclabilità

Accanto alla necessità di dotare la città di itinerari ciclabili continui e capillari, poter disporre di luoghi sicuri dove parcheggiare la propria bicicletta è un elemento fondamentale, sebbene spesso sottovalutato, per aumentare significativamente la quota di mobilità ciclabile in ambito urbano.

Il PGTU individua, nel breve-medio periodo, due azioni che vanno in questa direzione. Esse sono:

- La realizzazione di un parcheggio protetto (ad accesso controllato) per biciclette presso la stazione di Carugo-Giussano.

Si tratta di predisporre una struttura leggera, recintata e coperta, da posizionare nei pressi della stazione ferroviaria (in comune di Carugo, con il quale è necessario prendere contatti, anche eventualmente in ottica di accedere a fonti di finanziamento), accessibile dai ciclisti tramite l'abbonamento ferroviario o la carta elettronica dei servizi. La struttura dovrà essere dotata di almeno 75 posti bici, armadietti per la custodia di oggetti di piccole-medie dimensioni, attrezzi per riparazioni veloci e videosorveglianza.



Figura 7-12: Esempio di velostazione recentemente realizzata a Como Borghi

Tale intervento risulta di fondamentale importanza per facilitare gli spostamenti tra l'abitato di Giussano e la stazione ferroviaria, diminuendo al contempo la pressione di sosta automobilistica che, date le condizioni urbanistiche, non può nel breve periodo essere sostenuta da una adeguata offerta di

posti auto (si veda tuttavia la previsione più a lungo termine di un parcheggio di interscambio in via Pirandello – paragrafo 8.4)

- L'installazione di rastrelliere pubbliche nel centro città e delle frazioni, nelle zone a più alta concentrazione di attività commerciali, nei pressi delle scuole, della struttura sanitaria e dei centri sportivi.

Le rastrelliere dovranno assicurare l'aggancio della bici all'altezza del telaio. In assenza di spazi esterni alla carreggiata, i parcheggi dovranno essere individuati su strada trasformando gli stalli per le auto in posti per bici.

7.3.3 *Comunicazione e marketing*

Diffondere cultura e educazione vuol dire puntare l'attenzione sui benefici che si possono avere da un uso diffuso della bicicletta, benefici che valgono sia per il ciclista che per la città. La strategia di comunicazione passa attraverso una campagna di informazione alla cittadinanza e i contenuti, il linguaggio e i relativi canali di diffusione dei messaggi dovranno essere modulati in funzione del target di riferimento e della tipologia di spostamenti che si vogliono incentivare, come quelli casa-scuola e casa-lavoro, e di conseguenza coinvolgere direttamente i Mobility Manager scolastici e quelli aziendali.

I punti di azione possono essere individuati nel:

- sviluppare una comunicazione forte e coordinata, all'interno della più ampia comunicazione occorrente per la mobilità urbana. È necessario produrre un'immagine coordinata del sistema complessivo della ciclabilità, composto da reti e servizi, che comprenda un logo, un sistema di segnaletica, manifesti, locandine e infografiche. Tale immagine deve poi armonizzarsi alla segnaletica prevista dal Codice della Strada, affinché questa possa utilmente essere collocata sulla pubblica via;
- lavorare sulla integrazione tra i servizi TPL ed in particolare sulle iniziative rivolte ai pendolari (integrazione bici-treno);

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

- lavorare a fondo sulla educazione stradale delle giovani generazioni e quindi penetrare maggiormente nella scuola, accompagnando i docenti nei percorsi formativi con progetti dedicati. Un ruolo fondamentale in questo ambito potrà essere giocato dal Mobility manager scolastico, la cui attività avrà maggiore efficacia se integrata e coordinata dalle strutture tecniche dell'Amministrazione;
- valorizzare l'iniziativa spontanea e associativa organizzata, capace di creare consenso e attrattività al modello di sviluppo della città ciclabile, ad esempio attraverso attività di accompagnamento a scuola dei bambini con la bicicletta ("bicibus") coordinato da genitori e volontari che hanno, se condivise con la comunità dei genitori, una grande efficacia e visibilità comunicativa.

7.4 SISTEMA DELLA SOSTA

Le politiche sulla sosta rivestono un ruolo essenziale per la loro capacità di orientare la scelta dei modi di trasporto, nonché come strumento di regolazione e controllo dell'uso dello spazio pubblico.

Le azioni messe in campo dal Piano Generale del Traffico Urbano basano il proprio fondamento a partire dai seguenti obiettivi:

- aumento del grado di rotazione dei posti auto nell'area centrale di Giussano, con lo scopo di favorire il ricambio di veicoli offrendo agli automobilisti una più ampia disponibilità di sosta a parità di offerta complessiva;
- disincentivo alla sosta di lungo periodo (superiore alle 2 ore) nelle immediate vicinanze del centro storico di Giussano;
- sostanziale mantenimento dell'offerta di sosta attuale, sia a Giussano che nelle frazioni; ciò, tuttavia, non prescinde dalla possibilità che alcuni posti auto, in seguito alle modifiche agli schemi di circolazione proposti (esigenze tecniche) e in tutti i casi in cui la sosta risulti pericolosa in relazione al movimento di pedoni e veicoli (esigenze di sicurezza), possano essere eliminati;

- in tutto il Comune, utilizzo di modalità di regolazione chiare, uniformi, efficaci ed efficienti (sia per quanto riguarda gli automobilisti che l'Ente pubblico), anche tenendo conto delle dimensioni degli ambiti sottoposti a regolamentazione;
- generale e progressiva diminuzione della domanda di sosta (necessità di parcheggio dei veicoli), sia nei nuclei urbani che nei pressi dei poli attrattori della mobilità (servizi pubblici, stazione ferroviaria) conseguente alla messa in atto di politiche a favore del riequilibrio modale verso modi di trasporto a più basso impatto;
- aumento del controllo per ciò che riguarda il rispetto delle regole di sosta.

Nei successivi paragrafi vengono presentate le azioni individuate dal Piano negli ambiti:

- centro storico di Giussano;
- frazioni;
- stazione ferroviaria.

Centro storico di Giussano

Il nuovo schema di regolazione e tariffazione della sosta proposto dal PGTU si basa sulle seguenti politiche e interventi:

- individuazione di un'area, corrispondente al nucleo storico dell'abitato di Giussano, all'interno della quale a tutti gli spazi di sosta (ad eccezione di quelli riservati ai disabili e al carico e scarico) viene applicata una tariffa e, in alcuni casi, una durata massima della sosta;
- conseguentemente, trasformazione di tutti i posti auto regolati a disco orario in posti auto tariffati;
- incentivazione alla sosta nei parcheggi su piazzale ai margini del centro storico (via Cavour/Parco urbano, via Martiri della Libertà); essendo meno invasivi e

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

con una maggiore riserva di capacità rispetto a quelli a bordo strada, la sosta non avrà limitazioni temporali;

- utilizzo di via De Gasperi come riserva di parcheggio per la sosta di lungo periodo (giornaliera) per gli utenti diretti nel centro storico.

La figura successiva individua cartograficamente l'estensione della zona a sosta tariffata proposta nel Piano.

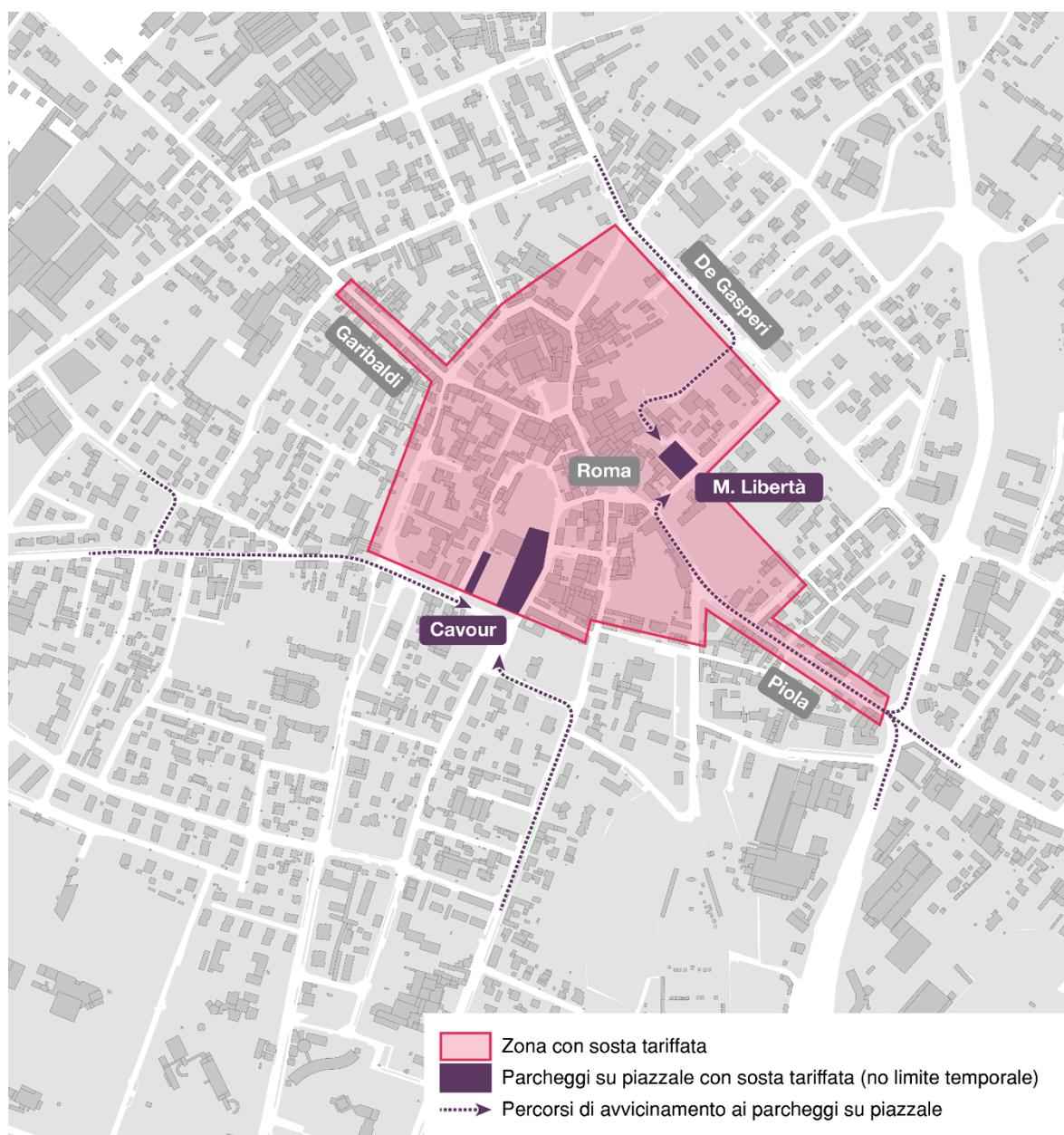


Figura 7-13: Individuazione della zona a sosta tariffata

La definizione delle tariffe da applicare sarà oggetto di successivo regolamento. Dovranno mantenersi tuttavia inalterati i giorni e gli orari di applicazione (giorni feriali, compreso il sabato, dalle ore 8 alle ore 20).

Come già anticipato, la durata massima della sosta è limitata a 2 ore per tutti i posti auto ricompresi nell'area di sosta a pagamento, ad eccezione dei due parcheggi su piazzale (nuovo parcheggio di via Cavour/Parco urbano e parcheggio di via Martiri della Libertà angolo via Carroccio) per i quali non si ipotizza la previsione di un tempo massimo di sosta.

Frazioni

L'esistente regolamentazione della sosta nelle frazioni viene confermata nella sua tipologia (disco orario, sosta massima di 1 ora nei giorni feriali dalle 8 alle 20) ma, al contempo, si propone un'estensione delle aree soggette a tale provvedimento. Ciò al fine di rendere non più occasionale, bensì sistematico, tale modalità di sosta.

Se da un lato la sosta regolata con disco orario è sempre meno utilizzata dalle Amministrazioni, dall'altro appare poco utile prevedere un sistema di tariffazione della sosta negli ambiti frazionali, tenendo anche in considerazione che il Piano auspica un aumento del numero di controlli da parte delle autorità preposte.

Per quanto riguarda la frazione di Robbiano, si propone l'estensione della sosta con disco orario a tutti i posti auto situati lungo via Battisti e in piazza Cadorna (fino a via Dante) nonché a quelli che verranno ricavati in via Madonnina (nel tratto compreso tra piazza Cadorna e via Razunz).

Per quanto riguarda Birone, il Piano estende la sosta con disco orario anche a via Donizetti (tra via Catalani e via Leoncavallo) e al tratto centrale di via Catalani (tra via Donizetti e via Pascoli, lato orientale) nonché ai posti auto che verranno ricavati in via San Giovanni Bosco.

Infine, a Paina si propone di estendere la sosta regolata da disco orario a tutti i posti auto situati su via 4 Novembre (da piazza Sauro a via Leonardo da Vinci, entrambi i lati) e su viale Brianza (tra via Statuto e l'oratorio della frazione).

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

Stazione ferroviaria

La stazione ferroviaria di Carugo-Giussano presenta un grave deficit per quanto riguarda l'offerta di sosta per autovetture. Obiettivo del PGTU è quello di favorire l'interscambio modale con il trasporto ferroviario sia per quanto riguarda i modi di trasporto a basso impatto (piedi-bici) che tramite la predisposizione di spazi di sosta di qualità per le auto.

In accordo con le previsioni del Piano di Governo del Territorio e tenendo conto dei vincoli fisici posti dalla struttura urbana di Giussano, viene identificata in prossimità della stazione ferroviaria un'area dedicata alla realizzazione di un parcheggio di interscambio.

Tale parcheggio si situerebbe in via Pirandello, nell'estremità nord-ovest (più prossima alla stazione ferroviaria) dell'area ex Barzaghi, a circa 450 metri (5 minuti a piedi) dalla banchina di fermata dei treni. La capienza del parcheggio destinato all'interscambio non dovrà essere inferiore ai 200 posti auto (circa 5.000 m²).

7.5 PROGETTO DI CONNESSIONE URBANA: LA SPINA CENTRALE

L'asse viabilistico centrale che collega le frazioni di Paina, Birone con il nucleo centrale di Giussano costituito da via Vittorio Emanuele, via Borella, via Milano, Via Catalani e via IV Novembre, costituisce l'elemento fondamentale di riconnessione del tessuto urbano e di sviluppo di tutte le componenti della mobilità (viabilità, connessione ciclabile, trasporto pubblico).

L'attuale percorso, che si snoda dal centro di Giussano fino al confine con Seregno presenta, dal punto di vista delle sezioni stradali, caratteristiche assai differenti. Sono otto i tratti rilevati dall'analisi che compongono il sistema della "spina centrale di connessione", presentando al loro interno alcuni aspetti comuni quali, ad esempio, la larghezza stradale, il sistema della sosta, le caratteristiche urbanistiche.

In coerenza con quanto previsto dal Piano di Governo del Territorio si presentano di seguito quattro progetti **indicativi** di sezione stradale da associare, ciascuno, a uno degli 8 tratti analizzati (in base alle loro caratteristiche comuni). Le soluzioni ipotizzate

restituiscono gli interventi utili sia a colmare le carenze attuali del sistema della mobilità che a incrementare la sostenibilità delle connessioni e l'attrattività degli spazi.

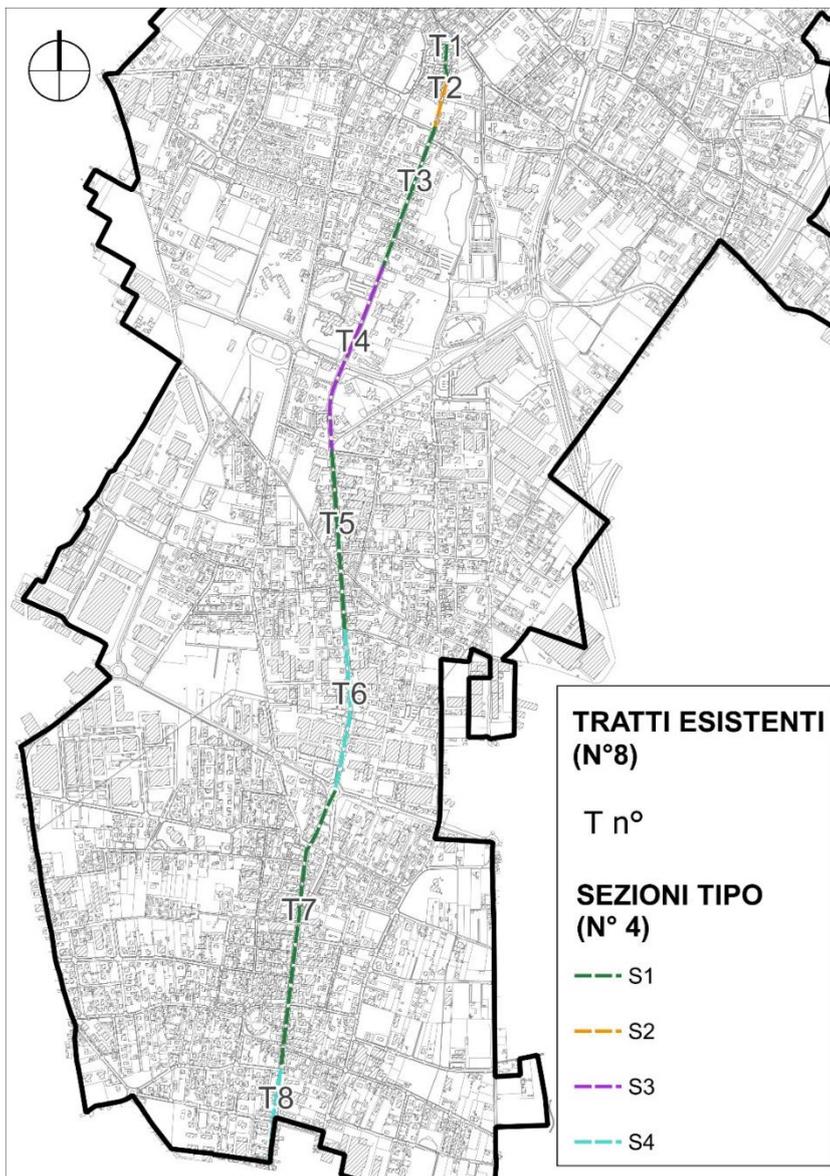


Figura 7-14: Identificazione cartografica tratti e sezioni tipo

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

S1 STATO DI FATTO

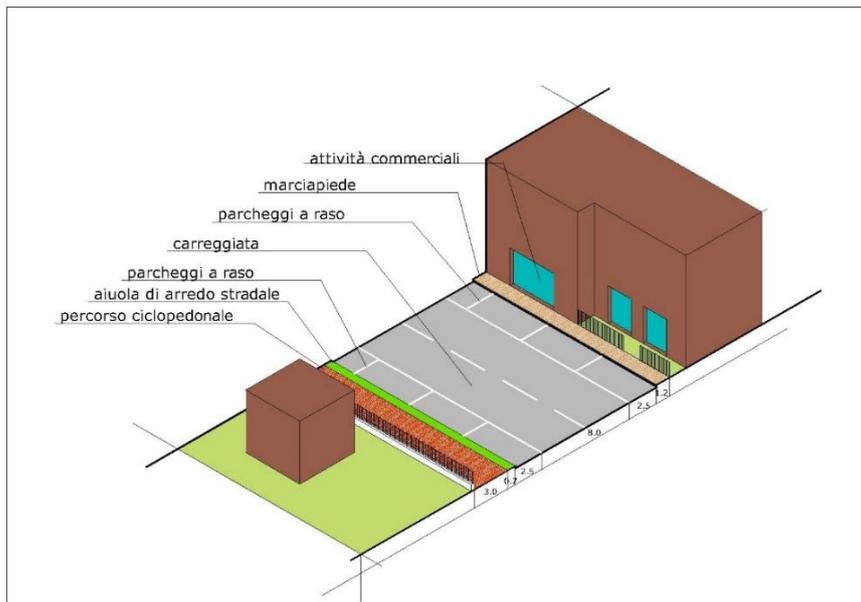


Figura 7-15: Rappresentazione schematica stato di fatto sezione 1

S1 STATO DI PROGETTO

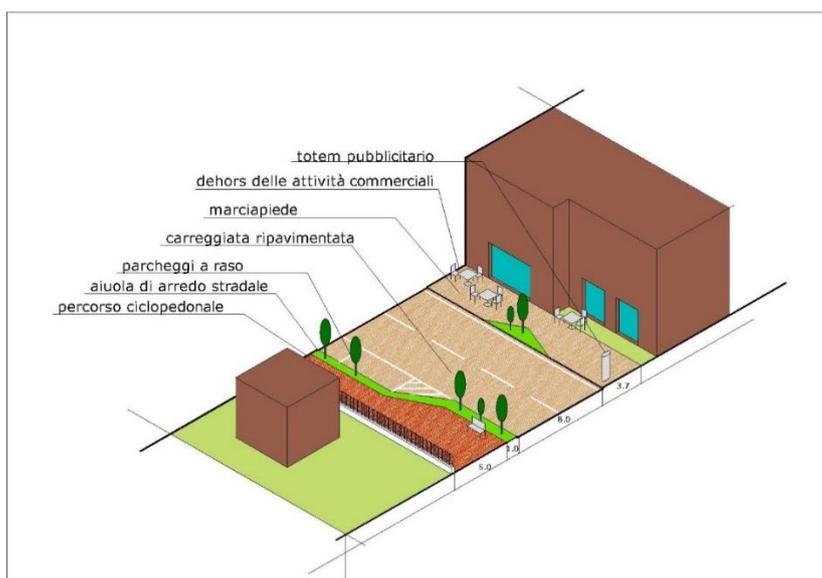


Figura 7-16: Rappresentazione schematica stato di progetto sezione 1

S2 STATO DI FATTO

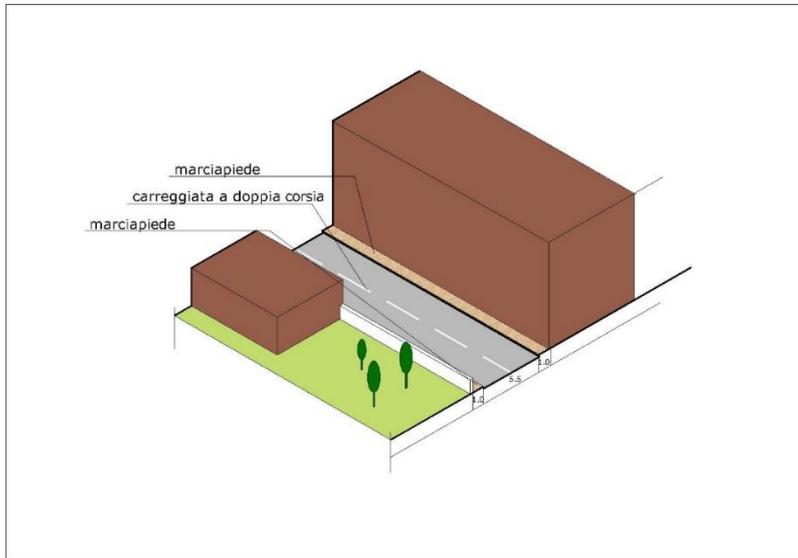


Figura 7-17: Rappresentazione schematica stato di fatto sezione 2

S2 STATO DI PROGETTO

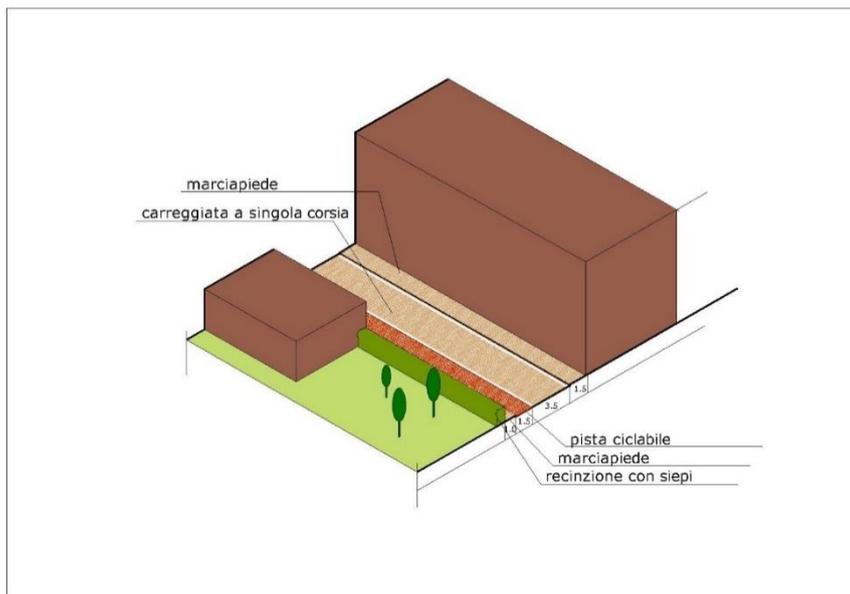


Figura 7-18: Rappresentazione schematica stato di progetto sezione 2

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

S3 STATO DI FATTO

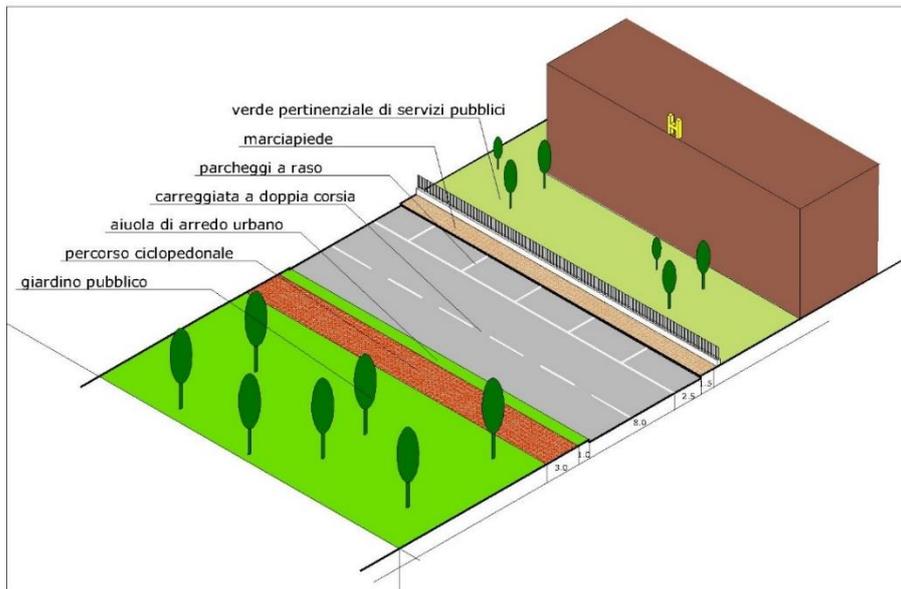


Figura 7-19: Rappresentazione schematica stato di fatto sezione 3

S3 STATO DI PROGETTO

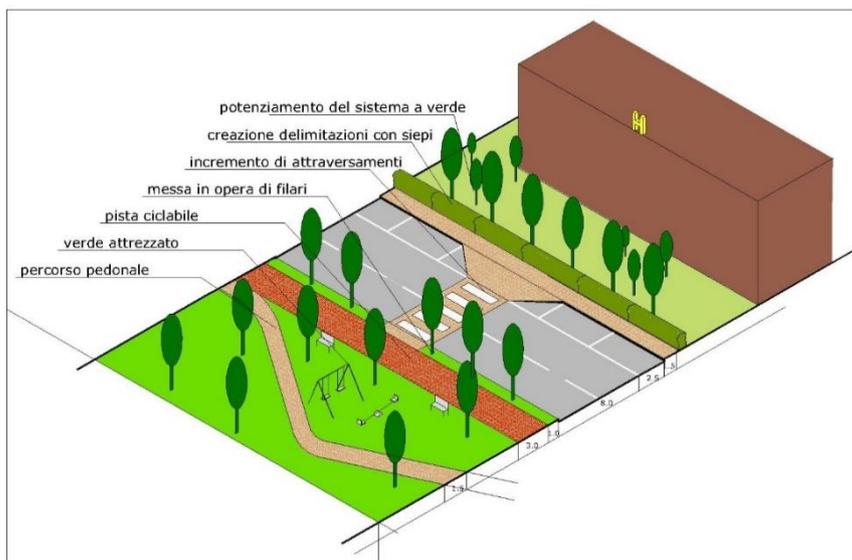


Figura 7-20: Rappresentazione schematica stato di progetto sezione 3

S4 STATO DI FATTO

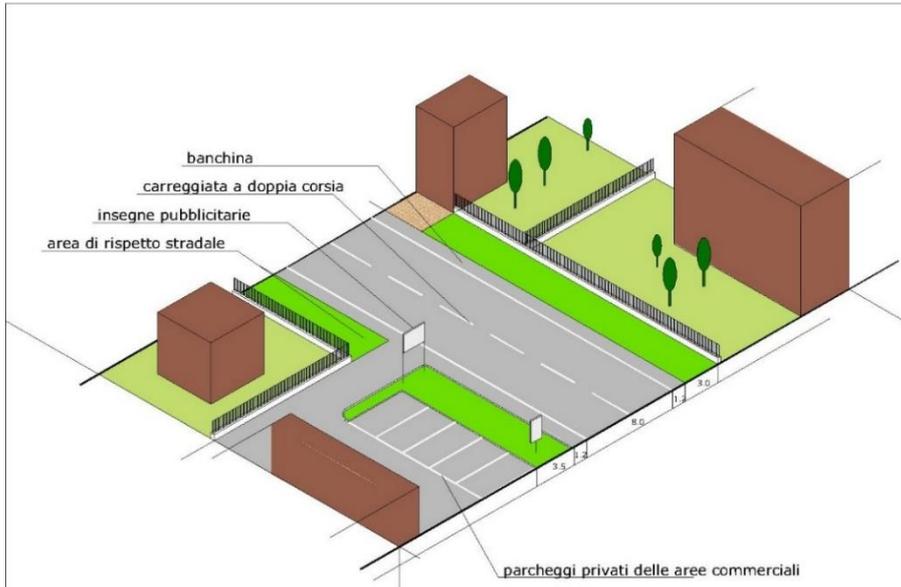


Figura 7-21: Rappresentazione schematica stato di fatto sezione 4

S4 STATO DI PROGETTO

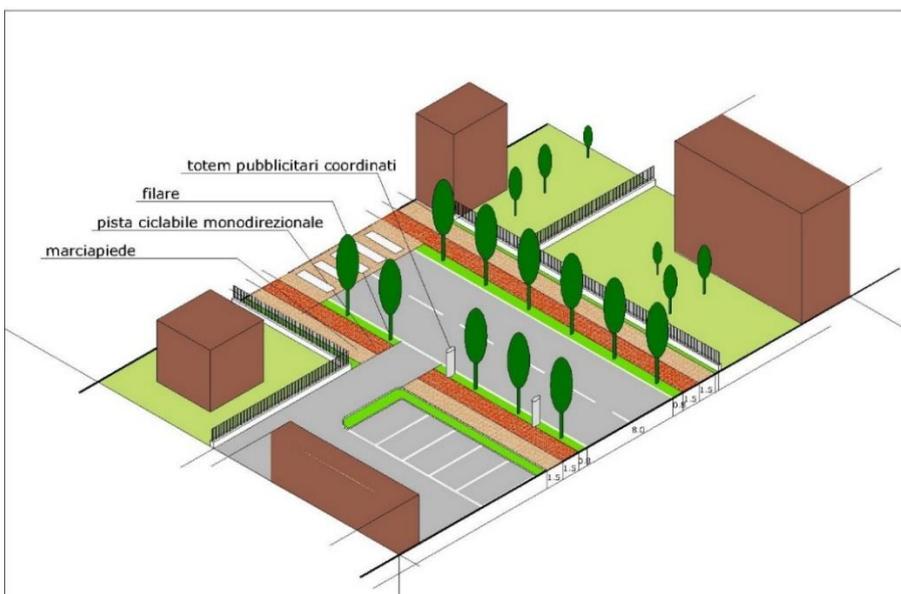


Figura 7-22: Rappresentazione schematica stato di progetto sezione 4

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

7.6 CONSIDERAZIONI SU INTERVENTI DI MEDIO-LUNGO PERIODO

La previsione di un asse di collegamento tangenziale ai comuni di Giussano, Mariano Comense e Carugo, un tempo previsto dalla pianificazione sovralocale (PTCP delle province di Como e Milano, non più vigenti) e per il quale è stato realizzato, alcuni anni fa, un apposito svincolo a livelli sfalsati lungo la SP32 “Novedratese”, è stata stralciata.

Ciò non toglie che permane (e, anzi, assume ancora più importanza, data l’evoluzione dei flussi di traffico e la necessità di liberare dal traffico di attraversamento ampie porzioni di viabilità urbana) l’esigenza di completare e potenziare l’itinerario formato dalle vie Turati, Matteotti, Miglio, Tecnica e Artigianato, oggi caratterizzato da sezioni stradali variabili, numerosi punti di discontinuità, mancata linearità del percorso e bassi livelli di servizio.

Tale itinerario, che vede il suo naturale prolungamento settentrionale verso la SP “Novedratese” superando la barriera costituita dalla linea ferroviaria, risulta essere fondamentale per risolvere diverse criticità sia nel comune di Giussano che in quelli di Mariano Comense e Carugo. Limitatamente all’ambito giussanese, la “tangenziale” permetterebbe di:

- sgravare l’asse storico di collegamento nord-sud (strada “vecchia Valassina”) da una buona parte di relazioni che oggi sono costrette ad attraversare i nuclei urbani di Giussano, Birone e Paina;
- eliminare definitivamente il traffico di attraversamento nelle aree residenziali di Birone e Giussano, con evidenti benefici in termini di aumento della qualità della vita e protezione degli spostamenti ciclo-pedonali;
- completare il sistema di attraversamento est-ovest baricentrico al territorio comunale (via Prealpi-via Nenni), che attualmente da un lato è connesso alla viabilità primaria (SS36) e dall’altro sfocia nella viabilità locale/residenziale del quartiere del Sacro Cuore nel comune di Mariano C.;

- sgravare l'asse di collegamento tra il centro di Gussano e quello di Carugo, caratterizzato da una sezione stradale esigua che non permette di dare adeguato spazio alle percorrenze ciclabili e pedonali (cfr. da/per la stazione ferroviaria).

Il Piano Generale del Traffico Urbano, come da specifiche legislative, è uno strumento di pianificazione di breve periodo e perciò dialoga con l'assetto infrastrutturale esistente al momento della sua redazione. Dall'altro lato l'opera, sviluppandosi per un tratto lungo il confine comunale, non può essere pianificata esclusivamente dal Comune di Gussano.

Nonostante queste premesse, si ritiene fondamentale che lo strumento di pianificazione territoriale (PGT) preservi il futuro corridoio infrastrutturale da qualsivoglia elemento che possa non solo pregiudicare la realizzazione del sistema tangenziale ma anche rendere più difficile la sua attuazione (cfr. opere pubbliche o private che potrebbero essere in contrasto con tale assetto).

La realizzazione della "tangenziale" (a patto che questa si connetta quantomeno alla via Cadorna in comune di Carugo, superando quindi la linea ferroviaria) sarà in grado di portare effetti benefici su un'ampia area del territorio gussanese; tuttavia è evidente che il ruolo dell'asse viario formato dai viali Como e Lario accrescerà ulteriormente la propria importanza e, conseguentemente, il flusso di traffico.

Da un lato è infatti evidente che l'asse viario in questione sia ormai elemento fondamentale della mobilità veicolare non solo per Gussano ma per tutta l'area vasta; dall'altro, il notevole sviluppo della presenza di esercizi commerciali che vi si affacciano, contrapposto all'impoverimento del tessuto commerciale di vicinato (in particolare nel vicino nucleo storico della frazione di Paina), ha fatto sì che l'itinerario acquisisse sempre più il ruolo di strada urbana, impiegata per gli spostamenti pedonali e ciclabili.

Nel medio e lungo termine apparirà quindi inevitabile ripensare *in toto* la struttura della piattaforma stradale e le sue funzioni. Nell'immediato occorre comunque dare risposte coerenti con gli obiettivi e le strategie del Piano che, come ribadito dalla popolazione locale in occasione dei momenti di confronto pubblici, vanno nella direzione

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DI GIUSSANO

Relazione generale

di privilegiare (rispetto a quanto fatto fino a ora) la qualità urbana e i modi di spostamento a basso impatto. In altri termini è necessario che gli interventi, diversamente da ciò che è stato fatto fino a ora, non siano pensati esclusivamente per le esigenze del traffico veicolare privato.

Ci si riferisce in particolare all'opportunità, valutata negativamente dal Piano, di inserire un'ulteriore rotatoria lungo l'asse Como-Lario, che porterebbe a 5 il numero di intersezioni così regolate su un percorso di soli 1.300 metri. Se dal punto di vista dello scorrimento dei veicoli le rotatorie apportano alcuni vantaggi rispetto alle intersezioni semaforizzate (vantaggi che via via si affievoliscono al crescere dei flussi e/o in presenza di evidenti squilibri tra flussi incrociati), è altrettanto vero che tali elementi, in particolare lungo assi viari dove i flussi di traffico sono elevati, costituiscono una vera e propria cesura urbana per chi si muove a piedi e in bicicletta.