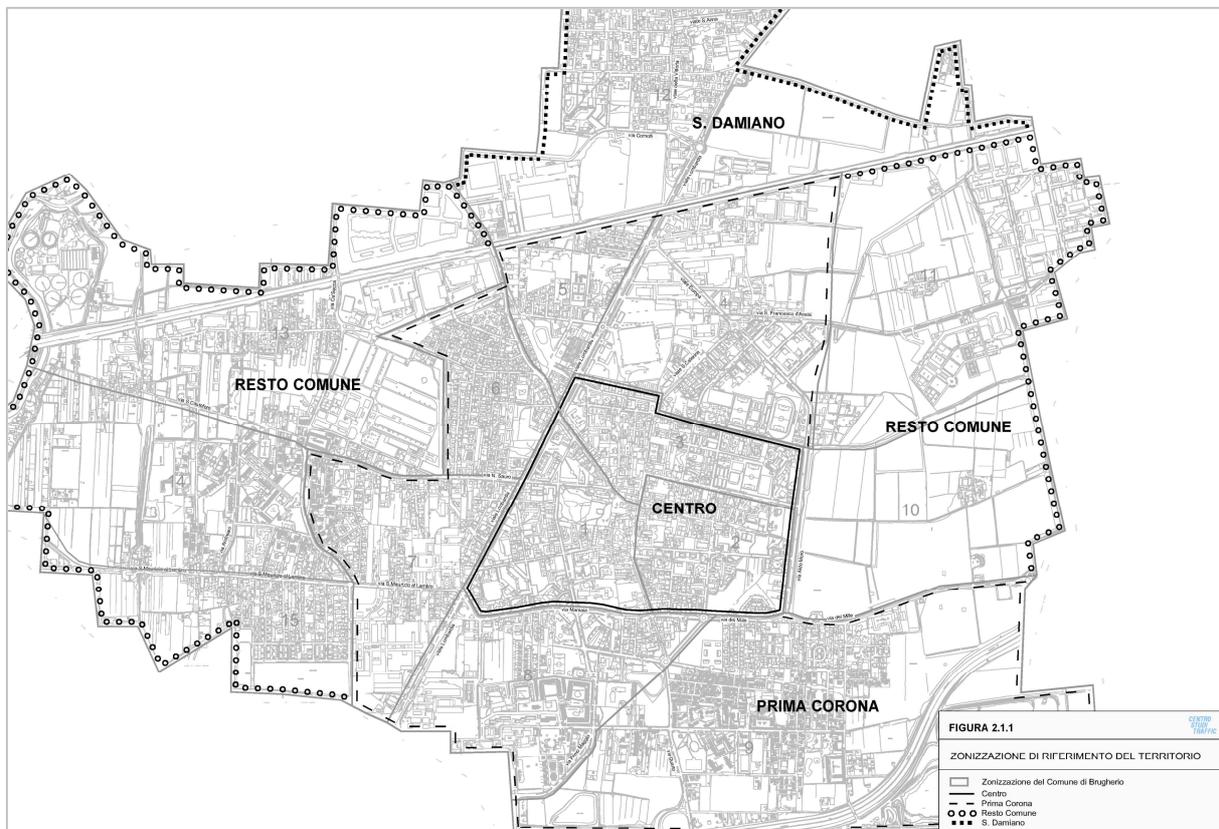


## 2. SINTESI DEI PRINCIPALI RISULTATI DELLE INDAGINI

In questo capitolo si presenta una sintesi dei principali risultati emersi dall'analisi delle banche dati raccolte sul campo per la redazione del PGTU 2010; questa operazione è opportuna in quanto, come vedremo in seguito, dall'analisi dei dati sui flussi di traffico raccolti con le telecamere del Comune per valutare il livello di attualità delle banche dati, è emerso un indice di forte stabilità dei valori, che ha portato a stabilire che in effetti le banche dati disponibili possono essere considerate ancora del tutto valide.

L'analisi dei dati nel PGTU del 2010 è stata effettuata facendo riferimento ad una zonizzazione del territorio comunale di Brugherio in 15 Zone e ad una macro suddivisione in

Figura 2.1.1 – Zonizzazione di riferimento del territorio



quattro limiti territoriali (Figura 2.1.1): il primo definisce il Centro ed è l'area che comprende le zone 1, 2 e 3, il secondo definisce la Prima Corona che comprende le zone immediatamente attorno al Centro (zone dalla 4 alla 9), il terzo arriva a comprendere tutto il resto del Comune (zone 10, 11, 13, 14 e 15); il quarto territorio è quello della zona 12 della frazione di S.Damiano.

### 2.1 Assetto della Rete Viaria Urbana e Sistema di Controllo del Traffico

#### STATO DI FATTO

Facendo riferimento all'Area Urbana, l'analisi della rete viaria evidenzia una maglia radiale rispetto al Centro, con una serie di assi principali provenienti dalle aree esterne che, in alcuni casi, penetrano all'interno del Centro stesso.



Le radiali di accesso al Centro, se si considerano sia le funzioni svolte sia i livelli di traffico esistenti, possono essere primarie o secondarie.

Le radiali primarie urbane di accesso alla Città sono partendo da Nord e andando in senso orario (Figura 2.1.2):

- Viale Lombardia (a doppio senso di marcia), corrispondente alla SP 3 a livello extraurbano sia in direzione Nord (Monza) che in direzione Sud (Cologno Monzese);
- Via dei Mille (a doppio senso di marcia), corrispondente alla SP 208 per Carugate;
- Via Quarto (a doppio senso di marcia), corrispondente alla SP 113 a livello extraurbano direzione Cernusco Sul Naviglio/Cologno Monzese;
- Via S.Maurizio al Lambro (a doppio senso di marcia), corrispondente alla SP 209 direzione S.Maurizio al Lambro;
- Via Monza (a doppio senso di marcia), corrispondente alla SP 113 direzione Monza;

Questo sistema di radiali primarie nei settori Ovest e Sud si attesta sul sistema della Tangenziale Est di Milano, mentre nei settori Est e Nord si attesta al sistema Tangenziale Nord di Milano.

Le radiali secondarie urbane di accesso alla Città rappresentano prevalentemente il collegamento tra il Centro e Comuni limitrofi.

La distribuzione dei traffici generati dalle radiali primarie e secondarie che sono specifici dell'Area Centrale avviene attraverso una sorta di circonvallazione che abbraccia il Centro di Brugherio e formato da Viale Europa, Via dei Mille, Via Marsala e il tratto urbano di Viale Lombardia.

Questo sistema di circonvallazione svolge una duplice funzione: di percorso tangenziale, specialmente per i traffici di attraversamento Nord-Sud e Est-Ovest, e di percorso di accesso alla Città, specialmente per i traffici destinati nel settore centrale dell'Area Urbana.

Le vie maggiori che collegandosi a questo sistema di circonvallazione permettono facile comunicazione da e per il Centro sono:

- a Nord, Viale S.Caterina – Via Italia;
- a Est, Via S.Giovanni Bosco – Via Manin – Via A.Cazzaniga;
- a Sud, Via S.Clotilde, Via Teruzzi – Via Kennedy;
- a Ovest, Via Dante Alighieri – Via De Gasperi – Viale Vittorio Veneto.

All'interno dell'Area Centrale, oltre alla viabilità primaria già citata, è possibile individuare una viabilità di minor calibro, con una maglia piuttosto regolare, a servizio di tutta l'area. La maggior parte di queste strade è di limitate dimensioni e di conseguenza a senso unico di marcia. Un importante asse centrale Nord-Sud è quello formato da Via Tre Re – Via Italia, che con Via S. Bartolomeo (regolamentata a ZTL limitata a tempo) si connettono alla piazza centrale (P.za Roma).

La ZTL, di dimensioni limitate, riguarda sostanzialmente P.za Roma ed è in funzione nel fine settimana.

#### ***PREVISIONI INFRASTRUTTURALI***

Il PGTU, pur essendo un piano di immediato intervento, con valenza temporale biennale, deve tenere conto delle tendenze evolutive infrastrutturali in atto, affinché le



strategie di breve periodo siano comunque coerenti con le strategie di pianificazione di medio lungo periodo.

Su questo tema è opportuno fare riferimento alle indicazioni del PGT vigente e in corso di revisione (Figura 2.1.3), che indica quali sono i principali interventi viabilistici, oltre ad alcune nuove rotatorie, come nelle intersezioni di Viale Lombardia – Via Marsala – Via S.Maurizio al Lambro, Viale Lombardia – Via De Gasperi – Via Nazaro Sauro, Via Marsala – Via Kennedy, Via S.Giovanni Bosco – Via Aldo Moro.

Con la sistemazione di alcune intersezioni critiche, è previsto anche il completamento del sistema “tangenziale” Ovest, che va ad aggiungersi a quello già esistente ad Est (Viale Europa, Via Aldo Moro, Via dei Mille, Via Marsala).

Lungo questo tracciato sono inoltre previsti l’insediamento di un nuovo istituto scolastico superiore e, soprattutto, il nuovo nodo di interscambio modale con la metropolitana (Figura 2.1.4), posto in prossimità dell’incrocio con rotatoria Via dei Mille – Via Santa Clotilde – Viale Trombello.

Relativamente a quest’ultimo tema, l’analisi dell’assetto funzionale di progetto

Figura 2.1.4– Previsione di nodo di interscambio con la metropolitana



po dall’Amministrazione Comunale, evidenziava alcuni elementi di riflessione:

- 1) sia in corrispondenza dell’ingresso posto in Via Santa Clotilde (punto B), sia in corrispondenza dell’uscita posta in Via dei Mille (punto A), sarebbe opportuno prevedere uno spartitraffico centrale per impedire fisicamente le manovre di svolta a sinistra;
- 2) il fine strada all’interno del parcheggio (punto C) può essere regolato da una mini rotatoria chiusa sul lato Sud, per evitare manovre inutili e pericolose;
- 3) la velo stazione (punto D) dovrà avere collegamenti pedonali con la stazione della metropolitana funzionali e diretti;
- 4) il limite Ovest del nodo di interscambio dovrà essere perfettamente impermeabile rispetto a tutte le residenze di Via Cazzaniga. In questo senso è poco chiaro anche cosa succede in corrispondenza del restringimento della corsia di distribuzione interna del parcheggio;
- 5) occorrerà una particolare attenzione nella definizione di interventi di mitigazione in grado di attenuare gli effetti indotti dalla presenza del terminale degli autobus in Via Cazzaniga (punto E), strada inserita in un contesto residenziale e quindi particolarmente sensibile rispetto a tematiche ambientali.

FIGURA 2.1.3

PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI BRUGHERIO

Fonte: Ufficio Urbanistica del Comune di Brugherio

**SISTEMA DEI SERVIZI**

Aree per servizi ed attrezzature di livello comunale - Zone P1 - art. 44 - art. 65

- Intonazione dell'edificio (IS) - art. 43.2
- Attrezzature di interesse comune (IC) - Attrezzature religiose (AR) - art. 43.3
- Parchi e verde attrezzato - art. 44.4 - Verde sportivo (VS) - art. 45
- Parcheggi pubblici e di deposito - art. 44.6
- Attrezzature tecnologiche (AT) - art. 44.7
- Attrezzature omniculturali (AO) - art. 44.8
- Servizi pubblici esistenti
- Servizi privati esistenti
- Servizi pubblici previsti
- Servizi privati previsti

Aree per servizi ed attrezzature di livello sovcomunitario - Zone P2 - art. 45 - art. 65

- Intonazione superiore e ricerca (IS) - art. 45.1
- Attrezzature tecnologiche (T) - art. 45.2
- Parchi, verde ambientale e attrezzato - art. 45.3

Aree per servizi ed attrezzature private di uso pubblico - Zone AP - art. 45 - art. 65

- Servizi ed attrezzature private di uso pubblico

**SISTEMA DELLA MOBILITA' - art. 46**

- Aree per la mobilità: Stazioni di rifornimento e servizio carburanti - art. 46
- Nodi attrattivi nodali
- Strade di progetto
- Interventi di progetto di riqualificazione
- Verde di mitigazione e ambientazione infrastrutturale - art. 46.4
- Fascia di rispetto stradale - art. 46.3
- Corridoi per le infrastrutture di trasporto urbano - art. 46.2 - art. 46.3
- Stazioni della metropolitana - art. 46.2 - art. 46.3
- Delimitazione Centro Abitato

**SISTEMA INSEGNATIVO**

Aree di impianto storico - Zone A - art. 49

- Zona A1. Centri storici
- Zona A2. Edifici e parchi di interesse storico
- Zona A3. Casche di impianto storico
- Area edifici vincolati ai sensi del D.Lgs. n° 430/99

Aree destinate prevalentemente alla residenza - Zone B e C

- Zona B1. Edifici consolidati a medio-bassa densità edilizia - art. 50
- Zona B1. Zonatura
- Zona B1. Soggetta a pianificazione urbanistica
- Zona B2. Edifici consolidati a medio-alta densità edilizia - art. 51
- Zona B3. Trasformazione integrata/assorbitiva - art. 52
- Zona C1. Insediamenti residenziali soggetti a pianificazione - art. 53
- Zona C2. Insediamenti residenziali di edilizia economica popolare - art. 54

Aree per attrezzature produttive, direzionali, commerciali e ricettive - Zone D

- Zona D1. Insediamenti produttivi e artigianali consolidati - art. 55
- Zona D2. Insediamenti produttivi e artigianali, soggetti a pianificazione - art. 56
- Zona D3. Insediamenti terziari/direzionali e commerciali consolidati - art. 57
- Zona D4. Trasformazione integrata, recupero/assorbitiva - art. 58
- Industria a rischio di incidente rilevante - art. 53 D.Lgs. n° 348/99
- Area sottopopolazione
- Area bonificata con misure di sicurezza
- Media struttura di vendita/alimentare - art. 56
- Media struttura di vendita non alimentare - art. 56
- CC1. Centro commerciale con grandi strutture e negozi di vicinato - art. 56
- CC2. Centro commerciale con media struttura e negozi di vicinato - art. 56
- CC3. Centro commerciale urbano - art. 56
- CC4. Centro commerciale con media struttura alimentare e negozi di vicinato - art. 56
- Esistente
- Provvista

**SISTEMA AGRICOLO-AMBIENTALE**

Aree agricole - Zone E - art. 59

- Zona E1. Casche in area agricola
- Zona E2. Area di pianura irrigua di vocazione agricola
- Zona E3. Area agricole di trasformazione
- Edifici residenziali in zona agricola

Zona di tutela e pregio ambientale - art. 61

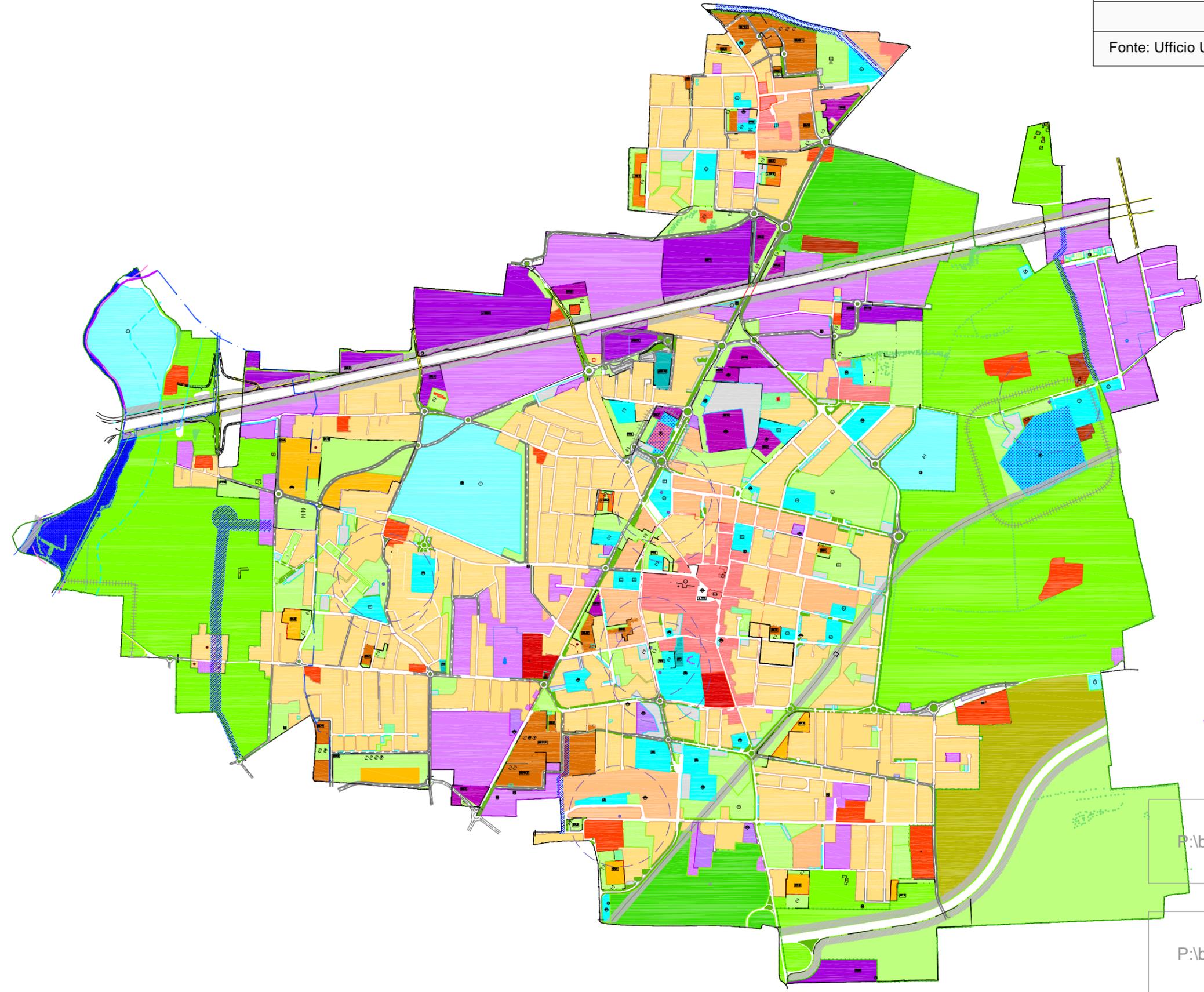
- Zona di verde privato tutelato da interesse ambientale - art. 61
- Zona B1. Zona soggetta a vincolo idrogeologico di tutela ambientale - art. 61.1
- Corri d'acqua e fossati - art. 61
- Zona B2. Zona di tutela dei fontanili e dei castagneti - art. 61.1
- Filari di alberi - art. 61.3
- Albero di interesse monumentale - art. 61.5
- Parco Locale di Interesse Sovracomunitario della Media Valle del Lambro - art. 62
- Parco Locale di Interesse Sovracomunitario Est della Cava - art. 62

Fascie di rispetto e aree a destinazione speciale

- Limite tra la Fascia A e la Fascia B - art. 30 - art. 31
- Limite tra la Fascia B e la Fascia C - art. 30 - art. 31
- Limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C - art. 30 - art. 31
- Limite esterno della Fascia C - art. 30 - art. 31
- Fascia di rispetto ambientale - art. 47
- Limite di inaccessibilità dei pozzi disassorbitivi - art. 31 - art. 32
- Fascia di rispetto pozzi disassorbitivi - art. 31 - art. 32
- Fascia di rispetto depuratore - art. 43
- Fascia di tutela ambientale
- Impianti a radio diffusione e telecomunicazioni - art. 26.2
- Esistente
- Da realizzare
- Provvista
- Area di localizzazione

**MODALITA' DI INTERVENTO E PERMETTAZIONI**

- Area soggetta a Strumento Attivativo (Permesso di Costruzione Convenzionale) - art. 46.4
- Area soggetta a Strumento Attivativo (Permesso di Costruzione Convenzionale) - art. 46.4
- Area soggetta a Piano Attivativo in base di autorizzazione (P.L., P.P., P.I.P.) - art. 46.4
- Perimetro del Centro Storico e dei nuclei di interesse storico - art. 49
- Perimetro del Centro Edilizio
- Confine comunale



**Aggiornamenti e Modifiche PRG**

- Rettifica a seguito della correzione degli errori materiali  
 Delibera Consiliare di Approvazione n. 94 del 17 novembre 2006
- Programma Integrato di Intervento - Comparto 1 San Damiano  
 Delibera Consiliare di Approvazione n. 55 del 07 settembre 2007
- Normativa di dettaglio a specificazione del P.R.G. per nuclei storici ed ambiti di particolare valore storico-architettonico ed ambientale. Approvazione - Delibera Consiliare n.56 del 07 settembre 2007
- Rettifica a seguito della correzione degli errori materiali  
 Delibera Consiliare di Approvazione n. 81 del 23 novembre 2007

COMUNE DI BRUGHERIO  
Provincia di Milano

VARIANTE AL  
PIANO REGOLATORE GENERALE

Architetto: Luigi Monggi  
Collaboratori: architetto Luca Terzi

19 AZZONAMENTO

Scala: 1:5000  
Aggiornamento: Febbraio 2008

Delibera Consiliare di adozione n.40 del 19 aprile 2004  
Delibera Consiliare di esame ed approvazione delle osservazioni n.67 del 30 giugno, 01.02.04, 05 e 06 luglio 2005  
Delibera Consiliare di approvazione definitiva n.120 del 05 dicembre 2005

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO COMUNALE  
IL SEGRETARIO COMUNALE  
IL SINDACO



## 2.2 I Flussi di Traffico

### *RADIALI DI ACCESSO*

Il volume di traffico che al 2009 interessava l'Area Centrale di Brugherio nelle fasce orarie più significative di un giorno feriale tipo (fascia di punta del mattino), era pari a circa 35.760 veicoli (Figura 2.2.1, Tabella 2.2.1).

Questo traffico è stato rilevato al cordone dell'Area Centrale, comprendeva tutte le principali radiali di accesso/uscita dell'Area Centrale (Viale Lombardia, Via S.Francesco d'Assisi, Via dei Mille, Via Quarto, Via Primo Maggio, Via S.Maurizio al Lambro, Via S.Cristoforo, Via Ca' Secca e Via Monza), riguardava la fascia di punta del mattino di un giorno feriale tipo (7.15-11.15) e non comprendeva le moto e le bici, che nella suddetta fascia oraria erano pari a circa 1.850.

Il flusso in ingresso (circa 16.130 veicoli) (Figura 2.2.2) era inferiore del 18% rispetto al flusso in uscita (circa 19.630 veicoli) (Figura 2.2.3).

Se si analizzano le singole radiali, emerge che i traffici bidirezionali orari più elevati erano stati rilevati in Viale Lombardia (circa 7.400 veicoli), lungo Via dei Mille (circa 5.600 veicoli) e lungo Via S.Maurizio al Lambro (circa 4.154 veicoli); lungo le altre radiali erano stati rilevati traffici compresi tra circa 3.900 veicoli (Via Quarto) e circa 918 veicoli (Via S.Cristoforo) (Figura 2.2.1).

L'analisi della distribuzione temporale dei traffici evidenzia che nell'arco del mattino di una giornata feriale tipo l'ora di massima punta si verificava tra le 7.45 e le 8.45, quando sono stati rilevati circa 11.830 veicoli pari a quasi il 33% del traffico rilevato nella fascia oraria di indagine (Figura 2.2.1).

Se si analizzano le singole radiali, emerge che i traffici bidirezionali orari più elevati vennero rilevati chiaramente in Viale Lombardia (circa 2.300 veicoli) e lungo Via dei Mille (circa 1.750 veicoli); lungo le altre radiali vennero rilevati traffici compresi tra circa 1.500 veicoli (Via Primo Maggio) e circa 420 veicoli (Via S.Cristoforo) (Figura 2.2.1).

Analizzando la composizione del traffico si determina che circa l'83,3% del traffico è rappresentato dalle auto; i veicoli commerciali leggeri incidono per il 8,5%, i veicoli commerciali pesanti per il 2,3% (Figura 2.2.4).

I mezzi di trasporto pubblico incidono per lo 0,8%, gli altri veicoli per lo 0,2%.

Significativa è l'incidenza delle moto (3,7%), mentre le bici rappresentavano l'1,3% del traffico totale.

I risultati dei rilievi di traffico, per strada o per incrocio, per senso di marcia, per tipo di veicolo, per mezzogiorno, sono riportati nell'Allegato Tecnico A1e A2 trasmessi all'Amministrazione Comunale nel 2009.

## 2.3 Caratteristiche della Mobilità con Mezzo Privato

### 2.3.1 Struttura Origine/Destinazione del Traffico

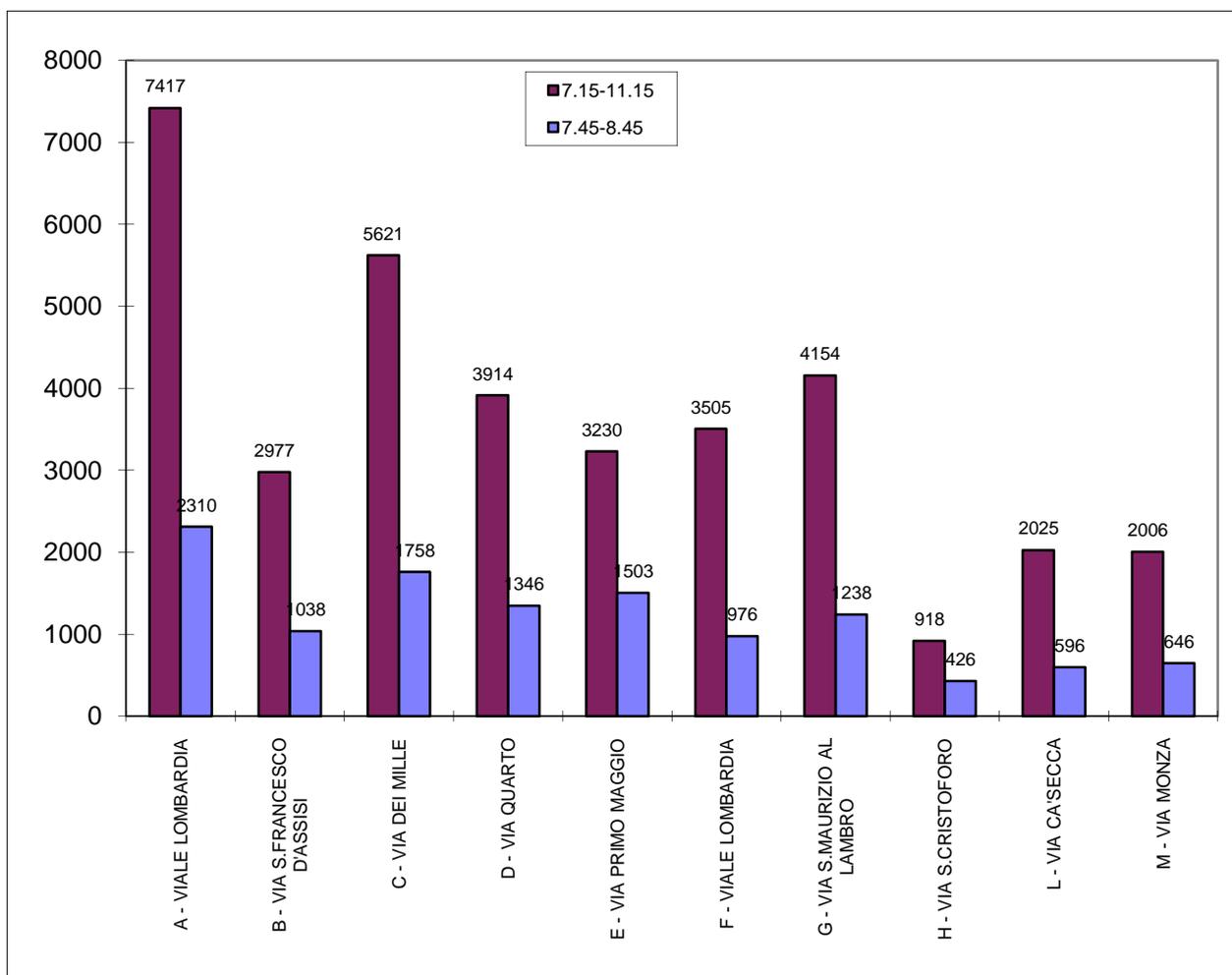
L'indagine Origine/Destinazione mediante interviste dirette agli automobilisti ha riguardato i traffici in ingresso delle radiali di accesso all'Area Centrale (Viale Lombardia, Via S.Francesco d'Assisi, Via dei Mille, Via Quarto, Via Primo Maggio, Via S.Maurizio al Lambro, Via S.Cristoforo, Via Ca' Secca e Via Monza).

Vennero effettuate complessivamente circa 3.500 interviste, controllando un campione del tutto soddisfacente di circa il 25% del traffico totale.

*TOTALE FASCIA ORARIA DI INDAGINE*

**FIGURA 2.2.1**  
**TRAFFICI TOTALI BIDIREZIONALI PER FASCIA ORARIA PER SINGOLA STRADA**

BIDIREZIONALE	7.15-11.15	%	7.45-8.45	%
A - VIALE LOMBARDIA	7417	20.74%	2310	19.52%
B - VIA S.FRANCESCO D'ASSISI	2977	8.32%	1038	8.77%
C - VIA DEI MILLE	5621	15.72%	1758	14.85%
D - VIA QUARTO	3914	10.94%	1346	11.37%
E - VIA PRIMO MAGGIO	3230	9.03%	1503	12.70%
F - VIALE LOMBARDIA	3505	9.80%	976	8.25%
G - VIA S.MAURIZIO AL LAMBRO	4154	11.61%	1238	10.46%
H - VIA S.CRISTOFORO	918	2.57%	426	3.60%
L - VIA CA' SECCA	2025	5.66%	596	5.04%
M - VIA MONZA	2006	5.61%	646	5.46%
	<b>35767</b>	<b>100.00%</b>	<b>11837</b>	<b>100.00%</b>



**TABELLA 2.2.1**  
**CONTEGGI CLASSIFICATI DEI FLUSSI DI TRAFFICO**

Sezione **Cordone**

Strada **Cordone**

Tratto

**FLUSSI PER ORA E PER CATEGORIA**

(1)Riferito al totale escluso Moto-Bici

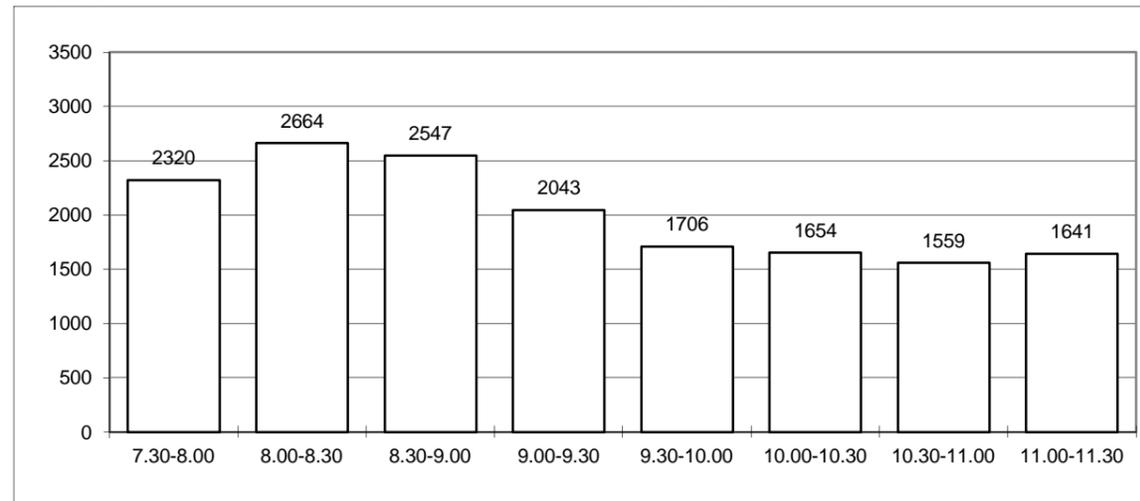
(2)Riferito al totale generale

(3)Riferito al totale escluso Moto-Bici

Senso **Ingresso**

	Categorie di veicoli												Flusso Ora (3)
	Auto	Bus	Com. leggeri	Commerciali Pesanti			Altri veicoli	TOTALE	Moto	Bici	Totale Generale	Totale Commer.	
				senza rim.	con rimor.	articolati							
7.30-8.00	2086	22	160	33	11	5	3	<b>2320</b>	90	19	2429	209	4984
8.00-8.30	2394	32	175	42	13	4	4	<b>2664</b>	146	33	2843	234	
8.30-9.00	2259	21	205	37	10	7	8	<b>2547</b>	84	33	2664	259	
9.00-9.30	1775	11	198	40	8	4	7	<b>2043</b>	63	23	2129	250	
9.30-10.00	1444	11	187	43	4	9	8	<b>1706</b>	44	29	1779	243	
10.00-10.30	1359	8	207	55	9	7	9	<b>1654</b>	49	31	1734	278	
10.30-11.00	1294	10	203	43	1	2	6	<b>1559</b>	43	29	1631	249	
11.00-11.30	1371	10	195	46	9	5	5	<b>1641</b>	30	35	1706	255	
<b>TOTALE</b>	<b>13982</b>	<b>125</b>	<b>1530</b>	<b>339</b>	<b>65</b>	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>16134</b>	<b>549</b>	<b>232</b>	<b>16915</b>	<b>1977</b>	
Var % (1)	86,66%	0,77%	9,48%	2,10%	0,40%	0,27%	0,31%	100,00%				12,25%	
Var % (2)	82,66%	0,74%	9,05%	2,00%	0,38%	0,25%	0,30%	95,38%	3,25%	1,37%	100,00%	11,69%	

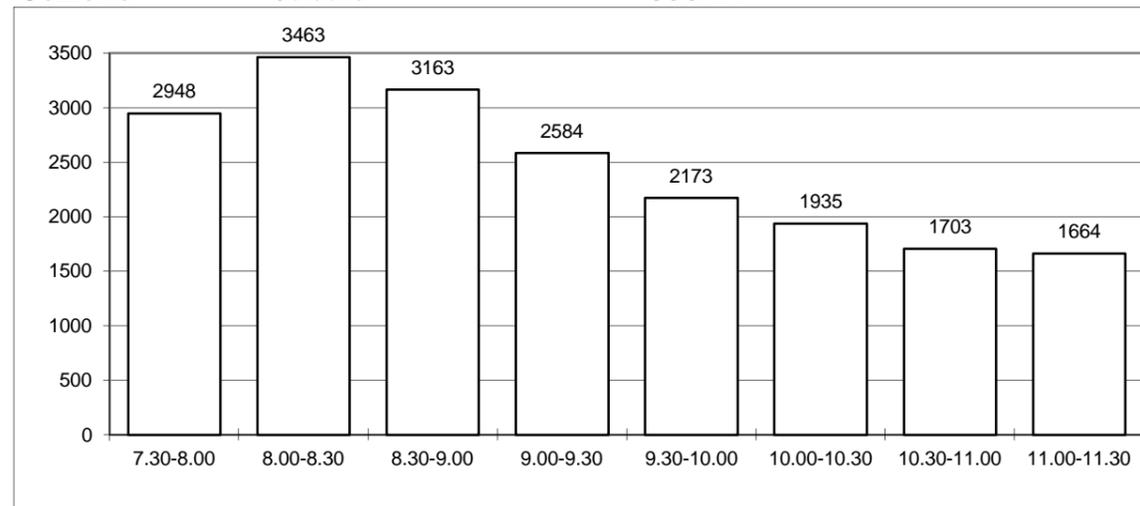
**Sezione Cordone INGRESSO**



Senso **Uscita**

	Categorie di veicoli												Flusso Ora (3)
	Auto	Bus	Com. leggeri	Commerciali Pesanti			Altri veicoli	TOTALE	Moto	Bici	Totale Generale	Totale Commer.	
				senza rim.	con rimor.	articolati							
7.30-8.00	2692	19	187	33	10	2	5	<b>2948</b>	159	36	3143	232	6411
8.00-8.30	3198	26	176	45	8	6	4	<b>3463</b>	222	44	3729	235	
8.30-9.00	2871	26	211	36	8	7	4	<b>3163</b>	146	21	3330	262	
9.00-9.30	2332	18	181	36	6	5	6	<b>2584</b>	73	21	2678	228	
9.30-10.00	1833	40	229	51	7	8	5	<b>2173</b>	54	26	2253	295	
10.00-10.30	1607	13	262	40	6	4	3	<b>1935</b>	60	20	2015	312	
10.30-11.00	1416	9	223	42	4	5	4	<b>1703</b>	61	42	1806	274	
11.00-11.30	1398	9	215	29	6	5	2	<b>1664</b>	58	31	1753	255	
<b>TOTALE</b>	<b>17347</b>	<b>160</b>	<b>1684</b>	<b>312</b>	<b>55</b>	<b>42</b>	<b>33</b>	<b>19633</b>	<b>833</b>	<b>241</b>	<b>20707</b>	<b>2093</b>	
Var % (1)	88,36%	0,81%	8,58%	1,59%	0,28%	0,21%	0,17%	100,00%				10,66%	
Var % (2)	83,77%	0,77%	8,13%	1,51%	0,27%	0,20%	0,16%	94,81%	4,02%	1,16%	100,00%	10,11%	

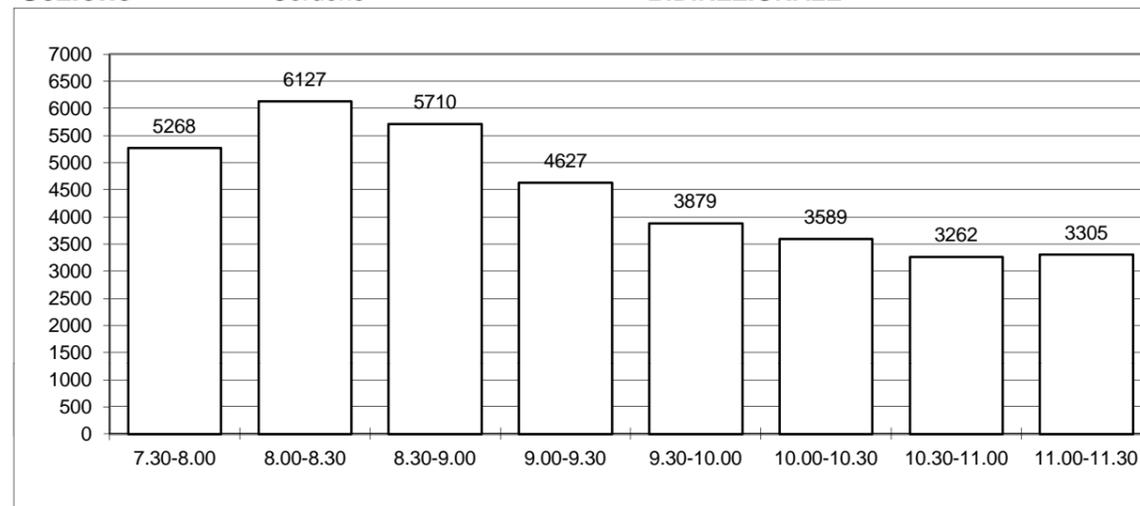
**Sezione Cordone USCITA**



Senso **Bidirezionale**

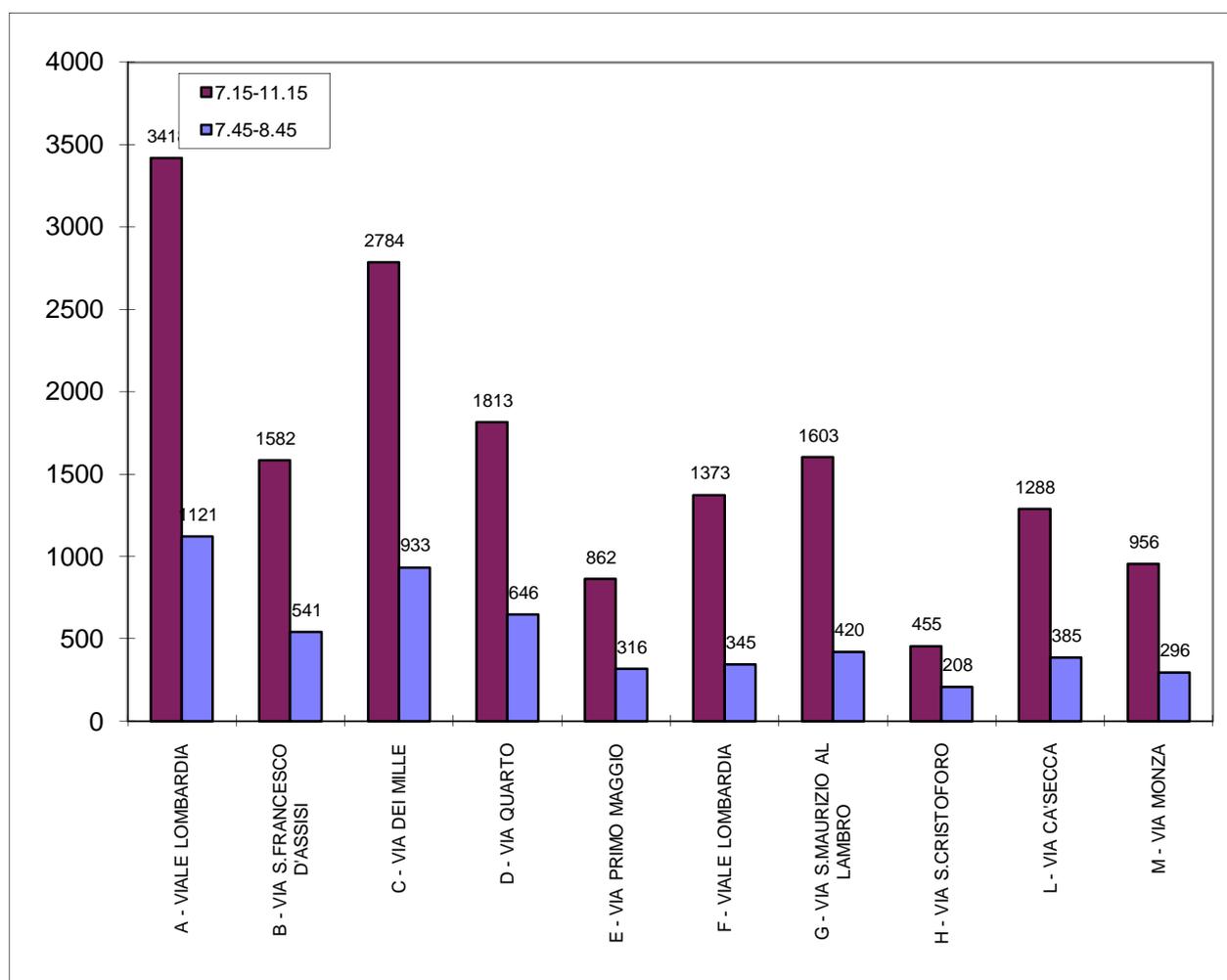
	Categorie di veicoli												Flusso Ora (3)
	Auto	Bus	Com. leggeri	Commerciali Pesanti			Altri veicoli	TOTALE	Moto	Bici	Totale Generale	Totale Commer.	
				senza rim.	con rimor.	articolati							
7.30-8.00	4778	41	347	66	21	7	8	<b>5268</b>	249	55	5572	441	11395
8.00-8.30	5592	58	351	87	21	10	8	<b>6127</b>	368	77	6572	469	
8.30-9.00	5130	47	416	73	18	14	12	<b>5710</b>	230	54	5994	521	
9.00-9.30	4107	29	379	76	14	9	13	<b>4627</b>	136	44	4807	478	
9.30-10.00	3277	51	416	94	11	17	13	<b>3879</b>	98	55	4032	538	
10.00-10.30	2966	21	469	95	15	11	12	<b>3589</b>	109	51	3749	590	
10.30-11.00	2710	19	426	85	5	7	10	<b>3262</b>	104	71	3437	523	
11.00-11.30	2769	19	410	75	15	10	7	<b>3305</b>	88	66	3459	510	
<b>TOTALE</b>	<b>31329</b>	<b>285</b>	<b>3214</b>	<b>651</b>	<b>120</b>	<b>85</b>	<b>83</b>	<b>35767</b>	<b>1382</b>	<b>473</b>	<b>37622</b>	<b>4070</b>	
Var % (1)	87,59%	0,80%	8,99%	1,82%	0,34%	0,24%	0,23%	100,00%				11,38%	
Var % (2)	83,27%	0,76%	8,54%	1,73%	0,32%	0,23%	0,22%	95,07%	3,67%	1,26%	100,00%	10,82%	

**Sezione Cordone BIDIREZIONALE**



**FIGURA 2.2.2**  
**TRAFFICI TOTALI IN INGRESSO PER FASCIA ORARIA PER SINGOLA STRADA**

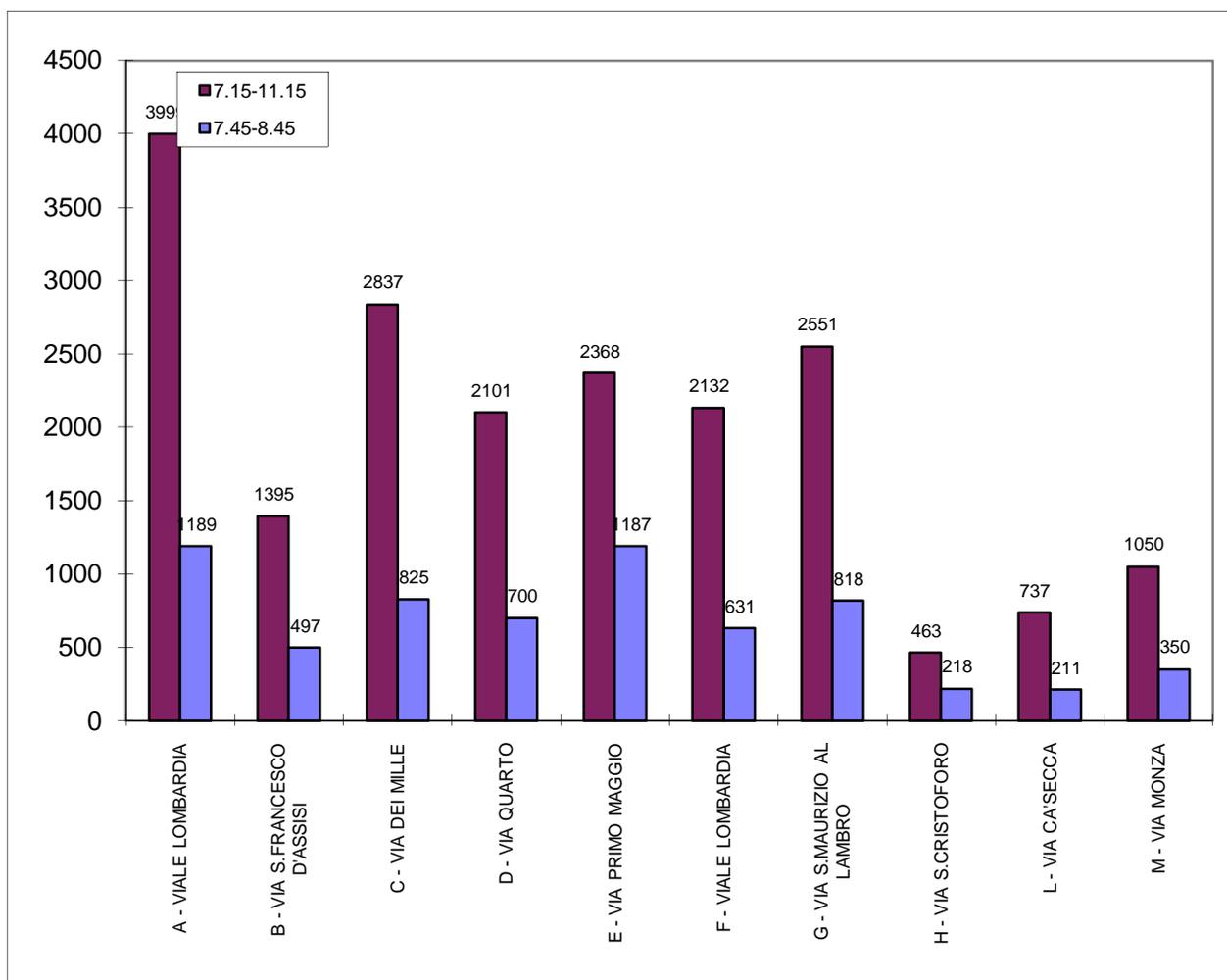
INGRESSO	7.15-11.15	%	7.45-8.45	%
A - VIALE LOMBARDIA	3418	21.19%	1121	21.51%
B - VIA S.FRANCESCO D'ASSISI	1582	9.81%	541	10.38%
C - VIA DEI MILLE	2784	17.26%	933	17.90%
D - VIA QUARTO	1813	11.24%	646	12.40%
E - VIA PRIMO MAGGIO	862	5.34%	316	6.06%
F - VIALE LOMBARDIA	1373	8.51%	345	6.62%
G - VIA S.MAURIZIO AL LAMBRO	1603	9.94%	420	8.06%
H - VIA S.CRISTOFORO	455	2.82%	208	3.99%
L - VIA CA'SECCA	1288	7.98%	385	7.39%
M - VIA MONZA	956	5.93%	296	5.68%
	<b>16134</b>	<b>100.00%</b>	<b>5211</b>	<b>100.00%</b>



**FIGURA 2.2.3**

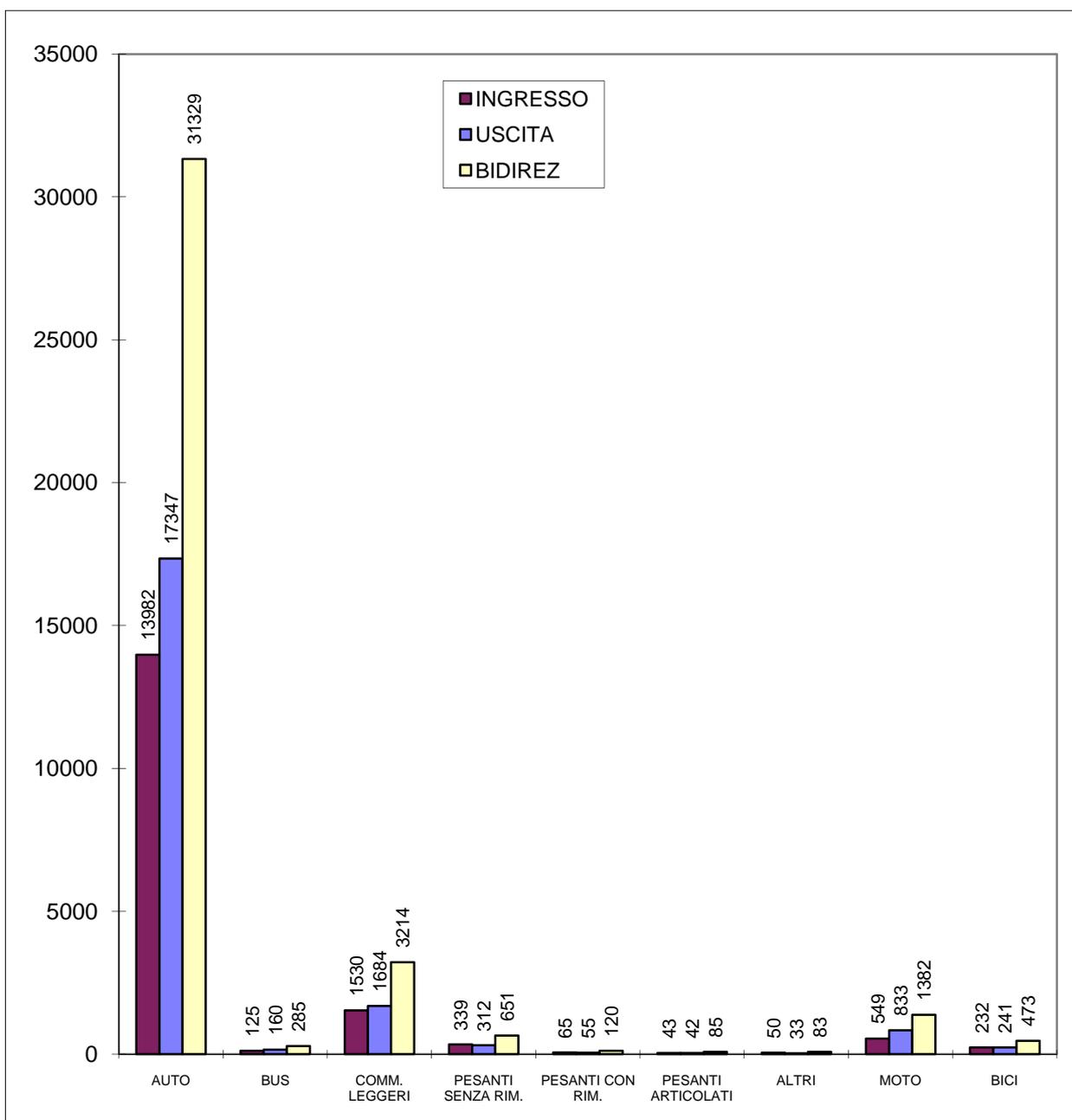
**TRAFFICI TOTALI IN USCITA PER FASCIA ORARIA PER SINGOLA STRADA**

USCITA	7.15-11.15	%	7.45-8.45	%
A - VIALE LOMBARDIA	3999	20.37%	1189	17.94%
B - VIA S.FRANCESCO D'ASSISI	1395	7.11%	497	7.50%
C - VIA DEI MILLE	2837	14.45%	825	12.45%
D - VIA QUARTO	2101	10.70%	700	10.56%
E - VIA PRIMO MAGGIO	2368	12.06%	1187	17.91%
F - VIALE LOMBARDIA	2132	10.86%	631	9.52%
G - VIA S.MAURIZIO AL LAMBRO	2551	12.99%	818	12.35%
H - VIA S.CRISTOFORO	463	2.36%	218	3.29%
L - VIA CA'SECCA	737	3.75%	211	3.18%
M - VIA MONZA	1050	5.35%	350	5.28%
	<b>19633</b>	<b>100.00%</b>	<b>6626</b>	<b>100.00%</b>



**FIGURA 2.2.4**  
**COMPOSIZIONE DEL TRAFFICO SUL TOTALE DELLE FASCE ORARIE E**  
**SUL TOTALE DELLE STRADE PER SENSO DI MARCIA**

	<b>INGRESSO</b>	<b>%</b>	<b>USCITA</b>	<b>%</b>	<b>BIDIREZ</b>	<b>%</b>
<b>AUTO</b>	13982	82.66%	17347	83.77%	31329	83.27%
<b>BUS</b>	125	0.74%	160	0.77%	285	0.76%
<b>COMM. LEGGERI</b>	1530	9.05%	1684	8.13%	3214	8.54%
<b>PESANTI SENZA RIM.</b>	339	2.00%	312	1.51%	651	1.73%
<b>PESANTI CON RIM.</b>	65	0.38%	55	0.27%	120	0.32%
<b>PESANTI ARTICOLATI</b>	43	0.25%	42	0.20%	85	0.23%
<b>ALTRI</b>	50	0.30%	33	0.16%	83	0.22%
<b>MOTO</b>	549	3.25%	833	4.02%	1382	3.67%
<b>BICI</b>	232	1.37%	241	1.16%	473	1.26%
	<b>16915</b>	<b>100.00%</b>	<b>20707</b>	<b>100.00%</b>	<b>37622</b>	<b>100.00%</b>





Nella banca dati analizzata circa l'8,4% del traffico ha origine nel Comune di Brugherio, il 57,5% del traffico presenta origine nei Comuni della Provincia di Milano e il rimanente 34,1% nelle aree extra provinciali (Figura 2.3.1).

A livello extracomunale risultano poli generatori significativi innanzitutto Monza (circa il 17% degli spostamenti) e il Comune di Cologno Monzese (circa 15%), poi troviamo Carugate (9,2%), Cernusco Sul Naviglio (4,8%), Agrate Brianza (3,7%), Concorezzo (2,9%), Sesto San Giovanni (2,5%), Cinisello Balsamo (1,4%) e Vimodrone (1%).

Analizzando le destinazioni emerge che il 46,4% del traffico è diretto nel Comune di Brugherio, con una componente di circa il 27,7% destinata in Centro, una componente del 54,5% destinata nella Prima Corona che, insieme al Centro, costituisce l'Area Centrale, una componente del 11,1% destinata nel resto del Comune e una componente del 6,8% destinata nella frazione di S.Damiano.

Conseguentemente circa il 53,6% del traffico è destinato fuori Comune: circa il 35,8% è destinato nei comuni limitrofi o nella Provincia e il 17,8% è destinato fuori Provincia.

Se si incrociano le origini con le destinazioni degli spostamenti si definisce per l'area delimitata dalle sezioni O/D (approssimativamente paragonabile all'area denominata Centro), l'entità del traffico interno (origine e destinazione interne al Cordone), del traffico specifico (origine o destinazione interna al Cordone) e del traffico di attraversamento (origine e destinazione esterne al Cordone) (Figura 2.3.1).

Dal momento che l'indagine O/D è stata svolta ai limiti esterni del Centro (in ingresso alla Città), il traffico interno di questa area rappresenta giustamente una quota poco rilevante (0,1% del traffico totale).

Il traffico specifico del Centro incide per il 44,8% rispetto al traffico totale, mentre l'incidenza del traffico di attraversamento è pari al 55,2%, distinguibile in traffico di attraversamento al Cordone (4,8%) e traffico di attraversamento extracomunale (50,3%).

Relativamente al traffico specifico del Centro Storico (44,8% del totale), emerge che l'11% ha relazioni solo con il territorio comunale, l'83% ha relazioni con la Provincia di Milano e il rimanente 5% ha relazioni extra provinciali (Figura 2.3.1).

Si può concludere quindi che la componente di mobilità che interessava o in origine o in destinazione il Comune non era elevatissima, mentre lo era il traffico di attraversamento, in particolar modo quello extracomunale.

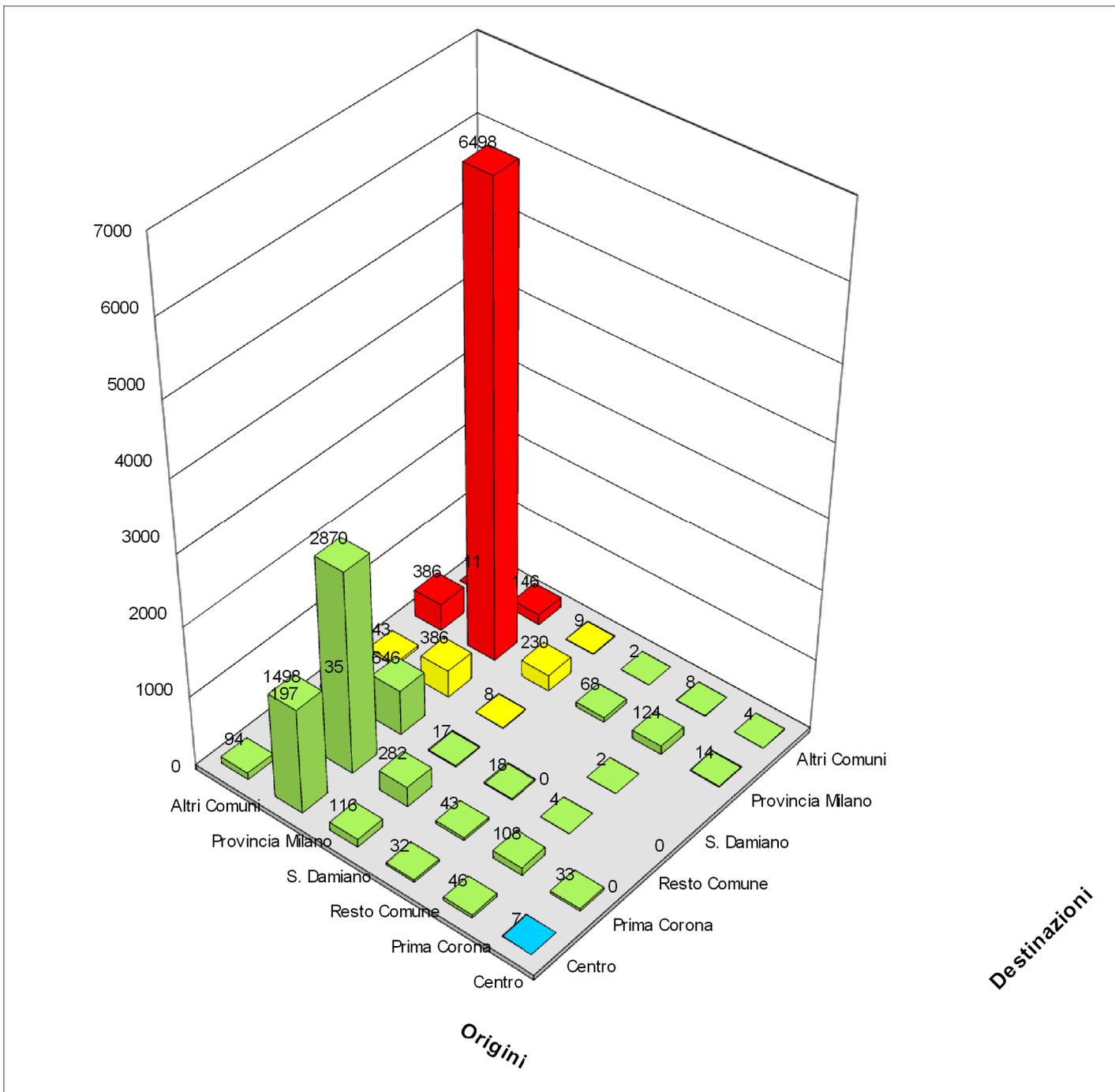
La ripartizione tra traffico interno, specifico e di attraversamento del Centro di Brugherio sulle singole radiali evidenziava (Figura 2.3.2):

- i) una incidenza trascurabile del traffico interno in tutte le sezioni;
- ii) una incidenza del traffico specifico del Centro variabile: si passava da un minimo del 27-28% di Via S.Cristoforo e Via Ca'Secca ad un massimo del 50,9% di Viale Lombardia (sezione A) e Via S.Maurizio al Lambro;
- iii) una bassa incidenza del traffico di attraversamento al Cordone: si passava dall'1,1% di Via S.Cristoforo al 16,1% di Via Monza;
- iv) una alta incidenza del traffico di attraversamento extracomunale, con valori che oscillavano tra il 39,9% nelle sezioni di Via Monza e Via Primo Maggio e il 71,8% di Via S.Cristoforo.

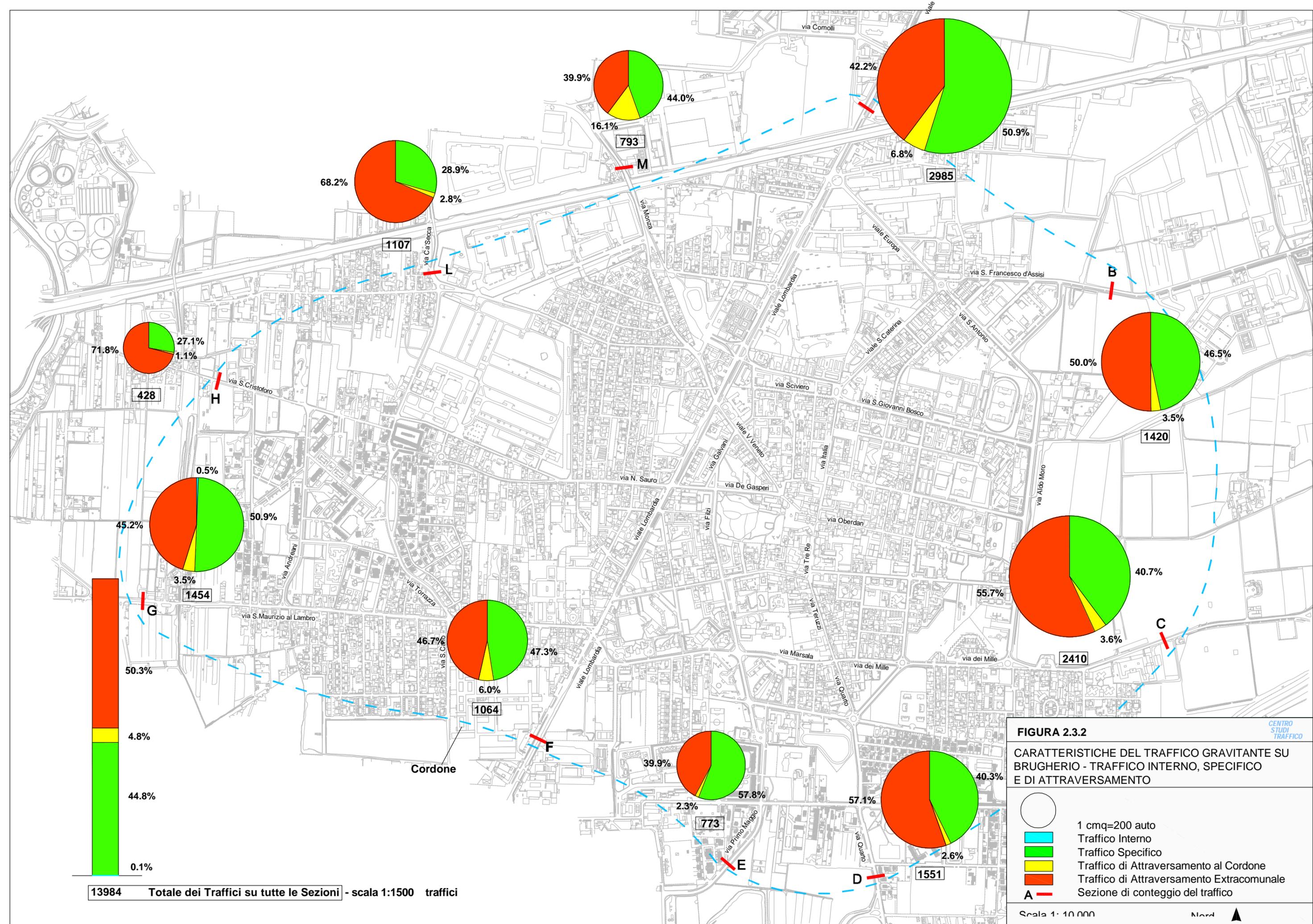
La maggior parte del traffico catturato al cordone risultava quindi di attraversamento del comune di Brugherio e di breve raggio, con origine e destinazione nei comuni limitrofi e con uno spostamento predominante casa-

FIGURA 2.3.1

STRUTTURA ORIGINE/DESTINAZIONE DEL TRAFFICO PRIVATO PER MACROZONA  
AL CORDONE DELL'AREA CENTRALE DI BRUGHERIO  
FASCIA ORARIA 7.15 - 11.15



ORIGINI	DESTINAZIONI						Totale	Totale	rispetto al	
	Centro	Prima Corona	Resto Comune	S. Damiano	Provincia Milano	Altri Comuni				
Centro	7	33	0	0	14	4	57	7	0,1%	Interno
Prima Corona	46	108	4	2	124	8	291	6260	44,8%	Specifico
Resto Comune	32	43	18	0	68	2	164			
S. Damiano	116	282	17	8	230	9	663	677	4,8%	Attrav. Cordone
Provincia Milano	1498	2870	646	386	6498	146	12043			
Altri Comuni	94	197	35	43	386	11	766	7040	50,3%	Attrav. Extracomunale
<b>Totale complessivo</b>	<b>1794</b>	<b>3533</b>	<b>719</b>	<b>439</b>	<b>7319</b>	<b>180</b>		<b>13984</b>		





lavoro.

Per quanto riguarda la distribuzione del traffico specifico del Centro di Brugherio, l'analisi dei vettori destinazione (esclusi i ritorni a casa) relativi al totale della fascia oraria 7.15-11.15 evidenziava (Figura 2.3.3) che i pesi più elevati riguardavano nell'ordine le zone centrali 1 e 4 con più di 750 spostamenti e le zone 3, 8 e 9 con valori compresi tra 500 e 750. Le aree più periferiche rimanevano quelle con minore appetibilità.

### 2.3.2 Caratteristiche del traffico privato

Elaborando i risultati delle indagini O/D con interviste svolte lungo le radiali di accesso a Brugherio, vennero definite le principali caratteristiche degli spostamenti.

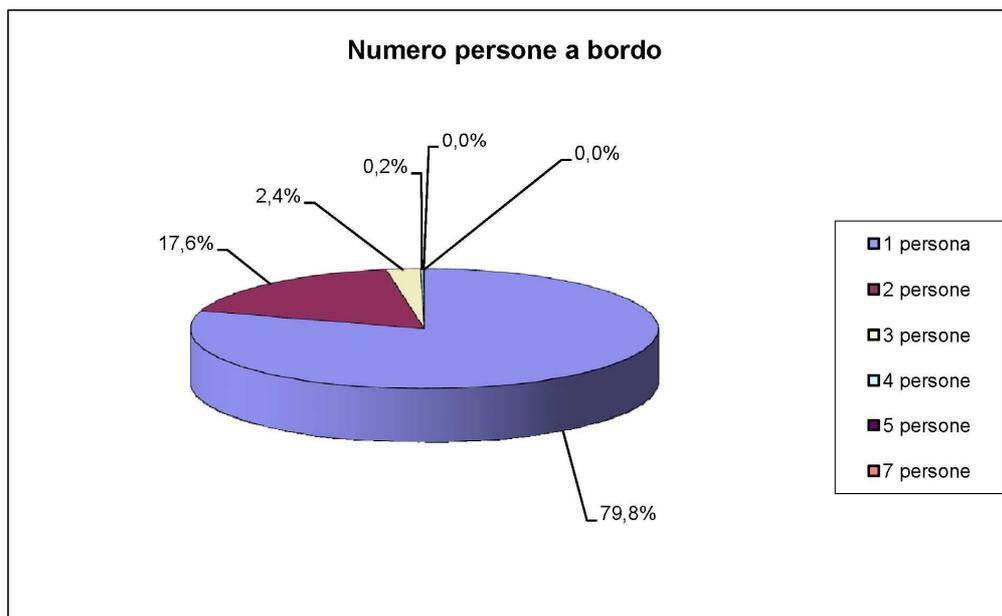
Il coefficiente medio di occupazione dei veicoli privati era pari a 1,23 persone/autovettura nelle ore di punta del traffico (7.15-11.15) (Figura 2.3.4).

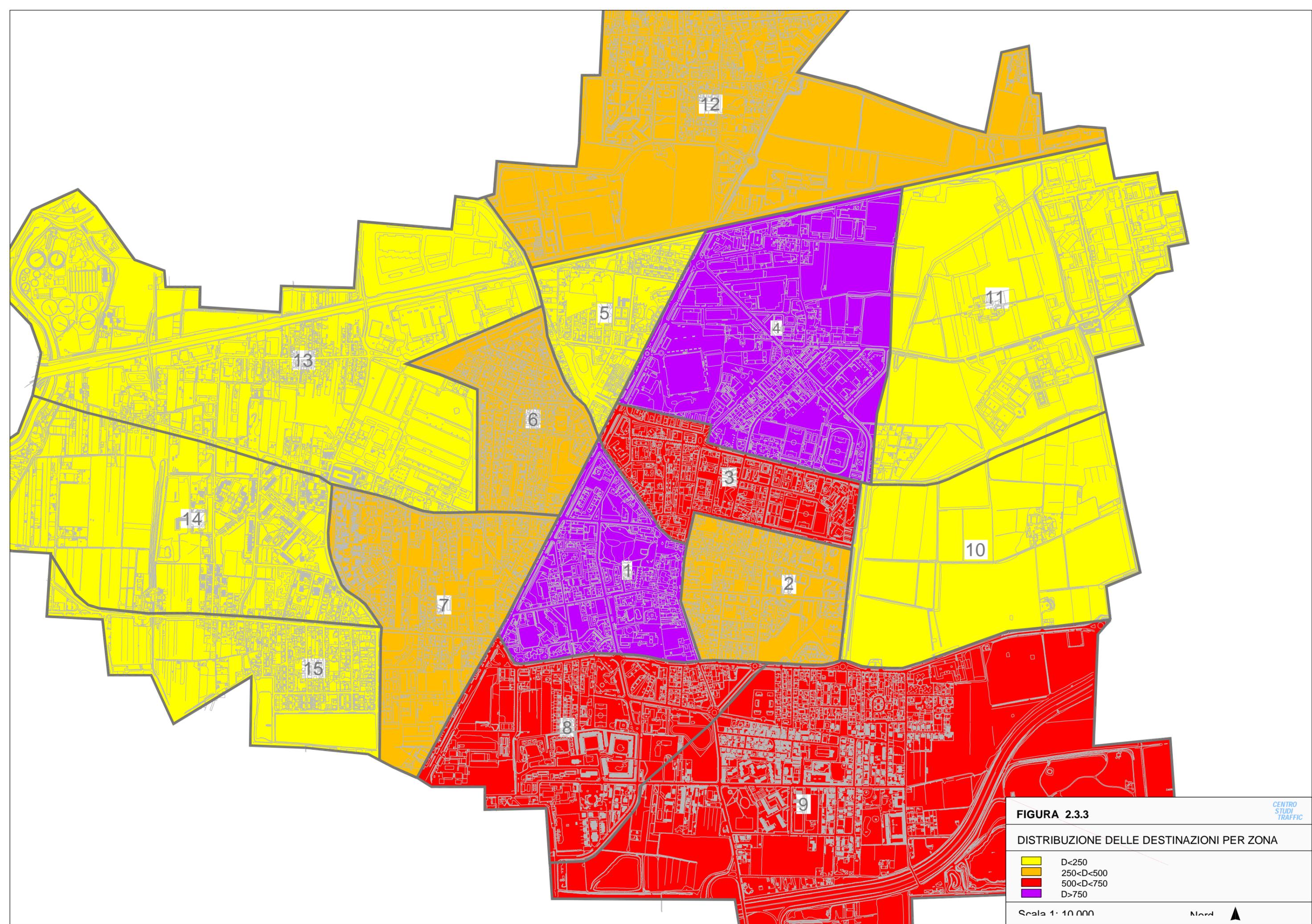
Considerando tutto il periodo di indagine vennero rilevate 13.984 auto in ingresso al Centro di Brugherio, con un volume di passeggeri pari a 17.225 persone.

Nell'arco del periodo di indagine del mattino (7.15-11.15) il 48,8% degli

Figura 2.3.4– Numero di persone a bordo (compreso il conducente)

Persone	Totale	%
1 persona	11157	79,8%
2 persone	2461	17,6%
3 persone	329	2,4%
4 persone	30	0,2%
5 persone	5	0,0%
7 persone	2	0,0%
<b>Totale</b>	<b>13984</b>	<b>100,0%</b>







spostamenti era di tipo abituale (ha frequenza giornaliera), il 27,6% aveva una frequenza settimanale ed il 23,6% era di tipo occasionale.

Per quanto riguarda il motivo dello spostamento (in destinazione), sempre nella stessa fascia oraria, si rileva che il 49% degli spostamenti avveniva per motivi di lavoro di tipo abituale (con un ulteriore 10% di spostamenti che avveniva per lavoro non abituale), l'11% per motivi personali, il 10% avveniva per commissioni (negozi e Mercato), l'13% avveniva per tornare a casa, il 2% per andare a scuola, l'1% degli spostamenti avveniva per andare negli uffici pubblici, il 2% degli spostamenti per recarsi all'Ospedale, e l'2% avveniva per andare in Stazione (Figura 2.3.5).

Attraverso le interviste venne infine ricostruito un quadro relativo ai giudizi degli automobilisti sulle diverse problematiche del traffico (Figura 2.3.6).

Il 38,8% degli automobilisti fornì un giudizio genericamente positivo e il 20,9% non diede alcun giudizio.

Il 6,3% fornì un giudizio genericamente negativo: tra i giudizi negativi motivati emerse il problema della congestione (complessivamente questa voce raggiunse il 25,8%).

### **2.3.3 Confronto in sede storica dell'entità e della struttura O/D dei traffici (1997-2009)**

#### *ENTITA' DEL TRAFFICO*

Da una analisi in sede storica dei traffici rilevati con conteggi classificati sulle radiali al Cordone (confronto tra i flussi del 2009 con quelli del 1997 rilevati negli stessi punti), emerge, escludendo i veicoli a due ruote una riduzione di traffico dell'10,7% nell'ora di punta del mattino 7.30-8.30 (Figura 2.3.7).

Nel dettaglio abbiamo una diminuzione di traffico su quasi tutte le radiali, con valori compresi tra l'8,7% di Via S.Francesco d'Assisi, fino ad arrivare a valori più consistenti di Viale Lombardia (sezione F) con una diminuzione del 33,9%, Via Monza (-38,7%) e Via S.Cristoforo (-54,6%). Le uniche sezioni in cui si registra un aumento sono Via Quarto (+5,6%) e Via dei Mille (+63,1%).

Includendo i veicoli a due ruote i valori seguono lo stesso andamento, come si può notare in Figura 2.3.8.

#### *STRUTTURA O/D DEL TRAFFICO*

Il confronto in sede storica dei dati che descrivono la struttura Origine/Destinazione degli spostamenti effettuati con mezzo privato, evidenziano un incremento della componente del traffico diretta all'interno dell'Area Urbana, passando dal 30,8% del 1997 al 46,6% del 2009.

Rispetto al 1997 è invece diminuita la componente di traffico di attraversamento, sia per quanto riguarda quella di prima corona (origine e destinazione nei comuni circostanti), che è passata dal 41% al 35,8%, sia quella a più ampio raggio, passata dal 28,1% al 17,8%, registrando una diminuzione di attraversamento complessiva dal 69,1% del 1997 al 53,6% del 2009.

## **2.4 Sistema dei Parcheggi**

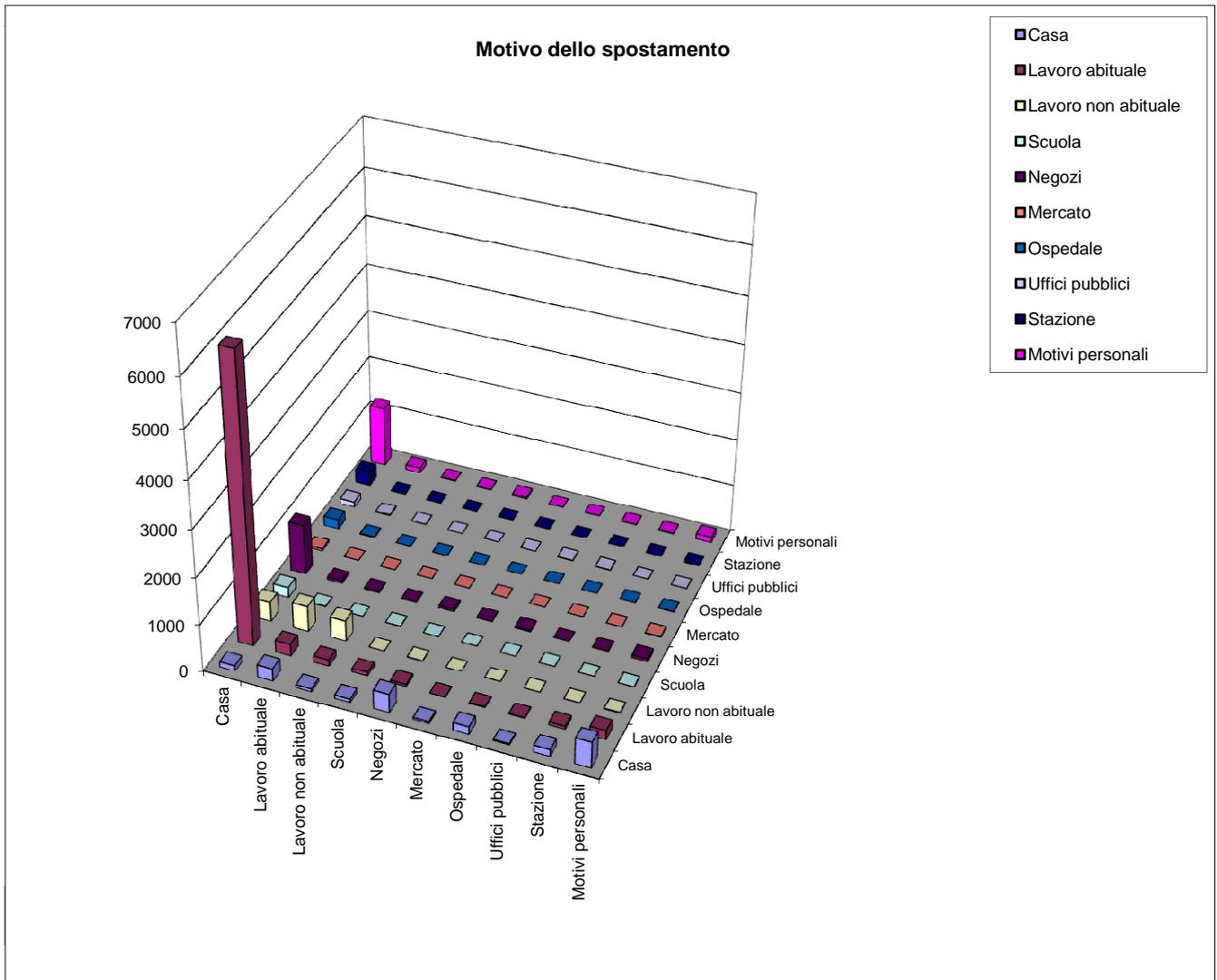
L'indagine sul sistema dei parcheggi ha compreso il rilievo dell'offerta e dell'occupazione di tutto il Centro Storico allargato fino a comprendere parte della corona dell'Area Centrale.

FIGURA 2.3.5

MOTIVO DELLO SPOSTAMENTO

		DESTINAZIONE										
		Casa	Lavoro abituale	Lavoro non abituale	Scuola	Negozi	Mercato	Ospedale	Uffici pubblici	Stazione	Motivi personali	Totale
ORIGINE	Casa	112	6070	418	214	1069	43	201	118	298	1256	<b>9798</b>
	Lavoro abituale	268	250	536	9	56	0	17	22	3	116	<b>1278</b>
	Lavoro non abituale	59	131	439	0	23	0	0	6	0	15	<b>673</b>
	Scuola	70	82	0	5	10	0	0	0	0	9	<b>176</b>
	Negozi	403	44	8	0	53	0	0	0	0	32	<b>539</b>
	Mercato	39	3	0	0	6	0	0	0	0	2	<b>50</b>
	Ospedale	162	18	0	0	21	0	0	9	0	6	<b>216</b>
	Uffici pubblici	24	12	0	0	2	0	0	8	0	9	<b>55</b>
	Stazione	141	62	3	0	7	0	0	0	0	15	<b>227</b>
	Motivi personali	534	204	14	0	64	11	13	4	2	125	<b>972</b>
Totale	<b>1813</b>	<b>6876</b>	<b>1418</b>	<b>228</b>	<b>1311</b>	<b>53</b>	<b>231</b>	<b>166</b>	<b>303</b>	<b>1585</b>	<b>13984</b>	

13%    49%    10%    2%    9%    0%    2%    1%    2%    11%    1

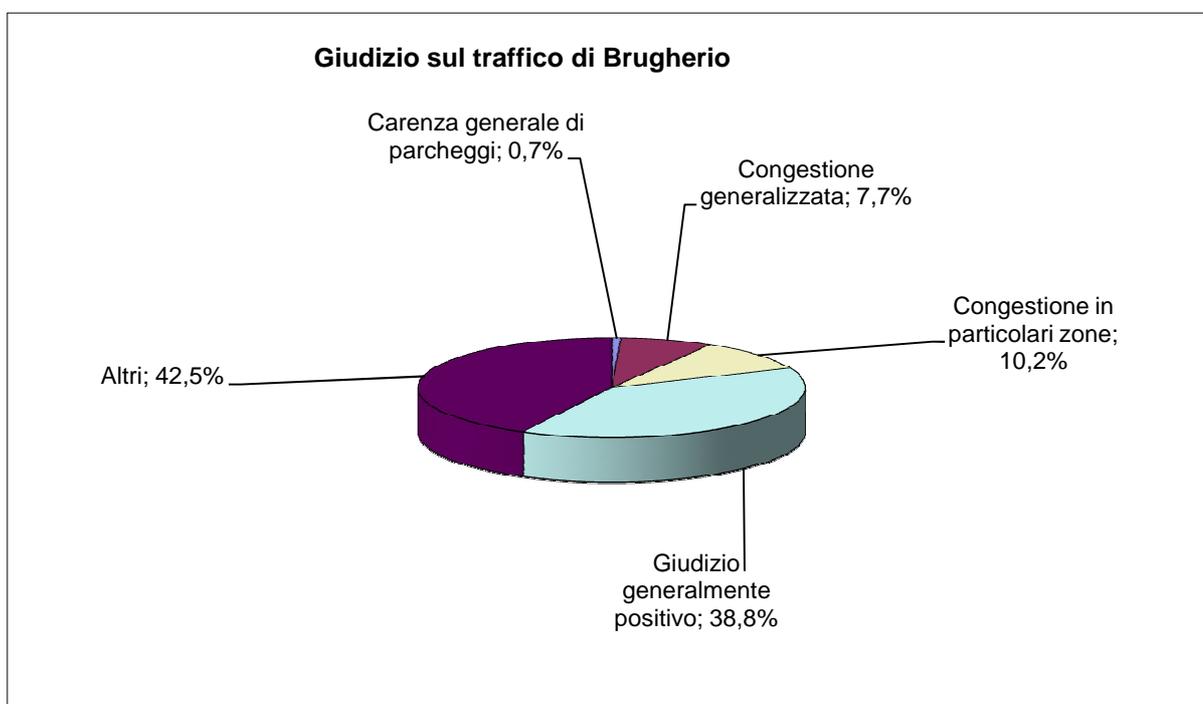


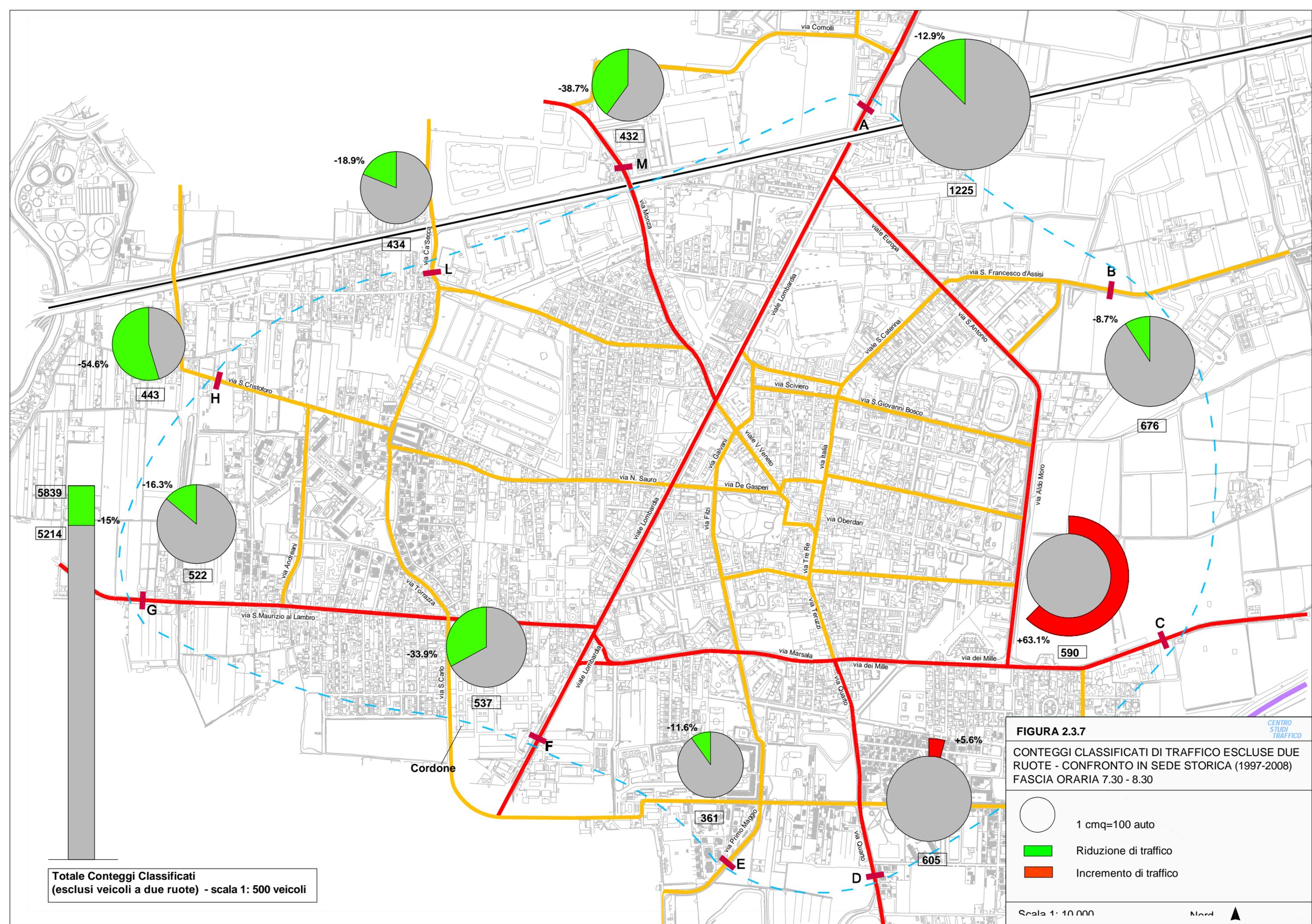
**FIGURA 2.3.6**

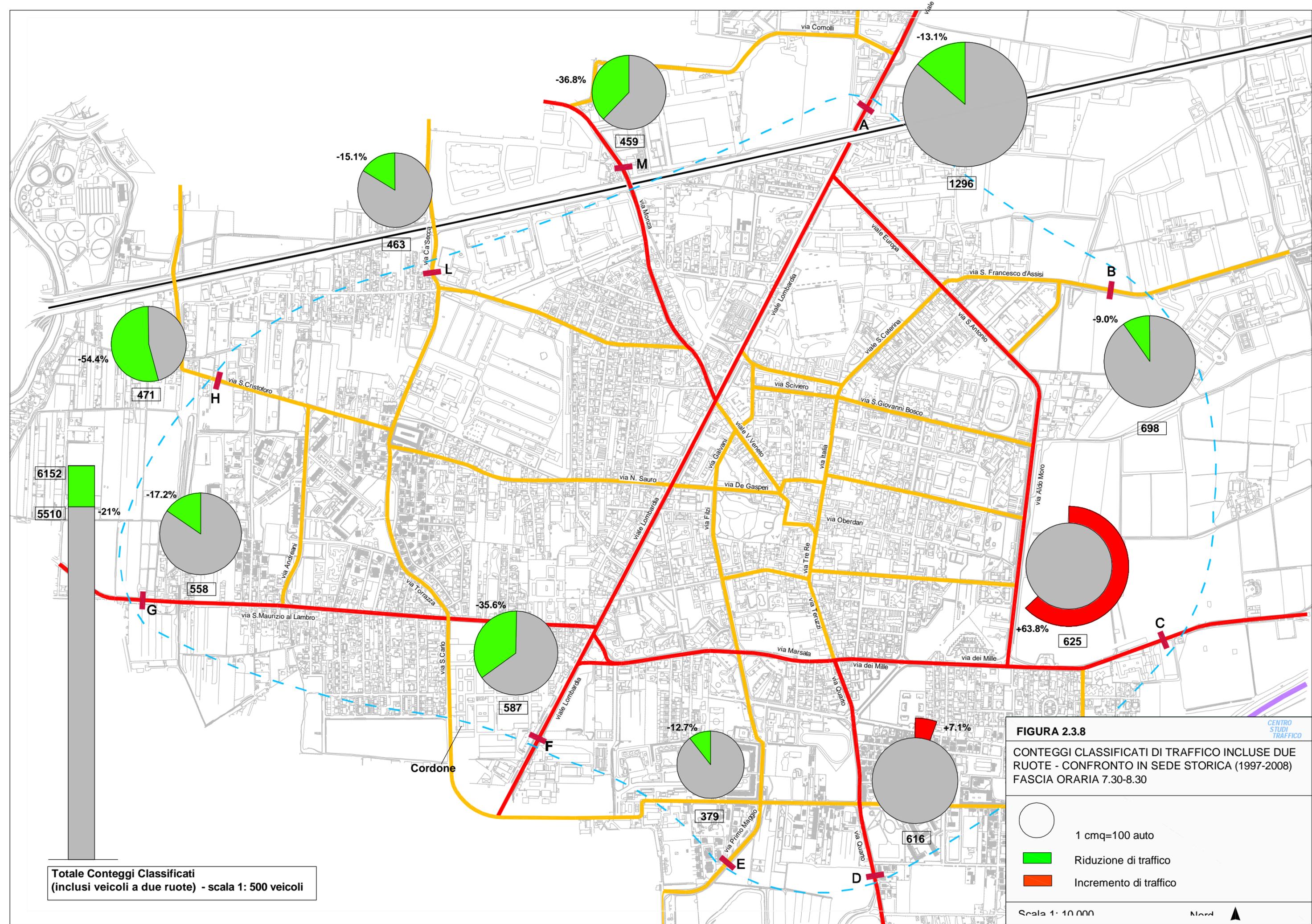
**RISPOSTA ALLA DOMANDA: "GIUDIZIO RELATIVO AL TRAFFICO DI BRUGHERIO"**

**TRAFFICO PRIVATO DELLE RADIALI**

Giudizio	Totale	% tot
Nessuna risposta	2919	20,9%
Giudizio generalmente positivo	5432	38,8%
Giudizio generalmente negativo	880	6,3%
Carenza generale di parcheggi	104	0,7%
Carenza di parcheggi a servizio del Centro	12	0,1%
Congestione generalizzata	1082	7,7%
Congestione nelle ore di punta	984	7,0%
Congestione agli incroci	90	0,6%
Tempi semaforici lunghi	32	0,2%
Congestione in Centro	20	0,1%
Congestione in particolari zone	1427	10,2%
Rete stradale inadeguata in generale	190	1,4%
Semafori insufficienti o inadeguati	120	0,9%
Segnaletica insufficiente o poco chiara	24	0,2%
Strade rotte	515	3,7%
Regime dei sensi unici inadeguato	43	0,3%
Deviazione mezzi pesanti	25	0,2%
Necessità del trasporto pubblico urbano	55	0,4%
Costruzione ciclopiste	12	0,1%
Problemi con i vigili	18	0,1%
<b>Totale</b>	<b>13984</b>	<b>100,0%</b>









Per questa area venne definito il quadro dettagliato (strada per strada) dell'offerta per tipo di regolamentazione, vennero effettuati rilievi sull'occupazione in 4 diverse fasce orarie di un giorno feriale tipo e vennero effettuati rilievi durante la notte per quantificare la domanda di sosta su suolo pubblico dei residenti.

In questa parte del rapporto si riportano unicamente i dati di sintesi di questi rilievi; i dati disaggregati dell'offerta di parcheggio per strada e per tipo di sosta e dell'occupazione per strada e per fascia oraria, sono riportati nell'Allegato Tecnico.

### 2.4.1 Offerta di sosta

Il rilievo, effettuato per le singole tratte stradali, ha fornito dati che, per essere interpretati in modo efficace, sono stati aggregati per zone di limitate dimensioni identiche a quelle definite per l'indagine O/D.

Il quadro dell'offerta fa riferimento alla situazione reale, cioè prende in considerazione i posti - auto regolari e quelli che di fatto vengono tollerati, come avviene per tutti i centri storici delle Città italiane. In caso contrario verrebbero trascurati numerosi parcheggi utilizzati dagli automobilisti nelle numerose strade strette del Centro Storico, che vengono tollerati perché, pur non essendo perfettamente a norma del N.C.S. (e quindi come tali non sono segnalati da opportuna segnaletica orizzontale), non creano intralci fisicamente intollerabili alla circolazione delle auto.

Nell'area di indagine della sosta è stata rilevata una offerta di sosta complessiva ad uso pubblico pari a circa 3.623 posti - auto (Figura 2.4.1, Tabella 2.4.1). Questa quantità comprende anche una quota di parcheggi riservati (circa 129 stalli).

Circa 3.181 p.a. non sono regolamentati (l'87,8% del totale) e circa 311 p.a. sono a disco orario (34,1% del totale).

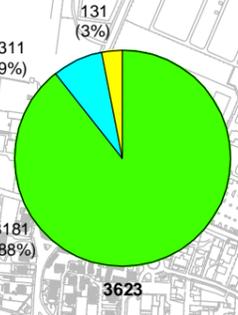
Le zone dotate di maggiore capacità di parcheggio sono la zona 3 (circa 1153 p.a.), e la zona 1 (circa 957 p.a.) (Figura 2.4.1).

Tabella 2.4.1– Risultati dei rilievi dell'offerta dei parcheggi per tipo e per zona

Zona	DISCO		LIBERA		RISERVATA		TOTALE
01	212	22,2%	711	74,3%	34	3,6%	957
02	32	6,1%	456	87,2%	35	6,7%	523
03	67	5,8%	1040	90,2%	46	4,0%	1153
04	0	0,0%	448	99,1%	4	0,9%	452
05	0	0,0%	128	99,2%	1	0,8%	129
06	0	0,0%	70	98,6%	1	1,4%	71
08	0	0,0%	78	89,7%	9	10,3%	87
09	0	0,0%	50	100,0%	0	0,0%	50
10	0	0,0%	200	99,5%	1	0,5%	201
TOTALE	311	8,6%	3181	87,8%	129	3,6%	3623

### 2.4.2 Occupazione dei parcheggi

Analizzando i risultati dei rilievi sull'occupazione dei parcheggi effettuati in 4 diverse fasce orarie diurne (9.00-10.00, 11.00-12.00, 15.00-16.00, 17.00-18.00) di un giorno feriale tipo e durante una fascia oraria notturna tipo (24.00- 5.00), emerge una situazione complessivamente soddisfacente, per



Totale Offerta di sosta

1 cmq = 500 veicoli in sosta

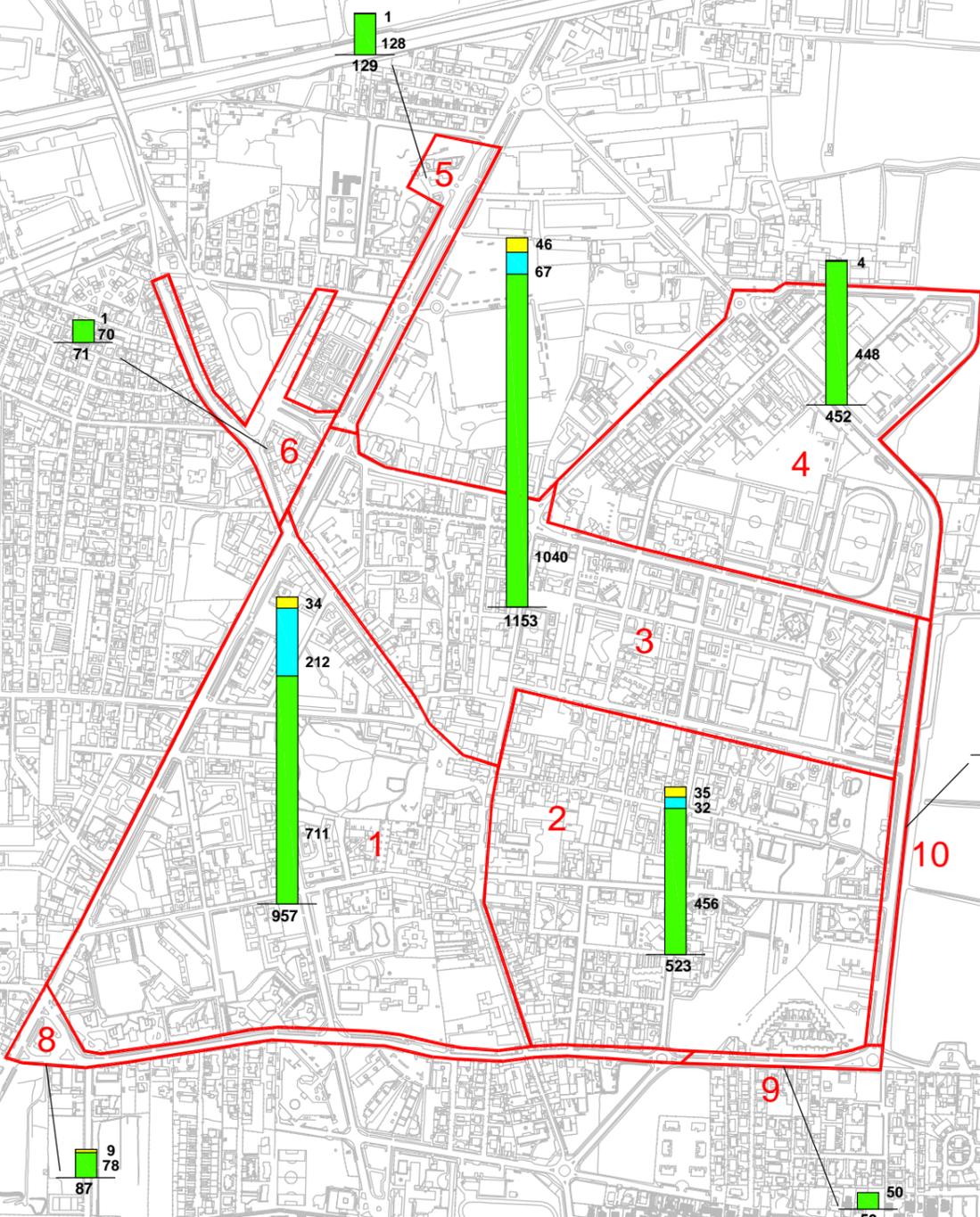


FIGURA 2.4.1

CENTRO STUDI TRAFFICO

OFFERTA DEI PARCHEGGI PER ZONA AREA CENTRALE

- 1 cm = 200 posti auto
- Sosta disco
- Sosta libera
- Sosta riservata

Scala 1: 10.000

Nord



la presenza di coefficienti di occupazione medi totali non troppo elevati. Il sistema complessivamente infatti presenta coefficienti medi di occupazione diurna che oscillano tra 0,60 (dalle 9.00 alle 10.00) e 0,63 (dalle 11.00 alle 12.00 e dalle 17.00 alle 18.00), valori che equivalgono a circa 2.150 – 2.290 auto in sosta su parcheggi ad uso pubblico a fronte di una offerta di circa 3.623 posti - auto (Figura 2.4.2, Tabella 2.4.2).

L'analisi di dettaglio dell'occupazione fornisce risultati soddisfacenti, con riferimento alle singole zone (Figura 2.4.2): infatti a livello di singole zone si raggiungono valori che oscillano tra lo 0,35 (zona 4) e lo 0,76 (zona 3), tenendo conto che nelle zone 5,6,7,8,9 e 10 l'indagine è stata effettuata solo su una parte di queste (Tabella 2.4.2).

In sostanza nessuna zona di Brugherio risulta prossima alla saturazione, solo qualche zona presenta qualche auto in divieto di sosta (specialmente al mattino).

Durante la notte la situazione risulta ottimale ovunque: nella fascia oraria notturna sono state rilevate circa 1.950 auto in sosta, che equivalgono ad un coefficiente medio di occupazione pari a 0,54 (Figura 2.4.2).

Se si scende a livello di singola strada alcune criticità naturalmente si acquisiscono (Tabella 2.4.3).

Durante il giorno si hanno situazioni vicine alla saturazione (coefficiente di occupazione compreso tra 0,90 e 0,99) in Via Teruzzi, Via Fermi e Via Galvani, situazioni di saturazione solo in alcune ore della giornata in Via Stoppani, P.za Roma, Via Italia, Via Pellico, Via Mazzini, Via Sabotino, Via Sciviero e un tratto di Viale Lombardia, e situazioni di saturazione per tutto l'arco della giornata in Via Cavour (Figura 2.4.3).

Durante la notte emergono criticità solo in Via Cavour, con una situazione di saturazione, e situazioni di quasi criticità (coefficiente di occupazione compreso tra 0,90 e 0,99) in Via Mazzini e Via Doria (Figura 2.4.4).

### **2.4.3 La Domanda Potenziale**

Dall'elaborazione delle informazioni sui parcheggi della banca dati O/D emerge che nella fascia oraria del mattino la domanda potenziale di sosta sul territorio comunale con durata superiore alle 3 ore è pari a circa 1.159 posti-auto (Figura 2.4.5), valore poco superiore a quello a rotazione (1.050 posti-auto con durata della sosta inferiore alle 3 ore), per un totale di circa 2.209 posti-auto.

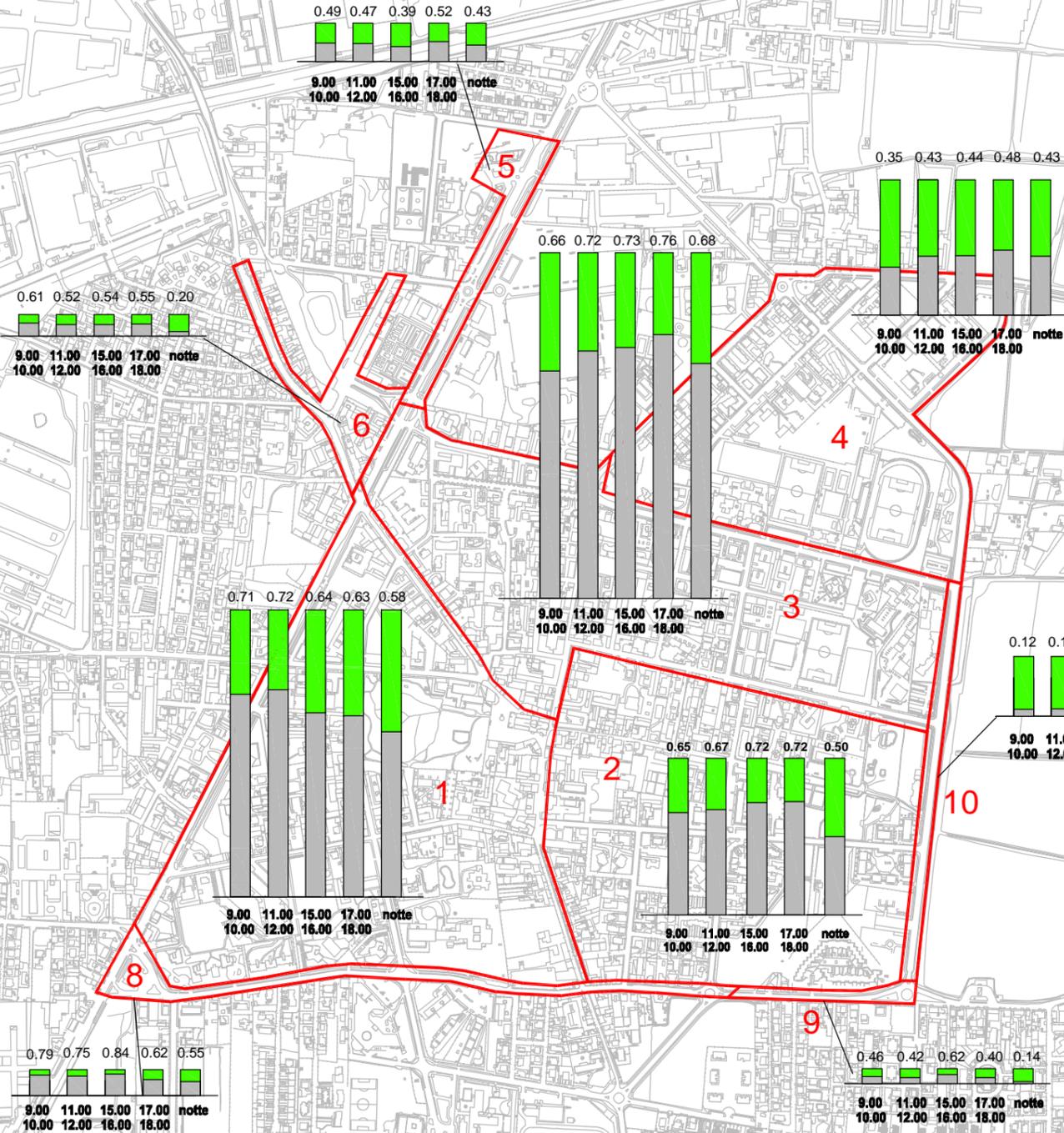
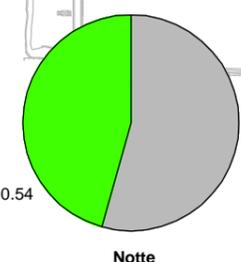
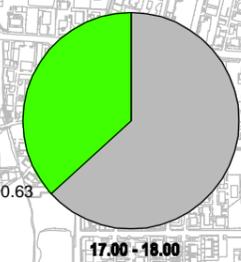
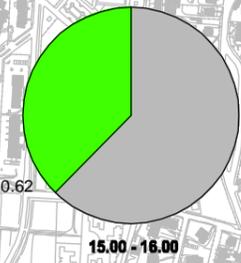
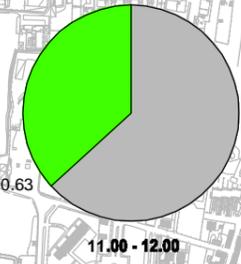
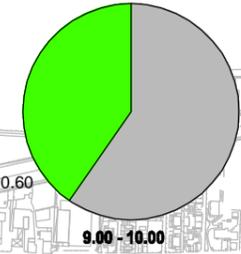
Nell'area del Centro (zone 1-2 e 3), la domanda di sosta a lungo periodo è di circa 378 posti-auto, mentre quella a rotazione è di 290 posti-auto. Se a questa quantità si somma la domanda di sosta permanente dei residenti (639 posti-auto in prima approssimazione, pari a circa il 40% della sosta notturna in quelle zone), si ricava una domanda totale complessiva di circa 1.307 posti-auto, quantità compatibile con quella relativa all'offerta disponibile nella stessa Area Centrale (2.452 posti-auto).

### **2.4.4 Confronto in sede storica dell'offerta e dell'occupazione dei parcheggi (1997-2009)**

Sul totale dell'Area Centrale (per il rilievo del 2009 venne mantenuta la stessa area indagata nel 1997), l'offerta di parcheggio risulta diminuita rispetto al

**Totale Occupazione per fascia oraria**

1 cmq = 500 veicoli in sosta



**FIGURA 2.4.2**

OCUPAZIONE DEI PARCHEGGI PER ZONA AREA CENTRALE

- 1 cm = 200 posti auto
- 0.72 Coefficiente di occupazione
- Riserva di capacità
- Auto in sosta regolare

Scala 1: 10.000

North

TABELLA 2.4.2

RISULTATI DEI RILIEVI SULL'OCCUPAZIONE DEI PARCHEGGI PER GIORNO TIPO, PER FASCIA ORARIA, PER ZONA

ZONA	OFFERTA	9.00-10.00	C.O.	11.00-12.00	C.O.	15.00-16.00	C.O.	17.00-18.00	C.O.	NOTTE	C.O.
1	957	675	0,71	690	0,72	615	0,64	603	0,63	551	0,58
2	523	342	0,65	352	0,67	376	0,72	377	0,72	262	0,50
3	1153	760	0,66	826	0,72	838	0,73	882	0,76	785	0,68
4	452	159	0,35	194	0,43	198	0,44	217	0,48	196	0,43
5	129	63	0,49	60	0,47	50	0,39	67	0,52	55	0,43
6	71	43	0,61	37	0,52	38	0,54	39	0,55	14	0,20
8	87	69	0,79	65	0,75	73	0,84	54	0,62	48	0,55
9	50	23	0,46	21	0,42	31	0,62	20	0,40	7	0,14
10	201	24	0,12	26	0,13	33	0,16	31	0,15	36	0,18
<b>TOTALE</b>	<b>3623</b>	<b>2158</b>	<b>0,60</b>	<b>2271</b>	<b>0,63</b>	<b>2252</b>	<b>0,62</b>	<b>2290</b>	<b>0,63</b>	<b>1954</b>	<b>0,54</b>

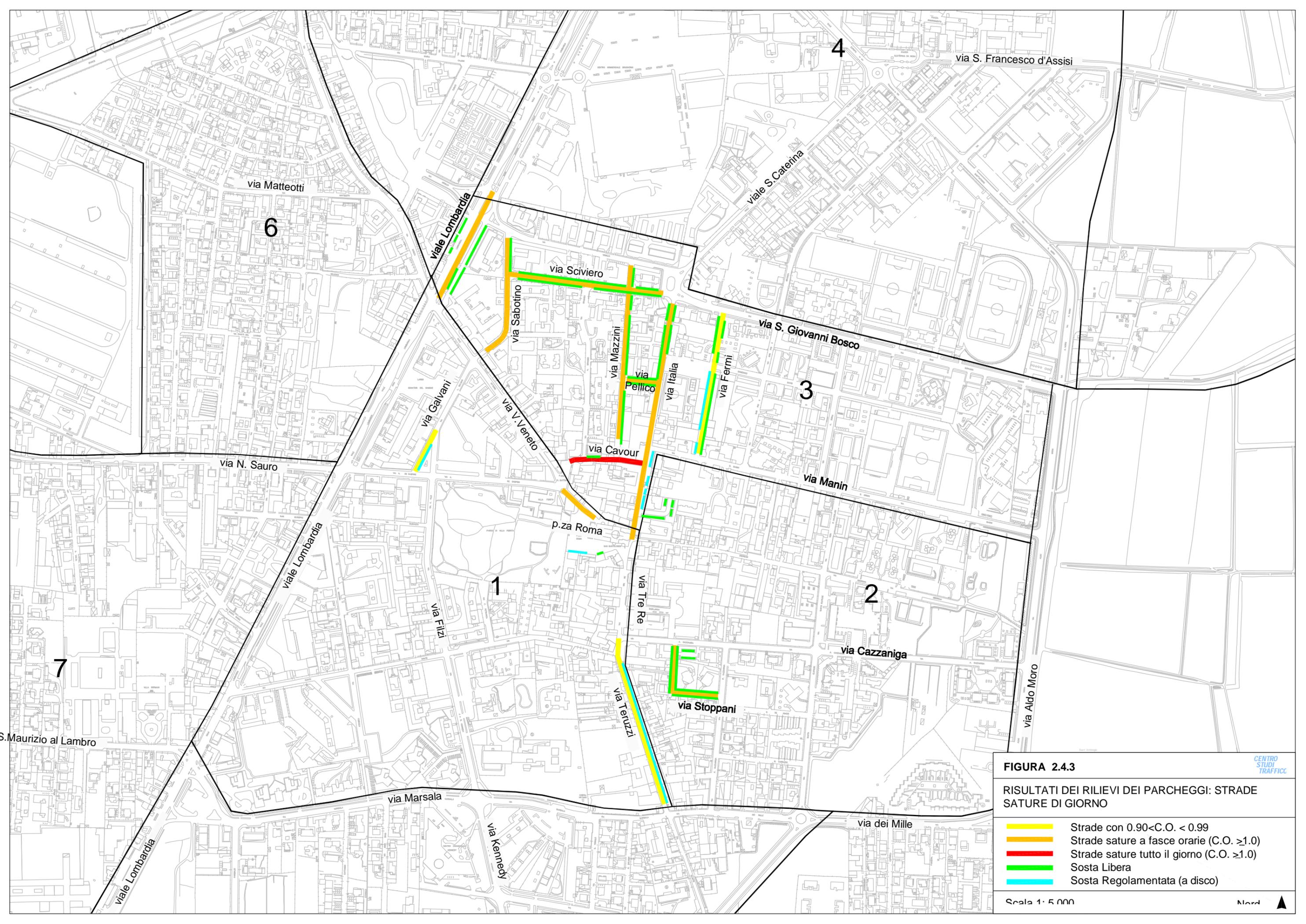
	Coefficiente di occupazione $C < 0.90$
	Coefficiente di occupazione $0.90 \leq C \leq 0.99$
	Coefficiente di occupazione $C \geq 1.00$

TABELLA 2.4.3

## RISULTATI DEI RILIEVI SULL'OCCUPAZIONE DEI PARCHEGGI PER GIORNO TIPO, PER FASCIA ORARIA, PER STRADA

ZONA	VIA	OFFERTA	9.00-10.00	Coeff.	11.00-12.00	Coeff.	15.00-16.00	Coeff.	17.00-18.00	Coeff.	Notte	Coeff.
01	BARACCA	18	14	0,78	16	0,89	8	0,44	11	0,61	15	0,83
	BATTISTI	8	3	0,38	3	0,38	3	0,38	0	0,00	5	0,63
	DANTE	141	84	0,60	94	0,67	102	0,72	103	0,73	68	0,48
	DE GASPERI	83	57	0,69	63	0,76	43	0,52	44	0,53	64	0,77
	DONATORI SANGUE	175	129	0,74	143	0,82	120	0,69	119	0,68	112	0,64
	FILZI	31	24	0,77	22	0,71	12	0,39	10	0,32	16	0,52
	FOSCOLO	128	90	0,70	94	0,73	95	0,74	94	0,73	73	0,57
	GALVANI	13	12	0,92	12	0,92	10	0,77	12	0,92	11	0,85
	KENNEDY	122	85	0,70	70	0,57	61	0,50	61	0,50	53	0,43
	LOMBARDIA	57	35	0,61	37	0,65	22	0,39	24	0,42	29	0,51
	MANZONI	43	32	0,74	28	0,65	34	0,79	32	0,74	26	0,60
	PETRARCA	31	20	0,65	18	0,58	24	0,77	21	0,68	15	0,48
	ROMA	19	16	0,84	23	1,21	19	1,00	10	0,53	12	0,63
	TERUZZI	23	22	0,96	20	0,87	13	0,57	9	0,39	12	0,52
TRE RE	44	39	0,89	35	0,80	33	0,75	34	0,77	26	0,59	
VITTORIO VENETO	21	13	0,62	12	0,57	16	0,76	19	0,90	14	0,67	
<b>01 Totale</b>		<b>957</b>	<b>675</b>	<b>0,71</b>	<b>690</b>	<b>0,72</b>	<b>615</b>	<b>0,64</b>	<b>603</b>	<b>0,63</b>	<b>551</b>	<b>0,58</b>
02	A. CAZZANIGA	156	130	0,83	126	0,81	128	0,82	135	0,87	116	0,74
	CARDUCCI	32	4	0,13	2	0,06	4	0,13	2	0,06	2	0,06
	CLOTILDE	75	48	0,64	60	0,80	52	0,69	50	0,67	30	0,40
	DE AMICIS	33	13	0,39	10	0,30	15	0,45	19	0,58	3	0,09
	MANDELLI	0	0		2		2		0		0	
	MAZZOLARI	0	0		0		3		1		1	
	OBERDAN	95	52	0,55	64	0,67	87	0,92	81	0,85	77	0,81
	P. CAZZANIGA	72	34	0,47	33	0,46	34	0,47	38	0,53	9	0,13
	STOPPANI	60	61	1,02	55	0,92	51	0,85	51	0,85	24	0,40
<b>02 Totale</b>		<b>523</b>	<b>342</b>	<b>0,65</b>	<b>352</b>	<b>0,67</b>	<b>376</b>	<b>0,72</b>	<b>377</b>	<b>0,72</b>	<b>262</b>	<b>0,50</b>
03	CAVOUR	3	3	1,00	3	1,00	3	1,00	3	1,00	3	1,00
	DORIA	95	71	0,75	80	0,84	78	0,82	85	0,89	92	0,97
	FERMI	64	59	0,92	58	0,91	50	0,78	56	0,88	18	0,28
	GIOVANNI BOSCO	123	91	0,74	90	0,73	91	0,74	103	0,84	97	0,79
	GRAMSCI	55	35	0,64	43	0,78	49	0,89	49	0,89	44	0,80
	ITALIA	98	81	0,83	82	0,84	97	0,99	99	1,01	69	0,70
	LOMBARDIA	38	36	0,95	38	1,00	25	0,66	23	0,61	28	0,74
	MANIN	228	110	0,48	122	0,54	157	0,69	151	0,66	147	0,64
	MAZZINI	66	63	0,95	67	1,02	53	0,80	53	0,80	64	0,97
	P.ZA GIOVANNI XXIII	35	28	0,80	28	0,80	19	0,54	30	0,86	19	0,54
	PELLICO	11	11	1,00	10	0,91	5	0,45	5	0,45	9	0,82
	PIO X	68	28	0,41	40	0,59	49	0,72	55	0,81	43	0,63
	SABOTINO	11	12	1,09	12	1,09	6	0,55	8	0,73	6	0,55
	SAN DOMENICO	32	26	0,81	23	0,72	23	0,72	19	0,59	10	0,31
	SAN GIOVANNI	121	25	0,21	46	0,38	40	0,33	50	0,41	53	0,44
	SAVIO	34	26	0,76	21	0,62	27	0,79	25	0,74	29	0,85
SCIVIERO	33	29	0,88	33	1,00	32	0,97	30	0,91	25	0,76	
VIRGILIO	38	26	0,68	30	0,79	34	0,89	38	1,00	29	0,76	
<b>03 Totale</b>		<b>1153</b>	<b>760</b>	<b>0,66</b>	<b>826</b>	<b>0,72</b>	<b>838</b>	<b>0,73</b>	<b>882</b>	<b>0,76</b>	<b>785</b>	<b>0,68</b>
04	LEOPARDI	52	9	0,17	10	0,19	18	0,35	17	0,33	28	0,54
	LOMBARDIA	38	9	0,24	27	0,71	29	0,76	22	0,58	7	0,18
	PASCOLI	20	6	0,30	7	0,35	7	0,35	13	0,65	12	0,60
	RODARI	42	7	0,17	9	0,21	15	0,36	9	0,21	18	0,43
	S.ANTONIO	66	9	0,14	14	0,21	9	0,14	11	0,17	13	0,20
	S.CATERINA	55	35	0,64	49	0,89	47	0,85	48	0,87	19	0,35
	SAN FRANCESCO	59	30	0,51	30	0,51	26	0,44	27	0,46	37	0,63
	VIALE BRIANZA	120	54	0,45	48	0,40	47	0,39	70	0,58	62	0,52
<b>04 Totale</b>		<b>452</b>	<b>159</b>	<b>0,35</b>	<b>194</b>	<b>0,43</b>	<b>198</b>	<b>0,44</b>	<b>217</b>	<b>0,48</b>	<b>196</b>	<b>0,43</b>
05	TURATI	129	63	0,49	60	0,47	50	0,39	67	0,52	55	0,43
	VIRGILIO	0	0		0		0		0		0	
<b>05 Totale</b>		<b>129</b>	<b>63</b>	<b>0,49</b>	<b>60</b>	<b>0,47</b>	<b>50</b>	<b>0,39</b>	<b>67</b>	<b>0,52</b>	<b>55</b>	<b>0,43</b>
06	MONZA	71	43	0,61	37	0,52	38	0,54	39	0,55	14	0,20
<b>06 Totale</b>		<b>71</b>	<b>43</b>	<b>0,61</b>	<b>37</b>	<b>0,52</b>	<b>38</b>	<b>0,54</b>	<b>39</b>	<b>0,55</b>	<b>14</b>	<b>0,20</b>
08	LOMBARDIA	0	0		0		0		0		0	
	MARSALA	87	69	0,79	65	0,75	73	0,84	54	0,62	48	0,55
<b>08 Totale</b>		<b>87</b>	<b>69</b>	<b>0,79</b>	<b>65</b>	<b>0,75</b>	<b>73</b>	<b>0,84</b>	<b>54</b>	<b>0,62</b>	<b>48</b>	<b>0,55</b>
09	DEI MILLE	50	23	0,46	21	0,42	31	0,62	20	0,40	7	0,14
<b>09 Totale</b>		<b>50</b>	<b>23</b>	<b>0,46</b>	<b>21</b>	<b>0,42</b>	<b>31</b>	<b>0,62</b>	<b>20</b>	<b>0,40</b>	<b>7</b>	<b>0,14</b>
10	ALDO MORO	201	24	0,12	26	0,13	33	0,16	31	0,15	36	0,18
<b>10 Totale</b>		<b>201</b>	<b>24</b>	<b>0,12</b>	<b>26</b>	<b>0,13</b>	<b>33</b>	<b>0,16</b>	<b>31</b>	<b>0,15</b>	<b>36</b>	<b>0,18</b>
<b>Totale complessivo</b>		<b>3623</b>	<b>2158</b>	<b>0,60</b>	<b>2271</b>	<b>0,63</b>	<b>2252</b>	<b>0,62</b>	<b>2290</b>	<b>0,63</b>	<b>1954</b>	<b>0,54</b>

	Coefficiente di occupazione C < 0.90
	Coefficiente di occupazione 0.90 <= C <= 0.99
	Coefficiente di occupazione C >= 1.00



**FIGURA 2.4.3**  
 RISULTATI DEI RILIEVI DEI PARCHEGGI: STRADE SATURE DI GIORNO

■ Strade con  $0.90 < C.O. < 0.99$   
■ Strade saturate a fasce orarie ( $C.O. \geq 1.0$ )  
■ Strade saturate tutto il giorno ( $C.O. \geq 1.0$ )  
■ Sosta Libera  
■ Sosta Regolamentata (a disco)

Scala 1: 5.000 Nord ▲

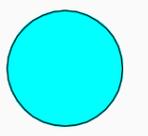
CENTRO STUDI TRAFFIC



FIGURA 2.4.5

DOMANDA DI SOSTA DI LUNGO PERIODO E A ROTAZIONE PER ZONA E TOTALE

 **Sosta lungo periodo**  
1159

 **Sosta a rotazione**  
1050

**TOTALE COMUNE**  
1 cmq = 500 veicoli

 1 cm = 50 posti auto

 Sosta di lungo periodo

 Sosta a rotazione

Scala 1: 10.000

Nord 

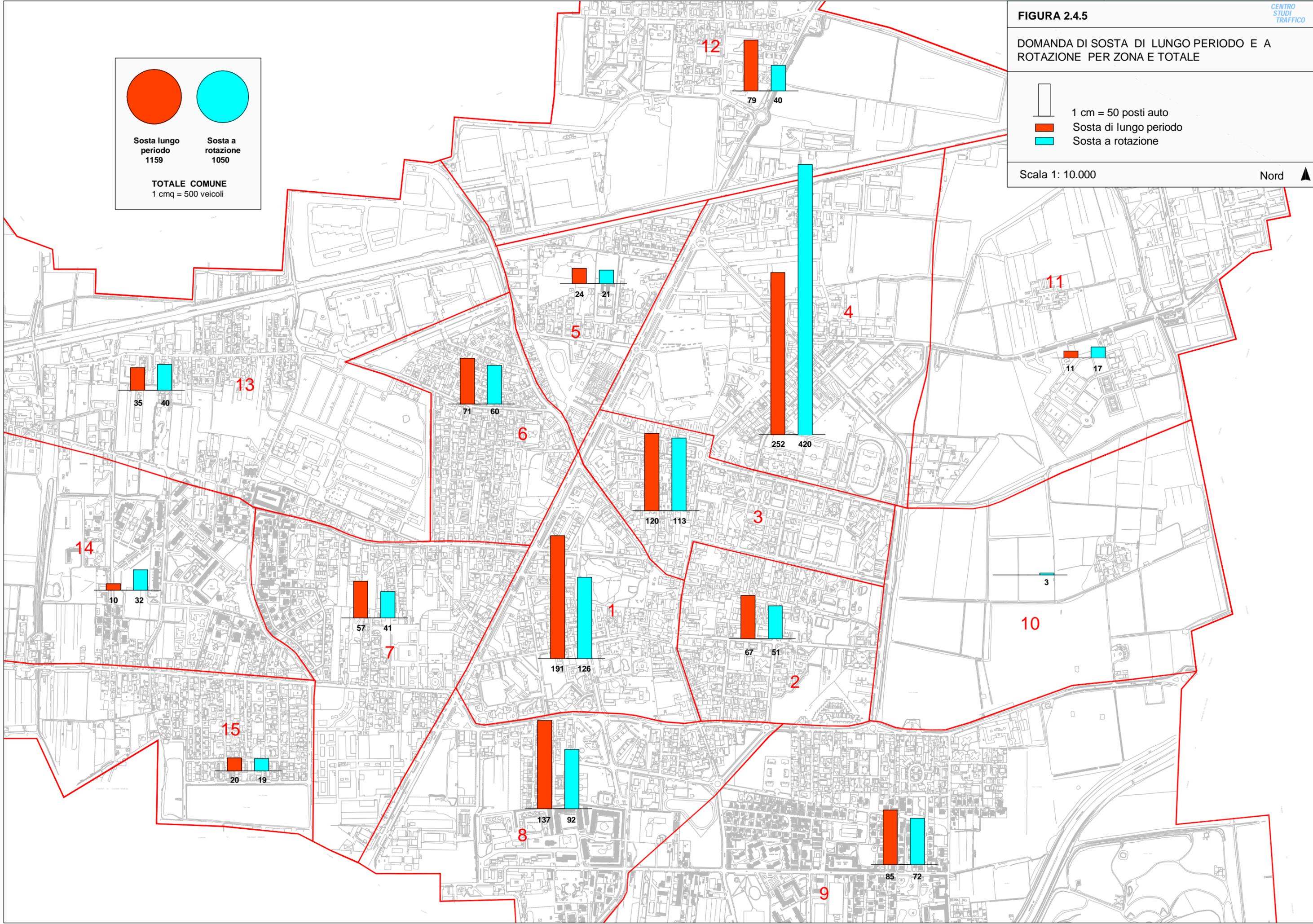
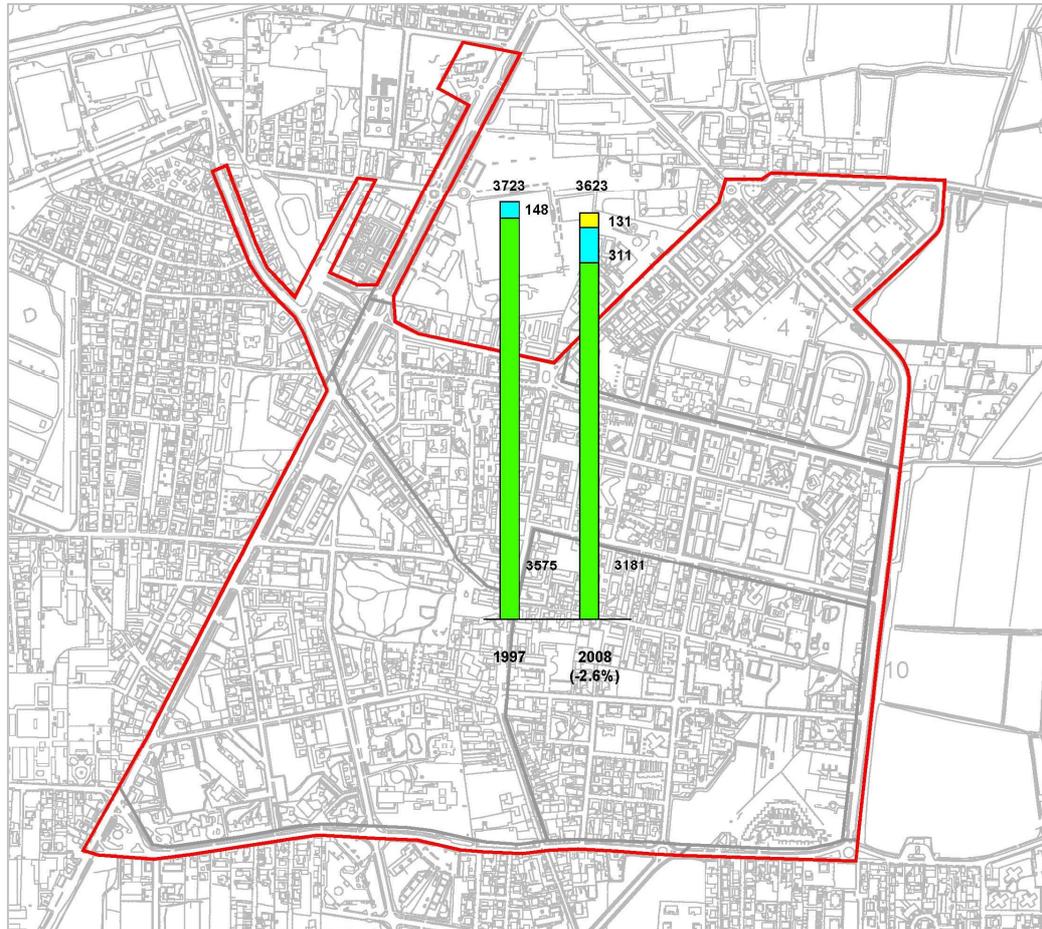


Figura 2.4.6 – Confronto in sede storica (1997-2008) dell'offerta dei parcheggi



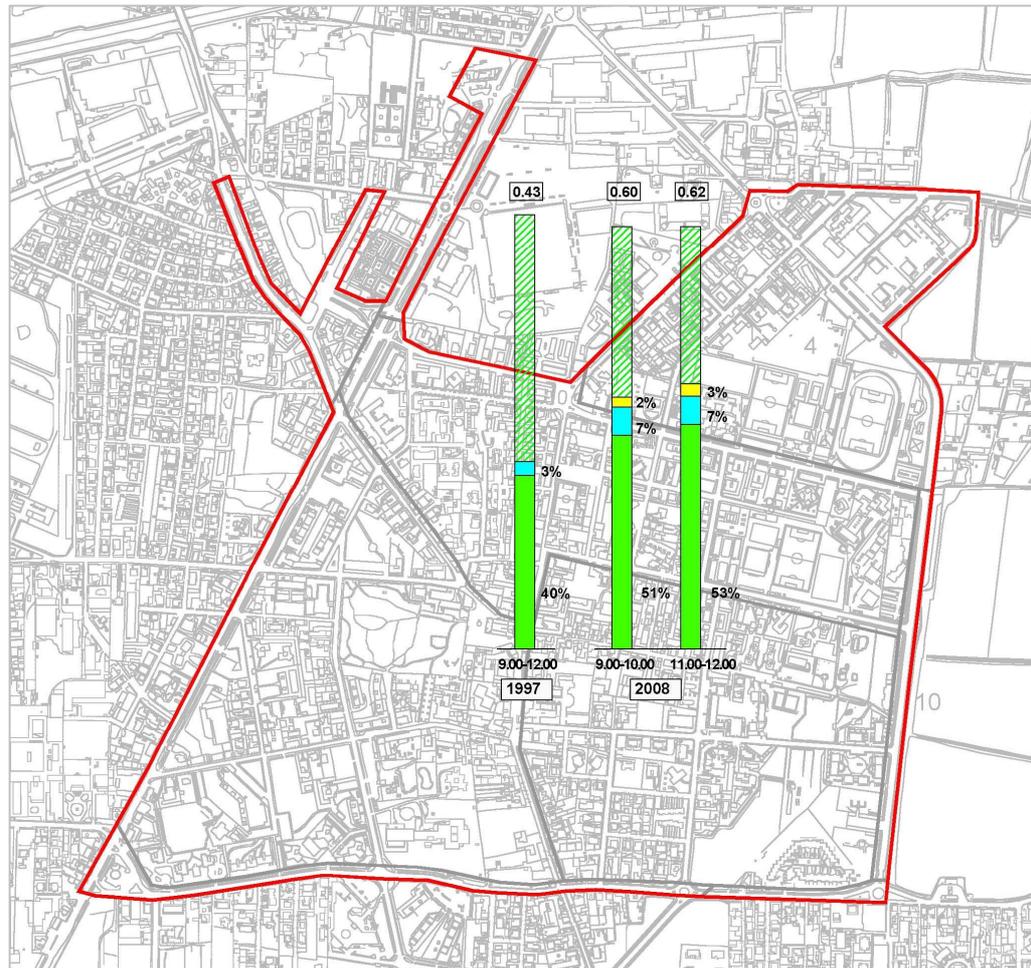
1997 di circa 100 posti-auto, pari al 2,6% del totale (Figura 2.4.6). Gran parte delle riduzioni di parcheggio risultano giustificate da motivazioni quali il cambio della disposizione degli stalli, o l'introduzione della regolamentazione che porta al tracciamento degli stalli e quindi ad un riordino e contrazione degli spazi.

A fronte di questa lieve contrazione di offerta all'interno del Centro si è verificato un aumento della regolamentazione: nel 1997 i parcheggi non regolamentati rappresentavano circa il 96% dell'offerta totale, nel 2009 i parcheggi non regolamentati rappresentavano circa l'88% della capacità complessiva. I parcheggi a disco orario erano passati da circa 148 posti-auto a circa 311 posti-auto: l'incidenza del disco orario è raddoppiata passando dal 4% al 9%.

L'occupazione dei parcheggi a livello complessivo dal 1997 al 2009 è tendenzialmente in crescita: nella fascia oraria mattutina cresce da 0,43 del 1997 a 0,60/0,62 del 2009 (Figura 2.4.7).

L'occupazione di aree di parcheggio non regolamentate passa dal 40% ad una media del 52%, mentre quella regolamentata a disco orario raddoppia dal 3% al 7%. Per quanto riguarda la quota di sosta riservata, nel 1997 non viene precisata, pertanto non è possibile esprimere un paragone.

Figura 2.4.7 – Confronto in sede storica (1997-2008) dell'occupazione dei parcheggi



## 2.5 Quadro Ambientale

L'inquinamento nelle grandi aree urbane è dovuto prevalentemente al traffico veicolare; risulta pertanto evidente l'importanza della sua conoscenza e valutazione.

Il sistema ambientale è stato valutato attraverso specifici rilievi sul campo e attraverso l'analisi di banche dati esistenti.

I rilievi sul campo hanno consentito di rilevare i livelli di rumore in alcune sezioni ritenute critiche (Figura 1.2.1)

### INQUINAMENTO ACUSTICO

L'analisi dei risultati dei rilievi sul rumore, espressi in Leq (diurni) allo scopo di confrontarli direttamente con i limiti di legge, non evidenzia una situazione soddisfacente.

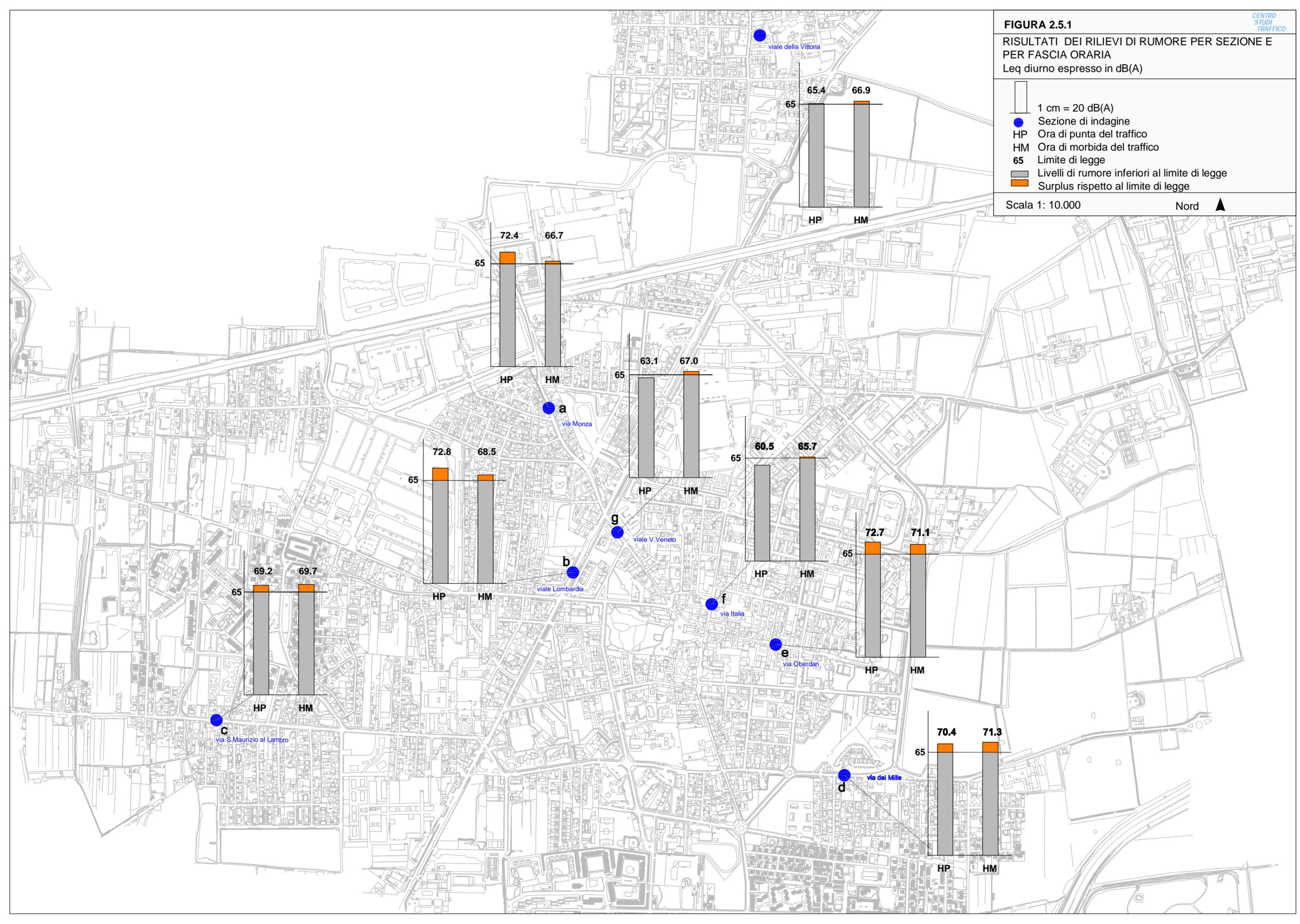
In quasi tutte le sezioni il Leq diurno rilevato in orario di punta supera il possibile limite di legge di 65 dB(A) (Figura 2.5.1).

Le situazioni più degradate riguardano Viale Lombardia, Via Oberdan, Via Monza e Via dei Mille perché si supera il limite di 70 dB(A) indicato da gran parte delle normative estere come soglia massima al di sopra della quale è necessario

**FIGURA 2.5.1**  
RISULTATI DEI RILIEVI DI RUMORE PER SEZIONE E PER FASCIA ORARIA  
Leq diurno espresso in dB(A)

1 cm = 20 dB(A)  
● Sezione di indagine  
HP Ora di punta del traffico  
HM Ora di morbida del traffico  
65 Limite di legge  
■ Livelli di rumore inferiori al limite di legge  
■ Surplus rispetto al limite di legge

Scala 1: 10.000 Nord ▲





intervenire con provvedimenti atti a ricondurre il rumore entro limiti meno dannosi, poi Via S.Maurizio al Lambro dove supera il valore di 68 dB(A) e Viale della Vittoria, di poco sopra ai 65 dB(A).

Nella fascia di morbida si hanno solo due casi di superamento della soglia dei 70 dB(A) in Via dei Mille e in Via Oberdan. Le altre sezioni superano tutte i 65 dB(A).

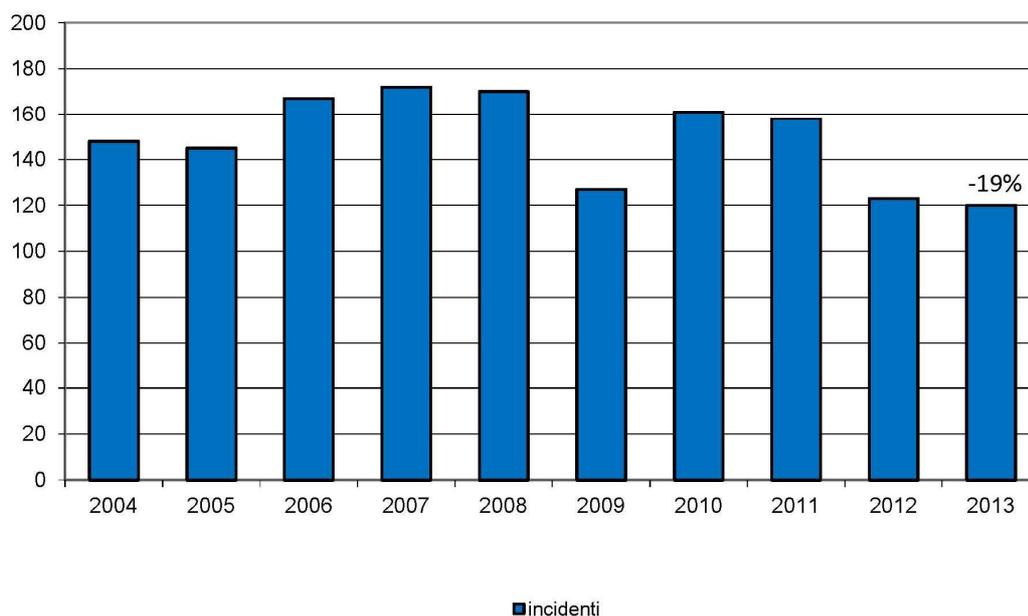
## 2.6 Incidentalità

E' possibile effettuare una analisi del fenomeno in sede storica dal 2004 al 2013 (Figura 2.6.1).

Il passaggio dal 2004 al 2013 evidenzia una riduzione del 19%, valore apprezzabile ma non del tutto soddisfacente, visto che l'obiettivo indicato dalle linee di indirizzo

**FIGURA 2.6.1**  
**INCIDENTI NEL COMUNE DI BRUGHERIO**  
**ANNI 2004-2013**  
(Variazione % nel decennio con obiettivo UE pari al 40%)

Anno	Incidenti
2004	148
2005	145
2006	167
2007	172
2008	170
2009	127
2010	161
2011	158
2012	123
2013	120
<b>Totale</b>	<b>802</b>





europee sulla sicurezza stradale è attestato su una riduzione del 40% in dieci anni. Nel triennio 2006-2008 e nel biennio 2010-2011 si sono avuti due picchi che hanno portato il numero di fenomeni fino a 160-170 eventi anno; nel 2013 ci si è attestati a 120 incidenti.

L'analisi particolareggiata della banca dati ha consentito di ricostruire la mappatura degli incidenti prima dal 2004 al 2008 (Figura 2.6.2), poi per il quinquennio 2009-2013: entrambe le analisi forniscono indicazioni chiare e sono utili anche per un riscontro in sede storica.

I siti che si segnalano per pericolosità possono essere suddivisi in due gruppi: il primo che comprende le strade caratterizzate da un numero in assoluto elevato di fenomeni lungo il loro sviluppo, il secondo che comprende gli incroci e le piazze con il maggior numero in assoluto di incidenti.

Nel primo gruppo (strade con il maggior numero di incidenti), nel primo periodo spiccavano in primo luogo Viale Lombardia (Figura 2.6.2) con 23 incidenti, a seguire trovavamo Via dei Mille (8 incidenti), Via S.Maurizio al Lambro (6 incidenti). Con 4 incidenti avevamo Via Monza, Via S.Antonio, Via Aldo Moro, e con 3 incidenti Via Volturno, Via S.Clotilde, Via De Gasperi.

Nel secondo periodo (2009-2013), continuano a spiccare Viale Lombardia (56 eventi), Via dei Mille (22 eventi), Via San Maurizio al Lambro (9 eventi); a livello di quest'ultima si pongono ora anche Via Marsala e Via Quarto. Con 4 eventi ora si presenta la sola Via Volturno, e con 3 eventi compaiono nuove strade: Via Virgilio, Via della Vittoria, Via I° Maggio e Via Comolli.

Per il secondo gruppo (incroci) i dati forniscono indicazioni ancora più chiare sui nodi più pericolosi (in ordine decrescente). Nel primo periodo (Figura 2.6.2), gli incroci più pericolosi risultavano essere

- Via dei Mille – Viale Trombello (4 incidenti)
- Via Filzi – Via De Gasperi (4 incidenti)
- Via XXV Aprile – Via Kennedy (3 incidenti),

mentre nel quinquennio successivo sono emersi i due incroci che Viale Lombardia ha con Via Sant'Anna (4 eventi) e con Via Comolli (3 eventi).

## 2.7 Piste Ciclabili

L'attuale assetto della rete ciclabile, fornita dagli Uffici Tecnici Comunali, presenta ancora una certa discontinuità sul territorio di Brugherio. I principali percorsi esistenti (Figura 2.7.1) sono i seguenti:

- Via Primo Maggio;
- Via M.L. King;
- Via 25 Aprile;
- Via Quarto;
- Viale Trombello;
- Via dei Mille;
- Via Aldo Moro;
- Via S.Antonio;
- Via Rodari;
- Via S.Francesco d'Assisi;
- Viale Europa;
- Parte di Viale Lombardia;
- Parte di Via Monza;
- Via Ca' Secca;

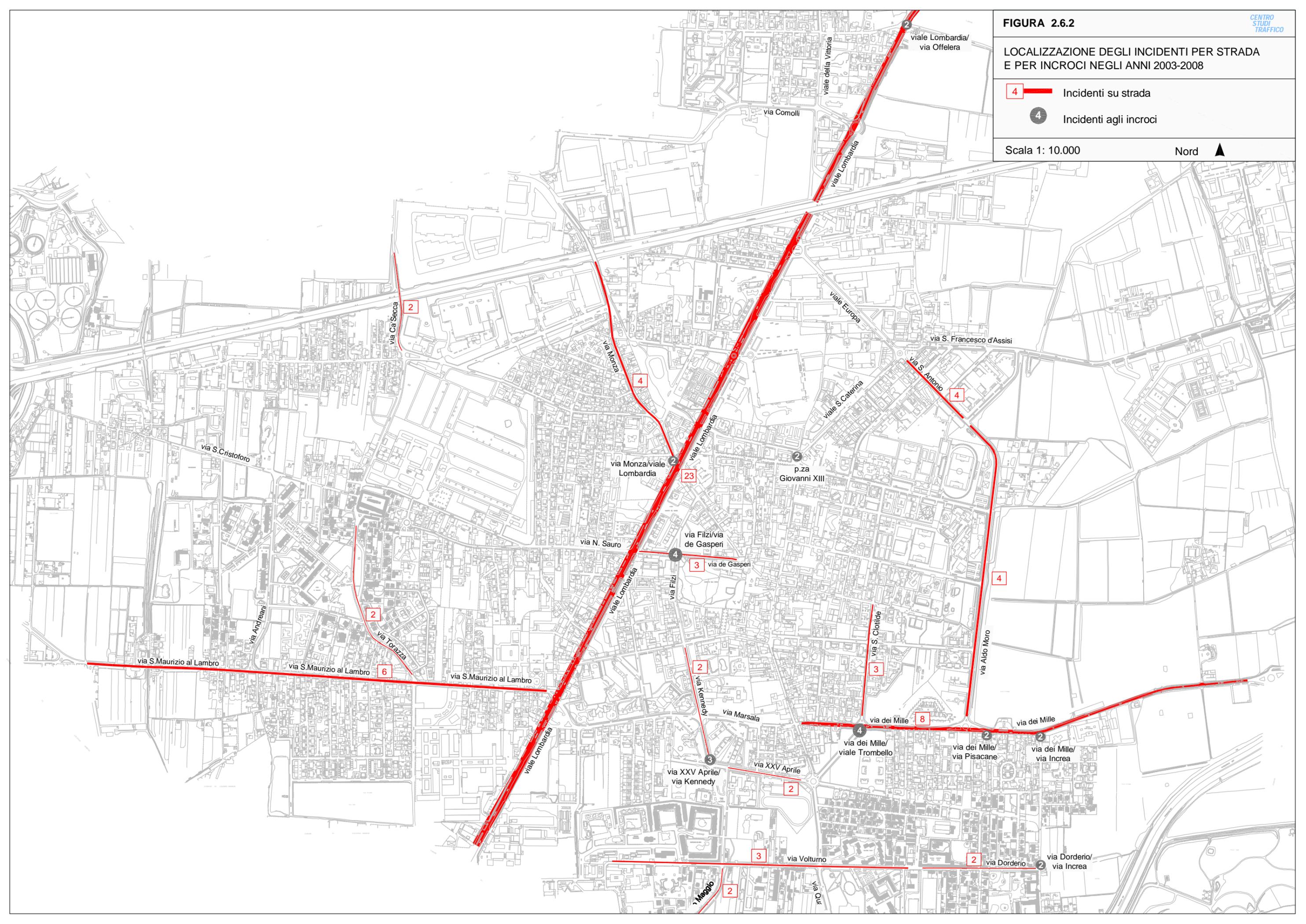
FIGURA 2.6.2

LOCALIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI PER STRADA E PER INCROCI NEGLI ANNI 2003-2008

- 4 Incidenti su strada
- 4 Incidenti agli incroci

Scala 1: 10.000

Nord ▲







- Parte di Via Occhiate.

Sono previsti dei nuovi tratti di ciclovia (Figura 2.7.1) in fase di progettazione/realizzazione e sono stati ipotizzati nuovi tracciati per il completamento della rete.

Per la realizzazione di un sistema adeguato di rete ciclovia, il PGTU individua le priorità:

- i) realizzazione di piste ciclabili protette lungo le direttrici dove più alta è la domanda e maggiore è la conflittualità con il traffico automobilistico;
- ii) interventi di moderazione del traffico che privilegiano come principio le utenze più deboli, nelle zone residenziali e di salvaguardia ambientale;
- iii) realizzazione di aree di sosta attrezzate per biciclette a servizio dei principali poli generatori di traffico e diffuse nelle aree centrali.

## **2.8 Trasporto Pubblico**

Nel settore del trasporto pubblico Brugherio può contare su:

- i) l'accesso al trasporto pubblico su ferro attraverso stazioni poste nei comuni confinanti;
- ii) il trasporto pubblico che transita sul suo territorio provenendo da altri comuni e che svolge di fatto servizio urbano.

Nel primo caso numerose sono le stazioni possibili di approdo (Monza, Cernusco sul Naviglio, Cologno Monzese), ma quella veramente utilizzata anche perché non particolarmente distante, è quella di Cologno, tanto che su di essa gravitano corse del servizio urbano e la sua viabilità di accesso che converge sull'incrocio Via 1° Maggio – Via Volturno – Via M.L King, risulta in sofferenza nelle ore di punta del traffico.

Il trasporto pubblico (Figura 2.8.1) svolge il suo ruolo fondamentale nelle ore di punta e a favore degli utenti che non hanno alternative (anziani e studenti).

Si tratta di 8 linee:

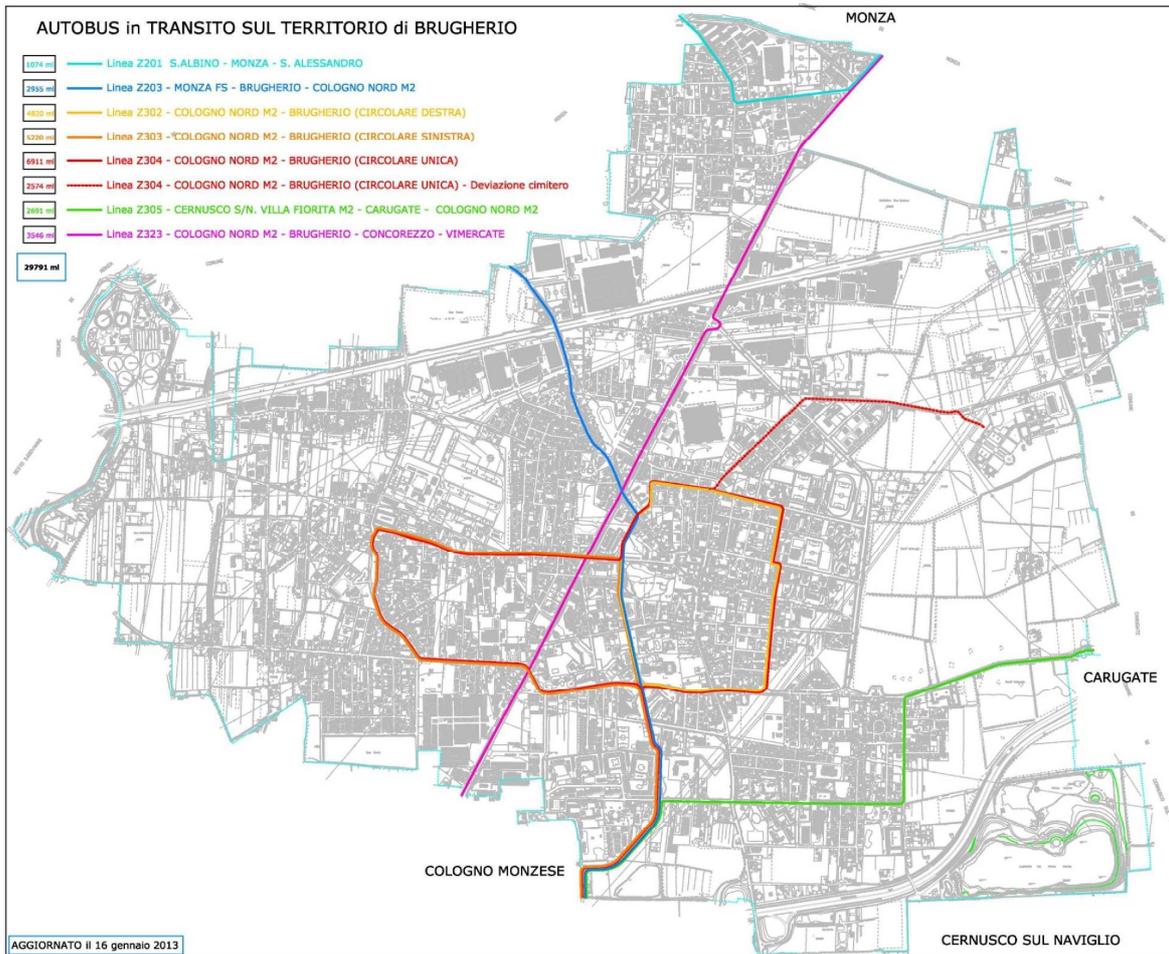
- Z201 Sant'Albino – Monza – Sant'Alessandro
- Z203 Monza FS – Brugherio – Cologno M2
- Z302 Cologno M2 – Brugherio (Circolare Destra)
- Z303 Cologno M2 – Brugherio (Circolare Sinistra)
- Z304 Cologno M2 – Brugherio (Circolare Unica con corse per il Cimitero)
- Z305 Cernusco Villa Fiorita M2 – Carugate – Cologno M2
- Z323 Cologno M2 – Brugherio – Concorezzo – Vimercate.

## **2.9 Livello di Attualità delle Banche Dati**

Come già anticipato, la conferma dell'effettiva attualità della banca dati appena descritta, specialmente per quanto riguarda le caratteristiche della domanda (il quadro dell'offerta di mobilità è stato comunque aggiornato di concerto con gli Uffici Tecnici del Comune durante lo svolgimento del Piano), è stata ricavata dall'analisi dei dati di traffico raccolti tramite le telecamere presenti sul territorio e governate dalla Polizia Locale.

Le posizioni in cui esiste sovrapposizione perfetta tra telecamera e conteggio classificato si riferiscono alle seguenti radiali: Via Quarto, Via dei Mille, Via San Francesco d'Assisi, Viale Lombardia Nord, Via Monza, Via Cà Secca, Via San

Figura 2.8.1 – Percorsi delle linee di trasporto pubblico



Maurizio al Lambro, Viale Lombardia Sud e Via I° Maggio, per un totale di 9 strade che rappresentano un campione assolutamente esaustivo.

Confrontando il valore del 2009 con il valore medio dei 5 giorni feriali di rilievo forniti dalle telecamere, il bilancio evidenzia: passando dal 2009 al 2010 in 3 radiali (Via Monza, Via Cà Secca e Viale Lombardia Sud) si rileva un incremento dei traffici, in 3 radiali (Via San Francesco, Viale Lombardia Nord, e Via I° Maggio) si rileva una riduzione dei traffici, e in 3 radiali (Via dei Mille, Via San Maurizio al Lambro e Via Quarto) si rileva una netta stabilità del dato (Figura 2.9.1).

A livello complessivo di Cordone si riscontra una riduzione del traffico del 7,4%: questo risultato, che sintetizza l'andamento del traffico totale che gravita sull'Area Centrale di Brugherio, permette di affermare che è possibile tenere valide le banche dati esistenti dal momento che il PGU si occupa dei diversi temi sempre a livello strategico (e non di progettazione esecutiva), e che comunque il PGU 2015, alla luce di questi elementi, ha pianificato in una situazione di assoluta prudenza e di massima garanzia dei risultati, dal momento che, per effettuare le sue scelte, ha fatto riferimento a livelli di traffico anche superiori rispetto a quelli rilevati nel 2014.



**FIGURA 2.9.1**  
**CONFRONTO DEI TRAFFICI DELLE RADIALI (2009-2014)**

Scala 1:10000

Nord ▲