

# PIANO URBANO DELLA MOBILITA' (PUM) DELL'AREA METROPOLITANA DI PADOVA



Coordinamento: Comune di Padova - Settore Mobilità e Traffico

## RAPPORTO FASE 1

Mandataria

**idroesse**

**idroesse infrastrutture spa**  
ITALIA Padova/Ponte nelle Alpi (BL)  
www.idroesse.it

Società con Sistema Qualità  
Certificato secondo UNI EN ISO 9001

Mandante



**Via Ugo Bassi n.7**  
**40121 Bologna**  
Tel: +39 051 6569381 Fax: +39 051 231521

Consulente

**/BV Ingenieur Büro für Verkehrsplanung**  
**W. Hüsler AG, Zürich (Svizzera)**

## Nota di Programma

ALL. N.

1

DATA:

**LUGLIO\_2006**

COMMESSA:

**ACSF224Z.000\Z**

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	AUTORIZZATO
2	7/2006	TERZA_EMISSIONE	CP	RF	GD
1	7/2006	SECONDA_EMISSIONE	CP	RF	GD
0	7/2006	PRIMA_EMISSIONE	CP	RF	GD



<b>Indice</b>	<b>Pag.</b>
<b>1. PREMESSA</b>	<b>1</b>
Oggetto dello studio	1
Il piano operativo di lavoro	2
Contenuti del documento	5
<b>2. RACCOLTA E ORDINAMENTO DEI MATERIALI DI BASE</b>	<b>7</b>
Studi riferiti alla pianificazione sovracomunale	7
Studi riferiti alla pianificazione comunale	7
<b>3. PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE</b>	<b>9</b>
Pianificazione nazionale	9
Regione Veneto	11
Provincia di Padova	14
<b>4. IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE</b>	<b>23</b>
Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale della Provincia di Padova	23
Il riassetto e la riorganizzazione della rete di trasporto pubblico urbano	28
Valutazione delle opportunità di integrazione dei servizi urbani ed extraurbani del bacino di Padova	32
Progettazione del riassetto della rete TPL urbano ed extraurbano	33
Sondaggio sulla mobilità, "Miglioriamo la città insieme"	40
Lo stato attuale	49
<b>5. PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ NEI COMUNI</b>	<b>50</b>
Premessa	50
Abano Terme	51
Albignasego	56
Cadoneghe	62
Casalserugo	67
Legnaro	70
Limena	73
Maserà di Padova	76
Mestrino	79
Noventa Padovana	82
Padova	86
Ponte San Nicolò	99
Rubano	102

Saonara	105
Selvazzano Dentro	108
Vigodarzere	111
Vigonza	115
Villafranca Padovana	120
<b>6. TAVOLI TECNICI</b>	<b>123</b>
Premessa	123
Le tematiche emerse dai Comuni	123
APS e SITA	131
Provincia di Padova, settore viabilità	132
Provincia di Padova, settore trasporti	134
Indicazioni, criticità e priorità emerse dagli incontri	134
<b>7. I MODELLI DI SIMULAZIONE</b>	<b>136</b>
Il modello del trasporto privato	136
Il modello del trasporto pubblico	142
<b>8. IL CENSIMENTO ISTAT 2001</b>	<b>145</b>
Premessa	145
Spostamenti per mobilità nel Veneto	145
La mobilità dei comuni dell'area metropolitana di Padova	145
Osservazioni	184
Lunghezza media degli spostamenti e vicinanza casa – lavoro	185
Evoluzione della mobilità	187
Modalità di trasporto	188
<b>9. PRIME VALUTAZIONI GENERALI SULLA PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ</b>	<b>193</b>
Le caratteristiche della domanda	194
Considerazioni sulla domanda	195
Utilizzo del modello VISUM	197
<b>10. PRINCIPALI INDICAZIONI EMERSE</b>	<b>201</b>
Tipologie di interventi	201
Gli scenari	202

## FIGURE

Figura 1.1 Gantt di progetto – stadi di avanzamento dello studio	4
--	---

Codice Commessa: ACSF224Z.000VZ- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



Figura 3.1	PTCP: progetto dell'area metropolitana	16
Figura 3.2	PTCP: il sistema produttivo	16
Figura 3.3	PTCP: il sistema insediativo	17
Figura 4.1	Fasi di attuazione del SFMR	24
Figura 4.2	La rete di I livello pre-progetto	26
Figura 4.3	Schema della rete proposta	30
Figura 4.4	Ripartizione modale nel 1991 e nel 2001	33
Figura 4.5	I nuovi servizi proposti ai comuni di cintura nell'assetto a regime	37
Figura 4.6	Variazioni nel servizio nei comuni di cintura nell'assetto a regime	38
Figura 4.7	Variazioni nel servizio nei comuni di cintura nell'assetto intermedio	39
Figura 4.8	Risultati del sondaggio sulla mobilità	41
Figura 5.1	PATI: estratto cartografia, Comune di Abano Terme	52
Figura 5.2	La viabilità principale del Comune di Abano terme	53
Figura 5.3	PATI: estratto cartografia Comune di Albignasego	57
Figura 5.4	La viabilità principale del Comune di Albignasego	58
Figura 5.5	Tavola viabilità prevista dal PGTU di Albignasego	60
Figura 5.6	La viabilità principale del Comune di Cadoneghe	64
Figura 5.7	PATI: estratto cartografia Comune di Cadoneghe	65
Figura 5.8	La viabilità principale del Comune di Casalserugo	67
Figura 5.9	PATI: estratto cartografia Comune di Casalserugo	68
Figura 5.10	La viabilità principale del Comune di Legnaro	70
Figura 5.11	PATI: estratto cartografia Comune di Legnaro	71
Figura 5.12	La viabilità principale del Comune di Limena	74
Figura 5.13	PATI: estratto cartografia Comune di Limena	75
Figura 5.14	La viabilità principale del Comune di Maserà Padovana	76
Figura 5.15	PATI: estratto cartografia Comune di Maserà di Padova	77
Figura 5.16	La viabilità principale del Comune di Mestrino	79

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

Figura 5.17 PATI: estratto cartografia Comune di Mestrino	80
Figura 5.18 La viabilità principale del Comune di Noventa Padovana	82
Figura 5.19 PATI: estratto cartografia Comune di Noventa Padovana	83
Figura 5.20 Piano comunale della viabilità di Noventa Padovana	85
Figura 5.21 PATI: estratto cartografia Comune di Padova	87
Figura 5.22 Classificazione funzionale della viabilità	90
Figura 5.23 Rete delle piste e dei percorsi ciclabili	91
Figura 5.24 Incidentalità al 2001 (fonte: ISTAT – Progetto Promix)	92
Figura 5.25 La viabilità principale del Comune di Ponte San Nicolò	99
Figura 5.26 PATI: estratto cartografia Comune di Ponte San Nicolò	100
Figura 5.27 La viabilità principale del Comune di Rubano	102
Figura 5.28 PATI: estratto cartografia Comune di Rubano	103
Figura 5.29 La viabilità principale del Comune di Saonara	105
Figura 5.30 PATI: estratto cartografia Comune di Saonara	106
Figura 5.31 La viabilità principale del Comune di Salvezzano Dentro	108
Figura 5.32 PATI: estratto cartografia Comune di Selvazzano Dentro	109
Figura 5.33 La viabilità principale del Comune di Vigodarzere	111
Figura 5.34 Intervento ‘V’ nell’ambito dell’orbitale dell’area metropolitana di Padova soluzione 2005	112
Figura 5.35 PATI: estratto cartografia Comune di Vigodarzere	114
Figura 5.36 La viabilità principale del Comune di Vigonza	115
Figura 5.37 La viabilità principale del Comune di Villafranca Padovana	120
Figura 5.38 PATI: estratto cartografia Comune di Villafranca Padovana	121
Figura 7.1 File dei nodi	137
Figura 7.2 File degli archi	138
Figura 7.3 Rete stradale	139
Figura 7.4 Rete stradale, zoom sul centro storico	140

Figura 7.5	La rete di trasporto pubblico	143
Figura 8.1	Abano Terme, altre modalità	147
Figura 8.2	Abano Terme, mezzo pubblico	148
Figura 8.3	Albignasego, altre modalità	149
Figura 8.4	Albignasego, mezzo pubblico	150
Figura 8.5	Cadoneghe, altre modalità	151
Figura 8.6	Cadoneghe, mezzo pubblico	152
Figura 8.7	Casalserugo, altre modalità	153
Figura 8.8	Casalserugo, mezzo pubblico	154
Figura 8.9	Legnaro, altre modalità	155
Figura 8.10	Legnaro, mezzo pubblico	156
Figura 8.11	Limena, altre modalità	157
Figura 8.12	Limena, mezzo pubblico	158
Figura 8.13	Maserà di Padova, altre modalità	159
Figura 8.14	Maserà di Padova, mezzo pubblico	160
Figura 8.15	Mestrino, altre modalità	161
Figura 8.16	Mestrino, mezzo pubblico	162
Figura 8.17	Noventa PAdovana, altre modalità	163
Figura 8.18	Noventa Padovana, mezzo pubblico	164
Figura 8.19	Padova, altre modalità	165
Figura 8.20	Padova, mezzo pubblico	167
Figura 8.21	Ponte San Nicolò, altre modalità	168
Figura 8.22	Ponte San Nicolò, mezzo pubblico	169
Figura 8.23	Rubano, altre modalità	170
Figura 8.24	Rubano, mezzo pubblico	171
Figura 8.25	Saonara, altre modalità	172
Figura 8.26	Saonara, mezzo pubblico	173

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

Figura 8.27 Selvazzano dentro, altre modalità	174
Figura 8.28 Selvazzano dentro, mezzo pubblico	175
Figura 8.29 Vigodarzere, altre modalità	176
Figura 8.30 Vigodarzere, mezzo pubblico	177
Figura 8.31 Vigonza, altre modalità	178
Figura 8.32 Vigonza, mezzo pubblico	179
Figura 8.33 Villafranca Padovana, altre modalità	180
Figura 8.34 Villafranca Padovana, mezzo pubblico	181
Figura 8.35 Spostamenti attratti dai comuni veneti, altre modalità	182
Figura 8.36 Spostamenti attratti dai comuni veneti, mezzo pubblico	183
Figura 8.37 Lunghezza media degli spostamenti in attrazione	186
Figura 8.38 Indicatore di autonomia complessiva	187
Figura 8.39 Evoluzione della Mobilità Locale 1991-2001	187
Figura 8.40 Tasso di incidenza auto privata	188
Figura 8.41 Tasso di incidenza Trasporto Pubblico Locale	189
Figura 8.42 Tasso di incidenza treno	190
Figura 8.43 Tasso di incidenza moto/scooter	191
Figura 8.44 Tasso di incidenza bicicletta	192
Figura 9.1 Esempio di elaborazione di una parte di rete stradale con Visum	200

## TABELLE

Tabella 1.1 Comuni dell'ambito CO.ME.PA.	1
Tabella 2.1 Elenco materiale consegnato	8
Tabella 3.1 Uso del suolo - dati complessivi zona D	22
Tabella 4.1 Occupazione media delle linee TPL urbane (2003)	29
Tabella 4.2 Matrice OD ISTAT in ora di punta della Provincia di Padova	34

Tabella 5.1 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	51
Tabella 5.2 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	56
Tabella 5.3 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	62
Tabella 5.4 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	69
Tabella 5.5 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	71
Tabella 5.6 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	73
Tabella 5.7 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	78
Tabella 5.8 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	81
Tabella 5.9 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	83
Tabella 5.10 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	86
Tabella 5.11 Matrice sistema infrastrutturale e mobilità sostenibile	96
Tabella 5.12 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	101
Tabella 5.13 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	104
Tabella 5.14 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	107
Tabella 5.15 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	110
Tabella 5.16 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	113
Tabella 5.17 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	116
Tabella 5.18 Indicatori socioeconomici ISTAT 1991-2001	122
Tabella 6.1 Tematiche emerse negli incontri con i Comuni	124
Tabella 7.1 Il modello di assegnazione del traffico privato	141
Tabella 8.1 Spostamenti totali sistematici	184



## 1. PREMESSA

- 1.1 Il raggruppamento di imprese Idroesse Infrastrutture e Steer Davies Gleave è risultato aggiudicatario della gara per la “**Redazione del Piano Urbano della Mobilità (PUM) nell'ambito dell'Area Metropolitana di Padova**” indetta dal Comune di Padova - Settore Mobilità e Traffico.
- 1.2 Oltre a professionisti delle due società, il Gruppo di Lavoro è stato esteso a esperti esterni per garantire una visione ed un approccio multidisciplinare allo studio.
- 1.3 L'area di studio comprende il territorio dei 17 Comuni facenti parte dell'Ambito CO.ME.PA, Conferenza Metropolitana dell'area metropolitana di Padova. Nel dettaglio, la tabella seguente presenta alcuni dati dei vari Comuni.

**TABELLA 1.1 COMUNI DELL'AMBITO CO.ME.PA.**

Comune	Superficie km <sup>2</sup>	Abitanti (al 2004)
Abano Terme	21,57	18.645
Albignasego	20,99	18.955
Cadoneghe	12,85	14.767
Casalserugo	15,52	5.524
Legnaro	14,89	7.638
Limena	15,04	7.131
Maserà di Padova	17,54	8.169
Mestrino	19,30	8.958
Noventa Padovana	7,17	8.844
Padova	92,85	211.035
Ponte San Nicolò	13,5	12.467
Rubano	14,56	14.072
Saonara	13,52	9.010
Selvazzano Dentro	19,58	19.685
Vigodarzere	19,91	12.181
Vigonza	33,32	20.048
Villafranca	24,04	8.373
<b>Totale</b>	<b>376,15</b>	<b>405.502</b>

### Oggetto dello studio

- 1.4 Oggetto dello studio è la redazione del *Piano Urbano della Mobilità (PUM) dell'Area Metropolitana di Padova*.
- 1.5 La redazione del PUM scaturisce dall'obiettivo di realizzare progressivamente un sistema integrato e multimodale di mobilità sostenibile al servizio del territorio, i cui principali criteri sono:

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- Spostare quote importanti di domanda dai veicoli privati verso le modalità di trasporto più sostenibili, tramite l'accelerazione del processo di integrazione funzionale ed organizzativa dei sistemi di trasporto pubblico e la garanzia di standard qualitativi e quantitativi sempre più elevati;
- Aggiornare il quadro programmatico e di attuazione delle infrastrutture stradali in base ad alcune priorità, quali la sicurezza stradale, i punti di congestione e la riduzione di impatto del traffico;
- Definire un programma di interventi per favorire l'interscambio modale;
- Rivisitare il programma complessivo degli interventi previsti per favorire la ciclabilità ed individuare stralci funzionali prioritari;
- Implementare un sistema di informazione per l'area metropolitana e incentivare le attività di *mobility management*.

1.6 Lo studio verterà quindi:

- Sulle indicazioni di nuove infrastrutture definite dal Piano della Viabilità della Provincia di Padova e pertanto il nuovo PUM dovrà, in base alle previsioni di infrastrutture già delineate, attivare dei sistemi di razionalizzazione della domanda in modo da ottimizzarne l'offerta prevista;
- Su interventi che guardano più alla regolamentazione e quindi su azioni che portino ad una diversa scelta della modalità di trasporto e a processi che tendano a minimizzare l'impatto provocato sul territorio visto come sistema.

1.7 Le principali opportunità offerte dal PUM sono:

- Il PUM è un piano strategico di medio-lungo termine, con il quale si affrontano problemi di mobilità la cui soluzione richiede "investimenti" e quindi risorse finanziarie e tempi tecnici di realizzazione;
- Il PUM deve trovare un'integrazione sinergica con i programmi di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio;
- Il PUM, insieme con le politiche di previsione della mobilità, costituisce uno degli elementi rilevanti per la predisposizione degli strumenti urbanistici generali ed attuativi.

#### **Il piano operativo di lavoro**

1.8 Il giorno **19 Maggio 2006** è stato firmato il contratto di servizio tra il raggruppamento di imprese Idroesse Infrastrutture - Steer Davies Gleave e il Comune di Padova che prevede il completamento del progetto entro 150 giorni dal conferimento dell'incarico, escludendo i tempi tecnici relativi all'approvazione del progetto.

1.9 In fase di proposta e alla stipula del contratto è stato presentato il piano operativo di lavoro (riportato nella figura seguente) che mostra in dettaglio le attività previste per la redazione del piano.

1.10 L'articolazione temporale del progetto è coerente con le prescrizioni dell'articolo 1.7 del Capitolato d'Oneri e prevede:

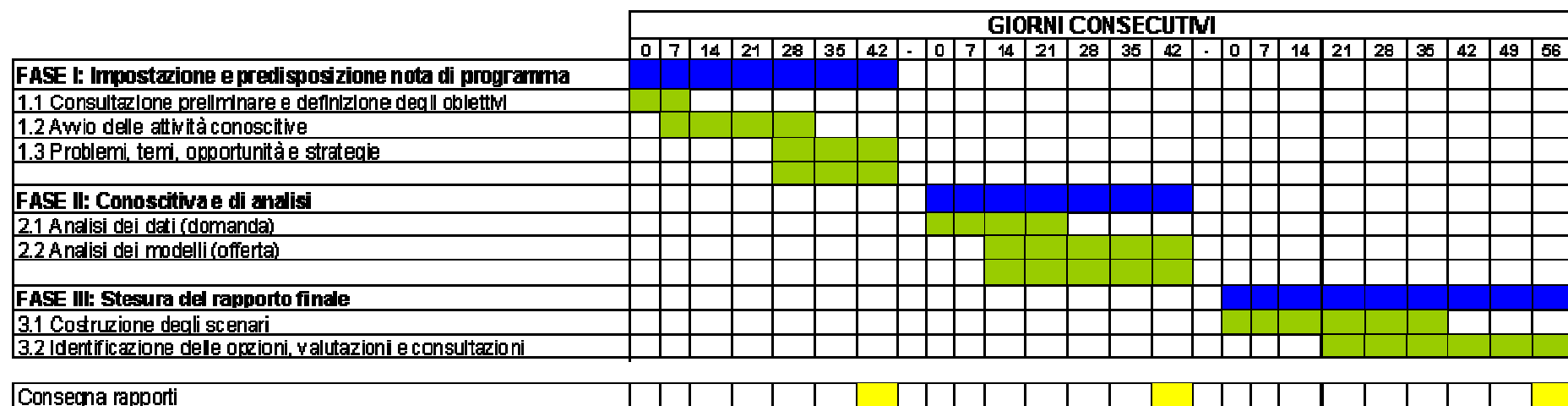
- Fase I - Fase di impostazione e predisposizione nota di programma: consegna di una **nota tecnica preliminare** di avvio dello studio per la prima fase dell'incarico entro 45 giorni dal conferimento dell'incarico, avvenuta nel mese di **luglio 2006**;

Codice Commessa: ACSF224Z.000VZ- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



- Fase II - Fase conoscitiva e di analisi: consegna di un **rapporto preliminare** contenente la parte conoscitiva e di analisi per la seconda fase dello studio entro 45 giorni dalla conclusione della fase 1;
- Fase III - Fase di stesura rapporto finale: consegna del **rapporto finale** entro 60 giorni dalla conclusione della fase 2.

FIGURA 1.1 GANTT DI PROGETTO – STADI DI AVANZAMENTO DELLO STUDIO



Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

### Contenuti del documento

- 1.11 Come già accennato, secondo i termini contrattuali la Fase I si articola nella impostazione e nella predisposizione di una nota di programma. In tale documento devono essere descritte le scelte strategiche, i criteri e le attività per la redazione del Piano.
- 1.12 Questo documento costituisce quindi il **Rapporto di Fase I** (o “*Nota di Programma*”) e, in accordo ai termini contrattuali sanciti dalla convenzione siglata, contiene:
- Raccolta e ordinamento dei materiali di base (Capitolo 2);
  - Quadro conoscitivo della realtà metropolitana padovana (Capitoli 3, 4, 5 e 6);
  - Analisi modellistica e della domanda di trasporto (Capitoli 7 e 8);
  - Identificazione di problemi, temi, opportunità e strategie (Capitoli 9 e 10).
- 1.13 Di seguito viene descritta brevemente la metodologia di lavoro utilizzata per ciascun punto citato.

#### ***Raccolta e ordinamento dei materiali di base***

- 1.14 Fin da prima del conferimento dell’incarico il Comune di Padova ha attivato l’iniziativa di raccolta materiale e dati di tutti i comuni facenti parte l’area metropolitana di Padova e delle aziende di trasporto interessate. Il materiale utile allo studio è quello relativo principalmente a studi già effettuati sulla pianificazione (in particolar modo quella riferita ai trasporti) e su progetti e programmi inerenti alle infrastrutture per la mobilità.
- 1.15 Questa attività risulta molto importante per lo studio in quanto diventa fondamentale, da parte del progettista, avere la conoscenza dello stato dell’arte del territorio considerato e delle iniziative che si stanno compiendo.

#### ***Quadro conoscitivo della realtà metropolitana padovana***

##### *I Piani e i Documenti*

- 1.16 Già da una prima analisi della documentazione consegnata risulta evidente la complessità di mettere “a sistema” tutto il materiale, dovuto principalmente all’eterogeneità degli studi, delle fonti, delle esigenze e dei gradi di approfondimento presentati.
- 1.17 La Fase I è relativa alla presa visione di tutti i documenti e studi forniti dal Comune di Padova riguardanti l’area metropolitana e ad una loro analisi, individuando così lo stato dell’arte riguardo alla mobilità della zona di studio; è stata quindi impostata una metodologia e redatta una nota di programma per avviare le successive due fasi che rappresentano la formulazione dello studio vero e proprio.

##### *Tavoli Tecnici*

- 1.18 Altra attività condotta in fase I è stata quella di realizzare degli incontri tecnici con gli enti locali portatori di specifici interessi. Gli incontri sono stati preceduti dall’invio ai

tecnici dei Comuni interessati di un questionario da compilare, il quale è diventato la traccia per una discussione approfondita sui temi inerenti allo studio.

- 1.19 L'attiva collaborazione dei tecnici ed amministratori contattati è risultata ampia e utile al fine di comprendere le criticità e potenzialità delle realtà territoriali presenti nell'area di studio.
- 1.20 Inoltre, la partecipazione come "spettatore" del Gruppo di Lavoro dei consulenti alle Conferenze Metropolitane per la redazione del PATI è risultata importante per permettere, fin da subito, di capire le problematiche e i criteri di sviluppo del sistema insediativo e delle grandi polarità per una previsione dei prossimi 10 anni.

***Analisi modellistica e della domanda di trasporto***

- 1.21 Altra attività fin da subito attivata è stata quella di analizzare il modello di simulazione consegnato e realizzato con la redazione del PUM di Padova del 2001. Questo modello è stato importato nel software VISUM e sarà integrato con dati derivanti dal Censimento ISTAT 2001.

***Identificazione di problemi, temi, opportunità e strategie***

- 1.22 Tutte queste attività rappresentano la base di analisi e di indirizzo per la fase 2 dello studio. Pertanto risulterà fondamentale che in questa fase siano stati rilevati tutti i progetti e le previsioni infrastrutturali dell'area di studio in modo da avere un quadro generale della realtà condiviso ed accettato da tutti gli enti coinvolti.

## 2. RACCOLTA E ORDINAMENTO DEI MATERIALI DI BASE

### Studi riferiti alla pianificazione sovracomunale

- 2.1 In questa prima fase dello studio sono stati analizzati gli indirizzi e le indicazioni che emergono dalla pianificazione sovracomunale, quali:
- PGT, Piano Generale dei Trasporti e della Logistica;
  - PRT, Piano Regionale dei Trasporti del Veneto;
  - Progetto SFMR, Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale;
  - PTCP, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Padova;
  - Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale (TPL);
  - PPV, Piano Provinciale della Viabilità;
  - PATI (Piano di Assetto del Territorio Intercomunale) dell'area metropolitana (in fase di studio).
- 2.2 Per l'attività di aggiornamento dei database dei modelli di simulazione sono stati acquisiti i dati relativi al Censimento ISTAT 2001 forniti dalla Regione Veneto, i rilievi di traffico del comune di Padova ed i rilievi aggiornati al 2005 della Provincia di Padova nell'ambito del Piano della viabilità provinciale.

### Studi riferiti alla pianificazione comunale

- 2.3 Per quanto riguarda studi effettuati dalla pianificazione comunale inerenti la mobilità ed i trasporti, alcuni comuni risultano sprovvisti di studi specifici. Allo stato attuale sono stati consegnati due PUT (di cui uno solo rappresentante il quadro conoscitivo) e quattro PGTU incluso il Comune di Padova.
- 2.4 La tabella di seguito riporta l'elenco, suddiviso per ente, del materiale consegnatoci.

TABELLA 2.1 ELENCO MATERIALE CONSEGNATO

Titolo	Anno	Fonte	Tipo	Documenti interni	Data consegna
PUM di Padova consegna elaborati definitivi	2001	Comune di Padova	3 CD	vari formati	13/03/2006
PUM di Padova	2001	Comune di Padova	cartaceo e 4 CD	documenti pdf e documenti di lavoro	13/03/2006
PGTU di Padova	2003	Comune di Padova	cartaceo e 1 CD	documenti in .pdf	13/03/2006
PPTU di Padova	2003	Comune di Padova	cartaceo e 1 CD	documenti in .pdf	13/03/2006
Settore Padova est - Bilanci sulla domanda di mobilità nello scenario di lungo periodo	2006	Comune di Padova	cartaceo		giugno 2006
Indirizzi generali di governo	2004	Comune di Padova	cartaceo	Obiettivi amministrazione 2004-2009	13/03/2006
Piano di Assetto del territorio (Documento preliminare)	2006	Comune di Padova	cartaceo		13/03/2006
Progetto car sharing	2004	Comune di Padova	cartaceo		13/03/2006
Programma di razionalizzazione della distribuzione delle merci nelle aree urbane	2004	Comune di Padova	cartaceo		13/03/2006
Sondaggio sulla mobilità "Miglioriamo la città insieme"	2005	Comune di Padova	1 CD	documenti in .pdf	03/04/2006
Il riassetto e la riorganizzazione della rete del trasporto pubblico urbano	2003	Comune di Padova	1 CD	documenti in .pdf	03/04/2006
Progettazione del riassetto di una rete integrata dei servizi di TPL urbani ed extraurbani del bacino di Padova	2005	Comune di Padova	1 CD	documenti in .pdf	03/04/2006
Valutazione delle opportunità di integrazione dei servizi urbani ed extraurbani del bacino di Padova	2005	Comune di Padova	1 CD	documenti in .pdf	03/04/2006
PGTU	1997	Comune di Cadoneghe	cartaceo	4 fascicoli	03/04/2006
Apertura centro commerciale (media struttura) nell'ambito del piano di lottizzazione Petra	2006	Comune di Cadoneghe	cartaceo	2 fascicoli	03/04/2006
Materiali sul nodo viario della "Castagnara" (PUT)	1996	Comune di Cadoneghe	cartaceo	1 fascicolo	03/04/2006
PGTU	2002/2004	Comune di Albignasego	1 CD	documenti in .pdf	13/03/2006
PUT	2005	Comune di Vigonza	1 CD	documenti in .pdf	13/03/2006
PGTU	2005	Comune di Vigonza	1 CD	documenti in .pdf	13/03/2006
PCV	2003	Comune di Noventa Padovana	1 CD	documenti in .pdf e .dwg	13/03/2006
Valutazione d'efficacia della gestione a rotatoria di due intersezioni a V allargata di Saonara nella SP40	2001	Comune di Saonara	cartaceo	1 fascicolo	13/03/2006
Progetto preliminare e esecutivo pista ciclabile via Caovilla - Valmarana	2006	Comune di Saonara	cartaceo	1 fascicolo	13/03/2006
Piano triennale LL.PP.	2006/2008	Comune di Padova	floppy	documenti in .pdf	02/05/2006
Piano triennale LL.PP.	2006/2008	Provincia di Padova	cartaceo		02/05/2006
Piano triennale LL.PP.	2006/2008	Comune di Limena	cartaceo		02/05/2006
Orari linee APS	2005/6	APS	cartaceo		02/05/2006
Orari linee SITA	2005/6	SITA	cartaceo		02/05/2006
Indagini TPL rapporto 2004	2004	Comune di Padova	1 CD	documenti in .pdf e .xls	02/05/2006
Indagini TPL rapporto 2003	2003	Comune di Padova	1 CD	documenti in .pdf	02/05/2006
Realizzazione rotatoria su SP 46 'Brentana'	2004	Comune di Vigodarzere	1 CD	varie	26/04/2006
Planimetria viabilità principale	2005	Comune di Padova	1 CD	.dwg	26/04/2006
Spire e impianti semaforici	2005	Comune di Padova	1 CD	.dwg	26/04/2006
Promix (sicurezza stradale)	2003	Comune di Padova	1 CD	varie	26/04/2006
Piste ciclabili	2004	Comune di Padova	1 CD	.jpg	26/04/2006
Piano di Bacino del TPL	03/2002	Provincia di Padova	1 CD	.pdf, visum e altro	09/05/2006
Progetto Strategico	03/2004	Provincia di Padova	cartaceo		09/05/2006
Nota informativa	04/05/2006	Comune Villafranca Padovana	cartaceo		09/05/2006
Nota informativa	03/05/2006	Comune Casalsierugo	cartaceo		09/05/2006
Studio funzionale SR 11 Padana Superiore	1996	Comune Mestrino	cartaceo		09/05/2006
Tematiche urbanistiche PATI	2006	Comune Mestrino	cartaceo		09/05/2006
PRG variante 19-22	2006	Comune Abano Terme	1 Cd	documenti in .pdf	09/05/2006
PUT fase conoscitiva 2004-5	2005	Comune Abano Terme	cartaceo		09/05/2006
Studio propedeutico PRG	1998	Comune di Rubano	cartaceo		23/05/2006
Studio per Centro Commerciale Brentelle	2001	Comune di Rubano	cartaceo		23/05/2006
Studio ampliamento CC Brentelle	2003	Comune di Rubano	cartaceo		23/05/2006
Analisi incidentalità S.R. 11	2006	Comune di Rubano	cartaceo		23/05/2006
Nota proposta inserimento sulla SP 92 Convelsana bretella di circonvallazione del centro abitato di Maserà	2006	Comune Maserà di Padova	cartaceo		26/04/2006
PPV (analisi situazione attuale flussi di traffico nell'ora di punta (conteggi))	2005	Provincia di Padova	cartaceo		giugno 2006
Istat 2001 dati mobilità	2006	Regione Veneto	1 CD		giugno 2006
Studio aree produttive PATI	2006	Provincia Padova	1 CD	.dwf	giugno 2006
PRG cartaceo e .dwg		Comune Casalsierugo	cartaceo	cartaceo e .dwg	21/06/2006
Piano investimenti mobilità e sicurezza stradale 2006	2005	Comune Casalsierugo	1 CD	.dwg	21/06/2006
Pista ciclabile Battipaglia e San Giacomo	2005	Comune Casalsierugo	1 CD	.dwg	21/06/2006
Nuovo itinerario ZIP -Convelsano	2004	Comune Casalsierugo	cartaceo		21/06/2006
Rete piste ciclabili	2004	Comune di Maserà di Padova	cartaceo		21/07/2006
Osservazioni al Piano provinciale viabilità	2006	Comune di Rubano	cartaceo		05/07/2006
Osservazioni allo studio di impatto ambientale al Sir 2	2005	Comune di Rubano	cartaceo		05/07/2006
Approvazione progetto preliminare Sir 2	2005	Comune di Rubano	cartaceo		05/07/2006
Osservazioni sistema orbitale	2003	Comune di Rubano	cartaceo		05/07/2006
PRG	1998	Comune di Rubano	cartaceo		05/07/2006
Rete piste ciclabili	2006	Comune di Rubano	cartaceo		05/07/2006
Dati traffico autostrade	2005	Società delle Autostrade di Venezia e Padova	1 CD	.xls	31/07/2006

### 3. PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE

- 3.1 Nei prossimi due Capitoli sono sintetizzati tutti i piani programmatici esistenti, ai vari livelli della gerarchia istituzionale, aventi a che fare con i trasporti, il traffico e la viabilità e, più in generale, con il sistema della mobilità.
- 3.2 In questo Capitolo si analizzano tutti i principali strumenti programmatici a livello nazionale, della Regione Veneto e della Provincia di Padova.
- 3.3 Nei Capitoli successivi sono invece analizzati gli strumenti programmatici, gli studi di settore dei diversi comuni ed Enti interessati al presente Piano e descritti brevemente i comuni dal punto di vista della mobilità.

#### **Pianificazione nazionale**

##### ***Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica***

- 3.4 Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGT) è stato approvato con deliberazione del Consiglio dei Ministri, nel marzo 2001.
- 3.5 Si riportano, in estrema sintesi, gli indirizzi e gli obiettivi individuati nel PGT. In questo contesto, si rilevano i punti di coerenza con lo studio del PUM.
- 3.6 Il PGT mette in evidenza come nel settore dei trasporti in Italia vi sia una grave carenza di tipo infrastrutturale, gestionale ed organizzativo e, più in generale, una inadeguata qualità del servizio offerto, dovuta principalmente ai seguenti fattori:
- Un forte squilibrio verso la strada;
  - Congestione su alcune direttrici;
  - Criticità in termini di inquinamento e sicurezza;
  - Congestione ed inquinamento nelle aree urbane e metropolitane;
  - Mancanza di coordinamento;
  - Carenza nelle procedure di gestione e realizzazione di infrastrutture.
- 3.7 Per poter superare tali fattori risulta necessario mettere in campo una serie di obiettivi volti a:
- Servire la domanda di trasporto a livelli di qualità del servizio adeguati;
  - Servire la domanda di trasporto con un sistema di offerta ambientalmente sostenibile;
  - Assicurare il continuo innalzamento degli standard di sicurezza;
  - Utilizzare in modo efficiente le risorse dedicate alla fornitura di servizi e alla realizzazione di infrastrutture di trasporto;
  - Perseguire un equilibrio territoriale incentivando uno sviluppo territoriale integrato con le strategie della mobilità.
- 3.8 In particolare per affrontare il problema della mobilità nelle aree urbane il PGT prevede l'introduzione di un processo di pianificazione integrato tra l'assetto del territorio e il sistema dei trasporti, attraverso la realizzazione di un sistema, sia

individuale che collettivo, con reti intermodali e interconnesse. Tale realizzazione deve essere preceduta da scelte e decisioni riconducibili innanzitutto ai Piani Urbani della Mobilità (PUM), fondati su un insieme di investimenti ed innovazioni organizzativo-gestionali. Nell'ambito dei PUM il trasporto viene considerato nella sua globalità di servizi collettivi e modalità individuali, infrastrutture, gestione e regolamenti.

- 3.9 Uno dei temi centrali del PGT è la “mobilità sostenibile” le cui proposte settoriali assumono come obiettivo rilevante l’abbattimento degli attuali livelli di inquinamento, sia quello i cui impatti si manifestano su scala globale (effetto serra), sia quello i cui impatti si esplicano in ambiti territoriali più circoscritti, incidendo negativamente sulla salute e, più in generale, sulla qualità della vita delle popolazioni più esposte a tali fenomeni.
- 3.10 Le strategie ambientali previste riguardano principalmente:
- Interventi per il contenimento dei danni del trasporto stradale e sulle modalità d’uso dei veicoli stradali;
  - Interventi per l’innovazione tecnologica;
  - Incentivazione del trasporto collettivo;
  - Interventi per la razionalizzazione delle catene logistiche e dei processi distributivi delle merci;
  - Interventi per la sicurezza;
  - Innovazione tecnologica, come strumento per migliorare il sistema dei trasporti (economicità, ambiente e sicurezza);
  - Creazione delle condizioni di contorno infrastrutturali, normative e finanziarie per promuovere lo sviluppo del trasporto delle merci sulle lunghe distanze attraverso modalità diverse da quella stradale;
  - Passaggio dal concetto di interventi straordinari ed occasionali per le emergenze di breve periodo (es. targhe alterne o blocchi domenicali) ad interventi strutturali.
- 3.11 Solo l’impiego congiunto delle misure proposte si rivela potenzialmente capace di realizzare una stabilizzazione dei livelli di emissione. Politiche indirizzate esclusivamente al trasferimento modale, se non accompagnate da forti innovazioni nelle organizzazioni, nel mercato, nelle normative e nelle tecnologie, produrrebbero scarsi risultati.



## Regione Veneto

### *Il Piano Regionale dei Trasporti*

- 3.12 L'ultima versione del Piano Regionale dei Trasporti (PRT) della Regione Veneto è stata adottata nel 2005. Vengono di seguito riportati l'inquadramento e gli indirizzi del Piano, dove la pianificazione regionale evidenzia anche le problematiche riferite all'area metropolitana di Padova.
- 3.13 L'area metropolitana di Padova fa parte della realtà urbana più vasta definita dal PRT "quella pianura veneta centrale di circa 2,5 milioni di abitanti, dispersivamente insediata con livelli di medio-bassa densità, costituisce la massa critica - demografica e produttiva - su cui si fonda ogni prospettiva di evoluzione competitiva metropolitana del Veneto, ma necessita a sua volta di un sistema relazionale interno efficiente. Non più cioè un residuo dalla trama delle strade interprovinciali e intercomunali ereditate dall'epoca rurale, ma una struttura proiettata a servire una grande pianura insediata, di oltre 80x80 Km di lato, dai Berici al Piave, dai colli Trevigiani agli Euganei, là dove movimenti locali di piccolo raggio devono coesistere con tragitti di collegamento interno all'intera nebulosa urbana e con i transiti internazionali, di persone e di merci."
- 3.14 Questa agglomerazione, servita sia dalla strada sia dalla ferrovia, necessita di una struttura viaria reticolare vecchia e nuova, meglio gerarchizzata e più protetta di quella attuale, con tracciati dedicati allo spostamento veloce distinti da quelli di servizio capillare al sistema insediativo.
- 3.15 Per i percorsi Est-Ovest, i bordi esterni del sistema saranno costituiti dalla futura Pedemontana e dalla Transpolesana, destinate a alleggerire il ruolo della A4, di nuovo vicina alla saturazione. Per i percorsi Nord-Sud, tra l'Autobrennero e la Portogruaro-Pordenone, veri assi tangenziali dell'area centrale, il ruolo sarà svolto dalla A27 e dalla futura Valdastico (Nord e Sud). All'interno di questa maglia primaria regionale – tutta autostradale – si colloca, a scalare, la maglia intermedia (provinciale) e quella locale (comunale).
- 3.16 La Ferrovia, a sua volta, è destinata – con l'Alta Capacità – a distinguere assai meglio di oggi le sue funzioni di collegamento intercity e interregionale, da quella di connettività interna e locale, a cominciare dal SFMR, nelle sue diverse fasi di attuazione programmate.
- 3.17 Le due reti – gomma e ferro – costituiscono l'ossatura portante della connettività nell'area veneta centrale, mentre il tema della intermodalità del traffico locale passeggeri rappresenta il caposaldo di un complesso programma di miglioramento sia della mobilità sia delle infrastrutture nel Veneto, da svilupparsi nel corso degli anni con un'ampia collaborazione tra la Regione e tutti gli enti locali.
- 3.18 Occorre procedere nella direzione di riconnettere in modo razionale le due reti, definendo una serie dei luoghi notevoli, maggiori e minori, a livello urbano ed extraurbano, dove organizzare al meglio sia l'interscambio sia la sosta, in una visione della mobilità integrata tra diversi vettori e diverse reti all'interno di uno spazio centro veneto organizzato come un continuo relazionale con densità insediative diverse.

- 3.19 “Questo nuovo reticolo di località puntuali, sarà di per sé vocato a favorire un processo di rilocalizzazione gerarchica di molte attività di servizio.”
- 3.20 Inoltre “la mobilità nel suo insieme va considerata come tema prioritario, da impostare con nuove forme di collaborazione tra soggetti territoriali competenti (la Regione con Province e Comuni) e soggetti operativi settoriali (Soc. Autostrade, Anas, Ferrovie, Aziende TPL). Tra queste nuove forme va in primo luogo considerato lo strumento del PUM, opportunamente interpretato e sviluppato rispetto alla specificità del caso del Veneto, sia in rapporto alla innovazione del SFMR, sia in rapporto alle politiche locali di regolazione del traffico urbano nell'area centrale”.
- 3.21 Il Quadro programmatico nell’ambito dei trasporti del PRT prevede, in coerenza con gli indirizzi comunitari, questi punti:
- L’armonizzazione e la liberalizzazione del mercato;
  - L'interoperabilità delle reti di trasporto;
  - Il riequilibrio modale a favore del mezzo su rotaia;
  - L’introduzione di criteri di rispetto dell’ambiente che consentano la realizzazione di un modello di sviluppo sostenibile della mobilità.
- 3.22 “Allo stato attuale, i luoghi potenzialmente notevoli per la mobilità delle persone offerti dal sistema urbano del Veneto sono costituiti da:
- Stazioni urbane centrali;
  - Stazioni SFMR periurbane;
  - Caselli autostradali;
  - Intersezioni tra percorsi radiali e percorsi anulari urbani;
  - Intersezioni tra viabilità di accesso aeroportuale e viabilità ordinaria.
- 3.23 Rispetto a questa struttura – fisica e tipologica – dei luoghi notevoli per accessibilità, va impostata una politica urbana e metropolitana condivisa, capace di mobilitare nel medio periodo decisioni e misure attorno ad un più efficace nesso tra accessibilità e localizzazioni.
- 3.24 Lo sviluppo del SFMR richiede certamente una misura di accompagnamento come il PUM, esteso tanto all’intera rete metropolitana centro-veneta, coperta dal progetto, quanto alla sua parte centrale, sottesa tra Venezia-Mestre-Padova, dove la densità dei tessuti, la molteplicità delle reti, e la presenza di grandi attrezzature intermodali – Aeroporto, Porto, Interporto – richiede una visione solidale delle prospettive future di sviluppo dell’area che si candida a interpretare il ruolo della competizione internazionale su base metropolitana.
- 3.25 Più in generale, da una coordinata impostazione della relazione “accessibilità localizzazione” all’interno delle aree strategiche, dovrà scendere un processo di densificazione di alcune porzioni di tessuto insediativo per sfruttare al meglio il fattore accessibilità legato alla dotazione infrastrutturale”.
- 3.26 La visione generale regionale focalizzata sulla centralità dell’area di Padova risulta coerente ed esprime a larga scala le caratteristiche e gli indirizzi presenti nell’area

Codice Commessa: ACSF224Z.000VZ- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

metropolitana di Padova oggetto del nostro studio. Ciò viene confermato dal fatto che il PUM dell'area metropolitana di Padova è il primo in via di elaborazione in tutta la Regione Veneto.

### **Provincia di Padova**

3.27 Sono stati esaminati i seguenti documenti relativi alla Provincia di Padova:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP (gennaio 2004, dal sito della Provincia);
- Progetto strategico per la Provincia di Padova (marzo 2004);
- Piano Provinciale della Viabilità (aggiornamento 2005);
- Piano di Assetto del Territorio Intercomunale dell'area metropolitana di Padova (Documento Preliminare, giugno 2005);
- Programma triennale 2006/2008 ed elenco annuale dei lavori pubblici della Provincia di Padova.

### ***PTCP Provincia di Padova***

3.28 La Relazione Generale del PTCP della provincia di Padova è del gennaio 2004. L'aggiornamento è stato adottato dal Consiglio Provinciale il 31 luglio 2006. Nelle prossime fasi dello studio, una volta disponibili, verranno visionati i nuovi documenti così da poter essere fatte eventuali specifiche integrazioni.

3.29 Gli obiettivi generali dell'assetto programmatico del territorio prevedono, come una delle componenti fondamentali del Piano, il “sistema della rete” come “opere a rete” e “opere puntuali” pensate come sistema a città e a territori.

3.30 Il piano al riguardo ha fatto propri gli obiettivi della pianificazione comunitaria (reti transeuropee e/o corridoi), nazionale (PGT), regionale (il Piano Regionale dei Trasporti PRT e soprattutto il piano relativo al Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale SFMR), tutti ispirati al principio del riequilibrio modale a vantaggio del trasporto pubblico, in specie «su ferro» e della sostenibilità ambientale.

3.31 Per quanto riguarda l'ambito dell'area metropolitana il modello infrastrutturale che emerge – al quale concorrono anche previsioni puntuali proposte dal PTCP stesso – è quello di un sistema integrato e complementare. Equilibrato per quanto riguarda il rapporto tra domanda ed offerta di infrastrutture con riguardo sia alle persone che alle merci.

3.32 Il modello è ispirato a tre fondamentali principi:

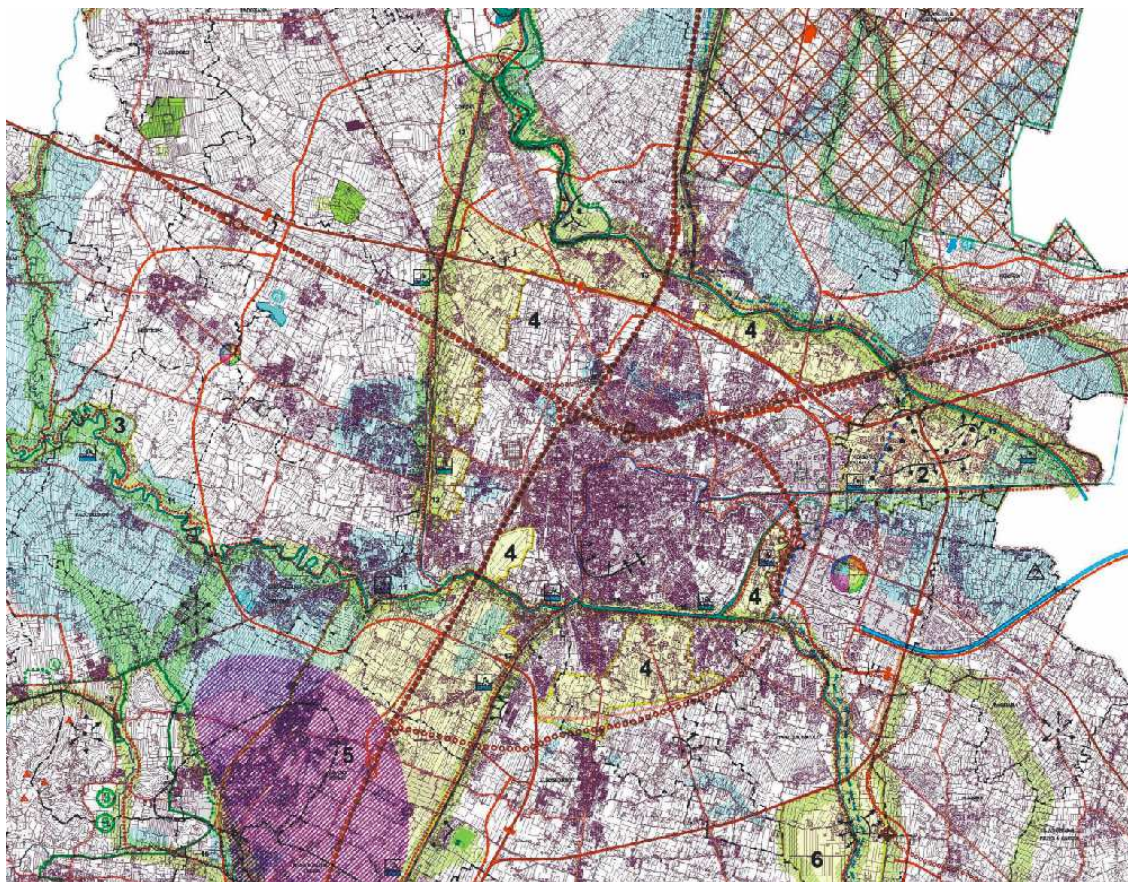
- Riequilibrio territoriale tra il centro, il nord ed il sud del territorio della provincia;
- Diffusione dell'«effetto Padova» su un più possibile vasto territorio;
- «Messa in rete» di tutto il sistema urbano – produttivo, con attenzione anche alla domanda di mobilità espressa dallo spazio rurale.

3.33 Complessivamente il sistema ridisegna intorno al «nodo» di Padova – proposto come centrale non solo riguardo alla provincia, ma funzionando in modo integrato con Venezia – Mestre – Treviso, anche per un territorio più vasto – un sistema a maglia che connette tutto il territorio, garantendo opportunità di scelta tra i modi di trasporto con preferenza per quello ferroviario, sia RFI - Trenitalia che SFMR.

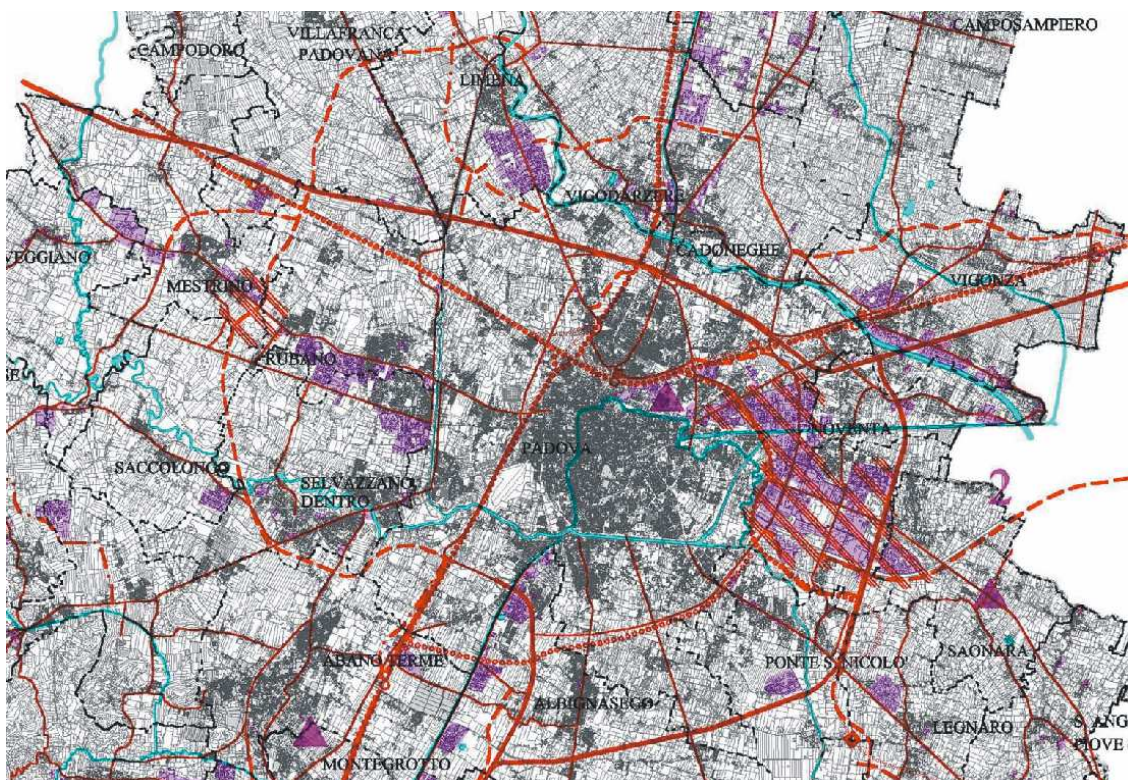
- 3.34 Da qui la grande importanza assegnata al sistema delle stazioni soprattutto del SFMR, vere e proprie «porte» del territorio. Il «nodo» di Padova si compone della rete RFI completata per quanto riguarda i viaggiatori della linea Alta Capacità (AC), dell'anello sud per le merci (Gronda Sud), e dei nuovi terminali ferroviari come elementi del sistema della logistica (interporto ed altre attrezzature simili ubicate anche nel resto della Provincia per meglio rispondere alle esigenze della produzione e del trasporto).
- 3.35 Inoltre si prevede il completamento anche della viabilità orbitale (GRA), il cui progetto è stato inserito nella Legge Obiettivo Nazionale.
- 3.36 Il piano assume anche il progetto di ridefinizione del sistema idroviario, che tuttavia non sembra ad oggi confermato.
- 3.37 Sul sistema infrastrutturale così definito è incardinata e strategicamente collocata l'individuazione di una serie di ambiti e/o siti di interesse strategico, per quanto riguarda la localizzazione di attività della logistica, attività artigianali, industriali, commerciali e terziarie in genere, sul modello sia dell'area industriale attrezzata/agglomerati industriali che del più innovativo «parco di attività» ed in generale delle nuove tipologie insediative delle attività produttive.
- 3.38 I luoghi scelti nella proposta di PTCP sono funzionali ad assecondare politiche alternativamente di:
- Decentramento produttivo dalle aree più congestionate e dove occorre dare avvio a processi di ristrutturazione produttiva ed urbanistica;
  - Razionalizzazione/stabilizzazione di processi in atto che hanno bisogno di radicamento e di prevenire fenomeni di congestione e di incompatibilità.
- 3.39 Questi due modi di procedere saranno comunque finalizzati allo scopo di realizzare gli obiettivi di riequilibrio territoriale, sia generale che locale, e di sostenibilità/compatibilità ambientale. Da qui l'indicazione di ambiti/siti nello spazio che risentono del «fungo metropolitano» di Padova e che rispondono ad esigenze di riequilibrio di maggiore dimensione, nel sud e nel nord della Provincia (come applicazione del principio di «decentralizzazione concentrata»).
- 3.40 Entrando nel merito dell'area metropolitana, dalla Tavola relativa al Sistema insediativo, si può osservare come il Piano preveda che importanti nuovi insediamenti residenziali (denominati “Ambiti/Sistemi nei quali favorire l'agglomerazione urbana su poli consolidati, potenziamento della rete dei servizi alla popolazione di rango superiore e delle aree per insediamenti produttivi”) si possano sviluppare esternamente ai Comuni della prima cintura.
- 3.41 Infatti è prevista, a salvaguardia della fascia di prima cintura, una zona caratterizzata da “Elementi per impedire la saldatura urbana”.
- 3.42 La Tavola relativa al Sistema Produttivo individua le zone produttive, localizzandole in aree che coincidono in maniera coerente con quelle individuate dal tematismo corrispondente del PATI.



**FIGURA 3.1 PTCP: PROGETTO DELL'AREA METROPOLITANA**



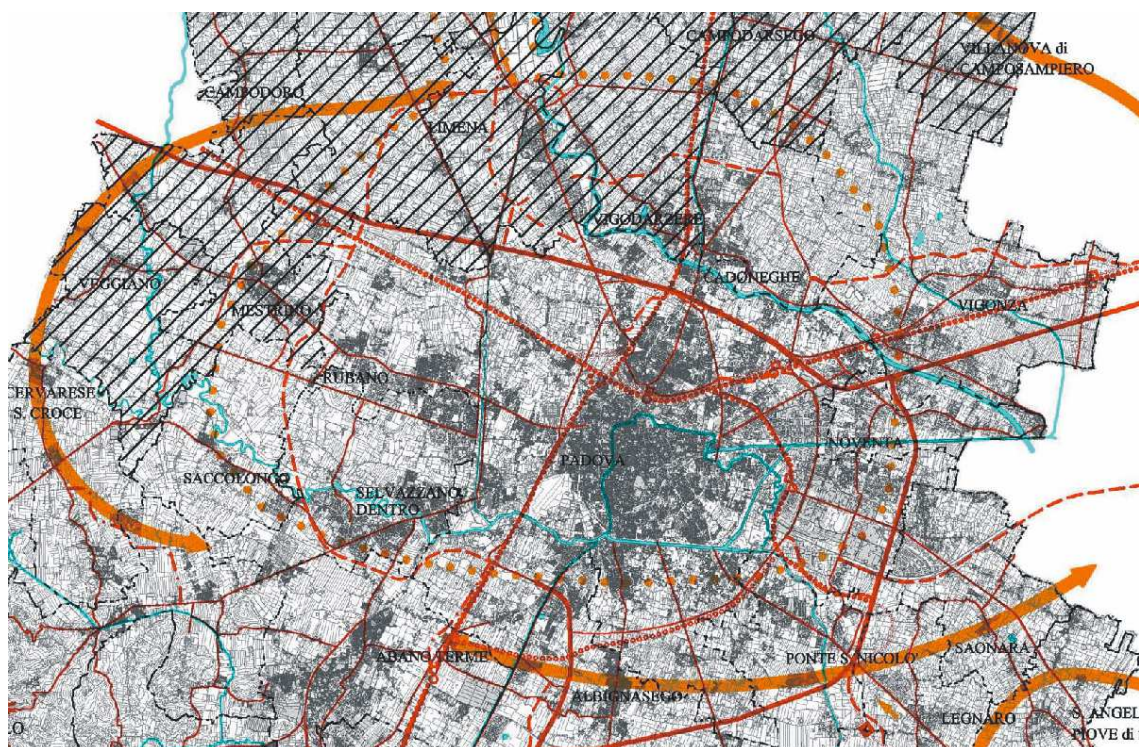
**FIGURA 3.2 PTCP: IL SISTEMA PRODUTTIVO**



Codice Commessa: ACSF224Z.000Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



FIGURA 3.3 PTCP: IL SISTEMA INSEDIATIVO



#### **Progetto strategico per la Provincia di Padova**

- 3.43 Il Piano è stato redatto nel 2004 ed aggiornato nel 2005 quando sono stati monitorati tutti gli obiettivi previsti.
- 3.44 Il Piano ha individuato sei linee guida strategiche, tra le quali una riguarda la questione “i nodi e la rete: lo sviluppo del sistema delle comunicazioni per raccordare e promuovere i diversi ambiti territoriali”.
- 3.45 In particolare il Piano ha tra i diversi elementi caratterizzanti la pianificazione della mobilità:
- “l’attenzione a considerare il Veneto come un’unica grande area metropolitana, il cui centro è costituito dalla provincia di Padova, superando la logica di concorrenza tra le province limitrofe. Di conseguenza, si sottolinea la necessità di una fortissima integrazione tra territori provinciali contigui – con le relative questioni cruciali della viabilità e mobilità – quasi a disegnare una città metropolitana estesa veneta, composta da sette “dipartimenti” a base provinciale”;
  - “la scelta di spostare i nodi della rete metropolitana fuori dei centri storici, collocandoli a ridosso delle grandi direttrici di traffico, ed in particolare ai caselli autostradali. Si tratta dunque di dare una forma urbanistica ai nodi, disegnando lo spazio circostante in funzione di luoghi incontro (sale attrezzate, hotel), di lavoro (terziario, direzionale), di scambio merci e persone (piattaforme logistiche, grandi parcheggi) e dell’intermodalità (auto, treni, bus)”.
- 3.46 In particolare, questi elementi sono sviluppati su degli ambiti specifici, di cui la linea strategica di riferimento maggiormente interessante ai fini della redazione del PUM

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

risulta la Linea Strategica 2 “I nodi e la rete: lo sviluppo del sistema delle comunicazioni per raccordare e promuovere i diversi ambiti territoriali”.

3.47 Questa strategia riorganizza in un ordine strategico per la provincia i principali interventi di razionalizzazione dell’infrastruttura del territorio, attraverso un insieme di interventi mirati al potenziamento ed al miglioramento dei sistemi di comunicazione e facendo il punto della situazione del loro avanzamento e messa in esercizio, nell’ottica di mantenere la competitività del sistema territoriale e per ottimizzare le connessioni interne ed esterne.

3.48 La Linea strategica 2 è costituita da tre obiettivi principali, suddivisi in azioni specifiche.

3.49 Per quello che riguarda l’area metropolitana di Padova possiamo individuare queste azioni a cui fanno riferimento specifici interventi riferiti alla mobilità e al traffico:

- Strada dei Vivai e collegamento con la nuova Romea (completamento previsto per il 2006);
- Nuova tangenziale Ovest di Padova e nuovo casello autostradale;
- Tangenziale di Limena (intervento già realizzato);
- Collegamento tra Padova Zona Industriale, Agripolis e zona industriale di Conselvano;
- Sistema di rilevazione sull’incidentalità della rete stradale, finalizzato al miglioramento della sicurezza;
- Sistema metropolitano ferroviario Padova – Camposampiero – Castelfranco – Venezia, Camposampiero – Bassano, Padova – Monselice – Montagnana – Mantova, Vicenza – Cittadella – Castelfranco – Treviso, Padova Vicenza, collegamento Mestre – aeroporto Tessera;
- Collegamento ferroviario Padova – Agripolis – Piove di Sacco – Chioggia;
- Rete integrata di piste ciclabili protette di collegamento fra i diversi comuni con particolare riguardo ai sistemi urbani principali;
- Tre nuove linee di trasporto su sede fissa per migliorare l’accessibilità della città;
- Potenziamento dell’intermodalità e dell’interporto per integrare gli scambi gomma-rotaia-acqua;
- Asse di alta capacità ferroviaria Vicenza-Padova-Venezia;
- Adeguamento del nodo ferroviario di Padova;
- Sistema di autoparchi a nord e a sud della provincia;
- Potenziamento dei collegamenti, incentivazione dell’utilizzo dei mezzi pubblici e miglioramento della qualità dei servizi.

#### ***Piano Provinciale della Viabilità***

3.50 La Provincia di Padova, nel 2001, ha adottato il Piano Provinciale della Viabilità, al fine di dotarsi di uno strumento di pianificazione realizzato sulla base di un modello di simulazione del traffico sulla rete stradale provinciale.

3.51 A quattro anni dall’adozione del Piano, è emersa l’esigenza di un aggiornamento generale, per stimare la reale evoluzione della domanda di mobilità e il nuovo assetto

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



(attuale e di previsione) della rete viaria. Il 31 luglio 2006, tale aggiornamento è stato presentato al Consiglio Provinciale per l'inizio dell'iter di approvazione. Nelle prossime fasi dello studio, una volta disponibili, verranno visionati i nuovi documenti così da poter essere fatte eventuali specifiche integrazioni.

3.52 L'aggiornamento presentato ha previsto pertanto le seguenti attività:

- Esecuzione di una campagna di indagini di traffico sulla rete stradale della Provincia di Padova;
- Adeguamento della rete di offerta di trasporto in relazione alla mutata situazione infrastrutturale in ambito provinciale e regionale;
- Aggiornamento della matrice di domanda di trasporto;
- Calibrazione ed implementazione di modelli matematici di assegnazione per la stima e la previsione dei flussi di traffico;
- Definizione di un insieme aggiornato di ipotesi progettuali finalizzate alla risoluzione delle criticità;
- Verifica, attraverso l'applicazione dei suddetti modelli matematici implementati, dell'efficacia delle ipotesi progettuali;
- Stima sommaria degli investimenti per la realizzazione del Piano.

3.53 L'elenco degli interventi infrastrutturali previsti nei suoi diversi scenari dal Piano della Viabilità, che interessano direttamente l'area oggetto di studio del presente Piano, sono descritti nel paragrafo "Provincia di Padova, settore viabilità" del Capitolo 6, riguardante i Tavoli Tecnici svoltisi nell'ambito del presente studio.

3.54 Il Piano Provinciale della Viabilità si propone il significativo miglioramento della mobilità nel territorio provinciale, anche attraverso la piena integrazione con tutti gli importanti interventi previsti nella rete regionale che interessano la Provincia di Padova ed il suo contorno (tra i quali: GRA di Padova, Pedemontana, Nuova Romea, Transpolesana, ecc.).

3.55 In conclusione sembra utile rimarcare alcuni dei passaggi più importanti del lavoro svolto:

- La significativa campagna di rilevamenti del traffico svolta sulla rete ordinaria della provincia ha fornito delle indicazioni molto utili sull'utilizzo di alcune arterie di traffico, sulla tipologia di traffico che vi transita (percentuale dei mezzi pesanti), sulla ripartizione giornaliera (traffico uniforme, forti picchi mattutini e/o pomeridiani, ecc.) e sul comportamento degli utenti (velocità media della corrente veicolare in relazione al flusso transitante);
- L'attività modellistica, che ha orientato tutto l'iter metodologico seguito nella revisione del Piano, ha consentito di:
  - Disporre di una rappresentazione della rete infrastrutturale più coerente con la realtà; aggiornare le matrici di domanda della situazione attuale in modo tale da ricostruire la dinamica della mobilità fotografata attraverso la campagna di rilievi;
  - Valutare gli effetti previsti sulla rete di tutta una serie di interventi progettuali (invarianti) in fase di realizzazione o in avanzato stato di progettazione;

- Definire, unitamente al contributo fornito dai diversi Enti territoriali, un insieme di interventi di piano che possono rappresentare lo scenario programmatico rispetto al quale l'Amministrazione provinciale potrà applicare alcune scelte di priorità per migliorare ulteriormente la circolazione sulla rete stradale dell'area di studio;
  - Stimare a livello globale gli effetti prodotti da tali interventi attraverso il calcolo dei principali indicatori trasportistici;
  - La stima dei costi di massima previsti per la realizzazione di ogni singolo intervento, offre all'Amministrazione gli elementi per effettuare una corretta e congruente valutazione della ripartizione delle risorse disponibili.
- 3.56 La metodologia adottata ha consentito di condurre sia una analisi qualitativa (evidenziazione delle criticità, arterie maggiormente trafficate, ecc.) che quantitativa con la definizione e il calcolo di alcuni indicatori trasportistici significativi.
- 3.57 Si verifica nello scenario di progetto, senza considerare l'area urbana di Padova, un leggero aumento dei veic\*km pari a circa il 0,4%, una significativa diminuzione dei veic\*ora pari a circa il 6,4% e un aumento della velocità media pari al 7%: in sostanza quindi si hanno percorsi più lunghi, ma più veloci, con una riduzione del tempo speso per gli utenti con conseguente risparmio per la collettività.
- 3.58 Nell'ambito della viabilità provinciale si è riscontrato come i comuni siano indirizzati, quando funzionalmente possibile, a sostituire incroci a raso con rotatorie. Queste scelte però, in alcuni casi, soprattutto in ambito urbano, non coincidono con le tipologie dimensionali proposte dalla Provincia. Sarebbe opportuno, specialmente nei centri abitati dove gli spazi fisici sono limitati, prevedere delle tipologie specifiche, così come avviene nelle normative di alcuni paesi stranieri (es. Francia, Svizzera e Germania).

***Piano di Assetto del Territorio Intercomunale dell'area metropolitana di Padova (Documento Preliminare 2005)***

- 3.59 Questo documento si rifà alla nuova legislazione regionale del governo del territorio (legge 11 del 2004). Lo strumento preordinato al coordinamento delle politiche di pianificazione urbanistica sovracomunale è il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (P.A.T.I.), che può riguardare anche singoli tematismi, dal quale discendono poi i singoli PAT comunali.
- 3.60 Uno dei temi di riferimento è quello del "Sistema Relazionale, Infrastrutturale e della Mobilità" che ha come scopo "ottimizzare la funzionalità degli attuali sistemi esistenti con l'obiettivo della riduzione degli inquinanti in atmosfera e conseguente miglioramento della qualità dell'ambiente locale".
- 3.61 Gli obiettivi generali del Documento preliminare individuano localmente gli obiettivi definiti dalla nuova legge regionale, ovvero:
- La promozione e la realizzazione di uno sviluppo sostenibile e durevole;
  - La tutela delle identità storico culturali e della qualità degli insediamenti;
  - La salvaguardia e la valorizzazione dei tessuti storici, del paesaggio rurale, delle aree naturalistiche;

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- La difesa dai rischi idrogeologici;
  - Il coordinamento con le più generali politiche di sviluppo.
- 3.62 Le scelte di assetto del PAT dovranno avere contenuti sia strategici (riferiti alle politiche e alle azioni da promuovere) che strutturali (riferiti agli specifici caratteri del territorio), articolati per i tre sistemi urbanistici principali:
- Sistema ambientale;
  - Sistema infrastrutturale;
  - Sistema insediativo.
- 3.63 Questo studio si inserisce nella pianificazione come tematismo della mobilità.

*PATI della Comunità Metropolitana Tema: I poli produttivi*

- 3.64 Il documento è il primo presentato relativo al PATI ed è ancora in fase di elaborazione, per cui alcuni dati potranno essere oggetto di verifica soprattutto nelle elaborazioni di sintesi e di conclusione del documento. In questo studio sono stati sviluppati i tematismi legati ai poli produttivi e alla viabilità.
- 3.65 L'obiettivo di questo studio è quello di ridurre al minimo l'impiego delle risorse rinnovabili e perseguire nell'uso e nella gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi ed inquinanti.
- 3.66 Lo studio quantifica le zone territoriali omogenee D per insediamenti produttivi – commerciali e direzionali previste dai vigenti P.R.G. della Comunità Metropolitana a complessivamente ha 2164 corrispondenti al 5,55% dell'intera superficie territoriale del PATI. Le ZTO D edificate ammontano a complessivi ha 1743 corrispondenti all'80,54% di quelle programmate, mentre quelle non ancora utilizzate sono pari ad ha 418.
- 3.67 I comuni che possiedono una superficie programmata superiore ai 1.000.000 ha sono quelli di Albignasego, Limena, Padova, Salvezzano Dentro e Vigonza. Solo Abano Terme, Legnaro, Saccolongo, Saonara e Vigodarzere hanno una superficie programmata minore di 500.000 ha. Dagli incontri con i comuni dell'area metropolitana è emerso come non sussistono esigenze di ulteriori aree destinate alle attività produttive, ma prevalgono indirizzi verso il consolidamento e la riqualificazione di queste stesse aree.
- 3.68 Dalla 'sintesi interpretativa e valutativa dell'uso attuale del suolo urbanizzato' riferito all'elaborazione del PTCP emerge la notevole polverizzazione del sistema produttivo e la presenza di dodici poli di rango provinciale che hanno raggiunto una superficie attuale e programmata superiore a 100 ettari con funzioni di rilievo sovracomunale e presenza di attività strategiche.

TABELLA 3.1 USO DEL SUOLO - DATI COMPLESSIVI ZONA D

Comune	sup. territor. comm. km <sup>2</sup>	popolaz. al 31/12/2003	Anno 2006					
			sup. programmata ha	sup. utilizzata ha	sup. non utilizzata ha	sup. util./ sup. progr.	sup. progr./sup. territ.	pianificaz. adottata
Abano T.	21,57	18.872	48.93.00	36.46.00	12.47.00	74,51%	2,27%	-
Albignasego	20,99	19.990	173.02.00	94.18.00	78.84.00	54,43%	8,24%	-
Cadoneghe	12,85	15.204	85.99.00	59.58.00	26.41.00	69,28%	6,69%	166.900
Casalserugo	15,52	5.525	50.83.00	32.75.00	18.08.00	64,43%	3,27%	-
Legnaro	14,89	7.703	39.19.00	38.18.00	1.01.00	97,42%	2,63%	7.800
Limena	15,04	7.148	178.49.00	148.90.00	29.59.00	83,42%	11,87%	-
Maserà	17,54	8.226	70.09.00	35.21.00	35.85.00	50,24%	4,00%	15.000
Mestrino	19,30	9.211	73.49.00	67.76.00	5.73.00	92,20%	3,81%	-
Noventa	7,17	9.003	56.86.00	53.13.00	3.73.00	93,44%	7,93%	-
Padova	92,85	210.821	812.63.00	707.61.00	101.18.00	87,08%	8,75%	-
Ponte S. Nicolò	13,50	12.656	53.23.00	42.88.00	10.35.00	80,55%	3,94%	110.400
Rubano	14,56	14.110	98.76.00	87.34.00	11.42.00	88,44%	6,79%	-
Saccolongo	13,72	4.538	29.07.00	23.90.00	5.17.00	82,22%	2,12%	-
Saonara	13,52	9.399	45.60.00	45.60.00	-	100,00%	3,37%	-
Selvazzano D.	19,58	21.164	111.33.00	76.06.00	35.26.00	68,31%	5,69%	-
Vigodarzere	19,91	12.235	35.36.00	33.95.00	1.41.00	96,01%	1,78%	-
Vigonza	33,32	20.421	144.35.00	112.59.00	31.76.00	78,00%	4,33%	-
Villafranca Pad.	24,04	8.522	56.70.00	46.85.00	9.85.00	82,63%	2,36%	-
<b>Totale</b>	<b>389,87</b>	<b>414.748</b>	<b>2163.92.00</b>	<b>1742.93.00</b>	<b>418.11.00</b>	<b>80,54%</b>	<b>5,55%</b>	<b>300.100</b>

3.69 Il PTCP ha già individuato i poli produttivi esistenti di rango provinciale articolati in due gruppi, da confermare e da potenziare, in applicazione dell'art. 22 della L.R. n. 11/04 e degli atti di indirizzo.

3.70 Per l'area metropolitana di nostro interesse i Poli produttivi di interesse provinciale da confermare sono:

- Padova;
- Limena;
- Mestrino-Rubano;
- Albignasego;
- Cadoneghe.

***Programma triennale 2006/2008 ed elenco annuale dei lavori pubblici della Provincia di Padova***

3.71 Il Programma triennale delle opere pubbliche prevede una serie di interventi riferiti alla viabilità, alla mobilità ed al traffico, nell'area oggetto di studio, quali:

- SP 35 – SR 104 – SP 92, Bretella di collegamento ZIP, anni 2006, 2007, 2008;
- Realizzazione di una serie di rotatorie, anni 2006, 2007 e 2008;
- SP 13 Sistemazioni Selvazzano – Mestrino – Saccolongo, anno 2007;
- Realizzazione incroci sul primo tratto SP 40 “Dei Vivai” a Saonara, anno 2008;
- Nuova viabilità Padova sud nei comuni di Albignasego, Maserà e Due Carare, anno 2008;
- SP 72 “Sementina” adeguamento, anno 2008.

Codice Commessa: ACSF224Z.000/Z - Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

## 4. IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

### Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale della Provincia di Padova

- 4.1 Questo studio, redatto nel 2000 ed approvato nel 2001, risulta articolato in tre fasi: analisi con effettuazione di indagini (telefoniche e a bordo dei mezzi di trasporto pubblico), progettazione preliminare e progettazione definitiva.
- 4.2 Risulta uno strumento ormai superato ma utile ai fini del nostro studio, poiché sono state messe in luce alcune strategie e modalità di intervento che possono essere riprese. Di seguito sono descritte brevemente alcune tematiche. Oltre, comunque, troviamo descritti altri studi più recenti.

#### **Premessa**

- 4.3 Il Piano di Bacino del TPL per la Provincia di Padova aveva un orizzonte temporale di sei anni, in cui si individuano una prima fase transitoria ed una seconda fase di completa attuazione del Piano medesimo.
- 4.4 Il Piano, sulla base degli indirizzi strategici definiti dalla Provincia, ha identificato tre strategie di intervento:
- *L'integrazione*, per massimizzare le sinergie fra i diversi modi di trasporto, che comprende sia gli interventi sulle stazioni come previsti dal progetto del SFMR, sia l'integrazione tariffaria tra diversi vettori gomma e tra questi e la modalità ferroviaria;
  - *Il miglioramento dell'attrattività e della competitività del trasporto pubblico locale*, tramite la riorganizzazione e gerarchizzazione dei servizi TPL su gomma su tre livelli, interventi per il miglioramento dell'accessibilità ai poli di eccellenza, il miglioramento dell'informazione all'utenza (anche in tempo reale, introducendo la localizzazione GPS dei veicoli);
  - *Nuove forme di produzione del servizio di TPL*, mirate alle aree a domanda debole ed alle persone con ridotta capacità motoria.

#### **Il servizio SFMR di progetto**

- 4.5 Il SFMR – Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale – è il sistema di trasporto integrato autobus-treno-mezzo privato, che porterà ad un incremento quantitativo e qualitativo dell'offerta di trasporto pubblico dell'area centrale veneta.
- 4.6 Il Piano di Bacino assume il Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale come elemento determinante degli assetti futuri, rispetto al quale è stata progettata la rete, per l'impatto che il nuovo servizio ferroviario avrà sulla mobilità collettiva. Pertanto alla base del Piano vi sono una serie di ipotesi circa l'assetto che il SFMR avrebbe dovuto assumere nella provincia di Padova.
- 4.7 L'area interessata dal progetto di fattibilità e dal progetto di massima del SFMR comprende, le cinque province centrali venete e quindi anche la provincia di Padova. E' prevista un'attuazione del SFMR in diverse fasi; nella tavola seguente sono riportate, distinte con un diverso colore, le linee facenti parte di ciascuna delle tre fasi.

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

FIGURA 4.1 FASI DI ATTUAZIONE DEL SFMR



4.8 Le linee ferroviarie ricadenti nella provincia di Padova sono, nelle diverse fasi, le seguenti:

- *I fase:* Linea Mestre-Padova (nella tratta Vigonza/Pianiga-Padova), Linea Padova-Castelfranco (nella tratta Padova-Camposampiero), Linea Mestre-Castelfranco (nella tratta Piombino Dese-Trebaseleghe);
- *II fase:* Linea Padova-Monselice, Linea Vicenza-Castelfranco (nella tratta S.Pietro in Gu-Cittadella-S.Martino di Lupari);
- *III fase:* Linea Padova-Vicenza (nella tratta Padova-Grisignano), Linea Monselice-Rovigo (nella tratta Monselice-Stanghella), Linea Camposampiero-Bassano del Grappa (nella tratta Camposampiero-Cittadella), Nuova linea Padova-Piove di Sacco-Chioggia (nella tratta Padova-Piove di Sacco-Correzzola-Civè).

4.9 Gli interventi previsti riguardano:

- L'eliminazione di PL, al fine di consentire frequenze più elevate senza penalizzare oltremodo il mezzo stradale;
- L'adeguamento delle stazioni esistenti, compresi i parcheggi di interscambio;
- La realizzazione di nuove stazioni (nella provincia di Padova: Vigodarzere e San Lazzaro);
- L'adeguamento dell'impiantistica ferroviaria;
- L'acquisizione di materiale rotabile specializzato per i servizi ferroviari metropolitani (treni a 2 pia-ni);
- La riorganizzazione della rete delle autolinee e l'integrazione tariffaria autobus-treno;
- L'informazione all'utenza.

Codice Commessa: ACSF224Z.000Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

**Il progetto di riorganizzazione della rete**

4.10 L'intera rete di trasporto pubblico è stata riorganizzata in tre livelli principali, così definiti:

- *Rete di Primo Livello.* Costituisce l'ossatura portante del sistema, ed è composta da direttrici (con servizio ferroviario e/o automobilistico) che collegano i centri principali;
- *Rete di Secondo Livello.* Raccoglie l'insieme delle linee locali che svolgono servizio d'area e/o di adduzione/distribuzione rispetto alla rete di Primo Livello;
- *Rete di Terzo Livello.* Sostituisce alcuni servizi locali scarsamente frequentati con servizi non convenzionali. Viene proposta dapprima una sperimentazione campione, da estendere successivamente ad altre realtà.

**Rete di I livello**

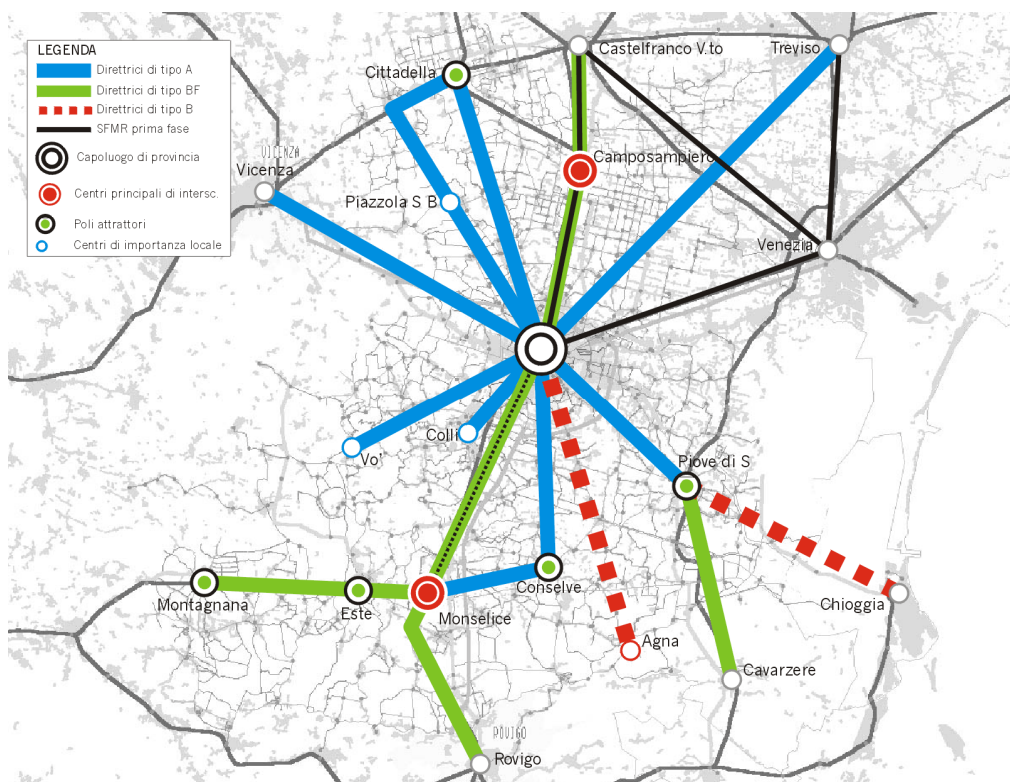
4.11 Si prevedono due tipologie standard di servizio per le direttrici di primo livello, di cui la seconda a sua volta divisa in due sotto-tipologie:

- *Direttrici di tipo A.* Si definiscono direttrici di Tipo A le direttrici a domanda elevata lungo le quali il servizio ferroviario è inesistente oppure non è caratterizzato da frequenza elevata, e lungo le quali non è prevista l'introduzione del servizio SFMR (1a fase). Il servizio lungo queste direttrici offre dalle 50 alle 100 corse al giorno circa, compresi i rinforzi nelle ore di punta;
- *Direttrici di tipo B.* Sono direttrici con un'offerta compresa tra 30 e 60 corse al giorno, lungo le quali la domanda è medio-elevata, o su cui è possibile un'integrazione con il trasporto su ferro sulla stessa relazione. Le direttrici di questo secondo tipo sono classificate BF (Tipo B parallelo al Ferro).

4.12 La figura seguente schematizza la rete delle direttrici di I livello e ne evidenzia le sovrapposizioni con il SFMR.



FIGURA 4.2 LA RETE DI I LIVELLO PRE-PROGETTO



- 4.13 Il Piano di Bacino propone quindi interventi mirati di razionalizzazione della rete di I livello, linea per linea, di cui il più rilevante è l'eliminazione della linea diretta Padova-Venezia-Tessera (Sita 15), che con l'attivazione del SFMR sulla tratta Padova-Venezia risulterà superflua.

#### Rete di II livello

- 4.14 La rete di secondo livello ha caratteristiche esclusivamente locali, e contribuisce al completamento dell'offerta di trasporto pubblico provinciale nelle diverse realtà locali. I servizi di secondo livello sono generalmente attestati su un unico centro principale, al quale viene così garantita l'accessibilità.
- 4.15 I servizi appartenenti a questo livello di rete sono di due tipi:

- *Linee di adduzione/distribuzione.* Le linee di adduzione/distribuzione effettuano un servizio di tipo complementare al trasporto su ferro. Si tratta infatti di servizi automobilistici centrati sulle stazioni della rete di primo livello (ferroviarie e automobilistiche di tipo A) nelle quali risulta vantaggioso, oltre che possibile in linea teorica, effettuare un interscambio (gomma-ferro o gomma-gomma). Il servizio è organizzato a *rendez-vous*, in modo da massimizzare l'efficienza dell'interscambio;
- *Linee d'area.* Le linee di area garantiscono l'accessibilità al relativo centro capoluogo per spostamenti di lavoro, studio, servizi e commissioni. Sono prevalentemente queste le linee che possono essere eventualmente inoltrate lungo una direttrice principale, sulla base del criterio-guida di minimizzare il numero di trasbordi per gli utenti.



- 4.16 Il Piano di Bacino propone per ciascuna linea di II livello interventi mirati di razionalizzazione, considerando i collegamenti ai centri principali e strutturando un servizio di interscambio ai nodi (individuando Monselice e Piove di Sacco come poli di interscambio principali), allo scopo di permettere un'integrazione di tutto il servizio di trasporto pubblico.

*Rete di III livello*

- 4.17 Per quanto riguarda la rete di III livello, la proposta di Piano prevede di sperimentare un servizio a chiamata, di tipo taxibus o taxi collettivo, con il quale sostituire una parte delle corse delle linee SITA.
- 4.18 L'obiettivo è quello di realizzare una serie di applicazioni pilota che, implementate in modo incrementale e debitamente monitorate, potranno portare ad ulteriori estensioni di questi servizi.

*Sintesi dell'intervento previsto da progetto*

- 4.19 La riorganizzazione della rete di primo e secondo livello proposta nel Piano porta ad una riduzione di veicoli Km, ottenuta soprattutto grazie all'eliminazione della linea diretta Padova-Venezia-Tessera (Sita 15), che con l'attivazione del SFMR sulla tratta Padova-Venezia risulterebbe ridondante. La parte rimanente dei risparmi chilometrici sono dovuti alla soppressione di alcune corse con utenza nulla e – in modo particolare – all'eliminazione delle sovrapposizioni tra servizi sulle medesime relazioni.
- 4.20 Per quanto riguarda il livello di servizio, i risultati delle simulazioni condotte sulla rete di riferimento e sulla proposta di progetto indicano un decremento complessivo del tempo di percorrenza in accesso ai nodi principali dalle zone limitrofe, con un sostanziale miglioramento dell'accessibilità della rete principale a livello locale.

## **Il riassetto e la riorganizzazione della rete di trasporto pubblico urbano**

### **Premessa**

- 4.21 Lo studio per *Il riassetto e la riorganizzazione della rete di trasporto pubblico urbano* del Giugno 2003 raccoglie le analisi effettuate per individuare la soluzione per il riassetto della rete TPL in funzione della realizzazione della nuova linea Metrotram SIR1 fra Pontevigodarzere e la Guizza.
- 4.22 A tutti gli effetti questo studio è considerato il Piano del Trasporto Pubblico Comunale (PTPC), ai sensi della Legge Regionale 25/98.

### **La proposta di riorganizzazione all'attivazione delle tre linee Metrotram**

- 4.23 Come previsto dal Piano Urbano della Mobilità del Comune di Padova (PUM 2001), e come emerge dalle strategie di potenziamento del trasporto pubblico urbano intraprese dall'Amministrazione Comunale, la rete Sistema Intermedio a Rete (SIR) nella sua configurazione a regime prevede l'attivazione delle seguenti tre linee di forza da esercire con sistemi di trasporto intermedi innovativi:
- Linea 1 da Pontevigodarzere a Guizza, con estensione a nord verso Cadoneghe ed a sud verso Albignasego;
  - Linea 2 da Sarmeola di Rubano a Ponte di Brenta;
  - Linea 3 da Stazione F.S. all'ospedale S. Antonio, con estensione fino a Voltabarozzo ed Agripolis.

### **Domanda ed offerta**

- 4.24 Lo studio prende in considerazione la rete urbana e suburbana gestita da APS mobilità, per un totale di 20 linee, che effettuano un servizio pari a 2.218 corse/anno, per una produzione chilometrica annua di 7.562.110 vetture\*km.
- 4.25 Per quanto riguarda l'utenza dei servizi APS mobilità, i dati utilizzati dallo studio sono costituiti dalla campagna di indagine ad hoc svolta dal Comune di Padova, riguardo la domanda di trasporto pubblico urbano, condotta nei mesi primaverili del 2003.
- 4.26 Sulla base di tali basi informative, lo studio stima l'utenza nel giorno feriale pari a 117.000 passeggeri saliti sui mezzi APS. Utilizzando un fattore di espansione punta / anno pari a 275, si ottiene quindi un'utenza annua pari a 32,1 milioni di passeggeri.
- 4.27 La tabella seguente riporta il confronto linea per linea tra posti-km offerti e passeggeri-km trasportati per il giorno medio invernale, da cui si ricava che il coefficiente medio di occupazione è pari al 17%.

TABELLA 4.1 OCCUPAZIONE MEDIA DELLE LINEE TPL URBANE (2003)

linea	anno		giorno feriale invernale				coeff. medio occupaz.
	offerta (1)		offerta (2)		domanda		
	vett.-km	posti-km	vett.-km	posti-km	n° pass.	pass.-km	
1	42.214	3.377.120	146	11.645	339	848	7%
3	444.509	45.784.427	1.573	162.009	7.462	32.833	20%
4	611.157	62.949.171	2.105	216.781	9.059	38.048	18%
5	290.440	29.915.320	1.024	105.490	2.715	9.231	9%
6	220.678	22.729.834	808	83.225	3.888	15.552	19%
7	184.893	19.043.979	684	70.403	2.117	9.950	14%
8	612.739	63.112.117	2.104	216.733	10.818	41.108	19%
9	309.276	31.855.428	1.150	118.476	5.641	19.744	17%
10	486.550	50.114.650	1.677	172.737	9.008	37.834	22%
11	387.720	40.710.600	1.322	138.846	4.098	14.753	11%
12	457.534	48.041.070	1.601	168.155	7.043	37.328	22%
13	388.453	40.787.565	1.408	147.840	4.842	17.431	12%
15	401.673	41.372.319	1.350	139.079	5.056	22.752	16%
16	404.915	41.706.245	1.428	147.091	8.515	31.506	21%
18	421.546	43.419.238	1.453	149.624	11.370	39.795	27%
19	469.662	48.375.186	1.644	169.346	6.524	26.096	15%
22	761.850	78.470.550	2.812	289.628	10.346	39.315	14%
24	361.440	37.228.320	1.365	140.560	5.038	18.641	13%
DP	99.695	5.483.225	328	18.037	2.100	8.820	49%
DD	205.166	11.284.130	675	37.119	1.111	4.666	13%
	7.562.110	765.760.494	26.657	2.702.823	117.090	466.249	17%

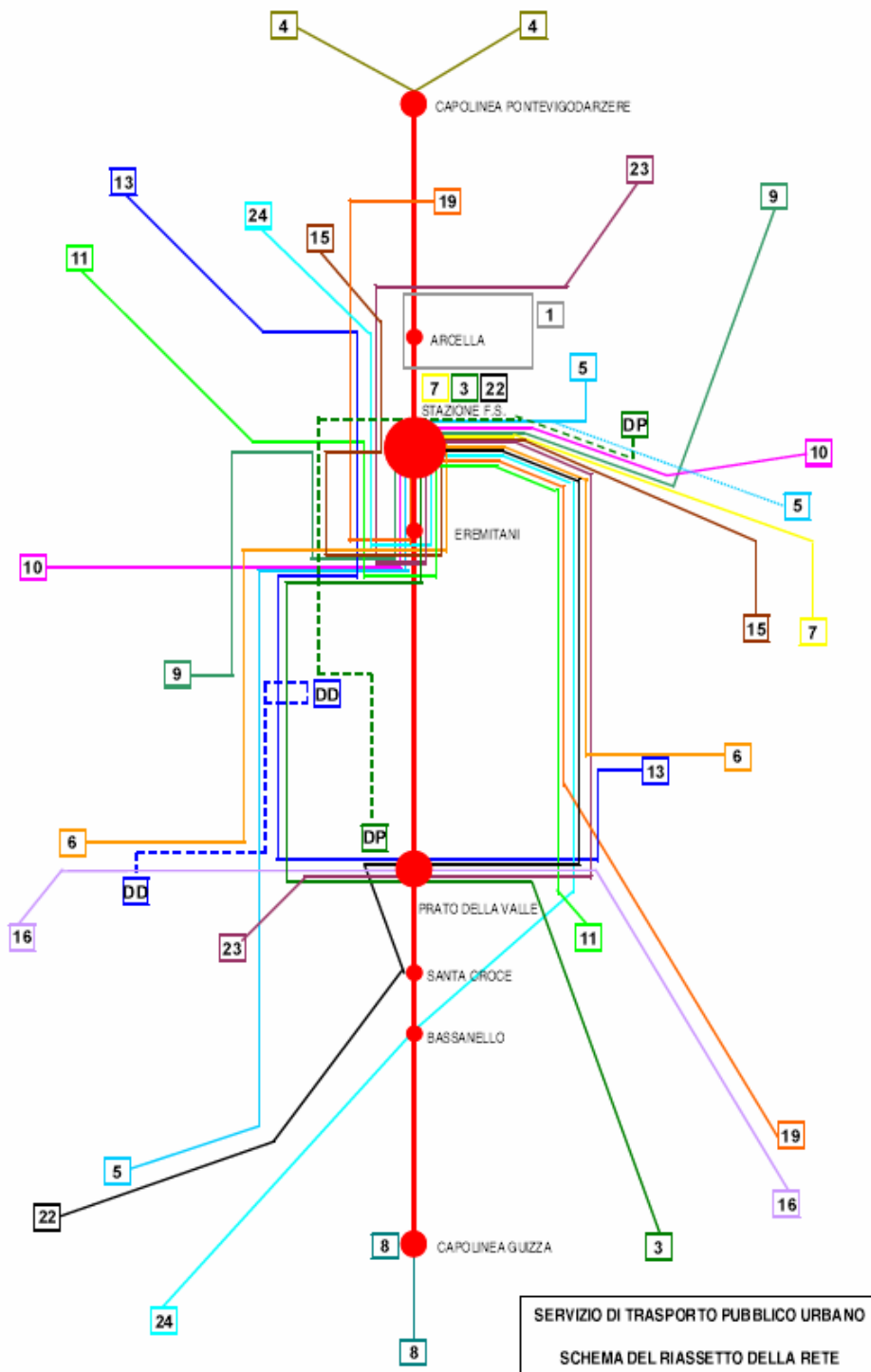
**La proposta di riorganizzazione della rete**

4.28 Per la definizione dell'alternativa di riassetto della rete autobus in funzione dell'entrata in funzione della prima linea di Metrotram nel 2003 furono assunti i seguenti criteri guida:

- Eliminare i transiti di autobus lungo l'asse delle Riviere e lungo le vie Reni e Aspetti, fatta salva la parte sud di quest'ultima;
- Potenziare le alternative naturali all'asse centrale delle Riviere, costituite dalle "gronde" est ed ovest;
- Preparare l'assetto attuale al futuro servizio previsto con la realizzazione della linea Metrotram SIR 2;
- Utilizzare il cavalcaferrovia di Borgomagno anche da parte degli autobus;
- Favorire l'interscambio con la linea Metrotram, oltre che alle fermate canoniche della Stazione FS e di Prato della Valle, anche alle altre fermate presenti sulla linea;
- Mantenere parzialmente l'accessibilità diretta al centro città per le diverse linee convergenti sul centro al fine di contenere l'incidenza dei trasbordi;
- Aumentare i collegamenti diretti con l'ospedale civile, l'ospedale S. Antonio e la Zona Industriale;
- Contenere l'incremento del numero di passaggi di mezzi pubblici nei punti più sensibili (es. Via Giustiniani, Via Dante);
- Incrementare le frequenze per le zone oggetto di recenti sviluppo residenziale (es. Camin, S. Ignazio, Montà, S. Gregorio, Salboro);
- Limitare lunghezze di linea eccessive specie nel caso di alte frequenze di servizio.

- 4.29 La figura seguente riporta lo schema della rete proposta a seguito dell'attivazione della linea 1 del Metrotram, così come era stata progettata nel 2003.

**FIGURA 4.3 SCHEMA DELLA RETE PROPOSTA**



- 4.30 Attualmente è in via di riorganizzazione l'assetto del servizio di trasporto pubblico. Saranno attivate da settembre 2006 nuove corse sperimentali nel tratto Ferrovia-

Guizza con frequenza 30' con 2 mezzi, da marzo 2007 con frequenza 9' con 7/8 mezzi e nel 2008 previsione della messa in esercizio definitiva della linea 1 con 16 mezzi.

***L'introduzione di nuove linee interquartiere***

- 4.31 Le linee interquartiere sono linee tangenti o secanti l'area del centro cittadino, integrative della rete autobus esistente basata su un sistema radiale, che assolvono le seguenti funzioni:
- Rispondono ad alcune componenti origine – destinazione tra zone esterne all'area centrale che, anche se caratterizzate da entità numeriche non rilevanti, risultano oggi penalizzate dal sistema radiale della rete;
  - Rendono possibile per le zone, di fatto escluse dal servizio di trasporto pubblico per l'eccessiva distanza dalle fermate – situazione questa che si verifica con l'allontanarsi dal centro cittadino ed il conseguente distanziamento tra le direttrici di penetrazione – di accedere rapidamente ad una delle direttrici medesime per intercambiare con la rete primaria;
  - Consentono collegamenti diretti con i centri sanitari e di assistenza per le fasce di popolazione anziana, specie per le residenze che per la loro ubicazione non risultano favorite nell'accesso al servizio di trasporto pubblico;
  - Sviluppano una rete integrativa di secondo livello connessa in molti casi alla mobilità non sistematica (centri sportivi);
  - Raggiungono nuove aree di sviluppo residenziale.
- 4.32 Per queste linee si prevedeva un cadenzamento orario di 40' nella giornata tipo ferial e invernale.
- 4.33 Ad oggi, delle tre linee introdotte nel 2003, solamente una rimane operativa a causa del servizio così offerto.

**Valutazione delle opportunità di integrazione dei servizi urbani ed extraurbani del bacino di Padova**

- 4.34 Questo documento, redatto dalla società KPMG nel marzo 2005, ha studiato la possibilità di spostare il capolinea dei veicoli extraurbani dall'attuale autostazione di Piazzale Boschetti.
- 4.35 Lo studio, infatti, risponde all'esigenza di trovare un'adequata risposta ai fabbisogni delle amministrazioni locali di:
- Rilocalizzazione delle aree adibite alle strutture di supporto dei servizi TPL nel comune di Padova;
  - Limitazione dell'ingresso dei servizi extraurbani nel centro di Padova.
- 4.36 Le amministrazioni locali hanno individuato un'area da adibire a parcheggio Bus presso l'ex Foro Boario situato in Corso Australia. Inoltre, sono state individuate alcune aree d'interscambio tra i servizi urbani ed extraurbani sulla base delle quali configurare l'organizzazione dei servizi.
- 4.37 Le fasi dello studio erano costituite da:
- Analisi degli assetti attuali;
  - Disegno dell'assetto futuro, scenario di base;
  - Verifica degli impatti, scenario di base;
  - Elaborazione di ulteriori scenari possibili.
- 4.38 Lo scenario di base ha evidenziato le seguenti criticità:
- Il trasbordo sui mezzi urbani per raggiungere il centro cittadino rappresenta un obbligo per i passeggeri del servizio extraurbano, con conseguente incremento dei tempi di viaggio;
  - La mancanza di spazi adeguati presso i punti di attestazione comporta un elevato numero di trasferimenti verso il deposito che annulla gli effetti della riduzione dei percorsi delle linee e genera complessivamente fabbisogni incrementali di risorse;
  - La viabilità attuale dal Foro Boario per il centro presenta una criticità legata alla presenza del passaggio a livello in via Montà che potrebbe generare un incremento dei tempi di percorrenza e la congestione di via Montà;
  - In assenza di soluzioni di integrazione tariffaria tra servizi extraurbani ed urbani, il costo di viaggio per i passeggeri del servizio extraurbano risulta incrementato del prezzo del titolo di viaggio del servizio urbano.



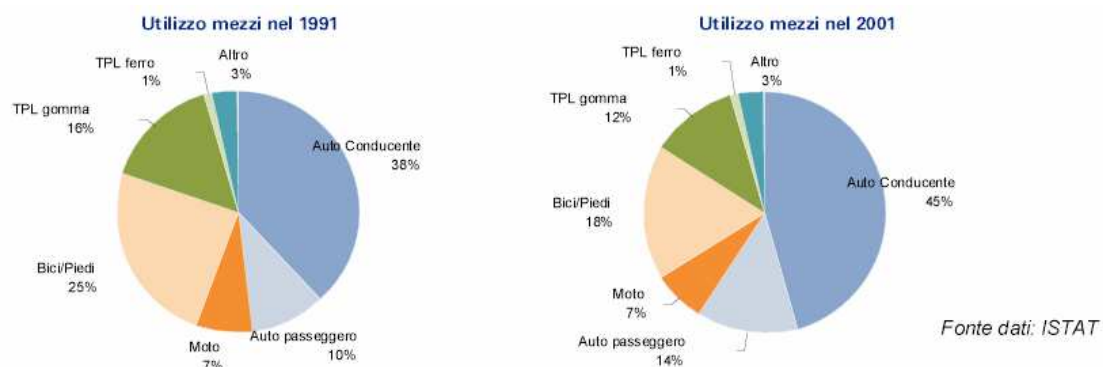
### Progettazione del riassetto della rete TPL urbano ed extraurbano

- 4.39 Il presente documento, presentato nel novembre 2005 e redatto dalla Società di consulenza KPMG, è stato commissionato al fine di offrire indicazioni e studiare la fattibilità riguardo alla possibilità di integrare durante le ore di morbida il servizio urbano e quello extraurbano.

#### L'analisi della domanda

- 4.40 L'analisi della domanda di trasporto nell'area della provincia di Padova è condotta a partire dai dati provvisori ISTAT relativi ai censimenti del 2001 e del 1991, con riferimento ai soli spostamenti interni alla Provincia, per un totale di 400.423 viaggi nell'ora di punta nel 2001. Sono pertanto esclusi tutti gli spostamenti originati e destinati fuori dalla Provincia di Padova; a titolo indicativo, tali spostamenti relativi all'intera Regione Veneto assommano a 92.690 viaggi in ora di punta nel 2001.
- 4.41 Per quanto riguarda la ripartizione tra modo pubblico e modo privato, la quota di passeggeri del trasporto pubblico è scesa dal 1991 al 2001 dal 17 al 12%, mentre l'uso dell'auto privata è salito dal 48 al 59%.

**FIGURA 4.4 RIPARTIZIONE MODALE NEL 1991 E NEL 2001**



- 4.42 Per quanto riguarda la ripartizione territoriale della domanda, gli spostamenti a Padova rappresentano il 19% degli spostamenti totali, mentre gli spostamenti nell'area di Padova e Comuni di cintura rappresentano il 41% del totale della Provincia.
- 4.43 Si riporta di seguito la matrice OD relativa al 2001 al massimo livello di aggregazione, che consente di valutare il peso relativo delle principali direzioni di spostamento.

TABELLA 4.2 MATRICE OD ISTAT IN ORA DI PUNTA DELLA PROVINCIA DI PADOVA

	Padova		Prima cintura		Seconda cintura		Altro		Totale
Padova	76.906	19%	11.086	3%	2.394	1%	3.865	1%	94.251
I cintura	32.806	8%	43.412	11%	5.234	1%	4.482	1%	85.934
II cintura	10.441	3%	7.211	2%	22.140	6%	7.187	2%	46.979
Altro	18.188	5%	6.795	2%	6.559	2%	141.717	35%	173.259
<b>Totale</b>	<b>138.341</b>	<b>35%</b>	<b>68.504</b>	<b>17%</b>	<b>36.327</b>	<b>9%</b>	<b>157.251</b>	<b>39%</b>	<b>400.423</b>

4.44 Il confronto con la mobilità sistematica registrata nel 1991 evidenzia le seguenti tendenze:

- Stabilità del numero di spostamenti nella provincia padovana (-0,6%);
- Riduzione degli spostamenti a Padova -13,4% e nelle relazioni tra il capoluogo ed i comuni di cintura -3,3% e -1,4%;
- Aumento della mobilità tra i comuni di cintura e nelle aree periferiche.

4.45 L'analisi della mobilità nell'area Padovana è stata approfondita attraverso le seguenti fonti:

- I dati di frequentazione delle linee Urbane APS (indagine Comune del 2003);
- I dati di frequentazione delle linee Extraurbane APS e SITA (indagine Provincia del 2000);
- I dati di abbonamento dei servizi Extraurbani.

#### ***L'analisi dell'offerta***

4.46 Lo studio per la *Progettazione del riassetto della rete TPL urbano ed extraurbano* analizza nel dettaglio l'offerta di base di trasporto pubblico urbano ed extraurbano (aziende APS e SITA) di Padova, per individuare quindi gli interventi integrativi della rete allo studio.

4.47 La produzione complessiva di vetture\*km/annui è pari a 7,7 milioni sulle 20 linee urbane APS ed a 12 milioni sulle 37 linee SITA.

4.48 In funzione dell'avanzamento dei lavori per la realizzazione della prima tratta di tram su gomma, sono considerati i due scenari di offerta futura:

- *Scenario intermedio* con l'avvio dell'esercizio tranviario sulla tratta Guizza - Ferrovia a partire da settembre 2006;
- *Scenario a regime* con l'esercizio dell'intera tratta.

4.49 Al momento della redazione dello studio, l'assetto della rete dei servizi urbani funzionale all'attivazione della prima tratta del Tram da Guizza a Stazione Ferroviaria non risultava ancora definita nel dettaglio; sono stati pertanto previsti due differenti scenari legati alla possibilità di convivenza di Tram e Autobus lungo alcuni percorsi.

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- 4.50 Il riassetto definitivo della rete in funzione dell'introduzione del Tram risultava invece già definito nel progetto "Il riassetto e la riorganizzazione della rete di trasporto pubblico urbano" del maggio 2003, che sinteticamente prevedeva:
- Un interscambio delle linee gomma sulla linea Tram per servire l'utenza attualmente in origine o destinazione nel tratto lungo le riviere compreso da Giardini dell'Arena a Prato della Valle;
  - La deviazione delle linee che attualmente attraversano le riviere lungo le circonvallazioni est ed ovest.
- 4.51 Anche per lo scenario a regime sono state tenute in conto le due possibili varianti che prevedono la convivenza delle linee autobus lungo le riviere ovvero la deviazione delle linee lungo le circonvallazioni.

### **La progettazione della rete**

#### *Considerazioni generali*

- 4.52 La proposta di razionalizzazione dell'offerta è stata messa a punto sulla base di interventi di integrazione dei servizi urbani ed extraurbani lungo i percorsi comuni. L'integrazione consentirebbe all'utente di poter usufruire del servizio di trasporto pubblico indipendentemente dalla tipologia urbana o extraurbana, ed al contempo permetterebbe alle aziende una razionalizzazione dell'offerta dei servizi.
- 4.53 Le soluzioni individuate sono applicabili limitatamente alle ore di morbida della giornata, quando i livelli di carico delle linee TPL ed extraurbane sono compatibili, e prevedono una combinazione dell'offerta di servizi urbani ed extraurbani almeno pari alla quantità di servizio attualmente accessibile.
- 4.54 Le soluzioni proposte per le linee del servizio urbano sono state individuate attraverso le seguenti azioni sui percorsi condivisi con il servizio extraurbano:
- Arretramento della linea nelle ore di morbida;
  - Riduzione della frequenza base (compensata però dall'integrazione con il servizio extraurbano).
- 4.55 Le soluzioni per il servizio extraurbano sono state invece individuate sulla base di:
- Attestazioni periferiche;
  - Riduzione delle corse nelle ore di morbida.
- 4.56 Per quanto riguarda l'offerta dei servizi ai Comuni di cintura, l'intensificazione dei collegamenti tra Padova ed i Comuni di Cintura è assicurata da "nuove" linee i cui percorsi ripercorrono gli assetti attuali dei servizi in origine o in transito.
- 4.57 In funzione delle possibili limitazioni di transito lungo la sede della linea SIR 1 sono stati individuati alcuni percorsi alternativi.
- 4.58 Le linee garantiscono il passaggio in Stazione e lungo le circonvallazioni e non prevedono attestazioni in prossimità dei capolinea del Tram per non appesantirne il carico.

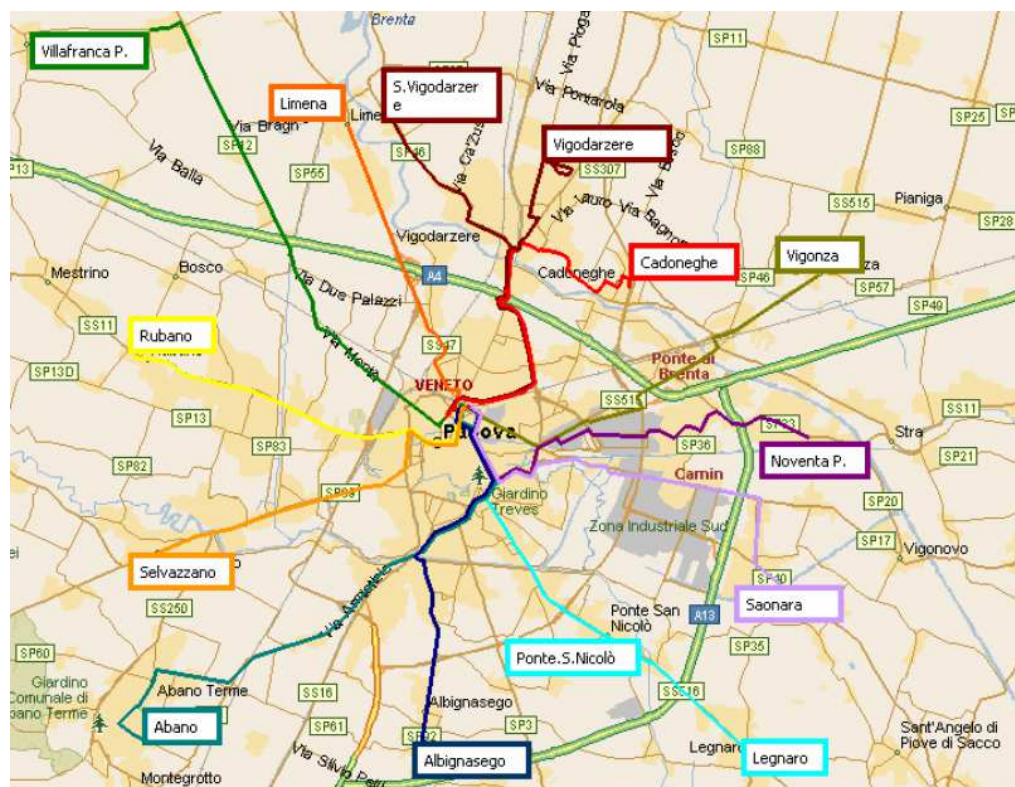
Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- 4.59 L'offerta di nuovi servizi è finalizzata all'acquisizione di domanda sistematica, e pertanto si concentra nelle ore in cui risultano maggiormente concentrati gli spostamenti da/verso Padova:
- Nella punta della mattina che garantisca arrivi a Padova tra le 7:00 e le 9:00;
  - Nella punta di mezzogiorno che assicuri partenze da Padova tra le 12:30 e le 14:30;
  - Nella punta serale che assicuri partenze da Padova tra le 16:30 e le 18:30.
- 4.60 I nuovi servizi costituiscono per i Comuni un'offerta aggiuntiva rispetto alla quantità di servizi attualmente erogati dalle aziende.
- 4.61 Pertanto, l'impatto complessivo dell'intervento sull'utenza si traduce:
- Nelle ore di punta in una intensificazione dei nuovi servizi
  - Nelle ore di morbida in una integrazione dei servizi. In particolare le azioni di riduzione del servizio sono state effettuate con l'obiettivo di garantire all'utente, attraverso la combinazione di servizi, la stessa quantità attualmente usufruibile.

*L'assetto a regime*

- 4.62 Per quanto riguarda l'assetto della rete dei servizi urbani, con riferimento alla possibilità di condivisione di alcuni tratti del percorso del tram con gli autobus, sono state individuate alcune modifiche sull'assetto della rete per soddisfare l'utenza diretta nel tratto compreso tra il Prato della Valle e i Giardini dell'Arena che, se attuate nell'assetto intermedio, potrebbero modificare anche l'assetto a regime.
- 4.63 Per quanto riguarda l'integrazione tra servizio urbano ed extraurbano, sono invece proposti interventi che prefigurano:
- Soluzioni di integrazione che consentono la riduzione della produzione dell'urbano a fronte di una quantità di servizio (urbano ed extraurbano) superiore o almeno pari all'attuale (Linee 6, 10, 14 e 22);
  - Soluzioni di integrazione che prevedono una riduzione del servizio per un numero contenuto di utenti (3 e 11);
  - Soluzioni di redistribuzione del servizio tra le ore di punta e di morbida che consentono di offrire la stessa quantità di servizio alle aree interessate con una distribuzione nelle fasce orarie maggiormente orientata alle fasce orarie a forte domanda (linea 4).
- 4.64 La figura seguente rappresenta invece i nuovi servizi proposti per i Comuni di Cintura nell'assetto a regime.

**FIGURA 4.5 I NUOVI SERVIZI PROPOSTI AI COMUNI DI CINTURA NELL'ASSETTO A REGIME**

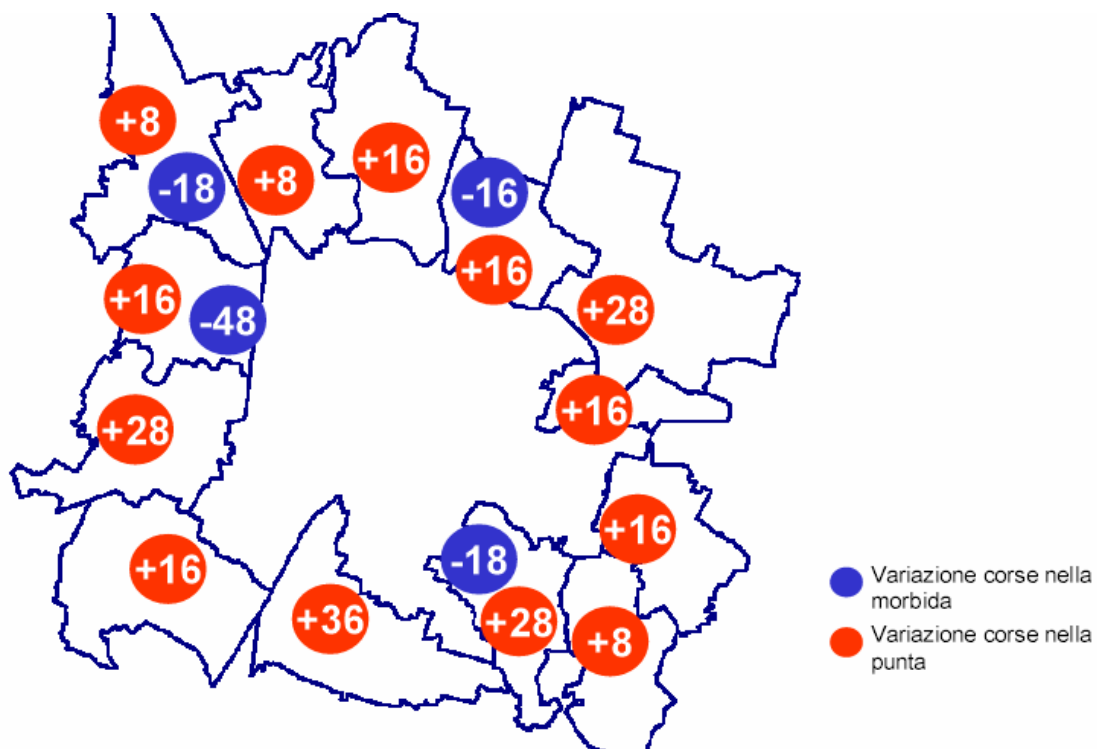


4.65 Sinteticamente, dal punto di vista dell'utenza, si prevede:

- Per tutti i comuni si segnala un incremento di corse in origine durante le ore di punta;
- Per le frazioni di Roncaglia, Taggi e Sarameola si registra una riduzione pari a rispettivamente 18, 48 e 18 corse nelle ore di morbida;
- Per Cadoneghe la riduzione di 16 corse nella morbida è bilanciata da un incremento di altrettante corse nella punta.

4.66 La figura seguente riassume le variazioni principali nel numero di corse nei comuni di cintura per la fascia di punta e di morbida.

**FIGURA 4.6      VARIAZIONI NEL SERVIZIO NEI COMUNI DI CINTURA NELL'ASSETTO A REGIME**



### L'assetto intermedio

- 4.67 Le soluzioni progettuali, relative all'integrazione tra i servizi urbani ed extraurbani, proposte contestualmente all'avvio della tratta Guizza-Ferrovia del Tram sono, ad eccezione delle soluzioni relative alla linea 4, che rimarrebbe immutata, le stesse presentate nell'assetto a regime.
- 4.68 Ricorrono pertanto le medesime considerazioni relative alla applicabilità della linea 22 in funzione dell'instradamento lungo le circonvallazioni o lungo le riviere.
- 4.69 Inoltre, è possibile anticipare gradualmente gli assetti a regime al fine di verificare gli effetti dell'integrazione in termini di distribuzione dell'utenza tra gli autobus, pertanto le soluzioni proposte prevedono una fase intermedia di applicazione per la riduzione graduale del servizio urbano che consenta all'utenza di testare le nuove opportunità di mobilità offerte. In tale logica si propone un intervento graduale per le linee 10, 14 e 22.
- 4.70 Sinteticamente, dal punto di vista dell'utenza, si prevede:
- Per tutti i comuni si segnala un incremento di corse in origine durante le ore di punta (da 8 a 28);
  - Per le frazioni di Roncaglia, Taggi e Sarneola si registra una riduzione pari a rispettivamente 18, 24 e 18 corse nelle ore di morbida.
- 4.71 La figura seguente riassume le variazioni principali nel numero di corse nei comuni di cintura per la fascia di punta e di morbida.

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



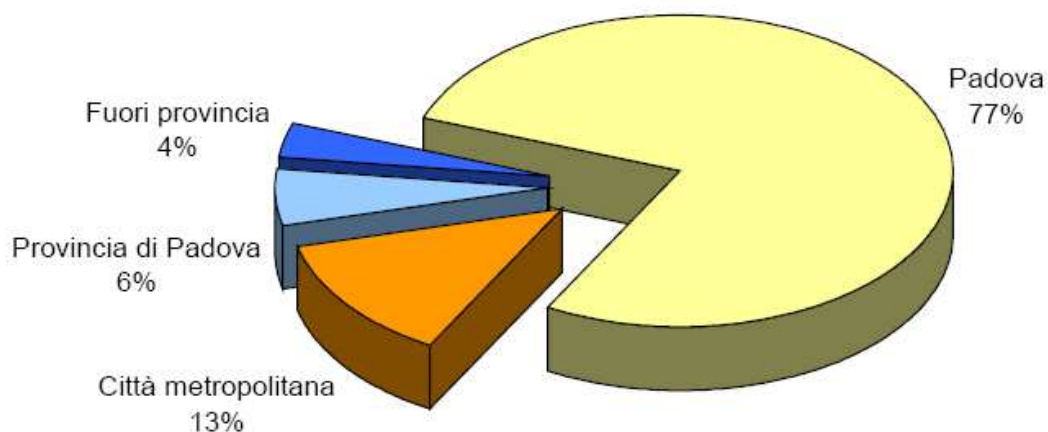


### Sondaggio sulla mobilità, “Miglioriamo la città insieme”

- 4.72 Lo studio, presentato nel mese di settembre 2005, aveva lo scopo di comprendere le esigenze degli utenti del mezzo pubblico; per questo è stato scelto di utilizzare un semplice questionario, che ha consentito di ricevere informazioni, impressioni, critiche e suggerimenti, per analizzare come migliorare il modo di muoversi a Padova e nei comuni dell'area metropolitana. Pur non avendo carattere scientifico, questo sondaggio è interessante per le sue indicazioni e per i suoi risultati che possono essere un riferimento di massima nell'ambito dell'area di studio dell'incarico.
- 4.73 Il questionario utilizzato, che è focalizzato a raccogliere sia informazioni di tipo quantitativo che qualitativo, è diviso nelle seguenti sezioni principali:
- Il luogo di provenienza e l'attività svolta;
  - I motivi degli spostamenti;
  - I mezzi di trasporto utilizzati;
  - L'inquinamento;
  - Le opinioni ed i suggerimenti dei cittadini.
- 4.74 Non essendo la campagna di indagine strutturata con interviste *face-to-face*, il questionario compilato andava restituito volontariamente; per questo motivo il campione degli intervistati non possiede le caratteristiche tali da conferire al sondaggio valore scientifico. Infatti, gli utenti che solitamente sono disposti alla risposta a questo tipo di campagne di indagine, sono caratterizzati da una maggiore sensibilità alle problematiche ambientali, alle problematiche di inquinamento legate alla congestione ed al miglioramento del servizio di trasporto pubblico.
- 4.75 Tuttavia, alcune osservazioni si possono trarre dall'osservazione dei risultati, considerando anche l'importanza che in questi ultimi anni stanno acquistando le azioni di concertazione, consultazione ed ascolto da parte delle Pubbliche Amministrazioni delle esigenze dell'utenza.
- 4.76 I dati più interessanti per la redazione del PUM metropolitano sono riassunti nelle seguenti figure.

FIGURA 4.8 RISULTATI DEL SONDAGGIO SULLA MOBILITÀ

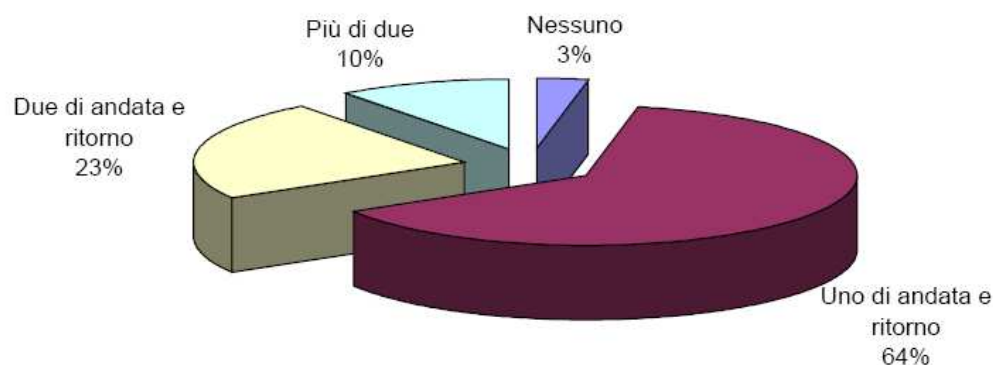
## IL LUOGO DI ABITAZIONE



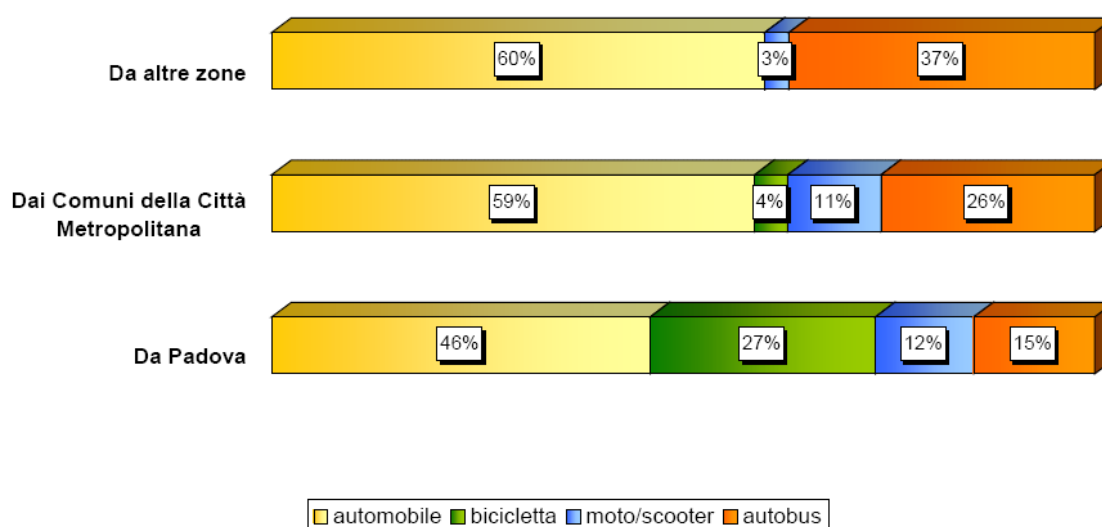
## LA DESTINAZIONE DEGLI SPOSTAMENTI PER LAVORO PER QUARTIERE

Quartieri	Centro	Nord	Est	Sud Est	Sud Ovest	Ovest	Esterno	Totale
Centro	52%	2%	12%	2%	1%	2%	28%	100%
Nord	44%	8%	22%	3%	2%	3%	18%	100%
Est	37%	3%	30%	3%	1%	3%	23%	100%
Sud Est	45%	2%	16%	7%	3%	5%	22%	100%
Sud Ovest	47%	2%	15%	3%	6%	4%	23%	100%
Ovest	44%	3%	16%	1%	2%	10%	24%	100%
Totale	45%	3%	18%	3%	3%	4%	23%	100%

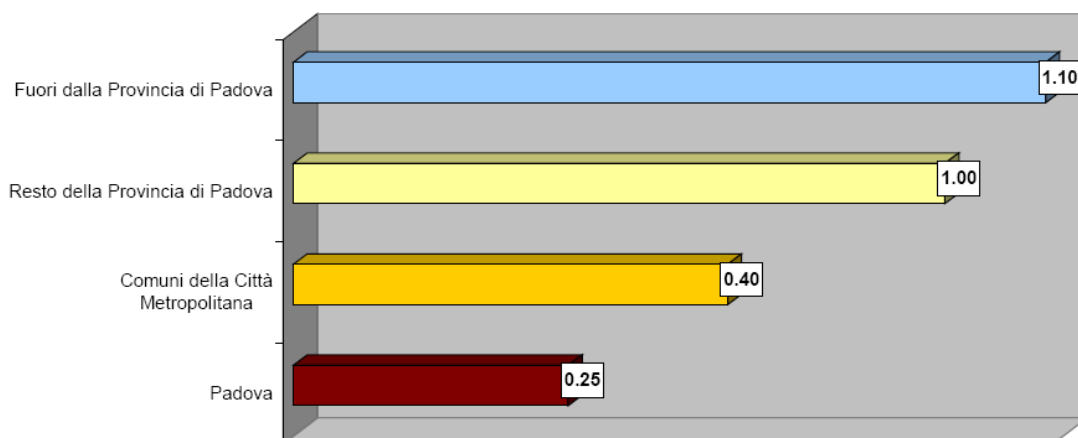
## IL NUMERO DI SPOSTAMENTI NORMALMENTE SVOLTI IN UN GIORNO FERIALE PER RECARSI DALL'ABITAZIONE AL LUOGO DI LAVORO



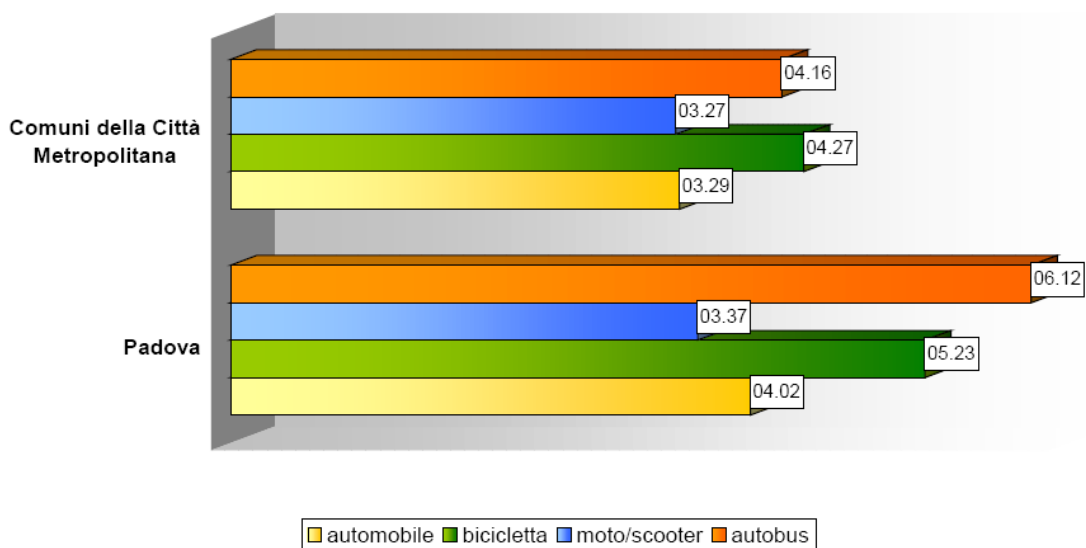
## IL MEZZO UTILIZZATO PER RECARSI A PADOVA AL LUOGO DI LAVORO



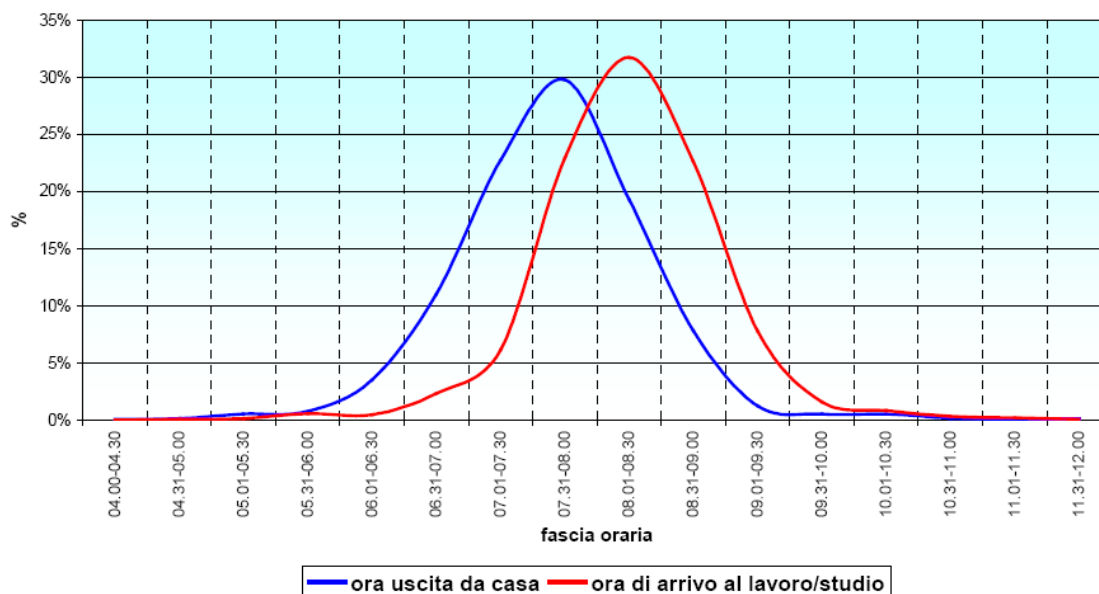
**IL TEMPO MEDIO PER RECARSI DALL'ABITAZIONE AL LUOGO DI LAVORO O STUDIO PER CHI LAVORA O STUDIA A PADOVA**



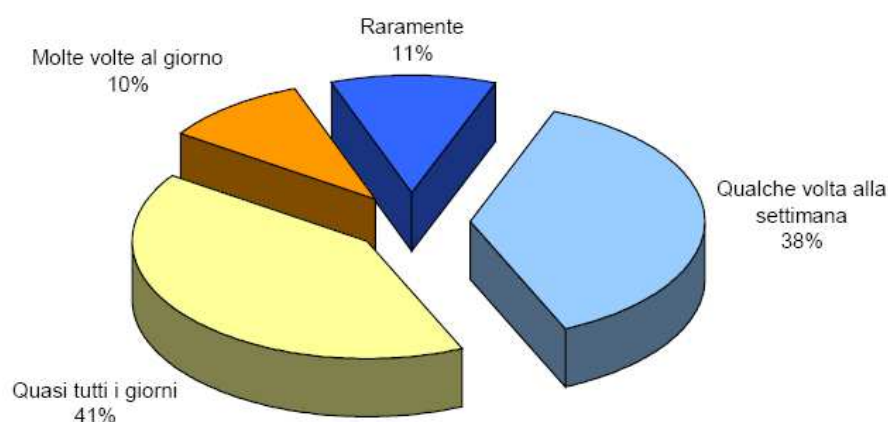
**IL TEMPO MEDIO PER PERCORRERE UN KM PER RECARSI DALL'ABITAZIONE AL LUOGO DI LAVORO O STUDIO PER CHI LAVORA O STUDIA A PADOVA**



### GLI ORARI DI USCITA DI CASA E DI ARRIVO A PADOVA PER IL LAVORO E LO STUDIO

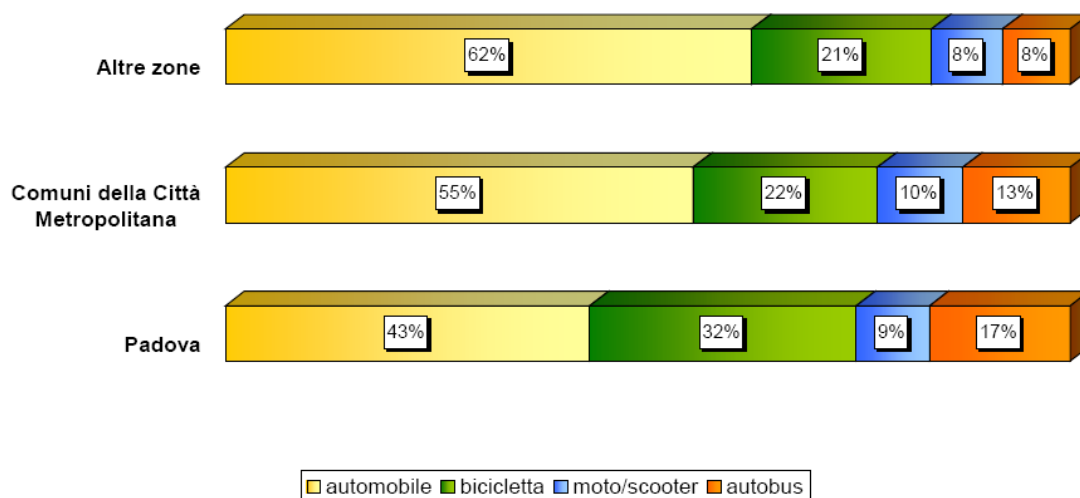


### LA FREQUENZA DEGLI SPOSTAMENTI NELL'ARCO DELLA SETTIMANA PER ACQUISTI, PRATICHE D'UFFICIO, CURE MEDICHE, ATTIVITA' DEL TEMPO LIBERO

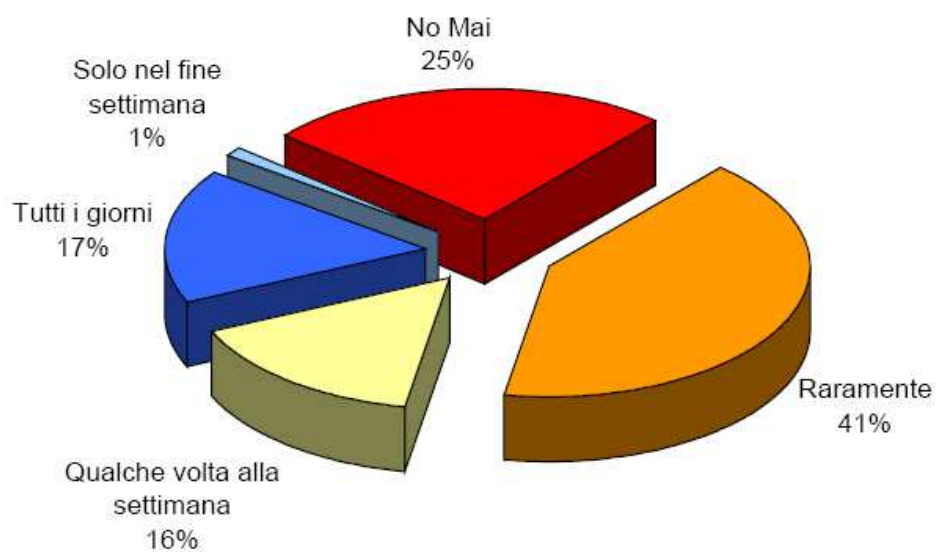




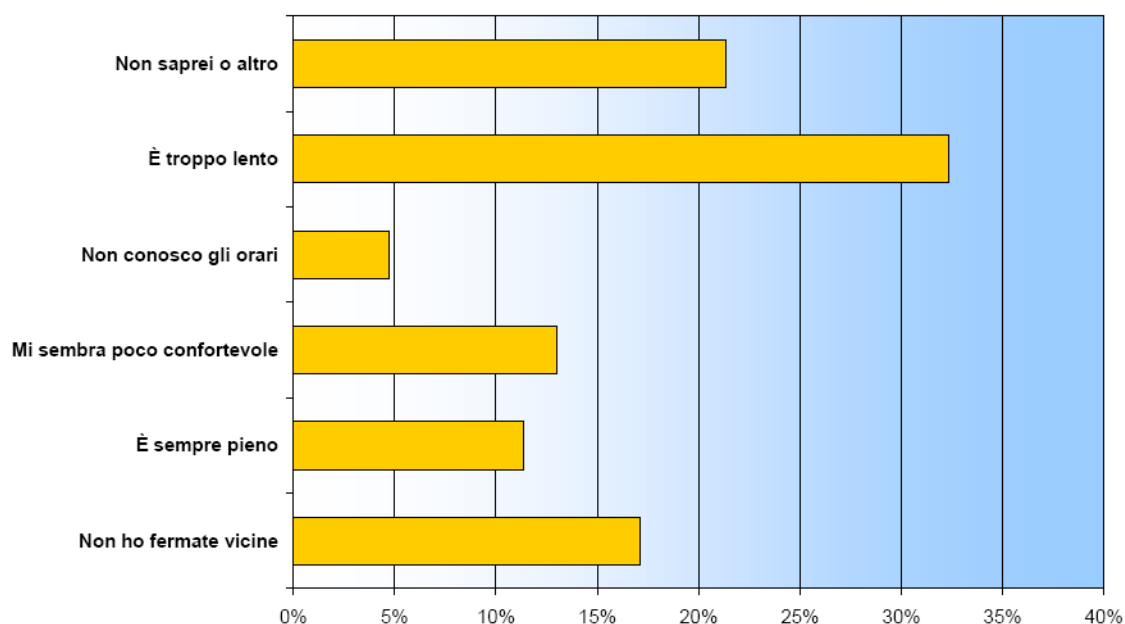
### IL MEZZO UTILIZZATO NEGLI SPOSTAMENTI PER ALTRI MOTIVI (UFFICI, ACQUISTI, CURE MEDICHE E TEMPO LIBERO)



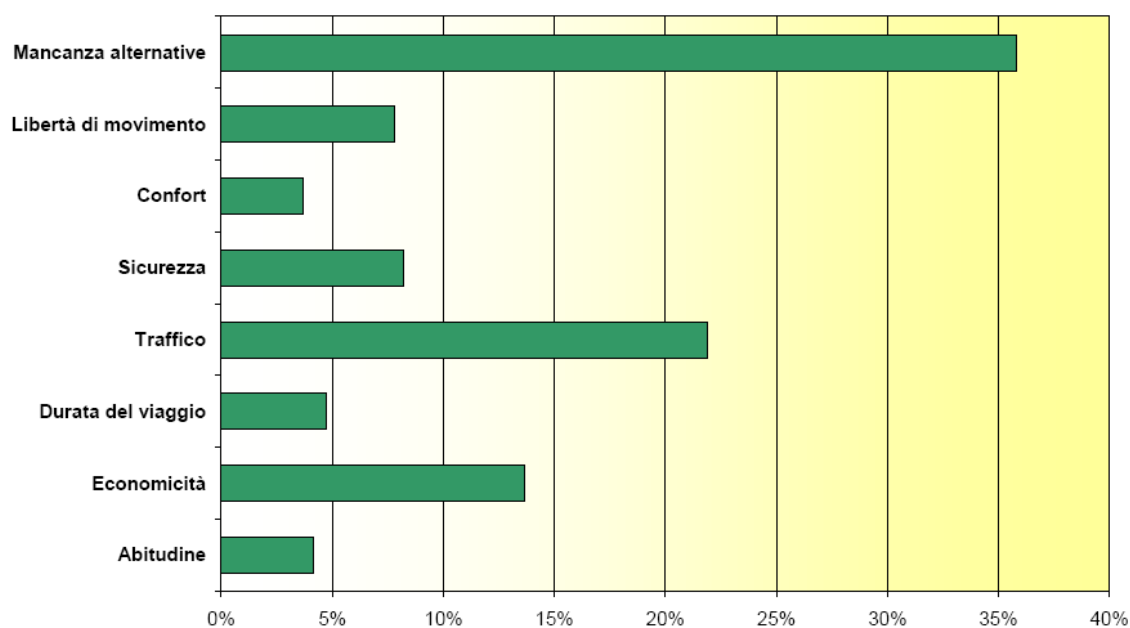
### LA FREQUENZA DELL'UTILIZZO DELL'AUTOBUS



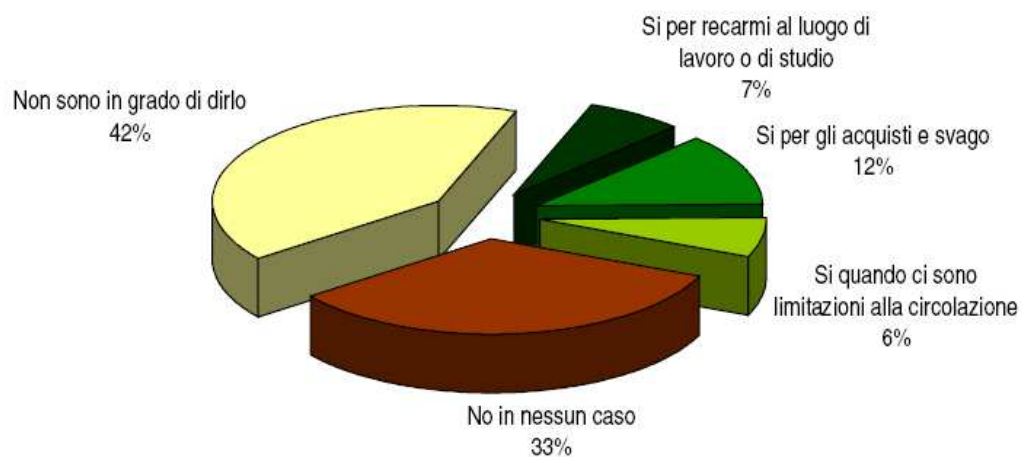
### I PERCHE' DELLA RINUNCIA ALL'UTILIZZO DELL'AUTOBUS



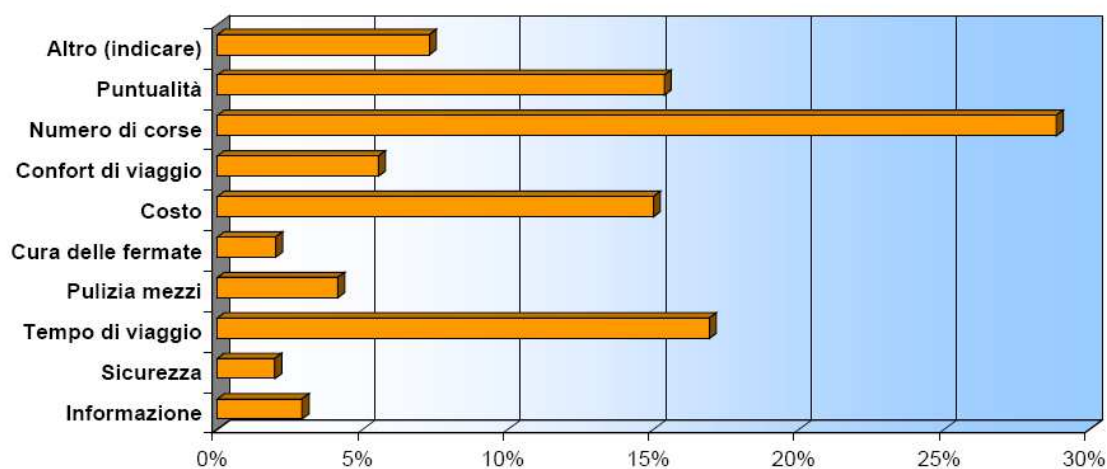
### I PERCHE' DELLA SCELTA DELL'AUTOBUS



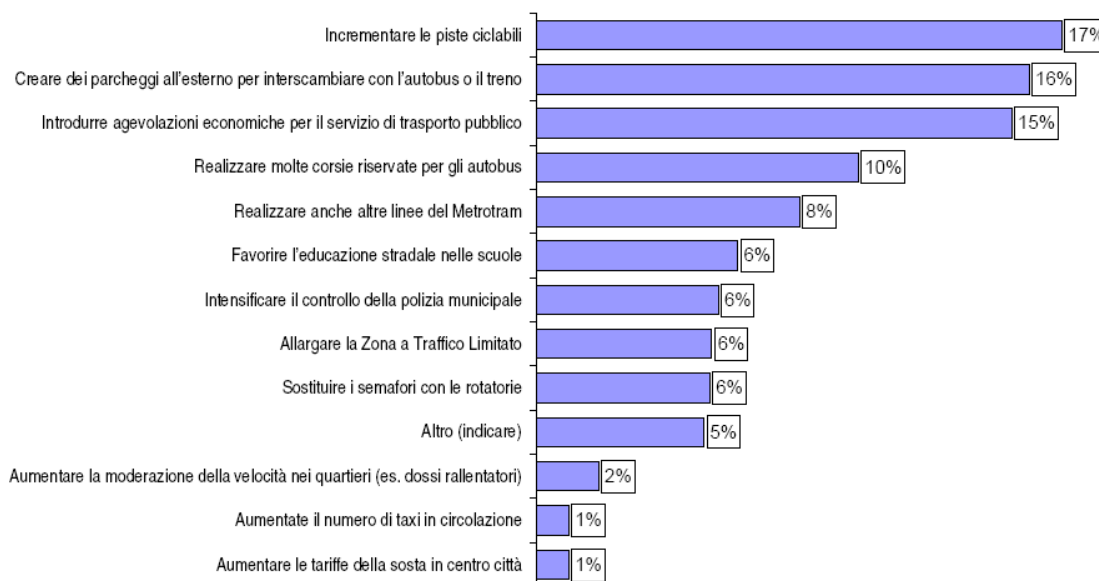
### LA PROPENSIONE AL CAMBIAMENTO DEL MODO DI SPOSTARSI IN CITTA' CON L'ATTIVAZIONE DEL METROTRAM



### LA COSE CHE SI VORREBBE MIGLIORASSERO NEL SERVIZIO DI AUTOBUS



### LE INIZIATIVE CHE SONO RITENUTE PRIORITARIE PER MIGLIORARE LA MOBILITA' CITTADINA



**Figura 69 – Le note e i suggerimenti più segnalati**

La partecipazione è stata elevata. Circa il 44% dei rispondenti ha espresso, come richiesto, almeno un suggerimento o segnalazione. I "city users" hanno dimostrato di essere degli attenti osservatori delle problematiche della mobilità. I loro commenti hanno riguardato principalmente la situazione del servizio di trasporto pubblico, il completamento e miglioramento della mobilità ciclabile e in modo contrapposto l'accessibilità al Centro Storico.

Nota o suggerimento	Numero	%
Servizio autobus inefficiente con bassa velocità, bassa frequenza e irregolarità	642	13%
Assenza di collegamenti autobus e carenza servizio nei periodi serali e festivi	488	10%
Inefficacia del metrotram	247	5%
Realizzare parcheggi scambiatori	231	5%
Aumentare il numero di piste ciclabili	231	5%
Limitata presenza e scarso controllo da parte della polizia municipale	214	4%
Chiudere o ridurre drasticamente la circolazione in centro storico	212	4%
Autobus vecchi e bassi livelli di confort di viaggio	185	4%
Servono più incentivi per mezzi ecologici e iniziative innovative (es. carsharing)	172	4%
Migliorare le piste e gli itinerari ciclabili esistenti	152	3%
Meno limitazioni e restrizioni alla circolazione in centro storico	136	3%
Aumentare la disponibilità di sosta in centro	124	3%
Serve maggiore manutenzione delle pavimentazioni stradali e dei marciapiedi	121	3%

**Lo stato attuale**

- 4.77 Questo paragrafo vuole dare informazioni sullo stato dell'arte del sistema dei trasporti pubblici nell'area di studio. In particolare, in questi primi mesi del 2006 sono emerse novità significative per quello che riguarda sia l'affidamento del trasporto pubblico, con la messa a gara del servizio su ferro, sia l'avanzamento dei lavori per il Metrotram.
- 4.78 Dalle informazioni avute si puntualizza quindi quanto segue:
- La Regione, incaricata della gestione delle gare dei Servizi di Trasporto Pubblico nel territorio di sua competenza, sta mettendo a punto il Capitolato con le caratteristiche dell'offerta di trasporto su gomma, da assegnare tramite gara. Il bando prevede la suddivisione del territorio regionale in specifiche aree ed il servizio relativo alla Provincia di Padova sarà aggregato a quelli delle Province di Venezia e di Treviso;
  - Il progetto di Sistema Intermedio a Rete (SIR) è in fase avanzata, almeno per quanto riguarda la prima parte dei lavori: a settembre 2006 è prevista in via sperimentale l'entrata in funzione di due mezzi sulla tratta Stazione FS – Guizza; a primavera del 2007 entreranno in servizio 8 veicoli sempre sulla stessa tratta. L'entrata a regime dell'intera tratta completa è prevista per il 2008 con 16 veicoli;
  - Anche il servizio urbano si adeguerà gradualmente all'entrata a regime della prima linea del Metrotram;
  - L'integrazione tra linee urbane ed extraurbane, analizzate nel documento redatto da KPMG "Progettazione del riassetto della rete TPL urbano ed extraurbano", sarà operativo a breve in via sperimentale su due direttrici:
    - Via Piovese – Via Facciolati;
    - Via Chiesanuova – Via Vicenza.

## **5. PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ NEI COMUNI**

### **Premessa**

- 5.1 Vengono di seguito riportate delle analisi di inquadramento socio economico, delle aree produttive e delle principali caratteristiche della viabilità di ogni comune accompagnate dall'analisi sintetica dei documenti consegnati, per poter ottenere un quadro esaustivo delle realtà territoriali di studio, fase propedeutica agli incontri dei Tavoli tecnici con i Comuni.
- 5.2 I dati statistici sono stati reperiti dal sito internet ufficiale della Regione Veneto aggiornati al Censimento del 2001 e per uniformità si è considerato il valore della popolazione al 2001, anche se sono in nostro possesso i dati di popolazione relativi all'anno 2004.
- 5.3 Nei paragrafi successivi si riporta una sintesi preliminare della documentazione fornita come base di eventuali ulteriori aggiornamenti e approfondimenti nelle fasi seguenti dello studio.
- 5.4 I dati raccolti e le problematiche emerse, suddivise per area tematica, necessarie soprattutto per la ricostruzione dell'offerta, sono stati integrati dall'attività dei Tavoli tecnici, le conclusioni dei quali sono riportate nel capitolo successivo.



**Abano Terme**

- 5.5 Il Comune di Abano Terme si trova a sud ovest di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 18.232, di cui maschi 8.777 e femmine 9.455, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 845,3.
- 5.6 Documenti consegnati:
- Due varianti significative del P.R.G.;
  - Piano urbano del traffico aggiornamento 2004-2005 – Fase conoscitiva.
- 5.7 Il comune di Abano Terme è tra i più popolosi della cintura attorno al capoluogo e ha una densità abitativa inferiore alla media dell'area metropolitana, che però assume valori ben diversi quando si considera la notevole incidenza che sul sistema determinano le concomitanti presenze turistiche, in misura tale da portare, in certi periodi, fino quasi al raddoppio della popolazione presente.

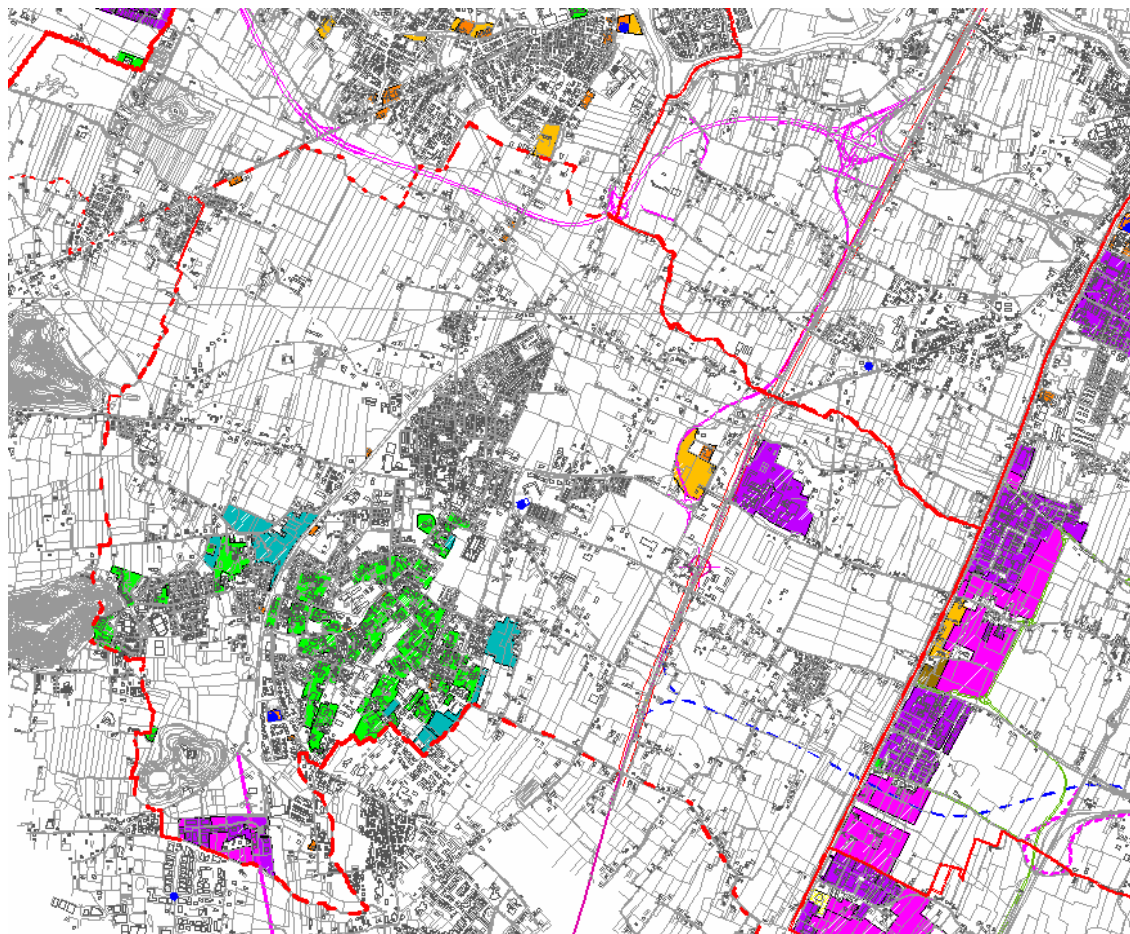
**Indicatori statistici**

- 5.8 Si registra un aumento del 6% dei residenti nei dieci anni di censimento 1991-2001, con un aumento del numero delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 39,2% e del 35%, soprattutto nell'ambito dei Servizi locali e un leggero aumento degli Addetti locali.

**TABELLA 5.1 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	18206
	anno 1991	17735
	Variaz % 2001/1991	2,7
Imprese e istituzioni	anno 2001	1885
	anno 1991	1173
	Variaz % 2001/1991	60,7
UL totali	anno 2001	2057
	anno 1991	1333
	Variaz % 2001/1991	54,3
UL agricoltura	anno 2001	8
	anno 1991	4
	Variaz. assoluta 2001/1991	4
UL industria	anno 2001	326
	anno 1991	268
	Variaz % 2001/1991	21,6
UL servizi	anno 2001	1723
	anno 1991	1061
	Variaz % 2001/1991	62,4
Addetti totali	anno 2001	8860
	anno 1991	8981

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

**FIGURA 5.1 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA, COMUNE DI ABANO TERME**

- 5.9 Il comune di Abano Terme ha nel suo territorio uno dei più grandi poli produttivi a destinazione turistica ricettiva in espansione dell'area metropolitana di Padova.
- 5.10 Il PTCP rileva come con il censimento del 1991 la percentuale di popolazione che esce dal comune per motivi di lavoro e di studio è il 63,7% dei residenti. Il PUT afferma che pur essendo questo dato non recente può essere a oggi comunque prossimo alla realtà in quanto l'offerta di lavoro all'interno del comune non sembra cambiata. Inoltre dei movimenti extra comune, una percentuale tra il 5 ed il 6 % è costituita da studenti che utilizzano prevalentemente il mezzo pubblico per i propri spostamenti casa-studio e il restante 58% della popolazione residente esce dal territorio comunale per motivi di lavoro.

**FIGURA 5.2 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI ABANO TERME**

5.11 Si rileva comunque:

- Un notevole scambio da e per il capoluogo, principalmente con Abano Terme, con accessi sia dalla zona est che ovest;
- Una movimentazione interna tra le zone centrali, ma anche con le frazioni, dello stesso ordine di grandezza di quella esterna;
- La preferenza, oltre al capoluogo, di scambi con Montegrotto.

5.12 Per quanto riguarda le unità locali rilevate nel 2002 Abano Terme presenta, nell'area metropolitana, tra i valori più alti. Le attività legate all'industria e all'edilizia costituiscono il 18,94% del totale, più basso rispetto alla media dell'area centrale 22,84% con Padova e 28,74% senza Padova, mentre i settori commercio e servizi costituiscono il 70,88% dell'attività contro il 66,80% dell'intera area ed il 56,14% se si esclude il capoluogo.

5.13 La media mensile delle presenze nel 2003 è stata di 144.472 che ha determinato una presenza giornaliera media di poco superiore a 22.000 "ospiti" e nel 2004 di 146.185, con presenza media giornaliera di quasi 24.000 "ospiti". Se a questo si aggiungono anche analoghe considerazioni per il comune di Montegrotto, è facile immaginare il livello di impatto antropico sull'intera zona, almeno in certi periodi dell'anno.

5.14 Il Piano Provinciale della Viabilità prevede, in particolare per la zona termale "il completamento della circonvallazione di Abano e Montegrotto (intervento AT) che manterrebbe comunque le sezioni stradali e le tipologie di intersezioni (rotatorie) in modo da dissuadere il raggiungimento di elevate velocità su questo collegamento che dovrà mantenere le caratteristiche funzionali e ambientali di una circonvallazione urbana".

### ***Il trasporto urbano***

- 5.15 Il Comune di Abano Terme è servito principalmente dal servizio TPL dell'APS che effettua una serie di corse suburbane, organizzate in maniera da fornire un servizio di 15' in orario diurno, oltre una serie di corse supplementari nelle ore di punta.
- 5.16 Sono garantiti collegamenti anche con le frazioni più importanti e con i comuni contermini di Montegrotto e Torreggia.
- 5.17 E' attivo anche un servizio extraurbano garantito dalla SITA con servizio di "scuolabus" e con un servizio collegato all'aeroporto di Venezia eventualmente in coincidenza con l'analogo servizio in partenza da Padova.

### ***L'accessibilità extraurbana***

- 5.18 La viabilità principale di collegamento per Abano dipende dalle grandi direttrici della viabilità del capoluogo.
- 5.19 Il tracciato stradale della Tangenziale Ovest di Padova è quello entrato in esercizio per primo (il primo tronco nel 1971 ed il secondo nel 1984, ma sulla base dello stesso progetto) denota chiaramente la sua età sia come sezione della carreggiata sia come livello di servizio. Nato come raccordo con le 2 autostrade A4 e A13 di fatto ha le caratteristiche tecniche e funzionali non adeguate al traffico che vi percorre.
- 5.20 Questa strada costituisce la più importante struttura viaria di accesso all'area termale poiché su essa convergono le provenienze autostradali da nord e la maggior parte di quelle provenienti da sud, che, spesso, non trovano conveniente l'utilizzo del casello delle terme dell'autostrada Bologna-Padova.
- 5.21 Per quanto riguarda Abano Terme il collegamento verso sud non presenta caratteristiche di grande efficienza in quanto il Canale Battaglia, parallelo alla statale rende difficoltosi i collegamenti est-ovest e viceversa, infatti sono solo due i ponti medioevali e mai allargati o sostituiti e garantiscono il collegamento con la SS 16.
- 5.22 Inoltre l'accesso a sud comporta l'attraversamento della zona urbanizzata di Montegrotto.
- 5.23 Per quanto riguarda il sistema ferroviario, sulla linea Bologna-Padova vi è una stazione ferroviaria in cui fermano regolarmente treni locali e di lunga percorrenza, tale stazione diverrà già nella prima fase di realizzazione una stazione dell'SFMR con parcheggio scambiatore.

### ***L'assetto della viabilità***

- 5.24 L'unico tratto che presenta caratteristiche di strada ad "elevato scorrimento" è Viale dei Colli Euganei, a ovest del centro, con una carreggiata a due corsie per senso di marcia. La presenza di incroci a raso ed il restringimento della carreggiata sia a nord sia a sud limitano le sue caratteristiche funzionali ad una strada di collegamento interquartiere. Il PGTU sostiene che queste condizioni devono essere mantenute per non stravolgere con progetti di tangenziali il sistema urbano esistente.



- 5.25 L'altro percorso con caratteristiche extraurbane è Viale Giusti-Via Romana Apponense, che ad est del centro e quasi parallela alla ferrovia Bologna-Padova, si collega a nord di Padova e a sud con Montegrotto.
- 5.26 Questa strada che per la zona costituisce il collegamento di maggiore importanza, ha una carreggiata a due corsie, fiancheggiata da due fossati, che però impediscono adeguati franchi laterali e zone di emergenza, difetti che dovrebbero essere corretti, sempre nell'ottica di mantenere la strada con funzioni di "collegamento tra quartieri".
- 5.27 Il PGTU da una serie di indicazioni di indirizzo di nuovi progetti, quali:
- Nuova strada da Corso Boston a Via Diaz: per garantire un accesso più agevole all'area termale;
  - Viale dei Colli Euganei: è da valutare il suo completamento sia verso nord sia verso sud, questo ultimo rientra già nei piani provinciali;
  - Sistema di accesso alla viabilità nella zona centrale.

**Albignasego**

5.28 I documenti forniti sul Comune di Albignasego sono:

- PGTU del 2002-2004;
- Studio nodo viario della “Castagnara” del 1997;
- Indagine flussi di traffico.

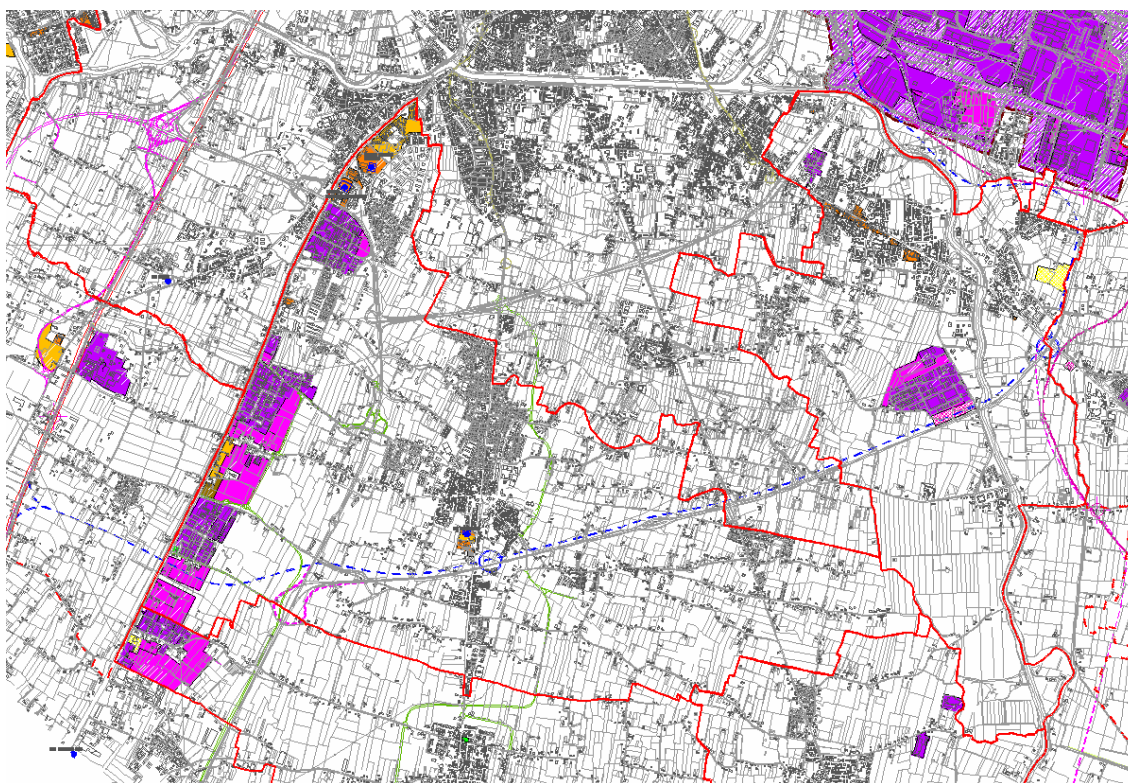
5.29 Il Comune di Albignasego si trova a sud del Comune di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 18.767, di cui maschi 9.177 e femmine 9.590, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 894,1.

**Indicatori statistici**

5.30 Si registra un aumento del 6% dei residenti nei dieci anni di censimento 1991-2001, con un aumento del numero delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 39,2% e del 35%, soprattutto nell’ambito dei Servizi locali e un leggero aumento degli Addetti locali.

**TABELLA 5.2 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	19147
	anno 1991	18070
	Variaz % 2001/1991	6
Imprese e istituzioni	anno 2001	1886
	anno 1991	1355
	Variaz % 2001/1991	39,2
UL totali	anno 2001	2022
	anno 1991	1498
	Variaz % 2001/1991	35,0
UL agricoltura	anno 2001	10
	anno 1991	10
	Variaz. assoluta 2001/1991	0
UL industria	anno 2001	633
	anno 1991	582
	Variaz % 2001/1991	8,8
UL servizi	anno 2001	1379
	anno 1991	906
	Variaz % 2001/1991	52,2
Addetti totali	anno 2001	6486
	anno 1991	5946
	Variaz % 2001/1991	9,1

**FIGURA 5.3 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI ALBIGNASEGO**

- 5.31 Il comune di Albignasego ha nel suo territorio uno dei più grandi poli produttivi in espansione dell'area metropolitana di Padova e si riversa tutto lungo la SS 16.
- 5.32 La superficie programmata ad uso del suolo Z.T.O. D è di 1.730.200 ha e risulta la superficie maggiore nell'ambito dello studio dopo quella del comune di Padova.

#### ***Il PGTU di Albignasego***

- 5.33 La rete stradale del Comune di Albignasego si è venuta caratterizzando, nel tempo, mediante le seguenti principali infrastrutture stradali:
- L'autostrada Bologna-Padova nella direzione est-ovest, il raccordo autostradale nord-sud in congiunzione con la tangenziale est di Padova;
  - Gli assi della viabilità sovracomunale di attraversamento, costituiti dalla SS 16, SP 92 e l'SP 3 direzione nord-sud su cui si è scaricato tutto il traffico di scambio tra Padova ed i comuni della parte meridionale della Provincia (da Bovolenta a Monselice ed oltre);
  - I raccordi di collegamento tra i tre assi principali, che di fatto hanno aperto nuove prospettive ad una mobilità trasversale;
  - La SP 61 nella direzione est-ovest, dal centro di Albignasego direzione Abano Terme;
  - La viabilità locale, a servizio diretto degli insediamenti abitativi e produttivi e delle aree agricole.
- 5.34 Tali elementi, nel tempo, non sono stati adeguati in modo da poter sopportare i volumi di traffico attuali, di un traffico composito tra utenze deboli e forti.

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



5.35 Dalle rilevazioni effettuate dallo studio del PGTU del 2002 risulta come il traffico pesante è consistente sulla SP 3 e sulla SS 16 (con punte del 15% sul totale) e appare legato sia alle attività locali, sia soprattutto all'accessibilità alle vicine autostrada A13 e tangenziale ovest di Padova

**FIGURA 5.4 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI ALBIGNASEGO**



### **Analisi dello stato di fatto**

5.36 Dallo studio del PGTU emerge come la rete viabile possieda caratteristiche geometrico-funzionali spesso inadeguate a soddisfare una domanda di mobilità cresciuta negli anni sino al limite delle capacità delle infrastrutture. Essa risulta ad oggi insufficiente a garantire livelli di servizio proporzionali alle necessità di utilizzo e alla sicurezza della circolazione.

5.37 Lo squilibrio tra domanda e offerta di trasporto stradale trova giustificazione principalmente per due motivazioni:

- Molte strade nate a servizio di limitati insediamenti siano divenute fondamentali arterie, percorse da un traffico veicolare privato di penetrazione e attraversamento, con O/D sovracomunale;
- I flussi veicolari per le quali le singole strade sono state dimensionate hanno raggiunto livelli di consistenza estremamente elevati, come conseguenza dell'intenso inurbamento che ha interessato le aree dell'hinterland padovano.

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- 5.38 Negli ultimi decenni ad Albignasego si sono assistiti consistenti fenomeni di:
- Spiccato pendolarismo fra Padova ed i Comuni del territorio meridionale della provincia e tra il territorio orientale e quello occidentale della provincia di Padova;
  - Ampia diffusione di servizi e attività commerciali/ artigianali/industriali con la formazione di numerosi poli attrattori/generatori di spostamenti (Ipercity, Amusement Park a S. Agostino, zona industriale artigianale di Mandriola);
  - Elevata antropizzazione del territorio urbano con la crescita considerevole di alcune frazioni che sono diventate vere e proprie cittadine (S. Agostino, Ferri, Albignasego centro);
  - Sviluppo quasi lineare delle singole Località di Albignasego a ridosso dei tre assi portanti della viabilità nord-sud (SS 16 Adriatica, SP 92 Conselvana, SP 3 Pratiarcati) e la distanza tra i medesimi assi rendono poco agevoli i collegamenti fra i Quartieri ed i Comuni che si sviluppano attorno;
  - Mancanza di infrastrutture specializzate: non esiste una rete di piste ciclabili e percorsi pedonali protetti ed in sede propria ma esistono solo tratte dedicate di modesta entità per lo più interrotte nei nodi di maggiore congestione; inoltre la dimensione delle infrastrutture determinano l'inesistenza di corsie preferenziali per mezzi di trasporto pubblico.
- 5.39 L'apertura della tangenziale sud ha modificato lo scenario della mobilità del territorio comunale. La nuova opera ha avuto il merito di contribuire largamente al drenaggio dei flussi veicolari sino a pochi anni fa gravitanti su vari assi sviluppati, anche in ambito urbano, sulle direttrici est-ovest. La sua dislocazione, a nord del territorio comunale ha reso preponderante tale effetto solo nei traffici di scorrimento della prima corona periferica di Padova; più a sud, invece, poco è cambiato.
- 5.40 L'impatto negativo della nuova tangenziale si è tradotto in un aumento del carico veicolare sulle Strade Provinciali "Conselvana" e "Pratiarcati" ove sono stati realizzati gli svincoli di ingresso/uscita alla nuova arteria. In effetti l'attrattività del nuovo asse viario di rapido scorrimento è tale da richiamare significativi flussi da sud e da scaricare volumi veicolari altrettanto elevati verso la stessa direzione.

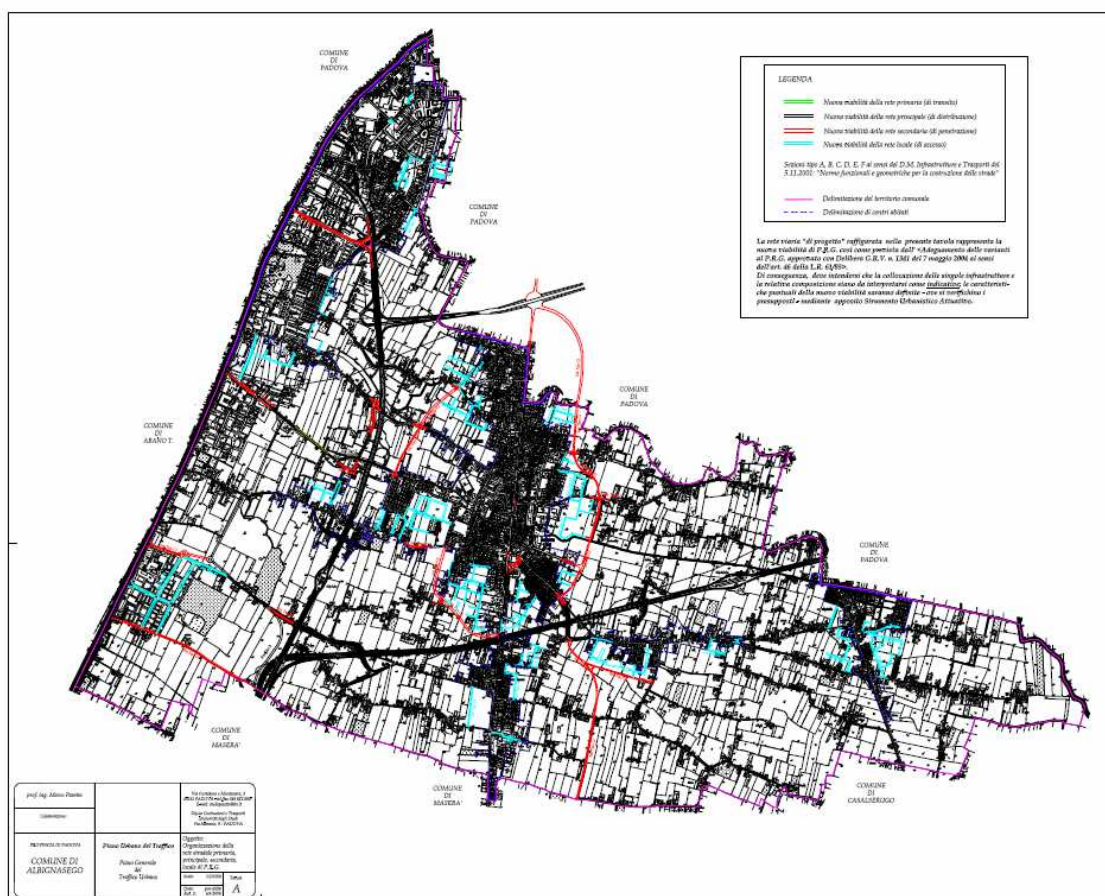
***Progetto della nuova "grande viabilità" di Albignasego***

- 5.41 Il progetto della nuova "grande viabilità" di Albignasego è stato definito con la caratterizzazione della mobilità veicolare durante l'impostazione del PUT.
- 5.42 E' stato proposto un nuovo disegno di rete che si basa sulle seguenti ipotesi:
- Nuova strada di scorrimento alternativa alla SS 16;
  - Collegamento fra raccordo A13-SR 47 e viabilità locale di Albignasego con doppio svincolo ad ingresso/uscita ad ovest dell'autostrada;
  - Chiusura di Via San Tommaso al fine di preservare il centro cittadino dal traffico di attraversamento;
  - Nuovo svincolo di Corso Boston, per il collegamento della Tangenziale ovest con via Vespucci e la SS 16;
  - Previsione dello spostamento del casello autostradale.

5.43 Lo scopo di tali interventi è quello di conseguire i seguenti risultati:

- Drenaggio del traffico commerciale pesante a nord (tramite tangenziale di Padova) e a sud del territorio comunale;
- Convogliamento del traffico autostradale e, in particolare, di quello commerciale sulla nuova bretella nord-sud prevista a servizio delle aree produttive;
- Collegamento diretto fra capoluogo comunale e grande viabilità scaricando gli assi ovest-est;
- Protezione del centro storico cittadino dai flussi di attraversamento.

**FIGURA 5.5 TAVOLA VIABILITÀ PREVISTA DAL PGU DI ALBIGNASEGO**



### **Il trasporto pubblico**

5.44 Il TPL è garantito da APS nei giorni feriali sulle tratte suburbane con le linee 3 (S. Giacomo, Lion), 8 (Ferri, Albignasego, Carpanedo) e 24 (S. Agostino, Mandriola); nei giorni festivi il servizio è fornito con la linea 43 (S. Agostino, Mandriola).

5.45 Sulla direttrice della SS 16 "Adriatica", lungo la SP 92 "Conselvana" e la SP 3 sono attivi alcuni servizi extraurbano eserciti principalmente dalla SITA.

5.46 Nel PGU si evidenziano alcune criticità del servizio offerto, in particolare:

- Le corse sono, nella maggioranza dei casi, ritenute poco frequenti;
  - Nelle ore di punta l'offerta di trasporto è inadeguata rispetto alla domanda;
  - In talune linee, specialmente nelle ore di punta, si verificano ritardi rispetto agli orari previsti;
  - Assenza di un collegamento diretto fra tutte le frazioni comunali: S. Giacomo e Lion con il capoluogo, Mandriola e S. Agostino con il capoluogo;
- 5.47 La politica del trasporto attuata dal Comune di Padova nel centro storico sta progressivamente facilitando la mobilità dei mezzi pubblici, ma allo stato attuale solo gli spostamenti O/D verso tali aree giustificano scelte modali indirizzate al TPL.
- 5.48 Il PGTU, in sintesi, indirizza l'incentivo del TPL attraverso:
- Ampliamento del bacino di utenza mediante l'assenza di un collegamento diretto fra tutte le frazioni comunali: S. Giacomo e Lion con il capoluogo, Mandriola e S. Agostino con il capoluogo;
  - Verifica della possibilità di introdurre un servizio minibus 'circolare' interno ad Albignasego;
  - Previsione di parcheggi scambiatori anche per le utenze extraurbane al fine di drenare parte del traffico di attraversamento;
  - Utilizzo delle potenzialità del metrotram di Padova.
- 5.49 Altro elemento infrastrutturale significativo che interessa il territorio per il riassetto della mobilità futura è la previsione del progetto della gronda sud che collega la tratta ferroviaria Bologna-Padova con quella Padova-Venezia destinata al trasporto delle merci, ma che potrà essere utilizzata anche per trasporto passeggeri con fermata ferroviaria nel territorio comunale. Allo stato attuale il comune di Albignasego non condivide l'ultima versione del progetto benché ne approvi le finalità.



**Cadoneghe**

5.50 Il Comune di Cadoneghe si trova a nord-est di Padova, i dati ISTAT del 2001 indicano una popolazione residente di 14.654, di cui maschi 7.095 e femmine 7.559, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 1.140,4.

5.51 Documento consegnato:

- PGTU redatto nel 1998.

**Indicatori statistici**

5.52 Nell'ultimo trentennio il comune di Cadoneghe ha visto uno sviluppo elevato in termini economico-territoriale e, vista la posizione in cui si trova, entra a far parte, di un sistema urbano molto più ampio, in quanto si calcola che, al 1991, circa il 50% degli spostamenti casa-lavoro e casa-studio dei cadoneghesi ha destinazione Padova.

5.53 Ecco alcuni indicatori comunali ai censimenti del 1991 e del 2001 che fotografano la tendenza evolutiva generale di Cadoneghe.

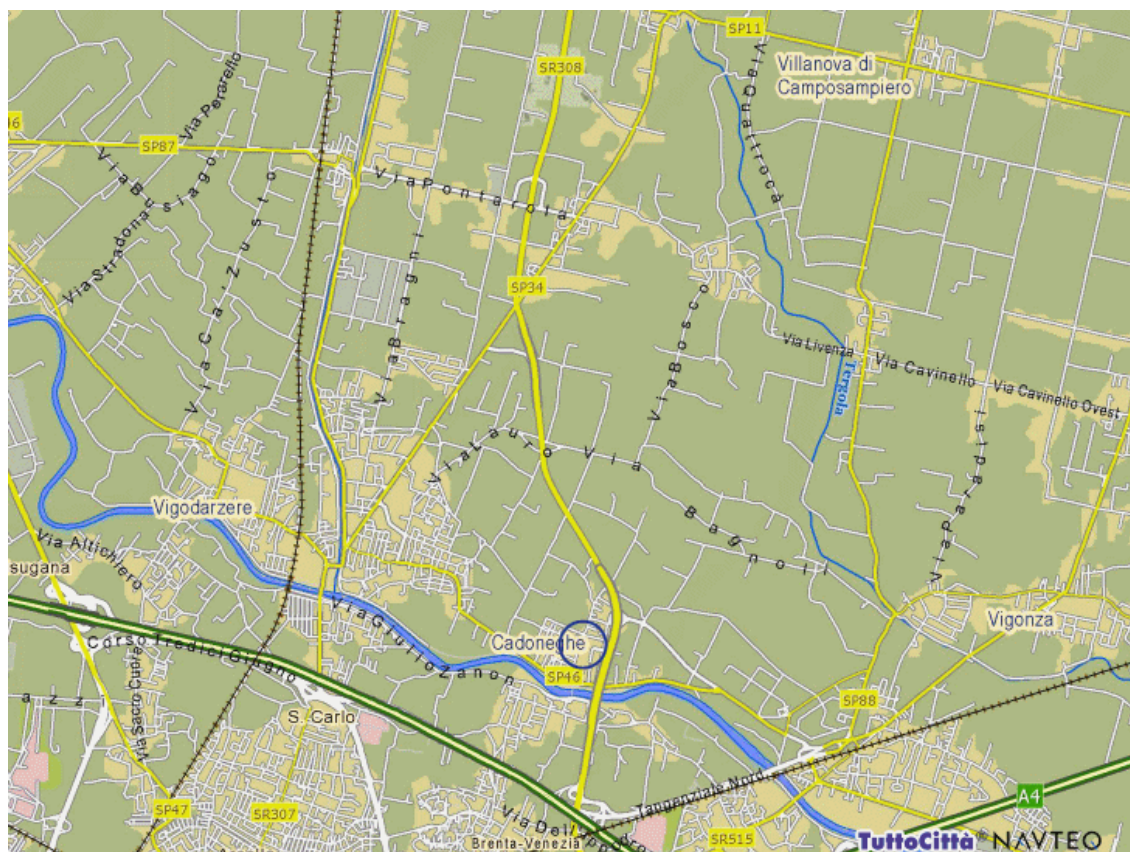
**TABELLA 5.3 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	14755
	anno 1991	13660
	Variaz % 2001/1991	8
Imprese e istituzioni	anno 2001	1232
	anno 1991	1049
	Variaz % 2001/1991	17,4
UL totali	anno 2001	1321
	anno 1991	1144
	Variaz % 2001/1991	15,5
UL agricoltura	anno 2001	9
	anno 1991	3
	Variaz. assoluta 2001/1991	6
UL industria	anno 2001	372
	anno 1991	384
	Variaz % 2001/1991	-3,1
UL servizi	anno 2001	940
	anno 1991	757
	Variaz % 2001/1991	24,2
Addetti totali	anno 2001	4462
	anno 1991	3770
	Variaz % 2001/1991	18,4

- 5.54 Inoltre è da rilevare come anche nel decennio precedente, 1981-1991, le dinamiche relative a popolazione, Imprese e istituzioni e Unità locali sono cresciute in maniera rilevante, tanto da influenzare in maniera considerevole i fenomeni della mobilità. In particolare dal PGTU si evince come la componente di scambio con l'esterno risulta essere quella che ha visto il maggior incremento, secondo una tendenza generale all'incremento della distanza media di relazioni.

***Assetto funzionale della viabilità e lo sviluppo insediativo nel PGTU***

- 5.55 Nei documenti del PGTU si evidenzia come sull'assetto infrastrutturale ci sono almeno quattro temi importanti sui quali il comune non ha competenza diretta, ma che ha messo in risalto in questo Piano e sono:
- Il tema della “Castagnara” con il progetto di costruzione del nuovo ponte sul Muson dei Sassi e di quello del Brenta con raccordo con la tangenziale;
  - La viabilità di raccordo della nuova statale con il sistema primario comunale (zona di Cadoneghe frazione);
  - I temi del TPL con la prospettiva di realizzazione del tram di Padova e del servizio ferroviario metropolitano regionale SFMR;
  - Il sistema della viabilità primaria nel settore nord del Brenta che rappresenta un tema non ancora fissato negli strumenti di programmazione soprattutto per quello che concerne il collegamento della nuova statale alla zona ovest del territorio padovano (SS 47 e Autostrada verso Vicenza-Milano).
- 5.56 Il nucleo urbano storico è rappresentato dall'abitato di Cadoneghe, nella fascia sud a ridosso del Brenta, mentre lo sviluppo urbanistico di questo secolo ha riguardato prevalentemente il cuneo compreso tra il corso del Muson e l'ampia ansa che il paleoalveo del Brenta seguiva sotto l'attuale abitato di Mejaniga, talora articolandosi in forme di “città contigua”, altre rarefacendosi in brani di “città dispersa” (Francesco Infussi: Variante al Piano Regolatore Generale per le aree ex Breda, 1994).
- 5.57 Il PGTU sottolinea come l'apertura della nuova statale del Santo ha introdotto nel comune di Cadoneghe un importante elemento di novità nella gerarchizzazione della rete viaria del comune e nell'accessibilità degli insediamenti, imponendo di pensare in una nuova prospettiva la funzione assolta dalle varie arterie.
- 5.58 La nuova infrastruttura costituisce la potenziale ossatura non solo dei collegamenti nord-sud fra l'Alta Padovana ed il capoluogo, ma anche delle relazioni trasversali con la Riviera del Brenta, sebbene la sua configurazione ad una corsia per senso di marcia non permetta di attribuire un ruolo di collegamento assolutamente privilegiato, dati anche gli alti volumi di traffico che potenzialmente sono interessati al suo utilizzo.

**FIGURA 5.6 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI CADONEGHE**

5.59 Oltre alla nuova Nuova SS del Santo (SR 307) il reticolo che costituisce da solo la maglia della viabilità primaria è rappresentato da tre arterie:

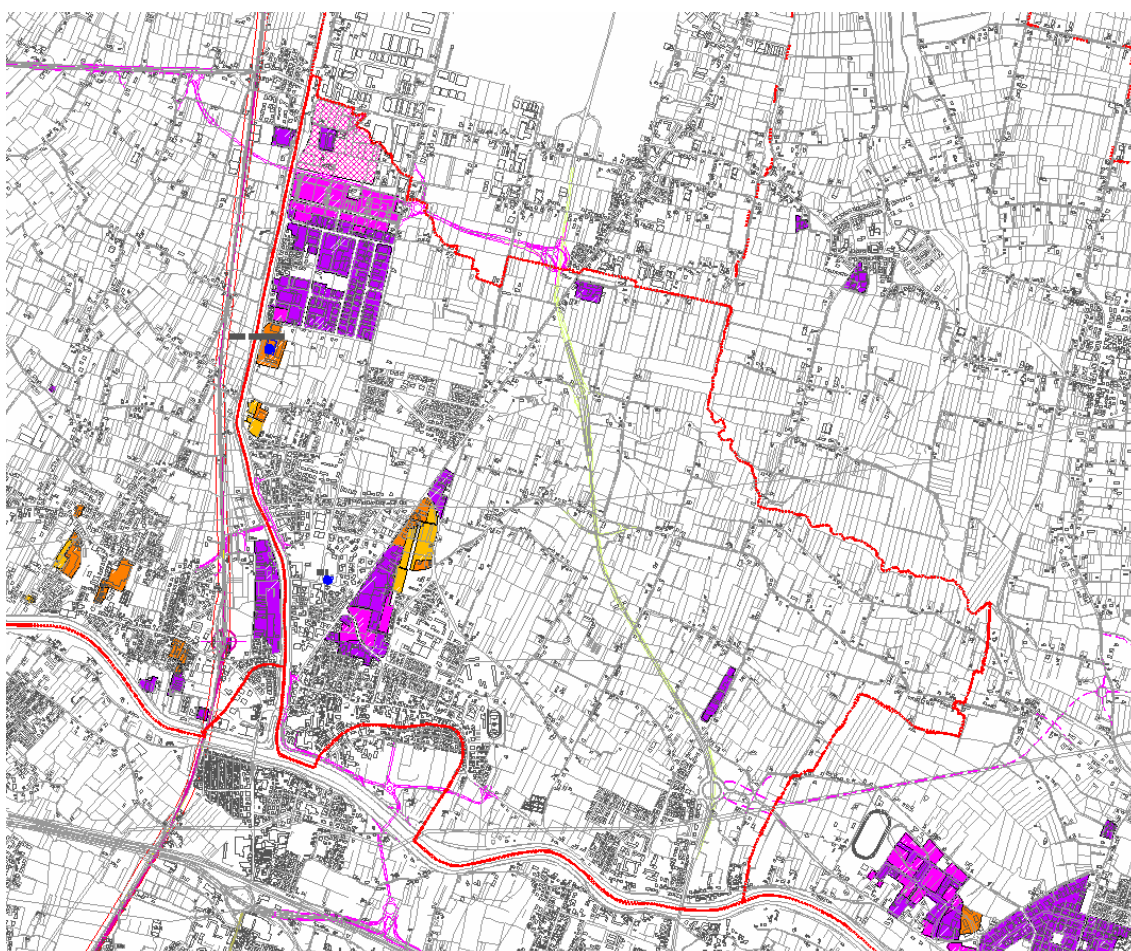
- La vecchia S.S. del Santo che segna il confine occidentale del comune lungo il Muson dei Sassi;
- La provinciale Brentana (SP 46), che attraversa a sud la parte storica del comune a ridosso del Brenta;
- La provinciale delle Centurie, taglia in diagonale il territorio comunale e che non ha costituito di per sé un asse di sviluppo privilegiato.

5.60 Queste tre strade hanno determinato le dinamiche di urbanizzazione, più intensa lungo via Gramsci e a nord di questa, e esternamente hanno trovato collocazione quasi tutte le strutture produttive.

5.61 Le tre arterie principali convergono in un unico incrocio e si innestano nel sistema primario di accesso a Padova attraverso via Pontevigodarzere.

5.62 L'ampliamento della zona industriale verso nord ribadisce la politica di netta separazione delle zone produttive da quelle residenziali: l'area gode da un lato della vantaggiosa posizione di adiacenza alla vecchia statale del Santo e dall'altro la possibilità di un buon collegamento alla nuova statale, subordinato alla realizzazione del collegamento previsto fra Belladoro e Ca' Ponte.



**FIGURA 5.7 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI CADONEGHE**

- 5.63 Il comune di Cadoneghe presenta due forti polarità produttive una localizzata a sud del territorio comunale lungo la SP 34 che è in fase di riqualificazione con i Piani commerciali e l'altra si trova a nord lungo la SR 407 del Santo non completamente attuata.

#### ***Il trasporto pubblico***

- 5.64 Il servizio di TPL che interessa il comune di Cadoneghe riguarda:
- Il servizio dell'APS della linea 4 che offre circa 70 corse al giorno per direzione, con partenze/arrivi alternati fra i due capolinea di Bragni e i Cadoneghe, con cadenzamento regolare ogni 30 minuti (15 minuti dove le due linee si sovrappongono);
  - Il servizio extraurbano effettuato da SITA linea Trebaseleghe-Padova (20 corse circa giornaliere per direzione);
  - Il servizio extraurbano ACTM Castelfranco-Padova (17 corse al giorno per direzione).
- 5.65 La direttrice Castelfranco-Padova è servita anche dalla ferrovia. Da alcuni anni è stato messo in esercizio il secondo binario fra Caposampiero e Padova. Ciò ha permesso l'attestamento della linea Castelfranco-Padova alla stazione di Camposampiero.

- 5.66 Il potenziamento del SFMR con la stazione di Vigodarzere consentirà, nel riassetto dei servizi, di dare un ruolo importante alla stazione stessa come nodo di interscambio.
- 5.67 Gli scenari di prospettiva per il TPL nel comune di Cadoneghe devono considerare i seguenti aspetti:
- L'ipotesi di realizzazione del Tram di Padova prospetta la modificazione dell'attuale assetto comportando l'attestamento dell'attuale linea 4 al capolinea nord. Il tram offre un'opportunità di servizio ogni 4 minuti con un effetto favorevole per le penetrazioni in città e limitando al massimo l'effetto negativo dell'interscambio forzato, anche se per le destinazioni nella zona Ospedale (circa il 13% delle attuali utenze) si richiede un interscambio doppio;
  - E' probabile la possibilità di attuare un servizio verso il capolinea del tram con cadenzamento più elevato dell'attuale anche se questo dovrà essere confrontato con il bilancio delle vetture x Km prodotte;
  - Gli scenari di riassetto dei servizi extraurbani sono condizionati dalla possibilità di potenziamento del servizio ferroviario cadenzato sulla linea Padova-Castelfranco-Bassano (SFMR);
  - E' stata valutata l'ipotesi di prolungamento della linea del tram per raggiungere il territorio dei comuni di Cadoneghe e Vigodarzere, ciò permetterebbe, più che un aumento dell'utenza, un effettivo miglioramento della funzione di interscambio con la ferrovia e con i mezzi privati. Il costo stimabile del prolungamento della linea tram fino in territorio di Cadoneghe, sulla base delle informazioni del progettista del tram di Padova, è dell'ordine di 40 Mdi di lire (30 di lavori più 10 di materiale rotabile).

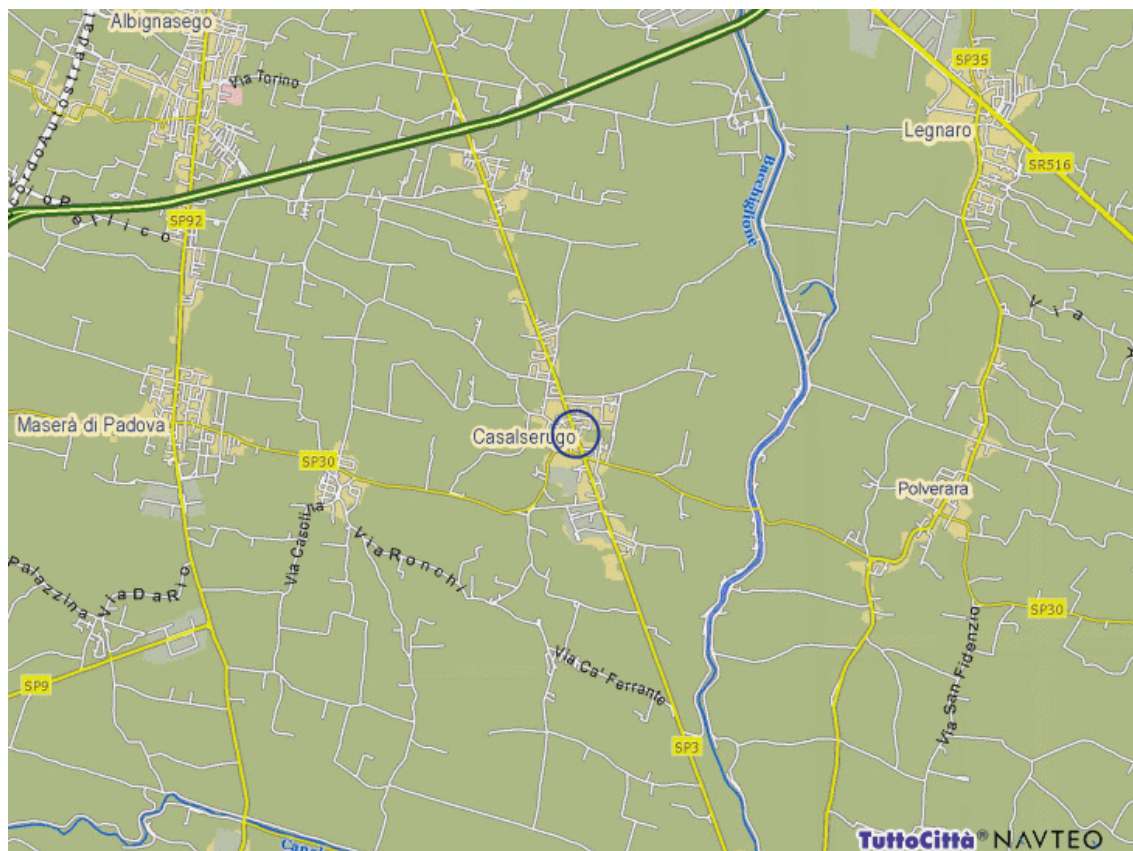
#### **La sicurezza stradale**

- 5.68 I dati registrati sono quelli dal 1993 al 1997, il totale degli incidenti è stato di 214. La lettura dei dati evidenzia come non esistono dei punti precisi 'pericolosi' (ad eccezione al nodo di Castagnara), ma delle vie in cui gli incidenti sono piuttosto frequenti. Circa il 70% degli incidenti è localizzato sulle sette vie principali di Cadoneghe e sono prevalentemente localizzati negli incroci.

## Casalserugo

- 5.69 Il comune di Casalserugo si trova a sud dei comuni di Albignasego, Ponte San Nicolò e Legnaro, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 5.517, di cui maschi 2.658 e femmine 2.859, la densità per Kmq risulta di 355,5.

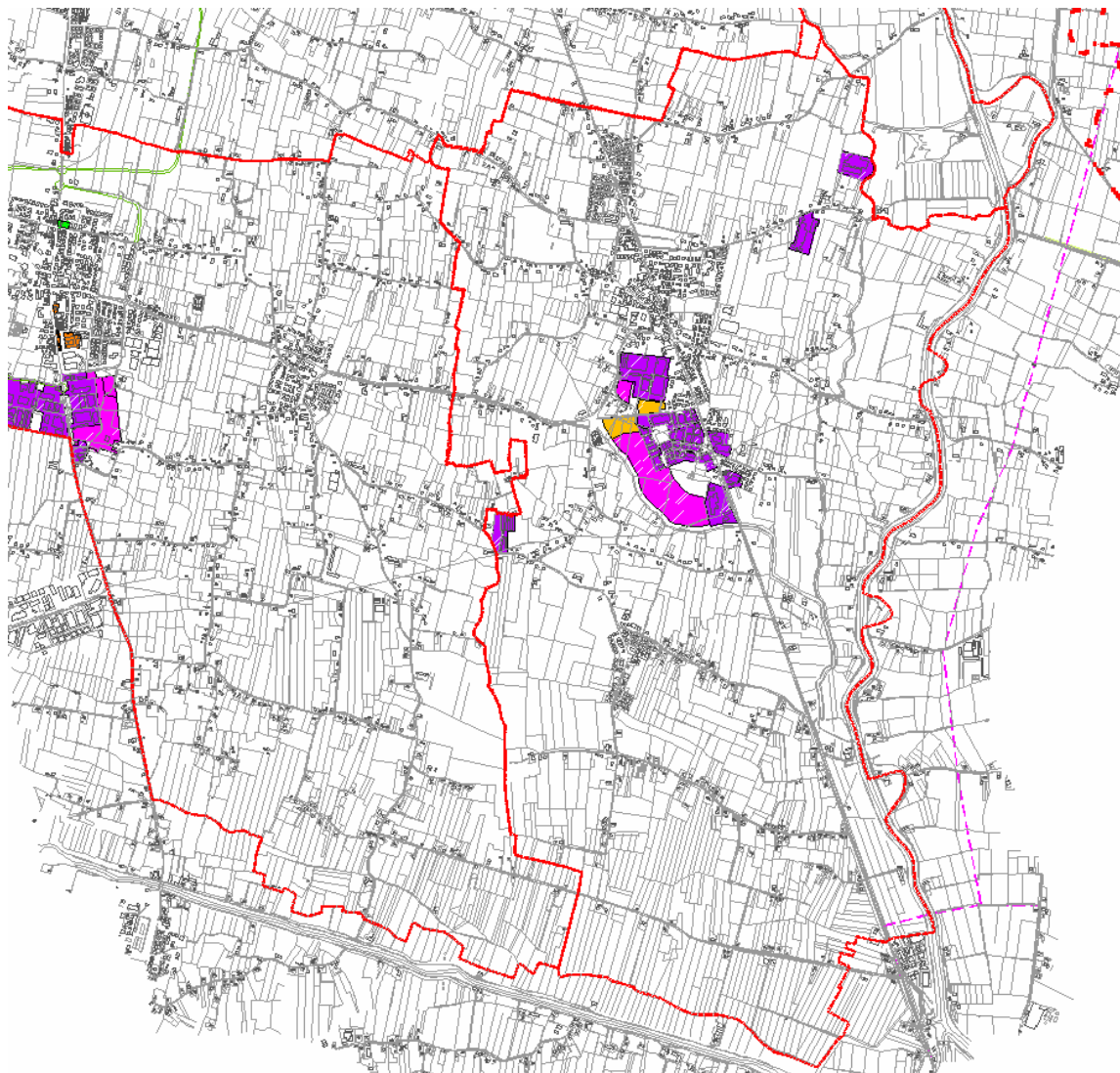
**FIGURA 5.8 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI CASALSERUGO**



- 5.70 Il comune di Casalserugo ha la sua viabilità principale nella direzione nord-sud nella SP 3 “Bovolentana” e nella direzione est – ovest nella SP 30. All’incrocio di queste due arterie si è sviluppato il centro abitato di Casalserugo, estendendosi poi prevalentemente lungo la SP 3. A nord del centro abitato di Casalserugo lungo la SP 3 si estendono altre frazioni creando un continuum urbano fino al confine del comune e oltre.



FIGURA 5.9 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI CASALSERUGO



- 5.71 L'area produttiva principale del comune di Casalsèrugo si trova a sud del centro abitato principale, nel territorio delimitato dall'SP 30 e dall'SP 3.

***Indicatori statistici***

- 5.72 Si registra una crescita, del 12,7%, del numero di residenti nei dieci anni di censimento 1991-2001, con un aumento del numero delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 43,5% e del 42,9%, soprattutto nell'ambito dell'Industria e dei Servizi locali, il numero degli Addetti locali è rimasto comunque costante con un più 0,5%.

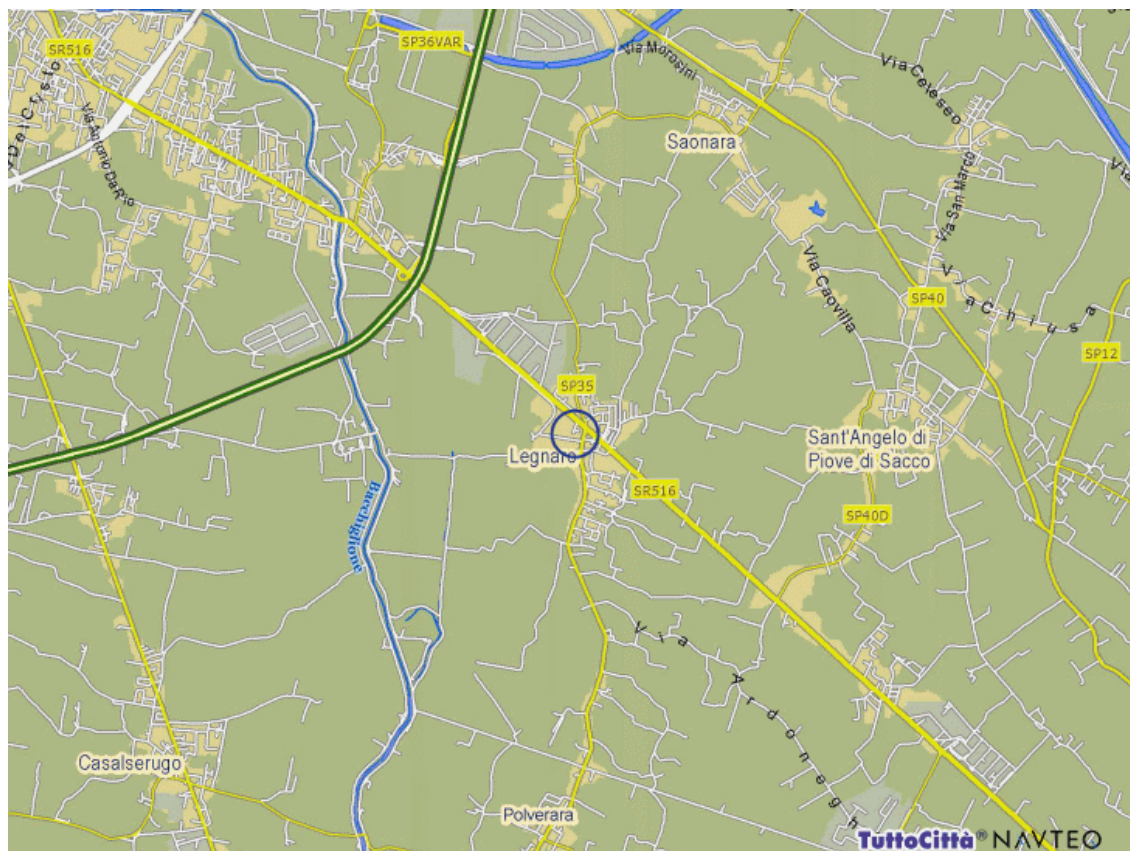
**TABELLA 5.4    INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	5519
	anno 1991	4899
	Variaz % 2001/1991	12,7
Imprese e istituzioni	anno 2001	485
	anno 1991	338
	Variaz % 2001/1991	43,5
UL totali	anno 2001	520
	anno 1991	364
	Variaz % 2001/1991	42,9
UL agricoltura	anno 2001	9
	anno 1991	6
	Variaz. assoluta 2001/1991	3
UL industria	anno 2001	221
	anno 1991	185
	Variaz % 2001/1991	19,5
UL servizi	anno 2001	290
	anno 1991	173
	Variaz % 2001/1991	67,6
Addetti totali	anno 1991	1450
	Variaz % 2001/1991	14,6
	Quota su prov/reg 2001	0,5

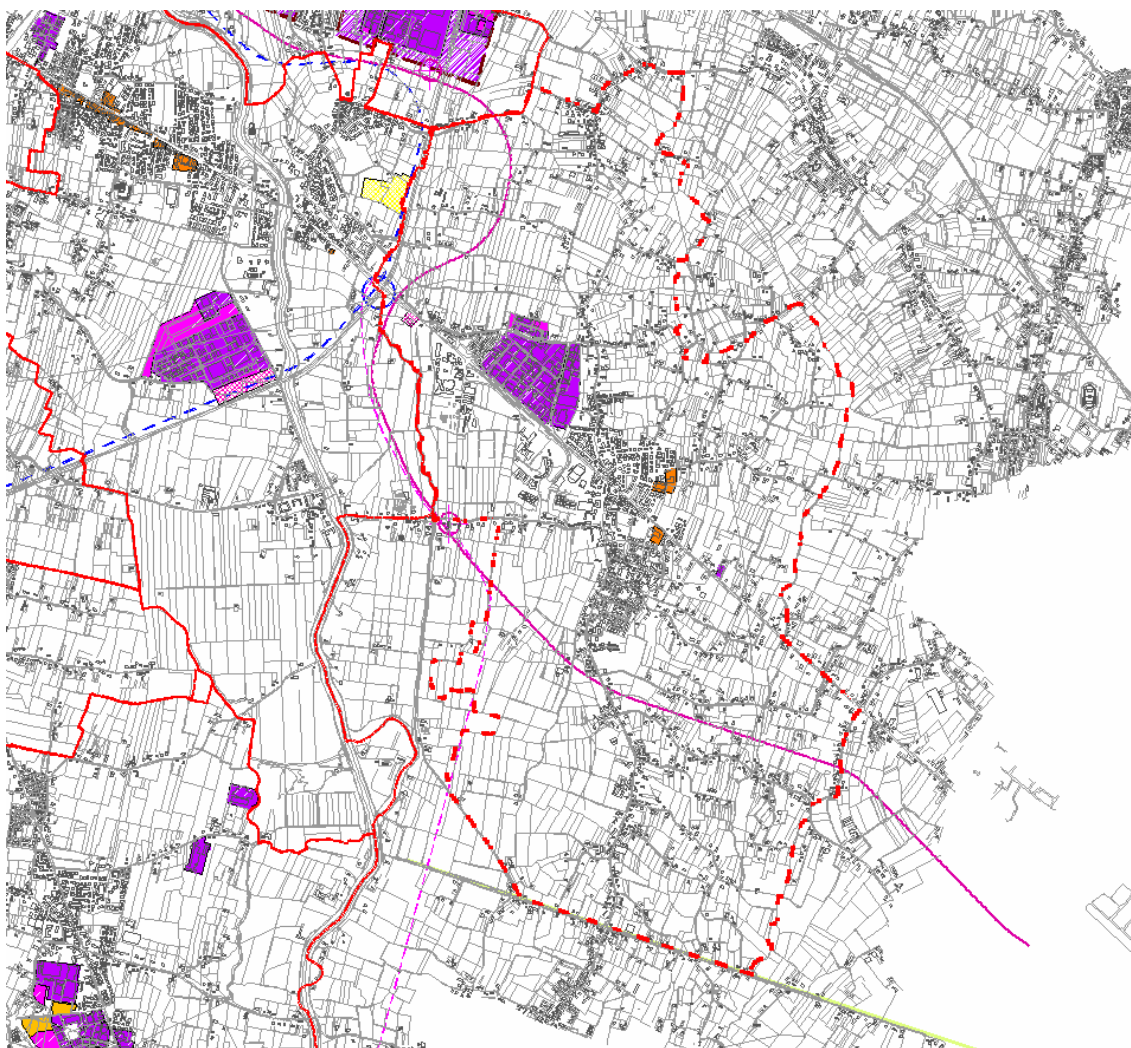
## Legnaro

- 5.73 Il comune di Legnaro si trova a sud-est di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 6.898, di cui maschi 3.432 e femmine 3.466, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 463,3.

**FIGURA 5.10 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI LEGNARO**



- 5.74 Il comune di Legnaro è attraversato trasversalmente da nord - ovest a sud - est dalla SR 516 detta "Piovese" che prosegue a nord verso Ponte San Nicolò e poi verso Padova e a sud verso Piove di Sacco. Da nord a sud è attraversato invece dalla SP 45 che interseca la SR 516 proprio nel centro abitato di Legnaro su cui si è sviluppato.
- 5.75 Sul territorio del comune è prevista la realizzazione, nell'ambito del progetto SFMR, del collegamento ferroviario Chioggia-Padova.

**FIGURA 5.11 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI LEGNARO****Indicatori statistici**

- 5.76 Si registra un andamento quasi costante del numero di residenti con un aumento del 5% nei dieci anni di censimento 1991-2001, con un certo aumento del numero delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 31,6% e del 27,7%, soprattutto nell'ambito dei Servizi locali, il numero degli Addetti locali è cresciuto del 16,1%.

**TABELLA 5.5 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	6895
	anno 1991	6567
	Variaz % 2001/1991	5
Imprese e istituzioni	anno 2001	625
	anno 1991	475
	Variaz % 2001/1991	31,6
UL totali	anno 2001	692
	anno 1991	542

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



	Variaz % 2001/1991	27,7
UL agricoltura	anno 2001	8
	anno 1991	5
	Variaz. assoluta 2001/1991	3
UL industria	anno 2001	263
	anno 1991	266
	Variaz % 2001/1991	-1,1
UL servizi	anno 2001	421
	anno 1991	271
	Variaz % 2001/1991	55,4
Addetti totali	anno 2001	3148
	anno 1991	2712
	Variaz % 2001/1991	16,1

**Limena**

- 5.77 Il Comune di Limena si trova a nord ovest di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 6.842, di cui maschi 3.435 e femmine 3.407, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 454,9.
- 5.78 Documenti consegnati:
- Rilievi flussi di traffico (elaborati nel marzo 2006);
  - Estratto del programma triennale dei LL.PP. con l'individuazione delle opere di viabilità programmate.
- 5.79 Dal programma triennale dei LL.PP. risultano quattro opere di cui tre sono realizzazione di rotatorie per il miglioramento della viabilità (due lungo la SP 12 ed una lungo la ex SS 47) ed una costituente la realizzazione di un ponte carrabile sul canale Bretella su via Verdi con relativa passerella ciclopedonale.

**Indicatori statistici**

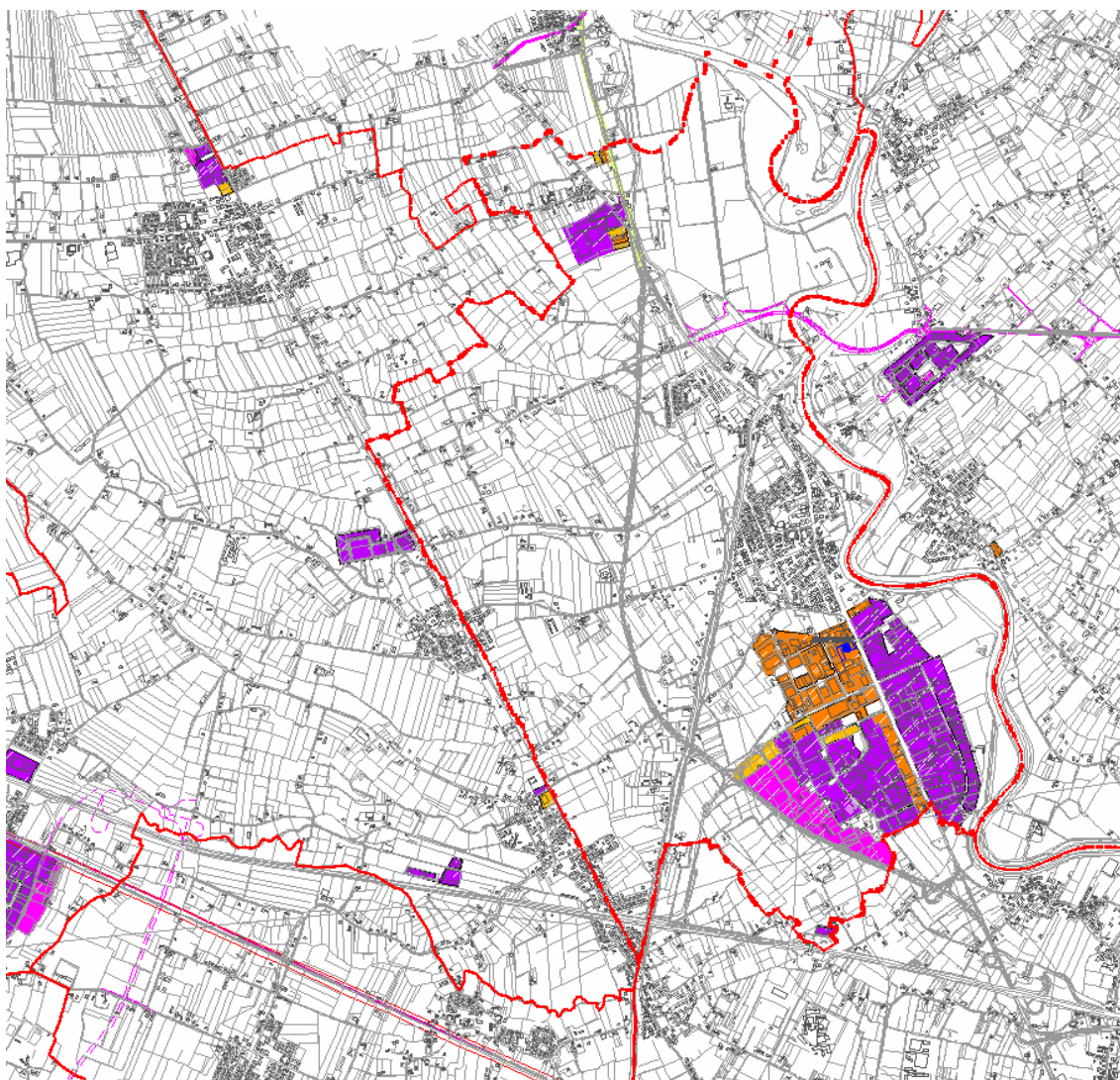
- 5.80 Dai dati ISTAT della Regione Veneto si evidenzia come tra il 1991 ed il 2001 ci sia stato una evoluzione della situazione economica complessiva. In particolare i principali indici evidenziano un aumento dei residenti del 14,6%, delle Imprese e istituzioni del 38,5% e delle Unità locali del 35,1% con particolare riguardo quelle legate ai servizi, portando ad un aumento anche degli addetti nel comune con un più 17,2%.

**TABELLA 5.6 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	6858
	anno 1991	5983
	Variaz % 2001/1991	14,6
Imprese e istituzioni	anno 2001	874
	anno 1991	631
	Variaz % 2001/1991	38,5
UL totali	anno 2001	996
	anno 1991	737
	Variaz % 2001/1991	35,1
UL agricoltura	anno 2001	4
	anno 1991	4
	Variaz. assoluta 2001/1991	0
UL industria	anno 2001	301
	anno 1991	285
	Variaz % 2001/1991	5,6
UL servizi	anno 2001	691
	anno 1991	448
	Variaz % 2001/1991	54,2
Addetti totali	anno 2001	6273

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



**FIGURA 5.13 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI LIMENA**

- 5.82 Il comune di Limena presenta un'area produttiva rilevante (circa 725.900 ha) in parte in via di trasformazione da artigianale-industriale a commerciale soprattutto lungo la SP 47. E' stato realizzato anche un cinema multisala di dimensioni notevoli, forte attrattore di traffico privato.
- 5.83 L'attraversamento del GRA nel territorio di Limena incontra comprensibili resistenze dovute all'attraversamento dell'area del 'Tavello' di particolare pregio ambientale.



### Maserà di Padova

5.84 Il comune di Maserà si trova a sud di Albignasego, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 7.666, di cui maschi 3.834 e femmine 3.832, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 437,1.

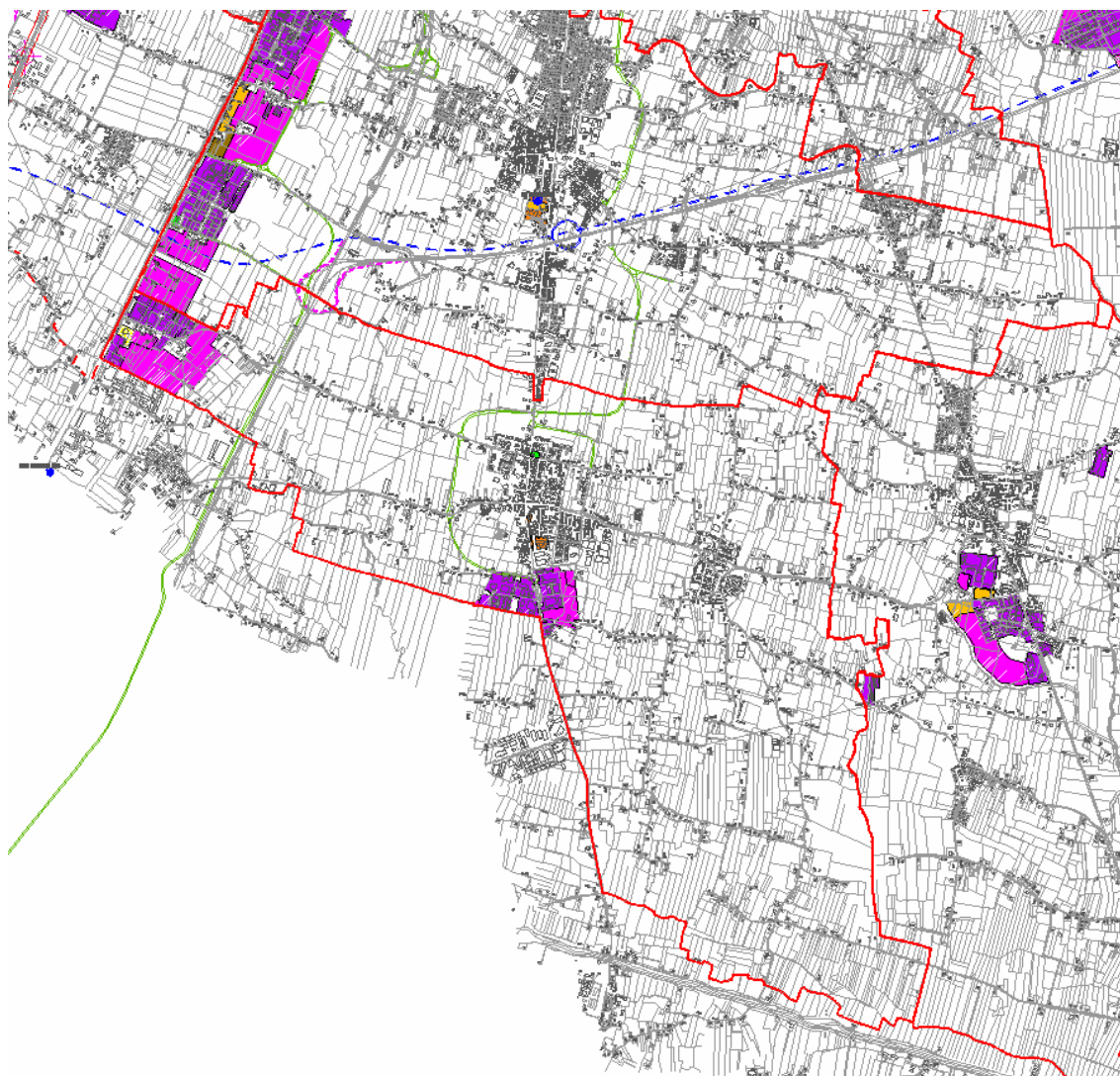
5.85 Documenti consegnati dal comune di Maserà:

- Proposta di inserimento sulla SP 92 Conselvana, di una bretella di circonvallazione del centro abitato di Maserà di Padova;
- Osservazione alle previsioni di viabilità del PATI dell'area metropolitana, in corso di definizione.

**FIGURA 5.14 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI MASERÀ PADOVANA**



5.86 Il centro abitato di Maserà di Padova si è costituito e diffuso nell'incrocio delle due strade principali del territorio comunale, la SP 92 "Conselvana" nella direzione nord - sud e la SP 30 nella direzione est - ovest. Queste due arterie rappresentano la struttura portante della viabilità di tutto il comune. Su queste due arterie si sviluppano altre frazioni, tra cui Bertipaglia, secondo centro abitato del comune.

**FIGURA 5.15 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI MASERÀ DI PADOVA**

- 5.87 Due sono le aree produttive principali del comune di Maserà di Padova. Una a sud del centro abitato di Maserà di Padova lungo la SP 92 e l'altra lungo la SS 16, "Statale Adriatica", quest'ultima rappresenta l'ultima propaggine di un polo industriale considerevole dell'area metropolitana di Padova che si estende lungo l'SS 16 a est del suo margine fino al comune di Albignasego.
- 5.88 Sul PRG è prevista la realizzazione di viabilità che interessa anche i comuni limitrofi a nord e a sud di Maserà di Padova.
- 5.89 E' previsto un sistema di percorsi alternativi alla SP 92 attorno al centro abitato di Maserà di Padova, tali percorsi proseguono a nord verso Albignasego e si connettono poi alla viabilità esistente all'incrocio tra la tangenziale di Padova e la SP 92.
- 5.90 L'altro intervento previsto è una nuova viabilità in affiancamento all'autostrada A 13 e quindi parallela anche alla SS 16 con collegamenti su di essa per rendere più accessibile il polo produttivo esistente. Tale intervento interessa oltre il comune di Maserà di Padova anche Albignasego e Due Carrare.

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

**Indicatori statistici**

- 5.91 Si registra una crescita, del 19,2%, del numero di residenti nei dieci anni di censimento 1991-2001, con un certo aumento del numero delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 62% e del 52,2%, soprattutto nell'ambito dell'Industria e dei Servizi locali, il numero degli Addetti locali è cresciuto del 17,4%.

**TABELLA 5.7 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	7695
	anno 1991	6457
	Variaz % 2001/1991	19,2
Imprese e istituzioni	anno 2001	588
	anno 1991	363
	Variaz % 2001/1991	62
UL totali	anno 2001	624
	anno 1991	410
	Variaz % 2001/1991	52,2
UL agricoltura	anno 2001	9
	anno 1991	4
	Variaz. assoluta 2001/1991	5
UL industria	anno 2001	235
	anno 1991	171
	Variaz % 2001/1991	37,4
UL servizi	anno 2001	380
	anno 1991	235
	Variaz % 2001/1991	61,7
Addetti totali	anno 2001	1761
	anno 1991	1500
	Variaz % 2001/1991	17,4



## Mestrino

- 5.92 Il Comune di Mestrino si trova a ovest di Rubano, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 8.438, di cui maschi 4.156 e femmine 4.282, la densità per Kmq risulta di 432,2.
- 5.93 Documento consegnato:
- Studio sull'assetto funzionale ed urbanistico della traversa urbana SR 11 Padana Superiore.
- 5.94 Questo studio ha avuto come oggetto l'analisi del funzionamento della traversa urbana della SS 11 nel tratto centrale del comune di Mestrino, dove sono stati individuati una serie di interventi di breve periodo per la soluzione di alcuni nodi e punti di conflitto. Sono state considerate soluzioni di ridisegno della strada e regolamentazione della circolazione.

**FIGURA 5.16 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI MESTRINO**

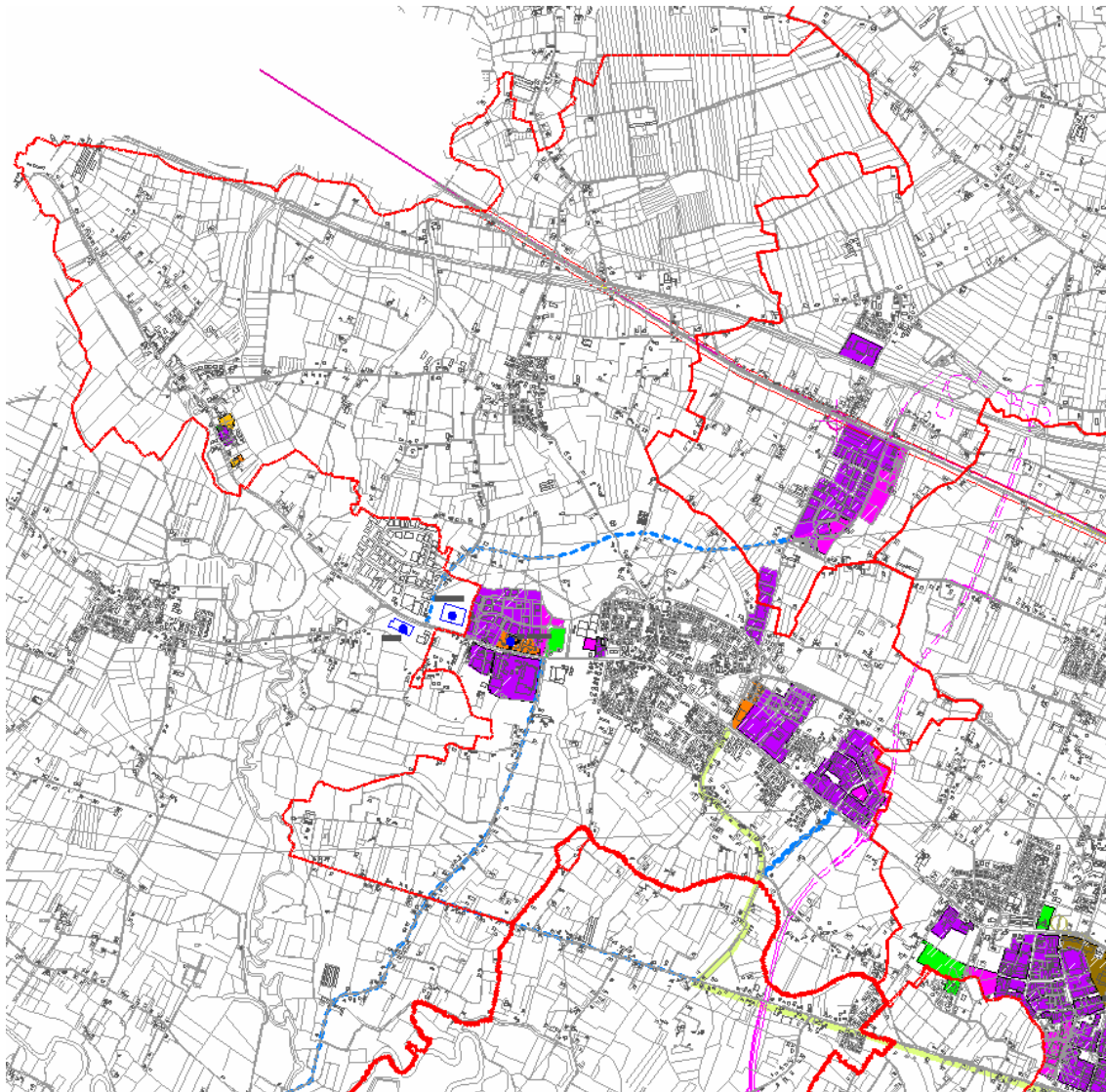


- 5.95 Come il comune di Rubano, anche quello di Mestrino ha i centri abitati che si sviluppano lungo la SR 11 quasi costituendo un continuum urbano con Rubano stessa, formato dall'alternanza di aree residenziali alternate a aree produttive
- 5.96 Sul comune inoltre ricade l'autostrada A4 e la ferrovia VI-PD-VE dove è presente la fermata ferroviaria di Mestrino, interessata dal progetto SFMR, raggiungibile dal centro abitato di Mestrino dalla SP 13.

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- 5.97 Il principale intervento di viabilità previsto nel comune è il progetto del GRA ad ovest di Padova ed è presente una connessione con la SR 11 nel confine con il comune di Rubano.

**FIGURA 5.17 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI MESTRINO**



***Indicatori statistici***

- 5.98 Si registra anche per questo comune un considerevole aumento della popolazione del 26,5% nei dieci anni di censimento 1991-2001, con altrettanto aumento delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 51,5% e del 41%, soprattutto nell'ambito dei Servizi locali, portando ad un aumento degli Addetti locali del 34,2%.

**TABELLA 5.8    INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

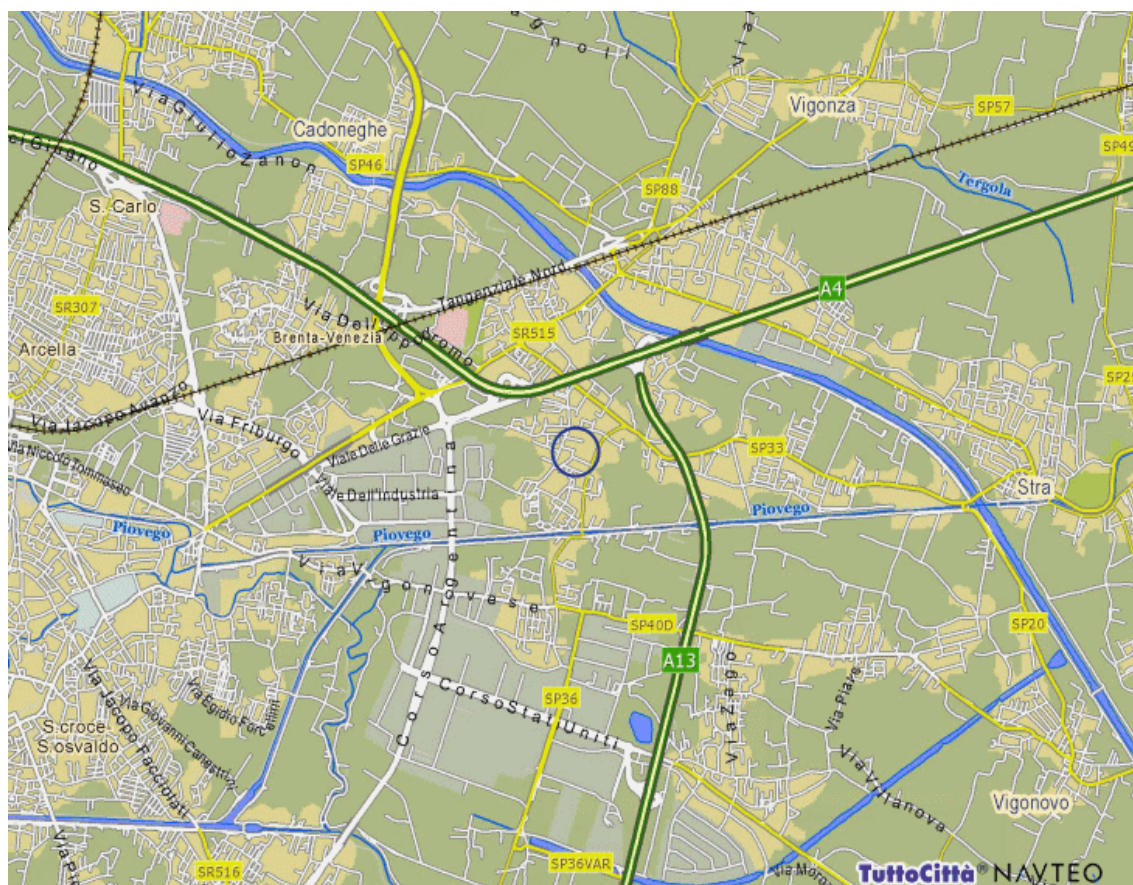
Popolazione residente	anno 2001	8442
	anno 1991	6674
	Variaz % 2001/1991	26,5
Imprese e istituzioni	anno 2001	703
	anno 1991	464
	Variaz % 2001/1991	51,5
UL totali	anno 2001	750
	anno 1991	532
	Variaz % 2001/1991	41
UL agricoltura	anno 2001	5
	anno 1991	7
	Variaz. assoluta 2001/1991	-2
UL industria	anno 2001	235
	anno 1991	206
	Variaz % 2001/1991	14,1
UL servizi	anno 2001	510
	anno 1991	319
	Variaz % 2001/1991	59,9



## Noventa Padovana

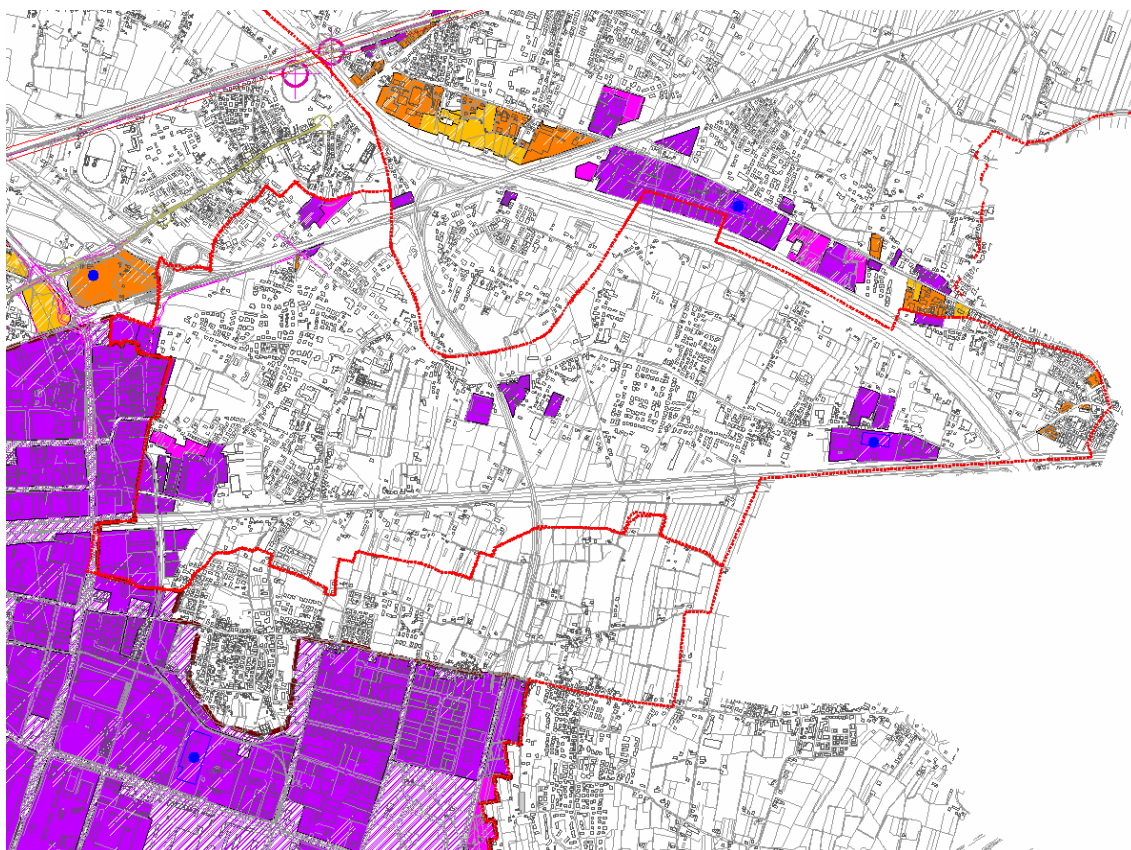
- 5.99 Il comune di Noventa Padovana si trova a est di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 8.089, di cui maschi 4.002 e femmine 4.087, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 1128,2.
- 5.100 Documenti consegnati dal comune di Noventa Padovana:
- Piano comunale della viabilità redatto nel 2003.

**FIGURA 5.18 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI NOVENTA PADOVANA**



- 5.101 Il comune, rispetto alla dimensione del territorio ha un numero elevato di abitanti e infrastrutture per il suo territorio è altamente antropizzato. Sul territorio passano due autostrade, l'A4 nella direzione est – ovest, Padova – Venezia, e l'A13 nella direzione nord – sud, Padova – Bologna.
- 5.102 Il casello di Padova est rappresenta l'uscita nelle immediate vicinanze del comune di Noventa Padovana.
- 5.103 La SP 33 rappresenta l'arteria su cui si sono sviluppati i principali centri urbani del comune tra cui Noventa Padovana stessa e Noventana.
- 5.104 Il comune di Noventa Padovana, rientra nel bacino di influenza dell'SFMR con la stazione di Vigonza e del bacino del SIR 1 a Ponte di Brenta.

Codice Commessa: ACSF224Z.000Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

**FIGURA 5.19 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI NOVENTA PADOVANA****Indicatori statistici**

- 5.105 Si registra una leggera crescita, del 7,7%, del numero di residenti nei dieci anni di censimento 1991-2001, con un certo aumento del numero delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 54,6% e del 47,6%, soprattutto nell'ambito dei Servizi locali, il numero degli Addetti locali è cresciuto del 18,4%.

**TABELLA 5.9 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	8083
	anno 1991	7508
	Variaz % 2001/1991	7,7
Imprese e istituzioni	anno 2001	1076
	anno 1991	696
	Variaz % 2001/1991	54,6
UL totali	anno 2001	1154
	anno 1991	782
	Variaz % 2001/1991	47,6
UL agricoltura	anno 2001	3
	anno 1991	2
	Variaz. assoluta 2001/1991	1
UL industria	anno 2001	255

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

	anno 1991	240
	Variaz % 2001/1991	6,3
UL servizi	anno 2001	896
	anno 1991	540
	Variaz % 2001/1991	65,9
Addetti totali	anno 2001	4593
	anno 1991	3879
	Variaz % 2001/1991	18,4

### ***Piano comunale della viabilità***

- 5.106 Il Piano è stato redatto nel novembre del 2003. La prima fase fra novembre del 2001 e gennaio del 2002 si è compiuta attraverso l'esecuzione di alcune indagini conoscitive volte a caratterizzare la mobilità nel suo stato di fatto, successivamente è stata compiuta l'attività di redazione vera e propria del Piano della Viabilità con la formulazione degli indirizzi progettuali della nuova viabilità.

### ***Mobilità in Noventa Padovana. Analisi dello stato di fatto***

- 5.107 Il PCV evidenzia lo squilibrio crescente tra domanda e offerta infrastrutturale, dovuta a:

- Collocazione geografica del Comune, stretto tra Padova e la sua zona industriale, la Riviera del Brenta e la zona occidentale della provincia veneziana, nonché l'area orientale della provincia padovana, che pone Noventa al crocevia di una mobilità di attraversamento e penetrazione;
- Presenza di vincoli infrastrutturali e/o naturali che hanno frazionato il territorio condizionandone la destinazione d'uso e le potenzialità insediative ed espansive;
- Inadeguata strutturazione della rete viaria principale, che, basata su due assi principali (le ex Strade Provinciali n. 33 e 36);
- Alcune strade della rete infrastrutturale secondaria nate a servizio di quartieri o come collegamento fra strade principali sono diventate fondamentali arterie percorse da un traffico veicolare privato di penetrazione e/o attraversamento con origine/destinazione anche sovracomunale degli spostamenti;
- Flussi veicolari che hanno raggiunto livelli di consistenza estremamente elevati;
- Limitatezza delle connessioni fra la rete locale e rete viaria esterna a Noventa Padovana;
- Scarsa efficienza della rete esterna al Comune che, a causa dei livelli di congestione (anche determinati da nuovi interventi infrastrutturali), trasferisce sulla viabilità noventana rilevanti volumi di traffico, alla ricerca di itinerari alternativi che permettono di abbattere i tempi di spostamento.

- 5.108 Inoltre:

- Lo spiccato pendolarismo;
- La sempre più ampia diffusione di servizi e attività commerciali/artigianali/industriali, con la moltiplicazione dei poli attrattori/generatori di spostamenti, all'interno e in prossimità del Comune;

Codice Commessa: ACSF224Z.000/Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



- hanno ulteriormente contribuito a evidenziare carenze infrastrutturali ed inadeguatezze d'uso della rete viaria comunale.

*Il progetto. Riordino e adeguamento della viabilità esistente.*

- Limitare quantitativamente il traffico veicolare in transito nei centri abitati e nel Capoluogo comunale e nelle Frazioni;
- Individuare percorsi alternativi per il traffico di attraversamento sovracomunale e per quelle componenti veicolari estranee alle attività presenti nelle zone residenziali e centrali al Comune;
- Regolamentare la sosta mediante un sistema di tariffazione della sosta;
- Messa in sicurezza della rete stradale;
- Tutelare le zone residenziali dal traffico e dal rumore.

**FIGURA 5.20      PIANO COMUNALE DELLA VIABILITÀ DI NOVENTA PADOVANA**



Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

**Padova**

- 5.111 Il comune di Padova, Capoluogo di Provincia e centro attrattore più importante dell'area oggetto di studio, si trova al centro dell'area metropolitana ed ha una superficie poco inferiore al 50% della superficie complessiva dell'area metropolitana.
- 5.112 Per il comune di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 203.350, di cui maschi 95.498 e femmine 107.852, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 2.190,1.
- 5.113 Documenti consegnati dal comune di Padova sono:
- Piano Urbano della Mobilità, approvato nel 2001;
  - Piano Generale del Traffico Urbano, approvato nel 2003;
  - Progetto Promix del 2003;
  - Programma di Razionalizzazione della distribuzione delle Merci del 2004;
  - Indirizzi generali di Governo della nuova Amministrazione per il quinquennio 2004-2009;
  - Sondaggio sulla mobilità "Miglioriamo la città assieme" del 2005;
  - Agenda 21 del 2005;
  - Piano di assetto del territorio (Documento preliminare del 2006);
  - Programma triennale 2006/2008 ed elenco annuale dei lavori pubblici;
  - Settore Padova est – Bilanci sulla domanda di mobilità nello scenario di lungo periodo del 2006.
- 5.114 Si registra una diminuzione (a differenza degli altri comuni dell'area metropolitana) del 4,8%, del numero di residenti nei dieci anni di censimento 1991-2001. Gli altri indici risultano invece in aumento dimostrando il forte del numero delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 43,5% e del 42,9%, soprattutto nell'ambito dell'Industria e dei Servizi locali, il numero degli Addetti locali è rimasto comunque costante con un più 0,5%.

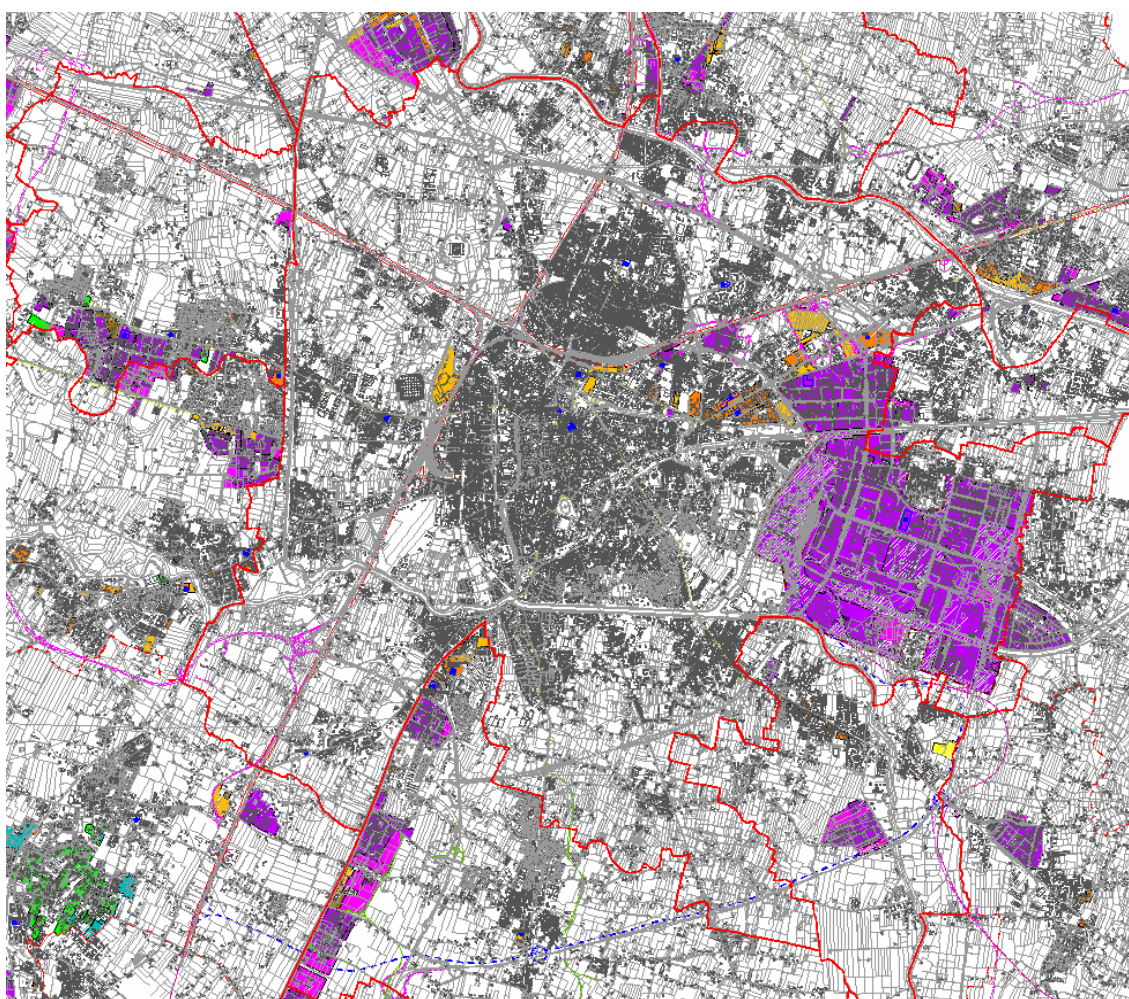
**TABELLA 5.10 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	204870
	anno 1991	215137
	Variaz % 2001/1991	-4,8
Imprese e istituzioni	anno 2001	23493
	anno 1991	14872
	Variaz % 2001/1991	58,0
UL totali	anno 2001	25872
	anno 1991	17598
	Variaz % 2001/1991	47,0
UL agricoltura	anno 2001	46
	anno 1991	16
	Variaz. assoluta 2001/1991	30
UL industria	anno 2001	3121

Codice Commessa: ACSF224Z.000Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

	anno 1991	2799
	Variaz % 2001/1991	11,5
UL servizi	anno 2001	22705
	anno 1991	14783
	Variaz % 2001/1991	53,6
Addetti totali	anno 2001	116204
	anno 1991	102743
	Variaz % 2001/1991	13,1

FIGURA 5.21 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI PADOVA



- 5.115 Le aree produttive principali del comune di Padova sono sbilanciate verso i quadranti est e nord del territorio lungo le principali viabilità di valore nazionale e regionale. Queste aree non sono tutte attuate e quindi la loro futura realizzazione potrà portare alla generazione di ulteriori incrementi di traffico soprattutto su gomma sia di persone sia di merci. Tale incremento dovrà essere puntualmente studiato con gli interventi di riqualificazione, conversione e espansione urbanistica previsti.

## ***Il PUM 2001 del Comune di Padova***

### ***Finalità del Piano***

5.116 In sintesi gli obiettivi del Piano sono stati:

- Miglioramento dell'accessibilità al centro città;
- Fluidificazione della rete stradale;
- Integrazione fra sistemi diversi di trasporto dedicate alla mobilità urbana ed extraurbana;
- Acquisizione di utenza proveniente dall'esterno al nuovo sistema di trasporto collettivo.

5.117 Durante la redazione sono stati seguiti i seguenti criteri fondamentali:

- Ricerca di una soluzione unitaria al problema della mobilità;
- L'offerta diffusa alle periferie deve prevalere su un'offerta concentrata in un'unica direttrice;
- Crescita graduale e flessibile del sistema della mobilità collettiva.

### ***La strategia di Piano***

5.118 Gli scenari di piano raccomandati al 2003 ed al 2010 sono contraddistinti da:

- Politica di rilancio del trasporto collettivo tramite il ricorso a tecnologie avanzate, compatibili con la città;
- Politica di completamento della maglia viaria attenta agli impatti negativi e coordinata con gli interventi sul TPL e la progettazione urbanistica degli spazi pubblici;
- Politica di riordino e potenziamento del sistema dei parcheggi in centro città ed in periferia;
- Politica di tariffazione dei parcheggi stessi adatta a garantirne l'uso nei diversi momenti della giornata; politica di valorizzazione della mobilità lenta, che permetta di estendere aree e percorsi ciclopeditoni in maniera compatibile con le funzioni presenti e future.

### ***Interventi di lungo termine***

5.119 Tra gli interventi previsti dal PUM al 2010, ricordiamo:

- Tre linee di forza sulla rete di trasporto collettivo, da realizzare attraverso un sistema di trasporto collettivo innovativo, corrispondenti ad altrettanti corridoi attrezzati;
- Linee di supporto per le direttrici urbane a minore intensità di traffico;
- Parcheggi di interscambio in posizione strategica rispetto alle principali correnti veicolari di scambio;
- Nodi di interscambio per l'integrazione fra i sistemi pubblici urbani e metropolitani/extraurbani;
- Completamento della Tangenziale Nord (realizzato);
- Nuovo Cavalcavia di Via Dalmazia;

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



- Completamento dello schema viario del PRUSST con un sottopasso veicolare fra la nuova viabilità lungo la linea per Bassano e la zona Fiera.
- Definizione di una viabilità intermedia per la zona di San Lazzaro;
- Nuovo assetto per l'accesso al casello di Padova Est;
- Potenziamento dell'accessibilità al casello di Padova Zona Industriale;
- Rotatoria a raso presso l'intersezione Plebiscito-Avanzo;
- Prolungamento del Lungargine sud del Canale Scaricatore fino alla Tangenziale Est;
- Previsione e potenziamento di diversi parcheggi scambiatori fra auto e linee di forza (tra i quali Pontevigodarzere, Guizza, Sarneola di Rubano, Ponte di Brenta, San Lazzaro – Palasport);
- Nuova politica della sosta a pagamento presso i parcheggi centrali;
- Interventi infrastrutturali atti ad incrementare l'offerta di sosta ad uso del centro storico (Piazza Insurrezione, ex Foro Boario, zona Tribunale, ecc);
- Razionalizzazione ulteriore della regolazione del traffico in centro città;
- Trasformazione e miglioramento dello scalo ferroviario (4 nuovi binari per il SFMR, nuova fermata SFMR di San Lazzaro, realizzazione del nuovo centro intermodale passeggeri per auto – ferrovia – TPL – Trasporto extraurbano).

#### *Benefici di natura ambientale*

- 5.120 La redazione del PUM doveva consentire un'inversione di tendenza nel trend negativo, previsto per gli anni successivi, riguardo all'incremento dell'utilizzo del mezzo privato, portando benefici dal punto di vista delle emissioni atmosferiche e sull'inquinamento acustico.

#### *Prima fase di attuazione del PUM*

- 5.121 Lo scenario proposto rappresenta una tappa intermedia di avvicinamento allo stato finale prefigurato dalla strategia del PUM. In particolare si anticipano le opere relative al TPL (le tre linee di forza), le opere stradali necessarie a garantire la fattibilità delle protezioni delle sedi di corsa e gli interventi di regolazione della circolazione in area centrale ad essi coerenti.

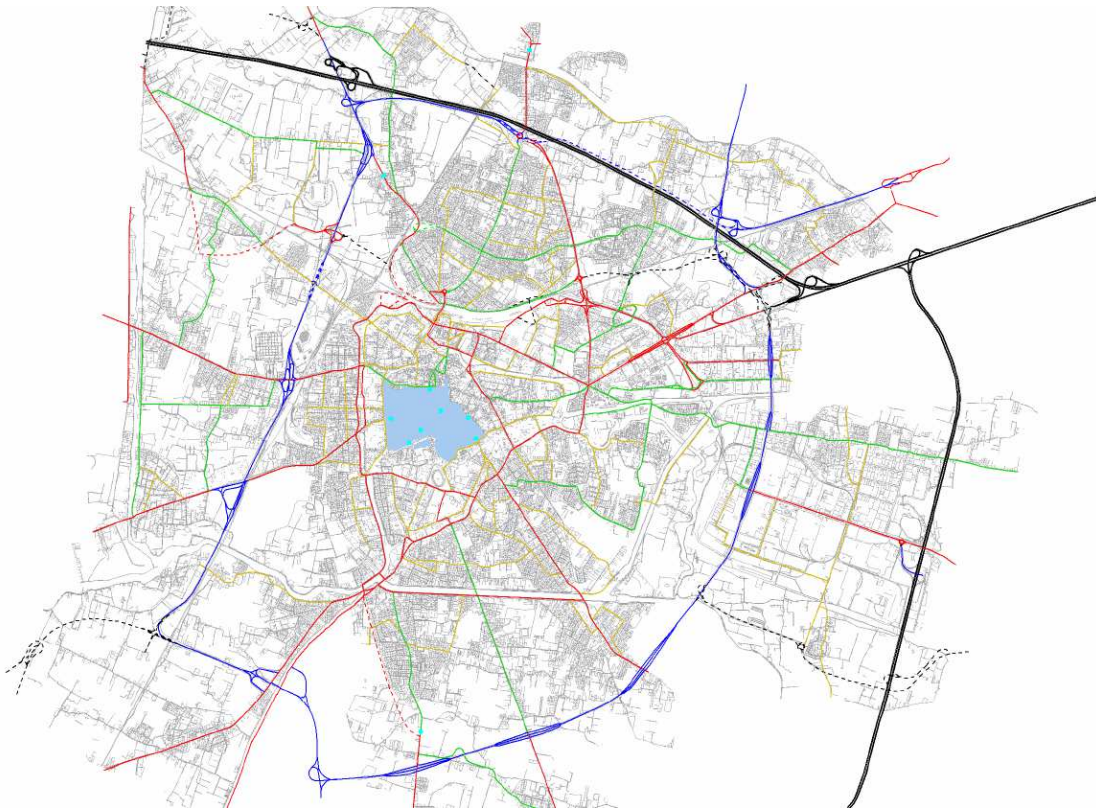
#### *Piano Generale del Traffico Urbano*

- 5.122 Tra i temi affrontati nel PGTU, approvato nel Febbraio 2003, in sintesi compaiono:
- Considerazioni riguardo la mobilità padovana e le tendenze evolutive;
  - Descrizione del sistema della viabilità;
  - Classificazione gerarchica della rete stradale;
  - Interventi di adeguamento funzionale della viabilità;
  - Considerazioni sul Trasporto Pubblico;
  - Descrizione e progetti relativi alla rete ciclabile;
  - Interventi per elevare i livelli di sicurezza e gli standard ambientali;
  - Considerazioni ed interventi relativi al sistema della sosta;
  - Attività di *mobility management*;

- Strumenti di gestione e di controllo.

5.123 Per quanto riguarda la gerarchizzazione della rete stradale, è stata adottata la classificazione funzionale riportata nella figura seguente.

**FIGURA 5.22 CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE DELLA VIABILITÀ**



5.124 La rete viaria è stata suddivisa in Autostrade (in nero) strade di scorrimento (in blu), strade interquartiere (in rosso), strade di quartiere (in verde), ed interzonali (in giallo).

5.125 Tra gli interventi previsti di adeguamento funzionale della viabilità, ricordiamo:

- Interventi diffusi sul territorio di moderazione della velocità ed inserimento di sensi unici (tema della promiscuità sostenibile);
- Inserimento di rotonde;
- Proposte di alcuni interventi puntuali.

5.126 Nella figura seguente è raffigurata la rete delle piste e dei percorsi ciclabili esistenti e di progetto.



**FIGURA 5.23 RETE DELLE PISTE E DEI PERCORSI CICLABILI****Progetto Promix**

- 5.127 Nel 2003 la Conferenza metropolitana ha identificato nel progetto Promix lo strumento per rendere operative le azioni di coordinamento e di condivisione di una strategia di azione a scala intercomunale. A questo progetto, oltre al Comune di Padova, partecipano i comuni di Rubano, Selvazzano, Abano Terme, che poi è stato sostituito da quello di Cadoneghe, Albignasego e Vigonza.
- 5.128 L'ambito di applicazione di questo progetto è il territorio del Comune di Padova e le direttrici principali di connessione della cintura urbana dei comuni aderenti ed appartenenti alla Conferenza Metropolitana di Padova. Il costo complessivo delle fasi di studio e di progetto è stato stimato in € 6.000.000,00 garantito dal cofinanziamento del 50% da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
- 5.129 Il progetto si ispira e fa proprie le indicazioni del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS) e comprende una serie di azioni finalizzate ad affrontare il tema della sicurezza stradale perseguendo la duplice finalità del potenziamento degli strumenti per la gestione (azioni PNSS di secondo livello) e della realizzazione di interventi concreti con efficacia di breve periodo (azioni PNSS di primo livello).

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

5.130 Il progetto si è articolato su tre gruppi di attività e diversi moduli operativi:

- Attività orientate sulla costruzione operativa di un centro di monitoraggio alla scala metropolitana che sviluppi gli strumenti per una razionalizzazione delle informazioni, per un supporto al coordinamento, per la promozione di una nuova cultura della sicurezza e della gestione della viabilità;
- Un gruppo di interventi con efficacia di breve periodo nel territorio del comune di Padova ed individuati nell'ambito delle iniziative di attuazione del PUT e dei Piani Particolareggiati di Quartiere;
- Uno specifico progetto di intervento su cinque corridoi intercomunali caratterizzati da notevole incidentalità.

5.131 Per tutta l'area oggetto dell'intervento i dati dell'ISTAT del 2001 permettono di dare una prima indicazione della situazione e dell'incidentalità nei diversi comuni.

**FIGURA 5.24 INCIDENTALITÀ AL 2001 (FONTE: ISTAT – PROGETTO PROMIX)**

Comune	Incidenti	Morti	Feriti	Tasso di mortalità (morti/100.000)	Tasso di ferimento (feriti/100.000)
PADOVA	2.339	31	3.043	15,2	1.488,1
ABANO TERME	79	0	105	0,0	578,6
ALBIGNASEGO	106	0	144	0,0	752,2
CADONEGHE	28	1	40	6,8	270,9
CASALSERUGO	24	1	33	18,2	599,6
LEGNARO	27	3	41	43,5	593,9
LIMENA	20	1	33	14,6	481,2
MASERA' DI PADOVA	21	1	31	13,0	401,7
NOVENTA PADOVANA	19	0	22	0,0	270,3
PONTE SAN NICOLÒ	25	1	34	8,3	281,5
RUBANO	72	2	100	14,6	730,4
SAONARA	29	0	40	0,0	446,1
SELVAZZANO DENTRO	70	2	98	10,1	496,5
VIGODARZERE	14	0	16	0,0	136,4
VIGONZA	110	3	171	15,4	877,9
VILLAFRANCA PADOVANA	17	1	21	12,5	263,4
<i>Comuni cintura</i>	<i>661</i>	<i>16</i>	<i>929</i>	<i>8,8</i>	<i>513,7</i>
<i>totale conferenza</i>	<i>3.000</i>	<i>47</i>	<i>3.972</i>	<i>12,2</i>	<i>1.030,8</i>
<i>altri comuni provincia</i>	<i>1.799</i>	<i>84</i>	<i>2.542</i>	<i>18,1</i>	<i>547,4</i>
<b>Totale provincia Padova</b>	<b>4.799</b>	<b>131</b>	<b>6.514</b>	<b>15,4</b>	<b>766,6</b>

5.132 In particolare, per quello che riguarda i cinque corridoi, si è proposto di adottare criteri di interventi legati alla moderazione della velocità, in quanto sono caratterizzati dalla difficoltà di contemperare la funzionalità legata al ruolo di assi di distribuzione alla scala territoriale e la funzionalità legata alla dimensione urbana di talune tratte. Infatti, gli stessi assi stradali, originariamente destinati alla mobilità di vasta scala, hanno catalizzato un'intensa urbanizzazione, che non ha sempre tenuto conto dell'esigenza di garantire la consistenza di diverse funzioni.

5.133 I risultati che sono stati perseguiti e attesi sono stati:

- Creazione e miglioramento degli strumenti di coordinamento tra enti;
- Miglioramento della qualità delle informazioni per le decisioni;
- Creazione e rafforzamento degli strumenti informativi condivisi;
- Attuazione procedure di verifica dell'efficacia degli interventi;
- Miglioramento della cultura tecnica e politica per la sicurezza stradale;

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- Orientamento degli interventi verso soluzioni efficaci nel breve periodo.

5.134 In particolare gli interventi hanno riguardato i seguenti ambiti:

- Sistema Semaforico di Padova;
- Cordoni monitoraggio traffico;
- Interventi comune di Padova - Circonvallazione e viabilità principale;
- Corridoio intercomunale Padova-Rubano - Via della Provvidenza – via Rossi;
- Corridoio intercomunale Padova-Rubano - Via Chiesanuova - via della Provvidenza;
- Corridoio intercomunale Padova-Rubano - Via Chiesanuova, interventi sulla pista ciclabile;
- Corridoio intercomunale Padova-Selvazzano - Via dei Colli – via Padova;
- Corridoio intercomunale Padova-Cadoneghe;
- Corridoio intercomunale Padova-Albignasego - Via Guizza – via Roma;
- Corridoio intercomunale Padova-Albignasego - Via Roma;
- Corridoio intercomunale Padova-Vigonza - Via San Marco – via Padova;
- Corridoio intercomunale Padova-Vigonza - Via Garibaldi – via Cavour – via Noalese.

#### ***Il Programma di Razionalizzazione della distribuzione delle merci***

5.135 Il progetto “Cityporto”, è operativo dal 21 aprile 2004. L’iniziativa è il risultato di un accordo di programma e ha come obiettivo, nell’ambito dell’emergenza ambientale della città, la razionalizzazione della distribuzione delle merci per contribuire alla decongestione del traffico all’interno del centro storico.

5.136 Questa iniziativa ha dato la possibilità agli operatori (corrieri) di consegnare le merci in una piattaforma logistica a ridosso della città (interporto). Da qui partono mezzi ecologici, a basso impatto ambientale, per la distribuzione in centro (l'ultimo miglio).

5.137 “Cityporto” ha permesso di:

- Sviluppare processi di concentrazione dei carichi destinati alle unità locali dell'area urbana e del centro storico in particolare;
- Organizzare la distribuzione fisica dei beni in modo da ottimizzare le risorse di trasporto impiegate;
- Realizzare un servizio urbano di distribuzione delle merci effettuato da una flotta di veicoli ecologici (alimentazione a metano).

5.138 Lo sviluppo del progetto è stato organizzato in due fasi operative:

- La prima nella quale si è attuato il progetto pilota mirato prioritariamente a servire l’area del centro storico (ZTL), gestito direttamente da Interporto di Padova e monitorato da un gruppo tecnico scientifico;
- La seconda ha attuato il progressivo allargamento dell'area servita, con aumento delle potenzialità della piattaforma, e allargamento della tipologia delle merci (es.: merci deperibili).

5.139 I vantaggi che hanno percepito gli attori del trasporto merci in città, attraverso l'entrata a regime del Programma, sono stati:

- Utilizzo dei mezzi utilizzati per il servizio delle corsie preferenziali e libero accesso e possibilità di sosta all'interno della ZTL per tutte le 24 ore;
- Uso di veicoli a basso impatto ambientale (metano);
- Diminuzione dei veicoli in circolazione (con carico meglio distribuito).

5.140 L'accordo è stato siglato tra Comune di Padova, Provincia di Padova, Camera di Commercio di Padova, Interporto di Padova, APS holding divisione mobilità. Gli operatori che attualmente conferiscono le loro merci alla piattaforma e fruiscono dei servizi offerti da Cityporto sono molteplici: Cityporto è aperto a tutti gli operatori della logistica, del settore del trasporto, alle categorie e ai soggetti interessati a partecipare all'iniziativa.

5.141 I benefici attesi dal Programma e dall'introduzione di Cityporto erano:

- Riduzione dell'inquinamento;
- Miglioramento delle condizioni di lavoro degli addetti del settore del trasporto delle merci;
- Mantenimento delle attività di produzione e di commercio inserite nel tessuto urbano per conservare il dinamismo e la vitalità della città;
- Risoluzione delle difficoltà incontrate dalle aziende di trasporto e di commercio nelle funzioni di distribuzione;
- Fluidificazione della circolazione dei veicoli.

5.142 I principali risultati a giugno 2006 sono stati:

- Riduzione delle percorrenze che è in costante crescita con punte che arrivano a 15.000 km al mese di percorrenze non effettuate;
- I 6 veicoli Cityporto generano una percorrenza giornaliera inferiore a quella espressa dagli operatori 'ex-ante', superando, solo in dicembre i 200 km;
- La percorrenza complessiva mensile supera i 4.000 km solo in un mese;
- La differenza tra percorrenze evitate dagli operatori e percorrenze Cityporto nel Centro Storico è di oltre 11.000 km al mese;
- I 6 veicoli Cityporto effettuano un numero di giri in costante crescita;
- La differenza tra giri evitati dagli operatori e giri Cityporto in Centro Storico al giorno è di 12 e oltre 270 al mese;
- La riduzione delle percorrenze e l'alimentazione dei veicoli Cityporto (a metano) determinano una riduzione delle principali emissioni inquinanti, del gas serra, dell'inquinamento acustico e dell'incidentalità nel Centro Storico.

***Indirizzi generali di Governo della nuova Amministrazione per il quinquennio 2004-2009***

5.143 A seguito dell'insediamento della nuova Amministrazione per il quinquennio 2004-2009, il Consiglio Comunale ha approvato gli indirizzi generali di governo. In particolare, per quello che riguarda i temi della mobilità, questo paragrafo riassume quanto riportato nel documento.

Codice Commessa: ACSF224Z.000VZ- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- 5.144 L'obiettivo principale risulta la riduzione dell'uso dell'automobile senza penalizzare il bisogno di mobilità attraverso:
- Coordinamento dei diversi strumenti urbanistici della città con quelli della cintura cittadina;
  - Miglioramento della competitività del TP, con una frequenza delle linee principali non superiore ai 15 minuti;
  - Riqualificazione dei cinque rami ferroviari che arrivano a Padova Centrale;
  - Completamento dei lavori del Metrotram SIR 1;
  - Incentivazione dell'uso della bicicletta (nuove piste ciclabili, parcheggi sicuri per le bici);
  - Realizzazione dei parcheggi esterni all'area centrale per favorire l'interscambio modale;
  - Realizzazione di un sistema di Tangenziali lontane dal centro abitato;
  - Messa in discussione dell'opportunità di realizzare il collegamento via acqua Padova-Venezia.
- 5.145 Le politiche di regolazione della circolazione sono attuate attraverso:
- Individuazione nel centro storico e nelle principali aree residenziali delle "zone 30";
  - Sistemi di protezione della mobilità debole, regolamentazione e controllo della ZTL e della Zona Pedonale;
  - Declassamento gerarchico della circonvallazione delle Mura;
  - Servizio collettivo di trasporto merci con l'introduzione di piattaforme logistiche;
  - Limitazione per il traffico di autobus urbani ed extraurbani nel centro storico attraverso punti di interscambio;
  - Costruzione di grossi parcheggi a corona del centro storico, collegati ad esso tramite sistemi innovativi;
  - Programma coordinato per i provvedimenti di emergenza ambientale;
  - Attività ed iniziative di *Mobility Management*.
- 5.146 Si auspica il recupero e la valorizzazione delle vie d'acqua attraverso il dragaggio a la sistemazione del Piovego e del tronco Maestro.
- 5.147 Sarà cura dell'Amministrazione Comunale, di concerto con la Regione, trovare una nuova sede per il nuovo Polo Ospedaliero, oggi in pieno centro ed ormai di difficile accessibilità.

### ***L'Agenda 21 locale***

- 5.148 Nell'ambito delle azioni attivate dal Comune di Padova per la stesura del PAT e del relativo Documento Preliminare è stato richiesto all'Agenda 21 di attivare e coordinare un processo partecipato per concorrere alla definizione di tale documento di pianificazione strategica. L'approccio dell'A21 è dato dai seguenti temi: sviluppo sostenibile, approccio intercomunale, approccio integrato e multisettoriale e costruzione di una visione strategica.

- 5.149 A tale scopo nel gennaio 2005 è stata realizzata una matrice distinta in 4 sezioni di cui una è quella riferita al Sistema infrastrutturale e mobilità sostenibile. Di seguito sono riportati i contenuti salienti.

**TABELLA 5.11 MATRICE SISTEMA INFRASTRUTTURALE E MOBILITÀ SOSTENIBILE**

Sottotema/scenario	Obiettivi generali	Obiettivi specifici/azioni
<u>Sistema ferroviario nazionale</u>	Riorganizzazione del nodo ferroviario con Alta Capacità VI-PD-VE, connessioni con il TP su gomma con particolare attenzione a favorire il superamento della divisione tra la città e i quartieri a nord collegando l'Arcella con il centro della città	
<u>Sistema ferroviario metropolitano/regionale:</u> realizzazione dell'SFMR come modello alternativo sia alla mobilità individuale sia all'urbanizzazione diffusa	Integrazione tra servizi e intermodalità a scala urbana; Sistema passeggeri SFMR; Sistema merci e interporto; Ferrovia Padova-Chioggia; Gronda ferroviaria sud come parte integrante dell'SFMR; Campagna informativa, coinvolgimento e partecipazione degli abitanti; Approfondimento rapporto/impatto insediamenti – mobilità su ferro e urbanistica locale	Raccordo SFMR con mobilità ciclo-pedonale Collegamento ferroviario all'aeroporto Tessera di Venezia
<u>Trasporto urbano:</u> incentivare diversione del trasporto privato a quello pubblico e collettivo	TPL basato su alcune linee di forza; Introduzione di alcune diramazioni dei tracciati principali per raggiungere le grandi polarità funzionali urbane e verifica della possibilità di creare il servizio di un anello circolare attorno alla città; Ripensare le frequenze del TP nelle ore di punta e nelle ore notturne; Rendere non solo efficiente il TP ma anche "desiderabile"; Potenziare le linee interquartiere per gli utenti deboli; Fruibilità delle fermate bus; Favorire il TPL in ambito urbano; Assicurare intermodalità;	Studiare un piano della mobilità che dia priorità al TP con l'attivazione delle linee SIR; Prolungamento SIR nei comuni limitrofi; Sistema park&ride Linee pubbliche veloci all'interno del centro; Servizio scolastico; Garantire informazione; Garantire certezza tempi di percorrenza.
<u>Rete della grande viabilità:</u> ridurre i flussi di penetrazione dell'area centrale di Padova che attualmente si riversano sulla viabilità locale	Nuovo raccordo tangenziale ovest; Accessibilità al sistema urbano e sue alternative; Predisporre un piano della mobilità che definisca precise priorità di spesa e strettamente connesso alle scelte di localizzazione insediative lungo alcune linee di forza del TP; Impatto sul paesaggio dell'opera; Spostare il traffico su ferro Potenziare il trasporto pubblico; Investire più risorse economiche per risolvere criticità legate alla mobilità urbana (accesso alle risorse economiche)	Non vi è accordo su ipotesi del GRA in particolare nei comuni a nord e nord-ovest di Padova; Viene respinta l'ipotesi avanzata dalla Regione Veneto di una 'camionabile PD-VE' che dovrebbe interessare i terreni già espropriati per l'Idrovia Padova-Mestre.
<u>Rete viabilità urbana:</u> gerarchizzazione della viabilità, con riorganizzazione dei tessuti urbani	Riqualificazione assi scorrimento urbano; Riorganizzazione viabilistica; Studi di quartiere; Rete percorsi ciclopedonali; Accessibilità attività commerciali (potenziamento logistica merci e consegna domicilio)	Incentivare servizio scuolabus nei quartieri; Percorsi protetti casa-scuola; Mobilità pubblica regionale

Codice Commessa: ACSF224Z.000VZ- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



<u>Sistema fluviale</u>	Tema del sistema idrovia come via di trasporto fino alla V classe commerciale; Utilizzo anello fluviale di Padova anche con funzione turistica
<u>Sistema aeroportuale</u>	Depotenziamento e declassamento dell'aeroporto Allegri con verifica trasformazione in parco urbano

***Piano di assetto del territorio (Documento preliminare del 2006)***

5.150 I principali obiettivi e i temi di sostenibilità per il sistema delle infrastrutture:

- Recepimento delle previsioni e programmazioni della pianificazione sovraordinata;
- Definizione della rete delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità di maggiore rilevanza con particolare attenzione ai servizi di trasporto in sede propria, al sistema dei parcheggi di scambio e di interconnessione e agli spazi in interscambio tra le diverse modalità di trasporto;
- Individuazione delle opere necessarie alla sostenibilità ambientale e paesaggistica e alla funzionalità rispetto al sistema insediativo e produttivo individuando, ove necessario, fasce di ambientazione al fine di mitigare o compensare gli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente;
- Individuazione del sistema della viabilità locale e della mobilità ciclabile e pedonale e le relative prestazioni in termini di sicurezza e capacità di carico.

5.151 Le prime indicazioni strategiche e strutturali del Documento Preliminare rispetto al sistema infrastrutturale rileva:

- Sistema ferroviario nazionale: riorganizzazione del nodo ferroviario andrà implementato a partire dall'attuazione dei programmi relativi alla realizzazione delle linee dell'Alta Velocità/Alta capacità ferroviaria della direttrice Vicenza-Padova-Venezia, dagli interventi di riorganizzazione della stazione passeggeri e dal riassetto urbanistico delle aree limitrofe.
- Sistema ferroviario metropolitano-regionale: l'SFMR rappresenta un'opportunità per lo sviluppo di un modello alternativo sia alla mobilità individuale sia al fenomeno dell'urbanizzazione diffusa; ruolo rilevante assume anche il progetto di completamento della gronda ferroviaria sud che consentirà di ipotizzare un servizio viaggiatori con caratteristiche SFMR circolare a Padova; intervento le cui previsioni sono da verificare è quello Padova-Legnaro-Agropoli-Piove di Sacco-Chioggia, coincidente fino ad Agropoli con la gronda ferroviaria sud.
- Trasporto urbano: le politiche e le azioni del trasporto urbano devono incentivare la diversione dal trasporto privato a quello pubblico e a questo scopo si prevede:
  - La conferma delle 3 linee SIR;
  - Il prolungamento delle linee nella prima e seconda cintura;
  - L'introduzione di alcune diramazioni dei tracciati principali per raggiungere le grandi polarità funzionali urbane;
  - Realizzazione di un sistema di *park&ride* e di nodi di interscambio con le linee della grande viabilità e le reti SFMR;

- Rete della grande viabilità: perseguire l'obiettivo di ridurre i flussi di traffico di attraversamento dell'area centrale di Padova attraverso un percorso anulare ovest (sistema Orbitale viabilistico) e la previsione di adeguate strutture di ambientazione per la viabilità esistente e programmata.
- Rete della viabilità urbana: perseguire la gerarchizzazione della viabilità con riqualificazione, riorganizzazione viabilistica e potenziamento della rete dei percorsi ciclabili e pedonali.

***Programma triennale 2006/2008 ed elenco annuale dei lavori pubblici***

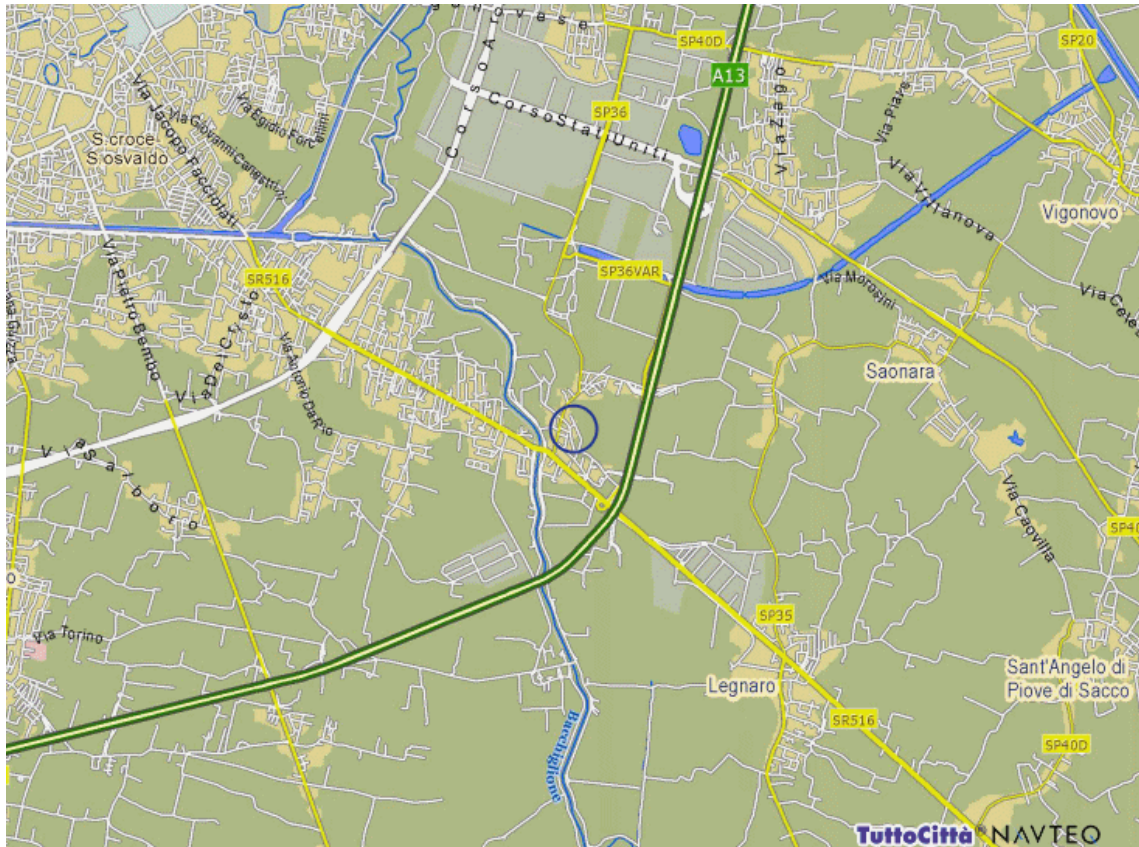
5.152 Il Programma triennale delle opere pubbliche prevede una serie di interventi riferiti alla viabilità, alla mobilità ed al traffico nei settori di intervento "Infrastrutture e impianti sportivi", e "Mobilità e traffico". I principali interventi rilevanti per questo studio sono rispettivamente:

- Anno 2006:
  - Varie opere collaterali al SIR 1;
  - Realizzazione piste ciclabili;
  - PRUSST – Nodo Fiera – Ponte Verde;
  - Accordo di Programma Padova Est – Noventa Padovana;
  - Parcheggio scambiatore Pontevigodarzere;
  - Interventi nell'ambito di Promix;
  - Interventi di moderazione del traffico;
  - Parcheggio scambiatore di via Bembo;
  - Parcheggio scambiatore di via Piovese.
- Anno 2007:
  - Padova est: rotatoria Sidercomit;
  - Raccordo vie J. D'Avanzo-A. da Bassano;
  - Padova est: collegamento tra via Lanza e rotatoria Sidercomit;
  - Realizzazione area di sosta attrezzata in corso Australia;
  - Realizzazione di parcheggio di interscambio on la tangenziale sulla radiale via Armistizio;
  - Realizzazione parcheggi scambiatori;
  - Interventi di moderazione del traffico.
- Anno 2008:
  - Prolungamento percorso SIR 1 in direzione Nord (Pontevigodarzere);
  - Interventi stradali mirati alla riorganizzazione della viabilità e soluzioni a rotatoria di alcuni incroci;
  - Interventi di moderazione del traffico;
  - Attrezzature per la gestione ed il controllo del traffico.

## Ponte San Nicolò

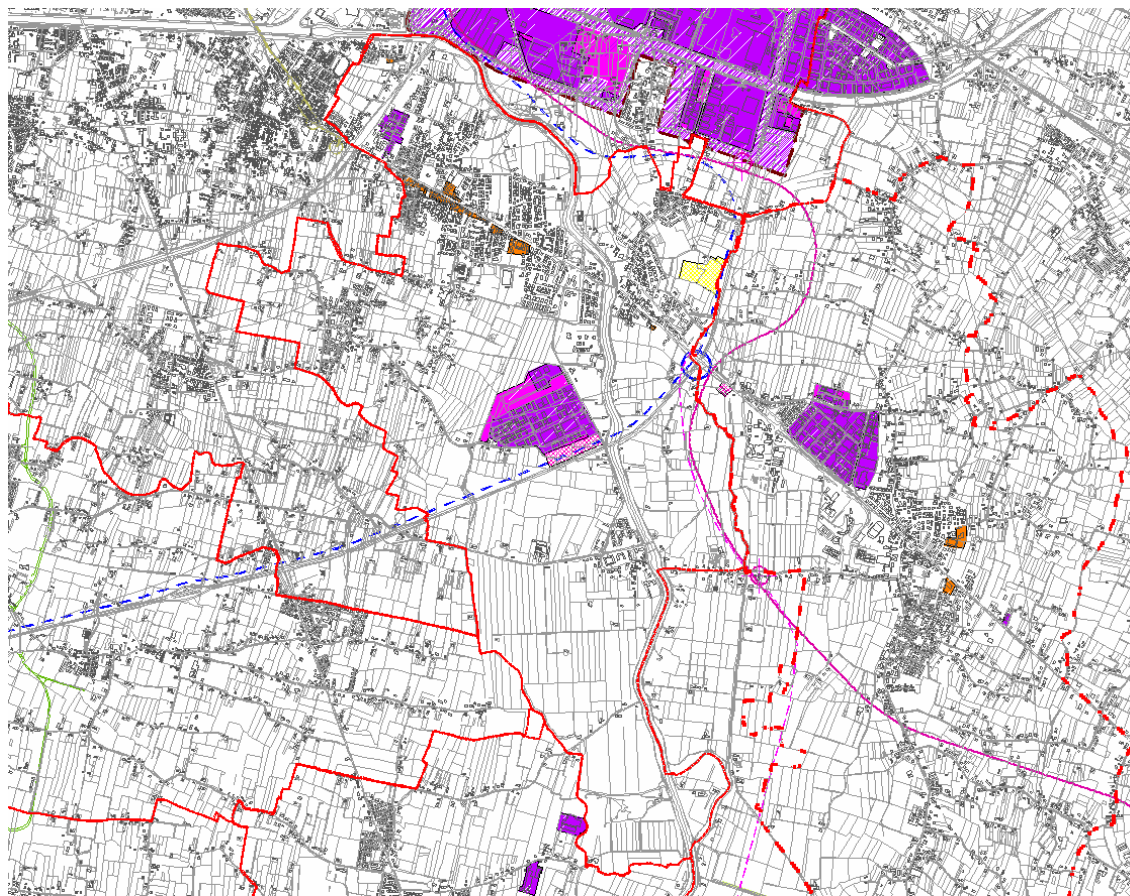
- 5.153 Il comune di Ponte San Nicolò si trova a sud-est di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 12.031, di cui maschi 5.965 e femmine 6.066, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 891,2.

**FIGURA 5.25 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI PONTE SAN NICOLÒ**



- 5.154 Il comune di San Nicolò è attraversato da nord – ovest a sud – est dalla SR 516 su cui nel tempo si sono formati e sviluppati i principali centri abitati e aree con destinazione commerciale. Invece da nord a sud il comune è attraversato nel suo confine con il comune di Legnaro dall’autostrada A13, con cui però non ci sono connessioni con caselli, e verso il comune di Padova in località Roncaglia dalla tangenziale di Padova. Altra importante arteria che si connette da nord alla SP516 è costituita dalla SP36 che dal centro abitato di Ponte San Nicolò si immette all’area industriale - produttiva est di Padova.

**FIGURA 5.26 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI PONTE SAN NICOLÒ**



- 5.155 Il comune di Ponte San Nicolò possiede una importante area industriale di circa 420.000 lungo l'autostrada A 13, con cui però non ha connessioni dirette.
- 5.156 In parallelo all'A13 è prevista la realizzazione della gronda ferroviaria. Tra l'intersezione di questa nuova tratta ferroviaria e la SR 516 potrà essere prevista una fermata ferroviaria per trasport opersone.

***Indicatori statistici***

- 5.157 Si registra un aumento dell'13,9% dei residenti nei dieci anni di censimento 1991-2001, con un considerevole aumento del numero delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 74% e del 68,9%, soprattutto nell'ambito dei Servizi locali, il numero degli Addetti locali è cresciuto del 63,3%.



**TABELLA 5.12 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	12059
	anno 1991	10589
	Variaz % 2001/1991	13,9
Imprese e istituzioni	anno 2001	1093
	anno 1991	628
	Variaz % 2001/1991	74
UL totali	anno 2001	1157
	anno 1991	685
	Variaz % 2001/1991	68,9
UL agricoltura	anno 2001	7
	anno 1991	4
	Variaz. assoluta 2001/1991	3
UL industria	anno 2001	336
	anno 1991	246
	Variaz % 2001/1991	36,6
UL servizi	anno 2001	814
	anno 1991	435
	Variaz % 2001/1991	87,1
Addetti totali	anno 2001	3497
	anno 1991	2141
	Variaz % 2001/1991	63,3

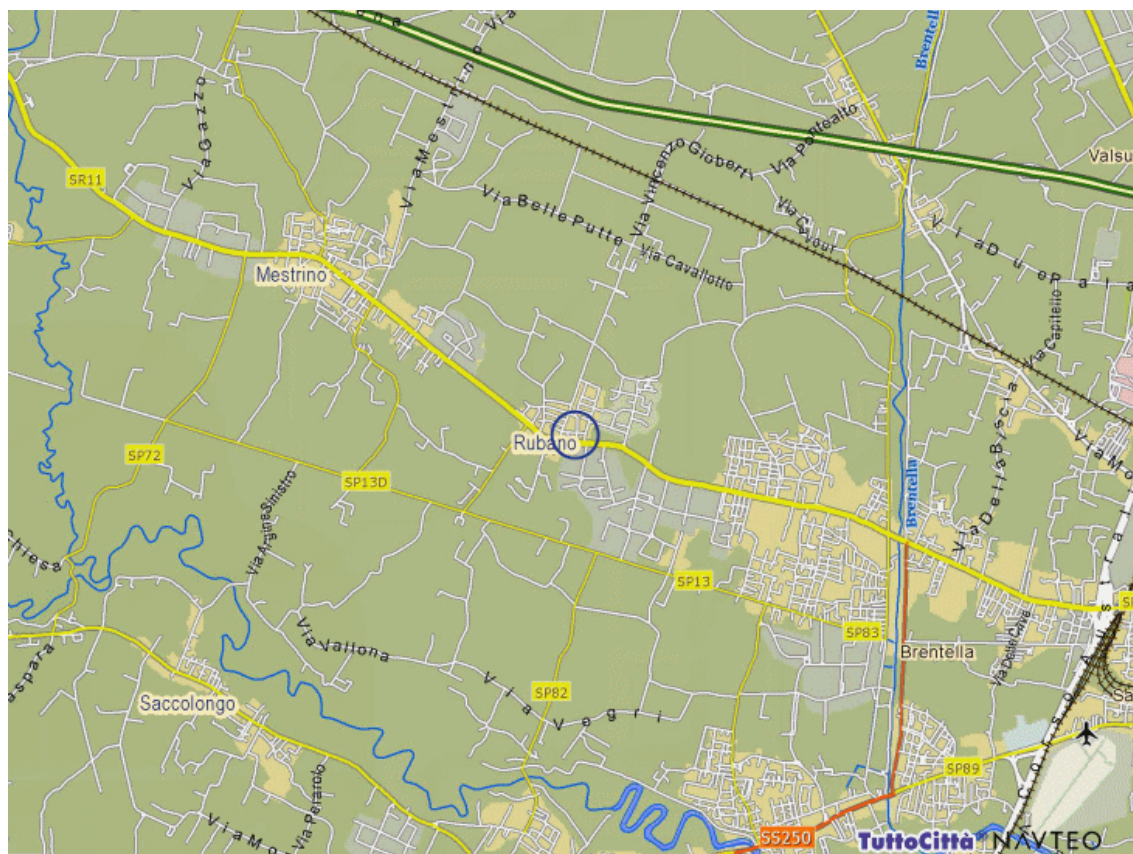
Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



## Rubano

- 5.158 Il Comune di Rubano si trova a nord-ovest di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 13.523, di cui maschi 6.667 e femmine 6.856, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 928,8 simile a quella di Selvazzano Dentro.
- 5.159 Documenti consegnati:
- Studio propedeutico alla redazione di variante al P.R.G: - anno 1998;
  - Studio per la realizzazione del Centro Commerciale Bretelle – anno 2001;
  - Studio per l’ampliamento della superficie commerciale del centro di Bretelle – anno 2003;
  - Analisi integrativa dell’incidentalità sulla SR 11, nell’ambito del progetto Promix – anno 2006, in collaborazione con il Comune di Padova.
- 5.160 Nell’ultimo documento, dopo un’attenta analisi di un tratto della viabilità sulla SR 11 sul centro abitato di Rubano, sono individuati interventi puntuali di messa in sicurezza.

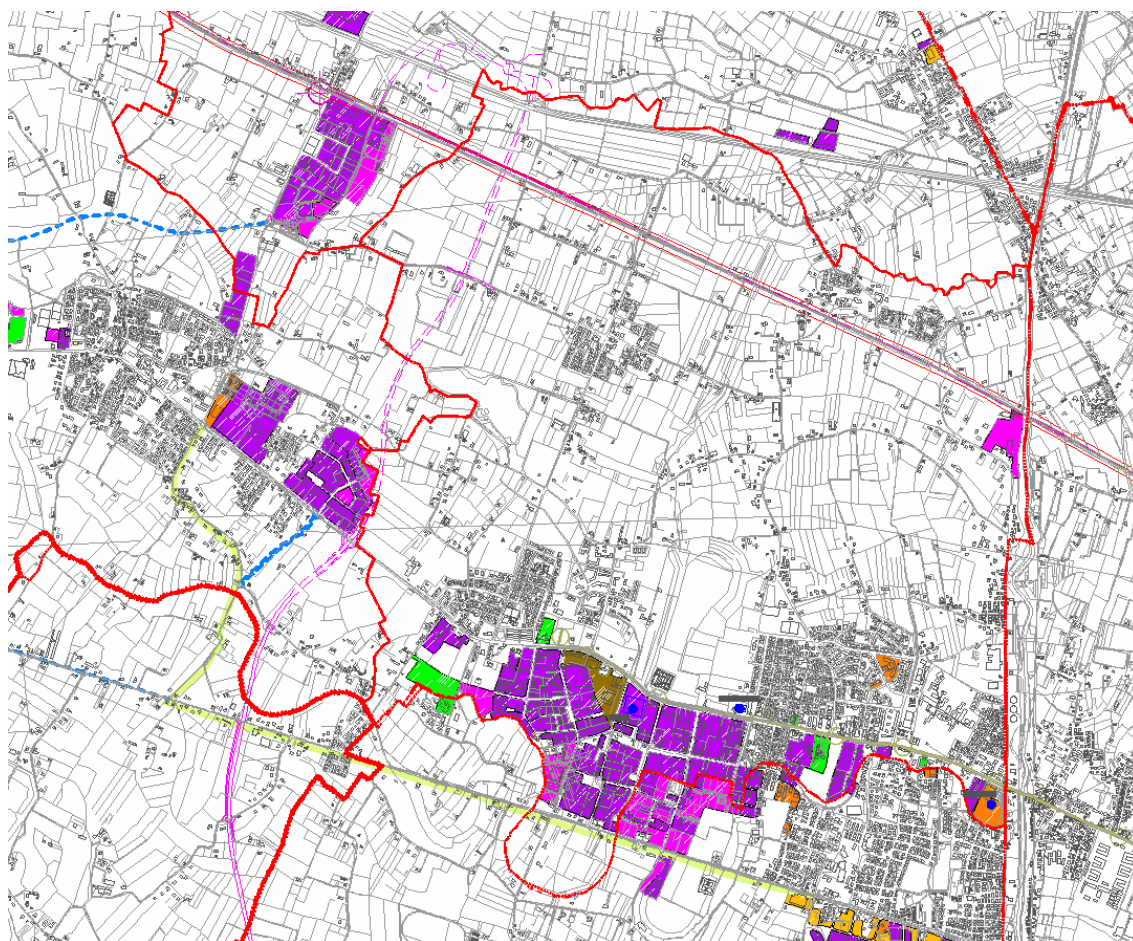
**FIGURA 5.27 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI RUBANO**



- 5.161 Il Comune di Rubano e i suoi centri abitati principali sono attraversati dalla SR 11 che corre da ovest a est verso il centro di Padova. L’SR 11 corre quasi in parallelo alla SP 13 con cui è connessa in diversi punti.

- 5.162 L'area produttiva di Rubano è a sud della SR 11 e del centro abitato di Rubano e si integra all'area produttiva di Selvazzano Dentro fino al limite della SP 13.

**FIGURA 5.28 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI RUBANO**



- 5.163 Gli strumenti urbanistici prevedono:

- Sulla SR 11, fino a Rubano abitato è prevista la localizzazione della linea SIR 2, che collega Rubano, con l'abitato di Sarmeola e Caselle con Padova;
- Orbitale ovest che attraversa gran parte del territorio di Rubano verso ovest ai confini con il comune di Mestrino;
- Considerevole area destinata a polo produttivo contigua a quella di Selvazzano.

***Indicatori statistici***

- 5.164 Si registra un aumento dell'8,7% dei residenti nei dieci anni di censimento 1991-2001, con un considerevole aumento del numero delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 54,6% e del 48%, soprattutto nell'ambito dei Servizi locali, il numero degli Addetti locali è cresciuto del 7%.

**TABELLA 5.13 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	13671
	anno 1991	12573
	Variaz % 2001/1991	8,7
Imprese e istituzioni	anno 2001	1410
	anno 1991	912
	Variaz % 2001/1991	54,6
UL totali	anno 2001	1538
	anno 1991	1039
	Variaz % 2001/1991	48
UL agricoltura	anno 2001	3
	anno 1991	5
	Variaz. assoluta 2001/1991	-2
UL industria	anno 2001	390
	anno 1991	336
	Variaz % 2001/1991	16,1
UL servizi	anno 2001	1145
	anno 1991	698
	Variaz % 2001/1991	64
Addetti totali	anno 2001	7071
	anno 1991	6609
	Variaz % 2001/1991	7

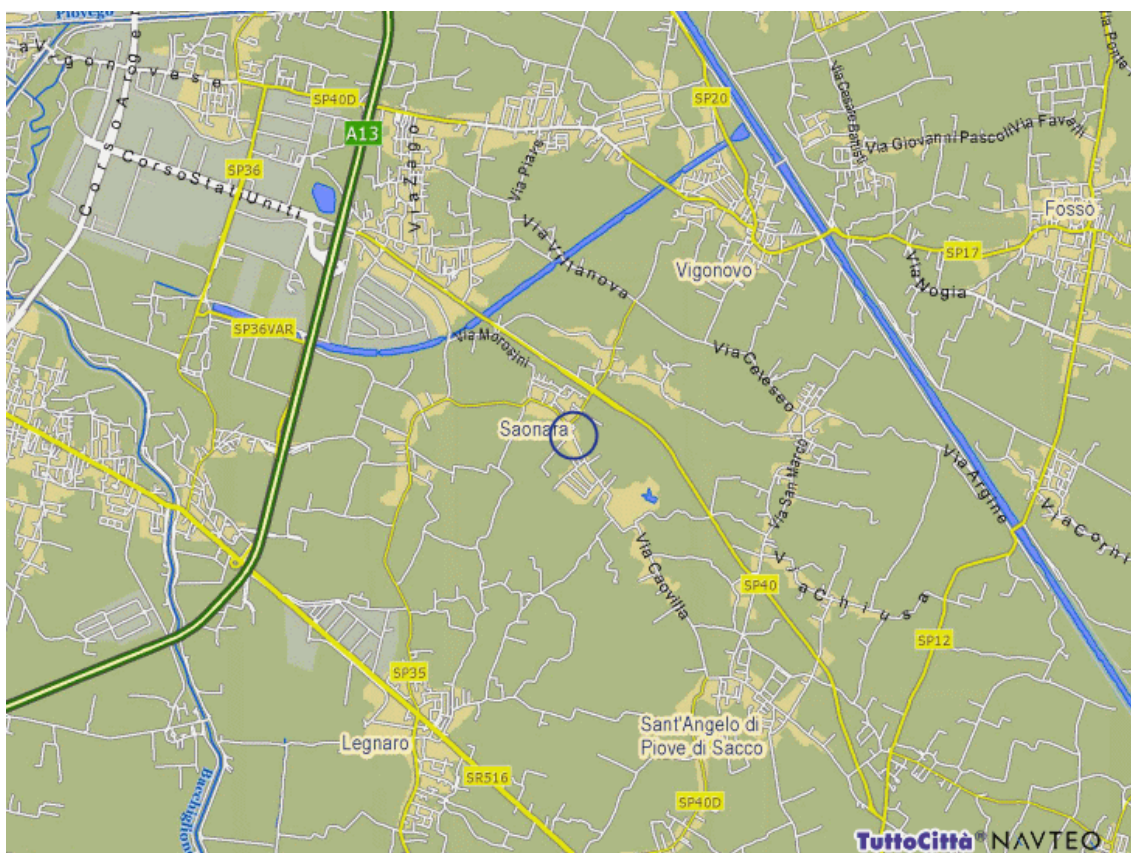
Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



## Saonara

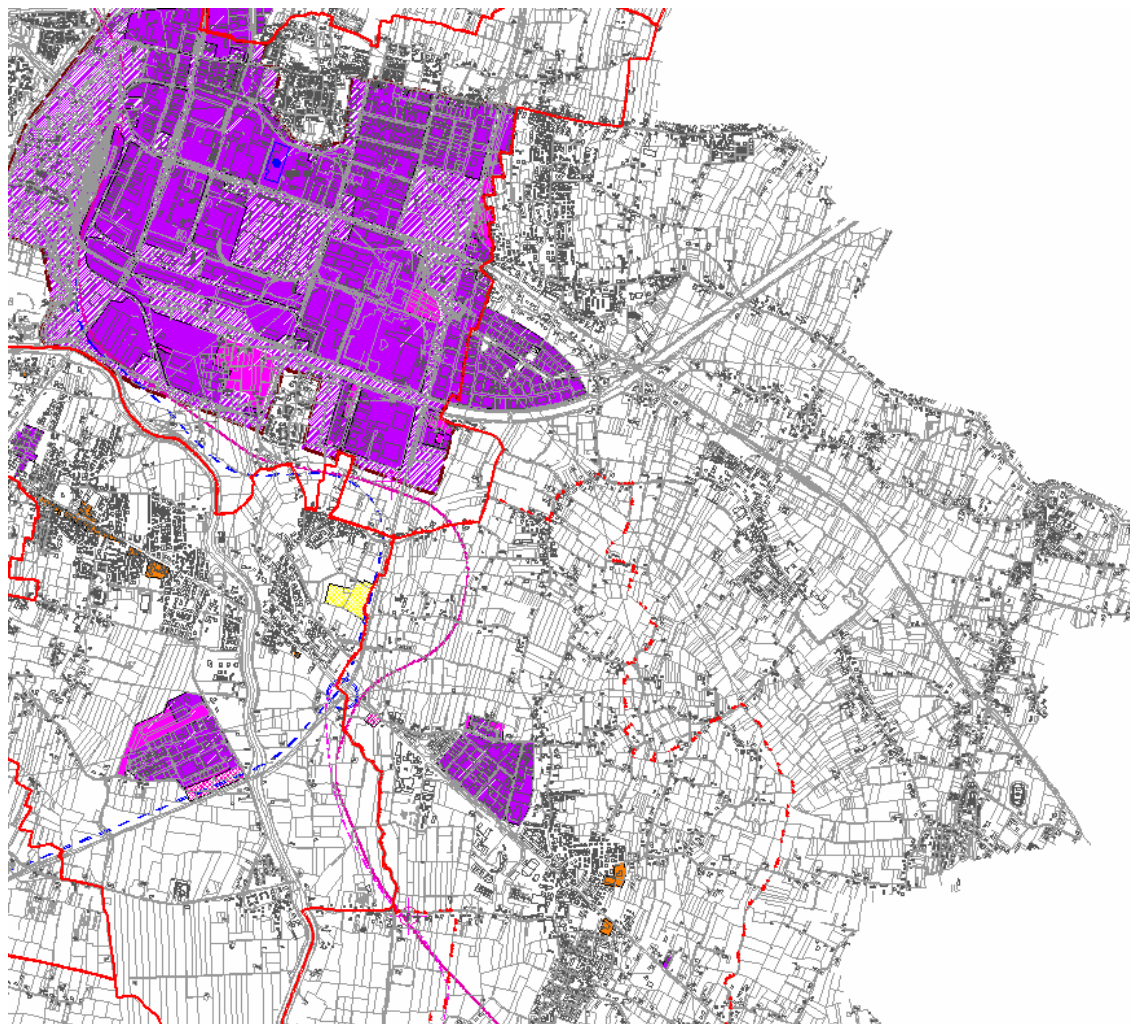
- 5.165 Il Comune di Saonara si trova a est di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 8.760, di cui maschi 4.314 e femmine 4.446, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 647,9.
- 5.166 Documenti consegnati:
- Valutazione d'efficacia della gestione a rotatoria di due intersezioni a Villatora di Saonara nella SP 40;
  - Progetto esecutivo allargamento della SP 40 e costruzione di una pista ciclabile lungo via Cavilla – Valmarana.

**FIGURA 5.29 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI SAONARA**



- 5.167 Il comune di Saonara è attraversato nella direzione nord – ovest e sud – est dalla SP 40 che costituisce la viabilità principale di tutto il comune. Nel territorio è presente anche la SP 35 che si connette direttamente verso sud al centro abitato di Legnaro.

FIGURA 5.30 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI SAONARA



- 5.168 Il polo produttivo principale di Padova ricade a ridosso del confine di Padova e si estende in parte nel territorio di Saonara per una superficie complessiva di 456.000 ha, già attuata e che il comune non intende estendere. Come via di comunicazione è prevista l'idrovia Padova Venezia che è nata per lo spostamento delle merci, ma che ad oggi non è ancora utilizzata.

#### ***Indicatori statistici***

- 5.169 Si registra un aumento del 25,1% dei residenti nei dieci anni di censimento 1991-2001, con un altrettanto aumento del numero delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 61% e del 51,1%, soprattutto nell'ambito dei Servizi locali con un più 91,1%, con un aumento degli Addetti locali del 15,4%.



**TABELLA 5.14 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	8946
	anno 1991	7149
	Variaz % 2001/1991	25,1
Imprese e istituzioni	anno 2001	800
	anno 1991	497
	Variaz % 2001/1991	61
UL totali	anno 2001	857
	anno 1991	567
	Variaz % 2001/1991	51,1
UL agricoltura	anno 2001	12
	anno 1991	4
	Variaz. assoluta 2001/1991	8
UL industria	anno 2001	258
	anno 1991	256
	Variaz % 2001/1991	0,8
UL servizi	anno 2001	587
	anno 1991	307
	Variaz % 2001/1991	91,2
Addetti totali	anno 2001	3344
	anno 1991	2898
	Variaz % 2001/1991	15,4

## Selvazzano Dentro

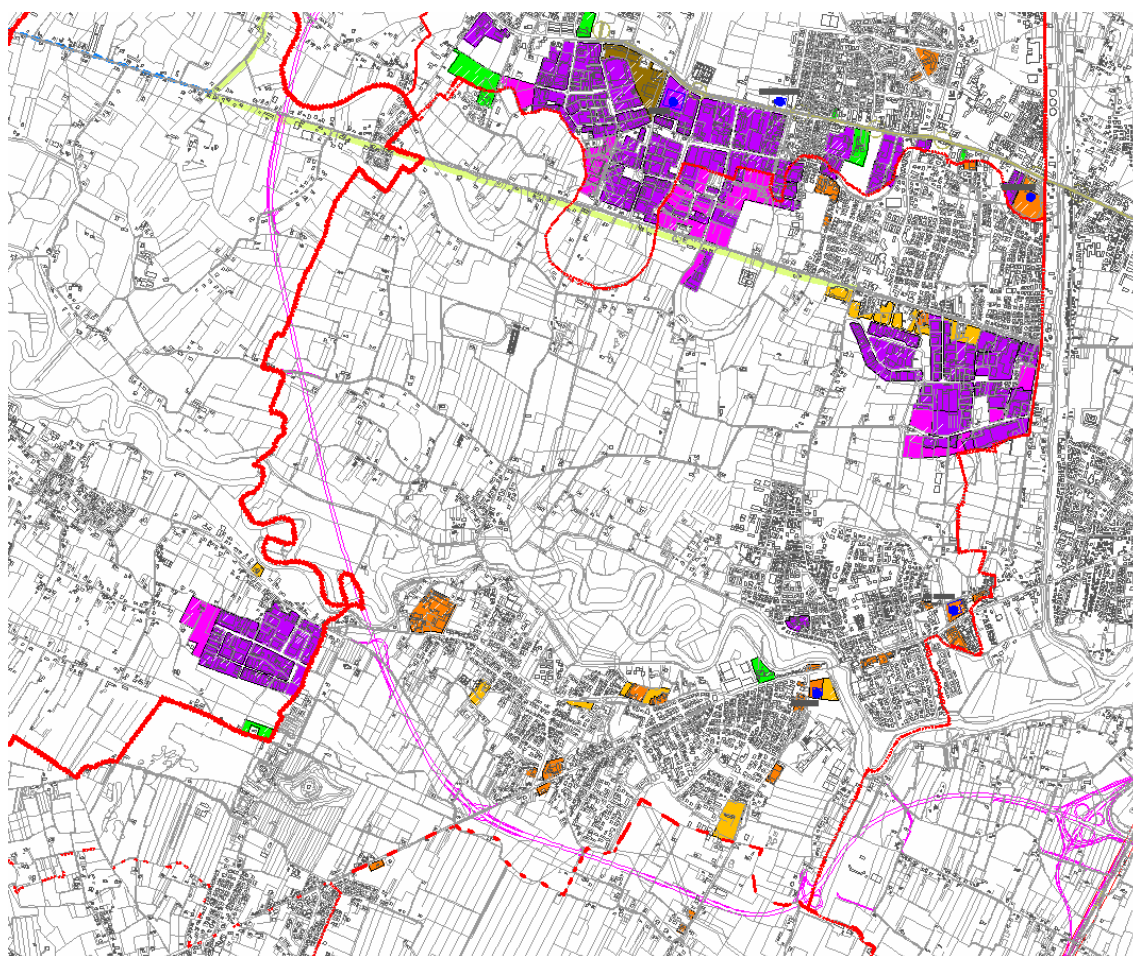
- 5.170 Il Comune di Selvazzano Dentro si trova ad ovest di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 19.175, di cui maschi 9.445 e femmine 9.730, la densità per Kmq risulta di 979,3.

**FIGURA 5.31 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI SELVEZZANO DENTRO**



- 5.171 Selvazzano Dentro si estende lungo la SP 89 e SS 250 ed è divisa in due parti con la località Tencarola dal fiume Bacchiglione dove il punto di attraversamento principale è costituito da un unico ponte sulla connessione tra SS 250 e SP 89. Verso ovest una volta oltrepassato il fiume le due arterie prendono due direzioni diverse, la SP 89 prosegue verso sud-ovest in direzione Teolo e la SP 250 verso sud in direzione Abano Terme.
- 5.172 Altra arteria importante è l'SP 38 che, una volta superato ad ovest l'abitato di Selvazzano, si dirama dalla SP 89 e prosegue verso nord in direzione di Saccolongo.
- 5.173 L'area nord del comune è attraversata dalla SP 13 detta "Pelosa" in cui è presente un importante polo produttivo in località Caselle, in confine con il comune di Padova ed uno in prossimità di Rubano che fa tutto uno con il polo produttivo di Rubano.

FIGURA 5.32 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI SELVAZZANO DENTRO



5.174 Gli strumenti urbanistici prevedono:

- Il potenziamento della la SP 38,
- Orbitale ovest che attraversa gran parte del territorio di Selvazzano all'altezza della SP 38 (intervento I3 del Piano provinciale della Viabilità);
- Una considerevole area destinata a polo produttivo contigua a quella di Rubano.

#### ***Indicatori statistici***

5.175 Si registra una sostanziale stagnazione dei residenti nei dieci anni di censimento 1991-2001, con invece un considerevole aumento del numero delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 45,4% e del 40,2%, soprattutto nell'ambito dei Servizi locali, portando ad un aumento degli Addetti locali del 4,8%.

**TABELLA 5.15 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	19753
	anno 1991	18809
	Variaz % 2001/1991	5
Imprese e istituzioni	anno 2001	1816
	anno 1991	1249
	Variaz % 2001/1991	45,4
UL totali	anno 2001	1913
	anno 1991	1364
	Variaz % 2001/1991	40,2
UL agricoltura	anno 2001	11
	anno 1991	8
	Variaz. assoluta 2001/1991	3
UL industria	anno 2001	447
	anno 1991	408
	Variaz % 2001/1991	9,6
UL servizi	anno 2001	1455
	anno 1991	948
	Variaz % 2001/1991	53,5
Addetti totali	anno 2001	6412
	anno 1991	6118
	Variaz % 2001/1991	4,8

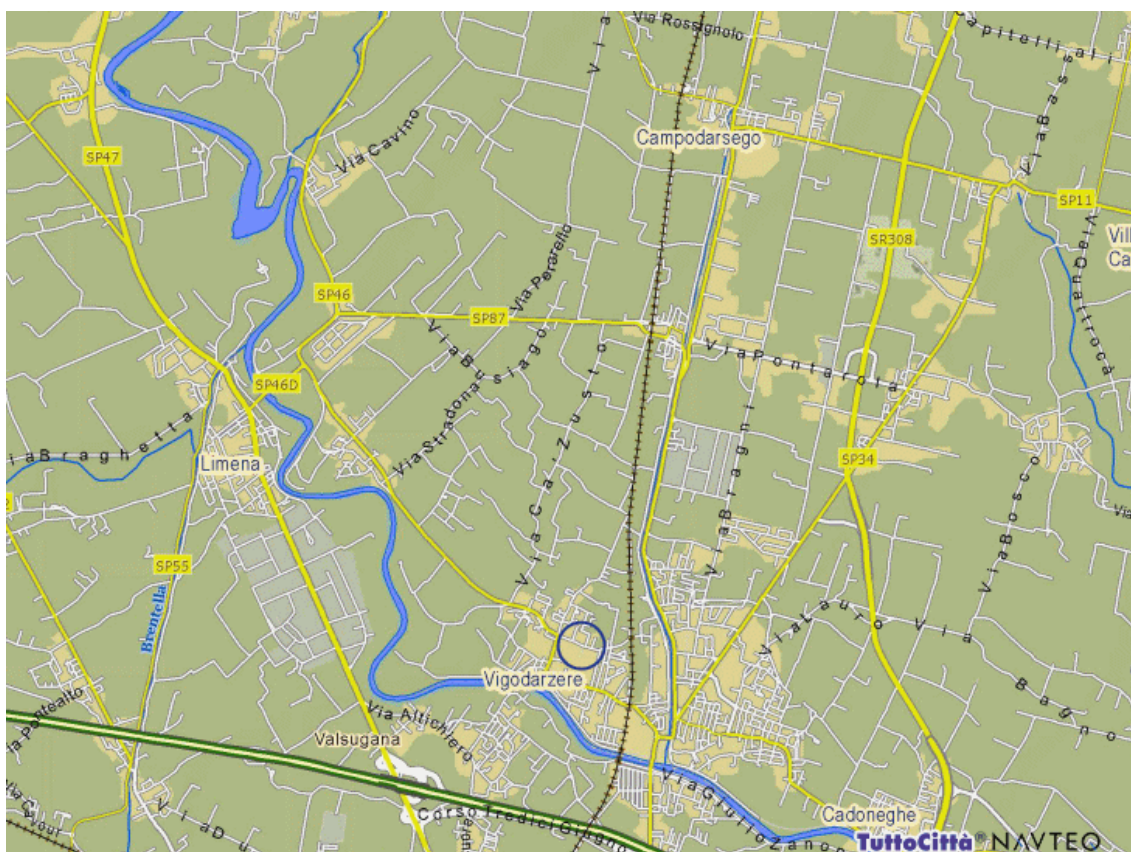
Codice Commessa: ACSF224Z.000Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



## Vigodarzere

- 5.176 Il Comune di Vigodarzere si trova a nord di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 11.737, di cui maschi 5.793 e femmine 5.944, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 586,5.
- 5.177 Documenti consegnati:
- Studio della rotatoria lungo la SP 46 “Bentana” a Saletto.

**FIGURA 5.33 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI VIGODARZERE**



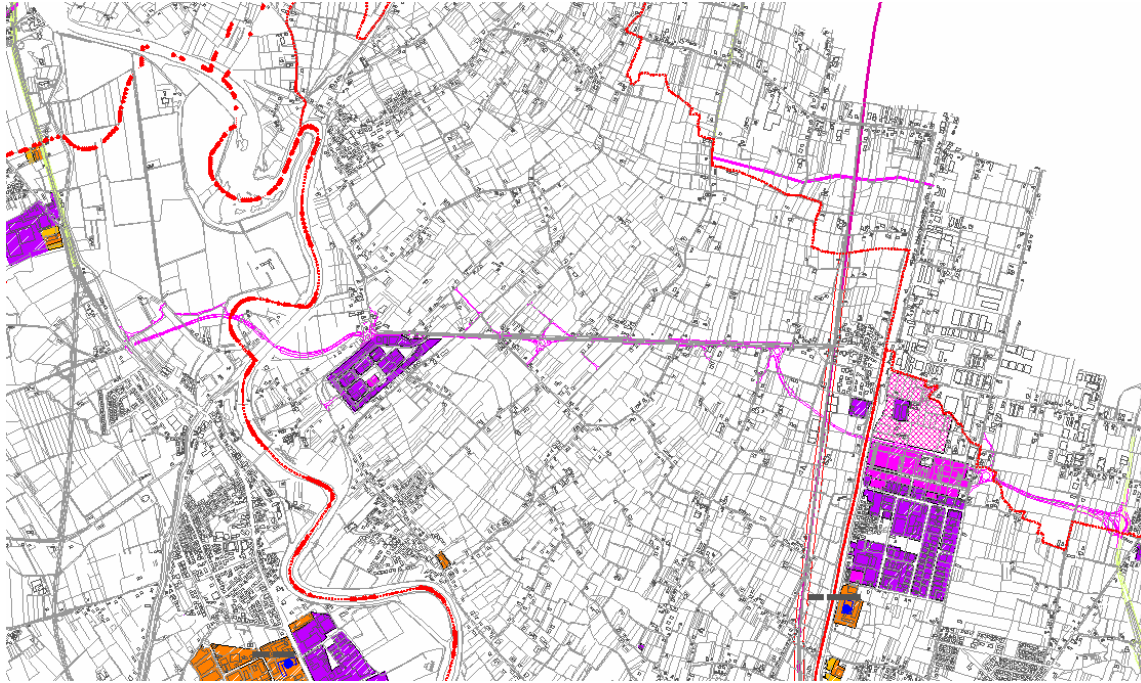
- 5.178 Gli assi stradali portanti del comune di Vigodarzere sono, nella direzione nord-sud, costituiti dalla:
- SP 46 verso Limena dove si collega alla SP 46D verso il ponte del fiume Brenta e verso Cadoneghe seguendo il Brenta a est;
  - SR 307 con direzione verso Campodarsego,
  - SP 34 che si collega alla Nuova SS del Santo.
- 5.179 Queste tre arterie confluiscono a sud nell’attraversamento del ponte sul Muson e nel territorio di Padova.
- 5.180 Nella direzione est-ovest il comune è attraversato dalla SP 87 e il suo prolungamento sulla SP 46 verso il ponte sul Brenta con collegamento Limena – Vigodarzere – Cadoneghe, queste arterie sono oggetto di riorganizzazione e riqualificazione in

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



prospettiva del progetto complessivo della Provincia di realizzazione dell'orbitale nell'area metropolitana di Padova.

**FIGURA 5.34 INTERVENTO 'V' NELL'AMBITO DELL'ORBITALE DELL'AREA METROPOLITANA DI PADOVA SOLUZIONE 2005**



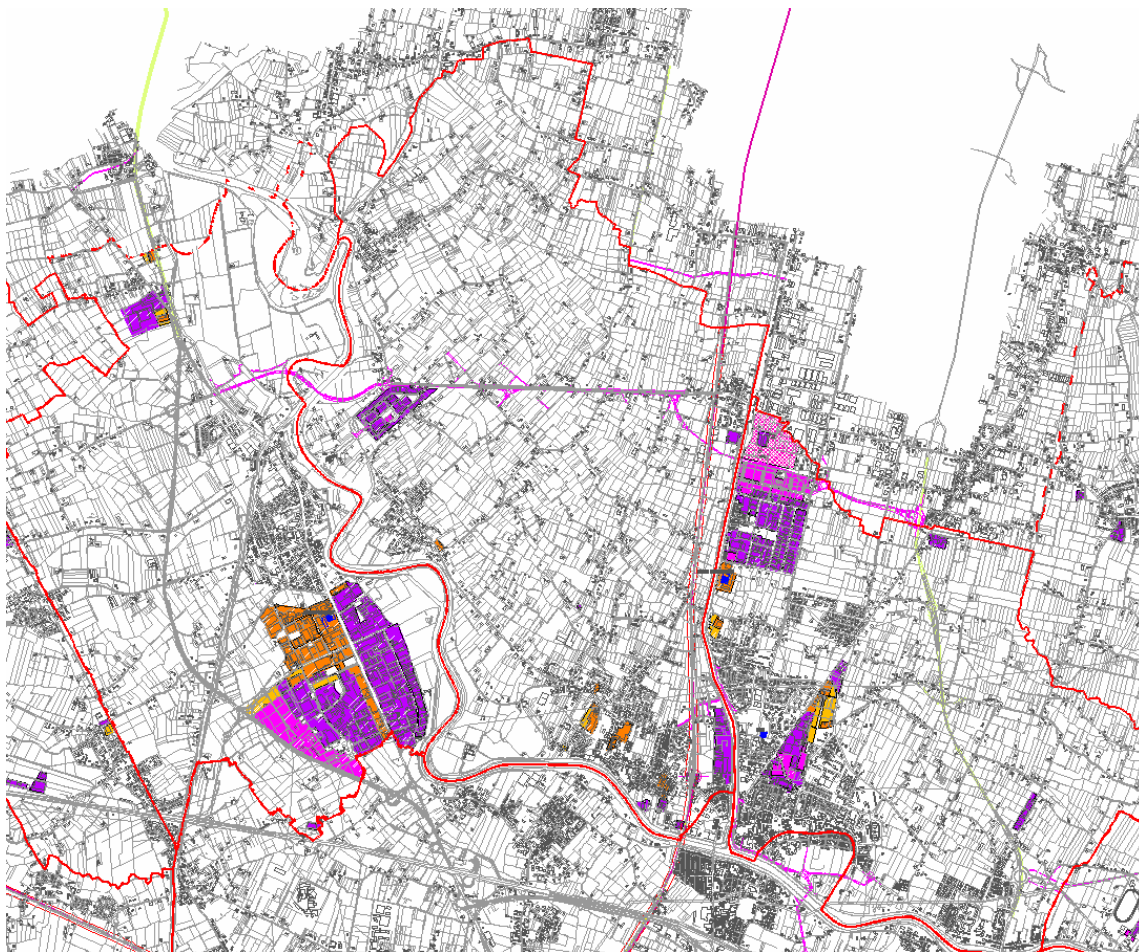
***Indicatori statistici***

- 5.181 Si registra anche per questo comune un considerevole aumento della popolazione nei dieci anni di censimento 1991-2001, con altrettanto aumento delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 40% e del 35%, soprattutto nell'ambito dei Servizi locali, portando ad un aumento degli Addetti locali del 24,7%.

**TABELLA 5.16 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	11702
	anno 1991	9433
	Variaz % 2001/1991	24,1
Imprese e istituzioni	anno 2001	938
	anno 1991	670
	Variaz % 2001/1991	40
UL totali	anno 2001	995
	anno 1991	737
	Variaz % 2001/1991	35
UL agricoltura	anno 2001	9
	anno 1991	11
	Variaz. assoluta 2001/1991	-2
UL industria	anno 2001	332
	anno 1991	307
	Variaz % 2001/1991	8,1
UL servizi	anno 2001	654
	anno 1991	419
	Variaz % 2001/1991	56,1
Addetti totali	anno 2001	3201
	anno 1991	2567
	Variaz % 2001/1991	24,7

FIGURA 5.35 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI VIGODARZERE



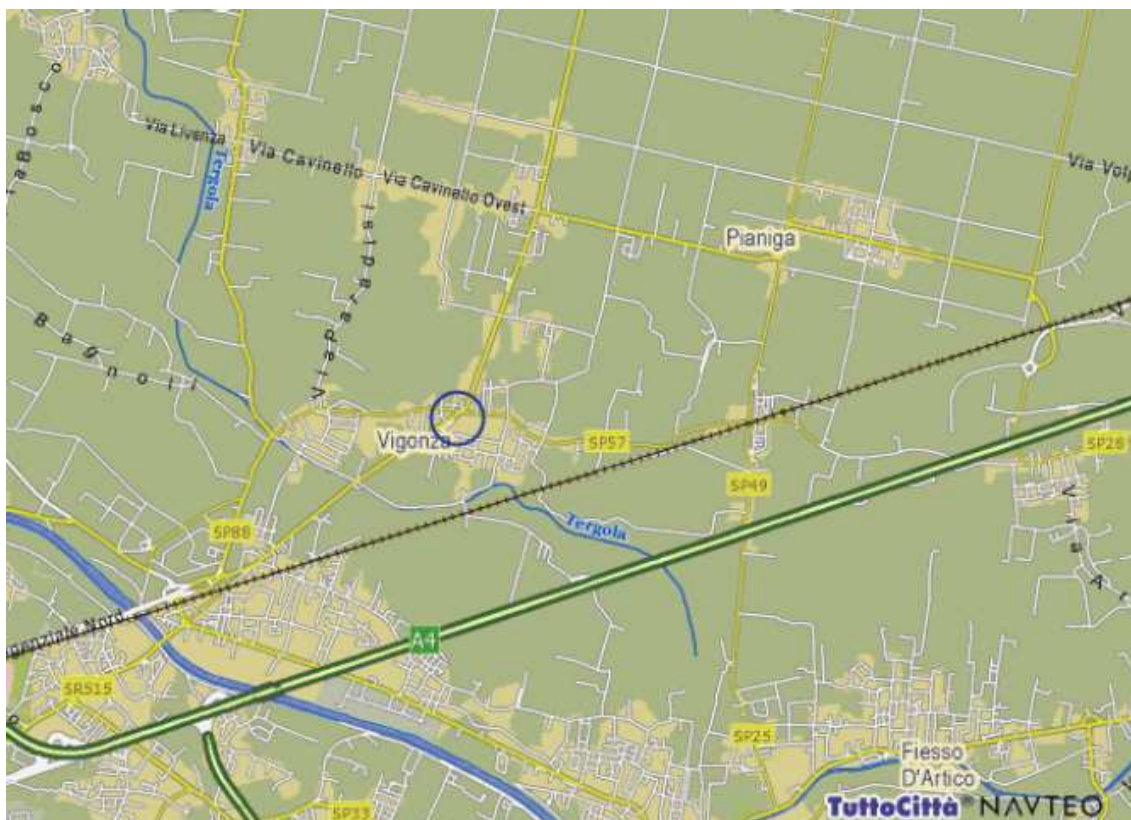
- 5.182 Il Comune di Vigodarzere, rispetto ai comuni limitrofi, presenta una superficie destinata alle attività produttive modesta, dislocata principalmente in due aree del territorio comunale, una a sud tra il confine con il comune di Padova e il comune di Cadoneghe lungo la vecchia SS del Santo e una a nord-ovest lungo la SS 87 all'incrocio con la SS 46, dove è stata programmata la nuova viabilità di collegamento al GRA intervento 'V'.



## Vigonza

- 5.183 Il Comune di Vigonza si trova a nord est di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 19.449, di cui maschi 9.642 e femmine 9.807, la densità per Km<sup>2</sup> risulta di 583,7.
- 5.184 Documenti consegnati:
- Piano urbano del traffico del 2005;
  - Piano generale del traffico urbano del 2005.

**FIGURA 5.36 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI VIGONZA**



### Indicatori statistici

- 5.185 Dai dati ISTAT si evidenzia come tra il 1991 ed il 2001 ci sia stata un'evoluzione della situazione economica complessiva. In particolare i principali indici evidenziano un aumento dei residenti del 16,6%, delle Imprese e istituzioni del 48,5% e delle Unità locali del 42,6% con particolare riguardo quelle legate ai servizi, portando ad un aumento anche degli addetti nel comune con un più 11,7%.

**TABELLA 5.17 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	19458
	anno 1991	16681
	Variaz % 2001/1991	16,6
Imprese e istituzioni	anno 2001	1804
	anno 1991	1215
	Variaz % 2001/1991	48,5
UL totali	anno 2001	1940
	anno 1991	1360
	Variaz % 2001/1991	42,6
UL agricoltura	anno 2001	15
	anno 1991	6
	Variaz. assoluta 2001/1991	9
UL industria	anno 2001	619
	anno 1991	585
	Variaz % 2001/1991	5,8
UL servizi	anno 2001	1306
	anno 1991	769
	Variaz % 2001/1991	69,8
Addetti totali	anno 2001	7594
	anno 1991	6801
	Variaz % 2001/1991	11,7

***Piano urbano del traffico del Comune di Vigonza***

- 5.186 Il PUT di Vigonza è stato redatto nel 2005 pertanto può dare una visione aggiornata dello stato attuale e delle previsioni della mobilità.
- 5.187 Il principale asse di attraversamento est-ovest, lungo cui si sviluppano i maggiori collegamenti di Padova con Treviso, di Padova con Venezia, l'autostrada A4, e la linea ferroviaria Padova-Venezia.
- 5.188 In direzione nord-sud la SP 88 rappresenta un attraversamento interno al comune che collega le frazioni di Pionca e Codiverno a quelle più densamente abitate situate a sud del comune.
- 5.189 Il PUT sottolinea come il motivo principale di congestione del traffico urbano e di scarsa sicurezza nel comune è rappresentato dalla promiscuità d'uso delle strade (tra veicoli e pedoni, movimenti e soste, veicoli pubblici e privati). La riorganizzazione della circolazione stradale richiede in primo luogo la definizione di un'ideale classifica funzionale delle strade finalizzata ad individuare la funzione preminente che ciascun elemento viario deve svolgere all'interno della rete stradale urbana per risolvere i relativi problemi di congestione e sicurezza del traffico.



- 5.190 E' stata fatta una specifica classificazione funzionale della rete stradale completata con quella dei nodi.
- 5.191 Per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico riferendosi ai pochi dati raccolti e comunque non conformi per la valutazione di una serie annuale completa, presso la stazione occupata dal mezzo mobile in via Padova, sono stati registrati in totale 13 superamenti del limite su 24 campioni.
- 5.192 Il numero di superamenti è quindi rilevante, a maggior ragione se tenuto conto che le concentrazioni di PM 10 sono più alte nel periodo invernale, rispetto al periodo in cui sono stati fatti i rilevamenti (18 maggio-11 giugno). Questi dati possono rappresentare un esempio di riferimento per tutti gli altri comuni di studio.

#### ***L'incidentalità***

- 5.193 Il Comune di Vigonza, in collaborazione con il Comune di Padova e di altri 14 comuni della cintura urbana, nel 2003, ha sottoscritto un accordo denominato 'Conferenza dei comuni' che si concretizza con il progetto Promix.
- 5.194 Dal progetto Promix, che si basa sui dati ISTAT tra il 1999 ed il 2001, risulta che il comune di Vigonza è secondo solo a Padova in quanto a numero di incidenti, feriti e morti e per tasso di ferimento.
- 5.195 Dall'analisi è scaturito che la localizzazione delle strade che risultano avere la più alta densità di incidenti sono la SR 515 e la SR 11, seguono a media densità SP 46, SP 88 e SP 49, mentre a bassa densità si ha la SP 57 e una serie di altre strade di tipo comunale urbano.

#### ***Realizzazione di interventi connessi al progetto SFMR***

- 5.196 In particolare si fa riferimento alla realizzazione della stazione di Barbariga con il relativo parcheggio. Attualmente la stazione presenta soltanto la piattaforma per la fermata del treno; manca ogni struttura di servizio, in particolare mancano parcheggi auto: questo fatto provoca lungo le vie adiacenti fenomeni di sosta abusiva.
- 5.197 Il PUT sottolinea come in un secondo momento sarebbe auspicabile la realizzazione della stazione di Busa di Vigonza con relativo parcheggio.
- 5.198 Lungo il tracciato della ferrovia sono in progetto una serie di sottopassi volti a ricucire il territorio.

#### ***Il trasporto pubblico***

- 5.199 Nel comune di Vigonza il servizio di trasporto pubblico urbano si compone di una sola linea fornita dall'azienda APS. Questa linea collega il capolinea della corsa n. 18, in località Ponte di Brenta, alle frazioni di Busa e Perarolo. Il servizio è partito in via sperimentale nel 2001 e il livello di gradimento, da parte dei cittadini, è stato tale da far registrare più di 5.800 utenze nel solo mese di ottobre dell'anno 2005. Per tale motivo l'Amministrazione ha deciso di mantenere il servizio anche per l'anno 2006.

- 5.200 Secondo le informazioni fornite dall'Amministrazione attualmente si ha una media mensile di utenze che si aggira sui 4.000 passeggeri.
- 5.201 Il servizio extraurbano viene erogato principalmente dalle aziende SITA (5 linee), ACTV (1 linea) e La Marca Trevigiana per i collegamenti Padova-Venezia e Padova – Treviso. Ogni centro abitato è servito da una linea di trasporto pubblico extraurbano.
- 5.202 Il PGTU evidenzia la totale assenza di mezzi di trasporto pubblico di linea che conducono all'Ospedale di Caposampiero, ASL di riferimento de comune di Vigonza e ipotizza la fattibilità di una linea di trasporto pubblico urbano circolare che attraversa le principali frazioni con eventuali diramazioni verso i comuni contermini dove sono presenti i principali servizi e luoghi di maggiore attrattività.
- 5.203 Per quanto riguarda i collegamenti diretti verso Padova, un notevole salto di qualità si potrà avere con la SIR 2 che l'Amministrazione comunale vorrebbe far prolungare fino a Vigonza. In particolare il PGTU evidenzia la necessità di definire un progetto di rete futura che integri l'SFMR con la linea SIR 2 e i parcheggi di interscambio studiando in maniera adeguata l'accessibilità alla stazione FS.

#### ***Interventi di lungo periodo***

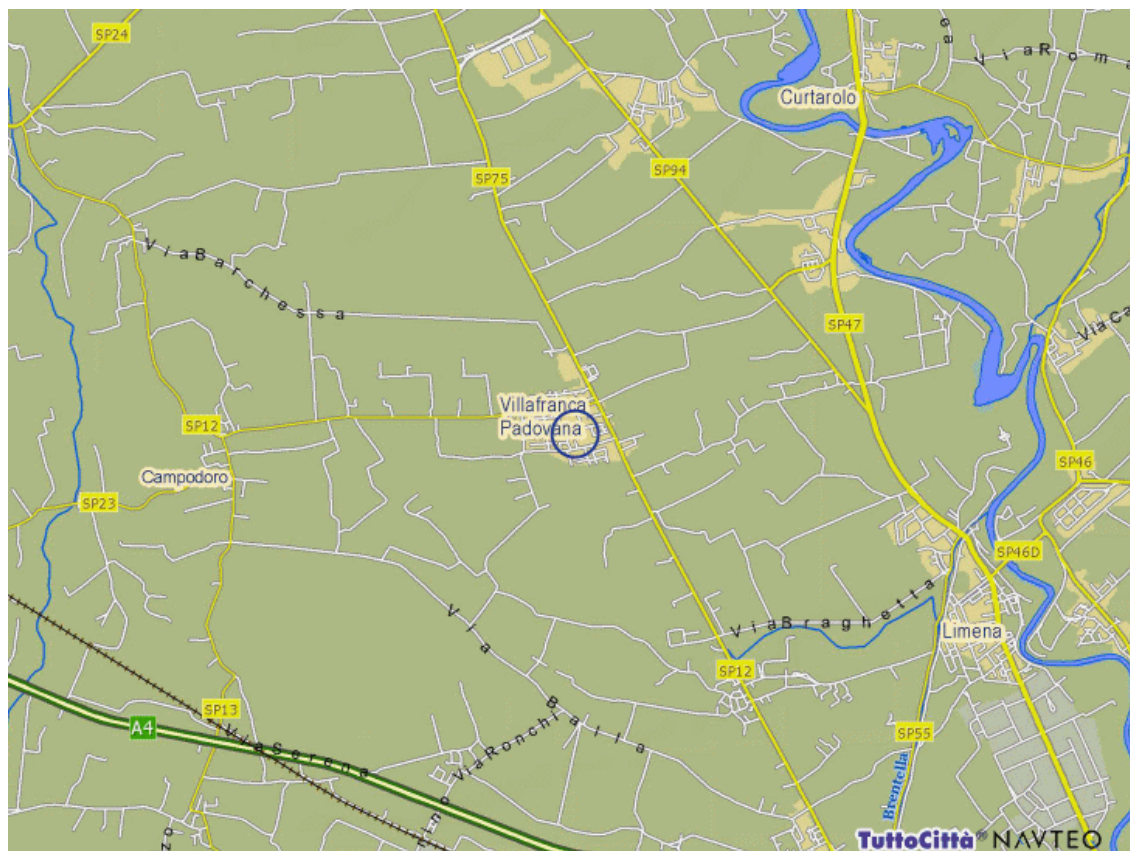
- 5.204 Il PUT evidenzia come pur essendo negli obiettivi dell'Amministrazione comunale valutare gli effetti prodotti nel lungo periodo della realizzazione di nuove infrastrutture, tale analisi non rientra tra le finalità proprie dei Piani Urbani del Traffico, che la normativa stessa caratterizza quali strumenti operativi per il breve-medio periodo.
- 5.205 Comunque il PUT elenca come nell'ambito della categoria del lungo periodo rientrano interventi, quali:
- Il sistema di viabilità previsto dal progetto PRUSST Arco di Giano ed il sistema denominato orbitale Ovest previsto dal Piano Provinciale della Viabilità identificando una serie di interventi sulla viabilità principale nello scenario di medio-lungo periodo;
  - L'individuazione di una politica di gestione della circolazione del trasporto pesante nella Zona Industriale –Artigianale – Commerciale compresa tra il fiume Brenta e la SR 11 e la nuova Zona Industriale che andrà sviluppandosi a confine con il comune di Cadoneghe.
- 5.206 Il Piano Provinciale della Viabilità della Provincia di Padova prevede delle indicazioni sulle modalità di accesso e sul sistema di relazioni tra la mobilità interna alla conurbazione ed il resto del territorio. La prima proposta di Piano procedendo da nord a sud prevede un nuovo passante Est-Ovest a nord di Vigonza (intervento X) con sezione tipo IV CNR, con il collegamento tra il Comune di Dolo con la SR 515 fino ad innestarsi sulla Nuova Statale 307 “del Santo” in località Bragni.
- 5.207 Secondo il PGTU tale intervento è da valutare in quanto rappresenterebbe per il comune di Vigonza un impatto a livello territoriale molto elevato, e si presume che i vantaggi che si otterrebbero sulla mobilità non sarebbero compensati dalle spese in termini di utilizzo del territorio.

- 5.208 Il PGTU ritiene invece necessario un collegamento verso Ovest, che servirebbe a decongestionare l'attuale sistema viario, soprattutto per quanto riguarda il traffico merci.
- 5.209 Per quanto riguarda il PUM di Padova, il comune di Vigonza è interessato dagli interventi sul trasporto pubblico, quali la linea SIR 2 del Metrotram e le già citate due nuove stazioni dell'SFMR con relativi parcheggi di interscambio.

## Villafranca Padovana

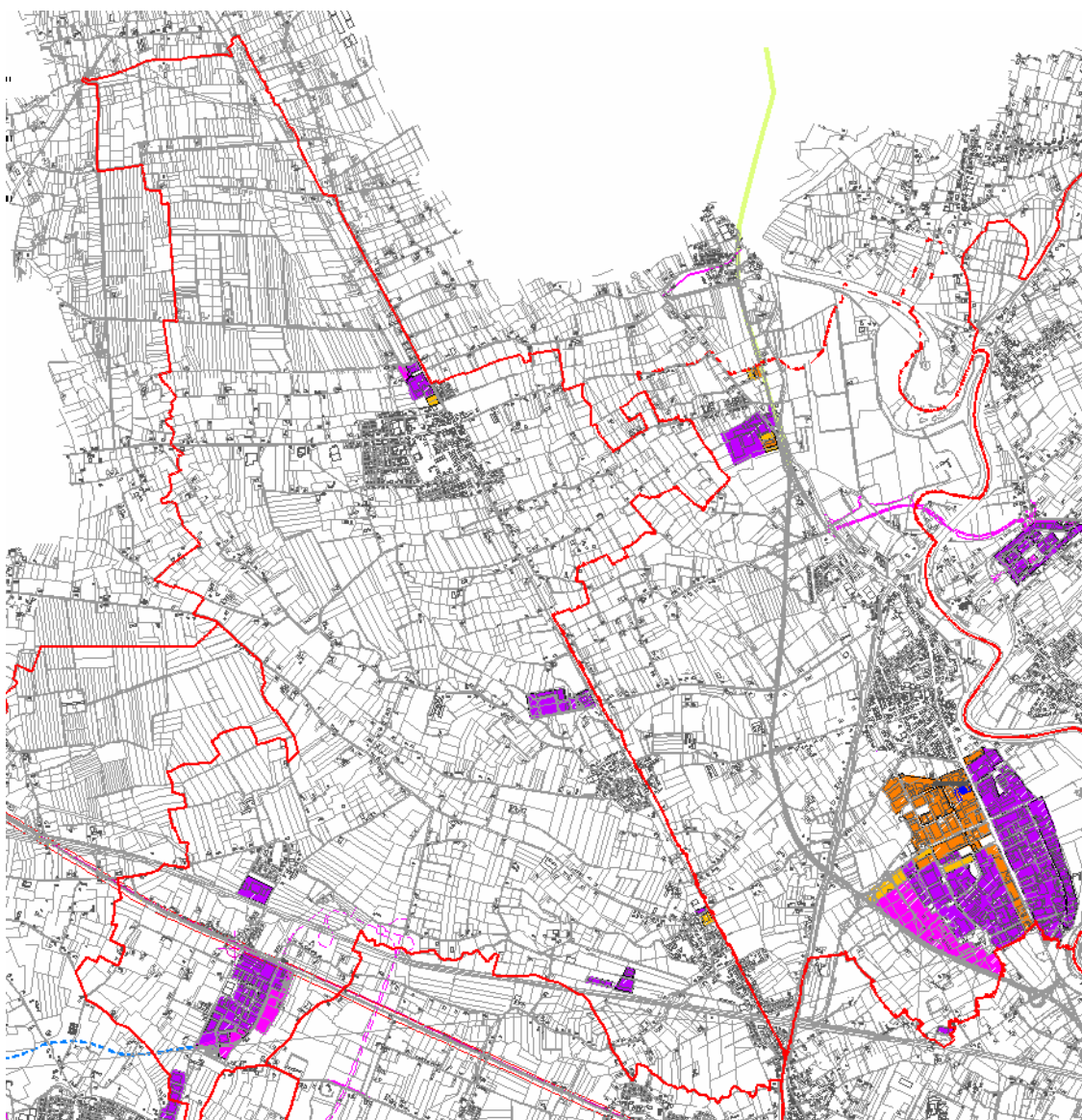
- 5.210 Il Comune di Villafranca Padovana si trova a nord-ovest di Padova, i dati ISTAT del 2001 danno una popolazione residente di 7.951, di cui maschi 3.850 e femmine 4.101, la densità per Kmq risulta di 333,7.

**FIGURA 5.37 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DEL COMUNE DI VILLAFRANCA PADOVANA**



- 5.211 Il centro abitato sorge nell'incrocio tra la SP 75 e la SP 12 che rappresentano la principale viabilità del comune. La SP 75 parte da Villafranca Padovana e prosegue a nord verso Piazzola sul Brenta, mentre la SP 12 proveniente da Padova prosegue da Villafranca Padovana verso ovest in direzione Campodoro.

**FIGURA 5.38 PATI: ESTRATTO CARTOGRAFIA COMUNE DI VILAFRANCA PADOVANA**



- 5.212 Il comune di Villafranca Padovana ha diverse aree produttive sparse nel territorio, in cui quella più considerevole è localizzata a ridosso dell'autostrada A 13 dove in futuro sarà prevista la connessione da sud dell'orbitale.
- 5.213 Elemento di interesse è la soluzione del nodo GRA – A4 – Nuovo sistema complanari lombardo – veneto previsto nella frazione di Ronchi di Campanile. E' emerso come non sia ancora del tutto definita la collocazione e la soluzione di questo nodo.
- 5.214 Altri interventi sono previsti sulla SP 12 e riguardano la trasformazione in rotatoria di tre intersezioni per la fluidificazione del traffico.



**Indicatori statistici**

- 5.215 Si registra un aumento del 25,1% dei residenti nei dieci anni di censimento 1991-2001, con un altrettanto aumento del numero delle Imprese ed Istituzioni e Unità locali rispettivamente del 61% e del 51,1%, soprattutto nell'ambito dei Servizi locali con un più 91,1%, con un aumento degli Addetti locali del 15,4%.

**TABELLA 5.18 INDICATORI SOCIOECONOMICI ISTAT 1991-2001**

Popolazione residente	anno 2001	7952
	anno 1991	6784
	Variaz % 2001/1991	17,2
Imprese e istituzioni	anno 2001	543
	anno 1991	455
	Variaz % 2001/1991	19,3
UL totali	anno 2001	585
	anno 1991	512
	Variaz % 2001/1991	14,3
UL agricoltura	anno 2001	1
	anno 1991	7
	Variaz. assoluta 2001/1991	-6
UL industria	anno 2001	215
	anno 1991	210
	Variaz % 2001/1991	2,4
UL servizi	anno 2001	369
	anno 1991	295
	Variaz % 2001/1991	25,1
Addetti totali	anno 2001	2582
	anno 1991	1905
	Variaz % 2001/1991	35,5

## **6. TAVOLI TECNICI**

### **Premessa**

- 6.1 In questa prima fase, in accordo con il Comune di Padova, si è avviata l'attività dei Tavoli tecnici, organizzati tramite incontri individuali con i tecnici referenti dei Comuni dell'area metropolitana.
- 6.2 Prima di avviare i tavoli, è stato formulato un questionario, che è stato inviato dal consulente a tutti i Comuni, da compilare come "traccia" di riferimento della discussione agli incontri.
- 6.3 Per alcuni giorni il consulente ha organizzato, in stretta collaborazione con il Comune di Padova, la segreteria tecnica per fissare gli incontri (contatti telefonici, invio sia via fax sia via mail della convocazione riunioni e del questionario). Gli Enti convocati sono stati i comuni dell'area metropolitana, la Provincia, settore viabilità e settore trasporti, l'APS e la SITA.
- 6.4 L'attiva collaborazione dei tecnici contattati è risultata molto utile al fine di comprendere le criticità e le potenzialità delle realtà territoriali presenti nell'area di studio ed ha permesso al team di lavoro di entrare a fondo nelle problematiche del territorio.

### **Le tematiche emerse dai Comuni**

- 6.5 Di seguito si riportano in forma tabellare le principali considerazioni emerse dal questionario e dai tavoli tecnici formati con i Comuni. Successivamente vengono sintetizzate le tematiche emerse durante gli incontri con le Società di Trasporto Pubblico e i settori interessati della Provincia di Padova. Sono in corso di formalizzazione i verbali degli incontri con i tecnici comunali che saranno allegati nel documento della seconda fase dell'incarico.

TABELLA 6.1 TEMATICHE EMERSE NEGLI INCONTRI CON I COMUNI

Comuni	Strumenti di pianificazione	Trasporto pubblico	Trasporto stradale extraurbano	Trasporto stradale urbano	Trasporto ferroviario	Piste ciclo-pedonali	Sosta	Sicurezza e Ambiente	Mobility management	Mobilità sostenibile	Sviluppi insediativi e territoriali	Note
<b>Albignasego</b>	Approvato nel 2004 il PGU.	Assenza di servizio dopo le 20 e necessità di un servizio interno al comune per collegare Capoluogo e frazioni. Offerta sufficiente verso Padova (3 linee urbane).	Interventi previsti: completamento svincolo A13/ramo Padova Sud, nuova Complanare SS 16, Circonvallazione del Capoluogo, opera da collegarsi alla medesima opera del contiguo Comune di Maserà. Le criticità si concentrano sulla SP 92 e SP 3.	Dovrà essere progettato con interventi di moderazione del traffico l'inserimento del tram nel centro abitato.	Nuova ferrovia Gronda Sud, che sperano venga utilizzata anche per il traffico passeggeri. Attenzione alla progettazione rispettosa dell'ambiente.	Buona offerta; manca collegamento con Guizza, verso il capolinea del SIR 1.	Ci sono criticità più per la sosta di pertinenza delle abitazioni nel centro abitato che per la sosta legata alle attività.	Criticità legate alla sicurezza delle strade legate alla manutenzione. Annualmente campagne di rilevamento gestite da ARPAV: valori nella media.	Non esistono aziende con più di 300 dipendenti, bensì polarità da coinvolgere in attività di organizzazione degli spostamenti casa-lavoro.	La prima tratta del SIR1 permetterà lo scambio intermodale alla Guizza. In un secondo tempo il tracciato sarà prolungato oltre l'abitato.	Insedimenti residenziali sparsi ed industriali ad est della SS 16.	Poli importanti attrattori sono un'area commerciale e un centro ambulatoriale.
<b>Cadoneghe</b>	Piano del Traffico (1997) non ancora adottato + PRG	Offerta carente nell'ora di punta. Zona Industriale non servita dal TPL. Proposta di prolungamento SIR 1 e miglioramento nei collegamenti con il SFMR. Nuovo ponte sul Brenta per prolungamento SIR 1.	Offerta carente nell'ora di punta, soprattutto SR 307 e SP 34. In progetto la bretella tra Zona Industriale e SS 308. Nuova opera del secondo ponte e collegamento con tangenziale.	Rete penalizzata da flussi extraurbani di attraversamento	Offerta pessima	Offerta di piste ciclabili carente	Offerta carente nell'ora di punta.	Strade urbane abbastanza sicure, mentre le extraurbane esigono interventi. Ordinanza di divieto di accesso per i pesanti nel centro abitato.	Nessuna indicazione	Nessuna indicazione	Nuovi insediamenti residenziali, riqualificazione di aree dismesse ed espansione di aree industriali. E' prevista la realizzazione di un palasport.	

Comuni	Strumenti di pianificazione	Trasporto pubblico	Trasporto stradale extraurbano	Trasporto stradale urbano	Trasporto ferroviario	Piste ciclo-pedonali	Sosta	Sicurezza e Ambiente	Mobility management	Mobilità sostenibile	Sviluppi insediativi e territoriali	Note
<b>Casalserugo</b>	Programmi di Viabilità Locale	Offerta insufficiente. Propongono il prolungamento della linea urbana 3. Possibilità di collegamento diretto con Casalserugo e Maserà	Realizzazione della variante alla Bovolentana ridurrà i flussi di attraversamento.	Problemi causati dal traffico di attraversamento della SP 3	Non esiste servizio ferroviario	Previsione del collegamento con capolinea della linea 3 e oltre, fino al centro di Padova.	Criticità nel centro abitato per flussi di attraversamento.	Tratte in rettilineo (SP 3) e nel centro abitato. Incompatibilità con la normativa provinciale su progetti di roatorie.	Non esistono aziende con più di 300 dipendenti, bensì polarità	Rete ciclabile non collegata a quelle dei comuni limitrofi.	Attività industriali, artigianali e commerciali in fase di espansione e ampliamenti residenziali per 1.000 ab	
<b>Legnaro</b>	Nessuno strumento	Collegamento con Agripolis ogni 20' da Padova. Da potenziare le direttrici della SS 516 e SP 35. Ipotesizzabile il proseguimento della SIR 3 fino al paese ed un collegamento con Saonara.	Forte criticità all'intersezione tra SS 516 e SP 35, con formazione di lunghe code. Il PPV prevede un collegamento est-ovest. Altro nodo critico è l'intersezione tra la SS 516 e Viale Università.	Per evitare l'intersezione tra SS 516 e SP 35, vengono utilizzate vie alternative su strade urbane.	Non esiste servizio ferroviario	In fase di potenziamento sulle direttrici Saonara, Legnaro e Polverara. Offerta comunque ancora insufficiente.	Offerta inadeguata a causa delle importanti polarità sovralocali.	La rete stradale necessita di interventi di moderazione del traffico.	Favorevoli alla promozione di azioni che promuovano modalità di trasporto sostenibili.	Nessun commento	Importanti polarità legate all'Università e centri congressuali, che necessitano di adeguati interventi atti a migliorarne l'accessibilità. Inoltre sono previsti sviluppi residenziali e attività commerciali e ricettive.	

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

Comuni	Strumenti di pianificazione	Trasporto pubblico	Trasporto stradale extraurbano	Trasporto stradale urbano	Trasporto ferroviario	Piste ciclo-pedonali	Sosta	Sicurezza e Ambiente	Mobility management	Mobilità sostenibile	Sviluppi insediativi e territoriali	Note
<b>Limena</b>	Nessuno strumento	Offerta inadeguata nelle ore di punta; esiste trasporto extraurbano ma con frequenze basse. Vorrebbero introdurre nuovi collegamenti con Padova	Interventi programmati relativi al GRA: V1 di collegamento tra SS 307 e Tangenziale; sembra abbandonato almeno nel breve termine la tratta U	Il sistema insediativo risulta concentrato lungo la SP 47, e con l'apertura della Tangenziale, si sono avuti notevoli vantaggi. Realizzazione di un cavalcavia sulla bretella di collegamento con la SP 55: interventi di sensi unici nell'area interessata.	Non esiste servizio ferroviario	Rete adeguata e utilizzata; manca collegamento con Padova lungo la SP 47 (Altichiero).	Con l'apertura della Tangenziale si sono creati spazi da riorganizzare per la sosta; l'offerta attuale è pessima	Sostituzione di intersezioni semaforizzate in rotatorie	Non esistono aziende con più di 300 dipendenti, ma una polarità industriale/artigianale	Oltre allo sviluppo della rete ciclabile, mancano altre iniziative	Molte aree (denominate Zona D) si stanno trasformando in "Parchi Commerciali" lungo la SP 47	Vorrebbero introdurre nuovi collegamenti con Padova
<b>Maserà di Padova</b>	Il PRG non prevede interventi sulla mobilità. Non esistono altri Piani.	Solo servizio SITA: offerta scarsa nel capoluogo, molto scarsa nella frazione di Bertipaglia. Da prevedere il prolungamento della linea 8. Diretrici da potenziale: est-ovest, verso Abano.	Intervento previsto: complanare SS 16 e A13.	Criticità dovute ai mezzi pesanti lungo la SP 92 e in corrispondenza dell'intersezione con la SP 30. Esiste un divieto di transito per i pesanti. Benefici attesi dalla Circonvallazione che si allaccerà a quella di Albignasego.	Non esiste servizio ferroviario	Esiste un Piano di sviluppo per la rete ciclabile in via di realizzazione in base ai finanziamenti disponibili.	Nessuna criticità	Nessuna criticità	Non esistono aziende con più di 300 dipendenti, bensì polarità	Con la realizzazione della linea SIR1, è da prevedere il potenziamento dell'intermodalità.	Alcune aree residenziali sparse nel territorio.	

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



Comuni	Strumenti di pianificazione	Trasporto pubblico	Trasporto stradale extraurbano	Trasporto stradale urbano	Trasporto ferroviario	Piste ciclo-pedonali	Sosta	Sicurezza e Ambiente	Mobility management	Mobilità sostenibile	Sviluppi insediativi e territoriali	Note
<b>Mestrino</b>	Piano della Viabilità in fase di redazione	Servito da SITA, con basse frequenze. Chiedono il prolungamento della SIR 2 fino al GRA con la realizzazione di un parcheggio scambiatore.	In fase di studio una variante all'abitato che sgravi la SR 11 dai nuovi flussi legati alla realizzazione del GRA e del Sistema Tangenziali	Niente da segnalare	Stazione di Mestrino poco accessibile. Chiedono migliore accessibilità e un'offerta migliore.	Rete ciclabile in fase di sviluppo.	Accettabile	L'arteria dove il livello di sicurezza è inferiore risulta la SR 11	Non esistono aziende con più di 300 dipendenti.	Niente da segnalare	Piccoli interventi residenziali.	
<b>Noventa Padovana</b>	Approvato nel 2002 il Piano della Viabilità	Le linee che servono Noventa sono SITA con terminal a P.le Boschetti, e non consentono di raggiungere altre zone di Padova. E' richiesto un servizio urbano rapido e diretto, lungo tutto l'arco della giornata.	Rete stradale insufficiente alla tipologia di traffico. Il traffico di attraversamento deve essere portato lungo itinerari alternativi (SR 11 o nuovo collegamento a sud dell'abitato e del Piovego).	La criticità maggiore è il traffico di attraversamento o lungo la direttrice est - ovest.	Non esiste servizio ferroviario	E' previsto l'ampliamento della rete ciclabile; per dettagli si veda il Piano della Viabilità.	Accettabile	Nessuna criticità importante.	Non esistono aziende con più di 300 dipendenti, tuttavia l'area industriale, adiacente a quella di Padova Est risulta di notevoli dimensioni.	Sarebbe auspicabile un servizio navetta per raggiungere il SIR 2 a Ponte di Brenta.	Niente di importante	
<b>Ponte San Nicolò</b>	Nessuno strumento	Offerta carente nei festivi e nelle frazioni. La linea di tram prevista migliorerà l'offerta.	Opera importante è stata la Tangenziale sud di Padova che ha sgravato il territorio di parte del traffico pesante e di attraversamento. Un'altra opera importante prevista sarà il potenziamento della SP 35	Niente da segnalare	Oltre alla realizzazione del tram, il territorio sarà interessato anche dalla cosiddetta "Gronda Sud".	Esiste un Piano di sviluppo per la rete ciclabile in via di realizzazione in base ai finanziamenti disponibili.	Nessuna criticità	Nessuna criticità	Non esistono aziende con più di 300 dipendenti, bensì polarità	Prevedere parcheggi scambiatori in corrispondenza del SIR.	Insediamenti residenziali fino a raggiungere 14.000 abitanti. Inoltre un'area commerciale lungo la nuova SS 16.	Una forte polarità generatrice di traffico pesante è rappresentata dalla discarica in località Roncagette.

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

Comuni	Strumenti di pianificazione	Trasporto pubblico	Trasporto stradale extraurbano	Trasporto stradale urbano	Trasporto ferroviario	Piste ciclo-pedonali	Sosta	Sicurezza e Ambiente	Mobility management	Mobilità sostenibile	Sviluppi insediativi e territoriali	Note
Rubano	Nessuno strumento	La linea urbana 10 ha come capolinea Sarneola; la SITA percorre la SP "Pelosa". La futura linea SIR 2 sostituirà la 10 e arriverà fino al centro abitato; chiedono la prosecuzione del tram fino ad un eventuale parcheggio scambiatore nei pressi del GRA. Intanto chiedono prolungamento del 10.	Manca una gerarchia funzionale della rete stradale; problemi si riscontrano lungo la SR 11 e la SP 83 ed in corrispondenza della loro intersezione.	Riprogettazione della tratta urbana della SR 11 con interventi di moderazione del traffico	Stazione di Mestrino poco accessibile. Chiedono migliore accessibilità e un'offerta migliore.	In continuo sviluppo; attualmente c'è un buon collegamento col comune di Selvazzano	Problemi lungo la SR 11 nei centri abitati	In via di esecuzione interventi legati al progetto Promix.	Non esistono aziende con più di 300 dipendenti, tuttavia l'area industriale, adiacente a quella di Selvazzano, è ben sviluppata	Niente da segnalare	Sviluppi residenziali diffusi sul territorio	
Saonara	Nessuno strumento	Discreta l'offerta.	La criticità più forte è il traffico di attraversamento lungo la Viganovese generato dal nodo congestionato di Camin. Altro aspetto critico è Via dell'Olmo come alternativa alla SS 516.	Criticità provocate dal traffico di attraversamento.	Non esiste servizio ferroviario	Nessun commento	Nessun commento.	Non ci sono grossi problemi legati alla sicurezza.	Favorevoli alla promozione di azioni che promuovano modalità di trasporto sostenibili.	Nessun commento	Non si prevedono interventi.	

Comuni	Strumenti di pianificazione	Trasporto pubblico	Trasporto stradale extraurbano	Trasporto stradale urbano	Trasporto ferroviario	Piste ciclo-pedonali	Sosta	Sicurezza e Ambiente	Mobility management	Mobilità sostenibile	Sviluppi insediativi e territoriali	Note
<b>Selvazzano Dentro</b>	Il Comune ha redatto PUT e PRG.	La linea urbana 12 ha alcune corse che proseguono fino a Selvazzano, non sufficienti. Mezzi sovraffollati, anche nelle ore di morbida; effettuano servizio anche linee SITA.	Le direttrici più critiche sono la SP 13, SP 89, le relative trasversali, tra cui la SP 82, ed intersezioni. C'è un solo ponte di attraversamento del fiume Brentella. Intenso traffico nei weekend verso i Colli. Sono in fase di realizzazione nuovi collegamenti alternativi sull'asse nord-sud. IL GRA interesserà il territorio con due svincoli, che attrarranno traffico di attraversamento.	Divieto di transito per i veicoli superiori ai 50 q sulla SP 82 in prossimità del centro abitato.	Non esiste servizio ferroviario	Piano delle piste in fase di realizzazione. Importanti direttrici servite da ciclabili sono quella verso i colli, su Via Montecchia e sugli argini del Bacchiglione.	Offerta sufficiente.	Il sedime della SP 82 e SP 89 nel centro abitato saranno oggetto di interventi di moderazione del traffico. Alcuni anni fa è stata svolta una campagna di indagine su aria e rumore.	Non esistono aziende con più di 300 dipendenti, bensì polarità	E' auspicabile la realizzazione di un parcheggio scambiatore.	Il PRG prevede un incremento della popolazione fino a 26.000 abitanti. Importanti zone oggetto di riqualificazione saranno localizzate nei pressi della connessione sud del GRA.	
<b>Vigodarzere</b>	Nessuno strumento	Composto da linea urbana 19, due navette scolastiche, extraurbano SITA. Giudicato non sufficiente. Il territorio sarà interessato marginalmente dal SIR 1.	Opere previste: nuovi ponti sul Brenta, tratta est-ovest del GRA; tali opere richiameranno traffico; in questo senso viene auspicata l'ammodernamento della SR 307.	Punti critici: viabilità intorno alla stazione, ponte sul Brenta e direttrice verso Limena.	E' presente una fermata del SFMR sulla linea Padova - Castelfranco.	Il secondo ponte sul Brenta permette di dedicare il vecchio al tram e ad una pista ciclabile di collegamento con Padova. Offerta nel complesso insufficiente	Offerta sufficiente.	Non esiste la percezione di una gerarchia funzionale delle strade. Propongono interventi di moderazione per far percepire tale gerarchia ed elevare la sicurezza.	Non esistono aziende con più di 300 dipendenti.	Esiste un parcheggio di interscambio presso la stazione non servito però dal TPL.	Sviluppi residenziali diffusi sul territorio ed interventi di tipo commerciale.	

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

Comuni	Strumenti di pianificazione	Trasporto pubblico	Trasporto stradale extraurbano	Trasporto stradale urbano	Trasporto ferroviario	Piste ciclo-pedonali	Sosta	Sicurezza e Ambiente	Mobility management	Mobilità sostenibile	Sviluppi insediativi e territoriali	Note
<b>Vigonza</b>	Il Comune ha adottato PUT e PGU	Propongono di prolungare la linea urbana 10. Servizio extraurbano fornito da SITA e ACTV. In prospettiva, anche il SIR 2 potrebbe essere prolungato fino alla fermata SFMR di Busa. Migliorare i collegamenti verso Ponte di Brenta e Perarolo.	Interventi legati al progetto Promix in località Busa; collegamenti insufficienti lungo le direttrici provenienti da nord e da est in direzione Padova, che si intersecano a Vigonza. Intervento X del GRA sarà concertato con altri Enti interessati. Altro intervento sul territorio è il Sistema delle Tangenziali Lomb.-Venete.	In fase di progettazione avanzata la bretella bypass ad ovest dell'abitato	Due fermate dell'SFMR con infrastrutture per l'interscambio.	Rete ciclabile in via di potenziamento, importante sarebbe il proseguimento di una pista verso il capolinea della linea 10.	Scarsa offerta di sosta, sia di interscambio, sia di servizio alle attività.	Realizzazione di nuove rotonde, tramite il progetto Promix.	Non esistono aziende con più di 300 dipendenti, bensì polarità	Il capolinea attuale del 10 è dotato di un parcheggio scambiatore. Altri nodi di interscambio, le due fermate del SFMR.	Limitati sviluppi residenziali; ampliamento della Zona Industriale e commerciale verso Pianiga.	
<b>Villafranca Padovana</b>	Nessuno strumento	Offerta scarsa nelle ore di morbida. Chiedono prolungamento della linea urbana 11.	Con la nuova viabilità a Ponte Rotto, si è notato un aumento del traffico lungo le SP 75 e SP 12. I veicoli pesanti preferiscono il percorso alternativo di Limena. E' previsto un nuovo svincolo sulla A4.	Niente da segnalare	Chiedono di potenziare il servizio nella stazione di Mestrino, con miglioramento dell'accessibilità della stazione	Rete ciclabile in via di potenziamento	Offerta sufficiente	Niente da segnalare	Non esistono aziende con più di 300 dipendenti.	Chiedono più parcheggi scambiatori, in prossimità delle fermate bus e della stazione.	Sviluppi eventualmente individuati nei PATI	

**APS e SITA**

- 6.6 L'APS e la SITA sono stati convocati assieme per poter fare un confronto tecnico diretto. Allo stato attuale per la città di Padova ci sono una serie considerevole di interventi, studi e programmi che sono in via di realizzazione e di studio e approfondimento, per cui le iniziative e le considerazioni sono molteplici. Tra queste ricordiamo:
- Presenza sul territorio metropolitano di due aziende del TP, quali la SITA e l'APS;
  - Esistenza di un Piano comunale del trasporto pubblico;
  - Esistenza di un Piano di bacino provinciale del TP;
  - Campagna di indagini sul TP del 2003 e 2004;
  - Progetto di integrazione dei servizi urbani ed extraurbani;
  - Realizzazione di un nuovo centro intermodale in sostituzione di quello in Piazzale Boschetti con realizzazione di nuova autostazione in prossimità del deposito tram nelle vicinanze della stazione ferroviaria;
  - Spostamento del deposito SITA nelle vicinanze della Fiera e del Tribunale;
  - Progetto SFMR con entrata in servizio nel 2008 sull'asta ferroviaria VE-PD e sulla PD-Castelfranco;
  - Prospettiva nel medio termine delle gare per il TPL
  - Progetto del sistema tariffario integrato
  - Progetto Metrotram SIR 1: da settembre corse sperimentali nel tratto Ferrovia-Guizza con frequenza 30' con 2 mezzi, da marzo 2007 7/8 mezzi in servizio con frequenza di 9' e previsione nel 2008 della messa in esercizio definitiva della linea 1 con 16 mezzi.
  - Progetto Metrotram SIR 2 e SIR 3: in attesa di essere finanziati e loro estensione nell'area metropolitana.
- 6.7 La SITA e l'APS, per conto della Regione Veneto, stanno completando la realizzazione del Grafo e del Programma di esercizio.
- 6.8 Il servizio di trasporto pubblico nell'area metropolitana di Padova è in fase di completa riorganizzazione con la messa in esercizio della linea SIR 1 del tram, secondo le indicazioni dello studio di riassetto delle linee predisposto su iniziativa del Comune e della Provincia con la collaborazione delle Aziende, descritto precedentemente.
- 6.9 Per una realtà medio-piccola come quella di Padova, la presenza di due Aziende di trasporto pubblico è ritenuta una spesa considerevole e, probabilmente, un freno alla possibilità di razionalizzare e rendere complementare il servizio di trasporto su gomma urbano ed extraurbano; questa scarsa integrazione dei due servizi sarà ancora maggiore nel lungo periodo, quando entreranno in servizio le linee SIR 2 e SIR 3.
- 6.10 Per quanto riguarda il servizio serale l'APS ritiene che la domanda sia molto debole rispetto al servizio offerto, la SITA dopo le 20,30 non fa più nessun servizio a parte quello destinato all'aeroporto di Venezia.



- 6.11 Recentemente, si è sviluppato il servizio delle linee statali e internazionali. Questi servizi effettuano trasporto prevalentemente di persone, ma spesso anche di merci. Le dimensioni del servizio sono in progressiva crescita e risulta utilizzato prevalentemente da stranieri che utilizzano questi mezzi alternativi a treni o aerei.
- 6.12 La SITA e L'APS sostengono che il Comune deve prendere atto di questo fenomeno con una specifica analisi e valutazione delle possibili soluzioni. Diviene indispensabile trovare un'area attrezzata destinata ad accogliere questi viaggiatori con idonei servizi e collegamenti di trasporto pubblico con la città.

#### **Provincia di Padova, settore viabilità**

- 6.13 Incontro avvenuto con il tecnico del settore viabilità della Provincia di Padova. Il tecnico provinciale fa notare come esiste il Piano Provinciale della Viabilità, redatto da NET nel 2001.
- 6.14 Quindi il Piano tuttora vigente al quale fare riferimento risulta essere quello del 2001. E' tuttora in fase di redazione, ma non ancora approvato in via definitiva l'aggiornamento al PPV.
- 6.15 In ambito di questo aggiornamento, è stata svolta una campagna di raccolta dati di traffico per aggiornare il database. Tali conteggi, rilevati presso alcune sezioni, risultano già disponibili.
- 6.16 Un'altra caratteristica del Piano in fase di aggiornamento risulta essere quella che le nuove infrastrutture, i corridoi da potenziare, ecc. rimangono gli stessi del PPV del 2001. Sono stati quindi individuati una serie di interventi "invarianti".
- 6.17 L'aggiornamento del PPV non contiene il progetto dell'Orbitale; infatti è stata fondata una società apposita, denominata GRAP (Grande Raccordo Anulare Padova) che si occuperà di portare avanti le pratiche per la costruzione e la gestione in *project financing* dell'infrastruttura.
- 6.18 L'idea originale del semianello intorno alla città è stata abbandonata per lasciare posto alla cosiddetta "Ipotesi di Base", che prevede la costruzione della tratta ovest (dallo svincolo Curva Boston al nuovo casello di Rubano sulla A4) e la tratta nord da Limena alla nuova Statale del Santo, lasciando scoperta la zona centrale (in territorio di Villafranca Padovana e Limena. L'idea è quella di sfruttare la prevista Complanare Brescia Padova e la nuova Tangenziale di Limena, deviando dal percorso originale.
- 6.19 Tra gli interventi invarianti compresi nel PPV aggiornato al 2005 che interessano maggiormente l'area metropolitana di Padova si possono elencare:
- I4: GRA, soluzione base come già descritto sopra;
  - I14: Raccordo SR47 – SP2 (Prolungamento Tangenziale ovest Padova fino ad Abano);
  - I19: Raccordo Tangenziale Limena – Ponterotto;
  - I17: Arco di Giano;
  - I18: Nodo di Padova Est;
  - I25: Completamento Tangenziale Nord di Padova;

Codice Commessa: ACSF224Z.000Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- I20: Nuova viabilità interprovinciale SP49 (PD) – SP 28 (VE);
- I23: Superstrada dei Vivai;
- I24: Interconnessione A13 – Casello Padova Sud (completamento svincolo).

6.20 Per quello che riguarda gli interventi di costruzione di nuova viabilità o potenziamento dell'esistente, ricordiamo:

- Potenziamento di viabilità esistente o in progetto:
  - 30: Sistemazione ed allargamento SP13 “Pelosa”;
  - 29: Tangenziale Nord di Mestrino e nuova viabilità Zona Industriale;
  - 22: Potenziamento SR47 Curtarolo – Limena;
  - 24: Variante alla SP 70 (Campodarsego);
  - 23: Potenziamento SR308 “Del Santo”;
  - 64: Potenziamento infrastrutturale di Corso Stati Uniti: sovrappasso sulla rotatoria al casello di Padova ZI e di due rotatorie nei ressi della Tangenziale Sud – Est di Padova;
  - 65: Realizzazione della terza corsia Tangenziale Sud – Est di Padova nel tratto Viale Industria/SS516;
  - 39: Potenziamento della viabilità di accesso alla nuova variante della SP35.
- Nuova viabilità:
  - 29: Tangenziale Nord di Mestrino e nuova viabilità Zona Industriale;
  - 24: Variante alla SP 70 (Campodarsego);
  - 13: Nodo della Castagnata;
  - 28: Intervento X del GRA (collegamento Cadoneghe – Vigonza – Pianiga);
  - 38: Nuova strada di collegamento tra la ZI di Padova e del Conselvano in variante alla viabilità esistente; potenziamento SP35;
  - 33: Complanare A13 da SP9 a Padova Sud e relativa viabilità di permeabilità;
  - 35: Completamento Tangenziale Abano – Montegrotto.
- Nuova viabilità urbana con potenziamento della viabilità esistente:
  - 33: Complanare A13 da SP9 a Padova Sud.

### **Provincia di Padova, settore trasporti**

- 6.21 Incontro con il tecnico dirigente del settore Trasporti della Provincia di Padova.
- 6.22 Il dirigente afferma che in questi ultimi anni si sono prodotti numerosi studi riguardo la riorganizzazione del Trasporto Pubblico nella Provincia, soprattutto riguardanti temi quali il trasporto su ferro (SFMR), TPL (tram e trasporto urbano), integrazione tariffaria ed integrazione tra trasporto urbano ed extraurbano.
- 6.23 E' sottolineata la difficoltà per raggiungere una piena ed efficiente integrazione, sia tariffaria, sia per quello che riguarda le diverse Società che gestiscono il TPL in Provincia di Padova. Un impulso non indifferente verrà sicuramente dalla pubblicazione del Bando di gara per l'affidamento del servizio di TPL nelle tre Province di Padova, Venezia e Treviso. Per l'affidamento dell'incarico, le Società operanti dovranno integrarsi, fare in modo di fare convergere le forze.
- 6.24 Inoltre è stato fatto notare che entro il 2007 si avrà l'attestamento di tutte le linee extraurbane negli spazi dedicati a fianco della stazione, in sostituzione di Piazzale Boschetti.
- 6.25 La domanda attuale non consente miglioramenti nel servizio offerto, in quanto ci sono sempre maggiori costi, tra gli altri il costo del carburante che risulta aumentato del 30% negli ultimi mesi.
- 6.26 A parere del tecnico, al fine di spostare domanda sul TPL, è necessario non tanto aumentare l'offerta, ma agire su tre concetti:
- Organizzazione dei punti di interscambio;
  - Integrazione tariffaria;
  - Integrazione dei ruoli dei servizi urbano ed extraurbano.

### **Indicazioni, criticità e priorità emerse dagli incontri**

- 6.27 Dagli incontri avvenuti con i comuni dell'area metropolitana in sintesi è emerso, a livello qualitativo, quanto segue.
- La maggior parte dei comuni dell'area metropolitana non possiede un Piano che studia la mobilità e i trasporti. I comuni dotati di tali strumenti risultano: Mestrino, Vigonza, Vigodarzere, Noventa Padovana e Abano Terme;
  - Le maggiori criticità della viabilità riguardano le aste convergenti a Padova soprattutto durante le ore di punta del mattino e della sera;
  - La mancanza di una gerarchia funzionale della struttura viaria;
  - La maglia storica di penetrazione a Padova è caricata sia di flussi di attraversamento anche pesanti, sia di flussi locali;
  - Negli ultimi decenni, gli insediamenti sia residenziali sia produttivi sono sorti lungo le direttrici stradali storiche concentriche a Padova, creando un'accentuata dispersione insediativa lungo queste stesse direttrici;
  - Queste scelte insediative hanno costituito l'incentivo alla richiesta di mobilità inevitabilmente affidato al mezzo individuale, data l'estrema difficoltà di fornire, a costi sopportabili per la collettività, servizi efficaci di trasporto collettivo;

Codice Commessa: ACSF224Z.000VZ- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- I collegamenti del trasporto pubblico con la città di Padova risultano, a detta dei comuni, insufficienti. Questo risulta evidente soprattutto per quei comuni che non possiedono un servizio urbano: pertanto chiedono di poter prolungare le linee urbane (anche quelle del SIR) fino al centro abitato principale anche accollandosi parte di eventuali costi aggiuntivi;
- Il sistema della sosta locale risulta per lo più sufficiente, ma vi è la necessità di potenziare un sistema di parcheggi di interscambio attrezzati con il TPL; situazioni critiche si hanno lungo le SS e le SP concentriche a Padova, negli ambiti più urbanizzati in cui sono presenti forti flussi di attraversamento;
- Nell'ambito della sicurezza stradale, i comuni partecipanti al progetto Promix stanno attuando interventi specifici orientati alla moderazione del traffico e alla fluidificazione dei flussi in ambito urbano;
- I comuni non hanno un piano di monitoraggio del rumore e dell'aria aggiornato; solamente alcuni di essi hanno compiuto delle attività in tal senso nel 2001 ma senza ulteriori approfondimenti;
- *Mobility management*: nel territorio dell'area metropolitana esistono importanti polarità produttive, ma le attività presenti sono per lo più con numero inferiore ai 300 addetti, soglia che rappresenta l'obbligo per istituire il *mobility management*;
- Non esiste alcun piano o progetto indirizzato allo spostamento della domanda, ma i comuni si rendono disponibili a partecipare ad iniziative rivolte per esempio al *car pooling* e al *car sharing*;
- Negli ultimi decenni si è assistito ad un forte aumento degli abitanti nei centri limitrofi a Padova, a discapito del Capoluogo e pertanto si è assistito ad un aumento degli spostamenti casa-lavoro.
- Sviluppo urbanistico residenziale: l'indirizzo di tutti i comuni è quello di "limitare" lo sviluppo residenziale con nuove lottizzazioni, in modo da portare ad un consolidamento dei centri esistenti con un aumento limitato degli abitanti.
- Sviluppo urbanistico delle attività produttive: si possono osservare le seguenti tendenze:
  - Limitazione di ulteriori sviluppi delle aree destinate alle attività produttive e attuazione di quelle già previste dai piani;
  - Aree produttive esterne a Padova formate per lo più da aziende industriali e artigianali di piccole dimensioni;
  - Previsione di sviluppo di nuove polarità commerciali in aree non ancora attuate; il 40% di queste aree sono all'interno del comune di Padova nella zona nord;
  - Per il comune di Padova la somma delle superfici di aree di vendita di piccole attività è maggiore rispetto alle medio-grandi;
  - Per i comuni dell'area metropolitana, la somma delle superfici di aree di vendita di piccole attività è minore rispetto alle medio-grandi;
  - Parziale conversione e riqualificazione di attività produttive industriali ed artigianali in commerciali soprattutto nelle aree a ridosso delle SP e SS.

## **7. I MODELLI DI SIMULAZIONE**

- 7.1 In questo paragrafo sarà descritta la metodologia con la quale si è iniziato il percorso che porterà all'utilizzo di un modello di assegnazione del traffico per l'area metropolitana di Padova, area interessata dallo svolgimento del Piano Urbano della Mobilità.
- 7.2 E' da notare che quanto detto in questo paragrafo può essere oggetto di aggiornamento, nel caso in cui, con l'avanzamento dei lavori nelle successive fasi, sarà ritenuto necessario implementare diverse scelte. Si forniscono pertanto, come già detto, le prime considerazioni emerse da una prima visione dei dati in nostro possesso.
- 7.3 Il Comune di Padova ha messo a disposizione degli incaricati per la redazione del presente Piano tutta la documentazione relativa alla stesura del Piano della Mobilità del Comune del 2001, tra cui anche i file relativi al modello utilizzato allora.
- 7.4 La Provincia di Padova ha altresì fornito il Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale, all'interno del quale esiste già un modello di assegnazione.
- 7.5 Da un lato, il modello utilizzato per la redazione del PUM del Comune di Padova del 2001 è risultato utilizzabile. Dall'altro lo studio "Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale" della Provincia di Padova fornisce il modello aggiornato al 2002, per quello che riguarda il trasporto pubblico locale.
- 7.6 E' stato ritenuto opportuno, per meglio caratterizzare la mobilità padovana e sfruttare al meglio entrambi i documenti citati, tenere separati i due modelli di assegnazione, uno per il trasporto pubblico ed uno per il trasporto privato.
- 7.7 Di seguito verrà svolta una breve descrizione ed alcune considerazioni in merito a tali risorse.

### **Il modello del trasporto privato**

- 7.8 E' necessario separare le due componenti fondamentali che un modello di assegnazione stradale utilizza: la rete (e quindi l'offerta di mobilità) e la matrice di origine destinazione (domanda di trasporto).

### **La rete e l'offerta**

- 7.9 Per quello che riguarda la rete, come già accennato, sono state assunte come base di partenza, le informazioni fornite dall'Amministrazione Comunale di Padova relative al Piano Urbano della Mobilità del 2001. Più in particolare, un grosso lavoro di ricerca dati, interpretazione degli stessi ed importazione del database riguardante zone, centroidi, connettori, nodi ed archi è stato fin qui svolto.
- 7.10 I dati che ci sono stati forniti consistevano in varie tipologie di file:
- Un primo tipo di file composto da una serie di campi numerici, sui quali ogni riga corrispondeva ad un nodo, e le colonne corrispondevano a numero di nodo e coordinate;

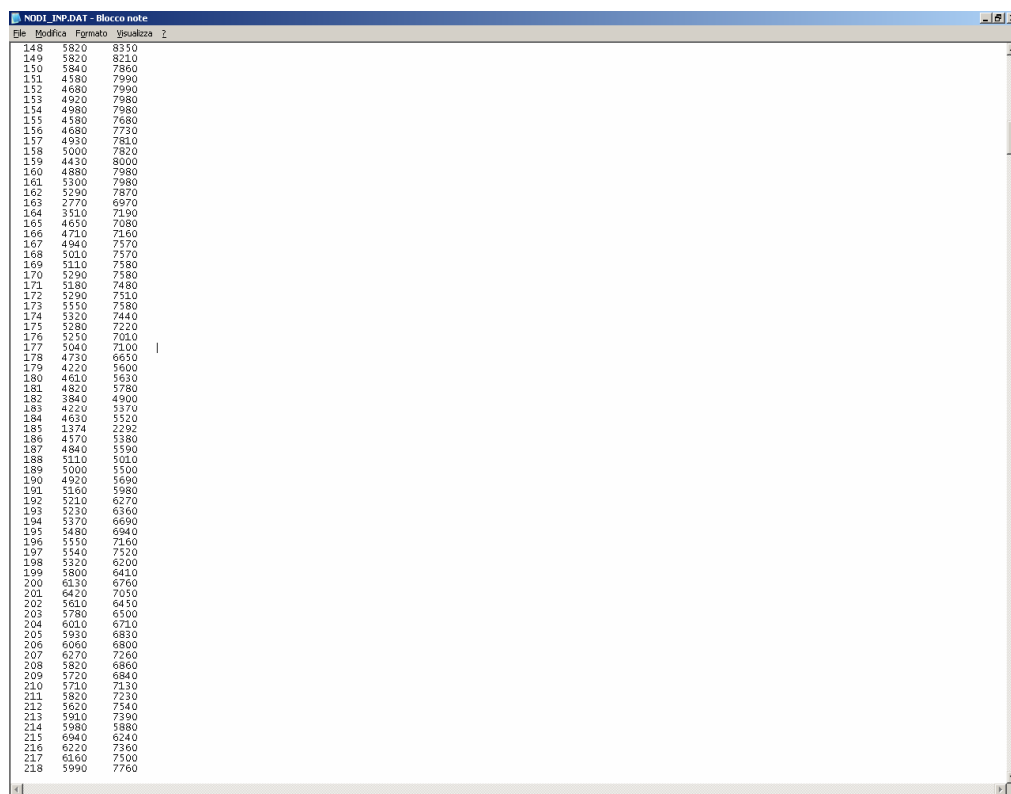
Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



- Il secondo tipo di file descriveva l'insieme degli archi congiungenti diversi nodi; le varie colonne indicavano le caratteristiche di ciascun arco, come per esempio il nodo origine, il nodo destinazione, la capacità dell'arco, la lunghezza, i parametri caratteristici per la curva di deflusso, ecc.

7.11 Nelle figure seguenti sono mostrate alcune righe dei due tipi di file, entrambi con estensione “.inp”.

**FIGURA 7.1 FILE DEI NODI**



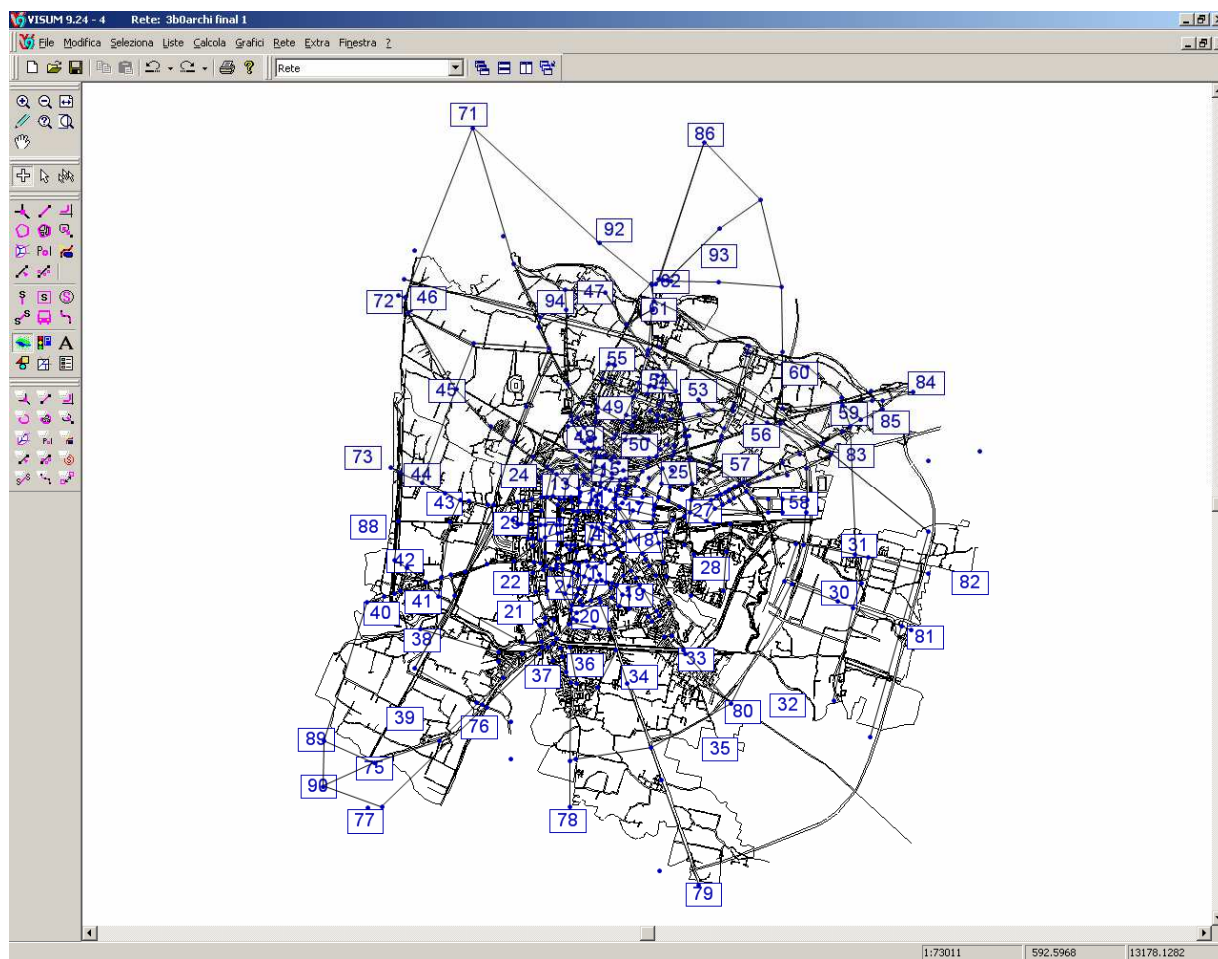
File	Bodice	Formato	Spazio	2
148	5820	8350		
149	5820	8210		
150	5840	7860		
151	4580	7990		
152	4680	7990		
153	4920	7980		
154	4980	7980		
155	4580	7680		
156	4680	7730		
157	4930	7810		
158	5000	7820		
159	4430	8000		
160	4880	7980		
161	5300	7980		
162	5290	7870		
163	2770	6970		
164	3510	7190		
165	4650	7080		
166	4710	7160		
167	4940	7570		
168	5010	7570		
169	5110	7580		
170	5290	7580		
171	5180	7480		
172	5290	7510		
173	5150	7580		
174	5320	7440		
175	5280	7220		
176	5250	7020		
177	5040	7100		
178	4730	6650		
179	4220	5600		
180	4610	5630		
181	4820	5780		
182	3840	4900		
183	4220	5370		
184	4630	5520		
185	1374	2292		
186	4570	5380		
187	4840	5590		
188	5110	5010		
189	5000	5500		
190	4920	5690		
191	5160	5980		
192	5210	6270		
193	5130	6360		
194	5370	6690		
195	5480	6940		
196	5150	7160		
197	5140	7520		
198	5320	6200		
199	5800	6410		
200	6130	6760		
201	6420	7050		
202	5610	6450		
203	5780	6500		
204	6010	6710		
205	5930	6830		
206	6060	6800		
207	6270	7160		
208	5820	6860		
209	5720	6840		
210	5710	7130		
211	5820	7230		
212	5620	7540		
213	5910	7390		
214	5980	5880		
215	6940	6240		
216	6220	7360		
217	6160	7500		
218	5990	7760		

**FIGURA 7.2 FILE DEGLI ARCHI**

File	Modifica	Formato	Usualizza	2
2	194	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
194	2	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
3	771	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
771	3	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
467	3	467	0 30.2	9 0 9 0 1 9
467	3	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
5	212	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
212	5	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
531	6	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
531	6	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
10	228	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
10	406	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
10	142	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
228	10	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
406	10	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
142	10	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
65	242	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
65	890	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
65	896	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
890	65	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
896	65	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
697	11	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
697	11	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
11	111	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
111	11	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
12	131	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
131	12	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
13	396	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
396	13	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
15	702	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
15	598	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
702	15	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
598	15	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
16	912	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
912	16	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
16	907	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
907	16	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
66	537	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
537	66	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
66	245	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
245	66	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
17	890	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
890	17	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
17	899	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
899	17	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
241	17	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
241	17	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
18	890	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
890	18	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
21	180	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
180	21	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
21	1103	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
1103	21	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
22	756	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
756	22	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
24	628	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
628	24	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
25	244	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
244	25	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
25	322	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
322	25	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
63	583	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
583	63	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
63	394	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
394	63	100	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
27	257	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
257	27	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
27	1059	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
1059	27	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
28	497	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9
497	28	200	0 30.2	9 0 9999 0 1 9

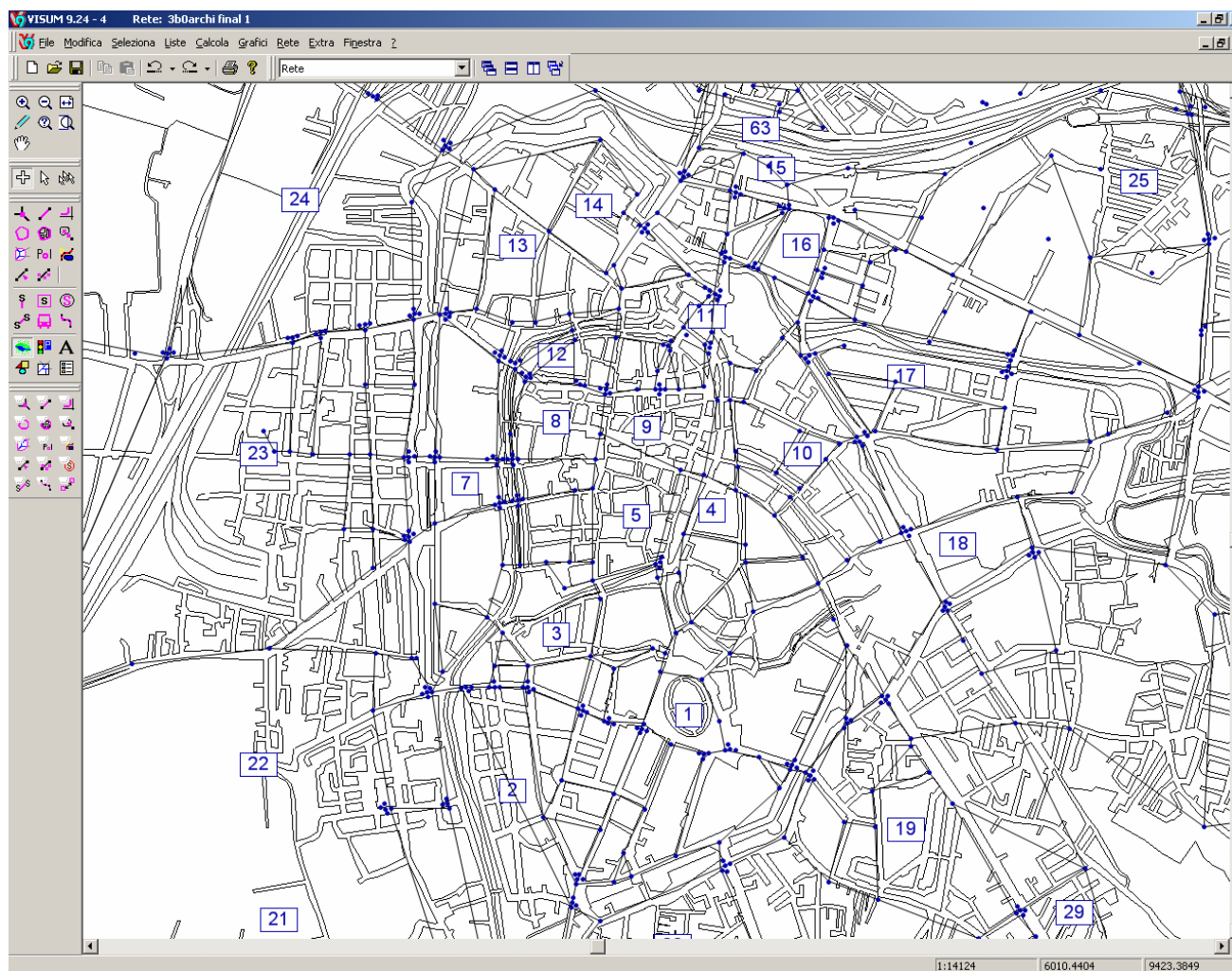
- 7.12 La sequenza di colonne dei file .inp sono caratteristiche del modello utilizzato per il lavoro del 2001, quindi non applicabili al software in possesso della società incaricata.
- 7.13 Per questo motivo, sono state utilizzate giornate-uomo al fine di convertire i file forniti in un formato che potesse essere compreso dal software Visum.
- 7.14 Inoltre, all'interno dei file citati, sono stati separati i nodi corrispondenti ai centroidi, ossia i punti in corrispondenza dei quali si suppone entri (ed esca) tutto il traffico relativo ad una determinata zona. Corrispondentemente, ogni arco del secondo file con un'estremità appartenente all'elenco dei centroidi è stato eliminato dall'elenco degli archi ed è stato creato un apposito file denominato "connettori", ossia archi fittizi di collegamento tra la rete degli archi veri e propri e i centroidi.
- 7.15 Di seguito la rete risultante dalla importazione dei dati (riguardante solo il territorio del comune Capoluogo) è stata controllata e calibrata, tenendo conto di eventuali sensi unici, nuovi collegamenti viari realizzati, lacune del modello precedente, gerarchia delle strade, ecc.
- 7.16 Particolare cura è stata spesa per l'omogeneizzazione delle capacità degli archi, in modo che itinerari principali e archi rappresentanti strade di scorrimento o interquartiere abbiano capacità adatte alla classificazione adottata in sede di PGTU.
- 7.17 Di seguito viene mostrata schematicamente la rete stradale del Comune di Padova fin qui elaborata.

FIGURA 7.3 RETE STRADALE



Codice Commessa: ACSF224Z.000Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

FIGURA 7.4 RETE STRADALE, ZOOM SUL CENTRO STORICO



Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- 7.18 Il prossimo passo da svolgere consisterà nell'ampliamento della rete ai comuni della cintura.
- 7.19 Come linea di indirizzo, anche alla luce degli incontri in sede dei Tavoli Tecnici, le direttrici che verranno studiate maggiormente nel dettaglio e più approfonditamente saranno quelle radiali verso il Capoluogo. In più, a queste saranno aggiunte le strade più importanti di collegamento tra i diversi comuni. A causa del taglio metropolitano di insieme che compete a questo studio, non si entrerà nel dettaglio delle strade di carattere esclusivamente locale di ogni singola realtà territoriale.

#### **La matrice O/D e la domanda di trasporto**

- 7.20 Per quello che riguarda invece la matrice, andrà aggiornata la matrice fornita (PUM 2001) confrontandola con i dati della matrice ISTAT 2001.
- 7.21 Questa fonte non è ritenuta tuttavia sufficiente come unico termine di paragone per la calibrazione: si consiglia pertanto una campagna di indagine *ad hoc* al cordone, per ottenere dati aggiornati sull'origine/destinazione degli spostamenti, in modo da integrare e rendere quanto più vicina alla situazione reale la simulazione degli spostamenti.
- 7.22 In questo modo, si riuscirà inoltre a ricostruire la matrice degli spostamenti aventi origine o destinazione nei Comuni della corona.
- 7.23 A questo riguardo (matrice degli spostamenti dei Comuni minori), l'input fondamentale proviene dal database ISTAT 2001, la cui aggregazione dei dati risulta a livello comunale.
- 7.24 Con lo stesso livello di dettaglio si è deciso di modellizzare le realtà territoriali appartenenti alla corona metropolitana.
- 7.25 In definitiva, la tabella seguente riassume la fase preparatoria della rete stradale per la modellizzazione del traffico stradale privato.

**TABELLA 7.1 IL MODELLO DI ASSEGNAZIONE DEL TRAFFICO PRIVATO**

Elementi del modello		Soluzioni adottate
Archi	Comune di Padova	Sono stati utilizzati gli archi relativi al modello sfruttato per la redazione del PUM 2001
	Comuni della cintura	Alla rete stradale verranno aggiunte le tratte intercomunali più importanti, sia verso il Capoluogo, sia verso i comuni confinanti.
Nodi	Comune di Padova	Sono stati utilizzati i nodi relativi al modello sfruttato per la redazione del PUM 2001
	Comuni della cintura	Alla rete stradale esistente verranno aggiunte le intersezioni principali lungo le direttrici di maggiore interesse

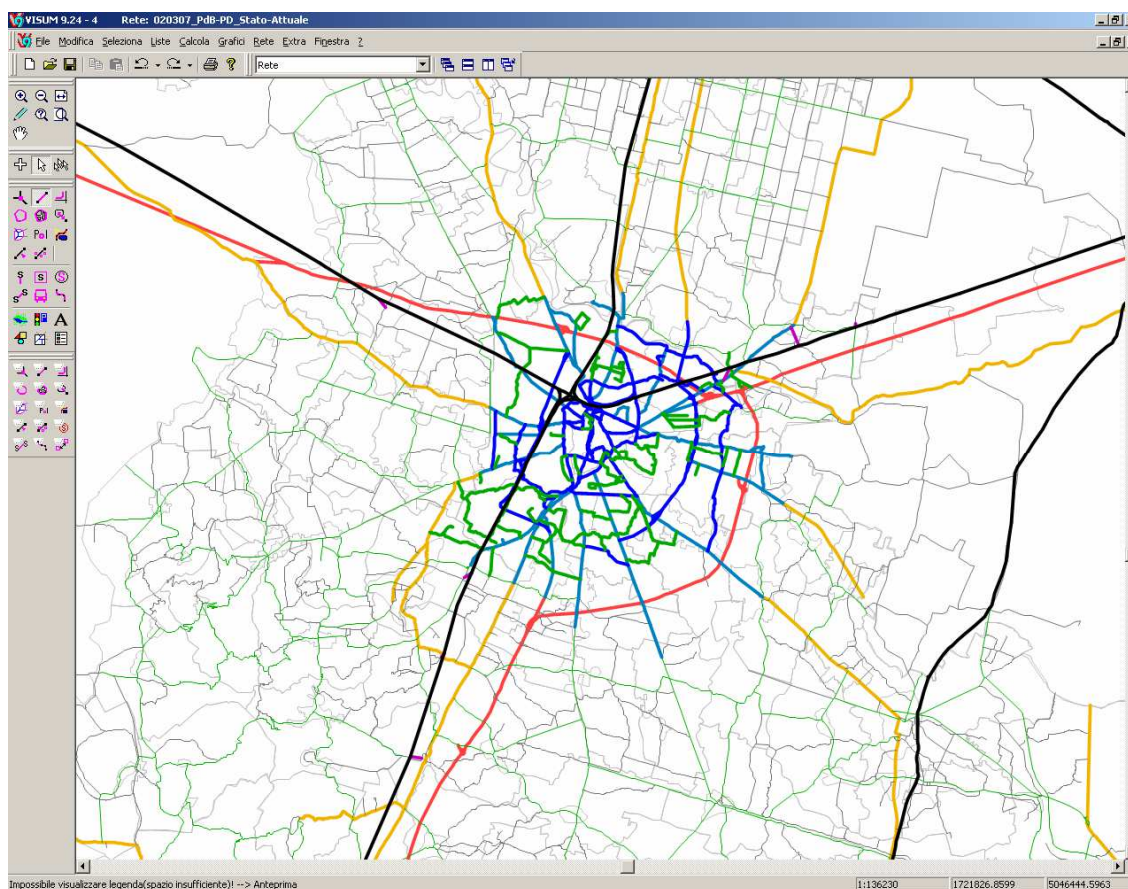
Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



Zone	Comune di Padova	E' stata utilizzata la zonizzazione relativa al modello sfruttato per la redazione del PUM 2001. Rimane da controllare l'esistenza di eventuali forti polarità di nuova realizzazione da inserire ex-novo.
	Comuni della cintura	In linea generale si ciascun comune rappresenterà una zona. Da verificare eventuali forti polarità, come zone industriali/artigianali, zone commerciali, ecc.
Centroidi e connettori	Comune di Padova	Sono stati utilizzati i nodi relativi al modello sfruttato per la redazione del PUM 2001, che corrispondono alla base censuaria utilizzata dall'ISTAT
	Comuni della cintura	In linea generale, tutto il traffico generato ed attratto da ogni singolo comune verrà aggregato nel baricentro demografico del Comune.
Matrice di domanda	Comune di Padova	Matrice OD utilizzata per il PUM 2001 integrata coi dati ricavati dal censimento ISTAT 2001. Resta da valutare la possibilità di sondaggi bordo strada ad hoc.
	Comuni della cintura	Dati dal censimento ISTAT 2001 integrati da eventuali sondaggi ed interviste bordo strada ad hoc.

### Il modello del trasporto pubblico

- 7.26 Lo studio “Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale” della Provincia di Padova, fornito dalla Provincia stessa, rappresenta il punto di partenza ideale per la modellizzazione dell’offerta di trasporto pubblico.
- 7.27 Infatti il modello utilizzato per lo studio citato è perfettamente compatibile con gli strumenti in nostro possesso ed utilizzati ai fini del presente lavoro.
- 7.28 Lo studio, che verrà analizzato nel dettaglio in un paragrafo apposito, è stato approvato nel 2002, ed ha un orizzonte temporale di cinque – sei anni.
- 7.29 Nella figura seguente è presentata la rete stradale e ferroviaria utilizzata per le simulazioni dei diversi scenari oggetto del Piano. In particolare è raffigurata la rete dello stato di fatto (al 2002).

**FIGURA 7.5 LA RETE DI TRASPORTO PUBBLICO**

- 7.30 In questa fase della redazione per il Piano della Mobilità dei Comuni dell'area metropolitana di Padova, ci si è limitati, come da contratto, ad un'analisi critica dei documenti e delle risorse disponibili allo stato di fatto.
- 7.31 Nelle fasi successive del lavoro, affinché il modello citato possa effettivamente essere integrato con il grafo descritto precedentemente, e quindi le soluzioni che emergeranno siano effettivamente e realisticamente simulate, saranno necessarie alcune attività, tra queste:
- La zonizzazione adottata deve coincidere con la zonizzazione adottata per la rete del trasporto privato;
  - Il modello citato comprende tutto il trasporto pubblico della Provincia al 2002: è necessario verificare con le Aziende di Trasporto interessate che non ci siano state modifiche sostanziali;
  - E' necessario verificare inoltre i dati dei saliti/discesi con il carico delle linee (calibrazione del modello).
- 7.32 La rete comprende, come si può osservare dalla figura precedente, la modellizzazione di tutte le modalità di trasporto, siano esse su ferro, su sede propria o su gomma. In questo senso risulta un buon punto di partenza, completo in tutte le parti che riguardano il trasporto pubblico, sia locale, sia extraurbano, sia ferroviario.

- 7.33 Dall'analisi effettuata, risulta che ciascun arco stradale può essere percorso dalle varie modalità di trasporto: auto private, cicli, bus urbani, bus extraurbani e pedoni. Su ciascun arco è possibile differenziare quali modalità di trasporto utilizzare. Ad esempio, su archi corrispondenti ad una via pedonale saranno ammessi esclusivamente spostamenti di tipo pedonale.
- 7.34 Allo stesso modo su ciascun arco che rappresenta il trasporto ferroviario, è possibile ammettere diverse categorie di treni: SFMR e Regionali, Interregionali, Espressi, Intercity ed Eurostar, tutte con differenti frequenze e tariffe.
- 7.35 Come già brevemente accennato precedentemente, risulterà utile una revisione generale del modello per "attualizzarlo", renderlo cioè aggiornato allo stato di fatto del sistema infrastrutturale proprio del Trasporto Pubblico Locale.

## 8. IL CENSIMENTO ISTAT 2001

### Premessa

- 8.1 Il materiale descritto nel documento “La mobilità sistematica per lavoro e studio nel Veneto” del febbraio 2006 e fornitoci dalla Regione Veneto nel maggio 2006, riguarda l’elaborazione dei dati di mobilità sistematica rilevati nell’ambito del censimento generale della popolazione ISTAT 2001. Va fatto notare che tale documento riporta i primi dati validati pubblicati dalla Direzione del Sistema Statistico Regionale del Veneto.
- 8.2 Le elaborazioni non comprendono la piccola quota parte di mobilità di scambio con comuni di altre regioni. Questa percentuale, tuttavia, è stimata intorno ai quattro punti percentuali. Inoltre per la posizione centrale di Padova all’interno della regione, questa percentuale probabilmente risulterà inferiore, nel senso che la quota di scambi con comuni non appartenenti alla Regione Veneto sarà maggiore tanto più ci si avvicina al confine regionale.

### Spostamenti per mobilità nel Veneto

- 8.3 I comuni del Veneto generano quotidianamente circa 2.300.000 spostamenti di persone che si recano nel luogo di studio o di lavoro abituale.
- 8.4 Rispetto al Censimento 1991, si registra un leggero incremento (+2,2%) nel numero di spostamenti, che tuttavia risulta inferiore all’aumento della popolazione (+3,4%), evidenziando una diminuzione del tasso medio di generazione per abitante (51,2 spostamenti per abitante del 2001 contro i 51,8 del 1991).
- 8.5 Questo fatto può essere spiegato attraverso:
- La considerazione che aumenti la mobilità non sistematica;
  - Considerando solo le classi di età inferiore ai 64 anni, il tasso di mobilità risulta cresciuto di 1,6 punti percentuali;
  - Si osserva un incremento nelle distanze tra le origini e le destinazioni e al conseguente aumento dell’uso del mezzo privato.

### La mobilità dei comuni dell’area metropolitana di Padova

- 8.6 Nelle seguenti figure, sono rappresentati gli spostamenti giornalieri generati da ciascun comune oggetto di studio, effettuati sia tramite mezzo pubblico (autobus aziendale o scolastico, autobus urbano ed extraurbano, treno) sia tramite le altre modalità di trasporto (piedi, bicicletta, moto, auto come passeggero o come conducente), ad esclusione degli spostamenti per i quali non è stata dichiarata la modalità (modalità non disponibile).
- 8.7 Il numero degli spostamenti generati da ciascun comune con modalità non dichiarata, è indicato nella terza colonna di Tabella 8.1.
- 8.8 Per rendere più leggibili le figure, sono stati rappresentati solamente i flussi originati con più di 20 spostamenti. Inoltre, insieme al flussogramma, è raffigurata una tabella che riporta numericamente l’entità di tali flussi. Da questa tabella è così possibile

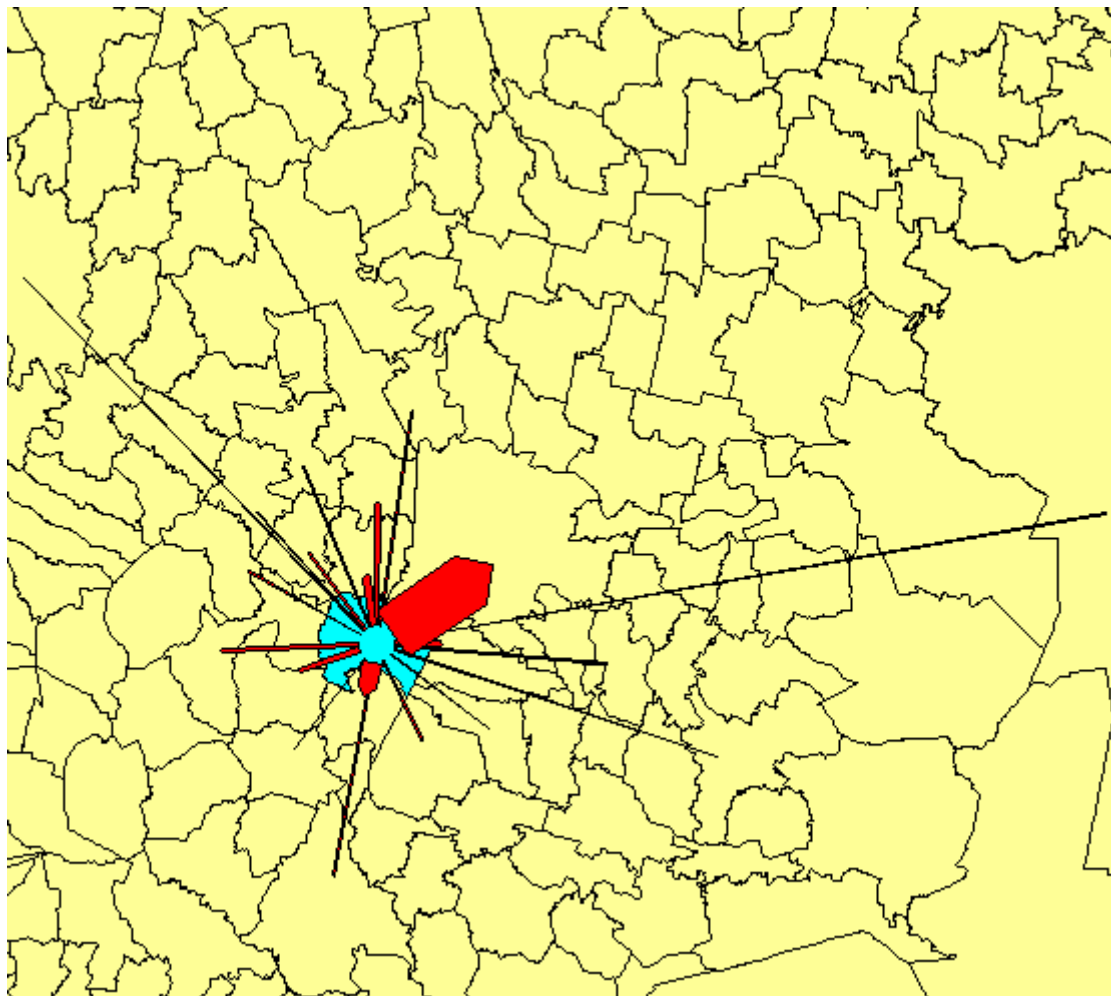
Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

ricavare anche il numero degli spostamenti che hanno origine e si concludono all'interno del comune stesso.

- 8.9 Inoltre, di seguito alle figure sopra descritte, sono riportati gli spostamenti attratti dai Comuni oggetto di studio, provenienti dalle altre realtà comunali venete. Per queste ultime figure sono state omesse le tabelle di dettaglio.



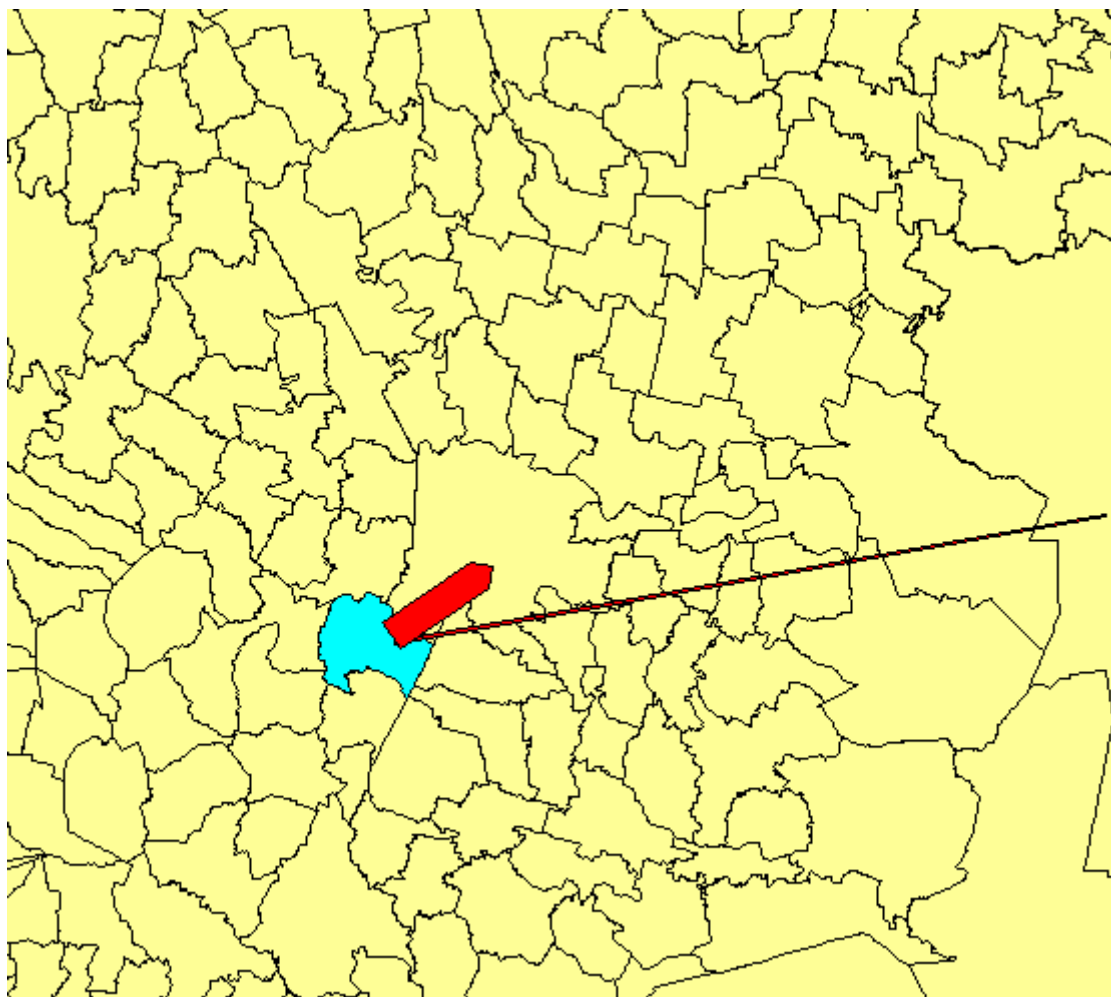
FIGURA 8.1 ABANO TERME, ALTRE MODALITÀ



Abano Terme	Abano Terme	4527
Abano Terme	Padova	1567
Abano Terme	Montegrotto Terme	562
Abano Terme	Selvazzano Dentro	193
Abano Terme	Torreglia	149
Abano Terme	Albignasego	145
Abano Terme	Rubano	136
Abano Terme	Teolo	126
Abano Terme	Saccolongo	63
Abano Terme	Limena	58
Abano Terme	Due Carrare	51
Abano Terme	Cervarese Santa Croce	48
Abano Terme	Monselice	43
Abano Terme	Mestrino	41
Abano Terme	Galzignano Terme	34
Abano Terme	Vicenza	32
Abano Terme	Maserà di Padova	30
Abano Terme	Venezia	26
Abano Terme	Legnaro	23
Abano Terme	Piove di Sacco	21
Abano Terme	Veggiano	20

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

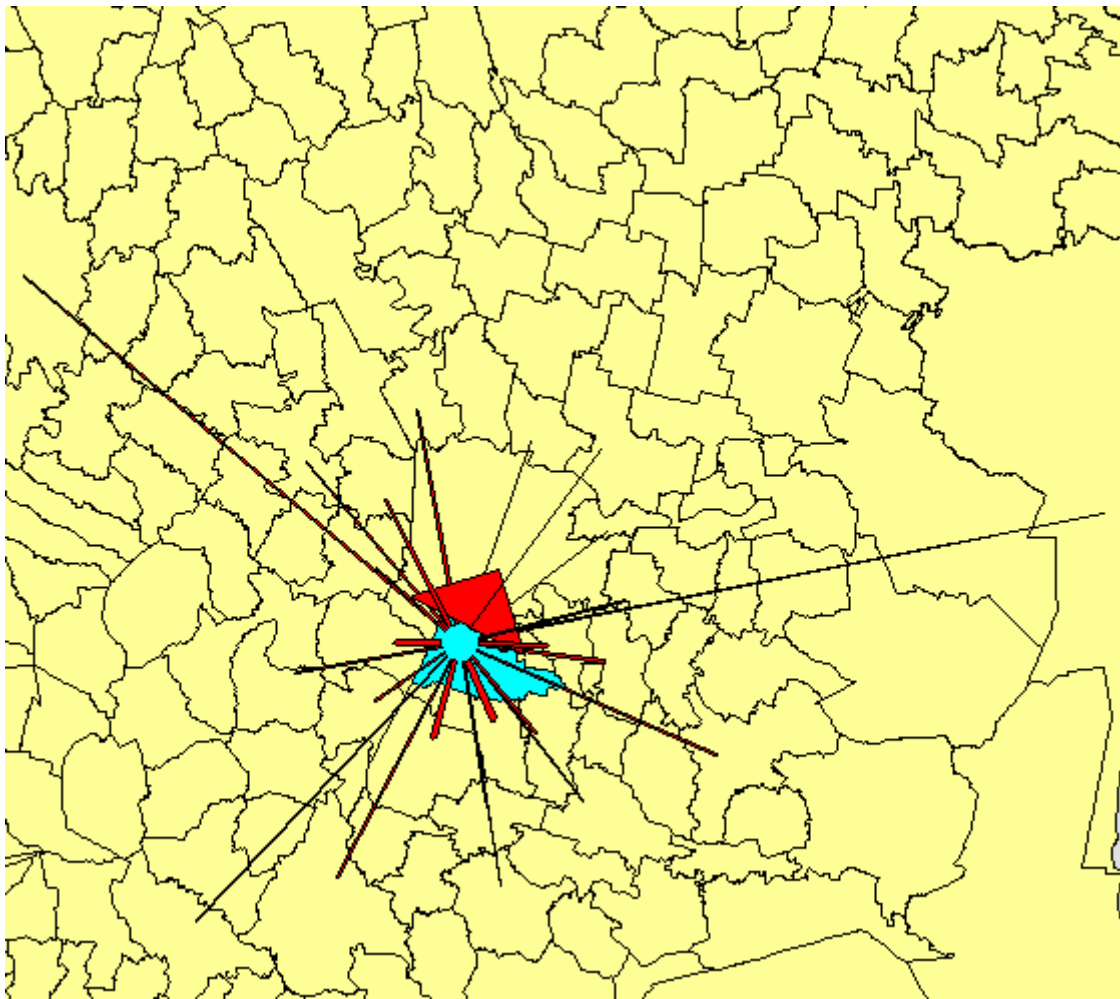
FIGURA 8.2 ABANO TERME, MEZZO PUBBLICO



Abano Terme	Padova	875
Abano Terme	Abano Terme	148
Abano Terme	Venezia	66

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

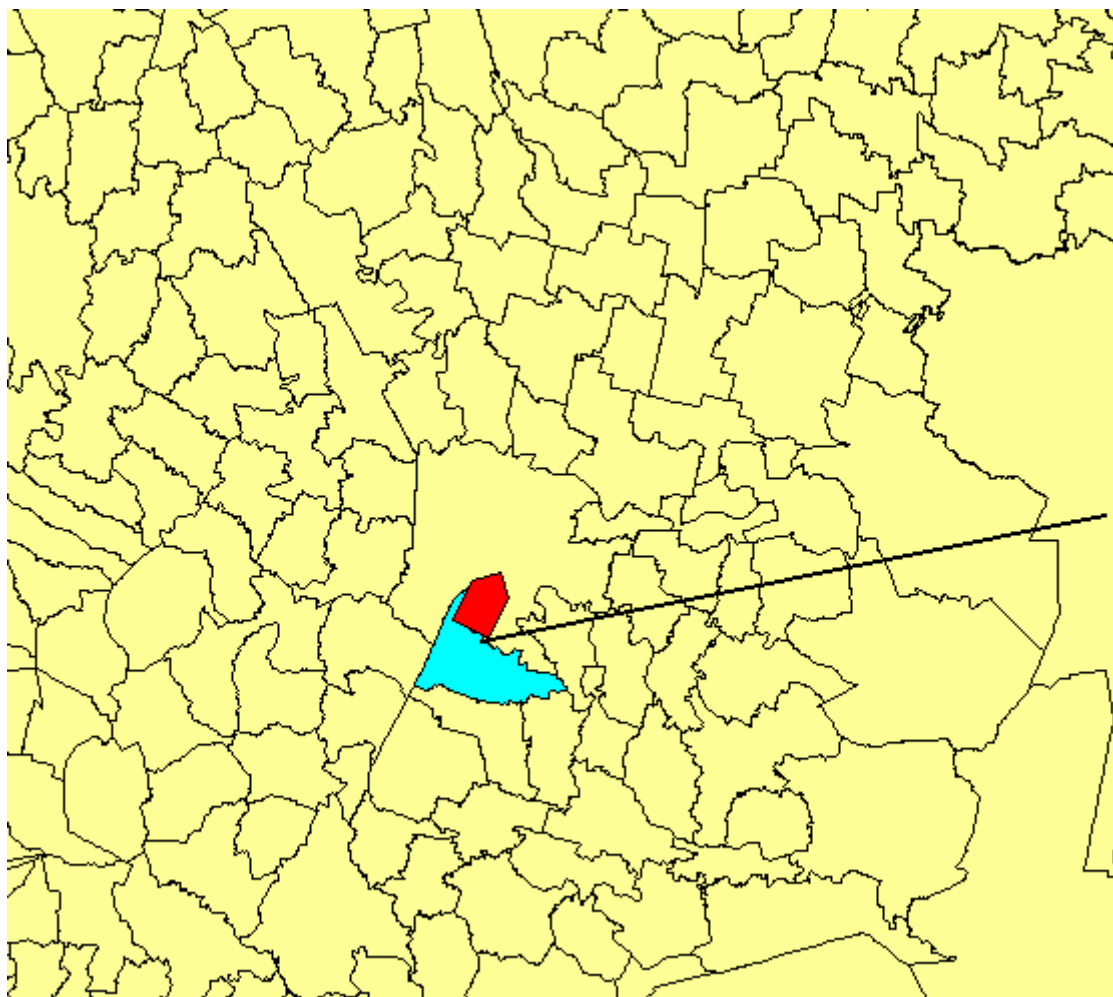
FIGURA 8.3    ALBIGNASEGO, ALTRE MODALITÀ



Albignasego	Padova	3570
Albignasego	Albignasego	3101
Albignasego	Abano Terme	191
Albignasego	Maserà di Padova	164
Albignasego	Due Carrare	133
Albignasego	Rubano	107
Albignasego	Casalserugo	97
Albignasego	Ponte San Nicolò	90
Albignasego	Limena	72
Albignasego	Legnaro	67
Albignasego	Selvazzano Dentro	66
Albignasego	Montegrotto Terme	65
Albignasego	Noventa Padovana	46
Albignasego	Torreglia	45
Albignasego	Venezia	44
Albignasego	Piove di Sacco	44
Albignasego	Saonara	42
Albignasego	Conselve	41
Albignasego	Monselice	41
Albignasego	Vigonza	39
Albignasego	Bovolenta	37
Albignasego	Mestrino	34
Albignasego	Vicenza	31
Albignasego	Este	24
Albignasego	Cartura	23
Albignasego	Cadoneghe	21

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

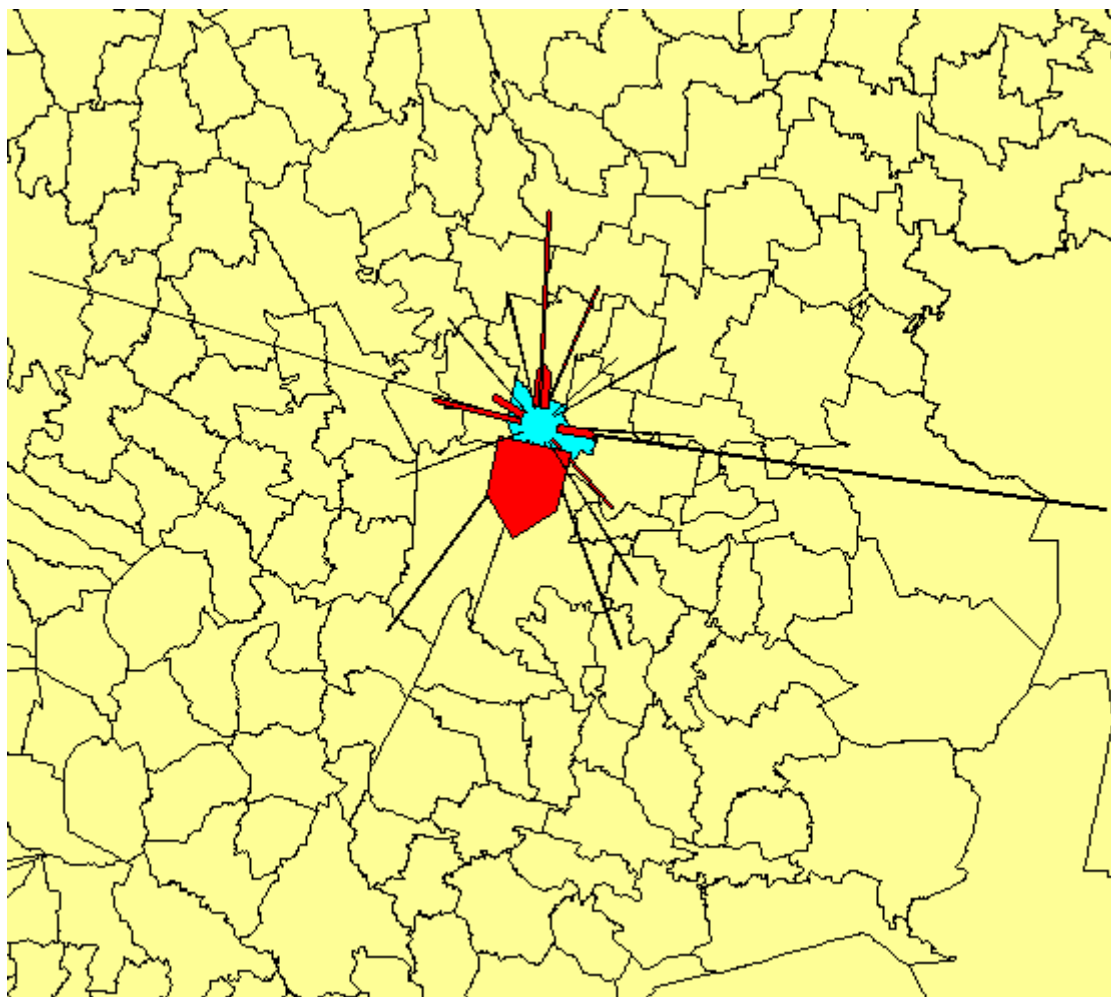
**FIGURA 8.4 ALBIGNASEGO, MEZZO PUBBLICO**



Albignasego	Padova	1082
Albignasego	Albignasego	189
Albignasego	Venezia	53

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

FIGURA 8.5 CADONEGHE, ALTRE MODALITÀ

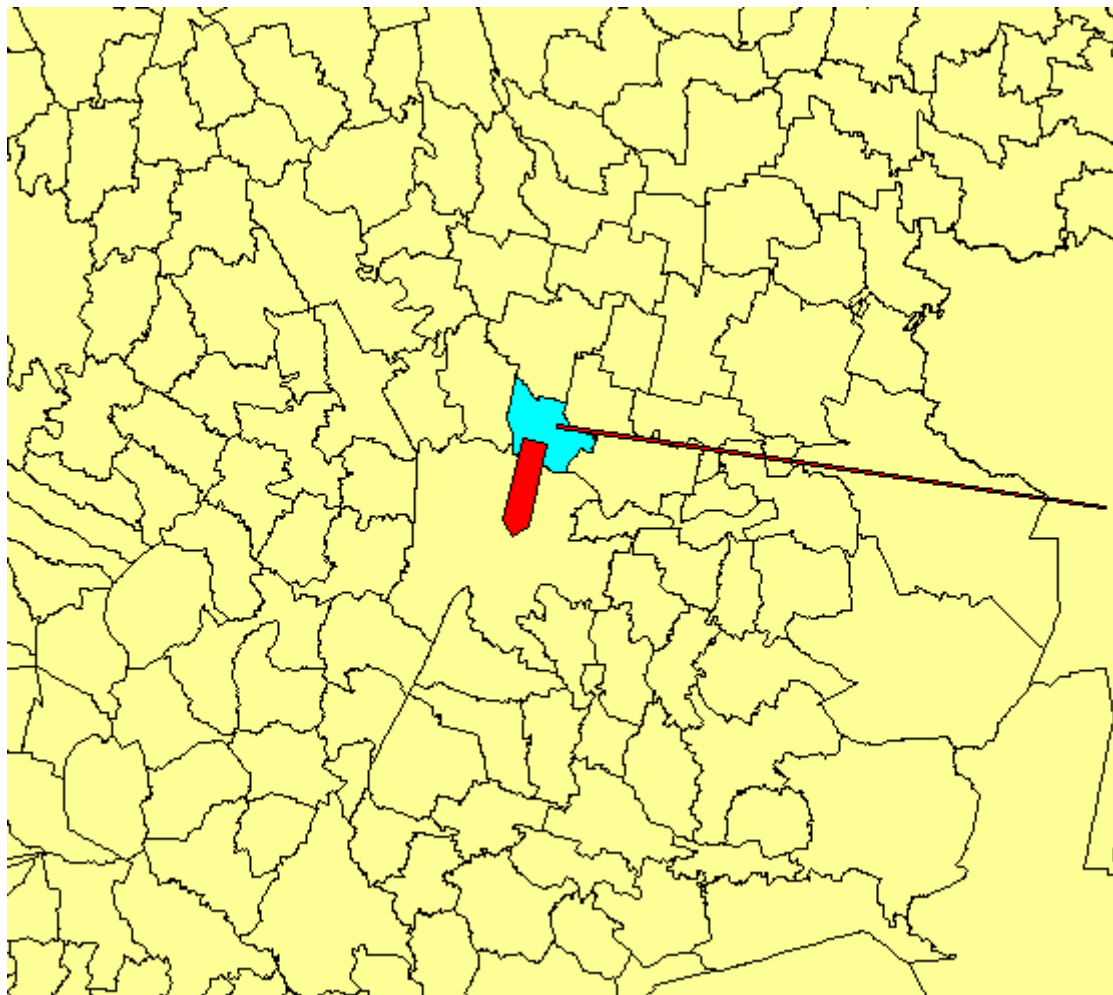


Cadoneghe	Cadoneghe	2567
Cadoneghe	Padova	2057
Cadoneghe	Campodarsego	399
Cadoneghe	Vigonza	233
Cadoneghe	Vigodarzere	199
Cadoneghe	Limena	117
Cadoneghe	Camposampiero	87
Cadoneghe	Noventa Padovana	71
Cadoneghe	Borgoricco	53
Cadoneghe	San Giorgio delle Pertiche	43
Cadoneghe	Santa Maria di Sala	41
Cadoneghe	Rubano	41
Cadoneghe	Venezia	41
Cadoneghe	Albignasego	27
Cadoneghe	Vicenza	27
Cadoneghe	Legnaro	26
Cadoneghe	Villanova di Camposampiero	26
Cadoneghe	Pianiga	23
Cadoneghe	Abano Terme	21
Cadoneghe	Saonara	21
Cadoneghe	Curtarolo	20

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



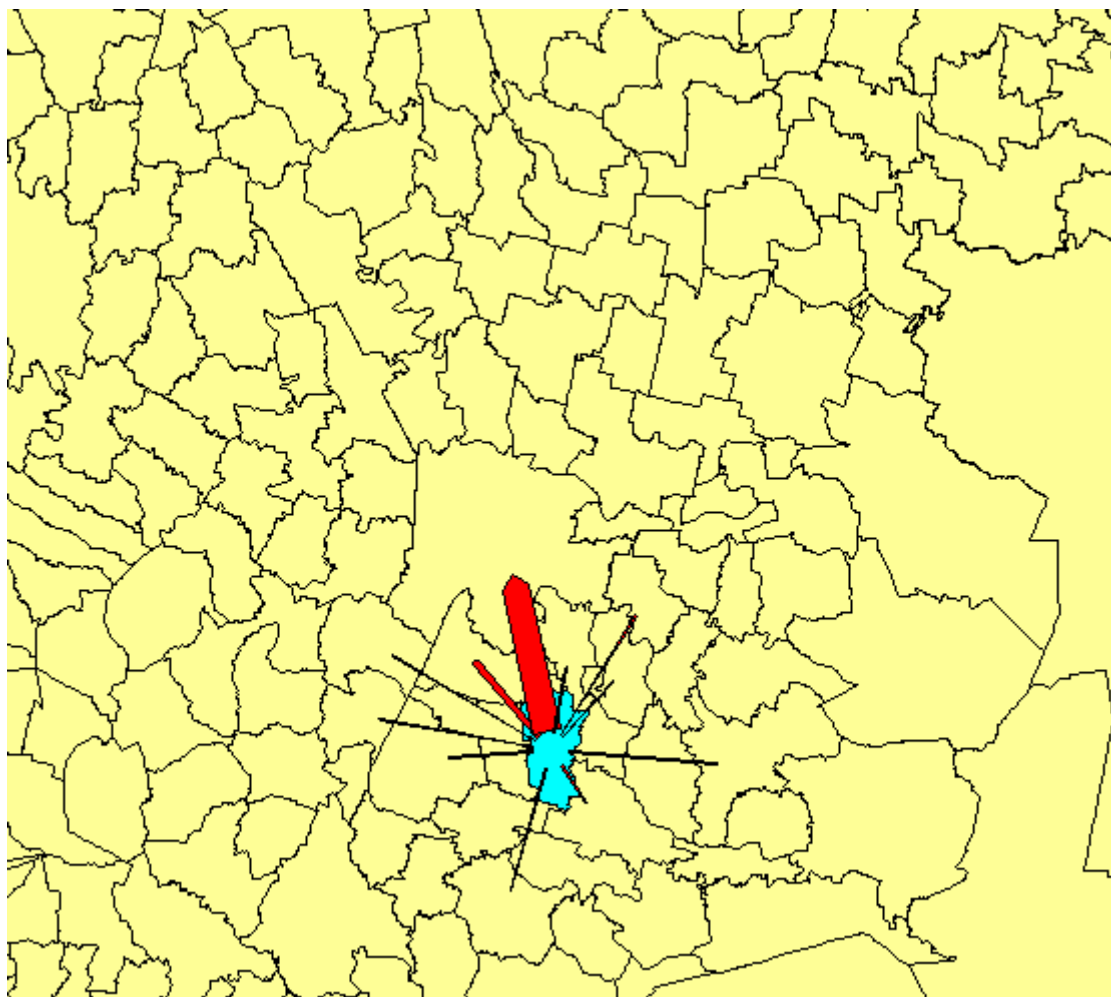
**FIGURA 8.6 CADONEGHE, MEZZO PUBBLICO**



Cadoneghe	Padova	690
Cadoneghe	Cadoneghe	216
Cadoneghe	Venezia	76

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

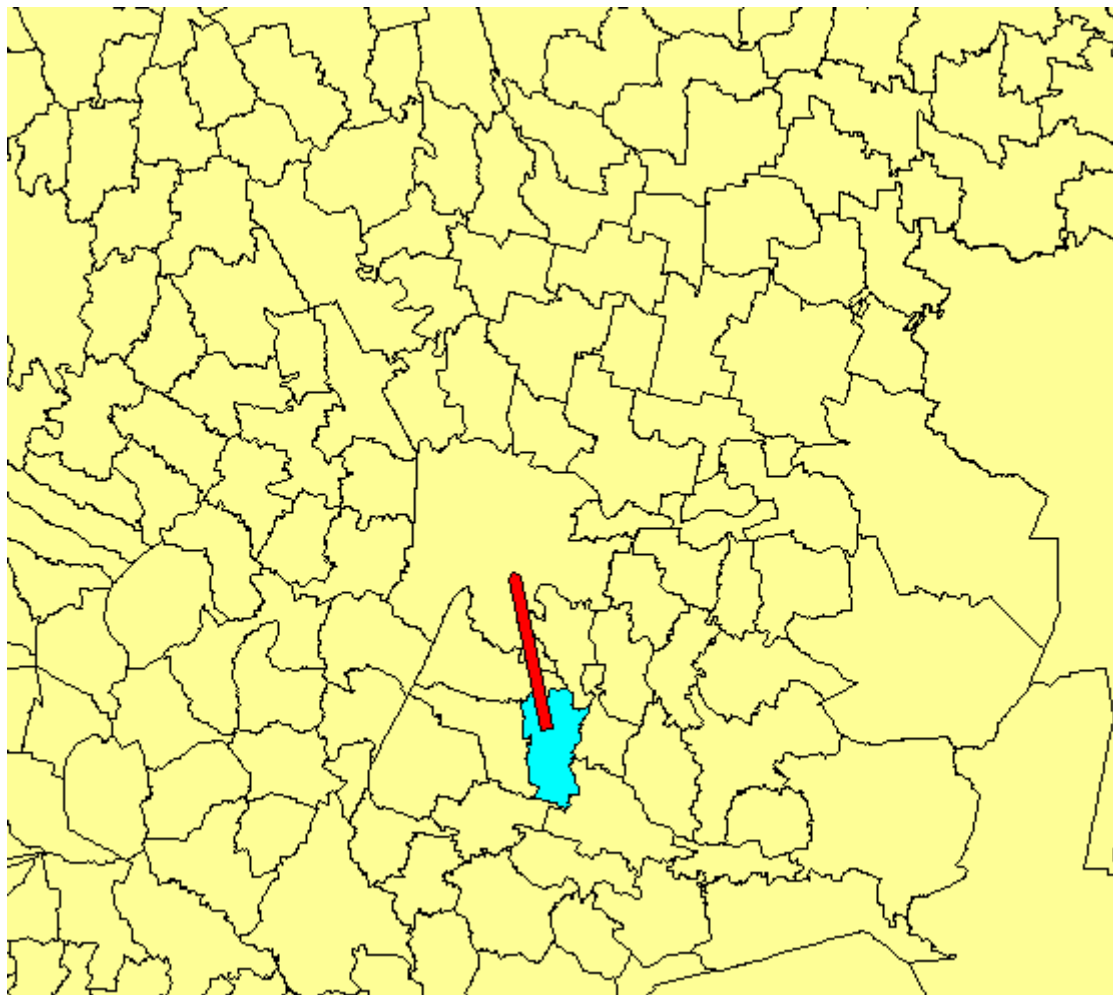
FIGURA 8.7 CASALSERUGO, ALTRE MODALITÀ



Casalsèrugo	Casalsèrugo	840
Casalsèrugo	Padova	755
Casalsèrugo	Albignasego	165
Casalsèrugo	Maserà di Padova	53
Casalsèrugo	Bovolenta	51
Casalsèrugo	Due Carrare	42
Casalsèrugo	Piove di Sacco	41
Casalsèrugo	Ponte San Nicolò	39
Casalsèrugo	Legnaro	32
Casalsèrugo	Abano Terme	32
Casalsèrugo	Conselve	23
Casalsèrugo	Saonara	21
Casalsèrugo	Montegrotto Terme	20

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

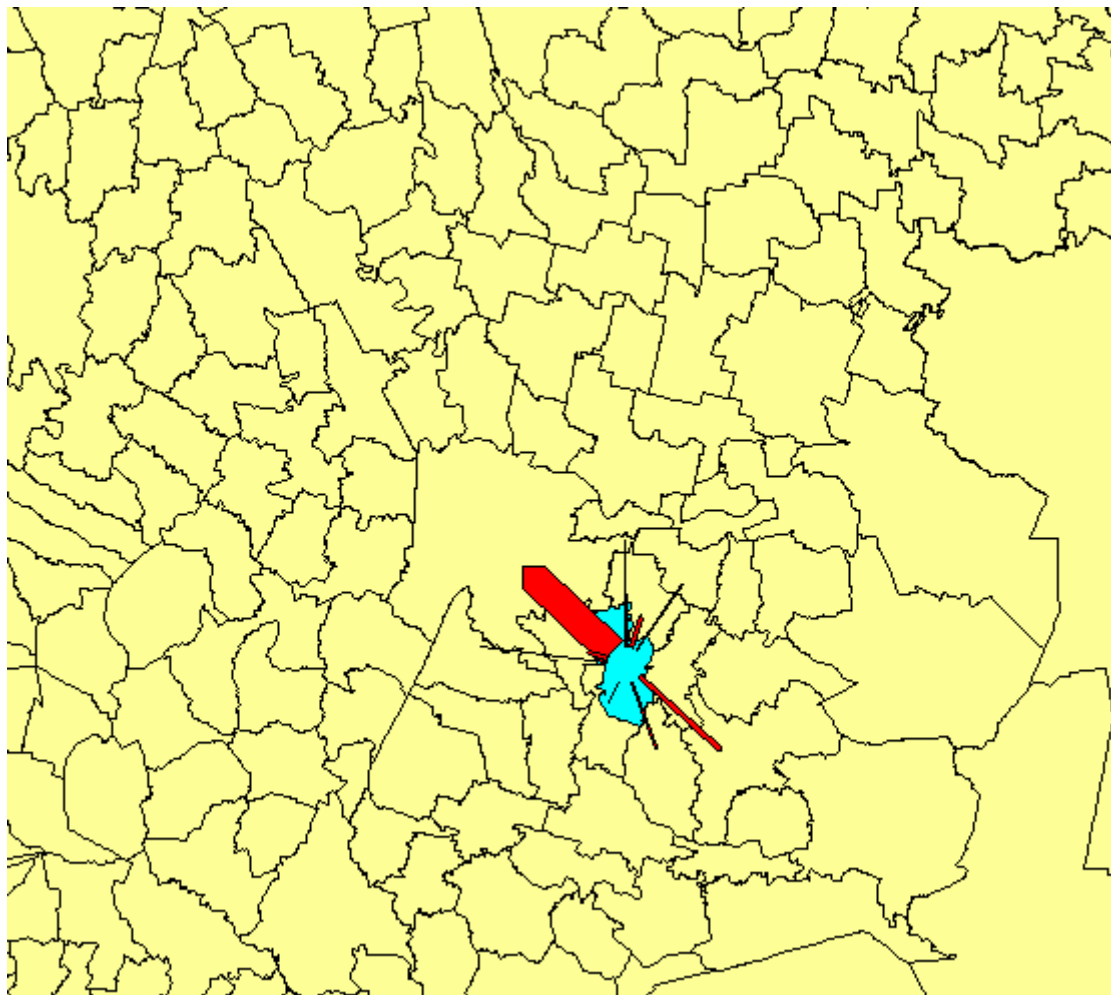
**FIGURA 8.8 CASALSERUGO, MEZZO PUBBLICO**



Casalsèrugo	Padova	331
Casalsèrugo	Casalsèrugo	68

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

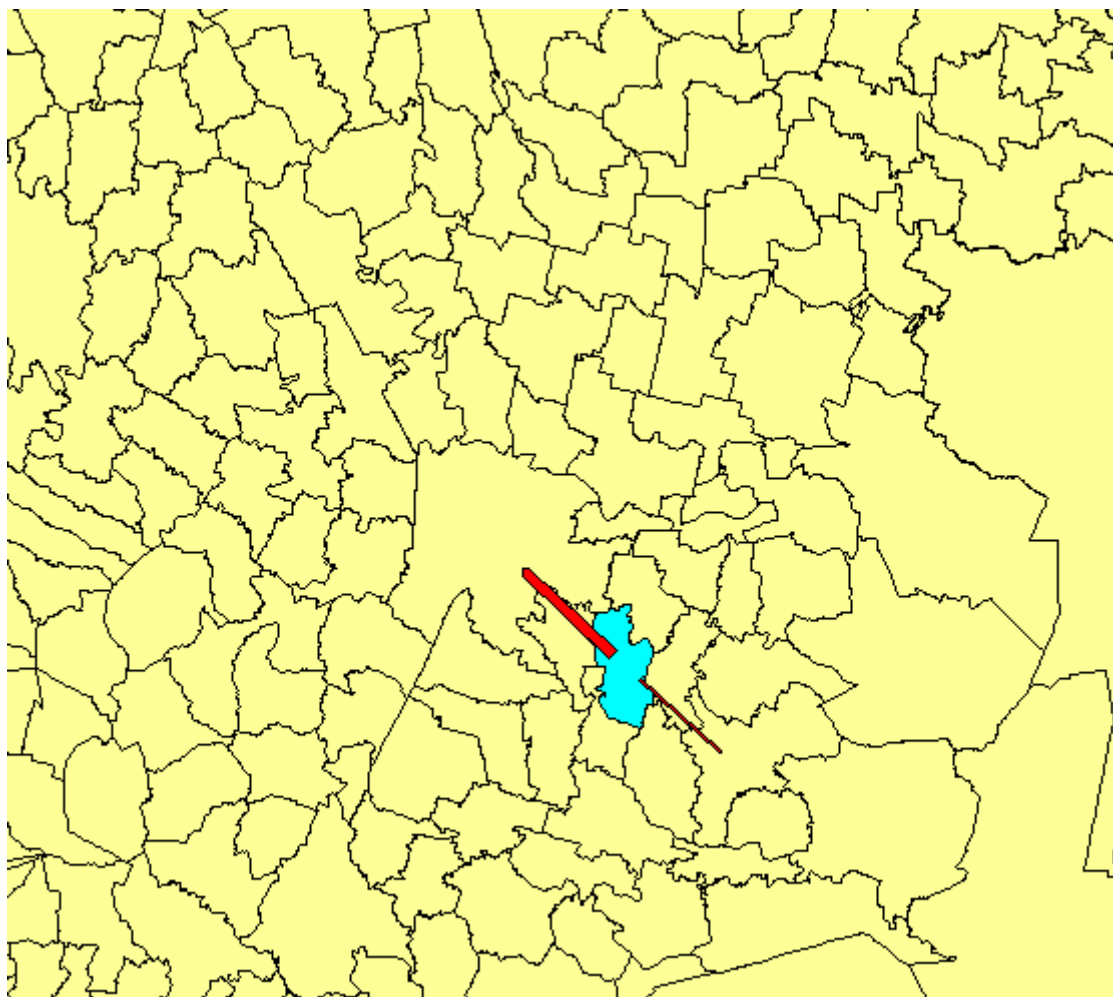
FIGURA 8.9    LEGNARO, ALTRE MODALITÀ



Legnaro	Legnaro	1256
Legnaro	Padova	832
Legnaro	Piove di Sacco	150
Legnaro	Saonara	111
Legnaro	Ponte San Nicolò	107
Legnaro	Brugine	73
Legnaro	Sant'Angelo di Piove di Sacco	53
Legnaro	Albignasego	29
Legnaro	Noventa Padovana	28
Legnaro	Polverara	24
Legnaro	Vigonovo	20

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

**FIGURA 8.10    LEGNARO, MEZZO PUBBLICO**

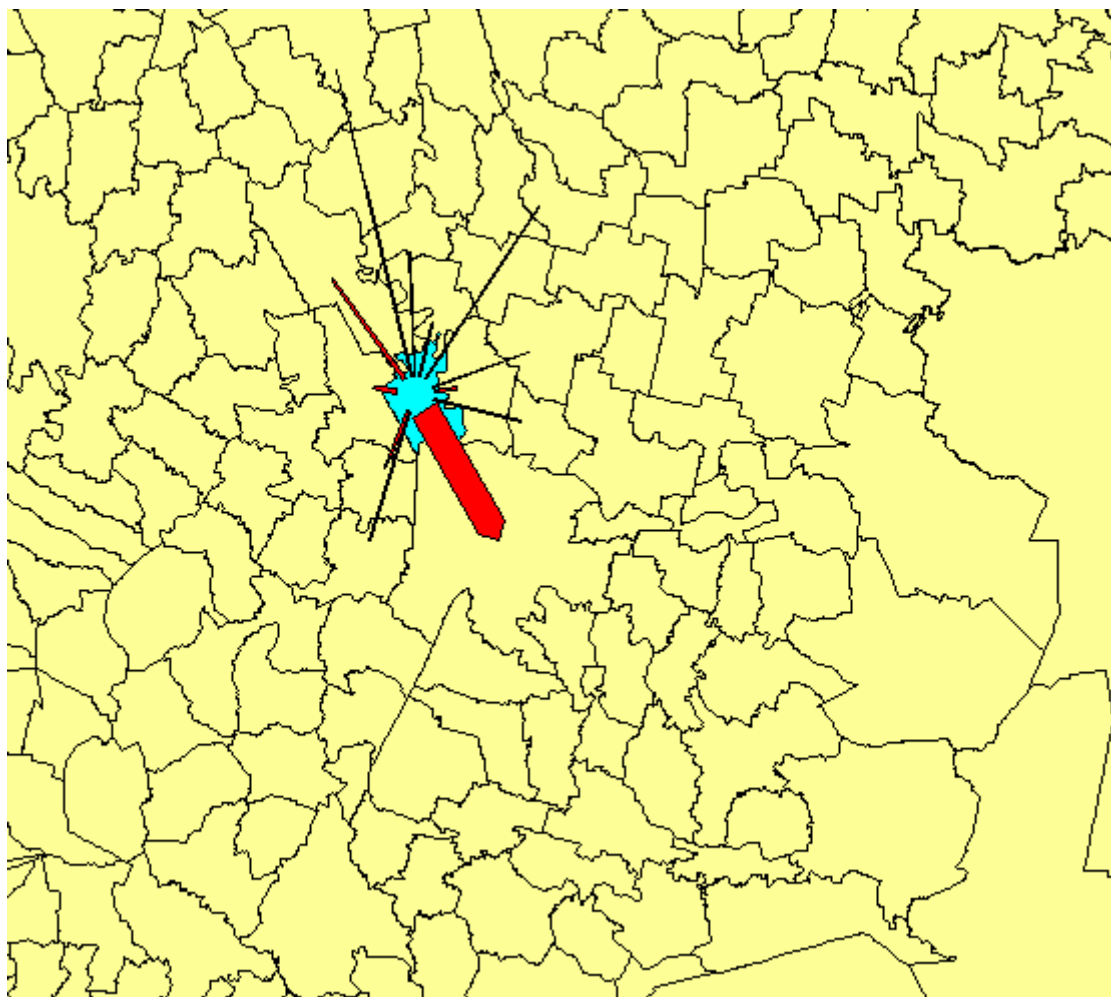


Legnaro	Padova	269
Legnaro	Legnaro	98
Legnaro	Piove di Sacco	71

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



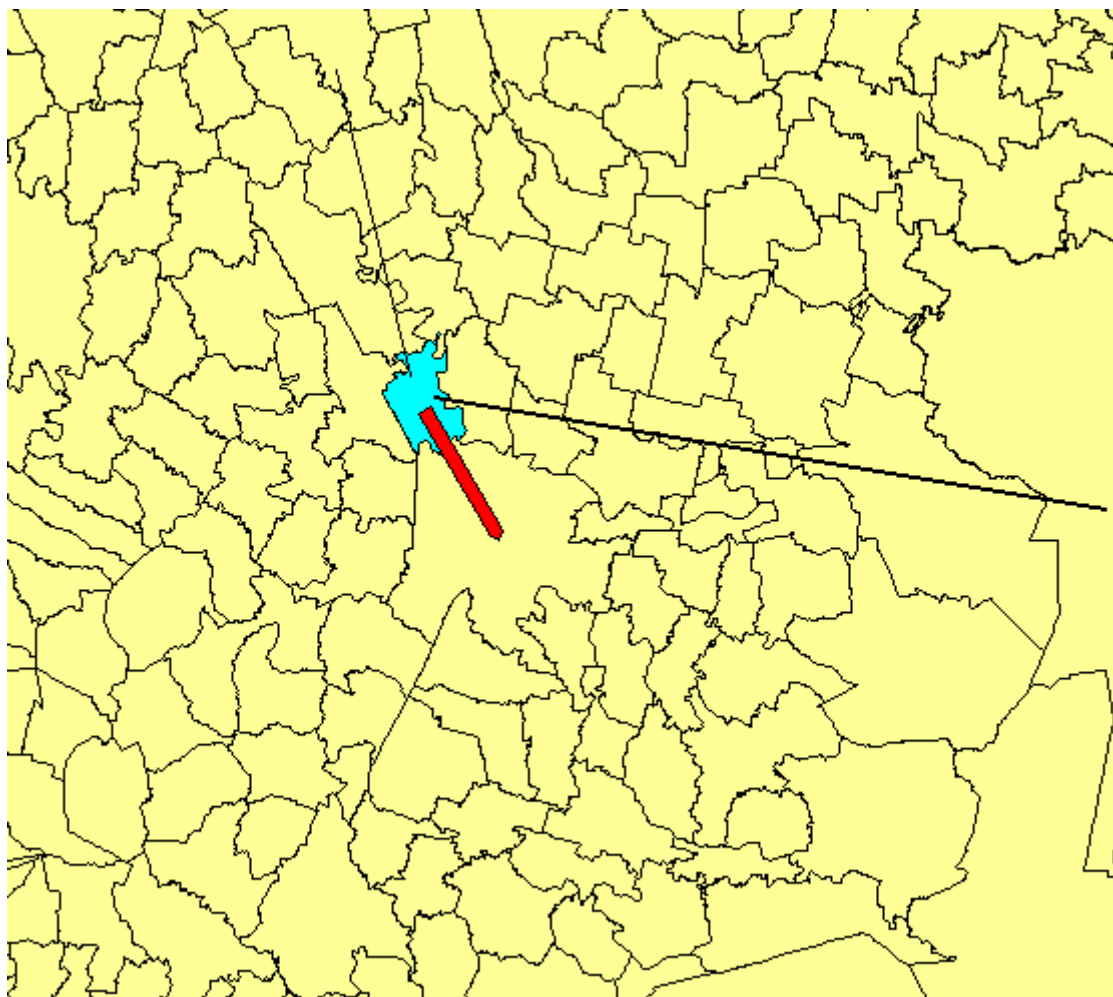
FIGURA 8.11 LIMENA, ALTRE MODALITÀ



Limena	Limena	1381
Limena	Padova	809
Limena	Villafranca Padovana	174
Limena	Piazzola sul Brenta	86
Limena	Vigodarzere	81
Limena	Rubano	76
Limena	Curtarolo	62
Limena	Campodarsego	41
Limena	Campo San Martino	38
Limena	Cittadella	34
Limena	San Giorgio in Bosco	33
Limena	Cadoneghe	26
Limena	Selvazzano Dentro	24
Limena	Camposampiero	21

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

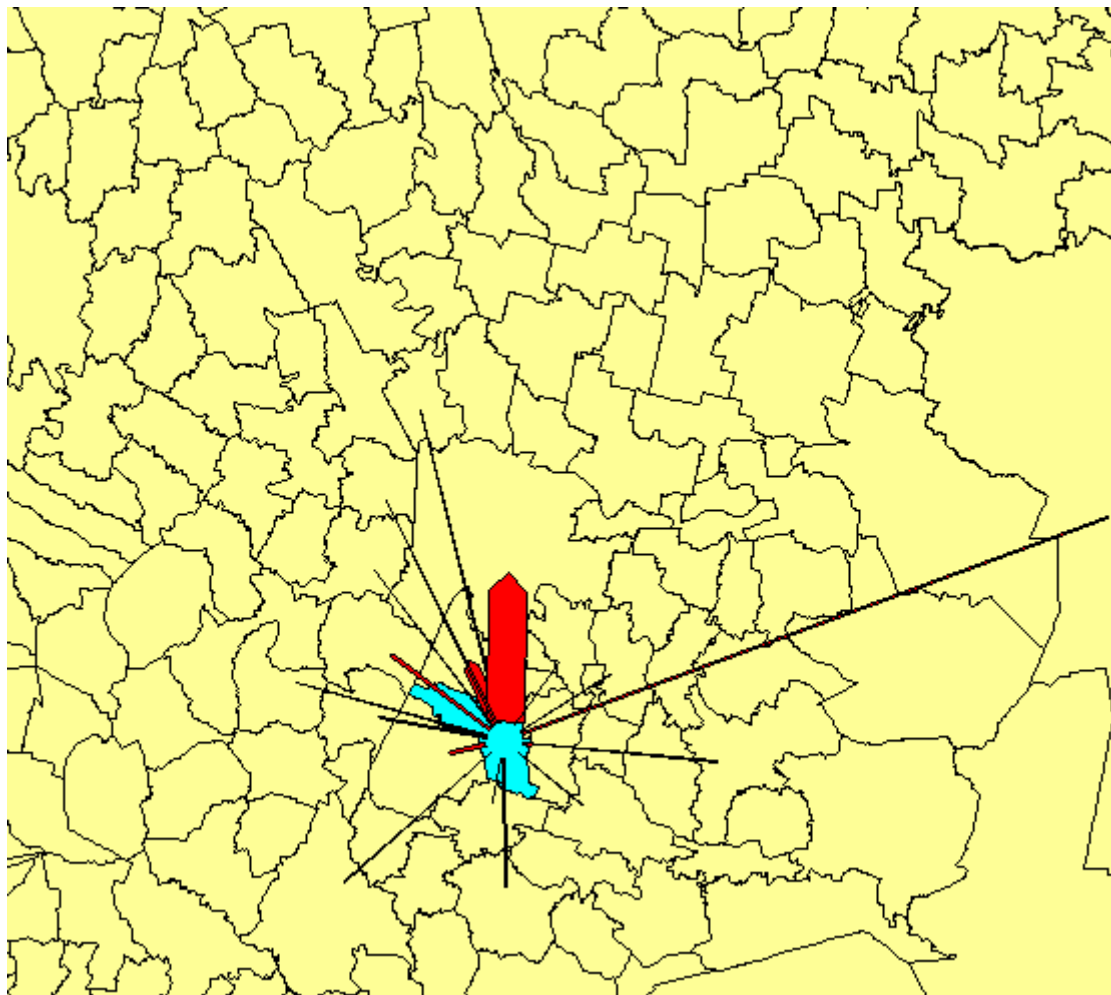
FIGURA 8.12 LIMENA, MEZZO PUBBLICO



Limena	Padova	350
Limena	Limena	128
Limena	Cittadella	23
Limena	Venezia	23

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

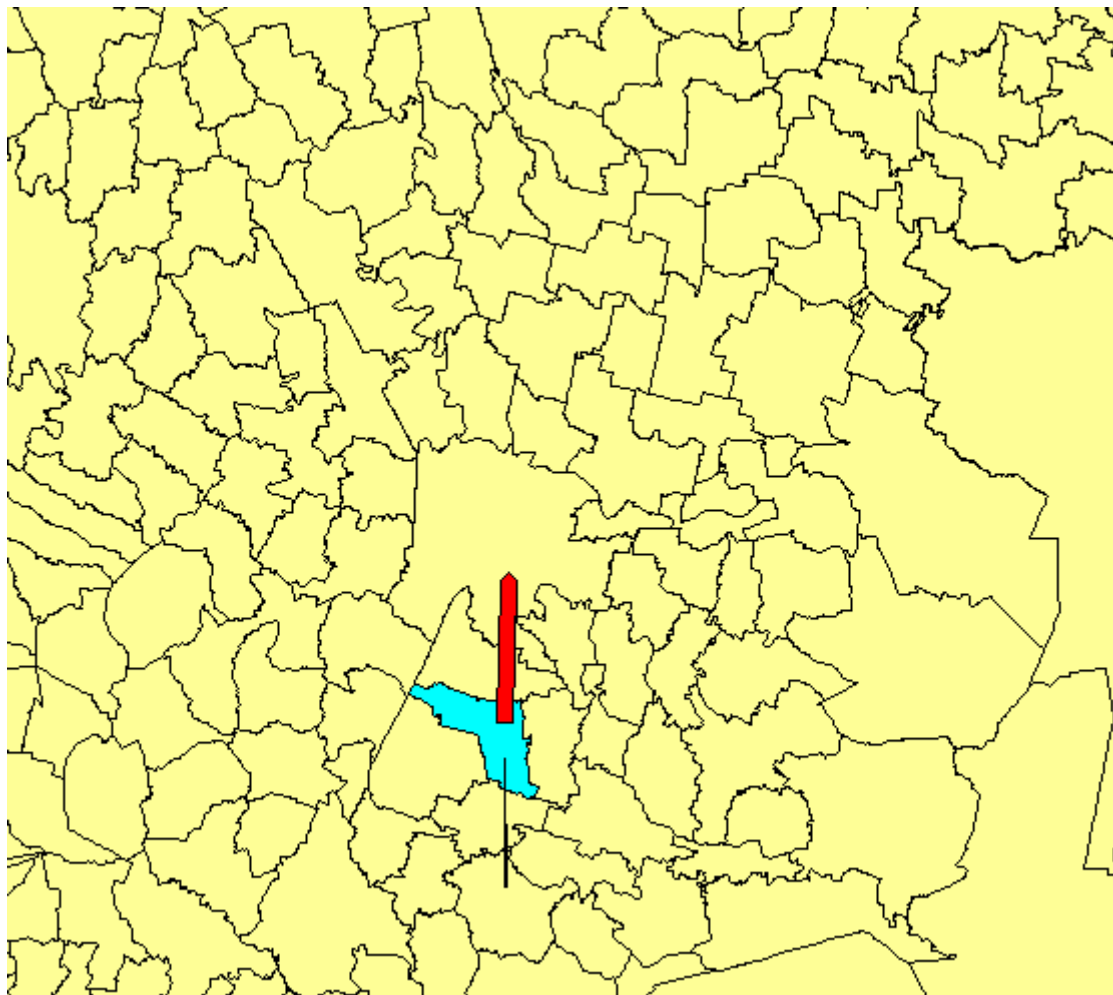
FIGURA 8.13 MASERÀ DI PADOVA, ALTRE MODALITÀ



Maserà di Padova	Maserà di Padova	1118
Maserà di Padova	Padova	1030
Maserà di Padova	Albignasego	396
Maserà di Padova	Due Carrare	159
Maserà di Padova	Abano Terme	102
Maserà di Padova	Casalserugo	85
Maserà di Padova	Montegrotto Terme	77
Maserà di Padova	Conselve	55
Maserà di Padova	Rubano	38
Maserà di Padova	Ponte San Nicolò	31
Maserà di Padova	Limena	30
Maserà di Padova	Piove di Sacco	29
Maserà di Padova	Cartura	29
Maserà di Padova	Monselice	29
Maserà di Padova	Bovolenta	23
Maserà di Padova	Torreglia	23
Maserà di Padova	Venezia	22
Maserà di Padova	Legnaro	21
Maserà di Padova	Selvazzano Dentro	20

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

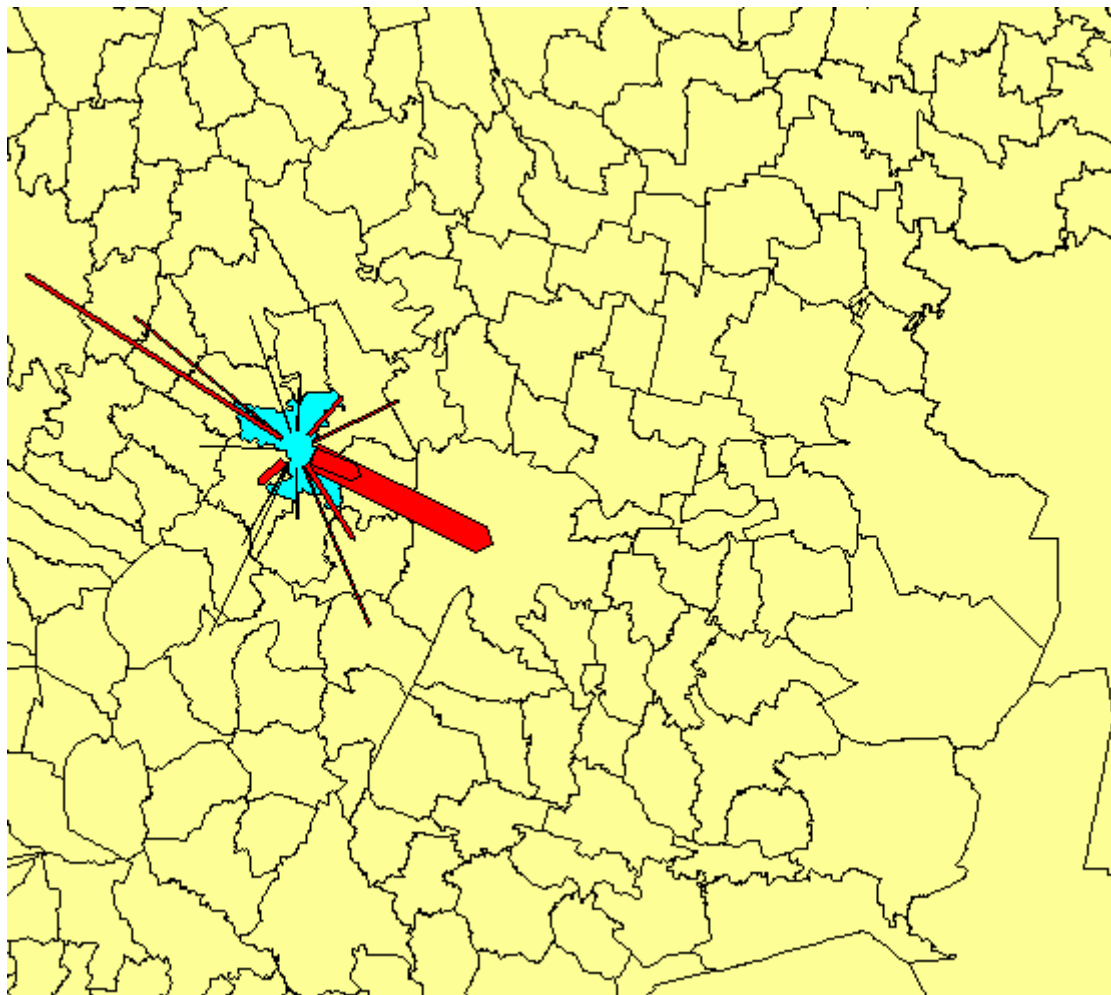
**FIGURA 8.14 MASERÀ DI PADOVA, MEZZO PUBBLICO**



Maserà di Padova	Padova	431
Maserà di Padova	Maserà di Padova	82
Maserà di Padova	Conselve	23

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

FIGURA 8.15 MESTRINO, ALTRE MODALITÀ

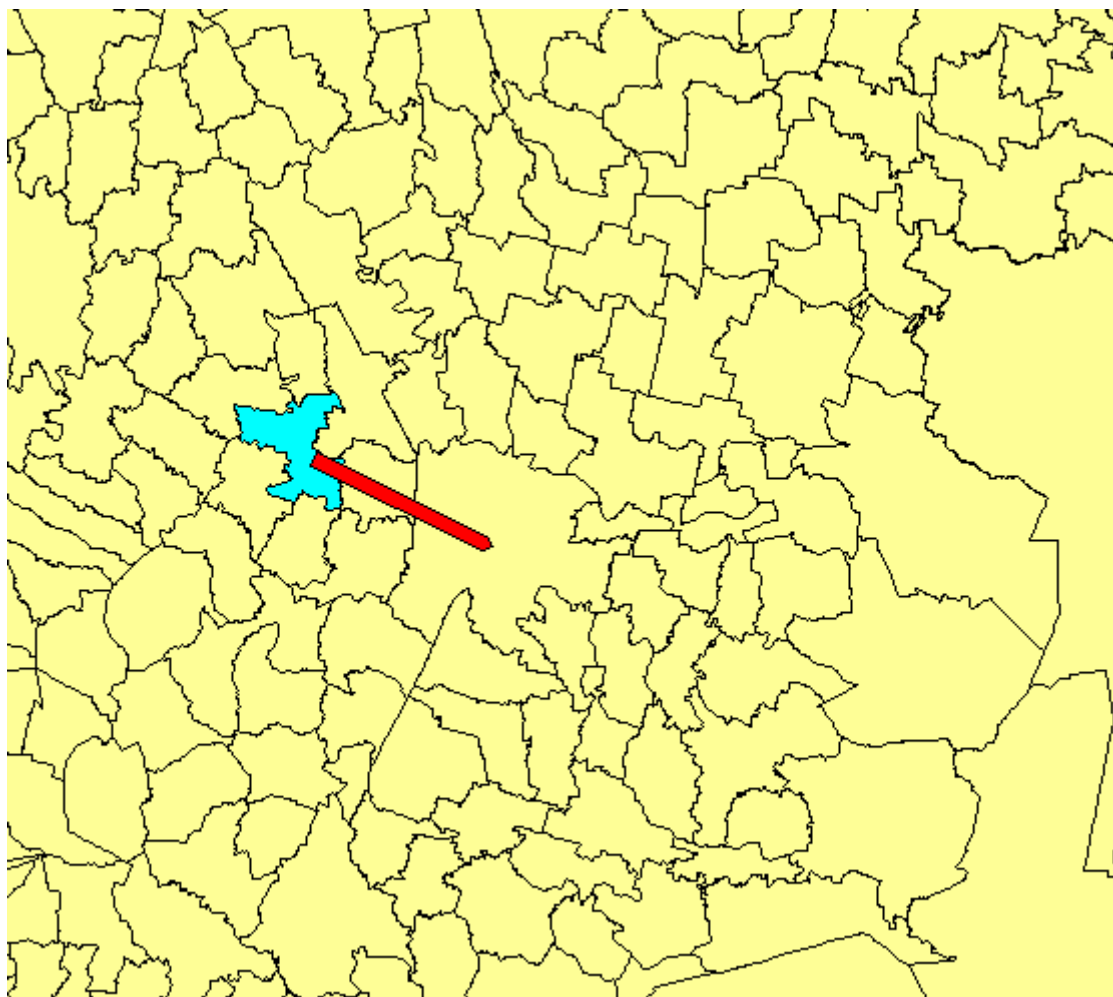


Mestrino	Mestrino	1286
Mestrino	Padova	730
Mestrino	Rubano	486
Mestrino	Veggiano	254
Mestrino	Selvazzano Dentro	162
Mestrino	Villafranca Padovana	124
Mestrino	Vicenza	105
Mestrino	Grisignano di Zocco	97
Mestrino	Limena	51
Mestrino	Montegalda	49
Mestrino	Abano Terme	47
Mestrino	Torri di Quartesolo	47
Mestrino	Camisano Vicentino	45
Mestrino	Saccolongo	45
Mestrino	Cervarese Santa Croce	30
Mestrino	Campodoro	27
Mestrino	Teolo	23

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



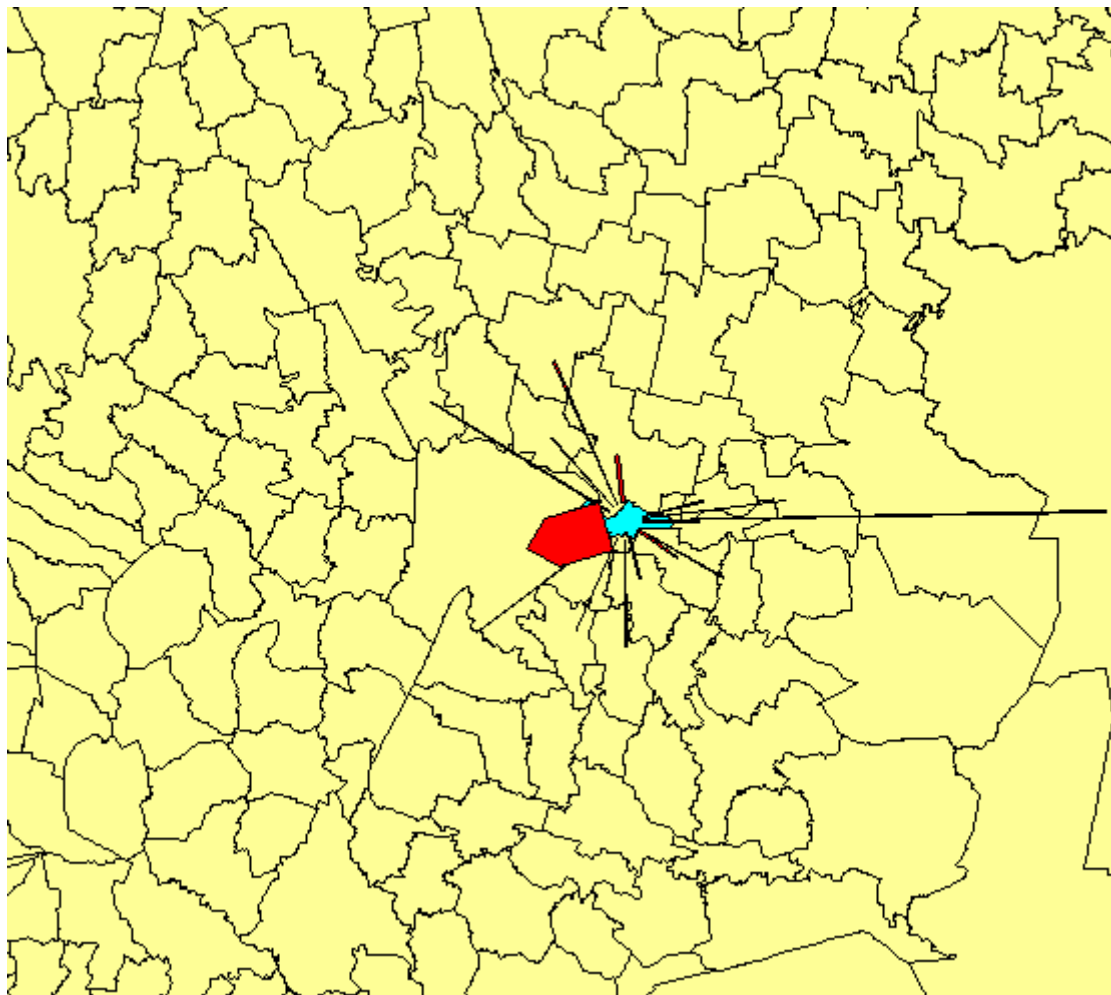
FIGURA 8.16 MESTRINO, MEZZO PUBBLICO



Mestrino	Padova	378
Mestrino	Mestrino	153

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

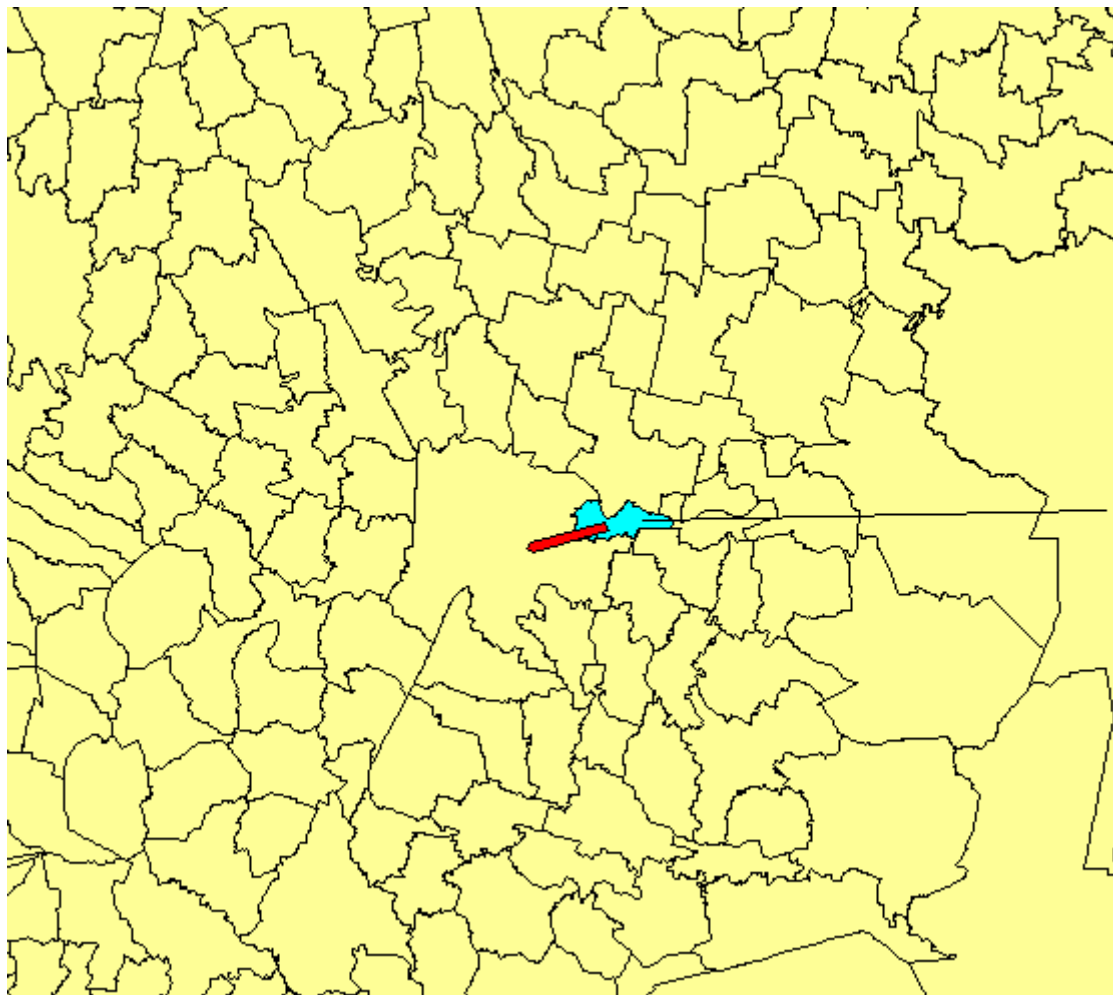
FIGURA 8.17 NOVENTA PADOVANA, ALTRE MODALITÀ



Noventa Padovana	Padova	1413
Noventa Padovana	Noventa Padovana	1223
Noventa Padovana	Vigonza	136
Noventa Padovana	Stra	88
Noventa Padovana	Vigonovo	63
Noventa Padovana	Saonara	62
Noventa Padovana	Fiesso d'Artico	50
Noventa Padovana	Limena	35
Noventa Padovana	Campodarsego	32
Noventa Padovana	Venezia	30
Noventa Padovana	Cadoneghe	30
Noventa Padovana	Dolo	27
Noventa Padovana	Ponte San Nicolò	23
Noventa Padovana	Fossò	22
Noventa Padovana	Albignasego	21
Noventa Padovana	Legnaro	20

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

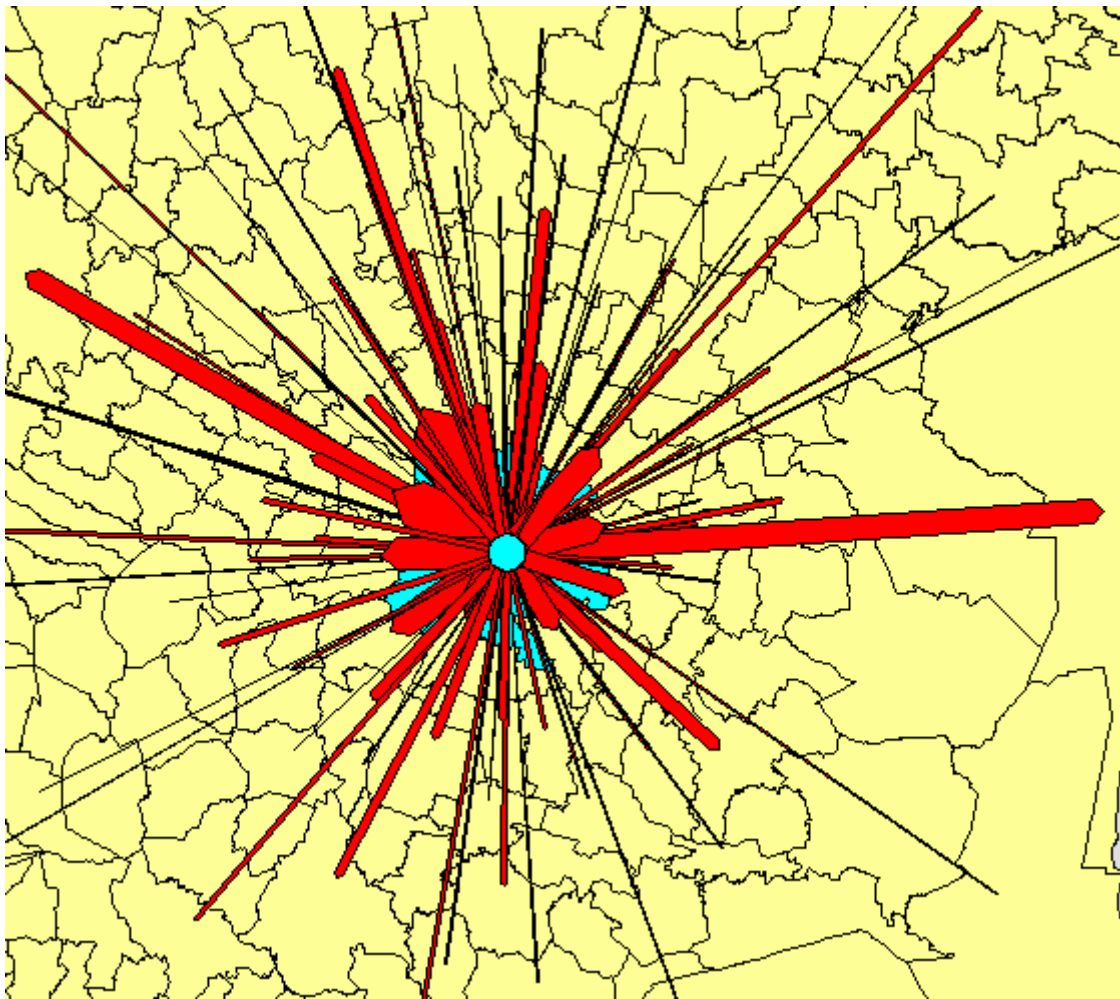
**FIGURA 8.18 NOVENTA PADOVANA, MEZZO PUBBLICO**



Noventa Padovana	Padova	241
Noventa Padovana	Noventa Padovana	172
Noventa Padovana	Venezia	29

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

FIGURA 8.19 PADOVA, ALTRE MODALITÀ



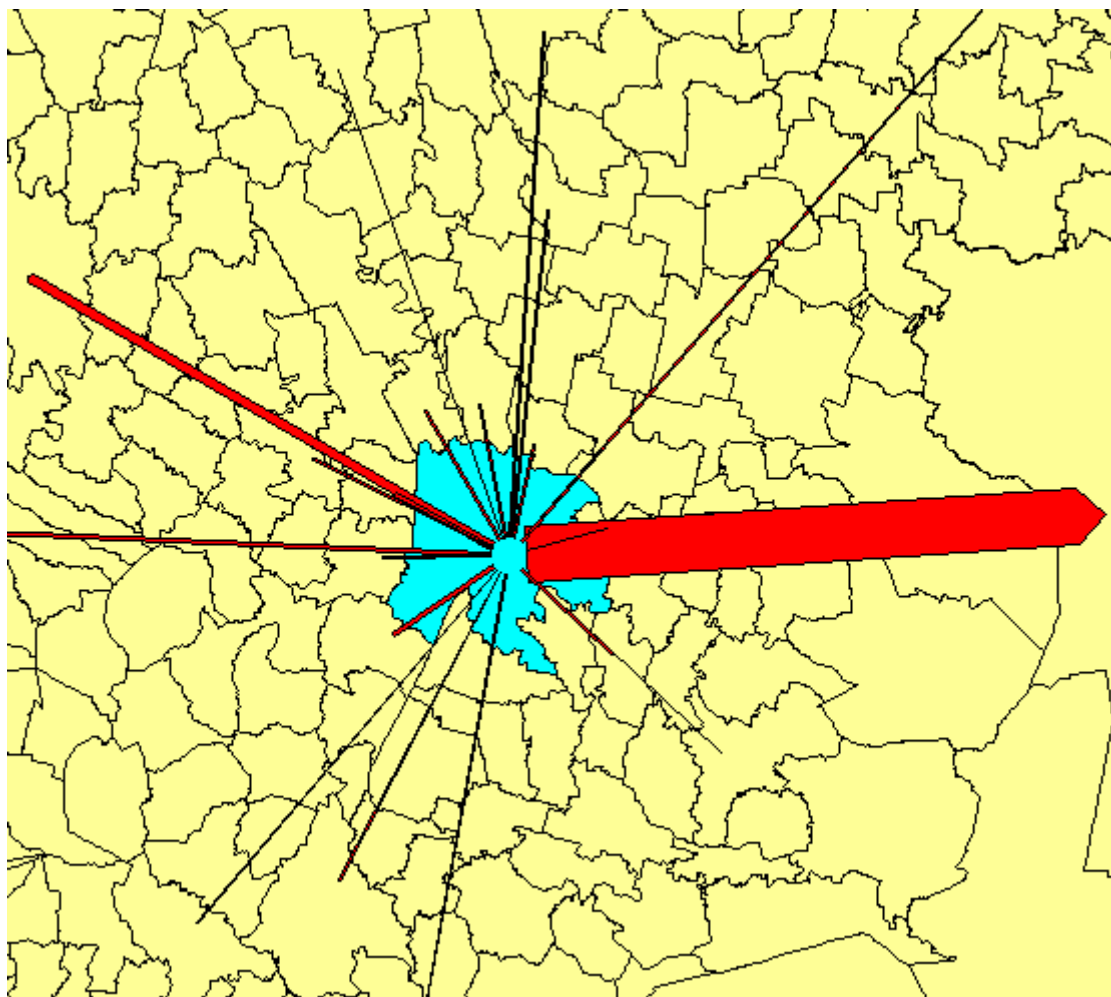
Padova	Padova	65827
Padova	Limena	1515
Padova	Rubano	1295
Padova	Albignasego	1117
Padova	Selvazzano Dentro	907
Padova	Abano Terme	811
Padova	Cadoneghe	763
Padova	Vigonza	727
Padova	Noventa Padovana	720
Padova	Venezia	628
Padova	Ponte San Nicolò	579
Padova	Campodarsego	575
Padova	Legnaro	553
Padova	Vicenza	544
Padova	Saonara	498
Padova	Vigodarzere	431
Padova	Piove di Sacco	387
Padova	Mestrino	345
Padova	Camposampiero	313
Padova	Cittadella	280
Padova	Montegrotto Terme	269
Padova	Due Carrare	265
Padova	Villafranca Padovana	253
Padova	Monselice	230
Padova	Maserà di Padova	198
Padova	Veggiano	166
Padova	Dolo	166
Padova	Teolo	161
Padova	Santa Maria di Sala	155
Padova	Curtarolo	146
Padova	Conselve	145

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

Padova	Este	134	Padova	Tiene	41
Padova	Piazzola sul Brenta	133	Padova	Lo reggia	40
Padova	Mirano	120	Padova	Rovolon	39
Padova	Saccolongo	120	Padova	Cartura	39
Padova	Casalserugo	117	Padova	Mogliano Veneto	38
Padova	Torreggia	113	Padova	Adria	37
Padova	Rovigo	110	Padova	Camisano Vicentino	37
Padova	Vigonovo	107	Padova	Spinea	36
Padova	Brugine	106	Padova	Montecchio Maggiore	35
Padova	Treviso	102	Padova	Galliera Veneta	35
Padova	Grisignano di Zocco	99	Padova	Altavilla Vicentina	35
Padova	Verona	95	Padova	Santa Giustina in Colle	35
Padova	San Giorgio delle Pertiche	94	Padova	Tribano	34
Padova	San Giorgio in Bosco	93	Padova	San Martino di Lupari	33
Padova	Stra	92	Padova	Montegalda	32
Padova	Campo San Martino	91	Padova	Campodoro	32
Padova	Pianga	84	Padova	Bagnoli di Sopra	32
Padova	Fiesso d'Artico	84	Padova	Noventa Vicentina	29
Padova	Cervarese Santa Croce	83	Padova	Piombino Dese	27
Padova	Torri di Quartesolo	80	Padova	Montagnana	26
Padova	Mira	78	Padova	Trebaseleghe	26
Padova	Sant'Angelo di Piove di Sacco	75	Padova	Villa del Conte	24
Padova	Borgoricco	72	Padova	Montebelluna	23
Padova	Castelfranco Veneto	65	Padova	Massanzago	23
Padova	Chioggia	64	Padova	San Pietro in Gu	23
Padova	Bassano del Grappa	59	Padova	Schio	22
Padova	Bovolenta	52	Padova	Marcon	22
Padova	Villanova di Camposampiero	51	Padova	San Donà di Piave	22
Padova	Noale	49	Padova	Villorba	21
Padova	Fossò	49	Padova	Galzignano Terme	21
Padova	Carmignano di Brenta	47	Padova	Lonigo	20
Padova	Battaglia Terme	44	Padova	Pontelongo	20



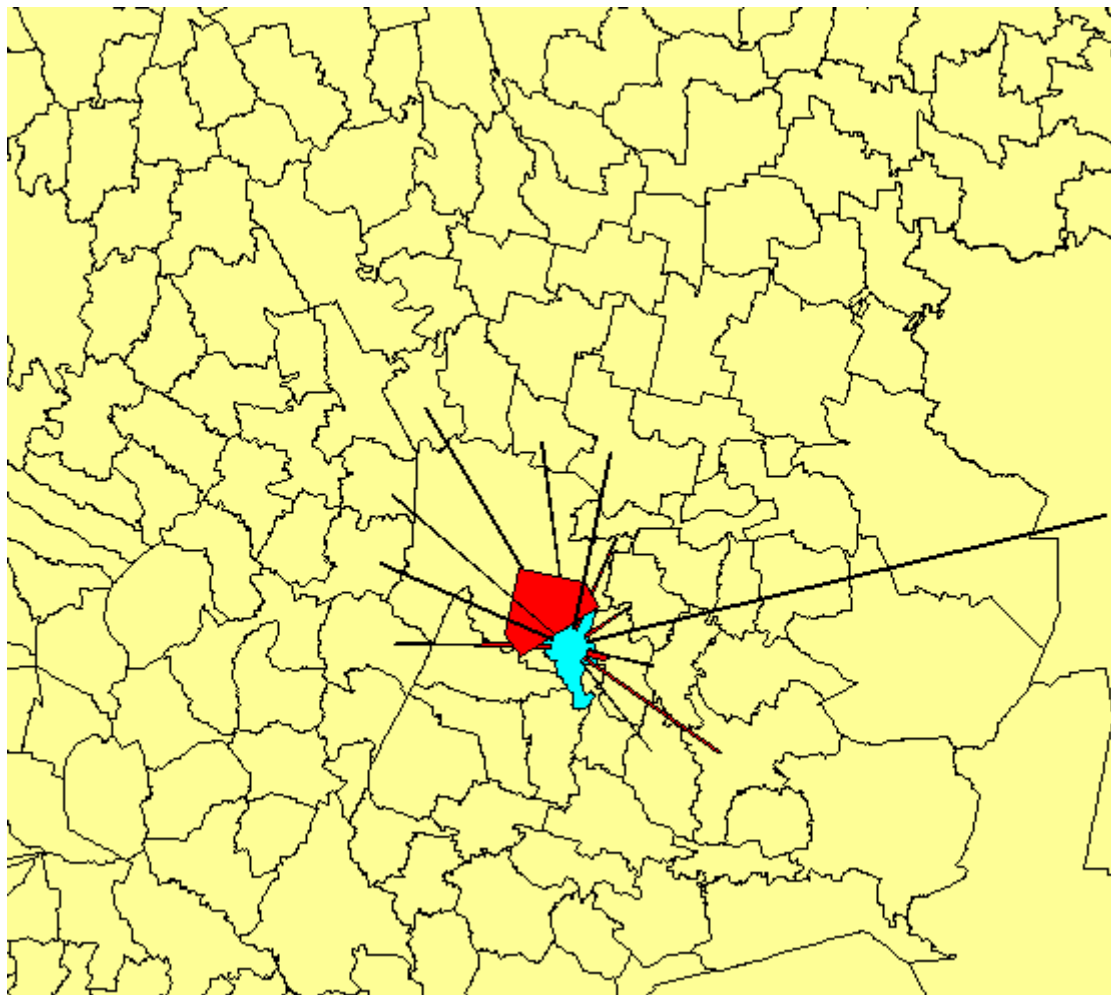
FIGURA 8.20 PADOVA, MEZZO PUBBLICO



Padova	Padova	8521
Padova	Venezia	1512
Padova	Vicenza	248
Padova	Abano Terme	138
Padova	Verona	115
Padova	Legnaro	74
Padova	Rubano	74
Padova	Cadoneghe	64
Padova	Limena	61
Padova	Selvazzano Dentro	57
Padova	Camposampiero	43
Padova	Treviso	41
Padova	Cittadella	35
Padova	Albignasego	35
Padova	Castelfranco Veneto	35
Padova	Vigonzà	34
Padova	Rovigo	32
Padova	Monselice	31
Padova	Noventa Padovana	30
Padova	Este	28
Padova	Piove di Sacco	25
Padova	Vigodarzere	25
Padova	Mestrino	20

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

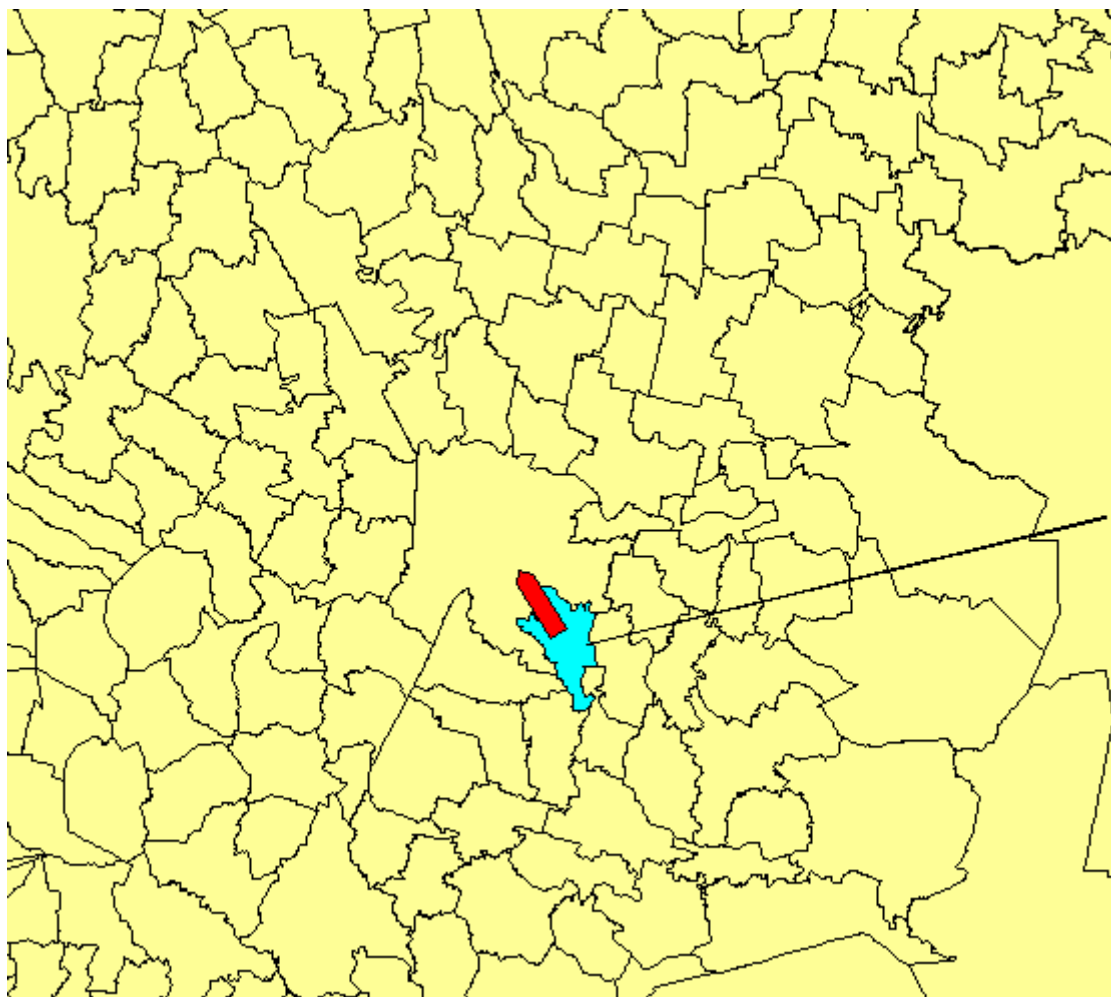
FIGURA 8.21 PONTE SAN NICOLÒ, ALTRE MODALITÀ



Ponte San Nicolò	Padova	2658
Ponte San Nicolò	Ponte San Nicolò	1941
Ponte San Nicolò	Legnaro	193
Ponte San Nicolò	Piove di Sacco	105
Ponte San Nicolò	Albignasego	82
Ponte San Nicolò	Saonara	75
Ponte San Nicolò	Noventa Padovana	58
Ponte San Nicolò	Venezia	46
Ponte San Nicolò	Vigonza	44
Ponte San Nicolò	Brugine	44
Ponte San Nicolò	Rubano	40
Ponte San Nicolò	Limena	38
Ponte San Nicolò	Sant'Angelo di Piove di Sacco	33
Ponte San Nicolò	Abano Terme	30
Ponte San Nicolò	Cadoneghe	28
Ponte San Nicolò	Selvazzano Dentro	21

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

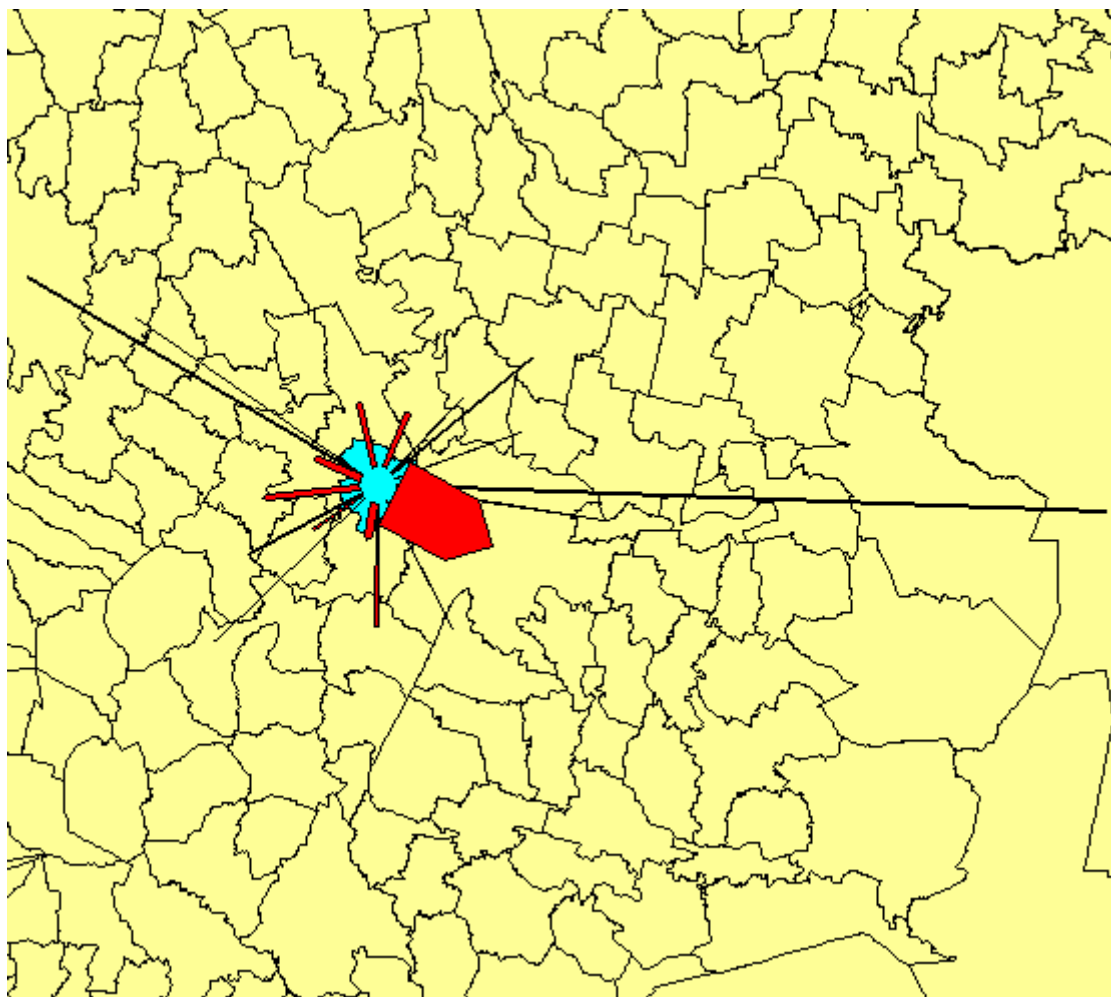
FIGURA 8.22 PONTE SAN NICOLÒ, MEZZO PUBBLICO



Ponte San Nicolò	Padova	535
Ponte San Nicolò	Ponte San Nicolò	56
Ponte San Nicolò	Venezia	41

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

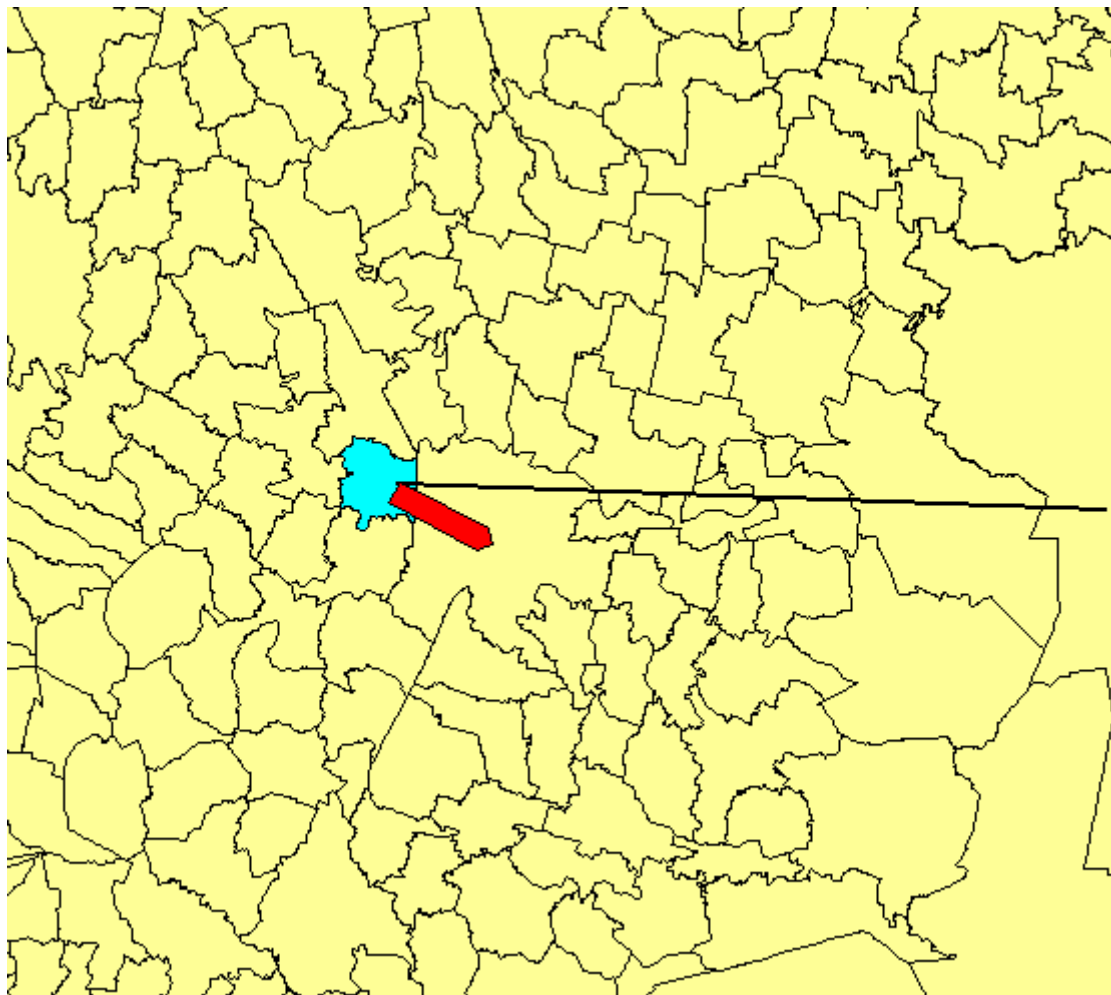
FIGURA 8.23 RUBANO, ALTRE MODALITÀ



Rubano	Rubano	2706
Rubano	Padova	1963
Rubano	Selvazzano Dentro	275
Rubano	Mestrino	212
Rubano	Villafranca Padovana	131
Rubano	Limena	128
Rubano	Veggiano	128
Rubano	Vicenza	61
Rubano	Abano Terme	60
Rubano	Saccolongo	44
Rubano	Albignasego	37
Rubano	Cervarese Santa Croce	30
Rubano	Noventa Padovana	29
Rubano	Grisignano di Zocco	25
Rubano	Cadoneghe	25
Rubano	Vigodarzere	24
Rubano	Venezia	24
Rubano	Teolo	23
Rubano	Torri di Quartesolo	22
Rubano	Campodarsego	21

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

FIGURA 8.24 RUBANO, MEZZO PUBBLICO

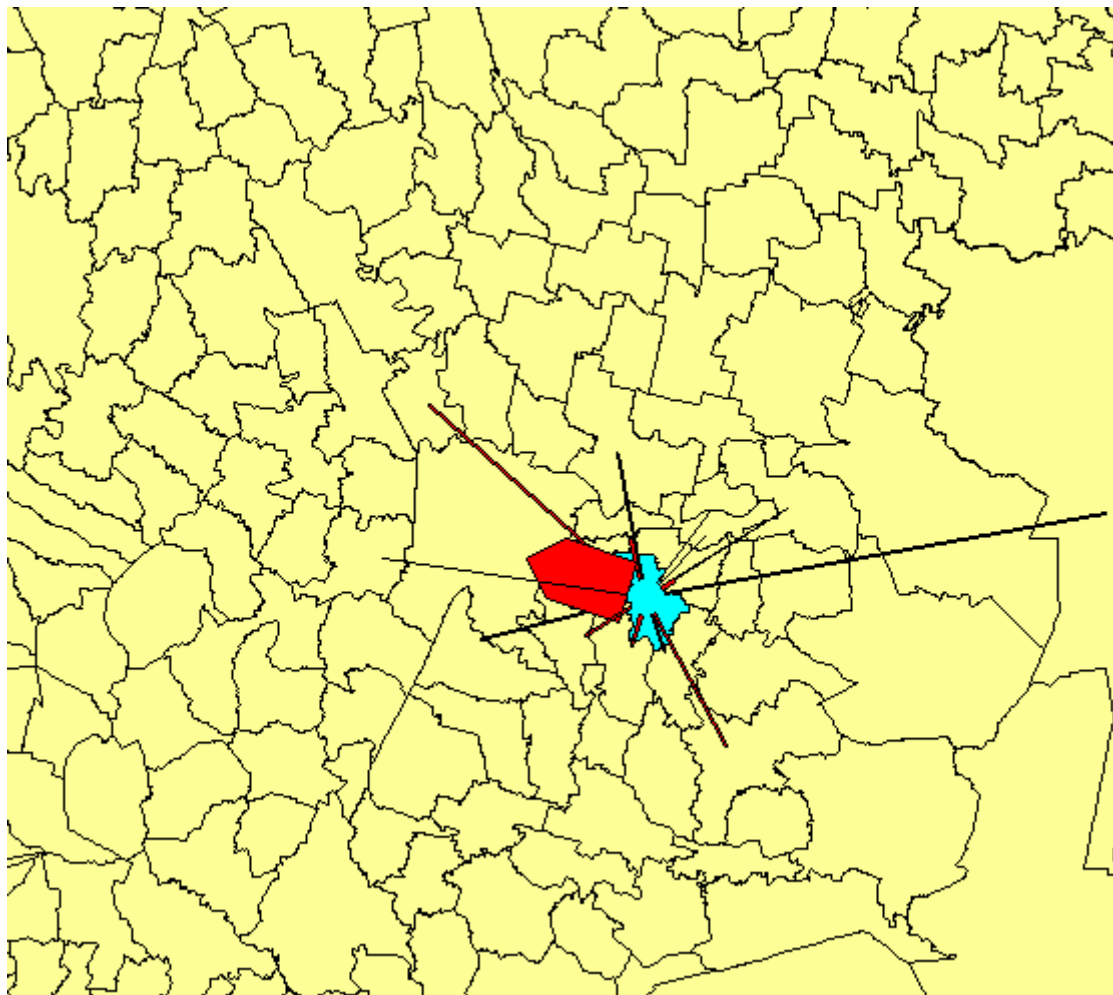


Rubano	Padova	615
Rubano	Rubano	98
Rubano	Venezia	59

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



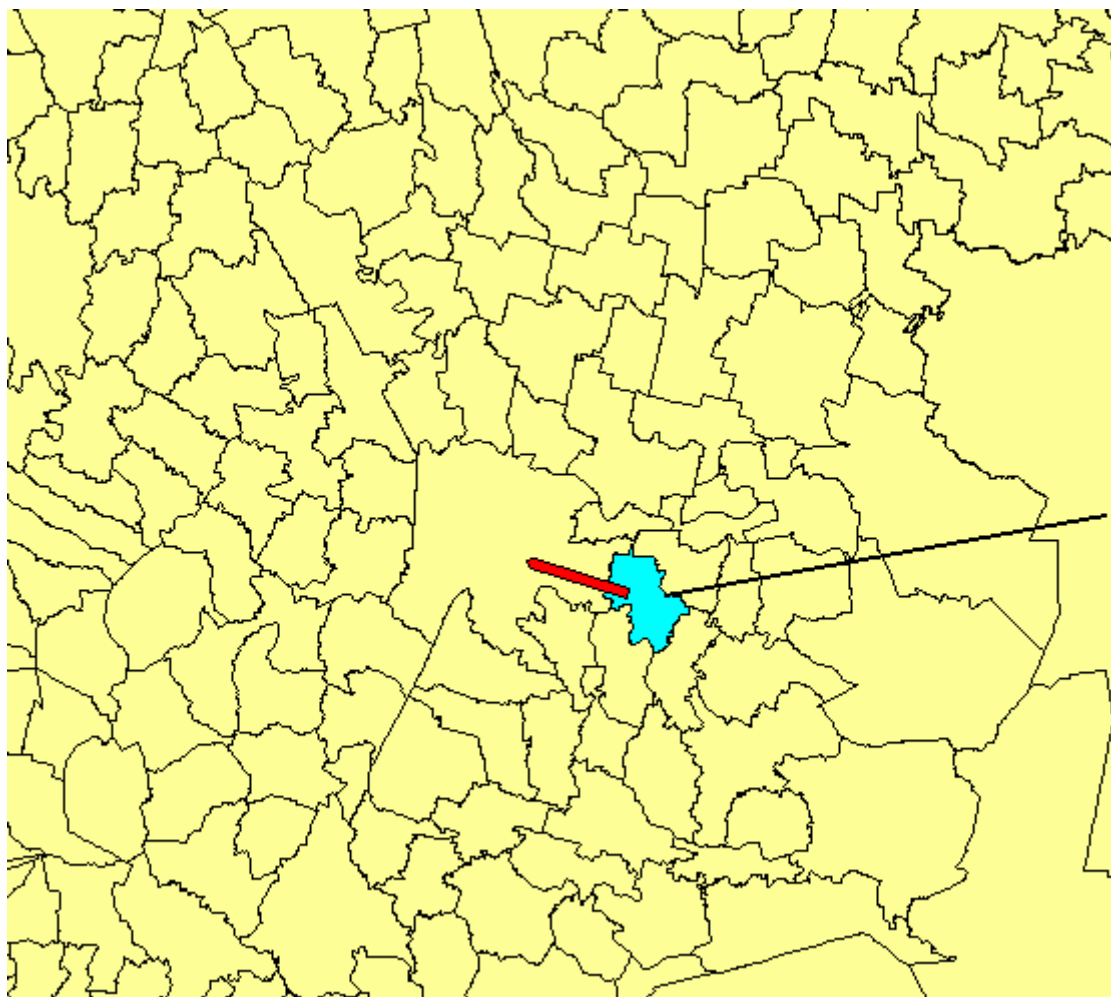
FIGURA 8.25 SAONARA, ALTRE MODALITÀ



Saonara	Padova	1731
Saonara	Saonara	1397
Saonara	Vigonovo	157
Saonara	Noventa Padovana	119
Saonara	Legnaro	88
Saonara	Sant'Angelo di Piove di Sacco	64
Saonara	Piove di Sacco	56
Saonara	Ponte San Nicolò	55
Saonara	Vigonza	50
Saonara	Venezia	45
Saonara	Limena	43
Saonara	Stra	33
Saonara	Albignasego	30
Saonara	Dolo	27
Saonara	Selvazzano Dentro	20
Saonara	Fiesso d'Artico	20

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

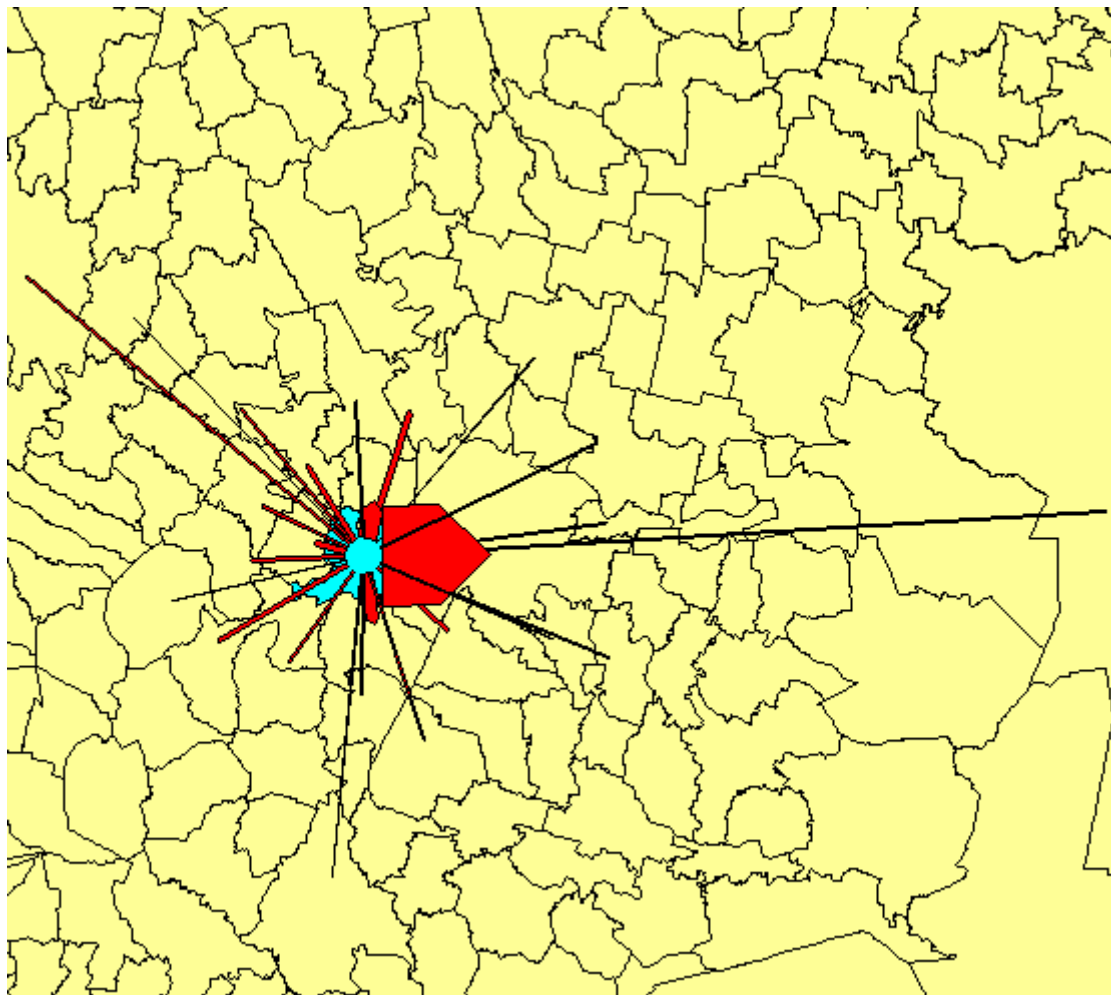
FIGURA 8.26 SAONARA, MEZZO PUBBLICO



Saonara	Padova	318
Saonara	Saonara	178
Saonara	Venezia	32

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

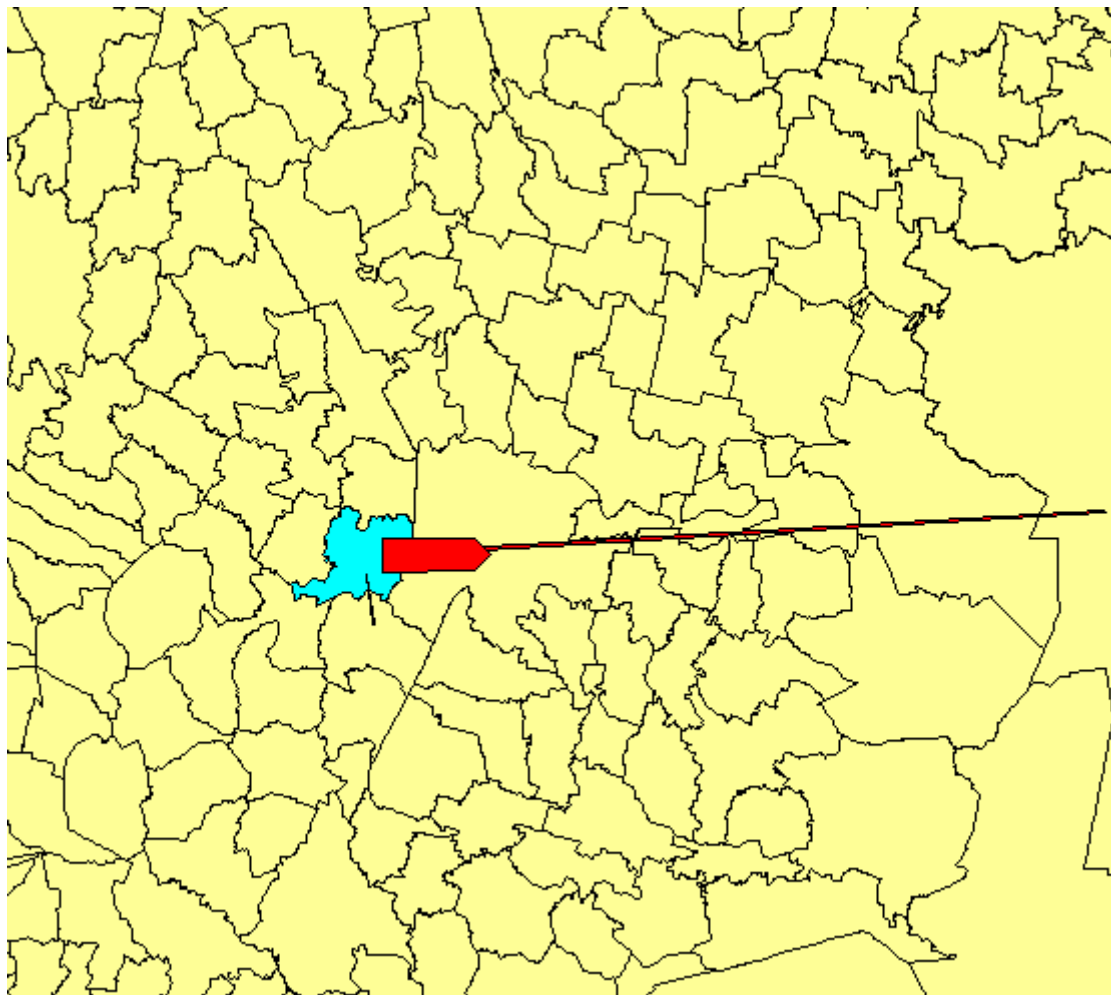
FIGURA 8.27 SELVAZZANO DENTRO, ALTRE MODALITÀ



Selvazzano Dentro	Selvazzano Dentro	3293
Selvazzano Dentro	Padova	2797
Selvazzano Dentro	Rubano	592
Selvazzano Dentro	Abano Terme	346
Selvazzano Dentro	Saccolongo	160
Selvazzano Dentro	Limena	143
Selvazzano Dentro	Mestrino	136
Selvazzano Dentro	Teolo	126
Selvazzano Dentro	Cervarese Santa Croce	87
Selvazzano Dentro	Montegrotto Terme	87
Selvazzano Dentro	Albignasego	83
Selvazzano Dentro	Vicenza	83
Selvazzano Dentro	Veggiano	72
Selvazzano Dentro	Torreglia	57
Selvazzano Dentro	Villafranca Padovana	54
Selvazzano Dentro	Venezia	46
Selvazzano Dentro	Due Carrare	31
Selvazzano Dentro	Ponte San Nicolò	29
Selvazzano Dentro	Grisignano di Zocco	28
Selvazzano Dentro	Vigonza	27
Selvazzano Dentro	Legnaro	26
Selvazzano Dentro	Noventa Padovana	26
Selvazzano Dentro	Torri di Quartesolo	24
Selvazzano Dentro	Monselice	24
Selvazzano Dentro	Campodarsego	20
Selvazzano Dentro	Rovolon	20

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

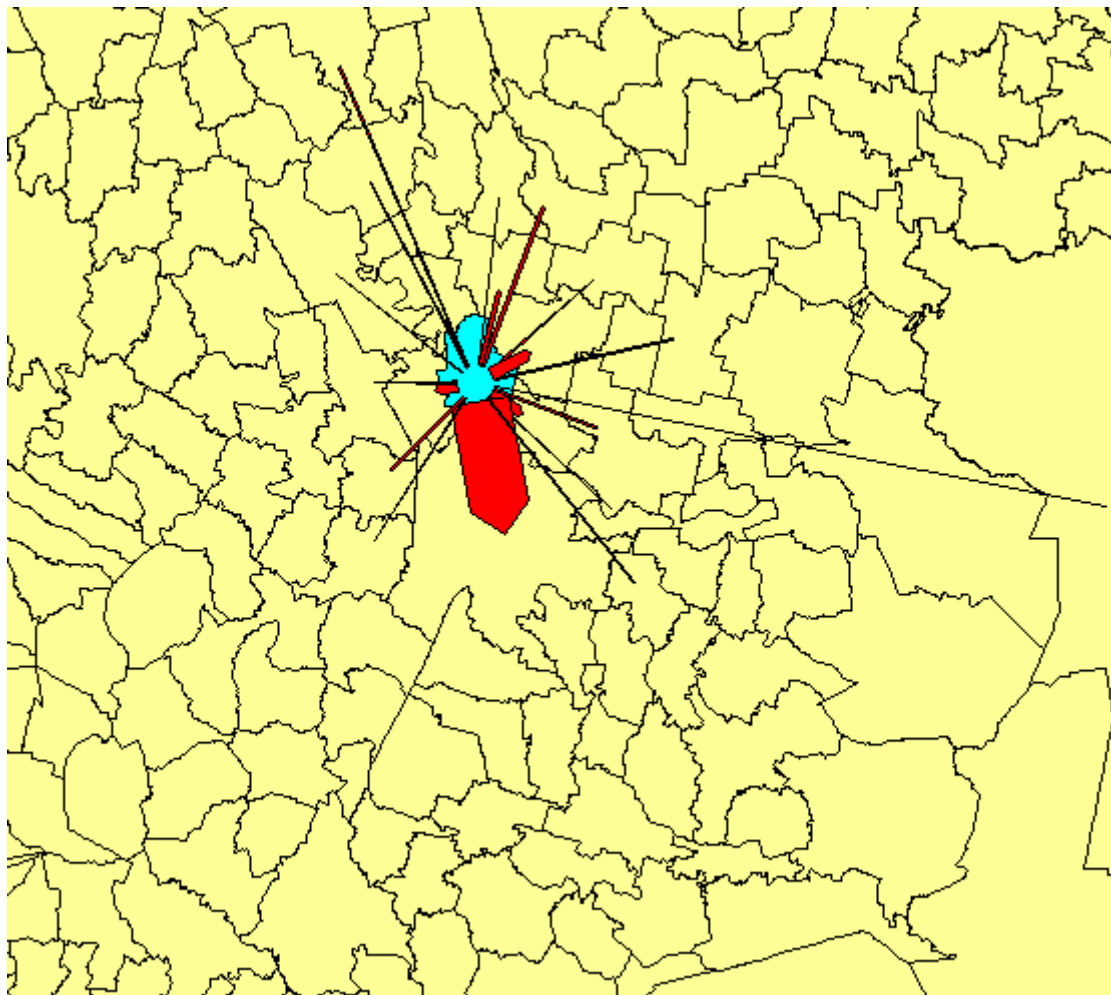
FIGURA 8.28 SELVAZZANO DENTRO, MEZZO PUBBLICO



Selvazzano Dentro	Padova	886
Selvazzano Dentro	Selvazzano Dentro	162
Selvazzano Dentro	Venezia	80
Selvazzano Dentro	Abano Terme	23

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

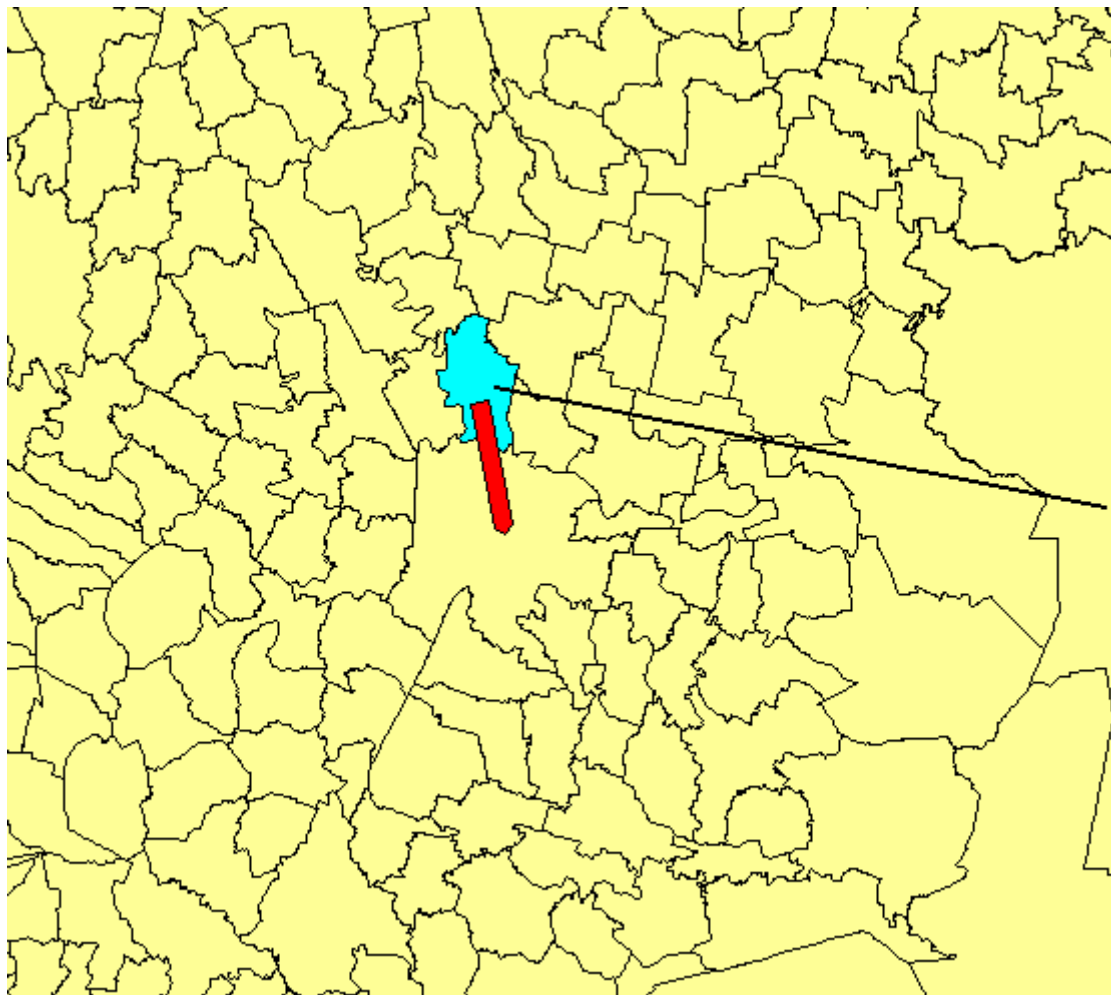
FIGURA 8.29 VIGODARZERE, ALTRE MODALITÀ



Vigodarzere	Vigodarzere	1754
Vigodarzere	Padova	1627
Vigodarzere	Campodarsego	330
Vigodarzere	Cadoneghe	321
Vigodarzere	Limena	297
Vigodarzere	San Giorgio delle Pertiche	92
Vigodarzere	Camposampiero	90
Vigodarzere	Curtarolo	71
Vigodarzere	Vigonza	66
Vigodarzere	Rubano	53
Vigodarzere	Campo San Martino	42
Vigodarzere	Piazzola sul Brenta	37
Vigodarzere	Selvazzano Dentro	30
Vigodarzere	Noventa Padovana	28
Vigodarzere	Borgoricco	27
Vigodarzere	Cittadella	26
Vigodarzere	Santa Giustina in Colle	26
Vigodarzere	San Giorgio in Bosco	25
Vigodarzere	Villafranca Padovana	24
Vigodarzere	Santa Maria di Sala	22
Vigodarzere	Saonara	21
Vigodarzere	Venezia	20

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

FIGURA 8.30 VIGODARZERE, MEZZO PUBBLICO

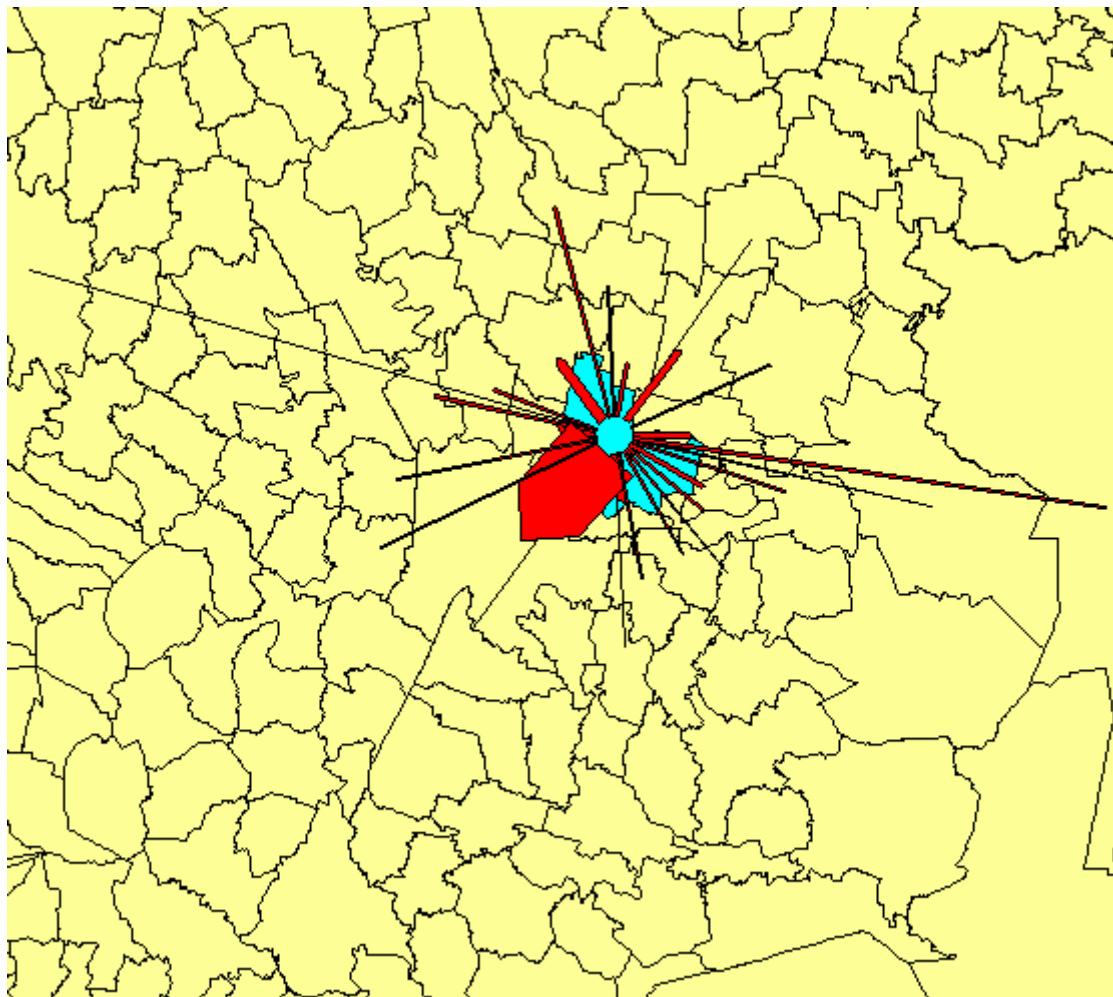


Vigodarzere	Padova	533
Vigodarzere	Vigodarzere	226
Vigodarzere	Venezia	43

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



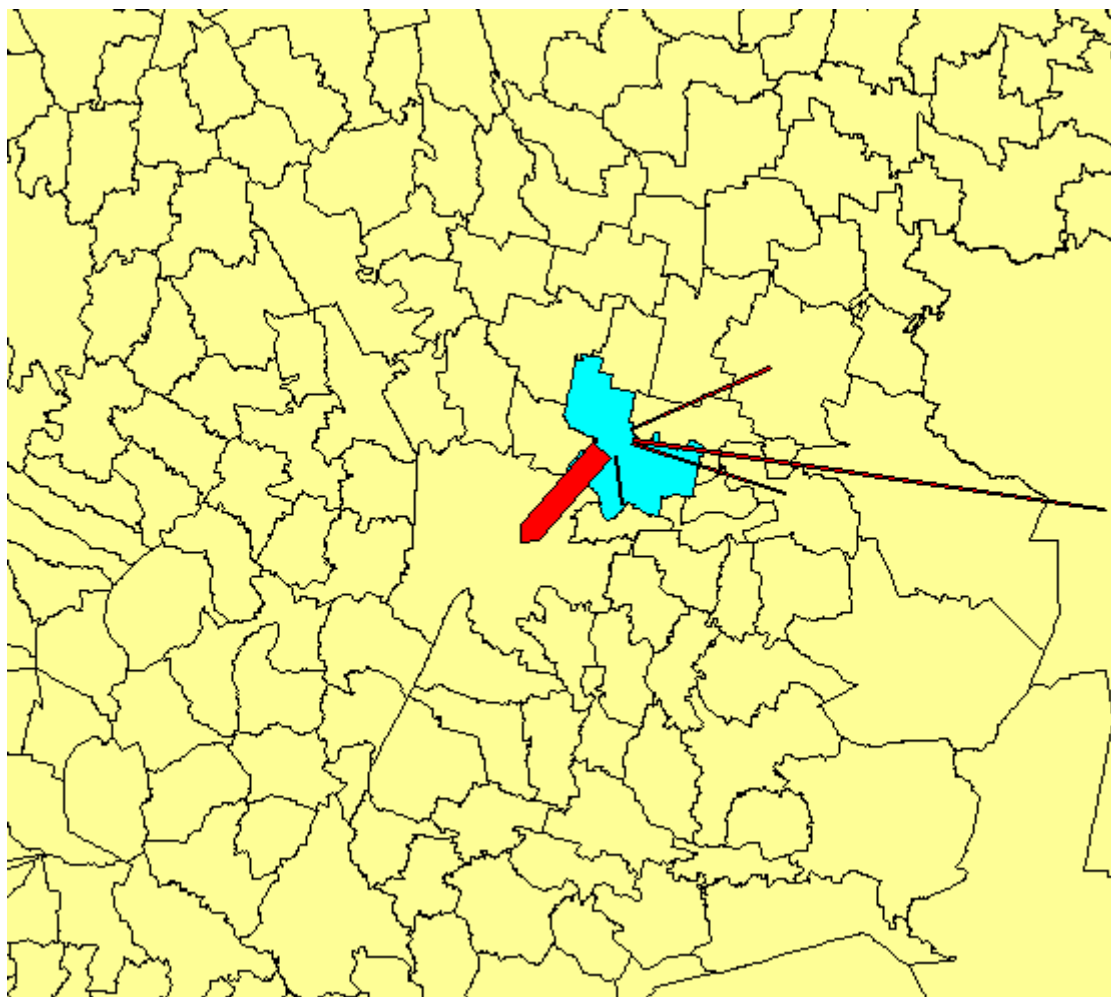
FIGURA 8.31 VIGONZA, ALTRE MODALITÀ



Vigonza	Vigonza	3557
Vigonza	Padova	2250
Vigonza	Campodarsego	308
Vigonza	Noventa Padovana	281
Vigonza	Cadoneghe	242
Vigonza	Pianiga	210
Vigonza	Santa Maria di Sala	175
Vigonza	Fiesso d'Artico	140
Vigonza	Villanova di Camposampiero	103
Vigonza	Venezia	102
Vigonza	Vigonovo	80
Vigonza	Stra	77
Vigonza	Camposampiero	73
Vigonza	Limena	70
Vigonza	Vigodarzere	69
Vigonza	Dolo	68
Vigonza	Borgoricco	65
Vigonza	Saonara	65
Vigonza	Mirano	47
Vigonza	Rubano	43
Vigonza	Legnaro	38
Vigonza	Vicenza	31
Vigonza	Selvazzano Dentro	25
Vigonza	Fossò	24
Vigonza	Noale	22
Vigonza	Mira	22
Vigonza	Albignasego	21

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

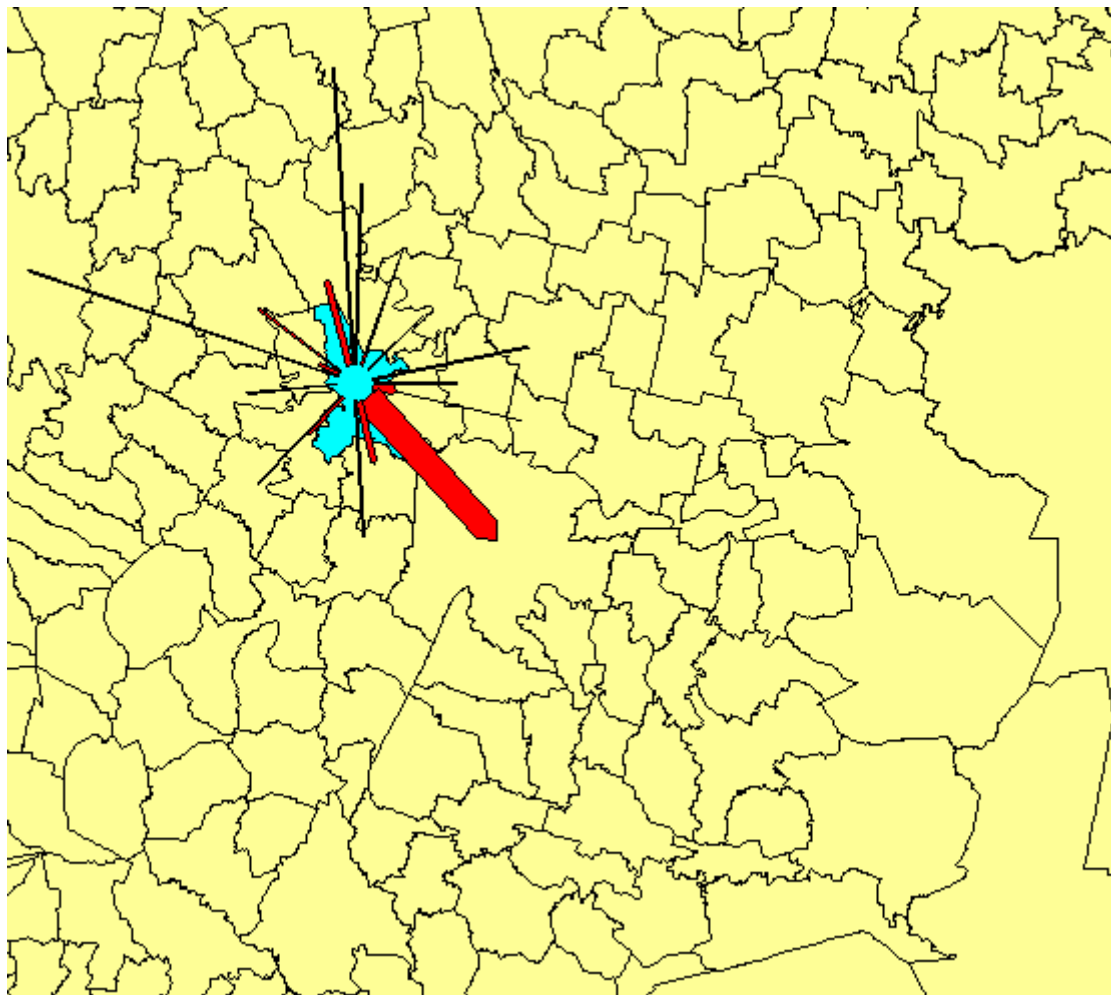
FIGURA 8.32 VIGONZA, MEZZO PUBBLICO



Vigonza	Padova	648
Vigonza	Vigonza	395
Vigonza	Venezia	104
Vigonza	Mirano	72
Vigonza	Noventa Padovana	36
Vigonza	Dolo	25

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

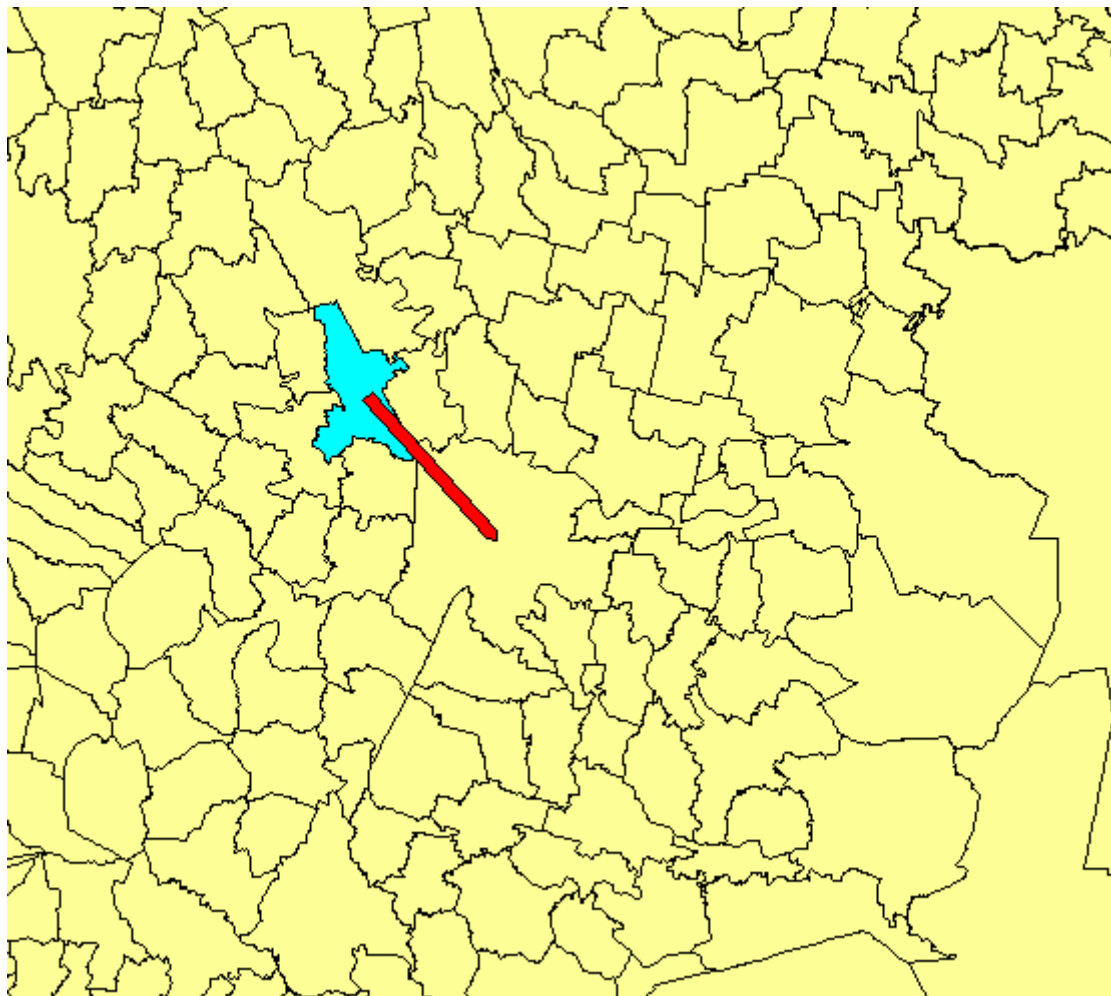
FIGURA 8.33 VILAFRANCA PADOVANA, ALTRE MODALITÀ



Villafranca Padovana	Villafranca Padovana	1416
Villafranca Padovana	Padova	735
Villafranca Padovana	Limena	267
Villafranca Padovana	Rubano	179
Villafranca Padovana	Piazzola sul Brenta	173
Villafranca Padovana	Campodoro	109
Villafranca Padovana	Mestrino	107
Villafranca Padovana	Camisano Vicentino	67
Villafranca Padovana	Selvazzano Dentro	63
Villafranca Padovana	Veggiano	55
Villafranca Padovana	Campo San Martino	39
Villafranca Padovana	Grisignano di Zocco	39
Villafranca Padovana	Vicenza	35
Villafranca Padovana	Cittadella	34
Villafranca Padovana	Vigodarzere	30
Villafranca Padovana	Curtarolo	23
Villafranca Padovana	San Giorgio in Bosco	22
Villafranca Padovana	Campodarsego	22
Villafranca Padovana	Cadoneghe	22

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

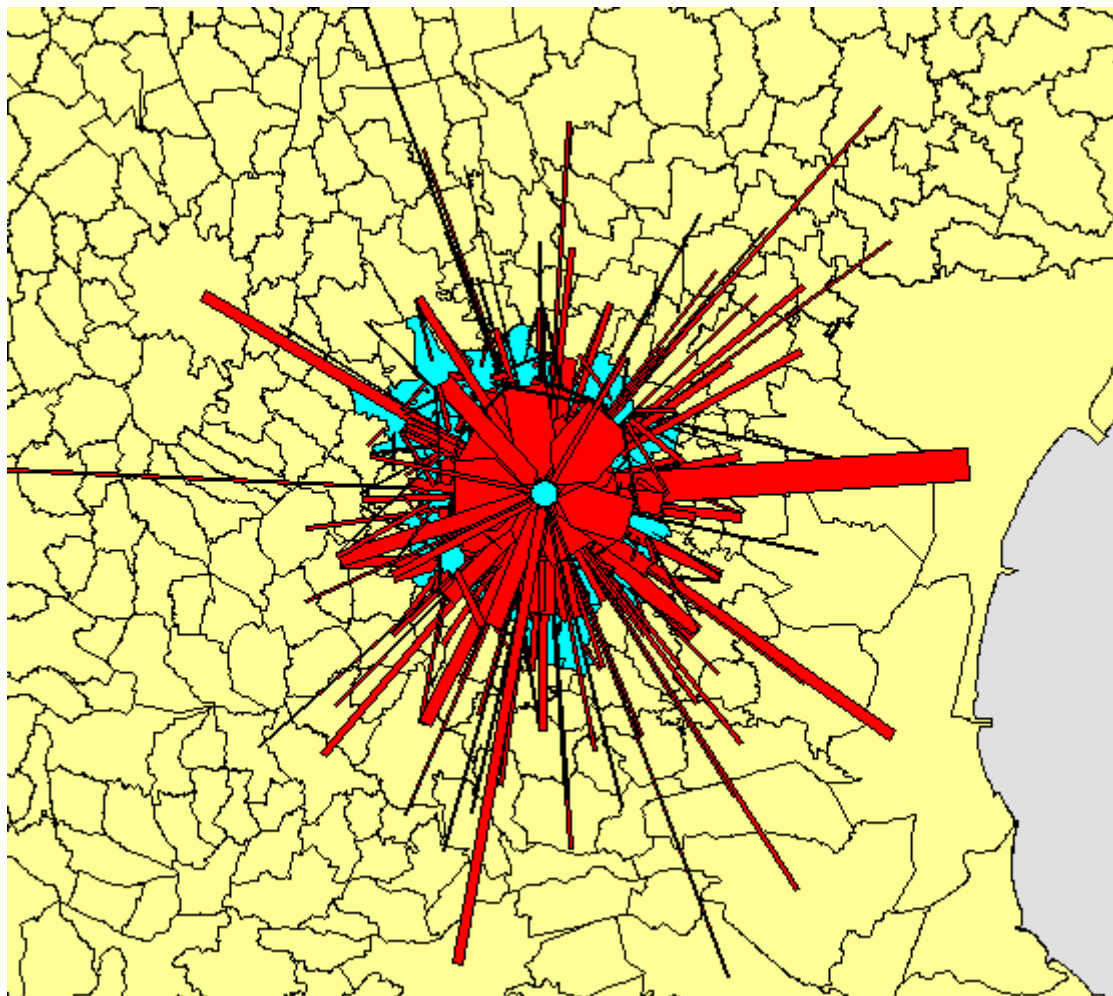
FIGURA 8.34 VILLAFRANCA PADOVANA, MEZZO PUBBLICO



Villafranca Padovana	Padova	379
Villafranca Padovana	Villafranca Padovana	41

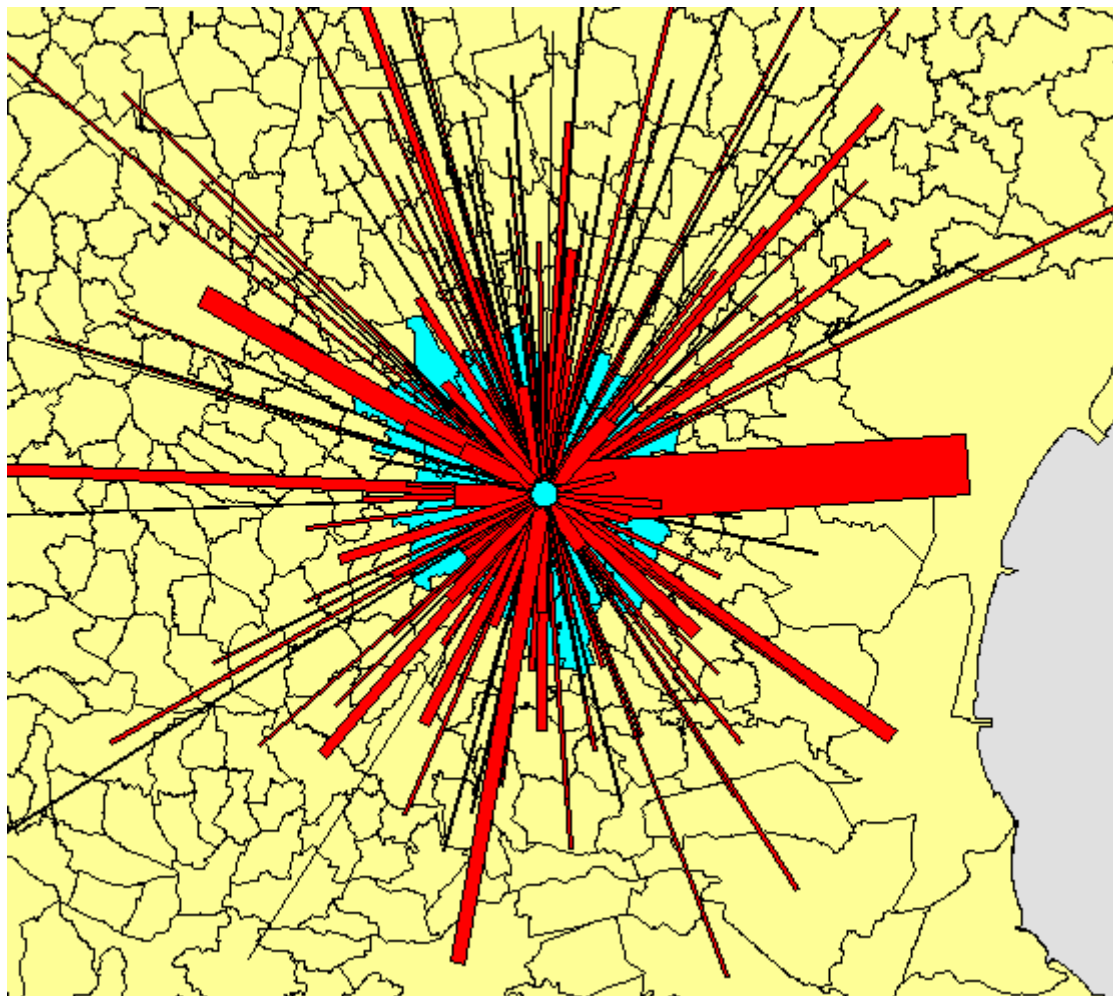
Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

FIGURA 8.35 SPOSTAMENTI ATTRATTI DAI COMUNI VENETI, ALTRE MODALITÀ



Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

FIGURA 8.36 SPOSTAMENTI ATTRATTI DAI COMUNI VENETI, MEZZO PUBBLICO



Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



- 8.10 Ribadiamo che, ai dati numerici degli spostamenti indicati nelle figure e nelle tabelle precedenti, per calcolare il totale degli spostamenti sistematici generati da ciascun comune, va aggiunta una piccola percentuale (circa il 4%) di spostamenti, per i quali non risulta disponibile la modalità con cui avvengono.
- 8.11 Tali dati sono indicati nella tabella seguente. Essa mostra il numero totale degli spostamenti sistematici giornalieri in uscita per ciascun comune con tutte le modalità di trasporto (compresi gli spostamenti con modalità non disponibile); nella terza colonna, come già detto, è mostrato il numero di spostamenti generati da ciascun comune

**TABELLA 8.1 SPOSTAMENTI TOTALI SISTEMATICI**

Comune	Spostamenti generati totali	Spostamenti generati con modalità non disponibile
Abano Terme	9.896	333
Albignasego	10.574	488
Cadoneghe	7.977	299
Casalterugo	2.857	60
Legnaro	3.664	158
Limena	3.910	116
Maserà di Padova	4.350	135
Mestrino	4.790	229
Noventa Padovana	4.268	199
Padova	100.880	3.249
Ponte San Nicolò	6.835	288
Rubano	7.518	306
Saonara	4.992	115
Selvazzano Dentro	10.513	388
Vigodarzere	6.443	214
Vigonza	10.607	565
Villafranca	4.426	165
<b>Totale</b>	<b>204.500</b>	<b>7.307</b>

**Osservazioni**

- 8.12 Dall'osservazione delle figure e dei dati si possono ricavare alcune considerazioni.
- 8.13 Per prima cosa emerge chiaramente come il trasporto con mezzo privato sia nettamente più utilizzato, in generale, rispetto al trasporto pubblico di qualsiasi natura, sia esso su ferro o su strada.
- 8.14 Le direttrici di maggior richiesta sono, come ci si aspettava, quelle verso il capoluogo (in qualche caso addirittura l'unica direttrice principale percorsa): questo fatto rispecchia bene la dinamica della demografia di questi anni; infatti sempre più

Codice Commessa: ACSF224Z.000VZ- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

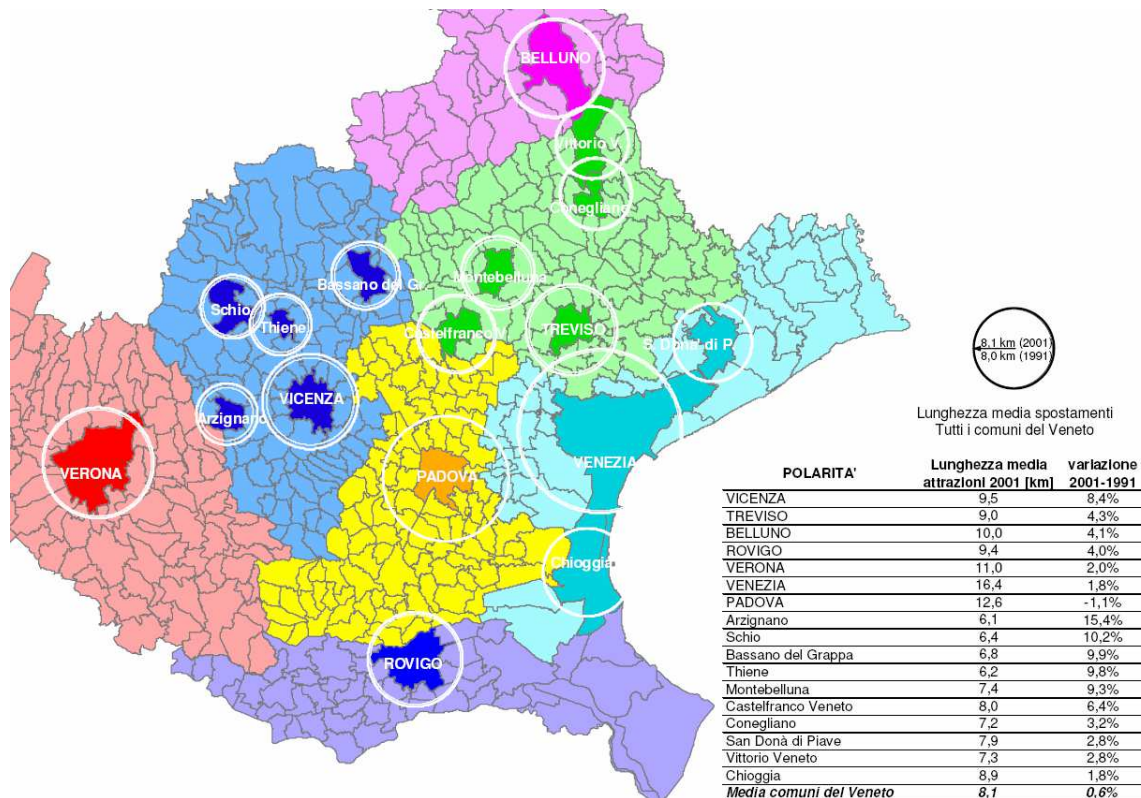
residenti nel centro storico, lo abbandonano per trasferirsi nella prima periferia, pur mantenendo il posto di lavoro nel Capoluogo.

- 8.15 Una direttrice molto utilizzata risulta essere quella verso la città di Venezia. Tuttavia per questa direttrice (di circa 30 km) l'utilizzo del trasporto pubblico risulta predominante.
- 8.16 In generale quindi, per le distanze superiori ai 15/20 km la quota parte di spostamenti effettuati col mezzo pubblico, in particolare verso destinazioni ben servite dal trasporto ferroviario, come per esempio, la già citata conurbazione di Venezia-Mestre o la città di Vicenza, aumenta sensibilmente.
- 8.17 Per quello che riguarda il trasporto pubblico, emerge che esso è maggiormente utilizzato dagli utenti di ciascun comune lungo le direttrici che corrispondono a quelle di maggior domanda anche per il trasporto privato.
- 8.18 Infatti, osservando i movimenti sia col mezzo privato, sia col mezzo pubblico in partenza da ciascun comune, si nota come i primi siano distribuiti "a stella" attorno al comune stesso (con l'eccezione già ricordata per la direttrice verso il Capoluogo), mentre i secondi si concentrino quasi esclusivamente verso Padova.

#### **Lunghezza media degli spostamenti e vicinanza casa – lavoro**

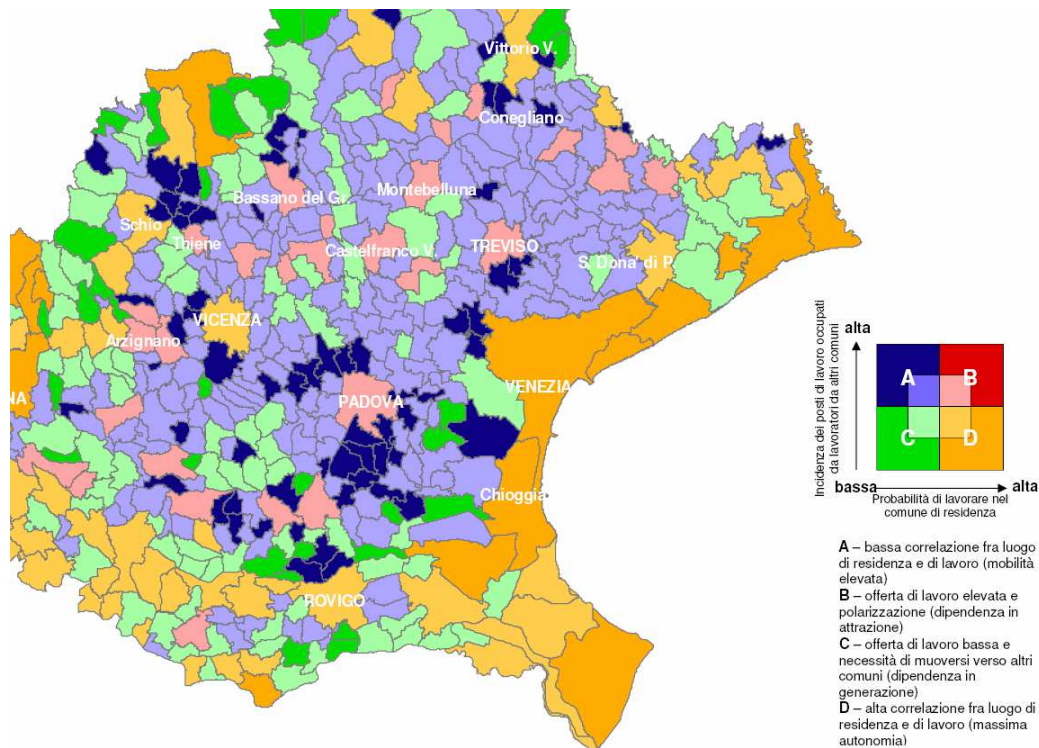
- 8.19 Nella Figura seguente sono mostrate le lunghezze medie degli spostamenti delle principali polarità della Regione, relative al 2001 in confronto a quelle del 1991.
- 8.20 Si osserva come a Padova la dinamica di allontanamento dell'abitazione dal Capoluogo non è così evidente come in altre realtà, come per esempio Vicenza o Treviso, anzi si è riscontrato un avvicinamento.
- 8.21 Con un cerchio più sottile è raffigurata la lunghezza media degli spostamenti al 1991, mentre con un cerchio più marcato sono indicate le lunghezze medie rilevate nel 2001.

FIGURA 8.37 LUNGHEZZA MEDIA DEGLI SPOSTAMENTI IN ATTRAZIONE



- 8.22 Nella figura seguente, invece, viene raffigurato il rapporto tra probabilità di lavorare nel proprio comune di residenza e incidenza di posti di lavoro occupati da lavoratori provenienti da altri comuni (Indicatore di Autonomia complessivo).
- 8.23 Come si può osservare, i comuni oggetto di studio dell'area nord ovest, est e sud est risultano quelli con minore probabilità di lavorare nel proprio comune, ma con percentuali più alte di lavoratori di altri comuni.
- 8.24 I residenti di Padova hanno una buona probabilità di lavorare all'interno del Comune, mentre gli abitanti dei comuni a nord est e sud ovest del Capoluogo si trovano in una situazione intermedia.

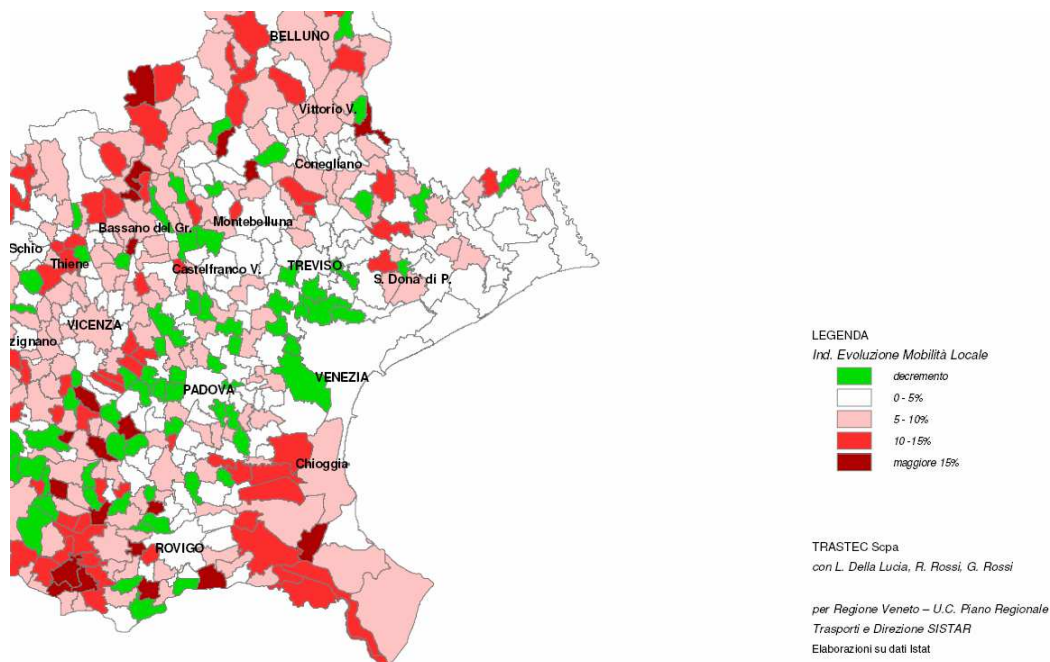
FIGURA 8.38 INDICATORE DI AUTONOMIA COMPLESSIVA



### Evoluzione della mobilità

8.25 Nella figura seguente è mostrato un confronto tra il numero di spostamenti Casa-Lavoro rilevati in occasione del censimento 1991 e quello del 2001.

FIGURA 8.39 EVOLUZIONE DELLA MOBILITÀ LOCALE 1991-2001



Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- 8.26 Come si può osservare, il Comune di Padova non ha subito un incremento consistente negli ultimi dieci anni e, per alcune realtà della cintura, ad ovest e a nord est, addirittura si è registrato un decremento.

### Modalità di trasporto

- 8.27 Nelle figure seguenti, sono mostrate alcune Tavole riguardanti la scelta modale effettuata per gli spostamenti Casa – Lavoro (dati 2001).

**FIGURA 8.40 TASSO DI INCIDENZA AUTO PRIVATA**

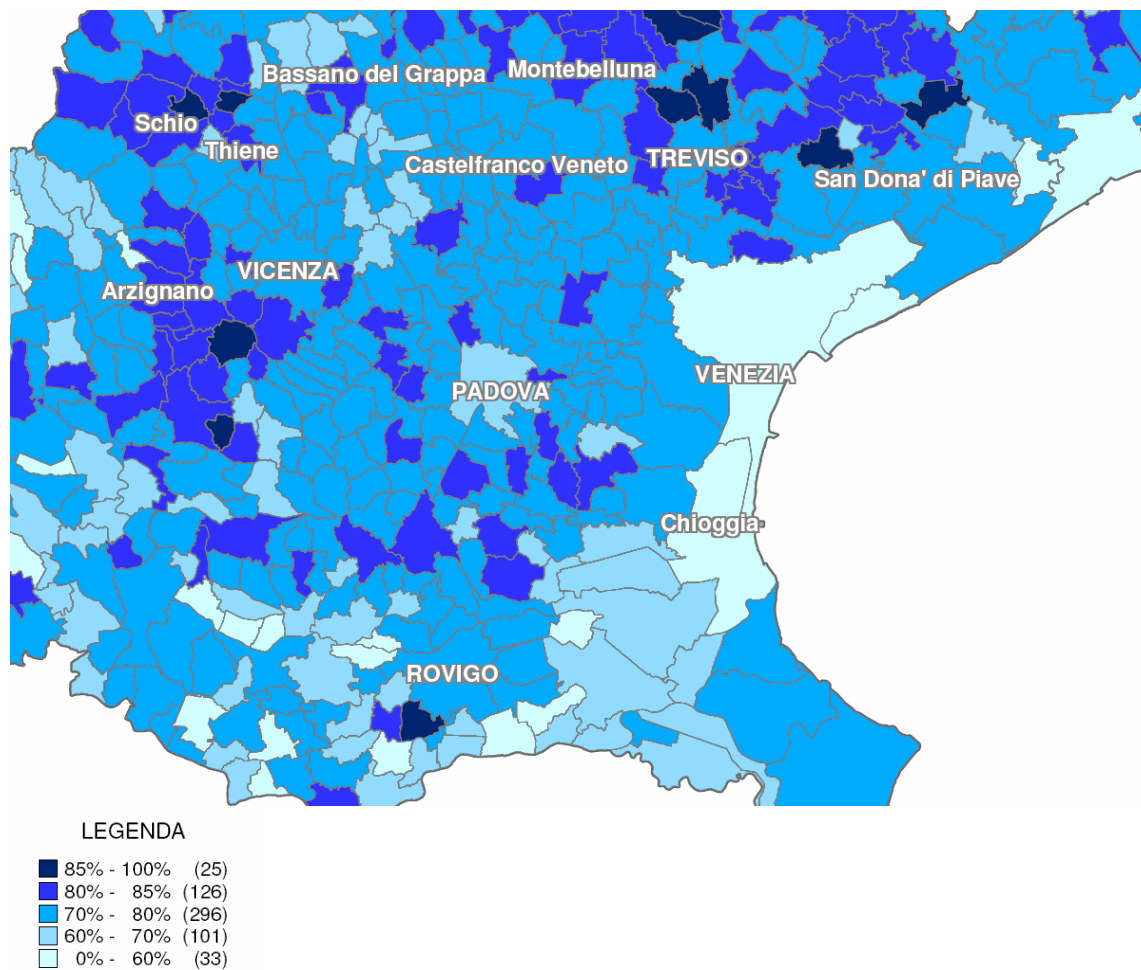
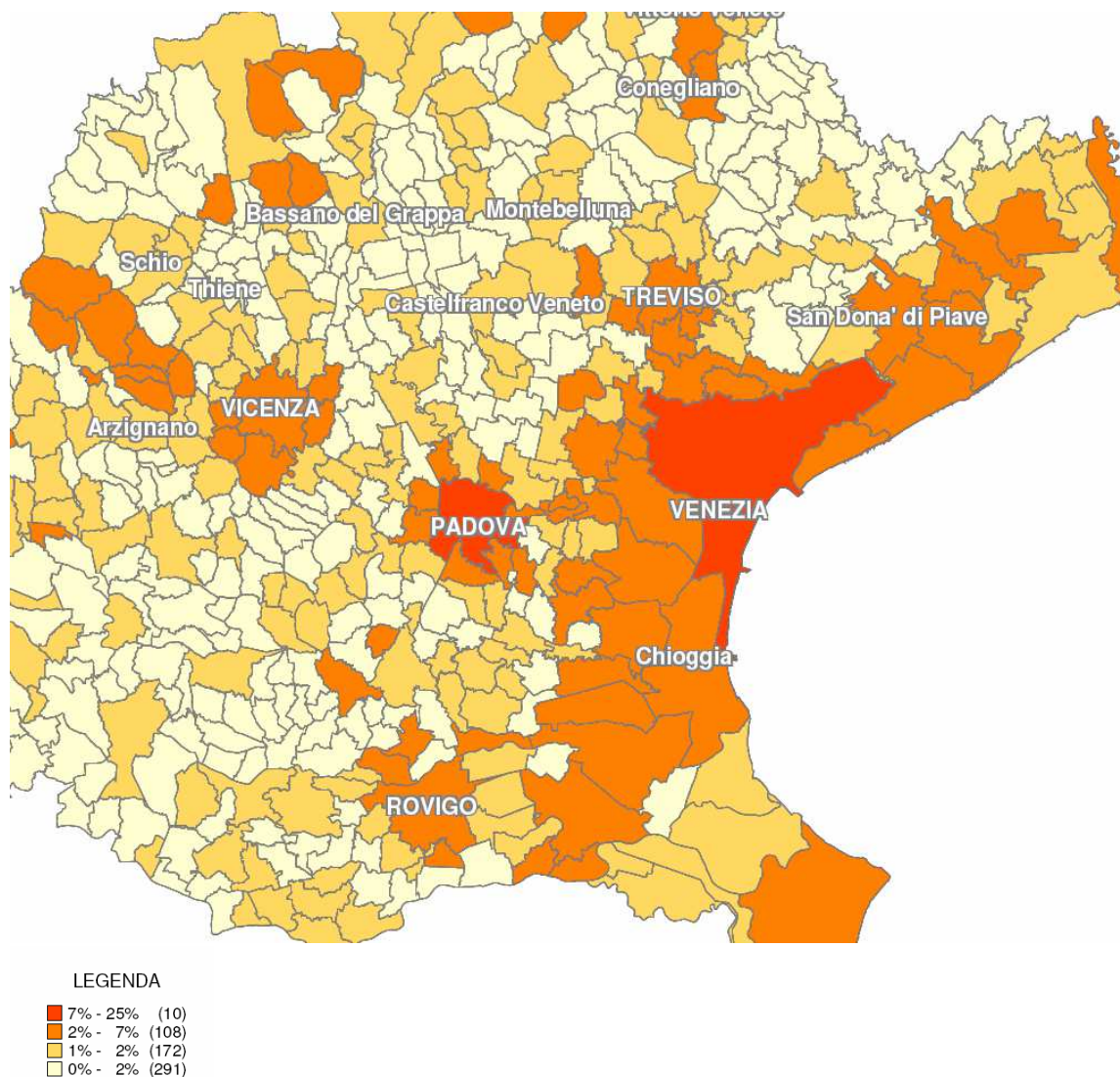


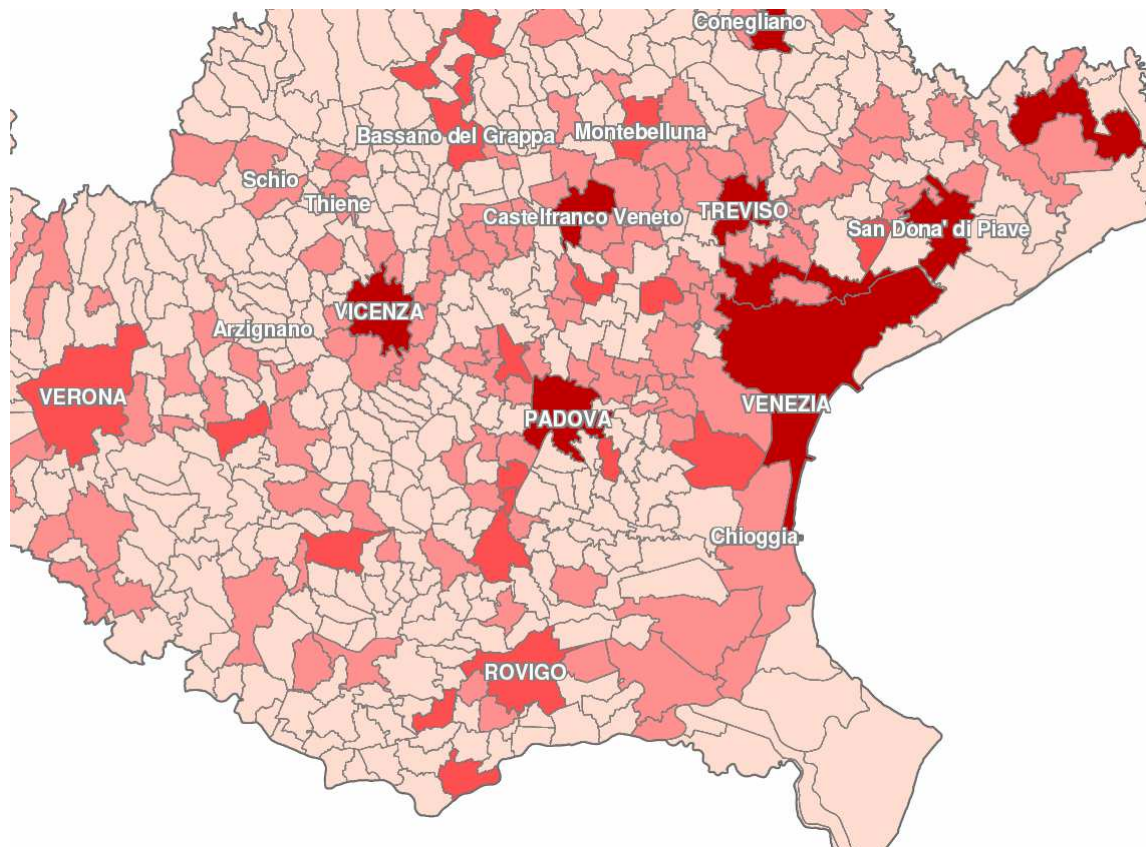


FIGURA 8.41 TASSO DI INCIDENZA TRASPORTO PUBBLICO LOCALE





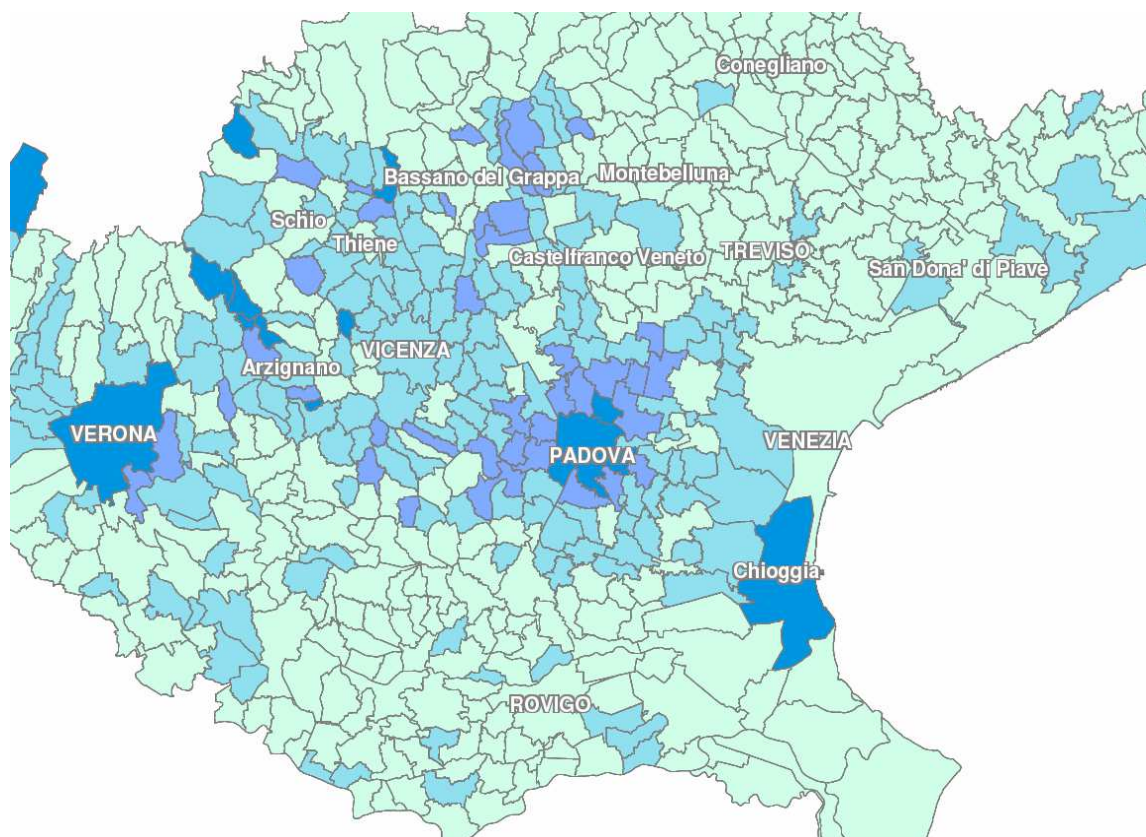
**FIGURA 8.42 TASSO DI INCIDENZA TRENO**



**LEGENDA**

■	1% - 10%	(11)
■	0,5% - 1%	(22)
■	0,1% - 0,5%	(124)
□	0% - 0,1%	(424)

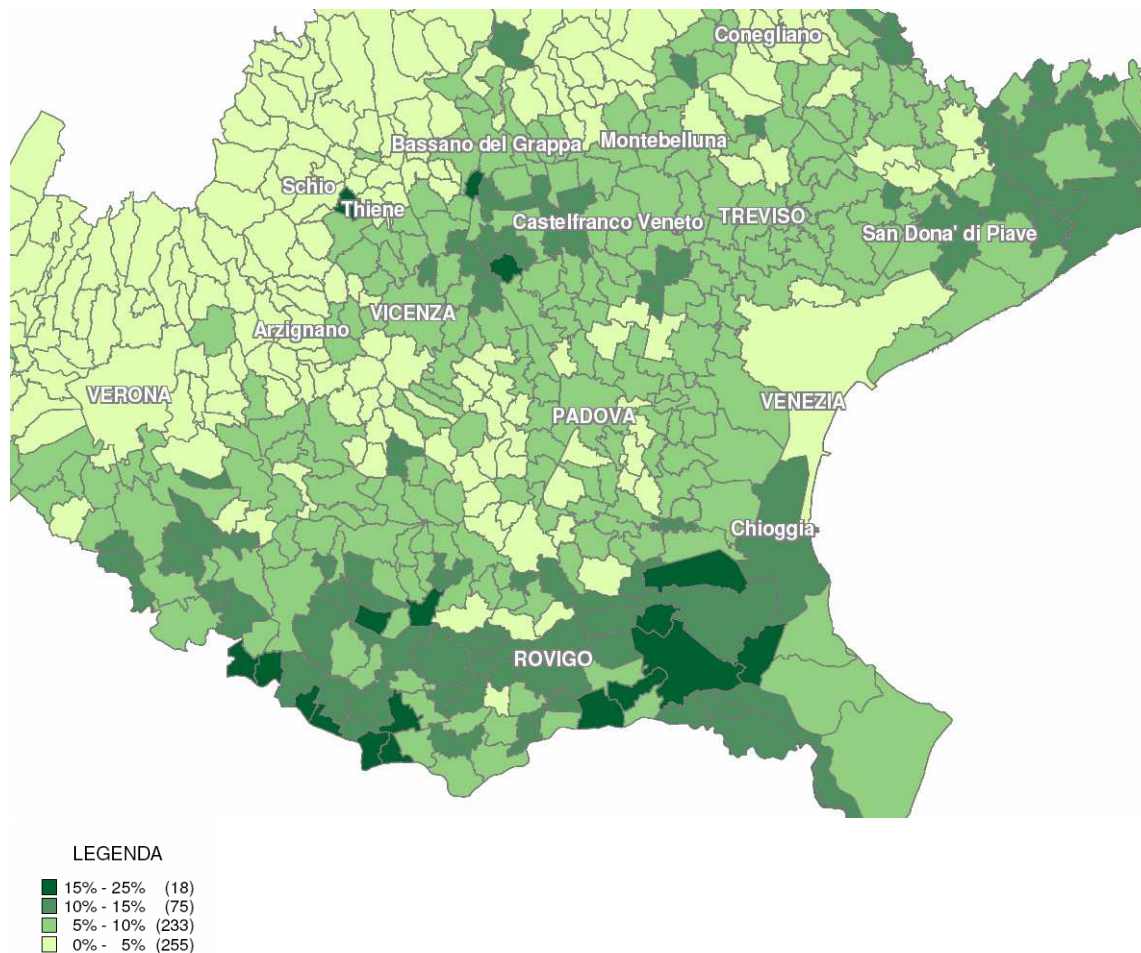
FIGURA 8.43 TASSO DI INCIDENZA MOTO/SCOOTER



## LEGENDA

10% - 20%	(14)
7% - 10%	(42)
5% - 7%	(162)
0% - 5%	(363)

FIGURA 8.44 TASSO DI INCIDENZA BICICLETTA



- 8.28 Dalle figure precedenti emerge chiaramente, come era prevedibile, che la percentuale di utilizzo del mezzo privato aumenta proporzionalmente con la distanza dal Capoluogo.
- 8.29 Per l'utilizzo del Trasporto Pubblico, invece si nota il fenomeno opposto: i comuni dell'immediata cintura hanno percentuali di utilizzo del TPL maggiore, soprattutto lungo le direttrici principali.
- 8.30 Il treno ovviamente risulta maggiormente utilizzato dove l'accessibilità e l'offerta ha livelli elevati: quindi in corrispondenza dei centri sui quali esiste una stazione o fermata del SFMR. In particolare lungo le tre direttrici radiali in partenza da Padova: verso Venezia, verso Vicenza e verso sud (Monselice, Rovigo).
- 8.31 Da osservare il fenomeno in crescita in quasi tutte le realtà urbane italiane, cioè quello dell'utilizzo dei ciclomotori. Infatti, tale mezzo risulta altamente concorrenziale soprattutto per distanze dell'ordine dei 10/15 km, come si evince dal tasso di incidenza moto/scooter elevato soprattutto per i comuni della prima cintura padovana.



## 9. PRIME VALUTAZIONI GENERALI SULLA PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ

- 9.1 Dagli incontri avvenuti con le Amministrazioni locali e altri Enti è emerso come l'area metropolitana di Padova sia caratterizzata da numerose e considerevoli interventi programmati, in via di progettazione e/o realizzazione che potranno influenzare notevolmente il sistema della mobilità mutandone anche in maniera strutturale gli scenari futuri dell'assetto insediativo.
- 9.2 In questa prima fase dell'incarico, le attività principali svolte sono state quelle di approfondire il quadro conoscitivo della realtà metropolitana attraverso:
- L'analisi della documentazione fornita dai 17 comuni;
  - La compilazione di un questionario da parte di ogni comune riferito alla pianificazione territoriale e dei trasporti;
  - Incontri diretti con i tecnici comunali e gli enti gestori del trasporto pubblico;
  - La partecipazione come uditori agli incontri COMEPA per la redazione del PATI riferito alle aree produttive.
- 9.3 Fin da subito è emerso come ormai sia rilevante l'integrazione fisica e funzionale dell'area metropolitana padovana e che lo sviluppo insediativo degli ultimi decenni ha portato ad una evoluzione delle dinamiche della mobilità, portando ad un quadro generale di criticità infrastrutturale, di servizio ed ambientale, rilevato nei tavoli tecnici da tutti i comuni intervistati.
- 9.4 Nel nostro paese, come per la realtà di Padova, contrariamente a quanto è accaduto nella maggioranza delle grandi e medie città europee, l'autovettura privata (o meglio il mezzo individuale) è stata la grande protagonista di questo sviluppo, condizionando lo stesso assetto del territorio: il diffondersi degli insediamenti ed il decentramento delle attività urbane in un ambito più ampio dei confini amministrativi del capoluogo rappresentano ad un tempo causa ed effetto (principale, anche se non esclusivo) di questo protagonismo.
- 9.5 Fattori di ulteriore sviluppo già in atto indicano, per altro, un'evoluzione ancora tendenzialmente fondata sull'uso preferenziale del mezzo privato: l'incremento dell'età media e la diminuzione della popolazione scolastica, le nuove modalità di lavoro (lavoro indipendente, flessibilità, alta produttività basata su catene di spostamenti, ecc.), non ancora apprezzabilmente condizionate dai benefici della rivoluzione elettronica, le parallele nuove modalità della produzione (*just in time*, piccole partite, molte origini e molte destinazioni, ecc.), la richiesta crescente di comfort ed infine le caratteristiche della movimentazione delle merci nel contesto urbano (raccolta e consegna a domicilio, richiesta di rapidità nel servizio, ecc.).
- 9.6 Risulta evidente l'esigenza di un'azione fortemente integrata, che agisca sia sulla domanda che sull'offerta, ai fini di un sostanziale riequilibrio delle modalità di trasporto, come per altro indicato dai principali strumenti di pianificazione di settore (PGT nazionale e dal PRT della Regione Veneto), nonché nella direzione di una più decisa integrazione con gli strumenti di definizione degli assetti territoriali, ai diversi livelli istituzionali. Questo compito va svolto in modo equilibrato, attraverso programmi di carattere integrato, in cui le trasformazioni introdotte dalle politiche di

Codice Commessa: ACSF224Z.000\Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

riqualificazione urbana sappiano accompagnarsi organicamente ai temi del trasporto pubblico, del riassetto infrastrutturale e del risanamento ambientale.

### Le caratteristiche della domanda

9.7 Come base di supporto per l'individuazione della domanda in ambito metropolitano sono stati utilizzati i dati ISTAT del 2001 riferiti esclusivamente agli spostamenti sistematici per ragioni di lavoro e studio. Le valutazioni della domanda possono oggi fare riferimento, come base dati, esclusivamente allo studio del PUM di Padova effettuato nel 2001 e alle rilevazioni dei rilievi di traffico aggiornati al 2006 rilevati dalle spire in corrispondenza di alcune intersezioni nel territorio del comune di Padova.

9.8 In base a queste informazioni, ed in rapporto ai dati ISTAT del 2001, pur parziali, è possibile affermare che:

- La quantità degli spostamenti giornalieri generati dal territorio provinciale è di più di 441.000. In particolare, per gli spostamenti sistematici casa – lavoro, rispetto al 1991, si registrano variazioni significative. Selvazzano e Cadoneghe riducono il contributo di mobilità verso Padova (-750 spostamenti), ma lo aumentano diversi altri comuni meno vicini come Venezia, Chioggia oltre a Maserà, Saonara, Vigodarzere e diversi altri che portano il bilancio complessivo delle attrazioni ad un +4.500;
- Dei 441.000 movimenti generati, poco più di 400.000 hanno anche come destinazione la Provincia stessa;
- La grande maggioranza degli spostamenti sistematici provinciali (quasi 360.000, l'82%) è di breve o brevissimo percorso, con percorsi di durata inferiore ai 30 minuti, anche se i dati più recenti avvertono una tendenza all'incremento degli spostamenti di medio e lungo periodo;
- Gli spostamenti giornalieri generati dai 17 comuni oggetto di studio ammontano a 204.500;
- Degli spostamenti provinciali, quelli che interessano la città di Padova in quanto origine o destinazione (pari a 162.000) rappresentano circa un terzo;
- Il totale degli *spostamenti che hanno origine* all'interno del comune di Padova è rappresentato per il 76% circa da spostamenti "interni" (che hanno quindi destinazione sempre all'interno del comune stesso, 76.906 spostamenti) e per il 24% spostamenti "di scambio" con il Veneto (23.974), di cui quasi i 2/3 con i Comuni di prima cintura;
- Invece, per quello che riguarda gli *spostamenti attratti* dal Comune di Padova, oltre ai 76.000 interni, essi sono rappresentati da 90.041 spostamenti provenienti dall'esterno;
- L'utilizzo dell'auto nei Comuni interessati dallo studio è divenuto la caratteristica largamente dominante, anche della mobilità squisitamente urbana: il 67% del totale degli spostamenti, il 71% di quelli tra la prima cintura e la città avvengono utilizzando l'auto. Gli insediamenti di prima cintura e il loro rapporto con il centro del sistema, assieme alla flessione nell'utilizzo del mezzo pubblico nell'intera città, sembrano così i temi più rilevanti connessi ai comportamenti prevalenti della domanda.

9.9 In conclusione, le prime informazioni mettono in evidenza le seguenti caratteristiche della domanda di mobilità per l'area metropolitana padovana:

Codice Commessa: ACSF224Z.000Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

- Una netta prevalenza per gli spostamenti di breve distanza, con altrettanto netta preferenza per la viabilità ordinaria e per il mezzo privato. Solo nel caso di percorrenze di medio/lungo percorso è registrabile l'utilizzo della rete autostradale e, in misura appena apprezzabile, per quanto in crescita soprattutto sulla direttrice per Venezia, quello della ferrovia;
- Un peso consistente, negli spostamenti in auto, è da attribuire allo scambio tra il capoluogo e i Comuni di prima cintura che, soprattutto per motivi di lavoro, si realizza con grande prevalenza mediante il mezzo privato. Prevalente l'utilizzo dell'auto anche negli spostamenti, di qualsiasi natura, di breve e brevissima distanza.

### Considerazioni sulla domanda

- 9.10 Come visto, i dati che è possibile ricavare dall'analisi del Censimento ISTAT 2001 risultano molto utili per un'idea complessiva di sistema di come è strutturata la mobilità dell'area oggetto di studio. Tuttavia, vanno puntualizzate alcune osservazioni con cui ci si dovrà confrontare necessariamente nella successiva fase della redazione del Piano della Mobilità.
- 9.11 Tra queste, la più significativa risulta quella che il Censimento, per sua natura, offre dati soltanto sulla mobilità sistematica. E' noto come la tendenza sia invece quella di un aumento della mobilità non sistematica: questo fatto può essere dimostrato considerando per esempio la sempre più spiccata precarietà del lavoro, che porta ad orari flessibili e variabili durante la settimana, oppure l'incremento del lavoro autonomo, oppure ancora il fenomeno del *just in time* che si sta affermando sempre più tra le attività industriali ed artigiane.
- 9.12 Un'altra osservazione, anche questa da considerare ai fini del nostro lavoro, risulta quella della aggregazione dei dati su base comunale. Questo fatto permette da un lato di avere un dato unico riguardo gli spostamenti attratti o generati da ogni singolo comune, dall'altro però, soprattutto per i comuni di notevoli dimensioni, come per esempio Padova, non offre dettagliatamente indicazioni su come questi spostamenti sono distribuiti all'interno del territorio comunale.
- 9.13 Entrando più nel dettaglio riguardo questo argomento, è possibile legare ad esso la modellizzazione della rete stradale. Nel modello in nostro possesso, all'interno del Comune di Padova sono presenti circa 85 zone. Su come gli spostamenti si distribuiscono tra queste 85 zone, i dati ISTAT non consentono alcuna riflessione.
- 9.14 Al contrario per tutti gli altri comuni dell'area metropolitana, allo stato attuale, non è possibile fare alcuna "disaggregazione", ma ogni comune corrisponde ad una sola zona, pertanto si potrà creare uno 'squilibrio' di analisi dove il comune di Padova è suddiviso in ben 85 zone, mentre gli altri comuni rappresentano ognuno una zona, senza poter così interpretare la distribuzione della mobilità interna di ogni comune.
- 9.15 Pertanto il passaggio dal PUM urbano di Padova a quello metropolitano richiederebbe uno specifico affinamento (sia nella zonizzazione sia nella distribuzione della mobilità), che i soli dati ISTAT non permettono di realizzare.



- 9.16 Altro fattore da tenere in considerazione per la implementazione del modello di traffico e per l'utilizzo dei dati ISTAT è rappresentato dal fatto che tali dati risultano riferiti all'anno 2001.
- 9.17 Alla luce anche di quanto emerso nella fase di analisi del modello e per i motivi ora accennati, sarebbe necessario avviare un'attività per il proseguimento del lavoro, che non è contemplata da questo incarico, di una campagna di indagini cordonali su strada, da definire insieme alla committenza, su alcune sezioni caratteristiche di alcune direttrici della rete stradale all'interno dell'area di studio.
- 9.18 Questa campagna potrebbe comprendere sia conteggi sia indagini sulla origine e sulla destinazione degli spostamenti. In questo modo, confrontando dati attuali, ricavabili dalle interviste stesse, con i dati del censimento ISTAT relativi al 2001, sarebbe possibile ricavare l'evoluzione e l'andamento in questi ultimi anni della mobilità nell'area Padovana attraverso fattori di crescita.
- 9.19 Partendo quindi da questi fattori di crescita sarà possibile ottenere un quadro della mobilità quanto più rispecchiante l'andamento reale.
- 9.20 Questo fatto permetterebbe di ricavare una matrice Origine Destinazione relativa all'area metropolitana di Padova aggiornata, che consentirà poi nelle fasi successive dello studio, attraverso l'utilizzo del modello di simulazione, previsioni maggiormente veritiere.
- 9.21 Un altro vantaggio che si potrà ricavare dalle eventuali indagini *ad hoc*, e qui ci si riallaccia al tema del livello di dettaglio della zonizzazione, sarà quello di decidere a priori, prima di iniziare l'attività di indagine vera e propria, quale grado di dettaglio dare alla suddivisione dei territori Comunali.
- 9.22 Infatti, se consideriamo che nel modello attuale, all'interno del Comune di Padova sono presenti circa 85 zone, considerando anche i circa 200.000 abitanti, risulta circa una zona ogni 3.500 abitanti. Sarebbe in questo modo possibile estendere lo stesso parametro di riferimento anche ai Comuni della cintura.
- 9.23 Facciamo notare che allo stato attuale dei dati in nostro possesso, il livello di dettaglio arriverebbe alla scala comunale, quindi i comuni più popolosi, come per esempio Abano Terme, Vigonza, Selvazzano o Albignasego rappresenterebbero una sola zona.
- 9.24 Sarebbe così possibile rappresentare in maniera più accurata le diverse frazioni, le zone commerciali/industriali/artigianali diversificando i flussi, la tipologia di veicoli, gli orari, ecc. rendendo il modello uno strumento di simulazione che rappresenti quanto più in maniera accurata le dinamiche della mobilità.
- 9.25 Un discorso analogo sarebbe possibile svolgere per quello che riguarda il trasporto pubblico.
- 9.26 Infatti, con una analoga campagna di indagine su saliti e discesi sulle principali linee urbane ed extraurbane, sarebbe possibile integrare ed aggiornare questo tipo di dati relativi al modello in nostro possesso, che fa parte dello studio effettuato dalla Provincia di Padova per quello che riguarda il TPL nel Bacino Padovano.

Codice Commessa: ACSF224Z.000Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

**Utilizzo del modello VISUM**

- 9.27 Facendo seguito a quanto detto nei paragrafi precedenti, al fine di simulare gli effetti che le scelte infrastrutturali e di politica della mobilità potranno avere sulla circolazione dell'area metropolitana, è in fase di implementazione un modello di simulazione del traffico presente nell'area di studio.
- 9.28 E' stato utilizzato il software VISUM, sviluppato da Ptv AG Karlsruhe (Germania), un programma che possiede anche funzioni assimilabili ad un GIS per quanto riguarda la gestione e la rappresentazione delle diverse banche dati.
- 9.29 VISUM incorpora un modello di domanda, un modello di rete e un modello di assegnazione:
- Il modello di domanda consente la rappresentazione dei dati sulla domanda di trasporto;
  - Il modello di rete descrive i dati relativi all'offerta di trasporto per le reti di trasporto individuale;
  - Il modello di assegnazione simula gli equilibri tra domanda e offerta di trasporto assumendo come input i dati resi disponibili dal modello di domanda e dal modello di rete.
- 9.30 VISUM permette di costruire il modello di assegnazione del traffico e stima i percorsi effettuati dagli utenti della rete viaria e i flussi sui singoli archi stradali relativi al periodo di tempo della simulazione.

**La domanda di trasporto**

- 9.31 La domanda di trasporto viene rappresentata tramite matrici Origine/Destinazione in relazione alla zonizzazione territoriale adottata.
- 9.32 L'area di studio del modello è stata circoscritta e discretizzata in zone di traffico, assumendo che la mobilità rilevante si manifesti solo fra le zone. Le zone dovrebbero essere quanto più omogenee tra loro dal punto di vista dimensionale e socioeconomico, secondo criteri legati al tipo di analisi da effettuare, alla grandezza dell'area e alla reperibilità dei dati.
- 9.33 Per questo motivo, come già fatto osservare nei paragrafi precedenti, le informazioni in nostro possesso dovrebbero essere quanto più aggiornate e dettagliate dal punto di vista territoriale.
- 9.34 Il territorio esterno al dominio è stato suddiviso in zone dette "esterne", che rappresentano le aree che interagiscono col sistema pur non essendo oggetto di studio e che corrispondono alle principali direttrici in uscita da Padova e dai Comuni limitrofi.
- 9.35 La domanda di trasporto è l'espressione delle esigenze di mobilità e dei comportamenti degli utenti del servizio stesso.

- 9.36 E' espressa come numero di spostamenti da ciascuna zona di origine ad ogni zona di destinazione in un intervallo di tempo e viene rappresentata come una tabella detta Matrice Origine - Destinazione.

### ***L'offerta di trasporto***

- 9.37 Il sistema dell'offerta di trasporto è costituito da quelle componenti fisiche (infrastrutture, veicoli, tecnologie), organizzative e normative (gestione della circolazione, strutture tariffarie) che determinano la produzione del servizio di trasporto e le relative caratteristiche.
- 9.38 La rete stradale descritta nel grafo del modello di simulazione è schematizzata come successione di archi che vengono descritti in base alle loro caratteristiche fisico - geometriche.
- 9.39 Ogni arco della rete stradale è stato descritto secondo le caratteristiche geometriche della strada, specificando il tipo di arco, il numero di corsie, la lunghezza, la capacità di trasporto e la velocità di deflusso a rete scarica.
- 9.40 Per capacità di un sistema di trasporto si intende il flusso massimo che può circolare su una tratta dell'infrastruttura durante un intervallo di tempo fissato, tenendo conto delle caratteristiche geometriche della strada e delle condizioni di circolazione.
- 9.41 Un altro elemento fondamentale del grafo è costituito dai nodi stradali, che rappresentano le intersezioni tra diversi archi stradali; per ciascun nodo sono state definite le penalità di svolta e le capacità delle svolte stesse. Dal tipo degli archi (classifica funzionale) che si incontrano e dalla geometria dell'intersezione VISUM può determinare automaticamente:

- Le regole di precedenza tra le strade che convergono nel nodo intersezione;
- Il tipo di manovre di svolta: a destra, diritto, a sinistra, inversione ad U.

### ***L'algoritmo di assegnazione***

- 9.42 Il modello VISUM utilizza specifici algoritmi per calcolare i volumi di traffico sui singoli archi della rete stradale.
- 9.43 Gli algoritmi di assegnazione permettono di simulare il comportamento degli automobilisti che sono portati a scegliere l'itinerario del viaggio minimizzando il costo generalizzato del trasporto, ovvero, la lunghezza dell'itinerario e gli eventuali costi monetari ed il tempo di viaggio; mentre i primi due parametri dipendono esclusivamente dalle caratteristiche fisiche della rete stradale, il tempo di viaggio è invece influenzato dai flussi di veicoli che occupano gli archi.
- 9.44 La procedura di assegnazione è basata su un algoritmo per la ricerca degli itinerari ottimi. Ogni itinerario viene calcolato minimizzando una funzione di costo che sinteticamente può essere espressa dalla formula:

$$\text{Costo gen.} = \text{tempo} \times \text{Fatt\_tempo} + \dots \text{Costo}_{\text{iesimo}} \times \text{Fatt\_Costo}_{\text{iesimo}} \dots + \text{Costo}_{\text{ennesimo}} \times \text{Fatt\_Costo}_{\text{ennesimo}}$$

- 9.45 A rete scarica il tempo di percorrenza è unicamente funzione della velocità massima consentita dai limiti di circolazione, mentre in presenza di altri autoveicoli la velocità è inferiore e dipende dal livello di congestione.
- 9.46 Il tempo di percorrenza con un dato flusso di veicoli viene dunque determinato con una funzione detta “*capacity restraint*” (funzione CR), che descrive la relazione tra flusso e capacità di una strada. Le formule utilizzate da Visum sono note come funzioni HCM (dal manuale americano “Highway Capacity Manual”).
- 9.47 Il flusso del traffico presente sulla rete viene calcolato con la seguente funzione:

$$q = \sum_{i=1}^{NumSist} q_i + q_{precarico} \quad \text{dove:}$$

$q_i$  rappresenta il flusso di ogni sistema “ $i$ ” di trasporto,

$q_{precarico}$  rappresenta il volume preliminare e rappresentativo di una mobilità non riportata direttamente nella matrice O/D.

- 9.48 Il tempo di percorrenza viene calcolato per ogni arco con la formula seguente:

$$t_{corr} = t_0 \cdot \left( 1 + a \left( \frac{q}{q_{max} \cdot c} \right)^b \right) \quad \text{dove:}$$

$t_{corrente}$  è il tempo calcolato durante la simulazione

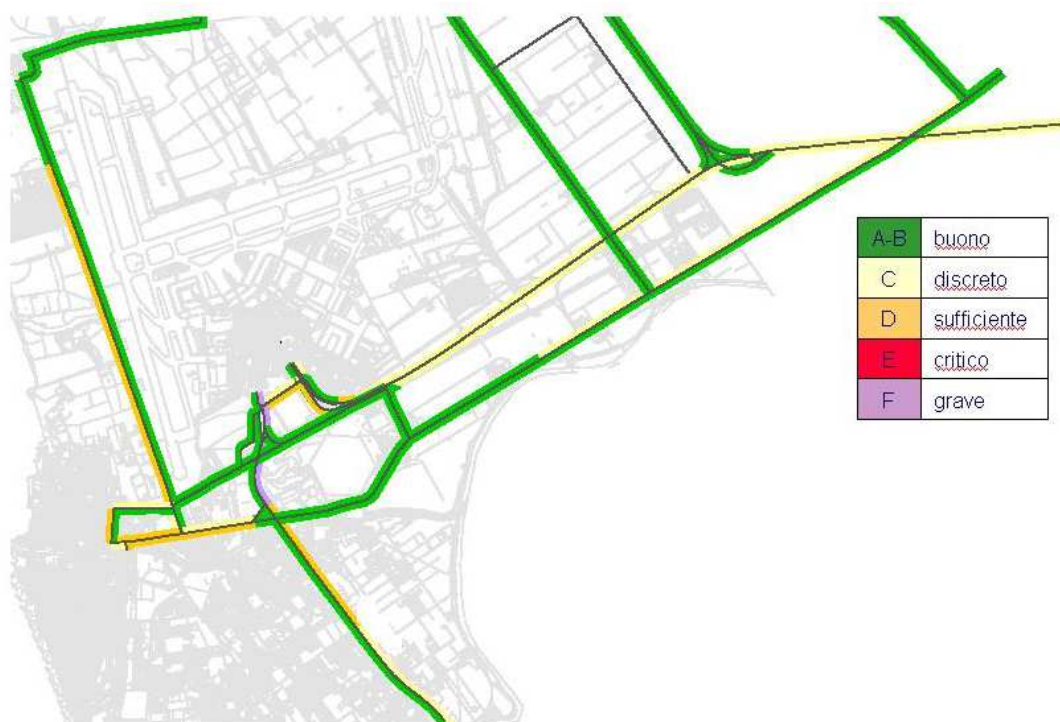
$t_0$  è il tempo di percorrenza con la rete scarica

$q_{max}$  è la capacità dell’arco stradale

$a, b, c$ , sono parametri caratteristici che variano con la tipologia degli archi.

- 9.49 La procedura di calcolo utilizzata è quella detta “assegnazione all’equilibrio”: essa contempla una prima assegnazione incrementale, in modo che il numero di veicoli presenti sulla rete aumenti gradualmente e di conseguenza l’impedenza di ogni tratto di strada possa variare gradualmente in funzione del flusso. In seguito vengono effettuate diverse iterazioni per ricercare i percorsi con impedenza inferiore e quindi bilanciare i flussi sui nuovi itinerari.
- 9.50 Questa procedura è coerente con il Primo Principio di Wardrop e sottintende l’ipotesi che gli utenti conoscano perfettamente lo stato del traffico sulla rete e decidano di conseguenza l’itinerario migliore.
- 9.51 Nella figura seguente è rappresentata un’immagine di output di VISUM, relativa ad una simulazione di una rete stradale. Le lettere corrispondenti ai colori rappresentano la saturazione di ogni tratta stradale, calcolata come rapporto tra flusso e capacità del tronco stradale.

FIGURA 9.1 ESEMPIO DI ELABORAZIONE DI UNA PARTE DI RETE STRADALE CON VISUM



Codice Commessa: ACSF224Z.000Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB



## 10. PRINCIPALI INDICAZIONI EMERSE

### Tipologie di interventi

- 10.1 Le attività fin qui svolte sono state necessarie, come più volte ricordato, al fine di avere la conoscenza di tutte le caratteristiche dell'*offerta di mobilità* presente nel territorio di Padova e del suo hinterland, in termini di quantità e qualità degli spostamenti.
- 10.2 In altre parole, si sono svolti incontri, si sono raccolte informazioni direttamente dagli *stakeholders*, si sono letti e sintetizzati Piani, studi e tutto quanto è stato ritenuto di interesse riguardo sia il numero di spostamenti effettuati nell'area, la modalità di trasporto, gli orari di tali spostamenti, le direttrici di maggiore domanda, sia la qualità di tali spostamenti: ossia l'individuazione di punti critici sulla rete stradale, le difficoltà riguardo all'interscambio modale, ecc.
- 10.3 Inoltre, nell'ambito specifico dei tavoli tecnici con i responsabili comunali, sono state analizzate anche le politiche esistenti di *gestione della domanda* di trasporto.
- 10.4 L'attenzione, tuttavia, è stata maggiormente focalizzata in questa prima fase del Piano, all'analisi di quei punti critici fondamentali legati all'offerta, che saranno presi in considerazione durante lo svolgimento del lavoro. Ossia, in seguito all'individuazione delle criticità della mobilità, verranno proposti ed analizzati interventi atti ad elevare la sostenibilità degli spostamenti dell'area metropolitana padovana.
- 10.5 Questi tipi di intervento si divideranno in due macro categorie:
- Interventi *hard*: interventi “forti”, cioè opere infrastrutturali, che vanno a modificare l'offerta di trasporto;
  - Interventi *soft*, ossia interventi che guardano più alla regolamentazione, ad azioni che portino ad una diversa scelta della modalità di trasporto, a processi che tendano a minimizzare l'impatto sul territorio visto come sistema.
- 10.6 Infatti, di ogni soluzione proposta saranno valutati i costi, l'efficienza e gli impatti sul territorio. Come esempio estremo, possiamo considerare una attività sorta su un'area sulla quale risulta molto costoso (dal punto di vista economico, finanziario, ambientale, ecc) migliorare il livello di accessibilità attraverso misure cosiddette *hard*, come per esempio la costruzione di una nuova strada. Allora si potrà prendere in considerazione la possibilità di misure legate più alla gestione della domanda, ossia il cambiamento degli orari, per non sovrapporsi all'ora di punta, oppure, al limite, la delocalizzazione dell'attività verso un'area maggiormente accessibile.
- 10.7 Il concetto che qui si vuole mettere in chiaro è la massimizzazione dell'efficacia delle ipotesi progettuali risulterà legata tanto alla offerta, ma altresì alla gestione della domanda di mobilità.
- 10.8 Non saranno indicate pertanto solamente soluzioni infrastrutturali, ma anche interventi di gestione “dall'alto” della domanda.

## Gli scenari

- 10.9 Le iniziative, le previsioni e i progetti risultano considerevoli e numerosi ma sono programmati, finanziati e previsti, ovviamente, con tempistiche differenti. Visto che l'obiettivo principale del PUM è quello di mettere a 'sistema' la mobilità dell'area di studio nel medio-lungo periodo, è indispensabile individuare degli scenari infrastrutturali in modo da elaborare le specifiche strategie per il miglioramento dell'assetto della mobilità.
- 10.10 Potranno pertanto, in ottemperanza alle linee guida per la redazione dei PUM, essere individuati tre scenari di riferimento:
- **Scenario 0**, rappresenta lo scenario base (2007) con previsione dell'avvio del nuovo SIR 1, realizzazione dei relativi parcheggi di interscambio, riassetto del TPL, realizzazione della bretella di Limena e del nodo di Padova est;
  - **Scenario 1**, che rappresenta la situazione nei prossimi 5 anni (2012) con previsione del SIR3 ed i suoi prolungamenti fino ai comuni esterni, realizzazione dei relativi parcheggi di interscambio e nuovo assetto del TPL, SFMR di prima fase, *car sharing*, altri interventi sulla viabilità sovralocale (cavalcavia di Via Dalmazia, Ponte Verde, potenziamento dello svincolo Padova Zona Industriale, ecc.);
  - **Scenario 2**, che rappresenta la situazione nei prossimi 10 anni (2017) con previsione del SIR 2, rilocalizzazione dell'Ospedale in zona Stadio Euganeo con annessa realizzazione della linea SIR 4 con percorso Stazione/Stadio, GRA, Orbitale, Sistema complanari lombardo-venete, SFMR di seconda fase, altri interventi sulla viabilità sovralocale.
- 10.11 Nella prossima fase dello studio sarà fondamentale individuare in maniera specifica i contenuti di questi tre scenari in un realistico programma di interventi.
- 10.12 Per definire questo programma, e concordarlo a scala vasta tra gli Enti coinvolti nell'elaborazione del Piano, è naturalmente necessario condividere, oltre le linee di indirizzo, anche un quadro di assetto complessivo delle reti, non solo per rendere operativi gli obiettivi programmati, ma per rendere efficaci i necessari strumenti di simulazione e di monitoraggio degli effetti (l'efficacia dei modelli esige precisi scenari di riferimento e programmazione temporalmente certa degli interventi).
- 10.13 Questi tre scenari avranno come obiettivo quello di effettuare degli specifici approfondimenti legati a:
- **Trasporto pubblico:**
    - E' in via di ridefinizione l'assetto del TPL con la messa in esercizio della nuova linea SIR 1, con la previsione per l'anno 2006 della gara del TPL;
    - Individuazione di un modello di struttura del trasporto pubblico in cui sistema SIR, bus urbano e extraurbano, SFMR e trasporto privato sia integrato e funzionale anche con la rete di trasporto privato;
    - Individuazione di ulteriori linee di forza e rete di adduzione del trasporto pubblico;
    - Sviluppo di un programma di interventi ed iniziative mirati a migliorare la potenzialità e qualità dei servizi TPL e quindi la loro competitività rispetto al

Codice Commessa: ACSF224Z.000Z- Codice Documento: A002BBB0.doc - Operatore: BB

trasporto privato (corsie preferenziali, integrazione servizio unitario tra la SITA e l'APS, linee di forza e rete di adduzione, tariffazione integrata, etc.).

- Trasporto privato:
  - Aggiornamento del quadro programmatico e di attuazione delle infrastrutture stradali in base a specifiche priorità (sicurezza stradale, eliminazione punti di congestione, riduzione impatto traffico) in base alle previsioni dei piani sovrалocali (es. PPV e PATI);
  - Ottimizzazione della grande viabilità dell'area metropolitana di Padova dove sono previsti una serie considerevole di interventi e integrazione con il sistema dei parcheggi (GRA, sistema delle complanari lombardo venete, PPV, etc.);
  - Individuazione di un maglia portante della rete stradale metropolitana, con individuazione degli eventuali colli di bottiglia e carenze infrastrutturali (per esempio la tratta nord-ovest U del GRA), ed analisi delle possibili soluzioni atte a rendere accettabile il livello di servizio della rete intesa come "sistema";
  - Individuazione di politiche di regolamentazione del traffico, di sistemi tecnologici e di sistemi infrastrutturali atti a spostare flussi di traffico su viabilità adeguata e garantire maggiore sicurezza e qualità ambientale (criticità sulle strade provinciali concentriche a Padova che attraversano i principali centri abitati dell'area metropolitana costretti a sopportare flussi non adeguati);
  - Inoltre si delinearanno linee di indirizzo comuni e condivise, per risolvere le criticità che scaturiscono da esigenze locali e che si possono ripercuotere su tutto il territorio dell'area metropolitana; si individuerà inoltre una gerarchia di interventi "di sistema".
- Sosta e parcheggi
  - Previsione di schema localizzativi funzionale di parcheggi esterni coincidenti o integrati con i capolinea dei metrotram e con le reti trasporto pubblico, gestione delle aree adibite ai parcheggi;
- Mobilità sostenibile:
  - Individuazione di azioni per trasferire quota di domanda verso una mobilità alternativa all'auto privata attraverso esperienze internazionali che potranno essere proposte;
  - Crescita della ciclabilità e integrazione della rete delle piste ciclopedonali nell'area metropolitana, quale contributo ad una mobilità efficiente ed ecocompatibile;
  - Accessibilità delle grandi polarità dei sistemi produttivi e dei nodi di interscambio, legata pertanto a fattori di specifica necessità.

10.14 La situazione sinteticamente descritta mette in evidenza come il PUM dell'area metropolitana di Padova rappresenta l'opportunità per:

- Adottare misure atte a integrare il complesso delle azioni riferite al governo della mobilità estendendo l'ambito all'area effettivamente interessata dagli effetti che si ripercuotono sull'area metropolitana;
  - Diventare lo strumento di valenza sovralocale e che sia in grado di portare a coerenza le azioni messe in campo;
  - Rendere coerenti e portare a sistema da un lato le diverse modalità d'intervento (la politica degli investimenti infrastrutturali, la politica di regolazione del traffico e della sosta, la politica dell'offerta e dell'incentivazione del trasporto pubblico locale), dall'altro di ricercare nuova coerenza fra gli strumenti messi in campo autonomamente dai diversi soggetti istituzionali (in particolare le politiche avviate dai singoli piani urbani del traffico di livello comunale) e di avviare infine politiche nuove ed innovative, in particolare riferite alla domanda di mobilità.
- 10.15 Per raggiungere questi obiettivi di coerenza risulta però necessario che emergano espliciti riferimenti ad un Quadro Strategico che superi la contrapposizione strumentale tra le diverse modalità di trasporto in modo da aumentare complessivamente le opportunità di mobilità dei cittadini dell'area padovana, salvaguardando allo stesso tempo i requisiti ambientali della qualità della vita e del diritto collettivo alla salute ed alla sicurezza. Tale strategia richiede che si persegua con coerenza una effettiva intermodalità del trasporto metropolitano di persone e di merci.
- 10.16 Per l'efficacia di tale strategia dovrà essere considerata ormai con fermezza una opzione di fondo: la valorizzazione ed il potenziamento del trasporto pubblico in sede propria e protetta, in ambito urbano e metropolitano.
- 10.17 Il sistema della rete del trasporto pubblico in sede propria (SFMR, SIR e gronda sud) deve essere la fondamentale armatura per gli insediamenti e non viceversa; tale sistema potrà diventare strategia portante delle politiche per la mobilità dell'intera area metropolitana, alla quale rendere coerenti le altre politiche, ed in particolare le politiche di regolazione del traffico e di programmazione dei relativi investimenti, attraverso la realizzazione di parcheggi scambiatori, di attestamento e pertinenziali, e di interventi sulla viabilità e sul sistema insediativo che migliorino l'accessibilità minimizzando i tempi e i costi di viaggio, attraverso azioni che favoriscano la ripartizione modale e la competitività dei sistemi di trasporto alternativi all'auto privata.
- 10.18 In conclusione, sulla base del descritto quadro delle criticità e del panorama degli interventi in corso e previsti, e in riferimento alle linee di indirizzo sommariamente definite, nonché alla presumibile dinamica della domanda, che saranno approfondite nella successiva fase II dell'incarico, sarà possibile delineare gli scenari di approfondimento, rispetto ai quali il Piano definirà, mediante i modelli di previsione in dotazione, il grado di effettivo miglioramento dell'accessibilità, della tutela e della salute della popolazione, prodotto dagli interventi già previsti, valutando contemporaneamente, in concreto, il quadro degli ulteriori interventi che risulteranno eventualmente necessari.