

Comune di Ala

Adeguamento
“Piano Generale del Traffico Urbano
e della Sosta”

FASE 1 - INDAGINI SUL TRAFFICO

FASE 2 – SCHEMA PRELIMINARE DI PIANO

FASE 3 – STUDIO DI FATTIBILITA' DEI PARCHEGGI

Dicembre 2018

Rev Gennaio 2019

SOMMARIO

FASE 1 – INDAGINI SUL TRAFFICO

1	PIANO URBANO DEL TRAFFICO E DELLA SOSTA.....	14
1.1	Premessa	14
1.2	Fasi del Piano.....	14
1.3	Attività del Piano.....	16
2	LA CAMPAGNA DI INDAGINE	20
2.1	Metodologia e modalità di indagini.....	20
2.2	Conteggi classificati agli incroci	20
2.3	Indagini sulla Sosta – Offerta-Occupazione	26
2.4	Indagini sulla Sosta – Turn-over	33
3	ANALISI DEL SISTEMA ATTUALE	37
3.1	Sistema viario.....	37
3.1.1	Sistema territoriale e polarità attrattive/generative	37
3.1.2	Caratteristiche rete viaria.....	46
3.1.3	Sistema di controllo viario.....	48
3.1.4	Caratteristiche della rete stradale	57
3.2	Sistema della sosta.....	57
3.2.1	Offerta di parcheggio	57
3.3	Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile.....	62
4	ANALISI DELLA DOMANDA DI MOBILITA'	71
4.1	Censimento	71
4.1.1	Popolazione, Addetti e Occupati.....	71
4.1.2	Spostamenti pendolari.....	72
4.2	Trasporto privato	79
4.2.1	Conteggi di sezione	81
4.2.2	Conteggi di svolta agli incroci	92
4.2.3	Indagini Origine/Destinazione	111
4.3	Sosta	116
4.3.1	Occupazione di parcheggio	116
4.3.2	Domanda di parcheggio.....	131
4.3.3	Elaborazione dei dati relativi al Turn-over	138
4.4	Incidentalità	139
5	ANALISI DEI FENOMENI.....	142
5.1	Risultati delle assegnazioni - Stato attuale.....	142

5.1.1	Stato attuale - 2013	142
5.2	Evoluzione della domanda.....	144
5.2.1	Scenari a Breve Termine	144
5.2.2	Scenari a Medio Termine.....	150
5.2.3	Scenari a Lungo Termine.....	156

FASE 2 – SCHEMA PRELIMINARE DI PIANO

6	PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO	164
6.1	Interventi.....	164
6.1.1	Classifica funzionale della rete stradale	164
6.1.2	Sistema viario	165
6.1.2.1	Interventi a Breve Termine.....	166
6.1.2.2	Interventi a Medio Termine	167
6.1.2.3	Interventi a Lungo Termine	169
6.1.3	Sistema della sosta.....	178
6.1.4	Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile.....	191
6.2	Studi di fattibilità dei principali interventi.....	202

FASE 3 – STUDIO DI FATTIBILITA' DEI PARCHEGGI

7	STUDIO DI FATTIBILITA' DEI PARCHEGGI.....	236
7.1	Soluzioni di progetto	236
8	STIMA PARAMETRICA DEI COSTI.....	256
9	CONCLUSIONI.....	262
	Allegati.....	264

INDICE DELLE FIGURE

FASE 1 – INDAGINI SUL TRAFFICO

Figura 2-1 - Scheda di indagine - Conteggi classificati di svolta agli incroci per singolo asse stradale.....	22
Figura 2-2 - Scheda di indagine - Conteggi classificati di svolta agli incroci	23
Figura 2-3- Planimetria siti indagini - Conteggi classificati di svolta agli incroci Zona Nord ..	24
Figura 2-4 - Planimetria siti indagini - Conteggi classificati di svolta agli incroci Zona Centrale.....	25
Figura 2-5 - Scheda di indagini - Rilevazione offerta e occupazione di parcheggio	27
Figura 2-6 - Planimetria siti di indagine - Rilievo offerta e occupazione di sosta - Inquadramento generale.....	28
Figura 2-7 - Planimetria siti di indagine - Rilievo offerta e occupazione di sosta - Zona Sud	29
Figura 2-8 - Planimetria siti di indagine - Rilievo offerta e occupazione di sosta - Zona Centrale.....	30
Figura 2-9 - Planimetria siti di indagine - Rilievo offerta e occupazione di sosta - Zona Ovest	31
Figura 2-10 - Planimetria siti di indagine - Rilievo offerta e occupazione di sosta - Zona Nord	32
Figura 2-11 - Scheda di indagine - Rilievo Turn Over.....	36
Figura 3-1 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative - Legenda	38
Figura 3-2 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Quadro d’insieme.....	39
Figura 3-3 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Mappa 1 - Sdruzzinà	40
Figura 3-4 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Mappa 2 - Ala	41
Figura 3-5 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Mappa 3 - Pilcante	42
Figura 3-6 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Mappa 4 - Marani.....	43
Figura 3-7 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Mappa 5 – S. Lucia-S. Margherita	44
Figura 3-8 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Mappa 6 - Serravalle.....	45
Figura 3-9 - Corografia - Inquadramento generale	47
Figura 3-10 - Sistema viario e della sosta - Legenda	49
Figura 3-11 - Sistema viario e della sosta – Quadro d’insieme.....	50
Figura 3-12 - Sistema viario e della sosta - Mappa 1 - Sdruzzinà	51
Figura 3-13 - Sistema viario e della sosta - Mappa 2 - Ala	52
Figura 3-14 - Sistema viario e della sosta - Mappa 3 - Pilcante.....	53
Figura 3-15 - Sistema viario e della sosta - Mappa 4 - Marani	54
Figura 3-16 - Sistema viario e della sosta - Mappa 5 - S. Lucia-S. Margherita	55
Figura 3-17 - Sistema viario e della sosta - Mappa 6 - Chizzola.....	56
Figura 3-18 - Offerta di parcheggio per zona e per tipologia	59
Figura 3-19 - Offerta di parcheggio per frazione e per tipologia – Frazioni Ala.....	61

Figura 3-20 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Legenda.....	63
Figura 3-21 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Inquadramento generale.....	64
Figura 3-22 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Mappa 1 - Sdruzzinà.....	65
Figura 3-23 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile – Mappa 2 - Ala....	66
Figura 3-24 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Mappa 3 - Pilcante	67
Figura 3-25 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Mappa 4 - Marani	68
Figura 3-26 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Mappa 5 - S. Lucia-S. Margherita	69
Figura 3-27 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Mappa 6 - Chizzola	70
Figura 4-1 - Popolazione del Comune di Ala per anno	71
Figura 4-2 - Spostamenti “home based” con origine e destinazione Ala.....	72
Figura 4-3 - Ripartizione del pendolarismo con origine e destinazione Ala.....	72
Figura 4-4 - Campagna di indagine del Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina – Flussi di traffico rilevati.....	74
Figura 4-5 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Diagramma di flusso degli spostamenti complessivi	75
Figura 4-6 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Diagramma di flusso degli spostamenti per motivo Lavoro	76
Figura 4-7 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Diagramma di flusso degli spostamenti per motivo Studio	77
Figura 4-8 - Campagna di indagine del Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Ripartizione modale degli spostamenti pendolari prodotti	78
Figura 4-9 - Campagna di indagine del Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Ripartizione modale degli spostamenti pendolari attratti	79
Figura 4-10 - Evoluzione del tasso di motorizzazione in Vallagarina (2007-2011).....	79
Figura 4-11 - Campagna di indagine del Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Planimetria dei Siti di Indagine.....	80
Figura 4-12 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Traffico privato - Traffico giornaliero per giorno feriale medio, sabato e domenica - Bidirezionale - Sezioni S3 e S4 ..	83
Figura 4-13 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Traffico privato - Traffico giornaliero per giorno feriale medio, sabato e domenica - Direzione Nord - Sezioni S3 e S4	83
Figura 4-14 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Traffico privato - Traffico giornaliero per giorno feriale medio, sabato e domenica - Direzione Sud - Sezioni S3 e S4.	84
Figura 4-15 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Traffico privato - Traffico delle ore di punta del giorno feriale medio - Bidirezionale - Sezioni S3 e S4.....	84
Figura 4-16 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Traffico privato - Traffico delle ore di punta del giorno feriale medio - Direzione Nord.....	85

Figura 4-17 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Traffico privato - Traffico delle ore di punta del giorno feriale medio - Direzione Sud	85
Figura 4-18 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per mese - Sezione 102 Comune di Avio - S.P. 90	86
Figura 4-19 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per giorno della settimana (media marzo) - Sezione 102 Comune di Avio - S.P. 90	86
Figura 4-20 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per ora - Sezione 102 Comune di Avio - S.P. 90	87
Figura 4-21 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per mese - Sezione 105 Comune di Rovereto - S.S. 12.....	88
Figura 4-22 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per giorno della settimana (media marzo) - Sezione 105 Comune di Rovereto - S.S. 12	88
Figura 4-23 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per ora - Sezione 105 Comune di Rovereto - S.S. 12	89
Figura 4-24 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per mese - Sezione 107 Comune di Avio - S.S. 12	90
Figura 4-25 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per giorno della settimana - Sezione 107 Comune di Avio - S.S. 12.....	90
Figura 4-26 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per ora - Sezione 107 Comune di Avio - S.S. 12.....	91
Figura 4-27 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per mese - Casello Autostradale A22 Ala-Avio	92
Figura 4-28 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per ora - Casello Autostradale A22 Ala-Avio	92
Figura 4-29 - Incrocio N. 01 - C.so Trento (S.S. 12)-c.so P.sso Buole-V.le Bolzano - Movimenti di svolta- Ora di punta della mattina (07:30-08:30).....	94
Figura 4-30 - Incrocio N. 01 - C.so Trento (S.S. 12)-c.so P.sso Buole-V.le Bolzano - Conteggi classificati - Ora di punta della mattina (07:30 - 08:30)	95
Figura 4-31 - Incrocio N. 02 - Rotatoria C.so Trento (S.S. 12) - via D. Mercante-c.so P.sso Buole (S.S. 12) - via E. Fermi - Movimenti di svolta - Ora di punta della mattina (07:08:30). 97	
Figura 4-32 - Incrocio N. 02 - Rotatoria C.so Trento (S.S. 12) - via D. Mercante-c.so P.sso Buole (S.S. 12) - via E. Fermi - Conteggi Classificati - Ora di punta della mattina (07:08:30)	98
Figura 4-33 - Incrocio N. 03 - C.so P.sso Buole (S.S. 12) - Via G. F. Malfatti - Movimenti di svolta - Ora di punta della mattina (07:08:30)	100
Figura 4-34 - Incrocio N. 03 - C.so P.sso Buole (S.S. 12) - Via G. F. Malfatti - Conteggi Classificati - Ora di punta della mattina (07:30-08:30).....	101
Figura 4-35 - Incrocio N. 04 - C.so P.sso Buole (S.S. 12)-via IV Novembre - Movimenti di svolta - Ora di punta della mattina (07:08:30)	103
Figura 4-36 - Incrocio N. 04 - C.so P.sso Buole (S.S. 12)-via IV Novembre - Conteggi Classificati - Ora di punta della mattina (07:08:30).....	104
Figura 4-37 - Incrocio N. 05 - Via B.ta Mantova-via Tre Chiodi-via IV Novembre - Movimenti di svolta - Ora di punta della mattina (07:08:30).....	106

Figura 4-38 - Incrocio N. 05 - Via B.ta Mantova-via Tre Chiodi-via IV Novembre - Conteggi Classificati - Ora di punta della mattina (07:08:30).....	107
Figura 4-39 - Incrocio n. 6 - Via XXVII Maggio-via Soini-via Teatro - Movimenti di svolta - Ora di punta della mattina (07:08:30).....	109
Figura 4-40 - Incrocio n. 6 - Via XXVII Maggio-via Soini-via Teatro - Conteggi classificati - Ora di punta della mattina (07:08:30).....	110
Figura 4-41 - Piano della Mobilità sostenibile della Vallagarina - Indagini O/D - Comuni di destinazione con percentuali di traffico superiori al 5% sul totale dei flussi veicolari in transito su ogni postazione OD - Sezione OD1	112
Figura 4-42 - Piano della Mobilità sostenibile della Vallagarina - Indagini O/D - Comuni di destinazione con percentuali di traffico superiori al 5% sul totale dei flussi veicolari in transito su ogni postazione OD - Sezione OD2	112
Figura 4-43 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Indagini OD - Movimento dello spostamento in destinazione	113
Figura 4-44 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Indagini OD - Durata dello spostamento.....	113
Figura 4-45 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Indagini OD - Frequenza dello spostamento.....	114
Figura 4-46 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Indagini OD - Mezzo di interscambio con l'autovettura privata durante lo spostamento	114
Figura 4-47 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Indagini OD - Possibilità di compiere il viaggio con altro mezzo	115
Figura 4-48 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Indagini OD - disponibilità ad utilizzare un mezzo alternativo di spostamento	115
Figura 4-49 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Indagini OD - Numero di persone a bordo per tutti i motivi dello spostamento	116
Figura 4-50 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Indagini OD - Numero di persone a bordo per motivo dello spostamento lavoro.....	116
Figura 4-51 - Occupazione di parcheggio per tipologia - Rilievo 09:30-11:30 - Anno 2015 - Frazione Marani.....	123
Figura 4-52 - Occupazione di parcheggio per tipologia - Rilievo 09:30-11:30 - Anno 2015 - Frazione S. Margherita	123
Figura 4-53 - Occupazione di parcheggio per tipologia - Rilievo 09:30-11:30 - Anno 2015 - Frazione Serravalle.....	124
Figura 4-54 - Occupazione di parcheggio per tipologia - Rilievo 09:30-11:30 - Anno 2015 - Frazione Pilcante	124
Figura 4-55 - Occupazione di parcheggio per tipologia - Rilievo 09:30-11:30 - Anno 2015 - Frazione S. Lucia.....	125
Figura 4-56 - Occupazione di parcheggio per tipologia - Rilievo 09:30-11:30 - Anno 2015 - Frazione Chizzola	125
Figura 4-57 - Occupazione di parcheggio per tipologia - Rilievo 16:00-17:00 - Anno 2015 - Frazione Marani.....	128
Figura 4-58 - Occupazione di parcheggio per tipologia - Rilievo 16:00-17:00 - Anno 2015 - Frazione S. Margherita	128

Figura 4-59 - Occupazione di parcheggio per tipologia - Rilievo 16:00-17:00 - Anno 2015 - Frazione Serravalle.....	129
Figura 4-60 - Occupazione di parcheggio per tipologia - Rilievo 16:00-17:00 - Anno 2015 - Frazione Pilcante.....	129
Figura 4-61 - Occupazione di parcheggio per tipologia - Rilievo 16:00-17:00 - Anno 2015 - Frazione S. Lucia.....	130
Figura 4-62 - Occupazione di parcheggio per tipologia - Rilievo 16:00-17:00 - Anno 2015 - Frazione Chizzola.....	130
Figura 4-63 - Indice di occupazione per zona - Rilievo 09:30-11:30 - Anno 2014.....	132
Figura 4-64 - Indice di occupazione per zona - Rilievo 16:00-17:00 - Anno 2014.....	133
Figura 4-65 - Offerta e occupazione di parcheggio per tipologia - Zona Sud - Rilievo 09:-11:30 - Anno 2014.....	134
Figura 4-66 - Offerta e occupazione di parcheggio per tipologia - Zona Centrale - Rilievo 09:-11:30 - Anno 2014.....	134
Figura 4-67 - Offerta e occupazione di parcheggio per tipologia - Zona Ovest - Rilievo 09:-11:30 - Anno 2014.....	135
Figura 4-68 - Offerta e occupazione di parcheggio per tipologia - Zona Nord - Rilievo 09:-11:30 - Anno 2014.....	135
Figura 4-69 - Offerta e occupazione di parcheggio per tipologia - Zona Sud - Rilievo 16:00-17:00 - Anno 2014.....	136
Figura 4-70 - Offerta e occupazione di parcheggio per tipologia - Zona Centrale - Rilievo 16:00-17:00 - Anno 2014.....	136
Figura 4-71 - Offerta e occupazione di parcheggio per tipologia - Zona Ovest - Rilievo 16:00-17:00 - Anno 2014.....	137
Figura 4-72 - Offerta e occupazione di parcheggio per tipologia - Zona Nord - Rilievo 16:00-17:00 - Anno 2014.....	137
Figura 4-73 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Estratto Carta dell'Incidentalità.....	140
Figura 4-74 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Ripartizione degli incidenti con lesioni nell'ultimo decennio.....	141
Figura 4-75 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Incidentalità - elenco dei punti "neri".....	141
Figura 5-1 - Flussi veicolari - Stato Attuale - Anno 2013.....	143
Figura 5-2 - Flussi veicolari - Scenario a Breve Termine (3 anni).....	145
Figura 5-3 - Confronto flussi veicolari Scenario a Breve Termine - Stato Attuale.....	146
Figura 5-4 - Flussi veicolari - Scenario a Breve Termine Hp 1 (Autostrada gratis).....	148
Figura 5-5 - Confronto flussi veicolari Scenario a Breve Termine Hp 1- Stato Attuale.....	149
Figura 5-6 - Flussi veicolari - Scenario a Medio Termine (6 anni).....	151
Figura 5-7 - Confronto flussi veicolari Scenario a Medio Termine - Stato Attuale.....	152
Figura 5-8 - Flussi veicolari - Scenario a Medio Termine Hp 5 (Modalità Split di Progetto).....	154
Figura 5-9 - Confronto flussi veicolari Scenario a Medio Termine Hp 5- Stato Attuale.....	155
Figura 5-10 - Flussi veicolari - Stato attuale 2020 - Senza Interventi.....	157

Figura 5-11 - Flussi veicolari - Scenario a Lungo Termine (10 anni)	159
Figura 5-12 - Confronto flussi veicolari Scenario a Lungo Termine - Stato Attuale.....	160
Figura 5-13 - Flussi veicolari - Scenario a Lungo Termine Hp 3 (Modalità Split di progetto)	162
Figura 5-14 - Confronto flussi veicolari Scenario a Lungo Termine Hp 3 - Stato Attuale	163
Figura 6-1- Sistema viario e della Sosta - Stato di progetto - Legenda.....	170
Figura 6-2 - Sistema Viario e della Sosta - Stato di Progetto - Inquadramento Generale ...	171
Figura 6-3 - Sistema viario e della Sosta - Stato di Progetto - Mappa 1 - Sdruzzinà	172
Figura 6-4 - Sistema Viario e della Sosta - Stato di progetto - Mappa 2 - Ala.....	173
Figura 6-5 - Sistema Viario e della Sosta - Stato di Progetto - Mappa 3 - Pilcante	174
Figura 6-6 - Sistema Viario e della Sosta - Stato di Progetto - Mappa 4 - Marani.....	175
Figura 6-7 - Sistema Viario e della Sosta - Stato di Progetto - Mappa 5 - S. Lucia-S. Margherita	176
Figura 6-8 - Sistema Viario e della Sosta - Stato di Progetto - Mappa 6 - Chizzola-Serravalle	177
Figura 6-9 - Sistema della Sosta - Previsioni P.R.G. - Zona Sud	179
Figura 6-10 - Sistema della Sosta - Previsioni P.R.G. - Zona Centrale	180
Figura 6-11 - Sistema della Sosta - Previsioni P.R.G. - Zona Ovest.....	181
Figura 6-12 - Sistema della Sosta - Previsioni P.R.G. - Zona Nord.....	182
Figura 6-13 - Sistema della Sosta - Stato di progetto - Zona Sud	183
Figura 6-14 - Sistema della Sosta - Stato di Progetto - Zona Centrale 1	184
Figura 6-15 - Sistema della Sosta - Stato di Progetto - Zona Centrale 2	185
Figura 6-16 - Sistema della Sosta - Stato di Progetto - Zona Centrale 3	186
Figura 6-17 - Sistema della Sosta - Stato di Progetto - Zona Centrale 4	187
Figura 6-18 - Sistema della Sosta - Stato di Progetto - Zona Ovest	188
Figura 6-19 - Sistema della Sosta - Stato di Progetto - Zona Sud 1	189
Figura 6-20 - Sistema della Sosta - Stato di Progetto - Zona Sud 2	190
Figura 6-21 - Sistema del Trasporto Pubblico e della Mobilità Sostenibile – Legenda.....	194
Figura 6-22 - Sistema del Trasporto Pubblico e della Mobilità Sostenibile - Inquadramento Generale.....	195
Figura 6-23 - Sistema del Trasporto Pubblico e della Mobilità Sostenibile - Mappa 1 - Sdruzzinà.....	196
Figura 6-24 - Sistema del Trasporto Pubblico e della Mobilità Sostenibile - Mappa 2 - Ala	197
Figura 6-25 - Sistema del Trasporto Pubblico e della Mobilità Sostenibile - Mappa 3 - Pilcante.....	198
Figura 6-26 - Sistema del Trasporto Pubblico e della Mobilità Sostenibile - Mappa 4 - Marani	199
Figura 6-27 - Sistema del Trasporto Pubblico e della Mobilità Sostenibile - Mappa 5 - S. Lucia-S. Margherita	200

Figura 6-28- Sistema del Trasporto Pubblico e della Mobilità Sostenibile - Mappa 6 - Chizzola-Serravalle.....	201
Figura 6-29 - Interventi Stato di Progetto - Breve Termine - Rotatoria S.S. 12-Area Cerè..	204
Figura 6-30 - Interventi Stato di Progetto - Breve Termine - Incrocio S.S. 12-via Bolzano - Soluzione 1	205
Figura 6-31 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine - Incrocio S.S. 12-via Bolzano - Soluzione 2.....	206
Figura 6-32 - Interventi Stato di Progetto - Breve Termine - Rotatoria via Volta-via Giaro..	207
Figura 6-33 - Interventi Stato di Progetto - Breve Termine - Incrocio S.S. 12-via Fermi	208
Figura 6-34 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine - Incroci S.S. 12 (c.so P.sso Buole) - Inquadramento Generale.....	211
Figura 6-35 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine - Incroci S.S. 12 (c.so P.sso Buole) - Mappa 1	212
Figura 6-36 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine Incroci S.S. 12 (c.so P.sso Buole) - Mappa 2	213
Figura 6-37 - Interventi Stato di Progetto –Medio Termine - Incroci S.S. 12 (c.so P.sso Buole) - Mappa 3	214
Figura 6-38 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine - Incroci S.S. 12 (c.so P.sso Buole) - Mappa 4	215
Figura 6-39 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine - Incroci S.S. 12 (c.so P.sso Buole) - Mappa 5	216
Figura 6-40 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine – rotatoria via Fermi – Pilcante: Inquadramento Generale	220
Figura 6-41 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine – rotatoria via Fermi – Pilcante: Mappa 1.....	221
Figura 6-42 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine – rotatoria via Fermi – Pilcante: Mappa 2.....	222
Figura 6-43 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine – rotatoria via Fermi – Pilcante: Mappa 3.....	223
Figura 6-44 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine - Incrocio località Marani.....	224
Figura 6-45 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine - Marciapiede Località Borgo General Cantore	225
<i>Figura 6-46 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine – Ingrandimento Marciapiede Località Borgo General Cantore.....</i>	<i>226</i>
Figura 6-47 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine - Incrocio Località S. Margherita Sud - Soluzione 1	230
Figura 6-48 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine - Incrocio Località S. Margherita Sud - Soluzione 2	231
Figura 6-49 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine - Rotatoria Località S. Margherita Nord.....	232
Figura 6-50- Interventi Stato di Progetto - Lungo Termine - Ponte Chizzola-Serravalle.....	233
Figura 6-51 - Interventi Stato di Progetto – Lungo Termine - Rotatoria e Parcheggio Serravalle	234

Figura 6-52 - Interventi Stato di Progetto – Lungo Termine – Nuova pista ciclopedonale viadotto fiume Adige – A22 – Ferrovia Brennero.....	235
Figura 7-1 - Interventi Stato di Progetto – Lungo Termine Parcheggio Serravalle	237
Figura 7-2 - Interventi Stato di Progetto – Lungo Termine – Parcheggio fermata Località S. Margherita Sud - Soluzione A	238
Figura 7-3 - Interventi Stato di Progetto – Lungo Termine – Parcheggio fermata Località S. Margherita Sud - Soluzione B	239
Figura 7-4 - Interventi Stato di Progetto – Lungo Termine – Parcheggio fermata Località Cumerlotti	241
Figura 7-5 - Interventi Stato di Progetto – Lungo Termine – Parcheggio fermata Località Cerè	242
Figura 7-6 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine – Parcheggio via Volta – via Giaro	243
Figura 7-7 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine – Parcheggio Svincolo Pilcante Ovest.....	244
Figura 7-8 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine – Parcheggio Stazione FS Ala..	246
Figura 7-9 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine – Parcheggio via Autari	247
Figura 7- 10 - Interventi Stato di Progetto – Breve Termine – Parcheggio pubblico sulla copertura del punto vendita Eurospar di via Soini, Largo Vicentini, via della Costituzione e via Vicentini.....	249
Figura 7-11 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine – Parcheggio Interrato previsto sotto le scuole medie Cesare Battisti	250
Figura 7-12 - Interventi Stato di Progetto – Medio Termine – Parcheggio via delle Madonne	251
Figura 7-13 - Interventi Stato di Progetto – Lungo Termine – Parcheggio Fermata Sdruzzinà	253
Figura 7-14 - Interventi Stato di Progetto – Breve Termine – Parcheggio Svincolo autostradale Ala – Avio	253
Figura 7-15 - Interventi Stato di Progetto – Breve Termine – Parcheggi Chizzola	254

INDICE DELLE TABELLE

FASE 1 – INDAGINI SUL TRAFFICO

Tabella 3-1- Offerta di parcheggio per zona e per tipologia.....	59
Tabella 3-2- Offerta di parcheggio per frazione e per tipologia – Frazioni Ala	61
Tabella 4-1 - Conteggi classificati di svolta agli incroci - Flussi totali in entrata - Ora di punta della mattina - Comparazione dati 1992-1997-2014.....	111
Tabella 4-2 - Occupazione di parcheggio per zona e per tipologia - Rilievo 09:30-11:30 - Anno 2014	119
Tabella 4-3 - Occupazione di parcheggio per zona e per tipologia - Rilievo 16:00-17:00 - Anno 2014	120

Tabella 4-4 - Occupazione di parcheggio per frazione e per tipologia - Rilievo 09:30-11:30 - Anno 2015	122
Tabella 4-5 - Occupazione di parcheggio per frazione e per tipologia - Rilievo 16:00-17:30 - Anno 2015	127

INDICE DEGLI ALLEGATI

FASE 1 – INDAGINI SUL TRAFFICO

- Allegato A – Individuazione delle Aree a Parcheggio sul PRG di Ala
- Allegato B – Schema dei parcheggi rilevati nel presente studio
- Allegato C – Risultati delle indagini sul turn over effettuate nell’ambito del presente studio

FASE 2 – SCHEMA PRELIMINARE DI PIANO

- Allegato D – Regolamento viario
- Allegato E – Abaco Isole ambientali
- Allegato F – Abaco della ciclabilità urbana

FASE 1 – INDAGINI SUL TRAFFICO

1 PIANO URBANO DEL TRAFFICO E DELLA SOSTA

1.1 Premessa

Il presente documento costituisce l'**adeguamento al "Piano Generale del Traffico Urbano" del Comune di Ala**, con approfondimenti relativi all'analisi quantitativa e qualitativa di tutte le componenti di mobilità del sistema degli spostamenti. Nel presente documento sono descritte anche le modalità di esecuzione della campagna di indagini su traffico e sosta.

Il PGTU costituisce uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo, finalizzato a conseguire il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico e il contenimento dei consumi energetici, nel rispetto dei valori ambientali. (Direttiva 12 aprile 1995 - Redazione, adozione e attuazione dei piani urbani del traffico). La sua adozione e aggiornamento biennale è un obbligo di legge (articolo 36 del Codice della Strada).

Tale adeguamento è stato sviluppato anche nell'ottica dei cosiddetti Piani Generali del Traffico di seconda generazione, dove preminente diventa l'analisi di sicurezza stradale che si sviluppa in due parti:

- analisi dell'incidentalità e monitoraggio della stessa;
- interventi per il miglioramento della sicurezza.

1.2 Fasi del Piano

Di seguito si riporta la descrizione delle Fasi che costituiranno globalmente l'adeguamento del Piano Urbano del Traffico e della Sosta del Comune di Ala commissionato dall'amministrazione comunale allo studio Gobbi Frattini & Partners srl.

Si precisa a tale merito che la presente relazione tecnico illustrativa costituisce la Fase 1 del Piano corrispondente al quadro conoscitivo ivi compresa la campagna di indagine effettuata nell'ambito del presente studio nei mesi di ottobre e novembre con l'elaborazione e la rappresentazione grafica e tabellare di tutti i risultati elaborati, oltre alla Fase 2.

Per definire un quadro più esaustivo e completo della mobilità che interessa l'area comunale di Ala sono stati analizzati e riportati nella presente relazione anche una serie di dati desunti dal "Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina" datato agosto 2014, ma con riferimento alla campagna di indagine del 2013 e ai dati della P.A.T.

FASE 1 – REDAZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO

Piano di Lavoro. Definizione del sistema di relazioni e contatti. Stesura del programma dettagliato delle attività. Definizione degli standards degli elaborati di consegna.

Attività propedeutiche. Confronto con l'Amministrazione, gli Uffici Tecnici per la definizione del quadro esigenziale, delle problematiche del territorio e degli esiti delle politiche ed interventi sulla mobilità già attuati o in corso; acquisizione delle cartografie; raccolta e studio degli strumenti pianificatori vigenti e di altri studi sulla mobilità; reperimento ed analisi di dati socioeconomici; sopralluoghi conoscitivi dell'offerta di mobilità e acquisizione ed analisi dei dati sull'incidentalità.

Indagini sulla domanda di mobilità. Acquisizione di dati in possesso di Comune, Provincia o altri soggetti; stesura del cronoprogramma delle indagini concertata con Amministrazione e Polizia Locale; svolgimento indagini sul trasporto privato e svolgimento indagini sulla sosta.

Costruzione del quadro conoscitivo della mobilità alense. Elaborazione ed analisi delle indagini sul traffico; mappatura dei "punti neri"; redazione di un documento di analisi critica e di presentazione delle risultanze della fase analitica di studio e indagine.

FASE 2 – SCHEMA PRELIMINARE DI PIANO

Costruzione degli scenari evolutivi. Previsioni di evoluzione della domanda; definizione con l'Amministrazione dei risultati/obiettivi attesi dall'attuazione del Piano; costruzione degli scenari evolutivi di progetto per il breve, medio e lungo termine; studio specifico di interventi puntuali sui nodi o su porzioni limitate di rete.

Schema preliminare di Piano. Definizione delle politiche strategiche sulla mobilità e del quadro degli interventi (suddivisi per tipologia: rete viaria, sosta, mobilità lenta, ecc.) idoneo al raggiungimento degli obiettivi e redazione della bozza preliminare del Piano.

Presentazione all'Amministrazione e agli Uffici Tecnici delle risultanze.

FASE 3 – STESURA DEFINITIVA DEL PIANO E PRESENTAZIONE

Redazione del Piano. Aggiornamento/modifica/integrazione della bozza preliminare del Piano; stesura della versione definitiva del Piano composta di relazione tecnica, elaborati grafici ed allegati, le Bozze progettuali (Schede di prefattibilità) dei principali interventi.

Approvazione del Piano. Presentazione del Piano all'Amministrazione, agli Uffici Tecnici ed alla cittadinanza; accompagnamento all'approvazione del Piano da parte del Consiglio Comunale; supporto nella fase di pubblicazione del Piano alle osservazioni e nella stesura delle controdeduzioni.

1.3 Attività del Piano

ATTIVITÀ “A” – Campagna di rilievo

Scopo principale delle indagini è quello di tracciare nel modo più completo ed ampio, sia qualitativamente che quantitativamente, la mappa degli spostamenti relativi al Comune di Ala.

Le indagini sono state condotte in modo da poter rendere significativo il confronto con le indagini effettuate nei precedenti piani.

Rilevazioni dei flussi di traffico nelle principali sezioni stradali e dei movimenti di svolta nei principali incroci

Le indagini si sono articolate su:

- conteggi classificati di manovra di svolta:

I conteggi classificati hanno riguardato i conteggi di manovra di svolta ai principali incroci (6 incroci). Tali indagini hanno analizzato i flussi di tutte le manovre di svolta consentite all'incrocio.

Questo tipo di indagine è stato effettuato utilizzando un rilevatore, dotato di telecamera, per ogni incrocio.

Questa tipologia di indagine è stata realizzata nell'ora di punta della mattina compresa fra le 07:30 e le 08:30.

Rilevazione dell'offerta di parcheggio

Tali indagini hanno interessato tutti i parcheggi su strada e fuori dalla sede stradale, divisi per zona. Per ciascuna delle zone, ed in particolare per ciascuna via o piazza interna alle zone stesse, è stata rilevata l'offerta e l'occupazione di parcheggio per tipologia di parcheggio.

L'occupazione è stata rilevata nella fascia oraria 9:30-11.30, l'indagine è poi stata ripetuta anche nel pomeriggio fra le 16:00 e le 17:00.

Con i dati raccolti di offerta e occupazione di parcheggio è stato possibile procedere alla definizione dell'indice di occupazione cioè del rapporto occupazione/offerta e quindi del bilancio domanda - offerta di parcheggio.

Conteggi Classificati di Sezione e Indagini Origine/Destinazione

Per questa tipologia di indagine sono stati elaborati anche alcuni dati desunti dal “Piano della mobilità Sostenibile della Vallagarina”.

ATTIVITÀ “B” –Scenari di sviluppo

Valutazione della situazione attuale (scenario zero)

Lo scenario "zero" sarà analizzato e valutato per evidenziare le criticità del sistema di trasporto attuale.

Scenari di riferimento

Allo scenario zero verranno sovrapposti tutti e solo gli interventi infrastrutturali ed organizzativi già "maturati" (già programmati o finanziati od in corso di realizzazione), identificando quindi "scenari di riferimento" .

Scenari di progetto

Gli scenari di progetto saranno ottenuti aggiungendo agli scenari di riferimento le diverse opzioni di intervento che verranno definiti dal PGTU.

La valutazione degli effetti complessivi degli scenari di progetto sarà effettuata rispetto agli scenari di riferimento: da questa valutazione comparata degli scenari di progetto scaturirà la formulazione definitiva dello scenario contenente i vari progetti che costituiranno il PGTU.

ATTIVITÀ “C” – AGGIORNAMENTO DEL P.G.T.U.

I risultati delle attività A e B verranno sintetizzati in una relazione tecnica con allegati grafici e tabellari e in un set di tavole planimetriche che formeranno il gruppo di elaborati necessari all'adozione a norma di legge del P.G.T.U..

In particolare si procedere con:

- l'individuazione delle principali problematiche e dei potenziali scenari di intervento
- la valutazione degli schemi di intervento alternativi
- la classifica funzionale della rete stradale
- le ipotesi di intervento a Breve, Medio e Lungo Termine che riguarderanno:
 1. mobilità pedonale e ciclabile
 - migliorie generali per la mobilità pedonale e ciclabile
 - definizione delle piazze, strade, itinerari o aree pedonali
 - definizione di eventuali zone a traffico limitato (ZTL) o a traffico pedonale privilegiato
 2. mobilità su mezzo pubblico
 - individuazione delle corsie e/o sedi riservate ai mezzi pubblici
 - individuazione dei parcheggi di scambio tra mezzi pubblici e privati
 3. mobilità dei mezzi privati

- definizione dello schema generale di circolazione della viabilità principale
 - individuazione della viabilità tangenziale per il traffico di attraversamento urbano
 - definizione delle modalità di precedenza tra i diversi tipi di strade
4. sistema della sosta e di parcheggio
- definizione delle strade ed aree esistenti da destinare a parcheggio
 - individuazione di spazi di sosta sostitutivi
 - definizione di aree e tipo di tariffazione e/o limitazione temporale per la sosta su strada

ATTIVITÀ “D” – POLITICHE PER LA MOBILITÀ PEDONALE E CICLABILE

Il PGTU conterrà una serie di elementi generali e tecnici per la pianificazione di strategie e azioni a sostegno della mobilità dolce (pedonale e ciclabile), volte in ultima analisi ad aumentarne il peso nel panorama della mobilità urbana attuale.

I temi che saranno affrontati nello specifico sono:

1. la promozione della ciclabilità;
2. l’attivazione di politiche di realizzazione di zone a traffico moderato.

Per quanto attiene al punto 1, all’interno del PGTU la pianificazione della mobilità ciclabile svilupperà:

- una preliminare valutazione delle criticità dei percorsi esistenti e di quelli di progetto già programmati tramite sopralluoghi conoscitivi e valutazione dei progetti;
- individuazione degli itinerari prioritari all’interno della rete.

Per quanto riguarda il punto 2, si tratterà di sviluppare, all’interno dei quartieri, una pianificazione di interventi per:

- Rallentare e moderare il traffico
- Consentire ai bambini di circolare in sicurezza e libertà a piedi e in bicicletta
- Creare un quartiere più sano e più vivibile
- Diminuire l’inquinamento atmosferico e acustico
- Migliorare la qualità della vita
- Indurre l’automobilista a circolare in auto con maggiore responsabilità.

L’obiettivo è quello di ridefinire più in dettaglio i confini delle isole ambientali e gli assi viari da assoggettare a moderazione del traffico, con una disamina delle problematiche principali per la realizzazione.

ATTIVITÀ “E” – PIANO DI SETTORE DELLA SICUREZZA STRADALE (sintesi)

Nell'aggiornamento del P.G.T.U. verrà analizzata l'incidentalità, per il riconoscimento dei punti di massimo pericolo della rete urbana (“punti neri”).

In funzione della disponibilità di dati in possesso dell'Amministrazione e delle forze dell'ordine, sono in corso di raccolta i dati di incidentalità su di un arco temporale adeguato.

Lo studio di incidentalità, qualora i dati raccolti lo permettano, sarà finalizzato all'individuazione degli eventuali rapporti di casualità esistenti tra le caratteristiche geometriche e funzionali e la tipologia e numerosità degli incidenti avvenuti.

Verranno quindi proposte e programmate, seguendo i parametri delle linee guida per la redazione del Piani di sicurezza Stradale Urbana (ministero Infrastrutture e Trasporti), opportune strategie di contenimento del rischio.

ATTIVITÀ F – PIANO DELLA SOSTA

In questa fase saranno individuati i parcheggi di attestazione su aree pubbliche con relativi studi di fattibilità.

2 LA CAMPAGNA DI INDAGINE

2.1 Metodologia e modalità di indagini

Nell'ambito del presente Studio si sono effettuate una serie di indagini sul trasporto privato, nel corso dei mesi di ottobre-novembre 2014.

Scopo principale delle indagini è quello di tracciare nel modo più completo ed ampio, sia qualitativamente che quantitativamente, la mappa degli spostamenti relativi al Comune di Ala.

La fase delle indagini dirette ai soggetti del trasporto privato è fondamentale per avere un quadro esaustivo della mobilità comunale.

2.2 Conteggi classificati agli incroci

I conteggi classificati agli incroci sono stati effettuati con l'ausilio di telecamere, opportunamente posizionate in modo da riprendere tutti i flussi veicolari di svolta.

Il rilevatore per ogni incrocio ha disegnato anche una planimetria schematica con indicati:

- i nomi delle vie interessanti l'intersezione,
- il sistema di controllo viario (sensi unici, precedenza, stop, divieti di svolta, impianti semaforici)
- l'ubicazione-punto di visuale della telecamera.

in modo poi da consentire di definire i flussi interessanti gli incroci monitorati, nei flussogrammi riportati in dettaglio nella presente relazione al capitolo 4.2.2.

I conteggi classificati agli incroci sono stati effettuati nell'ora di punta della mattina 07:30-08:30.

La restituzione dei dati inerenti i flussi di svolta agli incroci è avvenuta attraverso l'ausilio dei moduli qui di seguito riportati (Figura 2-1 e Figura 2-2). In particolare nel modulo di cui alla Figura 2-1 sono riportati i dati relativi alle svolte attribuibili ad un unico asse stradale, mentre nel modulo di cui alla Figura 2-2 sono riportati i dati complessivi inerenti l'incrocio, desunti dai singoli moduli di cui alla Figura 2-1 compilati.

Per ciascun incrocio di indagine è stato compilato un modulo di cui alla Figura 2-2 che riporta i dati relativi a tutti i flussi di svolta che hanno interessato l'incrocio fra le 07.30 e le 08.30, mentre sono stati compilati tanti moduli di cui alla Figura 2-1 quanti sono gli assi stradali che interessano l'intersezione stessa.

In testata ai due moduli sopra citati sono stati riportati i seguenti dati: N. dell'incrocio a cui i dati si riferiscono, data, giorno e ora del rilievo in modo da rendere univoco il modulo stesso.

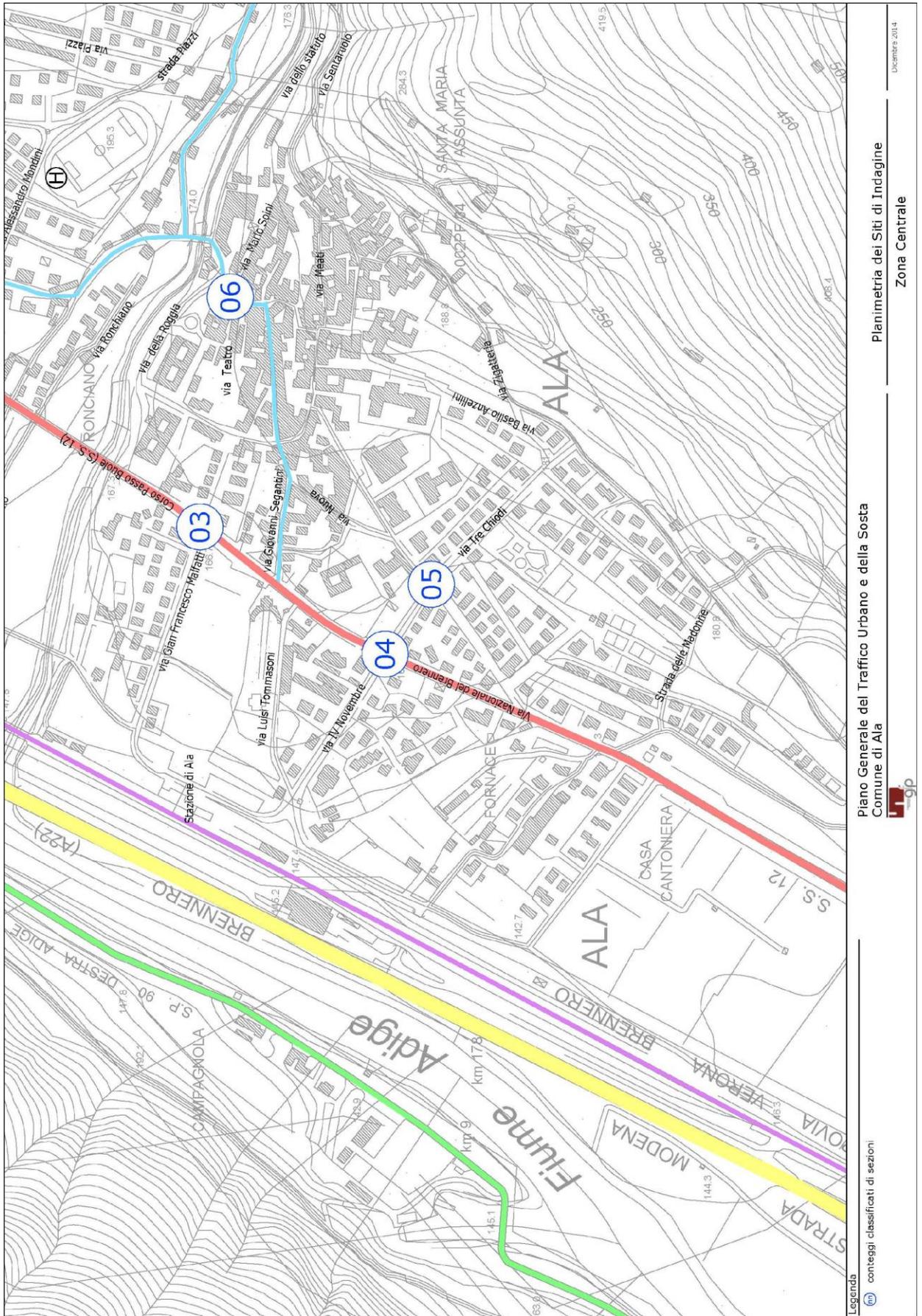
I conteggi classificati di svolta agli incroci hanno riguardano in totale 6 intersezioni, come di seguito riportato ed evidenziato nelle planimetrie riportate in Figura 2-2, Figura 2-3 e Figura 2-4:

- Incrocio n.1 – C.so Trento (S.S: 12) - C.so Passo Buole (S.S. 12) - v.le Bolzano
- Incrocio n.2 – C.so Trento-(S.S: 12) - via D. Mercante - C.so Passo Buole (S.S. 12)
- via E. Fermi
- Incrocio n.3 – C.so Passo Buole (S.S. 12) - via G. F. Malfatti
- Incrocio n.4 – C.so Passo Buole (S.S. 12) - via IV Novembre
- Incrocio n.5 – Via Brigata Mantova-via Tre Chiodi-via Quattro Novembre
- Incrocio n.6 – Via XXVII Maggio - via Soini - via Teatro

INDAGINE & CONTAGGI DELLE SVOLTE AGLI INCROCI

INCROCCIO = _____
 ALTERNATIVE = _____
 DATA _____
 ESAME _____
 ORA _____

Figura 2-2 - Scheda di indagine - Conteggi classificati di svolta agli incroci



2.3 Indagini sulla Sosta – Offerta-Occupazione

Le indagini sulla sosta hanno riguardato il conteggio dei posti auto disponibili (offerta di parcheggio) e delle auto in sosta (occupazione di parcheggio). Tale rilevazione è stata fatta per gli assi viari del comune, indicando il nome della via e la zona, e per tipologia di sosta (posti auto liberi senza e con segnaletica, a disco orario, a pagamento, in aree private ad uso pubblico, posti auto in divieto).

Per posti auto in aree private ad uso pubblico si intendono gli stalli a servizio di supermercati, centri commerciali, uffici (banche, ecc).

Risulta necessario dare un chiarimento in merito ai posti auto liberi senza e con segnaletica. Per le auto in sosta senza segnaletica, cioè le auto che sostano al di fuori degli appositi spazi segnati con segnaletica orizzontale, l'occupazione è consistita nel conteggio delle auto in sosta, mentre per l'offerta si è proceduto ad una stima il più attendibile possibile.

Il modello utilizzato per l'effettuazione di tali indagini è quello riportato in Figura 2-5.

L'offerta/occupazione di parcheggio è stata rilevata dalle ore 09.30 alle ore 11.30 e dalle 16.00 alle 17.00 nei giorni feriali ad esclusione del giorno di chiusura dei negozi.

Tutte le aree di sosta interessate dal rilievo dell'offerta e occupazione di parcheggio sono evidenziate, come inquadramento generale, nella Figura 2-6, mentre nella Figura 2-7, Figura 2-8, Figura 2-9 e Figura 2-10 le aree di sosta oggetto di rilievo sono suddivisi in zona Sud, Centrale, Ovest e Nord, Figura 2-6



Figura 2-6 - Planimetria siti di indagine - Rilievo offerta e occupazione di sosta - Inquadramento generale

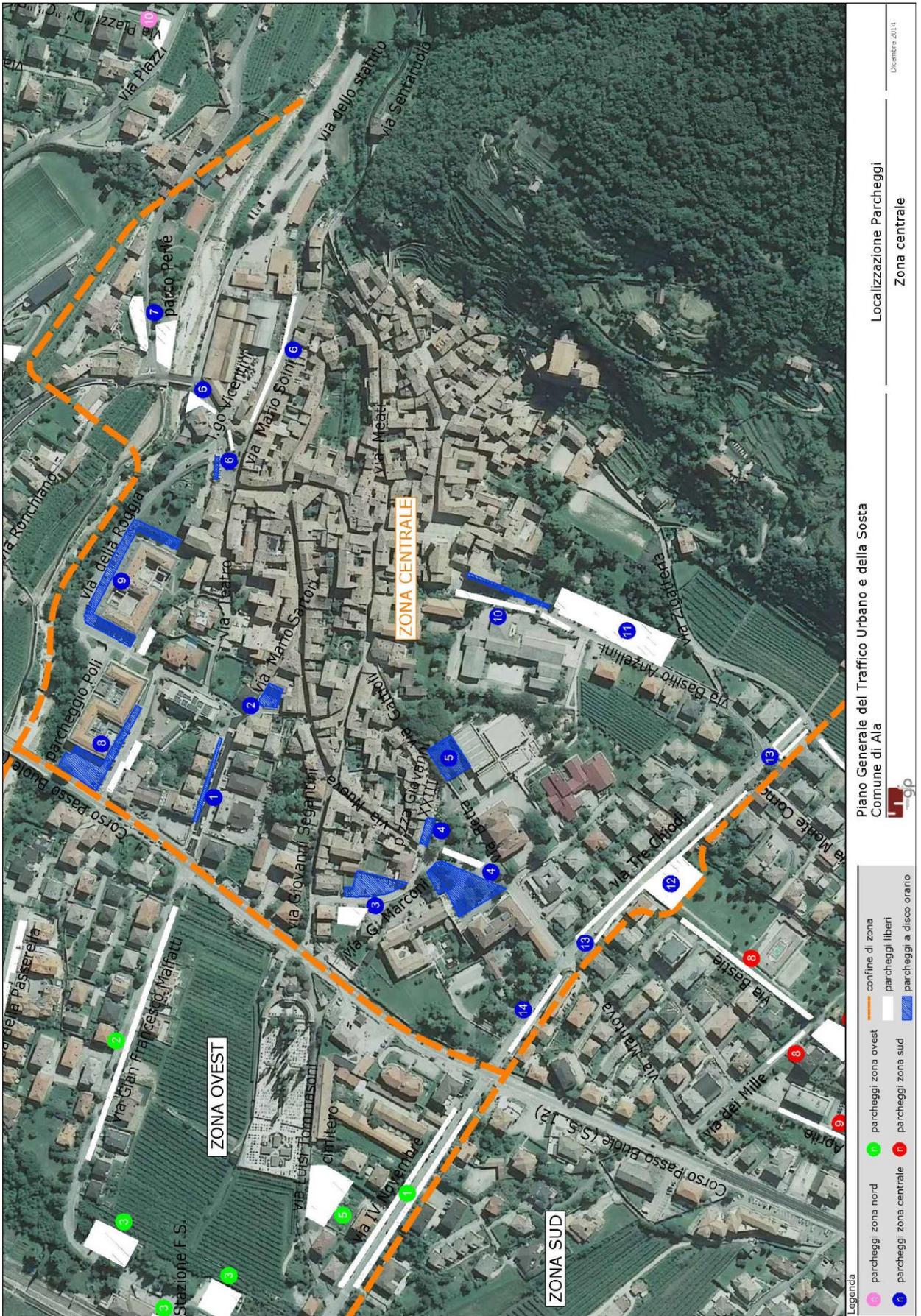


Figura 2-8 - Planimetria siti di indagine - Rilievo offerta e occupazione di sosta - Zona Centrale

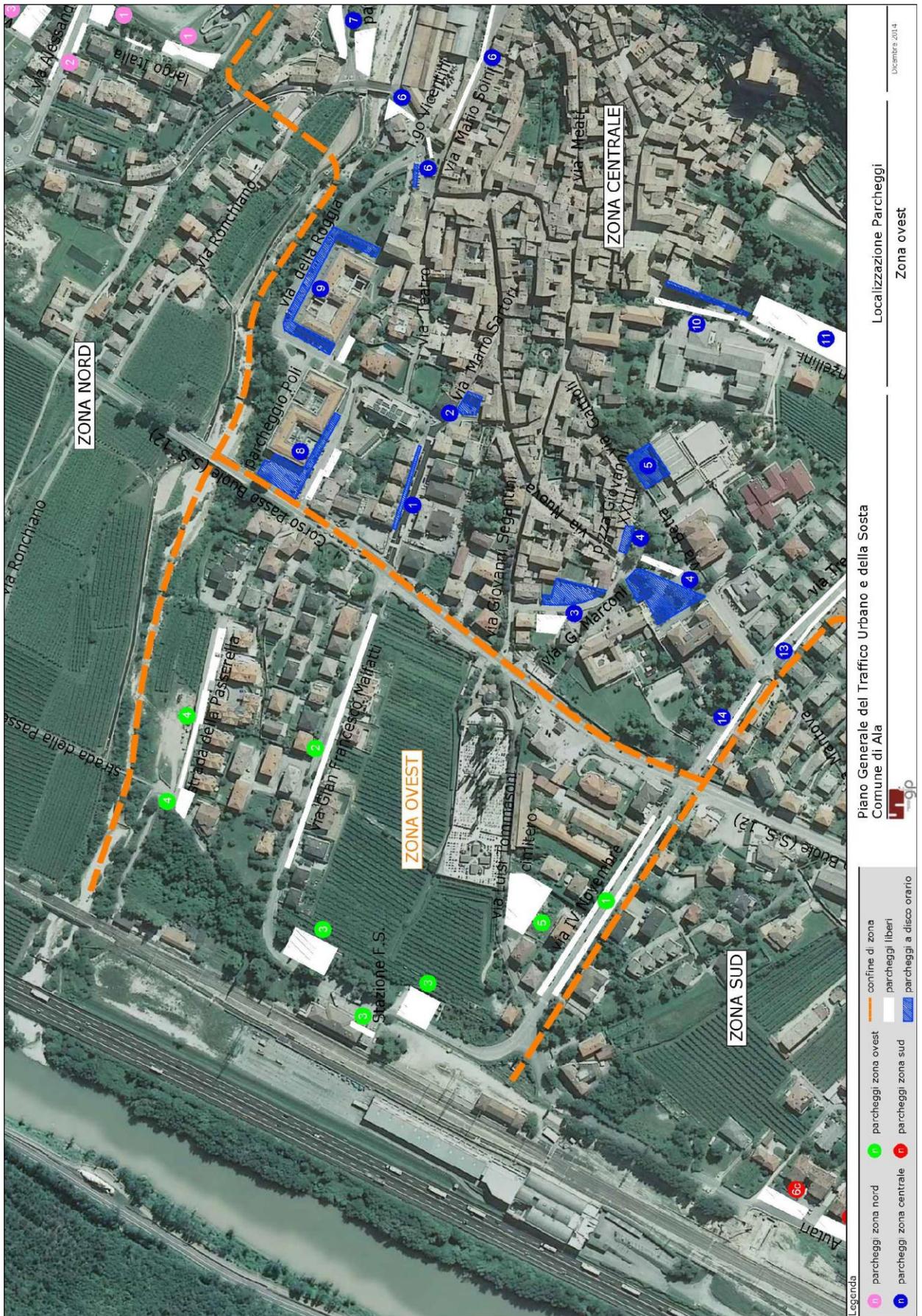


Figura 2-9 - Planimetria siti di indagine - Rilievo offerta e occupazione di sosta - Zona Ovest

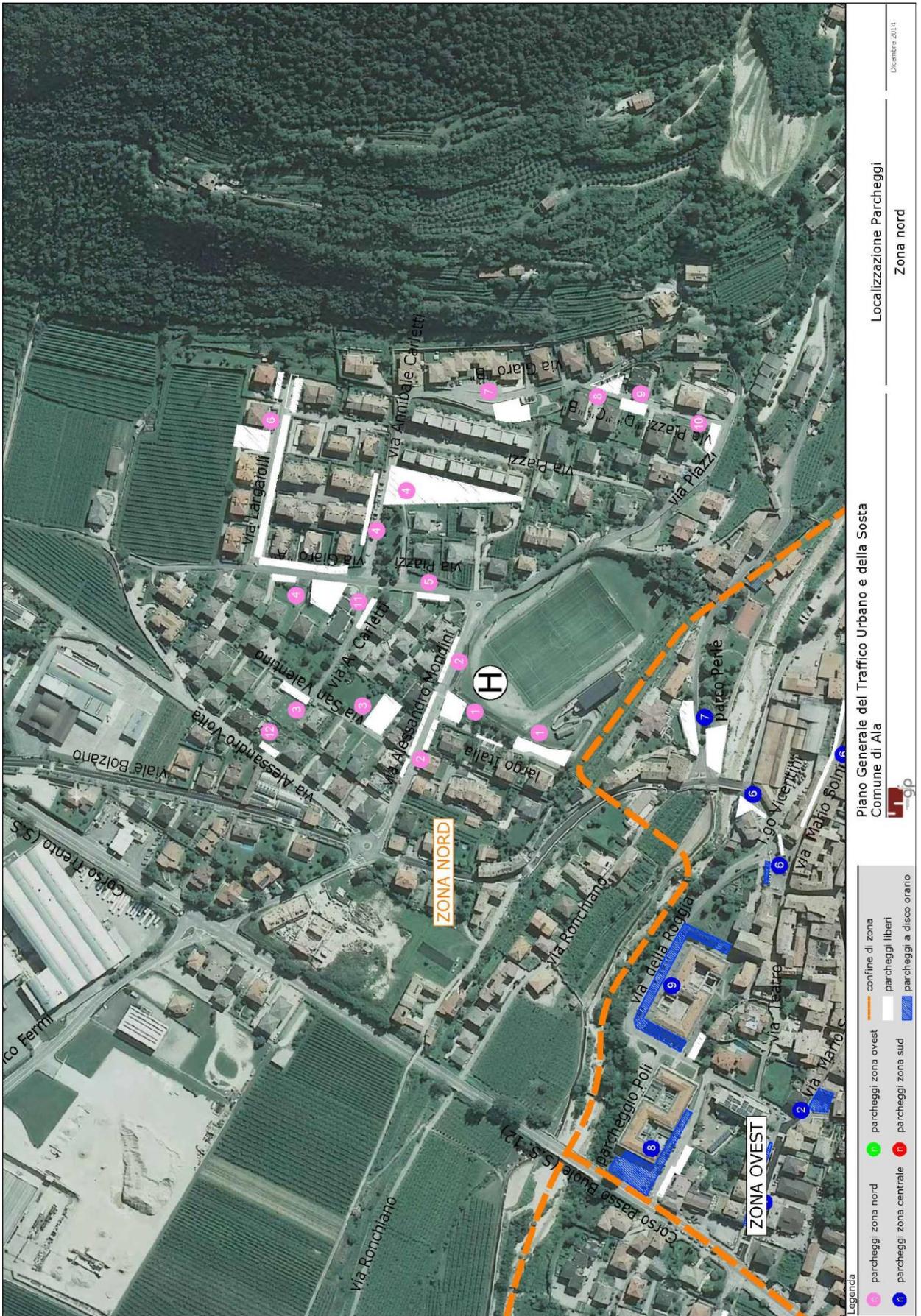


Figura 2-10 - Planimetria siti di indagine - Rilievo offerta e occupazione di sosta - Zona Nord

2.4 Indagini sulla Sosta – Turn-over

Le indagini sono consistite nel rilevare l'elenco delle targhe delle auto in sosta in ciascuna area definita.

Le indagini sul Turn-Over sono state effettuate, mediante l'ausilio del modello riportato in Figura 2-11.

Il modello sopra richiamato è stato utilizzato sia per il rilievo del turn over, sia per la definizione del grado di utilizzazione dell'area di sosta. In particolare il turn over è stato rilevato solo per un campione di stalli dell'area di sosta, costituito al massimo da 30 stalli o meno qualora l'area di sosta fosse risultata di dimensioni inferiori, mentre il grado di utilizzazione dell'area è stato definito per l'intera area.

Sul modello sono stati riportati, per prima cosa, alcuni dati generali e più precisamente la data del rilievo cui il modello fa riferimento e soprattutto la denominazione del parcheggio a cui i dati rilevati fanno riferimento.

E' stato poi riportato il numero di stalli dell'area di sosta monitorati con le indagini turn over cioè il numero di stalli del campione monitorati e la tipologia di sosta di tale campione. Si precisa che il campione è inferiore a 30 stalli solo per le aree di sosta di piccole dimensioni. Poi è essere specificato il numero totali degli stalli presenti nell'area di sosta monitorata in particolare tale numero risulta suddiviso fra stalli con sosta libera e stalli a disco orario o altro.

In testa ad ogni colonna riportata nel modello stesso è stata specificata l'ora di rilievo. Durante le indagini si è ricercato di rispettare gli orari di rilievo, cioè ogni rilievo è stato ripetuto con cadenza oraria e non ad intervalli maggiori o minori.

Sempre in testa ad ogni colonna è stato specificato il numero di auto in sosta suddividendole per tipologia di sosta cioè n. di auto in sosta libera e numero di auto in sosta a disco orario.

Come sopra specificato il rilievo del numero di auto in sosta è stato effettuato sull'intera area di sosta e non solo sul campione scelto invece per il rilievo del turn over.

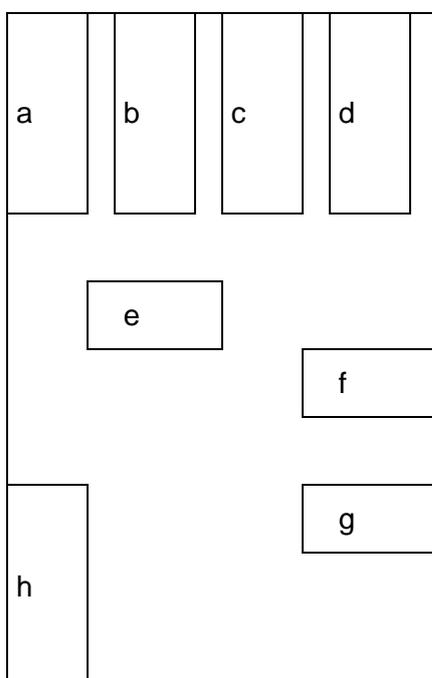
Dopo aver riportato nel modello riportato in Figura 2-11 tutti gli elementi sopra specificati si è riportato, sempre per ciascuna ora di rilievo, la lista delle targhe delle auto monitorate sul campione scelto per il turn over.

Il modello è costituito da 4 colonne dove è stata riportata la lista delle targhe, nella prima colonna è stata prevista anche la possibilità di inserire la tipologia degli stalli monitorati (stalli con sosta libera o a disco o a pagamento).

Il primo rilievo della giornata è consistito nel monitorare tutti gli spazi di sosta dell'area parcheggio riportando la targa o lasciando la cella vuota corrispondente all'eventuale posto auto libero.

E' risultato fondamentale tralasciare nella tabella le eventuali celle relative agli spazi di sosta vuoti, altrimenti nei rilievi successivi, durante i quali gli stessi spazi di sosta risultavano occupati era impossibile riportare la targa rilevata.

Supponendo di avere un'area di sosta con dei posti auto disposti nel modo riportato nel seguente schema,



se nel modello relativo al primo rilievo la situazione degli stalli è stata riportata nel seguente modo

Rilievo n. 1 ore 07:00

1	a
2	b
3	c
4	d

5	e
6	f
7	g
8	h
...	
...	
....	
...	
30	

anche nel secondo rilievo si è mantenuta la stessa modalità di monitoraggio.

Per velocizzare il rilievo si sono adottati i seguenti criteri:

- sono stati riportati solo i primi 5 caratteri della targa, soprattutto per la questione del rispetto della privacy
- sono state lasciate le celle vuote nel caso di spazio auto libero
- è stato segnare un segno = quando nello spazio di sosta risultava parcheggiata la stessa auto rilevata nel rilievo precedente

Si rimanda alla Figura 2-6, Figura 2-7, Figura 2-8, Figura 2-9 e Figura 2-10 per la localizzazione di tutte le aree di sosta interessate dal rilievo del turn over visualizzate nelle suddette figure come inquadramento generale e rispettivamente nella zona Sud, Centrale, Ovest e Nord.

Le indagini sul turn over hanno interessato tutte le aree di sosta presenti ad Ala suddivise in Zona Sud, Zona Centrale, Zona Ovest e Zona Nord.

La Zona Nord corrisponde all'area comunale a Nord del Torrente Ala, mentre le zone Ovest e Centrale risultano delimitate a Nord dal Torrente Ala e a Sud dall'asse via Quattro Novembre-via Tre Chiodi e divise perpendicolarmente dall'asse P.sso Buole. La zona Sud, infine, corrisponde all'area comunale a Sud dell'asse via Quattro novembre-via Tre Chiodi.

Le zone così definite corrispondono anche alla zone per le quali, nei prossimi capitoli, si riporteranno i dati relativi all'offerta e occupazione di parcheggio.

Comune di Ala
Turn Over

Piano Generale del Traffico Urbano e della Sosta

Allegato D

Rilievo da effettuarsi con intervalli di 60 minuti

Data rilievo _____
Nominativo rilevatore _____
Denominazione Parcheggio _____

N. stalli monitorati per turn over (ril. targhe) _____
Tipologia sosta stalli turn over _____

Stalli presenti nell'intera area di sosta
n. stalli liberi _____ n. stalli a disco _____

Tipologia L/D	Rilievo n° 1 ore		Rilievo n° 2 ore		Rilievo n° 3 ore		Rilievo n° 4 ore	
	Tot. Stalli occupati		Tot. Stalli occupati		Tot. Stalli occupati		Tot. Stalli occupati	
	Liberi	A disco						
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

N.B.: Relativamente al 1° intervallo riportare la targa dell'autoveicolo, per gli intervalli successivi invece è sufficiente segnare un segno = nel caso la targa sia rimasta invariata, rispetto all'intervallo precedente, altrimenti riportare la nuova targa.

Non riportare sullo stesso modulo rilievi relativi a parcheggi diversi - lasciare vuota la casella nel caso di posto-auto vuoto

Per il rispetto della privacy, riportare solo i primi 5 caratteri della targa

CERTIFICAZIONE

Figura 2-11 - Scheda di indagine - Rilievo Turn Over

3 ANALISI DEL SISTEMA ATTUALE

3.1 Sistema viario

3.1.1 Sistema territoriale e polarità attrattive/generative

Per i poli attrattori/generatori di traffico sono riportate di seguito una serie di figure dove è evidenziata in modo dettagliato l'ubicazione di tali poli.

Per una più facile individuazione di tali poli sono state definite 6 mappe ciascuna delle quali delimita un'area del comune di Ala in cui viene riportata l'indicazione dei poli attrattori/generatori. In particolare la mappa 1 è identificabile con l'area più meridionale del comune di Ala comprensiva della località Sdruzzinà (Figura 3-3), la mappa 2 corrisponde all'area prettamente centrale del comune di Ala (Figura 3-4), la mappa 3 include la frazione di Pilcante (Figura 3-5), la mappa 4 quella di Marani (Figura 3-6), la mappa 5 racchiude le frazioni di S. Margherita e S. Lucia (Figura 3-7), mentre la mappa 6 costituisce l'area più settentrionale del comune di Ala comprendente la frazione di Serravalle e Chizzola (Figura 3-8). Il quadro d'insieme delle mappe sopra definite è riportato nella Figura 3-2, mentre la Figura 3-1 corrisponde alla legenda.

Tali siti generatori di traffico sono stati suddivisi per categoria e in particolare: aree di svago (centri sportivi), edifici scolastici (asili, scuole), attrezzature sanitarie (farmacie, ospedali) e luoghi di culto, aree produttive.

Nella zona di Sdruzzinà (area più a Sud del comune di Ala) non si individuano poli attrattori/generatori di traffico significativi. Nell'area prettamente centrale del comune di Ala, comprendente il centro storico, si evidenziano 3 aree sportive: campo da calcio di via Zigatteria, centro sportivo di via Betta e di via Bastie e 4 istituti scolastici. Per quanto riguarda i luoghi di culto 3 sono le chiese fra cui quella parrocchiale di S. Maria Assunta, altre chiese sono ubicate nelle varie frazioni (Pilcante, Santa Lucia, Santa Margherita, Serravalle e Chizzola). Anche nelle frazioni sono presenti, inoltre, alcune aree sportive (Pilcante, Santa Margherita, Chizzola).

Ad Ala, per quanto riguarda il settore sanitario è presente il presidio Ospedaliero di Ala ubicato in p.zza Giovanni XXIII. Per quanto riguarda le aree produttive la zona artigianale-industriale risulta ubicata nell'area racchiusa fra via Enrico Fermi e c.so Trento (S.S. 12).

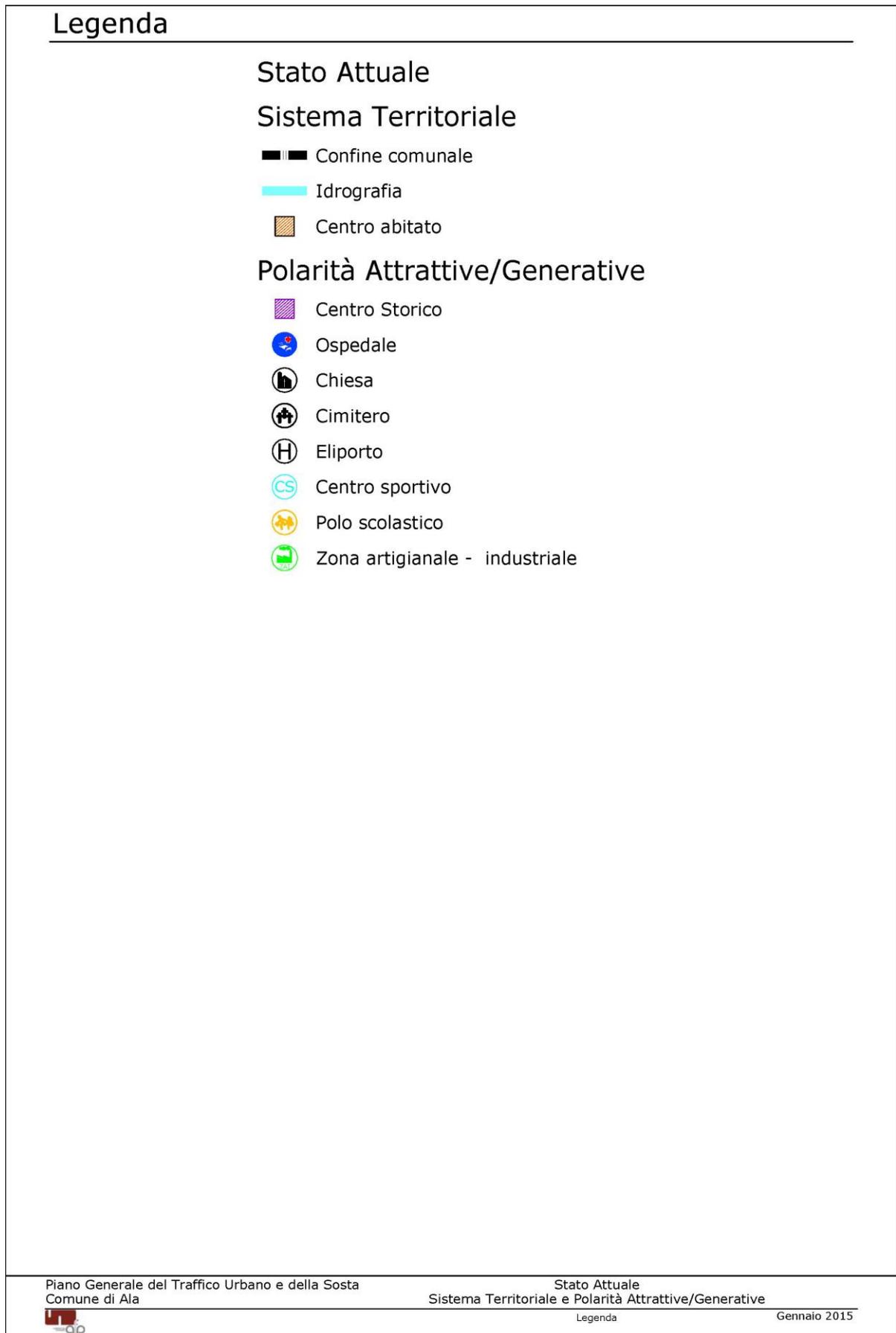


Figura 3-1 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative - Legenda

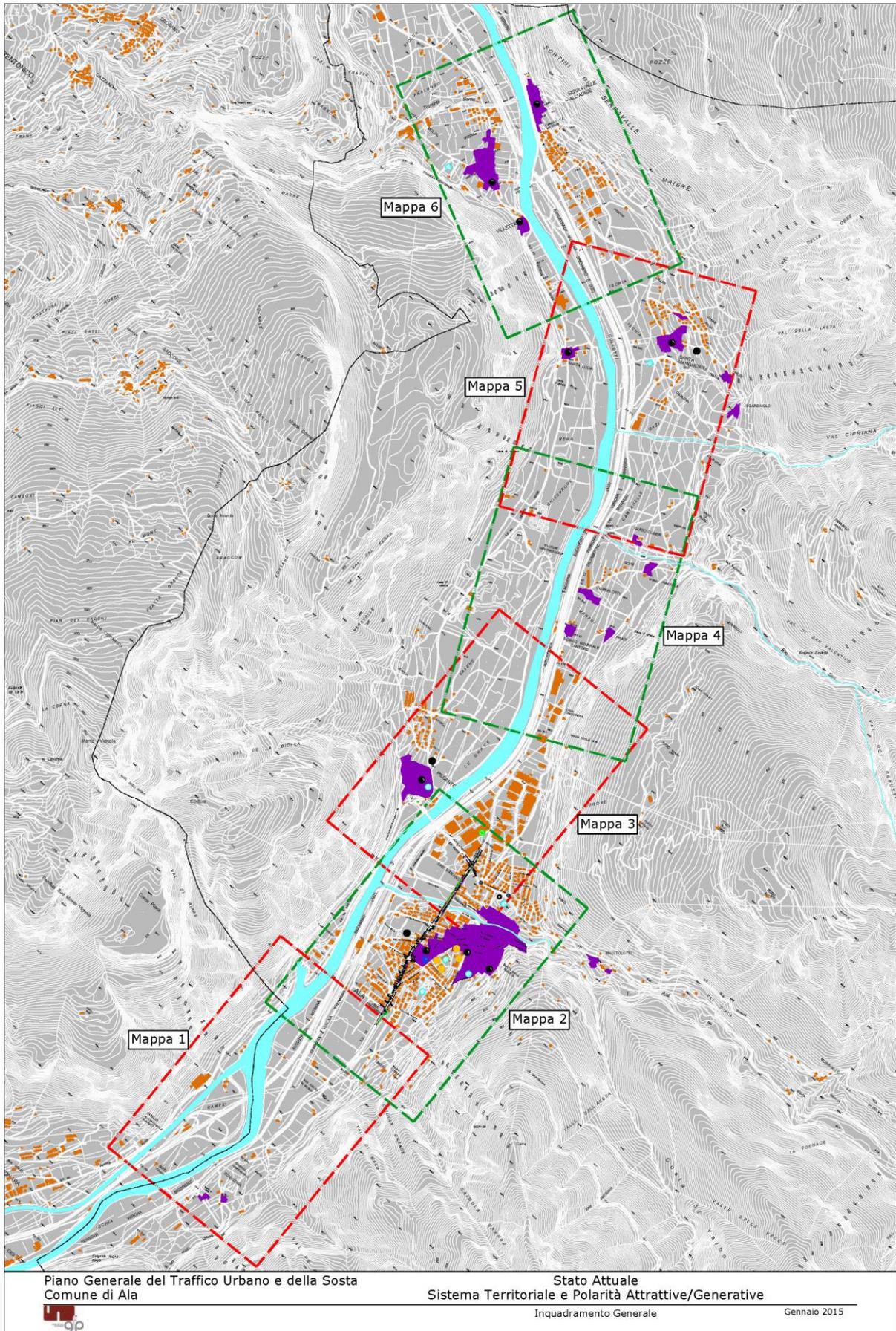


Figura 3-2 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Quadro d'insieme

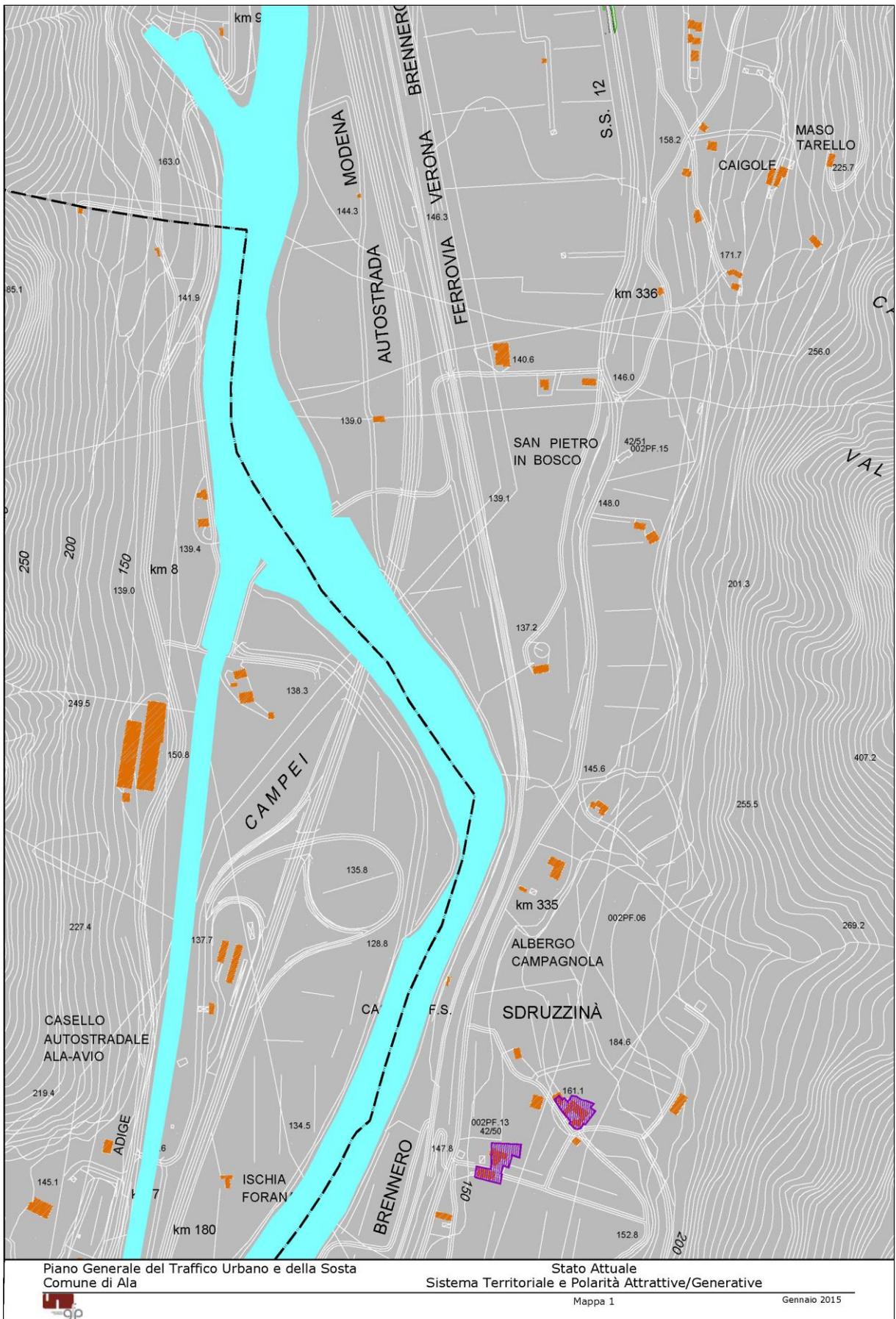


Figura 3-3 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Mappa 1 - Sdruzzinà

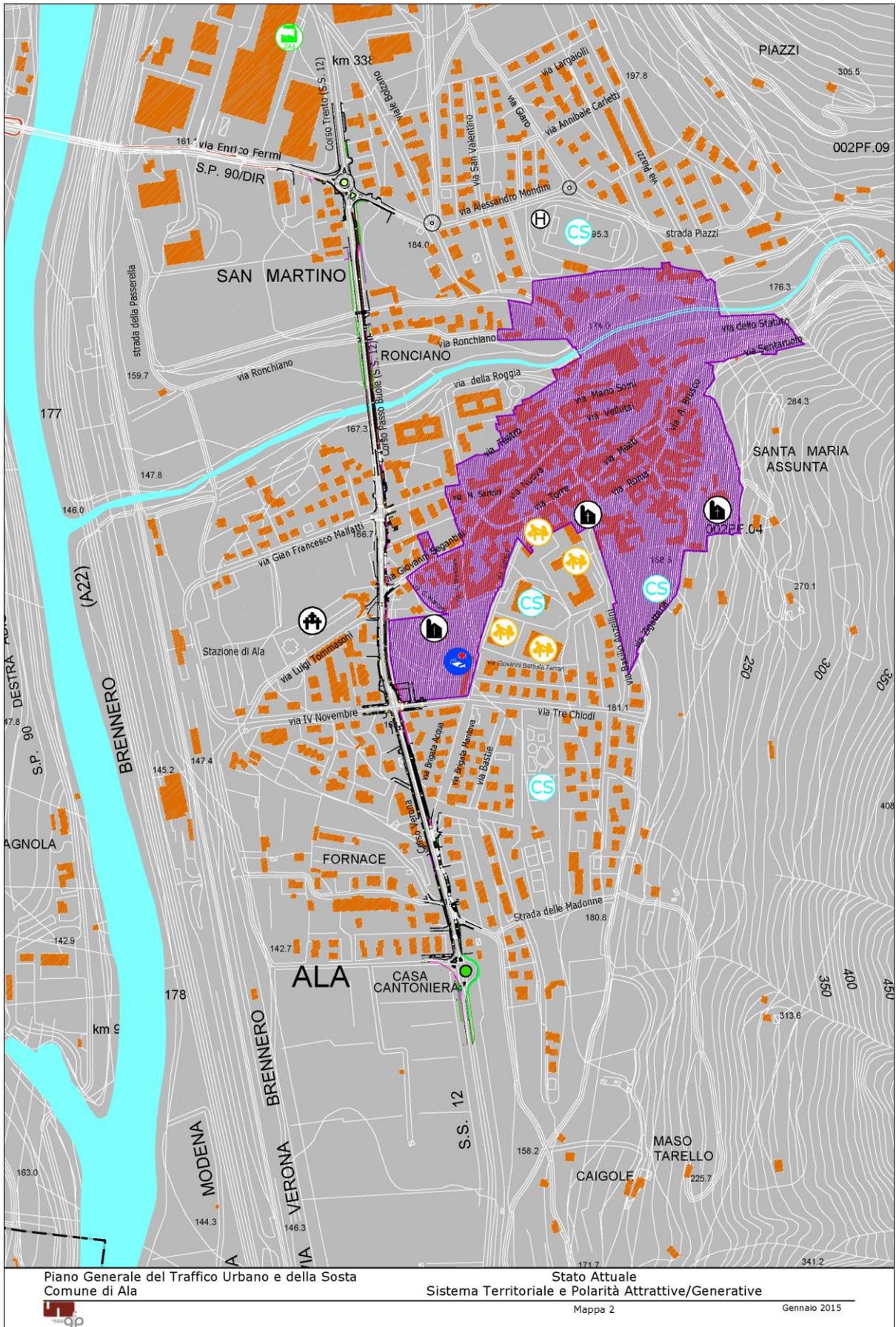


Figura 3-4 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Mappa 2 - Ala

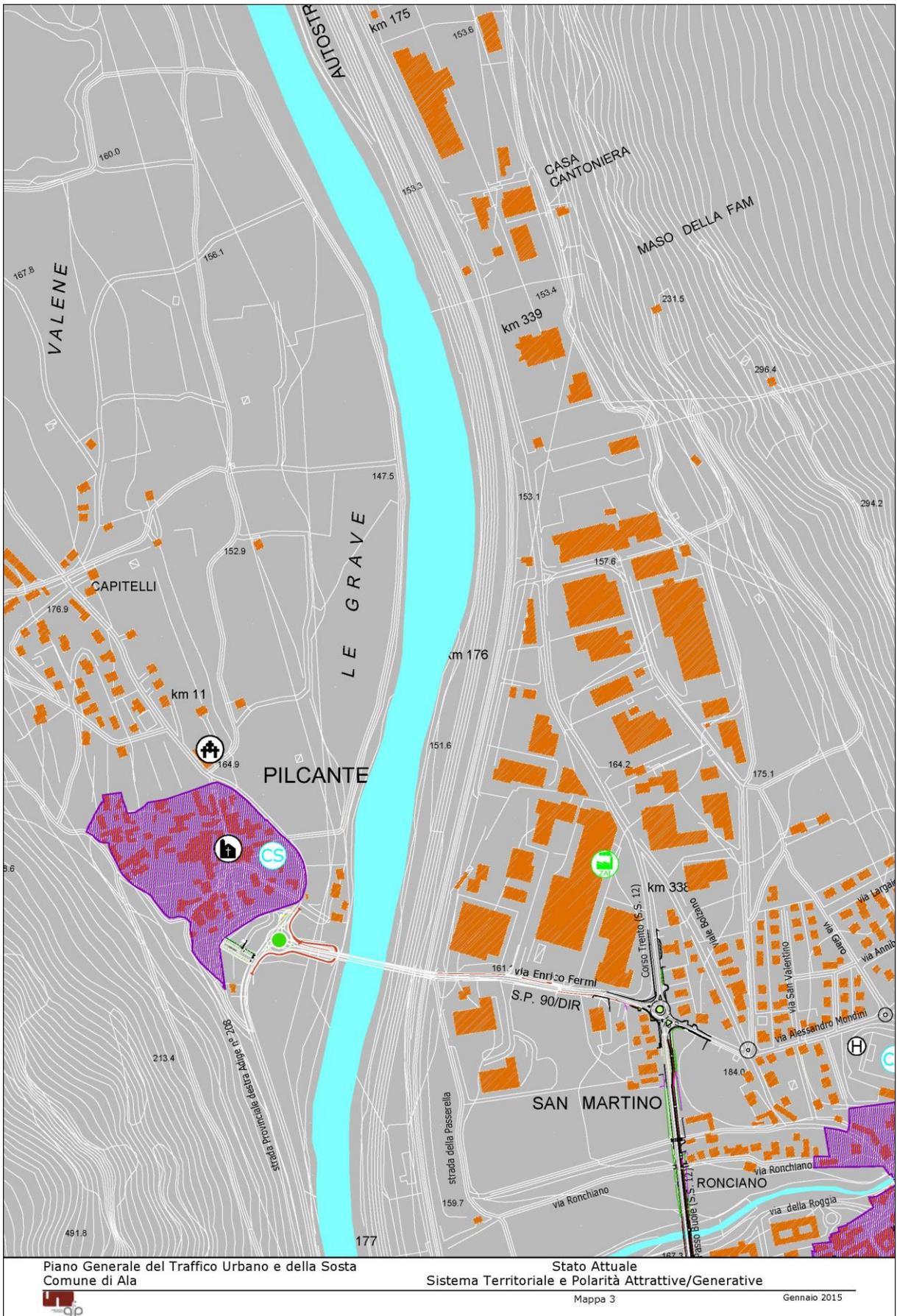


Figura 3-5 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Mappa 3 - Pilcante

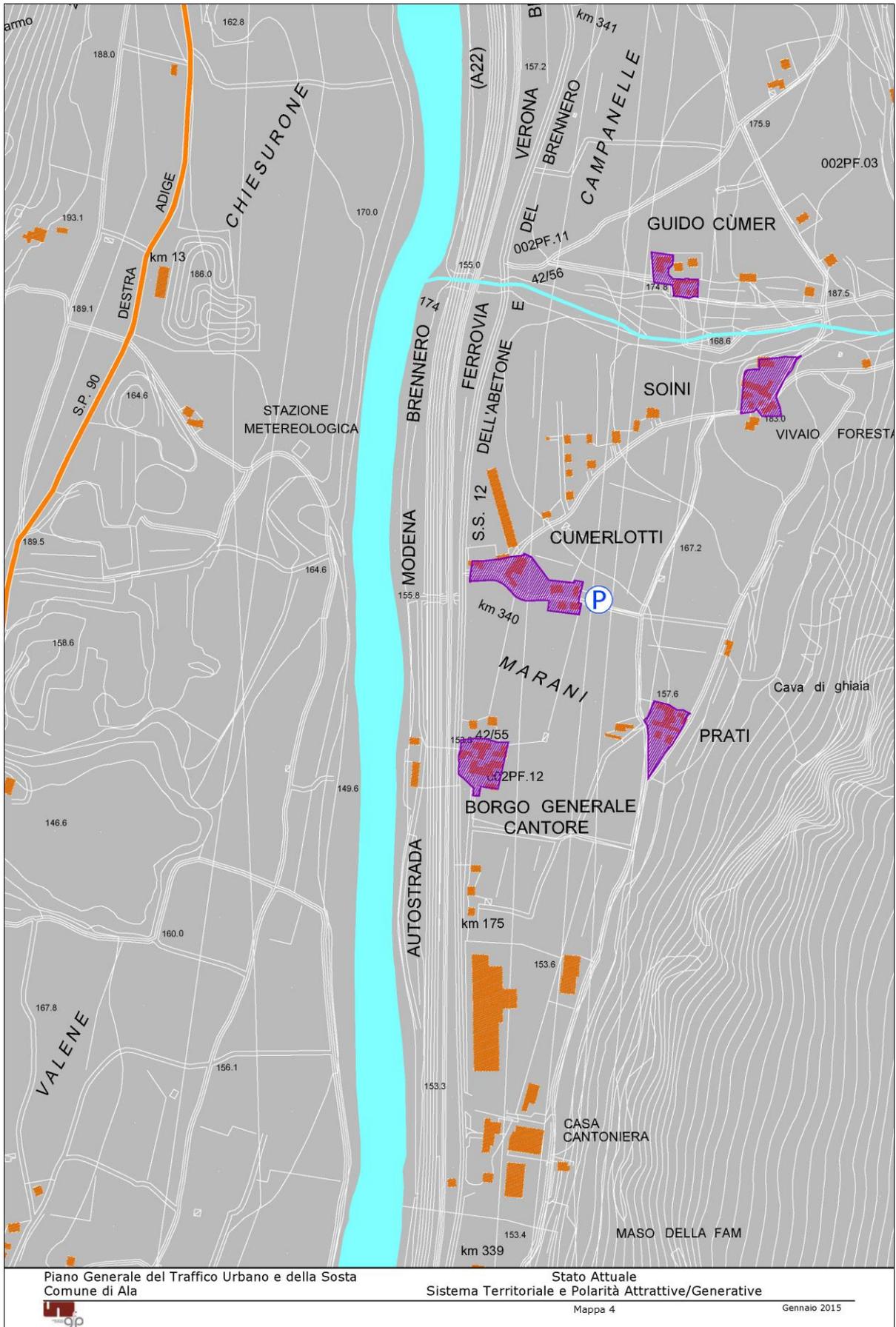


Figura 3-6 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Mappa 4 - Marani

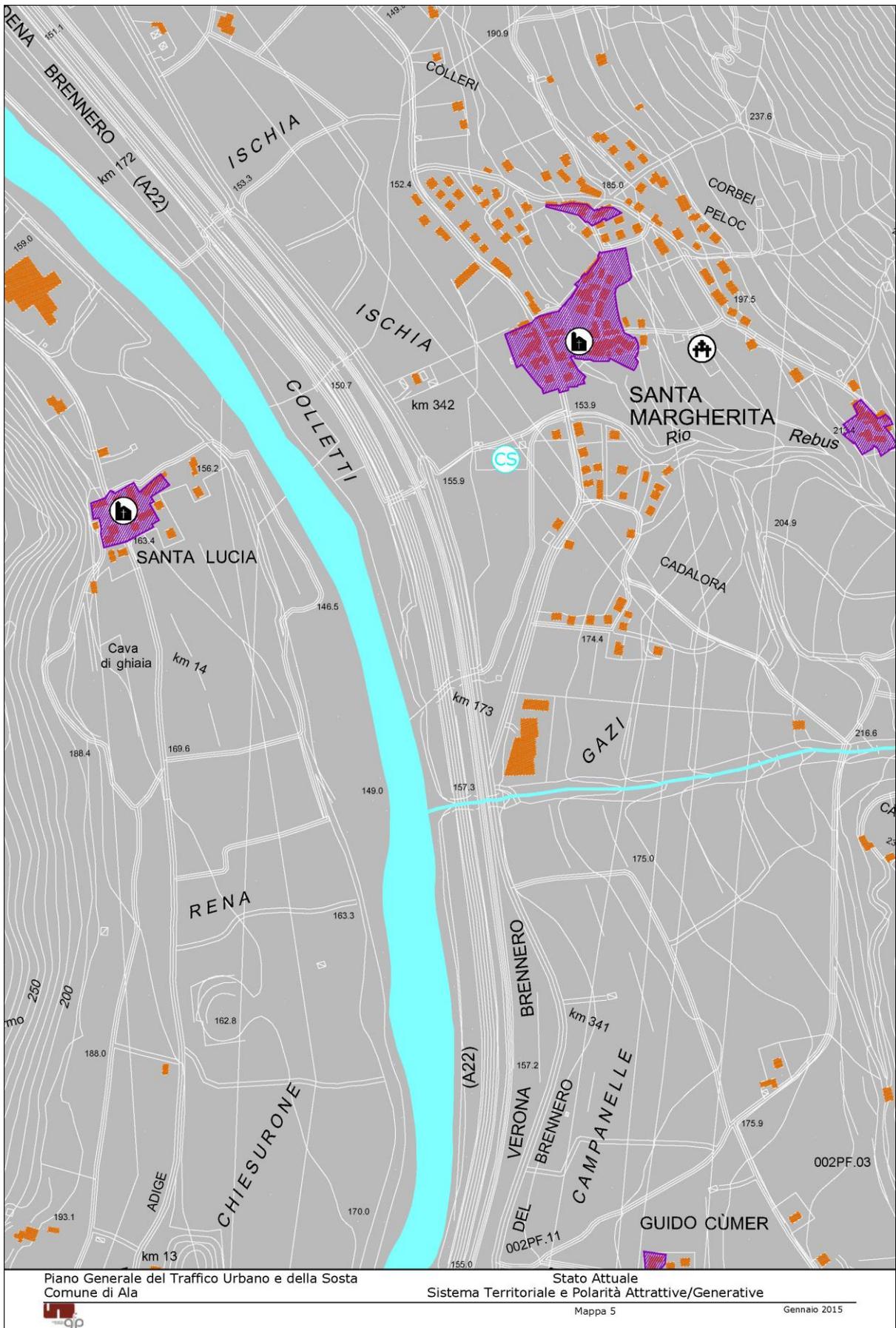


Figura 3-7 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Mappa 5 – S. Lucia-S. Margherita

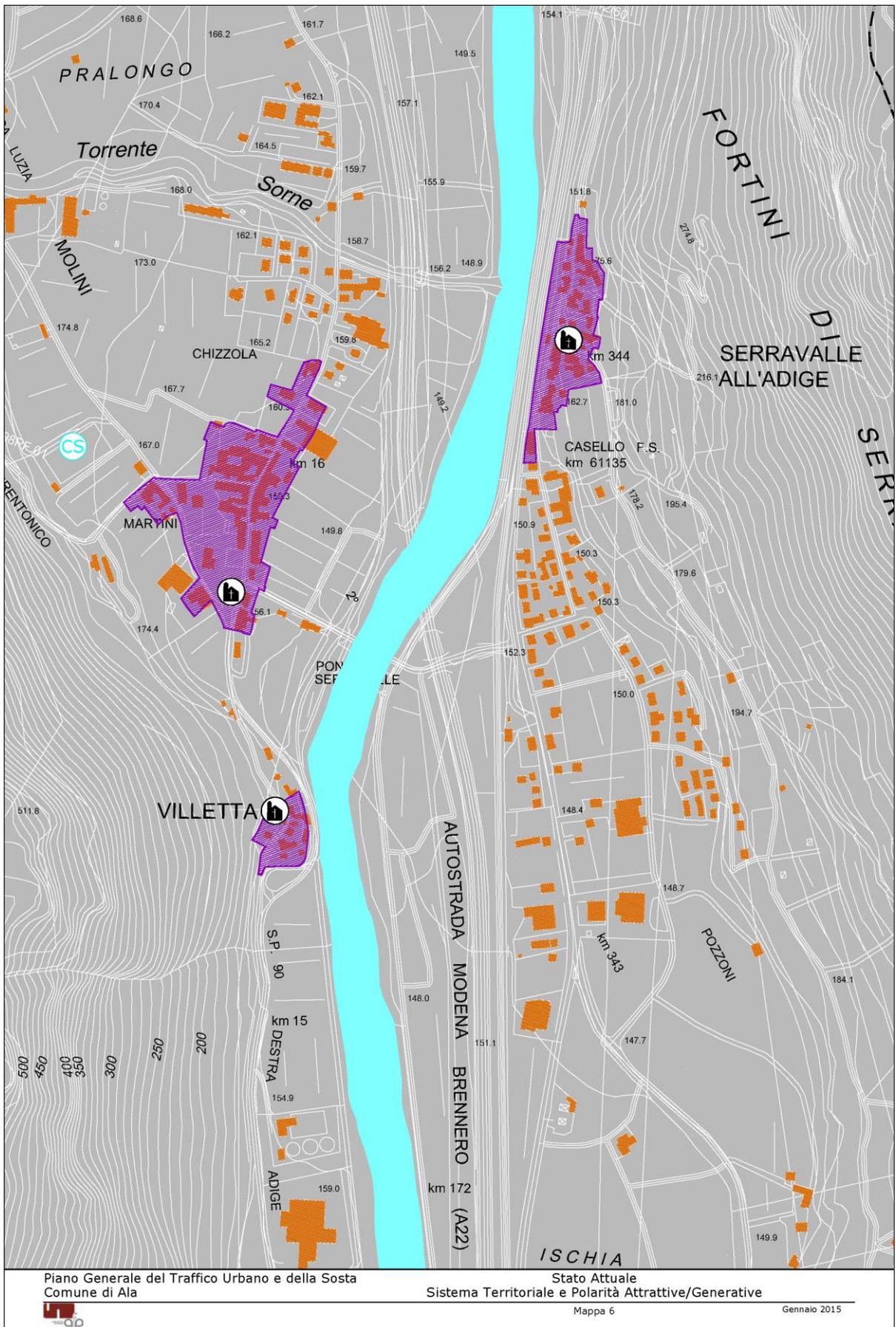


Figura 3-8 - Sistema territoriale e polarità attrattive/generative – Mappa 6 - Serravalle

3.1.2 Caratteristiche rete viaria

Ala è considerato il capoluogo economico e culturale della Bassa Vallagarina ed è posta sul conoide del Torrente Ala che scende dai Monti Lessini formando la Val di Ronchi.

Il centro storico si raccoglie sulla sinistra orografica del torrente, in parte allungato lungo via Nuova.

La parte nuova, sia residenziale sia industriale, si estende invece sul fondovalle lagarino, attorno all'abitato, attestandosi fino all'asse Autostradale e al fiume Adige.

Il Comune di Ala è formato, oltre che da un centro urbano, anche da numerose frazioni che si estendono prevalentemente al margine del fondovalle: Sdruzzinà, Borgo General Cantore, Marani, Cumerlotti, S. Margherita e Serravalle all'Adige, in sponda sinistra; Pilcante, S. Lucia e Chizzola, in sponda destra.

Le frazioni di Bruscolotti, Miravalle e Ronchi si pongono lungo la strada che risale la Valle di Ronchi, valle fiancheggiata a meridione dai Monti Lessini, a settentrione dal lungo crinale con le cime del Monte Coni Zugna, di Cima Levante e della Cima Carega, che la separano dalla Vallarsa.

Ala costituisce un importante polo artigianale ed industriale fiancheggiato dall'attività agricola, diretta prevalentemente alla produzione vitivinicola.

Il collegamento viario principale dell'abitato di Ala è costituito dalla S.S. 12 dell'Abetone del Brennero che collega Ala con gli altri comuni della Vallagarina e in particolar modo con Rovereto, a Nord, e con Avio e la Regione Veneto, a Sud.

In Figura 3-9 si riporta un inquadramento generale del Comune di Ala e dei comuni limitrofi.

All'interno dell'abitato di Ala la S.S. 12 viene denominata, da Sud verso Nord, rispettivamente c.so Verona, c.so Passo Buole e c.so Trento.

La S.S.12, e quindi l'abitato di Ala, risultano collegati, attraverso la S.P. 117 denominata via E. Fermi, con la frazione di Pilcante e quindi, attraverso la S.P. 90 Destra Adige, a Nord con Mori e a Sud con Avio.

La presenza inoltre del casello Autostradale facilita, attraverso l'Autostrada A22 del Brennero, i collegamenti a lunga percorrenza.

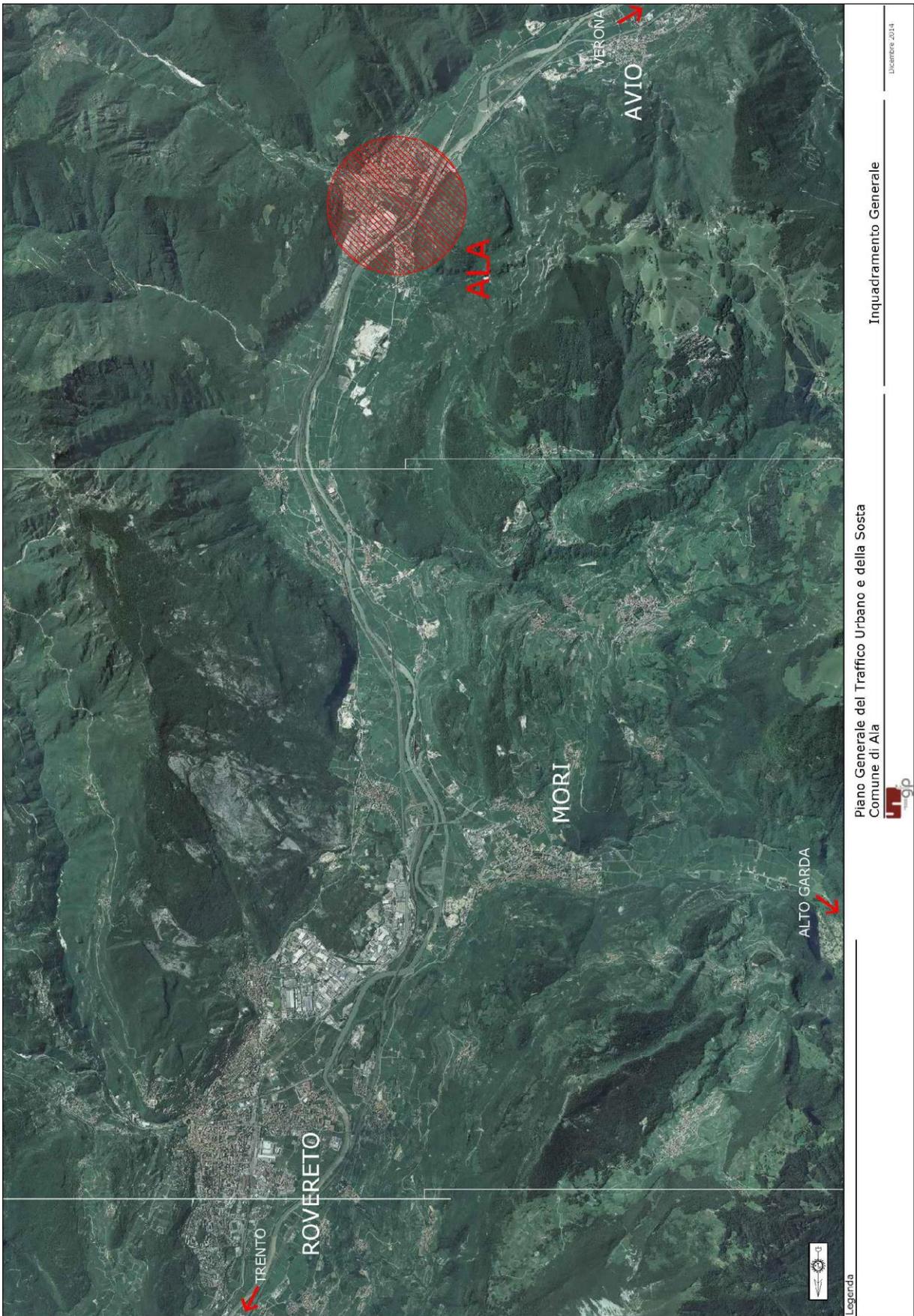


Figura 3-9 - Corografia - Inquadramento generale

3.1.3 Sistema di controllo viario

I tratti stradali della rete viaria di Ala a senso unico risultano via Teatro, in direzione via della Roggia, via Mario Sartori, in direzione via Nuova, la stessa via Nuova in direzione Est, il tratto di via G. Segantini compreso fra via Nuova e via G. Marconi, in direzione S.S. 12, il tratto stradale compreso fra la S.S. 12 e via Luigi Tommasoni, in direzione di quest'ultima,

Di seguito si riportano una serie di figure che evidenziano il sistema di controllo viario e della sosta del Comune di Ala per una visione più puntuale il territorio comunale è stato suddiviso in microaree per ciascuna delle quali è stata definita una mappa che evidenzia tale sistema.

In particolare in Figura 3-11 viene riportato il quadro di insieme, in Figura 3-12 il sistema viario e della sosta dell'area comunale più meridionale comprendendo la frazione di Sdruzzinà, in Figura 3-13 il sistema viario e della sosta dell'area centrale di Ala e in Figura 3-14 e Figura 3-16 il sistema viario e della sosta dell'area comunale che include rispettivamente le frazioni di Pilcante e S. Lucia - S. Margherita.

L'area più settentrionale del comunale di Ala viene evidenziata in Figura 3-17.

Nelle figure sopra citate vengono evidenziate le varie arterie stradali come già descritto nel paragrafo precedente, i vari sensi unici, gli incroci regolarizzati con rotatorie e semafori e le aree di sosta (Figura 3-10).

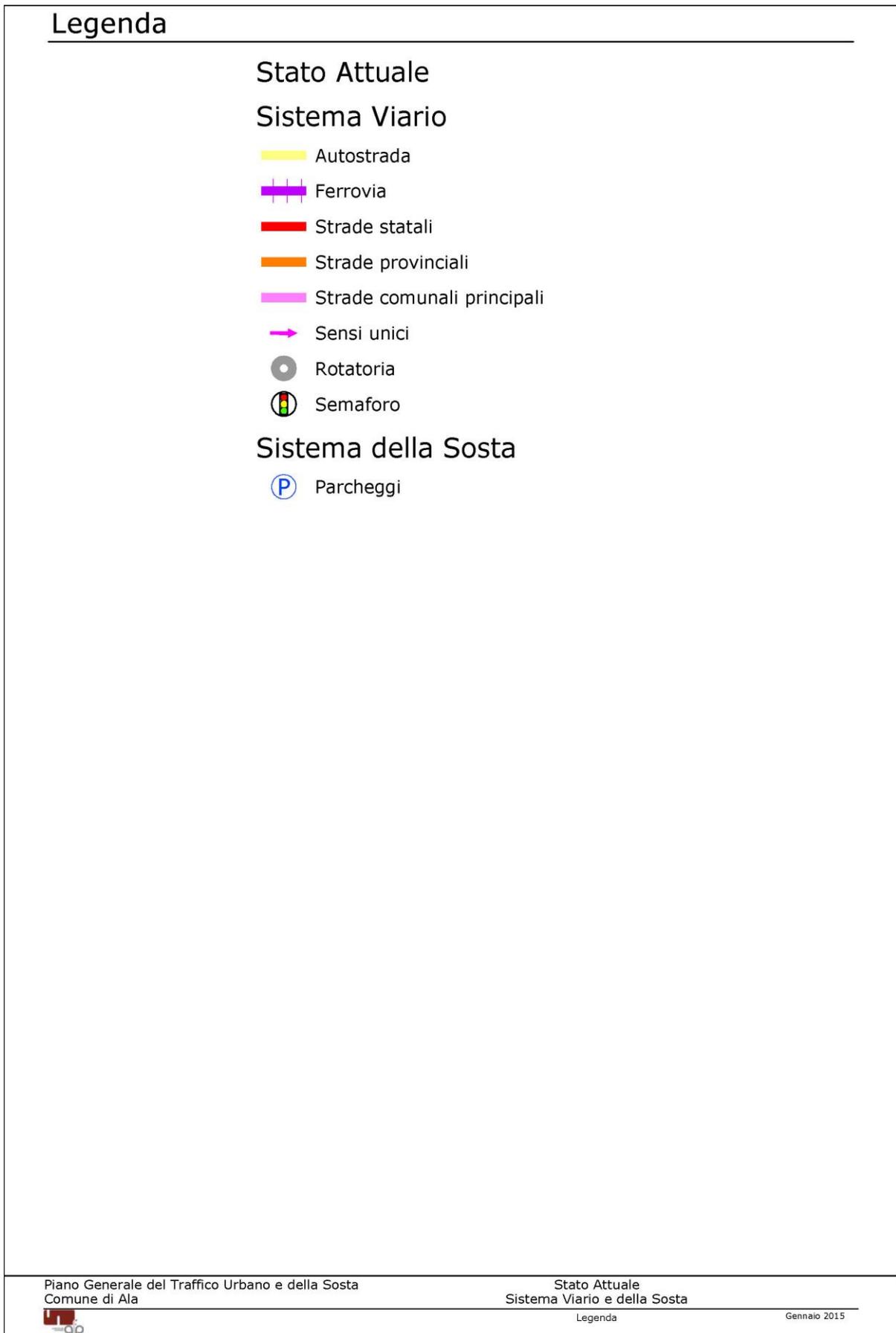


Figura 3-10 - Sistema viario e della sosta - Legenda

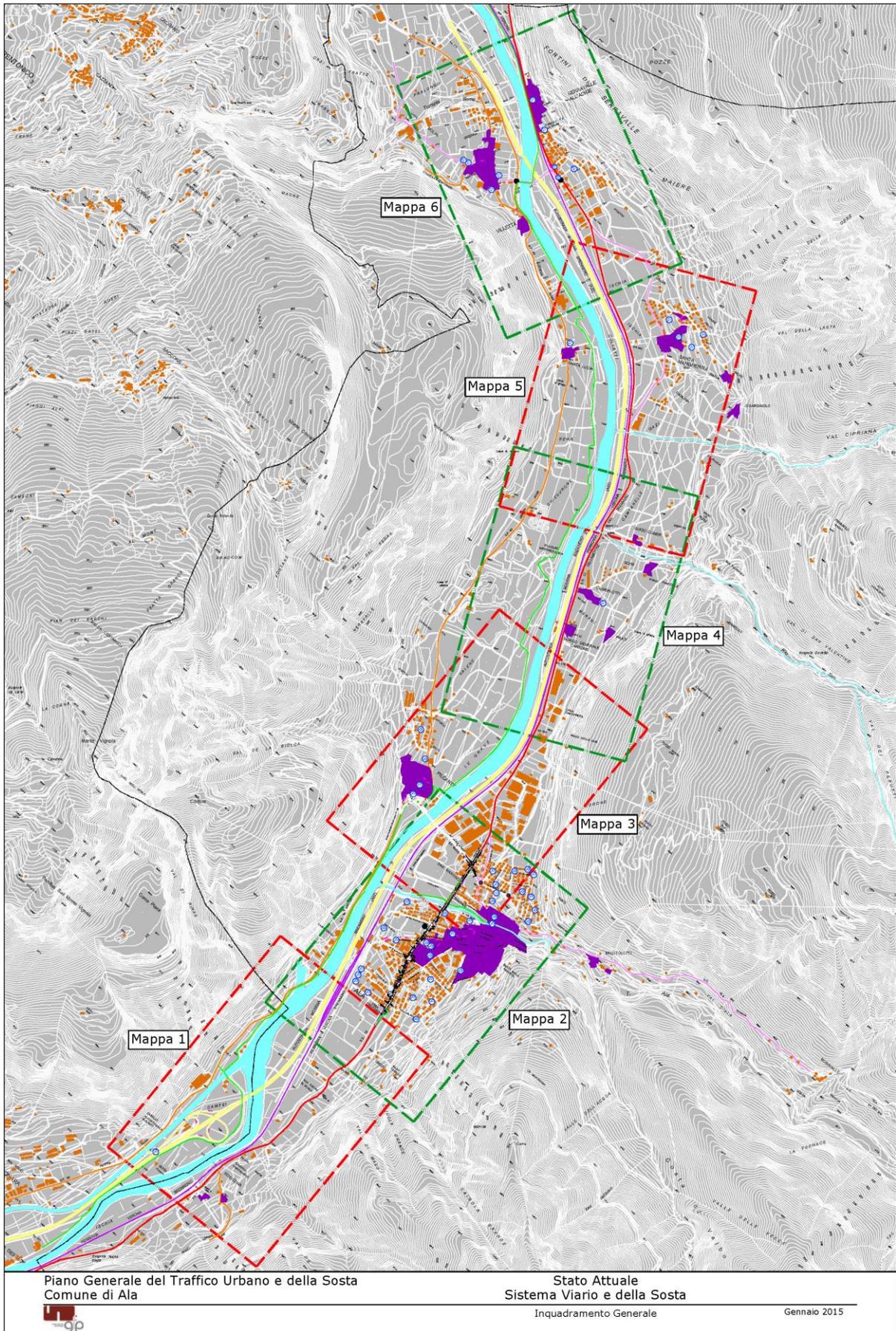


Figura 3-11 - Sistema viario e della sosta – Quadro d'insieme

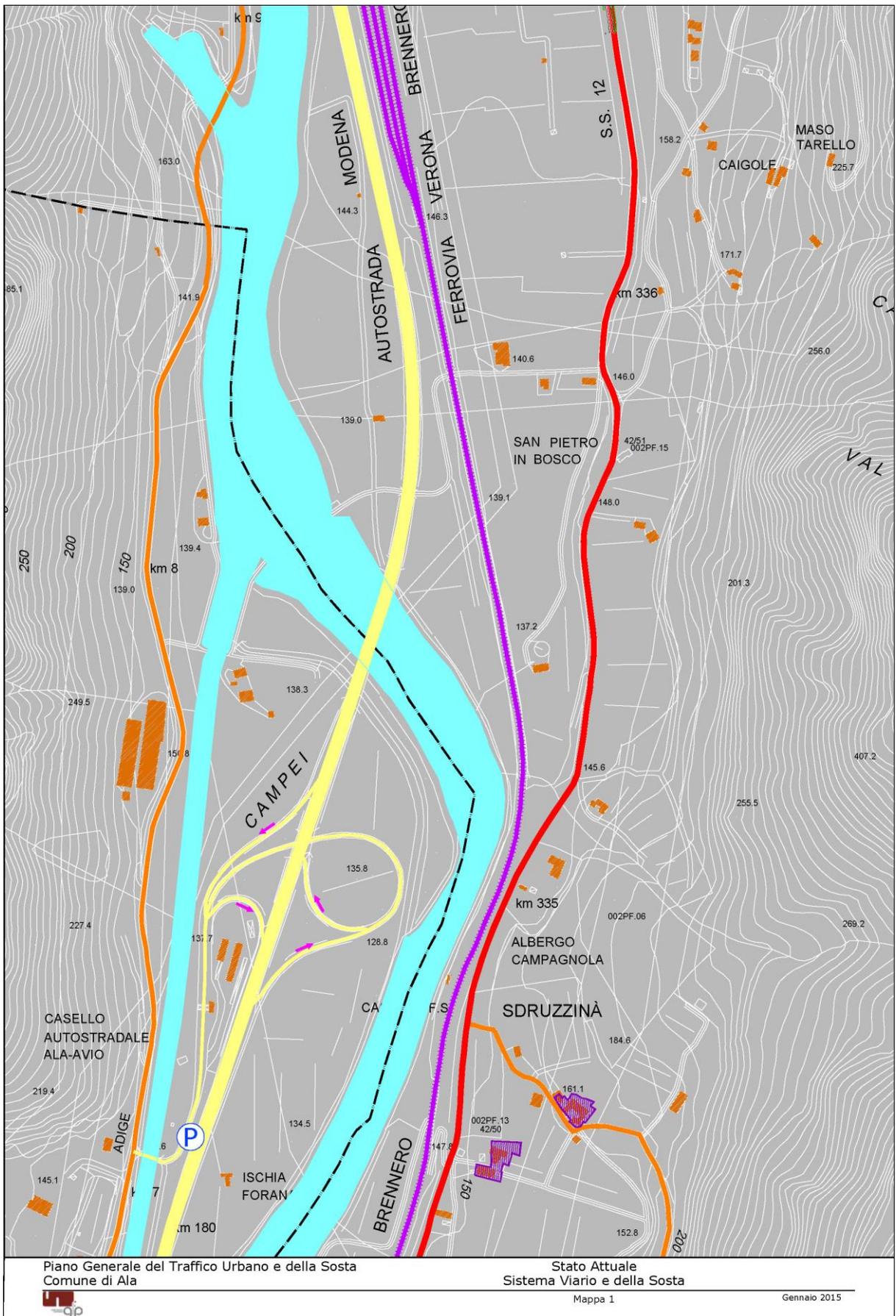


Figura 3-12 - Sistema viario e della sosta - Mappa 1 - Sdruzzinà

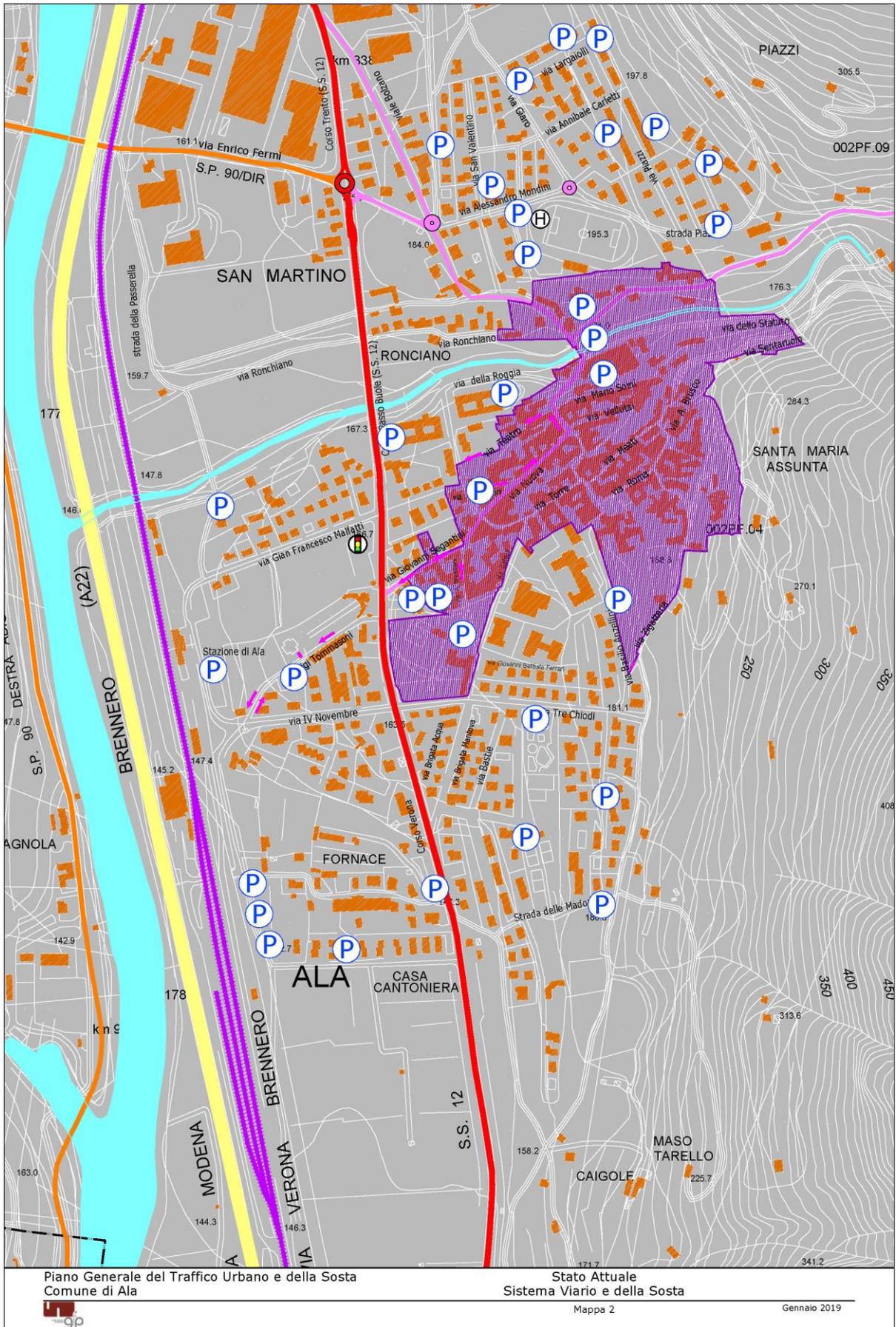


Figura 3-13 - Sistema viario e della sosta - Mappa 2 - Ala

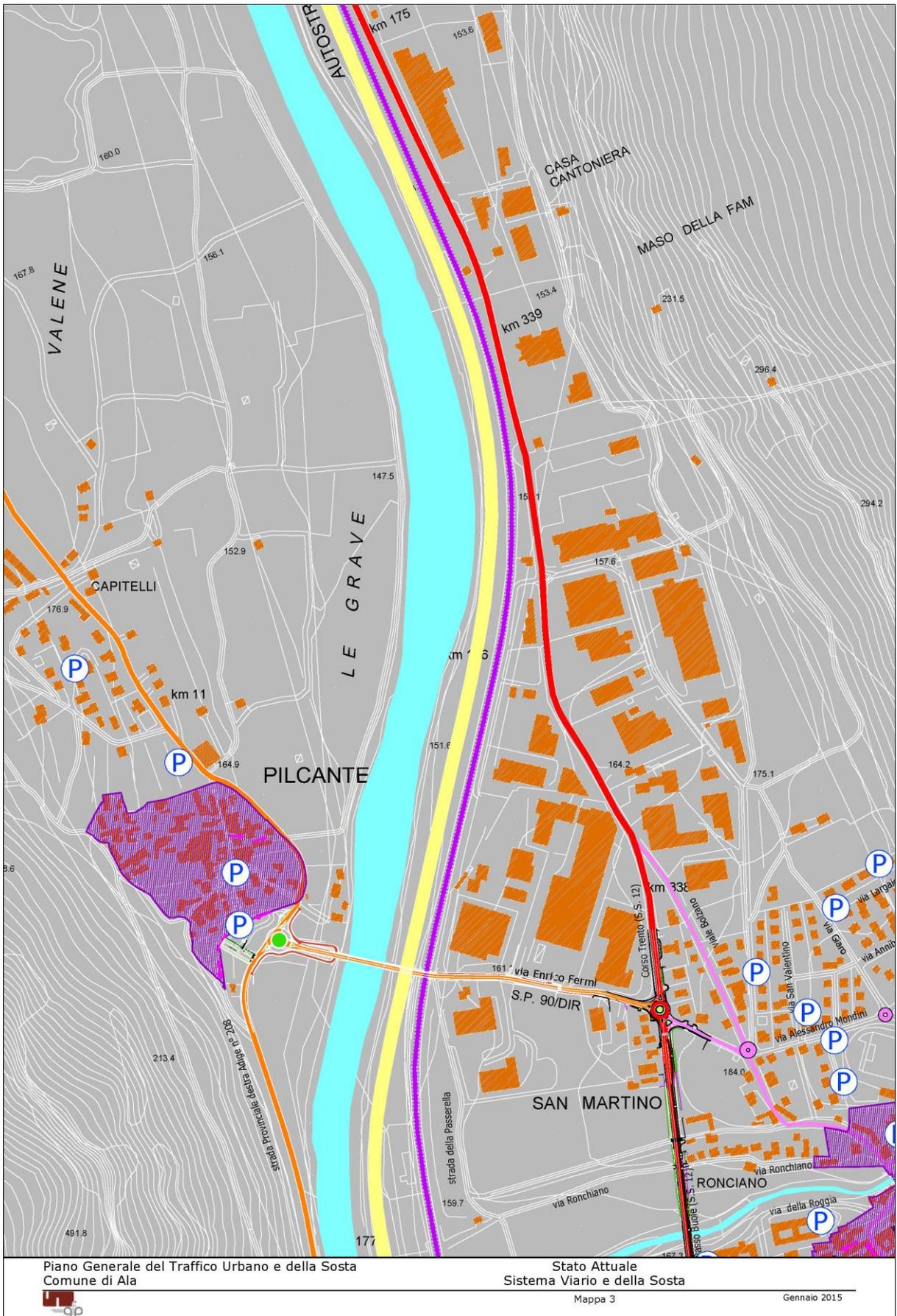


Figura 3-14 - Sistema viario e della sosta - Mappa 3 - Pilcante

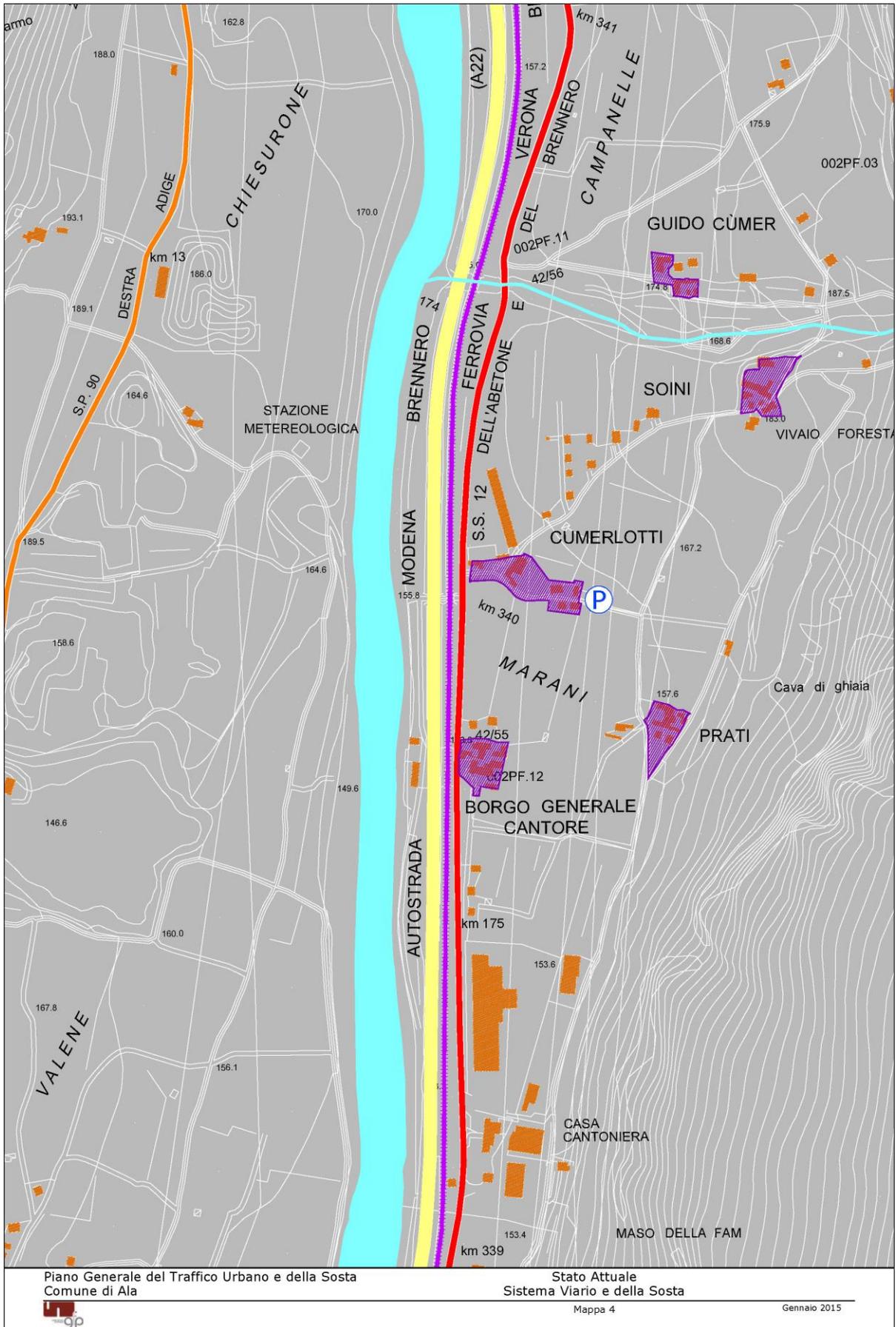


Figura 3-15 - Sistema viario e della sosta - Mappa 4 - Marani

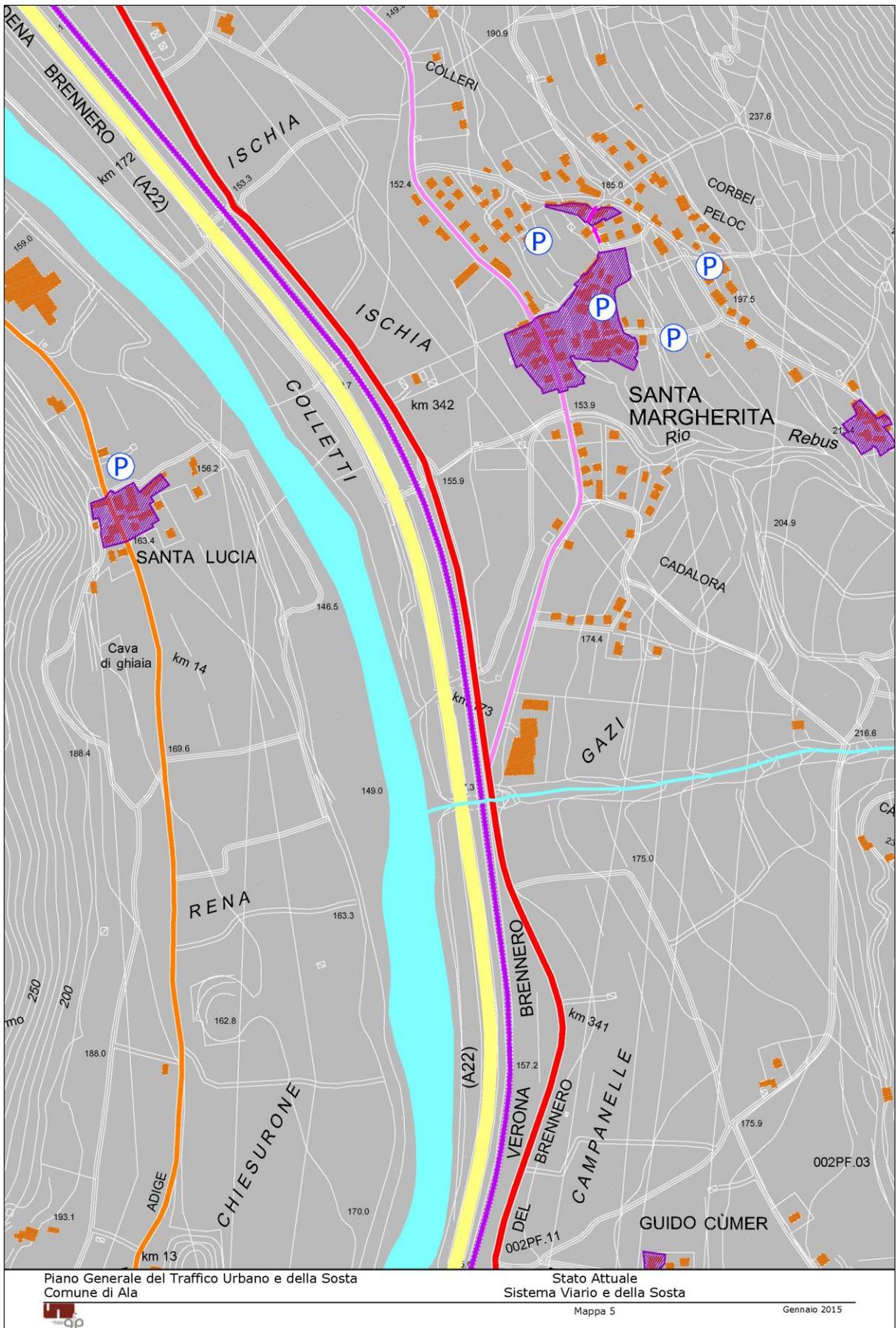


Figura 3-16 - Sistema viario e della sosta - Mappa 5 - S. Lucia-S. Margherita

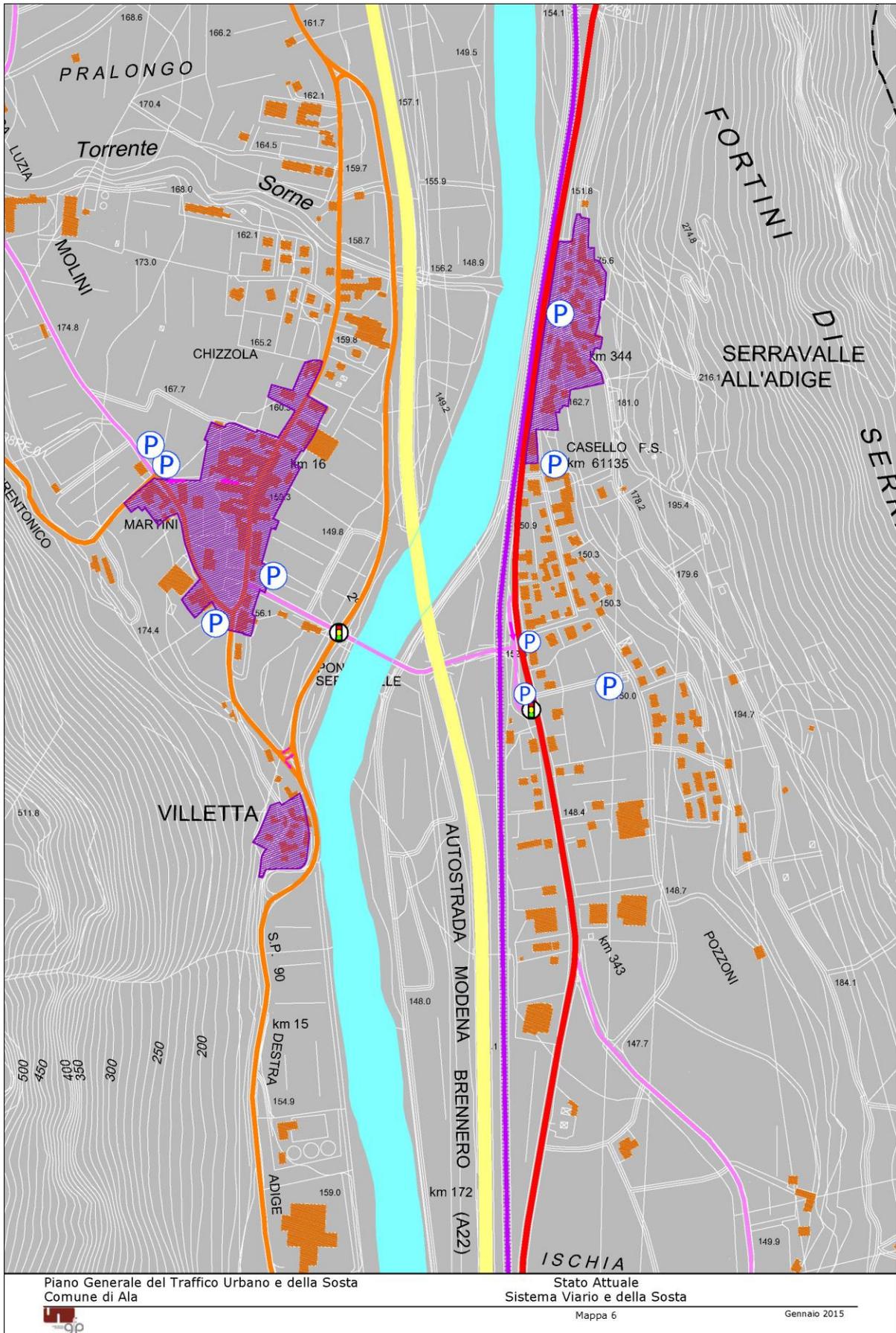


Figura 3-17 - Sistema viario e della sosta - Mappa 6 - Chizzola

3.1.4 Caratteristiche della rete stradale

Sono state verificate anche le capacità dei principali tratti stradali costituenti la rete viaria comunale come di seguito dettagliato.

Sulla S.S. 12 le capacità risultano variabili, infatti, c.so Verona presenta capacità comprese fra i circa 1150 veic./h e i 1750 veic./h sia in direzione Nord sia in direzione Sud, c.so Passo Buole invece presenta, nelle due direzioni, capacità comprese fra i 1700 e i 2550 veic./h, c.so Trento infine evidenzia capacità comprese fra 1250 e 1350 veic./h, nelle due direzioni.

Capacità elevate si hanno anche lungo via Tre Chiodi con circa 1600-1750veic./h in direzione di c.so Passo Buole e circa 1650-1750 veic./h nella direzione opposta, e lungo via Quattro Novembre con oltre 1550 veic./h, in entrambe le direzioni.

Su via Tommasoni si hanno circa 2000 veic./h bidirezionali, sul tratto appunto a doppio senso, e oltre 1350 veic./h, sul tratto invece a senso unico.

Più a Nord via G.F. Malfatti presenta capacità di circa 2350 veic./h bidirezionali.

L'asse stradale via E. Fermi-via Mercante-via Mondini-strada Piazzini presenta capacità comprese fra 450 e 1350 veic./h in direzione dell'A22 e 700-1150 veic./h nella direzione opposta.

Elevate risultano le capacità anche su v.le Bolzano con oltre 1150 veic./h, in entrambe le direzioni, e su via A. Volta con capacità bidirezionali comprese fra i 1500 e i 2000 veic./h.

Considerando il centro storico di Ala si hanno circa 450 veic./h su via Segantini, 800 su via S. Caterina, 1100 veic./h bidirezionali su via Torre e circa 600 veic./h su via Meati.

Più elevate risultano invece le capacità su via Bresciani con circa 1000 veic./h e su P.zza Giovanni con 1400-1950 veic./h bidirezionali.

Elevate risultano le capacità su via Nuova con oltre 1600 veic./h bidirezionali, sul tratto a doppio senso, e 1000-1800 veic./h sul tratto a senso unico, e su via Vellutai con quasi 1700 veic./h.

Sulla A22 infine la capacità monodirezionale risulta pari a circa 4100 veic./h.

3.2 Sistema della sosta

3.2.1 Offerta di parcheggio

Le indagini sulla sosta veicolare hanno riguardato l'area centrale della città e le zone limitrofe al centro definite come Zona Nord, Zona Sud e Zona Ovest.

All'interno di ogni zona è stata rilevata, per ciascuna via e piazza, l'offerta sia su strada che fuori strada, distinguendo i posti auto per tipo di regolazione e in particolare: posti in aree private ad uso pubblico, posti auto liberi con segnaletica, posti auto a disco orario e a pagamento.

Le indagini hanno evidenziato anche una parte di auto in sosta libera senza segnaletica, il numero rilevato è stato riportato anche nell'offerta anche se risulta difficile in questo caso quantificare il numero di posti offerti, in quanto privi di segnaletica.

L'offerta totale rilevata nelle 4 zone considerate è di 1206 posti auto, di cui 864 liberi con segnaletica (71.6%), 230 in zona disco (19.1%) e 92 liberi senza segnaletica orizzontale (7.6%). I dati, riportati nella Tabella 3-1- Offerta di parcheggio per zona e per tipologia, evidenziano l'assenza di posti auto a pagamento e solo 20 posti in aree private ad uso pubblico localizzati nella zona Sud in via Monte Corno (1.6%).

Dei 1206 posti auto rilevati il 42.4% risulta localizzato nella zona Centrale, dove sono stati rilevati 511 stalli e il 27.2% nella zona Nord, dove gli stalli risultano 328. In totale l'offerta delle due zone risulta pari a quasi il 70% dell'offerta totale comunale.

Nelle zone Ovest e Sud l'offerta risulta rispettivamente di 199 e 168 stalli pari rispettivamente al 16.5% e al 13.9% dell'offerta totale rilevata.

Analizzando l'offerta per tipologia si evidenzia come gli stalli regolarizzati a disco orario siano tutti localizzati nella zona Centrale e in particolare presso il supermercato poli con 63 stalli, pari al 27.4% dell'intera offerta di sosta a disco orario, in via della Roggia con 53 stalli pari al 23.0% e in p.zza Giovanni XXIII e via Marconi rispettivamente con 37 e 20 stalli pari al 16.1% e 8.7% del totale.

La sosta libera senza segnaletica è stata rilevata in via Autari (zona Sud), in via Tre Chiodi (zona Centrale) e presso la Stazione F.S. (zona Ovest) dove gli stalli quantificati in 60 ricoprono il 65.2% dell'offerta totale libera senza segnaletica rilevata.

Nella Tabella 3-1 si riporta l'offerta di parcheggio comunale suddivisa per tipologia, per zona e per ciascuna zona, per ogni area di sosta/asse stradale rilevato.

Nella Figura 3-18 si riporta un istogramma che per ciascuna area in cui è stato suddiviso il territorio comunale di Ala evidenzia l'offerta di sosta suddivisa per tipologia.

Zona	n° Parcheggio	Via, Piazza, Vicolo	OFFERTA					Totale
			Posti in aree private ad uso pubblico	Liberi senza segnaletica orizzontale	Liberi con segnaletica orizzontale	Disco	Pagamento	
Zona sud	1	VIA MONTE CORNO	20	0	0	0	0	20
	2	STRADA DELLE MADONNE	0	0	18	0	0	18
	3	VIA TAMBUSET SUD	0	0	15	0	0	15
	4	VIA DEI MILLE (PARCO)	0	0	9	0	0	9
	5	VIA AUTARI	0	0	12	0	0	12
	6	VIA AUTARI A/B/C	0	12	32	0	0	44
	7	VIA TAMBUSET NORD	0	0	12	0	0	12
	8	VIA DEI MILLE E VIA BASTIE	0	0	24	0	0	24
	9	VIA 25 APRILE	0	0	14	0	0	14
Zona centrale	1	VIALE MALFATTI	0	0	0	6	0	6
	2	VIA MARIO SARTORI	0	0	0	8	0	8
	3	VIA MARCONI	0	0	10	20	0	30
	4	PIAZZA GIOVANNI XXIII	0	0	5	37	0	42
	5	VIA GATTIOLI	0	0	0	19	0	19
	6	LARGO VICENTINI	0	0	41	7	0	48
	7	PARCO PERLE'	0	0	27	0	0	27
	8	PARCHEGGIO POLI	0	0	0	63	0	63
	9	VIA DELLA ROGGIA	0	0	6	53	0	59
	10	VIA ANZELINI (STRADA)	0	0	35	17	0	52
	11	VIA ANZELINI (PARC.)	0	0	75	0	0	75
	12	VIA TRE CHIODI (PARCO)	0	20	0	0	0	20
	13	VIA TRE CHIODI (STRADA)	0	0	53	0	0	53
	14	VIALE 4 NOVEMBRE	0	0	9	0	0	9
Zona ovest	1	VIALE 4 NOVEMBRE	0	0	38	0	0	38
	2	VIALE MALFATTI	0	0	27	0	0	27
	3	STAZIONE F.S.	0	60	15	0	0	75
	4	STRADA DELLA PASSERELLA	0	0	24	0	0	24
	5	CIMITERO	0	0	35	0	0	35
Zona nord	1	LARGO ITALIA	0	0	46	0	0	46
	2	VIA MONDINI	0	0	19	0	0	19
	3	VIA S. VALENTINO	0	0	21	0	0	21
	4	VIA GIARO "A"	0	0	116	0	0	116
	5	VIA PIAZZI "A"	0	0	10	0	0	10
	6	VIA LARGAIOLLI	0	0	72	0	0	72
	7	VIA GIARO "B"	0	0	12	0	0	12
	8	VIA PIAZZI "B"	0	0	5	0	0	5
	9	VIA PIAZZI "C"	0	0	7	0	0	7
	10	VIA PIAZZI "D"	0	0	7	0	0	7
	11	VIA CARLETTI	0	0	6	0	0	6
	12	VIA VOLTA	0	0	7	0	0	7
Zona sud			20	12	136	0	0	168
Zona centrale			0	20	261	230	0	511
Zona ovest			0	60	139	0	0	199
Zona nord			0	0	328	0	0	328
Totale			20	92	864	230	0	1206

Tabella 3-1- Offerta di parcheggio per zona e per tipologia

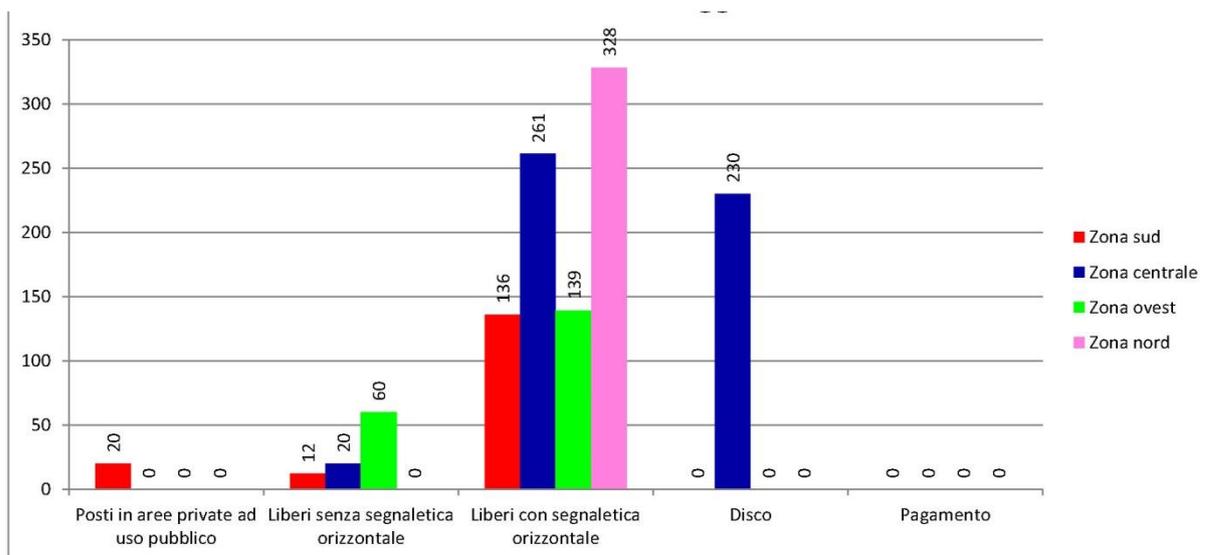


Figura 3-18 - Offerta di parcheggio per zona e per tipologia

A seguito dell'esecuzione ed apertura del nuovo centro commerciale Eurospar nell'area "Ex Cartierina" sito all'intersezione di via Soini, Largo Vicentini, via della Costituzione e via Vicentini si sono localizzati nell'accordo pubblico/privato n° 57 nuovi posti auto a disco orario che portano l'offerta della zona contraddistinta con il numero 6 della zona centrale denominata "Largo Vicentini" ad un totale di 39 posti auto liberi e 64 posti auto a disco orario. Ne consegue che l'offerta totale su tutto il territorio risulta, a seguito di questa nuova localizzazione di sosta, pari a 862 posti auto liberi e 287 posti auto a disco orario.

Per una maggiore completezza nell'analisi del sistema della sosta del Comune di Ala, nei mesi di gennaio-febbraio 2015 sono state effettuate delle indagini integrative allo scopo di rilevare l'offerta e l'occupazione di sosta anche per le frazioni di Ala e in particolare per Marani, S. Margherita, Serravalle, Pilcante, S. Lucia e Chizzola (Tabella 3-2 e Figura 3-19). Il rilievo dell'offerta di sosta nelle frazioni è stato fatto con le stesse modalità di quello che ha riguardato il centro di Ala e cui risultati sono stati precedentemente descritti e riportati nella tabella e nell'istogramma sopra definito. Nelle frazioni cioè sono stati conteggiati stalli disponibili suddivisi per tipologia: posti in aree private ad uso pubblico, posti liberi senza segnaletica orizzontale, posti liberi con segnaletica orizzontale, posti regolarizzati a disco orario e posti auto a pagamento.

Nelle frazioni non sono stati rilevati stalli di questa ultima tipologia, cioè a pagamento, come non sono presenti posti in aree private ad uso pubblico. Nelle frazioni sono presenti, infatti, perlopiù stalli liberi con segnaletica orizzontale (231 stalli) a cui vanno aggiunti 20 stalli liberi senza segnaletica e 20 a disco orario di cui 10 a S. Margherita (parcheggio interrato presso l'ex Scuola), 2 in p.zza Vittorio Veneto a Pilcante e 8 in via Manzoni a Chizzola. In totale quindi gli stalli presenti nelle frazioni sono 271 di cui 92 (34%) a Pilcante, 61 a Serravalle (22%), 48 a S. Margherita (18%), 44 a Chizzola (16%), 15 a Marani (5%) e 11 a S. Lucia (4%)

Sommando gli stalli presenti nelle frazioni con quelli rilevati nell'area centrale di Ala (territorio comunale escluse le frazioni) risulta un'offerta totale di sosta ad Ala di 1477 stalli.

Comune di Ala

Data rilievo 29.01.2015 - 02.02.2015

Ora rilievo 9.30 - 11.30

Frazione	n° Parcheggio	Via, Piazza, Vicolo	OFFERTA					
			Posti in aree private ad uso pubblico	Liberi senza segnaletica orizzontale	Liberi con segnaletica orizzontale	Disco	Pagamento	Totale
Marani	1	VIA SCUOLE	0	0	15	0	0	15
S. Margherita	1	VIA MONTE BONDONE	0	0	5	0	0	5
	2	CIMITERO	0	6	0	0	0	6
	3	LOTTIZZAZIONE PARADISO	0	0	27	0	0	27
	4	EX SCUOLA (INTERRATO)	0	0	0	10	0	10
Serravalle	1	VIA CONI ZUGNA	0	0	16	0	0	16
	2	SCUOLA ELEMENTARE	0	0	11	0	0	11
	3	VIA 4 GIUGNO	0	0	8	0	0	8
	4	SS 12 (SEMAFORO)	0	0	12	0	0	12
	5	STAZIONE FF.SS.	0	14	0	0	0	14
Pilcante	1	PARCO GIOCHI	0	0	13	0	0	13
	2	PIAZZA VITTORIO VENETO	0	0	0	2	0	2
	3	SP 90	0	0	59	0	0	59
	4	VIA ZANDONAI (LOTTIZZAZIONE)	0	0	18	0	0	18
S. Lucia	1	PARCO GIOCHI	0	0	11	0	0	11
Chizzola	1	VIA CENESTRINI	0	0	7	0	0	7
	2	VIA A. DE GASPERI (EX SCUOLE)	0	0	9	0	0	9
	3	VIA MANZONI	0	0	4	8	0	12
	4	VIA ING. SETTIMO VIESI (LOTTIZZAZIONE)	0	0	6	0	0	6
	5	VIA ING. SETTIMO VIESI (CAMPO SPORTIVO)	0	0	10	0	0	10
Marani			0	0	15	0	0	15
S. Margherita			0	6	32	10	0	48
Serravalle			0	14	47	0	0	61
Pilcante			0	0	90	2	0	92
S. Lucia			0	0	11	0	0	11
Chizzola			0	0	36	8	0	44
Totale			0	20	231	20	0	271

Tabella 3-2- Offerta di parcheggio per frazione e per tipologia – Frazioni Ala

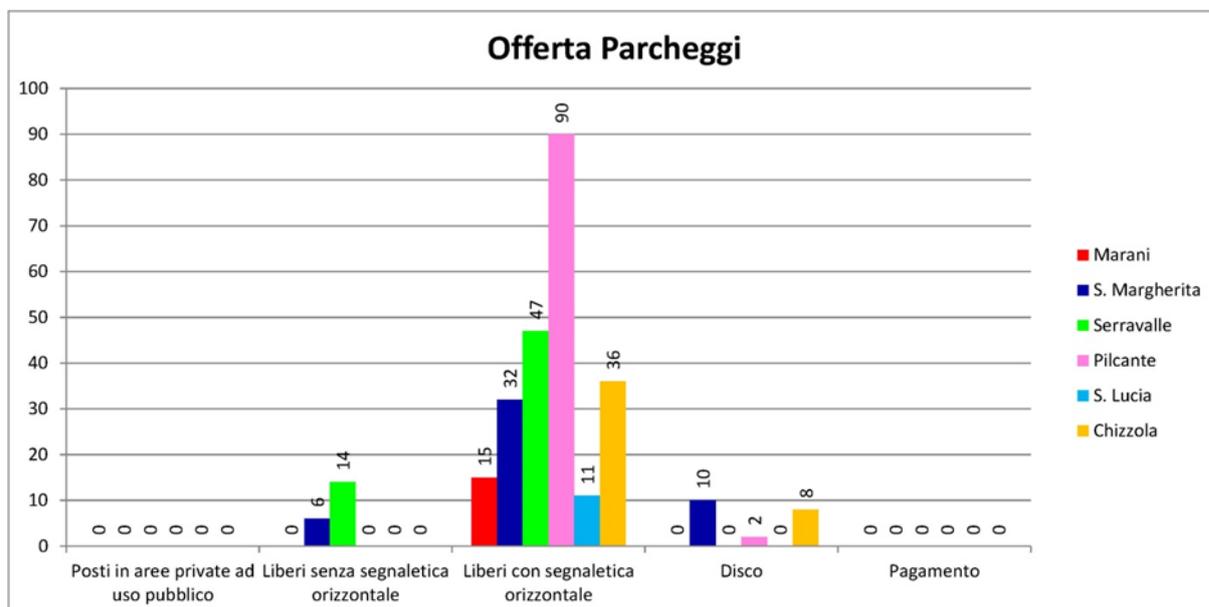


Figura 3-19 - Offerta di parcheggio per frazione e per tipologia – Frazioni Ala

3.3 Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile

Per completare l'analisi dello stato attuale del sistema della mobilità riguardante il Comune di Ala è stato analizzato anche il sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile. Come visto in precedenza per i poli attrattori e generatori e per il sistema di controllo viario e della sosta, sono state definite una serie di mappe che per specifiche aree territoriali comunali identificano tali sistemi di mobilità. In particolare nella Figura 3-21 si riporta l'inquadramento generale mentre nelle figure da Figura 3-22 a Figura 3-27 il sistema viene evidenziato per microaree in particolare nella Figura 3-22 (mappa 1) il sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile fa riferimento alla zona più meridionale del Comune di Ala, la Figura 3-23 fa riferimento alla sola zona centrale di Ala, la Figura 3-24 corrisponde per lo più alla frazione di Pilcante, la Figura 3-25 corrisponde alla frazione di Marani, mentre la Figura 3-26e la Figura 3-27 evidenziano il sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile rispettivamente per le frazioni Santa Lucia-Santa Margherita e Serravalle.

Per quanto riguarda il trasporto pubblico va per prima cosa evidenziato come il territorio comunale sia attraversato dalla linea ferroviaria del Brennero che presenta una stazione nei pressi di Ala.

Relativamente al servizio di trasporto pubblico su gomma e in particolare a quello extraurbano che serve il comune di ala vanno segnalate due linee.

Linea 307 – Rovereto – Mori – Chizzola – Cornè – Ala – Avio

Linea 335 – Rovereto – Ala – Masi d'Avio – Avio – Rovereto

La linea 307 ha una frequenza media giornaliera feriata di 10 corse, e nessuna corsa festiva, mentre per la linea 335 la frequenza media giornaliera feriata è di 9 corse e di 2 corse la frequenza media giornaliera festiva.

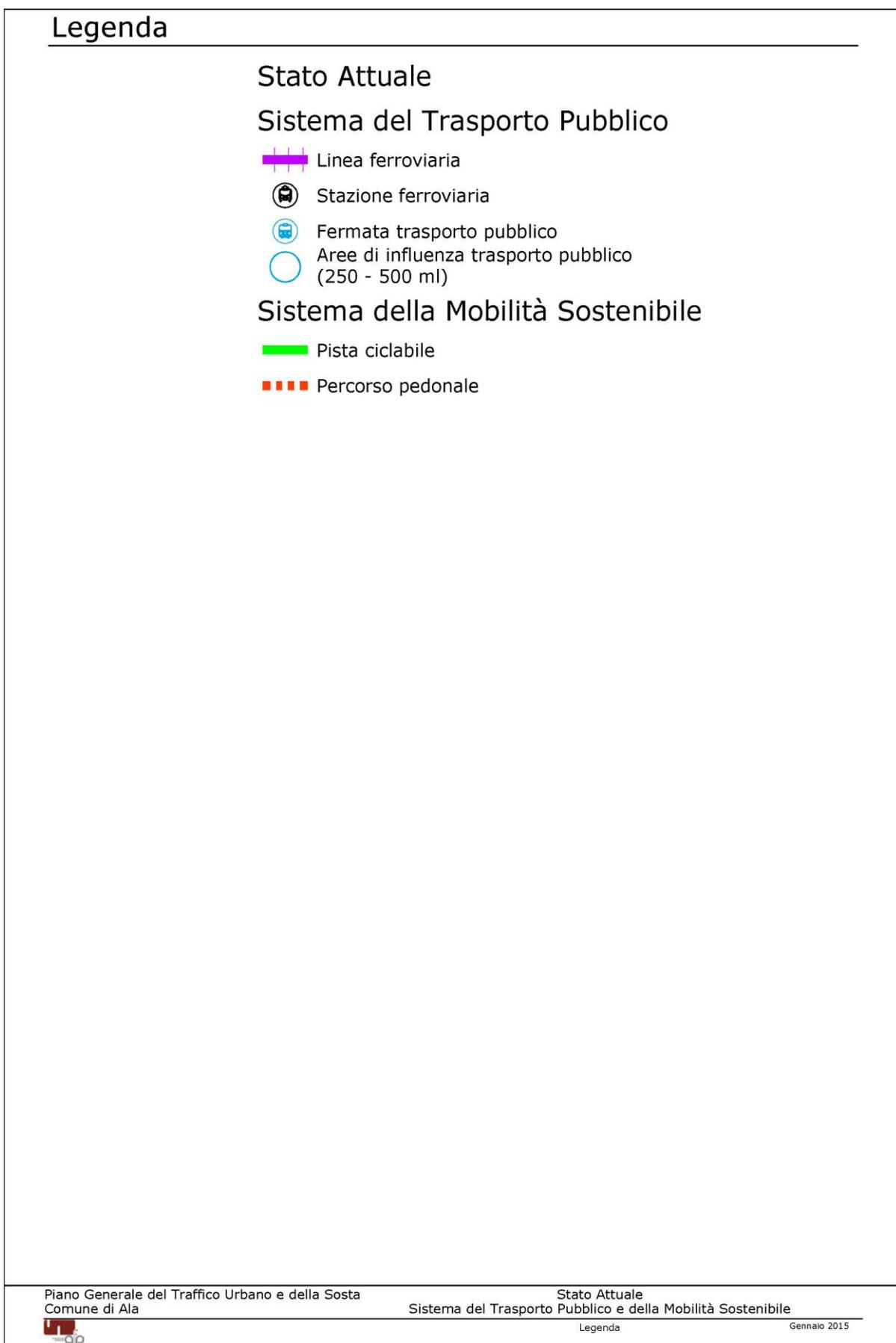


Figura 3-20 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Legenda

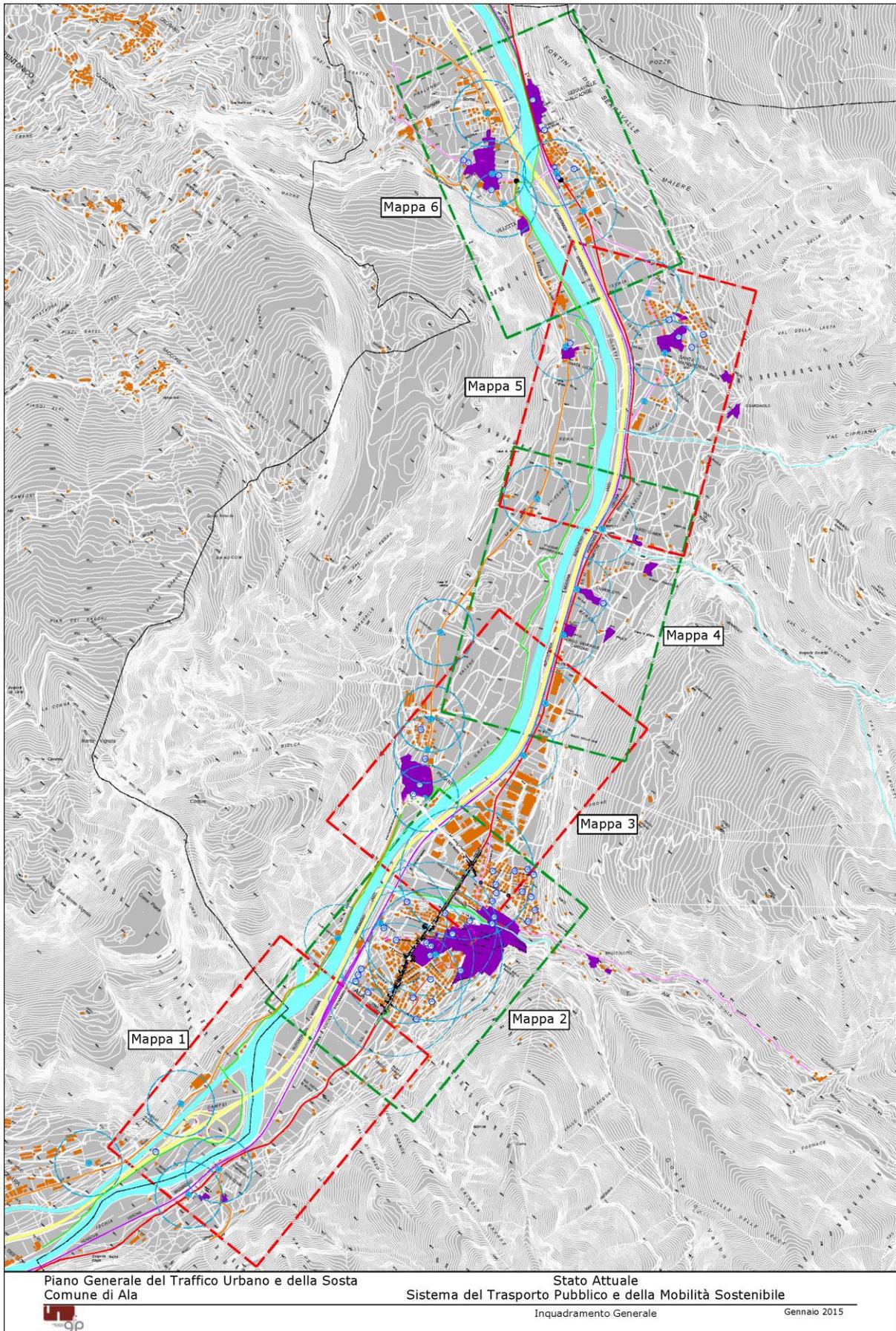


Figura 3-21 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Inquadramento generale

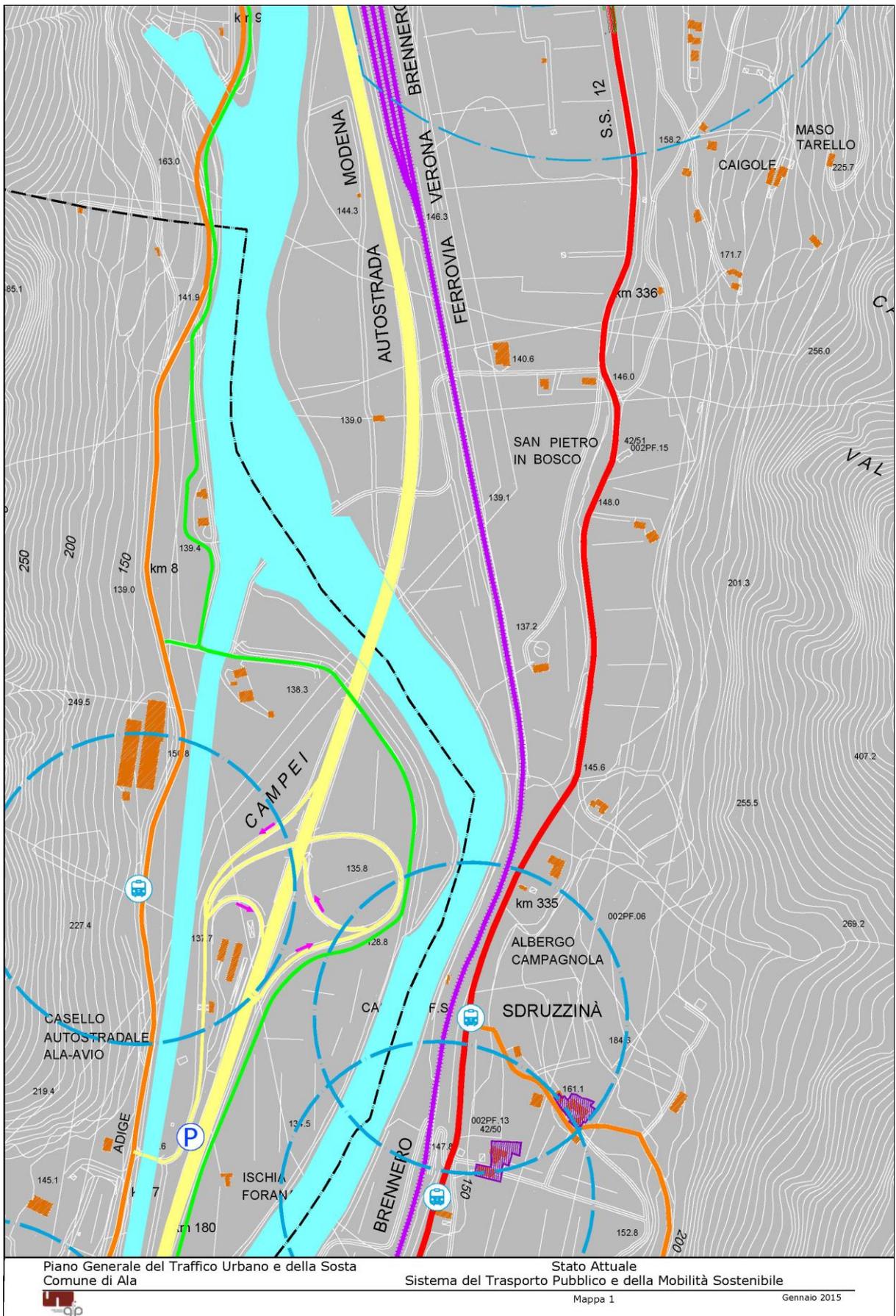


Figura 3-22 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Mappa 1 - Sdruzzinà

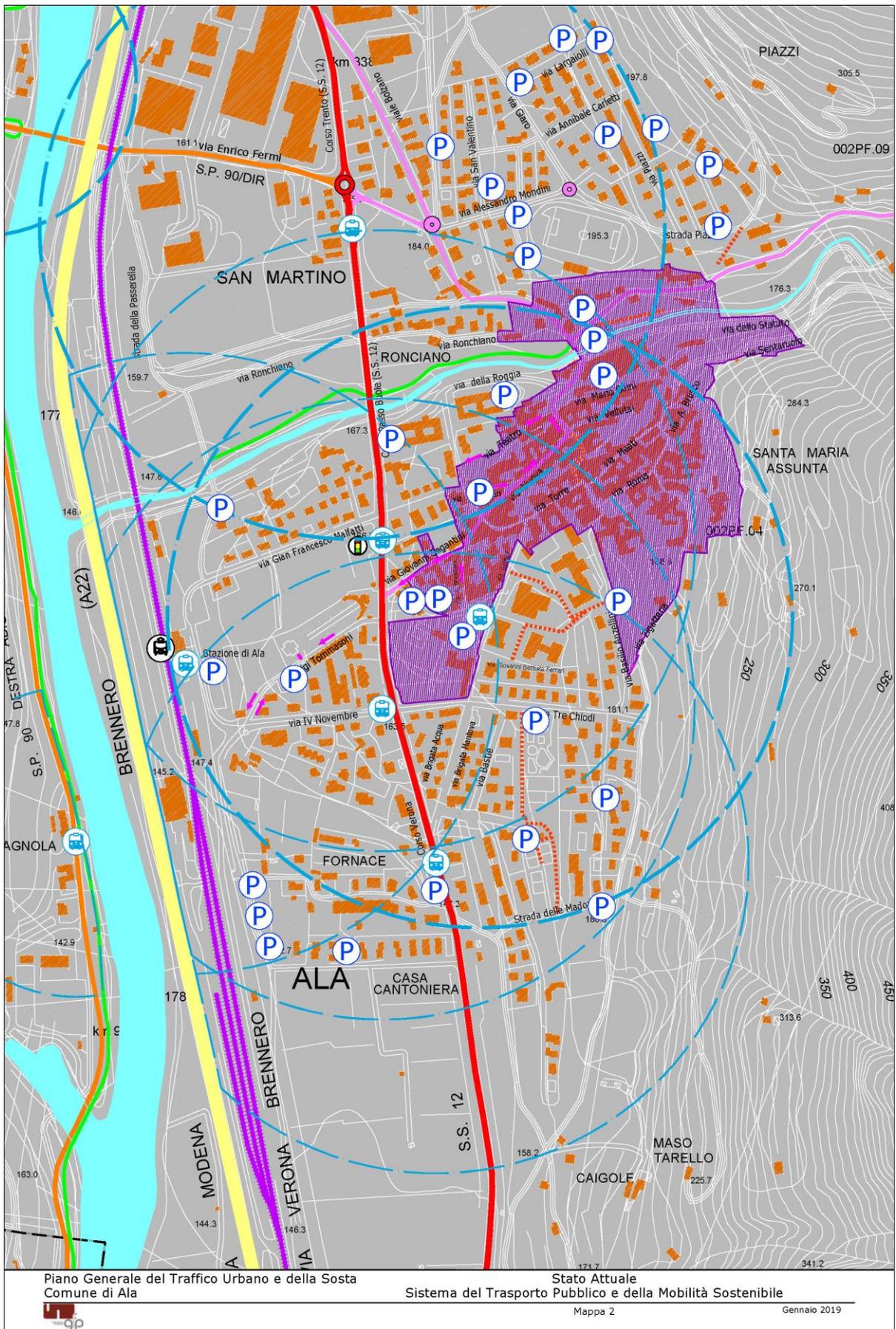


Figura 3-23 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile – Mappa 2 - Ala

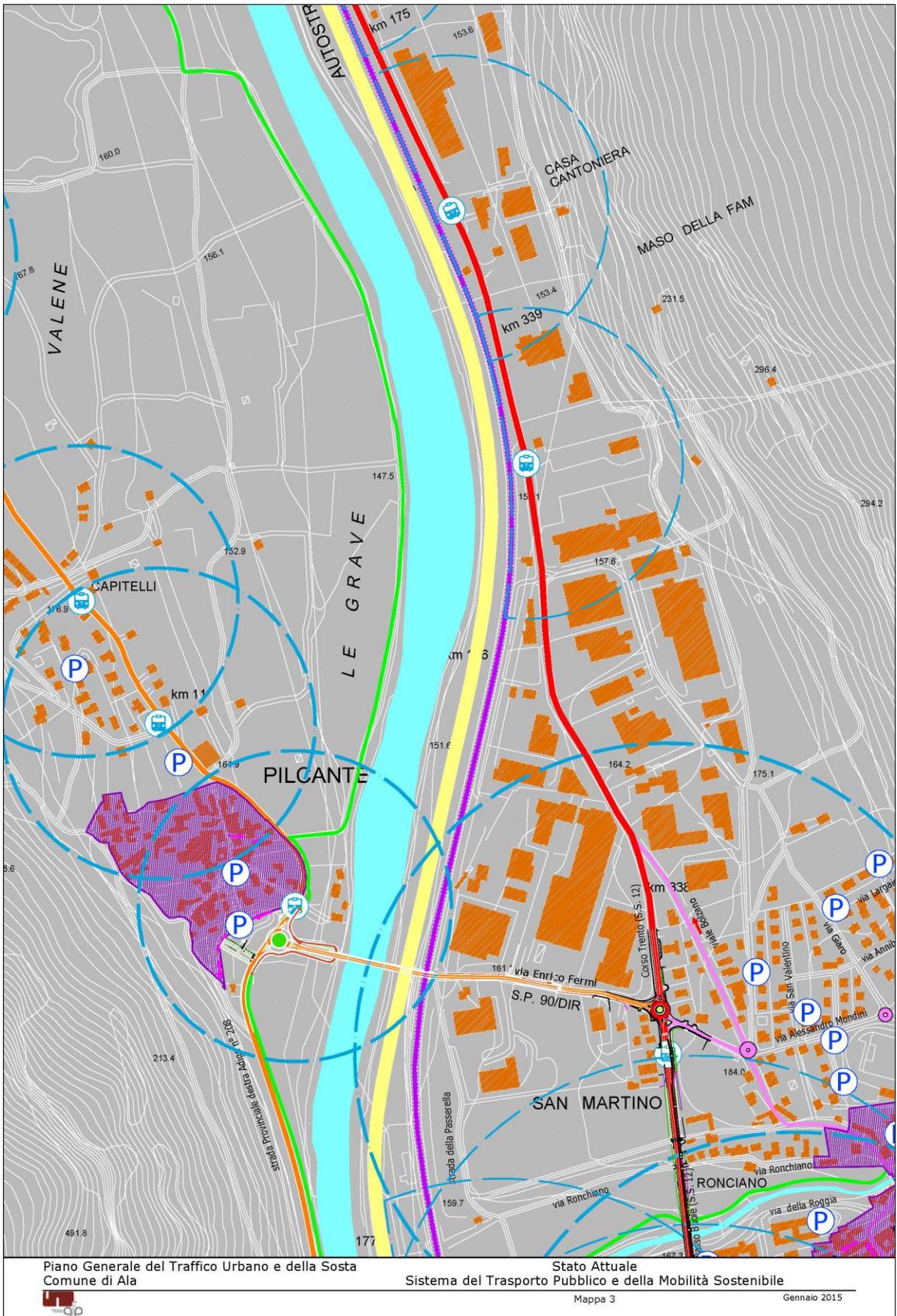


Figura 3-24 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Mappa 3 - Pilcante

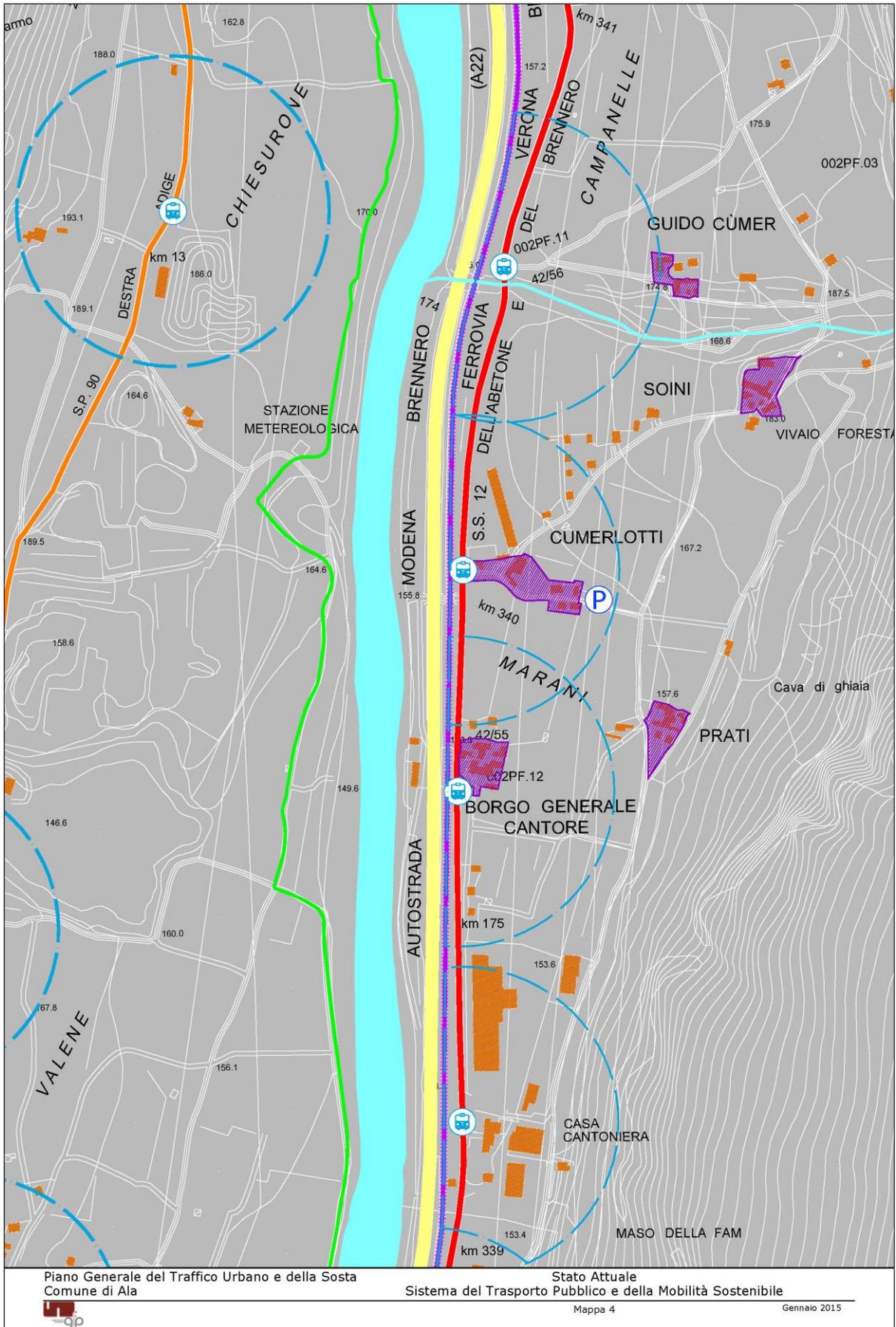


Figura 3-25 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Mappa 4 - Marani

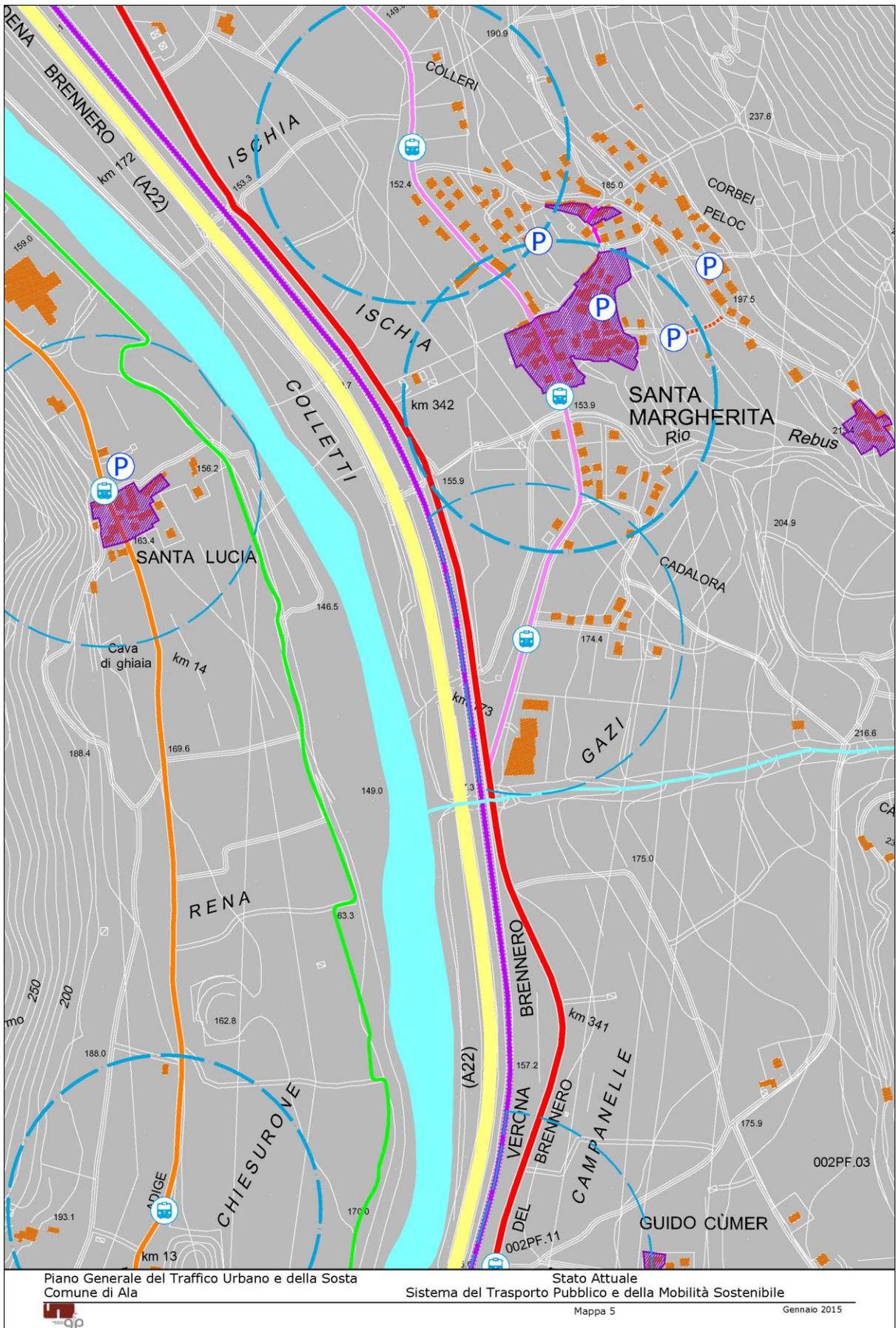


Figura 3-26 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Mappa 5 - S. Lucia-S. Margherita

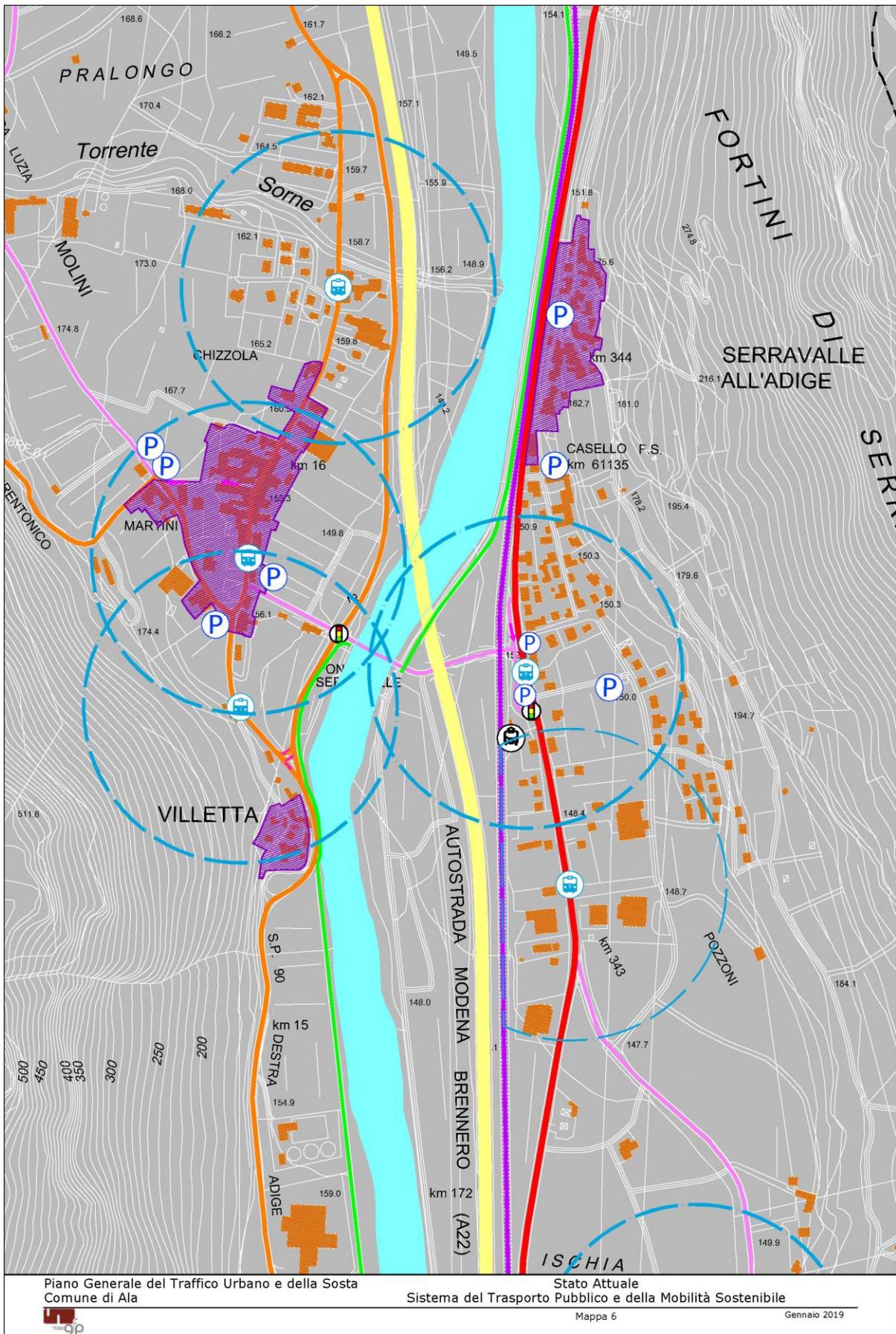


Figura 3-27 - Sistema del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile - Mappa 6 - Chizzola

4 ANALISI DELLA DOMANDA DI MOBILITA'

4.1 Censimento

4.1.1 Popolazione, Addetti e Occupati

Nel grafico di seguito (Figura 4-1) sono riportati i dati della popolazione del Comune di Ala per l'anno 1981e per i decenni successivi compresa una previsione al 2020.

Nel 1981 la popolazione registrata ammontava a 6682 abitanti, a 6672 gli abitanti nel 1991 mentre nel 2001 e 2011 la popolazione di Ala ammontava a 7348 e 9084 abitanti.

Nel primo decennio (1981-1991) si è registrato una leggera diminuzione quantificabile nello 0.15%, mentre nei decenni successivi (1991-2001 e 2001-2011) la crescita è stata rispettivamente del +10.1% e +23.6%. La previsione per il 2020 è di una popolazione pari a 10549 abitanti con una crescita rispetto al 2011 del 16.0%.

Confrontando quindi i dati della popolazione degli ultimi trent'anni si registra una crescita di circa il 36% che significa una crescita ridotta a poco più dell'1% annuale.

Pari, infine, a 8908 unità risulta la popolazione registrata al 31.12.2012 pari ad una diminuzione rispetto all'anno precedente di quasi il 2%.

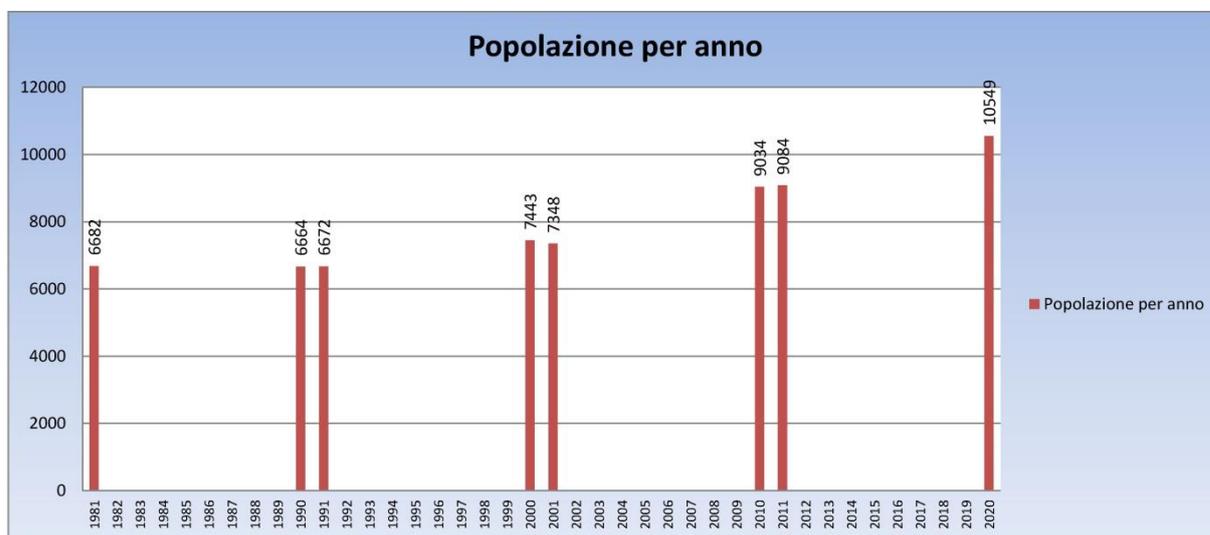


Figura 4-1 - Popolazione del Comune di Ala per anno

4.1.2 Spostamenti pendolari

Sulla base del censimento della popolazione effettuato nel 2001, sono stati ricavati gli spostamenti “home based” con origine e destinazione Ala.

I dati relativi al pendolarismo si riferiscono alle caratteristiche degli spostamenti eseguiti per motivi di studio e di lavoro da Ala comune di residenza.

Gli spostamenti con origine Ala sono 1717, mentre gli spostamenti con destinazione Ala sono 864. Gli spostamenti interni, cioè con origine e destinazione all’interno del territorio comunale di Ala, risultano 2255 (Figura 4-2).

Gli spostamenti totali giornalieri per il Comune di Ala risulta pari a 4836, di cui quelli interni ricoprono ben il 47%, seguiti da quelli con origine Ala per il 36% e infine da quelli con destinazione Ala pari al rimanente 17% (Figura 4-3).

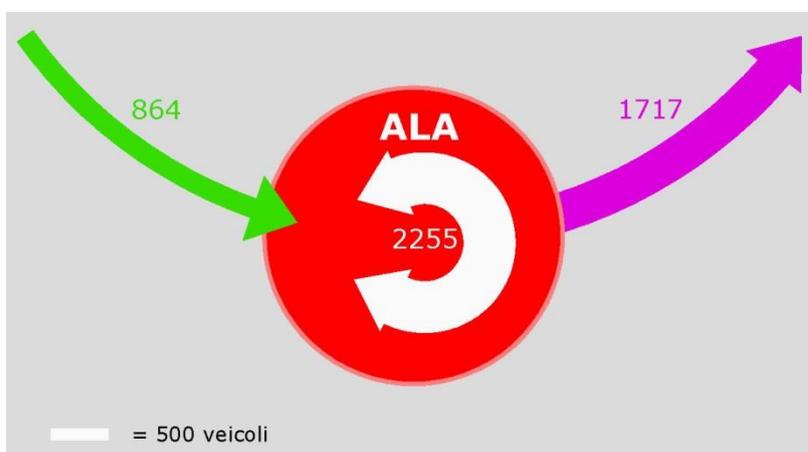


Figura 4-2 - Spostamenti “home based” con origine e destinazione Ala

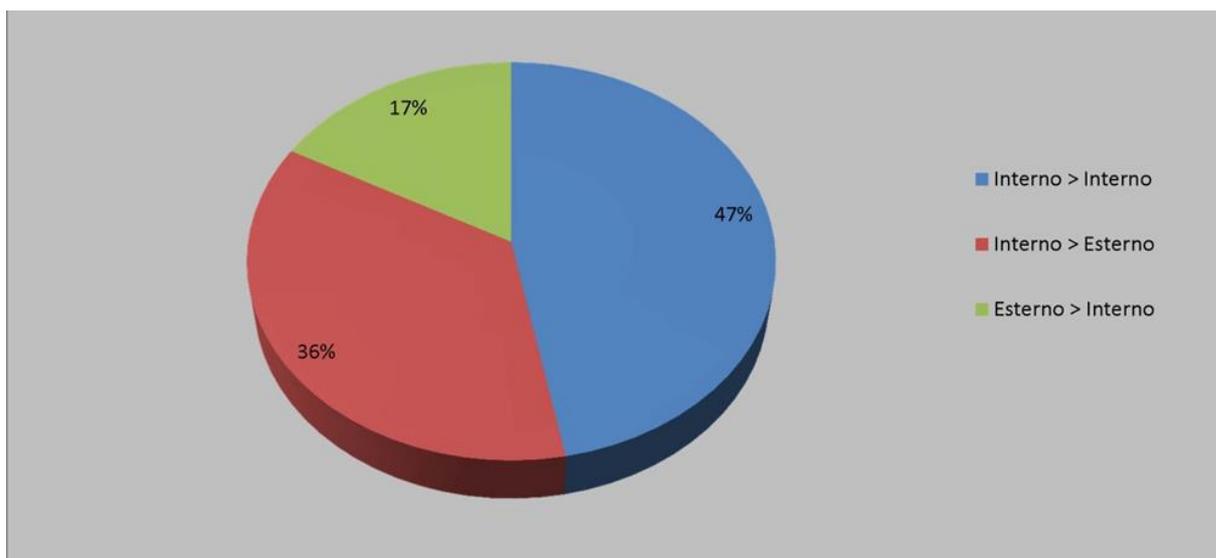


Figura 4-3 - Ripartizione del pendolarismo con origine e destinazione Ala

Sono stati analizzati anche alcuni dati desunti dal “Piano della Mobilità sostenibile della Vallagarina” (agosto 2014) in particolare nella Figura 4-4 si riportano i flussi bidirezionali relativi ad un giorno feriale medio per 4 sezioni che interessano il territorio comunale di Ala.

In particolare i flussi riportati in figura fanno riferimento alla sezione della S.S. 12 all’altezza dell’abitato di Avio (dati medi marzo 2013), alla sezione del casello di Ala-Avio (dati medi anno 2012) e alla sezioni localizzate nel territorio comunale rispettivamente sulla S.S. 12 a Nord dell’abitato e sulla S.P. 90 (dati medi marzo 2013).

Il traffico giornaliero medio (giorno feriale) in transito sulla S.S. 12 all’altezza di Avio è di 3527 veicoli bidirezionali equivalenti (1748 in direzione Ala e 1779 in direzione Verona), anche per quanto riguarda il casello autostradale il flusso risulta quantitativamente uguale e pari, infatti, a 3534 veicoli giornalieri medi (1731 in ingresso al casello e 1803 in uscita). Decisamente superiore risulta il flusso giornaliero medio bidirezionale registrabile, sempre sulla S.S. 12, a Nord dell’abitato di Ala pari a 12388 veicoli equivalenti di cui 6214 in uscita verso Rovereto e 6175 in ingresso verso il comune di Ala, mentre limitato risulta il flusso bidirezionale registrato sulla S.P. 90 con 2875 veicoli equivalenti di cui 1466 in direzione Avio e 1409 in direzione Mori.

Si riportano di seguito alcuni dati desunti dal database dell’Istat relativi agli spostamenti per motivo in particolare la Figura 4-4 evidenzia gli spostamenti complessivi mentre la Figura 4-5 e la Figura 4-6 riportano tali flussi suddivisi rispettivamente per motivo lavoro e per motivo studio.

Complessivamente il flusso in uscita risulta di 2193 veicoli equivalenti giornaliero di cui il 69.7% in direzione di Rovereto, mentre il flusso in ingresso complessivo è di 1340 veicoli equivalenti di cui il 47.8% provenienti da Rovereto.

Gli spostamenti sono per lo più riconducibili al motivo lavoro per il quale da Ala escono giornalmente 1584 veicoli equivalenti pari al 72.2% del totale, mentre i flussi in uscita per il motivo studio, corrispondenti al rimanente 27.7%, risultano pari a 609.

Anche per quanto riguarda la direttrice di ingresso la motivazione dello spostamento è per lo più connessa al lavoro, 1074 sono infatti i veicoli giornalieri equivalenti che entrano ad Ala per lavoro pari al 80.1% del flusso totale in ingresso, mentre quelli che entrano per lo scopo studio sono appena 266 pari al rimanente 19.8%.

In totale i flussi in ingresso ad Ala in una giornata tipo risultano pari a circa 11.000 veicoli equivalenti e conteggiando anche quelli in uscita risultano pari a circa 22.000.

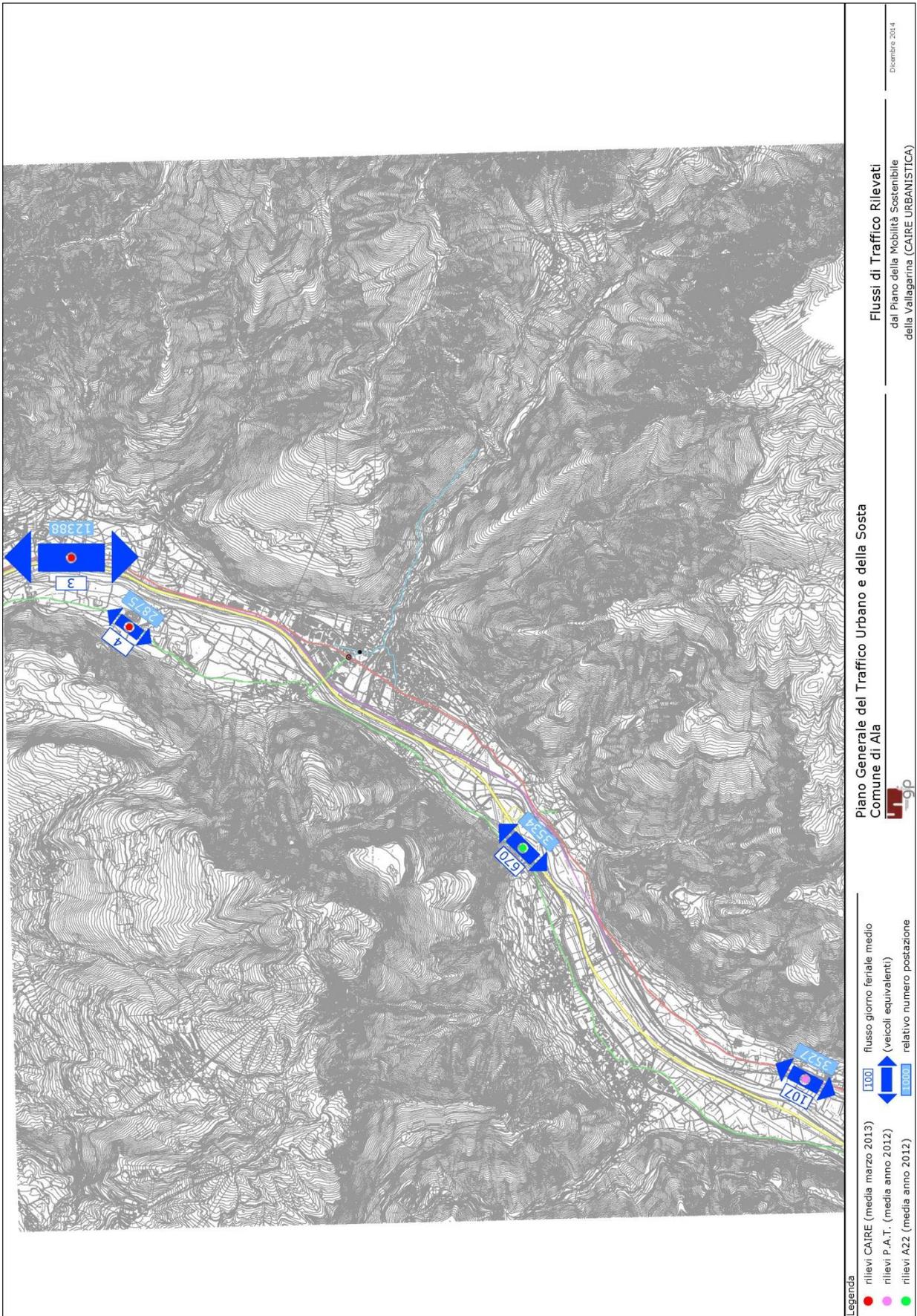


Figura 4-4 - Campagna di indagine del Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina – Flussi di traffico rilevati

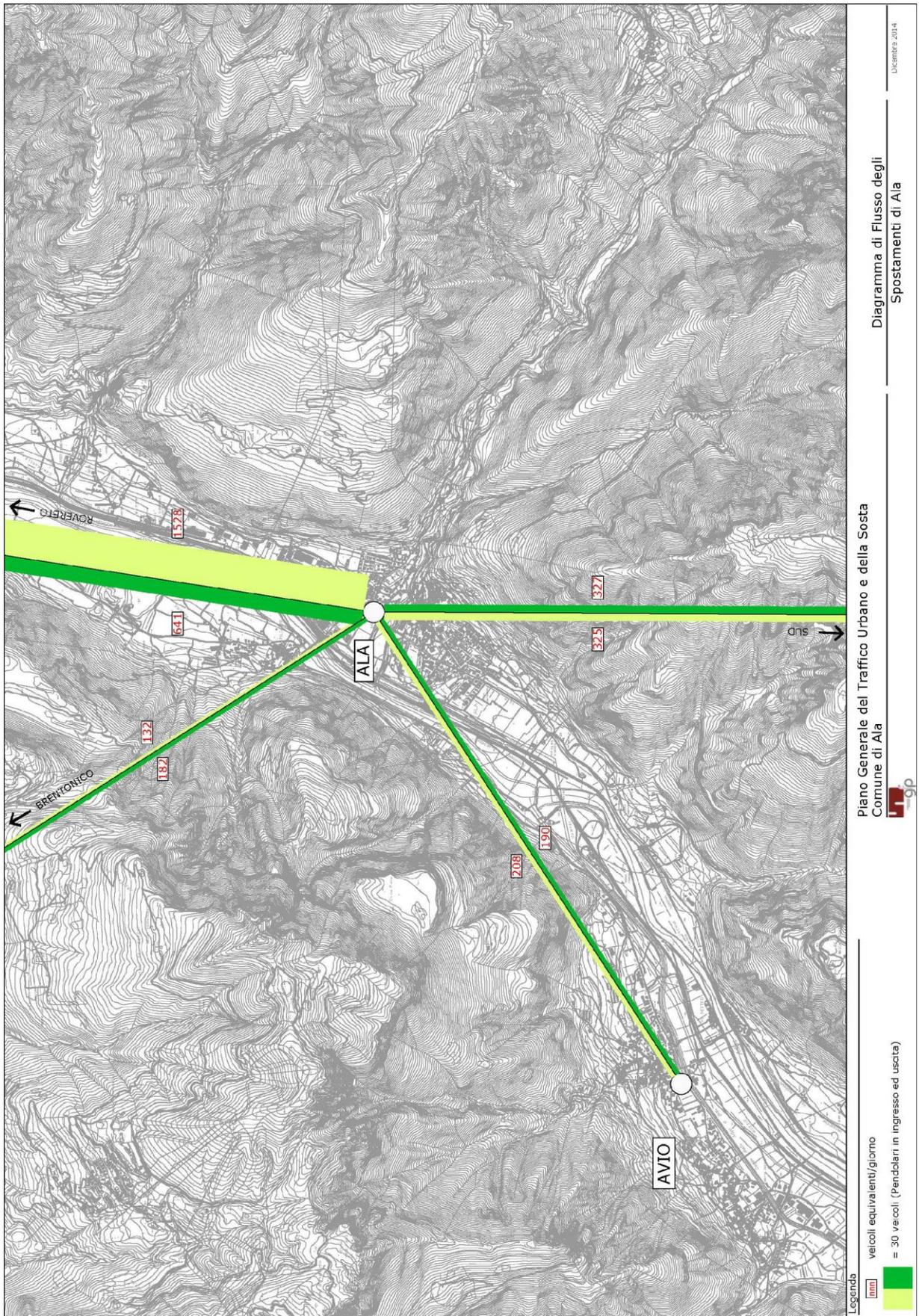


Figura 4-5 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Diagramma di flusso degli spostamenti complessivi

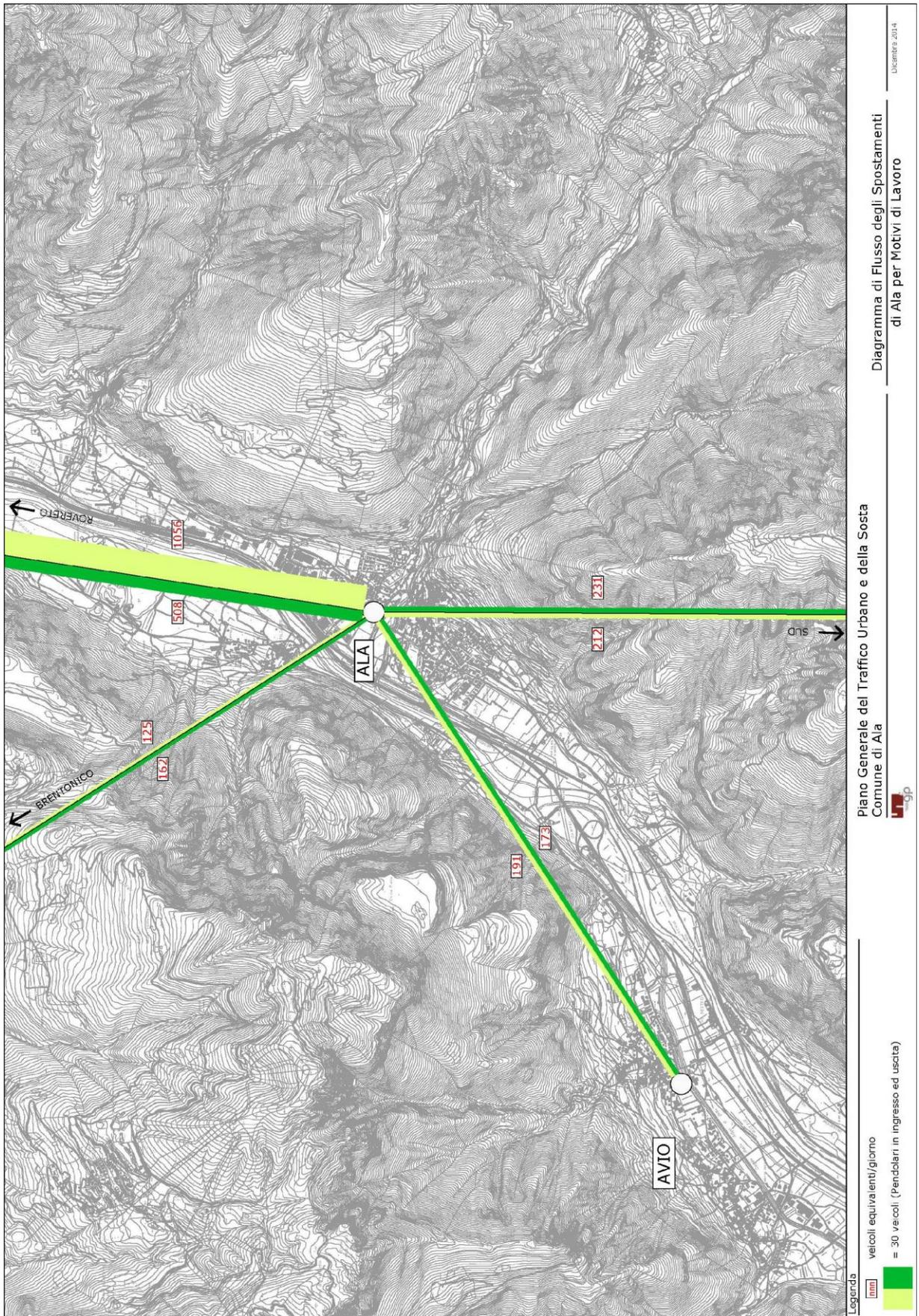


Figura 4-6 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Diagramma di flusso degli spostamenti per motivo Lavoro

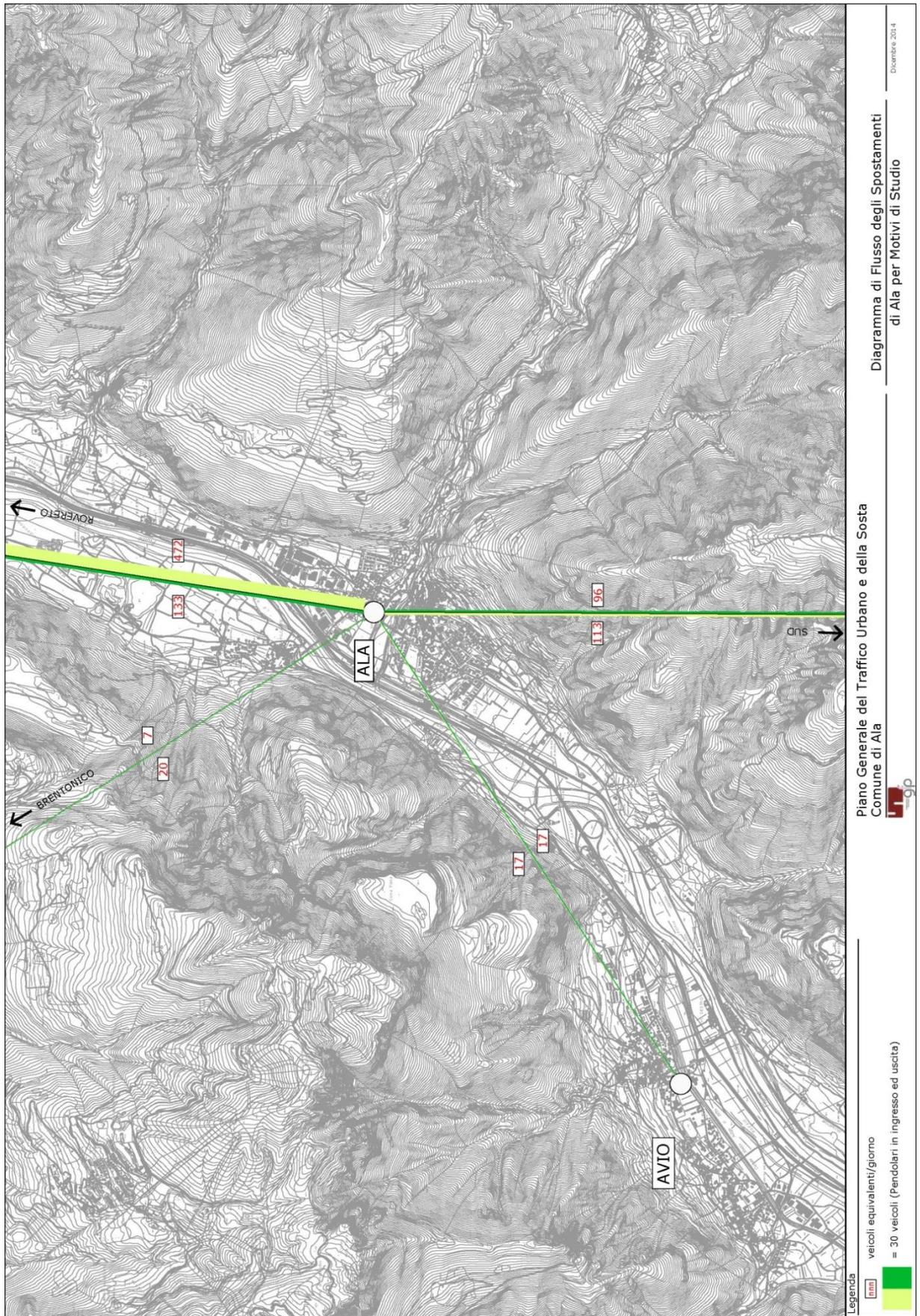


Figura 4-7 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Diagramma di flusso degli spostamenti per motivo Studio

I database sul pendolarismo dell'ISTAT contengono un campo relativo al mezzo principale utilizzato per lo spostamento. I grafici di seguito riportati definiti sulla base dei dati desunti dal "Piano della mobilità sostenibile della Vallagarina" accorpano le diverse categorie di mezzi di spostamento in tre componenti essenziali: il mezzo privato (auto come conducente, auto come passeggero, motociclo), il mezzo pubblico (treno, autobus extraurbano o urbano), la mobilità lenta (bici e pedoni).

Dall'analisi del modal split degli spostamenti pendolari si nota come il 61% degli spostamenti prodotti, cioè degli spostamenti aventi origine Ala, avvenga con il mezzo privato gli spostamenti invece che avvengono con mezzo pubblico e a piedi/bici si equivalgono con percentuali rispettivamente del 21% e 18% (Figura 4-8).

Per gli spostamenti con destinazione Ala la percentuale di spostamenti riconducibili al mezzo privato sale al 69%, mentre si ha una marcata differenza fra spostamenti con mezzo pubblico e spostamenti che avvengono a piedi/bivi, con percentuali rispettivamente del 7% e 24%.

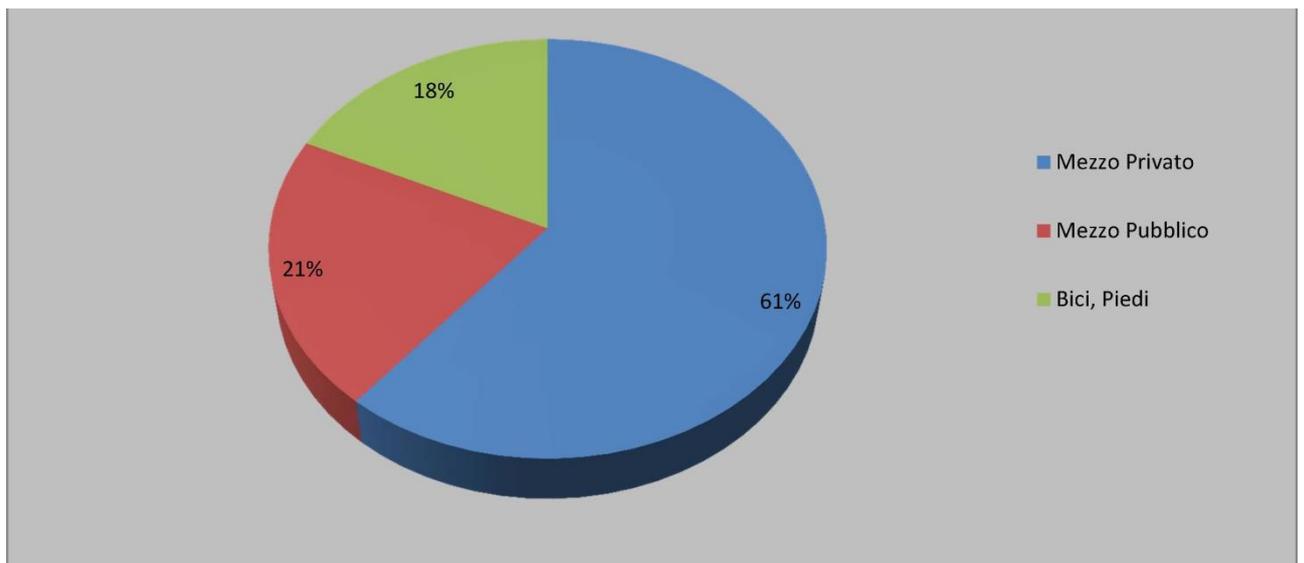


Figura 4-8 - Campagna di indagine del Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Ripartizione modale degli spostamenti pendolari prodotti

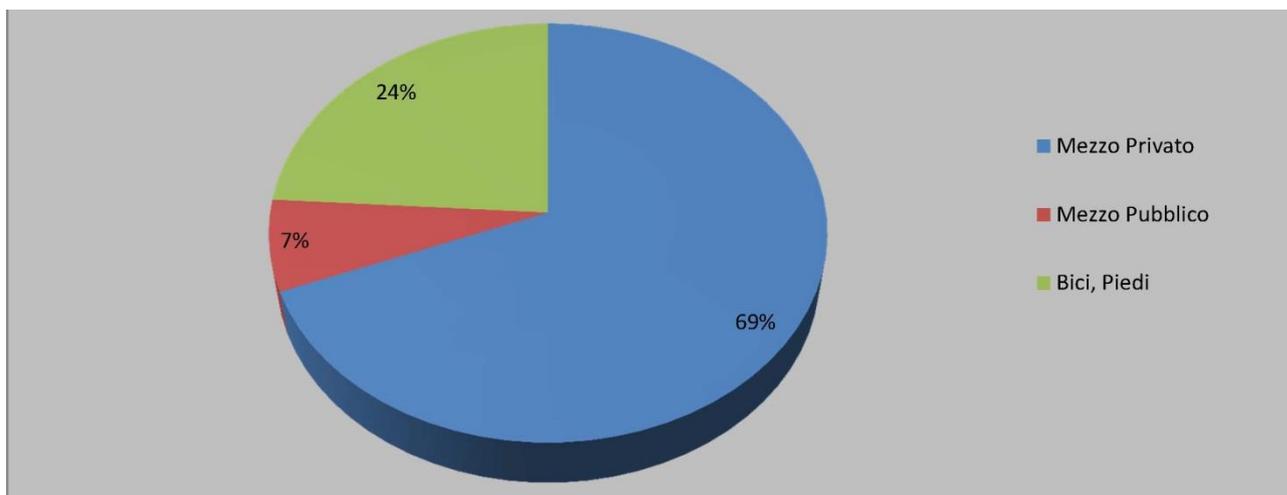


Figura 4-9 - Campagna di indagine del Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Ripartizione modale degli spostamenti pendolari attratti

4.2 Trasporto privato

Il tasso di motorizzazione del Comune di Ala nel quinquennio 2007-2011 è elevato e in aumento, il valore più basso è stato registrato nel 2008 con 0.578, mentre il valore più alto è riferibile al 2011 con 0.588 (+1.7% nel 2011 rispetto al 2008), pari a più di un'autovettura ogni due abitanti (Figura 4-10).

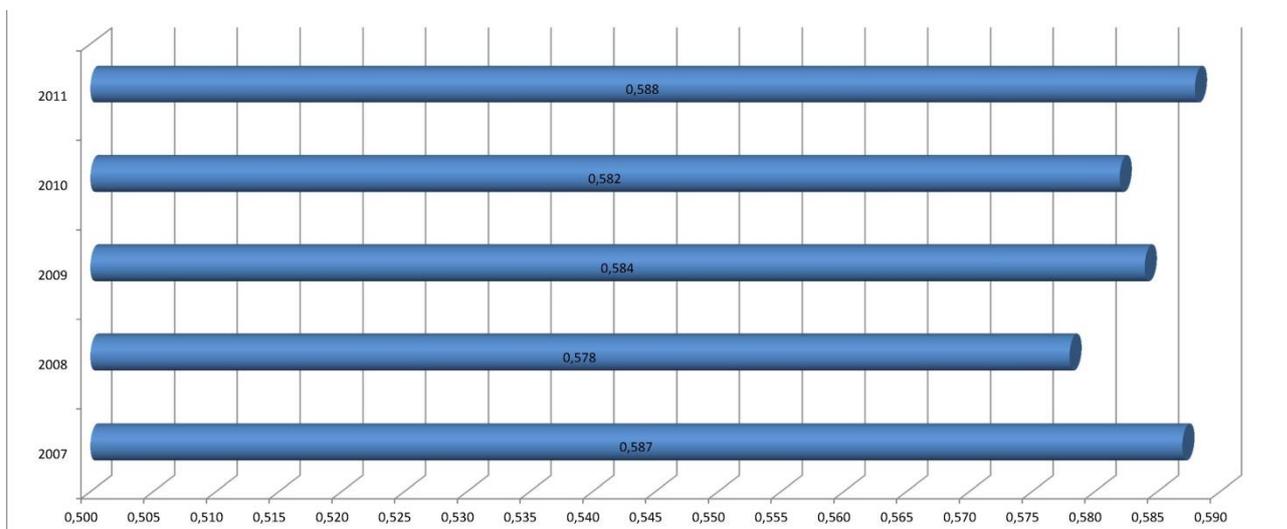


Figura 4-10 - Evoluzione del tasso di motorizzazione in Vallagarina (2007-2011)

Per avere un quadro esaustivo della mobilità che interessa il Comune di Ala sono stati analizzati anche i risultati delle indagini effettuate nell'ambito del Piano della Mobilità sostenibile della Vallagarina" (agosto 2014). In particolare nella Figura 4-11, riportata di seguito si evidenziano i siti di indagine per i quali vengono riportati di seguito i risultati.

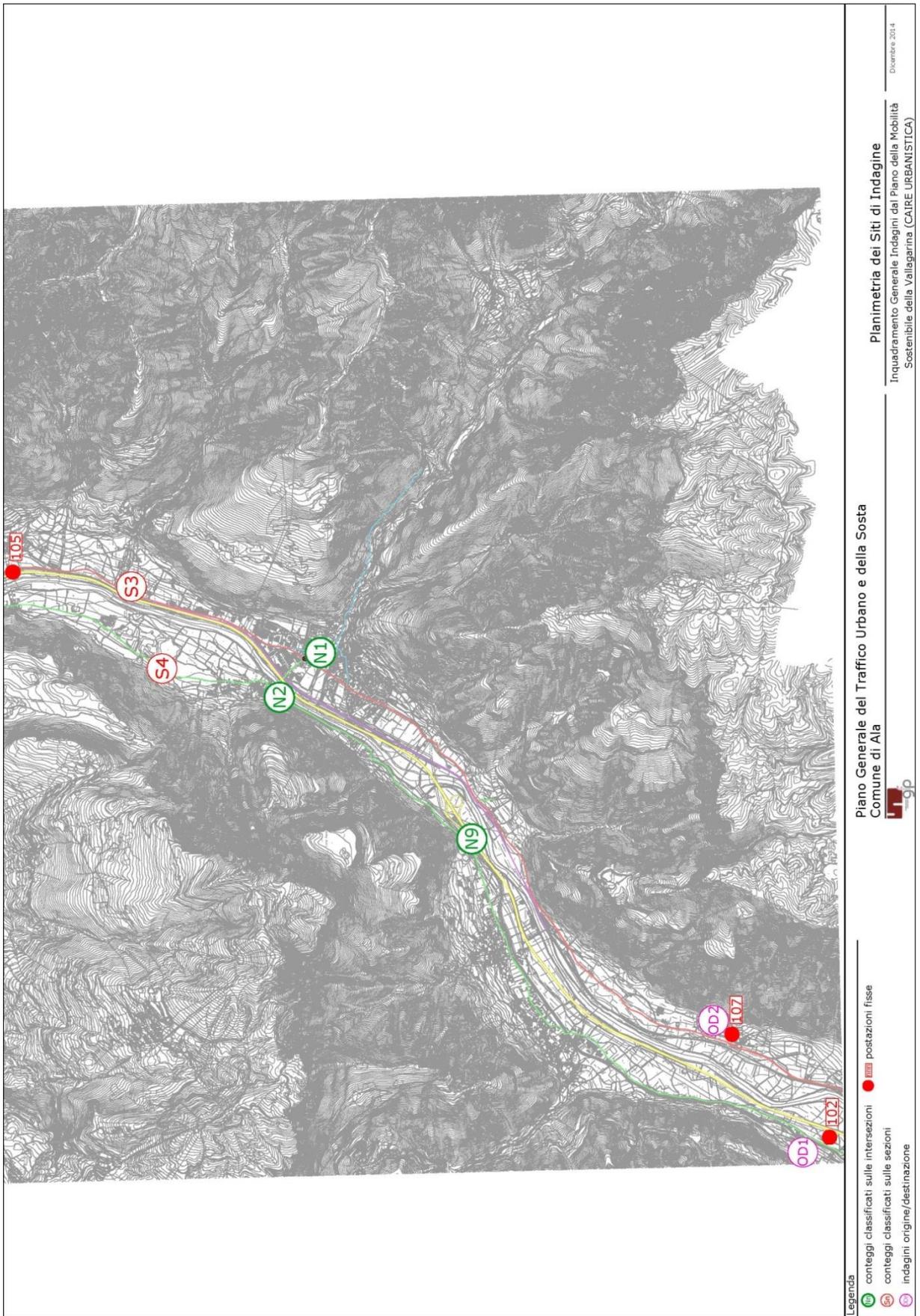


Figura 4-11 - Campagna di indagine del Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Planimetria dei Siti di Indagine

4.2.1 Conteggi di sezione

Per prima cosa sono stati considerati e analizzati i conteggi classificati di sezione riportati all'interno del Piano della Mobilità sostenibile della Vallagarina" (agosto 2014).

Tali indagini come specificato nel suddetto studio presentano le seguenti finalità:

- conoscere l'andamento settimanale e giornaliero dei flussi di traffico in transito su un'asta stradale;
- individuare le fasce orarie di maggior carico e conoscere l'entità dei flussi nelle ore di punta;
- conoscere la ripartizione del traffico secondo le diverse tipologie di veicolo che lo compongono;
- definire il profilo delle velocità dei veicoli.

I conteggi classificati dei flussi di traffico sulle sezioni sono stati eseguiti mediante l'utilizzo di strumentazione radar automatizzata per il controllo del traffico (nome commerciale EasyData), apparecchiature che registrano lunghezza e velocità dei veicoli in transito nei due sensi di marcia di una carreggiata. Se in generale le misurazioni risentono di un errore contenuto sotto il 10% e possono risultare incoerenti qualora si verificassero incolonnamenti nel tratto stradale in questione, nella fattispecie dei rilievi riportati nel Piano della Mobilità sostenibile della Vallagarina non si sono registrate particolari problematiche.

Ogni sezione bidirezionale è stata monitorata per una settimana consecutivamente 24 ore su 24, inclusi il sabato e la domenica. Elaborando i dati grezzi si sono ottenuti l'andamento dei flussi nel giorno feriale medio, nei due sensi di marcia, ripartiti per classe di lunghezza, e ad intervalli di 1 ora in analogia con le indagini eseguite invece direttamente dalla Provincia, i cui risultati saranno riportati nei prossimi capitoli.

Delle indagini riportate nel Piano della Mobilità sostenibile della Vallagarina sono state analizzati e di seguito riportati i risultati delle indagini effettuate rispettivamente sulla S.S. 12 tra Ala e Serravalle (rilievo dal 04 all'11 febbraio 2013), sezione identificata come S3, e sulla S.P. 90, tra Pilcante e Chizzola (rilievo dal 04 all'11 febbraio 2013), sezione identificata come S4.

Di seguito si riportano una serie di istogrammi che evidenziano, per le due sezioni sopra riportate, i flussi bidirezionali registrati nel giorno feriale medio e nelle giornate di sabato e domenica oltre ai flussi per direzione di marcia (direzione Sud e direzione Nord) sempre suddivisi per il giorno feriale medio e per le giornate di sabato e domenica.

Sulla S.S. 12 il traffico giornaliero più sostenuto si registra nel giorno feriale medio con 12388 veicoli equivalenti bidirezionali complessivi, anche nella giornata di sabato il flusso risulta

sostenuto con 10597 veicoli bidirezionali equivalente, mentre risulta inferiore nella giornata di domenica con 7281 veicoli equivalenti bidirezionali (Figura 4-12).

Il flusso delle giornate di sabato e domenica risulta rispetto al flusso bidirezionale del giorno feriale medio rispettivamente pari a -14.5% e -41.2%.

Sempre considerando la sezione S3 (S.S. 12) non si evidenziano flussi significativamente diversificati fra le due direttrici nel giorno feriale medio, i flussi risultano infatti ripartiti in maniera pressoché uguale fra direttrice Nord (6214 veicoli equivalenti) e direttrice Sud (6175 veicoli equivalenti) (Figura 4-13 e Figura 4-14).

Anche al sabato e alla domenica le direttrici presentano flussi assai paragonabili fra le due direttrici in particolare 5400 risultano i veicoli equivalenti diretti verso Nord all'altezza della sezione S3 e 5196 quelli in direzione Sud, mentre alla domenica tali flussi risultano rispettivamente pari a 3486 e 3795 veicoli equivalenti (Figura 4-13 e Figura 4-14).

Come sopra evidenziato di seguito si riportano anche i flussi che interessano la sezione S4 cioè la sezione sulla S.P. 90 rilevata fra Pilcante e Chizzola, flussi decisamente più limitati rispetto a quelli sopra evidenziati per la S3 sezione sulla S.S. 12. Si ricorda che anche questi dati sono stati desunti da elaborazioni dei dati contenuti nel Piano della Mobilità sostenibile della Vallagarina.

In un giorno feriale medio, infatti, i veicoli bidirezionali transitanti risultano 2875, mentre rispettivamente 2648 e 2525 risultano i flussi bidirezionali, espressi sempre come veicoli equivalenti, registrabili a tale sezione nel fine settimana e in particolare rispettivamente al sabato e alla domenica (Figura 4-12). Le diminuzioni di traffico nel fine settimana rispetto al giorno feriale medio risultano più limitate a questa sezione, in particolare si registra un calo del -7.9% al sabato e del 12.2% alla domenica.

Per le due sezioni sopra evidenziate vengono riportati anche i flussi registrati nelle ore di punta della mattina e della sera sempre di un giorno feriale medio.

Alla sezione sulla S.S. 12, tra Ala e Serravalle, il flusso bidirezionale nell'ora di punta della mattina è di 115 veicoli equivalente, mentre leggermente inferiore risulta quello dell'ora di punta della sera pari a 956 veicoli equivalente tali flussi ricoprono rispettivamente il 9.0% e il 7.7% del flusso totale bidirezionale giornaliero feriale (Figura 4-15).

I flussi delle ore di punta registrati, infine, alla sezione sulla S.P. 90 risultano rispettivamente di 260 veicoli equivalenti bidirezionali nell'ora di punta della mattina e di 247 veicoli equivalenti bidirezionali nell'ora di punta della sera, pari rispettivamente al 9.0% e all'8.6% del totale giornaliero feriale medio (Figura 4-15).

Alla sezione S3 sulla S.S. 12 non si riscontrano infine notevoli differenze dei flussi nei due sensi di marcia 1409 e 1466 sono infatti i veicoli equivalenti registrati rispettivamente per la

direttrice Nord e Sud nel giorno feriale medio, 1341 e 1307 quelli per direzione registrati al sabato e infine 1238 e 1288 i veicoli equivalenti rispettivamente sulla direttrice Nord e la direttrice Sud nella giornata di domenica (Figura 4-13 e Figura 4-14).

Anche per la sezione S4 (S.P. 90) i flussi risultano assai simili fra le due direttrici sia nel giorno feriale medio che nelle giornate di sabato e domenica. In particolare nel giorno feriale medio il flusso in direzione Nord, registrato all'altezza della sezione S4 sulla S.P. 90, risulta di 1409 veicoli equivalenti e pari a 1466 veicoli equivalenti quello in direzione (Sud), questo significa che il flusso bidirezionale si suddivide in maniera pressoché uguale fra le due direttrici. Questo è rilevabile anche nella giornata di sabato dove i 2648 veicoli bidirezionali rilevati risultano suddivisi in 1341 veicoli equivalenti diretti a Nord e in 1307 veicoli equivalenti diretti a Sud e nella giornata di domenica dove i flussi lungo le due direttrici risultano rispettivamente 1238 (dir. Nord) e 1288 (dir. Sud) (Figura 4-13 e Figura 4-14).

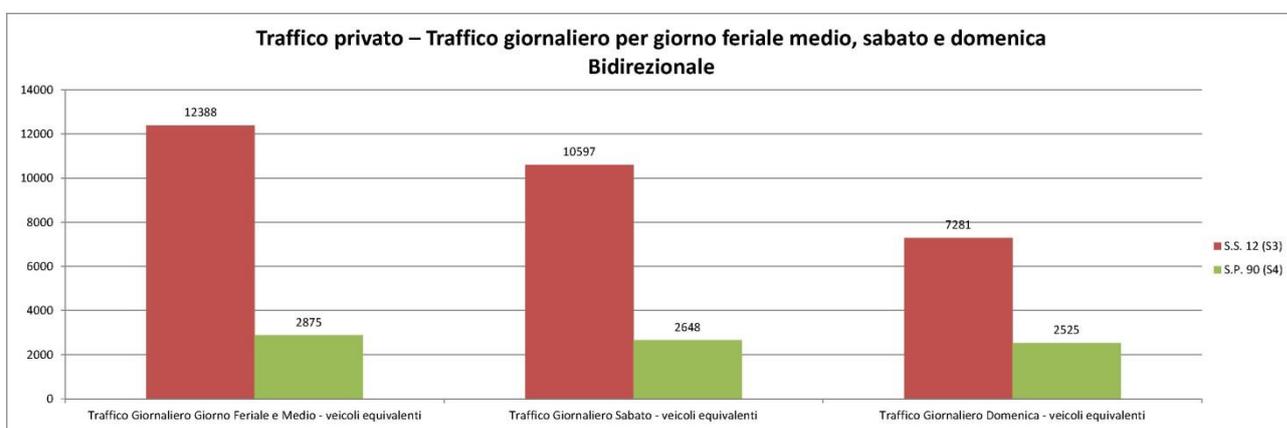


Figura 4-12 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Traffico privato - Traffico giornaliero per giorno feriale medio, sabato e domenica - Bidirezionale - Sezioni S3 e S4

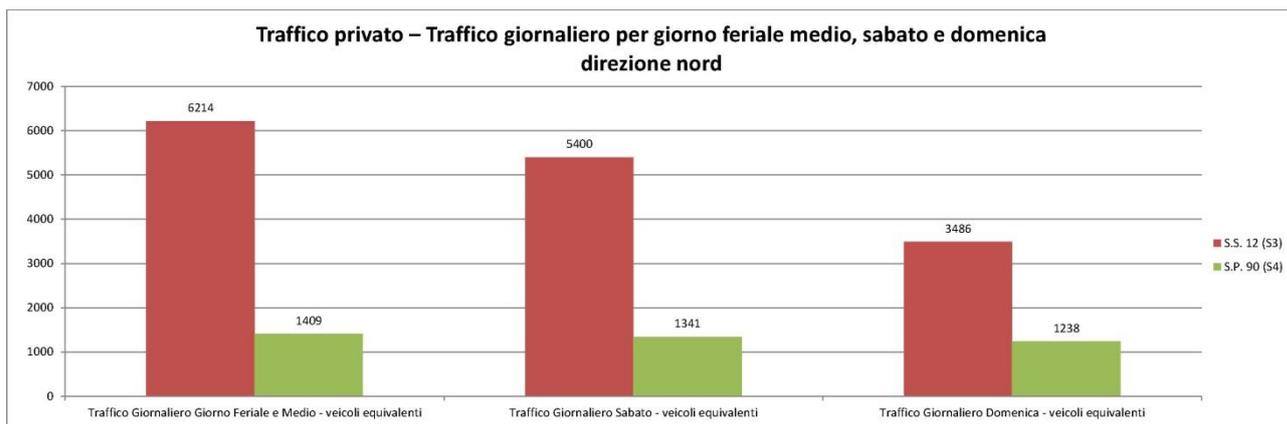


Figura 4-13 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Traffico privato - Traffico giornaliero per giorno feriale medio, sabato e domenica - Direzione Nord - Sezioni S3 e S4

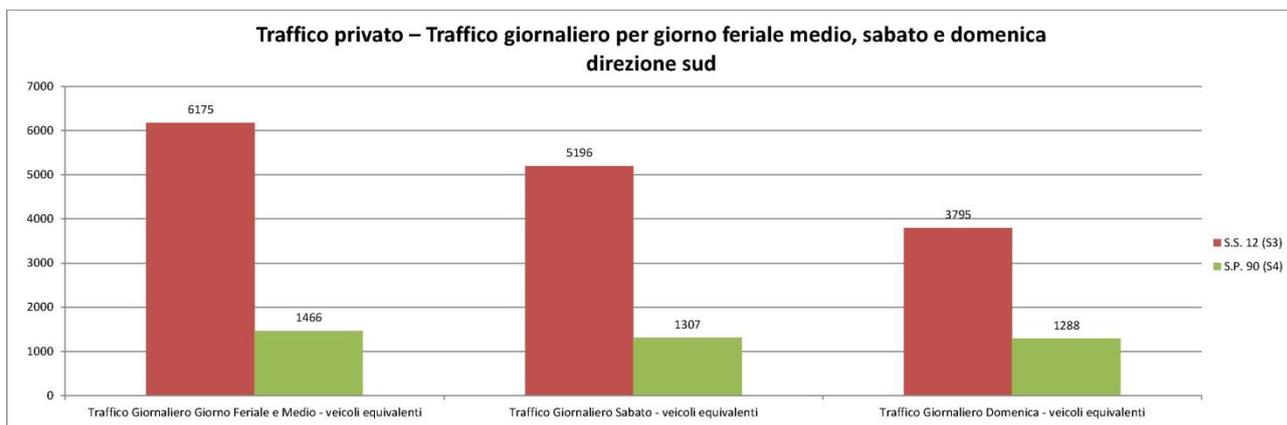


Figura 4-14 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Traffico privato - Traffico giornaliero per giorno feriale medio, sabato e domenica - Direzione Sud - Sezioni S3 e S4

Gli istogrammi sotto riportati evidenziano, invece, sempre per le due sezioni monitorate all'interno del Piano della Mobilità sostenibile della Vallagarina” (agosto 2014) (S.3 sulla S.S. 12 e S.4 sulla S.P. 90) i flussi rilevabili nelle ore di punta della mattina e della sera bidirezionali e per le singole direttrici Nord e Sud (Figura 4-15, Figura 4-16, Figura 4-17).

In entrambe le sezioni i flussi, sia nell'ora di punta della mattina che in quella della sera, si dividono in maniera simile fra le due direzioni di marcia e questo è riscontrabile sia nella giornata di sabato dove la S.S. 12 fa registrare un flusso di 599 veicoli in direzione Nord e 517 veicoli equivalenti in direzione Sud e la S.P. 90 un flusso rispettivamente di 131 e 130 veicoli equivalenti, sia nella giornata di domenica dove i flussi in direzione Nord e Sud ammontano rispettivamente a 465 e 491 per la S.S. 12 e rispettivamente a 114 e 133 veicoli equivalenti per la S.P. 90.

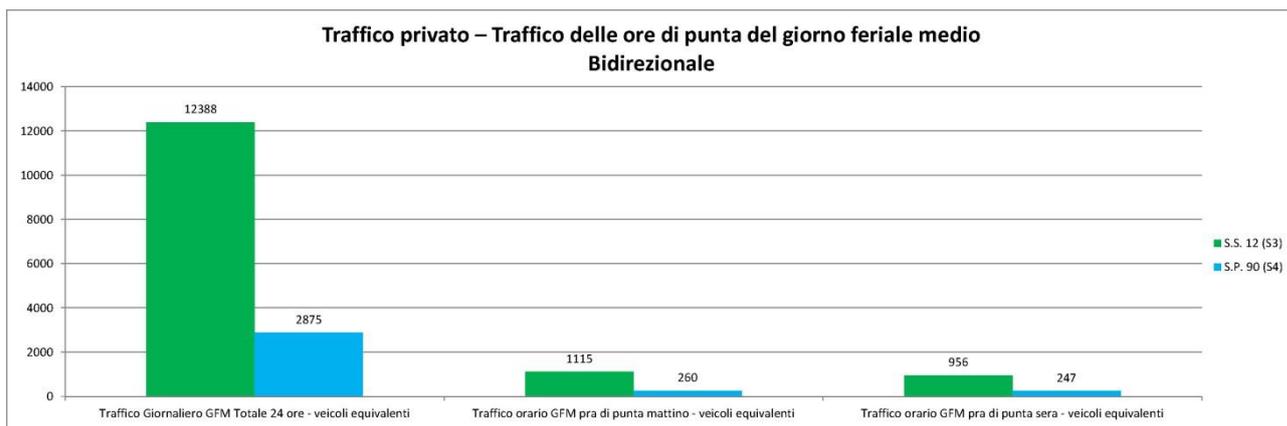


Figura 4-15 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Traffico privato - Traffico delle ore di punta del giorno feriale medio - Bidirezionale - Sezioni S3 e S4

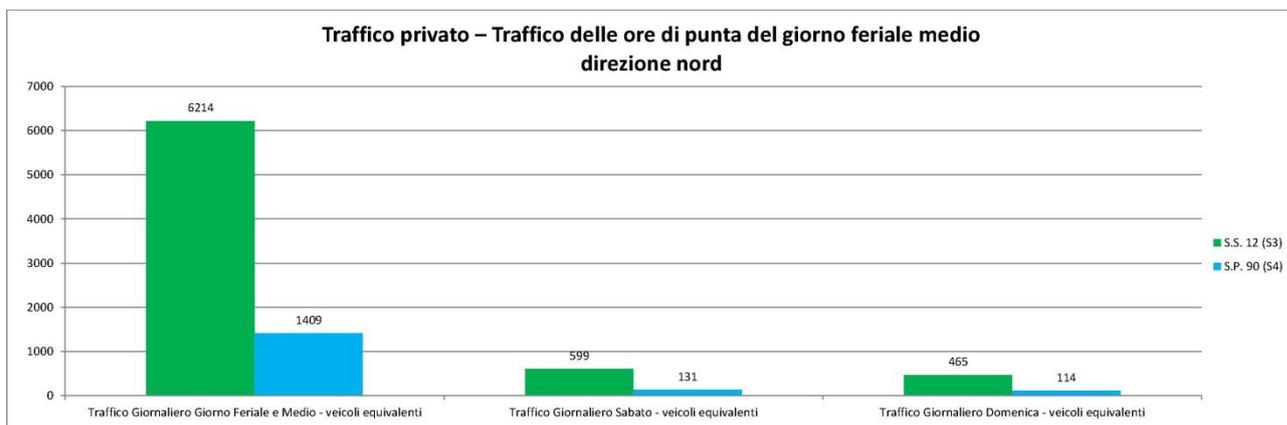


Figura 4-16 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Traffico privato - Traffico delle ore di punta del giorno feriale medio - Direzione Nord

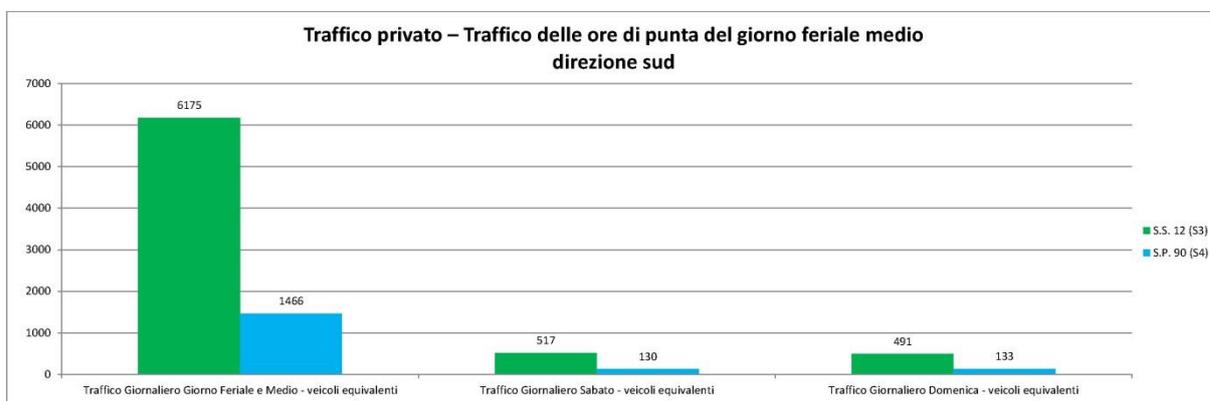


Figura 4-17 - Piano della Mobilità Sostenibile della Vallagarina - Traffico privato - Traffico delle ore di punta del giorno feriale medio - Direzione Sud

Sempre con riferimento gli assi stradali della S.S. 12 e della S.P. 90 si riportano di seguito una serie di rappresentazioni grafiche che evidenziano i flussi relativi alla campagna di indagine della PAT, riferibili all'anno 2012.

Le sezioni per le quali si evidenziano i flussi rilevati sono la sezione identificata con il n. 102 localizzata sulla S.P. 90 all'altezza di Avio e la sezione identificabile con il n. 105 localizzata sulla S.S. 12 all'altezza del Comune di Rovereto, oltre alla sezione 107 riferibile sempre alla S.S. 12 presso il comune di Avio.

Il quadro di analisi si chiude con l'analisi dei flussi relativi al casello A22 di Ala-Avio.

La distribuzione dei flussi alla sezione 102 (Comune di Avio S.P. 90) durante l'anno evidenzia carichi maggiori durante il periodo estivo. In tale periodo il flusso bidirezionale totale mensile è di circa 100.000 veicoli equivalenti/mese con una punta di circa 121.000 veicoli equivalenti mensili ad agosto (Figura 4-18). Osservando invece la distribuzione giornaliera dei flussi per singola direttrice di marcia si osserva una distribuzione pressoché uguale fra le due direttrici nelle varie giornate (Figura 4-19).

Per la sezione 102, infine, si riporta l'andamento giornaliero medio di una giornata di marzo. I flussi maggiori sono riscontrabili alla sera fra le 17:00 e le 18:00 e nell'ora successiva cioè fra le 18:00 e le 19:00 rispettivamente con 236 e 214 veicoli bidirezionali equivalenti (Figura 4-20).

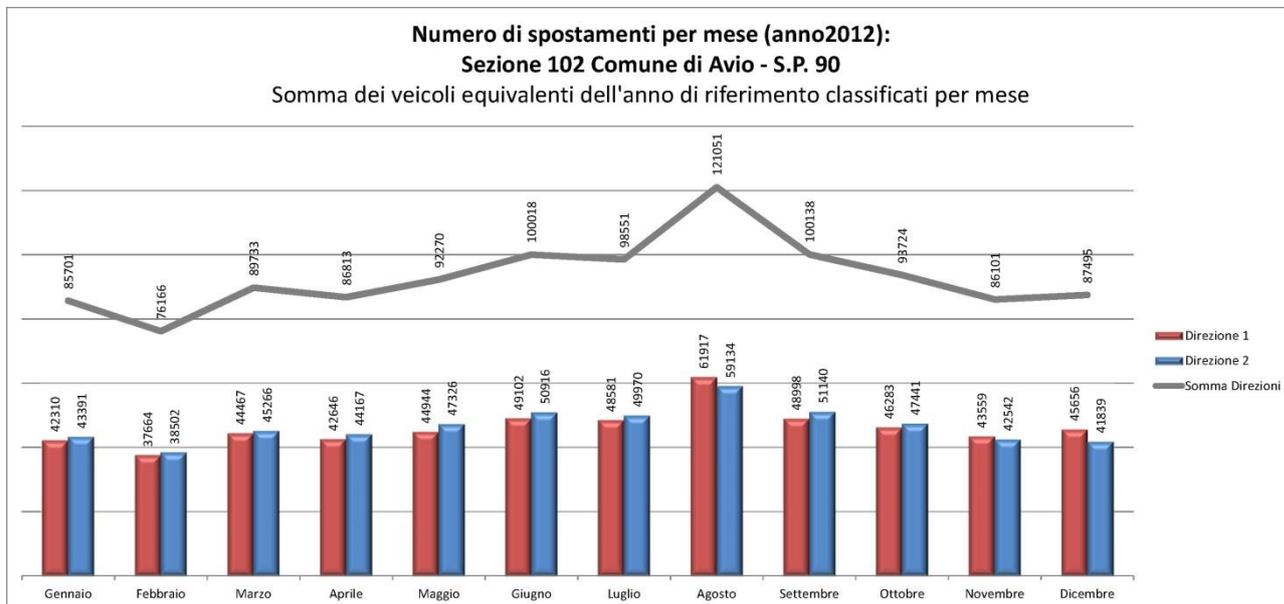


Figura 4-18 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per mese - Sezione 102 Comune di Avio - S.P. 90

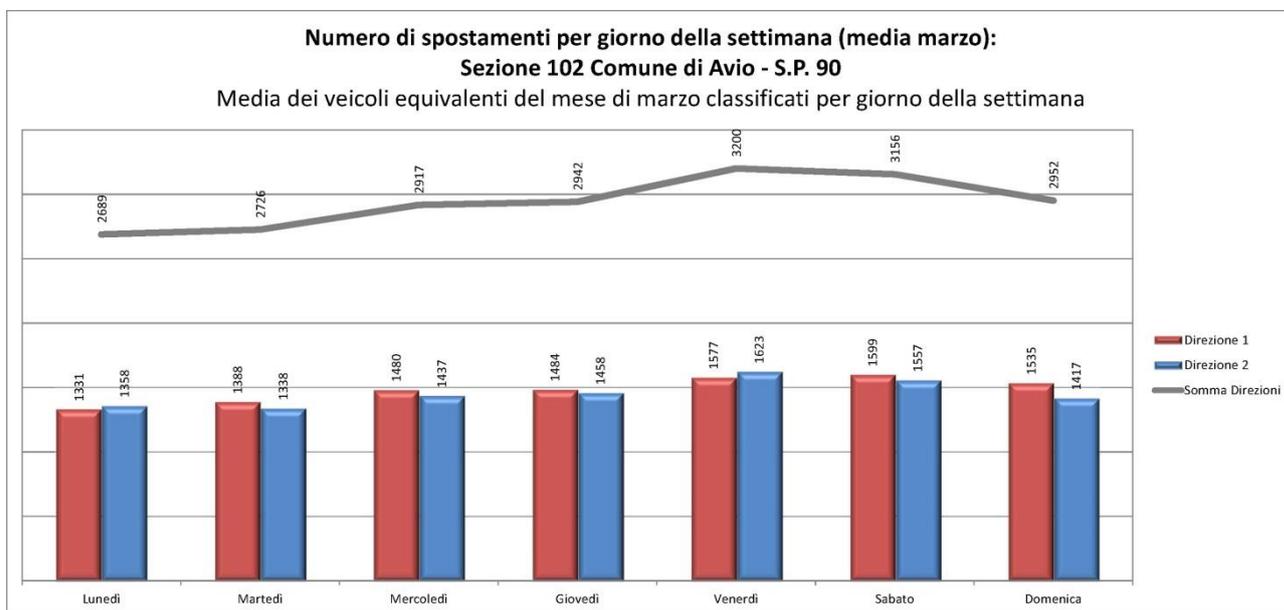


Figura 4-19 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per giorno della settimana (media marzo) - Sezione 102 Comune di Avio - S.P. 90

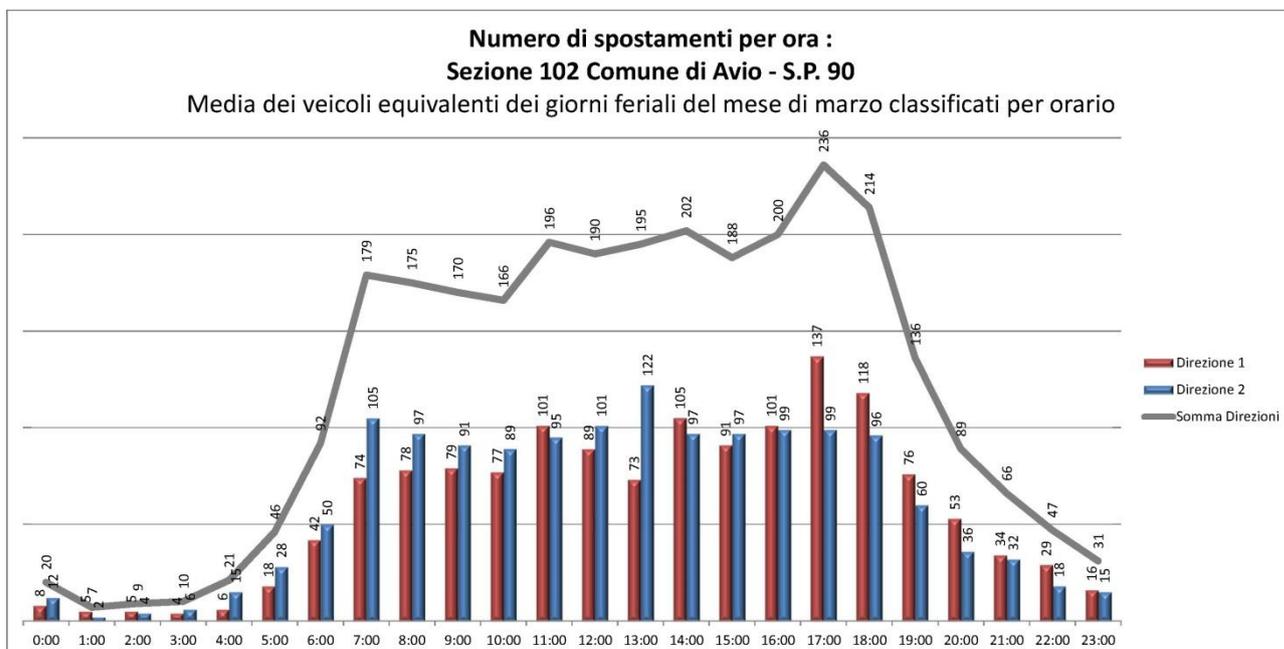


Figura 4-20 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per ora - Sezione 102 Comune di Avio - S.P. 90

Gli stessi istogrammi vengono riportati anche per la sezione 105 localizzata sulla S.S. 12 all'altezza di Rovereto.

Anche in questa sezione sono i mesi estivi di luglio e agosto a registrare i maggiori flussi rispettivamente con quasi 282.000 e circa 271.000 veicoli equivalenti bidirezionali (Figura 4-21).

Osservando invece la distribuzione dei flussi nell'arco della settimana le giornate con i carichi maggiori risultano quelle di giovedì e venerdì con rispettivamente 9828 e 10570 veicoli equivalenti bidirezionali (Figura 4-22).

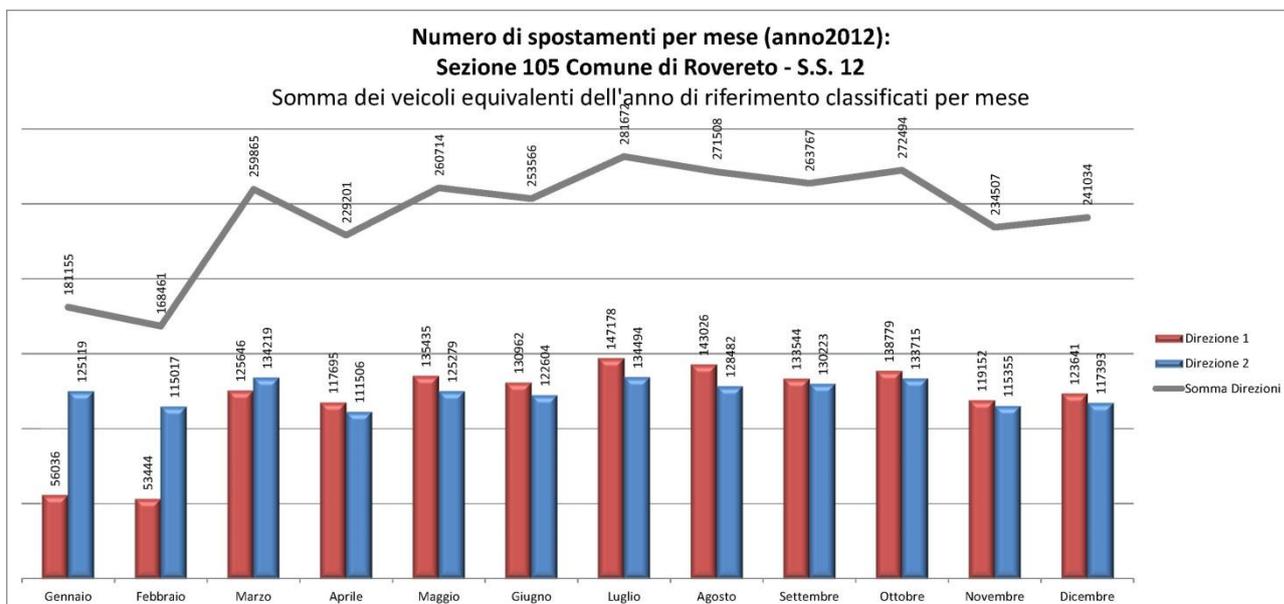


Figura 4-21 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per mese - Sezione 105 Comune di Rovereto - S.S. 12

A questa sezione le ore di punta risultano quella del mattino compresa fra le 07:00 e le 08:00 con 781 veicoli bidirezionali equivalenti e quella della sera fra le 17:00 e le 18:00 con 730 veicoli equivalenti bidirezionali (Figura 4-23). Considerando le singole direttrici al mattino prevale la direttrice verso rovereto con 521 veicoli equivalenti, pari al 66.7% del flusso bidirezionale, mentre nell'ora di punta della sera è la direttrice verso Ala a presentare il flusso maggiore con 416 veicoli equivalenti pari al 57% del flusso bidirezionale registrato in quest'ora.

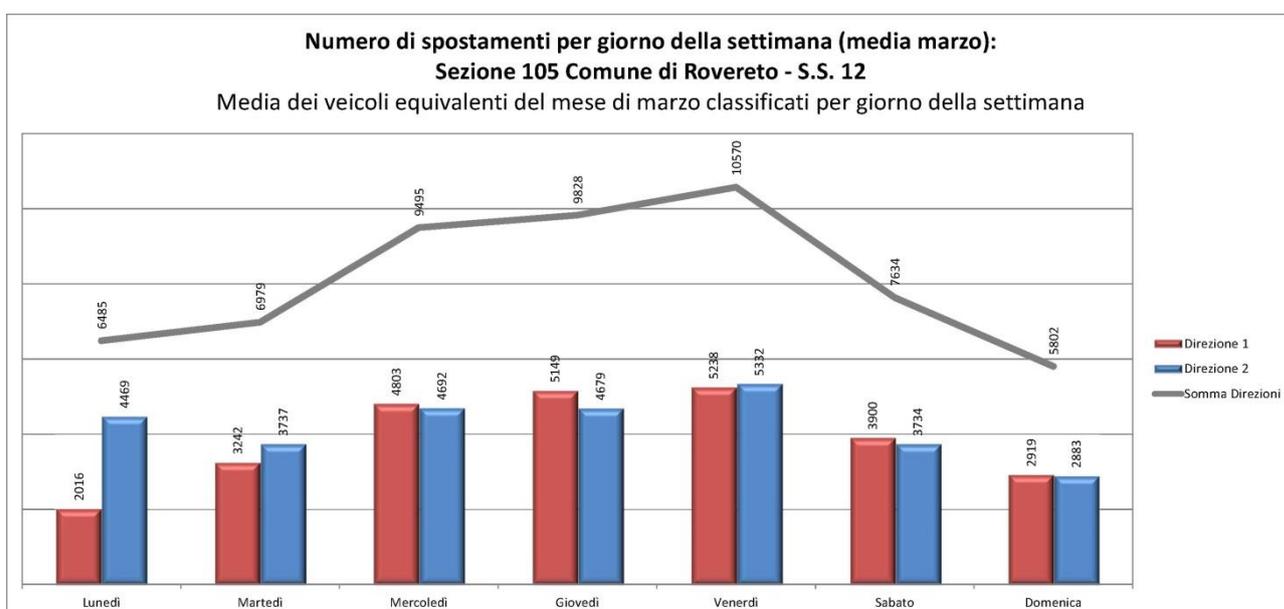


Figura 4-22 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per giorno della settimana (media marzo) - Sezione 105 Comune di Rovereto - S.S. 12

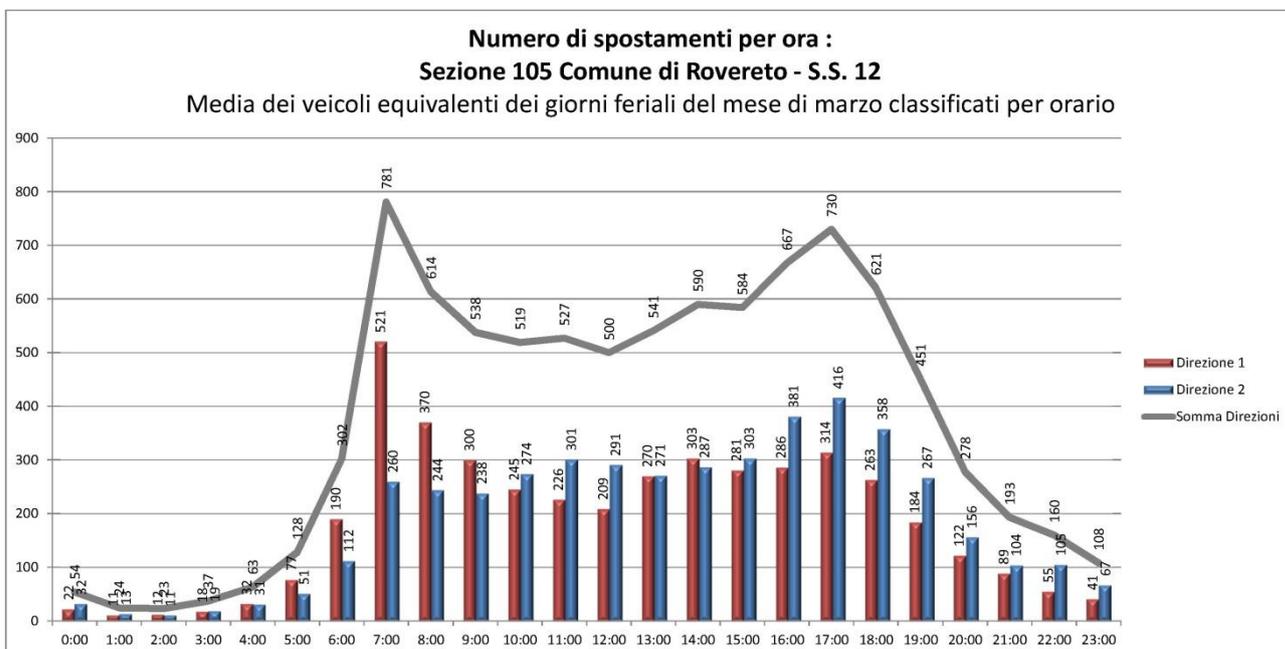


Figura 4-23 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per ora - Sezione 105 Comune di Rovereto - S.S. 12

Si riportano anche i risultati del monitoraggio PAT alla sezione 107, localizzata anch'essa sulla S.S. 12 all'altezza del comune di Avio.

Osservando la distribuzione dei flussi per mese si evidenziano anche in questa sezione maggiori flussi nel periodo estivo nei mesi di luglio, agosto e settembre, infatti, i flussi bidirezionali risultano rispettivamente di circa 140.000, 157.000 e 121.000 veicoli equivalenti (Figura 4-24).

La distribuzione dei flussi durante la settimana, sempre considerando la media dei flussi rilevati a marzo 2012, evidenzia come le giornate con maggiori carichi risultino quelle di venerdì e domenica con 3940 e 3798 veicoli equivalenti bidirezionali (Figura 4-25).

Non si registrano invece differenze significative in queste due giornate fra le due direttrici Rovereto e Ala.

La distribuzione oraria dei flussi fa registrare, come ora di punta, sempre l'ora serale compresa fra le 17:00 e le 18:00 con 285 veicoli equivalenti bidirezionali pressoché uguali fra direttrice Rovereto e direttrice Ala. Significativi risultano però i flussi anche nelle ore centrali della giornata e nel primo pomeriggio nelle 3 ore infatti comprese fra le 14:00 e le 17:00 i flussi orari vanno da un minimo di 241 ad un massimo di 250 veicoli equivalenti bidirezionali. L'ora di punta della mattina risulta sempre quella compresa fra le 07:00 e le 08:00 con 239 veicoli equivalenti bidirezionali (Figura 4-26).

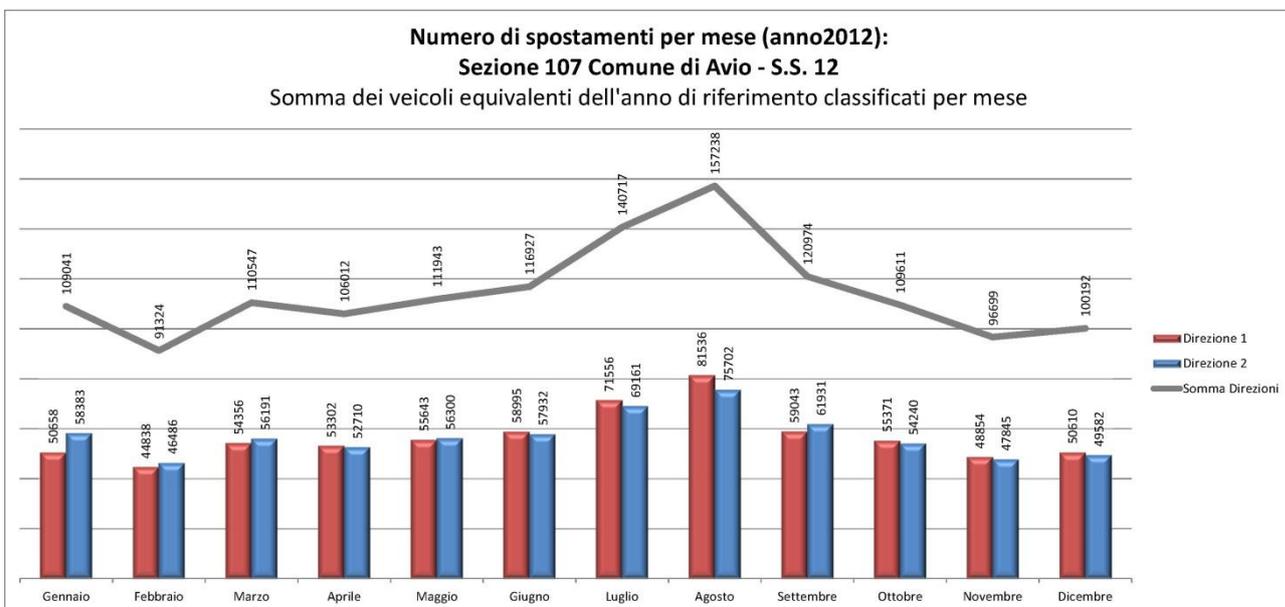


Figura 4-24 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per mese - Sezione 107 Comune di Avio - S.S. 12

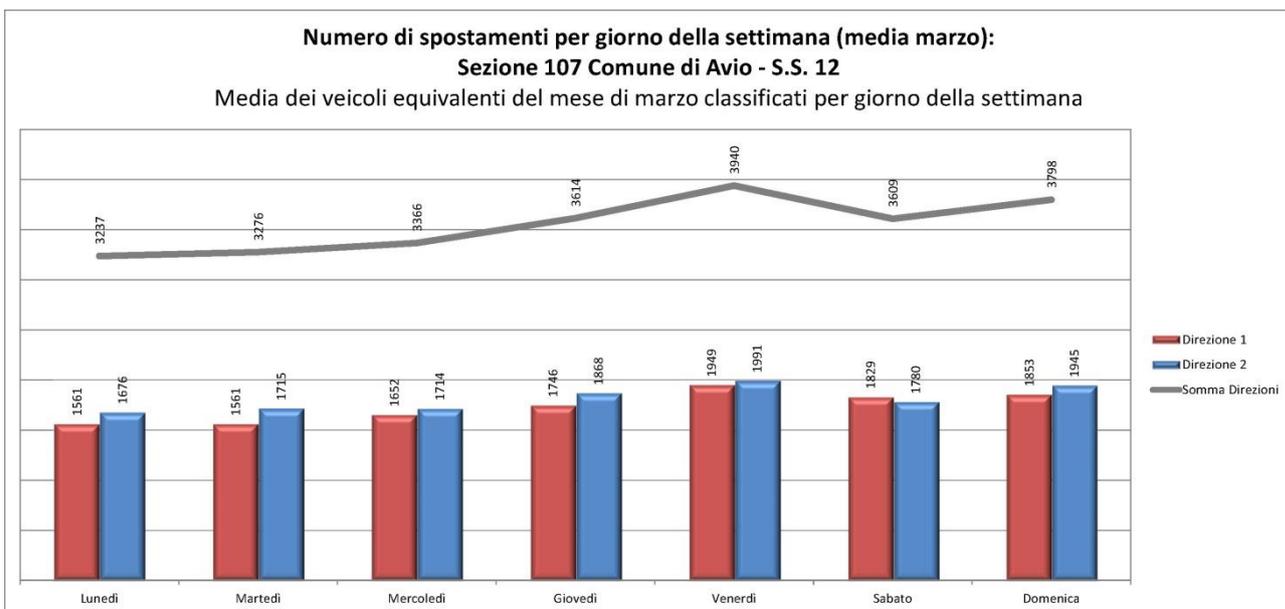


Figura 4-25 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per giorno della settimana - Sezione 107 Comune di Avio - S.S. 12

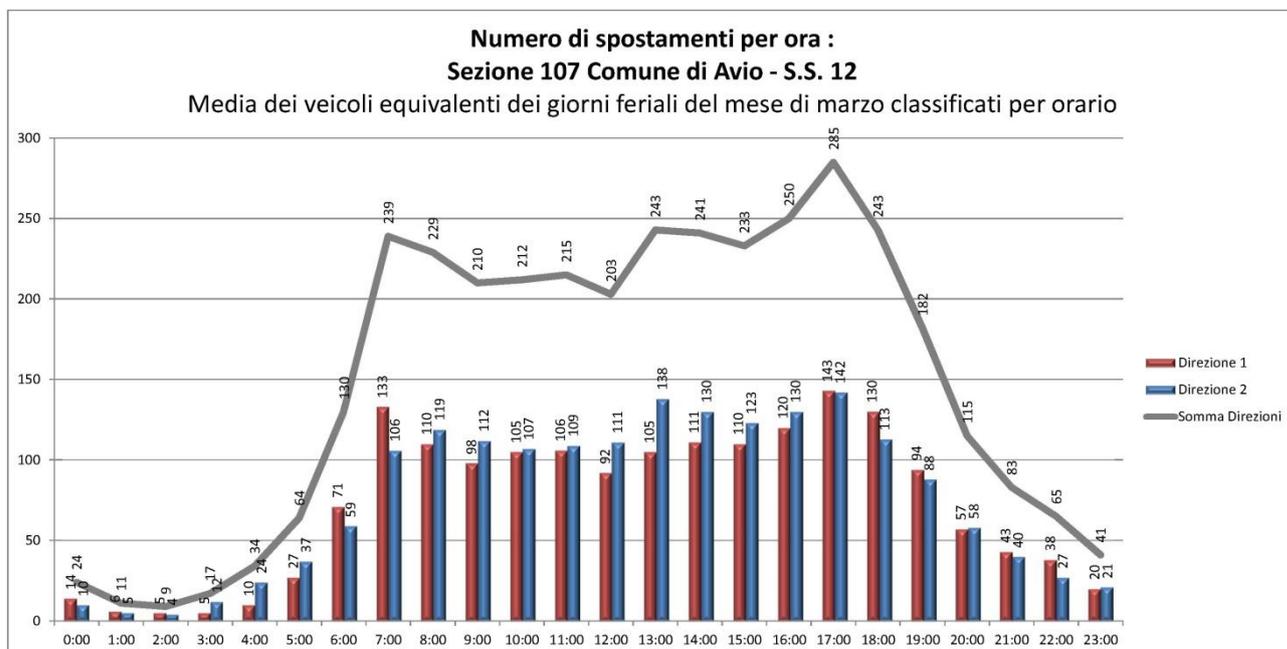


Figura 4-26 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per ora - Sezione 107 Comune di Avio - S.S. 12

Di seguito si riportano, infine, 2 istogrammi che evidenziano i flussi registrati al casello di Ala-Avio. I dati fanno riferimento sempre al monitoraggio P.A.T. del 2012.

La distribuzione dei flussi per mese evidenzia per il mese di luglio il flusso maggiore con 120.767 veicoli equivalenti bidirezionali (Figura 4-27).

La distribuzione per ora (Figura 4-28) indica come i flussi maggiori in uscita dal casello A22 di Ala e Avio si registrino fra le 07:00 e le 08:00 e fra le 08:00 e le 09:00 rispettivamente con 134 e 142 veicoli equivalenti, per quanto riguarda la mattina, mentre alla sera i flussi in uscita più elevati risultano quelli registrati fra le 16:00 e le 17:00, e nell'ora successiva, rispettivamente con 150 e 123 veicoli equivalenti .

I flussi in entrata al casello più consistenti si registrano in alcune ore della mattina e in particolare fra le 07:00 e le 08.00, nell'ora successiva e fra le 11:00 e le 12:00 rispettivamente con 130, 143 e 141 veicoli equivalenti. Anche alla sera si registra un flusso significativo di ingresso al casello con 134 veicoli equivalenti fra le 17:00 e le 18:00.

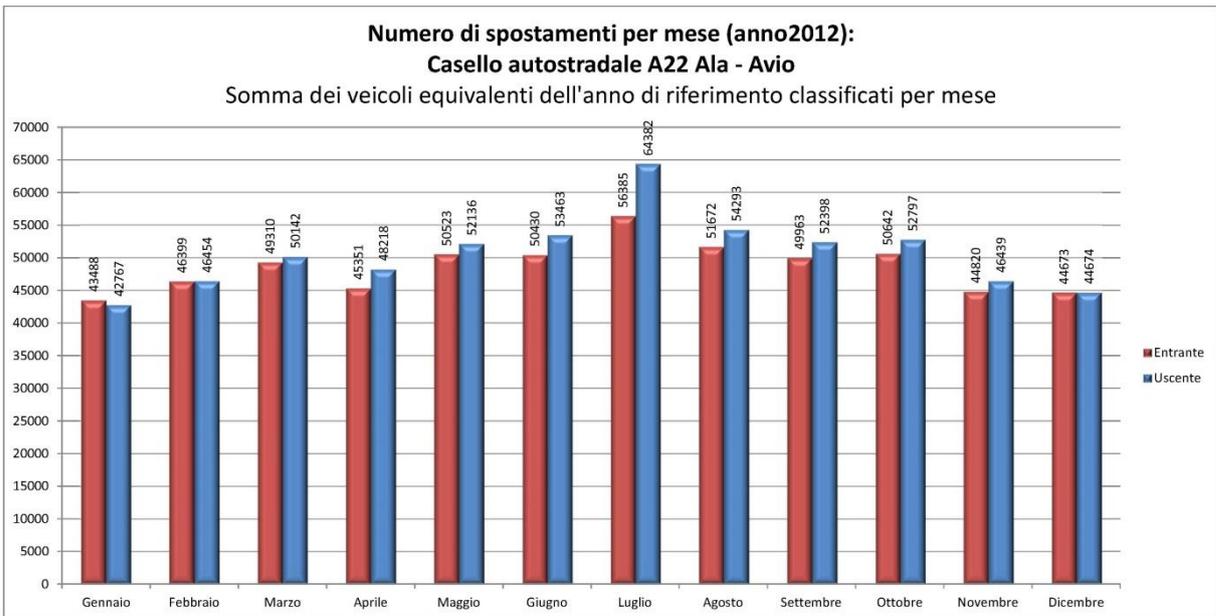


Figura 4-27 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per mese - Casello Autostradale A22 Ala-Avio

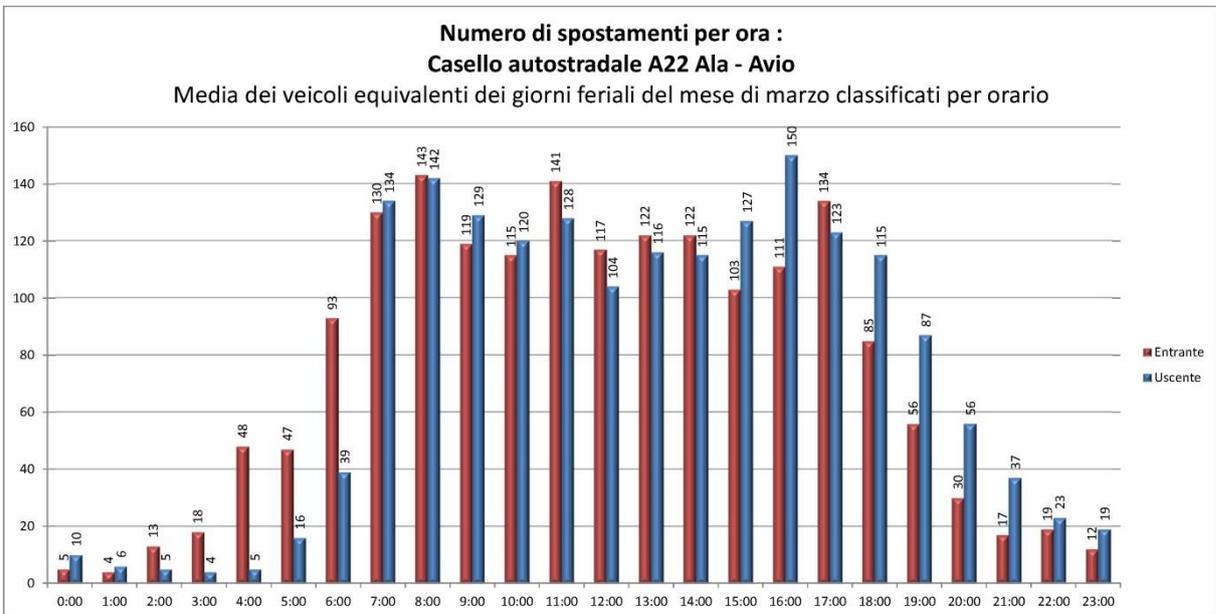


Figura 4-28 - Campagna di indagine PAT (2012) - Numero di spostamenti per ora - Casello Autostradale A22 Ala-Avio

4.2.2 Conteggi di svolta agli incroci

Per conoscere le problematiche di mobilità puntuale sono stati effettuati, nell'ambito del presente studio, dei conteggi classificati di svolta ai principali incroci della città (dati rilevati autunno 2014). Quasi tutti gli incroci oggetto di indagine sono stati monitorati anche nel precedente Piano redatto dalla scrivente nell'anno 1998.

Di seguito si riporta per ciascun incrocio monitorato all'interno del presente studio un flussogramma che identifica per ciascun asse stradale afferente all'incrocio il flusso in ingresso e in uscita sia come valore complessivo, che suddiviso per le singole svolte. Tutti i

dati sono espressi in veicoli equivalenti e si riferiscono al monitoraggio effettuato dalla scrivente nel presente studio nei mesi di ottobre-novembre 2014.

Incrocio n.1 - C.so Trento (S.S. 12) - C.so Passo Buole (S.S. 12) - v.le Bolzano

L'incrocio presentava flussi elevati in entrata da Sud da c.so P.sso Buole (S.S. 12) con 534 veic./h ed in uscita verso Nord, sempre lungo la S.S. 12 (c.so Trento), con 588 veic./h. Flussi medi sono risultati quelli in entrata da Nord da c.so Trento con 437 veic./h e in uscita verso Sud lungo c.so Trento con 383 veic./h. L'incrocio risulta quindi attraversato da Sud verso Nord da 534 veic./h, mentre da Nord verso Sud risulta attraversato da 376 veic./h.

Flussi molto limitati risultavano invece quelli di svolta ed in uscita da via Bolzano con 61 veic./h per ciascuna direttrice (Figura 4-29 e Figura 4-30).



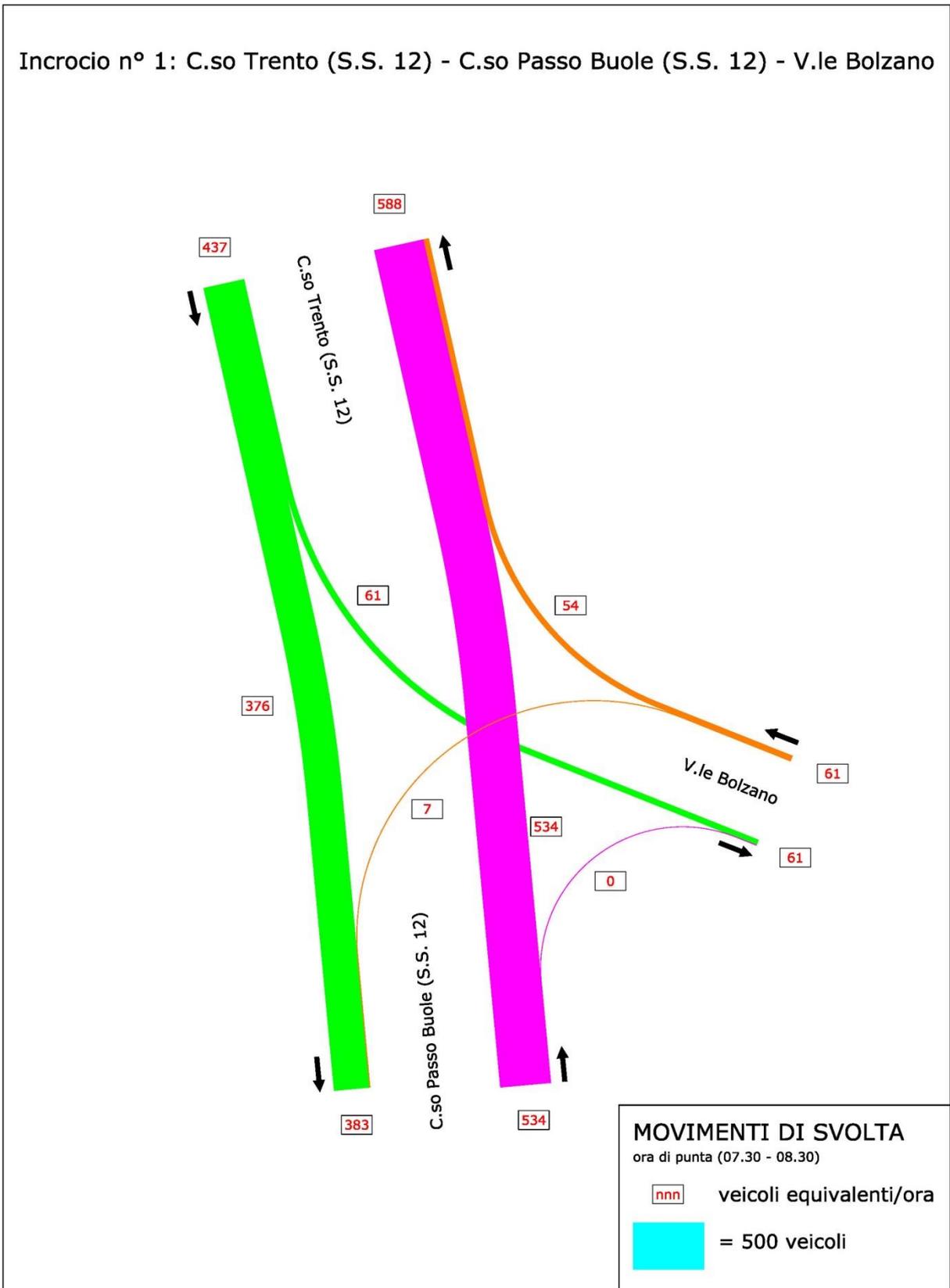


Figura 4-29 – Incrocio N. 01 – C.so Trento (S.S. 12)-c.so P.sso Buole-V.le Bolzano – Movimenti di svolta- Ora di punta della mattina (07:30-08:30)

CONTEGGI CLASSIFICATI ORA DI PUNTA DELLA MATTINA (07.30-08.30) - 23/10/2014
 Incrocio n. 01: C.so Trento (S.S: 12) - C.so Passo Buole (S.S. 12) - V.le Bolzano

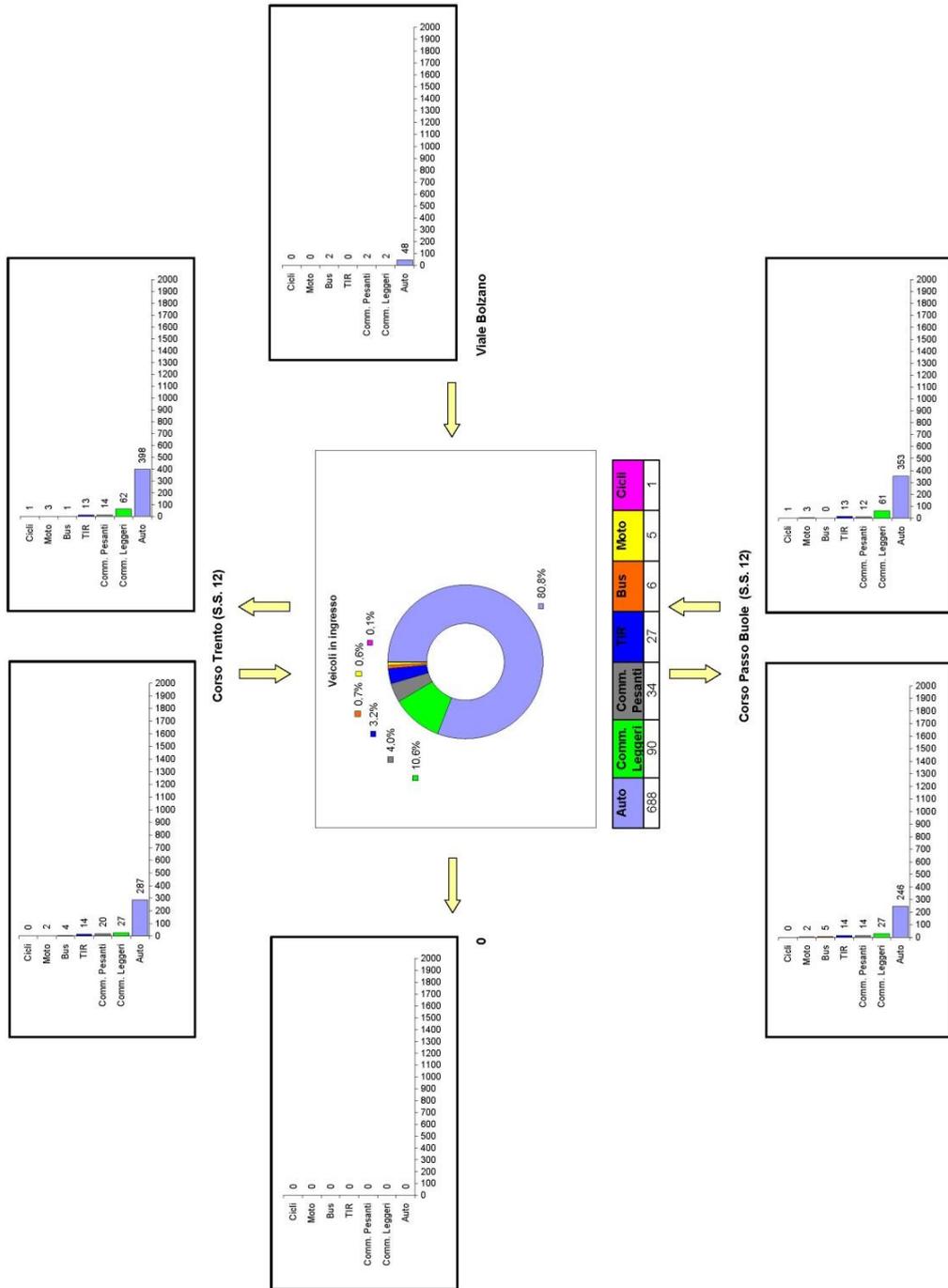


Figura 4-30 - Incrocio N. 01 – C.so Trento (S.S. 12)-c.so P.sso Buole-V.le Bolzano - Conteggi classificati - Ora di punta della mattina (07:30 - 08:30)

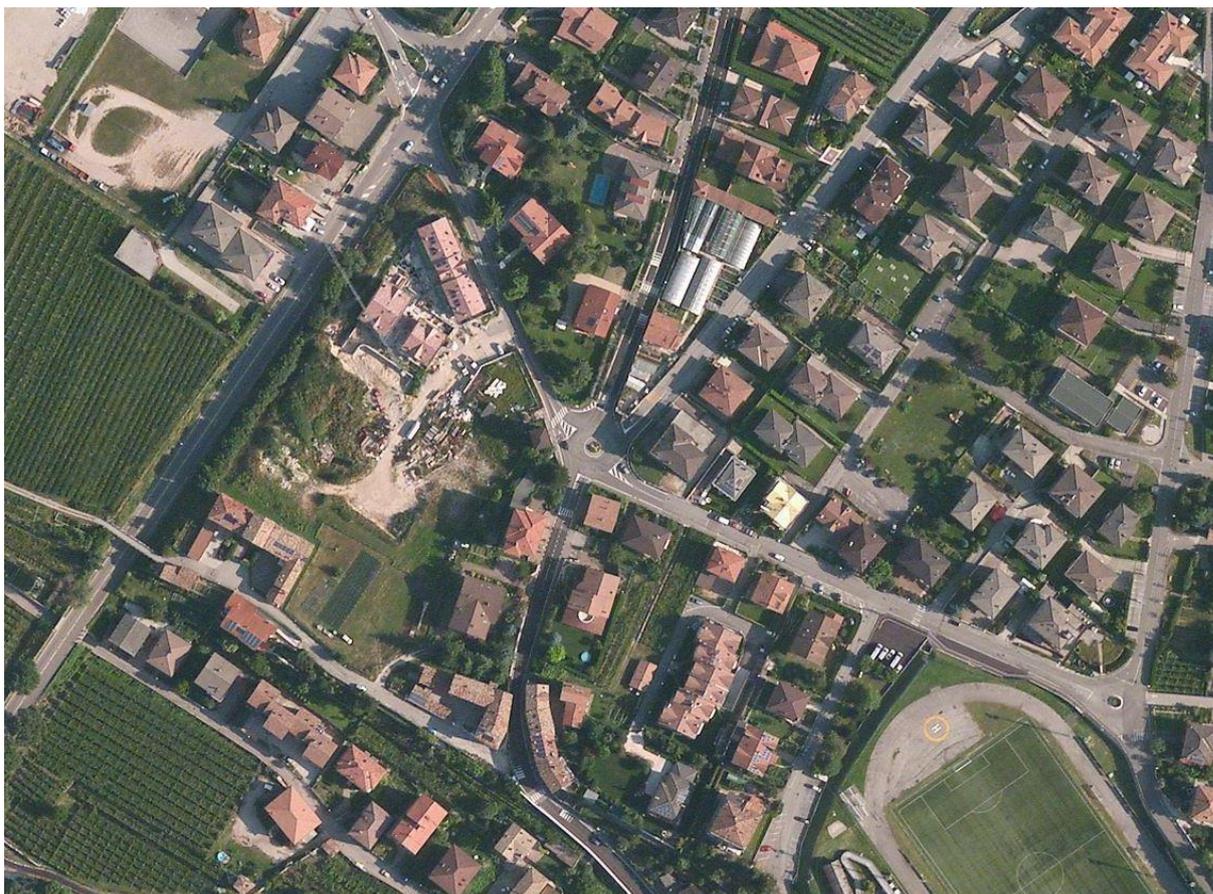
Incrocio n.2- C.so Trento-(S.S: 12) - via D. Mercante - C.so Passo Buole (S.S: 12) - via E. Fermi

L'incrocio n. 2 risulta regolarizzato da una rotatoria (Figura 4-31 e Figura 4-32). I flussi più consistenti si registrano anche a quest'intersezione sulla S.S. 12 sia in ingresso/uscita dalle direttrici Nord e Sud, sia come flusso di attraversamento lungo tale direttrice. Fra le 07:30 e le 08:30, infatti, 479 risultano i veic./h equivalenti in ingresso da Sud di cui 355 (74.1%) proseguono verso Nord dir. C.so Trento sempre lungo la S.S. 12, dove il flusso in uscita è di 608 veic./h omogeneizzati. Da c.so Trento i veic./h equivalenti in ingresso risultano 387 di cui 265 (68.5%) proseguono verso Sud in direzione di c.so Passo Buole, sempre lungo la S.S. 12, da dove escono in totale 403 veic./h equivalenti.

Flussi elevati risultano anche quelli in ingresso da via E. Fermi con 384 veic./h e in uscita con 226 veic./h.

Da via Mercante entrano ed escono infine rispettivamente 143 e 156 veic./h.

Relativamente invece ai flussi di svolta quello più elevato risulta quello di svolta a sinistra da via E. Fermi a c.so Trento con 199 veic./h, pari a circa a metà del flusso in ingresso da via E. Fermi.



Incrocio n° 2: Rotatoria - C.so Trento (S.S. 12) - Via D. Mercante
C.so Passo Buole (S.S. 12) - Via E. Fermi

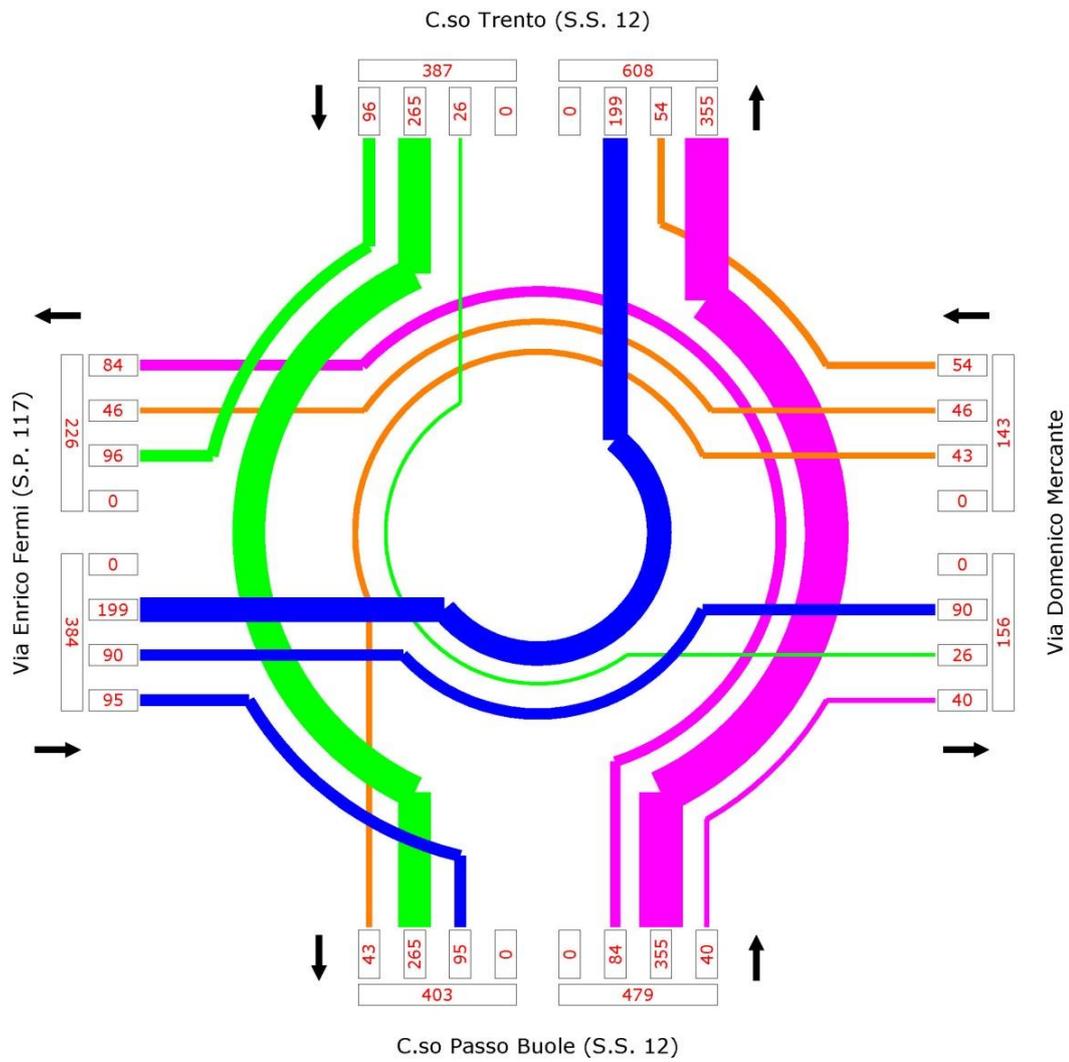


Figura 4-31 - Incrocio N. 02 - Rotatoria C.so Trento (S.S. 12) - via D. Mercante-c.so P.sso Buole (S.S. 12) - via E. Fermi - Movimenti di svolta - Ora di punta della mattina (07:08:30)

CONTEGGI CLASSIFICATI ORA DI PUNTA DELLA MATTINA (07.30-08.30) - 21/10/2014
 Incrocio n. 02: Rotatoria - C.so Trento (S.S. 12) - V.le D. Mercante - C.so Passo Buole (S.S. 12) - Via E. Fermi

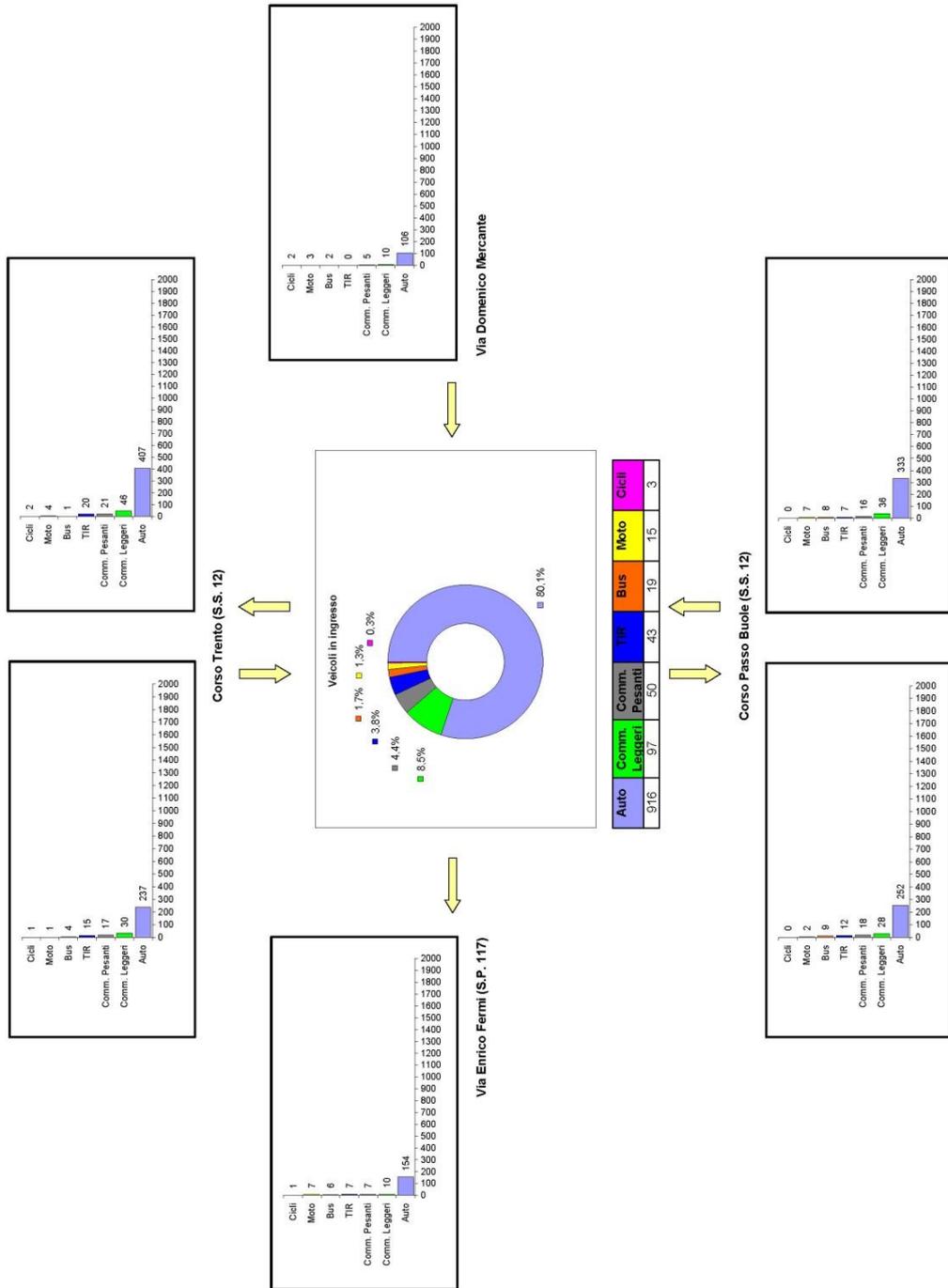


Figura 4-32 - Incrocio N. 02 - Rotatoria C.so Trento (S.S. 12) - via D. Mercante-c.so P.sso Buole (S.S. 12) - via E. Fermi - Conteggi Classificati - Ora di punta della mattina (07:08:30)

Incrocio n.3 - C.so Passo Buole (S.S. 12) - via G. F. Malfatti

Anche in questo incrocio localizzato anch'esso lungo la S.S. 12 i flussi più elevati risultano quelli riscontrabili lungo tale direttrice, denominata all'altezza di questa intersezione c.so passo Buole (Figura 4-33 e Figura 4-34).

Da Sud i veic./h equivalenti in ingresso fra le 07:30 e le 08:30 risultano 484 per lo più diretti verso Nord lungo lo stesso c.so Passo Buole dove si dirige il 92% del flusso in ingresso da Sud, corrispondente a 446 veic./h equivalenti, e da dove escono in totale 483 veic./h equivalenti.

Anche per quanto riguarda la direttrice di ingresso da Nord, che presenta un flusso di 413 veic./h omogenizzati, si evidenziano come i veicoli proseguano per lo più verso Sud, sono infatti 341 i veic./h equivalenti in attraversamento corrispondente all'83% dei veicoli in ingresso da Nord. Il flusso complessivo in uscita da Sud lungo c.so Pass. Buole ammonta a 392 veic./h equivalenti.

I flussi lungo via G. F. Malfatti risultano invece limitati, in particolare da Ovest (Stazione FF.SS.) entrano ed escono rispettivamente 48 e 46 veic./h, mentre da Est (centro) entrano ed escono 61 e 85 veic./h.



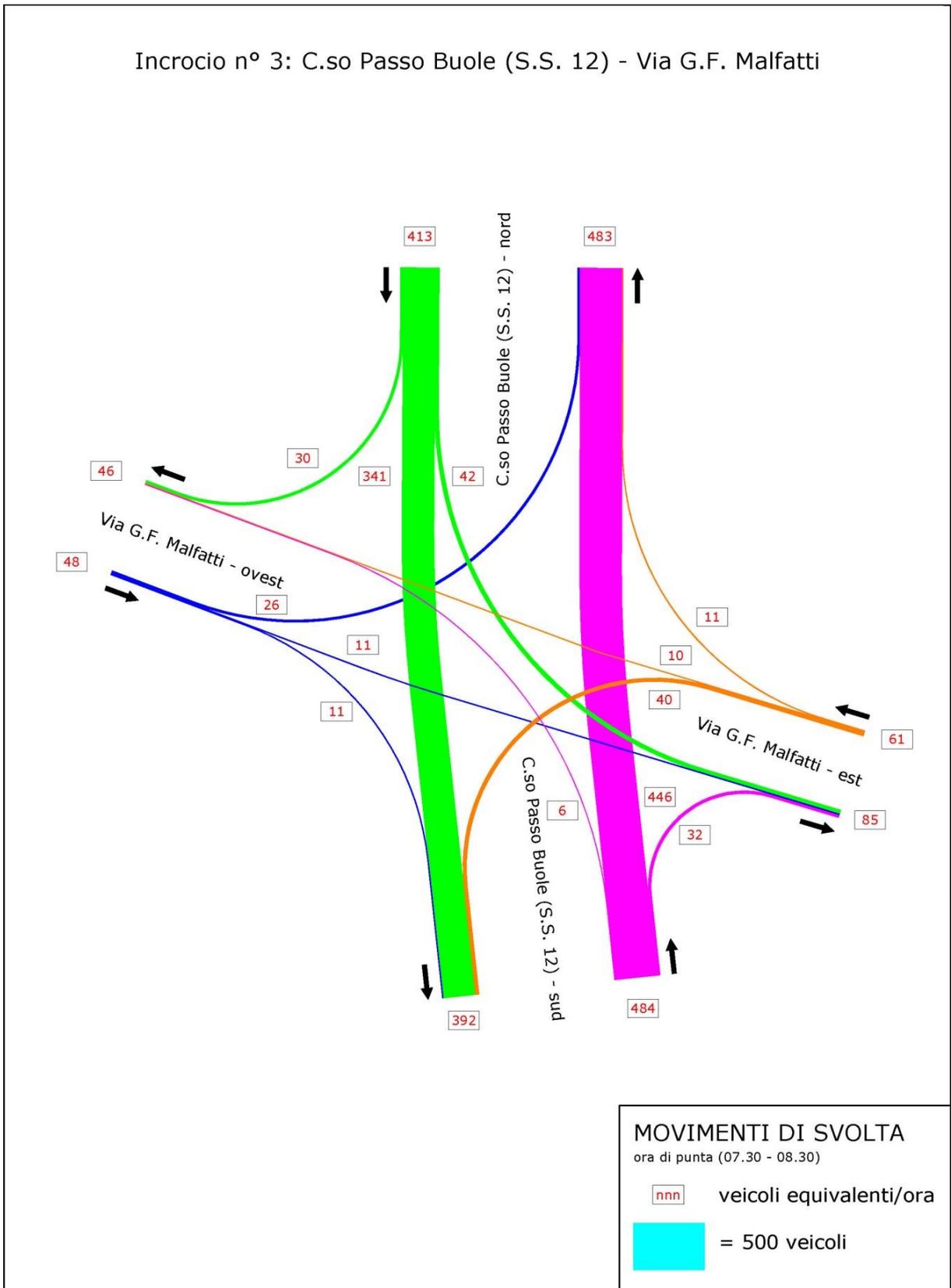


Figura 4-33 - Incrocio N. 03 - C.so P.sso Buole (S.S. 12) - Via G. F. Malfatti - Movimenti di svolta - Ora di punta della mattina (07:08:30)