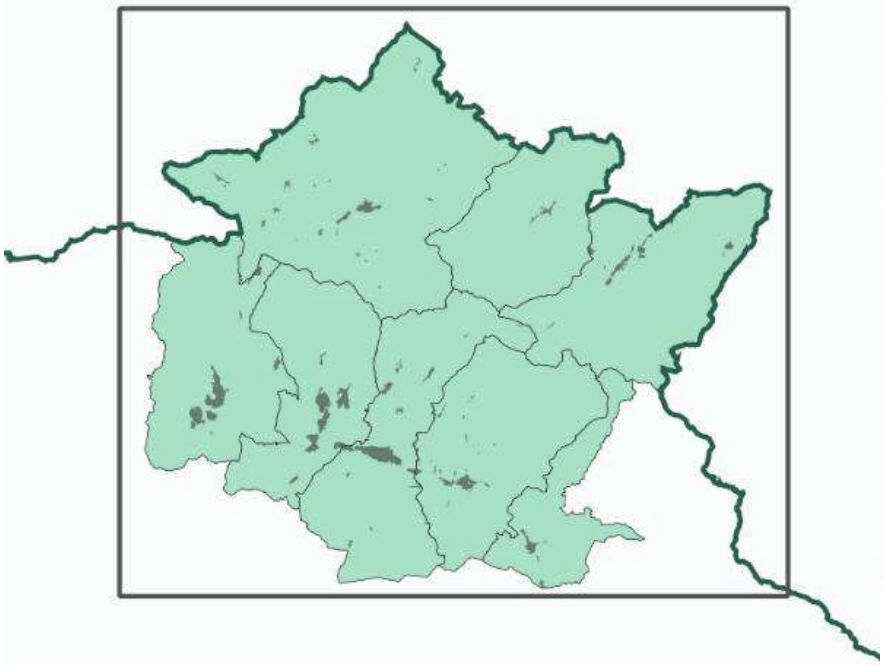
PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE
MUGELLO

5. RELAZIONI E DISCIPLINA

REL04

12/2018

RELAZIONE DELLA MOBILITÀ



COMUNI DEL MUGELLO

Sindaco del Comune di Barberino di Mugello
Giampiero Mongatti

Sindaco del Comune di Borgo San Lorenzo e Presidente dell'Unione Montana dei Comuni del Mugello
Paolo Omoboni

Sindaco del Comune di Dicomano
Stefano Passiatore

Sindaco del Comune di Firenzuola
Claudio Scarpelli

Sindaco del Comune di Marradi
Tommaso Triberti

Sindaco del Comune di Palazzuolo Sul Senio
Cristian Menghetti

Sindaco del Comune di Scarperia e San Piero
Federico Ignesti

Sindaco del Comune di Vicchio
Roberto Izzo

UNIONE MONTANA DEI COMUNI DEL MUGELLO

Dirigente del servizio economia, ambiente, territorio e forestazione
Vincenzo Massaro

Responsabile del procedimento
Giuseppe Rosa

UFFICIO UNICO DI PIANO

Alessandro Bertaccini (Comune di Barberino del Mugello)
Romano Chiocci (Comune di Borgo San Lorenzo)
Valter Bendoni (Comune di Dic omano)
Paolo del Zanna (Comune di Firenzuola)
Renato Rossi (Comune di Marradi)
Rodolfo Albisani (Comune di Scarperia e San Piero)
Rodolfo Albisani fino a luglio 2018, Paolo Scalini (Comune di Palazzuolo sul Senio)
Riccardo Sforzi (Comune di Vicchio)

PROFESSIONALITA' ESTERNE

Coordinamento generale
Gianfranco Gorelli

Aspetti urbanistici
Gianfranco Gorelli
Michela Chiti
Chiara Nostrato
Alessio Tanganelli
Marina Visciano

Aspetti paesaggistici
Luciano Piazza
PAESAGGIO2000 studio associato
Antonella Valentini e Paola Venturi

Aspetti socio economici
Pin soc. cons. a r.l. servizi didattici e scientifici per l'Università di Firenze
Mauro Lombardi e Marika Macchi

Aspetti archeologici
Cristina Felici

Aspetti forestali
Ilaria Scatarzi

Aspetti geologici e sismici
GEOTECNO Consulenza e servizi geologici
Luciano Lazzeri e Nicolò Sbolci

Aspetti idraulici
Chiarini Associati-Ingegneria Civile e Ambientale
Remo Chiarini, Alessandro Berni e Luigi Bigazzi

Valutazione Ambientale Strategica
SINERGIA srls PROGETTAZIONE E CONSULENZA AMBIENTALE
Luca Gardone, Ilaria Scatarzi, Alessandra Pacciani, Gaia Paggetti

Comunicazione e partecipazione
Maddalena Rossi
Michela Chiti

Aspetti giuridico amministrativi
Agostino Zanelli Quarantini

Aspetti energetici del territorio
iBioNet srl
Alessandro Tirinnanzi
Claudio Fagarazzi
Federico Guasconi
Marielena Iraci

Aspetti del sistema della mobilità
TAGES COOP s.c.
Massimo Ferrini
Buffoni Andrea

Vulnerabilità Sismica
S2R
Emanuele Del Monte

Pubblicazione S.I.T.
Linea Comune S.p.A.

Indice

PRESENTAZIONE ..... **Pag. 1**

1. *QUADRO CONOSCITIVO* ..... **" 4**

1.1. GLI SPOSTAMENTI PENDOLARI (ISTAT 2011) ..... **" 4**

SPOSTAMENTI BACINO MUGELLO ..... " 4
SPOSTAMENTI INTERCOMUNALI MUGELLO ..... " 6
SPOSTAMENTI INTERNI AI COMUNI DEL MUGELLO ..... " 11
Spostamenti interni per singolo comune ..... " *12*

SPOSTAMENTI ATTRATTI-GENERATI COMUNI MUGELLO AGGREGATI PER MACRO-RELAZIONI ..... " 14

1.2. LA RETE STRADALE ..... **" 18**

CARATTERISTICHE GENERALI ..... " 18
ANALISI DEI FLUSSI VEICOLARI ..... " 21
AUTOVETTURE CIRCOLANTI ..... " 45
ANALISI DEGLI INCIDENTI ..... " 47

1.3. IL TRASPORTO PUBBLICO ..... **" 56**

IL SERVIZIO FERROVIARIO ..... " 56
Offerta del Servizio ..... " *56*

Il movimento passeggeri ..... " *58*

LA RETE BUS ..... " 66

2. *STRATEGIE TERRITORIALI* ..... **" 76**

2.1. LA DOMANDA DI MOBILITÀ ..... **" 76**

2.2. RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE STRADALE ..... **" 82**

2.3. POTENZIAMENTO DEL TRASPORTO PUBBLICO ..... **" 101**

ALLEGATO 1 I DATI ISTAT ..... **" 106**

ALLEGATO 2 PERCORSI LINEE TPL ..... **" 170**

PRESENTAZIONE

Il presente elaborato descrive e analizza i dati raccolti relativi al sistema della mobilità nell'area oggetto di studio e le relative proposte inerenti le strategia di intervento da adottare per ottimizzare sotto il profilo funzionale le prestazioni del sistema e rafforzarne l'effetto rete, migliorando l'accessibilità al territorio e l'interconnessione con le principali direttrici di mobilità di interesse regionale e nazionale. Per il quadro conoscitivo la documentazione raccolta proveniente dalle diverse fonti disponibili è stata aggregata e illustrata in 3 capitoli e analogamente per la parte strategica gli stessi ambiti di analisi sono stati presi a riferimento per articolare le proposte di interventi.

Cap. 1.1 - Analizza i dati relativi agli spostamenti giornalieri sistematici per motivi di studio e lavoro sulla base dei dati ISTAT riferiti al Censimento 2011. Questi dati costituiscono purtroppo l'unica fonte d'informazione disponibile sufficientemente esaustiva rispetto alle specifiche informazioni necessarie per lo svolgimento di un'analisi appropriata dei principali flussi della domanda di trasporto: origine/destinazione spostamenti, mezzo di trasporto utilizzato, ecc. Sulla base di un'indagine campionaria più complessiva della Regione Toscana svolta nel 2009[(1)] è risultato che i cittadini che si spostano mediamente ogni giorno sono pari al 76,7% della popolazione complessiva (tasso di mobilità) e rispetto a questo valore il 38% è costituito da spostamenti sistematici giornalieri, mentre il 38,7% è generato da spostamenti occasionali. Questa indagine può pertanto confermare ulteriormente la significatività dei dati censuari in quanto rappresentano comunque un segmento della domanda di trasporto complessiva (sistematica + occasionale) particolarmente significativo per analizzarne le caratteristiche funzionali principali. I dati censuari sono stati elaborati e analizzati per motivo dello spostamento: casa-studio, casa-lavoro. Quest'ultimi, in particolare, risultano più significativi anche per apprezzare i livelli di efficacia delle diverse modalità di trasporto utilizzate per effettuare gli spostamenti giornalieri.

Cap. 1.2 - Illustra e analizza alcune principali caratteristiche prestazionali della rete stradale sulla base dei dati disponibili. Prendendo a

---

(1) "I Comportamenti di Mobilità dei Cittadini in Toscana"

riferimento i dati sui flussi veicolari rilevati dalla Regione Toscana vengono valutati i diversi livelli di carico distribuiti sulla rete con le relative oscillazioni registrate in diversi giorni “tipo” (feriale, festivo, ecc.). Sono stati elaborati inoltre i dati relativi al parco veicoli circolanti e le relative variazioni registrate nel periodo 2012÷2016, confrontando tali valori con i tassi medi registrati a livello regionale; tutti i dati sono stati elaborati suddivisi per comune allo scopo di poterne valutare anche le diverse sensibili variazioni. Infine, per analizzare il livello prestazionale della rete stradale sotto il profilo della sicurezza, è stata elaborata un’analisi degli incidenti stradali raccogliendo i dati disponibili presso il SIRSS della Regione Toscana; anche per questo tipo di valutazione sono stati calcolati alcuni indicatori significativi e comparati con i valori medi regionali.

Cap. 1.3 - Descrive i servizi offerti dalla rete del Trasporto Pubblico suddivisi per tipologia treno e bus, per il servizio ferroviario sono stati analizzati alcuni dati sintetici del movimento passeggeri per stazione e del relativo livello di servizio offerto, sulla base di queste informazioni sono stati elaborati alcuni indicatori significativi per rendere più evidenti i diversi livelli di frequentazione delle corse evidenziando altresì la notevole variabilità dell’utenza rispetto alle stazioni distribuite sul territorio. Per il bus l’analisi è stata rivolta ad illustrare le caratteristiche funzionali dell’offerta per ogni autolinea distinte per azienda: Busitalia e Colbus. La rete della prima Azienda fa parte della rete del lotto unico regionale (contratto “ponte”) ancora in attesa dell’aggiudicazione della gara unica regionale, mentre la seconda Azienda svolge i servizi del lotto a domanda “debole” di competenza della Città Metropolitana di Firenze e recentemente assegnato tramite gara europea. Per i servizi svolti dalla rete bus non sono disponibili i dati relativi al movimento passeggeri e pertanto non è stato possibile elaborare indicatori prestazionali analogamente al servizio ferroviario.

Cap. 2.1 - Descrive le caratteristiche della domanda di mobilità complessiva nel giorno feriale tipo calcolata sulla base dei dati e indagini disponibili proponendo inoltre l’introduzione di sistemi innovativi per incentivare e promuovere modalità di trasporto a basso impatto ambientale e in particolare alternative all’uso dell’auto privata.

Cap. 2.2 - Illustra le azioni necessarie per realizzare una sostanziale riqualificazione e messa in sicurezza della rete stradale attraverso l'applicazione di specifiche metodologie di intervento previste dalla normativa vigente e sulla base delle condizioni di esercizio, date le caratteristiche funzionali degli archi stradali in esame (tratte extraurbane e tratte urbane).

Cap. 2.3 - Descrive le azioni e gli interventi necessari per riorganizzare e potenziare la rete del trasporto pubblico sulla base delle diverse caratteristiche ed esigenze della domanda potenziale di trasporto, distinguendo tra flussi di spostamento primari e relazioni a domanda debole. Evidenzia inoltre gli aspetti relativi all'integrazione intermodale e all'ottimizzazione delle risorse in conto esercizio attualmente assegnate al vettore ferroviario e al vettore bus.

In allegato sono stati riportati i dati censuari di dettaglio riferiti ad ogni comune suddivisi per motivo di spostamento: studio, lavoro e studio+lavoro. I dati per ogni comune sono stati inoltre elaborati per spostamenti attratti da altri comuni, spostamenti interni e spostamenti generati verso altri comuni. Per la rete del trasporto pubblico è stata allegata la cartografia di dettaglio del percorso servito da ogni autolinea.

1. *QUADRO CONOSCITIVO*

1.1. GLI SPOSTAMENTI PENDOLARI (ISTAT 2011)

Spostamenti bacino Mugello

Per l'analisi degli spostamenti nei comuni della Comunità Montana del Mugello sono stati presi a riferimento i dati del censimento ISTAT 2011. L'analisi degli spostamenti (studio+lavoro) in uscita dal Mugello (v. fig. 1.1.1) pari a 8.513, mostra come questi siano maggiori rispetto a quelli in ingresso pari a 2.652.

Il mezzo di trasporto utilizzato con più frequenza è l'auto privata che registra valori pari a ca. il 60% per gli spostamenti generati e l'84% per gli attratti.

Nei comuni del Mugello l'utilizzo del bus (urbano, extraurbano, aziendale) per gli spostamenti generati si attesta intorno al 18%, mentre per gli attratti a ca. il 7%; il treno registra un valore pari al 20% per gli spostamenti generati e del 6% per gli attratti.

Per quanto riguarda gli spostamenti interni si registra un valore pari a 25.338; il mezzo prevalentemente utilizzato è l'auto privata (67%), ma anche una buona percentuale degli spostamenti a piedi (17%) e con il bus (11%). Rimane in secondo piano la mobilità ciclabile che si attesta intorno al 2%.

Spostamenti per studio

Gli spostamenti generati per motivi di studio (v. fig. 1.1.1) pari a 1.763, rappresentano il 21% degli spostamenti generati totali. Il mezzo di trasporto utilizzato con più frequenza è il bus (urbano, extraurbano, aziendale) con il 40%, mentre l'utilizzo del mezzo privato (auto) si attesta intono al 22%; il treno viene utilizzato per il 37% degli spostamenti.

Per gli spostamenti attratti pari a 227 (9% degli spostamenti totali) l'utilizzo del bus è del 37%, di poco inferiore al valore registrato per gli spostamenti generati, mentre l'auto presenta un valore del 32% corrispondente ad un incremento del 10% ca. rispetto agli spostamenti generati. Il treno si attesta intorno al 26% con una diminuzione del 10% rispetto agli spostamenti generati.

Gli spostamenti interni sono 8.413 pari al 36% degli spostamenti totali; il mezzo prevalentemente utilizzato è l'auto privata (44%), ma si

registra comunque una buona percentuale degli spostamenti a piedi (23,36%) e con il bus (29%), scarsa la mobilità ciclabile che si attesta intorno all'0,5%.

Spostamenti per lavoro

Gli spostamenti generati per lavoro (v. fig. 1.1.1) pari a 6.750, rappresentano il 79% degli spostamenti generati totali. Il mezzo di trasporto utilizzato con più frequenza è l'auto con il 71%, mentre il bus (urbano, extraurbano, aziendale) si attesta intono al 12%; il treno viene utilizzato per il 15% degli spostamenti.

Gli spostamenti attratti pari a 2.438 (91% degli spostamenti totali) evidenziano un utilizzo del bus pari al 4%, mentre l'auto presenta un valore dell'89% corrispondente ad un incremento del 18% ca. rispetto agli spostamenti generati. Il treno si attesta intorno al 4% con una diminuzione dell'11% rispetto agli spostamenti generati.

Gli spostamenti interni sono 16.925 pari al 64% degli spostamenti totali; il mezzo prevalentemente utilizzato è l'auto privata (78%), elevati comunque anche gli spostamenti a piedi (14%); l'utilizzo del bus e della bici risultano marginali con un valore che si attesta intorno al 2%.

SPOSTAMENTI GENERATI **MUGELLO**												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	A piedi	Altro mezzo	TOTALE
STUDIO	647	8	103	538	69	141	245	11			1	1.763
LAVORO	1001	6	117	666	53	4427	351	91	9	0	29	6.750
TOTALE	**1.648**	**14**	**220**	**1.204**	**122**	**4.568**	**596**	**102**	**9**	**0**	**30**	**8.513**
STUDIO	**36,70%**	**0,45%**	**5,84%**	**30,52%**	**3,91%**	**8,00%**	**13,90%**	**0,62%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,06%**	**100,00%**
LAVORO	**14,83%**	**0,09%**	**1,73%**	**9,87%**	**0,79%**	**65,59%**	**5,20%**	**1,35%**	**0,13%**	**0,00%**	**0,43%**	**100,00%**
TOTALE	**19,36%**	**0,16%**	**2,58%**	**14,14%**	**1,43%**	**53,66%**	**7,00%**	**1,20%**	**0,11%**	**0,00%**	**0,35%**	**100,00%**

SPOSTAMENTI ATTRATTI **MUGELLO**												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	A piedi	Altro mezzo	TOTALE
STUDIO	60		13	37	34	35	39	10				227
LAVORO	86	1	18	69	14	2.043	127	65	4		11	2.438
TOTALE	**146**	**1**	**31**	**106**	**48**	**2.078**	**166**	**75**	**4**	**0**	**11**	**2.665**
STUDIO	**26,35%**	**0,00%**	**5,72%**	**16,29%**	**14,97%**	**15,41%**	**17,05%**	**4,22%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**100,00%**
LAVORO	**3,52%**	**0,04%**	**0,74%**	**2,85%**	**0,57%**	**83,79%**	**5,21%**	**2,67%**	**0,16%**	**0,00%**	**0,45%**	**100,00%**
TOTALE	**5,47%**	**0,04%**	**1,16%**	**3,99%**	**1,80%**	**77,96%**	**6,22%**	**2,80%**	**0,15%**	**0,00%**	**0,41%**	**100,00%**

SPOSTAMENTI INTERNI **MUGELLO**												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	A piedi	Altro mezzo	TOTALE
STUDIO	131	7	615	791	1053	111	3569	125	38	1965	8	8.413
LAVORO	187		109	174	77	12335	923	289	408	2370	53	16.925
TOTALE	**318**	**7**	**724**	**965**	**1.130**	**12.446**	**4.492**	**414**	**446**	**4.335**	**61**	**25.338**
STUDIO	**1,56%**	**0,08%**	**7,31%**	**9,40%**	**12,52%**	**1,32%**	**42,42%**	**1,49%**	**0,45%**	**23,36%**	**0,10%**	**100,00%**
LAVORO	**1,10%**	**0,00%**	**0,64%**	**1,03%**	**0,45%**	**72,88%**	**5,45%**	**1,71%**	**2,41%**	**14,00%**	**0,31%**	**100,00%**
TOTALE	**1,26%**	**0,03%**	**2,86%**	**3,81%**	**4,46%**	**49,12%**	**17,73%**	**1,63%**	**1,76%**	**17,11%**	**0,24%**	**100,00%**

Fig. 1.1.1 - *I dati ISTAT 2011 - Bacino Mugello*

Spostamenti intercomunali Mugello

Gli spostamenti intercomunali del bacino (studio+lavoro) sono pari a 6.233 (v. figg. 1.1.2÷1.1.3), corrispondente al 25% degli spostamenti totali che si svolgono interamente nei comuni del Mugello (interni e intercomunali).

Il mezzo di trasporto utilizzato con più frequenza è l'auto privata che registra valori pari a ca. l'80%, mentre l'utilizzo del bus (urbano, extraurbano, aziendale) si attesta intorno al 14%; il treno registra un valore pari al 2% ca, mentre gli spostamenti in bici e a piedi risultano inferiori all'1%.

Gli spostamenti per motivi di studio sono 1.343 pari al 22% degli spostamenti intercomunali totali. Il mezzo di trasporto più utilizzato è il bus (urbano, extraurbano, aziendale) con il 61%, mentre l'utilizzo del mezzo privato (auto) si attesta intono al 30%; il treno viene utilizzato per il 6% degli spostamenti.

Gli spostamenti per lavoro rappresentano il 78% degli spostamenti totali; il mezzo privato è utilizzato per il 94% degli spostamenti, mentre il bus registra un valore pari al 2%. Il treno è utilizzato per l'1,6% ca. degli spostamenti.

Motivo spostamento	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO	80	7	244	510	67	45	348	29	2	0	11	1.343
LAVORO	77	0	29	60	15	4.314	270	67	22	6	30	4.890
TOTALE	**157**	**7**	**273**	**570**	**82**	**4.359**	**618**	**96**	**24**	**6**	**41**	**6.233**
STUDIO	5,96%	0,52%	18,17%	37,97%	4,99%	3,35%	25,91%	2,16%	0,15%	0,00%	0,82%	100,00%
LAVORO	1,57%	0,00%	0,59%	1,23%	0,31%	88,22%	5,52%	1,37%	0,45%	0,12%	0,61%	100,00%
TOTALE	**2,52%**	**0,11%**	**4,38%**	**9,14%**	**1,32%**	**69,93%**	**9,91%**	**1,54%**	**0,39%**	**0,10%**	**0,66%**	**100,00%**

Fig. 1.1.2 - *I dati Istat 2011 spostamenti intercomunali*

Spostamenti intercomunali per motivo di studio: il dettaglio (v. figg. 1.1.3÷1.1.4)

Prendendo a riferimento le relazioni intercomunali caratterizzate da un valore superiore a 90 spostamenti, si nota che queste costituiscono il 96% (1.289) degli spostamenti intercomunali per motivo di studio. Le relazioni con il maggiore numero di spostamenti sono Scarperia-Borgo S.L., Vicchio Borgo S.L. e Barberino Borgo S.L. Il collegamento Scarperia Borgo S.L. è caratterizzato da un valore pari a 459 spostamenti, di questi il 69% avviene utilizzando il bus (urbano, extraurbano, aziendale) e per il 26% l'auto; il collegamento Vicchio-Borgo S.L. registra 393 spostamenti che vengono effettuati prevalentemente in auto (53%) e con il bus (40%), mentre la

relazione Barberino-Borgo S.L. evidenzia 250 spostamenti di cui il 92% con il bus e il 7% in auto.

Per questa tipologia di relazioni da evidenziare Dicomano-Borgo S.L. con 96 spostamenti di cui il 61% è effettuato con il treno, mentre il bus registra un valore del 26% e l'auto dell'8%.

Mot_spost	COM_ORIGINE	COMUN_DEST	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO	Barberino del Mugello	Borgo San Lorenzo		3	56	152	21	8	9					249
	Borgo San Lorenzo	Barberino di Mugello							1					1
	TOTALE RELAZIONE BORGO-BARBERINO		**0**	**3**	**56**	**152**	**21**	**8**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**250**
	Barberino del Mugello	San Piero a Sieve							4					4
	San Piero a Sieve	Barberino di Mugello							3					3
	Barberino del Mugello	Scarperia e San Piero							5					5
	Scarperia e San Piero	Barberino di Mugello			1	1			1					3
	TOTALE RELAZIONE SCARPERIA-BARBERINO		**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**13**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15**
	Borgo San Lorenzo	San Piero a Sieve				1			3	1				5
	San Piero a Sieve	Borgo San Lorenzo			36	58	5	7	17	7	1		2	133
	Borgo San Lorenzo	Scarperia e San Piero					3	1	24	1				29
	Scarperia e San Piero	Borgo San Lorenzo		2	71	132	10	10	57	6	1		3	292
	TOTALE RELAZIONE BORGO-SCARPERIA		**0**	**2**	**107**	**191**	**18**	**18**	**101**	**15**	**2**	**0**	**5**	**459**
	Borgo San Lorenzo	Vicchio			1		2		9					12
	Vicchio	Borgo San Lorenzo	7	2	50	94	11	12	189	14			2	381
	TOTALE RELAZIONE BORGO-VICCHIO		**7**	**2**	**51**	**94**	**13**	**12**	**198**	**14**	**0**	**0**	**2**	**393**
	Dicomano	Borgo San Lorenzo	59		10	13	2	3	5				4	96
	TOTALE RELAZIONE BORGO-DICOMANO		**59**	**0**	**10**	**13**	**2**	**3**	**5**	**0**	**0**	**0**	**4**	**96**
	Dicomano	Vicchio					3		5					8
	Vicchio	Dicomano				1	1		2					4
	TOTALE RELAZIONE DICOMANO-VICCHIO		**0**	**0**	**0**	**1**	**4**	**0**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12**
	Firenzuola	Barberino di Mugello				1								1
	TOTALE RELAZIONE FIRENZUOLA-BARBERINO		**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**
	Firenzuola	Borgo San Lorenzo			19	57	9	3	3					91
	TOTALE RELAZIONE FIRENZUOLA-BORGO		**0**	**0**	**19**	**57**	**9**	**3**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**91**
	Marradi	Borgo San Lorenzo	14											14
	TOTALE RELAZIONE MARRADI-BORGO		**14**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**14**
	Marradi	Palazzuolo sul Senio						1						1
	TOTALE RELAZIONE MARRADI-PALAZZUOLO		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**
	Palazzuolo sul Senio	Firenzuola							1					1
	TOTALE RELAZIONE FIRENZUOLA-PALAZZUOLO		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**
	Vicchio	Scarperia e San Piero							10					10
	TOTALE RELAZIONE VICCHIO-SCARPERIA		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**
TOTALE STUDIO			**80**	**7**	**244**	**510**	**67**	**45**	**348**	**29**	**2**	**0**	**11**	**1.343**

Fig. 1.1.3 - *I dati Istat 2011 spostamenti per motivi di studio*

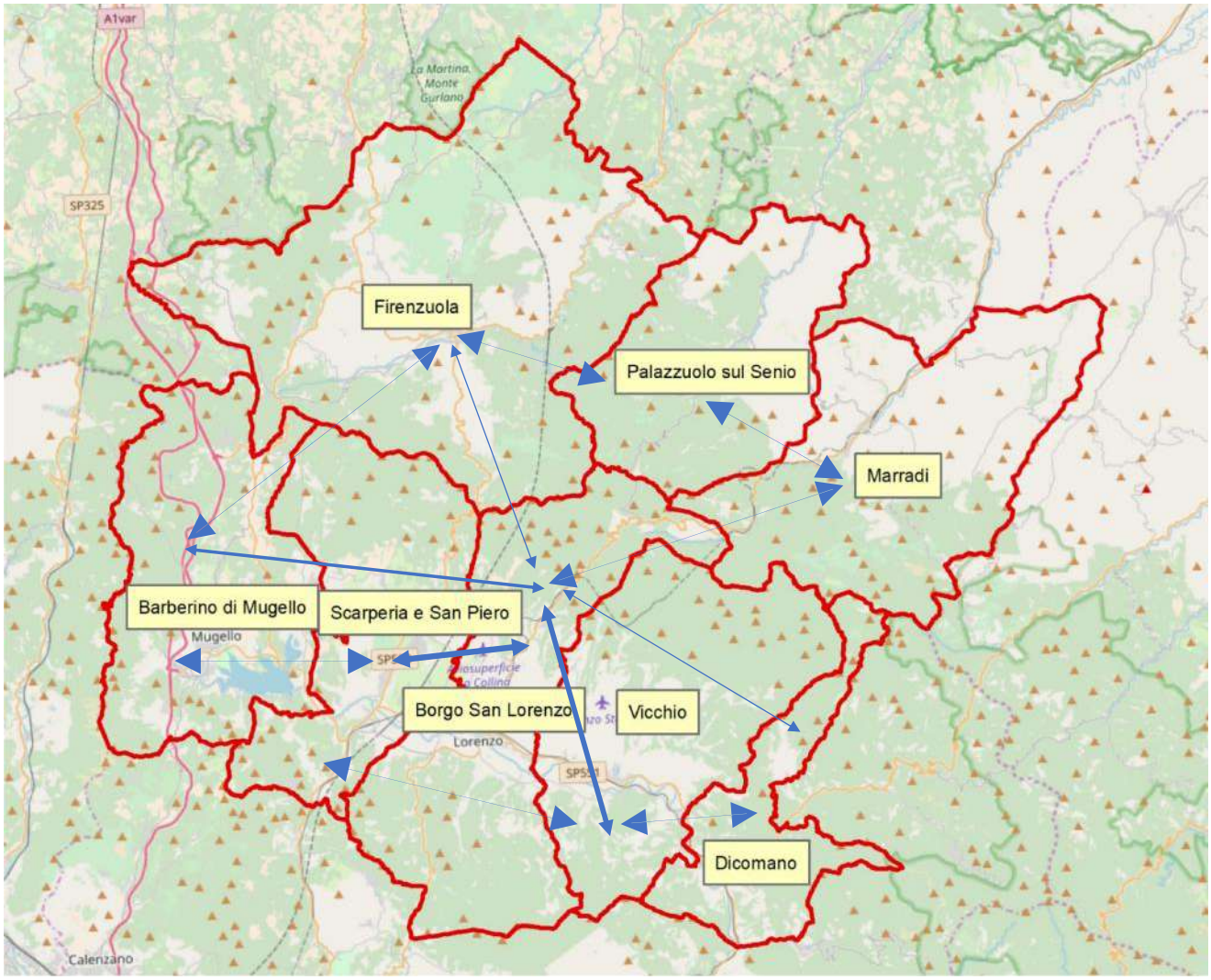


Fig. 1.1.4 - *Le relazioni intercomunali principali per motivi di studio*

Spostamenti intercomunali per motivo di lavoro: il dettaglio (v. figg. 1.1.5÷1.1.6)

Come per gli spostamenti per motivi di studio sono state prese in considerazione le relazioni intercomunali caratterizzate da un valore superiore a 90 spostamenti. Tali spostamenti rappresentano il 93% (4.529) degli spostamenti intercomunali per motivo di lavoro. Le relazioni con il maggiore numero di spostamenti sono:

- Borgo-Barberino 570 spostamenti;
- Barberino-Scarperia e San Piero: 629 spostamenti;
- Barberino-Vicchio 101 spostamenti;
- Borgo S.L.-Dicomano 173 spostamenti;
- Borgo S.L.-Scarperia e San Piero 1.641 spostamenti;
- Borgo S.L.-Vicchio 938 spostamenti;

- Dicomano-Vicchio 169 spostamenti;
- Vicchio-Scarperia e San Piero 308 spostamenti.

Per tutte le relazioni il mezzo prevalentemente utilizzato è l'auto con valori compresi tra l'86% (Vicchio-Dicomano) e il 98% (Vicchio-Scarperia, Vicchio-Barberino); il bus viene utilizzato per valori non superiori al 3% degli spostamenti, mentre il treno presenta valori marginali ad eccezione della relazione Dicomano-Vicchio in cui si registra un valore del 12%.

Dal confronto dei dati tra motivi di studio e lavoro si evidenzia un notevole differenziale per l'uso del trasporto pubblico, prendendo a titolo esemplificativo la relazione Barberino-Borgo S.L. gli spostamenti per studio sono effettuati per il 92% con il bus e solo 7% con il mezzo privato, per motivi di lavoro lo split modale si inverte, il bus è utilizzato solo per il 2% degli spostamenti e l'auto per il 94%.

Mot_spost	COM_ORIGINE	COMUN_DEST	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
LAVORO	Barberino del Mugello	Borgo San Lorenzo			4	2		208	11	3		1		229
	Borgo San Lorenzo	Barberino di Mugello	2		4	8	1	306	17	2	1			341
	TOTALE RELAZIONE BORGO-BARBERINO		**2**	**0**	**8**	**10**	**1**	**514**	**28**	**5**	**1**	**1**	**0**	**570**
	Barberino del Mugello	Dicomano							1					1
	Dicomano	Barberino di Mugello	1					18						19
	TOTALE RELAZIONE BARBERINO-DICOMANO		**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**20**
	Barberino del Mugello	Firenzuola						17	2		1			20
	Firenzuola	Barberino di Mugello					1	46						47
	TOTALE RELAZIONE BARBERINO-FIRENZUOLA		**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**63**	**2**	**0**	**1**	**0**	**0**	**67**
	Barberino del Mugello	Marradi						1						1
	Marradi	Barberino di Mugello				1		1						2
	TOTALE RELAZIONE BARBERINO-MARRADI		**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**
	Barberino del Mugello	San Piero a Sieve			1			64	2	2				69
	San Piero a Sieve	Barberino di Mugello			1	4		108	15	1			3	132
	Barberino del Mugello	Scarperia e San Piero				6	1	166	8	4	1			186
	Scarperia e San Piero	Barberino di Mugello			1	3	1	219	12	5	1			242
	TOTALE RELAZIONE BARBERINO-SCARPERIA		**0**	**0**	**3**	**13**	**2**	**557**	**37**	**12**	**2**	**0**	**3**	**629**
	Barberino del Mugello	Vicchio						12						12
	Vicchio	Barberino di Mugello				1		82	5	1				89
	TOTALE RELAZIONE BARBERINO-VICCHIO		**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**94**	**5**	**1**	**0**	**0**	**0**	**101**
	Borgo San Lorenzo	Dicomano	7					22						29
	Dicomano	Borgo San Lorenzo	14					122	5	1	1	1		144
	TOTALE RELAZIONE BORGO-DICOMANO		**21**	**0**	**0**	**0**	**0**	**144**	**5**	**1**	**1**	**1**	**0**	**173**
	Borgo San Lorenzo	Firenzuola						18	1		1	1		21
	Firenzuola	Borgo San Lorenzo			1	3		26	2		1			33
	TOTALE RELAZIONE BORGO-FIRENZUOLA		**0**	**0**	**1**	**3**	**0**	**44**	**3**	**0**	**2**	**1**	**0**	**54**
	Borgo San Lorenzo	Marradi	3					2						5
	Marradi	Borgo San Lorenzo	26					14						40
	TOTALE RELAZIONE BORGO-MARRADI		**29**	**0**	**0**	**0**	**0**	**16**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**45**
	Borgo San Lorenzo	Palazzuolo sul Senio						1						1
	Palazzuolo sul Senio	Borgo San Lorenzo						3	1					4
	TOTALE RELAZIONE BORGO-PALAZZUOLO		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**
	Borgo San Lorenzo	San Piero a Sieve				4		165	11	5	1			186
	San Piero a Sieve	Borgo San Lorenzo	1		1	6		202	12	3	1		5	231
	Borgo San Lorenzo	Scarperia e San Piero	2		9	3	3	610	39	18	6		10	700
	Scarperia e San Piero	Borgo San Lorenzo			5	6		477	24	6	4		2	524
	TOTALE RELAZIONE BORGO-SCARPERIA		**3**	**0**	**15**	**19**	**3**	**1.454**	**86**	**32**	**12**	**0**	**17**	**1.641**
	Borgo San Lorenzo	Vicchio	5			5		163	20		1	2	2	198
	Vicchio	Borgo San Lorenzo	4		1	4		676	35	12	1		7	740
	TOTALE RELAZIONE BORGO-VICCHIO		**9**	**0**	**1**	**9**	**0**	**839**	**55**	**12**	**2**	**2**	**9**	**938**
	Dicomano	Firenzuola						1						1
	TOTALE RELAZIONE DICOMANO-FIRENZUOLA		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**
	Dicomano	Palazzuolo sul Senio							1					1
	TOTALE RELAZIONE DICOMANO-PALAZZUOLO		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**
	Dicomano	San Piero a Sieve	2					6						8
	San Piero a Sieve	Dicomano						3	1					4
	Dicomano	Scarperia e San Piero	2		1		1	22						26
	Scarperia e San Piero	Dicomano						6						6
	TOTALE RELAZIONE SCARPERIA-DICOMANO		**4**	**0**	**1**	**0**	**1**	**37**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**44**
	Dicomano	Vicchio	3					89	21	3	1			117
	Vicchio	Dicomano	1				1	46	2	1			1	52
	TOTALE RELAZIONE DICOMANO-VICCHIO		**4**	**0**	**0**	**0**	**1**	**135**	**23**	**4**	**1**	**0**	**1**	**169**
	Firenzuola	Palazzuolo sul Senio						1						1
	Palazzuolo sul Senio	Firenzuola					2	2	2			1		7
	TOTALE RELAZIONE FIRENZUOLA-PALAZZUOLO		**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**3**	**2**	**0**	**0**	**1**	**0**	**8**
	Firenzuola	San Piero a Sieve						4						4
	San Piero a Sieve	Firenzuola				1		3						4
	Firenzuola	Scarperia e San Piero				1	1	26	3					31
	Scarperia e San Piero	Firenzuola				2		18	2					22
	TOTALE RELAZIONE FIRENZUOLA-SCARPERIA		**0**	**0**	**0**	**4**	**1**	**51**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**61**
	Marradi	Dicomano	1											1
	TOTALE RELAZIONE MARRADI-DICOMANO		**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**
	Marradi	Firenzuola						1						1
	TOTALE RELAZIONE MARRADI-FIRENZUOLA		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**
	Marradi	Palazzuolo sul Senio						26	1					27
	Palazzuolo sul Senio	Marradi						10	1					11
	TOTALE RELAZIONE MARRADI-PALAZZUOLO		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**38**
	Marradi	Scarperia e San Piero						1						1
	Scarperia e San Piero	Marradi						1						1
	TOTALE RELAZIONE MARRADI-SCARPERIA		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**
	Marradi	Vicchio						1						1
	Vicchio	Marradi						3						3
	TOTALE RELAZIONE MARRADI-VICCHIO		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**
	Palazzuolo sul Senio	Barberino di Mugello						2						2
	TOTALE RELAZIONE PALAZZUOLO-BARBERINO		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**
	San Piero a Sieve	Vicchio	1					17						18
	Vicchio	San Piero a Sieve	1					66	5					72
	Scarperia e San Piero	Vicchio						34						34
	Vicchio	Scarperia e San Piero	1				3	173	7					184
	TOTALE RELAZIONE VICCHIO-SCARPERIA		**3**	**0**	**0**	**0**	**3**	**290**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**308**
	Vicchio	Firenzuola						3	1					4
	TOTALE RELAZIONE VICCHIO-FIRENZUOLA		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**
TOTALE LAVORO			**77**	**0**	**29**	**60**	**15**	**4.314**	**270**	**67**	**22**	**6**	**30**	**4.890**

Fig. 1.1.5 - *I dati Istat 2011 spostamenti per motivi di lavoro*

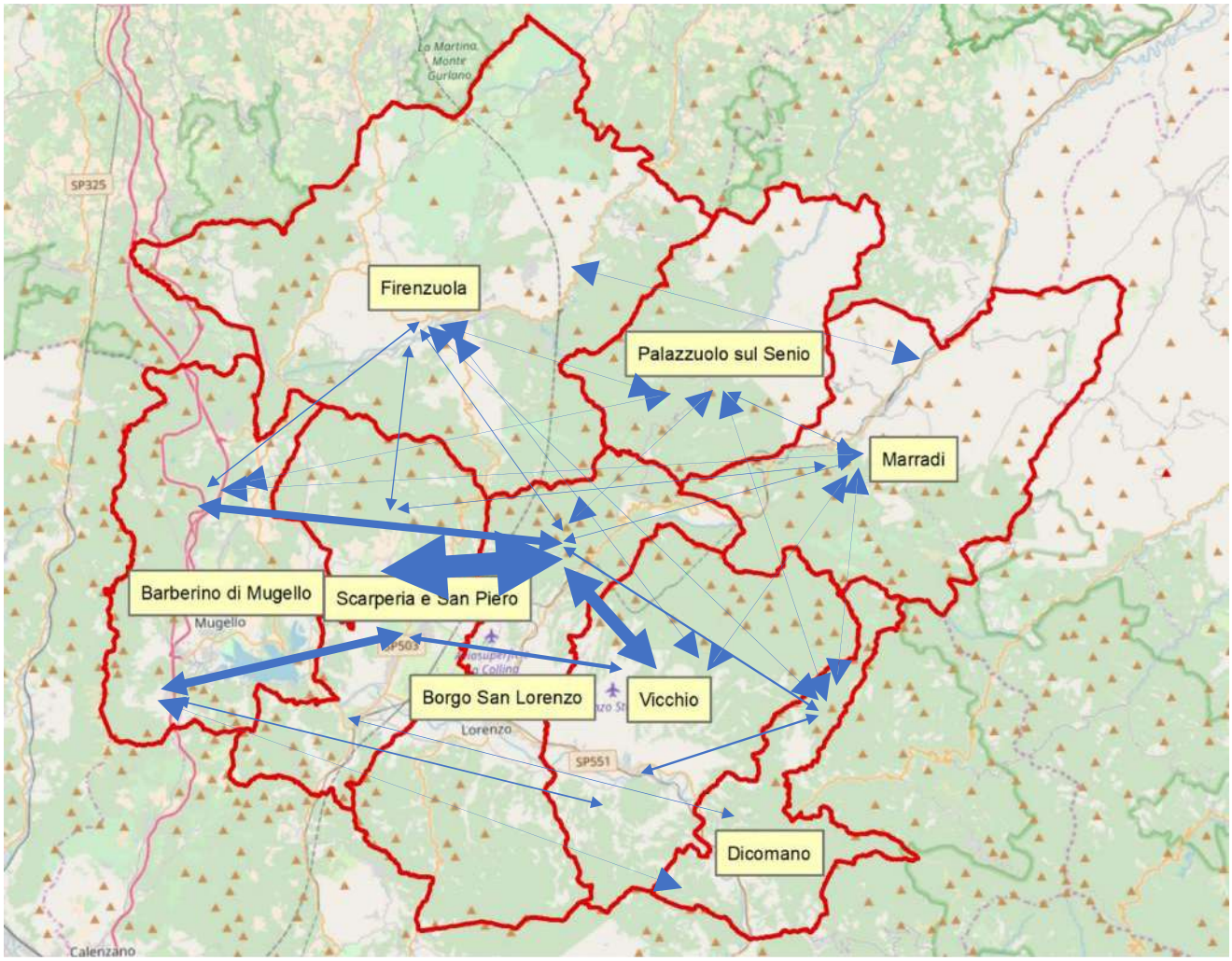


Fig. 1.1.6 - *Le relazioni intercomunali principali per motivi di lavoro*

Spostamenti interni ai comuni del Mugello

Gli spostamenti interni dei comuni del bacino (studio+lavoro) sono pari a 19.105 (v. fig. 1.1.7), corrispondente al 75% degli spostamenti totali (interni e intercomunali).

Il mezzo di trasporto utilizzato con più frequenza è l'auto privata che registra valori pari a ca. il 63%, mentre l'utilizzo del bus (urbano, extraurbano, aziendale) si attesta intorno al 10%; il treno registra un valore inferiore all'1% ca, mentre gli spostamenti in bici sono il 2% e a piedi risultano pari al 22%. Gli spostamenti per motivi di studio sono 7.070 pari al 37% degli spostamenti interni totali. Il mezzo di trasporto più utilizzato è l'auto con il 46%, mentre il bus (urbano, extraurbano, aziendale) si attesta

intono al 23%; l'utilizzo della bici ha un ruolo marginale (0,5%), mentre a piedi si sposta il 28%.

Il lavoro rappresenta la componente principale degli spostamenti (12.035, 63% degli spostamenti interni totali). Il mezzo di trasporto più utilizzato è l'auto con il 72%, mentre il bus (urbano, extraurbano, aziendale) è marginale intorno al 2%; l'utilizzo della bici si attesta intorno al 3%, mentre a piedi il 19%.

SPOSTAMENTI INTERNI **TOTALI**												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO	51	0	371	281	986	66	3.221	96	36	8	1.954	7.070
LAVORO	110	0	80	114	62	8.021	653	222	386	47	2.340	12.035
TOTALE	**161**		**451**	**395**	**1.048**	**8.087**	**3.874**	**318**	**422**	**55**	**4.294**	**19.105**
STUDIO	**0,72%**	**0,00%**	**5,25%**	**3,97%**	**13,95%**	**0,93%**	**45,56%**	**1,36%**	**0,51%**	**0,11%**	**27,64%**	**100,00%**
LAVORO	**0,91%**	**0,00%**	**0,66%**	**0,95%**	**0,52%**	**66,65%**	**5,43%**	**1,84%**	**3,21%**	**0,39%**	**19,44%**	**100,00%**
TOTALE	**0,84%**	**0,00%**	**2,36%**	**2,07%**	**5,49%**	**42,33%**	**20,28%**	**1,66%**	**2,21%**	**0,29%**	**22,48%**	**100,00%**

Fig. 1.1.7 - *Gli spostamenti interni totali dei comuni*

Spostamenti interni per singolo comune

Gli spostamenti interni (studio+lavoro) per comune avvengono prevalentemente attraverso l'uso dell'auto (v. fig. 1.1.8), con una percentuale compresa tra il 45% di Dicomano e il 72% di Barberino; l'utilizzo del bus varia tra il 6÷7% di Palazzuolo, Vicchio e Marradi e il 10÷11% degli altri comuni del bacino. L'utilizzo "a piedi" è compreso tra il 14% di Barberino e il 38% di Dicomano.

Gli spostamenti per motivi di studio vedono ancora prevalere l'utilizzo dell'auto con il minimo a Dicomano (34%) e il massimo a Vicchio e Palazzuolo sul Senio (61÷64%). Il bus viene utilizzato tra il 14% di Vicchio e il 30% di Firenzuola, mentre a piedi si registrano valori compresi tra il 5% di Palazzuolo sul Senio e il 41% di Dicomano.

Gli spostamenti per lavoro vedono incrementare la componente auto con valori compresi tra il 54% di Dicomano e l'82% di Barberino; il bus invece è relegato a valori inferiori al 4%. Buona la componente degli spostamenti a piedi con valori compresi tra il 12% di Barberino e il 36% di Dicomano.

La componente bici ha un ruolo marginale sia per spostamenti di studio che di lavoro: i valori più elevati si registrano a Palazzuolo sul Senio con il 5% per spostamenti di studio e l'8% per lavoro.

SPOSTAMENTI INTERNI **BARBERINO**												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO	2		78	64	182	4	597	1			226	**1.154**
LAVORO	1		10	16	8	1.733	149	46	54	11	281	**2.309**
TOTALE	**3**		**88**	**80**	**190**	**1.737**	**746**	**47**	**54**	**11**	**507**	**3.463**
STUDIO	**0,17%**	**0,00%**	**6,76%**	**5,55%**	**15,77%**	**0,35%**	**51,73%**	**0,09%**	**0,00%**	**0,00%**	**19,58%**	**100,00%**
LAVORO	**0,04%**	**0,00%**	**0,43%**	**0,69%**	**0,35%**	**75,05%**	**6,45%**	**1,99%**	**2,34%**	**0,48%**	**12,17%**	**100,00%**
TOTALE	**0,09%**	**0,00%**	**2,54%**	**2,31%**	**5,49%**	**50,16%**	**21,54%**	**1,36%**	**1,56%**	**0,32%**	**14,64%**	**100,00%**

SPOSTAMENTI INTERNI **BORGO S.L.**												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO	19		212	164	242	51	1036	90	21	2	738	**2.575**
LAVORO	37		28	41	14	2294	193	67	158	9	738	**3.579**
TOTALE	**56**		**240**	**205**	**256**	**2.345**	**1.229**	**157**	**179**	**11**	**1.476**	**6.154**
STUDIO	**0,74%**	**0,00%**	**8,23%**	**6,37%**	**9,40%**	**1,98%**	**40,23%**	**3,50%**	**0,82%**	**0,08%**	**28,66%**	**100,00%**
LAVORO	**1,03%**	**0,00%**	**0,78%**	**1,15%**	**0,39%**	**64,10%**	**5,39%**	**1,87%**	**4,41%**	**0,25%**	**20,62%**	**100,00%**
TOTALE	**0,91%**	**0,00%**	**3,90%**	**3,33%**	**4,16%**	**38,11%**	**19,97%**	**2,55%**	**2,91%**	**0,18%**	**23,98%**	**100,00%**

SPOSTAMENTI INTERNI **DICOMANO**												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO	7		6	3	106	2	169				204	**497**
LAVORO	24		8	1	3	302	34	4	19	2	226	**623**
TOTALE	**31**	**0**	**14**	**4**	**109**	**304**	**203**	**4**	**19**	**2**	**430**	**1.120**
STUDIO	**1,41%**	**0,00%**	**1,21%**	**0,60%**	**21,33%**	**0,40%**	**34,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**41,05%**	**100,00%**
LAVORO	**3,85%**	**0,00%**	**1,28%**	**0,16%**	**0,48%**	**48,48%**	**5,46%**	**0,64%**	**3,05%**	**0,32%**	**36,28%**	**100,00%**
TOTALE	**2,77%**	**0,00%**	**1,25%**	**0,36%**	**9,73%**	**27,14%**	**18,13%**	**0,36%**	**1,70%**	**0,18%**	**38,39%**	**100,00%**

SPOSTAMENTI INTERNI **PALAZZUOLO SUL SENIO**												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO				4	15		51		4		4	**78**
LAVORO				1	1	178	12	6	24	1	59	**282**
TOTALE	**0**	**0**	**0**	**5**	**16**	**178**	**63**	**6**	**28**	**1**	**63**	**360**
STUDIO	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**5,13%**	**19,23%**	**0,00%**	**65,38%**	**0,00%**	**5,13%**	**0,00%**	**5,13%**	**100,00%**
LAVORO	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,35%**	**0,35%**	**63,12%**	**4,26%**	**2,13%**	**8,51%**	**0,35%**	**20,92%**	**100,00%**
TOTALE	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**1,39%**	**4,44%**	**49,44%**	**17,50%**	**1,67%**	**7,78%**	**0,28%**	**17,50%**	**100,00%**

SPOSTAMENTI INTERNI **FIRENZUOLA**												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO			1	16	121	2	191	2	7		119	**459**
LAVORO				3	13	811	57	8	63	12	328	**1.295**
TOTALE	**0**	**0**	**1**	**19**	**134**	**813**	**248**	**10**	**70**	**12**	**447**	**1.754**
STUDIO	**0,00%**	**0,00%**	**0,22%**	**3,49%**	**26,36%**	**0,44%**	**41,61%**	**0,44%**	**1,53%**	**0,00%**	**25,93%**	**100,00%**
LAVORO	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,23%**	**1,00%**	**62,63%**	**4,40%**	**0,62%**	**4,86%**	**0,93%**	**25,33%**	**100,00%**
TOTALE	**0,00%**	**0,00%**	**0,06%**	**1,08%**	**7,64%**	**46,35%**	**14,14%**	**0,57%**	**3,99%**	**0,68%**	**25,48%**	**100,00%**

SPOSTAMENTI INTERNI **MARRADI**												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO	13		9		38	1	131				53	**245**
LAVORO	14		3		8	481	27	14	16	2	146	**711**
TOTALE	**27**	**0**	**12**	**0**	**46**	**482**	**158**	**14**	**16**	**2**	**199**	**956**
STUDIO	**5,31%**	**0,00%**	**3,67%**	**0,00%**	**15,51%**	**0,41%**	**53,47%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**21,63%**	**100,00%**
LAVORO	**1,97%**	**0,00%**	**0,42%**	**0,00%**	**1,13%**	**67,65%**	**3,80%**	**1,97%**	**2,25%**	**0,28%**	**20,53%**	**100,00%**
TOTALE	**2,82%**	**0,00%**	**1,26%**	**0,00%**	**4,81%**	**50,42%**	**16,53%**	**1,46%**	**1,67%**	**0,21%**	**20,82%**	**100,00%**

SPOSTAMENTI INTERNI **VICCHIO**												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO	3		11	6	95	2	486	2	1	1	187	**794**
LAVORO	15		1	8	4	706	63	15	14	8	203	**1.037**
TOTALE	**18**		**12**	**14**	**99**	**708**	**549**	**17**	**15**	**9**	**390**	**1.831**
STUDIO	**0,38%**	**0,00%**	**1,39%**	**0,76%**	**11,96%**	**0,25%**	**61,21%**	**0,25%**	**0,13%**	**0,13%**	**23,55%**	**100,00%**
LAVORO	**1,45%**	**0,00%**	**0,10%**	**0,77%**	**0,39%**	**68,08%**	**6,08%**	**1,45%**	**1,35%**	**0,77%**	**19,58%**	**100,00%**
TOTALE	**0,98%**	**0,00%**	**0,66%**	**0,76%**	**5,41%**	**38,67%**	**29,98%**	**0,93%**	**0,82%**	**0,49%**	**21,30%**	**100,00%**

SPOSTAMENTI INTERNI **SCARPERIA E SAN PIERO**												
Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO	7	0	54	24	187	4	560	1	3	5	423	1.268
LAVORO	19	0	30	44	11	1516	118	62	38	2	359	2.199
TOTALE	**26**		**84**	**68**	**198**	**1.520**	**678**	**63**	**41**	**7**	**782**	**3.467**
STUDIO	**0,55%**	**0,00%**	**4,26%**	**1,89%**	**14,75%**	**0,32%**	**44,16%**	**0,08%**	**0,24%**	**0,39%**	**33,36%**	**100,00%**
LAVORO	**0,86%**	**0,00%**	**1,36%**	**2,00%**	**0,50%**	**68,94%**	**5,37%**	**2,82%**	**1,73%**	**0,09%**	**16,33%**	**100,00%**
TOTALE	**0,75%**	**0,00%**	**2,42%**	**1,96%**	**5,71%**	**43,84%**	**19,56%**	**1,82%**	**1,18%**	**0,20%**	**22,56%**	**100,00%**

Fig. 1.1.8 - *Gli spostamenti interni per comune*

Spostamenti attratti-generati comuni Mugello aggregati per macro-relazioni

Spostamenti per studio (v. figg. 1.1.9÷1.1.10)

Gli spostamenti per studio avvengono principalmente lungo l'asse Mugello-Firenze con un valore pari a 1.165 (59% degli spostamenti totali per studio), altre relazioni sono Mugello-Faenza con 107 spostamenti (5%); Mugello-altre destinazioni città metropolitana con 432 spostamenti (22%), Mugello-altre province Toscana con 120 spostamenti (6%) e infine altre regioni con 165 spostamenti (8%).

L'82% delle relazioni (attratti-generati) dalla comunità Montana del Mugello (9.141) sono caratterizzate da valori superiori a 99 spostamenti.

Il bus è utilizzato per il 40% degli spostamenti, il treno per 36%, mentre l'auto si attesta intorno al 24%.

Sulla relazione Mugello-Firenze il bus è utilizzato per il 36% degli spostamenti e l'auto per il 20%, con valori quindi al di sotto della media, mentre il treno registra un valore pari al 41% superiore di ca. il 5% rispetto al valore medio degli spostamenti.

Lungo la direttrice Mugello-Faenza l'utilizzo del bus e dell'auto sono ben al di sotto del valore medio con il 25% e il 7%, mentre il treno registra un valore pari al 68% superiore di oltre il 30% rispetto al valore medio.

COMUNI	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	TOTALE
Mugello Firenze	483	4	53	358	10	117	126	13	0	1	1.165
Mugello-CM	90	2	46	92	59	32	109	2	0	0	432
Mugello-altre prov Toscana	27	1	13	48	2	14	15	1	0	0	120
Mugello-Faenza	73	0	1	26	0	2	5	0	0	0	107
Mugello altre regioni	34	1	3	51	33	9	34	0	0	0	165
TOTALE	**706**	**8**	**116**	**575**	**104**	**174**	**289**	**16**	**0**	**1**	**1.989**
	35,48%	**0,40%**	**5,83%**	**28,91%**	**5,23%**	**8,75%**	**14,53%**	**0,82%**	**0,00%**	**0,05%**	**100,00%**

Mugello Firenze	**41,42%**	**0,34%**	**4,55%**	**30,73%**	**0,86%**	**10,04%**	**10,82%**	**1,15%**	**0,00%**	**0,09%**	**100,00%**
Mugello-Faenza	**68,22%**	**0,00%**	**0,93%**	**24,30%**	**0,00%**	**1,87%**	**4,67%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**100,00%**

Fig. 1.1.9 - *Gli spostamenti attratti-generati per studio*

Fig. 1.1.10 - *Gli spostamenti attratti-generati per studio*

Spostamenti per lavoro (v. figg. 1.1.11÷1.1.12)

Gli spostamenti per lavoro rappresentano la componente principale degli attratti-generati con un valore pari a 9.174; il 76% degli spostamenti avviene in auto, il 10% in bus mentre il 12% ca. in treno.

Gli spostamenti per lavoro avvengono prevalentemente lungo l'asse Mugello-Firenze con 4.220 spostamenti pari al 46% degli spostamenti totali per lavoro. Il 61% degli spostamenti avviene in auto, il 16% in bus e il 20% ca. in treno.

Si evidenziano inoltre le relazioni Mugello-Prato con 478 spostamenti, Mugello-Sesto F. con 475 spostamenti e Mugello-Calenzano con 410 spostamenti; lungo tali direttrici l'auto è il mezzo prevalentemente utilizzato con valori oltre l'80%, il bus si attesta intorno al 4÷6%, e il treno valori inferiori al 4%.

COMUNI	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	**TOTALE**
Mugello Firenze	846	3	95	560	20	2.368	226	82	8	11	**4.220**
Mugello-Bagno a Ripoli	2	0	2	2	0	87	3	4	0	1	**101**
Mugello Calenzano	2	2	1	20	3	347	26	6	0	3	**410**
Mugello Campi Bisenzio	3	0	4	32	1	225	19	6	0	4	**294**
Mugello Fiesole	11	0	0	8	1	145	9	1	0	0	**175**
Mugello Pontassieve	61	0	4	4	1	217	18	5	0	0	**311**
Mugello Prato	8	1	2	21	1	402	29	6	1	7	**478**
Mugello Rufina	34	0	5	6	0	283	31	9	0	0	**368**
Mugello Scandicci	6	0	0	9	1	152	6	4	0	0	**178**
Mugello Sesto Fiorentino	19	1	4	20	3	392	19	11	0	5	**475**
Mugello Vaglia	2	0	3	10	1	241	12	3	1	0	**273**
Mugello San Godenzo	3	0	1	3	5	95	4	3	2	0	**116**
Mugello Londa	4	0	2	3	1	137	3	2	0	0	**152**
Mugello-ALTRI CM	23	0	7	7	3	290	17	9	0	0	**355**
Mugello Faenza	27	0	0	1	10	159	8	1	0	0	**206**
Mugello Brisighella	3	0	0	0	0	106	3	0	0	1	**113**
Mugello altre province Toscana	6	0	4	11	3	235	14	2	0	5	**279**
Mugello altre regioni	26	0	1	17	13	577	30	3	0	3	**671**
TOTALE	**1.087**	**7**	**135**	**734**	**67**	**6.457**	**478**	**157**	**12**	**40**	**9.174**
	11,85%	**0,08%**	**1,47%**	**8,01%**	**0,73%**	**70,38%**	**5,21%**	**1,71%**	**0,13%**	**0,43%**	**100,00%**

Mugello Firenze	**20,06%**	**0,07%**	**2,26%**	**13,27%**	**0,47%**	**56,11%**	**5,36%**	**1,95%**	**0,19%**	**0,26%**	**100,00%**
Mugello-Bagno a Ripoli	**1,98%**	**0,00%**	**1,98%**	**1,98%**	**0,00%**	**86,14%**	**2,97%**	**3,96%**	**0,00%**	**0,99%**	**100,00%**
Mugello Calenzano	**0,49%**	**0,49%**	**0,24%**	**4,88%**	**0,73%**	**84,63%**	**6,34%**	**1,46%**	**0,00%**	**0,73%**	**100,00%**
Mugello Campi Bisenzio	**1,02%**	**0,00%**	**1,36%**	**10,89%**	**0,34%**	**76,62%**	**6,60%**	**1,87%**	**0,00%**	**1,29%**	**100,00%**
Mugello Fiesole	**6,29%**	**0,00%**	**0,00%**	**4,57%**	**0,57%**	**82,86%**	**5,14%**	**0,57%**	**0,00%**	**0,00%**	**100,00%**
Mugello Pontassieve	**19,69%**	**0,00%**	**1,29%**	**1,29%**	**0,32%**	**70,01%**	**5,80%**	**1,61%**	**0,00%**	**0,00%**	**100,00%**
Mugello Prato	**1,67%**	**0,21%**	**0,42%**	**4,33%**	**0,21%**	**84,08%**	**6,10%**	**1,35%**	**0,21%**	**1,42%**	**100,00%**
Mugello Rufina	**9,24%**	**0,00%**	**1,36%**	**1,63%**	**0,00%**	**76,90%**	**8,42%**	**2,45%**	**0,00%**	**0,00%**	**100,00%**
Mugello Scandicci	**3,38%**	**0,00%**	**0,00%**	**5,07%**	**0,56%**	**85,50%**	**3,38%**	**2,11%**	**0,00%**	**0,00%**	**100,00%**
Mugello Sesto Fiorentino	**4,00%**	**0,21%**	**0,84%**	**4,32%**	**0,63%**	**82,49%**	**4,05%**	**2,41%**	**0,00%**	**1,05%**	**100,00%**
Mugello Vaglia	**0,73%**	**0,00%**	**1,10%**	**3,66%**	**0,37%**	**88,28%**	**4,40%**	**1,10%**	**0,37%**	**0,00%**	**100,00%**
Mugello San Godenzo	**2,59%**	**0,00%**	**0,86%**	**2,59%**	**4,31%**	**81,90%**	**3,45%**	**2,59%**	**1,72%**	**0,00%**	**100,00%**
Mugello Londa	**2,63%**	**0,00%**	**1,32%**	**1,97%**	**0,66%**	**90,13%**	**1,97%**	**1,32%**	**0,00%**	**0,00%**	**100,00%**
Mugello Faenza	**13,09%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,48%**	**4,85%**	**77,22%**	**3,88%**	**0,48%**	**0,00%**	**0,00%**	**100,00%**
Mugello Brisighella	**2,65%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**93,81%**	**2,65%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,88%**	**100,00%**

Fig. 1.1.11 - *Gli spostamenti attratti-generati per lavoro*

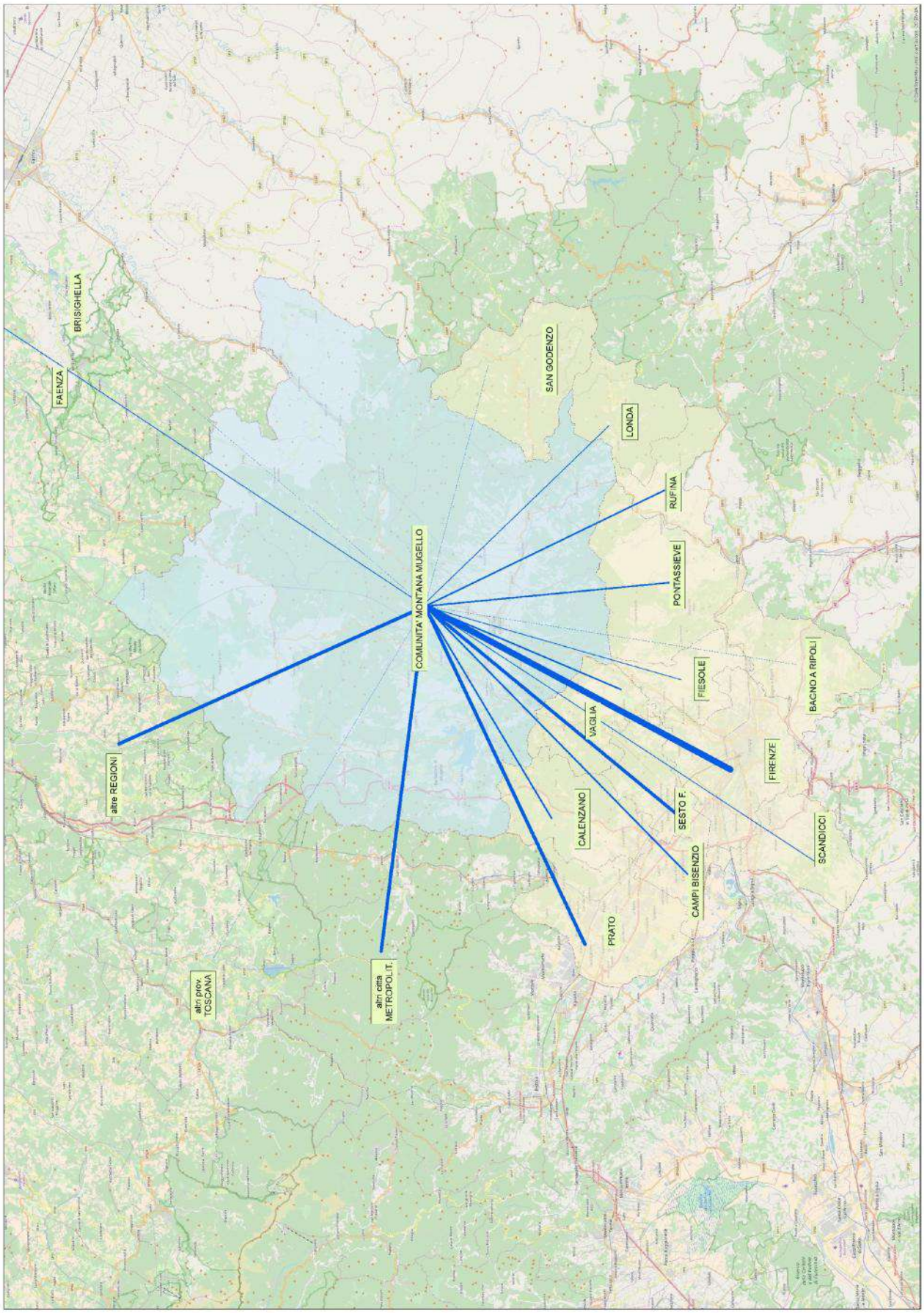


Fig. 1.1.12 - *Gli spostamenti attratti-generati per lavoro*

1.2. LA RETE STRADALE

Caratteristiche generali

La rete stradale (v. fig. 1.2.1) afferente al territorio della Comunità Montana del Mugello ha una lunghezza complessiva di circa 1.700 km, sotto il profilo funzionale la rete può essere schematicamente suddivisa in tre tipologie:

rete primaria - serve i collegamenti principali tra i maggiori centri urbani del comprensorio e i poli attrattori esterni;

rete comprensoriale - connette i principali centri urbani del comprensorio non toccati direttamente dalla viabilità primaria in modo da garantirne comunque un'efficace raccordo con quest'ultima;

rete locale - è costituita dal resto degli archi stradali necessari per assicurare un adeguato effetto rete e livello di accessibilità a tutti gli insediamenti abitativi del territorio.

La rete primaria comprende le direttrici principali nord-sud costituite dalla sr.65 della Futa, la sr.302 Brisighellese-Ravennate e le strade provinciali che toccano i diversi capoluoghi comunali (Firenzuola, Palazzuolo, Marradi, Scarperia), di particolare importanza nella struttura della rete i collegamenti trasversali che dallo svincolo della A1 di Barberino tagliano sulla direttrice est-ovest il comprensorio toccando i capoluoghi di S.Piero-Borgo S.L.-Vicchio-Dicomano.

L'estensione della rete primaria è pari a circa il 20% della rete stradale complessiva (300 km).

La rete secondaria è limitata al collegamento di alcuni centri urbani a nord di Firenzuola e Barberino e dell'area centrale come Luco, Galliano, S.Agata, ecc.; l'estensione di questa tipologia di rete è pari a circa il 4% della rete stradale complessiva.

Per una valutazione dei livelli di carico della rete stradale rispetto ai flussi veicolari circolanti si può fare riferimento alla normativa vigente (DM.5/11/2001 Norme funzionali per la costruzione delle strade).

La normativa prevede per questa tipologia di strade (secondarie tipo C) un flusso veicolare ottimale (livello di servizio C) pari a 600 veic/h per senso di marcia; a fronte di questo valore si può pertanto stimare rispetto ad una fascia oraria diurna-serale 7÷20 un flusso veicolare complessivo pari a ca. 16.000 veicoli.

I dati disponibili rilevati evidenziano livelli massimi di traffico veicolare giornaliero (TGM arco orario 24 ore) pari a circa 15.000 veic/giorno per la sr.65 e circa 10.000 veic/giorno per la sr.302.

Nel successivo paragrafo sono illustrati in dettaglio i dati disponibili relativi ai flussi veicolari rilevati nelle diverse sezioni stradali.

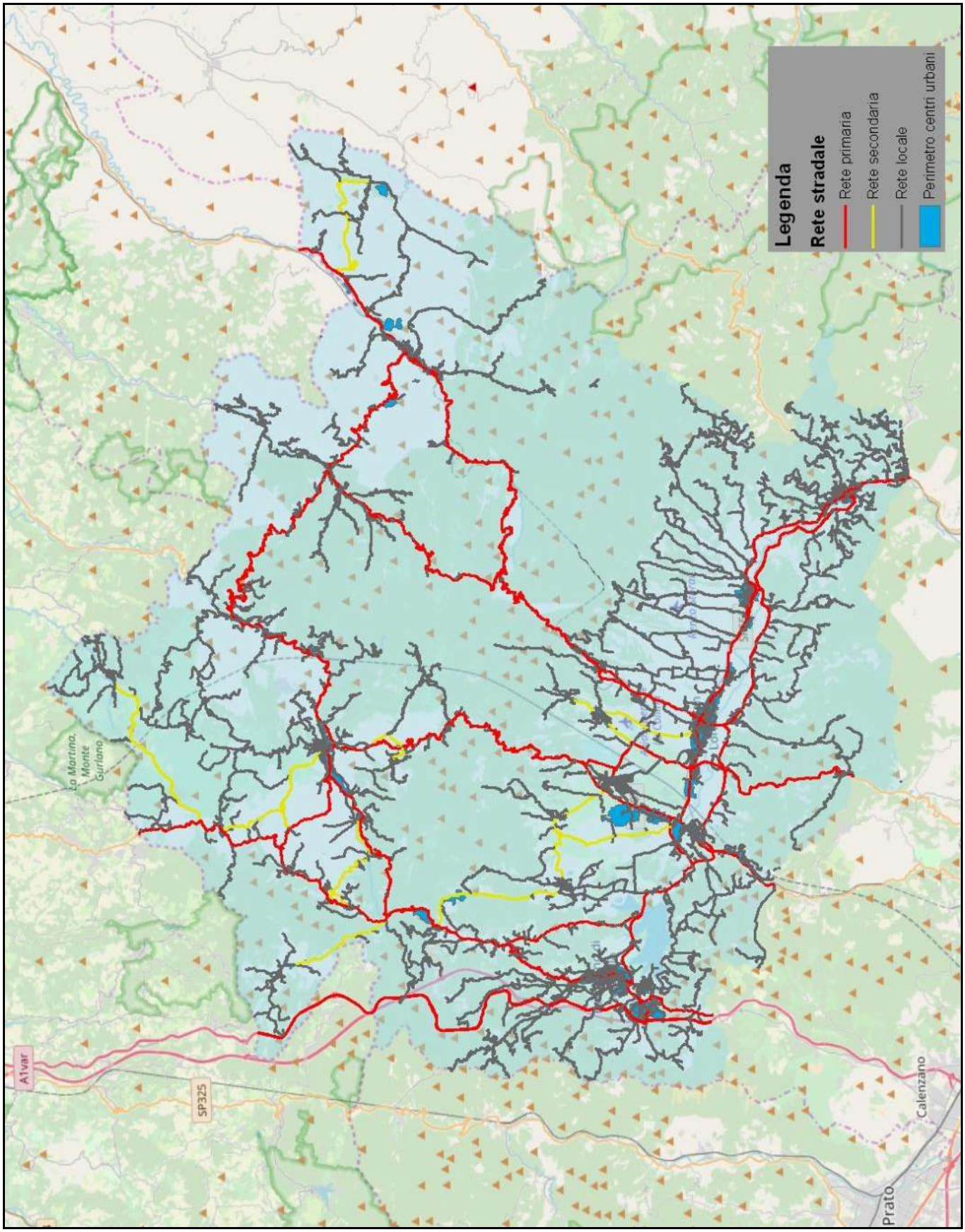


Fig. 1.2.1 - *La rete stradale*

Analisi dei flussi veicolari

Allo scopo di fornire un quadro conoscitivo più ampio e aggiornato dello stato attuale, utile per supportare puntualmente le successive valutazioni, sono stati analizzati i flussi veicolari di 6 postazioni di monitoraggio installate in corrispondenza delle viabilità principali sr.65 e sr.302 (v. fig. 1.2.2).

- Postazioni sr.65: tratte 9-10-11-12;
- Postazione sr.302: tratte 38-39.

I dati sono suddivisi in 4 trimestri; per ogni trimestre sono disponibili i valori dei flussi veicolari relativi ad una settimana tipo, suddivisi per fascia oraria e per tipologia di mezzi (pesanti e leggeri).

I dati del 1° trimestre sono riferiti alla settimana tipo 6-12 marzo 2017, quelli del 2° trimestre alla settimana tipo 8-14 maggio 2017, quelli del 3° trimestre alla settimana tipo 7-13 agosto 2017, mentre quelli del 4° trimestre alla settimana tipo 6-12 novembre 2017.

Nelle pagine seguenti saranno analizzati per ciascuna postazione i volumi veicolari per trimestre e il dettaglio orario del trimestre di maggiore carico veicolare.

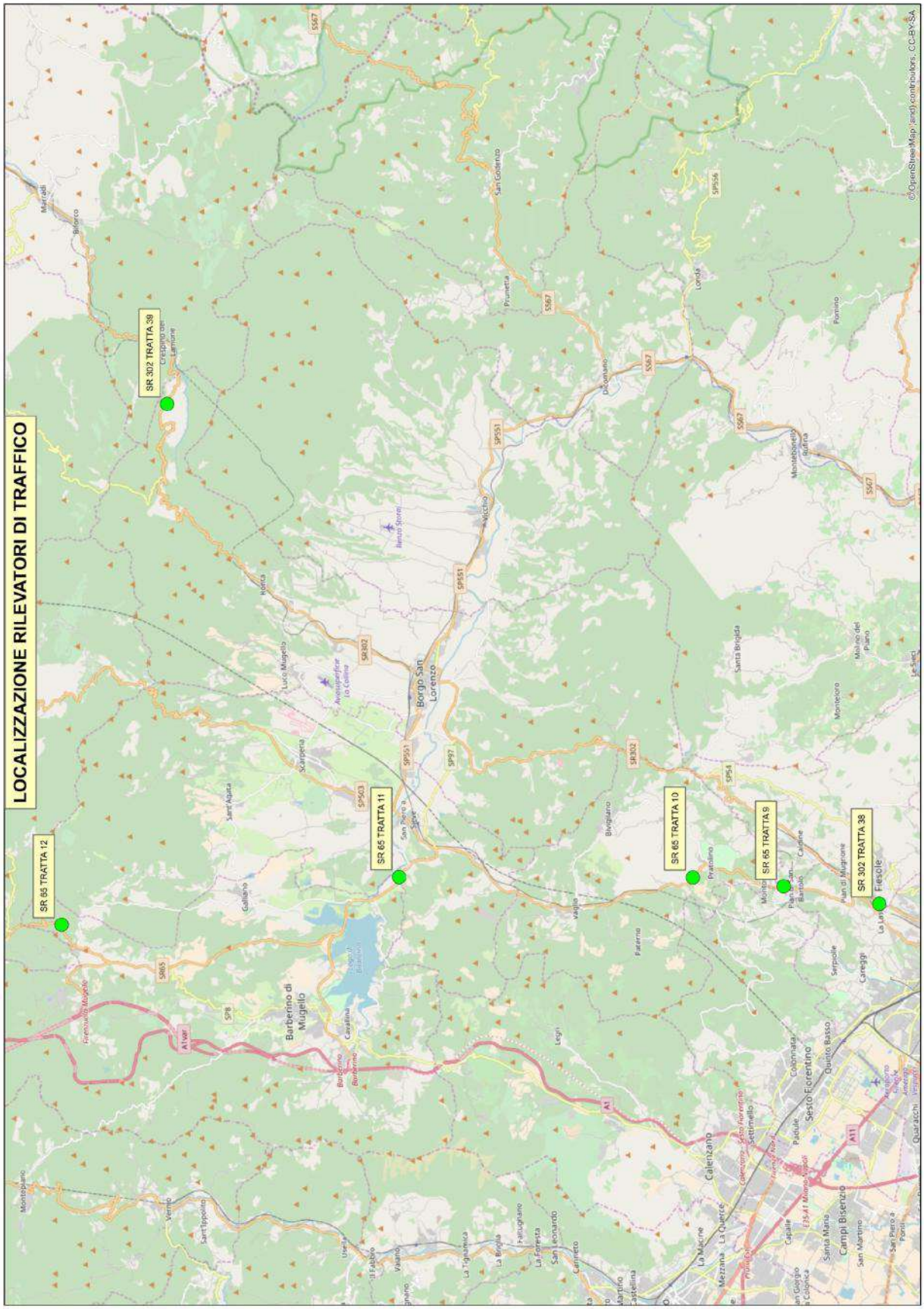


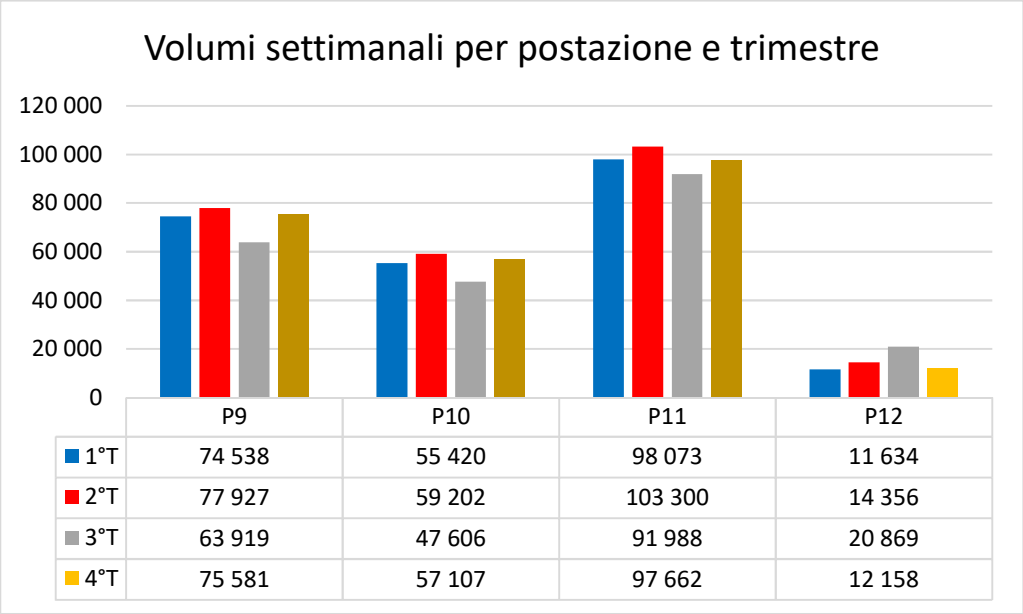
Fig. 1.2.2 - *Le postazioni di monitoraggio*

Postazioni sr.65

Lungo la sr.65 sono disponibili i dati di quattro postazioni: tratta 9 in località Pian di San Bartolo (P9), tratta 10 in località Pratolino (P10), tratta 11 nei pressi di San Piero a Sieve (P11) e tratta 12 nei pressi di Monte di Fò (P12).

La postazione P11 risulta la maggiormente caricata con volumi veicolari bidirezionali superiori a 90.000 veicoli con la punta di ca. 103.000 veicoli nel secondo trimestre, mentre la postazione P12 è caratterizzata da modesti volumi veicolari inferiori a 25.000 veicoli nei trimestri oggetto di monitoraggio. Le postazioni P9÷P11 sono caratterizzate da andamenti similari con i massimi carichi nel secondo trimestre e i minimi nel terzo trimestre, mentre la postazione P12 si discosta sensibilmente evidenziando il maggior carico nel terzo trimestre (v. fig. 1.2.3).

I mezzi leggeri rappresentano la componente prevalente con ca. il 95% dei veicoli rilevati.



	P9	P10	P11	P12
1°T	74 538	55 420	98 073	11 634
2°T	77 927	59 202	103 300	14 356
3°T	63 919	47 606	91 988	20 869
4°T	75 581	57 107	97 662	12 158

Fig. 1.2.3 - *I dati di traffico settimanali delle postazioni sulla sr.65*

Analizzando il flusso veicolare giornaliero per trimestre si nota (v. figg. 1.2.4÷1.2.5) che i giorni di massimo carico veicolare sono il mercoledì e il venerdì, mentre il giorno di morbida tendenzialmente è la domenica. La postazione P12 evidenzia un comportamento che si discosta sensibilmente dalle altre postazioni; i giorni di massimo carico veicolare sono

il sabato e la domenica, mentre dal lunedì al venerdì non si evidenziano scostamenti significativi.

TGM SR 65									
Postazioni	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica	Totale	Periodo
P9	9 987	10 367	11 403	10 899	10 896	10 571	10 415	74 538	1° T
P10	7810	7962	8508	8214	8270	7552	7104	55 420	
P11	13170	14027	14667	14492	14709	13887	13121	98 073	
P12	1223	1256	1569	1446	1534	2169	2437	11 634	
P9	10447	10850	11088	11040	11729	11203	11570	77 927	2° T
P10	8230	8351	8533	8632	8936	8180	8340	59 202	
P11	14202	14385	14859	14820	15676	14553	14805	103 300	
P12	1377	1570	1710	1737	1992	2761	3209	14 356	
P9	9440	9578	9573	9452	9627	8389	7860	63 919	3° T
P10	7039	7074	7142	7080	7247	6479	5545	47 606	
P11	13189	13623	13329	13348	13870	12989	11640	91 988	
P12	2756	2883	2930	2659	2843	3204	3594	20 869	
P9	10561	10780	11050	10908	12034	10903	9345	75 581	4° T
P10	8214	8079	8623	8529	9443	7548	6671	57 107	
P11	13371	13829	14288	14278	15120	14063	12713	97 662	
P12	1353	1341	1695	1622	1678	2288	2181	12 158	

Fig. 1.2.4 - *I dati di traffico delle postazioni sulla sr.65*

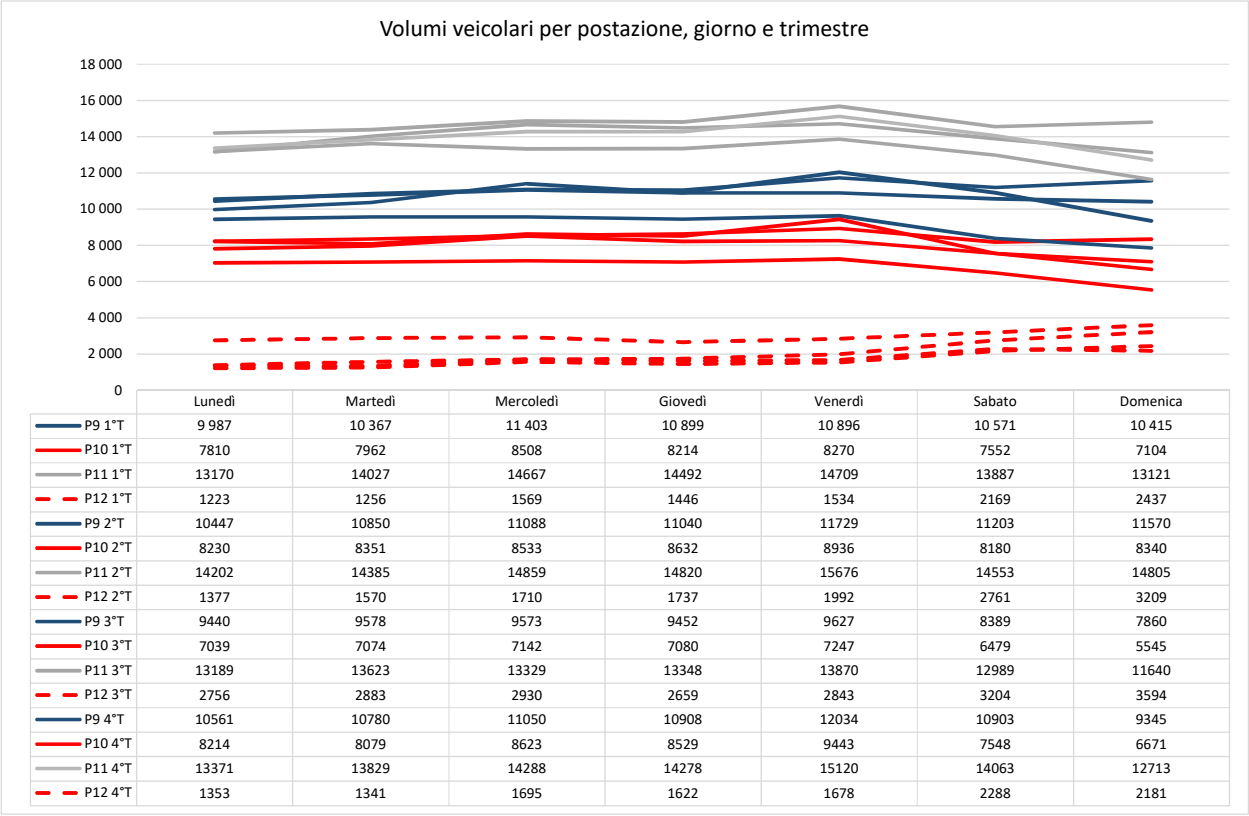
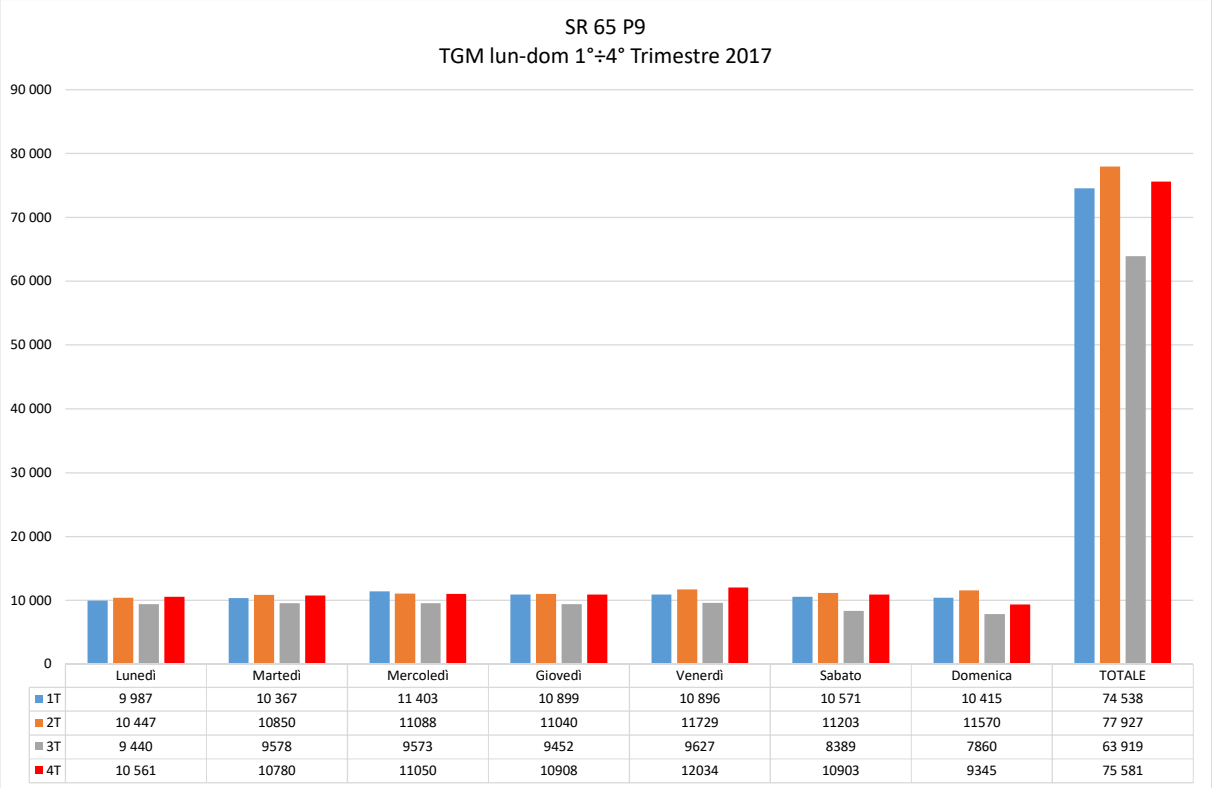


Fig. 1.2.5 - *Andamento dei volumi giornalieri delle postazioni sulla sr.65*

Postazione P9

Nei trimestri 1°, 2° e 4° i volumi veicolari bidirezionali assumono valori settimanali compresi tra 74.538 veic (1° trimestre) e 77.927 veicoli (2° trimestre); nel terzo trimestre sono stati conteggiati 63.919 veicoli con una diminuzione del 18% rispetto al trimestre di massimo carico veicolare (2° trimestre).

Nei trimestri 1°, 2° e 4° il giorno di massimo carico veicolare si registra il venerdì con valori compresi tra 9.600 veic/g (3° trimestre) e ca. 12.000 veic/g (4° trimestre), mentre nel 1° trimestre il giorno di massimo carico è il mercoledì con ca. 11.400 veic/g. La domenica si hanno valori compresi tra ca.7.900 veic/g (3° trimestre) e 11.600 veic/g (2° trimestre).



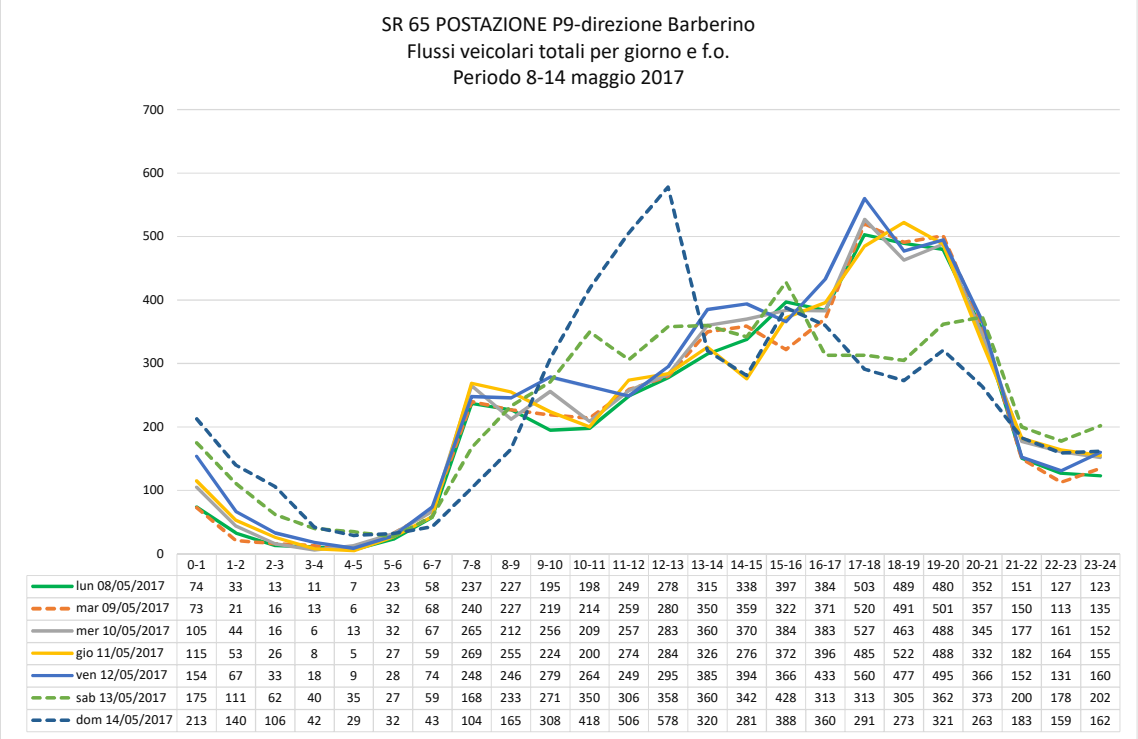
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica	TOTALE
1T	9 987	10 367	11 403	10 899	10 896	10 571	10 415	74 538
2T	10 447	10850	11088	11040	11729	11203	11570	77 927
3T	9 440	9578	9573	9452	9627	8389	7860	63 919
4T	10 561	10780	11050	10908	12034	10903	9345	75 581

Fig. 1.2.6 - *Andamento dei volumi giornalieri della postazione P9 per trimestre*

Settimana tipo trimestre di punta

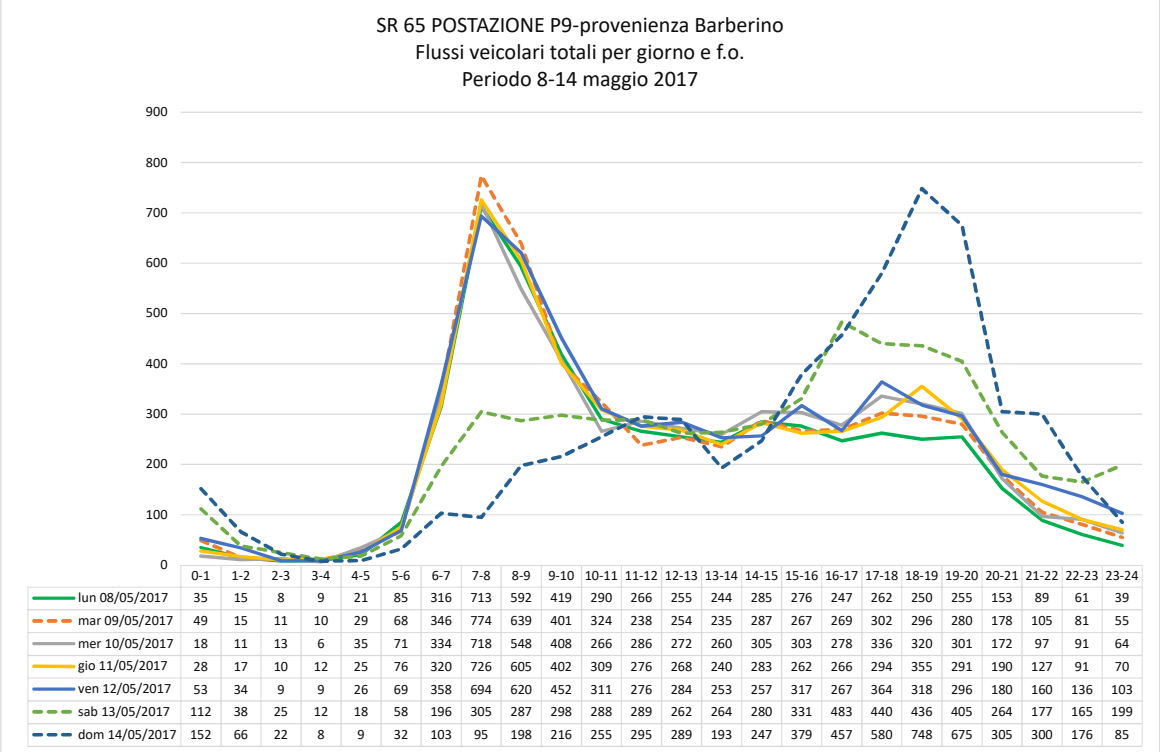
Analizzando l'andamento orario della settimana tipo si nota che in direzione Barberino (v. fig. 1.2.7) il maggiore carico veicolare si ha nella fascia oraria 17÷18 del venerdì con ca. 560 veic/h, mentre la domenica la fascia oraria di punta si ha dalle 11÷12 del mattino con 578 veic/h, con un incremento del 3% rispetto al venerdì.

In direzione opposta (v. fig. 1.2.8) il massimo carico veicolare si ha il mercoledì nella fascia oraria 7÷8 con ca. 780 veic/h, mentre la domenica la punta si registra nella fascia oraria 18÷19 con ca. 750 veic/h.



	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 08/05/2017	74	33	13	11	7	23	58	237	227	195	198	249	278	315	338	397	384	503	489	480	352	151	127	123
mar 09/05/2017	73	21	16	13	6	32	68	240	227	219	214	259	280	350	359	322	371	520	491	501	357	150	113	135
mer 10/05/2017	105	44	16	6	13	32	67	265	212	256	209	257	283	360	370	384	383	527	463	488	345	177	161	152
gio 11/05/2017	115	53	26	8	5	27	59	269	255	224	200	274	284	326	276	372	396	485	522	488	332	182	164	155
ven 12/05/2017	154	67	33	18	9	28	74	248	246	279	264	249	295	385	394	366	433	560	477	495	366	152	131	160
sab 13/05/2017	175	111	62	40	35	27	59	168	233	271	350	306	358	360	342	428	313	313	305	362	373	200	178	202
dom 14/05/2017	213	140	106	42	29	32	43	104	165	308	418	506	578	320	281	388	360	291	273	321	263	183	159	162

Fig. 1.2.7 - *Andamento orario direzione Barberino*

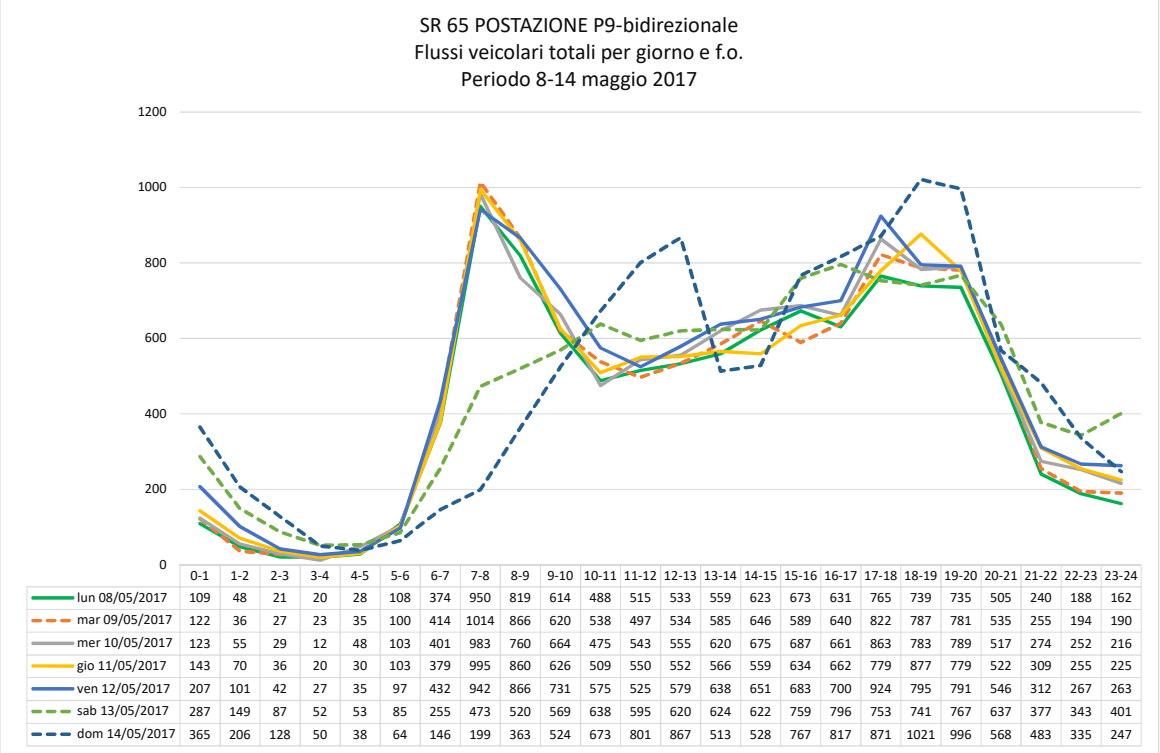


	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 08/05/2017	35	15	8	9	21	85	316	713	592	419	290	266	255	244	285	276	247	262	250	255	153	89	61	39
mar 09/05/2017	49	15	11	10	29	68	346	774	639	401	324	238	254	235	287	267	269	302	296	280	178	105	81	55
mer 10/05/2017	18	11	13	6	35	71	334	718	548	408	266	286	272	260	305	303	278	336	320	301	172	97	91	64
gio 11/05/2017	28	17	10	12	25	76	320	726	605	402	309	276	268	240	283	262	266	294	355	291	190	127	91	70
ven 12/05/2017	53	34	9	9	26	69	358	694	620	452	311	276	284	253	257	317	267	364	318	296	180	160	136	103
sab 13/05/2017	112	38	25	12	18	58	196	305	287	298	288	289	262	264	280	331	483	440	436	405	264	177	165	199
dom 14/05/2017	152	66	22	8	9	32	103	95	198	216	255	295	289	193	247	379	457	580	748	675	305	300	176	85

Fig. 1.2.8 - *Andamento orario provenienza Barberino*

Dal punto di vista bidirezionale (v. fig. 1.2.9) nei giorni feriali si segnalano le punte del mattino nella fascia oraria 7÷8 con valori superiori a 900 veic/h e quella serale 17÷20 con valori superiori a 700 veic/h.

La domenica evidenzia la punta del mattino nella fascia oraria 12÷13 con 867 veic/h, e nella fascia oraria 17÷20 con valori superiori a 800 veic/h con massimo carico di ca. 1.000 veic/h nella fascia oraria 18÷19.



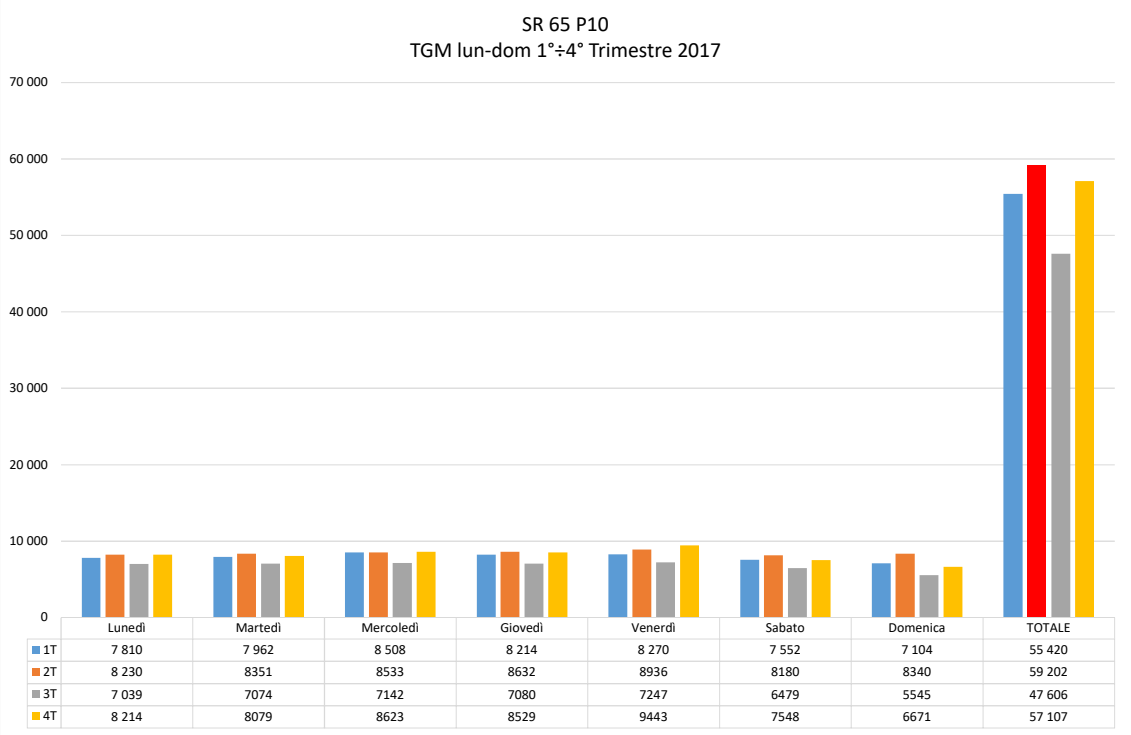
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 08/05/2017	109	48	21	20	28	108	374	950	819	614	488	515	533	559	623	673	631	765	739	735	505	240	188	162
mar 09/05/2017	122	36	27	23	35	100	414	1014	866	620	538	497	534	585	646	589	640	822	787	781	535	255	194	190
mer 10/05/2017	123	55	29	12	48	103	401	983	760	664	475	543	555	620	675	687	661	863	783	789	517	274	252	216
gio 11/05/2017	143	70	36	20	30	103	379	995	860	626	509	550	552	566	559	634	662	779	877	779	522	309	255	225
ven 12/05/2017	207	101	42	27	35	97	432	942	866	731	575	525	579	638	651	683	700	924	795	791	546	312	267	263
sab 13/05/2017	287	149	87	52	53	85	255	473	520	569	638	595	620	624	622	759	796	753	741	767	637	377	343	401
dom 14/05/2017	365	206	128	50	38	64	146	199	363	524	673	801	867	513	528	767	817	871	1021	996	568	483	335	247

Fig. 1.2.9 - *Andamento orario bidirezionale*

Postazione P10

Nei trimestri 1°, 2° e 4° i volumi veicolari bidirezionali assumono valori settimanali compresi tra 55.420 veic (1° trimestre) e 59.202 veicoli (2° trimestre); nel terzo trimestre sono stati conteggiati 47.606 veicoli con una diminuzione del 20% rispetto al trimestre di massimo carico veicolare (2° trimestre).

Nei trimestri 1°, 2° e 4° il giorno di massimo carico veicolare si registra il venerdì con valori compresi tra 7.200 veic/g (3° trimestre) e ca. 9.400 veic/g (4° trimestre), mentre nel 1° trimestre il giorno di massimo carico è il mercoledì con ca. 8.500 veic/g. La domenica si hanno valori compresi tra ca. 5.500 veic/g (3° trimestre) e 8.300 veic/g (2° trimestre).



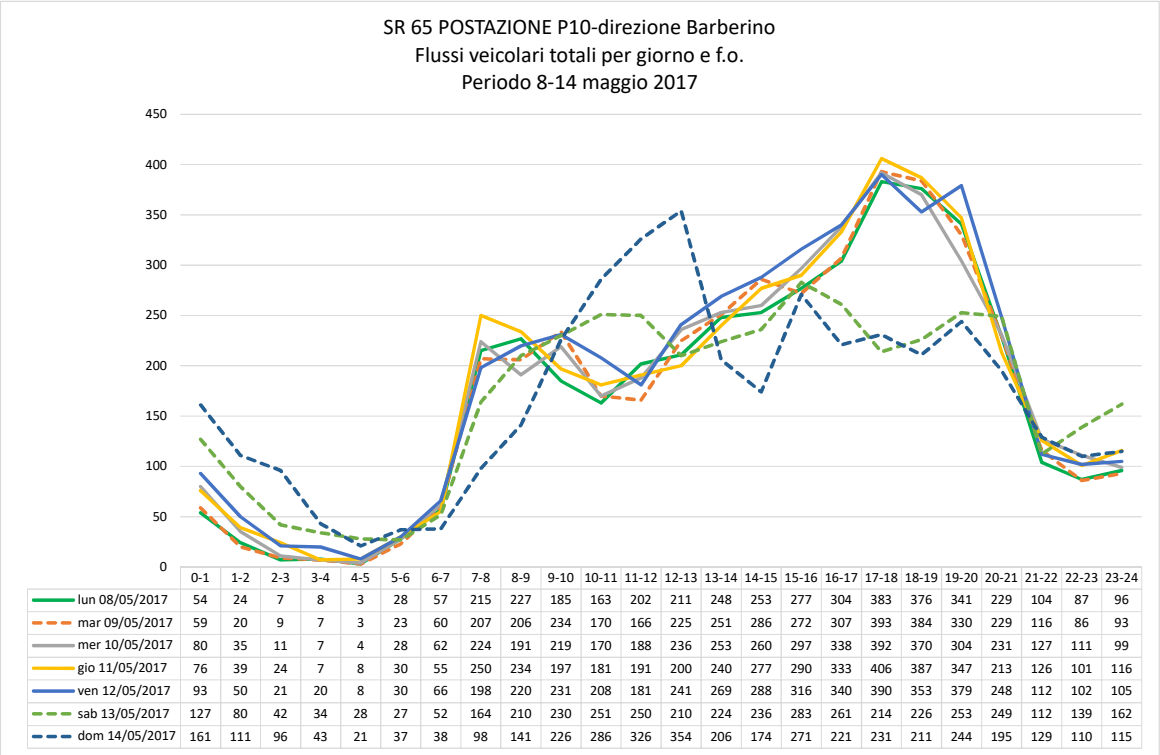
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica	TOTALE
1T	7 810	7 962	8 508	8 214	8 270	7 552	7 104	55 420
2T	8 230	8351	8533	8632	8936	8180	8340	59 202
3T	7 039	7074	7142	7080	7247	6479	5545	47 606
4T	8 214	8079	8623	8529	9443	7548	6671	57 107

Fig. 1.2.10 - *Andamento dei volumi giornalieri della postazione P10 per trimestre*

Settimana tipo trimestre di punta

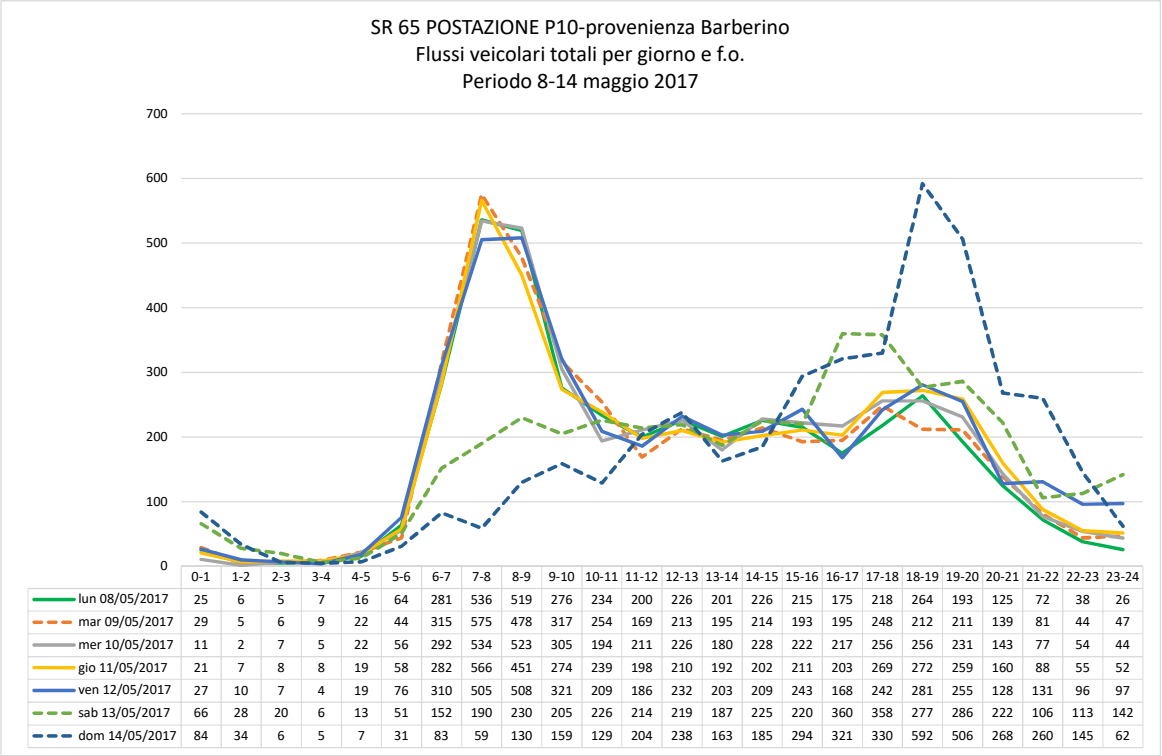
L'andamento orario della settimana tipo evidenzia in direzione Barberino (v. fig. 1.2.11) il maggiore carico veicolare nella fascia oraria 17÷18 con ca. 400 veic/h, mentre la domenica la fascia oraria di punta si ha dalle 12 alle 13 del mattino con 354 veic/h.

In direzione opposta (v. fig. 1.2.12) il massimo carico veicolare si ha il martedì e il giovedì nella fascia oraria 7÷8 con ca. 570 veic/h, mentre la domenica la punta si registra nella fascia oraria 18÷19 con ca. 592 veic/h, con un incremento del 3% rispetto alla punta del giorno feriale.



	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 08/05/2017	54	24	7	8	3	28	57	215	227	185	163	202	211	248	253	277	304	383	376	341	229	104	87	96
mar 09/05/2017	59	20	9	7	3	23	60	207	206	234	170	166	225	251	286	272	307	393	384	330	229	116	86	93
mer 10/05/2017	80	35	11	7	4	28	62	224	191	219	170	188	236	253	260	297	338	392	370	304	231	127	111	99
gio 11/05/2017	76	39	24	7	8	30	55	250	234	197	181	191	200	240	277	290	333	406	387	347	213	126	101	116
ven 12/05/2017	93	50	21	20	8	30	66	198	220	231	208	181	241	269	288	316	340	390	353	379	248	112	102	105
sab 13/05/2017	127	80	42	34	28	27	52	164	210	230	251	250	210	224	236	283	261	214	226	253	249	112	139	162
dom 14/05/2017	161	111	96	43	21	37	38	98	141	226	286	326	354	206	174	271	221	231	211	244	195	129	110	115

Fig. 1.2.11 - *Andamento orario direzione Barberino*

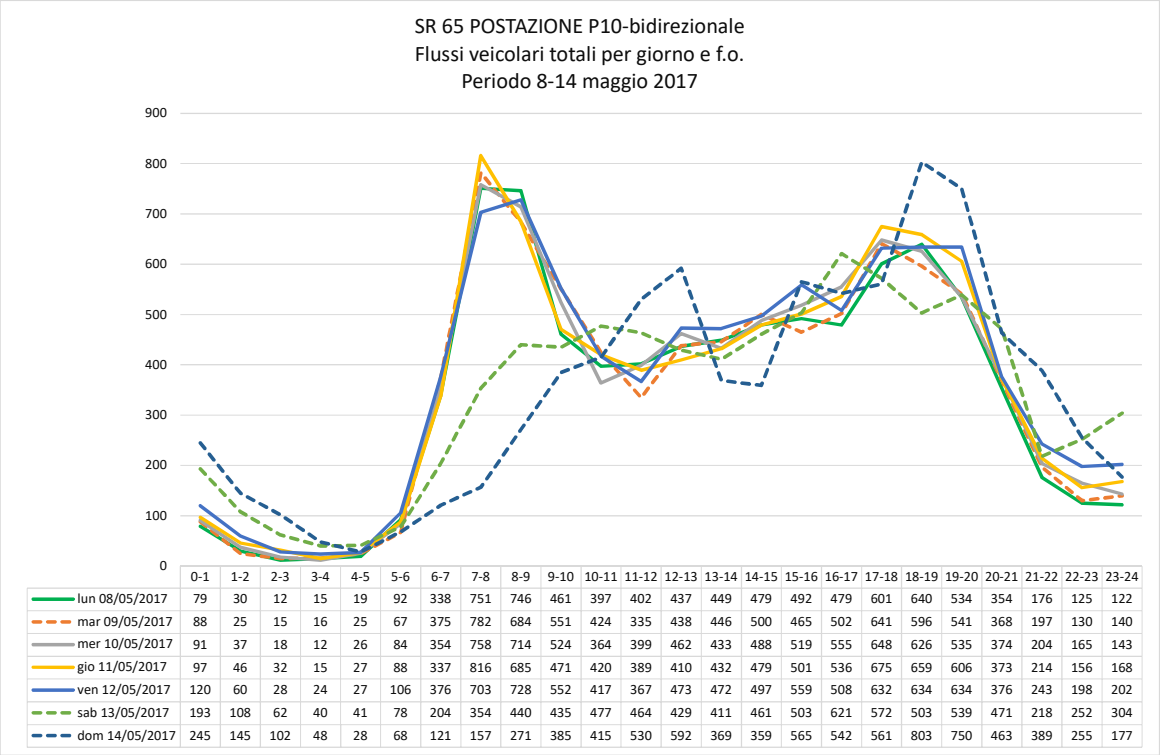


	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 08/05/2017	25	6	5	7	16	64	281	536	519	276	234	200	226	201	226	215	175	218	264	193	125	72	38	26
mar 09/05/2017	29	5	6	9	22	44	315	575	478	317	254	169	213	195	214	193	195	248	212	211	139	81	44	47
mer 10/05/2017	11	2	7	5	22	56	292	534	523	305	194	211	226	180	228	222	217	256	256	231	143	77	54	44
gio 11/05/2017	21	7	8	8	19	58	282	566	451	274	239	198	210	192	202	211	203	269	272	259	160	88	55	52
ven 12/05/2017	27	10	7	4	19	76	310	505	508	321	209	186	232	203	209	243	168	242	281	255	128	131	96	97
sab 13/05/2017	66	28	20	6	13	51	152	190	230	205	226	214	219	187	225	220	360	358	277	286	222	106	113	142
dom 14/05/2017	84	34	6	5	7	31	83	59	130	159	129	204	238	163	185	294	321	330	592	506	268	260	145	62

Fig. 1.2.12 - *Andamento orario provenienza Barberino*

Dal punto di vista bidirezionale (v. fig. 1.2.13) nei giorni feriali il giorno di massimo carico veicolare è il giovedì con due fascia oraria di punta: fascia oraria 7÷8 del con 816 veic/h e quella serale 17÷20 con valori superiori a 530 veic/h.

La domenica si evidenziano tre fasce orarie di punta: il mattino nella fascia oraria 12÷13 con 592 veic/h, il pomeriggio dalle 15 alle 18 con valori compresi tra 542 veic/h e 565 veic/h e la sera nella fascia oraria 18÷20 con valori superiori a 750 veic/h.



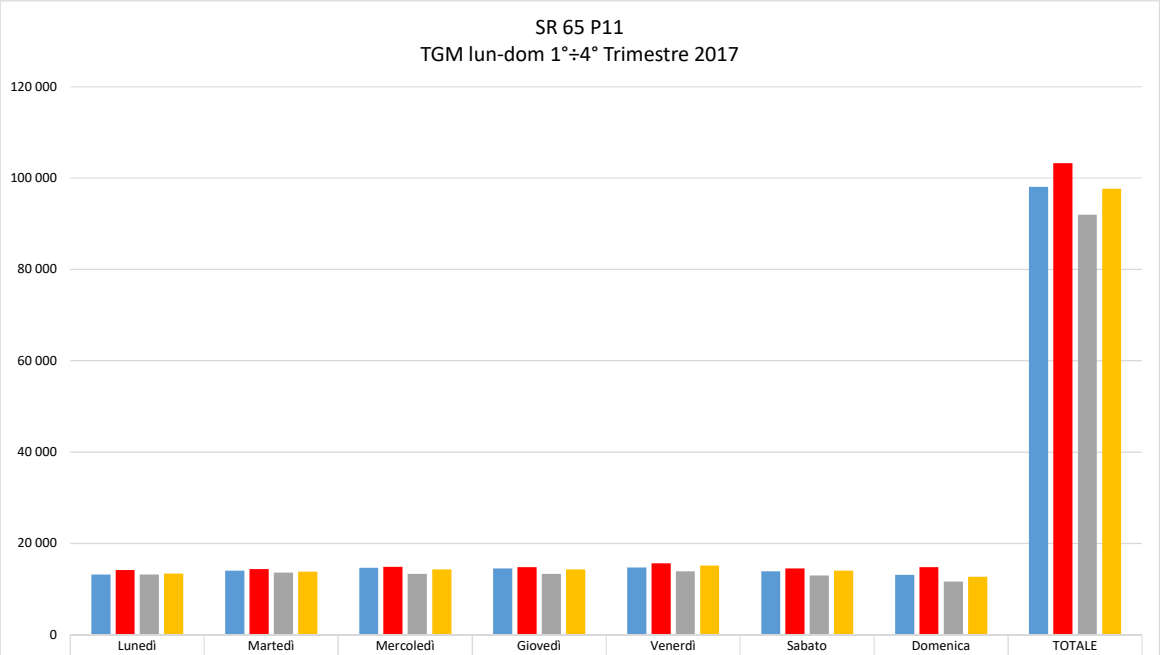
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 08/05/2017	79	30	12	15	19	92	338	751	746	461	397	402	437	449	479	492	479	601	640	534	354	176	125	122
mar 09/05/2017	88	25	15	16	25	67	375	782	684	551	424	335	438	446	500	465	502	641	596	541	368	197	130	140
mer 10/05/2017	91	37	18	12	26	84	354	758	714	524	364	399	462	433	488	519	555	648	626	535	374	204	165	143
gio 11/05/2017	97	46	32	15	27	88	337	816	685	471	420	389	410	432	479	501	536	675	659	606	373	214	156	168
ven 12/05/2017	120	60	28	24	27	106	376	703	728	552	417	367	473	472	497	559	508	632	634	634	376	243	198	202
sab 13/05/2017	193	108	62	40	41	78	204	354	440	435	477	464	429	411	461	503	621	572	503	539	471	218	252	304
dom 14/05/2017	245	145	102	48	28	68	121	157	271	385	415	530	592	369	359	565	542	561	803	750	463	389	255	177

Fig. 1.2.13 - *Andamento orario bidirezionale*

Postazione P11

Nei trimestri 1°, 2° e 4° i volumi veicolari bidirezionali assumono valori settimanali compresi tra 97.662 veic (4° trimestre) e 103.300 veicoli (2° trimestre); nel terzo trimestre sono stati conteggiati 91.988 veicoli con una diminuzione dell'11% rispetto al trimestre di massimo carico veicolare (2° trimestre).

Nei trimestri 1°, 2° e 4° il giorno di massimo carico veicolare si registra il venerdì con valori compresi tra 13.870 veic/g (3° trimestre) e ca. 15.700 veic/g (2° trimestre). La domenica si hanno valori compresi tra ca. 11.600 veic/g (3° trimestre) e 14.800 veic/g (2° trimestre)



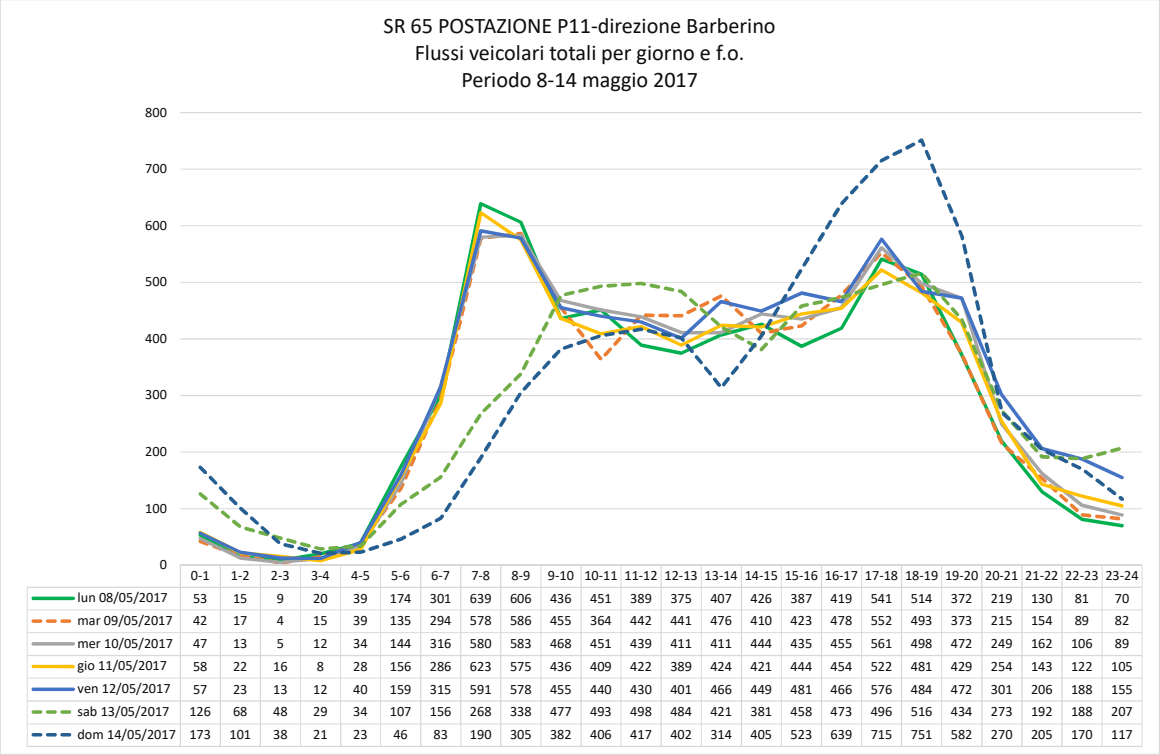
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica	TOTALE
1T	13 170	14 027	14 667	14 492	14 709	13 887	13 121	98 073
2T	14 202	14385	14859	14820	15676	14553	14805	103 300
3T	13 189	13623	13329	13348	13870	12989	11640	91 988
4T	13 371	13829	14288	14278	15120	14063	12713	97 662

Fig. 1.2.14 - *Andamento dei volumi giornalieri della postazione P11 per trimestre*

Settimana tipo trimestre di punta

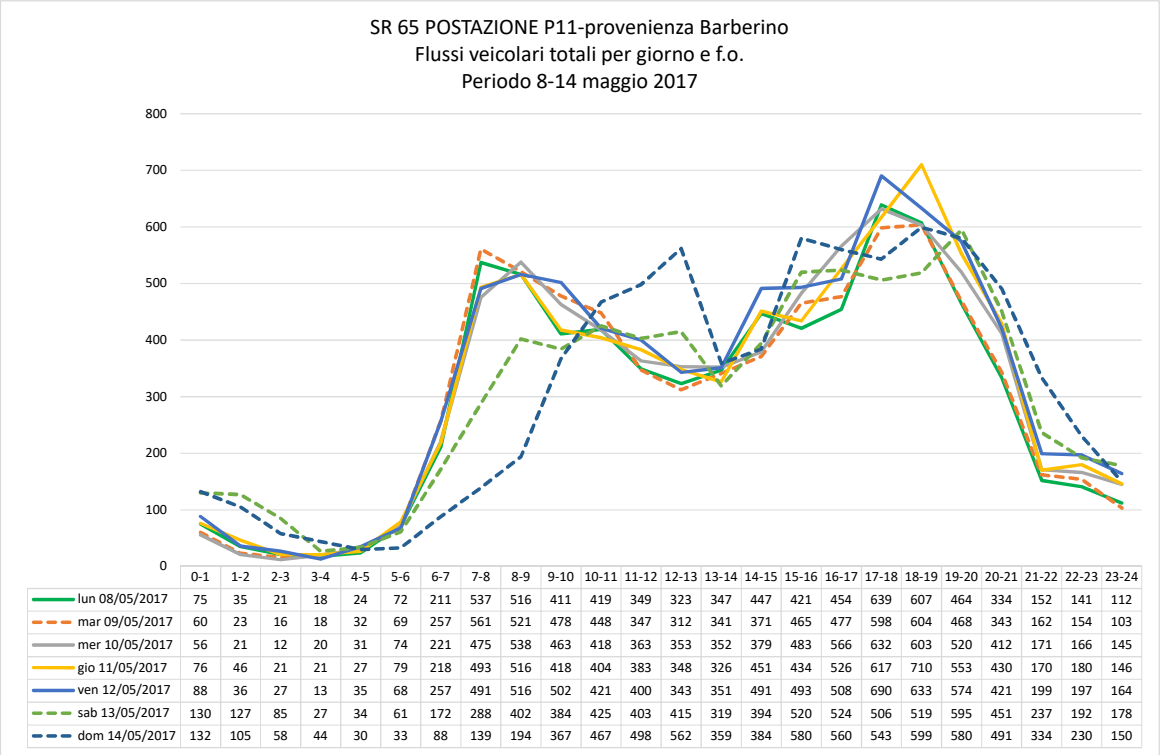
Analizzando l'andamento orario della settimana tipo si nota che in direzione Barberino (v. fig. 1.2.15) il maggiore carico veicolare si ha il lunedì nella fascia oraria 7÷8 con 639 veic/h, mentre la domenica la fascia oraria di punta si sposta nella fascia oraria 18÷19 con 751 veic/h con un incremento del 18% rispetto al massimo carico veicolare del giorno feriale.

In direzione opposta (v. fig. 1.2.16) il massimo carico veicolare si ha il venerdì nella fascia oraria 17÷18 con 690 veic/h e il giovedì nella fascia oraria 18÷19 con 710 veic/h. La domenica la punta si registra nella f.o. 12÷13 con ca. 562 veic/h, e nella fascia oraria 15÷20 con valori compresi tra 540 veic/h e 580 veic/h.



	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 08/05/2017	53	15	9	20	39	174	301	639	606	436	451	389	375	407	426	387	419	541	514	372	219	130	81	70
mar 09/05/2017	42	17	4	15	39	135	294	578	586	455	364	442	441	476	410	423	478	552	493	373	215	154	89	82
mer 10/05/2017	47	13	5	12	34	144	316	580	583	468	451	439	411	411	444	435	455	561	498	472	249	162	106	89
gio 11/05/2017	58	22	16	8	28	156	286	623	575	436	409	422	389	424	421	444	454	522	481	429	254	143	122	105
ven 12/05/2017	57	23	13	12	40	159	315	591	578	455	440	430	401	466	449	481	466	576	484	472	301	206	188	155
sab 13/05/2017	126	68	48	29	34	107	156	268	338	477	493	498	484	421	381	458	473	496	516	434	273	192	188	207
dom 14/05/2017	173	101	38	21	23	46	83	190	305	382	406	417	402	314	405	523	639	715	751	582	270	205	170	117

Fig. 1.2.15 - *Andamento orario direzione Barberino*

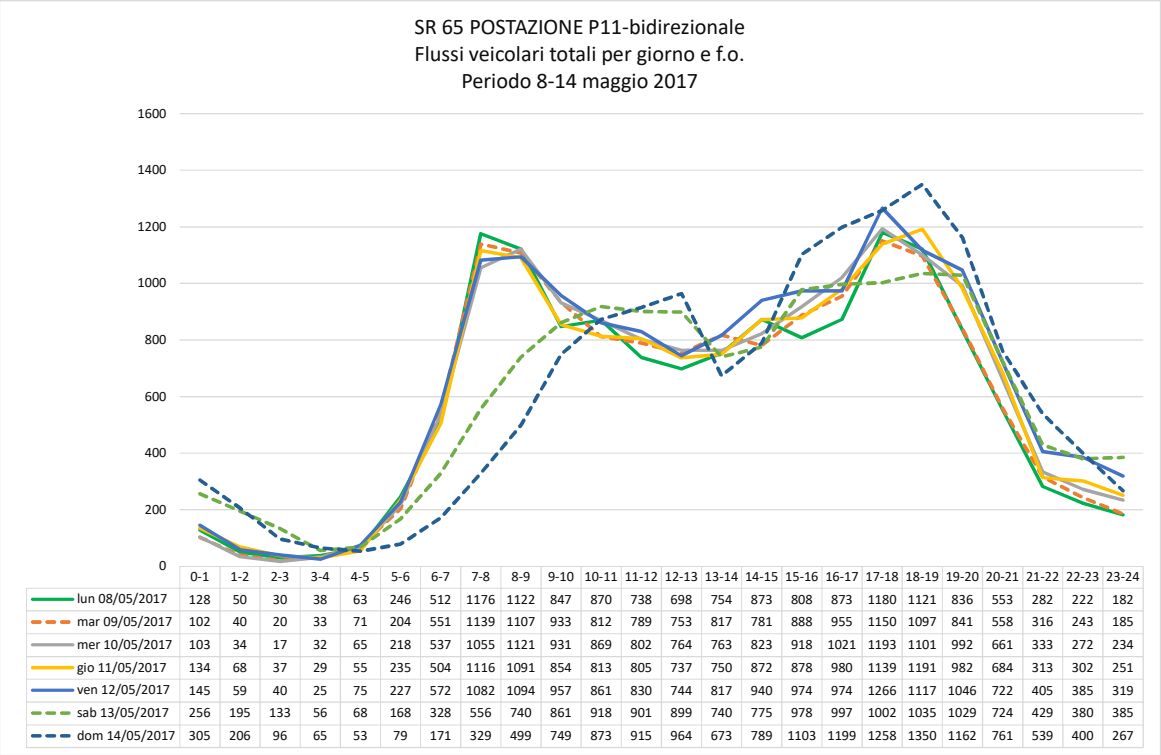


	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 08/05/2017	75	35	21	18	24	72	211	537	516	411	419	349	323	347	447	421	454	639	607	464	334	152	141	112
mar 09/05/2017	60	23	16	18	32	69	257	561	521	478	448	347	312	341	371	465	477	598	604	468	343	162	154	103
mer 10/05/2017	56	21	12	20	31	74	221	475	538	463	418	363	353	352	379	483	566	632	603	520	412	171	166	145
gio 11/05/2017	76	46	21	21	27	79	218	493	516	418	404	383	348	326	451	434	526	617	710	553	430	170	180	146
ven 12/05/2017	88	36	27	13	35	68	257	491	516	502	421	400	343	351	491	493	508	690	633	574	421	199	197	164
sab 13/05/2017	130	127	85	27	34	61	172	288	402	384	425	403	415	319	394	520	524	506	519	595	451	237	192	178
dom 14/05/2017	132	105	58	44	30	33	88	139	194	367	467	498	562	359	384	580	560	543	599	580	491	334	230	150

Fig. 1.2.16 - *Andamento orario provenienza Barberino*

Analizzando il dato bidirezionale (v. fig. 1.2.17) nei giorni feriali si segnala la punta del mattino nella fascia oraria 7÷8 del lunedì con 1.176 veic/h e quella serale 17÷18 del venerdì con valori 1.206 veic/h.

La domenica si evidenzia la punta del mattino nella fascia oraria 12÷13 con 964 veic/h, e della sera nella fascia oraria 18÷19 con 1.350 veic/h.



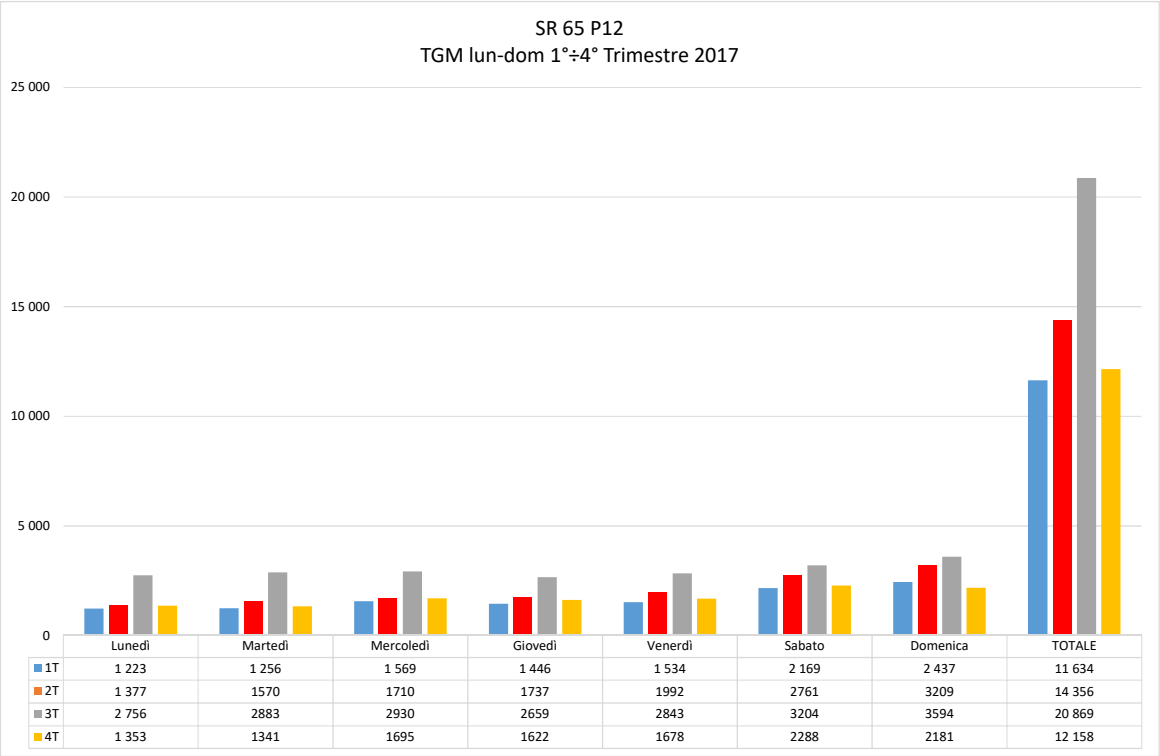
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 08/05/2017	128	50	30	38	63	246	512	1176	1122	847	870	738	698	754	873	808	873	1180	1121	836	553	282	222	182
mar 09/05/2017	102	40	20	33	71	204	551	1139	1107	933	812	789	753	817	781	888	955	1150	1097	841	558	316	243	185
mer 10/05/2017	103	34	17	32	65	218	537	1055	1121	931	869	802	764	763	823	918	1021	1193	1101	992	661	333	272	234
gio 11/05/2017	134	68	37	29	55	235	504	1116	1091	854	813	805	737	750	872	878	980	1139	1191	982	684	313	302	251
ven 12/05/2017	145	59	40	25	75	227	572	1082	1094	957	861	830	744	817	940	974	974	1266	1117	1046	722	405	385	319
sab 13/05/2017	256	195	133	56	68	168	328	556	740	861	918	901	899	740	775	978	997	1002	1035	1029	724	429	380	385
dom 14/05/2017	305	206	96	65	53	79	171	329	499	749	873	915	964	673	789	1103	1199	1258	1350	1162	761	539	400	267

Fig. 1.2.17 - *Andamento orario bidirezionale*

Postazione P12

Nei trimestri 1°, 2° e 4° i volumi veicolari bidirezionali assumono valori settimanali (v. fig. 1.2.18) compresi tra 11.634 veic (1° trimestre) e 14.356 veicoli (2° trimestre); il terzo trimestre risulta essere il maggiormente carico con un numero di veicoli conteggiati pari a 20.869 con un incremento del 79% rispetto al trimestre di minore carico veicolare (1° trimestre).

Nei trimestri 1°, 2° e 3° il giorno di massimo carico veicolare si registra la domenica con valori compresi tra 2.400 veic/g (1° trimestre) e ca. 3.600 veic/g (3° trimestre), mentre nel 4° trimestre il giorno di massimo carico si registra il sabato con 2.288 veicoli. I giorni feriali di massimo carico sono il mercoledì nel 1°, 3° e 4° trimestre con valori compresi tra 1.569 veic/g (1° trimestre) e 2.930 veic/g (3° trimestre), e il venerdì nel 2° trimestre con 1.992 veic/g.



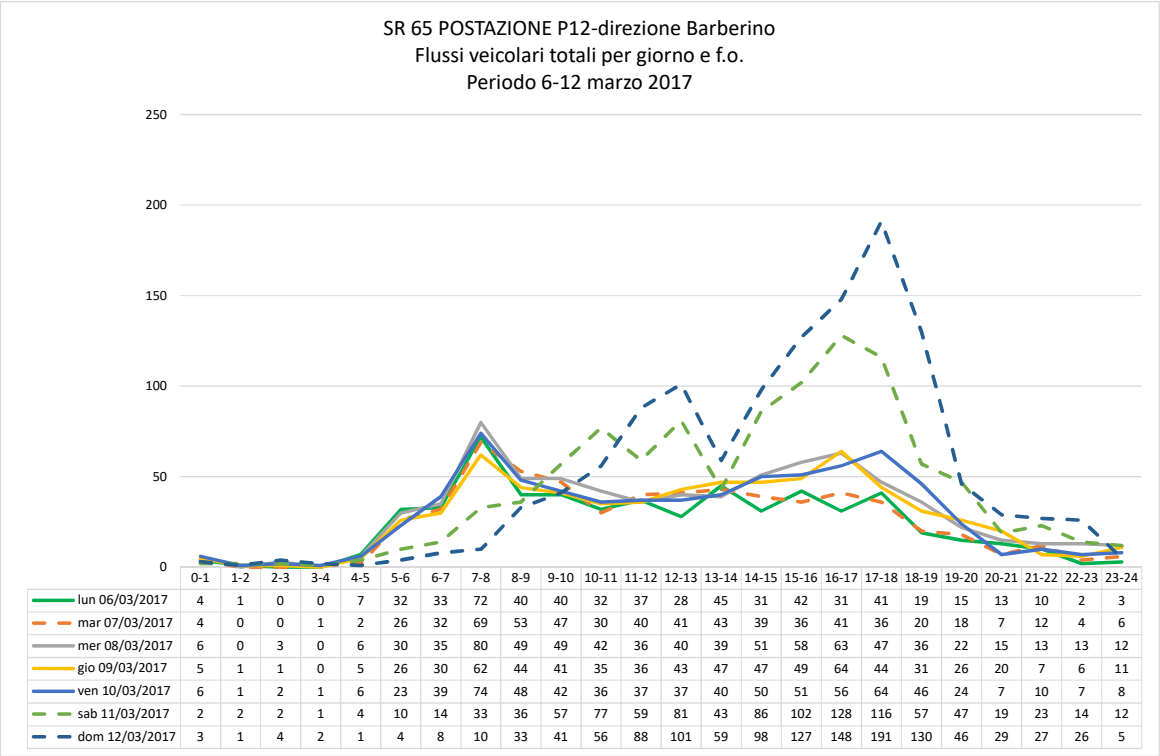
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica	TOTALE
1T	1 223	1 256	1 569	1 446	1 534	2 169	2 437	11 634
2T	1 377	1570	1710	1737	1992	2761	3209	14 356
3T	2 756	2883	2930	2659	2843	3204	3594	20 869
4T	1 353	1341	1695	1622	1678	2288	2181	12 158

Fig. 1.2.18 - *Andamento dei volumi giornalieri postazione P12 sr.65*

Settimana tipo trimestre di punta

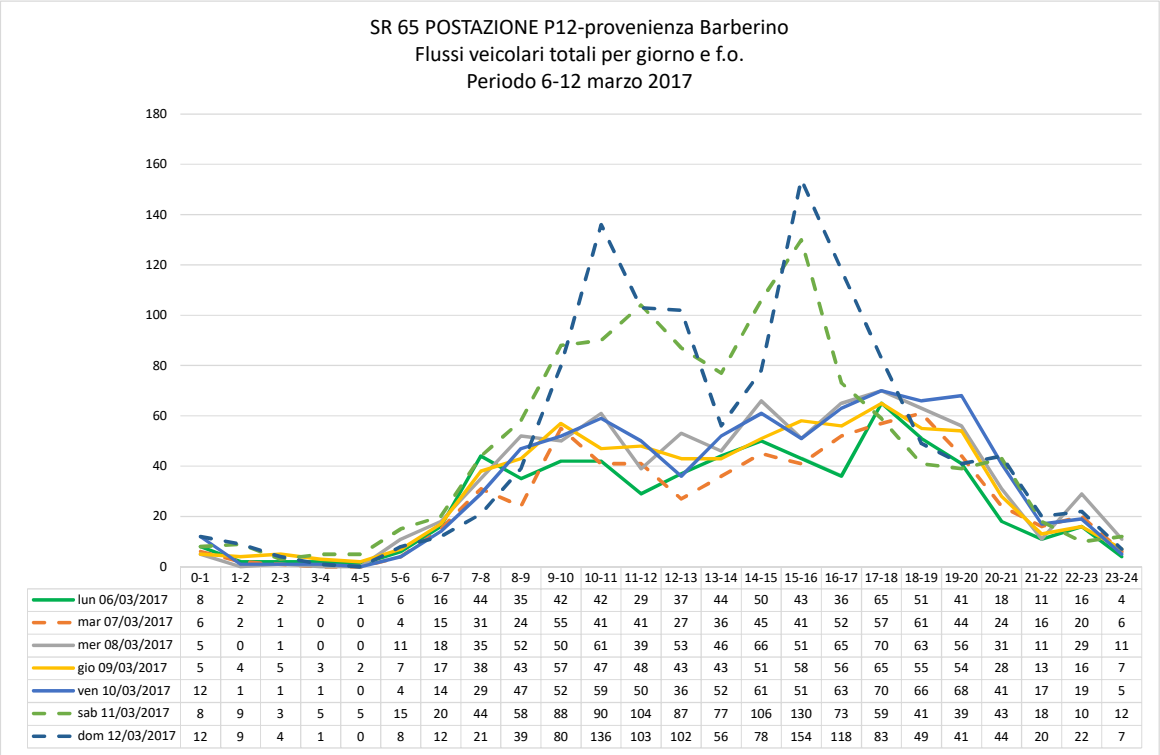
Analizzando l'andamento orario della settimana tipo si nota che in direzione Barberino (v. fig. 1.2.19) il maggiore carico veicolare si ha il sabato nella fascia oraria 16÷17 con 128 veic/h, mentre la domenica la fascia oraria di punta si ha nella fascia oraria 17÷18 con 148 veic/h con un incremento del 16% rispetto al massimo carico veicolare del sabato. Nei giorni feriali si individua la fascia oraria 7÷8 di punta del mattino con valori compresi tra 60 e 80 veic/h e la fascia oraria 16÷18 con flussi veicolari comunque inferiori a 70 veic/h

In direzione opposta (v. fig. 1.2.20) il massimo carico veicolare si ha il sabato nella fascia oraria 15÷16 con 130 veic/h. La domenica la punta si registra nella fascia oraria 10÷11 con 136 veic/h e nella fascia oraria 15÷16 con 154 veic/h. Nei giorni feriali il flusso veicolare si mantiene al di sotto di 75 veic/h, con il maggiore carico il venerdì nella fascia oraria 17÷20 con ca. 70 veic/h.



	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 06/03/2017	4	1	0	0	7	32	33	72	40	40	32	37	28	45	31	42	31	41	19	15	13	10	2	3
mar 07/03/2017	4	0	0	1	2	26	32	69	53	47	30	40	41	43	39	36	41	36	20	18	7	12	4	6
mer 08/03/2017	6	0	3	0	6	30	35	80	49	49	42	36	40	39	51	58	63	47	36	22	15	13	13	12
gio 09/03/2017	5	1	1	0	5	26	30	62	44	41	35	36	43	47	47	49	64	44	31	26	20	7	6	11
ven 10/03/2017	6	1	2	1	6	23	39	74	48	42	36	37	37	40	50	51	56	64	46	24	7	10	7	8
sab 11/03/2017	2	2	2	1	4	10	14	33	36	57	77	59	81	43	86	102	128	116	57	47	19	23	14	12
dom 12/03/2017	3	1	4	2	1	4	8	10	33	41	56	88	101	59	98	127	148	191	130	46	29	27	26	5

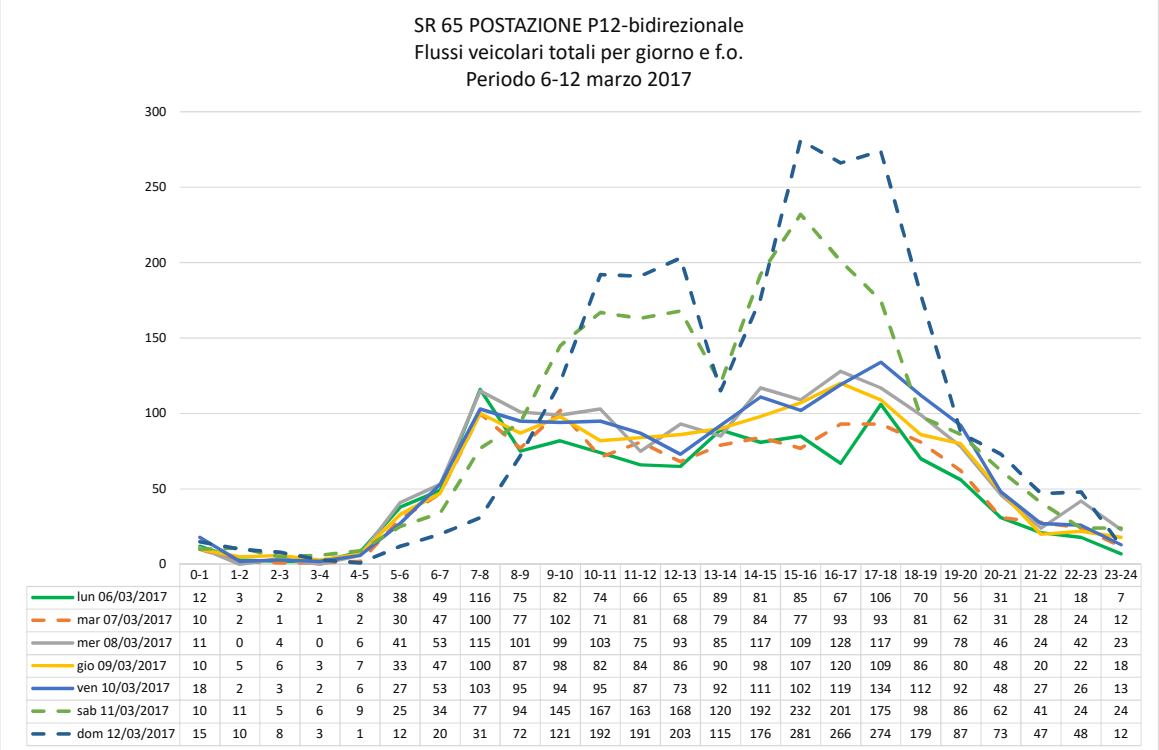
Fig. 1.2.19 - *Andamento orario direzione Barberino*



	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 06/03/2017	8	2	2	2	1	6	16	44	35	42	42	29	37	44	50	43	36	65	51	41	18	11	16	4
mar 07/03/2017	6	2	1	0	0	4	15	31	24	55	41	41	27	36	45	41	52	57	61	44	24	16	20	6
mer 08/03/2017	5	0	1	0	0	11	18	35	52	50	61	39	53	46	66	51	65	70	63	56	31	11	29	11
gio 09/03/2017	5	4	5	3	2	7	17	38	43	57	47	48	43	43	51	58	56	65	55	54	28	13	16	7
ven 10/03/2017	12	1	1	1	0	4	14	29	47	52	59	50	36	52	61	51	63	70	66	68	41	17	19	5
sab 11/03/2017	8	9	3	5	5	15	20	44	58	88	90	104	87	77	106	130	73	59	41	39	43	18	10	12
dom 12/03/2017	12	9	4	1	0	8	12	21	39	80	136	103	102	56	78	154	118	83	49	41	44	20	22	7

Fig. 1.2.20 - *Andamento orario provenienza Barberino*

Analizzando il dato bidirezionale (v. fig. 1.2.21) nei giorni feriali il flusso veicolare si mantiene al di sotto di 150 veic/h. Il sabato e la domenica si registrano le stesse fascia oraria di punta, 10÷13 e 15÷18; la domenica il flusso veicolare assume il valore di ca. 200 veic/h nella fascia oraria 10÷13 e il valore di ca. 280 veic/ nella fascia oraria 15÷18, mentre il sabato i flussi veicolari sono più bassi con ca. 170 veic/h nella fascia oraria 10÷13 e compresi tra 175 ve/h e 232 veic/h nella fascia oraria 15÷18.



	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 06/03/2017	12	3	2	2	8	38	49	116	75	82	74	66	65	89	81	85	67	106	70	56	31	21	18	7
mar 07/03/2017	10	2	1	1	2	30	47	100	77	102	71	81	68	79	84	77	93	93	81	62	31	28	24	12
mer 08/03/2017	11	0	4	0	6	41	53	115	101	99	103	75	93	85	117	109	128	117	99	78	46	24	42	23
gio 09/03/2017	10	5	6	3	7	33	47	100	87	98	82	84	86	90	98	107	120	109	86	80	48	20	22	18
ven 10/03/2017	18	2	3	2	6	27	53	103	95	94	95	87	73	92	111	102	119	134	112	92	48	27	26	13
sab 11/03/2017	10	11	5	6	9	25	34	77	94	145	167	163	168	120	192	232	201	175	98	86	62	41	24	24
dom 12/03/2017	15	10	8	3	1	12	20	31	72	121	192	191	203	115	176	281	266	274	179	87	73	47	48	12

Fig. 1.2.21 - *Andamento orario bidirezionale*

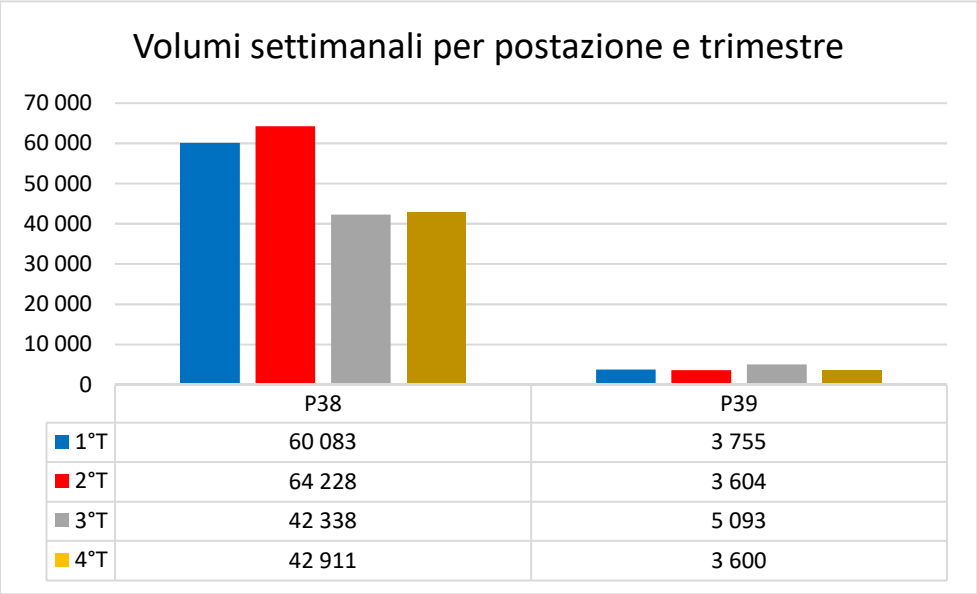
Postazioni sr.302

Lungo la sr.302 sono disponibili i dati di due postazioni: tratta 38 in località Fiesole (P38) e tratta 39 in località Crespino del Lamone (P39).

La postazione P38 (v. fig. 1.2.22) risulta la maggiormente caricata con volumi veicolari bidirezionali superiori a 40.000 veicoli con la punta di ca. 64.000 veicoli nel secondo trimestre, mentre la postazione P39 è caratterizzata da modesti volumi veicolari inferiori a 6.000 veicoli nei trimestri oggetto di monitoraggio. La postazione P38 nei giorni di lunedì e venerdì del 4° trimestre non ha effettuato il regolare conteggio dei veicoli (valore nullo).

La postazione P39 non evidenzia scostamenti significativi nei trimestri 1°, 2° e 4° con valori compresi tra 3.600 e 3.755 veicoli.

I mezzi leggeri rappresentano la componente prevalente con ca. il 95% dei veicoli rilevati.



	P38	P39
1°T	60 083	3 755
2°T	64 228	3 604
3°T	42 338	5 093
4°T	42 911	3 600

Fig. 1.2.22 - *I dati di traffico settimanali delle postazioni sulla sr.302*

Analizzando il flusso veicolare giornaliero per trimestre si nota (v. figg. 1.2.23÷1.2.24) che per la postazione P38 i giorni di massimo carico veicolare nei primi tre trimestri sono il mercoledì e il venerdì con valori superiori a 6.000 veic/g; la punta si registra il venerdì del 2° trimestre con ca. 10.000 veic/g. Il giorno di morbida è la domenica con valori compresi tra 4.294 veic/g (3° trimestre) e 7.821 veic/g (2° trimestre).

La postazione P39 evidenzia un comportamento che si discosta sensibilmente; i giorni di massimo carico veicolare sono il sabato e la

domenica con valori compresi tra 612 veic/g (sabato 4° trimestre) e 997 veic/g (domenica 3° trimestre).

Nei giorni feriali dal lunedì al venerdì dei trimestri 1°, 2° 4° i volumi veicolari si mantengono inferiori a 620 veic/g, mentre nel 4° trimestre si evidenzia la punta di 710 veic/g il venerdì.

TGM SR 302									
Postazioni	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica	Totale	Periodo
P38	8242	8675	9118	9070	9311	8424	7243	60 083	1°T
P39	387	371	454	453	465	800	825	3 755	
P38	9366	9507	9630	9418	9980	8506	7821	64 228	2°T
P39	453	412	401	449	485	659	745	3 604	
P38	6631	6684	6604	6543	6507	5075	4294	42 338	3°T
P39	611	580	663	593	710	939	997	5 093	
P38	0	8932	9179	8767	0	8917	7116	42 911	4°T
P39	447	403	473	465	586	612	614	3 600	

Fig. 1.2.23 - *I dati di traffico delle postazioni sulla sr.302*

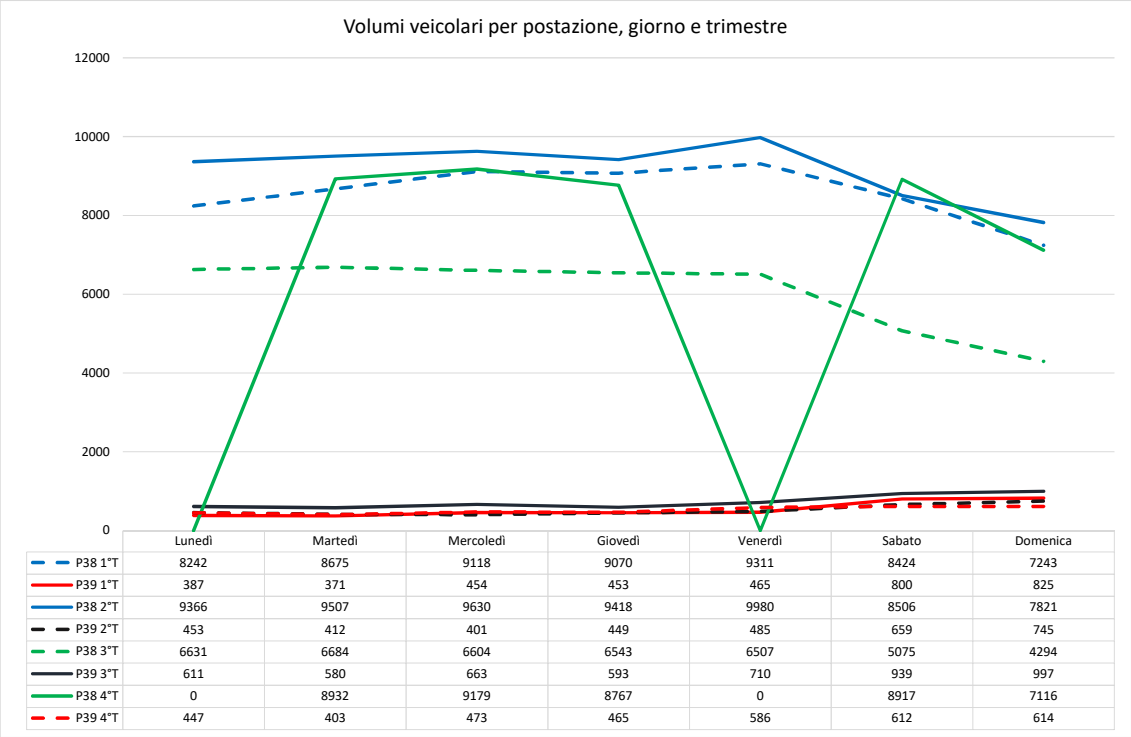
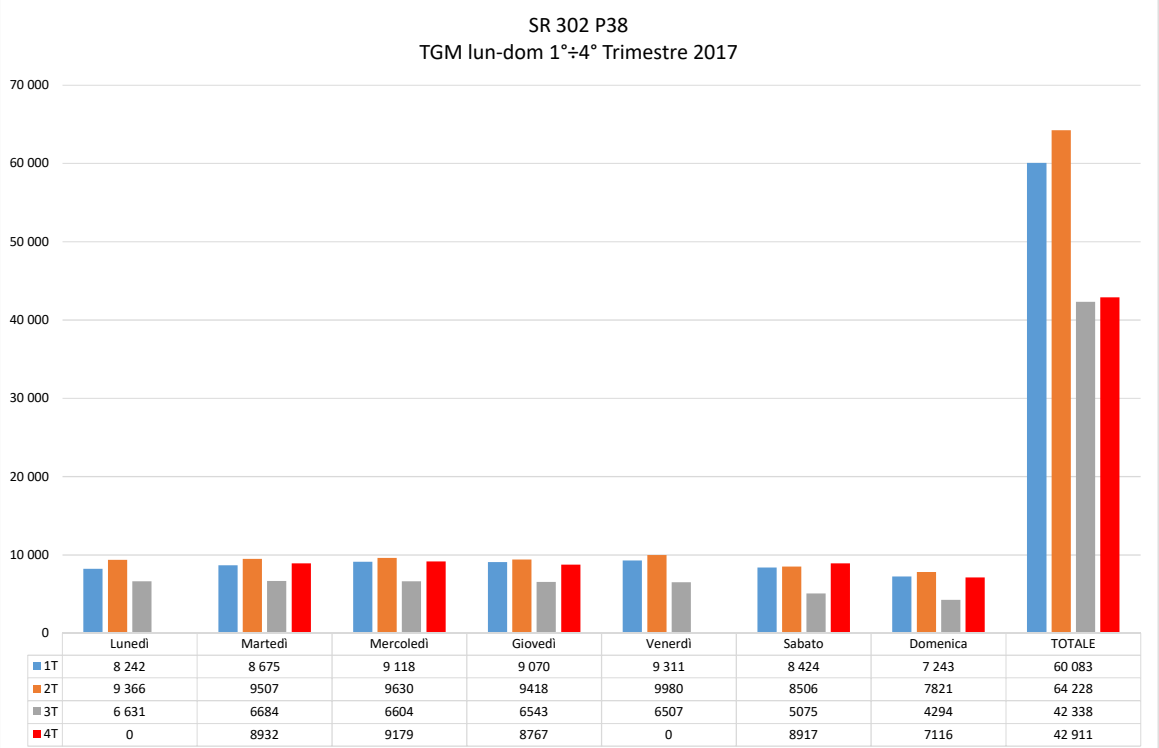


Fig. 1.2.24 - *Andamento dei volumi giornalieri delle postazioni sulla sr.65*

Postazione P38

Nei trimestri 1°, 2° e 4° i volumi veicolari bidirezionali assumono valori settimanali (v. fig. 1.2.25) compresi tra 42.911 veic (4° trimestre-dato parziale) e 64.228 veicoli (2° trimestre); il terzo trimestre rappresenta il periodo di morbida con un numero di veicoli conteggiati pari a 42.338 con una diminuzione del 34% rispetto al trimestre di maggiore carico veicolare (2° trimestre).

Il giorno di massimo carico veicolare si registra il venerdì del 3° trimestre con ca. 10.000 veic/g, mentre il giorno di minore carico si registra la domenica del 3° trimestre con ca. 4.300 veic/g.



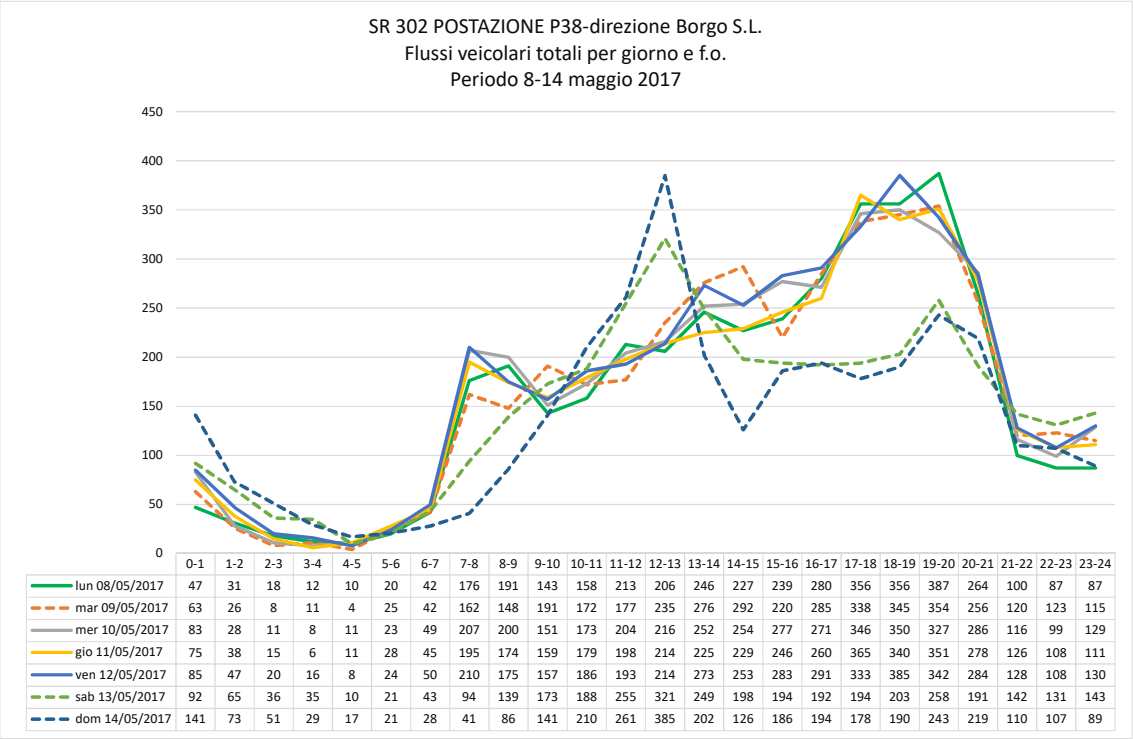
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica	TOTALE
1T	8 242	8 675	9 118	9 070	9 311	8 424	7 243	60 083
2T	9 366	9507	9630	9418	9980	8506	7821	64 228
3T	6 631	6684	6604	6543	6507	5075	4294	42 338
4T	0	8932	9179	8767	0	8917	7116	42 911

Fig. 1.2.25 - *Andamento dei volumi giornalieri postazione P38 sr.302*

Settimana tipo trimestre di punta

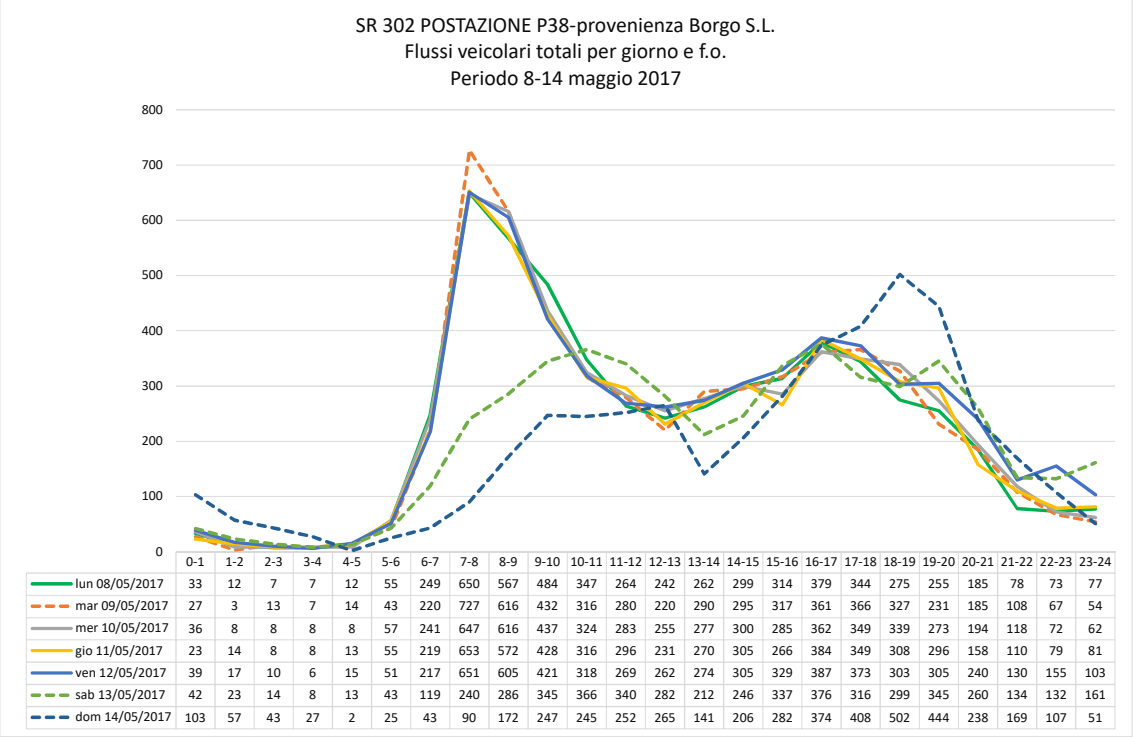
Analizzando l'andamento orario della settimana tipo si nota che in direzione Borgo S.L. (v. fig. 1.2.26) il maggiore carico veicolare si ha il venerdì nella fascia oraria 18÷19 con 385 veic/h e il lunedì nella fascia oraria 19÷20 con 387 veic/h, mentre la domenica la fascia oraria di punta si ha dalle 12 alle 13 con 385 veic/h coincidente con la punta del giorno feriale.

In direzione opposta (v. fig. 1.2.27) il massimo carico veicolare si ha il martedì nella fascia oraria 7÷8 con 727 veic/h. La domenica la punta si registra nella fascia oraria 18÷19 con 502 veic/h.



	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 08/05/2017	47	31	18	12	10	20	42	176	191	143	158	213	206	246	227	239	280	356	356	387	264	100	87	87
mar 09/05/2017	63	26	8	11	4	25	42	162	148	191	172	177	235	276	292	220	285	338	345	354	256	120	123	115
mer 10/05/2017	83	28	11	8	11	23	49	207	200	151	173	204	216	252	254	277	271	346	350	327	286	116	99	129
gio 11/05/2017	75	38	15	6	11	28	45	195	174	159	179	198	214	225	229	246	260	365	340	351	278	126	108	111
ven 12/05/2017	85	47	20	16	8	24	50	210	175	157	186	193	214	273	253	283	291	333	385	342	284	128	108	130
sab 13/05/2017	92	65	36	35	10	21	43	94	139	173	188	255	321	249	198	194	192	194	203	258	191	142	131	143
dom 14/05/2017	141	73	51	29	17	21	28	41	86	141	210	261	385	202	126	186	194	178	190	243	219	110	107	89

Fig. 1.2.26 - *Andamento orario direzione Borgo S.L.*

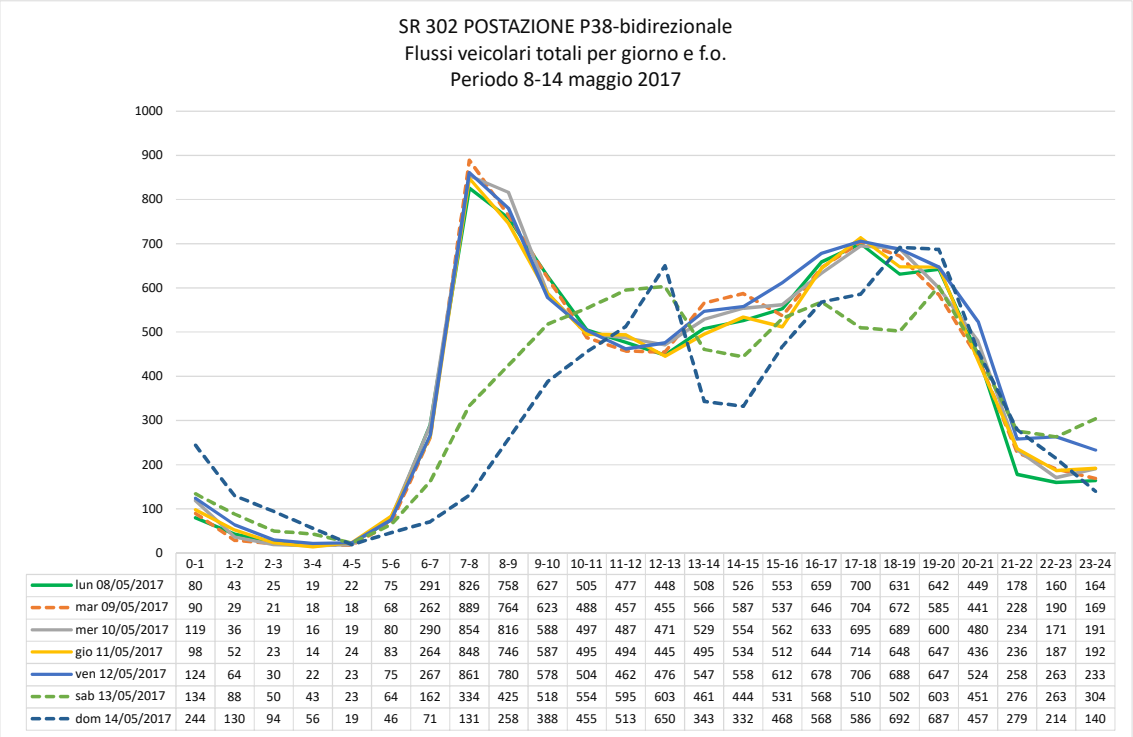


	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 08/05/2017	33	12	7	7	12	55	249	650	567	484	347	264	242	262	299	314	379	344	275	255	185	78	73	77
mar 09/05/2017	27	3	13	7	14	43	220	727	616	432	316	280	220	290	295	317	361	366	327	231	185	108	67	54
mer 10/05/2017	36	8	8	8	8	57	241	647	616	437	324	283	255	277	300	285	362	349	339	273	194	118	72	62
gio 11/05/2017	23	14	8	8	13	55	219	653	572	428	316	296	231	270	305	266	384	349	308	296	158	110	79	81
ven 12/05/2017	39	17	10	6	15	51	217	651	605	421	318	269	262	274	305	329	387	373	303	305	240	130	155	103
sab 13/05/2017	42	23	14	8	13	43	119	240	286	345	366	340	282	212	246	337	376	316	299	345	260	134	132	161
dom 14/05/2017	103	57	43	27	2	25	43	90	172	247	245	252	265	141	206	282	374	408	502	444	238	169	107	51

Fig. 1.2.27 - *Andamento orario provenienza Borgo S.L.*

Per quanto riguarda la curva oraria bidirezionale (v. fig. 1.2.28) nei giorni feriali si registra la punta del mattino nella fascia oraria 7÷8 con valori superiori a 800 veic/h, mentre la sera la punta si registra nella fascia oraria 16÷20 con valori compresi tra 600 veic/ e 700 veic/h.

La domenica il flusso veicolare assume il valore di 350 veic/h nella fascia oraria 12÷13 e il valore di ca. 700 veic/ nella fascia oraria 15÷18, mentre il sabato i flussi veicolari sono più bassi con ca. 170 veic/h nella fascia oraria 10÷13 e compresi tra 175 ve/h e 232 veic/h nella fascia oraria 18÷20.



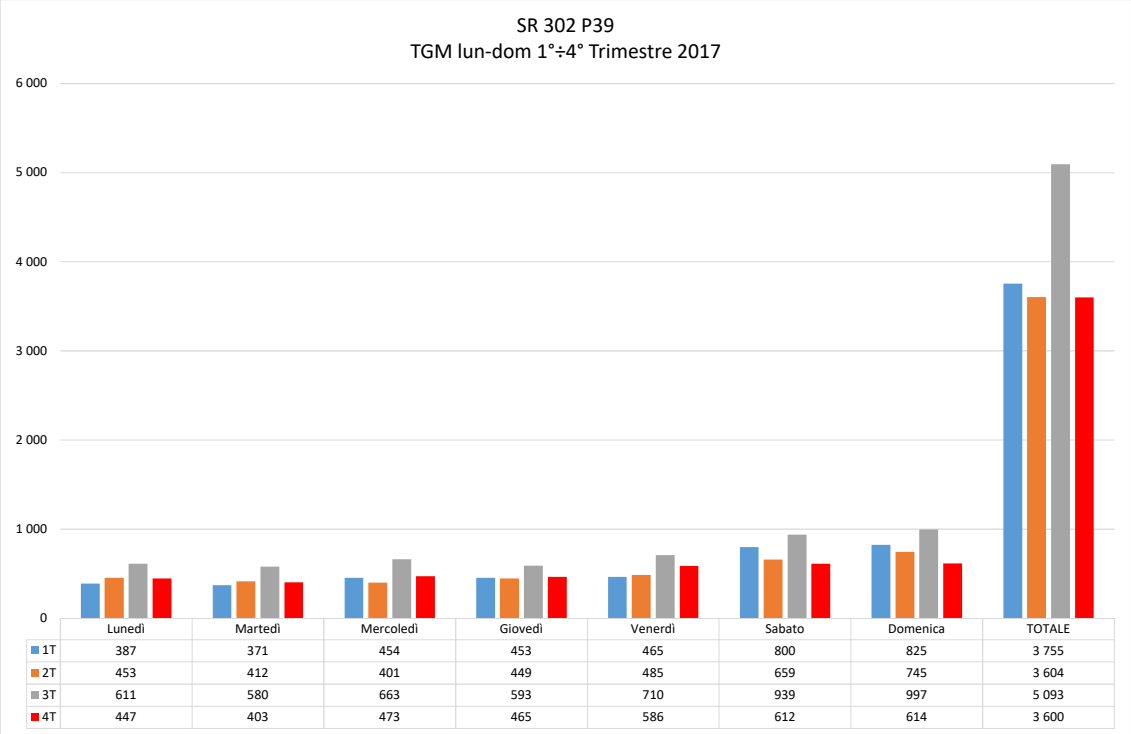
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 08/05/2017	80	43	25	19	22	75	291	826	758	627	505	477	448	508	526	553	659	700	631	642	449	178	160	164
mar 09/05/2017	90	29	21	18	18	68	262	889	764	623	488	457	455	566	587	537	646	704	672	585	441	228	190	169
mer 10/05/2017	119	36	19	16	19	80	290	854	816	588	497	487	471	529	554	562	633	695	689	600	480	234	171	191
gio 11/05/2017	98	52	23	14	24	83	264	848	746	587	495	494	445	495	534	512	644	714	648	647	436	236	187	192
ven 12/05/2017	124	64	30	22	23	75	267	861	780	578	504	462	476	547	558	612	678	706	688	647	524	258	263	233
sab 13/05/2017	134	88	50	43	23	64	162	334	425	518	554	595	603	461	444	531	568	510	502	603	451	276	263	304
dom 14/05/2017	244	130	94	56	19	46	71	131	258	388	455	513	650	343	332	468	568	586	692	687	457	279	214	140

Fig. 1.2.28 - *Andamento orario bidirezionale*

Postazione P39

Nei trimestri 1°, 2° e 4° i volumi veicolari bidirezionali assumono valori settimanali (v. fig. 1.2.29) compresi tra 3.600 veic (4° trimestre-dato parziale) e 3.800 veicoli (1° trimestre); il terzo trimestre rappresenta il periodo di massimo carico con un numero di veicoli conteggiati pari a 5.093 con un incremento del 36% rispetto al trimestre di maggiore carico veicolare (1° trimestre).

Il giorno di massimo carico veicolare si registra la domenica del 3° trimestre con ca. 1.000 veic/g, mentre il giorno di minore carico si registra il martedì del 1° trimestre con ca. 370 veic/g.



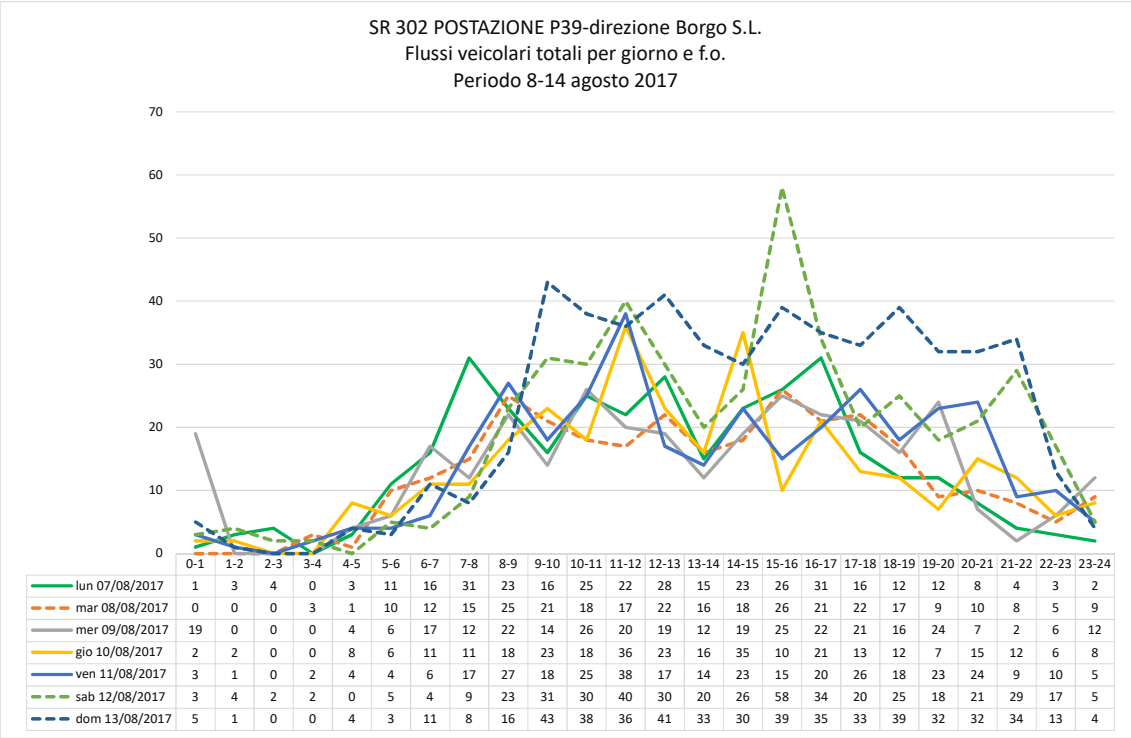
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica	TOTALE
1T	387	371	454	453	465	800	825	3 755
2T	453	412	401	449	485	659	745	3 604
3T	611	580	663	593	710	939	997	5 093
4T	447	403	473	465	586	612	614	3 600

Fig. 1.2.29 - *Andamento dei volumi giornalieri postazione P38 sr.302*

Settimana tipo trimestre di punta

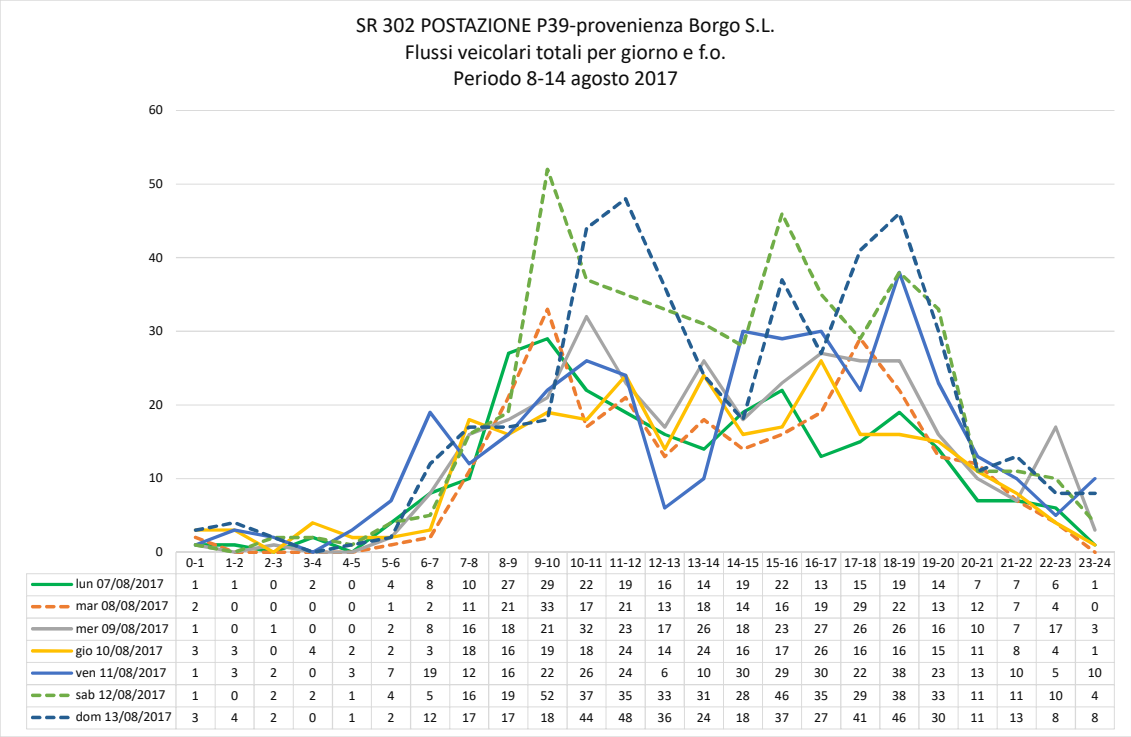
L'andamento orario della settimana tipo evidenzia in direzione Borgo S.L. (v. fig. 1.2.30) il maggiore carico veicolare il sabato nella fascia oraria 15÷16 con 58 veic/h. La domenica nella fascia oraria 9÷22 i flussi veicolari si mantengono sul valore medio di ca. 35 veic/h, con il massimo carico di 43 veic/ nella fascia oraria 9÷10.

In direzione opposta (v. fig. 1.2.31) il massimo carico veicolare si ha sabato nella fascia oraria 9÷10 con 52 veic/h e nella fascia oraria 15÷16 con 46 veic/h. La domenica si evidenziano tre fascia oraria di punta: 11÷12 con 48 veic/h, 15÷16 con 37 veic/h e 18÷19 con 46 veic/h.



	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 07/08/2017	1	3	4	0	3	11	16	31	23	16	25	22	28	15	23	26	31	16	12	12	8	4	3	2
mar 08/08/2017	0	0	0	3	1	10	12	15	25	21	18	17	22	16	18	26	21	22	17	9	10	8	5	9
mer 09/08/2017	19	0	0	0	4	6	17	12	22	14	26	20	19	12	19	25	22	21	16	24	7	2	6	12
gio 10/08/2017	2	2	0	0	8	6	11	11	18	23	18	36	23	16	35	10	21	13	12	7	15	12	6	8
ven 11/08/2017	3	1	0	2	4	4	6	17	27	18	25	38	17	14	23	15	20	26	18	23	24	9	10	5
sab 12/08/2017	3	4	2	2	0	5	4	9	23	31	30	40	30	20	26	58	34	20	25	18	21	29	17	5
dom 13/08/2017	5	1	0	0	4	3	11	8	16	43	38	36	41	33	30	39	35	33	39	32	32	34	13	4

Fig. 1.2.30 - *Andamento orario direzione Borgo S.L.*

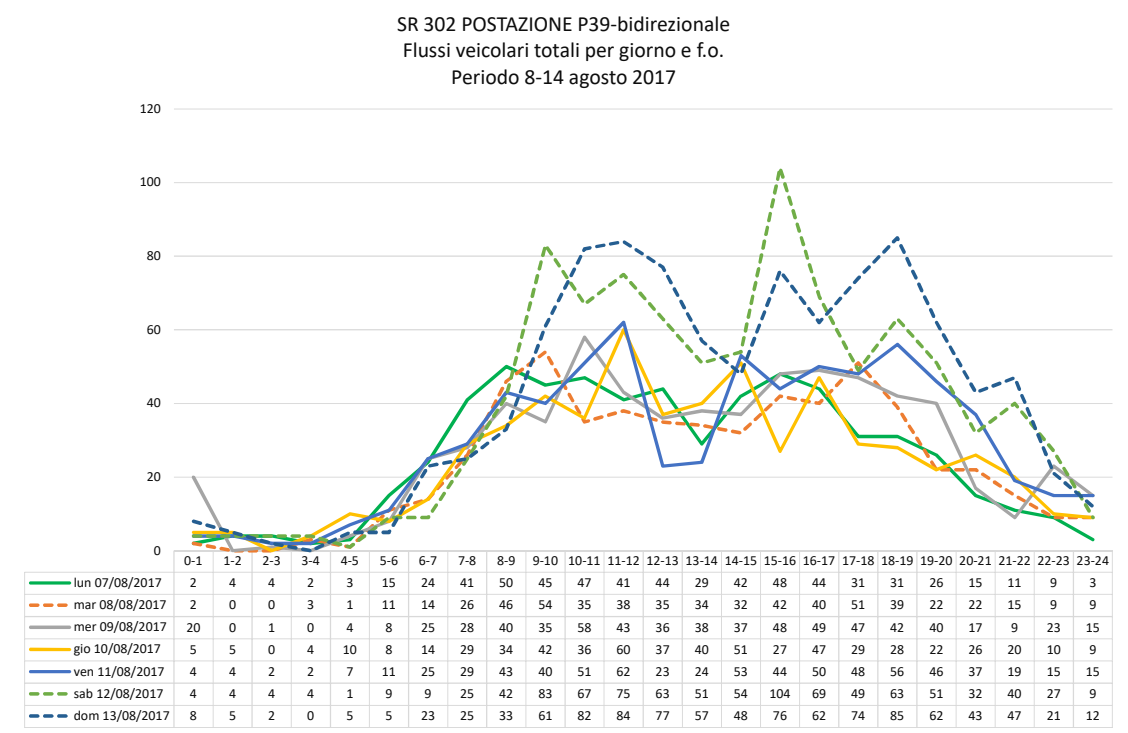


	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 07/08/2017	1	1	0	2	0	4	8	10	27	29	22	19	16	14	19	22	13	15	19	14	7	7	6	1
mar 08/08/2017	2	0	0	0	0	1	2	11	21	33	17	21	13	18	14	16	19	29	22	13	12	7	4	0
mer 09/08/2017	1	0	1	0	0	2	8	16	18	21	32	23	17	26	18	23	27	26	26	16	10	7	17	3
gio 10/08/2017	3	3	0	4	2	2	3	18	16	19	18	24	14	24	16	17	26	16	16	15	11	8	4	1
ven 11/08/2017	1	3	2	0	3	7	19	12	16	22	26	24	6	10	30	29	30	22	38	23	13	10	5	10
sab 12/08/2017	1	0	2	2	1	4	5	16	19	52	37	35	33	31	28	46	35	29	38	33	11	11	10	4
dom 13/08/2017	3	4	2	0	1	2	12	17	17	18	44	48	36	24	18	37	27	41	46	30	11	13	8	8

Fig. 1.2.31 - *Andamento orario provenienza Borgo S.L.*

Il dato orario bidirezionale (v. fig. 1.2.32) registrano tre fascia oraria di punta del sabato: 9÷10 con 83 veic/h, 11÷12 con 75 veic/h e 15÷16 con 104 veic/h.

La domenica si hanno le seguenti fascia oraria di punta: 10÷13 con ca. 80 veic/h, 15÷16 con 76 veic/h e 18÷19 con 85 veic/h. Nei giorni feriali il flusso veicolare risulta inferiore a 60 veic/h.



	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
lun 07/08/2017	2	4	4	2	3	15	24	41	50	45	47	41	44	29	42	48	44	31	31	26	15	11	9	3
mar 08/08/2017	2	0	0	3	1	11	14	26	46	54	35	38	35	34	32	42	40	51	39	22	22	15	9	9
mer 09/08/2017	20	0	1	0	4	8	25	28	40	35	58	43	36	38	37	48	49	47	42	40	17	9	23	15
gio 10/08/2017	5	5	0	4	10	8	14	29	34	42	36	60	37	40	51	27	47	29	28	22	26	20	10	9
ven 11/08/2017	4	4	2	2	7	11	25	29	43	40	51	62	23	24	53	44	50	48	56	46	37	19	15	15
sab 12/08/2017	4	4	4	4	1	9	9	25	42	83	67	75	63	51	54	104	69	49	63	51	32	40	27	9
dom 13/08/2017	8	5	2	0	5	5	23	25	33	61	82	84	77	57	48	76	62	74	85	62	43	47	21	12

Fig. 1.2.32 - *Andamento orario bidirezionale*

Autovetture circolanti

Negli otto comuni del Mugello circolano complessivamente ca. 41.000 auto (2016) con un trend crescente nel periodo 2012÷2016 del 3% ca. in linea con il dato regionale (v. fig. 1.2.33); l'indice di motorizzazione nel periodo 2012÷2016 registra una crescita del 3% passando da 628 auto/1000 abitanti a 640 auto/1000 abitanti. Nel 2013 si evidenzia una leggera flessione rispetto al 2012 passando da 622 auto/1000 abitanti a 619 auto/1000 abitanti (v. figg. 1.2.34-1.2.35).

Nel periodo 2012÷2016 l'indice regionale ha un incremento del 2%, di poco inferiore ai comuni del Mugello, mentre evidenzia una maggiore diminuzione del 2013 rispetto al 2012 (ca. 2%) (v. figg. 1.2.34-1.2.35).

Analizzando gli indici per comune (v. figg. 1.2.34-1.2.35) si nota che Dicomano e Borgo San Lorenzo presentano indici inferiori rispetto ai valori medi comunali (628) e regionali (641); si segnalano inoltre valori inferiori all'indice regionale per l'anno 2013 nel comune di Scarperia e San Piero e negli anni 2012 e 2013 nel comune di Vicchio.

Comune	Autovetture circolanti				
	2012	2013	2014	2015	2016
Barberino del Mugello	6 718	6 745	6 809	6 904	7 009
Scarperia e San Piero	7 776	7 755	7 884	7 982	8 137
Borgo San Lorenzo	10 883	10 857	10 994	11 019	11 188
Vicchio	5 217	5 281	5 281	5 301	5 305
Dicomano	3 172	3 149	3 175	3 176	3 215
Firenzuola	3 134	3 141	3 158	3 162	3 183
Palazzuolo sul Senio	758	762	763	780	777
Marradi	2 083	2 064	2 077	2 103	2 104
TOTALE	**39 741**	**39 754**	**40 141**	**40 427**	**40 918**
REGIONE TOSCANA	**2 379 645**	**2 368 345**	**2 378 924**	**2 404 912**	**2 450 004**

Fig. 1.2.33 - *Dati ACI*

Comune	Auto/popolazione x1000					
	2012	2013	2014	2015	2016	**Valore medio**
Barberino del Mugello	625	622	627	637	647	**632**
Scarperia e San Piero	646	639	648	653	670	**651**
Borgo San Lorenzo	606	600	603	605	608	**605**
Vicchio	635	639	646	659	654	**647**
Dicomano	553	558	571	576	578	**567**
Firenzuola	646	648	658	669	683	**661**
Palazzuolo sul Senio	648	652	653	676	687	**663**
Marradi	644	647	656	670	682	**660**
TOTALE	**622**	**619**	**626**	**633**	**640**	**628**
REGIONE TOSCANA	**644**	**631**	**634**	**642**	**655**	**641**

Fig. 1.2.34 - *Indice di motorizzazione (1.000 abitanti)*

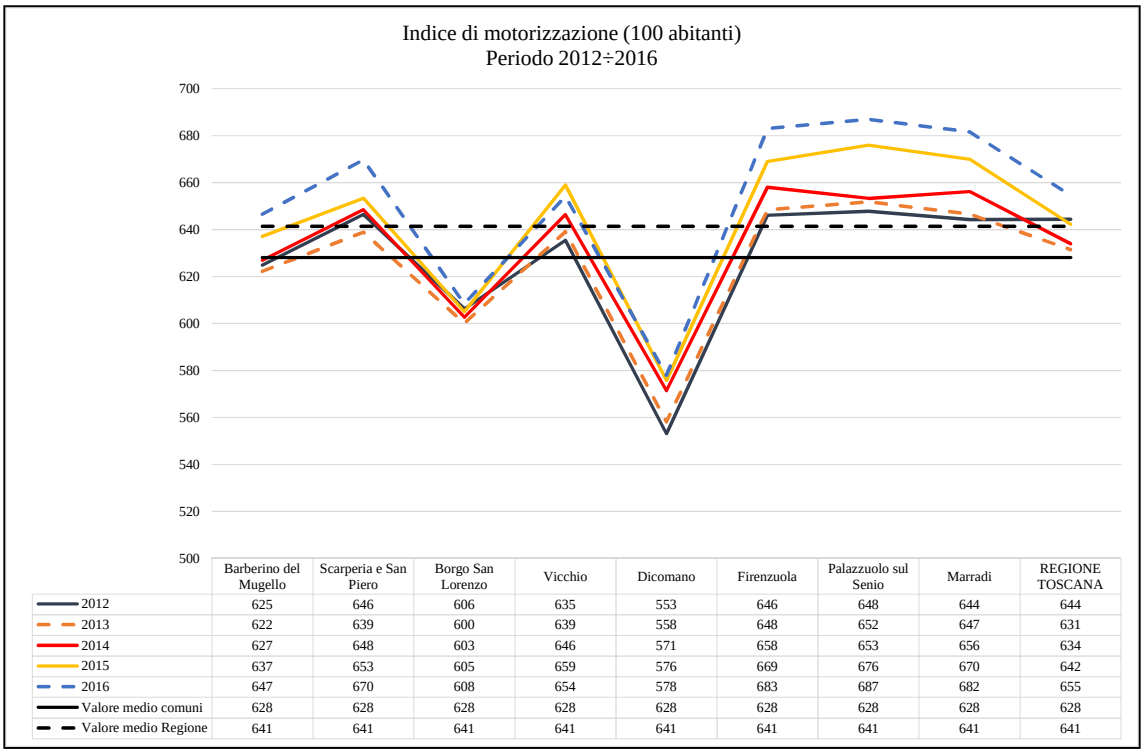


Fig. 1.2.35 - *Indice di motorizzazione (1.000 abitanti)*

Analisi degli incidenti

L'analisi del livello di prestazioni della rete stradale sotto il profilo della sicurezza, a fronte dei flussi veicolari afferenti alla rete ed al relativo livello di servizio offerto per arco stradale, è stata svolta prendendo a riferimento i dati relativi ai sinistri registrati dal SIRSS[1].

Nel triennio 2013-2015 negli otto comuni del Mugello si sono registrati 580 incidenti (escluso dato autostradale) che hanno causato 823 feriti e 9 morti. Il 32% ca. degli incidenti si è verificato nella stagione primaverile, il 25% nella stagione estiva mentre il 22% ca. nella stagione autunnale e invernale. L'andamento stagionale dei feriti evidenzia valori più elevati nel periodo primaverile-estivo con il 30÷32%, mentre in autunno e inverno i valori si mantengono al di sotto del 22%; per quanto riguarda i morti le stagioni in cui si è assistito ad un numero più elevato di decessi sono l'autunno (33%) e la primavera (44%), mentre nelle stagioni estive e invernali il numero dei morti si attesta intorno all'11% (v. fig. 1.2.36).

ANNO	Incidenti				Feriti				Morti				**Totale**		
	Autunno	Estate	Inverno	Primavera	Autunno	Estate	Inverno	Primavera	Autunno	Estate	Inverno	Primavera	**Incidenti**	**Feriti**	**Morti**
ANNO 2013	35	48	28	54	50	71	44	89	1	0	1	1	**165**	**254**	**3**
ANNO 2014	46	31	59	65	63	84	38	87	2	1	0	1	**201**	**272**	**4**
ANNO 2015	43	71	37	63	62	95	50	90	0	0	0	2	**214**	**297**	**2**
	124	**150**	**124**	**182**	**175**	**250**	**132**	**266**	**3**	**1**	**1**	**4**	**580**	**823**	**9**
	21,38%	**25,86%**	**21,38%**	**31,38%**	**21,26%**	**30,38%**	**16,04%**	**32,32%**	**33,33%**	**11,11%**	**11,11%**	**44,44%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**

Fig. 1.2.36 - *I dati degli incidenti 2013÷2015*

Come mostrato dal grafico di figura 1.2.37, nel periodo 2013÷2015 si ha in generale un aumento del numero totale di incidenti passando da 165 del 2013 a 221 del 2015 con un incremento del 30%, mentre per quanto riguarda il numero dei feriti si assiste ad un incremento meno marcato passando da 254 nel 2013 a 297 del 2015 (+16% ca.). L'andamento dei morti invece è caratterizzato da un aumento nel periodo 2013÷2014 passando da 3 a 4 morti, mentre nel 2015 si assiste ad una diminuzione del 50% rispetto al 2014.

---

[1] Sistema Integrato Regionale per la Sicurezza Stradale Regione Toscana

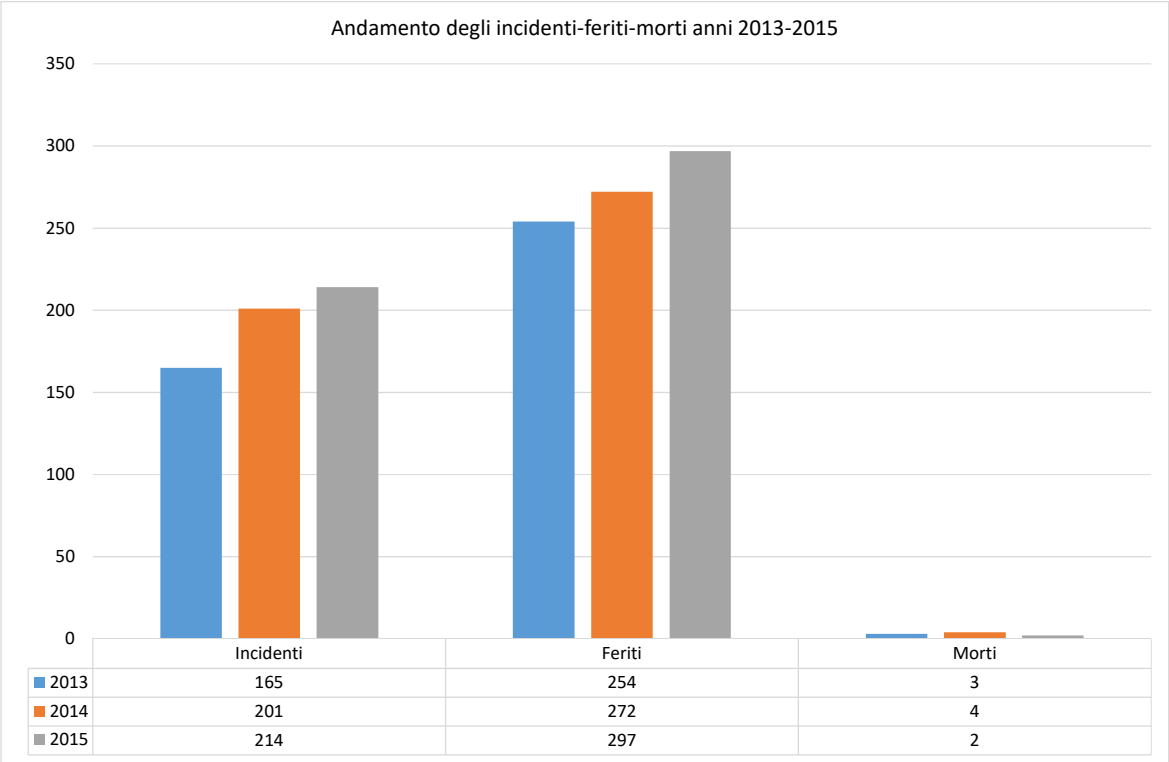


Fig. 1.2.37 - *Andamento degli incidenti 2013÷2015*

Analizzando l'andamento degli incidenti per comune si nota che Borgo San Lorenzo e Scarperia sono caratterizzati dal numero più elevato di sinistri con valori pari rispettivamente al 33% ca. e al 22% ca., mentre Palazzuolo sul Senio registra il valore più basso al di sotto dell'1%; stesso andamento si evidenzia per il numero dei feriti, mentre per il numero dei morti si registrano valori più elevati a Borgo San Lorenzo (33%) e Vicchio (22%) (v. fig. 1.2.38).

COMUNI	2013			2014			2015			Totale			Totale		
	Incidenti	Feriti	Morti	Incidenti	Feriti	Morti	Incidenti	Feriti	Morti	Incidenti	Feriti	Morti	Incidenti	Feriti	Morti
BARBERINO DI MUGELLO	25	37	1	31	48	0	34	58	0	90	143	1	15,52%	17,44%	11,11%
BORGO SAN LORENZO	47	79	1	71	96	1	71	94	1	189	269	3	32,59%	32,80%	33,33%
DICOMANO	8	15	0	17	17	1	10	12	0	35	44	1	6,03%	5,37%	11,11%
FIRENZUOLA	23	30	0	19	24	1	31	36	0	73	90	1	12,59%	10,98%	11,11%
MARRADI	4	5	0	7	6	1	5	6	0	16	17	1	2,76%	2,07%	11,11%
PALAZZUOLO SUL SENIO				2	4	0	2	2	0	4	6	0	0,69%	0,73%	0,00%
SCARPERIA E SAN PIERO	39	59	0	46	66	0	39	55	0	124	180	0	21,38%	21,95%	0,00%
VICCHIO	19	29	1	8	11	0	22	31	1	49	71	2	8,45%	8,66%	22,22%
Totale	165	254	3	201	272	4	214	294	2	580	820	9	100,00%	100,00%	100,00%

Fig. 1.2.38 - *Andamento degli incidenti per comune*

Calcolo degli indici Il, Ig, Im per comune

Per ciascun comune sono stati calcolati i seguenti indicatori generali escludendo il relativo all'autostrada:

- Tasso medio comunale di incidentalità: (incidenti/abitante)

  Indica il numero medio di incidenti avvenuti nell'arco dei tre anni per ogni abitante. Il valore medio indica un generale aumento del tasso nel periodo 2013÷2015 con un incremento del 31% ca., mentre nel periodo 2014÷2015 non si evidenziano scostamenti significativi. I comuni di Borgo San Lorenzo e Firenzuola registrano tassi superiori al valore medio (v. fig. 1.2.39);

- Tasso medio comunale di lesività: (feriti/abitante)

  Indica il numero medio di feriti per abitante, rappresentando un indice di gravità degli incidenti pesato sulla popolazione esposta. Nei tre anni di riferimento il tasso registra un incremento del 15% passando da 0,0040 a 0,0046; nel periodo 2014÷2015 il tasso rimane costante. Come visto per il tasso di incidentalità i comuni di Firenzuola e Borgo San Lorenzo sono caratterizzati da valori superiori alla media nei tre anni di riferimento (v. fig. 1.2.39);

Comune	Tasso medio inc.			Tasso medio lesività		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Barberino del Mugello	0,0023	0,0031	0,0031	0,0034	0,0053	0,0054
Borgo San Lorenzo	0,0026	0,0039	0,0039	0,0044	0,0052	0,0052
Dicomano	0,0014	0,0018	0,0018	0,0027	0,0022	0,0022
Firenzuola	0,0047	0,0065	0,0066	0,0062	0,0075	0,0076
Marradi	0,0013	0,0016	0,0016	0,0016	0,0019	0,0019
Palazzuolo sul Senio	0,0000	0,0017	0,0017	0,0000	0,0017	0,0017
Scarperia e San Piero	0,0032	0,0032	0,0032	0,0049	0,0045	0,0045
Vicchio	0,0023	0,0027	0,0027	0,0035	0,0038	0,0039
TOTALE	**0,0026**	**0,0033**	**0,0034**	**0,0040**	**0,0046**	**0,0046**

Fig. 1.2.39 - *Andamento dei tassi di incidentalità e lesività per comune*

- Indice medio comunale di lesività: (feriti/incidente*100)

  Indica il numero di feriti medio ogni 100 incidenti ed è un altro indice di pericolosità degli incidenti. Rispetto al tasso medio non prende in considerazione la popolazione esposta al fenomeno incidentale ma tende a diminuire al crescere del numero di incidenti senza danni umani, indicando una bassa pericolosità del fenomeno incidentale. Il valore medio indica una generale diminuzione nel periodo 2013÷2015 passando da 154 a

137. Il comune di Barberino del Mugello si discosta dall'andamento medio registrando un sostanziale incremento passando da 148 del 2013 a 171 del 2015. Si evidenzia il dato di Palazzuolo del 2014 con un valore pari a 200 dovuto al rapporto 4 (feriti) a 2 (incidenti). I comuni di Marradi e Firenzuola si mantengono al di sotto del valore medio nei tre anni di riferimento (v. fig. 1.2.40);

- Indice medio comunale di mortalità: (morti/incidente*100)

  Tale indice rappresenta il numero medio di decessi ogni 100 incidenti. Esso può essere considerato come un indice medio di gravità dei sinistri. L'andamento nei tre anni non evidenzia scostamenti significativi. Si evidenzia il dato di Marradi pari a 14 nel 2014 nettamente superiore al valore medio di 2. I comuni di Palazzuolo e Scarperia sono caratterizzati da valori nulli nel periodo 2013÷2015 (v. fig. 1.2.40);

- Indice medio comunale di gravità: (morti/morti+feriti*100)

  È un indice di pericolosità dei sinistri più fine rispetto all'indice di mortalità in quanto, a parità di soggetti coinvolti nei sinistri, cresce al crescere del numero di decessi e dunque dell'esito letale dei sinistri considerati. L'andamento nei tre anni evidenzia un valore costante pari ad uno. Come per l'indice precedente si registra il dato di Marradi pari a 14 e i valori nulli di Palazzuolo e Scarperia (v. fig. 1.2.40);

Comune	**Il**			**Im**			**Ig**		
	2013	**2014**	**2015**	**2013**	**2014**	**2015**	**2013**	**2014**	**2015**
BARBERINO DI MUGELLO	148	155	171	4	0	0	3	0	0
BORGO SAN LORENZO	168	135	132	2	1	1	1	1	1
DICOMANO	188	100	120	0	6	0	0	6	0
FIRENZUOLA	130	126	116	0	5	0	0	4	0
MARRADI	125	86	120	0	14	0	0	14	0
PALAZZUOLO SUL SENIO	0	200	100	0	0	0	0	0	0
SCARPERIA E SAN PIERO	151	143	141	0	0	0	0	0	0
VICCHIO	153	138	141	5	0	5	3	0	3
Media	**154**	**135**	**137**	**2**	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**

Fig. 1.2.40 - *Andamento degli indici Il, Ig, Im per comune*

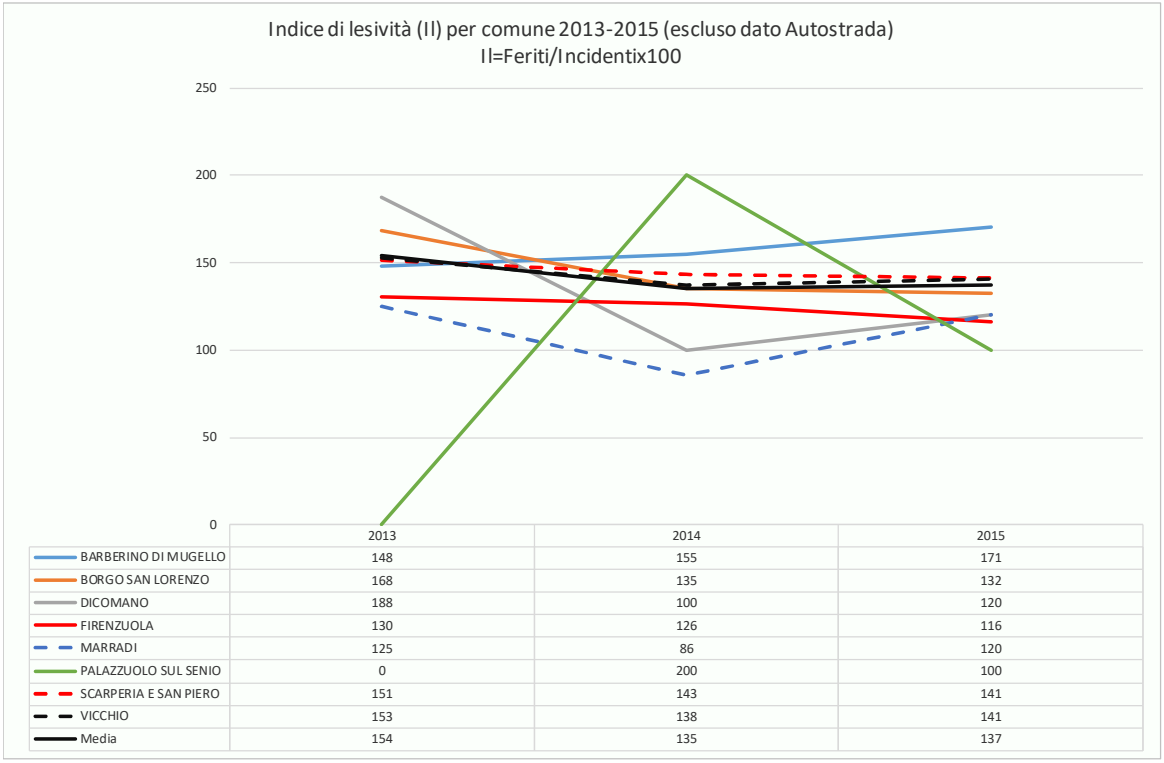


Fig. 1.2.41 - *Andamento indice Il per comune*

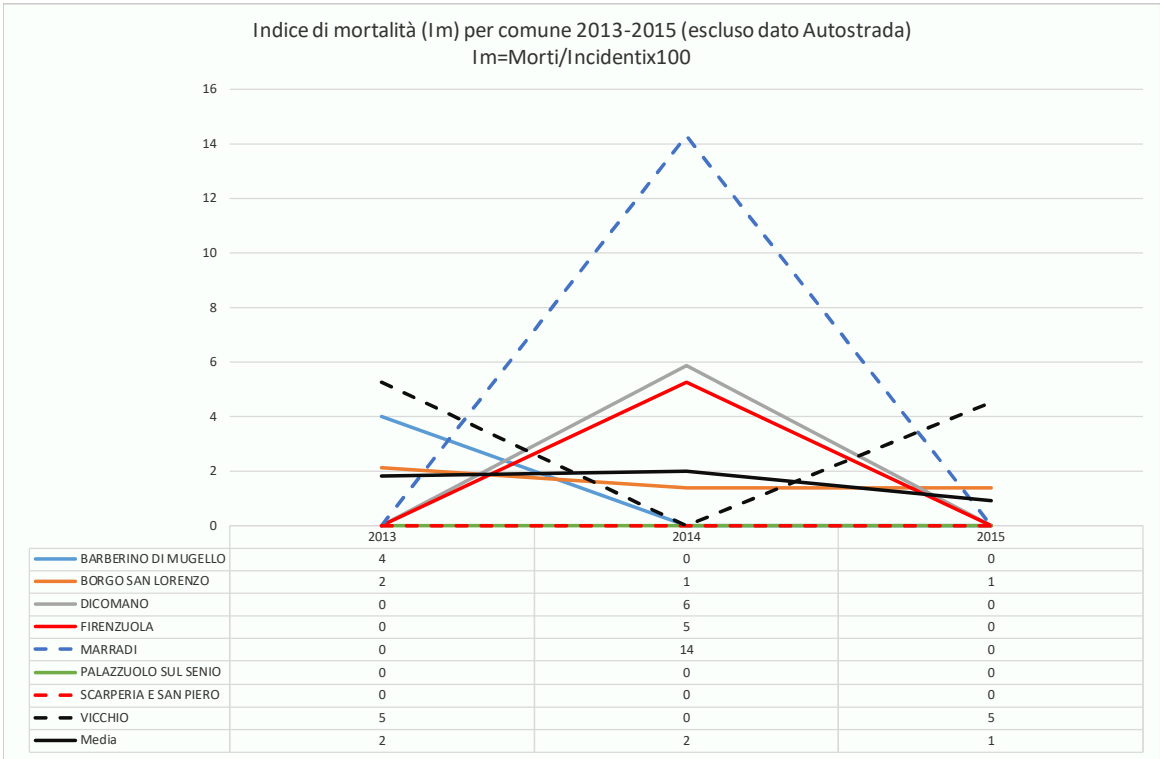


Fig. 1.2.42 - *Andamento dell'indice Im per comune*

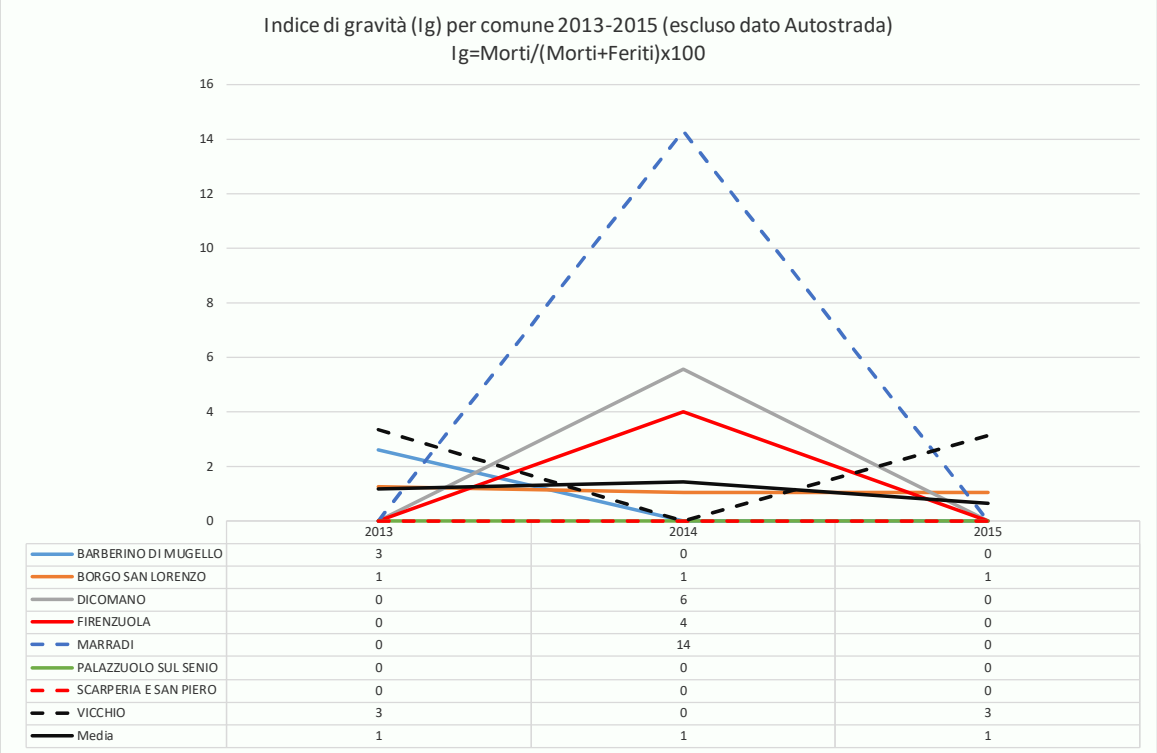


Fig. 1.2.43 - *Andamento dell'indice Ig per comune*

Calcolo degli indici Il, Ig, Im per strada (incidenti >=5 (v. fig. 1.2.44))

Se prendiamo a riferimento il numero degli incidenti accaduti nel triennio la strada caratterizzata dal valore più elevato è la sr.65 della Futa con 53 incidenti (27%), mentre le strade che registrano il minor numero di incidenti sono v.le IV Novembre, v. Provinciale, la sp.58 e la sp.97.

Il maggior numero dei feriti si evidenzia sulla sr.65 con un valore pari a 78, mentre il valore minore si ha sulla sp.58; i morti si sono verificati sulla sr.302, sulla sp.551 e sulla sp.97 con un valore pari a uno.

Se analizziamo gli indicatori l'andamento:

- Indice medio comunale di lesività: (feriti/incidente*100)

  Il valore più elevato si registra su v.le XXIII con 167, mentre il valore minimo sulla sp.58 con 100. La sr.65, caratterizzata dal maggior numero di incidenti registra un valore pari a 147 al di sotto del valore medio pari a 149;

- Indice medio comunale di mortalità: (morti/incidente*100)

  La sp.97, che è la strada con il valore minimo di incidenti, registra il valore più elevato con un indice pari a 20, decisamente superiore al valore medio pari a 2. Altre strade con valori superiori alla media sono la sr.302 con 3 e la sp.551 con 13;

- Indice medio comunale di gravità: (morti/morti+feriti*100)

  I valori più elevati si registrano sulla sp.551 con 8, sulla sp.97 con 11 e sulla sr.302 con 3. Il valore medio si attesta sul valore di uno.

INCIDENTI PER STRADA CON NUMERO INCIDENTI >=5 (ESCLUSO DATO AUTOSTRADA)

2013	Incidenti				Feriti				Morti				Totale			Indici		
Luogo Incidente	**Autunno**	**Estate**	**Inverno**	**Primavera**	**Autunno**	**Estate**	**Inverno**	**Primavera**	**Autunno**	**Estate**	**Inverno**	**Primavera**	**Incidenti**	**Feriti**	**Morti**	**Il**	**Im**	**Ig**
SR S.R. DELLA FUTA (SR65)	3	4	2	8	4	4	3	10	0	0	0	0	**17**	**21**	**0**	**124**	**0**	**0**
VIA TRAVERSA DEL MUGELLO	1	2	5	4	1	2	10	6	0	0	0	0	**12**	**19**	**0**	**158**	**0**	**0**
SP S.P. DEL PASSO DEL GIOGO (SP503)	3	5		4	8	5		10	0	0		0	**12**	**23**	**0**	**192**	**0**	**0**
SR S.R. BRISIGHELLESE RAVENNATE (SR302)	4	1	1	3	5	3	1	7	1	0	0	0	**9**	**16**	**1**	**178**	**11**	**6**
VIALE GIOVANNI XXIII	1	2		3	1	4		8	0	0		0	**6**	**13**	**0**	**217**	**0**	**0**
VIALE DELLA RESISTENZA	1	3		2	3	4		2	0	0		0	**6**	**9**	**0**	**150**	**0**	**0**
VIA PROVINCIALE	1	1	2	1	1	2	2	1	0	0	0	0	**5**	**6**	**0**	**120**	**0**	**0**
	14	**18**	**10**	**25**	**23**	**24**	**16**	**44**	**1**	**0**	**0**	**0**	**67**	**107**	**1**	**160**	**1**	**1**

2014	Incidenti				Feriti				Morti				Totale			Indici		
Luogo Incidente	**Autunno**	**Estate**	**Inverno**	**Primavera**	**Autunno**	**Estate**	**Inverno**	**Primavera**	**Autunno**	**Estate**	**Inverno**	**Primavera**	**Incidenti**	**Feriti**	**Morti**	**Il**	**Im**	**Ig**
SR S.R. DELLA FUTA (SR65)	6	7	1	5	11	11	2	8	0	0	0	0	**19**	**32**	**0**	**168**	**0**	**0**
SR S.R. BRISIGHELLESE RAVENNATE (SR302)	2	6	1	4	4	8	1	5	0	0	0	0	**13**	**18**	**0**	**138**	**0**	**0**
VIALE DELLA RESISTENZA	1	1	1	5	1	1	1	6	0	0	0	0	**8**	**9**	**0**	**113**	**0**	**0**
VIALE GIOVANNI XXIII	2	2	1	2	2	2	2	6	0	0	0	0	**7**	**12**	**0**	**171**	**0**	**0**
SP S.P. DEL PASSO DEL GIOGO (SP503)		3	2	1		3	3	1		0	0	0	**6**	**7**	**0**	**117**	**0**	**0**
VIALE IV NOVEMBRE	2	2		1	2	5		1	0	0		0	**5**	**8**	**0**	**160**	**0**	**0**
SP S.P. PIANCALDOLESE (SP58)		3		2		3		2		0		0	**5**	**5**	**0**	**100**	**0**	**0**
	13	**24**	**6**	**20**	**20**	**33**	**9**	**29**	**0**	**0**	**0**	**0**	**63**	**91**	**0**	**144**	**0**	**0**

2015	Incidenti				Feriti				Morti				Totale			Indici		
Luogo Incidente	**Autunno**	**Estate**	**Inverno**	**Primavera**	**Autunno**	**Estate**	**Inverno**	**Primavera**	**Autunno**	**Estate**	**Inverno**	**Primavera**	**Incidenti**	**Feriti**	**Morti**	**Il**	**Im**	**Ig**
SR S.R. DELLA FUTA (SR65)	2	6	2	7	2	8	4	11	0	0	0	0	**17**	**25**	**0**	**147**	**0**	**0**
SR S.R. BRISIGHELLESE RAVENNATE (SR302)	3	2	6	2	4	3	10	2	0	0	0	0	**13**	**19**	**0**	**146**	**0**	**0**
VIALE GIOVANNI XXIII	1	4	1	2	1	6	1	2	0	0	0	0	**8**	**10**	**0**	**125**	**0**	**0**
SP551	2	3		3	3	4		5	0	0		1	**8**	**12**	**1**	**150**	**13**	**8**
SP S.P. DEL PASSO DEL GIOGO (SP503)		4		3		4		5		0		0	**7**	**9**	**0**	**129**	**0**	**0**
SP S.P. MILITARE PER BARBERINO (SP8)		2	2	2	3	2	2	5		0	0	0	**6**	**9**	**0**	**150**	**0**	**0**
SP S.P. DI CARDETOLE (SP97)	1	1	1	2	1	3	3	1	0	0	0	1	**5**	**8**	**1**	**160**	**20**	**11**
	9	**22**	**12**	**21**	**14**	**30**	**20**	**31**	**0**	**0**	**0**	**2**	**64**	**92**	**2**	**144**	**3**	**2**

PERIODO 2013-2015	Incidenti				Feriti				Morti				Totale			Indici		
Luogo Incidente	**Autunno**	**Estate**	**Inverno**	**Primavera**	**Autunno**	**Estate**	**Inverno**	**Primavera**	**Autunno**	**Estate**	**Inverno**	**Primavera**	**Incidenti**	**Feriti**	**Morti**	**Il**	**Im**	**Ig**
SR S.R. DELLA FUTA (SR65)	11	17	5	20	17	23	9	29	0	0	0	0	**53**	**78**	**0**	**147**	**0**	**0**
SR S.R. BRISIGHELLESE RAVENNATE (SR302)	9	9	8	9	13	14	12	14	1	0	0	0	**35**	**53**	**1**	**151**	**3**	**2**
SP S.P. DEL PASSO DEL GIOGO (SP503)	3	12	2	8	8	12	3	16	0	0	0	0	**25**	**39**	**0**	**156**	**0**	**0**
VIALE GIOVANNI XXIII	4	8	2	7	4	12	3	16	0	0	0	0	**21**	**35**	**0**	**167**	**0**	**0**
VIALE DELLA RESISTENZA	2	4	1	7	4	5	1	8	0	0	0	0	**14**	**18**	**0**	**129**	**0**	**0**
VIA TRAVERSA DEL MUGELLO	1	2	5	4	1	2	10	6	0	0	0	0	**12**	**19**	**0**	**158**	**0**	**0**
SP551	2	3		3	3	4		5	0	0		1	**8**	**12**	**1**	**150**	**13**	**8**
SP S.P. MILITARE PER BARBERINO (SP8)		2	2	2	3	2	2	5		0	0	0	**6**	**9**	**0**	**150**	**0**	**0**
VIALE IV NOVEMBRE	2	2		1	2	5		1	0	0		0	**5**	**8**	**0**	**160**	**0**	**0**
VIA PROVINCIALE	1	1	2	1	1	2	2	1	0	0	0	0	**5**	**6**	**0**	**120**	**0**	**0**
SP S.P. PIANCALDOLESE (SP58)		3		2		3		2		0		0	**5**	**5**	**0**	**100**	**0**	**0**
SP S.P. DI CARDETOLE (SP97)	1	1	1	2	1	3	3	1	0	0	0	1	**5**	**8**	**1**	**160**	**20**	**11**
	36	**64**	**28**	**66**	**57**	**87**	**45**	**104**	**1**	**0**	**0**	**2**	**194**	**290**	**3**	**149**	**2**	**1**

Fig. 1.2.44 - Andamento degli indici Il, Ig, Im, incidenti, feriti, morti per strada

Confronto indicatori comunali-Regione Toscana

Allo scopo di avere un quadro completo dell'andamento del livello di incidentalità sono stati messi a confronto gli indicatori generali degli otto comuni con quelli ricavati dai dati Istat della Regione Toscana.

Nel periodo 2013÷2015 si nota che i tassi di incidentalità, di lesività e l'indice Ig sono inferiori al dato regionale, mentre i valori di Il e Im sono caratterizzati da valori superiori alla media regionale (v. fig. 1.2.45).

Regione/Comuni	Tasso medio inc.	Tasso medio lesività	Il	Im	Ig
Regione Toscana	0,0130	0,0170	132,6640	1,4790	1,4570
Comuni Mugello	0,0031	0,0044	142,2153	1,5809	1,0974

Fig. 1.2.45 - *Confronto valori regionali/comunale 2013÷2015*

I risultati sopra esposti evidenziano in definitiva per il Mugello un più basso livello di incidentalità rispetto ai valori medi regionali, e incidenti tendenzialmente con meno feriti; dove però si registrano lesioni queste risultano invece superiori per gravità rispetto alla media regionale.

1.3. IL TRASPORTO PUBBLICO

Il Servizio Ferroviario

Offerta del Servizio (*)

Il servizio ferroviario che serve il bacino del Mugello è articolato su due linee:

- Firenze SMN-Borgo S.L.-Faenza
- Firenze SMN-Pontassieve-Borgo S.L.

La percorrenza annua complessiva effettuata è di ca. 1,5 mil.Km/anno, mentre la percorrenza giornaliera del giorno tipo feriale scolastico è pari a 4.584 Km/giorno.

Il primo servizio ***Firenze SMN-Borgo S.L.-Faenza*** è costituito da corse con diverse tipologie di percorso che nel giorno feriale tipo scolastico sono complessivamente 34, di queste 14 si effettuano nella fascia oraria 5÷13 e 20 nella fascia oraria pomeridiana-serale.

La percorrenza annua è di ca. 790.000 Km e le corse del giorno feriale tipo scolastico hanno una percorrenza complessiva di 2.390 Km/giorno.

Rispetto alle diverse tipologie di percorso nel giorno tipo 14 corse sono sulla relazione Firenze SMN-Faenza e 10 corse sulla relazione Firenze C.M.-Borgo S.L..

Altre tipologie di corse si effettuano: 3 sulla relazione Borgo S.L.-Faenza, 5 sulla relazione Firenze SMN-Borgo S.L. e 2 corse sulla relazione Firenze SMN-Borgo S.L.-Faenza-Ravenna.

Il secondo servizio ***Firenze SMN-Pontassieve-Borgo S.L.*** effettua nel giorno feriale tipo scolastico 46 corse equamente distribuite nelle fasce orarie 5÷13 e 13÷20.

La percorrenza annua è di ca. 742.000 Km, mentre nel giorno tipo la percorrenza giornaliera è di 2.200 Km/giorno.

Le corse si effettuano prevalentemente sulla relazione Firenze SMN-Borgo S.L. (41 corse), mentre 5 corse sono limitate alla tratta Pontassieve-Borgo S.L. e 1 corsa sulla relazione Borgo S.L.-Firenze Rifredi.

(*) Fonte Osservatorio Regionale Trasporti

Il dettaglio delle percorrenze/anno per linea e tipologia di percorso è riportato in fig. 1.3.1.

Linea Firenze SMN - Borgo S.L. - Faenza

		Giorno tipo invernale (15/3/2018)	
Denominazione	***Km anno***	***Corse***	***Km***
BORGO S.LORENZO / FAENZA	20.140,11	1	66,47
BORGO S.LORENZO / FIRENZE CAMPO MARTE	57.439,40	6	200,37
BORGO S.LORENZO / FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA	57.947,18	5	173,08
BORGO S.LORENZO / MARRADI-PALAZZUOLO SUL SENIO	128,49		
FAENZA / BORGO S.LORENZO	40.147,28	2	132,94
FAENZA / FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA	246.141,97	7	707,60
FIRENZE CAMPO MARTE / BORGO S.LORENZO	35.298,52	4	133,58
FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA / FAENZA	250.185,37	7	707,60
FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA / RAVENNA	40.237,03	1	134,57
FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA / RIMINI	2.213,81		
MARRADI-PALAZZUOLO SUL SENIO / BORGO S.LORENZO	385,48		
MARRADI-PALAZZUOLO SUL SENIO / FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA	266,96		
RAVENNA / FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA	40.237,03	1	134,57
RIMINI / FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA	2.213,64		
TOTALE LINEA	**792.982,26**	**34**	**2.390,77**

Linea Firenze SMN - Pontassieve - Borgo S.L.

Denominazione	***Km anno***	***Corse***	***Km***
BORGO S.LORENZO / FIRENZE RIFREDI	16.019,52	1	53,22
BORGO S.LORENZO / FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA	287.049,97	17	874,55
BORGO S.LORENZO / PONTASSIEVE	17.147,38	2	65,45
FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA / BORGO S.LORENZO	375.477,93	24	1.134,74
FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA / MARRADI-PALAZZUOLO SUL SENIO	266,96		
FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA / RIMINI	14.366,78		
PONTASSIEVE / BORGO S.LORENZO	17.147,38	2	65,45
RIMINI / FIRENZE SANTA MARIA NOVELLA	14.366,78		
TOTALE LINEA	**741.842,69**	**46**	**2.193,41**
TOTALE GENERALE	**1.534.824,95**	**80**	**4.584,18**

Fig. 1.3.1 - *Le linee ferroviarie*

Il movimento passeggeri

Nel periodo gennaio÷aprile 2017 è stato effettuato il monitoraggio relativo al numero delle corse/giorno e saliti/discesi nel giorno feriale tipo, il sabato e nei giorni festivi, i dati sono stati forniti dall'Osservatorio Regionale Trasporti su dati FS, i dati forniti sono limitati ai saliti/discesi delle stazioni (v. fig. 1.3.2).

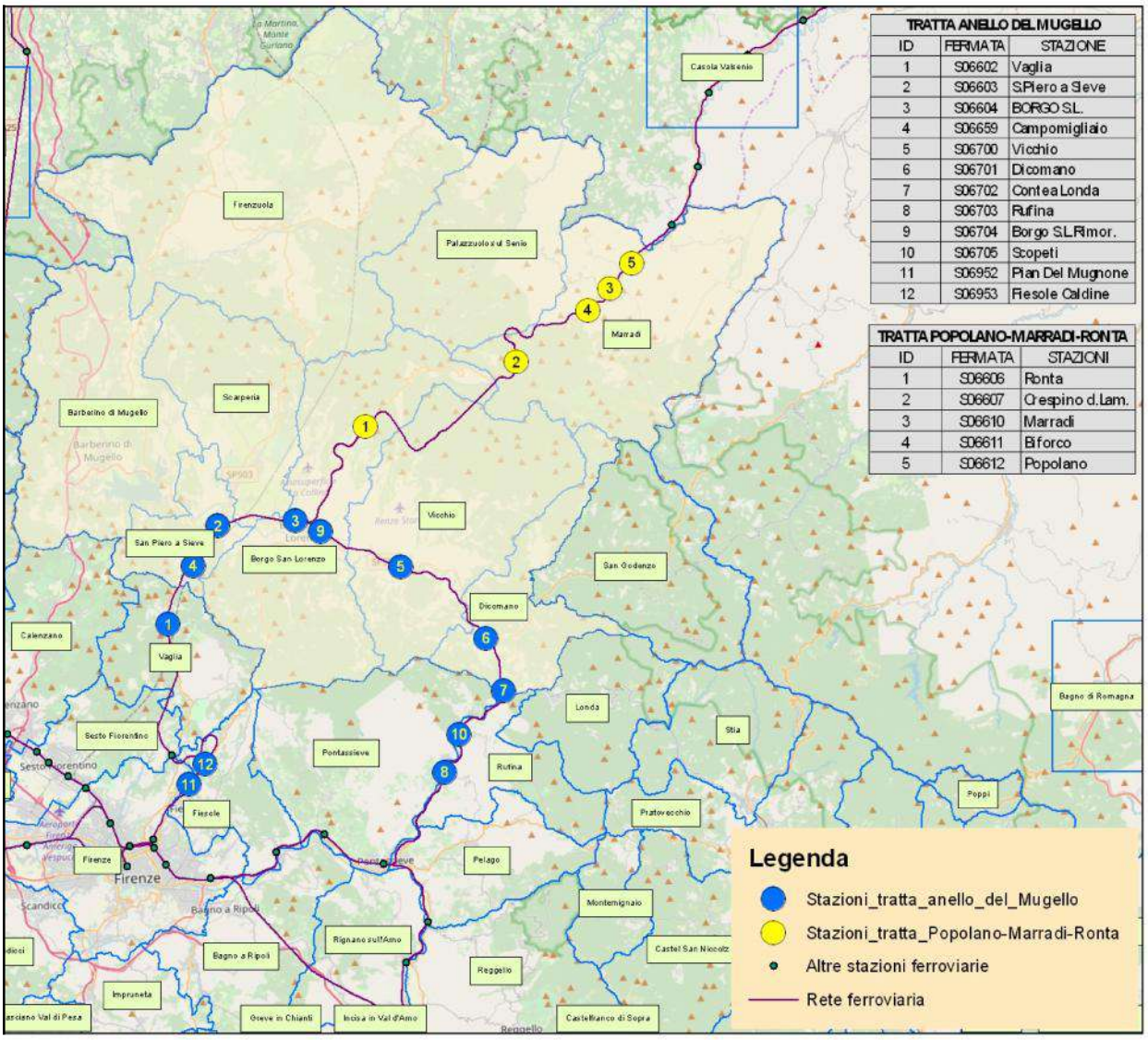


Fig. 1.3.2 - *Le stazioni ferroviarie oggetto di rilievo*

Complessivamente sono state rilevate 4.932 corse di cui 4.132 (84%) sull'anello del Mugello e 800 (16%) sulla tratta Popolano-Marradi-Ronta (v. fig. 1.3.3).

Nei giorni feriali del periodo di osservazione sono state rilevate 2.068 corse (42%), 1.868 il sabato (38%) e 996 nel giorno festivo (20%).

TRATTA POPOLANO-MARRADI RONTA

	Corse giorno feriale				Corse sabato				Corse festivi				
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	
POPOLANO	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	
MARRADI	19	19	19	19	19	19	19	19	12	12	12	12	
BIFORCO	18	18	18	18	18	18	18	18	12	12	12	12	
CRESPINO D.LAM.	18	18	18	18	18	18	18	18	12	12	12	12	
RONTA	19	19	19	19	19	19	19	19	12	12	12	12	
	76	**76**	**76**	**76**	**76**	**76**	**76**	**76**	**48**	**48**	**48**	**48**	**800**
	304				**304**				**192**				

TRATTA ANELLO DEL MUGELLO

	Corse giorno feriale				Corse sabato				Corse festivi				
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	
PIAN DEL MUGNONE	8	8	8	8	4	4	4	4	0	0	0	0	
FIESOLE CALDINE	39	39	39	39	34	34	34	34	17	17	17	17	
VAGLIA	39	39	39	39	34	34	34	34	17	17	17	17	
CAMPOMIGLIAIO	13	13	13	13	8	8	8	8	1	1	1	1	
S.PIERO A SIEVE	39	39	39	39	34	34	34	34	17	17	17	17	
BORGO S.L.	80	80	80	80	72	72	72	72	36	36	36	36	
BORGO S.L.RIMOR.	35	35	35	35	32	32	32	32	18	18	18	18	
VICCHIO	38	38	38	38	35	35	35	35	19	19	19	19	
SCOPETI	36	36	36	36	33	33	33	33	19	19	19	19	
DICOMANO	38	38	38	38	35	35	35	35	19	19	19	19	
CONTEA LONDA	38	38	38	38	35	35	35	35	19	19	19	19	
RUFINA	38	38	38	38	35	35	35	35	19	19	19	19	
	441	**441**	**441**	**441**	**391**	**391**	**391**	**391**	**201**	**201**	**201**	**201**	**4 132**
	1 764				**1 564**				**804**				
	517	**517**	**517**	**517**	**467**	**467**	**467**	**467**	**249**	**249**	**249**	**249**	**4 932**

Fig. 1.3.3 - *Le corse rilevate per stazione ferroviaria*

Il movimento passeggeri giornaliero complessivo (saliti+discesi) delle stazioni poste lungo l'anello del Mugello è di 8.114 passeggeri(1) nel giorno tipo feriale scolastico, il Sabato questo valore scende del -26% e si attesta a 6.010 passeggeri(1), nei giorni festivi la flessione rispetto al giorno feriale è pari a -69% a fronte di un valore complessivo pari a 2.485 passeggeri.

La stazione con il valore più elevato del movimento passeggeri (saliti+discesi) è Borgo S.L. con 2.364 passeggeri nel giorno tipo feriale scolastico(1) seguita da S.Piero e Dicomano.

La stazione di S.Piero registra rispetto a Dicomano un valore di poco più elevato nel giorno tipo feriale 970 passeggeri(1) contro 946 passeggeri(1), mentre nei giorni di Sabato e festivi è Dicomano ad avere una leggera prevalenza con 679 passeggeri il Sabato(1) contro 634 passeggeri(1) e 327 passeggeri(1) nei festivi contro 318 passeggeri(1) di S.Piero.

(1) Valore medio giornaliero rilevato nel periodo Gennaio-Aprile.

Sulla tratta Popolano-Marradi-Ronta il movimento passeggeri è decisamente più contenuto e raggiunge il valore più elevato relativamente al giorno tipo feriale scolastico nel mese di Aprile con 668 passeggeri (saliti+discesi) complessivi rilevati nelle cinque stazioni esaminate dove Marradi registra il valore più elevato con 491 passeggeri.

Nei giorni di Sabato la flessione è più contenuta, ma in alcuni mesi (Gennaio e Aprile) il movimento passeggeri è addirittura superiore al giorno feriale. La figure 1.3.4÷1.3.7 riportano il dettaglio del movimento passeggeri per stazione e giorno tipo nel periodo oggetto della rilevazione (Gennaio-Aprile).

MOVIMENTO PASSEGGERI (SALITI+DISCESI) PER STAZIONE
PERIODO GENNAIO-APRILE 2017

TRATTA POPOLANO-MARRADI-RONTA

	GENNAIO			FEBBRAIO			MARZO			APRILE			
	Fer_	Sab_	Dom_	Fer_	Sab_	Dom_	Fer_	Sab_	Dom_	Fer_	Sab_	Dom_	
POPOLANO	15	23	0	17	11	0	17	12	0	18	17	0	
MARRADI	390	437	261	438	407	209	488	342	249	491	555	232	
BIFORCO	57	58	18	58	49	17	66	32	21	54	76	27	
CRESPINO D.LAM.	27	66	27	28	20	33	28	30	20	31	16	11	
RONTA	74	54	36	65	63	53	66	51	43	74	88	33	
	563	**638**	**342**	**604**	**550**	**312**	**665**	**467**	**333**	**668**	**752**	**303**	**6.197**

TRATTA ANELLO DEL MUGELLO

	GENNAIO			FEBBRAIO			MARZO			APRILE			
	Fer_	Sab_	Dom_	Fer_	Sab_	Dom_	Fer_	Sab_	Dom_	Fer_	Sab_	Dom_	
PIAN DEL MUGNONE	21	5	0	43	5	0	27	4	0	18	5	0	
FIESOLE CALDINE	295	167	64	279	216	70	308	254	87	276	212	80	
VAGLIA	154	98	43	186	173	29	148	198	72	149	213	51	
CAMPOMIGLIAIO	15	2	0	40	5	0	16	2	1	18	7	1	
S.PIERO A SIEVE	883	600	350	946	619	343	1.030	583	300	1.020	734	279	
BORGO S.L.	2.156	1.686	940	2.315	1.925	842	2.516	1.681	968	2.469	1.853	754	
BORGO S.L.RIMOR.	331	232	28	382	357	30	350	296	61	362	331	74	
VICCHIO	686	466	185	783	567	187	752	587	291	776	590	260	
SCOPETI	175	67	33	231	118	34	233	179	37	221	126	27	
DICOMANO	843	624	278	1.026	687	298	965	728	385	950	677	347	
CONTEA LONDA	715	544	176	781	576	209	744	497	227	745	631	215	
RUFINA	1.114	879	268	1.334	999	277	1.391	1.037	373	1.240	989	365	
	7.387	**5.370**	**2.365**	**8.347**	**6.247**	**2.319**	**8.480**	**6.046**	**2.802**	**8.243**	**6.368**	**2.453**	**66.427**
	7.950	**6.008**	**2.707**	**8.951**	**6.797**	**2.631**	**9.145**	**6.513**	**3.135**	**8.912**	**7.120**	**2.756**	**72.625**

Fig. 1.3.4 - *Il rilievo dei passeggeri per stazione*

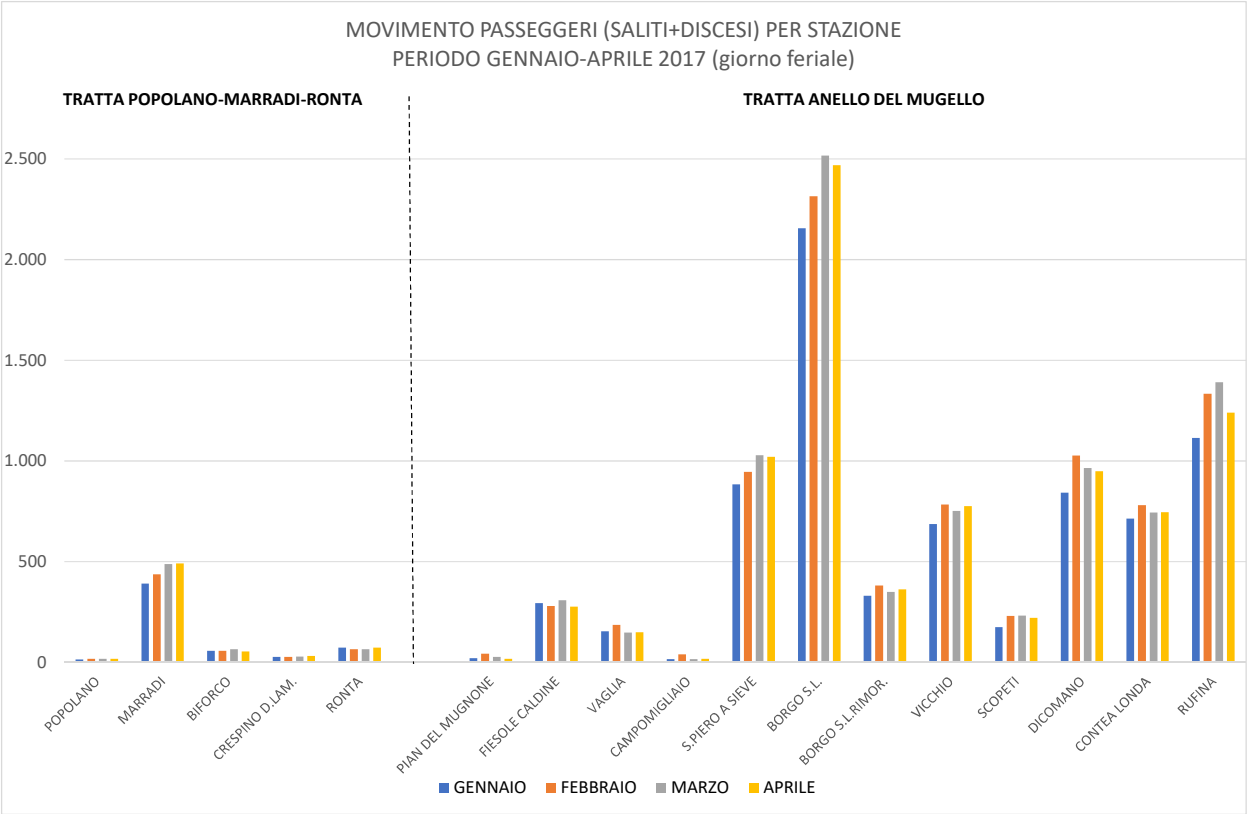


Fig. 1.3.5 - *Movimento dei passeggeri per stazione-giorno feriale*

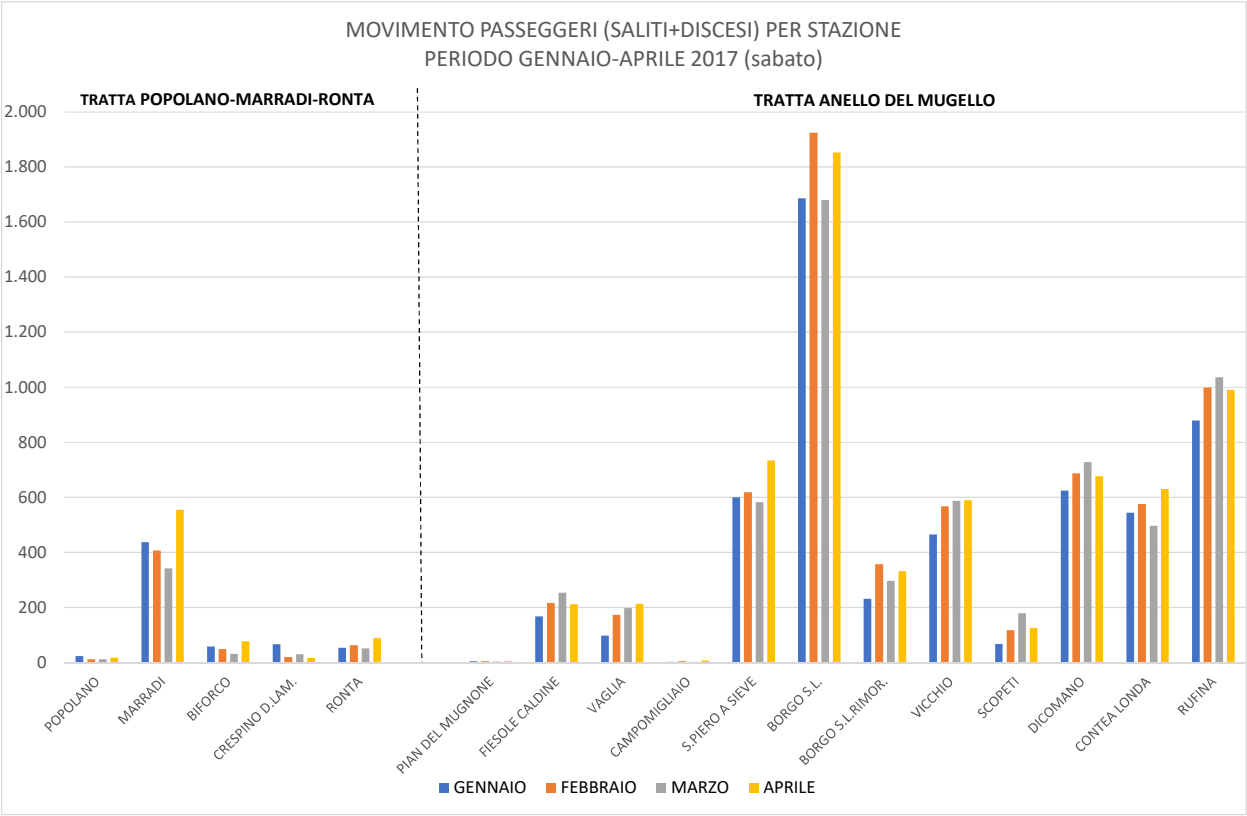


Fig. 1.3.6 - *Movimento dei passeggeri per stazione-sabato*

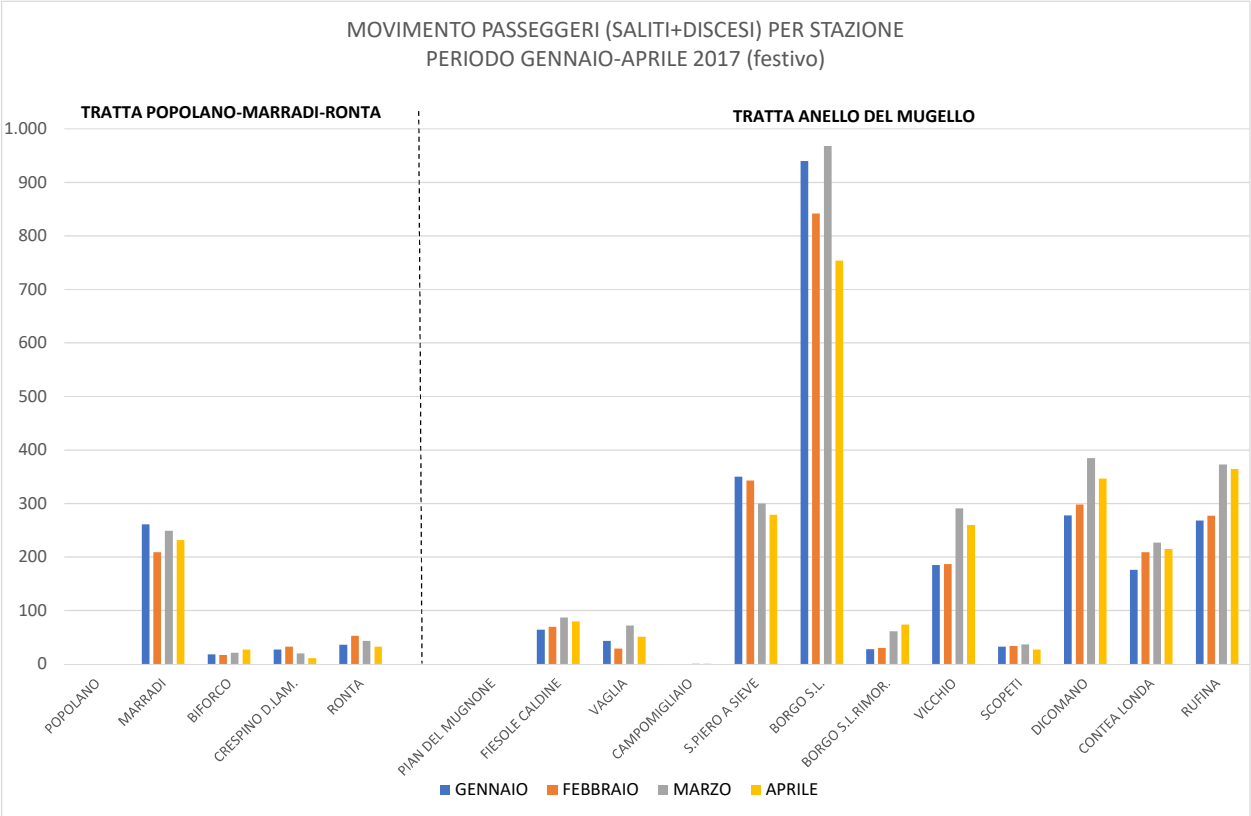


Fig. 1.3.7 - *Movimento dei passeggeri per stazione-festivo*

Per valutare un indice di prestazione per ogni stazione che metta in correlazione il movimento passeggeri con il numero delle corse che effettuano fermate si è calcolato il rapporto "(saliti+discesi)/n° corse giorno".

Per le stazioni dislocate lungo l'anello del Mugello, Borgo S.L. conferma ancora i valori più elevati con un indice nel giorno tipo feriale scolastico che varia nel periodo di osservazione tra 26,95÷31,45 passeggeri/corsa sempre seguita da S.Piero con valori che oscillano tra 22,65÷26,41 passeggeri/corsa e Dicomano che registra 22,19÷27,01 passeggeri/corsa, da segnalare anche per le stazioni poste all'interno dell'area di studio il risultato di Vicchio con 18,05÷20,41 passeggeri/corsa.

Nel giorno di Sabato tutti i valori tendono a scendere: Borgo S.L. 23,35÷26,74 passeggeri/corsa, S.Piero 17,15÷21,59 passeggeri/corsa, Dicomano 17.83÷20,80 passeggeri/corsa, Vicchio 13,31÷16,86 passeggeri/corsa.

Nei giorni festivi Borgo S.L. conferma quasi sostanzialmente gli stessi livelli del Sabato con 20,94÷26,89 passeggeri/corsa, S.Piero 16,41÷20,59 passeggeri/corsa registra ancora un ulteriore leggera flessione, analogamente Dicomano 14,63÷20,26 passeggeri/corsa e Vicchio 9,74÷15,32 passeggeri/corsa.

Sulla tratta Popolano-Ronta il valore più elevato e significativo è per Marradi con 20,54÷25,83 passeggeri/corsa mentre molto bassi sono gli indici delle altre stazioni, il Sabato è ancora Marradi ad avere valori più significativi e tendenzialmente migliorativi rispetto al giorno feriale con 18÷29,21 passeggeri/corsa, nei giorni festivi invece questo valore scende a 17,42÷21,75 passeggeri/corsa.

Le figure 1.3.8÷1.3.11 illustrano il dettaglio della variazione del suddetto indice per stazione e giorno tipo registrato durante il periodo di osservazione.

TRATTA POPOLANO-MARRADI RONTA

	Saliti+discesi/corsa giorno feriale				Saliti+discesi/corsa sabato				Saliti+discesi/corsa giorno festivo			
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
POPOLANO	7,30	8,40	8,60	9,00	11,50	5,50	6,00	8,50				
MARRADI	20,54	23,03	25,68	25,83	23,00	21,42	18,00	29,21	21,75	17,42	20,75	19,33
BIFORCO	3,19	3,20	3,64	3,01	3,22	2,72	1,78	4,22	1,50	1,42	1,75	2,25
CRESPINO D.LAM.	1,48	1,53	1,58	1,73	3,67	1,11	1,67	0,89	2,25	2,75	1,67	0,92
RONTA	3,89	3,40	3,47	3,89	2,84	3,32	2,68	4,63	3,00	4,42	3,58	2,75

TRATTA ANELLO DEL MUGELLO

	Saliti+discesi/corsa giorno feriale				Saliti+discesi/corsa sabato				Saliti+discesi/corsa giorno festivo			
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
PIAN DEL MUGNONE	2,63	5,40	3,33	2,23	1,25	1,25	1,00	1,25				
FIESOLE CALDINE	7,56	7,16	7,91	7,08	4,91	6,35	7,47	6,24	3,76	4,12	5,12	4,71
VAGLIA	3,94	4,77	3,79	3,83	2,88	5,09	5,82	6,26	2,53	1,71	4,24	3,00
CAMPOMIGLIAIO	1,15	3,08	1,23	1,40	0,25	0,63	0,25	0,88			1,00	1,00
S.PIERO A SIEVE	22,65	24,25	26,41	26,15	17,65	18,21	17,15	21,59	20,59	20,18	17,65	16,41
BORGO S.L.	26,95	28,94	31,45	30,86	23,42	26,74	23,35	25,74	26,11	23,39	26,89	20,94
BORGO S.L.RIMOR.	9,46	10,91	10,01	10,35	7,25	11,16	9,25	10,34	1,56	1,67	3,39	4,11
VICCHIO	18,05	20,62	19,80	20,41	13,31	16,20	16,77	16,86	9,74	9,84	15,32	13,68
SCOPETI	4,85	6,41	6,47	6,13	2,03	3,58	5,42	3,82	1,74	1,79	1,95	1,42
DICOMANO	22,19	27,01	25,38	24,99	17,83	19,63	20,80	19,34	14,63	15,68	20,26	18,26
CONTEA LONDA	18,82	20,56	19,58	19,62	15,54	16,46	14,20	18,03	9,26	11,00	11,95	11,32
RUFINA	29,32	35,11	36,61	32,62	25,11	28,54	29,63	28,26	14,11	14,58	19,63	19,21

Fig. 1.3.8 - *Il rapporto SD/N° corse giorno feriale*

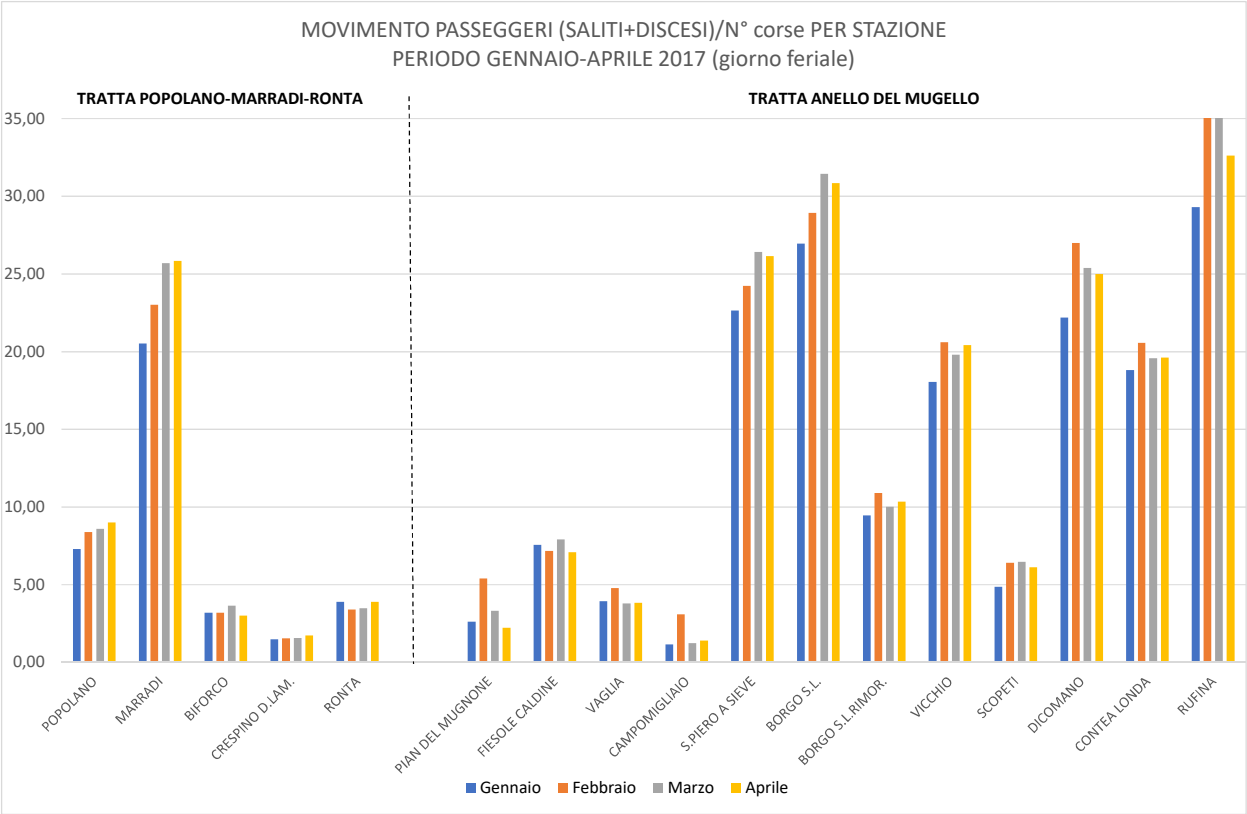


Fig. 1.3.9 - *Il rapporto SD/N°corse feriale*

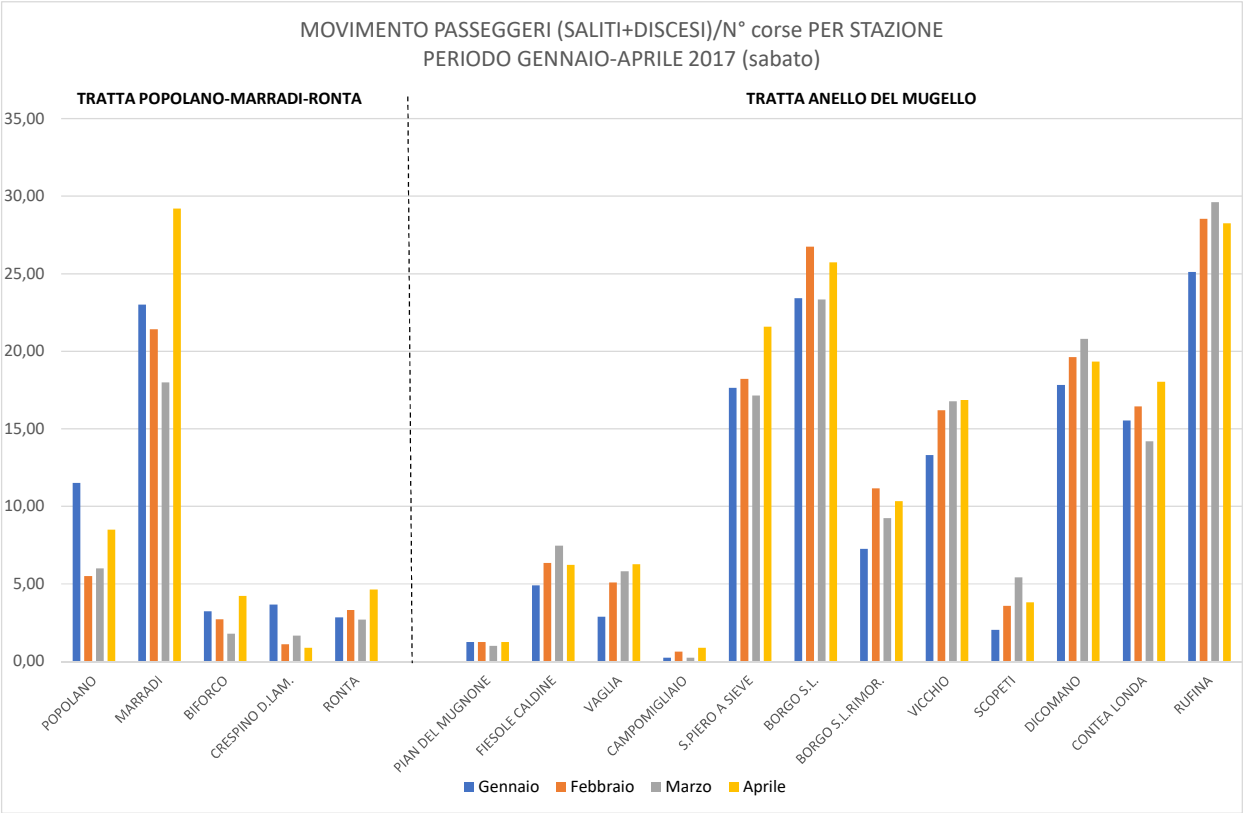


Fig. 1.3.10 - *Il rapporto SD/N°corse sabato*

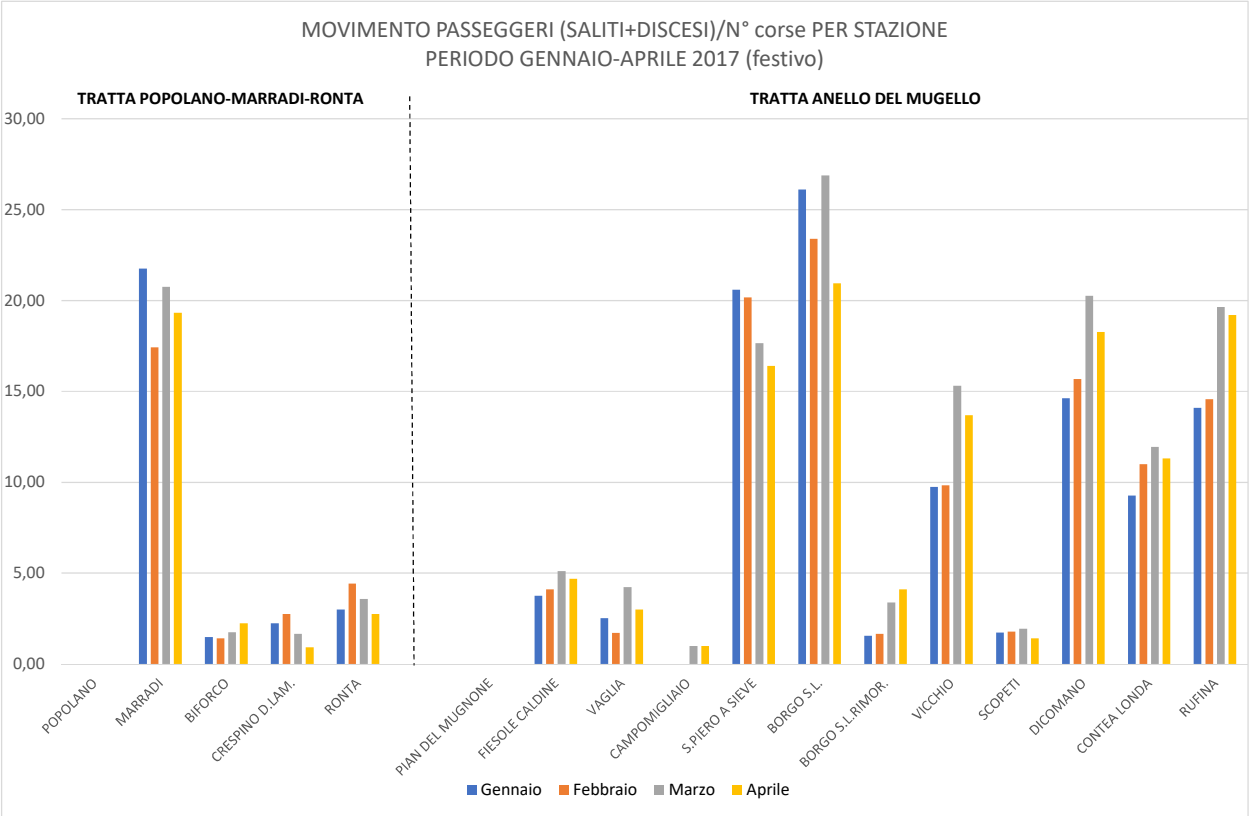


Fig. 1.3.11 - *Il rapporto SD/N°corse festivo*

La rete bus

I comuni della comunità Montana sono serviti dalle autolinee gestite dalle aziende Busitalia e Colbus per un totale di 735 corse nel giorno tipo feriale scolastico, di cui 540 relative alla rete di Busitalia e 195 di Colbus. La percorrenza giornaliera complessiva è di ca. 16.000 km (80% Busitalia), mentre quella annuale di ca. 4.100.000 km (83% Busitalia).

Le successive figure 1.3.12 e 1.3.13 riportano il dettaglio per lina della percorrenza annua a il numero di corse effettuate per giorno tipo feriale scolastico, la figura 1.3.14 illustra l'estensione della rete servita.

			Giorno tipo invernale (15/3/2018)	
Linea	***Denominazione***	***Km anno***	***Corse***	***Km***
301A	BARBERINO M.LLO-CALENZANO-SETTIMELLO-P. LAMA-CAMPI GKN-MONTEGRAPPA-PRATO FS-PRATO CIARDI	518.061,56	63	2.037,94
301B	BRUSCOLI - FUTA - TRAVERSA - SELVA - FUTA - BARBERINO M.LLO	43.988,82	6	166,15
301C	LA RUZZA - BARBERINO M.LLO	25.708,72	25	101,79
302A	BARBERINO M.LLO - CAFAGGIOLO - S. PIERO A SIEVE FS - VAGLIA - FIRENZE ALINARI	225.600,67	22	800,02
303B	FIRENZUOLA - SCARPERIA	77.888,48	10	253,24
303C	GIUGNOLA - FIRENZUOLA	51.720,96	10	228,70
304B	FIRENZUOLA - SCARPERIA - BIVIO MOZZETE - BORGO S.L. CAIANI	105.756,69	16	513,19
304C	BRUSCOLI - LA FUTA - LA CASETTA - FIRENZUOLA	67.213,83	17	256,09
305A	S. PIERO A SIEVE FS - SCARPERIA	4.005,99	4	23,16
305B	BORGO S.L. POGGIO - SAN PIERO A SIEVE FS - CAFAGGIOLO - BARBERINO M.LLO VITTORIO	527.490,96	98	2.147,94
305C	BARBERINO M.LLO - GALLIANO	9.320,87	3	33,81
307A	BORGO S.L. POGGIO - S. PIERO A SIEVE FS - VAGLIA - FIRENZE FIUME	784.678,67	84	2.699,05
307B	BORGO S.L. - VICCHIO	36.445,39	13	157,72
307C	MADONNA TRE FIUMI - RONTA - BORGO S.L. POGGIO	72.375,85	27	278,92
319A	BORGO S.L. - POLCANTO - FIRENZE ALINARI	190.061,91	22	678,02
319C	GREZZANO - LUCO - BORGO S.L.	56.645,58	26	214,24
320C	URBANO BORGO S.L. GIRO DOPPIO	6.497,19	3	28,37
322A	RUFINA - PONTASSIEVE FS - MALTONI - ROSANO - VALLINA - BAGNO A RIPOLI - FIRENZE ALINARI	326.814,44	36	1.141,02
322B	DICOMANO FS - CONTEA - RUFINA FS	264.991,08	52	1.022,22
322C	SCOPETI Z.I. - PONTASSIEVE	12.445,55	3	34,34
		3.407.713,21	**540**	**12.815,93**

Fig. 1.3.12 - *La rete Busitalia*

			Giorno tipo invernale (15/3/2018)	
Linea	***Denominazione***	***Km anno***	***Corse***	***Km***
301	Barberino di Mugello - Cavalina - Futa	124.658,09	44	641,54
303	Scarperia e San Piero a Sieve - Frazioni Scarperia	49.515,45	8	256,80
305	Scarperia e San Piero a Sieve - Frazioni San Piero	26.120,06	7	150,98
307	Casola val Senio - Palazzuolo sul Senio - Marradi FS	106.929,76	31	428,39
309	Marradi - S. Adriano/Lutirano - Fognano FS	54.246,84	10	194,64
310	Marradi - Crespino - Casaglia	59.360,99	16	200,45
311	Marradi - S. Adriano/Lutirano - Fognano FS	11.965,54	2	39,62
312	Lutirano - Modigliana/Val di Noce	11.916,95	4	39,92
313	Lutirano - Modigliana/Val di Noce	15.144,09	4	50,15
315	Marradi - S. Adriano/Lutirano - Fognano FS	5.743,25	2	33,20
316	Marradi - Crespino - Casaglia	5.213,18	2	30,13
318	Marradi - S. Adriano/Lutirano - Fognano FS	6.298,32	2	25,52
319	Borgo San Lorenzo - Polcanto - Salaiole	213.944,36	63	1.117,15
		691.056,88	**195**	**3.208,50**

Fig. 1.3.13 - *La rete Colbus*

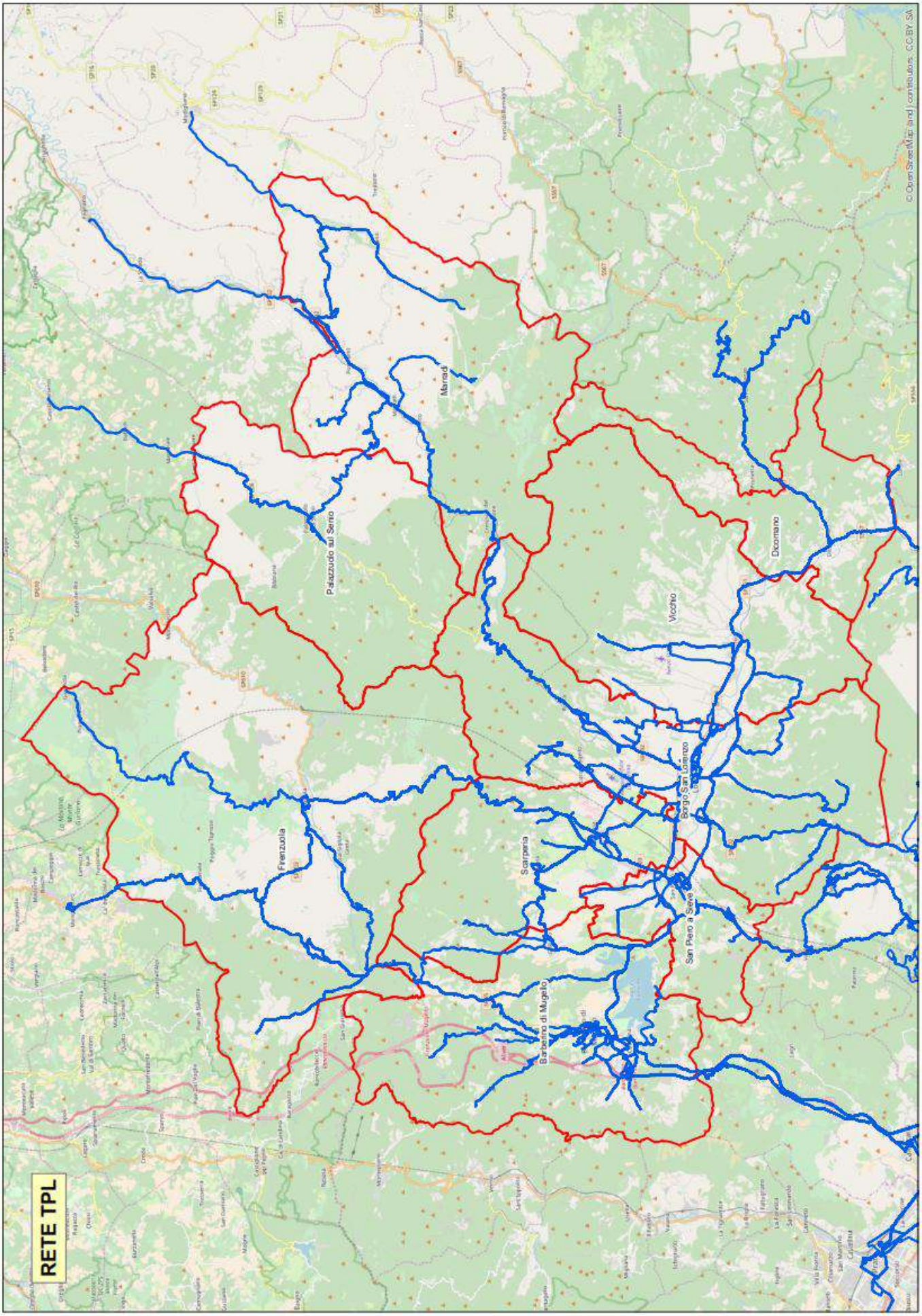


Fig. 1.3.14 - *La rete TPL*

Di seguito per ogni rete aziendale e autolinea sono sinteticamente descritte le rispettive principali caratteristiche funzionali.

Azienda Busitalia

Linea 301 A/B/C *Barberino di Mugello-Montecarelli-Passo della Futa-Bruscoli-Pietramala-Monghidoro*

La linea **301A** nel giorno feriale scolastico è costituita da 63 corse, di queste 28 nella fascia oraria 5:50÷13:00 e 35 nella fascia oraria pomeridiana. La percorrenza annua è di ca. 518.000 km, mentre nel giorno tipo percorre 2.038 km. La linea copre principalmente le relazioni Barberino-Firenze e Barberino-Prato.

La linea **301B** nel giorno feriale invernale è costituita da 6 corse, di queste una si effettua nella fascia oraria 5:50÷13:00 e 5 nella fascia oraria pomeridiana. La percorrenza annua è di ca. 44.000 km, mentre nel giorno tipo percorre 166 km. La linea copre le relazioni Barberino-Monghidoro (1 corsa), la relazione Bruscoli-La Selva-Futa-Barberino (3 corse) e la relazione Monghidoro-La Selva-Futa (2 corse).

La linea **301C** nel giorno feriale tipo invernale è costituita da 25 corse per un totale di 101,79 km. Il mattino nella fascia oraria 4:55÷13:00 si hanno complessivamente 11 corse (andata-ritorno), mentre le restanti 14 si effettuano nella fascia oraria 13:00÷21:00. La percorrenza annua è di ca. 26.000 km. La linea copre prevalentemente la relazione Barberino-La Ruzza con 16 corse; si hanno inoltre 6 corse sulla relazione Barberino-Piangianni, 2 Barberino-La Futa e 1 Santa Lucia-Barberino.

Linea 302 *Firenze-Vaglia-S.Piero a Sieve-Scarperia-Barberino M.llo*

La linea **302** nel giorno feriale invernale è costituita da 22 corse equamente suddivise nel periodo 6:00÷13:00 e nella fascia oraria pomeridiana.

La linea percorre 226.000 km/anno e 800 km nel giorno tipo feriale scolastico. La relazione principale è Firenze-Scarperia-San Piero con 12 corse.

Linea 303 B/C *Firenze-S.Piero a Sieve-Scarperia-Firenzuola-Giugnola*

La linea **303B** ha una percorrenza annua di ca. 78.000 km, nel giorno feriale scolastico percorre 253 km. Le corse nel giorno feriale scolastico sono 10, di cui 6 nella fascia oraria del mattino fino alle 13 e 4 nella fascia oraria

pomeridiana. La linea serve la relazione Firenzuola-Scarperia-San Piero a Sieve.

La linea **303C** è caratterizzata da una percorrenza annua di ca. 52.000 km e di 229 km nel giorno feriale scolastico, dove si registrano complessivamente 10 corse equamente suddivise tra fascia oraria del mattino e pomeridiana. La relazione serve prevalentemente la relazione Firenzuola-Giugnola con 8 corse, mentre 2 corse si hanno lungo la direttrice Firenzuola-Scarperia.

Linea 304 B/C *Borgo S.L.-S.Piero a Sieve-Firenzuola-Bruscoli-Monghidoro*

La linea **304B** ha una percorrenza annua di ca. 106.000 km, nel giorno feriale scolastico percorre 513 km. Le corse nel giorno feriale scolastico sono 16, di cui 11 nella fascia oraria del mattino fino alle 13 e 5 nella fascia oraria pomeridiana. La linea serve prevalentemente la relazione Firenzuola-Borgo S.L. con 11 corse.

La linea **304C** percorre ca. 67.000/anno e 256 km nel giorno feriale scolastico in cui si registrano 17 corse, 5 nella fascia oraria del mattino e le restanti nel pomeriggio (13:00÷19:00). La relazione prevalente è Firenzuola-La Futa con 8 corse.

Linea 305 A/B/C *Galliano-Barberino di Mugello-S.Piero a Sieve-Borgo S.L. -Vicchio*

La linea **305A** ha una percorrenza annua di ca. 4.000 km, nel giorno feriale scolastico percorre 23 km. Le corse nel giorno feriale scolastico sono 4 equamente suddivise tra mattino e pomeriggio. La linea serve la relazione Scarperia-San Piero a Sieve FS.

La linea **305B** ha una percorrenza annua di ca. 528.000 km, nel giorno feriale scolastico percorre 2.150 km. Le corse nel giorno feriale sono 98 di cui 46 nella fascia oraria del mattino fino alle 13 e 52 nella fascia oraria pomeridiana. Le relazioni servite dal servizio sono molteplici e frammentate in diverse tipologie di percorso che collegano Borgo S.L. con i principali centri urbani dell'area.

La linea **305C** copre la relazione Barberino-Galliano; percorre ca. 9.320 km/anno e 34 km nel giorno feriale scolastico in cui si registrano 3 corse nella fascia oraria pomeridiana (13:00÷19:00).

Linea 307 A/B/C *Razzuolo-Madonna Tre Fiumi-Ronta-Borgo S.L.-Vicchio-Gattaia*

La linea **307A** ha una percorrenza di ca. 785.000 km/anno; nel giorno feriale scolastico percorre 2.700 km per un numero complessivo di 84 corse, di cui 43 nella fascia oraria del mattino (fino alle ore 13:00) e le restanti 41 nella fascia oraria pomeridiana. La linea serve prevalentemente la relazione Firenze-Borgo S.L.

Le linee **307 B/C** hanno una percorrenza complessiva di ca. 109.000 km/anno e di ca. 440 km/g. Nel giorno feriale scolastico la linea 307B è costituita da 13 corse, di cui 6 nella fascia oraria del mattino (fino alle 13:00) e le restanti 7 nel periodo pomeridiano. La linea serve la relazione Borgo S.L.-Vicchio.

La linea **307C** nel giorno feriale scolastico ha 27 corse, 10 al mattino e 17 nella fascia oraria pomeridiana, si svolge sulla direttrice Borgo S.L.-Madonna Tre Fiumi

Linea 319 A/C *Grezzano-Luco-Borgo S.L.-Polcanto-Firenze*

Le linee **319 A/C** hanno una percorrenza complessiva di ca. 247.000 km/anno e di ca. 900 km/g.

Nel giorno feriale scolastico la linea 319A è costituita da 22 corse di cui 12 nella fascia oraria del mattino (fino alle 13:00) e le restanti 10 nel periodo pomeridiano; la linea copre prevalentemente il collegamento Borgo S.L.-Firenze, mentre 4 corse sono relative al servizio urbano di Borgo S.L.

La linea 319C nel giorno feriale scolastico ha 26 corse, 11 al mattino e 15 nella fascia oraria pomeridiana e copre la relazione Borgo S.L.-Grezzano.

Linea 320 *Borgo San Lorenzo (Servizio urbano)*

La linea **320** è la linea urbana di Borgo S.L. Ha una percorrenza annua di 6.500 km, nel giorno feriale scolastico effettua 3 corse per una percorrenza di 23 km ca.

Linea 322 A/B/C *Firenze-Pontassieve-Rufina-Dicomano-San Godenzo-Passo del Muraglione*

La linea **322A** ha una percorrenza di ca. 327.000 km/anno, nel giorno feriale la sua percorrenza è di 1.141 km con 23 corse nella fascia oraria del mattino e 13 nelle fascia oraria pomeridiane. La linea è costituita da diversi collegamenti tra cui il principale è Pontassieve-Firenze.

La linea **322B** registra una percorrenza minore della precedente ma è caratterizzata dal maggiore numero di corse giornaliere pari a 52, 25 al mattino e 27 nel pomeriggio. La linea è costituita da diversi collegamenti tra cui il principale è Pontassieve-Dicomano.

La linea **322C** che si sviluppa lungo l'asse Scopeti-Pontassieve, percorre su base annua ca. 12.500 km, nel giorno feriale scolastico la percorrenza è di 34 km suddivisi su tre corse.

Azienda Colbus

Linea 301 *Barberino di Mugello-Cavallina-Futa*

La linea 301 nel giorno feriale scolastico è costituita da 44 corse, di queste 22 nella fascia oraria 5:50÷13:00 e 21 nella fascia oraria pomeridiana. La percorrenza annua è di ca. 125.000 km, nel giorno tipo la percorrenza è di 641 km. La linea copre principalmente le relazioni Barberino-Futa con 11 corse e Barberino-Cornocchio con 17 corse. Sono presenti 6 corse dell'urbano di Barberino

Linea 303/305 *Scarperia-S.Piero a Sieve*

Le linee 303/305 svolgono il servizio all'interno del comune di Scarperia e San Piero. La linea 303 è costituita da 8 corse nel giorno feriale scolastico per una percorrenza di ca. 257 km, annualmente percorre 49.500 km; la linea 305 è caratterizzata da una percorrenza minore sia a livello giornaliero (151 km) che a livello annuale (26.120 km) con un numero di corse nel giorno feriale scolastico tipo pari a 7.

Linea 307 *Casola Val Senio-Palazzuolo sul Senio-Marradi FS*

Le linee 307 ha una percorrenza annua di 107.000 km, a livello giornaliero la percorrenza è di 428 km; le corse nel giorno feriale invernale sono 31, di queste 16 si svolgono nella fascia oraria del mattino. La linea serve principalmente la relazione Casola Val Senio-Palazzuolo sul Senio-Marradi FS con 22 corse.

Linea 309 *Marradi-S.Adriano/Lutirano-Fognano FS*

La linea si sviluppa lungo la direttrice Marradi-S.Adriano/Lutirano-Fognano FS; ha una percorrenza annua di ca 54.000 km, la percorrenza

giornaliera è di 194 km. Il numero di corse nel giorno tipo feriale scolastico sono 10 equamente distribuite tra la mattina e il pomeriggio.

Linea 310 *Marradi-Crespino-Casaglia*

La linea si sviluppa lungo la direttrice Marradi-Crespino-Casaglia; ha una percorrenza annua di ca 59.000 km, la percorrenza giornaliera è di 200 km. Le corse nel giorno tipo feriale scolastico sono 16, di queste 9 nella fascia oraria del mattino.

Linea 311 *Marradi-S.Adriano/Lutirano-Fognano FS*

La linea si sviluppa lungo la direttrice Marradi-S.Adriano/Lutirano-Fognano FS; ha una percorrenza annua di ca 12.000 km, la percorrenza giornaliera è di 40 km. Nel giorno tipo feriale scolastico si effettuano 2 corse che si svolgono nella fascia oraria 10÷12.

Linea 312/313 *Lutirano-Modigliana/Val di Noce*

Le linee si sviluppano lungo la direttrice Lutirano-Modigliana/Val di Noce; la linea 312 ha una percorrenza annua di ca 12.000 km e di 40 km nel giorno tipo feriale, la linea 313 percorre 15.000 km/anno e 50 km/g nel giorno tipo. Entrambe le linee effettuano 4 corse nel giorno feriale invernale.

Linea 315/318 *Marradi-S.Adriano/Lutirano-Fognano FS*

Le linee si sviluppano lungo la direttrice Marradi-S.Adriano/Lutirano-Fognano FS; la linea 315 ha una percorrenza annua di ca 5.700 km e di 33 km nel giorno tipo feriale scolastico, mentre la linea 318 percorre 6.300 km/anno e 25 km nel giorno tipo. Entrambe le linee hanno 2 corse nel giorno tipo feriale scolastico.

Linea 316 *Marradi-Crespino-Casaglia*

La linea si sviluppa lungo la direttrice Marradi-Crespino-Casaglia. La linea 315 ha una percorrenza annua di ca 5.200 km; nel giorno tipo feriale scolastico percorre 30 km ed effettua da due corse, una nella fascia oraria del mattino e una nel pomeriggio.

Linea 319 *Borgo San Lorenzo-Polcanto-Salaiole*

Ha una percorrenza annua di ca 214.000 km; nel giorno tipo feriale scolastico percorre 1.117 km, il programma di esercizio prevede 63 corse, 34 nella fascia oraria del mattino e 29 nel pomeriggio, 15 corse si effettuano sulla rete urbana di Borgo S.L.

Le successive figure 1.3.15 e 1.3.16 illustrano le rispettive reti aziendali di Busitalia e Colbus mentre in allegato è riportato il dettaglio del percorso servito da ogni autolinea.

Fig. 1.3.15

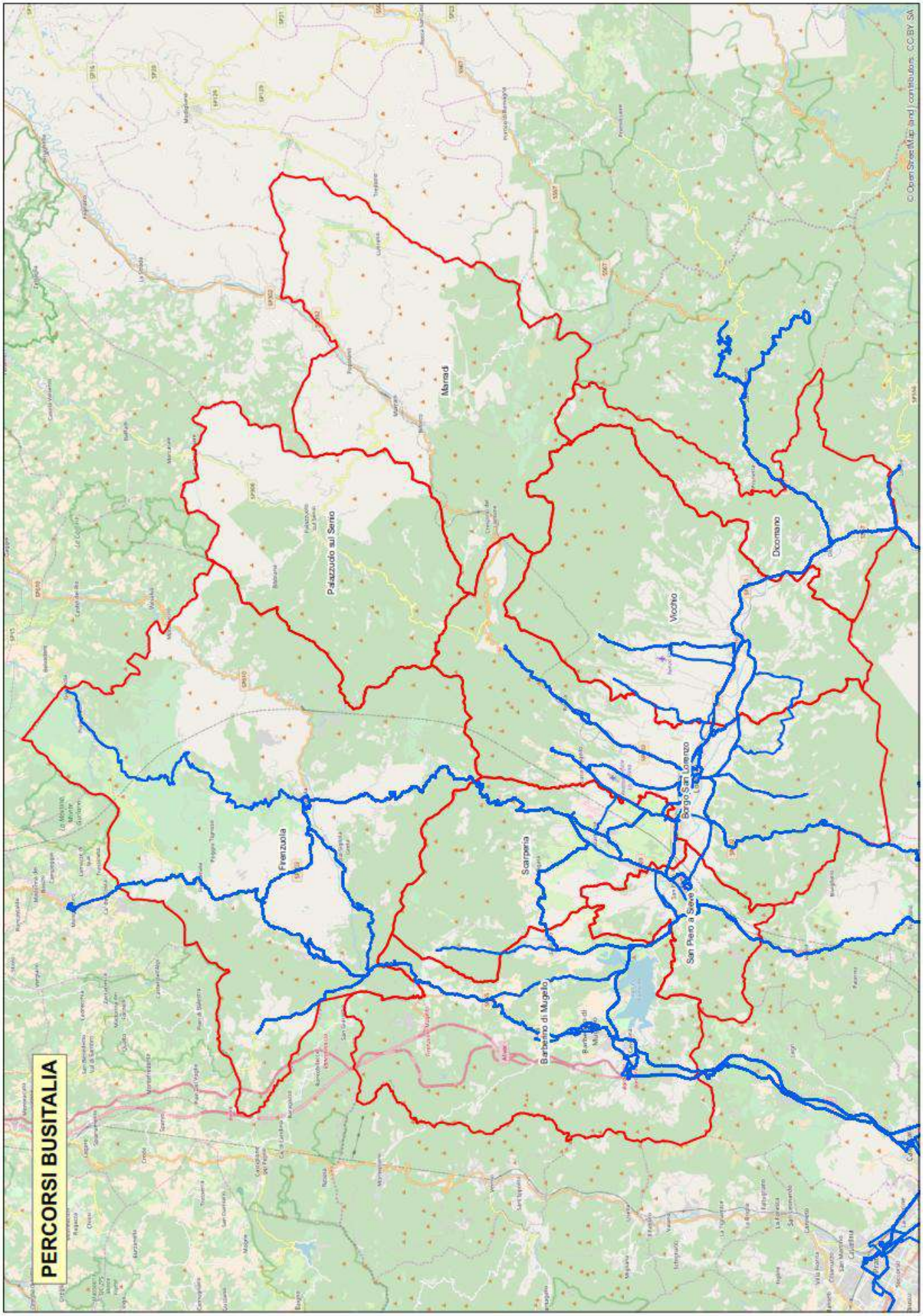
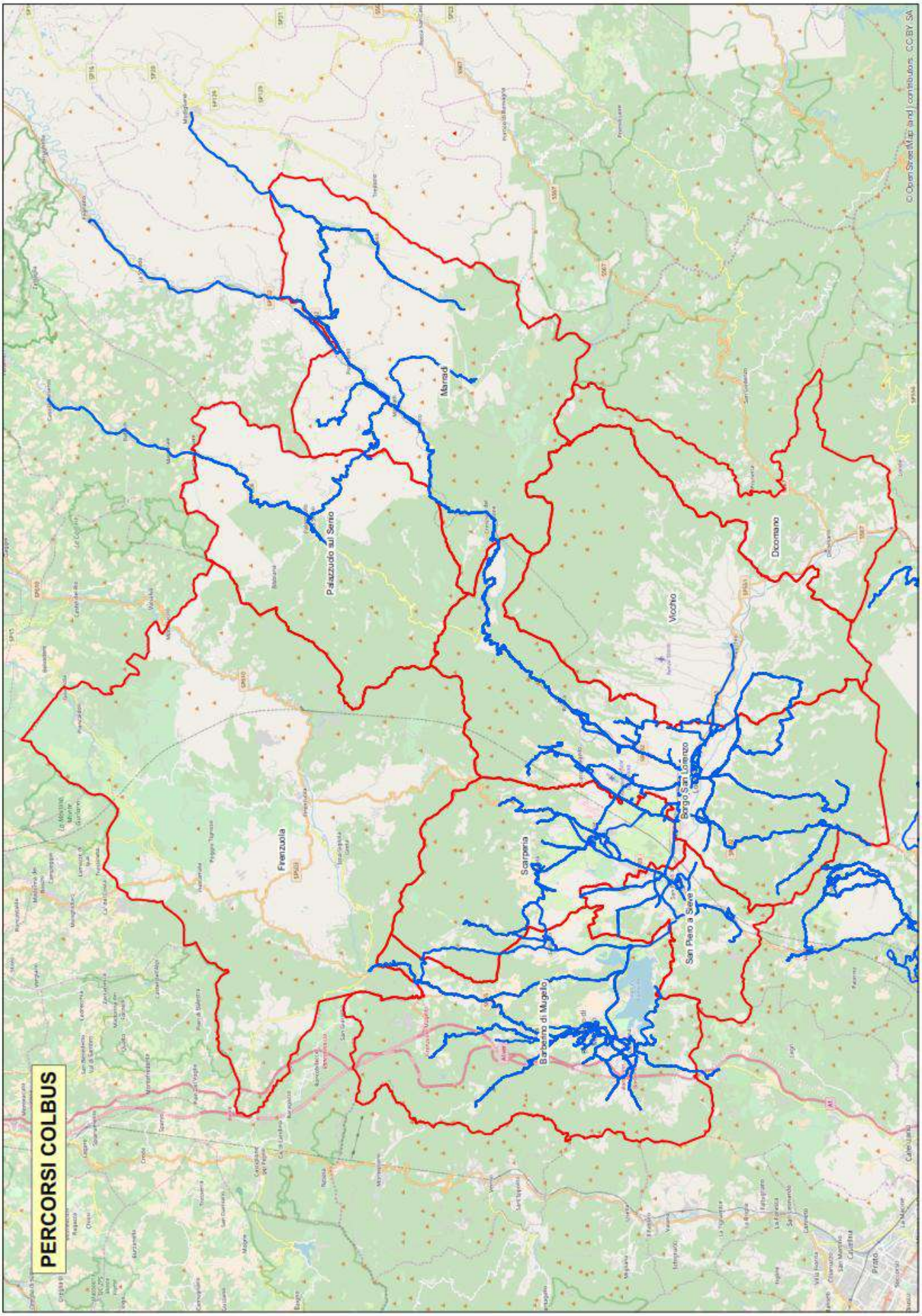

PERCORSI BUSITALIA
Marradi
Palazzuolo sul Senio
Vicchio
Dicomano
Borgo San Lorenzo
Firenzuola
Scarperia
San Piero a Sieve
Barberino di Mugello
© OpenStreetMap and contributors, CC-BY-SA

Fig. 1.3.16


PERCORSI COLBUS
Marradi
Palazzuolo sul Senio
Firenzuola
Vicchio
Dicomano
Borgo San Lorenzo
Scarperia
San Piero a Sieve
Barberino di Mugello
© OpenStreetMap and contributors, CC-BY-SA

2. *STRATEGIE TERRITORIALI*

2.1. LA DOMANDA DI MOBILITÀ

Sulla base dei dati disponibili censuari (censimento 2011) e regionali (Indagine Regione Toscana 2009) si possono stimare per il bacino del Mugello nel giorno feriale tipo circa 140.000 viaggi di cui il 70% interno all'area di studio, il 23% generati verso altri Comuni esterni e il 7% attratti da altri Comuni esterni (v. fig. 2.1.1).

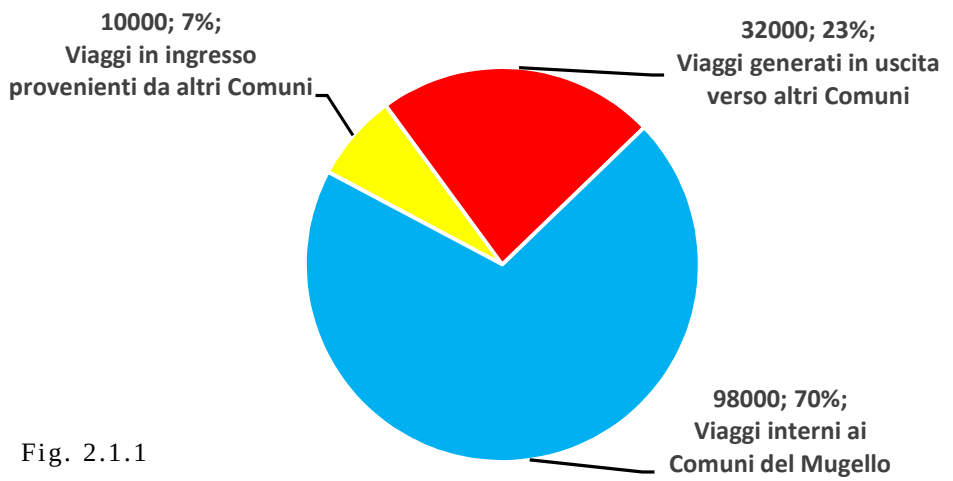


Fig. 2.1.1

Questo elevato valore della domanda di trasporto sintetizza in modo efficace la consistenza e l'importanza dei diversi segmenti di domanda attratta/generata e l'impatto che può assumere rispetto alle reti di trasporto esistenti, soprattutto sotto il profilo ambientale e di accessibilità ai principali poli attrattori urbani.

Per quanto riguarda la ripartizione modale degli spostamenti sulla base dei dati censuari (spostamenti pendolari), che tendenzialmente registrano un maggiore livello di efficacia del trasporto pubblico rispetto agli spostamenti occasionali, i risultati ottenuti da treno e bus evidenziano significativi margini potenziali per possibili incrementi: per gli spostamenti per motivi di lavoro solo il 10% utilizza il trasporto pubblico, valore peraltro sostanzialmente allineato alla media regionale (v. fig. 2.1.2).

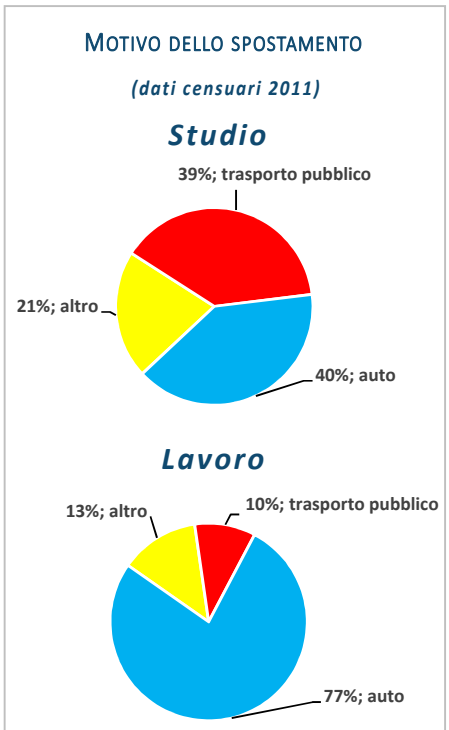


Fig. 2.1.2

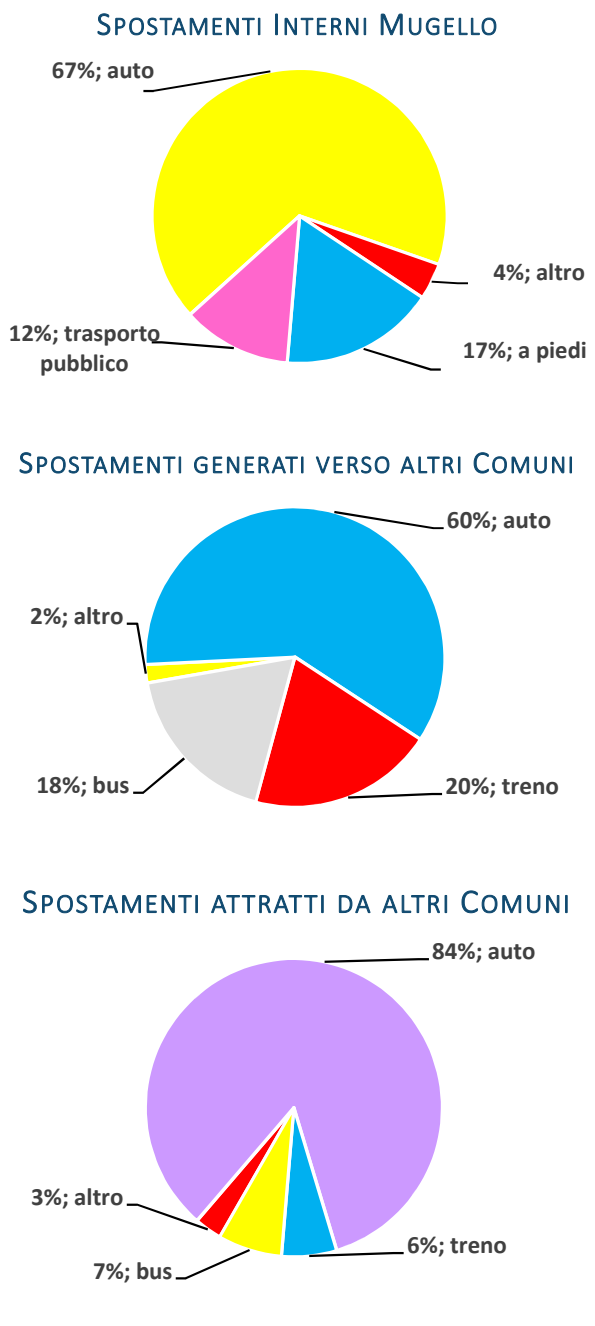


Fig. 2.1.3

Il risultato migliore del trasporto pubblico (v. fig. 2.1.3) si ottiene per la quota di spostamenti generati (studio e lavoro) dal Mugello verso altri Comuni esterni, per questo segmento di domanda il 18% utilizza il bus e il 20% il treno.

Le destinazioni prevalenti di questi spostamenti sono prevalentemente polarizzate verso la città di Firenze (48%), mentre gli altri comuni della Città Metropolitana attraggono complessivamente il 37%, decisamente ridotta la quota delle altre destinazioni regionali e interregionali che raccolgono solo il 15% degli spostamenti totali.

La concentrazione degli spostamenti verso Firenze costituisce pertanto una caratteristica della domanda potenziale giornaliera estremamente favorevole per pianificare possibili interventi atti a conseguire una diversa ripartizione modale più favorevole al trasporto pubblico e più sostenibile sotto il profilo ambientale.

Su questa direttrice insistono infatti diversi servizi e in particolare il treno che possono assicurare un elevato livello di efficacia se opportunamente rafforzati rispetto alle attuali prestazioni, date le diverse esigenze della domanda potenziale.

Su questa strategica relazione si possono stimare giornalmente un flusso pari a circa 21.000 viaggi che raggiungono i 30.000 viaggi se si considerano anche i comuni limitrofi serviti dalle rete urbana di Firenze.

Questa stima, occorre evidenziare, è comunque riferita ai “soli” flussi ordinari del giorno “tipo” e non comprende ad esempio i flussi turistici per cui

non sono purtroppo disponibili informazioni sui flussi di mobilità analoghi ai dati della popolazione residente.

Per gli spostamenti interni al Mugello, date le caratteristiche funzionali dei flussi di mobilità, le strategie di intervento per una maggiore sostenibilità ambientale del sistema dovranno essere necessariamente più articolate. Questa tipologia di viaggi che rappresenta il 70% della domanda di trasporto giornaliera ha infatti come caratteristiche peculiari una tendenziale brevità del viaggio e una più ampia dispersione territoriale.

Sotto quest'ultimo profilo solo la direttrice Barberino-S.Piero-Scarperia-Borgo-Vicchio evidenzia una più elevata concentrazione di domanda potenziale, mentre per il resto del territorio i flussi sono notevolmente più contenuti e al contempo molto più diffusi.

Questo assetto della struttura dei flussi di mobilità rende tendenzialmente più competitivo l'uso del mezzo privato rispetto al trasporto pubblico, il primo può infatti assicurare con "costi" contenuti un collegamento rapido origine/destinazione, mentre il secondo, data anche la prevalenza di domanda "debole" da servire, offre spesso bassi livelli di servizio conseguenti all'esigenza di un contenimento del rapporto costi/benefici.

Per la mobilità interna le possibili strategie di intervento si potranno articolare schematicamente su due linee di azioni relative all'ambito territoriale interessato: aree urbane e territorio aperto.

Nel primo ambito si dovranno incentivare prevalentemente le modalità a basso impatto anche "private" (a piedi, bici), che come si evince dai dati censuari costituiscono già una importante alternativa per concorrere alla mitigazione degli effetti ambientali: il 17% degli spostamenti per studio e lavoro interni agli ambiti comunali si svolge a piedi.

Lo sviluppo di una maggiore mobilità ciclabile in ambito urbano dovrà in particolare essere incentivata e sostenuta attraverso l'attuazione di specifici piani locali seguendo gli indirizzi della normativa vigente regionale e nazionale (LR. 27/2012 e L. 2/2018), in modo da garantire un funzionale effetto rete degli itinerari individuati e in grado di realizzare un efficace livello di accessibilità a tutti i principali poli attrattori di domanda (scuole, Uffici pubblici, servizi principali, ecc.).

In ambito extraurbano la mobilità ciclabile potrà essere incentivata anche a seguito delle azioni di messa in sicurezza della rete stradale: l'adeguamento ad esempio delle banchine laterali ad 1,00÷1,50 m. di

larghezza, come prevede la normativa, potrà consentire di migliorare la percorribilità ciclabile delle strade soprattutto sotto il profilo della sicurezza.

Quest'ultima tipologia di interventi potrà inoltre concorrere a sostenere anche la mobilità cicloturistica, che costituisce già un'importante peculiarità del Mugello grazie ai diversi itinerari esistenti, che saranno peraltro oggetto di ulteriori estensioni.

Per le aree più periferiche ed sterne ai centri urbani si dovrà prevalentemente optare per una maggiore espansione di servizi più "flessibili" di trasporto pubblico, in grado di rispondere meglio alle esigenze della domanda di trasporto, anche più rarefatta, e con costi di esercizio più sostenibili sotto il profilo "costi/benefici" rispetto ai servizi ordinari.

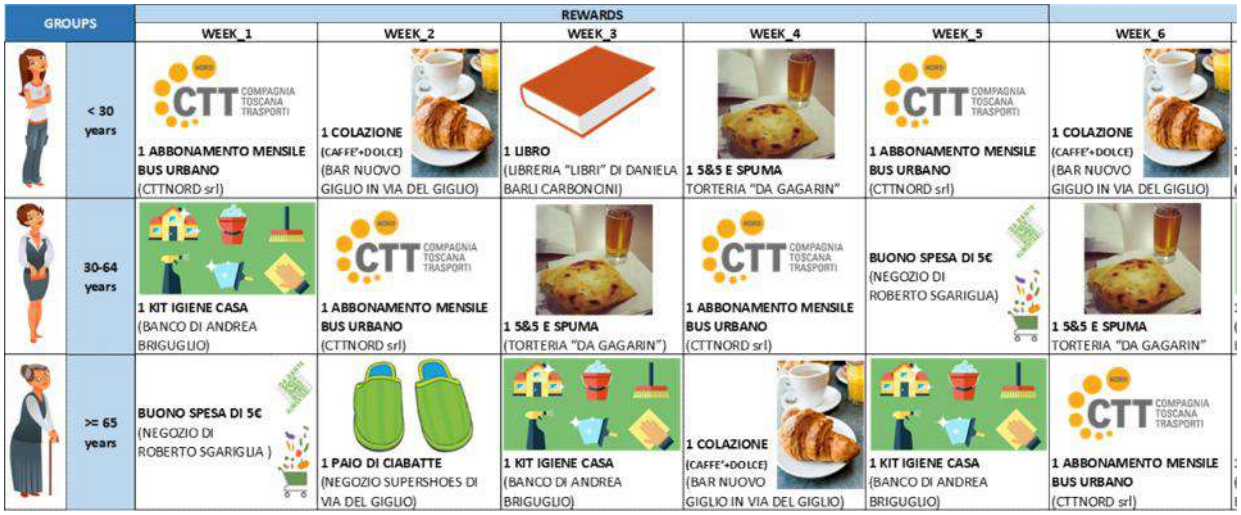
Una maggiore sostenibilità del sistema della mobilità potrà essere realizzata non solo agendo sul miglioramento dei livelli di servizio del trasporto pubblico (n° corse, tempo di viaggio, confort, integrazione intermodale, ecc.) e più in generale dei livelli prestazionali delle reti di mobilità "alternative" (percorsi pedonali, reti ciclabili, ecc.), ma anche attraverso l'introduzione di innovazioni atte ad incentivare comportamenti "virtuosi" dei cittadini rispetto alle consuetudini di modalità di trasporto utilizzate e che vedono oggi in particolare un prevalente e diffuso uso dell'auto privata.

È infatti evidenziato e confermato dalle diverse esperienze nazionali e internazionali che lo sviluppo di modalità di trasporto a minore impatto ambientale è certamente subordinato alla pianificazione e realizzazione di funzionali e diffuse reti di trasporto che consentano di offrire un'efficace alternativa all'uso dell'auto privata rispetto alle diverse esigenze della domanda di trasporto; allo stesso tempo il consolidato uso dell'auto è altresì correlato anche ad abitudini e consuetudini che possono essere superate accompagnando gli interventi più strutturali con azioni finalizzate a promuovere comportamenti e modalità di trasporto a basso impatto ambientale.

Le recenti linee guida per i piani urbani della mobilità sostenibile (PUMS Decreto MIT del 4/8/17) oltre agli interventi strutturali evidenziano l'importanza di sviluppare azioni che tendano a "premiare" i comportamenti di mobilità più virtuosi da parte dei cittadini, analogamente a quanto accade oggi in numerose esperienze internazionali (Olanda, USA, Singapore, Spagna e Portogallo) e nazionali (Trento/Rovereto, Bologna).

In Regione Toscana è stato realizzato un progetto europeo (Save my bike) che ha visto una prima applicazione nella città di Livorno.

È stata realizzata una APP (GOOD_GO) che memorizza i viaggi svolti dagli utenti tramite il GPS dello smartphone attribuendo un punteggio a chi usa mezzi di trasporto alternativi all'auto privata (treno, bus, bici, a piedi), sulla base dei punteggi complessivamente accumulati vengono poi periodicamente assegnati dei premi offerti da diversi sponsor commerciali; gli utenti nel progetto sono suddivisi per fasce di età; inferiori a 30 anni, 30÷64 anni e oltre 65 anni.



Il sistema, oltre ad assegnare i punteggi in relazione al mezzo di trasporto utilizzato e alla lunghezza percorsa, calcola anche e lo comunica direttamente all'utente degli indici relativi a:

- Emissioni atmosferiche realizzate ed evitate (SO2, NOx, CO2, CO, PM10)
- Costi di trasporto per singola modalità
- Calorie consumate negli spostamenti

- Indice dei benefici (riduzione della probabilità di malattie cardiovascolari dal modello HEAT-Health economic assessment tool for cycling and walking).

Gli utenti possono partecipare al progetto anche in forma aggregata: aziende, enti, istituti scolastici, ecc..

Un altro aspetto di particolare importanza che la recente normativa individua per la pianificazione dei sistemi di mobilità riguarda la realizzazione di Osservatori “locali” in grado di monitorare puntualmente le principali variabili delle reti di mobilità (flussi veicolari, passeggeri trasporto pubblico, spostamenti bici e/o a piedi, ecc.). Sulla base di queste informazioni sarà quindi possibile verificare gli effetti indotti sul sistema della mobilità e le relative variazioni ante e post interventi e calibrare/correggere opportunamente le specifiche azioni di progetto.

2.2. RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE STRADALE

Dall'analisi di dettaglio dei flussi veicolari su alcuni dei principali archi della rete stradale emergono importanti indicazioni per approcciare e individuare più correttamente le possibili strategie e azioni per interventi strutturali che consentano di migliorare gli attuali livelli di servizio offerti e risolvere e/o mitigare le diverse criticità prestazionali presenti.

I livelli di carico della rete evidenziano un traffico giornaliero medio (TGM) sempre inferiore sulle tratte di massimo carico a 15.000 veicoli/giorno.

Questi livelli di traffico risultano dimensionalmente inferiori ai flussi "ottimali" previsti dalla normativa vigente, conseguentemente gli interventi strutturali che dovranno essere effettuati per risolvere le diverse criticità che si riscontrano attualmente, relative alla scorrevolezza e fluidità della circolazione veicolare, dovranno essere prevalentemente finalizzati a opere di riqualificazione funzionale e messa in sicurezza.

Per quanto riguarda più in dettaglio i fenomeni registrati nelle fasce orarie di punta è opportuno evidenziare che in questi momenti i livelli di carico tendono generalmente a salire con picchi di traffico tendenzialmente superiori fino al 50% rispetto ai flussi orari medi diurni e quindi, proprio a seguito di questo elevato incremento di traffico, tutte le criticità diffuse lungo gli archi della rete tendono ad esaltare ed accentuare negativamente i propri effetti sul livello di servizio.

A fronte delle diverse analisi svolte gli ambiti di intervento sulla rete stradale possono essere schematicamente classificati in due tipologie: interventi di riqualificazione funzionale della rete e interventi di messa in sicurezza.

Nel primo ambito di azioni, gli interventi più importanti riguardano la direttrice trasversale est-ovest costituita dalla sp.97-sr.302-sp.41 che da S.Piero si stacca parallelamente all'altro asse primario della sp.551 fino a Vicchio. L'obiettivo degli interventi lungo questa direttrice è il rafforzamento e completamento di una viabilità parallela alternativa e più scorrevole alla sp.551 che attraversa Borgo S.L., Vicchio e importanti aree urbanizzate.

Questa direttrice può infatti costituire una efficace variante per le relazioni S.Piero-Borgo-Vicchio rispetto all'asse più densamente transitato e urbanizzato della sp.551 con cui si raccorda peraltro strettamente grazie ai diversi collegamenti in direzione nord-sud presenti.

L'intervento principale è costituito dalla realizzazione di una nuova connessione a Vicchio che scavalcando la linea ferroviaria si riallaccia direttamente alla sp.551 a est del capoluogo (v. fig. 2.2.1). Altri importanti interventi per migliorare la funzionalità del tracciato consistono nella ristrutturazione di alcune intersezioni.

Quest'ultimi interventi assolvono ad una duplice funzione che ha riflessi sia rispetto al miglioramento del livello di servizio della strada, sia rispetto alla maggiore sicurezza della circolazione veicolare da perseguire più generalmente.

Le intersezioni costituiscono strutturalmente punti di potenziali criticità che possono penalizzare in modo significativo il livello di prestazioni degli archi stradali, gli interventi di riqualificazione dovranno permettere in primo luogo di ridurre tendenzialmente i punti di conflitto presenti per ogni intersezione e relativi alle diverse manovre consentite per smistare i flussi veicolari afferenti al nodo stesso. Ad esempio un intersezione semplice a 4 bracci determina rispetto alle diverse manovre di svolta 32 punti di conflitto, la stessa intersezione realizzata con una rotatoria riduce i punti di conflitto a 8.

Gli interventi avranno quindi effetti sia sotto il profilo della scorrevolezza delle correnti di traffico (effetti prestazionali) sia sotto il profilo della sicurezza (riduzione dei punti di conflitto).

Lungo il tracciato dovranno essere realizzati ulteriori interventi di messa in sicurezza seguendo le metodologie di analisi e progettazione successivamente descritte.

A titolo indicativo e non esaustivo le figg. 2.2.2÷2.2.6 illustrano alcuni nodi critici esaminati che dovrebbero essere oggetto di interventi di ristrutturazione.

Fra gli interventi di riqualificazione funzionale rientrano anche le possibili soluzioni da attuare per la soppressione dei passaggi a livello. Soprattutto in previsione di un auspicabile incremento del servizio ferroviario, questi punti di conflitto tra le diverse modalità di trasporto (treno-gomma) rischiano di vedere accentuato ulteriormente l'effetto "barriera" per la circolazione stradale.

È pertanto necessario individuare, almeno per le viabilità principali, idonee soluzioni strutturali che permettano di eliminare questi punti di conflitto, che oltremodo hanno anche effetti positivi per la regolarità del servizio ferroviario offerto in quanto consentono di sopprimere impianti

tecnologici che in caso di guasti determinano ritardi sulla circolazione ferroviaria.

Gli interventi più complessivi per realizzare un maggiore livello di sicurezza rispetto alle condizioni operative delle strade, dati i rispettivi carichi di traffico veicolare, dovranno essere individuati seguendo i criteri e le direttive della normativa vigente e dovranno essere attuati sulla base delle priorità che potranno essere stabilite a fronte di un'analisi di dettaglio dei sinistri registrati.

In merito alle prime indicazioni che emergono dall'analisi di incidentalità svolta è opportuno evidenziare che, date le caratteristiche funzionali delle strade e i relativi flussi veicolari complessivamente afferenti alla rete viaria del Mugello, gli indicatori relativi ai sinistri evidenziano risultati tendenzialmente migliori rispetto ai valori medi regionali:

- *Tasso di incidentalità Comuni Mugello* -76% rispetto al valore medio regionale
- *Tasso di lesività Comuni Mugello* -74% rispetto al valore medio regionale
- *Indice di lesività Comuni Mugello* +7% rispetto al valore medio regionale
- *Indice di mortalità Comuni Mugello* +7% rispetto al valore medio regionale
- *Indice di gravità Comuni Mugello* -25% rispetto al valore medio regionale

Le successive procedure descritte per lo svolgimento dell'analisi di sicurezza, propedeutica per individuare gli interventi puntuali da realizzare, sono state suddivise in relazione ai diversi ambiti territoriali interessati: extraurbano, urbano.

Le modalità esecutive dell'analisi sono conformi alle indicazioni delle Linee Guida per le Analisi di Sicurezza delle Strade, pubblicate dal Ministero dei Lavori Pubblici - Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale con la Circolare n° 3699 del 8 Giugno 2001 ed in particolare nell'annesso 2 "Linee Guida per le Analisi di Sicurezza Stradale" e sono state recepite nel più recente D.Lgs. 35/2011. Le analisi di sicurezza sono un processo di tipo preventivo, tendente ad individuare le situazioni potenzialmente pericolose generatrici di incidenti, finalizzato alla verifica di sicurezza dei progetti stradali, sia di nuove infrastrutture sia di interventi di adeguamento di strade esistenti, ed alla verifica delle caratteristiche delle strade in esercizio. Le analisi di sicurezza stradale sono da effettuarsi sia sul progetto (controllo della sicurezza) che sulla strada (ispezione di sicurezza).

L'obiettivo è quello di individuare i possibili rischi per ogni utente della strada e la definizione di interventi (es: allargamento carreggiata, corsie specializzate, aumento distanze di visibilità, cordolo centrale, eliminazione manovre, riduzione velocità, cambio schema intersezione, ecc.) atti a minimizzarne o eliminare le eventuali criticità.

I controlli della sicurezza stradale (Safety Audit) rappresentano l'analisi della prestazione o della efficacia di sicurezza di una strada durante la fase di progettazione ai vari livelli progettuali, preliminare, definitivo, ed esecutivo, si applicano sia nel caso di progettazione di nuove infrastrutture, sia per progetti di adeguamento di infrastrutture esistenti.

I controlli della sicurezza stradale dovranno avere come finalità generale quelle di:

- individuare le potenziali criticità presenti nei progetti in modo tale da poter essere eliminate nella stessa fase progettuale o al più tardi in quella successiva, in quanto, dopo la conclusione della fase di costruzione, la modifica di un'infrastruttura stradale, generata da progetti carenti dal punto di vista della sicurezza stradale, potrebbe risultare estremamente costosa o addirittura inattuabile;
- assicurare che i requisiti di sicurezza, per tutti gli utenti, siano considerati in tutte le fasi del progetto;
- migliorare la consapevolezza degli aspetti relativi alla sicurezza stradale per tutti i soggetti coinvolti nell'intero processo.

Le ispezioni di sicurezza (Safety Review o Safety Inspection) dovranno avere come finalità quella di:

- individuare le criticità dell'infrastruttura stradale direttamente correlate all'incidenza stradale;
- identificare i fattori di potenziale pericolo dell'infrastruttura stradale che potrebbero dar luogo a siti con elevata incidentalità;
- individuare le priorità degli interventi correttivi infrastrutturali per ridurre il numero e la gravità degli incidenti;
- individuare la priorità degli interventi correttivi infrastrutturali per prevenire ulteriori eventi incidentali;
- mantenere in costante osservazione lo stato di sicurezza della rete stradale.

L'obiettivo dell'attività di Safety Review o Safety Inspection è l'individuazione nella realtà fisica della strada oggetto di analisi e delle sue attrezzature e nelle condizioni di circolazione di utenti motorizzati o non che la percorrono, delle situazioni che possono costituire fattori di rischio, in grado potenzialmente di contribuire al generarsi di incidenti, nonché la definizione dei proponibili interventi di miglioramento in grado di risolvere in via provvisoria o definitiva le problematiche riscontrate.

Per tale ragione sul grafo stradale devono essere eseguiti sopralluoghi sia nelle ore diurne che notturne e nell'ora di punta individuata nelle ore serali. I rilievi vengono eseguiti in auto con relative riprese video e a piedi. Il sopralluogo a piedi permette di procedere ad un'analisi più approfondita degli elementi della sede stradale anche dal punto di vista delle utenze deboli e per l'acquisizione di tutte le informazioni e del materiale fotografico necessari a redigere il rapporto finale. In definitiva le diverse fasi logiche in cui è stato articolato il lavoro di analisi sono sintetizzate come segue:

- sopralluoghi in diverse condizioni meteorologiche e di traffico;
- individuazione dei problemi di sicurezza sia generalizzati, sia specifici esistenti;
- elaborazione della lista dei problemi rilevati in situ servendosi di opportune liste di controllo (v. fig. 2.2.7);
- integrazione della lista con ulteriori elementi emersi dall'esame del materiale fotografico e delle riprese video all'uopo effettuate e dal confronto verbale tra i componenti del gruppo di lavoro;
- redazione del rapporto finale, nel quale vengono messi in evidenza i problemi di sicurezza, e per ogni problema riscontrato, le proposte sotto forma di raccomandazioni, idonee azioni correttive volte a migliorare (o eliminare) le situazioni di rischio riscontrate.

Interventi sulle strade urbane

I possibili interventi sulle strade sono sostanzialmente riconducibili ad interventi di pianificazione del traffico tesi principalmente al miglioramento della circolazione ed alla riduzione del rischio di incidentalità. Tali obiettivi sono perseguibili mediante le misure di seguito schematicamente descritte.

- Adeguamento delle caratteristiche geometriche e funzionali dei tronchi stradali

  a) *Adeguamento della geometria.*
  Consiste essenzialmente nel cambiamento delle caratteristiche della sezione trasversale allo scopo di produrre una separazione delle correnti e componenti di traffico. Le misure da adottare devono evitare il sovradimensionamento della sezione limitando il numero delle corsie con una preferenza per sezioni trasversali costituite da una sola corsia per senso di marcia con dimensioni delle stesse a 3 m o al massimo 3,50 di volumi cospicui di autobus o mezzi pesanti. Da evitare sono per quanto possibile la presenza di lunghi rettilinei che favoriscono forti velocità, inserire un'isola centrale per gli attraversamenti pedonali soprattutto sulle strade con due o più corsie per senso di marcia.

  b) *Sistemazione delle fasce di pertinenza stradale.*
  Riguardano essenzialmente il disegno e l'organizzazione delle zone di sosta, degli attraversamenti pedonali, degli accessi e delle piste ciclabili. Le misure da adottare prevedono l'impiego per quanto possibile di strade di servizio per evitare accessi diretti e la sosta sulle viabilità principali, installare barriere pedonali in modo da guidare i pedoni ad eseguire l'attraversamento in corrispondenza dei punti previsti ed evitare in tali punti la sosta sulla carreggiata. Nella sosta bordo strada è necessario prevedere una fascia di larghezza adeguata a consentire le operazioni di apertura delle portiere.

  c) *Miglioramento della visibilità e/o illuminazione.*
  In condizioni diurne gli interventi riguardano l'individuazione delle aree che devono risultare libere da ostacoli (es: vegetazione trasbordante, cassonetti dei rifiuti, veicoli in sosta, ecc) basandosi per la definizione di tali aree (es: attraversamenti pedonali e ciclabili) su criteri di valutazione degli spazi di arresto dei veicoli. Per quanto riguarda l'illuminazione stradale è opportuno fare riferimento alla norma UNI 10439/95 che associa ad ogni strada una classe illuminotecnica che deve essere garantita dall'illuminazione stradale.

  d) *Miglioramento della segnaletica.*

- Adeguamento delle caratteristiche geometriche e funzionali delle intersezioni

  a) Adeguamento delle caratteristiche geometriche delle intersezioni. Gli interventi consistono con riferimento alle intersezioni a raso ordinarie alla riduzione della sezione stradale mediante l'eliminazione delle corsie dedicate non necessarie, oppure dal suo ampliamento mediante l'inserimento di corsie di accumulo per la svolta in sinistra. L'obiettivo generale è quello di ridurre il numero dei punti di conflitto e/o di migliorare le traiettorie dei veicoli mediante ad esempio

l'ortogonalizzazione dei rami di accesso all'intersezione fino ad arrivare ad una completa modifica dello schema geometrico. Con riferimento alle rotatorie gli interventi possono consistere nella riduzione dei raggi dell'anello o nella modifica dell'angolo di incidenza dei rami di immissione. Vanno inoltre segnalate le modifiche della geometria per migliorare la percezione che l'utente ha dell'intersezione, evitando quando possibile il posizionamento in curva o in corrispondenza di dossi.

b) Adeguamento della segnaletica mediante l'interdizione di alcune manovre, dalla riorganizzazione dei cicli semaforici o apposizione di limiti di velocità.

c) Miglioramento della visibilità vietando fisicamente la sosta in corrispondenza delle intersezioni.

- Gestione delle velocità:

a) Aree rialzate o attraversamenti pedonali rialzati. Rialzi del piano viabile con rampe di raccordo in corrispondenza di aree da proteggere da elevate velocità o attraversamenti pedonali.

b) Dossi. Interessano l'intera larghezza della carreggiata e riducono la velocità generando una guida poco confortevole alle velocità superiori a quelle desiderate.

c) Restringimenti/deviazioni della carreggiata. Restringimento delle corsie della carreggiata mediante introduzione di isole spartitraffico centrali che producono un rallentamento dei veicoli indotto dal restringimento fisico della corsia e possono inoltre servire in corrispondenza delle intersezioni come pre-canalizzazioni dei flussi veicolari e da salvagente negli attraversamenti pedonali.

d) Restringimenti laterali della carreggiata. Restringimento delle corsie dal lato esterno della carreggiata mediante aiuole laterali o estensione dei marciapiedi.

e) Rotatorie. Consentono di ridurre la velocità dei veicoli in corrispondenza delle intersezioni mediante la deviazione del percorso da rettilineo a curvo e di ridurre i punti di conflitto tra i flussi.

f) Deviazioni trasversali. I disassamenti orizzontali della carreggiata, ovvero le chicane, sono traslazioni planimetriche dell'asse stradale finalizzate ad interrompere la linearità del tracciato. Tale disassamento può essere ottenuto inserendo un'isola centrale spartitraffico, oppure con il restringimento laterale della carreggiata o, ancora, alternando gli stalli di sosta sui due lati della strada.

- Protezione degli utenti deboli:

  a) Adeguamento dei percorsi pedonali. In ambito urbano deve essere privilegiata la mobilità dolce mediante la realizzazione di percorsi pedonali

  b) Differenziazione della pavimentazione. L'intervento consiste nella realizzazione di linee guida e strisce di avvertimento per ipovedenti.

  c) Attraversamento pedonale rialzato. Attraversamento rialzato in corrispondenza di accessi a pubblici edifici. Il restringimento della carreggiata consente la riduzione delle velocità veicolari, una migliore visibilità del pedone, la creazione di un'area di accumulo pedonale e la riduzione della lunghezza dell'attraversamento pedonale.

  d) Attraversamento pedonale con isola salvagente. La pavimentazione può essere sopraelevata in corrispondenza dell'attraversamento pedonale. L'isola salvagente restringe la carreggiata permettendo l'attraversamento in due fasi e migliora la percettibilità dell'area.

  e) Sopraelevazione della pavimentazione stradale. La sopraelevazione della pavimentazione stradale è generalmente da effettuarsi in corrispondenza delle zone centrali dell'abitato o nelle aree antistanti edifici pubblici (municipio, chiese, scuole, ecc) in cui è necessario che le velocità veicolari siano particolarmente ridotte. La sopraelevazione della pavimentazione viene anche utilizzata anche sulle intersezioni tra viabilità principale e secondaria, dando continuità ai marciapiedi.

Interventi sulle strade extraurbane

Le strade extraurbane, presentano generalmente sufficienti margini per interventi puntuali distinti, anziché per interventi uniformi relativi a tratte che possono anche essere di apprezzabile lunghezza. Ciò premesso, possiamo elencare i principali criteri di intervento per la messa in sicurezza delle strade extraurbane, limitandoci alla considerazione di quelle su cui è oggi prioritario intervenire: cioè le strade ad unica carreggiata e ad una corsia per senso di marcia, con intersezioni a raso. Sono queste le situazioni più diffuse e più critiche.

I criteri relativi agli interventi di maggiore consistenza possono essere sinteticamente elencati come di seguito descritti.

- *Inserire le rotatorie*.
  Gli incroci a raso sono i punti critici delle strade extraurbane, la loro sostituzione con rotatorie si è dimostrata la misura più efficace ai fini della

messa in sicurezza. La loro realizzazione costituisce dunque una misura prioritaria. Va comunque ribadita la necessità di attenersi ad una progettazione a regola d'arte, senza la quale la rotatoria potrebbe addirittura dimostrarsi più pericolosa dell'incrocio a raso. Un'attenzione particolare va dedicata alla visibilità notturna della rotatoria, specie se inserita in lunghi rettifili dove i veicoli procedono normalmente a velocità elevate. In questi casi è necessario anticipare un disegno di immissione in rotatoria - mantenendo fermo il principio della doppia deflessione - che induca alla moderazione della velocità con congruo anticipo. Ciò vale in particolare per i motociclisti, per i quali non poche rotatorie mal progettate e scarsamente visibili si sono dimostrate fatali.

- *Migliorare le curve*.
  Le curve sono, dopo le intersezioni, l'altro punto di alta criticità delle strade extraurbane, specie quando si presentano al termine di lunghi rettifili. Non va dimenticato che la strada extraurbana è il tipo di strada in cui lo stile di guida sicura presenta il più ampio ventaglio di variazione specie per quanto concerne il limite della velocità di sicurezza. Nel brusco passaggio da un lungo rettilineo e una curva, o una serie di curve, con raggi di curvatura severi vi è il punto catastrofico più vistoso nell'avvicendamento degli stili di guida sicura, che si devono succedere lungo un dato itinerario, in particolare per i motociclisti. Anche in questo caso, vale quanto detto in precedenza a proposito delle rotatorie: l'approccio alla curva va preparato con congruo anticipo attraverso un'adeguata segnaletica verticale e orizzontale, in modo da rendere più morbida la manovra di adeguamento della velocità. L'illuminazione, o comunque la segnaletica riflettente, dovrebbero sempre consentire una buona visibilità notturna delle curve più critiche. Specie in situazioni dove si valuti la possibilità di sorpassi azzardati, occorre inserire banchine spartitraffico in modo da raggiungere la certezza della impossibilità del sorpasso illegale. Va sempre assicurata, tutto ove possibile, la massima visibilità della curva, eliminando la vegetazione arbustiva o arborea che la impedisce.

- *Eliminare le immissioni di strade locali e vicinali*.
  Nelle strade extraurbane sono purtroppo possibili intersezioni con strade locali o vicinali, queste intersezioni sono relativamente più pericolose, anche in considerazione delle velocità più elevate che le strade extraurbane consentono. Occorre pertanto progressivamente eliminare le immissioni delle strade vicinali e di quelle locali secondarie, inserendo le rotatorie alle intersezioni con quelle locali principali.

- *Migliorare i lunghi rettilinei*.
  La pericolosità dei lunghi rettilinei per le strade ad unica carreggiata deriva dalle alte velocità che essi inducono e dalla conseguente frequenza dei

sorpassi azzardati che ne conseguono. Nei tratti critici occorre intervenire con il rafforzamento e l'invalicabilità dello spartitraffico ed, eventualmente, con il controllo telematico della velocità. Per le strade prive di banchine laterali adeguatamente ampie, onde evitare la sosta di emergenza sulla carreggiata, occorre prevedere, con giusta cadenza, le piazzole di sosta. Particolarmente rischiose si sono dimostrate le strade a tre corsie, può essere opportuno in queste situazioni eliminare la corsia centrale e impedire la possibilità di sorpasso.

- *Eliminare gli ostacoli dalla "zona di sicurezza"*.
  La zona di sicurezza (safety zone) è quella fascia adiacente alla strada che deve essere mantenuta sgombra da ogni ostacolo che si venga a trovare sulla via di fuga di un veicolo che esca di strada. All'interno di questa zona devono essere rimossi tutti gli ostacoli che possano costituire un fattore di aggravamento del potenziale impatto.

- *Rafforzare le protezioni laterali*.
  L'uscita di strada costituisce un incidente frequente nelle strade extraurbane e il suo esito è, il più delle volte, molto grave. L'unica misura possibile per tentare di attenuarne le conseguenze è di adottare misure di mitigazione passiva. Queste sono di due tipi: il guardrail, quando nella fascia laterale della strada vi siano ostacoli (come alberi, rocce o manufatti) o ripe, canali, burroni; le ripe erbose che, opportunamente modellate, offrono vie di fuga in grado di mitigare l'impatto. Nella scelta delle barriere laterali va prestata una particolare attenzione alla sicurezza dei motociclisti. Nel caso delle ripe erbose, va tenuto presente che una pendenza con rapporto pari a 1:7 (verticale:orizzontale), o anche meno, è ragionevolmente sicura. Con un rapporto pari a 1:3 la gravità dell'incidente aumenta del 35%.

- *Migliorare la visibilità alle intersezioni*.
  Sulle strade extraurbane sono frequenti le situazioni in cui le intersezioni con strade secondarie sono nascoste dalla vegetazione. Ciò aggrava la pericolosità di un punto già di per sé critico. È necessario che i triangoli di visibilità siano mantenuti sgombri da ostacoli visivi.

- *Mettere in sicurezza le piste ciclabili*.
  Lungo le strade extraurbane che fungono da strade di scorrimento deve essere vietato l'accesso a pedoni e ciclisti, dato l'alto pericolo che essi corrono, specie nelle ore notturne. La sicurezza esige che le eventuali piste ciclabili extraurbane siano indipendenti dalla carreggiata stradale.

- *Migliorare la segnaletica e la manutenzione*.
  La segnaletica e la manutenzione sono due componenti importanti del tema della sicurezza stradale in generale e, in particolare, per le strade extraurbane. Quando la strada extraurbana segue un percorso sinuoso

diviene meno prevedibile: la segnaletica costituisce uno strumento fondamentale per renderla più prevedibile e per orientare il comportamento dei conducenti verso lo stile della guida sicura. Il piano di segnalamento, è uno strumento fondamentale anche e soprattutto per la buona tenuta delle strade extraurbane. Sulle strade extraurbane le velocità consentite sono più elevate di quelle delle strade urbane: alle velocità più elevate il buon stato di manutenzione del manto stradale diviene fattore decisivo per la sicurezza, specie per i conducenti più vulnerabili quali i motociclisti. La programmazione della manutenzione costituisce un ambito specifico della pianificazione della sicurezza stradale, particolarmente importante per le strade extraurbane.

- *Sviluppare il controllo telematico del traffico*.
  Nei tratti critici della rete extraurbana, laddove vi sia una diffusa tendenza a pericolosi superamenti dei limiti di velocità è opportuno ricorrere al controllo telematico della velocità.

Fig. 2.2.1 (segue)

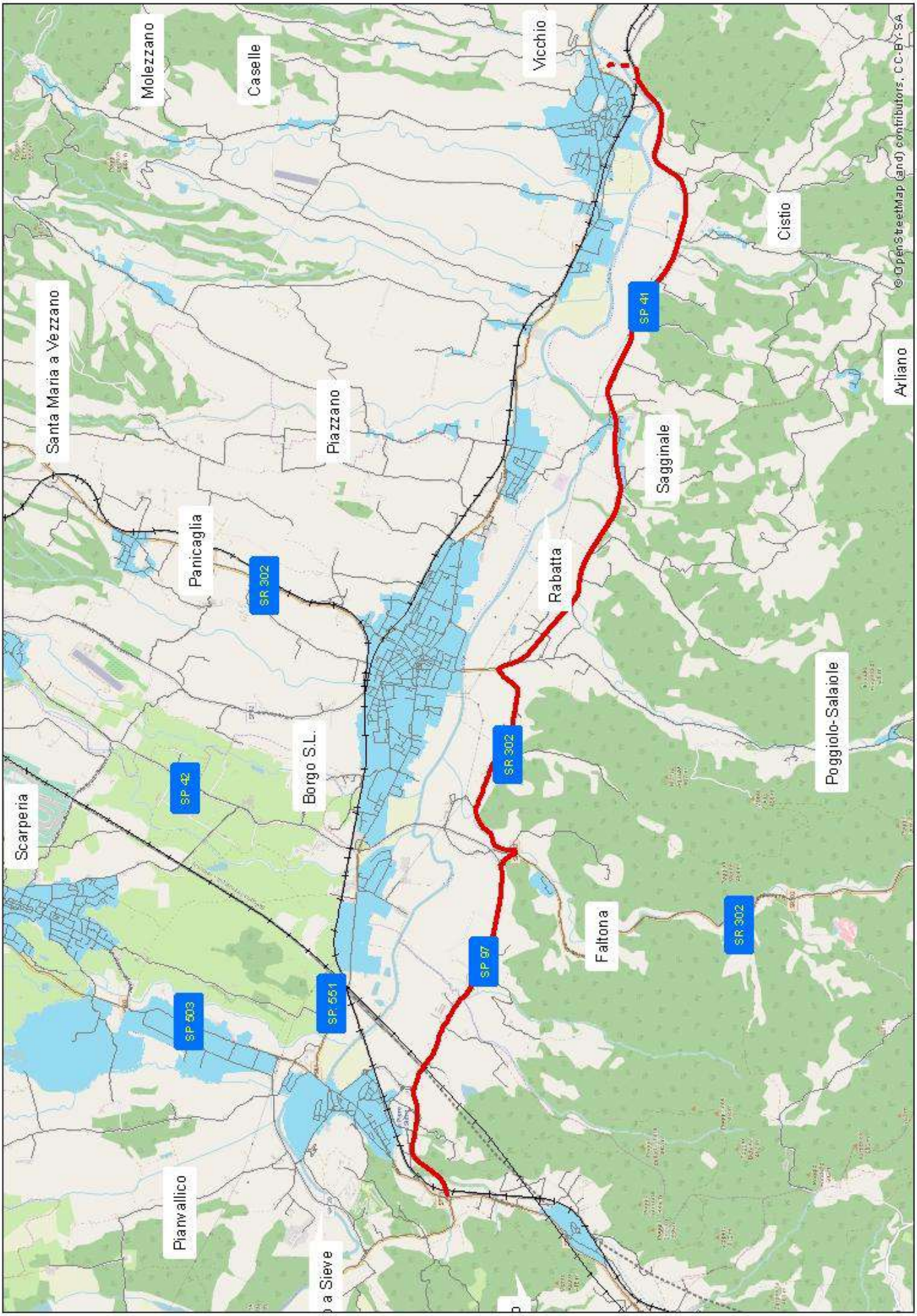


Fig. 2.2.1

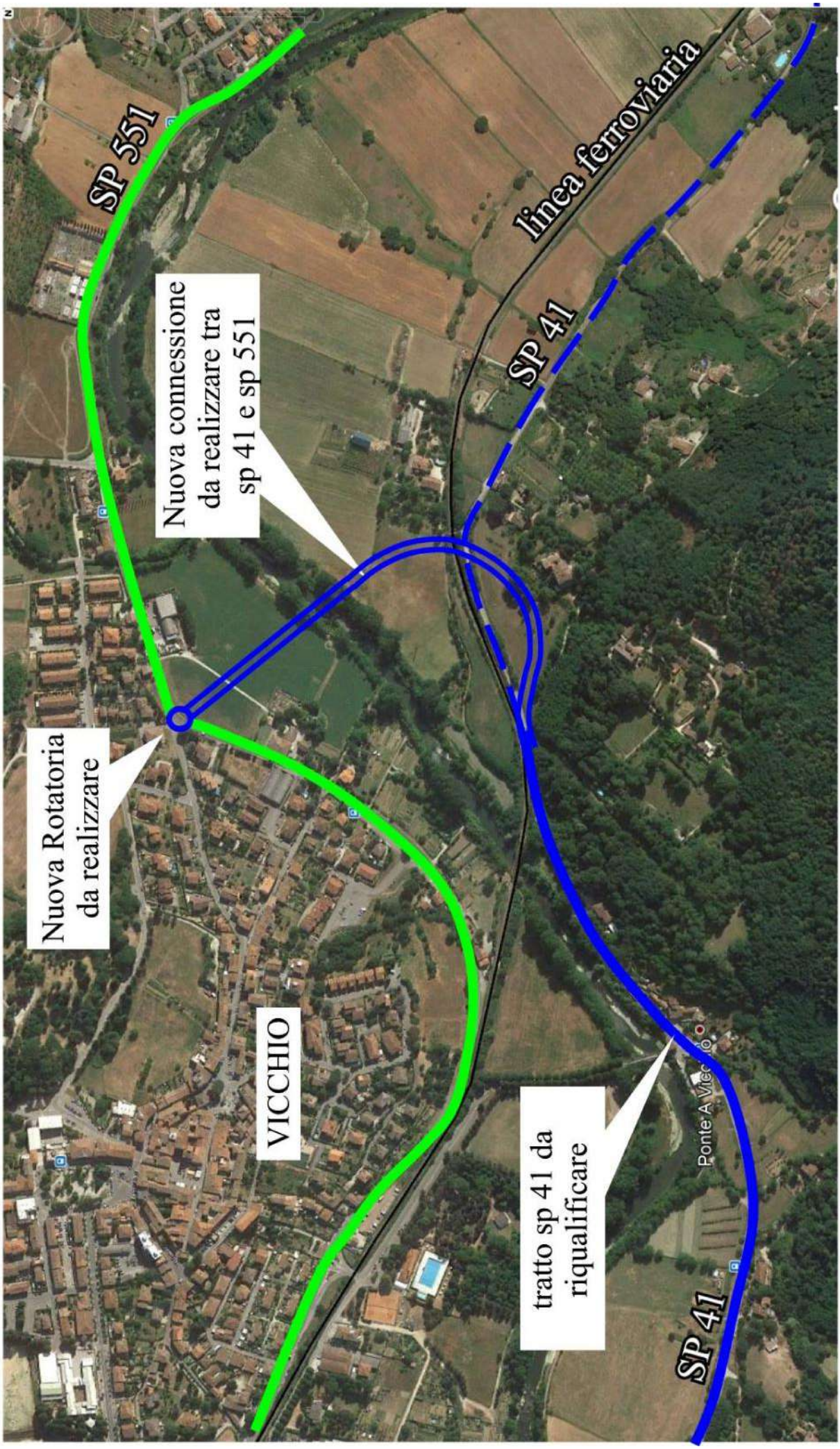
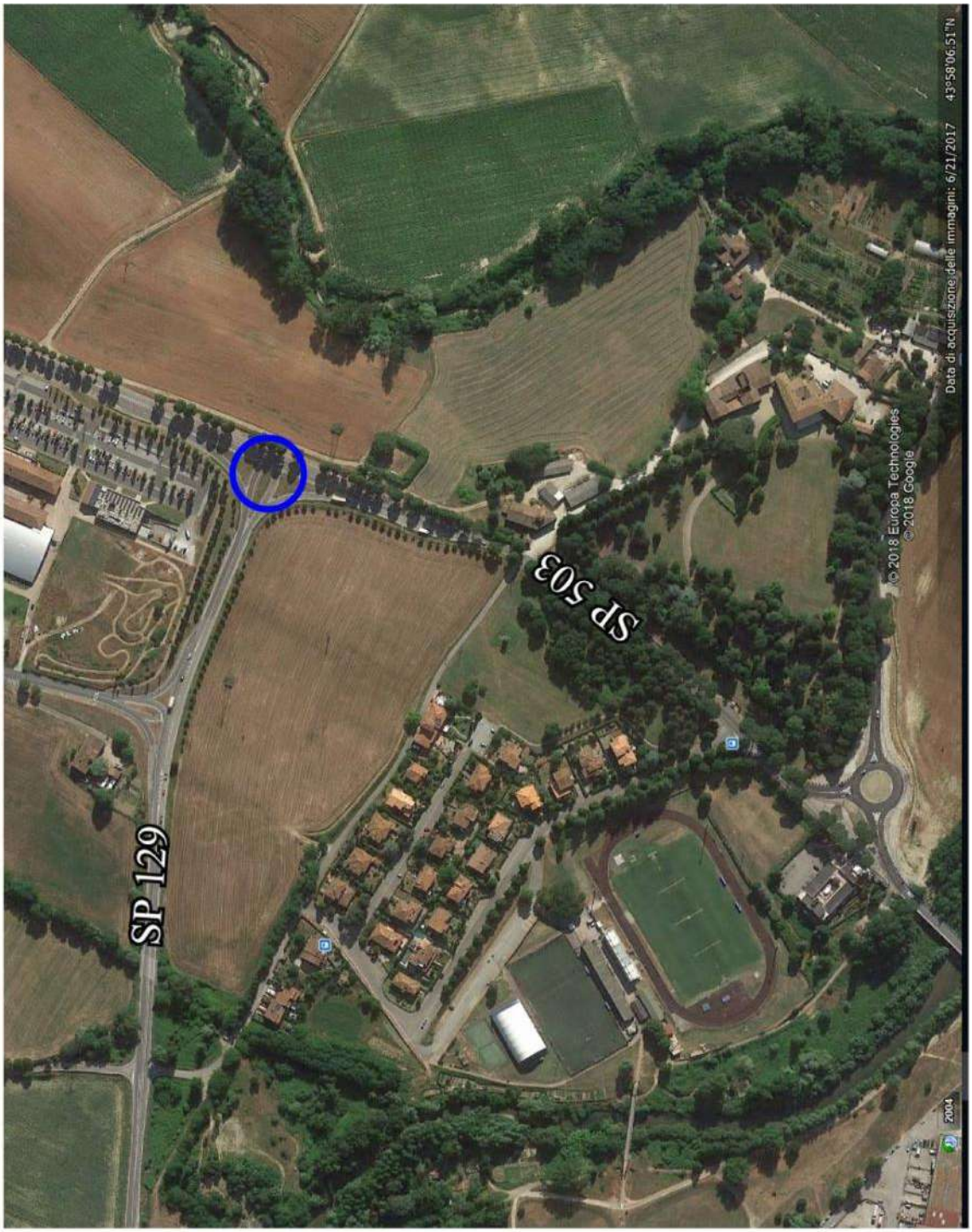
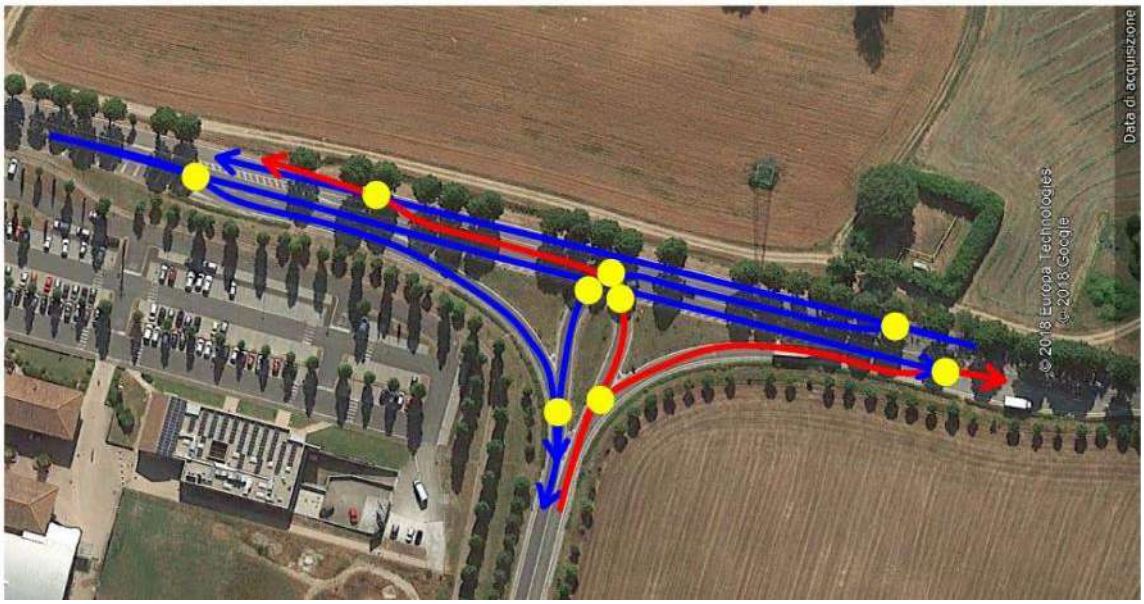

SP 551
Nuova connessione da realizzare tra sp 41 e sp 551
linea ferroviaria
SP 41
Nuova Rotatoria da realizzare
VICCHIO
tratto sp 41 da riqualificare
SP 41

Fig. 2.2.2

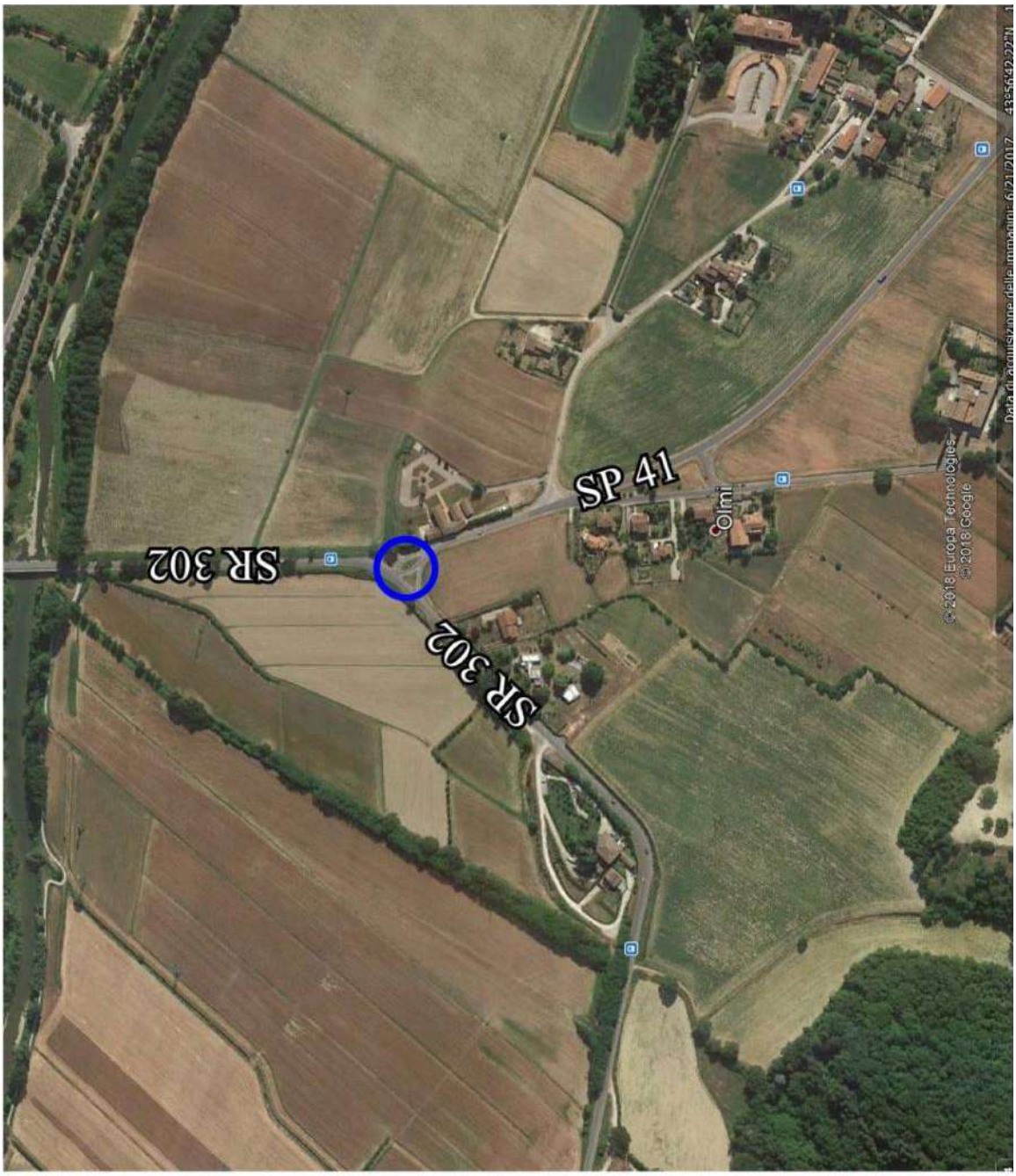
LOCALIZZAZIONE



PUNTI DI CONFLITTO



LOCALIZZAZIONE



PUNTI DI CONFLITTO

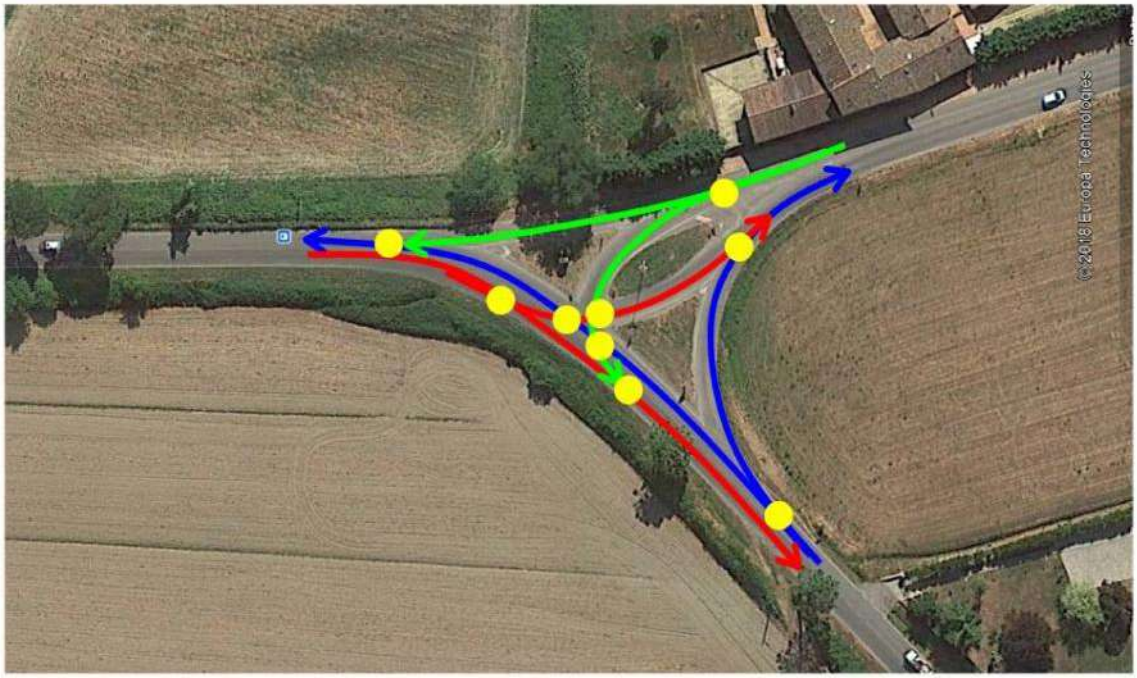
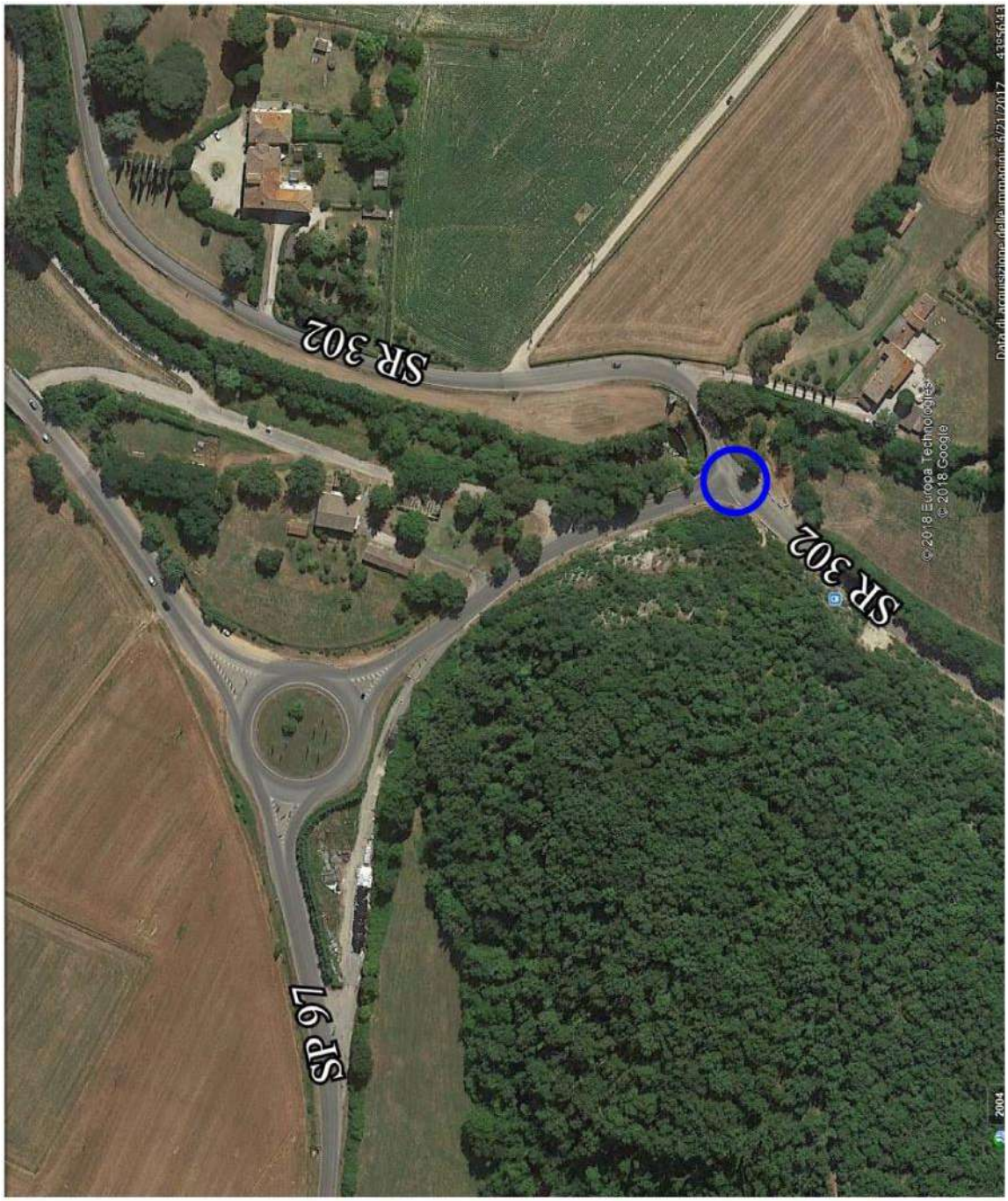


Fig. 2.2.4

LOCALIZZAZIONE



PUNTI DI CONFLITTO

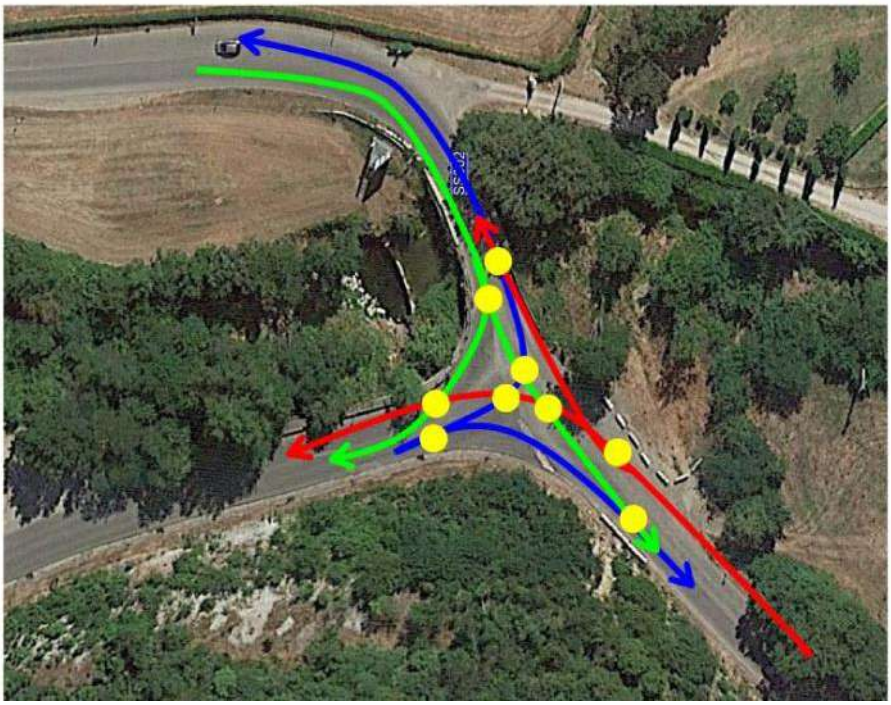
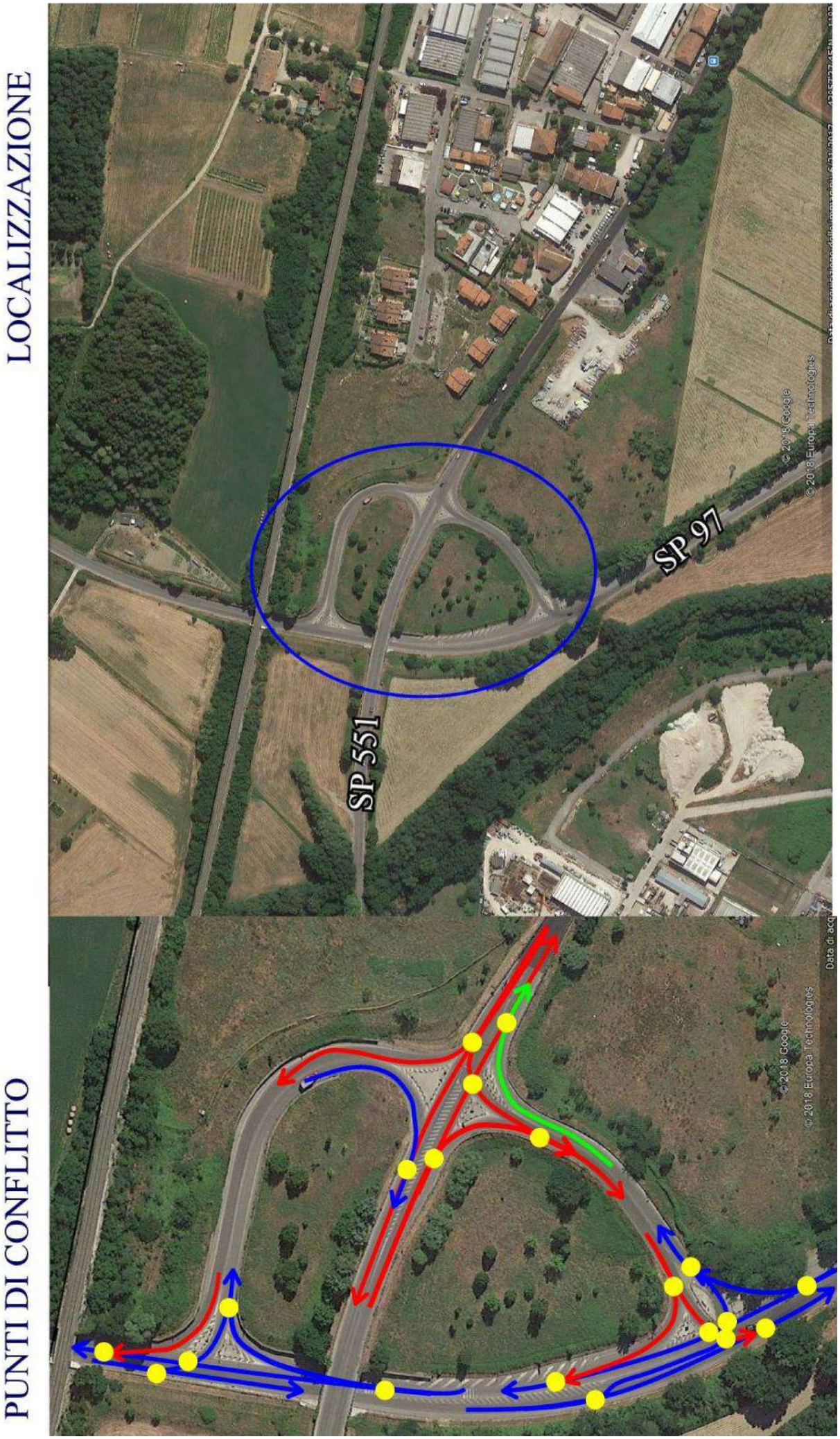


Fig. 2.2.5

LOCALIZZAZIONE
SP 129
SR 65
© 2018 Europa Technologies
© 2018 Google
PUNTI DI CONFLITTO

Fig. 2.2.6



ISPEZIONE PRELIMINARE				
MACROVOCE	VOCE	PARAMETRO	INDICATORE	
ASPETTI GENERALI	CONDIZIONI AMBIENTALI CRITICHE	CONDIZIONI ATMOSFERICHE (nebbia, vento, neve, pioggia)	mancanza o insufficiente avviso utenza	
			inadeguatezza contromisure	
		CONDIZIONE PAVIMENTAZIONE STRADALE (ghiaccio, allagamenti, detriti)	mancanza o insufficiente avviso utenza	
			inadeguatezza contromisure	
	TRAFFICO	VOLUME	inadeguatezza sezione	
		TIPOLOGIA	presenza di componenti particolari	
	PAESAGGIO CIRCOSTANTE	FASCE PERTINENZA	presenza di ostacoli o pericoli, presenza strade di servizio	
		FASCE RISPETTO	presenza di costruzioni, alberi, ecc.	
		FASCE RISPETTO E OLTRE	distrazione guida per contesti particolari, presenza viabilità adiacente, altre infrastrutture, pubblicità	
	VELOCITA'	VELOCITA' DI PROGETTO - VELOCITA' MASSIMA CONSENTITA	differenza eccessiva (+/-)	
		VELOCITA' MASSIMA CONSENTITA - VELOCITA' OPERATIVA	differenza eccessiva (+/-)	
	SISTEMA SEGNALETICO	SEGNALETICA ORIZZONTALE	disomogeneità	
		SEGNALETICA VERTICALE	disomogeneità	
		PMV	inefficacia informazione	
GEOMETRIA	TRACCIATO PLANIMETRICO	RETTIFILI	lunghezze eccessive	
		CURVE TRANSIZIONE	assenza o inadeguatezza	
		CURVE CIRCOLARI	raggi di curvatura inadeguati	
	TRACCIATO ALTIMETRICO	LIVELLETTE	pendenze eccessive	
			lunghezze eccessive	
		RACCORDI CONVESSI	presenza dossi	
		RACCORDI CONCAVI	presenza sacche	
	COORDINAMENTO PLANO-ALTIMETRICO	PERCEZIONE TRACCIATO	visibilità non corretta	
			perdita di tracciato	

Fig. 2.2.7 - *(estratto di lista di controllo per strade extraurbane a singola carreggiata)*

2.3. POTENZIAMENTO DEL TRASPORTO PUBBLICO

La rete dei servizi di trasporto pubblico (treno e bus) che assicurano l'accessibilità al Mugello ha una percorrenza annua complessiva di 5,6 mil. Km/anno di cui il 27% è effettuato dal servizio ferroviario e il 73% dalle autolinee esercite dalle aziende ONE scarl (Busitalia) e COLBUS (v. fig. 2.3.1).

IL TRENO	**2 LINEE**	**- FIRENZE SMN-BORGO S.L.-FAENZA**
		- FIRENZE SMN-PONTASSIEVE-BORGO S.L.
		Percorrenza annua - 1,5 mil./Km
		Corrispettivo di esercizio annuo - 16,5 mil/€
IL BUS	**2 AZIENDE**	**- ONE scarl (BUSITALIA) Percorrenza annua - 3,4 mil./Km**
		20 AUTOLINEE
		- COLBUS Percorrenza annua - 0,7 mil./Km
		13 AUTOLINEE
		Totale Percorrenza Bus - 4,1 mil./Km
		Estensione Totale della rete bus - 500 Km
Fig. 2.3.1		**Corrispettivo Totale di Esercizio Annuo rete bus 8,8 mil./€**

A fronte di questo consistente livello di servizio la Regione Toscana e gli Enti locali erogano alle Aziende un corrispettivo di esercizio annuo pari a circa 25,3 mil. €/anno.

Il livello di efficacia di questa rete di servizi rispetto alle esigenze della domanda giornaliera, come precedentemente già evidenziato, non risulta particolarmente elevato, la rete complessiva dell'offerta dovrà pertanto essere opportunamente riorganizzata.

Dato il consistente investimento di risorse pubbliche in conto esercizio che la rete dei servizi (treno e bus) richiede annualmente, le diverse azioni di ottimizzazione e potenziamento dei servizi dovranno essere svolte contestualmente ad un'attenta valutazione costi/benefici.

Il servizio ferroviario, che indubbiamente per gli spostamenti da/per Firenze offre migliori prestazioni rispetto alla gomma dovrà essere opportunamente rafforzato, la capacità della linea a semplice binario può

consentire del resto di mantenere un cadenzamento orario di 2/treni/h per senso di marcia e quindi una capacità complessiva di trasporto nettamente superiore all'attuale livello di servizio (giorno feriale) offerto:

tratta Borgo-S.Piero-Firenze	39 corse/giorno
tratta Borgo-Vicchio-Dicomano-Pontassieve	38 corse/giorno
tratta Borgo-Marradi	19 corse/giorno

Il potenziamento del servizio ferroviario dovrà essere puntualmente verificato con l'offerta bus presente sulle stesse direttrici allo scopo di ottimizzarne l'integrazione oraria dell'offerta complessiva e valutarne per le possibili corse aggiuntive in particolare, gli aspetti costi/benefici e la domanda servita attesa.

Quest'ultima analisi è determinante ai fini della sostenibilità economica (rapporto ricavi/costi e corrispettivo di esercizio) e più specificatamente significativa, visto il rilevante differenziale del corrispettivo/Km necessario dovuto ai diversi costi di esercizio tra treno e bus: il corrispettivo/Km del treno è mediamente pari a 6 volte il corrispettivo/Km del bus.

In altri termini si tratterà pertanto di realizzare un offerta di servizio da/per Firenze di tipo metropolitano che garantisca nell'orario giornaliero un cadenzamento più frequente delle corse, tale livello di offerta potrà permettere inoltre un ulteriore valorizzazione del Mugello rispetto alla domanda turistica, che, indipendentemente dalla localizzazione del soggiorno scelto, potrà più agevolmente spostarsi alternativamente tra Firenze e il Mugello.

È opportuno evidenziare nella prospettiva di questo auspicabile scenario di potenziamento dell'offerta del servizio ferroviario, quanto sia includibile risolvere preventivamente il nodo della stazione di Firenze SMN e della nuova stazione AV-AC. La realizzazione del sotto-attraversamento di Firenze della linea ferroviaria AV-AC è infatti una condizione necessaria per completare efficacemente l'offerta delle linee metropolitane regionali afferenti al nodo di Firenze e liberare le numerose tracce orarie attualmente occupate dai treni AV, che saturano la capacità della stazione di SMN e impediscono qualsiasi intervento significativo di potenziamento dei servizi ferroviari regionali.

Per il bus, fermo restando la conferma dei servizi mirati per assolvere alle esigenze della domanda pendolare e in particolare per il trasporto scolastico, si tratterà di svolgere in modo più approfondito una verifica della

domanda servita attraverso un'analisi territoriale che non può prescindere dalla conoscenza del movimento passeggeri della rete dei servizi, dati che al momento non sono rilevati e disponibili per svolgere un'appropriata analisi costi/benefici e soprattutto per individuare le numerose relazioni presenti a domanda "debole" su cui intervenire con tipologie di servizi più flessibili a domanda e/o prenotazione, che possono offrire un maggiore livello di efficacia rispetto alle diverse esigenze della domanda potenziale attesa e al contempo realizzare un significativo abbattimento dei costi di esercizio, consentendo in sintesi a parità ad esempio di risorse disponibili, un significativo incremento del livello di servizio offerto.

Questa opportunità è del resto evidenziata anche dal contratto di servizio stipulato tra Regione Toscana e ONE scarl (contratto ponte 2018-2019) che prevede per i servizi flessibili un corrispettivo orario pari a 48,7 €/h, mentre per i servizi ordinari nel Mugello data la velocità commerciale media di 34,45 Km/h, il corrispettivo orario risulta pari a 92,6 €/h, meno marcato questo differenziale risulta per i servizi del contratto di esercizio tra CMF e COLBUS per cui si può stimare un corrispettivo orario di circa 60 €/h.

Da questo tipo di verifiche sull'intera rete delle autolinee esercite potranno scaturire importanti razionalizzazioni ed economie di scala per liberare significative risorse economiche da reinvestire opportunamente per rafforzare e rendere ancora più capillare e puntuale questa tipologia di offerta, che peraltro con gli attuali 500 Km di lunghezza complessiva della rete servita (rete servita interno Mugello) offre già un esteso livello di accessibilità territoriale.

Per quanto concerne le linee di forza della domanda potenziale una riorganizzazione dei servizi offerti dovrà essere effettuata sulla direttrice trasversale Barberino-S.Piero-Scarperia-Borgo-Vicchio su cui i dati della domanda evidenziano elevati flussi di mobilità, l'attuale servizio costituito dall'autolinea 305 esercita da Busitalia con una percorrenza annua di circa 600.000 Km/anno risulta frammentato in numerose e diverse tipologie di percorso e non offre complessivamente un adeguato livello di servizio per il collegamento tra i principali poli attrattori, il programma di esercizio dovrebbe più opportunamente essere riorganizzato per dare almeno tra i capoluoghi un cadenzamento delle corse più strutturato e frequente per realizzare un livello di offerta di tipo suburbano più concorrenziale rispetto all'uso del mezzo privato.

Nel riordino della rete delle autolinee uno specifico ambito di intervento è costituito dall'interscambio treno/bus dove il bus deve svolgere l'importante funzione di adduzione al treno.

I dati disponibili sulla vendita dei titoli integrati (treno+bus) Pegaso evidenziano già l'importanza di questo valenza intermodale della rete del trasporto pubblico.

Gli utenti che giornalmente usano il Pegaso sono circa 1.100 (v. fig. 2.3.2), questo significativo valore corrisponde al 10% dei titoli venduti complessivamente in ambito regionale e al 27% dei titoli venduti nella Città Metropolitana di Firenze (CMF).

Fig. 2.3.2

INTEGRAZIONE TRENO - BUS

TITOLI PEGASO VALIDI MENSILMENTE - circa 1.100 utenti (10% sul Totale Regione) (27% sul totale CMF)

PRINCIPALI RELAZIONI			
BORGO S.L. - FIRENZE	183 utenti	53% Treno	47% Bus
BORGO S.L. - Comuni cintura di Firenze	118 utenti	60% Treno	40% Bus
SAN PIERO - FIRENZE	116 utenti	52% Treno	48% Bus
DICOMANO - Comuni cintura di Firenze	83 utenti	83% Treno	17% Bus
DICOMANO - PONTASSIEVE	73 utenti	32% Treno	68% Bus
SCARPERIA - FIRENZE	67 utenti	32% Treno	68% Bus
VICCHIO - FIRENZE	57 utenti	86% Treno	14% Bus
DICOMANO - BORGO S.L.	51 utenti	61% Treno	39% Bus
DICOMANO - FIRENZE	39 utenti	81% Treno	19% Bus

Occorre pertanto rafforzare e ottimizzare le coincidenze orarie delle due modalità di trasporto per conseguire sotto il profilo prestazionale una migliore e più efficace offerta del trasporto pubblico combinato, in particolare sulle principali relazioni della domanda potenziale da/per Firenze.

I nodi di interscambio in corrispondenza delle stazioni dovranno conseguentemente essere più funzionali e adeguatamente strutturati per garantire un agevole e rapido interscambio treno-bus, inoltre dovranno essere verificate e rafforzate dove necessario le capacità dei parcheggi di interscambio auto+treno utili per rispondere ad un altro significativo segmento di domanda,

importanti interventi sotto questo profilo strutturale sono stati già realizzati come ad esempio per la stazione di S.Piero. ma altri nodi come la stazione di Vicchio risultano più carenti (v. figg. 2.3.3 e 2.3.4).

Fig. 2.3.3 - *Stazione FS di S.Piero*

Fig. 2.3.4 - *Stazione FS di Vicchio*

ALLEGATO 1

I DATI ISTAT

1. Spostamenti origine totali comuni del Mugello *studio, lavoro, studio+lavoro*

2. Spostamenti attratti totali comuni del Mugello *studio, lavoro, studio+lavoro*

3. Spostamenti origine per comune *studio, lavoro, studio+lavoro*

4. Spostamenti destinazione per comune *studio, lavoro, studio+lavoro*

ORIGINE SPOSTAMENTI **MUGELLO**				TIPO MEZZO								**Totale**	**Totale**
PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Tram	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo		
Firenze	Bagno a Ripoli	STUDIO		7	3	1						**11**	1.404
	Calenzano			1		1		5	5			**12**	
	Campi Bisenzio							1	1			**2**	
	Empoli			1								**1**	
	Fiesole						1	1	6			**8**	
	Firenze		4	480	53	357	10	111	122	10	1	**1.148**	
	Londa					2	7		14			**23**	
	Pelago								3			**3**	
	Pontassieve		1	22	23	19	6	1	10			**82**	
	Rufina				1	3	11		31			**46**	
	Scandicci			1		1			1			**3**	
	Sesto Fiorentino		1	9	6	30		6	10			**62**	
	Vaglia						1		2			**3**	
TOTALE			**6**	**521**	**86**	**414**	**36**	**125**	**205**	**10**	**1**	**1404**	
			0,43%	**37,11%**	**6,13%**	**29,49%**	**2,56%**	**8,90%**	**14,60%**	**0,71%**	**0,07%**	**100,00%**	
Non specificato								1				**1**	1
Bologna			1	18	3	46	28	4	10			**110**	**110**
Alessandria									1			**1**	**1**
Ferrara				2								**2**	**2**
Forlì-Cesena				4		3		2	3			**12**	**12**
L'Aquila				2				1	2			**5**	**5**
Pisa				5		1						**6**	**6**
Pistoia				5				2				**7**	**7**
Prato			1	11	13	47	2	3	9	1		**87**	**87**
Ravenna				78	1	27	3	2	15			**126**	**126**
Rimini				1								**1**	**1**
Rovigo								1				**1**	**1**
TOTALE			**8**	**647**	**103**	**538**	**69**	**141**	**245**	**11**	**1**	**1.763**	**1.763**
			0,45%	**36,70%**	**5,84%**	**30,52%**	**3,91%**	**8,00%**	**13,90%**	**0,62%**	**0,06%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **MUGELLO**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Tram	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Bici	Moto	A piedi	Altro mezzo		
Firenze	Bagno a Ripoli	LAVORO		2	2	2		66	3		2			77	5.750
	Barberino Val d'Elsa					1	1	31	1					34	
	Calenzano		1	2	1	19	3	269	21		3		3	322	
	Campi Bisenzio			3	4	32	1	173	10		3		1	227	
	Castelfiorentino							4						4	
	Cerreto Guidi			1				1						2	
	Certaldo							2						2	
	Empoli			2	1		1	9	1					14	
	Fiesole			4		7		71	7					89	
	Firenze		3	817	86	530	20	1912	189	8	59		11	3.635	
	Fucecchio							3						3	
	Greve in Chianti				1			4	1					6	
	Impruneta					2		4	2					8	
	Lastra a Signa			2				12						14	
	Londa			1	2	1	1	80	1		2			88	
	Montaione							1						1	
	Montelupo Fiorentino					1		2	1					4	
	Montespertoli							3						3	
	Pelago			2	3	2		47	2					56	
	Pontassieve			50	4	3	1	154	16		3			231	
	Reggello			1				6						7	
	Rignano sull'Arno			3				20	1		1			25	
	Rufina			18	5	4		200	21		8			256	
	San Casciano in Val di Pesa							5	1					6	
	San Godenzo			2	1		2	30	1		1			37	
	Scandicci			6		9	1	109	6		1			132	
	Sesto Fiorentino		1	19	3	15	3	272	16		4		5	338	
	Signa			1				18	1					20	
	Tavarnelle Val di Pesa							10						10	
	Vaglia			1	1	8		85	3					98	
	Vinci							1						1	
TOTALE			**5**	**937**	**114**	**636**	**34**	**3604**	**305**	**8**	**87**	**0**	**20**	**5750**	
			0,09%	**16,30%**	**1,98%**	**11,06%**	**0,59%**	**62,68%**	**5,30%**	**0,14%**	**1,51%**	**0,00%**	**0,35%**	**100,00%**	
Non specificato				4			1	14	1		1			21	21
Bologna				12	1	5	6	185	8		1			218	218
Alessandria													1	1	1
Arezzo				1		1		11	2				1	16	16
Bolzano/Bozen								1						1	1
Ferrara								2						2	2
Forlì-Cesena				2				40	3					45	45
Grosseto				1										1	1
La Spezia				1										1	1
L'Aquila								6						6	6
Livorno						1		2						3	3
Lucca				2				5						7	7
Modena								1						1	1
Parma								1						1	1
Pavia				1										1	1
Perugia						1								1	1
Pisa								17	1					18	18
Pistoia				2			1	16	3					22	22
Prato			1	7	2	18	1	234	15	1	1		4	284	284
Ravenna				31		3	10	272	12		1		1	330	330
Rieti								1						1	1
Siena						1		11	1				2	15	15
Treviso								3						3	3
Vicenza								1						1	1
TOTALE			**6**	**1001**	**117**	**666**	**53**	**4427**	**351**	**9**	**91**	**0**	**29**	**6.750**	**6.750**
			0,09%	**14,83%**	**1,73%**	**9,87%**	**0,79%**	**65,59%**	**5,20%**	**0,13%**	**1,35%**	**0,00%**	**0,43%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **MUGELLO**			TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Tram	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Bici	Moto	A piedi	Altro mezzo		
Firenze	Bagno a Ripoli	STUDIO+LAVORO		9	5	3		66	3		2			**88**	**7.154**
	Barberino Val d'Elsa					1	1	31	1					**34**	
	Calenzano		1	3	1	20	3	274	26		3		3	**334**	
	Campi Bisenzio			3	4	32	1	174	11		3		1	**229**	
	Castelfiorentino							4						**4**	
	Cerreto Guidi			1				1						**2**	
	Certaldo							2						**2**	
	Empoli			3	1		1	9	1					**15**	
	Fiesole			4		7	1	72	13					**97**	
	Firenze		7	1.297	139	887	30	2.023	311	8	69		12	**4.783**	
	Fucecchio							3						**3**	
	Greve in Chianti				1			4	1					**6**	
	Impruneta					2		4	2					**8**	
	Lastra a Signa			2				12						**14**	
	Londa			1	2	3	8	80	15		2			**111**	
	Montaione							1						**1**	
	Montelupo Fiorentino					1		2	1					**4**	
	Montespertoli							3						**3**	
	Pelago			2	3	2		47	5					**59**	
	Pontassieve		1	72	27	22	7	155	26		3			**313**	
	Reggello			1				6						**7**	
	Rignano sull'Arno			3				20	1		1			**25**	
	Rufina			18	6	7	11	200	52		8			**302**	
	San Casciano in Val di Pesa							5	1					**6**	
	San Godenzo			2	1		2	30	1		1			**37**	
	Scandicci			7		10	1	109	7		1			**135**	
	Sesto Fiorentino		2	28	9	45	3	278	26		4		5	**400**	
	Signa			1				18	1					**20**	
	Tavarnelle Val di Pesa							10						**10**	
	Vaglia			1	1	8	1	85	5					**101**	
	Vinci							1						**1**	
TOTALE			**11**	**1.458**	**200**	**1.050**	**70**	**3.729**	**510**	**8**	**97**	**0**	**21**	**7.154**	
			0,15%	**20,38%**	**2,80%**	**14,68%**	**0,98%**	**52,12%**	**7,13%**	**0,11%**	**1,36%**	**0,00%**	**0,29%**	**100,00%**	
Non specificato				4			1	14	2		1			**22**	**22**
Bologna			1	30	4	51	34	189	18		1			**328**	**328**
Alessandria									1				1	**2**	**2**
Arezzo				1		1		11	2				1	**16**	**16**
Bolzano/Bozen								1						**1**	**1**
Ferrara				2				2						**4**	**4**
Forlì-Cesena				6		3		42	6					**57**	**57**
Grosseto				1										**1**	**1**
La Spezia				1										**1**	**1**
L'Aquila				2				7	2					**11**	**11**
Livorno						1		2						**3**	**3**
Lucca				2				5						**7**	**7**
Modena								1						**1**	**1**
Parma								1						**1**	**1**
Pavia				1										**1**	**1**
Perugia						1								**1**	**1**
Pisa				5		1		17	1					**24**	**24**
Pistoia				7			1	18	3					**29**	**29**
Prato			2	18	15	65	3	237	24	1	2		4	**371**	**371**
Ravenna				109	1	30	13	274	27		1		1	**456**	**456**
Rieti								1						**1**	**1**
Rimini				1										**1**	**1**
Rovigo								1						**1**	**1**
Siena						1		11	1				2	**15**	**15**
Treviso								3						**3**	**3**
Vicenza								1						**1**	**1**
TOTALE			**14**	**1.648**	**220**	**1.204**	**122**	**4.567**	**597**	**9**	**102**	**0**	**30**	**8.513**	**8.513**
			0,16%	**19,36%**	**2,58%**	**14,14%**	**1,43%**	**53,65%**	**7,01%**	**0,11%**	**1,20%**	**0,00%**	**0,35%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **MUGELLO**			TIPO MEZZO							**Totale**	**Totale**
PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto		
Firenze	Calenzano	STUDIO					1	3		**4**	**196**
	Campi Bisenzio				1		1			**2**	
	Empoli		1							**1**	
	Fiesole		2	1	1		1	1	1	**7**	
	Firenze		3		1		6	4	3	**17**	
	Fucecchio		1							**1**	
	Greve in Chianti						1			**1**	
	Lastra a Signa						1		1	**2**	
	Londa		9		2		1	2		**14**	
	Pelago		2							**2**	
	Pontassieve		11				1	2		**14**	
	Reggello		1				2			**3**	
	Rignano sull'Arno		1				1			**2**	
	Rufina		22	1		3	1	4		**31**	
	San Godenzo		1	5	24	27		8		**65**	
	Scandicci						6			**6**	
	Sesto Fiorentino				1					**1**	
	Vaglia			6	6	3	2	6		**23**	
TOTALE			**53**	**13**	**36**	**33**	**25**	**30**	**5**	**196**	
			27,28%	**6,65%**	**18,41%**	**16,88%**	**12,66%**	**15,38%**	**2,74%**	**100,00%**	
Roma			1						1	**2**	**2**
Bologna							1		3	**4**	**4**
Arezzo							1			**1**	**1**
Fermo					1					**1**	**1**
Forlì-Cesena								1		**1**	**1**
Latina			1							**1**	**1**
Lucca			1							**1**	**1**
Pistoia			2				2	3		**7**	**7**
Prato			2				6	2		**10**	**10**
Ravenna						1		2		**3**	**3**
TOTALE			**60**	**13**	**37**	**34**	**35**	**39**	**10**	**227**	**227**
			26,35%	**5,72%**	**16,29%**	**14,97%**	**15,41%**	**17,05%**	**4,22%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **MUGELLO**			TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Tram	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/azienda le	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Bici	Moto	Altro mezzo		
Firenze	Bagno a Ripoli	LAVORO						21			2	1	**24**	**1.677**
	Calenzano		1			1		78	5		3		**88**	
	Campi Bisenzio							52	9		3	3	**67**	
	Capraia e Limite						1	3					**4**	
	Cerreto Guidi			1				4	1				**6**	
	Certaldo			1				1					**2**	
	Empoli			3				6			4		**12**	
	Fiesole			7		1	1	74	2		1		**86**	
	Firenze			29	9	30		456	37		23		**585**	
	Fucecchio			1	1			5					**7**	
	Greve in Chianti					1		6	1				**8**	
	Impruneta							15					**15**	
	Lastra a Signa			1				5	1		2		**9**	
	Londa			3		2		57	2				**64**	
	Montelupo Fiorentino							4					**4**	
	Montespertoli							3					**3**	
	Pelago			1	1			11	1				**14**	
	Pontassieve			11		1		63	2		2		**80**	
	Reggello							15					**15**	
	Rignano sull'Arno			3				7			1		**11**	
	Rufina			16		2		83	10		1		**112**	
	San Casciano in Val di Pesa							1					**1**	
	San Godenzo			1		3	3	65	3	2	2		**79**	
	Scandicci							43			3		**46**	
	Sesto Fiorentino				1	5		120	3		7		**137**	
	Signa							17	2		1		**20**	
	Tavarnelle Val di Pesa							1					**1**	
	Vaglia			1	2	2	1	156	9	1	3		**175**	
	Vinci							3					**3**	
TOTALE			**1**	**79**	**14**	**49**	**6**	**1.375**	**89**	**3**	**58**	**4**	**1.677**	
			0,06%	**4,73%**	**0,86%**	**2,89%**	**0,36%**	**81,97%**	**5,29%**	**0,18%**	**3,43%**	**0,23%**	**100,00%**	
Roma						2		4					**6**	**6**
Bologna				1	0	4	3	170	11	1	0		**190**	**190**
Milano								13					**13**	**13**
Arezzo				1		2		13					**16**	**16**
Forlì-Cesena								14				2	**16**	**16**
Grosseto								1					**1**	**1**
Latina								2					**2**	**2**
Lecco								1					**1**	**1**
Livorno								5					**5**	**5**
Lucca						1		4					**5**	**5**
Mantova								1					**1**	**1**
Massa-Carrara								1					**1**	**1**
Modena								6	1				**7**	**7**
Perugia								2					**2**	**2**
Pisa							2	20			2		**24**	**24**
Pistoia				2		3		53	2				**60**	**60**
Prato				1		6		239	18		5	5	**274**	**274**
Ravenna						3	3	107	4				**117**	**117**
Siena					4			13	2				**18**	**18**
Vercelli				1									**1**	**1**
Verona								1					**1**	**1**
TOTALE			**1**	**86**	**18**	**69**	**14**	**2.043**	**127**	**4**	**65**	**11**	**2.438**	**2.438**
			0,04%	**3,52%**	**0,74%**	**2,85%**	**0,57%**	**83,79%**	**5,21%**	**0,16%**	**2,67%**	**0,45%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **MUGELLO**			TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
PROV_ORIGINE		Mot_spost	Tram	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Bici	Moto	Altro mezzo		
Milano								13					**13**	**13**
Roma						2		4	2				**8**	**8**
Bologna				1	0	4	4	170	14		1	0	**194**	**194**
Arezzo				1		2		14					**17**	**17**
Fermo						1							**1**	**1**
Forlì-Cesena								14	1			2	**17**	**17**
Grosseto								1					**1**	**1**
Latina				1				2					**3**	**3**
Lecco								1					**1**	**1**
Livorno								5					**5**	**5**
Lucca				1		1		4					**6**	**6**
Mantova								1					**1**	**1**
Massa-Carrara								1					**1**	**1**
Modena								6	1				**7**	**7**
Perugia								2					**2**	**2**
Pisa							2	20			2		**24**	**24**
Pistoia				4		3		55	5				**68**	**68**
Prato				3		6		245	21		5	5	**284**	**284**
Ravenna						3	4	107	6				**120**	**120**
Siena					4			13	2				**18**	**18**
Vercelli				1									**1**	**1**
Verona								1					**1**	**1**
	Bagno a Ripoli							21			2	1	**24**	
	Calenzano		1			1		79	8		3		**92**	
	Campi Bisenzio					1		53	9		3	3	**69**	
	Capraia e Limite	STUDIO+LAVORO					1	3					**4**	
	Cerreto Guidi			1				4	1				**6**	
	Certaldo			1				1					**2**	
	Empoli			4				6			4		**13**	
	Fiesole			9	1	2	1	75	3		2		**93**	
	Firenze			32	9	31		462	41		27		**602**	
	Fucecchio			2	1			5					**8**	
	Greve in Chianti					1		7	1				**9**	
	Impruneta							15					**15**	
	Lastra a Signa			1				6	1		3		**11**	
	Londa			12		4		58	4				**78**	
Firenze	Montelupo Fiorentino							4					**4**	**1.873**
	Montespertoli							3					**3**	
	Pelago			3	1			11	1				**16**	
	Pontassieve			22		1		64	4		2		**93**	
	Reggello			1				17					**18**	
	Rignano sull'Arno			4				8			1		**13**	
	Rufina			38	1	2	3	84	14		1		**143**	
	San Casciano in Val di Pesa							1					**1**	
	San Godenzo			2	5	27	30	65	11	2	2		**144**	
	Scandicci							49			3		**51**	
	Sesto Fiorentino				1	6		120	3		7		**138**	
	Signa							17	2		1		**20**	
	Tavarnelle Val di Pesa							1					**1**	
	Vaglia			1	8	8	4	158	15	1	3		**198**	
	Vinci							3					**3**	
TOTALE FIRENZE			**1**	**133**	**27**	**85**	**39**	**1.400**	**119**	**3**	**63**	**4**	**1.873**	
			0,05%	**7,09%**	**1,47%**	**4,51%**	**2,08%**	**74,73%**	**6,34%**	**0,16%**	**3,36%**	**0,20%**	**100,00%**	
TOTALE			**1**	**145**	**31**	**106**	**49**	**2.077**	**171**	**3**	**71**	**11**	**2.665**	**2.665**
			0,04%	**5,43%**	**1,16%**	**3,99%**	**1,84%**	**77,94%**	**6,40%**	**0,11%**	**2,68%**	**0,41%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **BARBERINO**				TIPO MEZZO								**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto		
Non specificato			STUDIO									**0**	**0**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna		3		1			1			**5**	**5**
	Forlì-Cesena	Cesena		1								**1**	**1**
Toscana	Firenze	Borgo San Lorenzo			3	56	152	21	8	9		**249**	**544**
		Calenzano							1	4		**5**	
		Campi Bisenzio							1	1		**2**	
		Firenze		23		20	154	4	14	17	1	**233**	
		San Piero a Sieve							4			**4**	
		Scandicci					1					**1**	
		Scarperia								5		**5**	
		Sesto Fiorentino			1	6	30		2	6		**45**	
	Pisa	Pisa		1								**1**	**1**
	Pistoia	Pistoia		4								**4**	**4**
	Prato	Prato			1	13	45	2	1	4		**66**	**66**
TOTALE				**32**	**5**	**96**	**382**	**27**	**32**	**46**	**1**	**621**	**621**
				5,15%	**0,81%**	**15,46%**	**61,51%**	**4,35%**	**5,15%**	**7,41%**	**0,16%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **BARBERINO**				TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi		
Non specificato			LAVORO						1						**1**	**1**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna		1				2	6	2					**11**	**19**
		Casalecchio di Reno							1						**1**	
		Castiglione dei Pepoli							4						**4**	
		San Benedetto Val di Sambro							2						**2**	
		Sasso Marconi								1					**1**	
	Ferrara	Ferrara							1						**1**	**1**
	Modena	Vignola							1						**1**	**1**
	Parma	Parma							1						**1**	**1**
Lombardia	Milano	Milano							1						**1**	**1**
Toscana	Arezzo	San Giovanni Valdarno					1								**1**	**1**
	Firenze	Bagno a Ripoli					1		5						**6**	1545
		Borgo San Lorenzo				4	2		208	11	3		1		**229**	
		Calenzano			1	1	11	1	143	15	2				**174**	
		Campi Bisenzio				2	6		100	6					**114**	
		Cerreto Guidi							1						**1**	
		Certaldo							2						**2**	
		Dicomano								1					**1**	
		Empoli				1			4						**5**	
		Fiesole							5						**5**	
		Firenze		19		9	113	3	345	24	6		2		**521**	
		Firenzuola							17	2		1			**20**	
		Greve in Chianti				1									**1**	
		Impruneta					2								**2**	
		Lastra a Signa							3						**3**	
		Londa							3						**3**	
		Marradi							1						**1**	
		Pontassieve							3						**3**	
		Reggello							1						**1**	
		Rignano sull'Arno							1						**1**	
		Rufina		1					1						**2**	
		San Piero a Sieve				1			64	2	2				**69**	
		Scandicci					1		27	2					**30**	
		Scarperia					6	1	166	8	4	1			**186**	
		Sesto Fiorentino			1	2	3		119	9			2		**136**	
		Signa							10						**10**	
		Vaglia				1			5	1					**7**	
		Vicchio							12						**12**	
	Livorno	Livorno							1						**1**	**1**
	Lucca	Capannori		1											**1**	**4**
		Lucca							2						**2**	
		Porcari							1						**1**	
	Pisa	San Miniato							2						**2**	**2**
	Pistoia	Buggiano							1						**1**	**7**
		Montale							1						**1**	
		Pieve a Nievole							1						**1**	
		Pistoia							3						**3**	
		Quarrata								1					**1**	
	Prato	Carmignano							2						**2**	**124**
		Montemurlo							3						**3**	
		Prato			1		10		95	7		1	3		**117**	
		Vaiano							1						**1**	
		Vernio							1						**1**	
	Siena	Casole d'Elsa							1						**1**	**6**
		Poggibonsi							1				1		**2**	
		Siena							3						**3**	
TOTALE				**22**	**3**	**22**	**156**	**7**	**1383**	**92**	**17**	**3**	**9**	**0**	**1714**	**1.714**
				1,28%	**0,18%**	**1,28%**	**9,10%**	**0,41%**	**80,69%**	**5,37%**	**0,99%**	**0,18%**	**0,53%**	**0,00%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **BARBERINO**				TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi		
Non specificato			STUDIO+LAVORO						1						1	1
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna		4		1		2	7	2					16	24
		Casalecchio di Reno							1						1	
		Castiglione dei Pepoli							4						4	
		San Benedetto Val di Sambro							2						2	
		Sasso Marconi								1					1	
	Ferrara	Ferrara							1						1	1
	Forlì-Cesena	Cesena		1											1	1
	Modena	Vignola							1						1	1
	Parma	Parma							1						1	1
Lombardia	Milano	Milano							1						1	1
Toscana	Arezzo	San Giovanni Valdarno					1								1	1
	Firenze	Bagno a Ripoli					1		5						6	2.089
		Borgo San Lorenzo			3	60	154	21	216	20	3		1		478	
		Calenzano			1	1	11	1	144	19	2				179	
		Campi Bisenzio				2	6		101	7					116	
		Cerreto Guidi							1						1	
		Certaldo							2						2	
		Dicomano								1					1	
		Empoli				1			4						5	
		Fiesole							5						5	
		Firenze		42		29	267	7	359	41	7		2		754	
		Firenzuola							17	2		1			20	
		Greve in Chianti				1									1	
		Impruneta					2								2	
		Lastra a Signa							3						3	
		Londa							3						3	
		Marradi							1						1	
		Pontassieve							3						3	
		Reggello							1						1	
		Rignano sull'Arno							1						1	
		Rufina		1					1						2	
		San Piero a Sieve				1			64	6	2				73	
		Scandicci					2		27	2					31	
		Scarperia					6	1	166	13	4	1			191	
		Sesto Fiorentino			2	8	33		121	15			2		181	
		Signa							10						10	
		Vaglia				1			5	1					7	
		Vicchio							12						12	
	Livorno	Livorno							1						1	1
	Lucca	Capannori		1											1	4
		Lucca							2						2	
		Porcari							1						1	
	Pisa	Pisa		1											1	3
		San Miniato							2						2	
	Pistoia	Buggiano							1						1	11
		Montale							1						1	
		Pieve a Nievole							1						1	
		Pistoia		4					3						7	
		Quarrata								1					1	
	Prato	Carmignano							2						2	190
		Montemurlo							3						3	
		Prato			2	13	55	2	96	11		1	3		183	
		Vaiano							1						1	
		Vernio							1						1	
	Siena	Casole d'Elsa							1						1	6
		Poggibonsi							1				1		2	
		Siena							3						3	
TOTALE				**54**	**8**	**118**	**538**	**34**	**1.411**	**142**	**18**	**3**	**9**		**2.335**	**2.335**
				2,31%	**0,34%**	**5,05%**	**23,04%**	**1,46%**	**60,43%**	**6,08%**	**0,77%**	**0,13%**	**0,39%**	**100,00%**		

ORIGINE SPOSTAMENTI **BORGO SAN LORENZO**				TIPO MEZZO								**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto		
Non specificato			STUDIO							1		**1**	**1**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna		2								**2**	**2**
	Ravenna	Riolo Terme		1								**1**	**1**
Toscana	Firenze	Bagno a Ripoli		1		1						**2**	**453**
		Barberino di Mugello								1		**1**	
		Calenzano		1					2			**3**	
		Empoli		1								**1**	
		Fiesole						1	1	3		**5**	
		Firenze		183	2	16	76	4	40	53	5	**379**	
		Pontassieve		2								**2**	
		San Piero a Sieve					1		3		1	**5**	
		Scandicci								1		**1**	
		Scarperia						3	1	24	1	**29**	
		Sesto Fiorentino		3					4	4		**11**	
		Vaglia						1		1		**2**	
		Vicchio				1		2		9		**12**	
	Pisa	Pisa		1								**1**	**1**
	Prato	Prato		5					1	1	1	**8**	**8**
TOTALE				**200**	**2**	**18**	**77**	**11**	**52**	**98**	**8**	**466**	**466**
				42,92%	**0,43%**	**3,86%**	**16,52%**	**2,36%**	**11,16%**	**21,03%**	**1,72%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **BORGO SAN LORENZO**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi		
Non specificato			LAVORO	1				4	1	1				**7**	**7**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna						1						**1**	**8**
		Castiglione dei Pepoli						3						**3**	
		Gaggio Montano						1						**1**	
		Imola						1						**1**	
		Monzuno						2						**2**	
	Ravenna	Brisighella						1						**1**	**3**
		Faenza							1					**1**	
		Ravenna						1						**1**	
Lazio	-	Roma						1						**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Arezzo						1						**1**	**3**
		Montevarchi		1										**1**	
		Pergine Valdarno						1						**1**	
	Firenze	Bagno a Ripoli		1				24	1					**26**	**3.030**
		Barberino di Mugello		2	4	8	1	306	17	2	1			**341**	
		Barberino Val d'Elsa						18						**18**	
		Calenzano				6		45				1		**52**	
		Campi Bisenzio				10		26		1				**37**	
		Castelfiorentino						2						**2**	
		Cerreto Guidi		1										**1**	
		Dicomano		7				22						**29**	
		Empoli		1			1	2	1					**5**	
		Fiesole				5		32	3					**40**	
		Firenze		224	31	164	7	604	73	24	7	4		**1138**	
		Firenzuola						18	1		1	1		**21**	
		Fucecchio						1						**1**	
		Greve in Chianti						2						**2**	
		Impruneta						4						**4**	
		Lastra a Signa						3						**3**	
		Londa						8						**8**	
		Marradi		3				2						**5**	
		Montelupo Fiorentino				1								**1**	
		Palazzuolo sul Senio						1						**1**	
		Pelago						6						**6**	
		Pontassieve		11				23						**34**	
		Reggello						1						**1**	
		Rignano sull'Arno		1				2						**3**	
		Rufina		4				10		1				**15**	
		San Casciano in Val di Pesa						4	1					**5**	
		San Godenzo						2						**2**	
		San Piero a Sieve				4		165	11	5	1			**186**	
		Scandicci				3		20	3					**26**	
		Scarperia		2	9	3	3	610	39	18	6		10	**700**	
		Sesto Fiorentino		7	1	5		54	3	3				**73**	
		Signa						1						**1**	
		Tavarnelle Val di Pesa						3						**3**	
		Vaglia		1		3		36	1					**41**	
		Vicchio		5		5		163	20		1	2	2	**198**	
		Vinci						1						**1**	
	Livorno	Bibbona						1						**1**	**2**
		Livorno				1								**1**	
	Lucca	Lucca		1										**1**	**2**
		Viareggio						1						**1**	
	Pisa	Pisa						2						**2**	**6**
		San Miniato						2						**2**	
		Santa Croce sull'Arno						2						**2**	
	Pistoia	Agliana						1						**1**	**9**
		Chiesina Uzzanese						1						**1**	
		Monsummano Terme						1						**1**	
		Montecatini-Terme							1					**1**	
		Pistoia		1				4						**5**	
	Prato	Montemurlo						1						**1**	**57**
		Prato		2	2	2		44	4	1		1		**56**	
	Siena	Colle di Val d'Elsa										1		**1**	**4**
		Poggibonsi						1	1					**2**	
		Siena						1						**1**	
Trentino-Alto Adige/Südtirol	Bolzano/Bozen	Bolzano						1						**1**	**1**
TOTALE				**276**	**47**	**220**	**12**	**2301**	**182**	**56**	**17**	**10**	**12**	**3.133**	**3.133**
				8,81%	**1,50%**	**7,02%**	**0,38%**	**73,44%**	**5,81%**	**1,79%**	**0,54%**	**0,32%**	**0,38%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **BORGO SAN LORENZO**				TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi		
Non specificato			STUDIO+LAVORO	1					4	2	1				**8**	**8**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna		2					1						**3**	**10**
		Castiglione dei Pepoli							3						**3**	
		Gaggio Montano							1						**1**	
		Imola							1						**1**	
		Monzuno							2						**2**	
	Ravenna	Brisighella							1						**1**	**4**
		Faenza								1					**1**	
		Ravenna							1						**1**	
		Riolo Terme		1											**1**	
Lazio	Roma	Roma							1						**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Arezzo							1						**1**	**3**
		Montevarchi		1											**1**	
		Pergine Valdarno							1						**1**	
	Firenze	Bagno a Ripoli		2		1			24	1					**28**	**3483**
		Barberino di Mugello		2		4	8	1	306	18	2	1			**342**	
		Barberino Val d'Elsa							18						**18**	
		Calenzano		1			6		47				1		**55**	
		Campi Bisenzio					10		26		1				**37**	
		Castelfiorentino							2						**2**	
		Cerreto Guidi		1											**1**	
		Dicomano		7					22						**29**	
		Empoli		2				1	2	1					**6**	
		Fiesole					5	1	33	6					**45**	
		Firenze		407	2	47	240	11	644	126	29	7	4		**1517**	
		Firenzuola							18	1		1	1		**21**	
		Fucecchio							1						**1**	
		Greve in Chianti							2						**2**	
		Impruneta							4						**4**	
		Lastra a Signa							3						**3**	
		Londa							8						**8**	
		Marradi		3					2						**5**	
		Montelupo Fiorentino					1								**1**	
		Palazzuolo sul Senio							1						**1**	
		Pelago							6						**6**	
		Pontassieve		13					23						**36**	
		Reggello							1						**1**	
		Rignano sull'Arno		1					2						**3**	
		Rufina		4					10		1				**15**	
		San Casciano in Val di Pesa							4	1					**5**	
		San Godenzo							2						**2**	
		San Piero a Sieve				5			165	14	6	1			**191**	
		Scandicci					3		20	4					**27**	
		Scarperia		2		9	3	6	611	63	19	6		10	**729**	
		Sesto Fiorentino		10		1	5		58	7	3				**84**	
		Signa							1						**1**	
		Tavarnelle Val di Pesa							3						**3**	
		Vaglia		1			3	1	36	2					**43**	
		Vicchio		5		1	5	2	163	29		1	2	2	**210**	
		Vinci							1						**1**	
	Livorno	Bibbona							1						**1**	**2**
		Livorno					1								**1**	
	Lucca	Lucca		1											**1**	**2**
		Viareggio							1						**1**	
	Pisa	Pisa		1					2						**3**	**7**
		San Miniato							2						**2**	
		Santa Croce sull'Arno							2						**2**	
	Pistoia	Agliana							1						**1**	**9**
		Chiesina Uzzanese							1						**1**	
		Monsummano Terme							1						**1**	
		Montecatini-Terme								1					**1**	
		Pistoia		1					4						**5**	
	Prato	Montemurlo							1						**1**	**65**
		Prato		7		2	2		45	5	2		1		**64**	
	Siena	Colle di Val d'Elsa											1		**1**	**4**
		Poggibonsi							1	1					**2**	
		Siena							1						**1**	
Trentino-Alto Adige/Südtirol	Bolzano/Bozen	Bolzano							1						**1**	**1**
TOTALE				**476**	**2**	**70**	**292**	**23**	**2.350**	**283**	**64**	**17**	**10**	**12**	**3.599**	**3.599**
				13,23%	**0,06%**	**1,94%**	**8,11%**	**0,64%**	**65,30%**	**7,86%**	**1,78%**	**0,47%**	**0,28%**	**0,33%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **DICOMANO**				TIPO MEZZO								**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	A piedi		
Toscana	Firenze	Bagno a Ripoli	STUDIO	6		2	1					9	369
		Borgo San Lorenzo		59		10	13	2	3	5	4	96	
		Firenze		106			4		6	7		123	
		Londa					2	7		14		23	
		Pelago								2		2	
		Pontassieve		12	1	19	15	6	1	7		61	
		Rufina				1	3	11		30		45	
		Scandicci		1								1	
		Sesto Fiorentino		1								1	
		Vicchio						3		5		8	
TOTALE				**185**	**1**	**32**	**38**	**29**	**10**	**70**	**4**	**369**	**369**
				50,14%	**0,27%**	**8,67%**	**10,30%**	**7,86%**	**2,71%**	**18,97%**	**1,08%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **DICOMANO**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo		
Non specificato			LAVORO	3					2					**5**	**5**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna							1					**1**	**1**
	Ferrara	Ferrara							1					**1**	**1**
	Forlì-Cesena	Forlì							1					**1**	**2**
		Premilcuore		1										**1**	
Lazio	Roma	Roma					1							**1**	**1**
Liguria	Genova	Genova							1					**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Castel San Niccolò							1					**1**	**7**
		Montemignaio							2	1				**3**	
		Terranuova Bracciolini							3					**3**	
	Firenze	Bagno a Ripoli				2	1		24	2	2			**31**	**1.441**
		Barberino di Mugello		1					18					**19**	
		Barberino Val d'Elsa							1					**1**	
		Borgo San Lorenzo		14					122	5	1	1	1	**144**	
		Calenzano		2			1	1	8	3				**15**	
		Campi Bisenzio		3		1	4	1	2		1		1	**13**	
		Fiesole					1		9					**10**	
		Firenze		254	1	4	19	3	200	17	7			**505**	
		Firenzuola							1					**1**	
		Lastra a Signa		2					2					**4**	
		Londa		1		2	1	1	56	1	2			**64**	
		Montelupo Fiorentino							1					**1**	
		Montespertoli							2					**2**	
		Palazzuolo sul Senio								1				**1**	
		Pelago				3	2		30	1				**36**	
		Pontassieve		19		4	3		97	14	1			**138**	
		Reggello							2					**2**	
		Rignano sull'Arno		2					16	1				**19**	
		Rufina		8		5	4		161	19	7			**204**	
		San Godenzo		2		1		2	22	1	1			**29**	
		San Piero a Sieve		2					6					**8**	
		Scandicci		2			2	1	10		1			**16**	
		Scarperia		2		1		1	22					**26**	
		Sesto Fiorentino		8				1	15	1			2	**27**	
		Signa							2	1				**3**	
		Tavarnelle Val di Pesa							1					**1**	
		Vaglia							3	1				**4**	
		Vicchio		3					89	21	3	1		**117**	
	Pisa	Pontedera							1					**1**	**1**
	Pistoia	Pistoia		1				1	1					**3**	**3**
	Prato	Carmignano							1					**1**	**17**
		Prato		3			3		9	1				**16**	
Umbria	Perugia	Gubbio					1							**1**	**1**
Veneto	Treviso	Treviso							2					**2**	**2**
	Vicenza	Vicenza							1					**1**	**1**
TOTALE				**333**	**1**	**23**	**43**	**12**	**949**	**91**	**26**	**2**	**4**	**1.484**	**1.484**
				22,44%	**0,07%**	**1,55%**	**2,90%**	**0,81%**	**63,95%**	**6,13%**	**1,75%**	**0,13%**	**0,27%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **DICOMANO**				TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi		
Non specificato			STUDIO+LAVORO	3					2						**5**	**5**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna							1						**1**	**1**
	Ferrara	Ferrara							1						**1**	**1**
	Forlì-Cesena	Forlì							1						**1**	**2**
		Premilcuore		1											**1**	
Lazio	Roma	Roma					1								**1**	**1**
Liguria	Genova	Genova							1						**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Castel San Niccolò							1						**1**	**7**
		Montemignaio							2	1					**3**	
		Terranuova Bracciolini							3						**3**	
	Firenze	Bagno a Ripoli		6		4	2		24	2	2				**40**	**1.810**
		Barberino di Mugello		1					18						**19**	
		Barberino Val d'Elsa							1						**1**	
		Borgo San Lorenzo		73		10	13	2	125	10	1	1	1	4	**240**	
		Calenzano		2			1	1	8	3					**15**	
		Campi Bisenzio		3		1	4	1	2		1		1		**13**	
		Fiesole					1		9						**10**	
		Firenze		360	1	4	23	3	206	24	7				**628**	
		Firenzuola							1						**1**	
		Lastra a Signa		2					2						**4**	
		Londa		1		2	3	8	56	15	2				**87**	
		Montelupo Fiorentino							1						**1**	
		Montespertoli							2						**2**	
		Palazzuolo sul Senio								1					**1**	
		Pelago				3	2		30	3					**38**	
		Pontassieve		31	1	23	18	6	98	21	1				**199**	
		Reggello							2						**2**	
		Rignano sull'Arno		2					16	1					**19**	
		Rufina		8		6	7	11	161	49	7				**249**	
		San Godenzo		2		1		2	22	1	1				**29**	
		San Piero a Sieve		2					6						**8**	
		Scandicci		3			2	1	10		1				**17**	
		Scarperia		2		1		1	22						**26**	
		Sesto Fiorentino		9				1	15	1			2		**28**	
		Signa							2	1					**3**	
		Tavarnelle Val di Pesa							1						**1**	
		Vaglia							3	1					**4**	
		Vicchio		3				3	89	26	3	1			**125**	
	Pisa	Pontedera							1						**1**	**1**
	Pistoia	Pistoia		1				1	1						**3**	**3**
	Prato	Carmignano							1						**1**	**17**
		Prato		3			3		9	1					**16**	
Umbria	Perugia	Gubbio					1								**1**	**1**
Veneto	Treviso	Treviso							2						**2**	**2**
Veneto	Vicenza	Vicenza							1						**1**	**1**
TOTALE				**518**	**2**	**55**	**81**	**41**	**959**	**161**	**26**	**2**	**4**	**4**	**1.853**	**1.853**
				27,95%	**0,11%**	**2,97%**	**4,37%**	**2,21%**	**51,75%**	**8,69%**	**1,40%**	**0,11%**	**0,22%**	**0,22%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **FIRENZUOLA**				TIPO MEZZO							**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)		
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna	STUDIO	1			1	1	1	1	**5**	**85**
		Borgo Tossignano								1	**1**	
		Casalecchio di Reno					2				**2**	
		Casalfiumanese						4			**4**	
		Castel del Rio					5	3		1	**9**	
		Castel San Pietro Terme					1				**1**	
		Castiglione dei Pepoli				1	5			1	**7**	
		Imola			1	1	25	4		3	**34**	
		Monte San Pietro					2				**2**	
		Ozzano dell'Emilia							1		**1**	
		San Benedetto Val di Sambro					1	16		2	**19**	
	Forlì-Cesena	Forlì					1				**1**	**1**
	Ravenna	Faenza		1					1		**2**	**2**
Piemonte	Alessandria	Alessandria								1	**1**	**1**
Toscana	Firenze	Barberino di Mugello					1				**1**	**118**
		Borgo San Lorenzo				19	57	9	3	3	**91**	
		Calenzano					1		1		**2**	
		Firenze				1	9	1	13		**24**	
	Pistoia	Pistoia							1		**1**	**1**
	Prato	Prato					1				**1**	**1**
TOTALE				**2**	**1**	**22**	**112**	**38**	**21**	**13**	**209**	**209**
				0,96%	**0,48%**	**10,53%**	**53,59%**	**18,18%**	**10,05%**	**6,22%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **FIRENZUOLA**				TIPO MEZZO									**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo		
Non specificato			LAVORO										**0**	**0**
Emilia-Romagna	Bologna	Bentivoglio						1					**1**	**140**
		Bologna				1		8					**9**	
		Borgo Tossignano					2	5					**7**	
		Calderara di Reno					1						**1**	
		Casalecchio di Reno					1						**1**	
		Casalfiumanese						5					**5**	
		Castel del Rio						7					**7**	
		Castel Guelfo di Bologna						2					**2**	
		Castel San Pietro Terme						1					**1**	
		Castenaso						1					**1**	
		Castiglione dei Pepoli						12	1				**13**	
		Fontanelice						3					**3**	
		Granarolo dell'Emilia						1					**1**	
		Grizzana Morandi						1					**1**	
		Imola				3		22	1				**26**	
		Loiano						6	1	1			**8**	
		Monghidoro						24	1				**25**	
		Monte San Pietro						1					**1**	
		Monterenzio						4					**4**	
		Monzuno						5					**5**	
		Pianoro						2					**2**	
		San Benedetto Val di Sambro						15	1				**16**	
	Ravenna	Casola Valsenio						1					**1**	**1**
Toscana	Firenze	Bagno a Ripoli						2					**2**	**192**
		Barberino di Mugello					1	46					**47**	
		Barberino Val d'Elsa					1		1				**2**	
		Borgo San Lorenzo			1	3		26	2		1		**33**	
		Calenzano				1		4					**5**	
		Campi Bisenzio						1					**1**	
		Firenze		1	1	4		33	4	1			**44**	
		Palazzuolo sul Senio						1					**1**	
		San Piero a Sieve						4					**4**	
		Scandicci						2					**2**	
		Scarperia				1	1	26	3				**31**	
		Sesto Fiorentino				2		12	1			1	**16**	
		Signa						1					**1**	
		Tavarnelle Val di Pesa						1					**1**	
		Vaglia				1		1					**2**	
	Prato	Poggio a Caiano						1					**1**	**11**
		Prato						10					**10**	
TOTALE				**1**	**2**	**16**	**7**	**298**	**16**	**2**	**1**	**1**	**344**	**344**
				0,29%	**0,58%**	**4,65%**	**2,03%**	**86,63%**	**4,65%**	**0,58%**	**0,29%**	**0,29%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **FIRENZUOLA**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo		
Non specificato			STUDIO+LAVORO											**0**	**0**
Emilia-Romagna	Bologna	Bentivoglio							1					**1**	**225**
		Bologna		1			2	1	9	1				**14**	
		Borgo Tossignano						2	5	1				**8**	
		Calderara di Reno						1						**1**	
		Casalecchio di Reno					2	1						**3**	
		Casalfiumanese						4	5					**9**	
		Castel del Rio					5	3	7	1				**16**	
		Castel Guelfo di Bologna							2					**2**	
		Castel San Pietro Terme					1		1					**2**	
		Castenaso							1					**1**	
		Castiglione dei Pepoli				1	5		12	2				**20**	
		Fontanelice							3					**3**	
		Granarolo dell'Emilia							1					**1**	
		Grizzana Morandi							1					**1**	
		Imola			1	1	28	4	22	4				**60**	
		Loiano							6	1	1			**8**	
		Monghidoro							24	1				**25**	
		Monte San Pietro					2		1					**3**	
		Monterenzio							4					**4**	
		Monzuno							5					**5**	
		Ozzano dell'Emilia							1					**1**	
		Pianoro							2					**2**	
		San Benedetto Val di Sambro					1	16	15	3				**35**	
	Forlì-Cesena	Forlì					1							**1**	**1**
	Ravenna	Casola Valsenio							1					**1**	**3**
		Faenza		1					1					**2**	
Piemonte	Alessandria	Alessandria								1				**1**	**1**
Toscana	Firenze	Bagno a Ripoli							2					**2**	**310**
		Barberino di Mugello					1	1	46					**48**	
		Barberino Val d'Elsa						1		1				**2**	
		Borgo San Lorenzo				20	60	9	29	5		1		**124**	
		Calenzano					2		5					**7**	
		Campi Bisenzio							1					**1**	
		Firenze		1		2	13	1	46	4	1			**68**	
		Palazzuolo sul Senio							1					**1**	
		San Piero a Sieve							4					**4**	
		Scandicci							2					**2**	
		Scarperia					1	1	26	3				**31**	
		Sesto Fiorentino					2		12	1			1	**16**	
		Signa							1					**1**	
		Tavarnelle Val di Pesa							1					**1**	
		Vaglia					1		1					**2**	
	Pistoia	Pistoia							1					**1**	**1**
	Prato	Poggio a Caiano							1					**1**	**12**
		Prato					1		10					**11**	
TOTALE				**3**	**1**	**24**	**128**	**45**	**319**	**29**	**2**	**1**	**1**	**553**	**553**
				0,54%	**0,18%**	**4,34%**	**23,15%**	**8,14%**	**57,69%**	**5,24%**	**0,36%**	**0,18%**	**0,18%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **MARRADI**				TIPO MEZZO						**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)		
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna	STUDIO	8						**8**	**12**
		Imola		2						**2**	
		Monte San Pietro		1						**1**	
		Monzuno		1						**1**	
	Ferrara	Jolanda di Savoia		1						**1**	**1**
	Forlì-Cesena	Cesena		1		1				**2**	**8**
		Forlì		1				2		**3**	
		Modigliana							1	**1**	
		Tredozio							2	**2**	
	Ravenna	Brisighella					3		3	**6**	**88**
		Faenza		72	1			1	3	**77**	
		Ravenna		1					1	**2**	
		Riolo Terme		3						**3**	
	Rimini	Rimini		1						**1**	**1**
Toscana	Firenze	Borgo San Lorenzo		14						**14**	**20**
		Firenze		5						**5**	
		Palazzuolo sul Senio						1		**1**	
TOTALE				**111**	**1**	**1**	**3**	**4**	**10**	**130**	**130**
				85,38%	**0,77%**	**0,77%**	**2,31%**	**3,08%**	**7,69%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **MARRADI**				TIPO MEZZO							**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo		
Non specificato			LAVORO								0	0
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna		10							10	19
		Casalecchio di Reno					1				1	
		Granarolo dell'Emilia		1							1	
		Imola					5				5	
		Medicina					1				1	
		Sasso Marconi					1				1	
	Forlì-Cesena	Cesena					2				2	40
		Forlì					4				4	
		Modigliana					29	3			32	
		Premilcuore		1							1	
		Tredozio					1				1	
	Ravenna	Bagnacavallo		1			2				3	252
		Brisighella		3			57	2		1	63	
		Casola Valsenio					1				1	
		Castel Bolognese					3				3	
		Cervia					1				1	
		Conselice					1				1	
		Cotignola					1				1	
		Faenza		26		10	127	7	1		171	
		Lugo					3				3	
		Ravenna			1						1	
		Riolo Terme					3				3	
		Solarolo					1				1	
Toscana	Firenze	Barberino di Mugello			1		1				2	105
		Borgo San Lorenzo		26			14				40	
		Calenzano					1				1	
		Dicomano		1							1	
		Firenze		18			5	1			24	
		Firenzuola					1				1	
		Palazzuolo sul Senio					26	1			27	
		Pontassieve		3			2				5	
		Scarperia					1				1	
		Sesto Fiorentino		2			1				2	
		Vicchio					1				1	
	Prato	Prato					2				2	2
TOTALE				**92**	**2**	**10**	**299**	**14**	**1**	**1**	**418**	**418**
				22,01%	**0,48%**	**2,39%**	**71,53%**	**3,35%**	**0,24%**	**0,24%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **MARRADI**				TIPO MEZZO								**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo		
Non specificato			STUDIO+LAVORO					0				**0**	**0**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna		18								**18**	**31**
		Casalecchio di Reno						1				**1**	
		Granarolo dell'Emilia		1								**1**	
		Imola		2				5				**7**	
		Medicina						1				**1**	
		Monte San Pietro		1								**1**	
		Monzuno		1								**1**	
		Sasso Marconi						1				**1**	
	Ferrara	Jolanda di Savoia		1								**1**	**1**
	Forlì-Cesena	Cesena		1		1		2				**4**	**48**
		Forlì		1				6				**7**	
		Modigliana						29	4			**33**	
		Premilcuore		1								**1**	
		Tredozio						1	2			**3**	
	Ravenna	Bagnacavallo		1				2				**3**	**340**
		Brisighella		3			3	57	5		1	**69**	
		Casola Valsenio						1				**1**	
		Castel Bolognese						3				**3**	
		Cervia						1				**1**	
		Conselice						1				**1**	
		Cotignola						1				**1**	
		Faenza		98	1		10	128	10	1		**248**	
		Lugo						3				**3**	
		Ravenna		1		1			1			**3**	
		Riolo Terme		3				3				**6**	
		Solarolo						1				**1**	
	Rimini	Rimini		1								**1**	**1**
Toscana	Firenze	Barberino di Mugello				1		1				**2**	**125**
		Borgo San Lorenzo		40				14				**54**	
		Calenzano						1				**1**	
		Dicomano		1								**1**	
		Firenze		23				5	1			**29**	
		Firenzuola						1				**1**	
		Palazzuolo sul Senio						27	1			**28**	
		Pontassieve		3				2				**5**	
		Sesto Fiorentino		2								**2**	
		Scarperia						1				**1**	
		Vicchio						1				**1**	
	Prato	Prato						2				**2**	**2**
TOTALE				**203**	**1**	**3**	**13**	**302**	**24**	**1**	**1**	**548**	**548**
				37,04%	**0,18%**	**0,55%**	**2,37%**	**55,11%**	**4,38%**	**0,18%**	**0,18%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **PALAZZUOLO SUL SENIO**				TIPO MEZZO			**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Bus Extraurbano	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)		
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna	STUDIO	3	1		**4**	**6**
		Imola		1		1	**2**	
	Forlì-Cesena	Forlì		1			**1**	**1**
	Ravenna	Casola Valsenio				5	**5**	**35**
		Faenza		26		2	**28**	
		Riolo Terme		1		1	**2**	
Toscana	Firenze	Firenzuola				1	**1**	**1**
TOTALE				**32**	**1**	**10**	**43**	**43**
				74,42%	**2,33%**	**23,26%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **PALAZZUOLO SUL SENIO**				TIPO MEZZO						**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Altro mezzo		
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna	LAVORO				3			**3**	**18**
		Casalfiumanese					1			**1**	
		Imola		1			11			**12**	
		Monte San Pietro					2			**2**	
	Forlì-Cesena	Forlì					2			**2**	**2**
	Ravenna	Casola Valsenio					34	2		**36**	**72**
		Castel Bolognese			1		4			**5**	
		Cotignola					1			**1**	
		Faenza			1		14			**15**	
		Massa Lombarda					1			**1**	
		Ravenna					1			**1**	
		Riolo Terme					13			**13**	
Toscana	Firenze	Barberino di Mugello					2			**2**	**26**
		Borgo San Lorenzo					3	1		**4**	
		Campi Bisenzio					1			**1**	
		Firenze					1			**1**	
		Firenzuola				2	2	2	1	**7**	
		Marradi					10	1		**11**	
	Prato	Prato					1			**1**	**1**
TOTALE				**1**	**2**	**2**	**107**	**6**	**1**	**119**	**119**
				0,84%	**1,68%**	**1,68%**	**89,92%**	**5,04%**	**0,84%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **PALAZZUOLO SUL SENIO**				TIPO MEZZO						**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Altro mezzo		
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna	STUDIO+LAVORO		3		4			**7**	**24**
		Casalfiumanese					1			**1**	
		Imola		1	1		11	1		**14**	
		Monte San Pietro					2			**2**	
	Forlì-Cesena	Forlì			1		2			**3**	**3**
	Ravenna	Casola Valsenio					34	7		**41**	**107**
		Castel Bolognese			1		4			**5**	
		Cotignola					1			**1**	
		Faenza			27		14	2		**43**	
		Massa Lombarda					1			**1**	
		Ravenna					1			**1**	
		Riolo Terme			1		13	1		**15**	
Toscana	Firenze	Barberino di Mugello					2			**2**	**27**
		Borgo San Lorenzo					3	1		**4**	
		Campi Bisenzio					1			**1**	
		Firenze					1			**1**	
		Firenzuola				2	2	3	1	**8**	
		Marradi					10	1		**11**	
	Prato	Prato					1			**1**	**1**
TOTALE				**1**	**34**	**2**	**108**	**16**	**1**	**162**	**162**
				0,62%	**20,99%**	**1,23%**	**66,67%**	**9,88%**	**0,62%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **VICCHIO**				TIPO MEZZO									**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	A piedi		
Non specificato			STUDIO										**0**	**0**
Abruzzo	L'Aquila	L'Aquila		2					1	2			**5**	**5**
Emilia-Romagna	Ferrara	Ferrara		1									**1**	**1**
	Forlì-Cesena	Forlì		1									**1**	**1**
Toscana	Firenze	Borgo San Lorenzo		7	2	50	94	11	12	189	14	2	**381**	**535**
		Calenzano								1			**1**	
		Dicomano					1	1		2			**4**	
		Fiesole								2			**2**	
		Firenze		81			5		12	15	2		**115**	
		Pontassieve		8		4	4			3			**19**	
		Rufina								1			**1**	
		Scarperia							10				**10**	
		Sesto Fiorentino		2									**2**	
	Pistoia	Pistoia		1					1				**2**	**2**
	Prato	Prato		4						1			**5**	**5**
Veneto	Rovigo	Rovigo							1				**1**	**1**
TOTALE				**107**	**2**	**54**	**104**	**12**	**37**	**216**	**16**	**2**	**550**	**550**
				19,45%	**0,36%**	**9,82%**	**18,91%**	**2,18%**	**6,73%**	**39,27%**	**2,91%**	**0,36%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **VICCHIO**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi		
Non specificato			LAVORO				1	5						**6**	**6**
Abruzzo	L'Aquila	L'Aquila						4						**4**	**4**
Emilia-Romagna	Bologna	Casalecchio di Reno						1						**1**	**2**
		Castiglione dei Pepoli						1						**1**	
	Forlì-Cesena	Verghereto						1						**1**	**1**
	Ravenna	Faenza		1										**1**	**1**
Lazio	Rieti	Rieti						1						**1**	**1**
Piemonte	Alessandria	Alessandria										1		**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Arezzo						1	1					**2**	**2**
	Firenze	Bagno a Ripoli		1				5						**6**	**1886**
		Barberino di Mugello				1		82	5	1				**89**	
		Barberino Val d'Elsa				1		5						**6**	
		Borgo San Lorenzo		4	1	4		676	35	12	1		7	**740**	
		Calenzano						22	1	1				**24**	
		Campi Bisenzio				6		15	2	1				**24**	
		Castelfiorentino						1						**1**	
		Dicomano		1			1	46	2	1			1	**52**	
		Empoli		1										**1**	
		Fiesole						6	2					**8**	
		Firenze		164	11	36	3	265	27	2		1		**509**	
		Firenzuola						3	1					**4**	
		Greve in Chianti						1	1					**2**	
		Impruneta							1					**1**	
		Lastra a Signa						1						**1**	
		Londa						11						**11**	
		Marradi						3						**3**	
		Montaione						1						**1**	
		Pelago		1				9	1					**11**	
		Pontassieve		14				23	1	1				**39**	
		Reggello		1				1						**2**	
		Rignano sull'Arno						1						**1**	
		Rufina		5				26	1					**32**	
		San Godenzo						4						**4**	
		San Piero a Sieve		1				66	5					**72**	
		Scandicci		2		1		21	1					**25**	
		Scarperia		1			3	173	7					**184**	
		Sesto Fiorentino		2		4	1	18						**25**	
		Signa						2						**2**	
		Tavarnelle Val di Pesa						1						**1**	
		Vaglia						5						**5**	
	Lucca	Lucca						1						**1**	**1**
	Pistoia	Montecatini-Terme							1					**1**	**1**
	Prato	Montemurlo						1						**1**	**20**
		Prato		1		1		16	1					**19**	
	Siena	Poggibonsi						1						**1**	**1**
TOTALE				**200**	**12**	**54**	**9**	**1.526**	**96**	**19**	**1**	**2**	**8**	**1.927**	**1.927**
				10,38%	**0,62%**	**2,80%**	**0,47%**	**79,19%**	**4,98%**	**0,99%**	**0,05%**	**0,10%**	**0,42%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **VICCHIO**				TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	**A piedi**		
Non specificato			STUDIO+LAVORO					1	5						**6**	**6**
Abruzzo	L'Aquila	L'Aquila		2					5	2					**9**	**9**
Emilia-Romagna	Bologna	Casalecchio di Reno							1						**1**	**2**
		Castiglione dei Pepoli							1						**1**	
	Ferrara	Ferrara		1											**1**	**1**
	Forlì-Cesena	Forlì		1											**1**	**2**
		Verghereto							1						**1**	
	Ravenna	Faenza		1											**1**	**1**
Lazio	Rieti	Rieti							1						**1**	**1**
Piemonte	Alessandria	Alessandria											1		**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Arezzo							1	1					**2**	**2**
	Firenze	Bagno a Ripoli		1					5						**6**	**2422**
		Barberino di Mugello					1		82	5	1				**89**	
		Barberino Val d'Elsa					1		5						**6**	
		Borgo San Lorenzo		11	2	51	98	11	688	224	26	1		9	**1121**	
		Calenzano							22	2	1				**25**	
		Campi Bisenzio					6		15	2	1				**24**	
		Castelfiorentino							1						**1**	
		Dicomano		1			1	2	46	4	1			1	**56**	
		Empoli		1											**1**	
		Fiesole							6	4					**10**	
		Firenze		245		11	41	3	277	42	4		1		**624**	
		Firenzuola							3	1					**4**	
		Greve in Chianti							1	1					**2**	
		Impruneta								1					**1**	
		Lastra a Signa							1						**1**	
		Londa							11						**11**	
		Marradi							3						**3**	
		Montaione							1						**1**	
		Pelago		1					9	1					**11**	
		Pontassieve		22		4	4		23	4	1				**58**	
		Reggello		1					1						**2**	
		Rignano sull'Arno							1						**1**	
		Rufina		5					26	2					**33**	
		San Godenzo							4						**4**	
		San Piero a Sieve		1					66	6					**73**	
		Scandicci		2			1		21	1					**25**	
		Scarperia		1				3	173	17					**194**	
		Sesto Fiorentino		4			4	1	18						**27**	
		Signa							2						**2**	
		Tavarnelle Val di Pesa							1						**1**	
		Vaglia							5						**5**	
	Lucca	Lucca							1						**1**	**1**
	Pistoia	Montecatini-Terme								1					**1**	**3**
		Pistoia		1					1						**2**	
	Prato	Montemurlo							1						**1**	**25**
		Prato		5			1		16	2					**24**	
	Siena	Poggibonsi							1						**1**	**1**
Veneto	Rovigo	Rovigo							1						**1**	**1**
TOTALE				**307**	**2**	**66**	**158**	**21**	**1.553**	**323**	**35**	**1**	**2**	**10**	**2.478**	**2.478**
				12,39%	**0,08%**	**2,66%**	**6,38%**	**0,85%**	**62,67%**	**13,03%**	**1,41%**	**0,04%**	**0,08%**	**0,40%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **SAN PIERO A SIEVE**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	A piedi		
Toscana	Firenze	Barberino di Mugello	STUDIO							3				**3**	**239**
		Borgo San Lorenzo				36	58	5	7	17	7	1	2	**133**	
		Firenze		35	1	6	28		12	18	1			**101**	
		Sesto Fiorentino		1										**1**	
		Vaglia								1				**1**	
	Pisa	Pontedera		1										**1**	**5**
		San Miniato		1										**1**	
		Prato					1			2				**3**	
TOTALE				**38**	**1**	**42**	**87**	**5**	**19**	**41**	**8**	**1**	**2**	**244**	**244**
				15,57%	**0,41%**	**17,21%**	**35,66%**	**2,05%**	**7,79%**	**16,80%**	**3,28%**	**0,41%**	**0,82%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **SAN PIERO A SIEVE**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi		
Non specificato			LAVORO					2						**2**	**2**
Emilia-Romagna	Bologna	San Benedetto Val di Sambro						1						**1**	**1**
	Ravenna	Ravenna						1						**1**	**1**
Liguria	La Spezia	Sarzana		1										**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Montevarchi										1		**1**	**1**
	Firenze	Bagno a Ripoli						3						**3**	**927**
		Barberino di Mugello			1	4		108	15	1			3	**132**	
		Barberino Val d'Elsa						3						**3**	
		Borgo San Lorenzo		1	1	6		202	12	3	1		5	**231**	
		Calenzano						14				1		**15**	
		Campi Bisenzio				2		18	2					**22**	
		Castelfiorentino						1						**1**	
		Dicomano						3	1					**4**	
		Fiesole		3				13	1					**17**	
		Firenze		61	12	87	3	212	18	10	1	1		**405**	
		Firenzuola				1		3						**4**	
		Fucecchio						1						**1**	
		Greve in Chianti						1						**1**	
		Lastra a Signa						1						**1**	
		Montelupo Fiorentino						1	1					**2**	
		Montespertoli						1						**1**	
		Pelago		1										**1**	
		Pontassieve		1				3		1				**5**	
		Rufina						2	1					**3**	
		Scandicci		1		1		13						**15**	
		Sesto Fiorentino						20	2					**22**	
		Signa		1				1						**2**	
		Tavarnelle Val di Pesa						1						**1**	
		Vaglia				1		16						**17**	
		Vicchio		1				17						**18**	
	Pisa	Calcinaia						1						**1**	**7**
		Pisa						2						**2**	
		San Miniato						3	1					**4**	
	Prato	Prato		1			1	20	1					**23**	**23**
	Siena	Poggibonsi						1						**1**	**1**
	Siena	Siena				1								**1**	**1**
Veneto	Treviso	Treviso						1						**1**	**1**
TOTALE				**72**	**14**	**103**	**4**	**690**	**55**	**15**	**2**	**3**	**8**	**966**	**966**
				7,45%	**1,45%**	**10,66%**	**0,41%**	**71,43%**	**5,69%**	**1,55%**	**0,21%**	**0,31%**	**0,83%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **SAN PIERO A SIEVE**				TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi		
Non specificato			STUDIO+LAVORO						2						**2**	**2**
Emilia-Romagna	Bologna	San Benedetto Val di Sambro							1						**1**	**1**
	Ravenna	Ravenna							1						**1**	**1**
Liguria	La Spezia	Sarzana		1											**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Montevarchi											1		**1**	**1**
	Firenze	Bagno a Ripoli							3						**3**	**1166**
		Barberino di Mugello				1	4		108	18	1			3	**135**	
		Barberino Val d'Elsa							3						**3**	
		Borgo San Lorenzo		1		37	64	5	209	29	10	2		7	**364**	
		Calenzano							14				1		**15**	
		Campi Bisenzio					2		18	2					**22**	
		Castelfiorentino							1						**1**	
		Dicomano							3	1					**4**	
		Fiesole		3					13	1					**17**	
		Firenze		96	1	18	115	3	224	36	11	1	1		**506**	
		Firenzuola					1		3						**4**	
		Fucecchio							1						**1**	
		Greve in Chianti							1						**1**	
		Lastra a Signa							1						**1**	
		Montelupo Fiorentino							1	1					**2**	
		Montespertoli							1						**1**	
		Pelago		1											**1**	
		Pontassieve		1					3		1				**5**	
		Rufina							2	1					**3**	
		Scandicci		1			1		13						**15**	
		Sesto Fiorentino		1					20	2					**23**	
		Signa		1					1						**2**	
		Tavarnelle Val di Pesa							1						**1**	
		Vaglia					1		16	1					**18**	
		Vicchio		1					17						**18**	
	Pisa	Calcinaia							1						**1**	**9**
		Pisa							2						**2**	
		Pontedera		1											**1**	
		San Miniato		1					3	1					**5**	
	Prato	Prato		1			1	1	20	3					**26**	**26**
	Siena	Poggibonsi							1						**1**	**2**
		Siena					1								**1**	
Veneto	Treviso	Treviso							1						**1**	**1**
TOTALE				**110**	**1**	**56**	**190**	**9**	**709**	**96**	**23**	**3**	**3**	**10**	**1.210**	**1.210**
				9,09%	**0,08%**	**4,63%**	**15,70%**	**0,74%**	**58,60%**	**7,93%**	**1,90%**	**0,25%**	**0,25%**	**0,83%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **SCARPERIA**				TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi		
Toscana	Firenze	Barberino di Mugello	STUDIO			1	1			1					**3**	**468**
		Borgo San Lorenzo			2	71	132	10	10	57	6	1		3	**292**	
		Calenzano							1						**1**	
		Fiesole								1					**1**	
		Firenze		47	1	10	81	1	14	12	1		1		**168**	
		Pelago								1					**1**	
		Sesto Fiorentino		2											**2**	
	Pisa	Pisa		1			1								**2**	**2**
	Prato	Prato		2					1	1					**4**	**4**
TOTALE				**52**	**3**	**82**	**215**	**11**	**26**	**73**	**7**	**1**	**1**	**3**	**474**	**474**
				10,97%	**0,63%**	**17,30%**	**45,36%**	**2,32%**	**5,49%**	**15,40%**	**1,48%**	**0,21%**	**0,21%**	**0,63%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **SCARPERIA**				TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi		
Abruzzo	L'Aquila	L'Aquila	LAVORO						2						2	2
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna							1						1	6
		Castiglione dei Pepoli							1						1	
		Imola							1						1	
		San Benedetto Val di Sambro							3						3	
Lombardia	Pavia	Pavia		1											1	1
Toscana	Arezzo	Arezzo							1						1	2
		Pergine Valdarno							1						1	
	Firenze	Bagno a Ripoli							3						3	1.488
		Barberino di Mugello				1	3	1	219	12	5	1			242	
		Barberino Val d'Elsa							4						4	
		Borgo San Lorenzo				5	6		477	24	6	4		2	524	
		Calenzano						1	32	2			1		36	
		Campi Bisenzio				1	4		10						15	
		Dicomano							6						6	
		Empoli							3						3	
		Fiesole		1			1		6	1					9	
		Firenze		76	2	18	107	1	247	25	9		3		488	
		Firenzuola					2		18	2					22	
		Fucecchio							1						1	
		Impruneta								1					1	
		Lastra a Signa							2						2	
		Londa							2						2	
		Marradi							1						1	
		Pelago							2						2	
		Pontassieve		2				1	3	1					7	
		Reggello							1						1	
		Rignano sull'Arno									1				1	
		San Casciano in Val di Pesa							1						1	
		San Godenzo							2						2	
		Scandicci		1			1		16						18	
		Sesto Fiorentino					1	1	34		1				37	
		Signa							1						1	
		Tavarnelle Val di Pesa							3						3	
		Vaglia					3		19						22	
		Vicchio							34						34	
	Grosseto	Grosseto		1											1	1
	Pisa	Peccioli							1						1	2
		Pisa							1						1	
	Pistoia	Pistoia							2						2	2
	Prato	Prato					2		26	1					29	29
	Siena	Siena							2						2	2
TOTALE				**82**	**2**	**25**	**130**	**5**	**1.189**	**69**	**22**	**5**	**4**	**2**	**1.535**	**1.535**
				5,34%	**0,13%**	**1,63%**	**8,47%**	**0,33%**	**77,46%**	**4,50%**	**1,43%**	**0,33%**	**0,26%**	**0,13%**	**100,00%**	

ORIGINE SPOSTAMENTI **SCARPERIA**				TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_DEST	COMUN_DEST	Mot_spost	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi		
Abruzzo	L'Aquila	L'Aquila	STUDIO+LAVORO				1		2	1					**4**	**4**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna							1						**1**	**6**
		Castiglione dei Pepoli							1						**1**	
		Imola							1						**1**	
		San Benedetto Val di Sambro							3						**3**	
Lombardia	Pavia	Pavia		1											**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Arezzo							1						**1**	**2**
		Pergine Valdarno							1						**1**	
	Firenze	Bagno a Ripoli							3						**3**	**1956**
		Barberino di Mugello				2	4	1	219	13	5	1			**245**	
		Barberino Val d'Elsa							4						**4**	
		Borgo San Lorenzo			2	76	138	10	487	81	12	5		5	**816**	
		Calenzano						1	33	2			1		**37**	
		Campi Bisenzio				1	4		10						**15**	
		Dicomano							6						**6**	
		Empoli							3						**3**	
		Fiesole		1			1		6	2					**10**	
		Firenze		123	3	28	188	2	261	37	10		4		**656**	
		Firenzuola					2		18	2					**22**	
		Fucecchio							1						**1**	
		Impruneta								1					**1**	
		Lastra a Signa							2						**2**	
		Londa							2						**2**	
		Marradi							1						**1**	
		Pelago							2	1					**3**	
		Pontassieve		2				1	3	1					**7**	
		Reggello							1						**1**	
		Rignano sull'Arno									1				**1**	
		San Casciano in Val di Pesa							1						**1**	
		San Godenzo							2						**2**	
		Scandicci		1			1		16						**18**	
		Sesto Fiorentino		2			1	1	34		1				**39**	
		Signa							1						**1**	
		Tavarnelle Val di Pesa							3						**3**	
		Vaglia					3		19						**22**	
		Vicchio							34						**34**	
	Grosseto	Grosseto		1											**1**	**1**
	Pisa	Peccioli							1						**1**	**4**
		Pisa		1			1		1						**3**	
	Pistoia	Pistoia							2						**2**	**2**
	Prato	Prato		2			2		27	2					**33**	**33**
	Siena	Siena							2						**2**	**2**
TOTALE				**134**	**5**	**107**	**346**	**16**	**1.215**	**143**	**29**	**6**	**5**	**5**	**2.011**	**2.011**
				6,66%	**0,25%**	**5,32%**	**17,21%**	**0,80%**	**60,42%**	**7,11%**	**1,44%**	**0,30%**	**0,25%**	**0,25%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **BARBERINO**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici	A piedi	Treno		
Non specificato			LAVORO				5							**5**	**5**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna					3							**3**	**63**
		Castiglione dei Pepoli				3	36	3						**42**	
		Grizzana Morandi					1							**1**	
		Medicina					1							**1**	
		Monzuno					1							**1**	
		Pianoro					1							**1**	
		San Benedetto Val di Sambro					8	1					1	**10**	
		San Giovanni in Persiceto					2							**2**	
		Zola Predosa					2							**2**	
	Modena	San Cesario sul Panaro					1							**1**	**1**
	Ravenna	Casola Valsenio					1							**1**	**1**
Lazio	Roma	Guidonia Montecelio			1		1							**2**	**2**
Lombardia	Milano	Corsico					4							**4**	**4**
Piemonte	Vercelli	Roasio											1	**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Bibbiena					1							**1**	**4**
		Bucine					2							**2**	
		Terranuova Bracciolini					1							**1**	
	Firenze	Bagno a Ripoli					4		1					**5**	**1.331**
		Borgo San Lorenzo		4	8	1	306	17	2		1		2	**341**	
		Calenzano			1		52	2	3					**58**	
		Campi Bisenzio					32	9						**41**	
		Cerreto Guidi					1	1						**2**	
		Dicomano					18						1	**19**	
		Fiesole				1	8							**9**	
		Firenze		1	1		153	21	8				3	**187**	
		Firenzuola				1	46							**47**	
		Fucecchio					1							**1**	
		Greve in Chianti					1							**1**	
		Impruneta					9							**9**	
		Lastra a Signa					2							**2**	
		Londa					6							**6**	
		Marradi			1		1							**2**	
		Montelupo Fiorentino					2							**2**	
		Palazzuolo sul Senio					2							**2**	
		Pelago					1							**1**	
		Pontassieve					8							**8**	
		Reggello					2							**2**	
		Rignano sull'Arno							1					**1**	
		Rufina					6	1						**7**	
		San Piero a Sieve		1	4		108	15	1			3		**132**	
		San Godenzo				3	2	1						**6**	
		Scandicci					15							**15**	
		Scarperia		1	3	1	219	12	5		1			**242**	
		Sesto Fiorentino			4		58		3					**65**	
		Signa					4	2						**6**	
		Vaglia					18	3						**21**	
		Vicchio			1		82	5	1					**89**	
		Vinci					3							**3**	
	Grosseto	Massa Marittima					1							**1**	**1**
	Livorno	Rosignano Marittimo					4							**4**	**4**
	Lucca	Altopascio					1							**1**	**3**
		Barga			1									**1**	
		Massarosa					1							**1**	
	Massa-Carrara	Montignoso					1							**1**	**1**
	Pisa	Calcinaia					1							**1**	**3**
		Pisa					1							**1**	
		Santa Maria a Monte					1							**1**	
	Pistoia	Agliana					5							**5**	**28**
		Monsummano Terme					4							**4**	
		Montale					1							**1**	
		Pieve a Nievole					1							**1**	
		Pistoia					4						2	**6**	
		Quarrata					6							**6**	
		Serravalle Pistoiese					4							**4**	
		Uzzano					1							**1**	
	Prato	Cantagallo					4	1						**5**	**186**
		Carmignano					5							**5**	
		Montemurlo			1		7	1						**9**	
		Poggio a Caiano					6	1		1				**8**	
		Prato			3		114	9	3	3				**131**	
		Vaiano					3							**3**	
		Vernio					25							**25**	
	Siena	Colle di Val d'Elsa					4							**4**	**14**
		Poggibonsi		4			6							**9**	
		Sovicille					1							**1**	
Umbria	Perugia	Perugia					1							**1**	**1**
TOTALE				**11**	**29**	**10**	**1.451**	**106**	**28**	**4**	**2**	**3**	**10**	**1.653**	**1.653**
				0,64%	**1,78%**	**0,61%**	**87,76%**	**6,38%**	**1,67%**	**0,23%**	**0,12%**	**0,18%**	**0,63%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **BARBERINO**				TIPO MEZZO				**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)		
Non specificato			STUDIO	1				1	1
Lazio	Roma	Guidonia Montecelio					1	1	1
Marche	Fermo	Montefortino			1			1	1
Toscana	Firenze	Borgo San Lorenzo					1	1	11
		Calenzano					3	3	
		San Piero a Sieve				3		3	
		Scarperia		1	1	1		3	
		Firenzuola			1			1	
	Prato	Prato				3		3	3
TOTALE				**2**	**3**	**7**	**5**	**17**	**17**
				11,93%	**17,90%**	**38,90%**	**31,26%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **BARBERINO**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici	A piedi		
Non specificato			STUDIO+LAVORO		1			5						6	6
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna						3						3	63
		Castiglione dei Pepoli					3	36	3					42	
		Grizzana Morandi						1						1	
		Medicina						1						1	
		Monzuno						1						1	
		Pianoro						1						1	
		San Benedetto Val di Sambro		1				8	1					10	
		San Giovanni in Persiceto						2						2	
		Zola Predosa						2						2	
	Modena	San Cesario sul Panaro						1						1	1
	Ravenna	Casola Valsenio						1						1	1
Lazio	Roma	Guidonia Montecelio				1		1	1					4	4
Lombardia	Milano	Corsico						4						4	4
Marche	Fermo	Montefortino				1								1	1
Piemonte	Vercelli	Roasio		1										1	1
Toscana	Arezzo	Bibbiena						1						1	4
		Bucine						2						2	
		Terranuova Bracciolini						1						1	
	Firenze	Bagno a Ripoli						4		1				5	1.342
		Borgo San Lorenzo		2	4	8	1	306	18	2		1		342	
		Calenzano				1		52	5	3				61	
		Campi Bisenzio						32	9					41	
		Cerreto Guidi						1	1					2	
		Dicomano		1				18						19	
		Fiesole					1	8						9	
		Firenze		3	1	1		153	21	8				187	
		Firenzuola				1	1	46						48	
		Fucecchio						1						1	
		Greve in Chianti						1						1	
		Impruneta						9						9	
		Lastra a Signa						2						2	
		Londa						6						6	
		Marradi				1		1						2	
		Montelupo Fiorentino						2						2	
		Palazzuolo sul Senio						2						2	
		Pelago						1						1	
		Pontassieve						8						8	
		Reggello						2						2	
		Rignano sull'Arno								1				1	
		Rufina						6	1					7	
		San Godenzo					3	2	1					6	
		San Piero a Sieve			1	4		108	18	1			3	135	
		Scandicci						15						15	
		Scarperia			2	4	1	219	13	5		1		245	
		Sesto Fiorentino				4		58		3				65	
		Signa						4	2					6	
		Vaglia						18	3					21	
		Vicchio				1		82	5	1				89	
		Vinci						3						3	
	Grosseto	Massa Marittima						1						1	1
	Livorno	Rosignano Marittimo						4						4	4
	Lucca	Altopascio						1						1	3
		Barga				1								1	
		Massarosa						1						1	
	Massa-Carrara	Montignoso						1						1	1
	Pisa	Calcinaia						1						1	3
		Pisa						1						1	
		Santa Maria a Monte						1						1	
	Pistoia	Agliana						5						5	28
		Monsummano Terme						4						4	
		Montale						1						1	
		Pieve a Nievole						1						1	
		Pistoia		2				4						6	
		Quarrata						6						6	
		Serravalle Pistoiese						4						4	
		Uzzano						1						1	
	Prato	Cantagallo						4	1					5	189
		Carmignano						5						5	
		Montemurlo				1		7	1					9	
		Poggio a Caiano						6	1		1			8	
		Prato				3		116	9	3	3			134	
		Vaiano						3						3	
		Vernio						25						25	
	Siena	Colle di Val d'Elsa						4						4	14
		Poggibonsi			4			6						9	
		Sovicille						1						1	
Umbria	Perugia	Perugia						1						1	1
TOTALE				**10**	**13**	**32**	**10**	**1.453**	**115**	**28**	**4**	**2**	**3**	**1.670**	**1.670**
				0,62%	**0,75%**	**1,94%**	**0,60%**	**87,03%**	**6,87%**	**1,66%**	**0,23%**	**0,12%**	**0,18%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **BORGO SAN LORENZO**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Tram	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	A piedi		
Non specificato			STUDIO			1			1					**2**	**2**
Emilia-Romagna	-	Castiglione dei Pepoli						1						**1**	**1**
	Forlì-Cesena	Cesena								1				**1**	**1**
Lazio	Latina	Latina			1									**1**	**1**
Toscana	Firenze	Barberino di Mugello		3		56	152	21	8	9				**249**	1.384
		Calenzano							1					**1**	
		Campi Bisenzio					1							**1**	
		Dicomano			59	10	13	2	3	5			4	**96**	
		Empoli			1									**1**	
		Fiesole			2	1	1		1	1	1			**7**	
		Firenze			3		1		6	3	3			**16**	
		Firenzuola				19	57	9	3	3				**91**	
		Londa			9		1		1					**11**	
		Marradi			14									**14**	
		Pelago			2									**2**	
		Pontassieve			11				1	2				**14**	
		Reggello			1				2					**3**	
		Rignano sull'Arno			1				1					**2**	
		Rufina			22				1					**23**	
		San Godenzo			1	3	20	1						**25**	
		San Piero a Sieve				36	58	5	7	17	7	1	2	**133**	
		Scandicci							6					**6**	
		Scarperia		2		71	132	10	10	57	6	1	3	**292**	
		Sesto Fiorentino					1							**1**	
		Vaglia				6	5	1	2	1				**15**	
		Vicchio		2	7	50	94	11	12	189	14		2	**381**	
	Pistoia	Agliana							1					**1**	**1**
	Prato	Prato							3	2				**5**	**5**
TOTALE				**7**	**133**	**253**	**536**	**61**	**69**	**291**	**31**	**2**	**11**	**1.395**	**1.395**
				0,50%	**9,56%**	**18,14%**	**38,43%**	**4,37%**	**4,98%**	**20,83%**	**2,25%**	**0,14%**	**0,79%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **BORGO SAN LORENZO**				TIPO MEZZO									**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici	A piedi	Treno		
Non specificato			LAVORO			4						1	**5**	**5**
Emilia-Romagna	Bologna	San Giorgio di Piano			1								**1**	**2**
		San Pietro in Casale				1							**1**	
	Forlì-Cesena	Bagno di Romagna				1							**1**	**7**
		Cesena				1							**1**	
		Forlì				4							**4**	
		Predappio				1							**1**	
	Ravenna	Casola Valsenio				1							**1**	**2**
		Ravenna			1								**1**	
Lazio	Roma	Anzio			1								**1**	**4**
		Nettuno				2							**2**	
		Trevignano Romano				1							**1**	
	Latina	Aprilia				2							**2**	**2**
Lombardia	Milano	Abbiategrasso				3							**3**	**10**
		Bubbiano				1							**1**	
		Gaggiano				1							**1**	
		Milano				3							**3**	
		Ozzero				1							**1**	
	Lecco	Osnago				1							**1**	**1**
	Mantova	Marcaria				1							**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Arezzo				2							**2**	**8**
		Castel San Niccolò				2							**2**	
		Castiglion Fiorentino				1							**1**	
		Foiano della Chiana				1							**1**	
		Poppi				1							**1**	
		San Giovanni Valdarno										1	**1**	
	Firenze	Bagno a Ripoli				12		1					**13**	**2.518**
		Barberino di Mugello		4	2	208	11	3	1				**229**	
		Calenzano				15	1						**16**	
		Campi Bisenzio				6							**6**	
		Capraia e Limite				1							**1**	
		Cerreto Guidi				1						1	**2**	
		Certaldo				1							**1**	
		Dicomano				122	5	1	1	1		14	**144**	
		Empoli										3	**3**	
		Fiesole				39	2	1				1	**43**	
		Firenze		5	17	173	10	9				20	**233**	
		Firenzuola		1	3	26	2			1			**33**	
		Fucecchio		1		2							**3**	
		Greve in Chianti			1	3	1						**5**	
		Impruneta				2							**2**	
		Lastra a Signa				1		1				1	**3**	
		Londa				18						2	**20**	
		Marradi				14						26	**40**	
		Palazzuolo sul Senio				3	1						**4**	
		Pelago				3							**3**	
		Pontassieve				31		1				7	**40**	
		Reggello				7							**7**	
		Rignano sull'Arno				3						2	**5**	
		Rufina			1	19						9	**29**	
		San Godenzo				20	1	1		1		1	**24**	
		San Piero a Sieve		1	6	202	12	3		1	5	1	**231**	
		Scandicci				12							**12**	
		Scarperia		5	6	477	24	6		4	2		**524**	
		Sesto Fiorentino		1	1	23		1					**26**	
		Signa				5							**5**	
		Vaglia		2	1	65	2	1					**71**	
		Vicchio		1	4	676	35	12		1	7	4	**740**	
	Livorno	Piombino				1							**1**	**1**
	Pisa	Capannoli				1							**1**	**8**
		Castelfranco di Sotto				1							**1**	
		San Giuliano Terme				1							**1**	
		San Miniato				2							**2**	
		Santa Croce sull'Arno				2		1					**3**	
	Pistoia	Agliana				3							**3**	**10**
		Buggiano				1							**1**	
		Lamporecchio				1							**1**	
		Monsummano Terme				2							**2**	
		Pescia				1							**1**	
		Pieve a Nievole				2							**2**	
	Prato	Carmignano			1								**1**	**32**
		Prato				24	1	2				1	**29**	
		Vernio			1	1							**2**	
	Siena	Castelnuovo Berardenga				1							**1**	**1**
Umbria	Perugia	Castiglione del Lago				1							**1**	**1**
Veneto	Verona	Legnago				1							**1**	**1**
TOTALE				**21**	**47**	**2.273**	**108**	**44**	**2**	**9**	**14**	**95**	**2.612**	**2.612**
				0,82%	**1,79%**	**86,99%**	**4,14%**	**1,68%**	**0,08%**	**0,34%**	**0,54%**	**3,62%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **BORGO SAN LORENZO**				TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spos	Tram	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici	A piedi		
Non specificato			STUDIO+LAVORO		1	1			5						**7**	**7**
Emilia-Romagna	Bologna	Castiglione dei Pepoli						1							**1**	**3**
		San Giorgio di Piano					1								**1**	
		San Pietro in Casale							1						**1**	
	Forlì-Cesena	Bagno di Romagna							1						**1**	**8**
		Cesena							1	1					**2**	
		Forlì							4						**4**	
		Predappio							1						**1**	
	Ravenna	Casola Valsenio							1						**1**	**2**
		Ravenna					1								**1**	
Lazio	Roma	Anzio					1								**1**	**4**
		Nettuno							2						**2**	
		Trevignano Romano							1						**1**	
	Latina	Aprilia							2						**2**	**3**
		Latina			1										**1**	
Lombardia	Milano	Abbiategrasso							3						**3**	**10**
		Bubbiano							1						**1**	
		Gaggiano							1						**1**	
		Milano							3						**3**	
		Ozzero							1						**1**	
	Lecco	Osnago							1						**1**	**1**
	Mantova	Marcaria							1						**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Arezzo							2						**2**	**8**
		Castel San Niccolò							2						**2**	
		Castiglion Fiorentino							1						**1**	
		Foiano della Chiana							1						**1**	
		Poppi							1						**1**	
		San Giovanni Valdarno			1										**1**	
	Firenze	Bagno a Ripoli							12		1				**13**	**3.901**
		Barberino di Mugello		3		60	154	21	216	20	3	1			**478**	
		Calenzano							16	1					**17**	
		Campi Bisenzio					1		6						**7**	
		Capraia e Limite							1						**1**	
		Cerreto Guidi			1				1						**2**	
		Certaldo							1						**1**	
		Dicomano			73	10	13	2	125	10	1	1	1	4	**240**	
		Empoli			4										**4**	
		Fiesole			3	1	1		40	3	2				**50**	
		Firenze			22	5	18		178	13	12				**249**	
		Firenzuola				20	60	9	29	5			1		**124**	
		Fucecchio				1			2						**3**	
		Greve in Chianti					1		3	1					**5**	
		Impruneta							2						**2**	
		Lastra a Signa			1				1		1				**3**	
		Londa			11		1		19						**31**	
		Marradi			40				14						**54**	
		Palazzuolo sul Senio							3	1					**4**	
		Pelago			2				3						**5**	
		Pontassieve			18				32	2	1				**53**	
		Reggello			1				9						**10**	
		Rignano sull'Arno			3				4						**7**	
		Rufina			31		1		20						**52**	
		San Godenzo			2	3	20	1	20	1	1		1		**49**	
		San Piero a Sieve			1	37	64	5	209	29	10		2	7	**364**	
		Scandicci							18						**18**	
		Scarperia		2		76	138	10	487	81	12		5	5	**816**	
		Sesto Fiorentino				1	2		23		1				**27**	
		Signa							5						**5**	
		Vaglia				8	6	1	67	3	1				**86**	
		Vicchio		2	11	51	98	11	688	224	26		1	9	**1.121**	
	Livorno	Piombino							1						**1**	**1**
	Pisa	Capannoli							1						**1**	**8**
		Castelfranco di Sotto							1						**1**	
		San Giuliano Terme							1						**1**	
		San Miniato							2						**2**	
		Santa Croce sull'Arno							2		1				**3**	
	Pistoia	Agliana							4						**4**	**11**
		Buggiano							1						**1**	
		Lamporecchio							1						**1**	
		Monsummano Terme							2						**2**	
		Pescia							1						**1**	
		Pieve a Nievole							2						**2**	
	Prato	Carmignano					1								**1**	**37**
		Prato			1				27	3	2				**34**	
		Vernio					1		1						**2**	
	Siena	Castelnuovo Berardenga							1						**1**	**1**
Umbria	Perugia	Castiglione del Lago							1						**1**	**1**
Veneto	Verona	Legnago							1						**1**	**1**
TOTALE				**7**	**228**	**274**	**583**	**61**	**2.342**	**399**	**75**	**2**	**11**	**25**	**4.007**	**4.007**
				0,17%	**5,69%**	**6,85%**	**14,55%**	**1,52%**	**58,45%**	**9,95%**	**1,88%**	**0,05%**	**0,27%**	**0,62%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **DICOMANO**				TIPO MEZZO				**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (passeggero)		
Toscana	Firenze	Londa	STUDIO		1		2	**3**	**53**
		Rufina		1		3	4	**8**	
		San Godenzo		2	4	26	6	**38**	
		Vicchio			1	1	2	**4**	
TOTALE				**3**	**6**	**30**	**14**	**53**	**53**
				5,66%	**11,32%**	**56,60%**	**26,42%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **DICOMANO**				TIPO MEZZO								**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	A piedi	Treno		
Non specificato			LAVORO								1	**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Castel San Niccolò		1								**1**	**1**
	Firenze	Barberino di Mugello					1					**1**	**265**
		Borgo San Lorenzo				22					7	**29**	
		Fiesole				3						**3**	
		Firenze		3		3					7	**13**	
		Lastra a Signa					1					**1**	
		Londa		2		26	2					**30**	
		Marradi									1	**1**	
		Montelupo Fiorentino				1						**1**	
		Pelago				2					1	**3**	
		Pontassieve		1		13		1			2	**17**	
		Reggello				2						**2**	
		Rignano sull'Arno				2					1	**3**	
		Rufina		1		45	8	1			6	**61**	
		San Godenzo		2		31	1	1	1			**36**	
		San Piero a Sieve				3	1					**4**	
		Scarperia				6						**6**	
		Signa				1						**1**	
		Vaglia				1						**1**	
		Vicchio			1	46	2	1		1	1	**52**	
	Pistoia	Pistoia					2					**2**	**3**
		Quarrata				1						**1**	
TOTALE				**10**	**1**	**208**	**18**	**4**	**1**	**1**	**27**	**270**	**270**
				3,71%	**0,37%**	**77,08%**	**6,67%**	**1,48%**	**0,37%**	**0,37%**	**9,96%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **DICOMANO**				TIPO MEZZO									**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Bici	A piedi		
Non specificato			STUDIO+LAVORO	1									**1**	1
Toscana	Arezzo	Castel San Niccolò				1							**1**	1
	Firenze	Barberino di Mugello							1				**1**	318
		Borgo San Lorenzo		7				22					**29**	
		Fiesole						3					**3**	
		Firenze		7		3		3					**13**	
		Lastra a Signa							1				**1**	
		Londa				3		26	4				**33**	
		Marradi		1									**1**	
		Montelupo Fiorentino						1					**1**	
		Pelago		1				2					**3**	
		Pontassieve		2		1		13		1			**17**	
		Reggello						2					**2**	
		Rignano sull'Arno		1				2					**3**	
		Rufina		6	1	1	3	45	12	1			**69**	
		San Godenzo			2	6	26	31	7	1	1		**74**	
		San Piero a Sieve						3	1				**4**	
		Scarperia						6					**6**	
		Signa						1					**1**	
		Vaglia						1					**1**	
		Vicchio		1		1	2	46	4	1		1	**56**	
	Pistoia	Pistoia							2				**2**	3
		Quarrata						1					**1**	
TOTALE				**27**	**3**	**16**	**31**	**208**	**32**	**4**	**1**	**1**	**323**	**323**
				8,32%	**0,93%**	**4,95%**	**9,59%**	**64,45%**	**9,90%**	**1,24%**	**0,31%**	**0,31%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **FIRENZUOLA**				TIPO MEZZO		**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Auto privata (passeggero)	Treno		
Emilia-Romagna	Bologna	Fontanelice	STUDIO	1		**1**	**3**
		Monghidoro		2		**2**	
Toscana	Firenze	Palazzuolo sul Senio		1		**1**	**1**
	Prato	Prato			2	**2**	**2**
TOTALE				**4**	**2**	**6**	**6**
				72,60%	**27,40%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **FIRENZUOLA**				TIPO MEZZO							**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici		
			LAVORO								**0**	**0**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna				3					**3**	**110**
		Borgo Tossignano				3					**3**	
		Camugnano				1					**1**	
		Casalfiumanese				6					**6**	
		Castel del Rio				23	2				**25**	
		Castel San Pietro Terme				1					**1**	
		Castiglione dei Pepoli				22	1				**23**	
		Dozza				1					**1**	
		Fontanelice				5					**5**	
		Grizzana Morandi				1					**1**	
		Imola				14	2				**16**	
		Monghidoro		1		12	1				**14**	
		Monzuno				1					**1**	
		Ozzano dell'Emilia				1					**1**	
		San Benedetto Val di Sambro				7	1	1			**9**	
	Forlì-Cesena	Forlì							2		**2**	**4**
		Gambettola				1					**1**	
		Predappio				1					**1**	
	Modena	Vignola				5	1				**6**	**6**
	Ravenna	Casola Valsenio			3	1					**4**	**10**
		Faenza				2					**2**	
		Ravenna				3					**3**	
Toscana	Firenze	Bagno a Ripoli				1			1		**2**	**118**
		Barberino di Mugello				17	2			1	**20**	
		Borgo San Lorenzo				18	1		1	1	**21**	
		Campi Bisenzio							3		**3**	
		Capraia e Limite				2					**2**	
		Cerreto Guidi				2					**2**	
		Dicomano				1					**1**	
		Empoli				3		4			**6**	
		Firenze				8		1			**9**	
		Lastra a Signa						1			**1**	
		Marradi				1					**1**	
		Montelupo Fiorentino				1					**1**	
		Palazzuolo sul Senio			2	2	2		1		**7**	
		Pontassieve				1					**1**	
		San Piero a Sieve		1		3					**4**	
		Scarperia		2		18	2				**22**	
		Scandicci				1					**1**	
		Sesto Fiorentino				3		4			**7**	
		Vaglia				3					**3**	
		Vicchio				3	1				**4**	
	Pisa	Calcinaia			1						**1**	**6**
		Cascina				2					**2**	
		Palaia				1					**1**	
		San Miniato						1			**1**	
		Santa Croce sull'Arno				1					**1**	
	Pistoia	Agliana		1							**1**	**6**
		Pistoia				4					**4**	
		Quarrata		1							**1**	
	Prato	Cantagallo				1					**1**	**3**
		Vaiano				1					**1**	
		Vernio				1					**1**	
	Siena	Poggibonsi				1					**1**	**2**
		Sovicille					1				**1**	
TOTALE				**6**	**6**	**214**	**17**	**11**	**8**	**2**	**265**	**265**
				2,27%	**2,27%**	**80,94%**	**6,49%**	**4,22%**	**3,06%**	**0,76%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **FIRENZUOLA**				TIPO MEZZO								**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Treno	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici		
Non specificato			STUDIO+LAVORO									**0**	**0**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna					3					**3**	**113**
		Borgo Tossignano					3					**3**	
		Camugnano					1					**1**	
		Casalfiumanese					6					**6**	
		Castel del Rio					23	2				**25**	
		Castel San Pietro Terme					1					**1**	
		Castiglione dei Pepoli					22	1				**23**	
		Dozza					1					**1**	
		Fontanelice					5	1				**6**	
		Grizzana Morandi					1					**1**	
		Imola					14	2				**16**	
		Monghidoro			1		12	3				**16**	
		Monzuno					1					**1**	
		Ozzano dell'Emilia					1					**1**	
		San Benedetto Val di Sambro					7	1	1			**9**	
	Forlì-Cesena	Forlì								2		**2**	**4**
		Gambettola					1					**1**	
		Predappio					1					**1**	
	Modena	Vignola					5	1				**6**	**6**
	Ravenna	Casola Valsenio				3	1					**4**	**10**
		Faenza					2					**2**	
		Ravenna					3					**3**	
Toscana	Firenze	Bagno a Ripoli					1			1		**2**	**119**
		Barberino di Mugello					17	2			1	**20**	
		Borgo San Lorenzo					18	1		1	1	**21**	
		Campi Bisenzio								3		**3**	
		Capraia e Limite					2					**2**	
		Cerreto Guidi					2					**2**	
		Dicomano					1					**1**	
		Empoli					3		4			**6**	
		Firenze					8		1			**9**	
		Lastra a Signa							1			**1**	
		Marradi					1					**1**	
		Montelupo Fiorentino					1					**1**	
		Palazzuolo sul Senio				2	2	3		1		**8**	
		Pontassieve					1					**1**	
		San Piero a Sieve			1		3					**4**	
		Scarperia			2		18	2				**22**	
		Scandicci					1					**1**	
		Sesto Fiorentino					3		4			**7**	
		Vaglia					3					**3**	
		Vicchio					3	1				**4**	
	Pisa	Calcinaia				1						**1**	**6**
		Cascina					2					**2**	
		Palaia					1					**1**	
		San Miniato							1			**1**	
		Santa Croce sull'Arno					1					**1**	
	Pistoia	Agliana			1							**1**	**6**
		Pistoia					4					**4**	
		Quarrata			1							**1**	
	Prato	Cantagallo					1					**1**	**5**
		Prato		2								**2**	
		Vaiano					1					**1**	
		Vernio					1					**1**	
	Siena	Poggibonsi					1					**1**	**2**
		Sovicille						1				**1**	
TOTALE				**2**	**6**	**6**	**214**	**21**	**11**	**8**	**2**	**270**	**270**
				0,56%	**2,22%**	**2,22%**	**79,29%**	**7,84%**	**4,14%**	**3,00%**	**0,74%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **MARRADI**				TIPO MEZZO		**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (passeggero)	
Emilia-Romagna	Ravenna	Brisighella	STUDIO	1	2	3
TOTALE				1	2	3
				33,33%	**66,67%**	**100,00%**

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **MARRADI**				TIPO MEZZO			**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Treno		
Non specificato			LAVORO				**0**	**0**
Emilia-Romagna	Imola	Imola		3			**3**	**3**
	Forlì-Cesena	Modigliana		3			**3**	**5**
		Tredozio		2			**2**	
	Ravenna	Brisighella		46	1		**47**	**66**
		Casola Valsenio		1			**1**	
		Castel Bolognese		1			**1**	
		Cotignola		1			**1**	
		Faenza		15			**15**	
		Riolo Terme		1			**1**	
Toscana	Firenze	Barberino di Mugello		1			**1**	**27**
		Borgo San Lorenzo		2		3	**5**	
		Calenzano		1	2		**3**	
		Fucecchio				1	**1**	
		Palazzuolo sul Senio		10	1		**11**	
		Signa		1			**1**	
		Scarperia		1			**1**	
		Vaglia		1			**1**	
		Vicchio		3			**3**	
TOTALE				**93**	**4**	**4**	**101**	**101**
				92,08%	**3,96%**	**3,96%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **MARRADI**				TIPO MEZZO				**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Treno		
Non specificato			STUDIO+LAVORO					**0**	**0**
Emilia-Romagna	Imola	Imola			3			**3**	**3**
	Forlì-Cesena	Modigliana			3			**3**	**5**
		Tredozio			2			**2**	
	Ravenna	Brisighella		1	46	3		**50**	**69**
		Casola Valsenio			1			**1**	
		Castel Bolognese			1			**1**	
		Cotignola			1			**1**	
		Faenza			15			**15**	
		Riolo Terme			1			**1**	
Toscana	Firenze	Barberino di Mugello			1			**1**	**27**
		Borgo San Lorenzo			2		3	**5**	
		Calenzano			1	2		**3**	
		Fucecchio					1	**1**	
		Palazzuolo sul Senio			10	1		**11**	
		Signa			1			**1**	
		Scarperia			1			**1**	
		Vaglia			1			**1**	
		Vicchio			3			**3**	
TOTALE				**1**	**93**	**6**	**4**	**104**	**104**
				0,96%	**89,42%**	**5,77%**	**3,85%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **PALAZZUOLO SUL SENIO**				TIPO MEZZO	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Auto privata (conducente)	
Toscana	Firenze	Marradi	STUDIO	1	**1**
TOTALE				**1**	**1**
				100,00%	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **PALAZZUOLO SUL SENIO**				TIPO MEZZO			**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Bus Extraurbano	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)		
Emilia-Romagna	Ravenna	Bagnacavallo	LAVORO		1		**1**	**38**
		Brisighella			2		**2**	
		Casola Valsenio		2	24	3	**29**	
		Faenza			1		**1**	
		Lugo			1		**1**	
		Massa Lombarda			1		**1**	
		Riolo Terme			3		**3**	
Toscana	Firenze	Borgo San Lorenzo			1		**1**	**30**
		Dicomano				1	**1**	
		Firenzuola			1		**1**	
		Marradi			26	1	**27**	
TOTALE				**2**	**61**	**5**	**68**	**68**
				2,94%	**89,71%**	**7,35%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **PALAZZUOLO SUL SENIO**				TIPO MEZZO			**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Bus Extraurbano	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)		
Emilia-Romagna	Ravenna	Bagnacavallo	STUDIO+LAVORO		1		**1**	**38**
		Brisighella			2		**2**	
		Casola Valsenio		2	24	3	**29**	
		Faenza			1		**1**	
		Lugo			1		**1**	
		Massa Lombarda			1		**1**	
		Riolo Terme			3		**3**	
Toscana	Firenze	Borgo San Lorenzo			1		**1**	**31**
		Dicomano				1	**1**	
		Firenzuola			1		**1**	
		Marradi			27	1	**28**	
TOTALE				**2**	**62**	**5**	**69**	**69**
				2,90%	**89,86%**	**7,25%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **VICCHIO**				TIPO MEZZO			**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Bus Urbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (passeggero)		
Non specificato			STUDIO			1	1	1
Toscana	Firenze	Borgo San Lorenzo		1	2	9	12	22
		Dicomano			3	5	8	
		San Godenzo				2	2	
TOTALE				1	5	17	23	23
				4,35%	**21,74%**	**73,91%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **VICCHIO**				TIPO MEZZO									**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Treno	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici	A piedi		
Non specificato			LAVORO				3	1					**4**	**4**
Toscana	Arezzo	Bucine					1						**1**	**3**
		Cavriglia					1						**1**	
		Terranuova Bracciolini			1								**1**	
	Firenze	Bagno a Ripoli					3						**3**	**475**
		Barberino di Mugello					12						**12**	
		Borgo San Lorenzo		5	5		163	20		2	1	2	**198**	
		Campi Bisenzio					3						**3**	
		Dicomano		3			89	21	3		1		**117**	
		Empoli					3						**3**	
		Fiesole		2			2						**4**	
		Firenze					25						**25**	
		Londa		1			4						**5**	
		Marradi					1						**1**	
		Pelago					5	1					**6**	
		Pontassieve		2			5						**7**	
		Reggello					1						**1**	
		Rufina		1			6						**7**	
		San Godenzo			1		9						**10**	
		Scandicci					8		3				**11**	
		San Piero a Sieve		1			17						**18**	
		Scarperia					34						**34**	
		Vaglia		1		1	8	1					**11**	
	Lucca	Altopascio					1						**1**	**1**
	Pisa	Ponsacco					1						**1**	**4**
		San Miniato				1	1						**2**	
		Santa Maria a Monte					1						**1**	
	Pistoia	Pistoia					3						**3**	**3**
	Prato	Prato					6	1					**7**	**8**
		Vernio					1						**1**	
	Siena	San Gimignano						1					**1**	**1**
TOTALE				**16**	**7**	**2**	**416**	**46**	**6**	**2**	**2**	**2**	**499**	**499**
				3,21%	**1,40%**	**0,40%**	**83,41%**	**9,22%**	**1,15%**	**0,40%**	**0,40%**	**0,40%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **VICCHIO**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici	A piedi		
			STUDIO+LAVORO					3	2					**5**	**5**
Toscana	Arezzo	Bucine						1						**1**	**3**
		Cavriglia						1						**1**	
		Terranuova Bracciolini				1								**1**	
	Firenze	Bagno a Ripoli						3						**3**	**497**
		Barberino di Mugello						12						**12**	
		Borgo San Lorenzo		5	1	5	2	163	29		2	1	2	**210**	
		Campi Bisenzio						3						**3**	
		Dicomano		3			3	89	26	3		1		**125**	
		Empoli						3						**3**	
		Fiesole		2				2						**4**	
		Firenze						25						**25**	
		Londa		1				4						**5**	
		Marradi						1						**1**	
		Pelago						5	1					**6**	
		Pontassieve		2				5						**7**	
		Reggello						1						**1**	
		Rufina		1				6						**7**	
		San Godenzo				1		9	2					**12**	
		Scandicci						8		3				**11**	
		San Piero a Sieve		1				17						**18**	
		Scarperia						34						**34**	
		Vaglia		1			1	8	1					**11**	
	Lucca	Altopascio						1						**1**	**1**
	Pisa	Ponsacco						1						**1**	**4**
		San Miniato					1	1						**2**	
		Santa Maria a Monte						1						**1**	
	Pistoia	Pistoia						3						**3**	**3**
	Prato	Prato						6	1					**7**	**8**
		Vernio						1						**1**	
	Siena	San Gimignano							1					**1**	**1**
TOTALE				**16**	**1**	**7**	**7**	**416**	**63**	**6**	**2**	**2**	**2**	**522**	**522**
				3,07%	**0,19%**	**1,34%**	**1,34%**	**79,73%**	**12,08%**	**1,10%**	**0,38%**	**0,38%**	**0,38%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **SAN PIERO A SIEVE**				TIPO MEZZO						**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Treno	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto		
Toscana	Arezzo	Cavriglia	STUDIO				1			**1**	**1**
	Firenze	Barberino di Mugello						4		**4**	**22**
		Borgo San Lorenzo			1			3	1	**5**	
		Campi Bisenzio					1			**1**	
		Fucecchio		1						**1**	
		Greve in Chianti					1			**1**	
		Lastra a Signa					1		1	**2**	
		Vaglia			1	2		5		**8**	
	Lucca	Altopascio		1						**1**	**1**
	Pistoia	Monsummano Terme		1						**1**	**6**
		Pieve a Nievole		1						**1**	
		Pistoia						3		**3**	
		Serravalle Pistoiese					1			**1**	
	Prato	Montemurlo					1			**1**	**1**
TOTALE				**4**	**2**	**2**	**6**	**15**	**2**	**31**	**31**
				12,83%	**6,42%**	**6,42%**	**19,25%**	**48,67%**	**6,42%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **SAN PIERO A SIEVE**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici	A piedi		
Non specificato			LAVORO	1							1			**2**	**2**
Emilia-Romagna	Bologna	Lizzano in Belvedere				1								**1**	**1**
Toscana	Firenze	Bagno a Ripoli						1						**1**	**474**
		Barberino di Mugello			1			64	2	2				**69**	
		Borgo San Lorenzo				4		165	11	5		1		**186**	
		Calenzano						7						**7**	
		Campi Bisenzio						3						**3**	
		Capraia e Limite					1							**1**	
		Certaldo		1										**1**	
		Dicomano		2				6						**8**	
		Fiesole		3				8						**11**	
		Firenze			1	4		37		3				**45**	
		Firenzuola						4						**4**	
		Fucecchio						2						**2**	
		Greve in Chianti						2						**2**	
		Impruneta						2						**2**	
		Lastra a Signa						2						**2**	
		Montespertoli						2						**2**	
		Pelago			1									**1**	
		Pontassieve							1					**1**	
		Rignano sull'Arno						1						**1**	
		Rufina						2						**2**	
		Scandicci						7						**7**	
		Sesto Fiorentino						18	3					**21**	
		Signa						2						**2**	
		Vaglia				1		19		1				**21**	
		Vicchio		1				66	5					**72**	
	Lucca	Altopascio						1						**1**	**1**
	Pisa	Pisa						1						**1**	**2**
		San Miniato						1						**1**	
	Pistoia	Agliana						2						**2**	**9**
		Montale						3						**3**	
		Quarrata				1		3						**4**	
	Prato	Carmignano						1	1					**2**	**26**
		Prato						24						**24**	
TOTALE				**8**	**3**	**11**	**1**	**456**	**23**	**11**	**1**	**1**	**0**	**515**	**515**
				1,55%	**0,58%**	**2,06%**	**0,19%**	**88,57%**	**4,50%**	**2,15%**	**0,19%**	**0,19%**	**0,00%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **SAN PIERO A SIEVE**				TIPO MEZZO										**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici	A piedi		
Non specificato			STUDIO+LAVORO	1							1			**2**	**2**
Emilia-Romagna	Bologna	Lizzano in Belvedere				1								**1**	**1**
Toscana	Arezzo	Cavriglia						1						**1**	**1**
	Firenze	Bagno a Ripoli						1						**1**	**496**
		Barberino di Mugello			1			64	6	2				**73**	
		Borgo San Lorenzo				5		165	14	6		1		**191**	
		Calenzano						7						**7**	
		Campi Bisenzio						4						**4**	
		Capraia e Limite					1							**1**	
		Certaldo		1										**1**	
		Dicomano		2				6						**8**	
		Fiesole		3				8						**11**	
		Firenze			1	4		37		3				**45**	
		Firenzuola						4						**4**	
		Fucecchio		1				2						**3**	
		Greve in Chianti						3						**3**	
		Impruneta						2						**2**	
		Lastra a Signa						3		1				**4**	
		Montespertoli						2						**2**	
		Pelago			1									**1**	
		Pontassieve							1					**1**	
		Rignano sull'Arno						1						**1**	
		Rufina						2						**2**	
		Scandicci						7						**7**	
		Sesto Fiorentino						18	3					**21**	
		Signa						2						**2**	
		Vaglia				2	2	19	5	1				**29**	
		Vicchio		1				66	5					**72**	
	Lucca	Altopascio		1				1						**2**	**2**
	Pisa	Pisa						1						**1**	**2**
		San Miniato						1						**1**	
	Pistoia	Agliana						2						**2**	**15**
		Monsummano Terme		1										**1**	
		Montale						3						**3**	
		Pieve a Nievole		1										**1**	
		Pistoia							3					**3**	
		Quarrata				1		3						**4**	
		Serravalle Pistoiese						1						**1**	
	Prato	Carmignano						1	1					**2**	**27**
		Montemurlo						1						**1**	
		Prato						24						**24**	
TOTALE				**12**	**3**	**13**	**3**	**462**	**38**	**13**	**1**	**1**	**0**	**546**	**546**
				2,20%	**0,55%**	**2,30%**	**0,55%**	**84,61%**	**7,02%**	**2,40%**	**0,18%**	**0,18%**	**0,00%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **SCARPERIA**				TIPO MEZZO				**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto		
Toscana	Firenze	Barberino di Mugello	STUDIO			5		**5**	**45**
		Borgo San Lorenzo		3	1	24	1	**29**	
		Firenze				1		**1**	
		Vicchio				10		**10**	
TOTALE				3	1	40	1	**45**	**45**
				6,67%	**2,22%**	**88,89%**	**2,22%**	**100,00%**	

DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **SCARPERIA**				TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Tram	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici	A piedi		
Non specificato			LAVORO		3				1						**4**	**4**
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna							3						**3**	**11**
		Castiglione dei Pepoli					1		3						**4**	
		Loiano							1						**1**	
		Monterenzio							1						**1**	
		San Benedetto Val di Sambro							2						**2**	
	Ferrara	Ferrara							1						**1**	**1**
Toscana	Firenze	Bagno a Ripoli							3						**3**	**1.331**
		Barberino di Mugello					6	1	166	8	4		1		**186**	
		Borgo San Lorenzo			2	9	3	3	610	39	18		6	10	**700**	
		Calenzano		1					3						**4**	
		Campi Bisenzio							8		3				**11**	
		Dicomano			2	1		1	22						**26**	
		Fiesole			1		1		14						**16**	
		Firenze				2	6		57	6	3				**74**	
		Firenzuola					1	1	26	3					**31**	
		Impruneta							2						**2**	
		Londa							3						**3**	
		Marradi							1						**1**	
		Montespertoli							1						**1**	
		Pontassieve							5	1					**6**	
		Reggello							3						**3**	
		Rignano sull'Arno							1						**1**	
		Rufina							5	1					**6**	
		San Casciano in Val di Pesa							1						**1**	
		San Godenzo							3						**3**	
		Sesto Fiorentino							18						**18**	
		Signa							4		1				**5**	
		Tavarnelle Val di Pesa							1						**1**	
		Vaglia							41	3	1		1		**46**	
		Vicchio			1			3	173	7					**184**	
	Pisa	Pontedera							1						**1**	**1**
	Pistoia	Ponte Buggianese							1						**1**	**3**
		Quarrata							1						**1**	
		Serravalle Pistoiese							1						**1**	
	Prato	Cantagallo							2						**2**	**19**
		Carmignano							2			1			**3**	
		Prato							11	3					**14**	
TOTALE				**1**	**9**	**12**	**18**	**9**	**1.202**	**71**	**30**	**1**	**8**	**10**	**1.370**	**1.370**
				0,07%	**0,66%**	**0,88%**	**1,28%**	**0,66%**	**87,74%**	**5,17%**	**2,15%**	**0,07%**	**0,58%**	**0,73%**	**100,00%**	

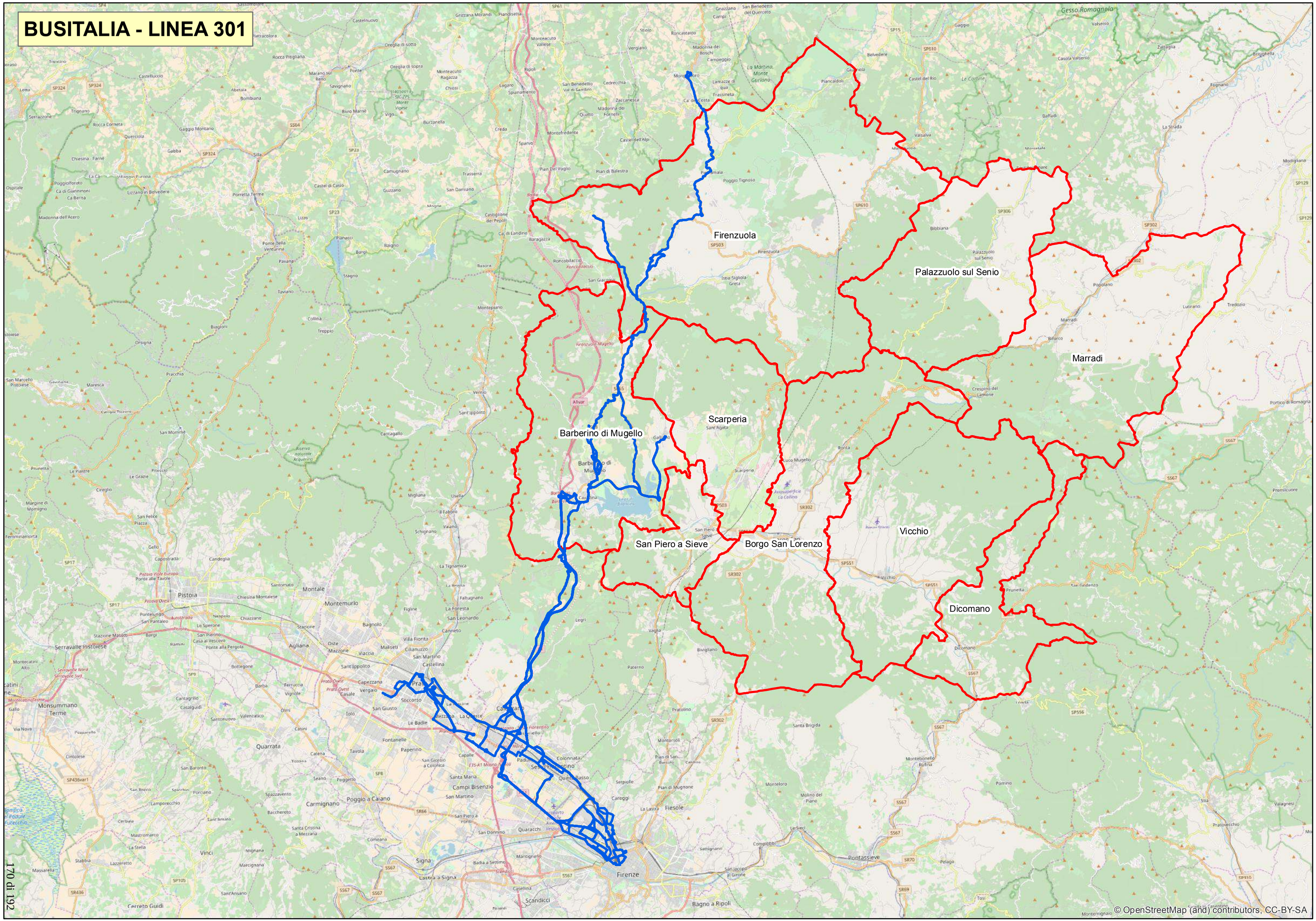
DESTINAZIONE SPOSTAMENTI **SCARPERIA**				TIPO MEZZO											**Totale**	**Totale**
Denominazione regione	PROV_ORIGINE	COM_ORIGINE	Mot_spost	Tram	Treno	Bus Urbano	Bus Extraurbano	Scuolabus/ aziendale	Auto privata (conducente)	Auto privata (passeggero)	Moto	Altro mezzo	Bici	A piedi		
			STUDIO+LAVORO		3				1						4	4
Emilia-Romagna	Bologna	Bologna							3						3	11
		Castiglione dei Pepoli					1		3						4	
		Loiano							1						1	
		Monterenzio							1						1	
		San Benedetto Val di Sambro							2						2	
	Ferrara	Ferrara							1						1	1
Toscana	Firenze	Bagno a Ripoli							3						3	1.376
		Barberino di Mugello					6	1	166	13	4		1		191	
		Borgo San Lorenzo			2	9	3	6	611	63	19		6	10	729	
		Calenzano		1					3						4	
		Campi Bisenzio							8		3				11	
		Dicomano			2	1		1	22						26	
		Fiesole			1		1		14						16	
		Firenze				2	6		57	7	3				75	
		Firenzuola					1	1	26	3					31	
		Impruneta							2						2	
		Londa							3						3	
		Marradi							1						1	
		Montespertoli							1						1	
		Pontassieve							5	1					6	
		Reggello							3						3	
		Rignano sull'Arno							1						1	
		Rufina							5	1					6	
		San Casciano in Val di Pesa							1						1	
		San Godenzo							3						3	
		Sesto Fiorentino							18						18	
		Signa							4		1				5	
		Tavarnelle Val di Pesa							1						1	
		Vaglia							41	3	1		1		46	
		Vicchio			1			3	173	17					194	
	Pisa	Pontedera							1						1	1
	Pistoia	Ponte Buggianese							1						1	3
		Quarrata							1						1	
		Serravalle Pistoiese							1						1	
	Prato	Cantagallo							2						2	19
		Carmignano							2			1			3	
		Prato							11	3					14	
TOTALE				**1**	**9**	**12**	**18**	**12**	**1.203**	**111**	**31**	**1**	**8**	**10**	**1.415**	**1.415**
				0,07%	**0,64%**	**0,85%**	**1,24%**	**0,85%**	**85,02%**	**7,84%**	**2,16%**	**0,07%**	**0,57%**	**0,71%**	**100,00%**	

ALLEGATO 2

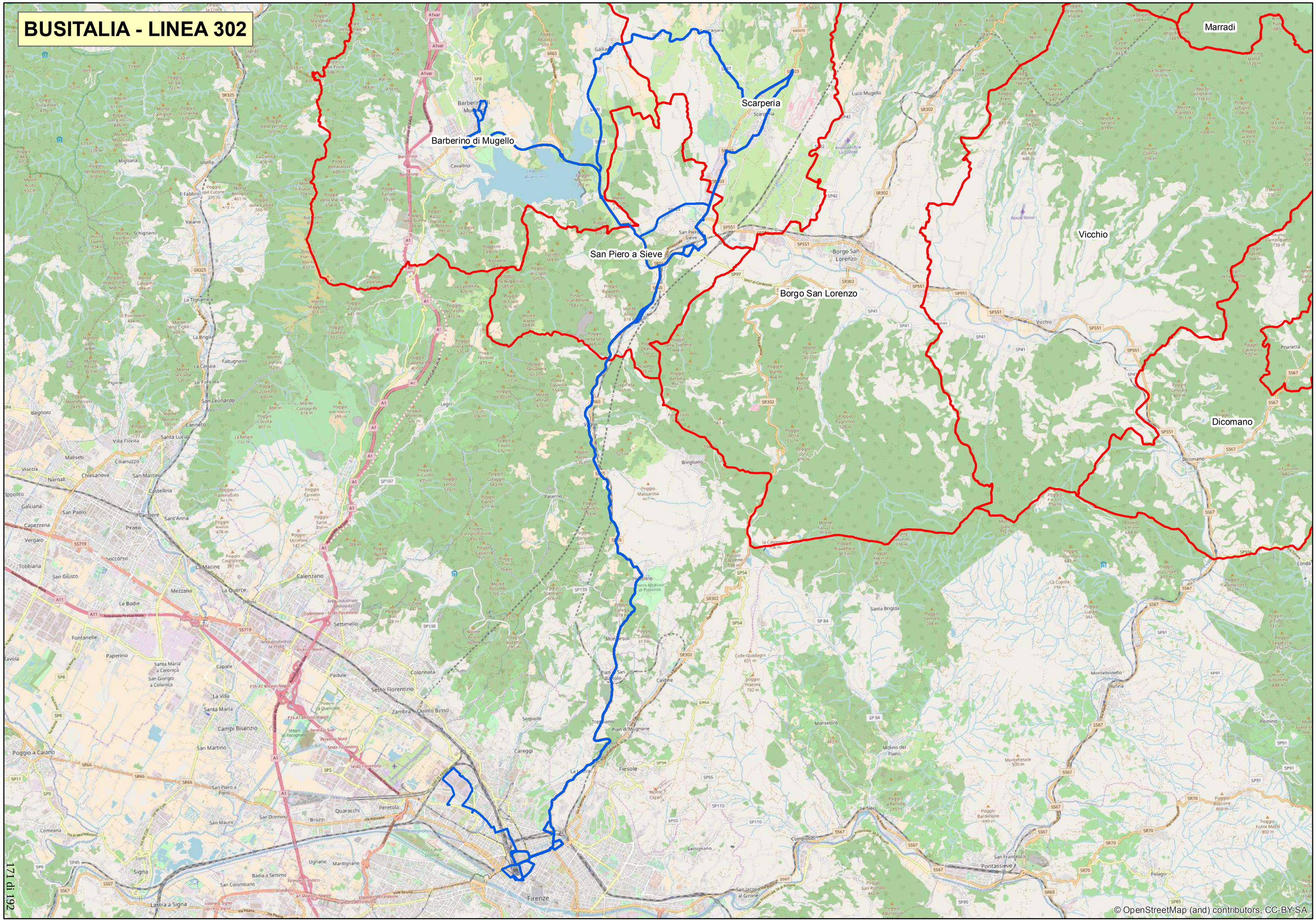
PERCORSI LINEE TPL

Percorsi e linee TPL - Busitalia

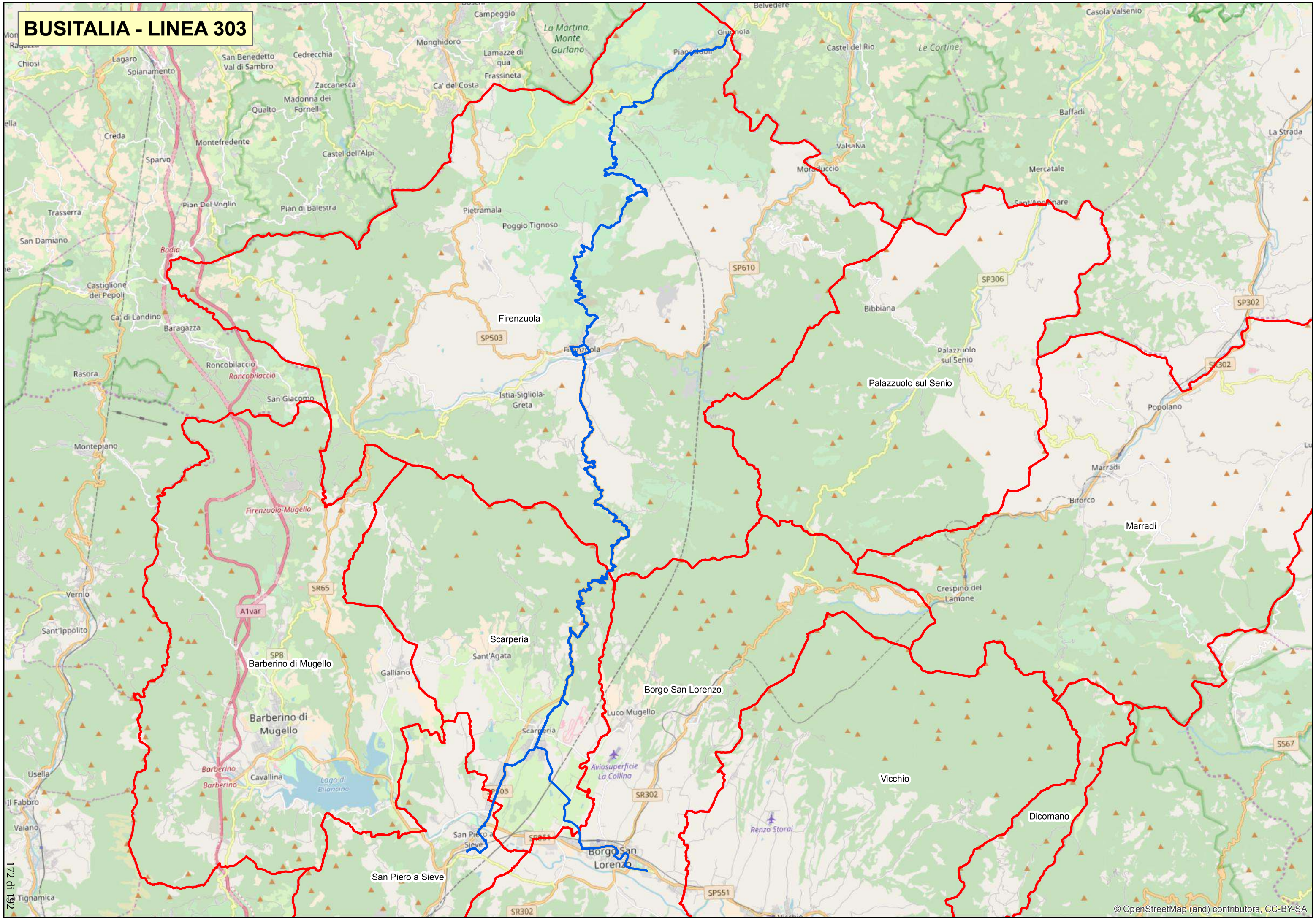
BUSITALIA - LINEA 301



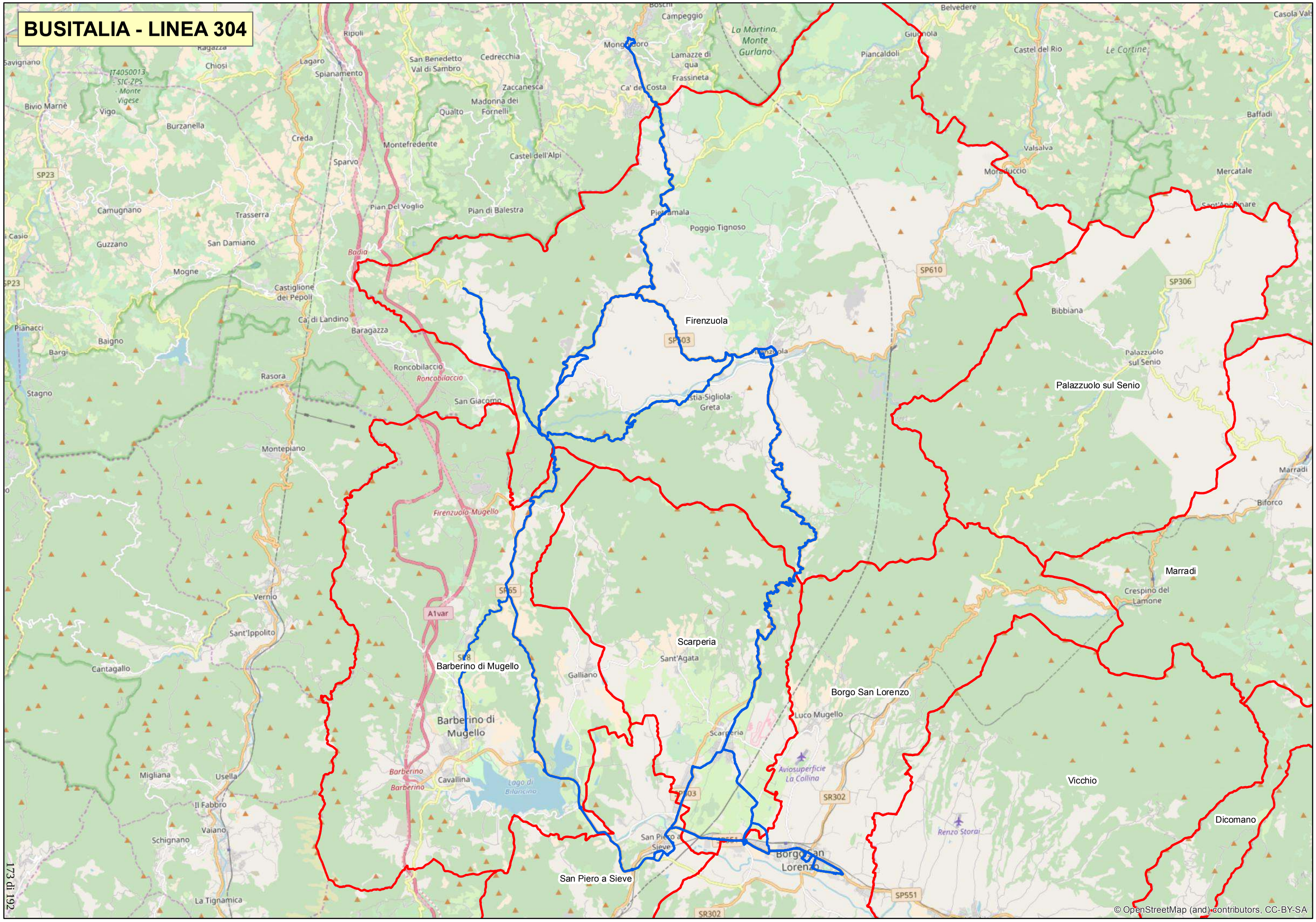
BUSITALIA - LINEA 302



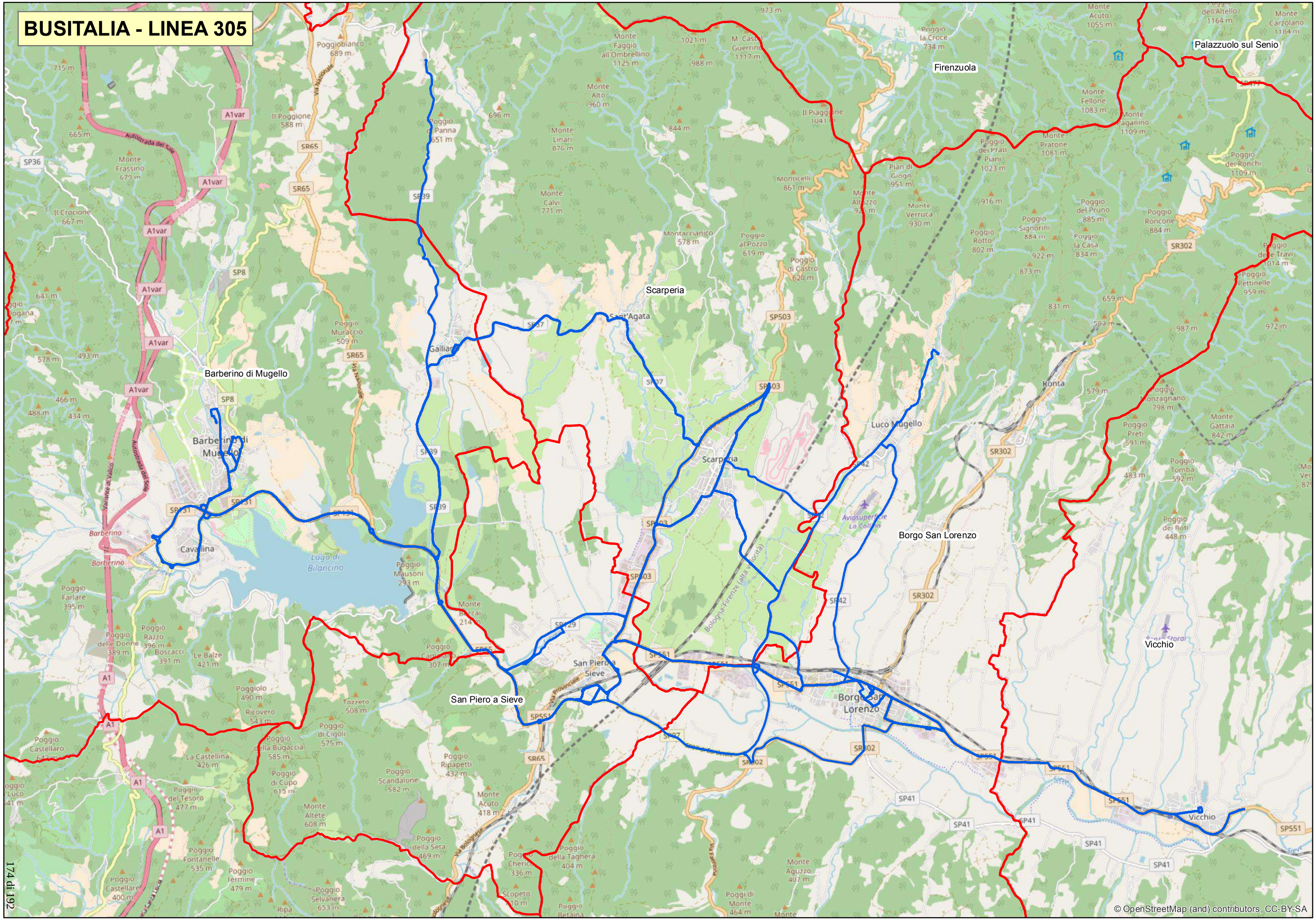
BUSITALIA - LINEA 303



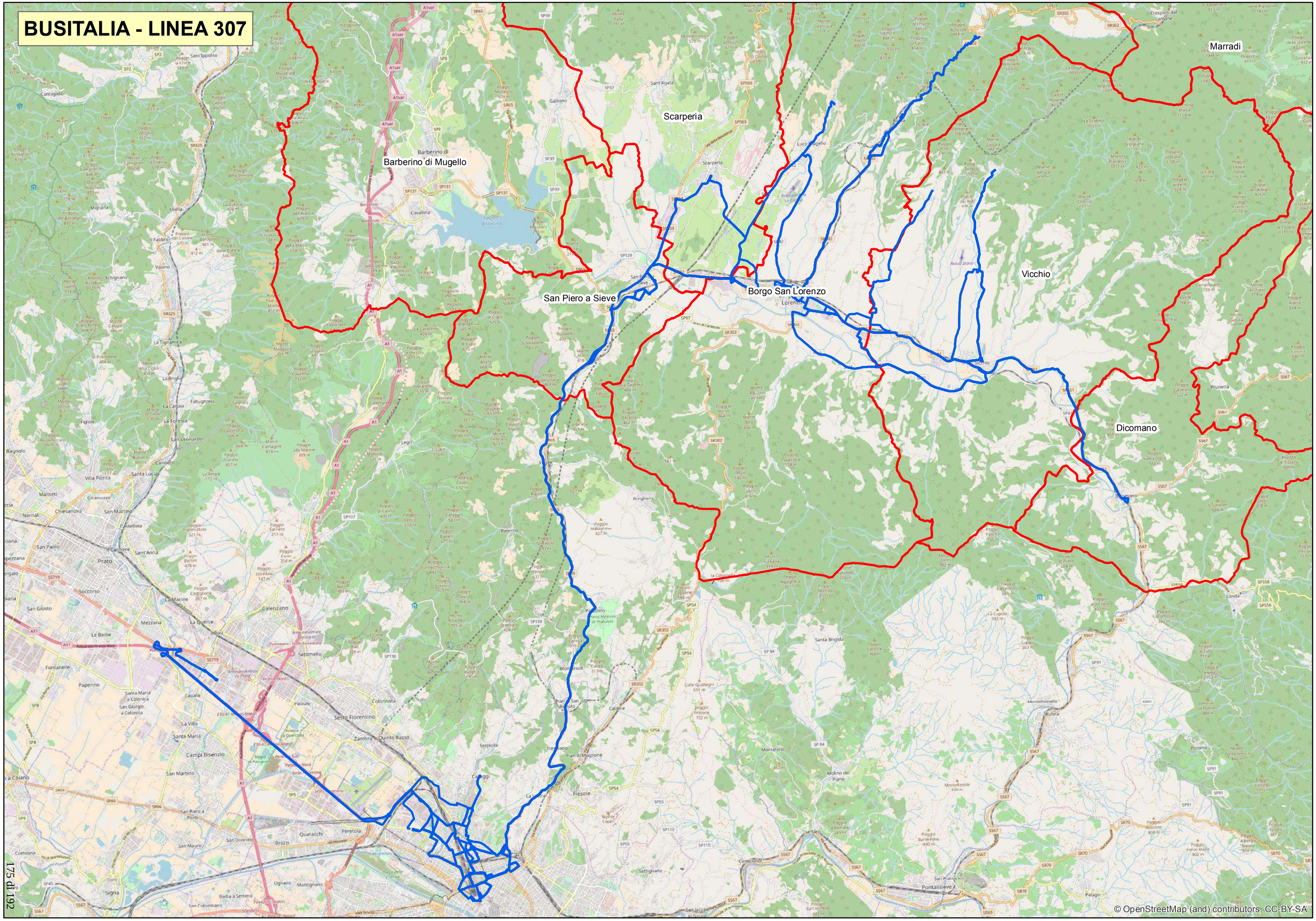
BUSITALIA - LINEA 304



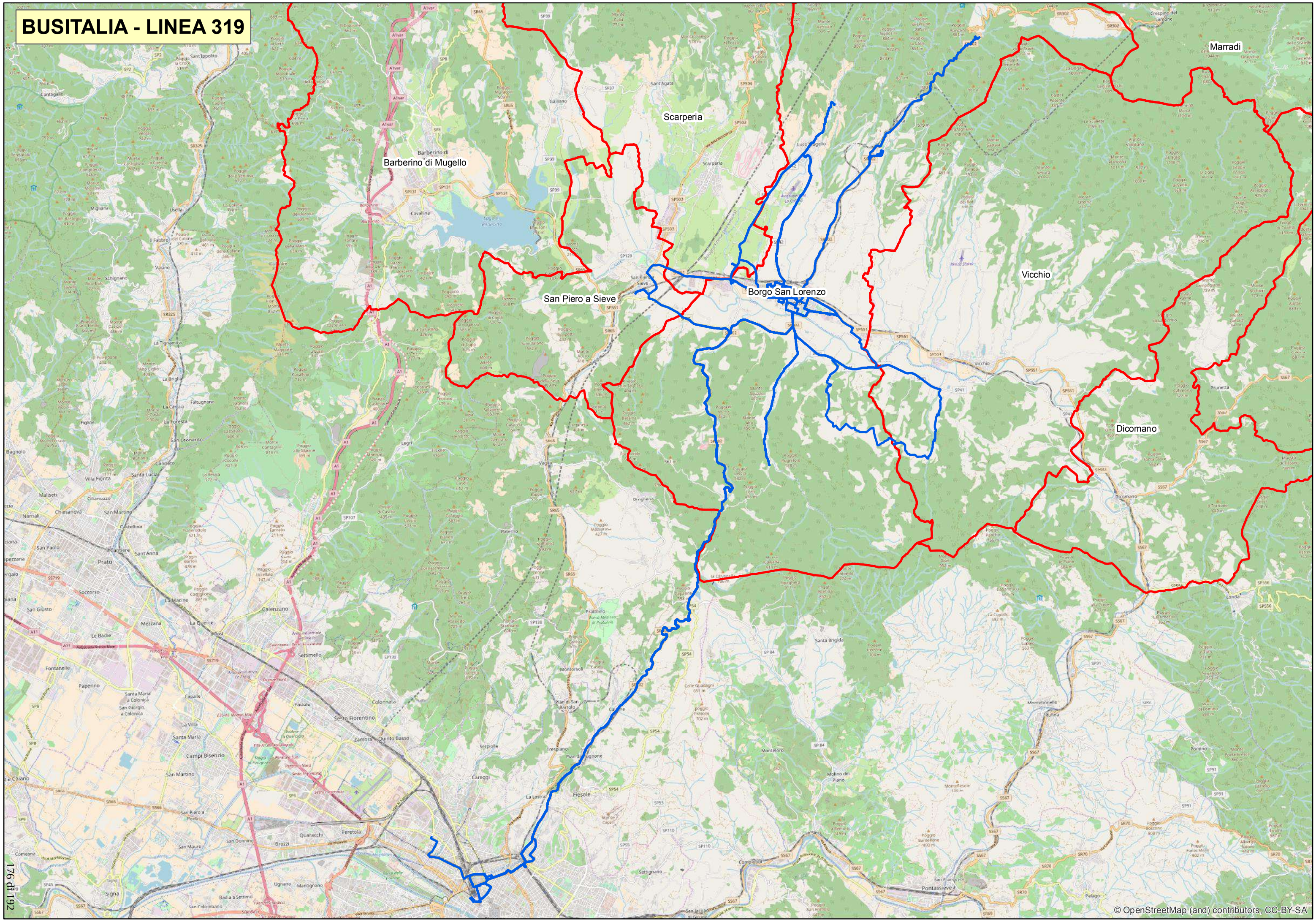
BUSITALIA - LINEA 305



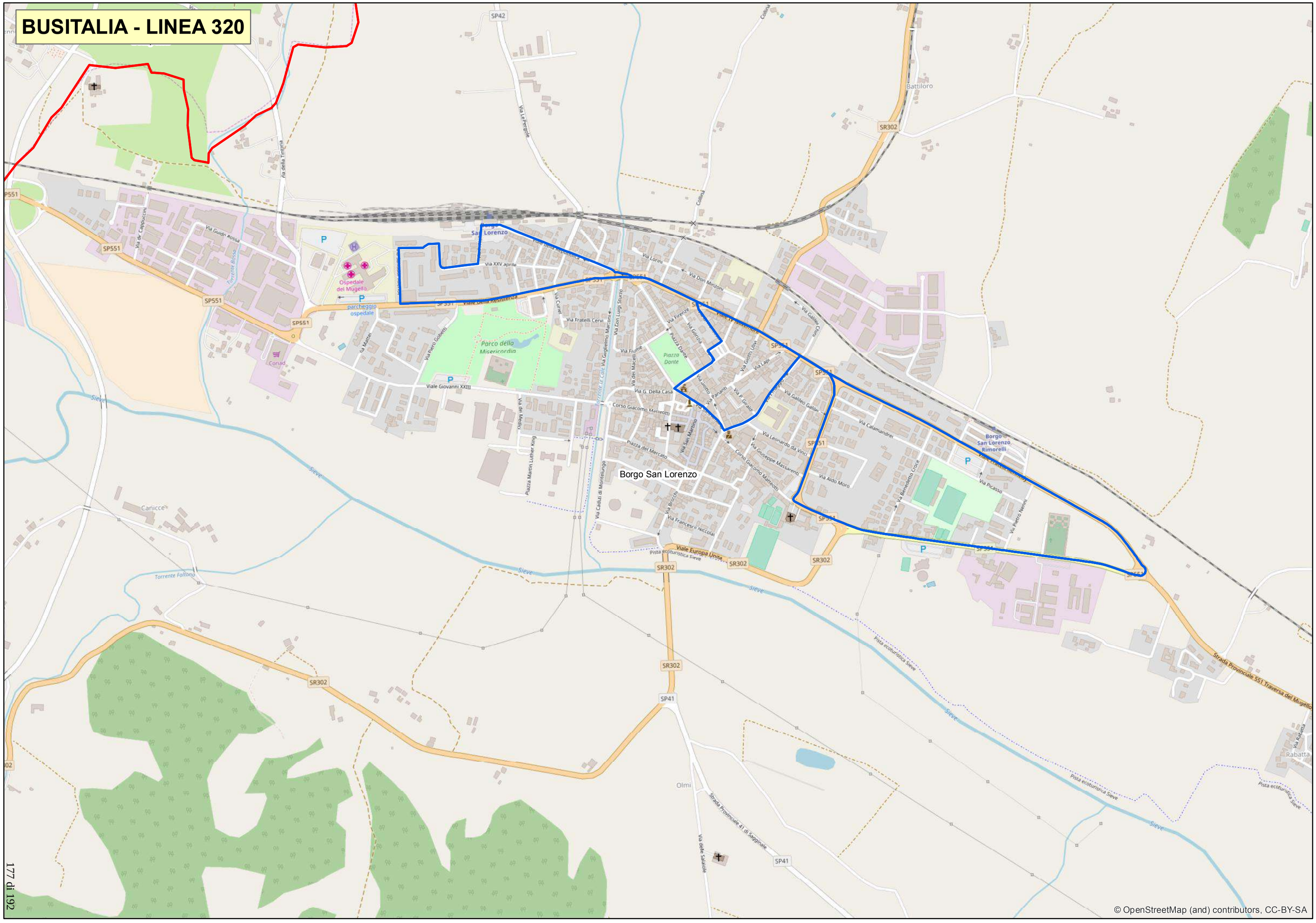
BUSITALIA - LINEA 307



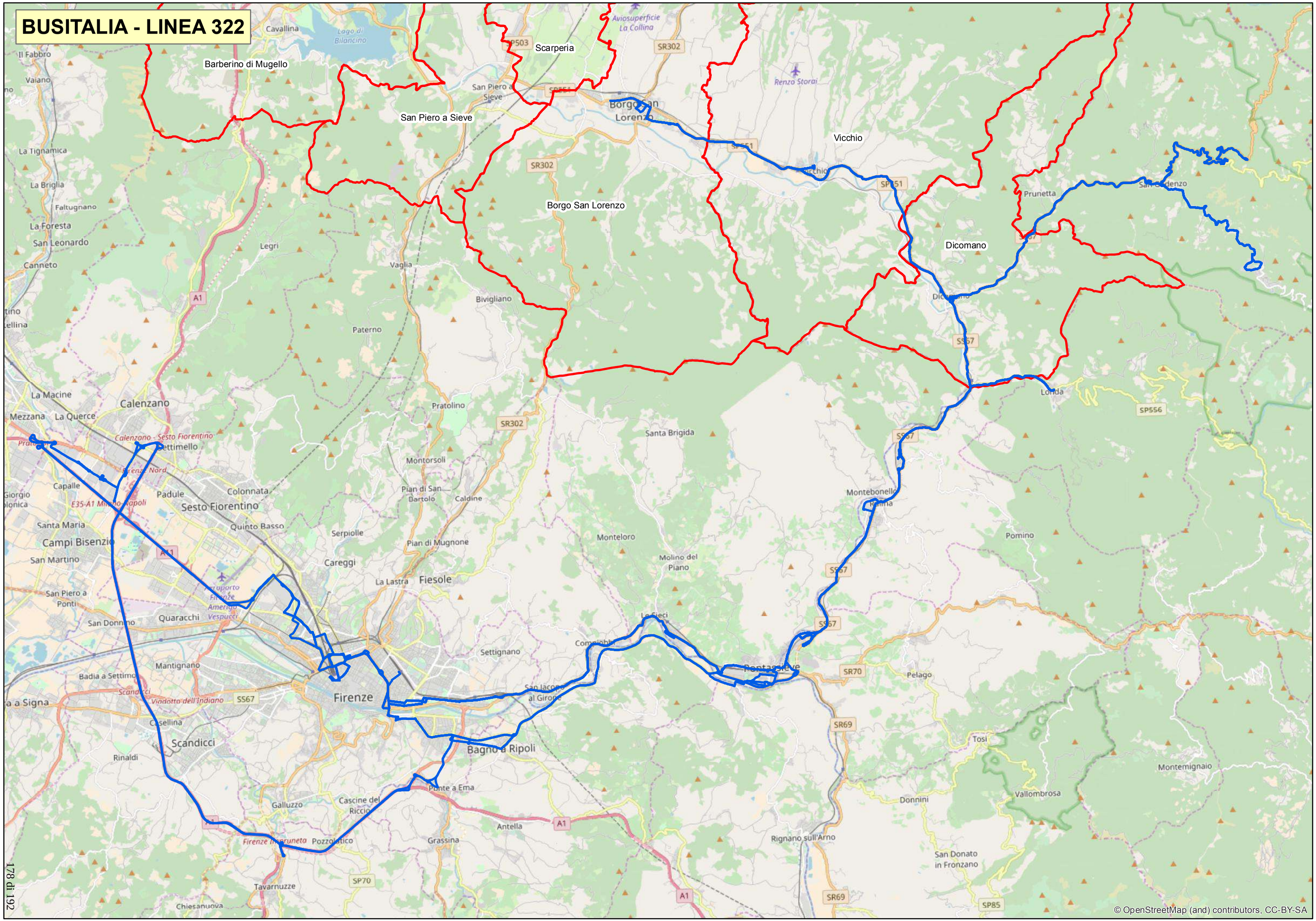
BUSITALIA - LINEA 319



BUSITALIA - LINEA 320

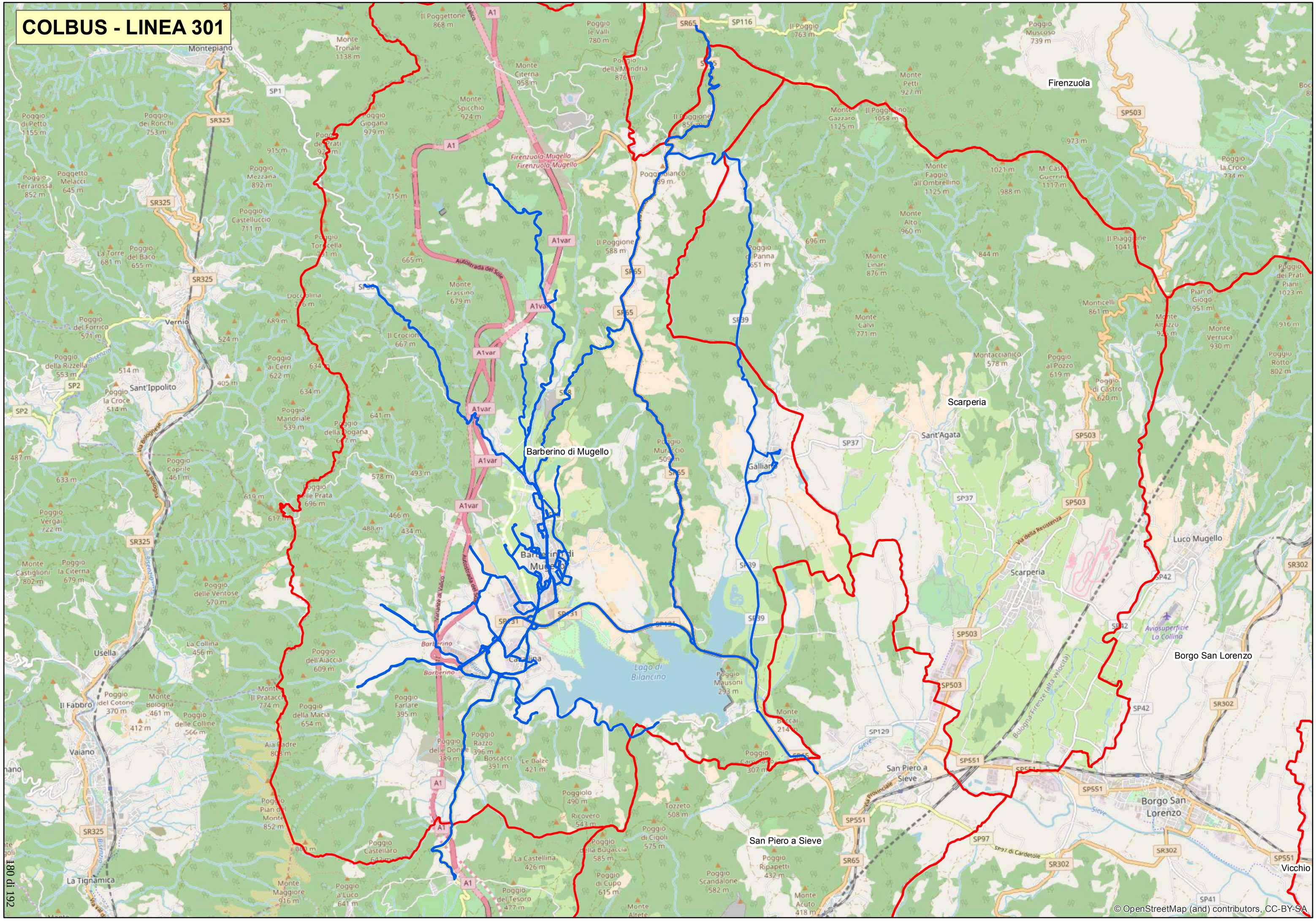


BUSITALIA - LINEA 322

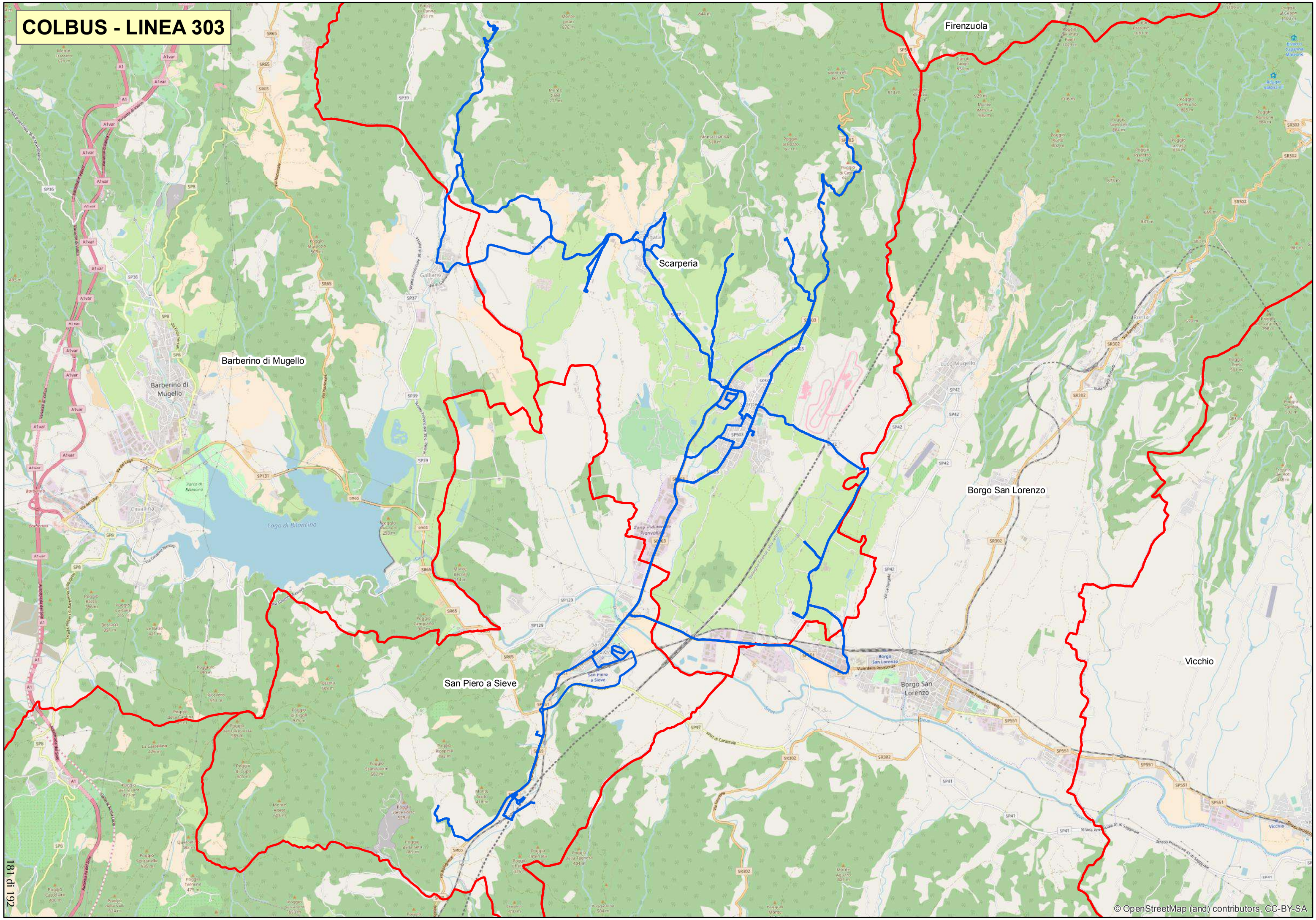


Percorsi e linee TPL - Colbus

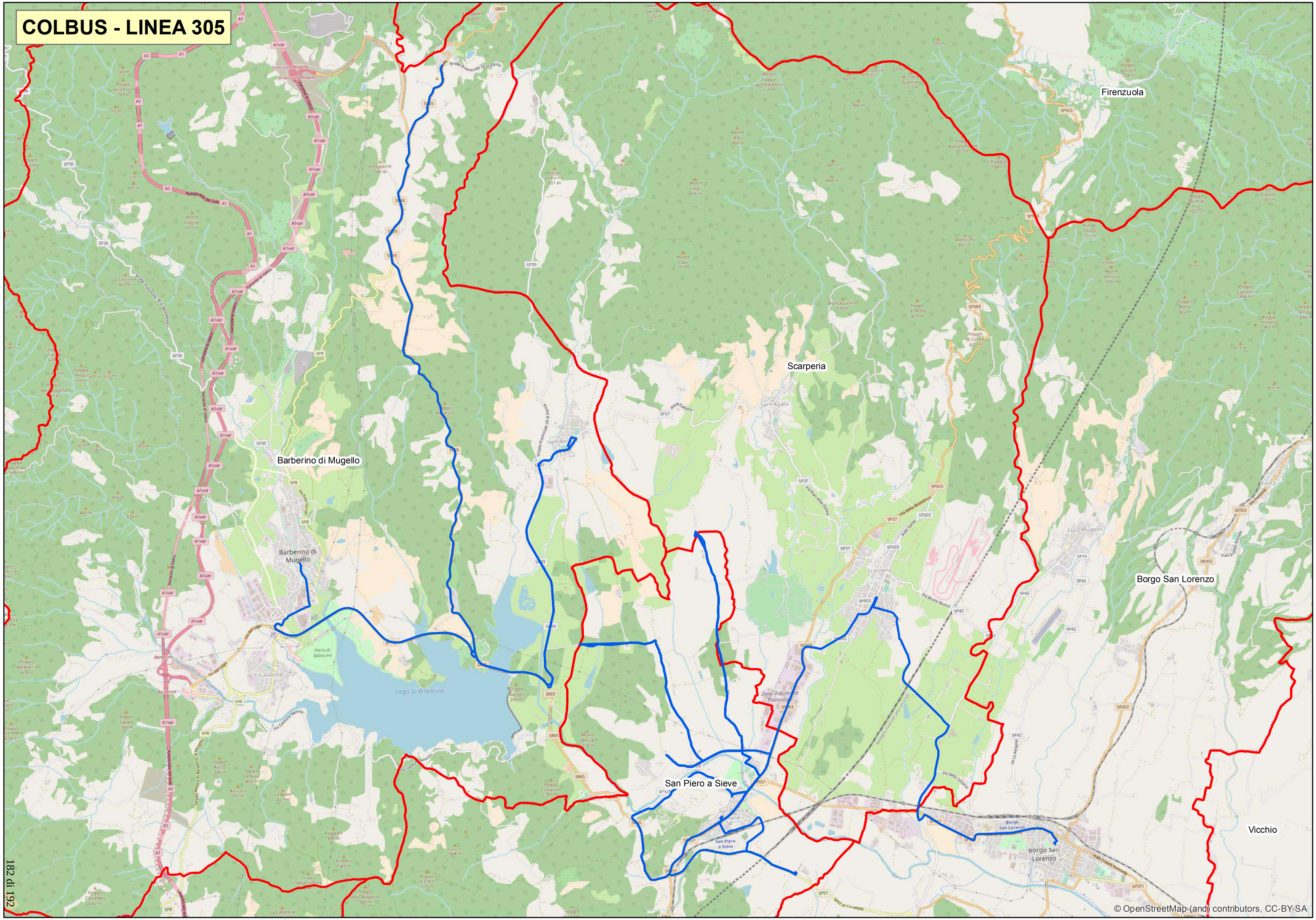
COLBUS - LINEA 301



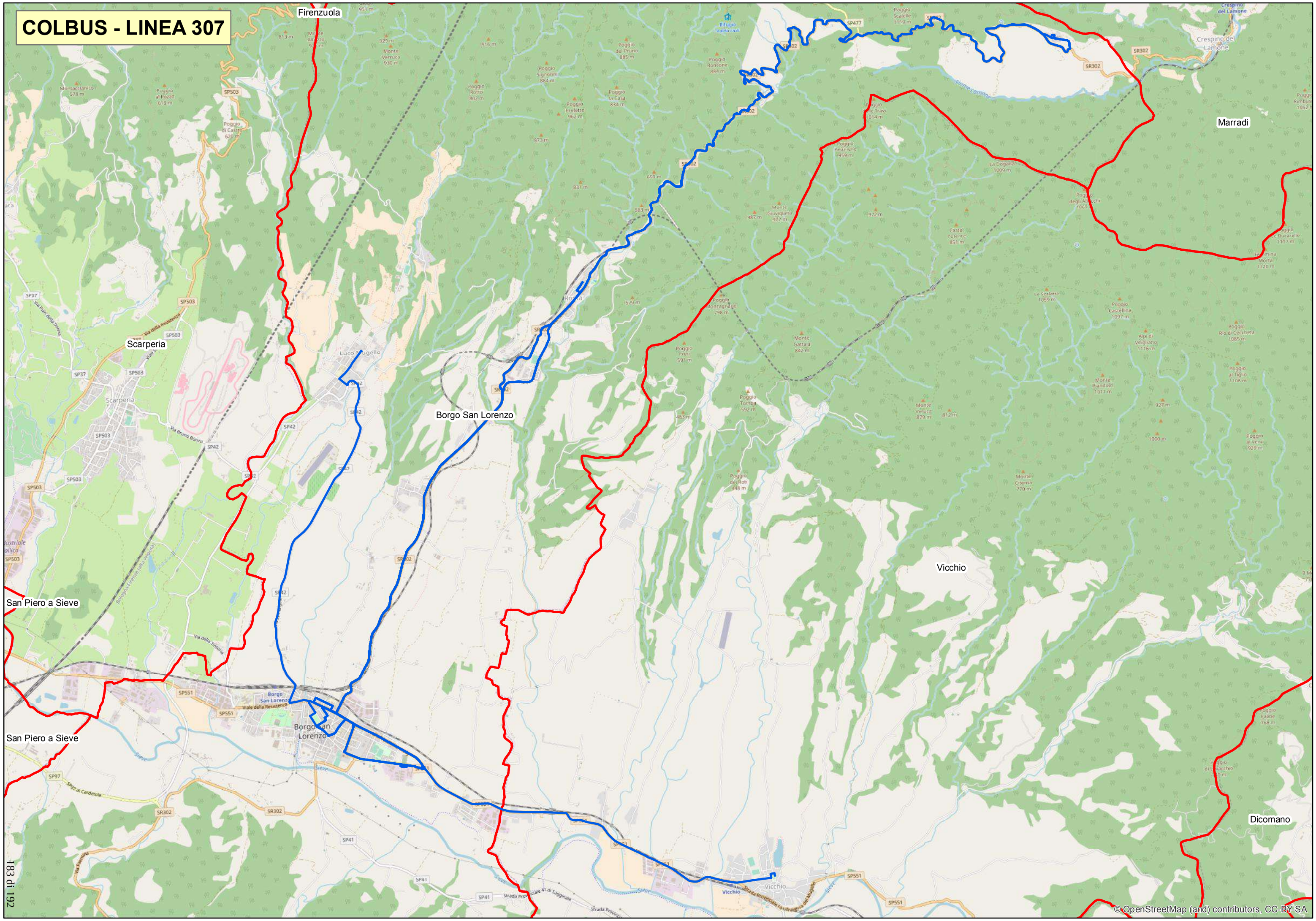
COLBUS - LINEA 303



COLBUS - LINEA 305



COLBUS - LINEA 307



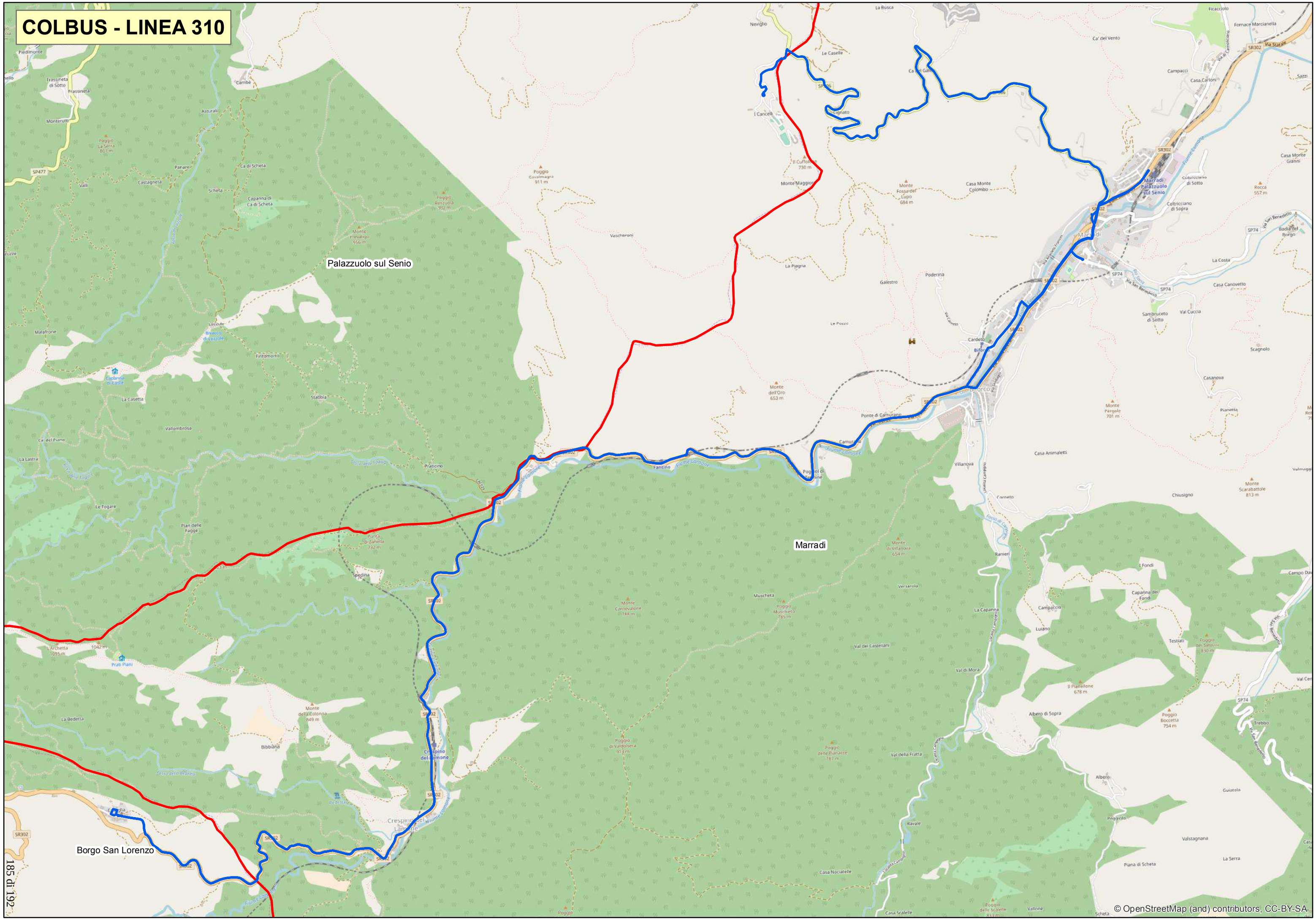
COLBUS - LINEA 309

Marradi

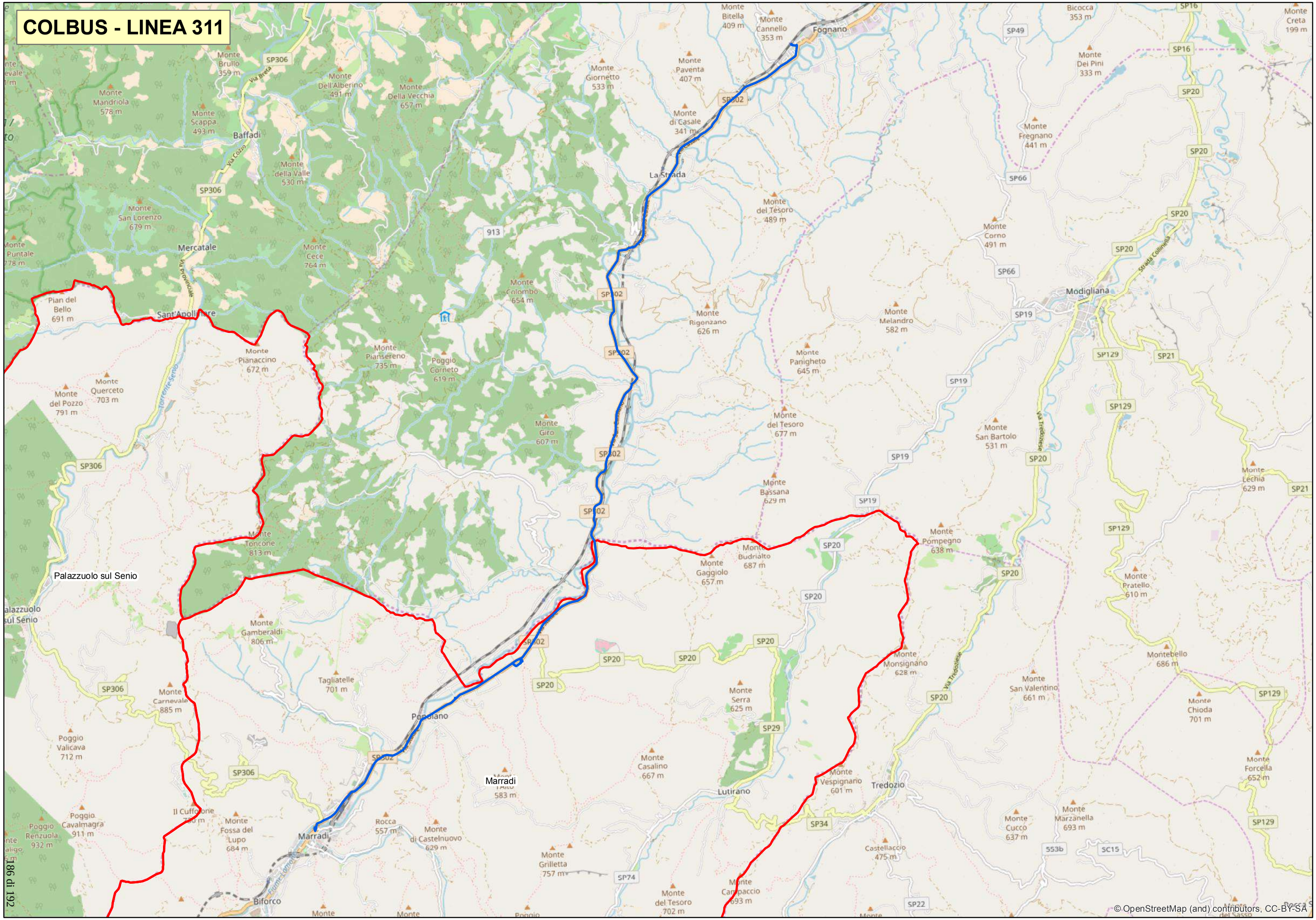
Via Monte Romano
SP302
SR302
Monte Bassana 629 m
SP19
Monte Pompegno 638 m
Monte Budrialto 687 m
Monte Gaggiolo 657 m
SP20
Monte Monsignano 628 m
Via Tredozese
Tagliatelle 701 m
Fiume Lamone
Pondiano
Via di Camosciano
Monte Serra 625 m
SP29
Monte Casalino 667 m
Monte l'Alto 583 m
Monte Vespignano 601 m
Tredozio
Lutiano
SC15
SP34
Rocca 557 m
Monte di Castelnuovo 629 m
SP74
Via San Benedetto
Monte Grilletta 757 m
Monte Cavallara 744 m
Castellaccio 475 m
Via Casa Ponte
Via di Valle Acerreta
Monte del Tesoro 702 m
Monte Campaccio 693 m
SP22
Monte Pèrgole 701 m
Monte Rotondo 795 m
Poggio Grilleta 779 m
Monte del Viglio 764 m
Poggio Dorneta 790 m
SP86
Monte Ploneta 653 m
Via Sibilla Aleramic
Monte Scarabattole 813 m

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

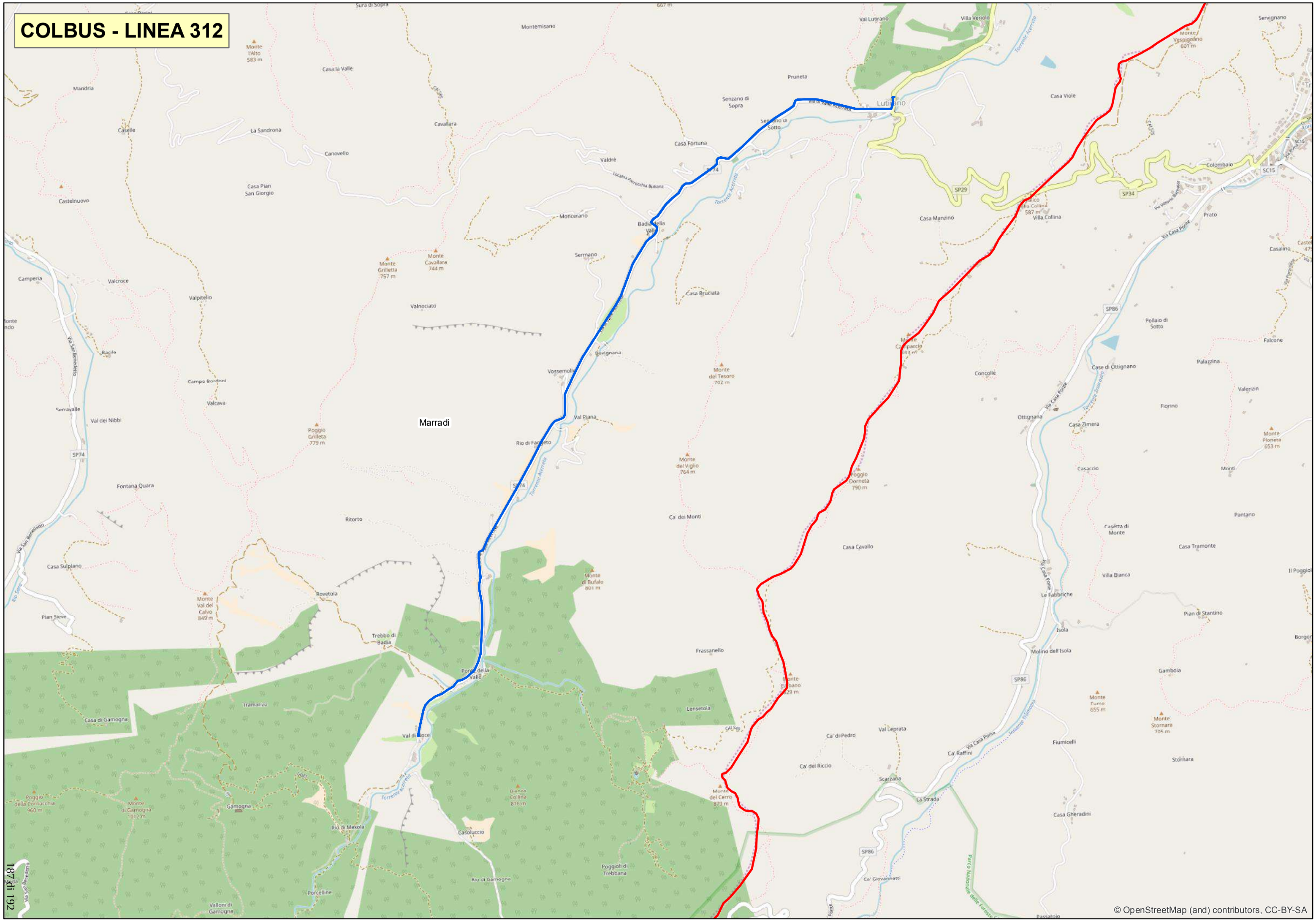
COLBUS - LINEA 310



COLBUS - LINEA 311

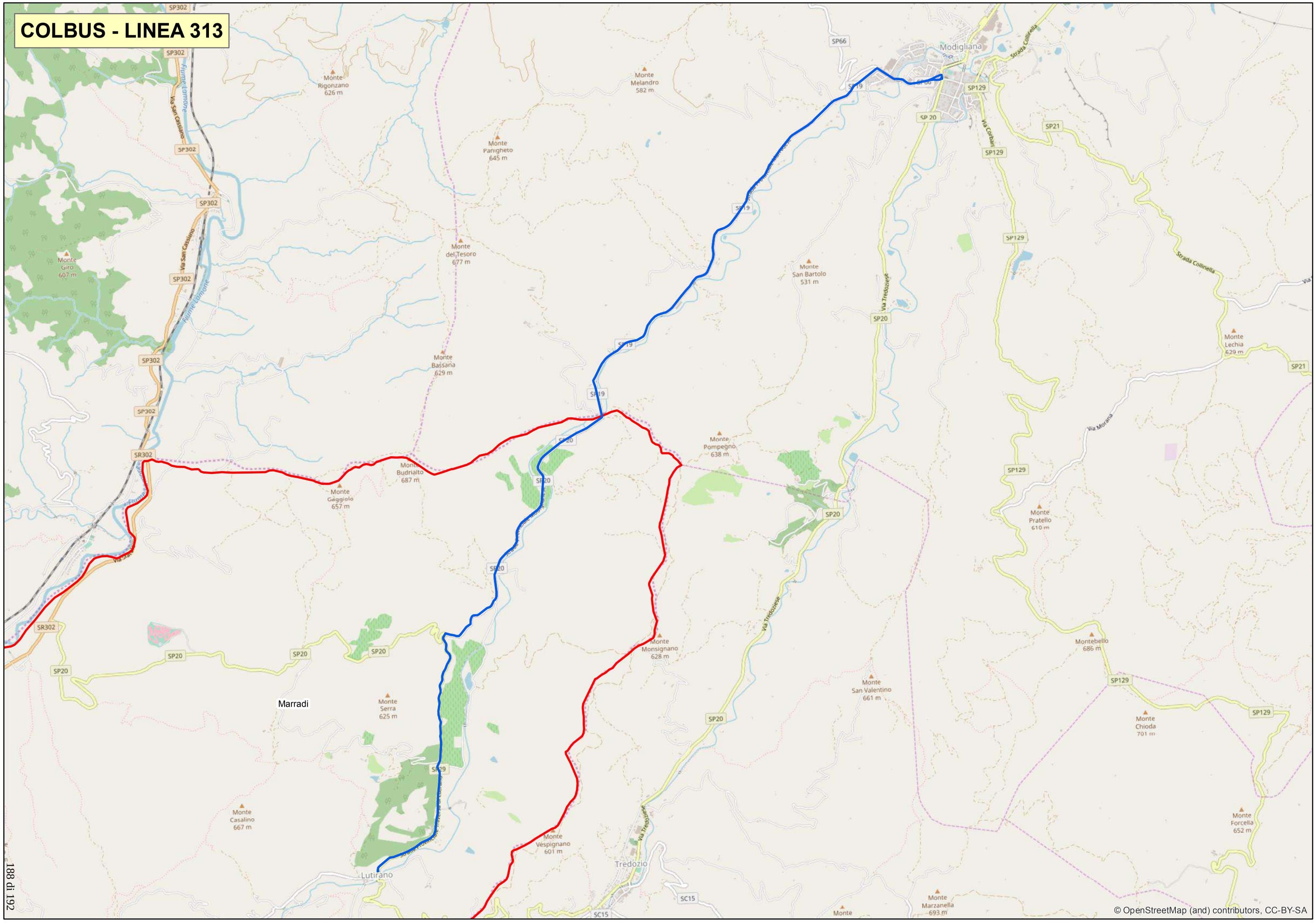


COLBUS - LINEA 312

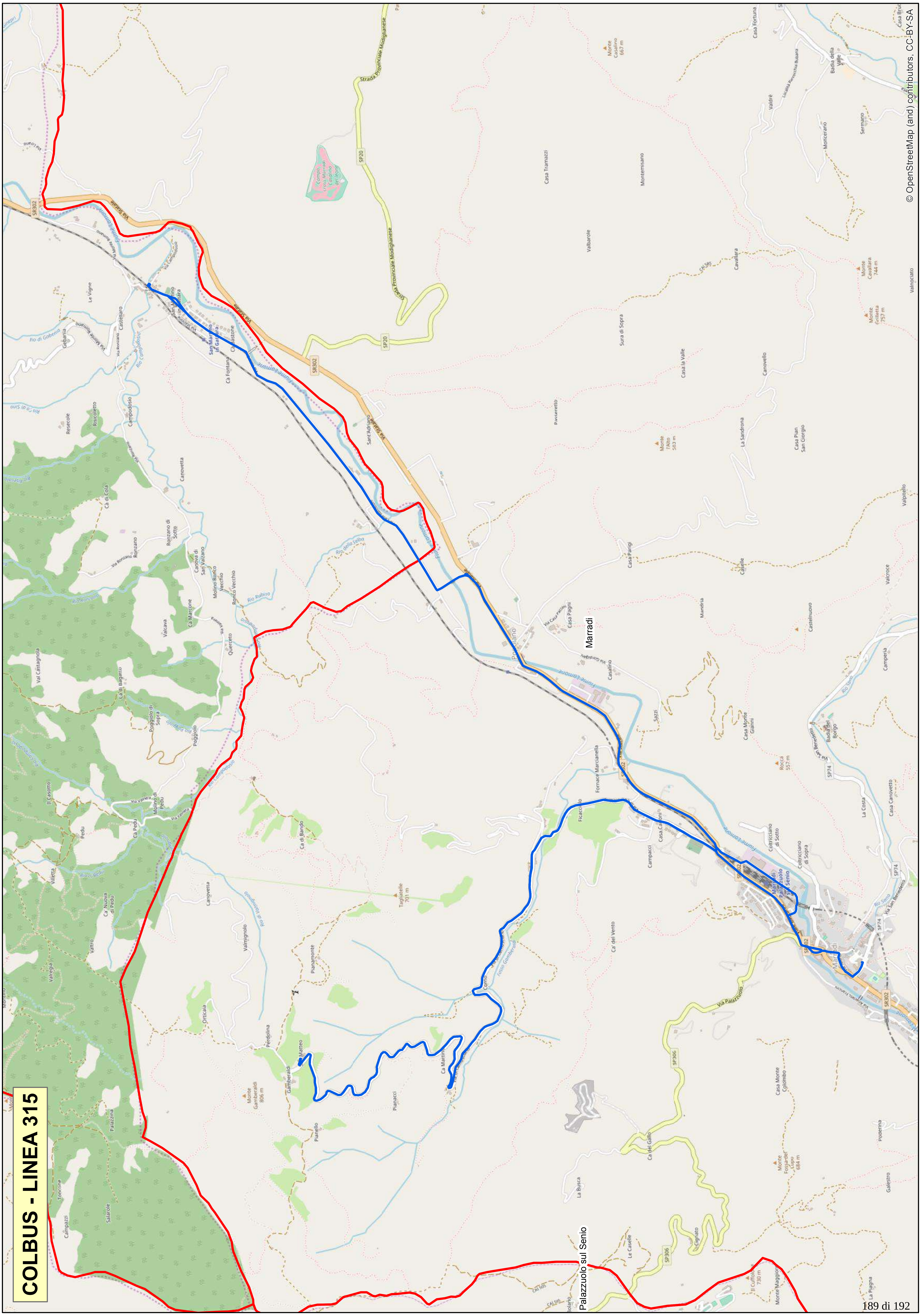


© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

COLBUS - LINEA 313

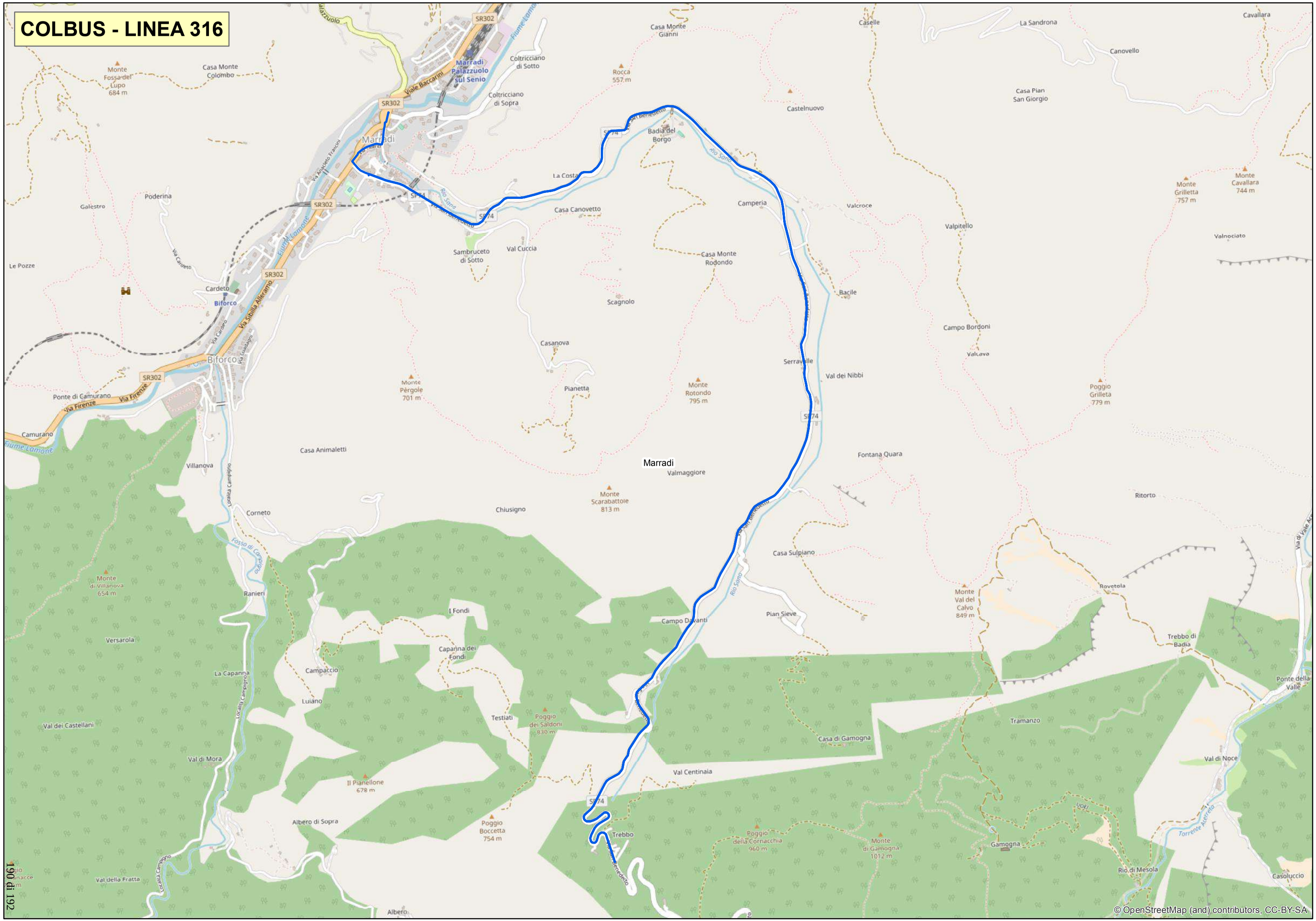


COLBUS - LINEA 315

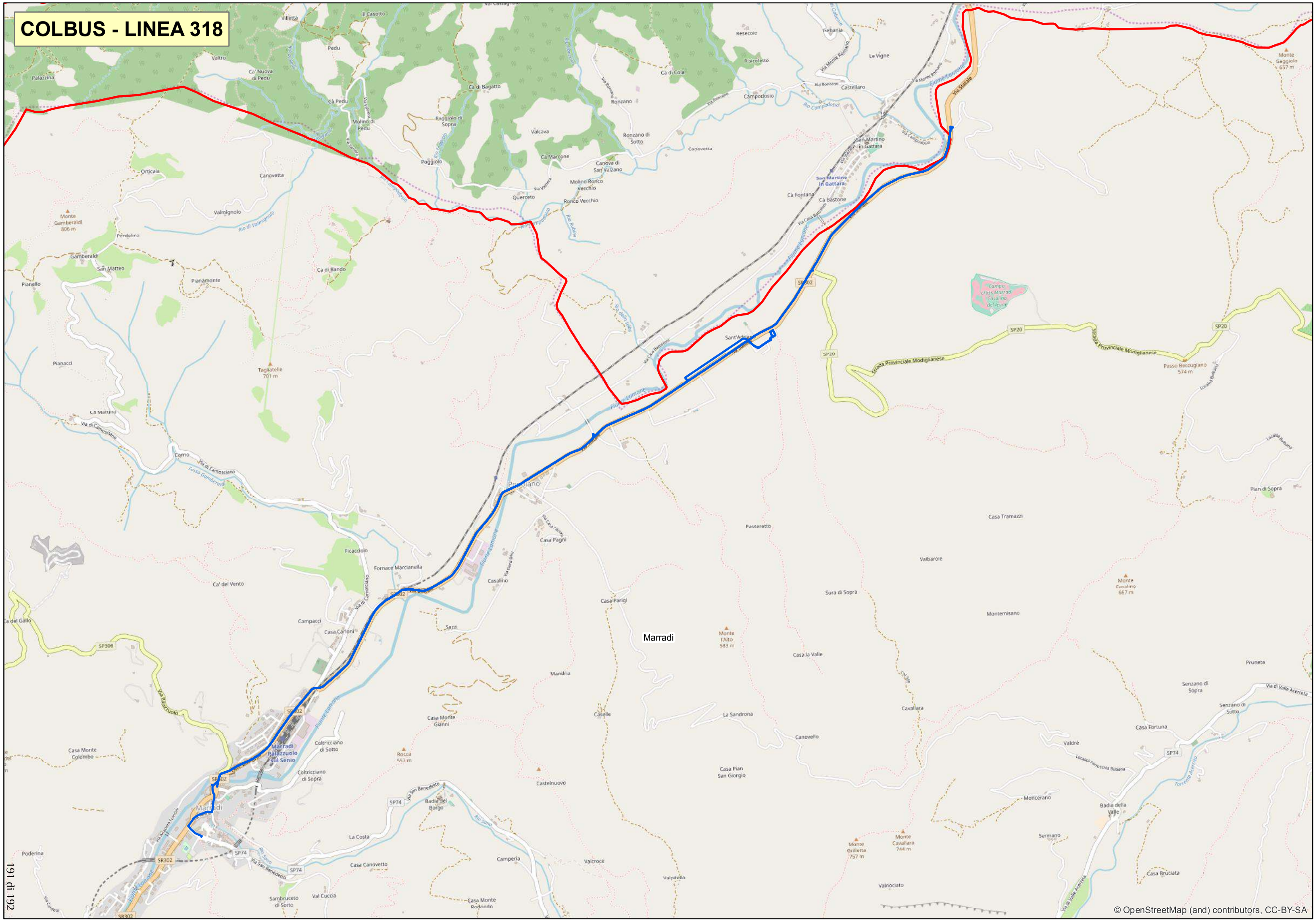
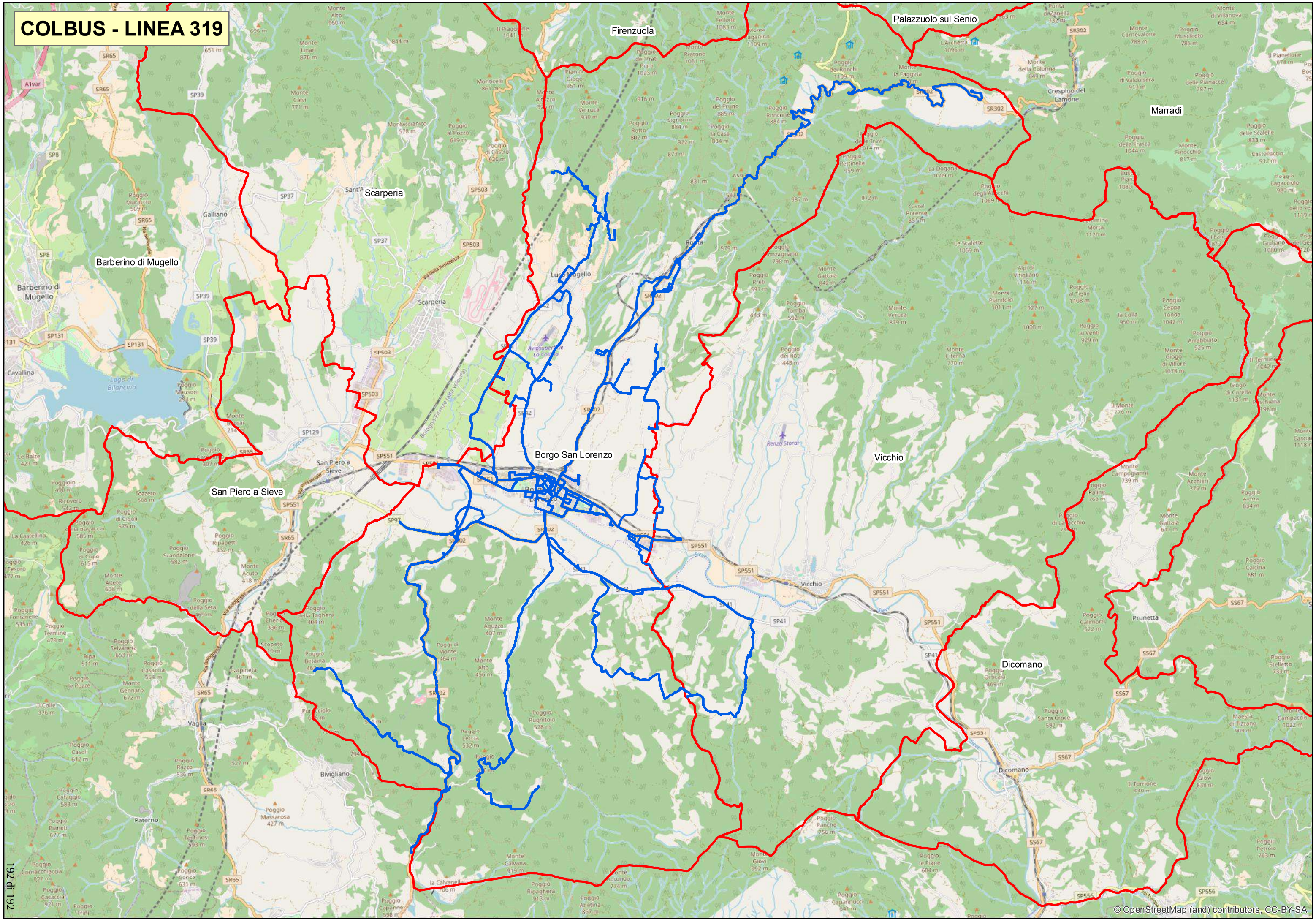


© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

COLBUS - LINEA 316



COLBUS - LINEA 318



COLBUS - LINEA 319