

**LINEE DI INDIRIZZO
PER IL
PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE
DELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA**

Luglio 2020



INDICE

1	Premessa	4
2	Quadro conoscitivo del sistema della mobilità dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna .	5
2.1	Quadro programmatico	5
2.1.1	Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT)	5
2.1.2	Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR)	6
2.1.3	Piano d'Azione Per L'energia Sostenibile (PAES)	9
2.1.4	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) Della Provincia di Ravenna	10
2.1.5	Pianificazione comunale dei Comuni dell'Unione della Bassa Romagna: Piano Strutturale Comunale (PSC), Piano Operativo Comunale (POC) E Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)	11
2.1.6	Piano Generale del Traffico Urbano del Comune Di Lugo (PGTU)	11
2.2	Analisi demografica ed economica del territorio	13
2.2.1	Popolazione dei Comuni dell'Unione della Bassa Romagna	13
2.2.2	Parco veicolare	19
2.3	Sistema della mobilità	24
2.3.1	Rete stradale	24
2.3.2	Servizi dei trasporti pubblici su gomma	28
2.3.3	Rete ferroviaria	31
2.4	L'analisi della domanda di trasporto nell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna	35
2.4.1	Analisi dati pendolarismo	35
2.4.2	Analisi dati di traffico	42
2.5	Analisi dell'incidentalità	69
2.6	Mobilità ciclabile	81
2.7	Approfondimenti	86
2.7.1	Focus: mobilità elettrica	86
2.7.2	Focus: centri urbani	88
3	Analisi dei punti di forza e di debolezza	90
4	Indirizzi e strategie per la promozione della Mobilità Sostenibile nell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna	94
	Appendice 1: matrici O/D	98



1 PREMESSA

Facendo seguito alla pianificazione unitaria dei Comuni aderenti all'Unione dei Comuni della Bassa Romagna, l'Amministrazione ha deciso di avviare un percorso che, partendo da un'analisi del quadro attuale del sistema della mobilità del territorio e attraverso un confronto con i principali stakeholder del territorio, portasse all'individuazione di indirizzi, strategie e politiche da perseguire, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), nella pianificazione della mobilità sostenibile del territorio.

Gli obiettivi e le strategie da perseguire sono finalizzati al superamento delle principali criticità del sistema della mobilità del territorio e costituiscono il punto di partenza della pianificazione della mobilità negli strumenti strategici sovraordinati (PUG, PAESC, PUMS).

L'amministrazione ha ritenuto altresì opportuno avviare una fase di confronto con i principali stakeholders su alcune tematiche emerse dalla ricostruzione del quadro conoscitivo e ritenute prioritarie nella pianificazione della mobilità sostenibile. L'obiettivo di questi incontri, organizzati nella forma di focus group tematici, è stato quello di condividere i risultati del quadro conoscitivo e di raccogliere dei suggerimenti per la definizione di strategie e politiche di mobilità sostenibile.

Il presente documento è stato redatto secondo quanto suggerito dalla delibera regionale della Giunta della Regione Emilia-Romagna n.256 del 29/02/2016 "Indicazione degli elementi minimi per la redazione delle "Linee di indirizzo dei piani urbani della mobilità sostenibile, PUMS" e costituisce le Linee di indirizzo del PUMS dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna.

Il documento è composto dai seguenti capitoli:

- quadro conoscitivo del sistema della mobilità del territorio, che include il quadro programmatico della pianificazione e della programmazione locale e sovra locale,
- analisi dei punti di forza e debolezza del sistema analizzato
- indirizzi e strategie per la promozione della mobilità sostenibile nell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna

2 QUADRO CONOSCITIVO DEL SISTEMA DELLA MOBILITÀ DELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA

In questo capitolo viene illustrato l'aggiornamento del quadro conoscitivo del sistema della mobilità dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna e, oltre a costituire il punto di partenza per la definizione delle Linee di Indirizzo del PUMS, è finalizzato alla definizione degli obiettivi e dei contenuti del Piano Urbanistico Generale.

A partire da una ricognizione sui principali strumenti di pianificazione sovraordinata e locale e da una descrizione del tessuto demografico ed economico del territorio, vengono di seguito descritte le diverse componenti della mobilità presenti all'interno dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna. Le componenti analizzate riguardano:

- Quadro della pianificazione locale e sovracomunale
- Analisi demografica ed economica del territorio
- Sistemi della mobilità (rete stradale, rete ferroviaria)
- Analisi della domanda di trasporto
- Incidentalità
- Mobilità ciclabile

Le fonti principali utilizzate per l'elaborazione dei dati e per la stesura del documento sono rappresentate dagli strumenti di pianificazione vigenti e in via di approvazione e le banche dati messe a disposizione dall'ISTAT e dai dati messi a disposizione dall'Unione dei Comuni della Bassa Romagna.

2.1 QUADRO PROGRAMMATICO

2.1.1 IL PIANO REGIONALE INTEGRATO DEI TRASPORTI (PRIT)

La Legge Regionale 30/98 nell'art. 5 bis individua nel Piano Regionale Integrato dei Trasporti il principale strumento di pianificazione dei trasporti della Regione Emilia-Romagna. Al suo interno sono stabiliti gli indirizzi e le direttive per le politiche regionali sulla mobilità, oltre ai principali interventi e le azioni prioritarie da perseguire nei diversi ambiti di intervento.

Attualmente risulta vigente il Prit 98, approvato con delibera del Consiglio regionale n. 1322 del 22/12/1999 e, in prossimità della chiusura dell'orizzonte temporale fissato al 2010, è stato avviato un percorso di redazione del PRIT 2020. Attraverso la Delibera di Giunta Regionale n.159 del 20/02/2012 è stata quindi proposta all'Assemblea Legislativa l'adozione del Piano regionale integrato dei trasporti 2020. Successivamente, in seguito agli eventi sismici che hanno colpito alcuni

territori della Regione ed altri avvenimenti di natura politica, l'iter di approvazione del piano è stato interrotto.

Mediante delibera di Giunta regionale n.1073 dell'11 luglio 2016 è iniziato un nuovo iter che porterà all'approvazione del PRIT 2025: il nuovo Piano è stato dapprima adottato dall'Assemblea legislativa con Delibera n.214 del 10/07/19 e quindi, dopo la fase di controdeduzione delle osservazioni conclusasi con delibera regionale n.1696 del 14 ottobre 2019, la Giunta lo ha trasmesso all'Assemblea legislativa per l'esame del testo finale e la decisione sull'approvazione.

Il PRIT 2025 è basato sui seguenti assi strategici:

- Sostenibilità e governo della domanda
- Infrastruttura e organizzazione gerarchica della rete
- Accessibilità e organizzazione dei servizi
- Integrazione con altri piani di indirizzo regionale (Piano territoriale regionale (PTR), Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020), Piano Energetico Regionale (PER), Strategia Regionale di Adattamento e Mitigazione)

In virtù di tali assi strategici, gli obiettivi assunti dal PRIT 2025 possono essere riassunti nei seguenti punti:

- *assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo il consumo energetico, le emissioni inquinanti, gli impatti sul territorio;*
- *garantire elevati livelli di accessibilità integrata per le persone e per le merci;*
- *contribuire a governare e ordinare le trasformazioni territoriali in funzione dei diversi livelli di accessibilità che alle stesse deve essere garantito;*
- *assicurare elevata affidabilità e sicurezza al sistema;*
- *incrementare la vivibilità dei territori e delle città, decongestionando gli spazi dal traffico privato e recuperando aree per la mobilità non motorizzata adeguatamente attrezzate;*
- *assicurare pari opportunità di accesso alla mobilità per tutti e tutte, garantendo in particolare i diritti delle fasce più deboli;*
- *promuovere meccanismi partecipativi per le decisioni in tema di mobilità, trasporti e infrastrutture;*
- *garantire un uso efficiente ed efficace delle risorse pubbliche destinate ai servizi di mobilità pubblica e agli investimenti infrastrutturali;*
- *garantire l'attrattività del territorio per gli investimenti esterni e migliorare di conseguenza il contesto competitivo nel quale operano le imprese.*

2.1.2 IL PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR)

In attuazione del D.Lgs. 155/2010 e della Direttiva Europea 2008/50/CE per la tutela della qualità dell'aria e dell'ambiente, la Regione Emilia-Romagna ha approvato con delibera dell'Assemblea Legislativa del 11/04/2017 n.115 il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020).

L'obiettivo del PAIR è quello di raggiungere entro l'anno 2020 il rispetto dei valori limite degli inquinanti atmosferici e perseguire i valori obiettivo definiti dall'Unione Europea. Questo significa che, per rispettare quanto previsto nello scenario di piano, la popolazione esposta a più di 35 superamenti l'anno diminuirebbe da 2.550.000 a 30.000, cioè dal 64% al 1%. La popolazione ancora esposta a valori superiori ai limiti di legge sarebbe concentrata in aree collocate al di fuori dei principali centri abitati ed aventi superficie complessiva pari a meno dell'1% del territorio regionale.

Per il raggiungimento di tali obiettivi il PAIR individua all'incirca 90 misure articolate in sei ambiti di intervento considerati prioritari, quali:

- città, pianificazione e utilizzo del territorio,
- trasporti e mobilità,
- energia,
- attività produttive,
- agricoltura,
- acquisti verdi nelle Pubbliche amministrazioni.

L'ambito territoriale delle città è analizzato con particolare attenzione, in quanto vi si concentra la più alta densità abitativa e quindi la maggioranza della popolazione esposta al superamento dei valori limite, con un approccio trasversale rispetto alle tematiche sopra esposte.

Le misure in ambito urbano individuate all'interno del PAIR vengono estese ai comuni con popolazione residente al di sopra dei 30.000 abitanti, ovvero quelle soggette all'obbligo di adozione dei Piani Urbani del Traffico (PUT), e ai comuni dell'agglomerato di Bologna.

L'unico comune dell'Unione della Bassa Romagna in cui risiedono più di 30.000 abitanti è quello di Lugo, in cui vengono applicate le misure previste dal PAIR e dai relativi aggiornamenti. Le misure previste riguardano:

- Limitazione della circolazione in ambito urbano
- Riduzione degli spostamenti con il mezzo privato a favore della mobilità pubblica e della mobilità ciclopedonale (l'obiettivo si quantifica nella riduzione del 20% del traffico veicolare privato all'interno del centro abitato¹)
- Ampliamento aree verdi
- Utilizzo di misure emergenziali

Al fine di ridurre le emissioni inquinanti fino al raggiungimento dei valori limite, il PAIR dispone una serie di interventi prioritari riferite a diverse linee di intervento del settore mobilità e trasporti.

La tabella di seguito riportata presenta gli interventi prioritari relativi agli ambiti città, pianificazione e utilizzo del territorio (punti contrassegnati da lettera A – cogenti per comune di Lugo) e al tema

¹ Riferito all'anno di adozione del PAIR (2014)

trasporti e mobilità (punti contrassegnati da lettera B) che possono trovare attuazione all'interno del territorio della Bassa Romagna.

Tabella 1 – Misure PAIR Ambiti città, pianificazione e territorio, trasporti e mobilità

MACRO AZIONE		MISURA PAIR
A1	Pianificazione e utilizzo del territorio	Aggiornamento pianificazione territoriale e comunale
		Ampliamento aree verdi e alberature
A2	Riduzione dei flussi di traffico nel centro abitato	Estensione delle aree pedonali
		Estensione delle aree ZTL
		Armonizzazione delle regole di accesso e sosta nelle ZTL
		Promozione della mobilità ciclabile ed incremento piste ciclabili
		Misure di gestione della mobilità urbana integrative
A3	Limitazioni della circolazione	a) Limitazione della circolazione privata nei centri abitati (lun-ven 8.30 – 18.30)
		b) Limitazione della circolazione privata nei centri abitati nelle domeniche ecologiche
		c) Limitazione e omogeneizzazione del numero e tipologia delle deroghe al rispetto delle limitazioni
A4	Misure emergenziali	Misure da attuare in modo automatico al verificarsi di 4 giorni di superamento continuativi del VL giornaliero di PM10
B1	Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale	a) Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del TPL su gomma per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato: – incremento delle corsie preferenziali; – iniziative tariffarie; – iniziative di comunicazione; – ottimizzazione dei percorsi, e potenziamento e riqualificazione del TP locale e regionale su ferro
		b) Potenziamento car-sharing
		c) Interventi per l'interscambio modale: Realizzazione di infrastrutture per il miglioramento dell'interscambio modale ferrogomma-bici nelle stazioni/fermate del trasporto pubblico
		d) Integrazione modale e tariffaria: completamento del sistema di tariffazione integrata ferro-gomma (Mi Muovo), da estendere fino a diventare una “carta della mobilità regionale” (ad es. per i servizi di bike e car sharing, sosta, ricarica elettrica...)
		e) Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems) e di progetti di Infomobilità
B2	Politiche di Mobility Management	a) Promozione di accordi che prevedano l'attivazione di pedibus e/o bici bus per gli spostamenti casa scuola
		b) Iniziative per diffondere il carpooling
		c) Promozione degli accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (Mobility manager d'area)

		d) Azioni per ridurre le necessità di spostamento della popolazione: videoconferenze e telelavoro
B3	Mobilità elettrica e rinnovo del parco veicolare per favorire veicoli a basse emissioni	a) Incentivazione e promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autovetture elettriche)
		b) Potenziamento della rete pubblica con punti di ricarica per i veicoli elettrici nelle città
		c) Rinnovo del parco veicolare attraverso la sostituzione con veicoli a basse emissioni
		d) Diffusione più capillare delle stazioni di rifornimento di metano per autotrazione nelle aree servite della rete di distribuzione
		e) Applicazione del bollo differenziato
B4	Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano	a) Incentivazione del rinnovo parco mezzi e limitazione degli accessi ai centri urbani ai veicoli commerciali più inquinanti
		b) Gestione del trasporto merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a basso impatto
B5	Razionalizzazione della logistica del trasporto merci a corto raggio e nei distretti	a) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci a corto raggio (50-60 km)
		b) Promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci nei distretti industriali/artigianali
B6	Sviluppo dell'intermodalità per trasporto merci a lungo raggio	Spostamento modale del trasporto merci da mezzi su gomma a treno
B7	Mobilità sostenibile di persone e merci	Utilizzo ottimale dei veicoli: Eco Driving: • introduzione dell'addestramento, all'eco-guida come formazione per gli autisti di autobus; • incentivare la frequenza a corsi per l'addestramento pratico all'eco-guida

2.1.3 PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE (PAES)

Tra il 2011 e il 2012 i comuni dell'Unione della Bassa Romagna hanno aderito al "Patto dei Sindaci", ovvero all'iniziativa promossa dalla Commissione europea che prevede l'assunzione di una serie impegni e obiettivi per l'energia sostenibile. Tra questi era previsto, oltre alla redazione di un inventario delle emissioni, l'adozione, entro due anni dall'adesione, di un piano d'azione per l'energia sostenibile che contenesse delle azioni che i Comuni vogliono intraprendere al fine di ridurre le emissioni di gas serra del 20% entro il 2020. Tra le diverse azioni del Piano assunte dai Comuni dell'Unione ve ne è una direttamente collegata alla mobilità (Azione 11): la promozione di forme di mobilità sostenibile. Tra gli impegni adottate dai Comuni rientrano le seguenti azioni:

- favorire la riconversione di parte del proprio patrimonio veicolare ad alimentazione con gas metano e a veicoli elettrici.

- portare avanti azioni di fluidificazione del traffico veicolare, e previsione delle piste ciclabili urbane.
- definire di percorsi in sicurezza casa-scuola che incentivino i ragazzi delle scuole primarie all'utilizzo di biciclette e alla riduzione dell'accesso in centro storico delle auto dei genitori che accompagnano i bambini a scuola.
- aderire ai progetti nazionali e regionali per la mobilità sostenibile
- incentivare l'utilizzo di auto a metano/gpl e di auto elettriche ibride;
- partecipare a Campagne di sensibilizzazione e informazione, facilitazione all'accesso di contributi;
- Promozione e diffusione di punti di "ricarica" sul territorio
- realizzare percorsi ciclabili

2.1.4 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DELLA PROVINCIA DI RAVENNA

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali e articola sul territorio le linee di azione della programmazione regionale. Il PTCP vigente della provincia di Ravenna è stato redatto ai sensi della L.R. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" ed approvato con delibera del Consiglio Provinciale n.9 del 28/02/2006. Da allora è stato soggetto a modifiche ed integrazioni e attualmente è in corso la variante per l'adozione della variante al PSC (Piano Strutturale Comunale) dei Comuni dell'Unione della Bassa Romagna.

Al PTCP, in particolare, è assegnata la definizione delle dotazioni e dell'assetto delle infrastrutture per la mobilità di carattere sovracomunale, e l'individuazione dei corridoi per il potenziamento delle infrastrutture esistenti e per la realizzazione di nuove infrastrutture.

In merito al sistema della mobilità, l'obiettivo prioritario del PTCP è quello di recuperare la centralità della provincia di Ravenna definendo *"il valore posizionale del territorio della provincia all'interno dei sistemi di forza che ne plasmano le relazioni e ne indicano le potenzialità"*. In tale ambito, le priorità di intervento infrastrutturale sono definite nel quadro dei seguenti obiettivi:

- Progettare e servire la domanda di trasporto a livelli di qualità del servizio adeguati
- Servire la domanda di trasporto con un sistema di offerta sostenibile dal punto di vista ambientale
- Assicurare il continuo innalzamento degli standard di sicurezza
- Utilizzare in modo efficiente le risorse dedicate alla fornitura di servizi e alla realizzazione di infrastrutture di trasporto.

Nel seguito del lavoro verranno evidenziati gli interventi sulla mobilità previsti dal PTCP di interesse per il territorio della Bassa Romagna tenendo in considerazione che tali interventi, in virtù dell'aggiornamento che interesserà la pianificazione sovraordinata di livello provinciale e comunale

(PTAV – Piano Territoriale di Area Vasta e PUG – Piano Urbanistico Generale), potrebbero subire modifiche o revisioni.

2.1.5 PIANIFICAZIONE COMUNALE DEI COMUNI DELL'UNIONE DELLA BASSA ROMAGNA: PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC), PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC) E REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE)

Il PSC costituisce lo strumento di natura programmatica per la pianificazione territoriale e urbanistica comunale. Il Piano, ai sensi dell'art. 28 della L.R. 20/2000, *“delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo dell'intero territorio comunale e ne tutela l'integrità fisica e ambientale e l'identità culturale, in coerenza con le linee di assetto territoriale definite dalla pianificazione provinciale”*. I nove Comuni aderenti all'Unione dei Comuni della Bassa Romagna hanno deciso di redigere il piano in forma associata, al fine di ottenere uno strumento di pianificazione condivisa e coerente su tutto il territorio. Il PSC vigente è stato approvato con deliberazioni di ogni Consiglio Comunale ed è entrato in vigore con la pubblicazione sul BUR n. 106 del 17/06/2009. Il Piano è stato oggetto di successive varianti, in particolare da ultimo la variante generale approvata nel 2019 (pubblicata sul BUR n. 120 del 17/04/2019).

Il PSC attualmente vigente, così come gli altri strumenti di pianificazione comunale regolamentativi (RUE – regolamento urbanistico edilizio) e operativi (POC – piano operativi comunali), verranno sostituiti dai nuovi strumenti previsti dalla “Legge regionale sulla tutela e l'uso del suolo” (L.R. 24/2017), secondo le modalità previste dalla legge medesima. Come nel caso delle misure e interventi nell'ambito della modalità previsti dal PSC e dal PRIT, nel proseguo del documento verranno illustrate quali sono le previsioni contenute dagli strumenti comunali vigenti.

2.1.6 PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO DEL COMUNE DI LUGO (PGTU)

Lugo rappresenta l'unico comune dell'Unione della Bassa Romagna soggetto, in virtù della popolazione residente superiore a 30.000 abitanti, alla redazione del Piano di Traffico Urbano (PUT), secondo quanto stabilito dall'articolo 36 del nuovo Codice della Strada. Il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) corrisponde al primo livello di progettazione, inteso quale progetto preliminare o piano quadro, del PUT.

Il Comune di Lugo, con deliberazione di C.C. n. 15 del 29/03/2018, ha approvato l'aggiornamento del Piano Urbano del Traffico che è stato adottato per la prima volta nel 1996.

Nel rispetto degli indirizzi legislativi, il PGTU si prefigge l'obiettivo di dare una serie di proposte coordinate di intervento sul sistema viabilistico, di circolazione, dei parcheggi, dei punti intermodali, dei trasporti pubblici urbani, delle ciclopiste e delle aree ambientali e pedonali. In particolare il PGTU ha formulato una serie di obiettivi, raggiungibili con le misure proposte al suo interno nell'orizzonte di breve termine ad esso associato, che promuovano una mobilità sostenibile attraverso:

- Il contenimento della pressione del traffico interno all'area centrale attraverso una nuova gerarchizzazione delle strade, una gestione più efficiente dei parcheggi e del relativo sistema di accessibilità;
- Il miglioramento delle condizioni di vivibilità e pedonalità della città
- L'aumento dell'uso della bicicletta
- L'incremento della sicurezza stradale
- La promozione di un progetto di Smart Mobility per la città.

2.2 ANALISI DEMOGRAFICA ED ECONOMICA DEL TERRITORIO

2.2.1 POPOLAZIONE DEI COMUNI DELL'UNIONE DELLA BASSA ROMAGNA

La popolazione residente dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna al 1° gennaio 2018² è pari a 102.475. Il comune in cui si registra il maggior numero di residenti è Lugo (32.317 abitanti, rappresentativo di oltre il 30% della popolazione totale), seguito da Bagnacavallo (16.780 abitanti, 16%) e Alfonsine 11.953 (12%).

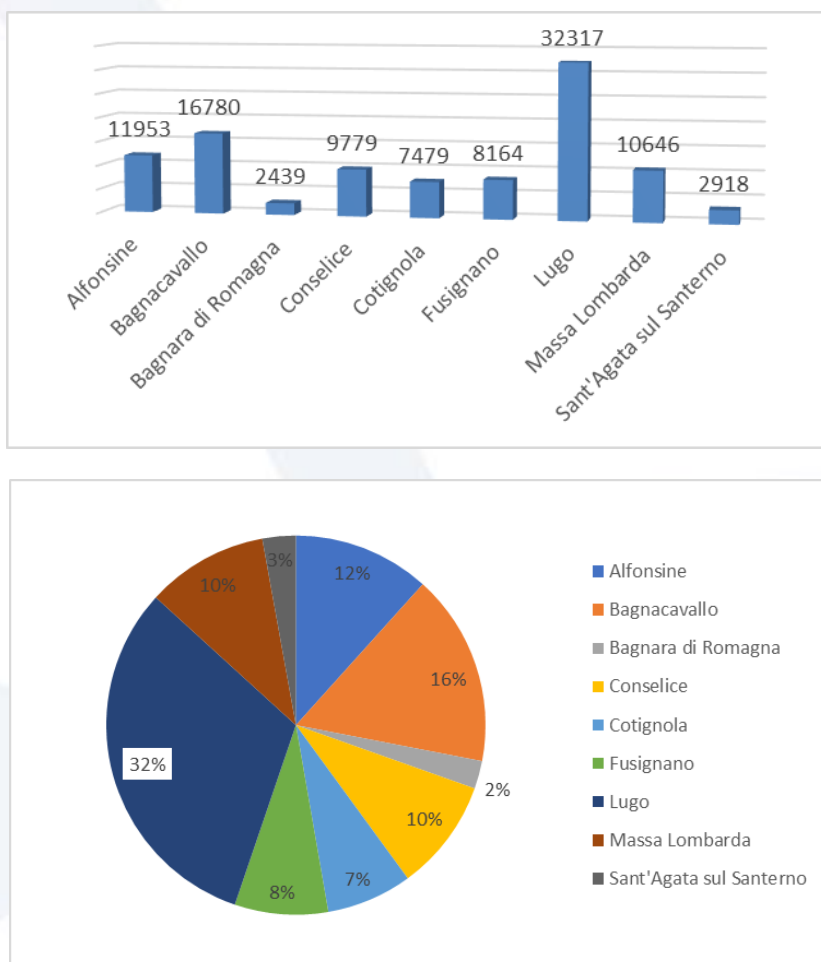


Figura 1 – Popolazione residente per comune al 01/01/2018 (fonte ISTAT)

La Figura successiva illustra la piramide dell'età della popolazione residente all'interno dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna. La popolazione femminile residente è superiore rispetto a quella

² Il dato della popolazione al 1° gennaio 2019 rilasciato dall'ISTAT (102.135 abitanti) non è ancora definitivo.

maschile (rispettivamente pari a 52.676 residenti – 51% - e 49.799 residenti – 49%). Per entrambi i gruppi la fascia di età più numerosa è quella compresa tra i 45 e i 49 anni.

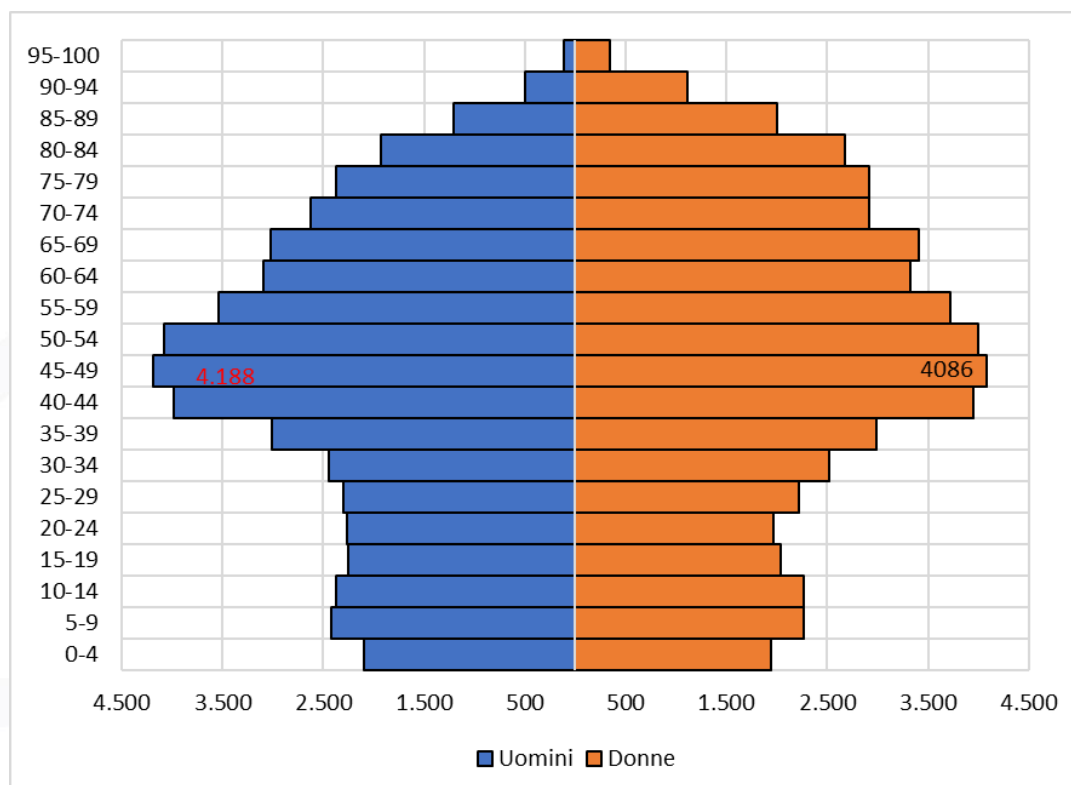


Figura 2 – Piramide dell'età Unione dei Comuni della Bassa Romagna al 01/01/2018 (fonte ISTAT)

La Tabella 2 e Figura 3 di seguito riportate illustrano l'andamento della popolazione dei comuni della Bassa Romagna, del comune di Ravenna e dei restanti comuni della provincia. Dal 1 gennaio 2012 al 1 gennaio 2018 la popolazione residente nella provincia di Ravenna è cresciuta complessivamente del 1,8% (aumentando da 384.428 a 391.345 residenti). La crescita è stata trainata dall'incremento registrato dal comune di Ravenna (+3,7%). Nei comuni della Bassa Romagna è stato registrato un incremento più lieve (+0,4%), così come quello associato ai restanti comuni della provincia di Ravenna (+0,7). Come si può osservare dal grafico dal 2014 in poi, in seguito all'incremento registrato dal 2012, la popolazione residente è rimasta pressoché invariata. La percentuale riportata nei grafici e nella tabella indica la variazione rispetto all'anno precedente.

Tabella 2 – Serie storica della popolazione della provincia di Ravenna (fonte: ISTAT)

Comuni	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Alfonsine	12.236	12.338 (0,8%)	12.283 (-0,4%)	12.184 (-0,8%)	12.038 (-1,2%)	11.993 (-0,4%)	11.953 (-0,3%)
Bagnacavallo	16.656	16.763 (0,6%)	16.724 (-0,2%)	16.747 (0,1%)	16.739 (0,0%)	16.686 (-0,3%)	16.780 (0,6%)
Bagnara di Romagna	2.369	2.410 (1,7%)	2.420 (0,4%)	2.423 (0,1%)	2.429 (0,2%)	2.432 (0,1%)	2.439 (0,3%)
Conselice	9.819	9.890 (0,7%)	9.879 (-0,1%)	9.869 (-0,1%)	9.856 (-0,1%)	9.783 (-0,7%)	9.779 (0,0%)
Cotignola	7.381	7.440 (0,8%)	7.447 (0,1%)	7.484 (0,5%)	7.474 (-0,1%)	7.487 (0,2%)	7.479 (-0,1%)
Fusignano	8.259	8.298 (0,5%)	8.287 (-0,1%)	8.226 (-0,7%)	8.222 (0,0%)	8.155 (-0,8%)	8.164 (0,1%)
Lugo	32.019	32.016 (0,0%)	32.533 (1,6%)	32.501 (-0,1%)	32.390 (-0,3%)	32.396 (0,0%)	32.317 (-0,2%)
Massa Lombarda	10.523	10.586 (0,6%)	10.703 (1,1%)	10.662 (-0,4%)	10.653 (-0,1%)	10.578 (-0,7%)	10.646 (0,6%)
Sant'Agata sul Santerno	2.806	2.811 (0,2%)	2.918 (3,8%)	2.907 (-0,4%)	2.862 (-1,5%)	2.880 (0,6%)	2.918 (1,3%)
Unione Bassa Romagna	102.068	102.552 (0,5%)	103.194 (0,6%)	103.003 (-0,2%)	102.663 (-0,3%)	102.390 (-0,3%)	102.475 (0,1%)
Ravenna (comune)	153.458	154.288 (0,5%)	158.784 (2,9%)	158.911 (0,1%)	159.116 (0,1%)	159.057 (0,0%)	159.115 (0,0%)
Altri comuni prov. Ravenna	128.902	129.271 (0,3%)	130.380 (0,9%)	130.083 (-0,2%)	129.746 (-0,3%)	129.967 (0,2%)	129.755 (-0,2%)
Tot. Provincia	384.428	386.111 (0,4%)	392.358 (1,6%)	391.997 (-0,1%)	391.525 (-0,1%)	391.414 (0,0%)	391.345 (0,0%)

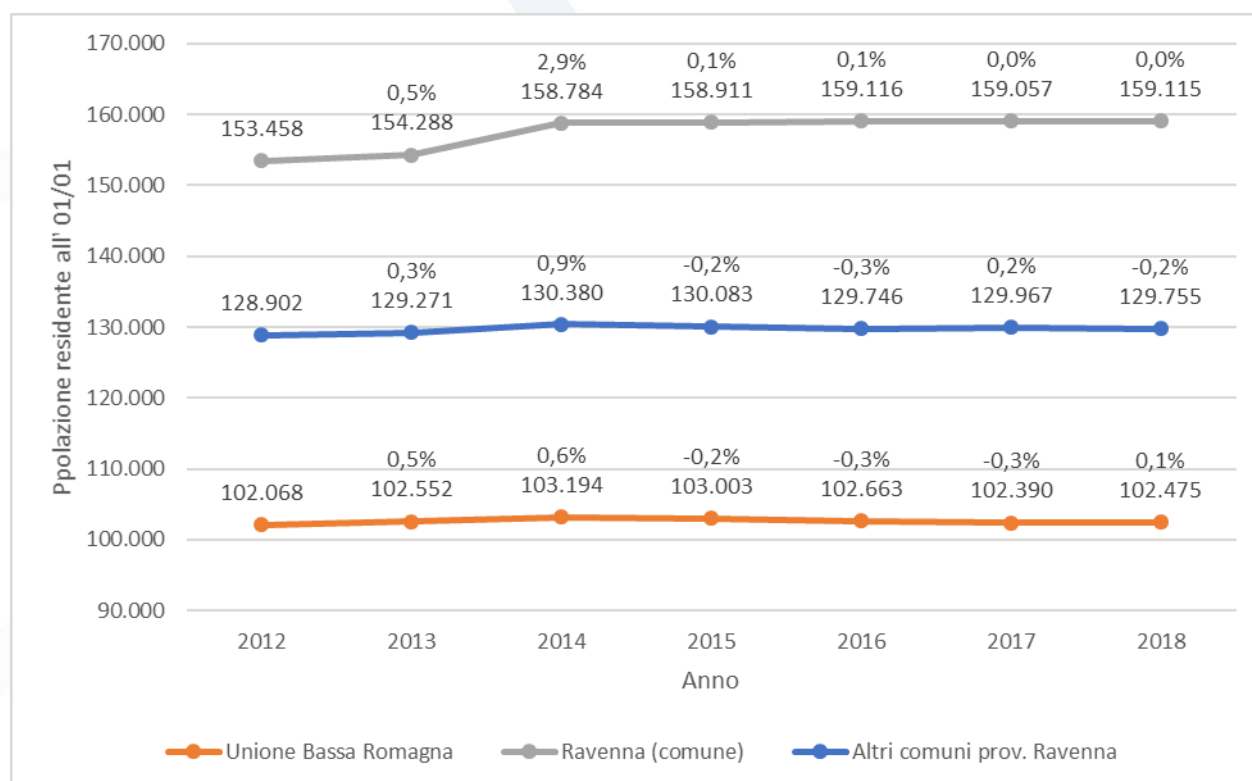


Figura 3 – Andamento serie storica popolazione provincia di Ravenna (fonte: ISTAT)

Nella Figura 4 e nella Figura 5 sono illustrate le distribuzioni di densità di popolazione e di addetti³ dei comuni della Bassa Romagna (fonte: Censimento ISTAT 2011). Dalla distribuzione della popolazione si possono osservare quali sono, oltre ai centri abitati principali dei comuni, le località che prestano una densità abitativa elevata. Tra queste si notano: Barbiano, Voltana, Lavezzola, Villanova e San Bernardino.

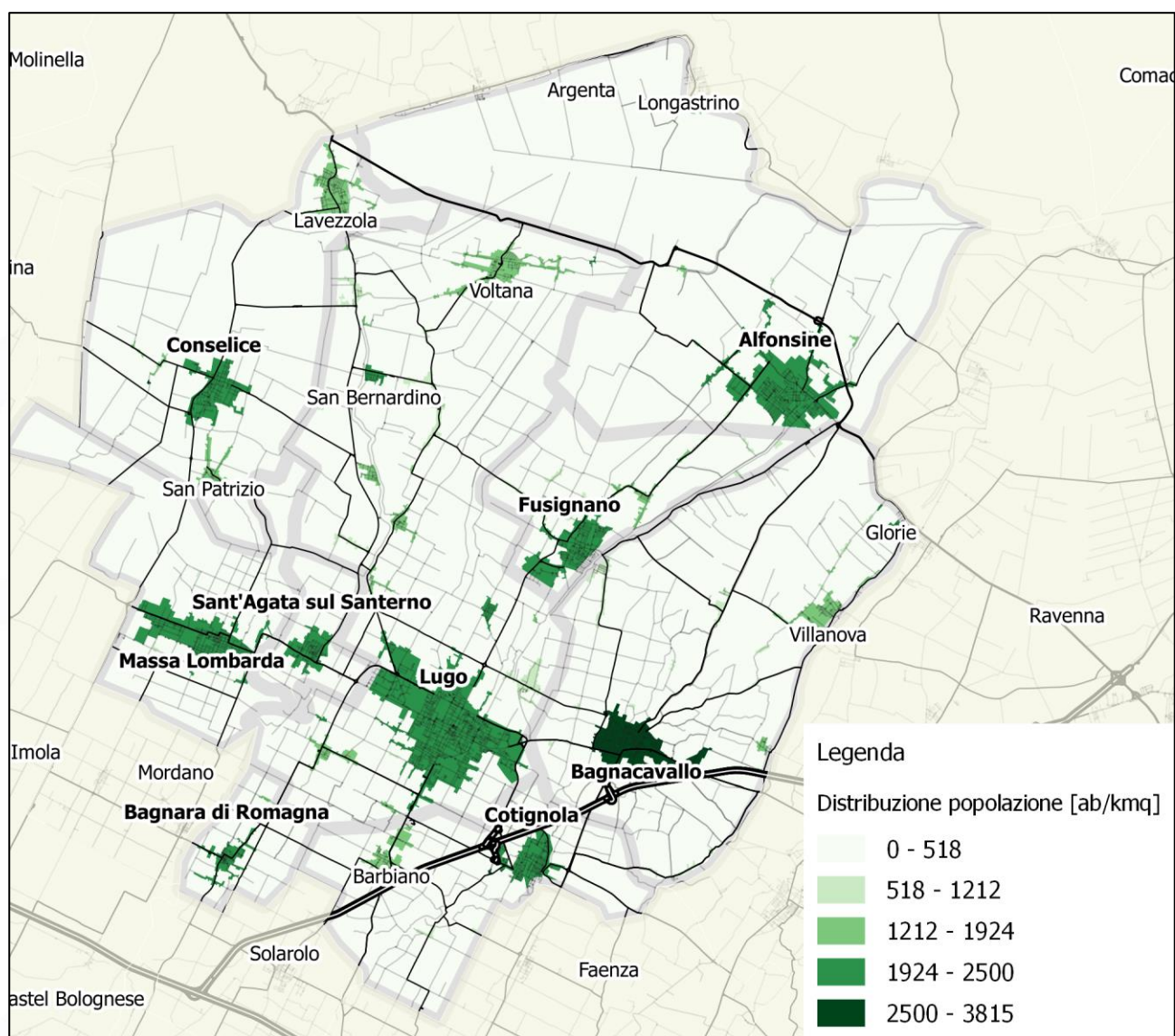


Figura 4 – Densità popolazione dell’Unione dei Comuni della Bassa Romagna per località (fonte: ISTAT 2011)

³ Il numero di addetti riportato in queste immagini comprende le imprese, le istituzioni pubbliche e le istituzioni no profit. Con il termine “addetti” si intende, per le imprese, tutti i lavoratori dipendenti e i lavoratori indipendenti. Nel contesto di questo lavoro, per le istituzioni pubbliche e per le istituzioni no profit, rientrano nella categoria “addetti” sia i lavoratori dipendenti che i lavoratori soggetti ad altro tipo di contratto.

Nella figura successiva sono evidenziate alcune località, così come definite nel censimento ISTAT 2011, con una forte attrazione di addetti. In particolare Unigrà e Adriatica (Conselice), San Vitale (Sant'Agata sul Santerno e Massa Lombarda) e la Zona Artigianale di Cotignola.

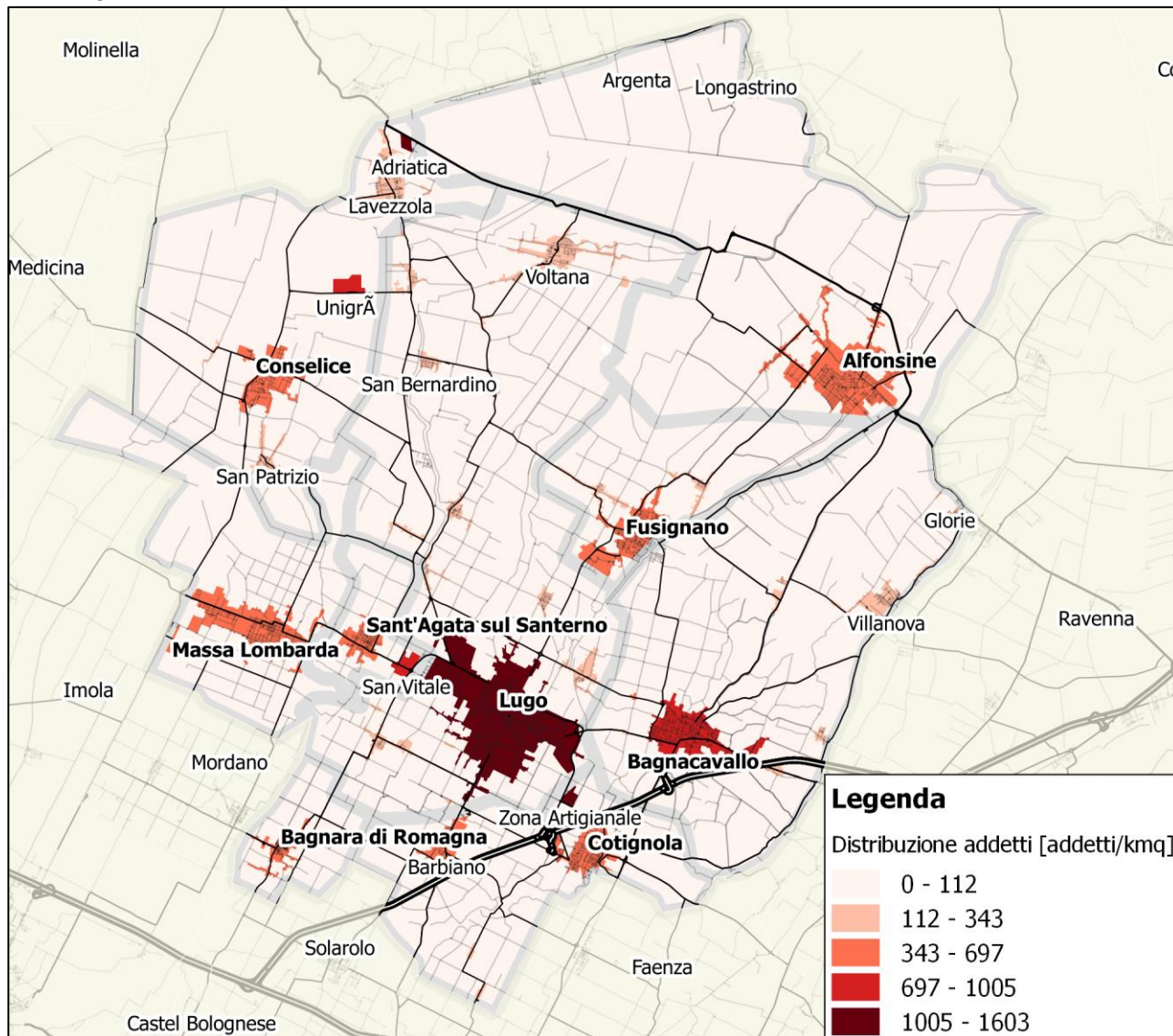


Figura 5 – Densità addetti dell’Unione dei Comuni della Bassa Romagna per località (fonte: ISTAT 2011)

La descrizione del tessuto economico viene ora descritto in funzione del numero di unità locali e il numero di addetti delle imprese attive presenti all’interno del Unione della Bassa Romagna. Il dato illustrato proviene da due fonti: ad esclusione del settore Codice A, le statistiche relative alle attività sono state reperite dal Registro Statistico delle Imprese Attive (database ASIA – ISTAT). Per le attività relative al Codice A si è fatto riferimento al dato proveniente dalla Camera di Commercio. Dalla tabella si può osservare come nell’attività manifatturiera (codice C) si concentri il maggior numero di addetti delle imprese attive (11.417 addetti); il numero massimo di unità locali delle

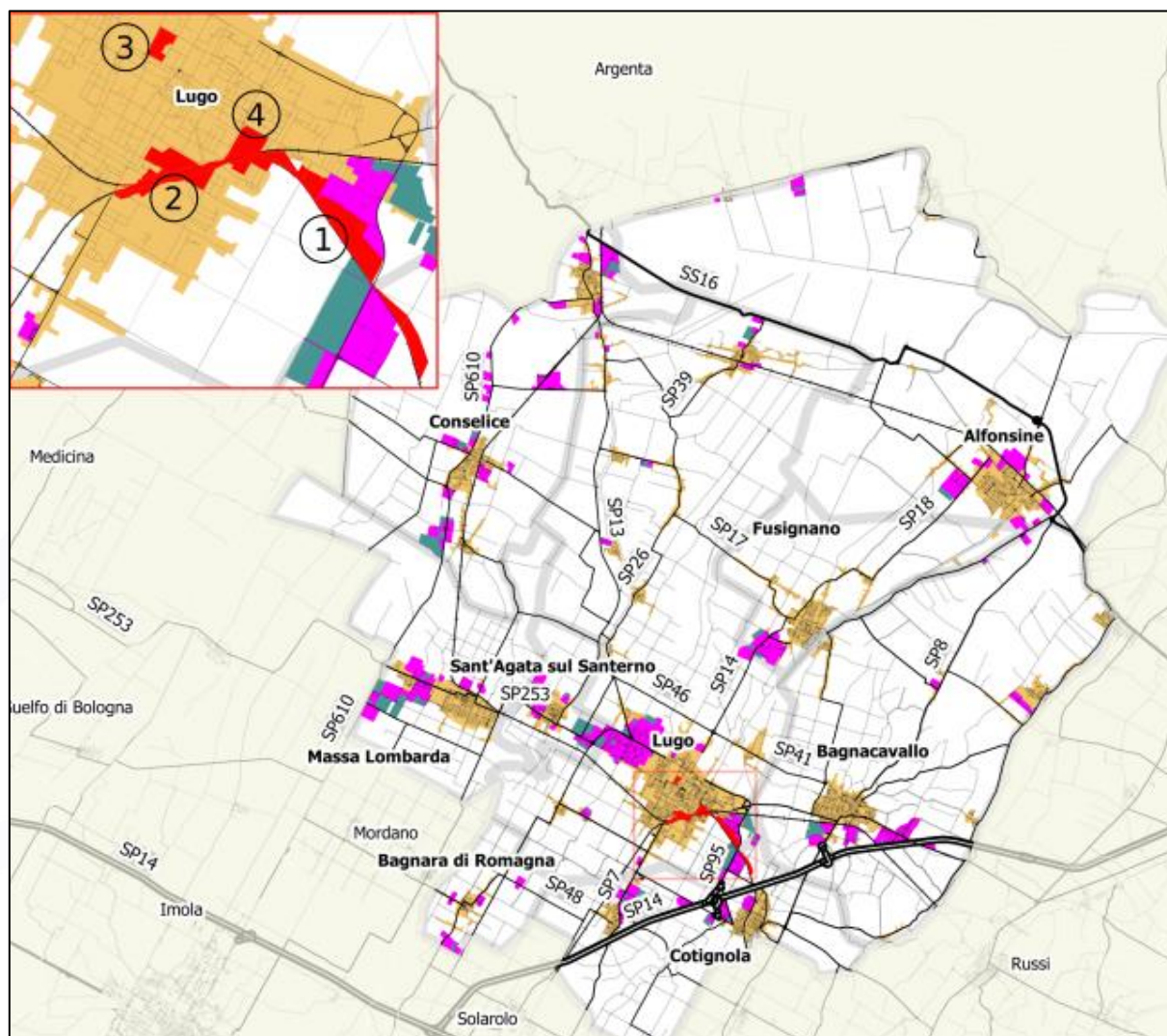
imprese attive (1.818) è associato alle attività relative al settore G (commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli).

Tabella 3 – Numero attività locali e addetti delle imprese attive (anno 2017). Fonte: ASIA (ISTAT) e Registro delle Imprese Unione Bassa Romagna (solo per Codice ATECO A)

Codice Ateco 2007	numero di unità locali delle imprese attive	numero addetti delle unità locali delle imprese attive (valori medi annui)
A Agricoltura, silvicoltura pesca	2.375	4.156
B: estrazione di minerali da cave e miniere	2	2
C: attività manifatturiere	853	11.417
D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	42	51
E: fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	21	99
F: costruzioni	975	1.914
G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	1.818	6.258
H: trasporto e magazzinaggio	296	1235
I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	399	1.660
J: servizi di informazione e comunicazione	122	325
K: attività finanziarie e assicurative	250	665
L: attività immobiliari	408	548
M: attività professionali, scientifiche e tecniche	956	1.489
N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	188	1808
P: istruzione	45	83
Q: sanità e assistenza sociale	507	1.636
R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	106	258
S: altre attività di servizi	421	877
TOTALE	9.784	34.481

Come si può osservare dalla Figura 6, gli ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione e gli ambiti interessati di potenziale espansione sono collocati principalmente lungo la SP253 “San Vitale” e SP 610 “Selice”, sulle quali si dirigono i flussi veicolari diretti e provenienti dalle attività produttive in essi insediate. Nel riquadro sono inoltre evidenziati i poli funzionali, identificati dal PTCP di Ravenna, del comune di Lugo, quali:

1. Centro intermodale Lugo
2. Stazione ferroviaria Lugo
3. Centro commerciale Globo e centro storico di Lugo
4. Ospedale



Legenda

- Poli funzionali
- Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione
- Ambiti di potenziale espansione degli ambiti specializzati per attività produttive
- Rete stradale
- Autostrada
- Strada Statale
- Strada Provinciale
- Altro

Figura 6 – Dislocazione ambiti attività produttivi e poli funzionali. Elaborazione grafica ITL su dati PSC

2.2.2 PARCO VEICOLARE

La Tabella 4 riporta l'evoluzione della consistenza del parco veicolare circolante registrato nei 9 comuni della Bassa Romagna. Dal 2010 al 2018 si è assistito, complessivamente, ad un incremento

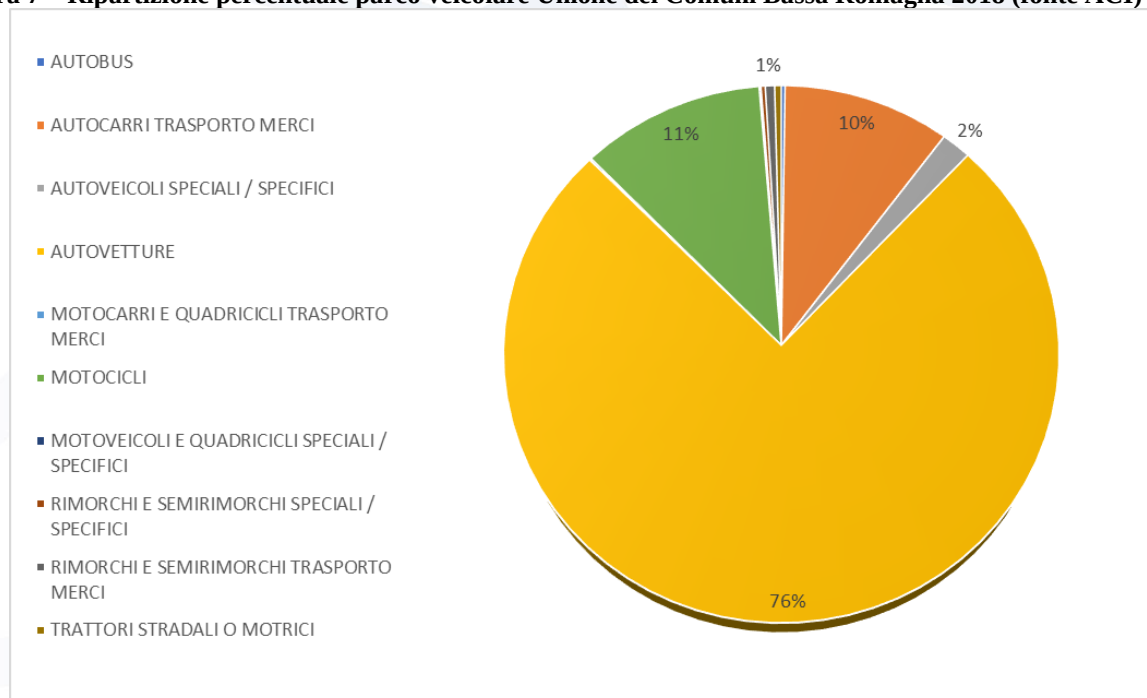
del 5% del parco veicolare (in linea con l'incremento del parco della provincia di Ravenna, 6%). La categoria veicolare "autovetture" è cresciuta del 5% e si è registrata inoltre una crescita del 2% anche per gli autocarri trasporto merci.

Tabella 4 – Evoluzione parco veicolare Unione dei Comuni della Bassa Romagna (fonte ACI)

anno	AUTOBUS	AUTOCARRI TRASPORTO MERCI	AUTOVEICOLI SPECIALI / SPECIFICI	AUTOVETTURE	MOTOCARRI E QUADRICICLI TRASPORTO MERCI	MOTOCICLI	MOTOVEICOLI E QUADRICICLI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI TRASPORTO MERCI	TRATTORI STRADALI O MOTRICI	NON DEFINITO	TOTALE
2010	121	9.120	1.461	66.650	114	9.799	67	246	518	320	0	88.416
2011	126	9.196	1.501	67.050	109	9.980	66	239	512	299	0	89.078
2012	129	9.093	1.501	67.161	111	9.963	74	228	521	317	0	89.098
2013	132	8.977	1.514	67.018	109	9.911	81	212	508	300	0	88.762
2014	153	8.923	1.555	67.354	106	9.922	85	222	518	309	0	89.147
2015	186	9.034	1.596	67.863	103	9.957	84	241	532	310	0	89.906
2016	193	9.228	1.618	68.621	107	10.052	87	248	533	346	0	91.033
2017	202	9.290	1.658	69.207	105	10.140	94	250	544	351	0	91.841
2018	208	9.345	1.665	70.055	109	10.269	100	239	521	368	0	92.879

La figura successiva illustra la ripartizione del parco veicolare registrato nell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna nel 2018.

Figura 7 – Ripartizione percentuale parco veicolare Unione dei Comuni Bassa Romagna 2018 (fonte ACI)



Di seguito si riportano per l'anno 2018 la suddivisione per standard emissivo delle categorie autovetture e motocicli.

Tabella 5 – Suddivisione per standard emissivo categoria autovetture (anno 2018, fonte ACI)

Comune	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	NC	ND	Somma
Alfonsine	692	213	797	1061	2463	1698	1485	1	-	8.410
Bagnacavallo	879	272	1140	1686	3424	2311	2088	2	4	11.806
Bagnara di Romagna	106	22	101	202	477	375	331	-	-	1.614
Conselice	693	219	778	959	1919	1230	1093	1	3	6.895
Cotignola	296	93	425	652	1557	1159	998	2	3	5.185
Fusignano	399	165	536	777	1609	1139	918	1	-	5.544
Lugo	1.652	542	1.982	2.747	6.330	4.439	4.071	1	5	21.769
Massa Lombarda	573	191	669	987	1959	1306	1166	-	1	6.852
Sant'Agata sul Santerno	117	50	188	255	585	391	394	-	-	1980
Unione dei Comuni	5.407	1.767	6.616	9.326	20.323	14.048	12.544	8	16	70.055

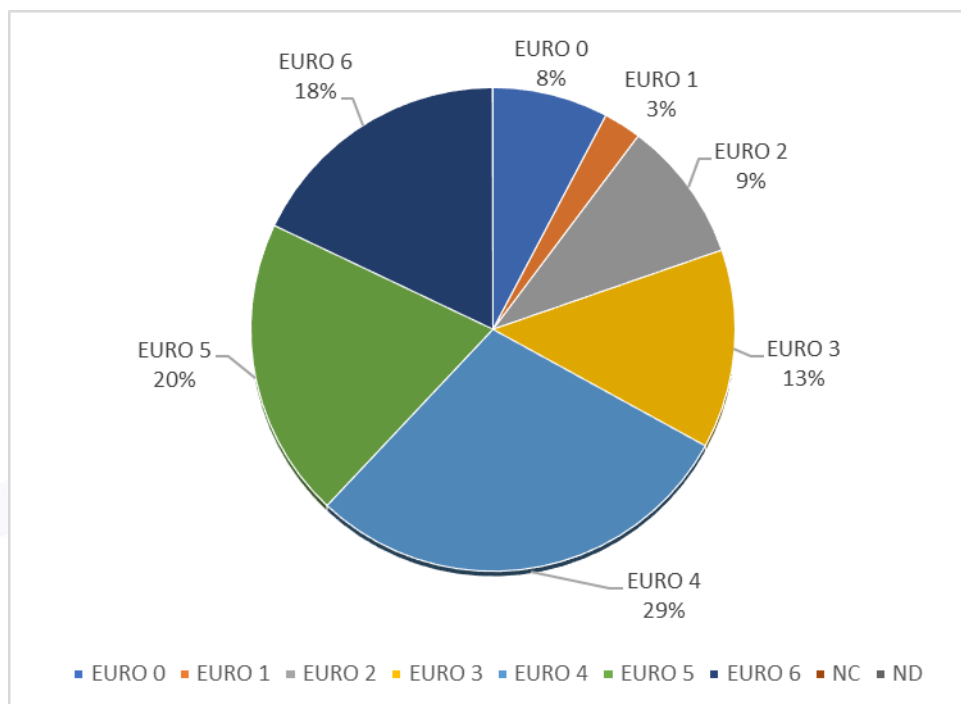


Figura 8 - Suddivisione per standard emissivo categoria autovetture (anno 2018, fonte ACI)

Tabella 6 - Suddivisione per standard emissivo categoria motocicli (anno 2018, fonte ACI)

Comune	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	NC	ND	Somma
Alfonsine	421	218	176	320	45	-	2	1182
Bagnacavallo	606	317	227	504	77	-	-	1731
Bagnara di Romagna	99	38	26	82	15	-	2	262
Conselice	344	160	107	228	33	-	-	872
Cotignola	253	124	103	239	40	-	1	760
Fusignano	304	136	94	239	33	-	1	807
Lugo	1.287	541	411	989	190	-	5	3.423
Massa Lombarda	246	155	122	269	46	-	3	841
Sant'Agata sul Santerno	79	53	53	149	57	-	-	391
Unione dei Comuni	3.639	1.742	1.319	3.019	536	0	14	10.269

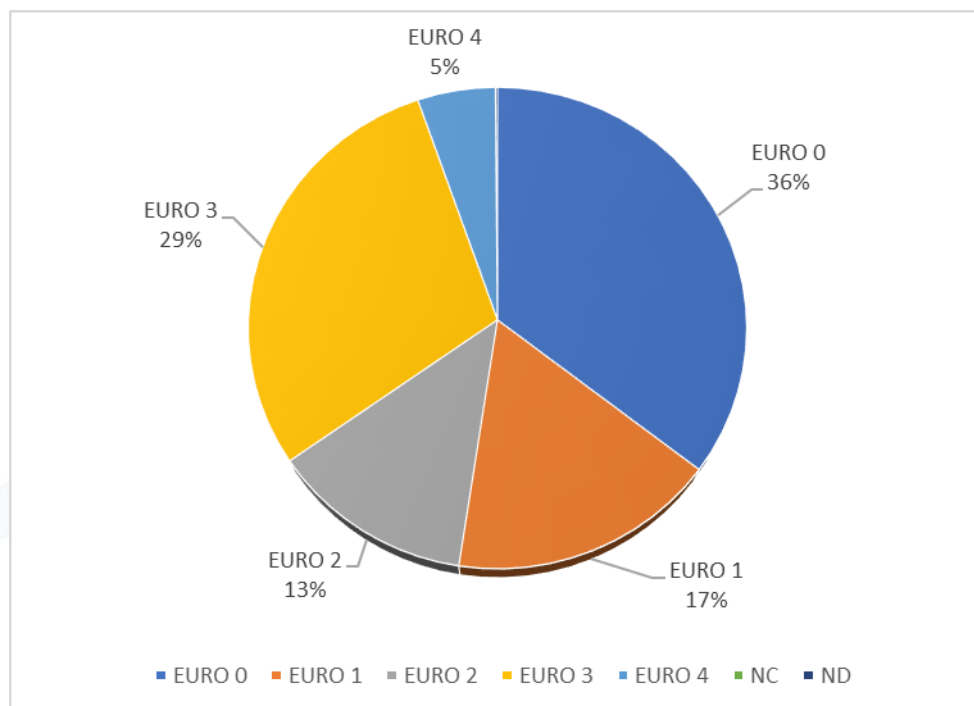


Figura 9 - Suddivisione per standard emissivo categoria motocicli (anno 2018, fonte ACI)

2.3 SISTEMA DELLA MOBILITÀ

2.3.1 RETE STRADALE

La rete viaria che attraversa il territorio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna è composta da un quadrilatero formato dalla SS16 "Adriatica", dalla SP 253 "San Vitale", SP 610 "Selice", SP 8 e "Canale Naviglio". Nello specifico tale quadrilatero è composto:

- in direzione est-ovest, dagli assi viari SP 253 e SS 16, che attraversano rispettivamente i comuni di Massa Lombarda, Sant'Agata sul Santerno, Lugo e Bagnacavallo e di Conselice (loc. Lavezzola), Lugo (loc. Voltana), Alfonsine e Bagnacavallo (loc. Glorie). L'asse viario "San Vitale", collocato nella parte inferiore dell'Unione, rappresenta il corridoio di collegamenti con Bologna e Ravenna; la statale "Adriatica", che attraversa il territorio nella parte superiore dell'Unione, rappresenta il principale collegamento tra i poli di Ravenna e Ferrara;
- in direzione nord-sud, dagli assi viari che attraversano i comuni di Conselice e Massa Lombarda (SP 610) e di Cotignola e Bagnacavallo (SP 8) e costituiscono il corridoio principale di collegamento con la Via Emilia.

L'Unione, oltre ad essere attraversata dal ramo della A14 diramazione Ravenna accessibile dai nodi di "Lugo – Cotignola" e "Bagnavallo", è dotata di una fitta rete viaria composta da strade extraurbane secondarie.

Il PSC classifica i tratti stradali in:

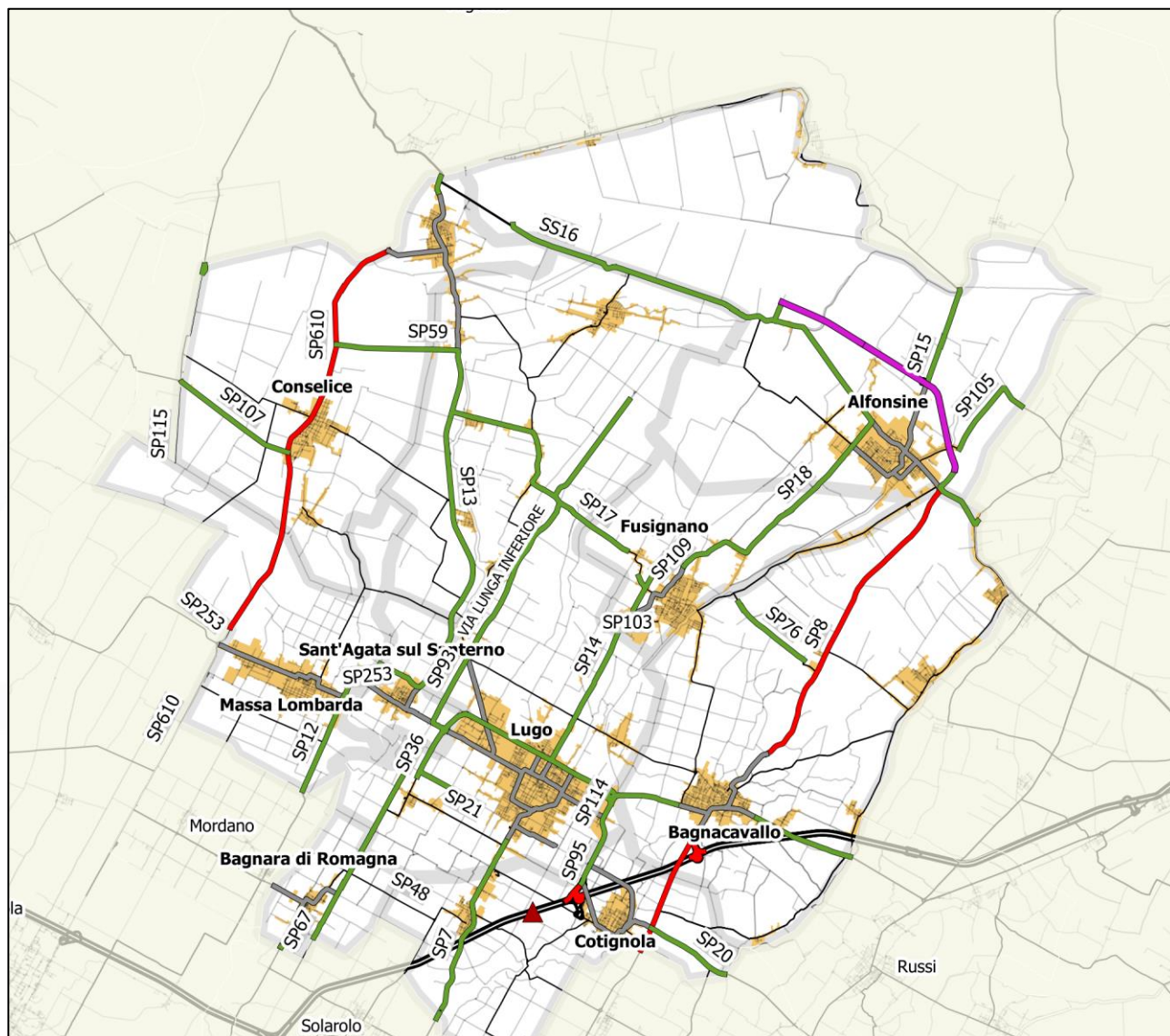
- Autostrada
- Grande rete di collegamento nazionale-regionale (nuova sede SS16)
- Rete di base di interesse regionale
- Viabilità secondaria di rilievo interprovinciale e provinciale
- Principali strade di penetrazione e distribuzione urbana

Nella Figura 10 è riportata la rete stradale di riferimento per l'Unione della Bassa Romagna, classificata secondo quanto riportato nelle tavole del PSC.

Dall'immagine si può osservare come il quadrilatero appena descritto attraversi tutte le località principali dei nove Comuni della Bassa Romagna, ad eccezione del comune di Fusignano, il quale si trova in una posizione pressoché baricentrica rispetto al quadrante ma senza collegamenti diretti allo stesso.

È quindi evidente la mancanza di assi viari secondari di attraversamento del quadrante, in direzione nord-sud e est-ovest. Come si vedrà nel seguito, le misure previste nel PSC tendono proprio a superare questa criticità, oltre che a realizzare una serie di nuove infrastrutture che riducano il

transito dei mezzi nei principali centri abitati e alleggeriscano l'impatto ambientale esercitato dal traffico sulla popolazione residente.



Legenda

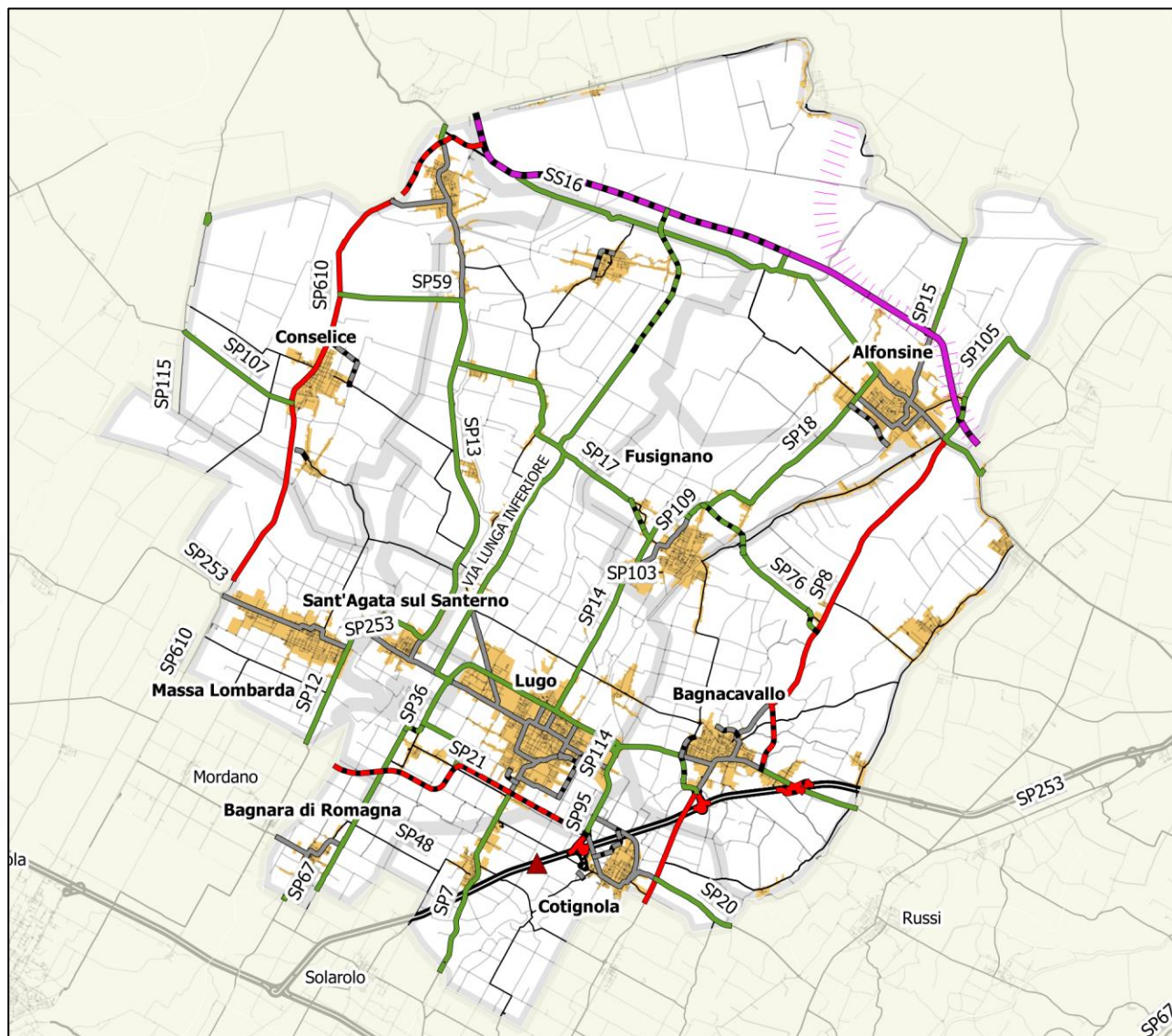
-  Autostrada
-  Rete di base di interesse regionale
-  Grande rete di collegamento nazionale-regionale
-  Viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale
-  Altra strada provinciale
-  Strada Comunale
-  Caselli della rete autostradale

Figura 10 – Rete stradale: scenario attuale. Fonte: Elaborazione grafica ITL su dati PSC e geoportale RER

Nell'art.3.5 delle Norme Tecniche del PSC sono riportati, coerentemente con quanto previsto dalla pianificazione sovraordinata vigente (PTCP), una serie di interventi di nuova realizzazione e di potenziamento previsti sulla rete stradale di interesse sovracomunale, tra cui:

- I. La realizzazione della nuova sede della San Vitale e la connessa ristrutturazione dello svincolo sulla A-14, ai fini del ridimensionamento del ruolo dell'attuale sede e della riduzione del traffico di attraversamento dell'abitato;
- II. La riqualificazione della SP 17 quale collegamento intercomunale est-ovest;
- III. La riqualificazione della Via Lunga Inferiore quale collegamento nord-sud di rilievo provinciale e la sua connessione con la nuova sede della SS 16, prevedendo sostanzialmente l'eliminazione degli attraversamenti dell'abitato di Villa San Martino, nel Comune di Lugo.
- IV. La realizzazione di un efficace collegamento trasversale dalla Naviglio che attraversi in senso est-ovest il territorio comunale di Fusignano e consenta la circonvallazione del capoluogo, attraverso la realizzazione di un nuovo ponte sul Senio e la riqualificazione della SP 17.
- V. La realizzazione della nuova sede della SS 16 con un nuovo ponte sul Fiume Reno nel Comune di Conselice;
- VI. La realizzazione della variante alla SP610 quale circonvallazione dell'abitato di Lavezzola e sua connessione con la nuova sede della SS 16;
- VII. La futura Interconnessione della A14 dir con la SP n.253R San Vitale in località Borgo Stecchi. Si tratta del recepimento della convenzione tra il Comune di Bagnacavallo, la Provincia di Ravenna e la Regione Emilia Romagna (delibera C.C. n°2 del 25/01/2016) che intende far sì che la città di Bagnacavallo possa avere un collegamento stradale efficiente fra i suoi principali assi viari (in particolare fra la SP8 sud, la SP8 nord e la SP n. 253R San Vitale);
- VIII. La riqualificazione della SP 76 quale collegamento intercomunale est-ovest attraverso la costruzione di un nuovo ponte sul Torrente Senio e la realizzazione di una variante all'altezza dell'abitato di Villa Prati.
- IX. La realizzazione della E 55;
- X. La nuova sede della SS 16

Tali interventi sono previsti dalla pianificazione comunale (PSC) vigente ma saranno oggetto di rivalutazione nell'ambito della definizione dei nuovi strumenti di pianificazione previsti dalla nuova legge urbanistica (PTAV e conseguentemente PUG).



Legenda

-  Autostrada
-  Rete di base di interesse regionale
-  Grande rete di collegamento nazionale-regionale
-  Viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale
-  Altra strada provinciale
-  Strada Comunale
-  Caselli della rete autostradale
-  Corridoio di salvaguardia per la realizzazione della E 55
-  Grande rete di collegamento nazionale-regionale: tratti da realizzare (nuova SS 16)
-  Rete di base di interesse regionale di previsione
-  Ipotesi di massima di nuove strade di penetrazione e distribuzione urbana (art.3.5)

Figura 11 – Rete stradale: scenario futuro. Fonte: Elaborazione grafica ITL su dati PSC e geoportale RER

2.3.2 SERVIZI DEI TRASPORTI PUBBLICI SU GOMMA

Il servizio di trasporto pubblico su gomma a servizio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna è composto da linee extraurbane e da una sola linea urbana, attiva nel comune di Lugo in occasione del mercato settimanale.

Il servizio è affidato alla società consortile METE S.p.A, costituita ad oggi da quattro società incaricate della gestione del servizio. Inoltre il territorio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna è servito da alcune linee gestite dalla società TPer S.p.A.

Per quanto riguarda il raggruppamento METE S.p.A⁴, le società che offrono il servizio di trasporto nell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna sono START Romagna a cui sono affidati i servizi extraurbani per Ravenna e Faenza, CO.E.R.Bus per il servizio urbano di Lugo e collegamenti extraurbani e Coop. Trasporti Riolo Terme⁵.

Nella Tabella 7 e nella Tabella 8 sono riportate rispettivamente i servizi offerti da Mete S.p.A. e da Tper S.p.A.

Tabella 7 - Servizi trasporto pubblico su gomma offerti da Mete S.p.A. Fonti: Orario Autobus Start Romagna – Inverno 2019/2020 e AMR s.r.l. consortile Agenzia Mobilità Romagnola)

Linee	Tratta	Società - note
59 (linea Mercabus)	Urbana Lugo	CO.E.R.BUS
141	Alfonsine - Ravenna	START Romagna - CO.E.R. BUS
144	Lugo - Casalborsetti	START Romagna - CO.E.R. BUS (linea estiva)
151 (linea 2/14)	Fusignano - Ravenna	CO.E.R. BUS
152	Lugo - Castrocaro	CO.E.R. BUS (linea estiva)
154	Lugo - Ravenna/Enichem (via Bagnacavallo)	START Romagna - CO.E.R. BUS
161	Lugo - Ravenna/Enichem (via San Bernardino/Fusignano/Alfonsine)	START Romagna - CO.E.R. BUS
162	Filo - Ravenna (Via Alfonsine)	START Romagna - CO.E.R. BUS
163	Ravenna - Mezzano (via Glorie)	START Romagna (servizio scolastico)
177	Lavezzola - Faenza	START Romagna - CO.E.R.BUS
178	Lavezzola - Lugo	CO.E.R. BUS
179	Argenta - Riolo	CO.E.R. BUS (servizio scolastico)
180	Alfonsine - Voltana - Lugo	START Romagna - CO.E.R.BUS
181 (linea 1/RA)	Lugo - S. Maria in Fabriago - Lavezzola - Argenta	CO.E.R.BUS (servizio scolastico)
182	Alfonsine - Lugo	START Romagna - CO.E.R.BUS
183	Alfonsine - Faenza	START Romagna - CO.E.R.BUS (servizio scolastico)

⁴ Fonte: Mete SpA

⁵ Il raggruppamento METE è inoltre composto da Sac Cervia

184 (linea 8/RA)	Russi - Lugo	CO.E.R.BUS (servizio scolastico)
185 (linea 2/148)	Castel Guelfo - Lugo	CO.E.R.BUS
186	Lugo - Riolo	
187	Sant'Alberto - Lugo	START Romagna - CO.E.R.BUS
188	Bagnara - Faenza	CO.E.R. BUS
191	Fossolo - Pieve Cesato	START Romagna - CO.E.R.BUS (servizio scolastico)
192	Faenza Autostazione - Faenza Autostazione	
196	Riolo - Bagnara	Coop. Trasporti Riolo Terme

Tabella 8 - Servizi trasporto pubblico su gomma offerti da Tper SpA

Linea	Tratta
99	Bologna - Medicina - Lugo / Castelguelfo
151	Imola - Mordano - Bagnara - Massalombarda - Lugo
152	Imola - Fruges - Massalombarda - Lugo
153	Imola - Sesto Imolese - Conselice
154	Imola - Massalombarda - Conselice - Campotto
206	Bologna - Sesto Imolese - Massa Lombarda - Lugo
256	Medicina - Conselice - Longastrino
257	Bologna - Argenta
296	Conselice - Fruges - Bagnacavallo - Ravenna

Come si può osservare nella Figura 12 le fermate del servizio di trasporto pubblico su gomma sono presenti in tutte le località dell'Unione.

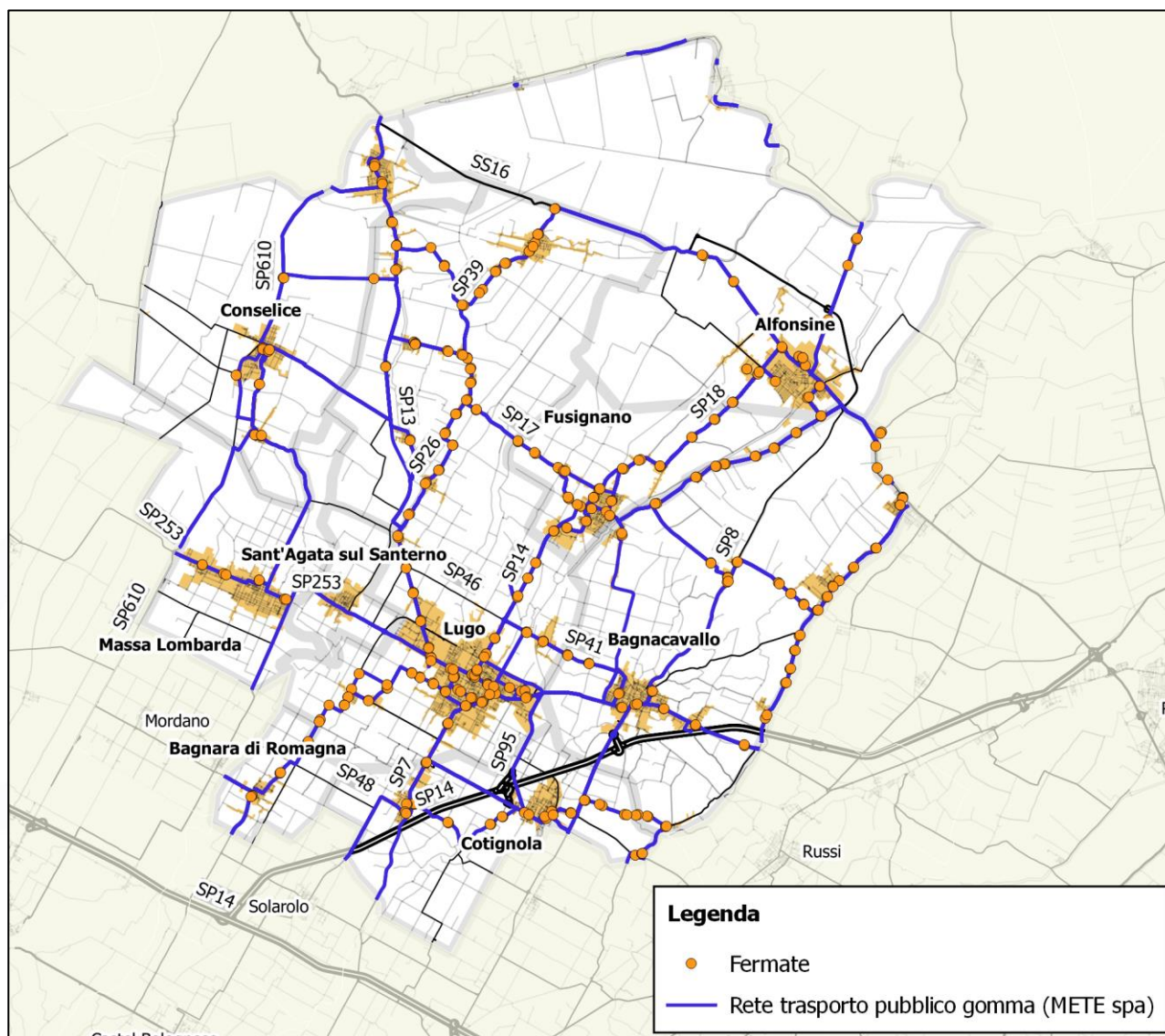


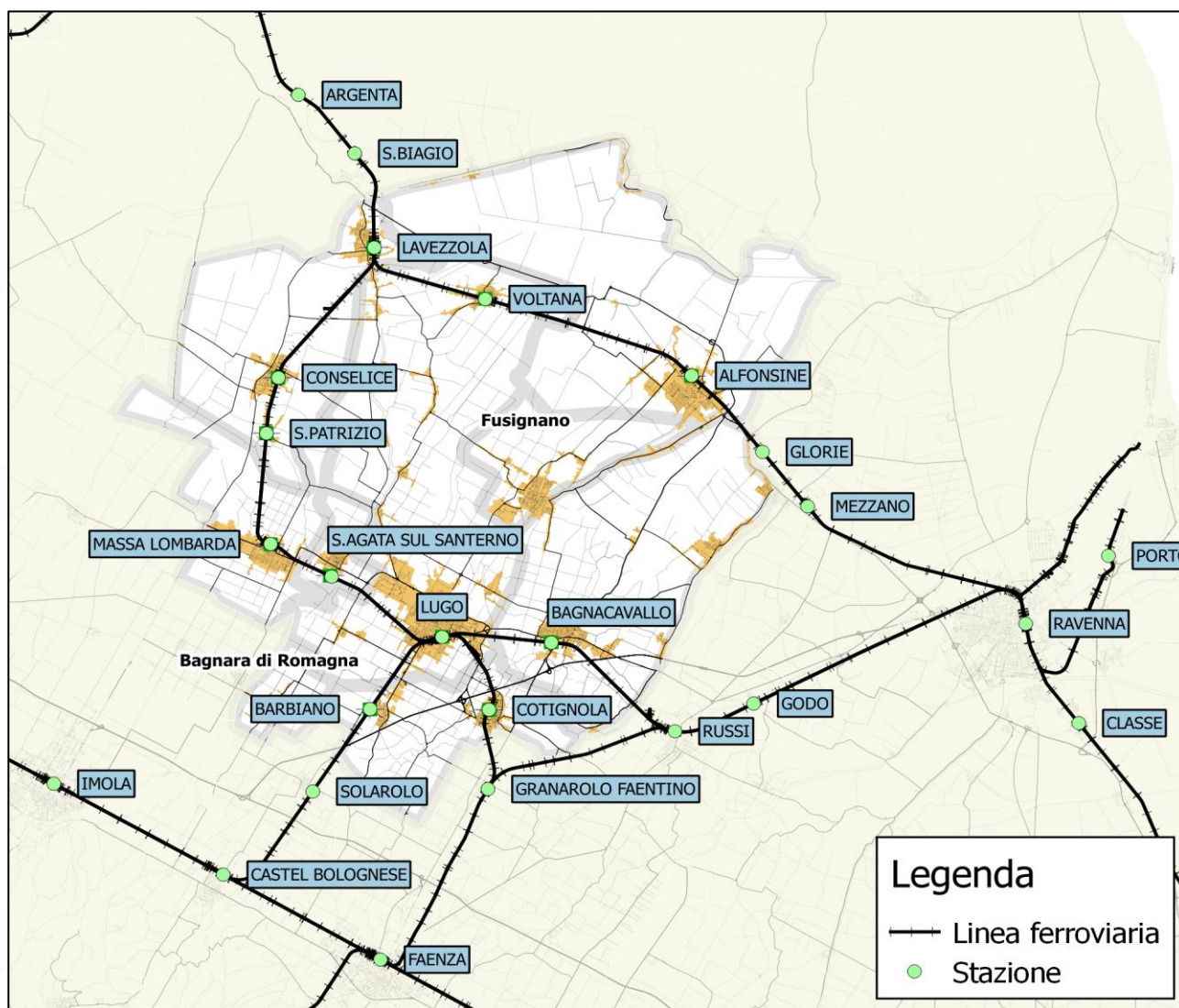
Figura 12 – Rete di trasporto pubblico su gomma METE Spa (fonte: AMR s.r.l. consortile Agenzia Mobilità Romagnola)

2.3.3 RETE FERROVIARIA

L'Unione dei Comuni è attraversata da tre linee ferroviarie:

- Castel Bolognese – Ravenna (Castel Bolognese – Lugo – Ravenna)
- Faenza – Lavezzola (Faenza – Lugo – Lavezzola)
- Ferrara – Ravenna (Ferrara – Ravenna – Rimini)

Il Gestore di rete di tutte le linee sopraelencate è RFI ed il servizio viene operato da Trenitalia-Tper.



Castel Bolognese – Ravenna

La linea ferroviaria Castel Bolognese – Ravenna è elettrificata per tutta la sua estensione (40,5 km) e dotata di doppio binario solo nel tratto compreso tra Russi e Ravenna (17 km). Il numero di servizi diretti che giornalmente effettuano delle fermate nelle stazioni del territorio della Bassa Romagna è riportato nella tabella sottostante

Tabella 9 – Numero di servizi ferroviari diretti giornalieri lungo la linea Castel Bolognese – Ravenna nelle stazioni dell'Unione della Bassa Romagna (fonte: Trenitalia)

Stazioni	Linea Castel Bolognese - Ravenna	
	Dir. Ravenna	Dir. Castel Bolognese
Barbiano	2	2
Lugo	20	18
Bagnacavallo	19	18

Faenza - Lavezzola

La linea ferroviaria Faenza – Lavezzola è una linea a singolo binario di lunghezza pari a 39,7 km ed è elettrificata solo nel tratto compreso tra le stazioni di Granarolo Faentino e Faenza (8 km). I servizi ferroviari diretti ad oggi corrispondono a 2 treni/giorno per direzione ed effettuano fermata in tutte le stazioni collocate lungo la linea all'interno del territorio della Bassa Romagna (Lavezzola, Conselice, S.Patrizio, Massa Lombarda, S. Agata sul Santerno, Lugo e Cotignola)

Ferrara – Ravenna – Rimini

La linea ferroviaria Ferrara – Ravenna – Rimini ha una lunghezza pari a 122,4 km e, lungo tutta la sua estensione, è elettrificata e dotata di un unico binario. Il numero di servizi diretti che effettuano fermate nelle stazioni della Bassa Romagna (Lavezzola, Voltana e Alfonsine) è pari a 14 treni/giorno per direzione.

Nella Tabella 10 si riportano i dati di movimenti rilevati nel mese di novembre 2013 presentati nel Quadro Conoscitivo del PRIT 2015. Dai dati presentati nella tabella si può osservare come Lugo sia la stazione ferroviaria più frequentata della Bassa Romagna, seguita da Alfonsine e Lavezzola.

Tabella 10 - dati di movimento passeggeri di novembre 2013. Fonte: Quadro conoscitivo PRIT 2015

Stazioni	linea	saliti/g	discesi/g	n. treni
Lugo	multiple	1058	1207	40
Alfonsine	FE-RA-Rimini	195	198	27
Lavezzola	multiple	159	138	5
Voltana	FE-RA-Rimini	83	79	27
Massa Lombarda	Faenza - Lavezzola	69	35	5
Conselice	Faenza - Lavezzola	79	23	5
S.Agata sul Santerno	Faenza - Lavezzola	18	10	5

S.Patrizio	Faenza - Lavezzola	13	5	5
Barbiano	Castel Bolognese-Ravenna	9	5	6

In merito alla rete ferroviaria, coerentemente con la pianificazione sovraordinata, il PSC assume l'obiettivo della qualificazione delle infrastrutture e del potenziamento del servizio offerto. In particolare le azioni si concentrano su:

- *interventi di adeguamento delle linee ferroviarie Bologna-Ravenna e Ferrara-Ravenna, strategiche per il trasporto passeggeri, da migliorare, anche eliminando i passaggi a livello*
- *il potenziamento del centro merci di Lugo*
- *interventi di adeguamento della linea ferroviaria Granarolo-Lavezzola, strategica per il trasporto merci (corridoio ABRE), da migliorare, in primo luogo, prevedendone l'elettificazione.*

Come riportato nel capitolo 4 - "Il settore ferroviario" del "Rapporto annuale di monitoraggio della mobilità e del trasporto in Emilia-Romagna 2019" è in corso il potenziamento della linea Castel Bolognese-Ravenna. Con un impegno previsto di 7,5 milioni di euro, gli interventi riguardano:

- la velocizzazione alcuni itinerari dei treni regionali nelle stazioni;
- il nuovo apparato di sicurezza/PRG nella stazione di Lugo;
- la soppressione passaggi a livello;
- l'adeguamento delle stazioni al REG UE 1300/2014 - STI PRM "Persone con ridotta mobilità";
- l'aumento della capacità della linea.

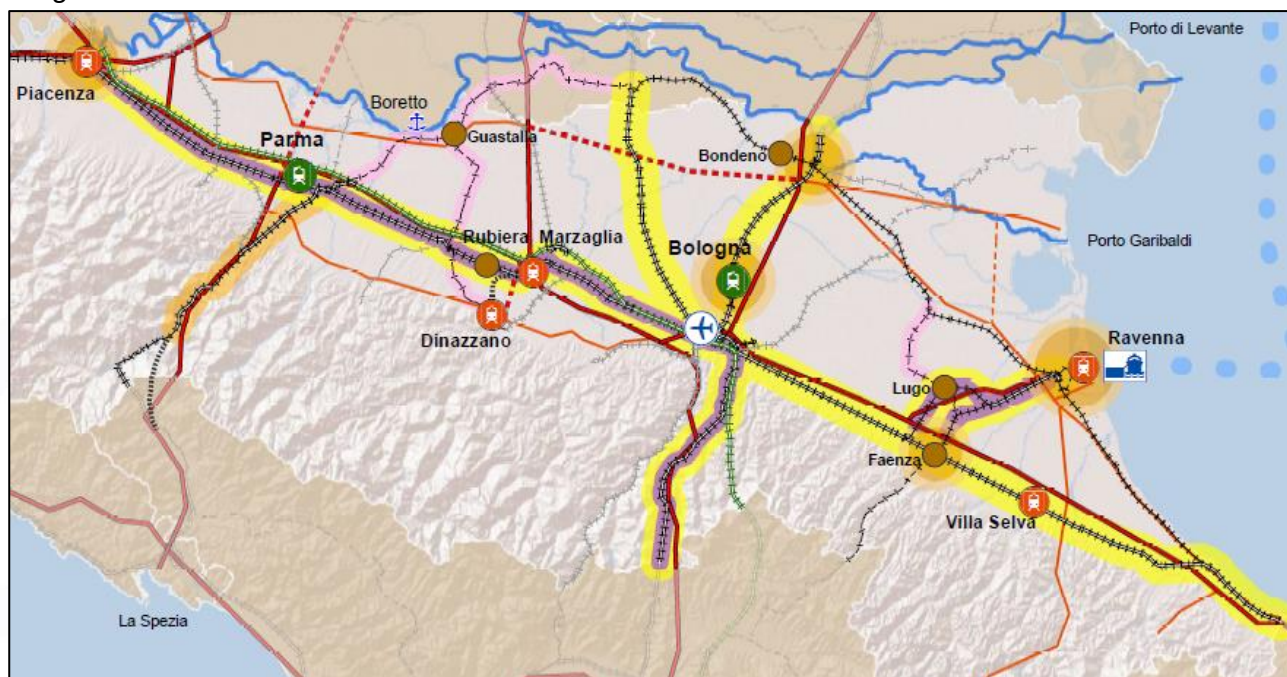
La linea ferroviaria Castel Bolognese – Ravenna, così come la linea Faenza – Ravenna, sono interessate anche dal traffico merci proveniente e diretto verso il Porto di Ravenna e, in misura minore, quello destinato al centro merci intermodale di Lugo. Il potenziamento di queste linee risulta di particolare importanza, sia in ottica di un miglioramento dell'accessibilità ferroviaria al nodo di Ravenna che a vantaggio della competitività del trasporto su ferro rispetto a quello su gomma.

Il PSC, in conformità al PTCP, individua ai sensi dell'art.15 della L.R. 20/2000 il "Centro Merci Intermodale" di Lugo come polo funzionale, ovvero *"parte di territorio ad elevata specializzazione funzionale nelle quali sono concentrate, o previste, una o più funzioni strategiche o servizi ad alta specializzazione (economica, scientifica, culturale, sportiva, ricreativa e della mobilità), con forte attrattività di persone ed un bacino di utenza di carattere sovracomunale"*.

Allo stato attuale il Terminal di Lugo⁶ è sviluppato su un'area complessiva di 190.000 mq ed è dotato di 22.000 mq di deposito scoperto e 60.000 mq di capannoni raccordati. In termini di dotazione ferroviaria, nel terminal sono presenti 8 binari, di cui 5 operativi e 3 utilizzati per lo stoccaggio di treni, di lunghezza massima pari a 1.000 metri e minima di 700 metri.

⁶ Fonte: Lugo Terminal spa

Il terminal di Lugo rientra tra i nodi intermodali della rete ferroviaria regionale e costituisce uno scalo ferroviario della “piattaforma logistica regionale integrata”, definita all’interno del PRIT 2025 attualmente in fase di approvazione, e individuata con l’obiettivo di *“razionalizzare la movimentazione delle merci riducendo i percorsi a vuoto e i flussi di circolazione stradale, contribuendo alla competitività e alla valorizzazione delle imprese e al contempo alla sostenibilità territoriale globale, in cui le componenti economiche, ambientali e socioculturali trovino piena integrazione”*.



Nodi Logistici

-  Aeroporto di Bologna
-  Porto di Ravenna
-  Porto fluviale di Boretto
-  Interporti
-  Scali ferroviari principali
-  Altri scali ferroviari

Rete ferroviaria

-  Doppio binario elettrificato
-  Alta Velocità/Alta Capacità
-  Semplice binario elettrificato
-  Semplice binario non elettrificato
-  Tratto di previsione

Rete Stradale

-  Grande Rete autostradale esistente
-  Grande Rete autostradale di previsione
-  Grande Rete stradale esistente
-  Grande Rete stradale di previsione

Potenziamenti ferroviari per le merci

-  Elettrificazione
-  Da adeguare a modulo 750 mt
-  Da adeguare alla sagoma PC 80
-  Potenziamento infrastrutturale Rete
-  Potenziamento infrastrutturale Nodo

Navigazione Interna e marittima

-  Idrovia Padano-Veneta -Fiume Po
-  Autostrade del mare

Figura 13. Estratto Carta D “Sistema logistico” – PRIT 2025 (in fase di approvazione)

2.4 L'ANALISI DELLA DOMANDA DI TRASPORTO NELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA

2.4.1 ANALISI DATI PENDOLARISMO

L'analisi della domanda di mobilità viene effettuata basandosi sulla matrice del pendolarismo pubblicato dall'ISTAT e rilevata in occasione dell'ultimo censimento generale della popolazione (anno 2011). La matrice è costruita sulla base delle dichiarazioni dei residenti che hanno dichiarato di spostarsi giornalmente dall'abitazione di residenza al luogo abituale di studio e di lavoro. I dati sono scaricabili dal sito web dell'ISTAT o disponibili, in riferimento a quelli aventi origine o destinazione all'interno della regione, sul sito della regione Emilia-Romagna (per lo svolgimento di questo lavoro si è fatto riferimento a quest'ultima fonte).

La matrice è organizzata su base comunale. Oltre al numero di persone che si spostano tra i comuni (o anche all'interno dello stesso comune), dall'elaborazione dei dati è possibile ottenere informazioni aggiuntive quali mezzo di trasporto utilizzato⁷, motivo dello spostamento, sesso, fascia oraria di partenza e durata del viaggio.

Dall'elaborazione della matrice ISTAT, scaricata dal sito della Regione Emilia-Romagna, è risultato che spostamenti giornalieri che interessano il territorio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna è pari a 58.639, suddivisi in:

- 37.966 spostamenti interni, ovvero spostamenti con origine e destinazione all'interno dell'Unione
- 13.694 spostamenti interni-esterni, ovvero che hanno origine all'interno dei comuni della Bassa Romagna e destinazione all'esterno
- 6.980 spostamenti esterni-interni, ovvero che hanno destinazione all'interno dei comuni della Bassa Romagna e origine all'esterno.

Questo tipo di analisi non tiene conto degli spostamenti pendolari che hanno punto di origine e punto di destinazione al di fuori del territorio dell'Unione della Bassa Romagna, ovvero gli spostamenti di attraversamento.

⁷ Nelle elaborazioni della matrice di pendolarismo i mezzi di trasporto sono stati classificati come:

- "mezzo privato" (somma degli spostamenti effettuati con auto privata -come conducente o passeggero- e con motocicletta, ciclomotore, scooter),
- "mezzo pubblico" (somma degli spostamenti effettuati con autobus aziendale o scolastico, autobus urbano, filobus, corriera, autobus extra-urbano, metropolitana, tram, treno),
- "A piedi/bicicletta"
- Altro

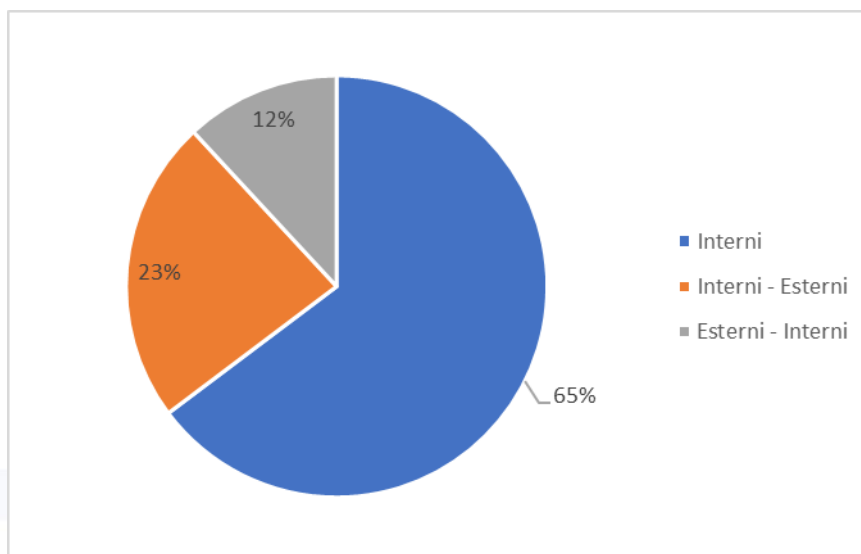


Figura 14 – Ripartizione percentuale spostamenti pendolari Unione dei Comuni della Bassa Romagna (fonte: ISTAT)

La Tabella 11 sotto riportata individua la quota parte dello spostamento in funzione del motivo dichiarato nelle interviste. Il motivo “lavoro” è sempre predominante per ogni tipologia di spostamento: rappresenta infatti il 70% circa degli spostamenti interni al Bassa Romagna, più dell’80% di quelli che hanno origine interna alla Bassa Romagna e la destinazione esterna ad essa, fino a circa il 95% degli spostamenti esterni – interni. Le matrici O/D relative ai Comuni dell’Unione della Bassa Romagna sono riportate nell’appendice A.

Tabella 11 – Motivo dello spostamento in funzione della tipologia di spostamento (fonte: ISTAT)

	Lavoro	Studio	Totale tipologia di spostamento
Interni	26.178 69%	11.788 31%	37.966
Interni - Esterni	11.152 81%	2.542 19%	13.694
Esterni - Interni	6.564 94%	415 6%	6.980
Totale Motivo	43.894	14.745	58.639

Analizzando il dato in funzione del mezzo di trasporto utilizzato si può osservare (Figura 15) come complessivamente la quota di spostamenti in auto privata (intesa come somma tra le categorie “auto come conducente” e “auto come passeggero”) sia superiore rispetto a quelle relative alle altre tipologie di trasporto. In questo caso il suo utilizzo è pari al 67% per gli spostamenti interni – interni, al 79% per quelli interni – esterni e risulta superiore al 90% per gli spostamenti esterni-interni. Incrociando le informazioni sul mezzo utilizzato negli spostamenti con il motivo dichiarato, si può

osservare come il mezzo “trasporto privato” risulti il più utilizzato negli spostamenti abituali. Solo nel caso degli spostamenti interni – esterni, effettuati per motivi di studio, il mezzo “trasporto pubblico” risulta il più utilizzato (74%). Negli altri casi risulta sempre inferiore al 50% e, parità di tipologia di spostamento, risulta sempre più utilizzato per motivi di studio rispetto a quelli di lavoro. Dalla Figura 15 si può osservare che, nel caso di spostamenti interni effettuati per motivi di lavoro, la quota di utilizzo del trasporto pubblico sia pari solo all’1%.

Per quanto riguarda la categoria di spostamento “A Piedi/Bicicletta” si può osservare come assuma quote rilevanti negli spostamenti interni (31% per motivi di studio e 24% per motivi di lavoro) e risulti quasi trascurabile negli spostamenti che hanno almeno un punto tra l’origine e la destinazione interno al territorio della Bassa Romagna.

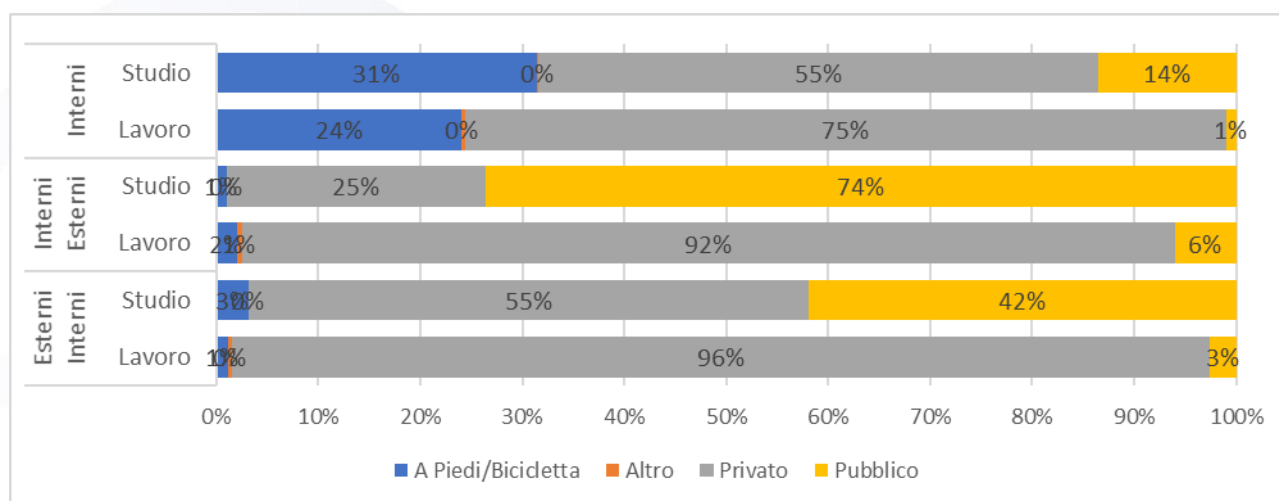


Figura 15 – Ripartizione modale in funzione della tipologia e del motivo dello spostamento (fonte: ISTAT)

Nella Tabella 12 sono riportati per i comuni di Ravenna, Faenza, Imola, Argenta e Bologna (ovvero per i primi 5 comuni in termini di quantità di spostamenti sistematici) il numero degli spostamenti, suddivisi per motivo, che hanno come punto di origine o di destinazione un comune della Bassa Romagna.

Il comune che presenta un maggior numero di spostamenti sia in uscita, ovvero generati nei comuni dell’Unione, che in ingresso, quindi destinati all’interno dell’Unione, alla Bassa Romagna è Ravenna, rispettivamente con 3.950 e 1.856 spostamenti quotidiani. Per tutti e cinque i comuni considerati, il motivo lavoro è sempre preponderante rispetto allo studio. Agli spostamenti diretti verso il comune di Bologna è associato il motivo studio in misura del 40%. Per tutte le altre destinazioni gli spostamenti per motivi di studio sono inferiori al 20%.

Il comune di Argenta, in termini di attrazione, è il secondo comune per numero di spostamenti in ingresso nel territorio della Bassa Romagna.

Tabella 12 – Spostamenti sistematici tra l’Unione della Bassa Romagna e i primi 5 comuni per numero di spostamenti totali (fonte: ISTAT)

Comune	Origine Bassa Romagna		Destinazione Bassa Romagna		Origine Bassa Romagna (Totale)	Destinazione Bassa Romagna (Totale)
	Lavoro	Studio	Lavoro	Studio		
Ravenna	3.312 (84%)	638 (16%)	1.779 (96%)	77 (4%)	3.950	1.856
Faenza	1.810 (83%)	370 (17%)	963 (96%)	36 (4%)	2.179	999
Imola	1791 (89%)	219 (11%)	563 (95%)	29 (5%)	2.010	591
Argenta	330 (81%)	77 (19%)	974 (92%)	81 (8%)	407	1.055
Bologna	611 (59%)	428 (41%)	144 (98%)	3 (2%)	1.039	147

In termini di mezzo di trasporto utilizzato, per gli spostamenti originati nei comuni della Bassa Romagna e diretti nei principali comuni di scambio (movimenti interni – esterni) la tipologia di trasporto privilegiato è il trasporto privato. Per gli spostamenti diretti verso Bologna, la tipologia di trasporto più frequente è invece rappresentata dai mezzi pubblici (circa 60%), dato ragionevole considerando l’incremento della distanza dello spostamento.

Tabella 13 – Mezzo di trasporto utilizzato per gli spostamenti diretti verso i principali comuni di scambio e originati all’interno dell’Unione (fonte: ISTAT)

Comune	A piedi/Bicicletta	Privato	Pubblico	Altro	Totale
Ravenna	84 2,1%	3.190 80,8%	666 16,9%	10 0,3%	3.950
Faenza	66 3,0%	1.813 83,2%	291 13,35%	10 0,5%	2.179
Imola	7 0,3%	1.800 89,6%	193 9,6%	9 0,4%	2.010
Bologna	0 0,0%	419 40,4%	618 59,5%	1 0,1%	1.039
Argenta	31 7,6%	324 79,6%	44 10,8%	8 2,0%	407

Per gli spostamenti originati verso l’esterno e diretti all’interno del territorio dell’Unione dei Comuni della Bassa Romagna, la tipologia di trasporto privato viene utilizzata in più del 90% dei casi.

Tabella 14 - Mezzo di trasporto utilizzato per gli spostamenti originati nei primi 5 comuni di scambio e destinati all'interno dell'Unione (fonte: ISTAT)

Comune	A piedi/Bicicletta	Privato	Pubblico	Altro	Totale
Ravenna	14 0,8%	1.772 95,5	67 3,6%	3 0,2%	1.856
Argenta	42 4,0%	984 93,3%	27 2,6%	2 0,2%	1.055
Faenza	8 0,8%	950 95,1%	36 3,6%	5 0,5%	999
Imola	5 0,8%	573 96,8%	11 1,9%	3 0,5%	591
Bologna	0 0,0%	136 92,7%	11 7,3%	0 0,0%	147

Vengono di seguito presentati gli spostamenti per i singoli comuni dell'Unione in termini di:

- Spostamenti interni (spostamenti con origine e destinazione interne al comune)
- Spostamenti generati (spostamenti con origine all'interno del comune)
- Spostamenti attratti (spostamenti con destinazione all'interno del comune)

Analizzando i dati presentati, si può osservare che solo per i comuni di Alfonsine e Lugo gli spostamenti interni, ovvero quelli che hanno origine e destinazione all'interno del comune stesso, sono prevalenti rispetto agli quelli in uscita (generati) e in ingresso (attratti) dagli stessi.

Tabella 15 – Spostamenti sistematici per comune suddivisi in interni, generati e attratti (fonte: ISTAT)

Comune	Interni		Generati		Attratti	
	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%
Alfonsine	3.338	<u>42,1%</u>	2.691	33,9%	1.901	24,0%
Bagnacavallo	3.587	34,2%	4.749	<u>45,2%</u>	2.163	20,6%
Bagnara di Romagna	496	28,7%	889	<u>51,4%</u>	343	19,9%
Conselice	2.425	38,3%	2.447	<u>38,7%</u>	1.452	23,0%
Cotignola	1.718	29,0%	2.218	<u>37,4%</u>	1.995	33,6%
Fusignano	1.728	33,3%	2.441	<u>47,0%</u>	1.026	19,7%
Lugo	10.312	<u>44,3%</u>	5.601	24,0%	7.390	31,7%
Massa Lombarda	2.479	36,6%	2.959	<u>43,6%</u>	1.344	19,8%
Sant'Agata sul Santerno	499	21,4%	1.083	<u>46,4%</u>	750	32,2%
TOTALE	26.582	38,0%	25.078	35,8%	18.363	26,2%

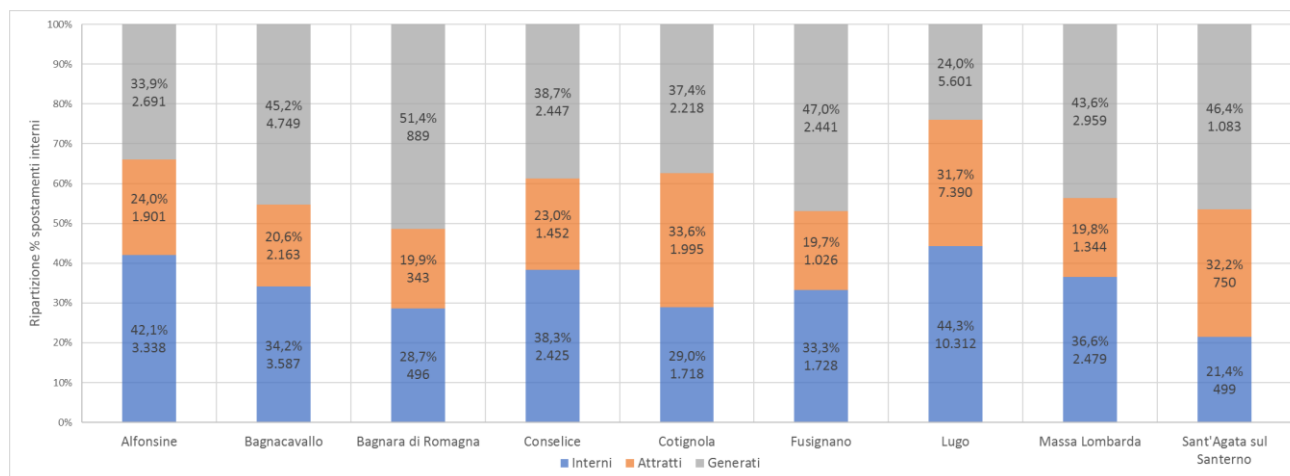


Figura 16 – Ripartizione percentuale tra tipologie di spostamento per comune (fonte: ISTAT)

Lugo, quale comune principale della realtà policentrica dell'Unione della Bassa Romagna, emerge rispetto agli altri comuni sia in termini di spostamenti generati che attratti. Analizzando gli spostamenti attratti, in termini assoluti, i principali comuni attrattori sono Lugo (7.390 spostamenti al giorno), Bagnacavallo (2.163), Cotignola (1.995) e Alfonsine (1.901). In termini di spostamenti generati Lugo (5.601) è seguito da Bagnacavallo (4.749), Massa Lombarda (2.959) e Alfonsine (2.691).

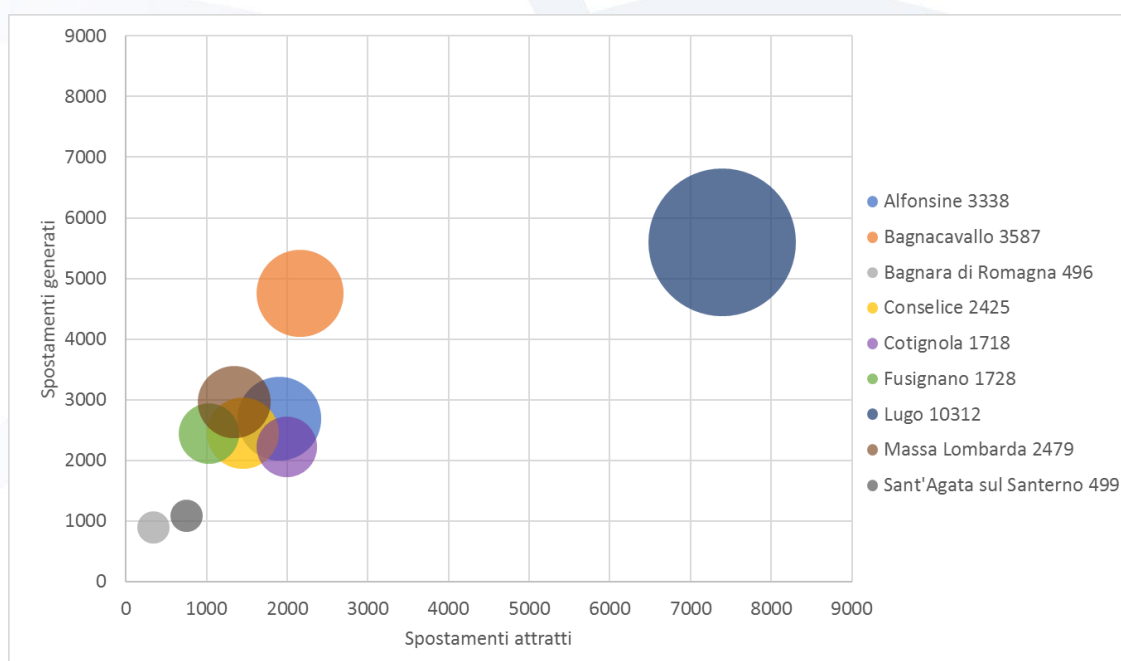


Figura 17: Spostamenti sistematici per comune suddivisi in interni, generati e attratti (fonte: ISTAT)

Nella figura successiva è riportata, per i singoli comuni, la ripartizione percentuale degli spostamenti generati da ogni comune e diretti all'interno dell'Unione e al di fuori della stessa.

Si può osservare come solo per Fusignano e Sant'Agata sul Santerno la maggioranza degli spostamenti generati sia diretta in comuni interni all'Unione (rispettivamente 69% e 61%), mentre per gli altri comuni la maggioranza degli spostamenti generati è diretta al di fuori del territorio dell'Unione. Per le provenienze si può invece osservare che la maggioranza degli spostamenti in ingresso proviene da altri comuni dell'Unione (oltre 60%).

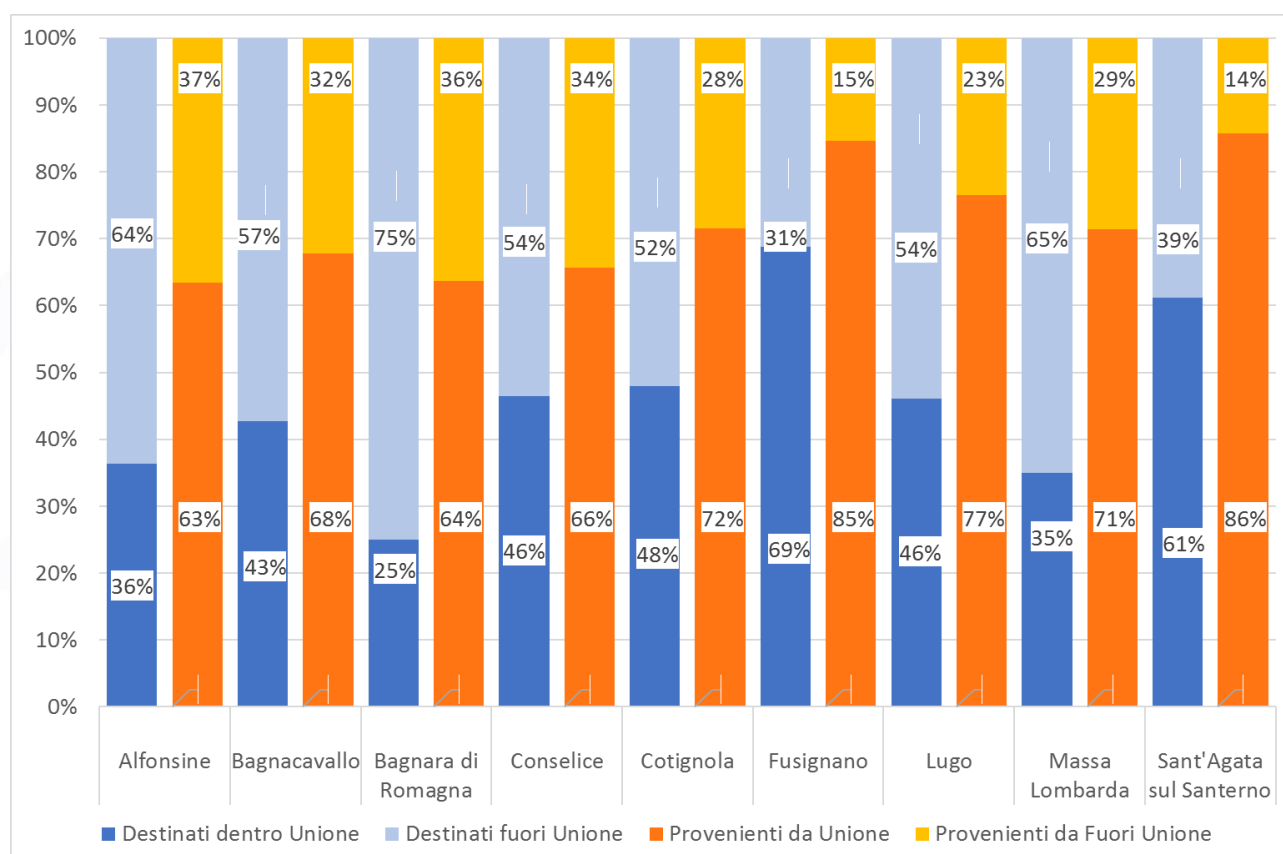


Figura 18 – Ripartizione degli spostamenti generati e attratti da ogni comune rispetto al territorio della Bassa Romagna (fonte ISTAT)

2.4.2 ANALISI DATI DI TRAFFICO

In questa sezione viene presentata un'analisi dei transiti veicolari rilevati dai sistemi di monitoraggio installati lungo la rete viaria del territorio. L'analisi è basata sui dati raccolti dal sistema di rilevazione regionale MTS e arricchita dalle statistiche elaborate dal sistema di monitoraggio installato dall'Unione dei Comuni Bassa Romagna.

2.4.2.1 SISTEMA REGIONALE DI RILEVAZIONE DEL TRAFFICO (MTS)

Il sistema MTS è un sistema regionale di rilevazione automatizzata dei flussi di traffico composto dai dati rilevati da 285 postazioni, dislocate su tutto il territorio regionale e installate in ambito extraurbano e periurbano (Figura 19).

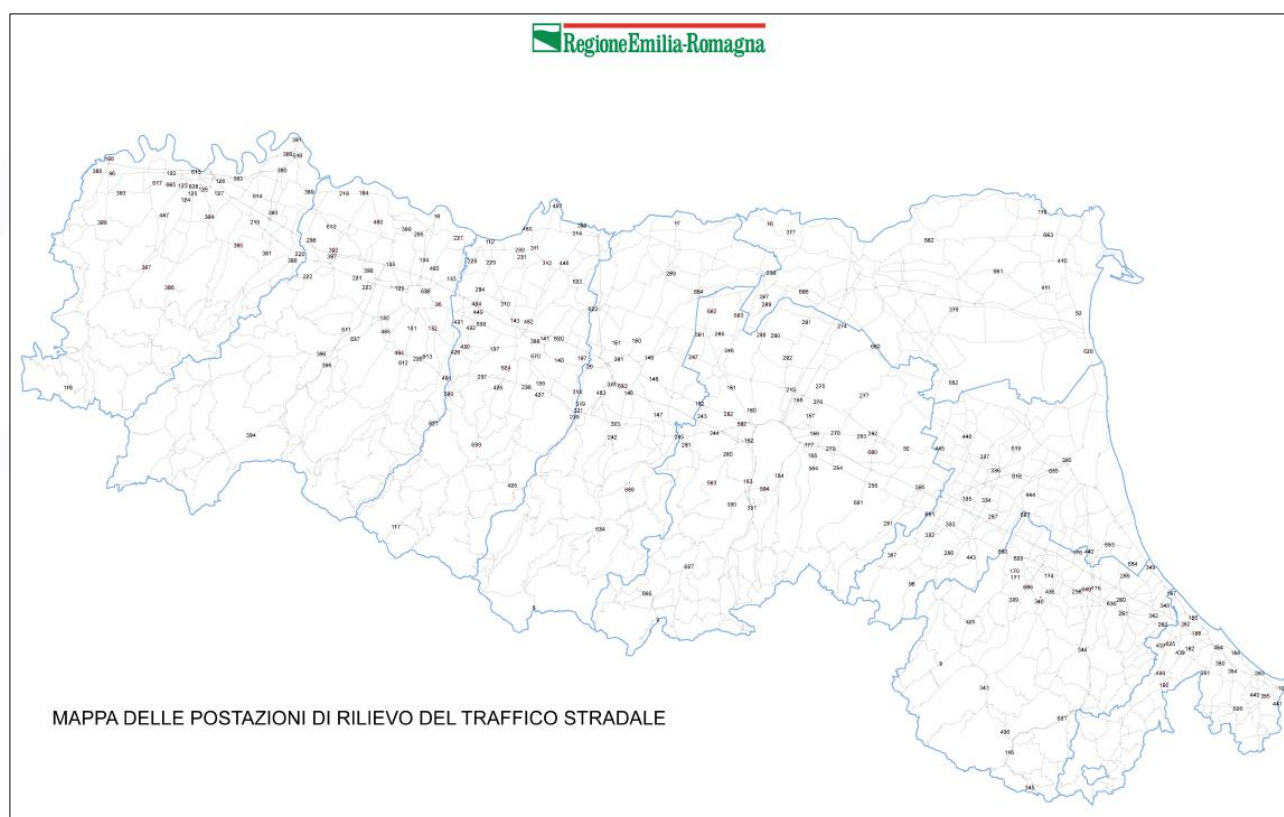


Figura 19 – Mappa delle postazioni di rilievo (sistema MTS) del traffico stradale – Fonte: regione Emilia-Romagna

Il traffico veicolare che transita in corrispondenza delle sezioni di rilievo è monitorato in continuo attraverso spire magnetiche annegate nella pavimentazione stradale (sistema installato in 265 postazioni) o mediante radar microonde installati su portali o semiportali (tecnologia presente in 16 postazioni). Il sistema è in grado di registrare e calcolare una serie di informazioni relative ad ogni transito quali ad esempio data e ora, lunghezza, velocità e categoria del veicolo. In merito a

quest'ultima, il sistema è in grado di classificare ogni mezzo in transito in una delle classi veicolari presentate nella tabella di seguito riportata.

Tabella 16 – Classificazione veicolare registrata dal sistema MTS

Veicoli leggeri	Veicoli pesanti
Auto e monovolume	Camion medi (fino a 7,5 metri)
Auto e monovolume con rimorichio	Camion grandi
Furgoni e Furgoncini	Autotreni
	Autoarticolati
	Autobus
	Altri (mezzi speciali, agricoli, ecc..)

Viene di seguito presentata l'analisi dei flussi veicolari transitati in corrispondenza delle 7 postazioni di rilievo interne ai comuni dell'Unione e di 3 postazioni esterne collocate in corrispondenza di assi viari di ingresso/uscita dall'area in esame. Le sezioni esaminate sono riportate in Tabella 17 e in Figura 20.

Tabella 17 – Postazioni del sistema MTS di interesse dello studio

Posizione	Nr. Sez.	STRADA	CORSIA 0 - Direzione	CORSIA 1 - Direzione
Interna	335	SP 007 San Silvestro - Felisio	Da Faenza A Lugo	Da Lugo A Faenza
Interna	336	SP 253R San Vitale	Da Bologna A Ravenna	Da Ravenna A Bologna
Interna	337	SP 014 Quarantola	Da Lugo A Fusignano	Da Fusignano A Lugo
Interna	445	SP 610R Selice - Montanara - Imolese	Da Bivio Ss16 (San Biagio - Argenta) A Confine Provinciale Bologna	Da Confine Provinciale Bologna A Bivio Ss16 (San Biagio - Argenta)
Interna	446	SP 013 Bastia	Da Sant'aganta Sul Santerno A Lavezzola	Da Lavezzola A Sant'aganta Sul Santerno
Interna	618	SP 253R San Vitale	Da Bagnacavallo A Russi	Da Russi A Bagnacavallo
Interna	619	SP 008 Canale Naviglio	Da Bagnacavallo A Alfonsine	Da Alfonsine A Bagnacavallo
Esterna	52	SP 253 San Vitale	Da Bologna A Ravenna	Da Ravenna A Bologna
Esterna	334	SP 008 Canale Naviglio	Da Faenza A Bagnacavallo	Da Bagnacavallo A Faenza
Esterna	652	SP 016 Adriatica	Da Ferrara A Confine Regionale Marche	Da Confine Regionale Marche A Ferrara

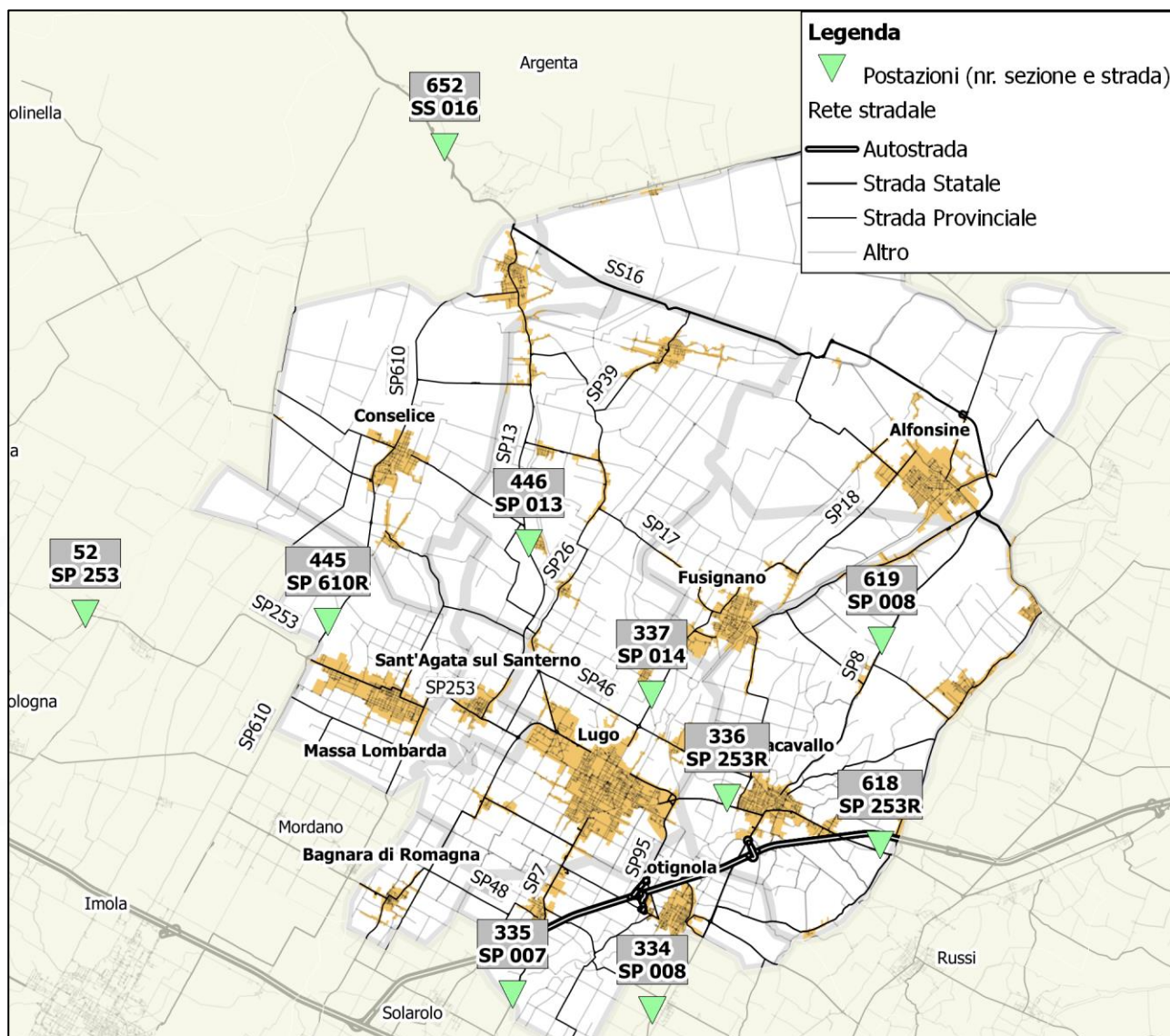


Figura 20 – Planimetria delle postazioni di rilievo del sistema MTS di interesse per l’Unione dei comuni della Bassa Romagna

L’analisi è suddivisa in due parti: nella prima si confronta il traffico giornaliero medio transitato nelle postazioni considerate nei giorni feriali e in quelli festivi del mese di marzo 2019, nella seconda parte invece, in riferimento alla settimana compresa tra il 11 e il 17 marzo 2019, si analizza la distribuzione dei flussi nell’arco della giornata.

La scelta del periodo (mese di marzo 2019) è stata dettata dalla duplice necessità di analizzare i dati raccolti in un “periodo medio neutro” per la domanda di mobilità, in cui quindi l’andamento dei flussi veicolari fosse caratterizzato quanto più possibile da spostamenti di tipo pendolare, e di

individuare un periodo in cui fossero disponibili i dati di rilievo relativamente a tutte le postazioni di interesse.

Nella Tabella 18 sono riportati i valori del traffico giornaliero medio (TGM) feriale e festivo rilevati nel mese di marzo 2019. I valori fanno riferimento alla totalità dei veicoli transitati in corrispondenza della sezione di rilievo, senza distinzione di direzione di marcia.

Come si può osservare dalla Tabella la postazione interna in cui si sono registrati i flussi veicolari più elevati sono le postazioni 337 (SP 14 Quarantola) e 336 (SP 253R San Vitale).

Nelle postazioni esterne considerate, ad esclusione della 52, sono stati rilevati valori di flusso giornaliero elevati (15.311 veicoli/giorno per la postazione 334 e 12.696 veicoli/giorno per la postazione 652)

Tabella 18 – Traffico giornaliero medio del periodo compreso tra martedì 12 e domenica 17

Posizione	Nr. Sez.	STRADA	TGM feriale	TGM festivo
Interna	335	SP 007 San Silvestro - Felisio	7.964	6.070
Interna	336	SP 253R San Vitale	11.811	8.854
Interna	337	SP 014 Quarantola	12.273	8.721
Interna	445	SP 610R Selice - Montanara - Imolese	5.891	4.576
Interna	446	SP 013 Bastia	9.342	6.736
Interna	618	SP 253R San Vitale	7.810	5.915
Interna	619	SP 008 Canale Naviglio	3.325	2.660
Esterna	52	SP 253 San Vitale	6.489	5.172
Esterna	334	SP 008 Canale Naviglio	15.311	13.966
Esterna	652	SP 016 Adriatica	12.696	10.754

Si riporta di seguito l'analisi in riferimento alla settimana compresa tra il 11 e il 17 marzo 2019 nella quale, separatamente per i veicoli leggeri e per quelli pesanti, verrà analizzato l'andamento del flusso orario rilevato per direzione di marcia in riferimento ai giorni di martedì 12, mercoledì 13 e giovedì 14 (giorni feriali) e sabato 16 e domenica 17 (giorni festivi),

POSTAZIONE 335

La postazione 335 è collocata lungo la Strada Provinciale 7 San Silvestro – Felisio, a sud della località Barbiano (comune di Cotignola) al confine con i comuni di Solarolo e Faenza.

Nella Figura 21 e nella Figura 22 sono riportati, rispettivamente per il giorno medio feriale e quello festivo, l'andamento orario dei flussi rilevati per direzione di marcia e per categoria veicolare.

Dai grafici si possono osservare, per la categoria “Leggeri”, due picchi orari compresi nella fascia di punta mattutina (8-9) e in quella serale (17-18). In quella mattutina si riscontra il flusso veicolare maggiore in direzione Faenza tra le 8 e le 9 (385 veicoli/ora) e in quella serale il massimo si riscontra nella direzione opposta (343 veicoli/ora). Per quanto riguarda la categoria dei veicoli pesanti non si riscontrano dei picchi distinti in particolari fasce della giornata: il flusso per direzione si mantiene circa ad un livello costante tra le 7 e le 16 (28 veicoli/ora in direzione Lugo e 22 veicoli/ora in direzione Faenza).

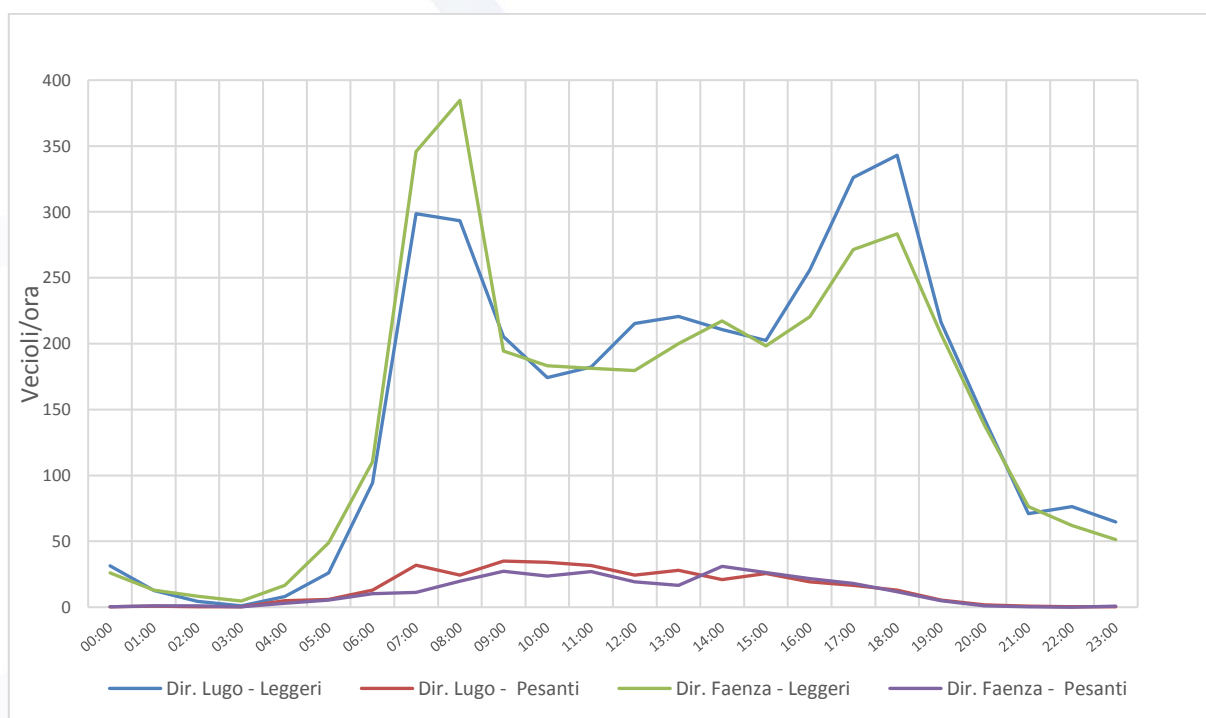


Figura 21 – Flusso orario medio postazione 335, giorni feriali (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Per i giorni di sabato e domenica non si osserva più la distribuzione giornaliera del flusso tipica degli spostamenti sistematici. Si osserva infatti una sola fascia di punta, compresa tra le 17 e le 19 in direzione Lugo, e un flusso più equilibrato nelle restanti ore della giornata. Rispetto ai valori

riscontrati nei giorni feriali si osserva un transito maggiore nelle ore notturne. Si osserva inoltre una netta riduzione del traffico pesante in entrambe le direzioni (massimo 5 veicoli/ora per direzione).

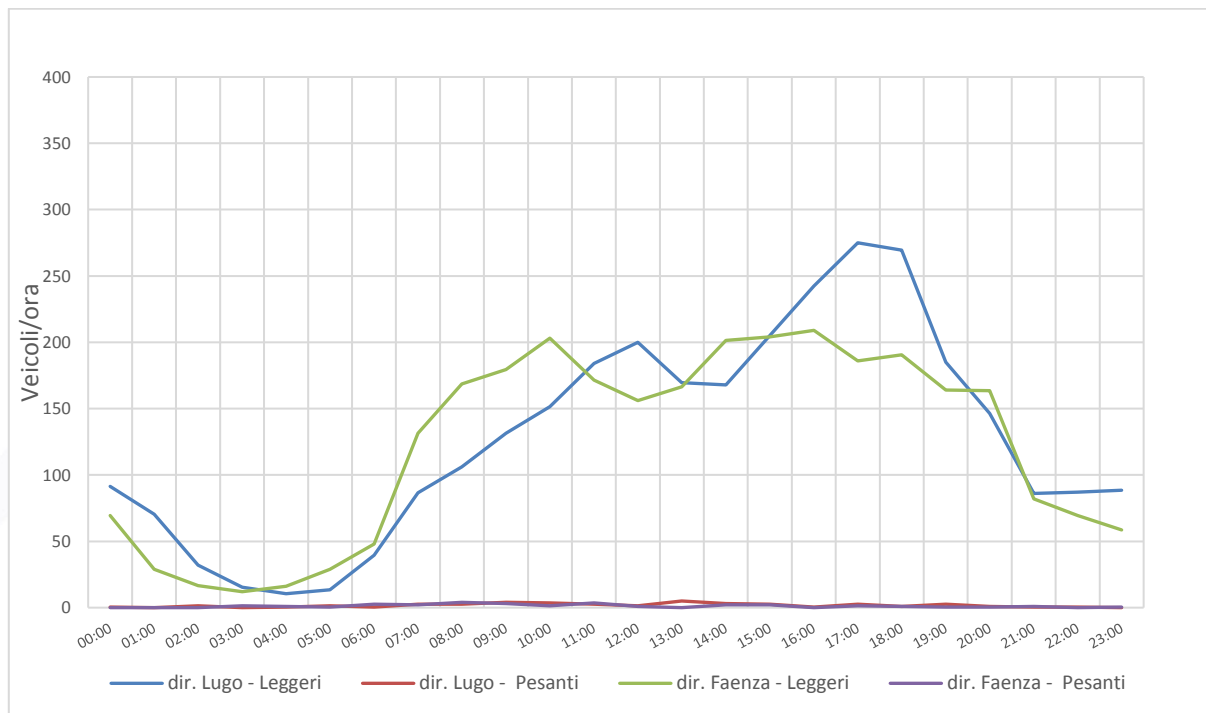


Figura 22 – Flusso orario medio postazione 335, giorni festivi (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Nella Tabella 19 è presentato un riepilogo dei flussi veicolari medi per i giorni feriali e quelli festivi registrati nelle ore di punta mattutina e serale in corrispondenza della postazione 335.

Tabella 19 – Riepilogo flussi veicolari sezione 335 – ore di punta

Direzione	Media giorni feriali (veic tot -% pesanti)		Media giorni festivi (veic tot -% pesanti)	
	Ora di punta Mattina (8-9)	Ora di punta Serale (18-19)	Ora di punta Mattina (11-12)	Ora di punta Serale (17-18)
Lugo	318 (8%)	356 (4%)	186 (1%)	277 (1%)
Faenza	404 (5%)	295 (4%)	175 (2%)	187 (1%)

POSTAZIONE 336

La postazione 336 è collocata lungo la Strada Provinciale 253 San Vitale, tra i centri urbani di Bagnacavallo e Lugo.

Nella Figura 23 e nella Figura 24 sono riportati, rispettivamente per il giorno medio feriale e quello festivo, l'andamento orario dei flussi rilevati per direzione di marcia e per categoria veicolare.

Per la categoria “Leggeri”, dai grafici si possono osservare due picchi orari compresi tra le 7 e le 8 (ora di punta mattutina) e tra le 18 e le 19 (ora di punta serale). In quella mattutina si riscontra il flusso veicolare maggiore in direzione Bologna tra le 7 e le 8 (464 veicoli/ora) e in quella serale il massimo si riscontra nella direzione opposta (555 veicoli/ora). Per quanto riguarda la categoria dei veicoli pesanti non si riscontrano dei picchi distinti in particolari fasce della giornata: il flusso dei veicoli pesanti in direzione Ravenna (424 veicoli/giorno) è superiore rispetto a quello diretto verso Bologna (270 veicoli/giorno).

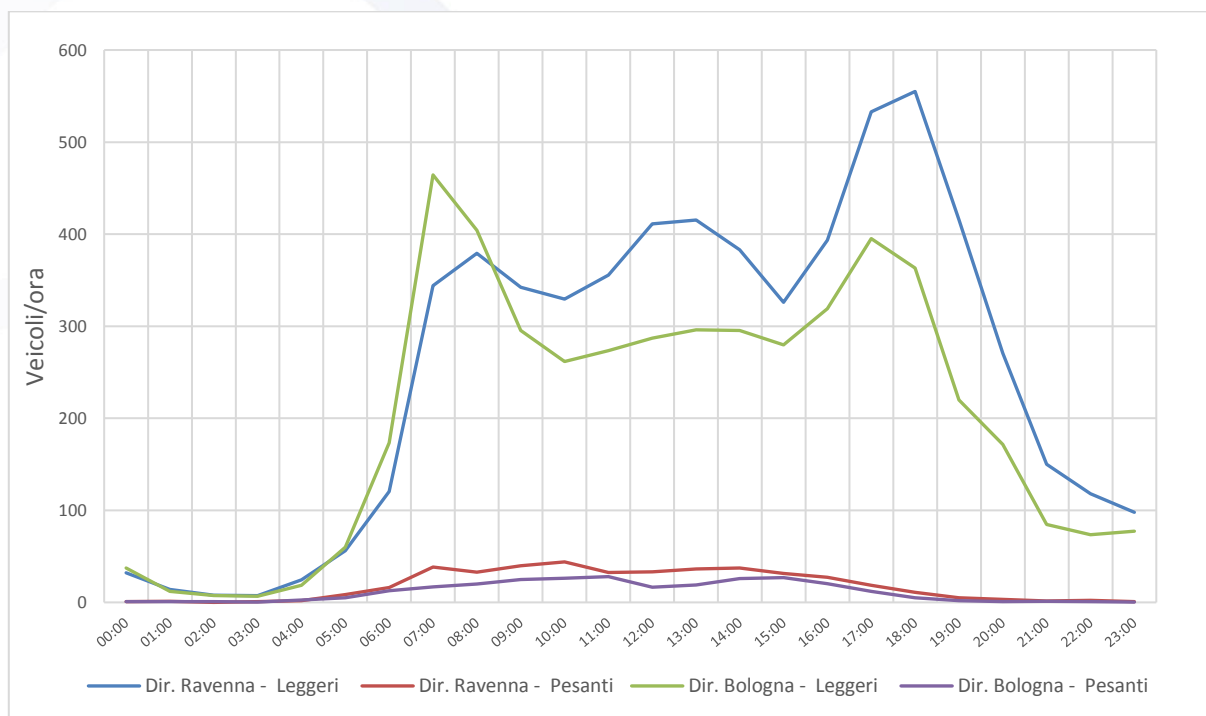


Figura 23 – Flusso orario medio postazione 336, giorni feriali (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Per i giorni di sabato e domenica non si osserva più la distribuzione giornaliera del flusso tipica degli spostamenti sistematici. In direzione Ravenna le fasce di maggior traffico sono comprese tra le 11 e le 13 (poco più di 400 veic/ora), mentre in direzione Bologna il flusso raggiunge il valore massimo tra le 17 e le 18.. Si osserva inoltre una netta riduzione del traffico pesante in entrambe le direzioni rispetto ai giorni feriali.

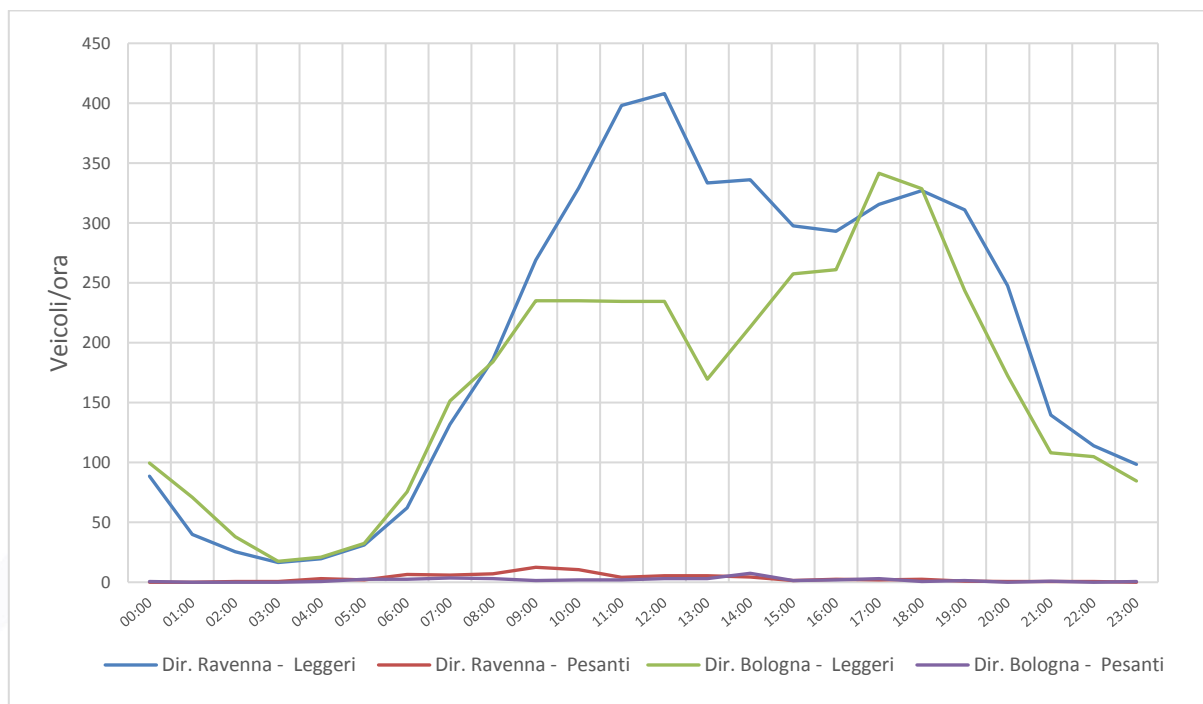


Figura 24 – Flusso orario medio postazione 336, giorni festivi (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Nella Tabella 20 è presentato un riepilogo dei flussi veicolari medi per i giorni feriali e quelli festivi registrati nelle ore di punta mattutina e serale in corrispondenza della postazione 336.

Tabella 20 – Riepilogo flussi veicolari sezione 336 – ore di punta

Direzione	Media giorni feriali (veic tot -% pesanti)		Media giorni festivi (veic tot -% pesanti)	
	Ora di punta Mattina (7-8)	Ora di punta Serale (17-18)	Ora di punta Mattina (12-13)	Ora di punta Serale (17-18)
Ravenna	382 (10%)	552 (3%)	414 (1%)	318 (1%)
Bologna	481 (3%)	407 (3%)	238 (1%)	345 (1%)

Postazione 337

La postazione 337 è collocata lungo la Strada Provinciale 14 Quarantola, tra le località di Fusignano e Lugo

Nella Figura 25 e Figura 26 nella sono riportati, rispettivamente per il giorno medio ferial e quello festivo, l'andamento orario dei flussi rilevati per direzione di marcia e per categoria veicolare.

Dai grafici si possono osservare, per la categoria “Leggeri”, due picchi orari compresi nella fascia di punta mattutina (7-8) e in quella serale (18-19). In quella mattutina si riscontra il flusso veicolare maggiore in direzione Lugo tra le 7 e le 8 (628 veicoli/ora) e in quella serale il massimo si riscontra nella direzione opposta (589 veicoli/ora). Per quanto riguarda la categoria dei veicoli pesanti non si riscontrano dei picchi distinti in particolari fasce della giornata: il flusso per direzione si mantiene circa ad un livello costante tra le 7 e le 17 (27 veicoli/ora in direzione Fusignano e 28 veicoli/ora in direzione Lugo).

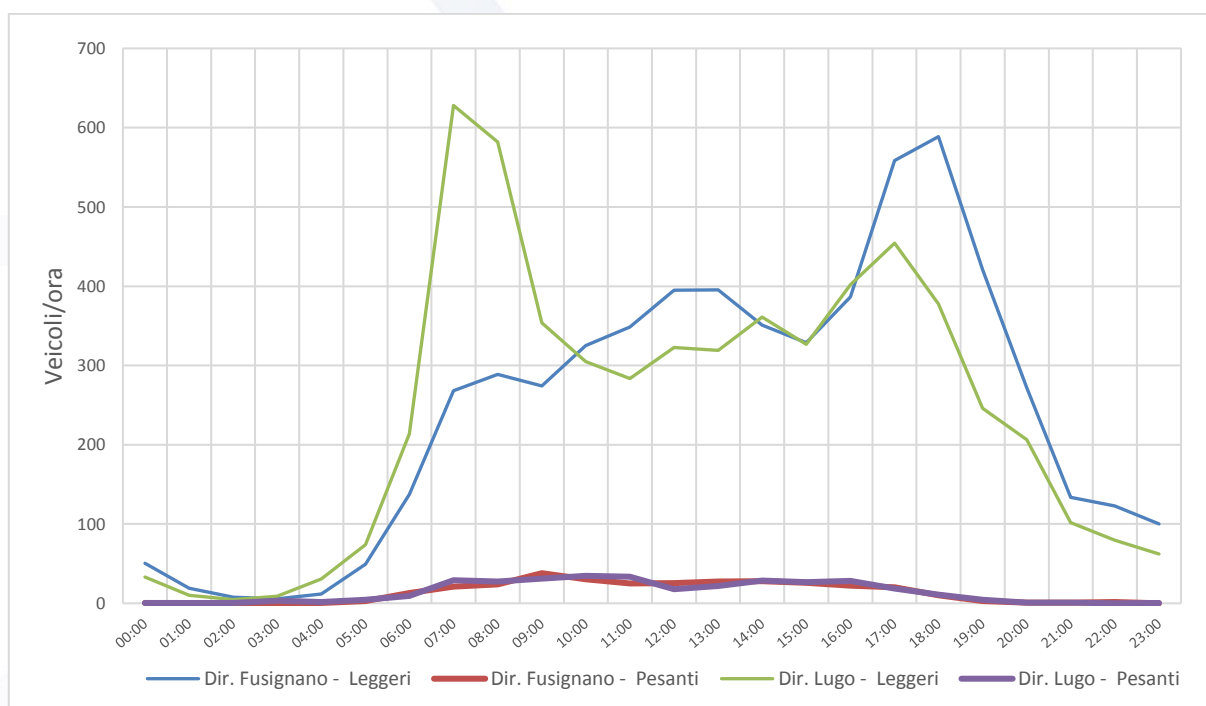


Figura 25 – Flusso orario medio postazione 337, giorni feriali (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Per i giorni di sabato e domenica si continua ad osservare una distribuzione giornaliera del flusso tipica degli spostamenti sistematici, con la differenza che l'ora di punta mattutina è collocata nella tarda mattinata. I valori massimi di flusso orario, per direzione e fascia oraria, si mantengono attorno

ai 350 veicoli leggeri/ora. Si osserva inoltre una netta riduzione del traffico pesante in entrambe le direzioni (massimo 7 veicoli/ora per direzione).

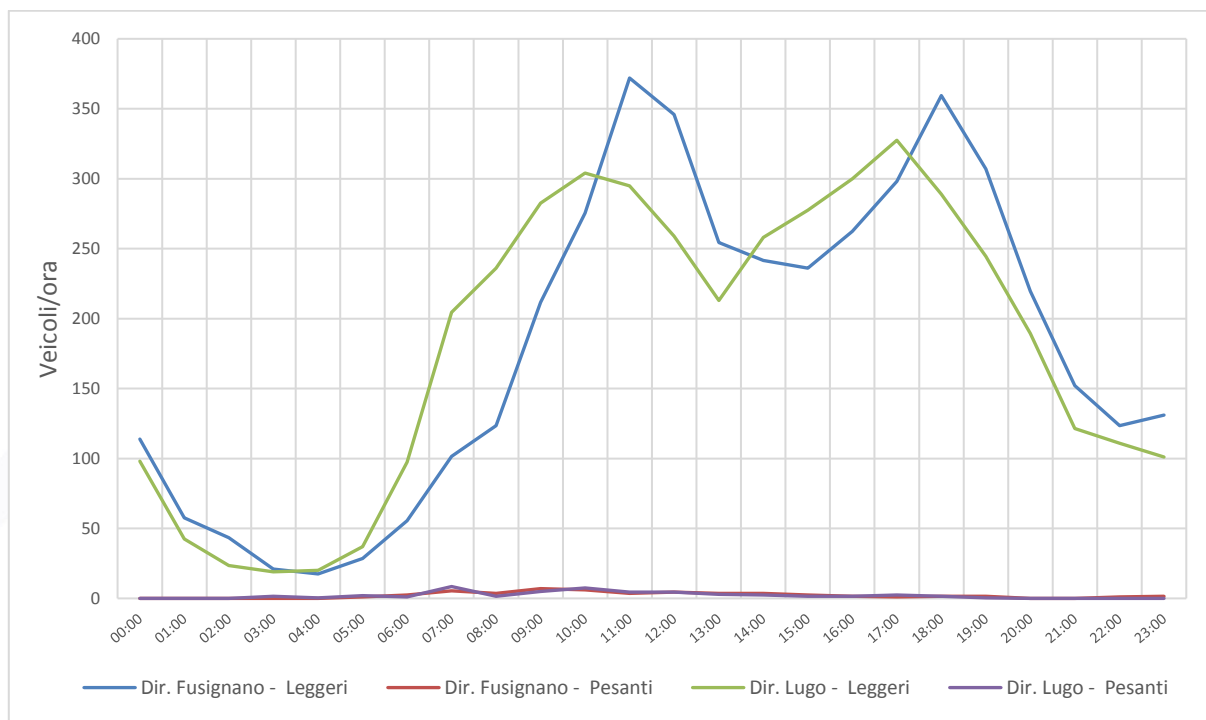


Figura 26 – Flusso orario medio postazione 337, giorni festivi (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Nella Tabella 21 è presentato un riepilogo dei flussi veicolari medi per i giorni feriali e quelli festivi registrati nelle ore di punta mattutina e serale in corrispondenza della postazione 337.

Tabella 21 – Riepilogo flussi veicolari sezione 337 – ore di punta

Direzione	Media giorni feriali (veic tot -% pesanti)		Media giorni festivi (veic tot -% pesanti)	
	Ora di punta Mattina (7-8)	Ora di punta Serale (17-18)	Ora di punta Mattina (11-12)	Ora di punta Serale (18-19)
Fusignano	289 (7%)	579 (4%)	376 (1%)	361 (0%)
Lugo	657 (4%)	473 (4%)	300 (2%)	291 (1%)

Postazione 445

La postazione 445 è collocata lungo la Strada Provinciale 610 “Selice – Montanara”, a nord dell’abitato di Massa Lombarda

Nella Figura 27 e nella Figura 28 sono riportati, rispettivamente per il giorno medio feriale e quello festivo, l’andamento orario dei flussi rilevati per direzione di marcia e per categoria veicolare.

Dai grafici si possono osservare, per la categoria “Leggeri”, due picchi orari compresi nella fascia di punta mattutina (7-8) e in quella serale (17-18). In quella mattutina si riscontra il flusso veicolare maggiore in direzione SP253 tra le 7 e le 8 (286 veicoli/ora) e in quella serale il massimo si riscontra nella direzione opposta (278 veicoli/ora). Per quanto riguarda la categoria dei veicoli pesanti non si riscontrano dei picchi distinti in particolari fasce della giornata: il flusso per direzione si mantiene circa ad un livello costante tra le 7 e le 17 (32 veicoli/ora in direzione SP253 e 34 veicoli/ora in direzione Conselice).

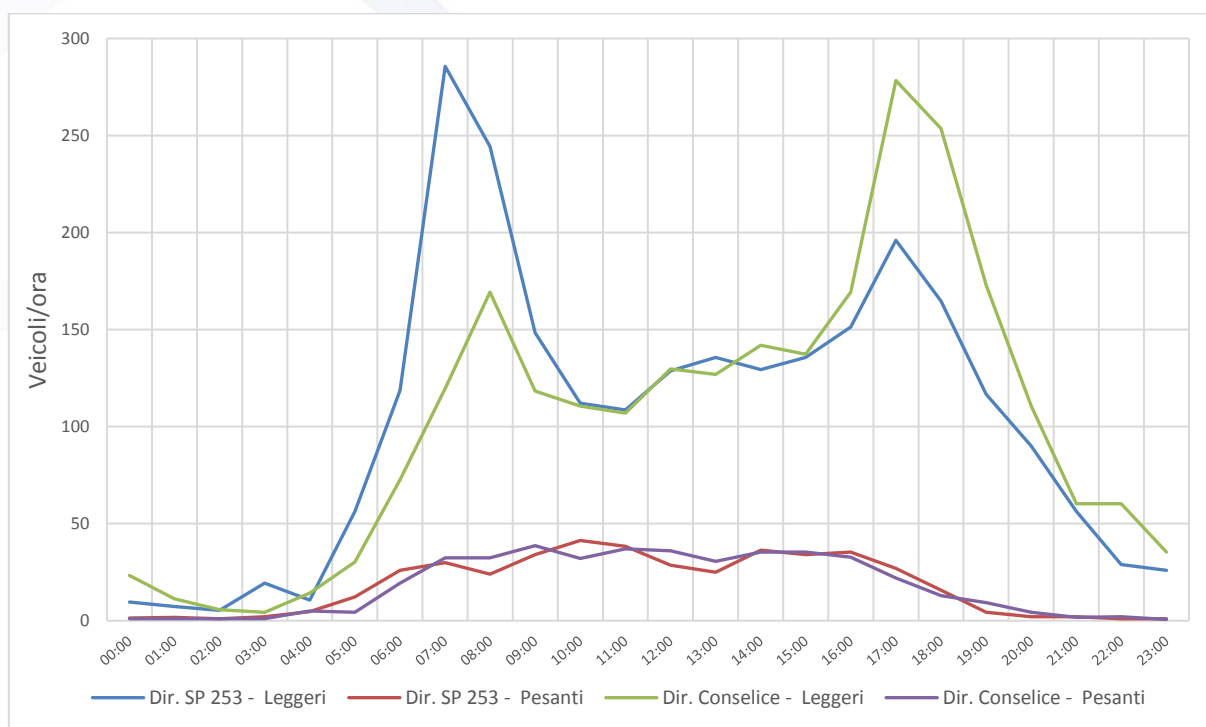


Figura 27 – Flusso orario medio postazione 445, giorni feriali (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Per i giorni di sabato e domenica non si osserva più la distribuzione giornaliera del flusso tipica degli spostamenti sistematici. Si osserva infatti una sola fascia di punta, compresa tra le 17 e le 18 in direzione SP253, e un flusso più equilibrato nelle restanti ore della giornata. Si osserva inoltre una netta riduzione del traffico pesante in entrambe le direzioni (massimo 8 veicoli/ora per direzione).

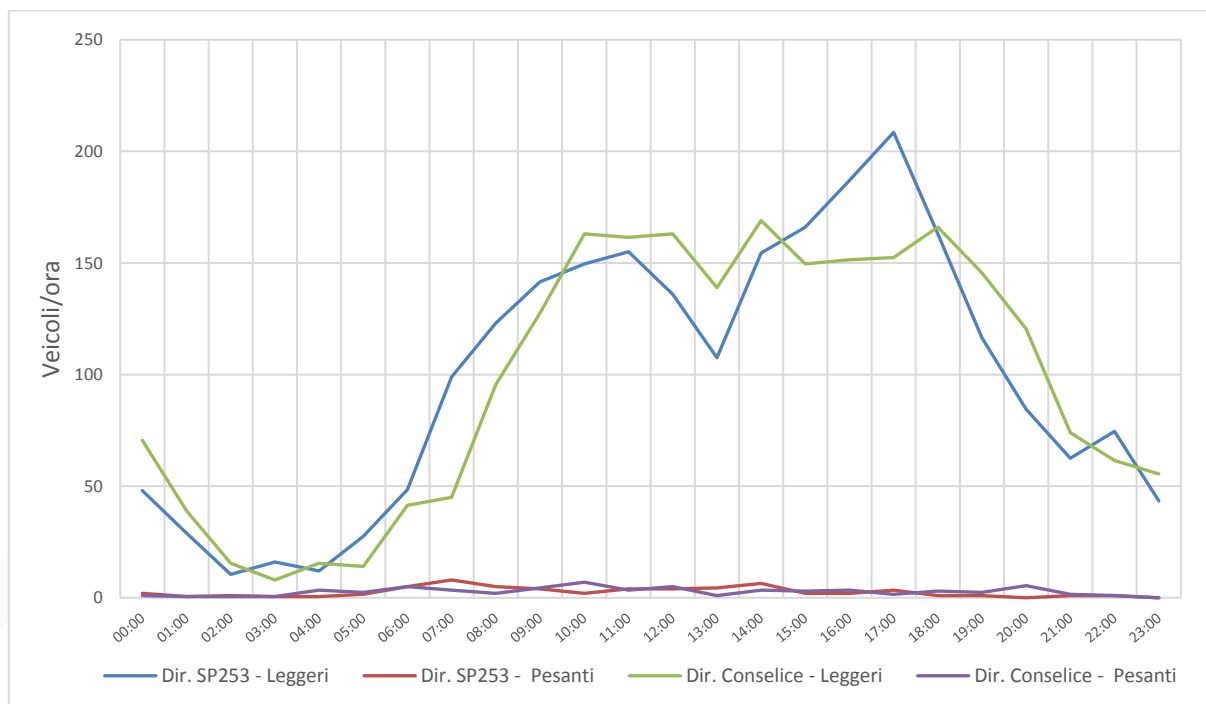


Figura 28 – Flusso orario medio postazione 445, giorni festivi (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Nella Tabella 22 è presentato un riepilogo dei flussi veicolari medi per i giorni feriali e quelli festivi registrati nelle ore di punta mattutina e serale in corrispondenza della postazione 445.

Tabella 22 – Riepilogo flussi veicolari sezione 445 – ore di punta

Direzione	Media giorni feriali (veic tot -% pesanti)		Media giorni festivi (veic tot -% pesanti)	
	Ora di punta Mattina (8-9)	Ora di punta Serale (17-18)	Ora di punta Mattina (11-12)	Ora di punta Serale (17-18)
Sp253	268 (9%)	223 (12%)	159 (3%)	212 (2%)
Conselice	202 (16%)	300 (7%)	165 (2%)	154 (1%)

Postazione 446

La postazione 446 è collocata lungo la Strada Provinciale 13 “Bastia”, in corrispondenza della località “Ducato di Fabriago”.

Nella Figura 29 e Figura 30 nella sono riportati, rispettivamente per il giorno medio ferial e quello festivo, l'andamento orario dei flussi rilevati per direzione di marcia e per categoria veicolare.

Dai grafici si possono osservare, per la categoria “Leggeri”, due picchi orari compresi nella fascia di punta mattutina (7-8) e in quella serale (18-19). In quella mattutina si riscontra il flusso veicolare maggiore in direzione S. Agata sul Santerno tra le 7 e le 8 (462 veicoli/ora) e in quella serale il massimo si riscontra nella direzione opposta (405 veicoli/ora). Per quanto riguarda la categoria dei veicoli pesanti non si riscontrano dei picchi distinti in particolari fasce della giornata: il flusso per direzione si mantiene circa ad un livello costante tra le 7 e le 17 (27 veicoli/ora in direzione Lavezzola e 28 veicoli/ora in direzione S. Agata sul Santerno).

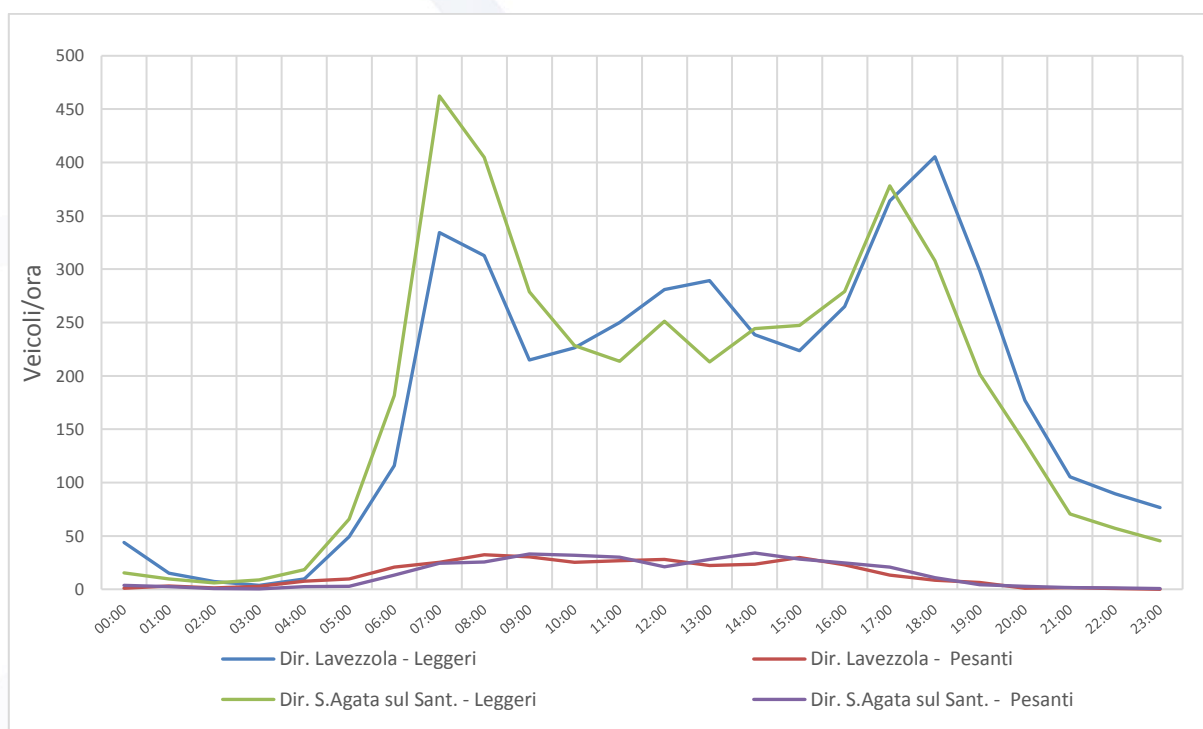


Figura 29 – Flusso orario medio postazione 446, giorni feriali (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Per i giorni di sabato e domenica non si osserva più la distribuzione giornaliera del flusso tipica degli spostamenti sistematici. Si osserva infatti, in direzione S. Agata sul Santerno, l'ora di punta compresa tra le 17 e le 18 (275 veic. legg/ora) e, in direzione opposta, un flusso pari 280 veicoli leggeri

registrato tra le 18 e le 19. Si osserva inoltre una netta riduzione del traffico pesante in entrambe le direzioni (si registra una media di 5 veicoli/ora per direzione tra le 7 e le 17).

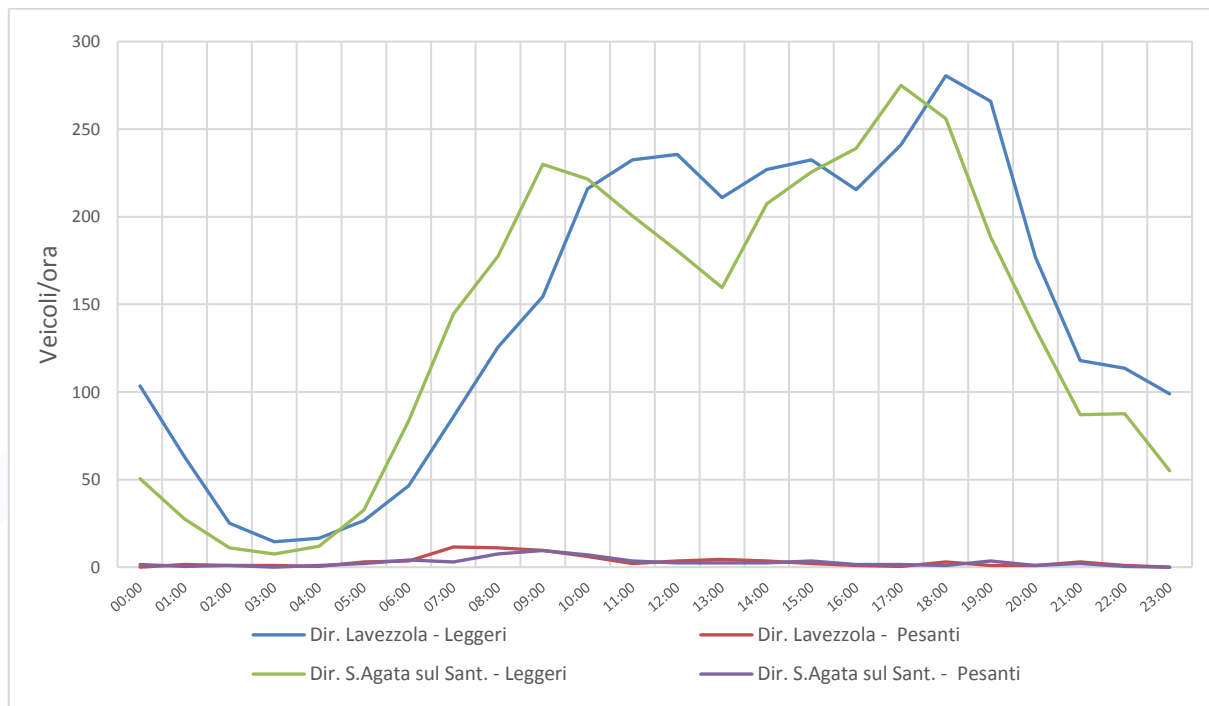


Figura 30 – Flusso orario medio postazione 446, giorni festivi (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Nella Tabella 23 è presentato un riepilogo dei flussi veicolari medi per i giorni feriali e quelli festivi registrati nelle ore di punta mattutina e serale in corrispondenza della postazione 446.

Tabella 23 – Riepilogo flussi veicolari sezione 446 – ore di punta

Direzione	Media giorni feriali (veic tot -% pesanti)		Media giorni festivi (veic tot -% pesanti)	
	Ora di punta Mattina (7-8)	Ora di punta Serale (17-18)	Ora di punta Mattina (10-11)	Ora di punta Serale (18-19)
Lavezzola	360 (7%)	377 (4%)	222 (3%)	284 (1%)
S. Agata sul Santerno	487 (5%)	399 (5%)	229 (3%)	257 (0%)

Postazione 618

La postazione 618 è collocata lungo la Strada Provinciale 253 San Vitale, a est del centro abitato di Bagnacavallo.

Nella Figura 31 e nella Figura 32 sono riportati, rispettivamente per il giorno medio feriale e quello festivo, l'andamento orario dei flussi rilevati per direzione di marcia e per categoria veicolare.

Dai grafici si possono osservare, per la categoria “Leggeri”, due picchi orari compresi nella fascia di punta mattutina (8-9) e in quella serale (17-18). In quella mattutina si riscontra il flusso veicolare maggiore in direzione Bagnacavallo tra le 8 e le 9 (341 veicoli/ora) e in quella serale il massimo si riscontra nella direzione opposta (343 veicoli/ora). Per quanto riguarda la categoria dei veicoli pesanti non si riscontrano dei picchi distinti in particolari fasce della giornata: il flusso per direzione si mantiene circa ad un livello costante tra le 7 e le 16 (21 veicoli/ora in entrambe le direzioni).

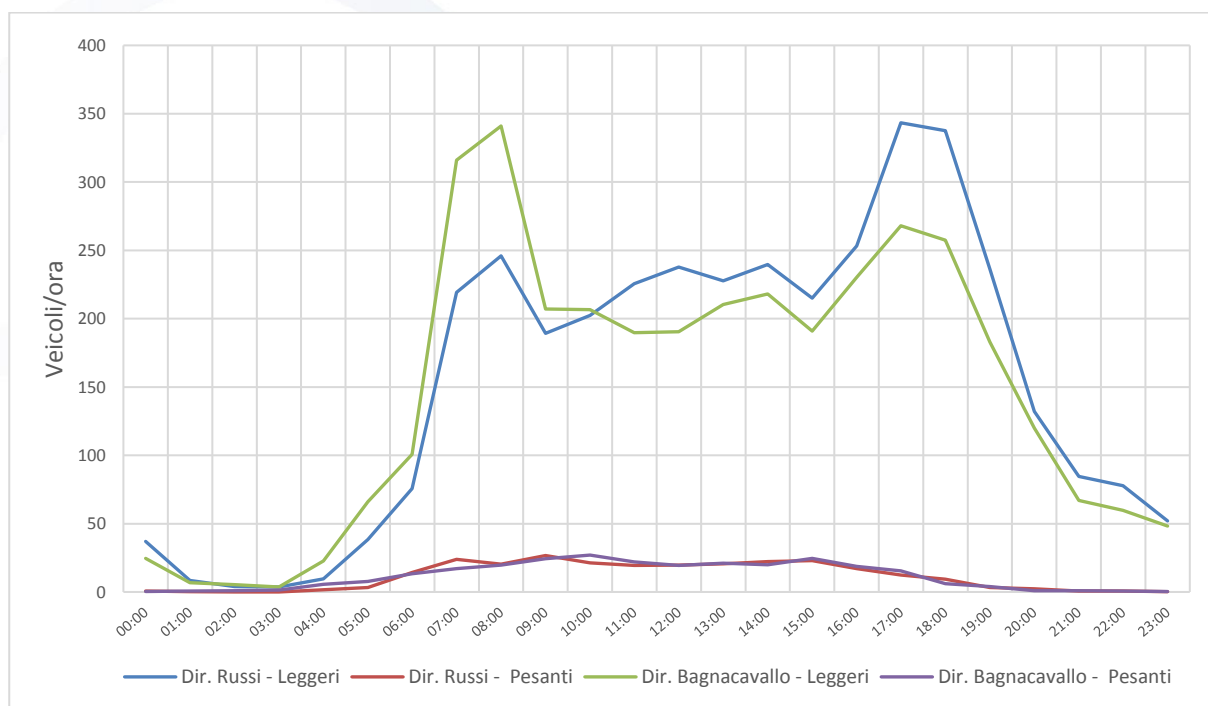


Figura 31 – Flusso orario medio postazione 618, giorni feriali (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Per i giorni di sabato e domenica si continua ad osservare una distribuzione giornaliera del flusso tipica degli spostamenti sistematici, con la differenza che l'ora di punta mattutina è collocata nella tarda mattinata. Si osserva infatti una ora di punta compresa tra le 12 e le 13 in direzione Russi (248 veic. legg/ora) e, in direzione opposta, un flusso pari 248 veicoli leggeri registrato tra le 18 e le 19. Si osserva inoltre una netta riduzione del traffico pesante in entrambe le direzioni (massimo 4 veicoli/ora per direzione).

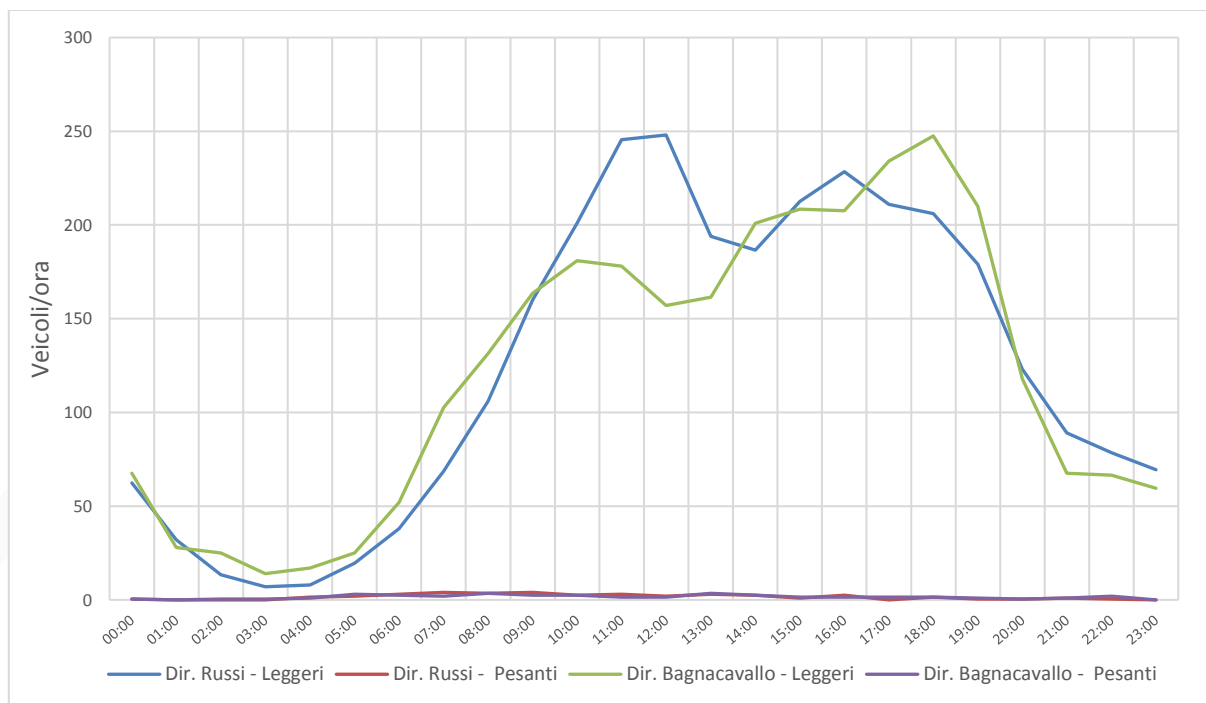


Figura 32 – Flusso orario medio postazione 618, giorni festivi (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Nella Tabella 24 è presentato un riepilogo dei flussi veicolari medi per i giorni feriali e quelli festivi registrati nelle ore di punta mattutina e serale in corrispondenza della postazione 618.

Tabella 24 – Riepilogo flussi veicolari sezione 618– ore di punta

Direzione	Media giorni feriali (veic tot -% pesanti)		Media giorni festivi (veic tot -% pesanti)	
	Ora di punta Mattina (8-9)	Ora di punta Serale (17-18)	Ora di punta Mattina (11-12)	Ora di punta Serale (18-19)
Russi	266 (8%)	356 (3%)	249 (1%)	208 (1%)
Bagnacavallo	361 (5%)	283 (5%)	180 (2%)	249 (1%)

Postazione 619

La postazione 619 è collocata lungo la Strada Provinciale 8 “Canale Naviglio”, in direzione nord rispetto all’intersezione con la SP 89 “Cocchi”.

Nella Figura 33 e nella Figura 34 sono riportati, rispettivamente per il giorno medio ferial e quello festivo, l’andamento orario dei flussi rilevati per direzione di marcia e per categoria veicolare.

Dai grafici si possono osservare, per la categoria “Leggeri”, due picchi orari compresi nella fascia di punta mattutina (7-8) e in quella serale (18-19). In quella mattutina si riscontra il flusso veicolare maggiore in direzione Bagnacavallo tra le 7 e le 8 (183 veicoli/ora) e in quella serale il massimo si riscontra nella direzione opposta (156 veicoli/ora). Per quanto riguarda la categoria dei veicoli pesanti non si riscontrano dei picchi distinti in particolari fasce della giornata: il flusso per direzione si mantiene circa ad un livello costante tra le 7 e le 17 (9 veicoli/ora in entrambe le direzioni)

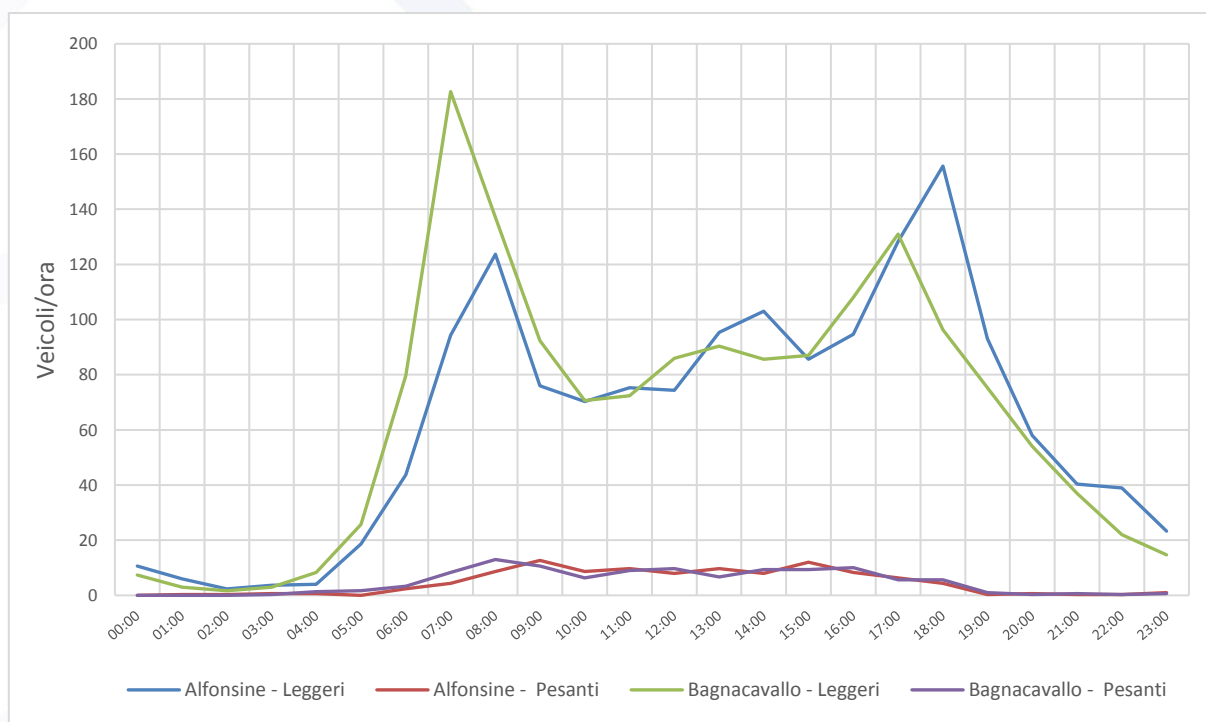


Figura 33 – Flusso orario medio postazione 619, giorni feriali (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Per i giorni di sabato e domenica non si osserva più la distribuzione giornaliera del flusso tipica degli spostamenti sistematici. Si osserva infatti per la direzione Bagnacavallo una sola fascia di punta compresa tra le 15 e le 16 (116 veicoli leggeri/ora) mentre, in direzione Lugo, il flusso massimo si

registra tra le 18 e le 19 (106 veicoli leggeri/ora). Si osserva inoltre una netta riduzione del traffico pesante in entrambe le direzioni (flusso massimo orario pari 3 veicoli/ora in direzione Bagnacavallo).

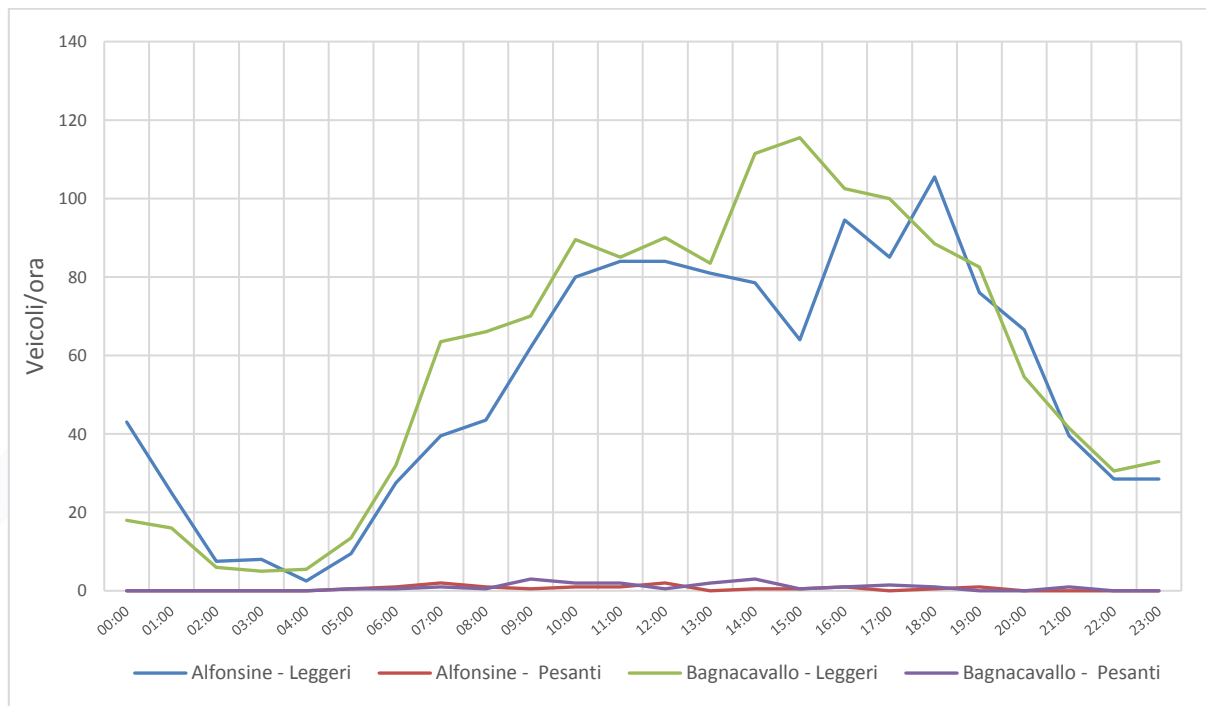


Figura 34 – Flusso orario medio postazione 619, giorni festivi (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Nella Tabella 25 è presentato un riepilogo dei flussi veicolari medi per i giorni feriali e quelli festivi registrati nelle ore di punta mattutina e serale in corrispondenza della postazione 619.

Tabella 25 – Riepilogo flussi veicolari sezione 619 – ore di punta

Direzione	Media giorni feriali (veic tot -% pesanti)		Media giorni festivi (veic tot -% pesanti)	
	Ora di punta Mattina (7-8)	Ora di punta Serale (17-18)	Ora di punta Mattina (12-13)	Ora di punta Serale (16-17)
Alfonsine	99 (4%)	135 (5%)	86 (2%)	96 (1%)
Bagnacavallo	191 (4%)	137 (4%)	91 (1%)	104 (1%)

Postazione 52

La postazione esterna 52 è collocata lungo la Strada Provinciale 253 San Vitale, in direzione ovest rispetto alla località Sesto Imolese.

Nella Figura 35 e nella Figura 36 sono riportati, rispettivamente per il giorno medio feriale e quello festivo, l'andamento orario dei flussi rilevati per direzione di marcia e per categoria veicolare.

Dai grafici si possono osservare, per la categoria “Leggeri”, due picchi orari compresi nella fascia di punta mattutina (7-8) e in quella serale (17-18). In quella mattutina si riscontra il flusso veicolare maggiore in direzione Bologna tra le 7 e le 8 (350 veicoli/ora) e in quella serale il massimo si riscontra nella direzione opposta (312 veicoli/ora). Per quanto riguarda la categoria dei veicoli pesanti non si riscontrano dei picchi distinti in particolari fasce della giornata: il flusso per direzione si mantiene circa ad un livello costante tra le 7 e le 17 (26 veicoli/ora in direzione Ravenna e 25 veicoli/ora in direzione Bologna).

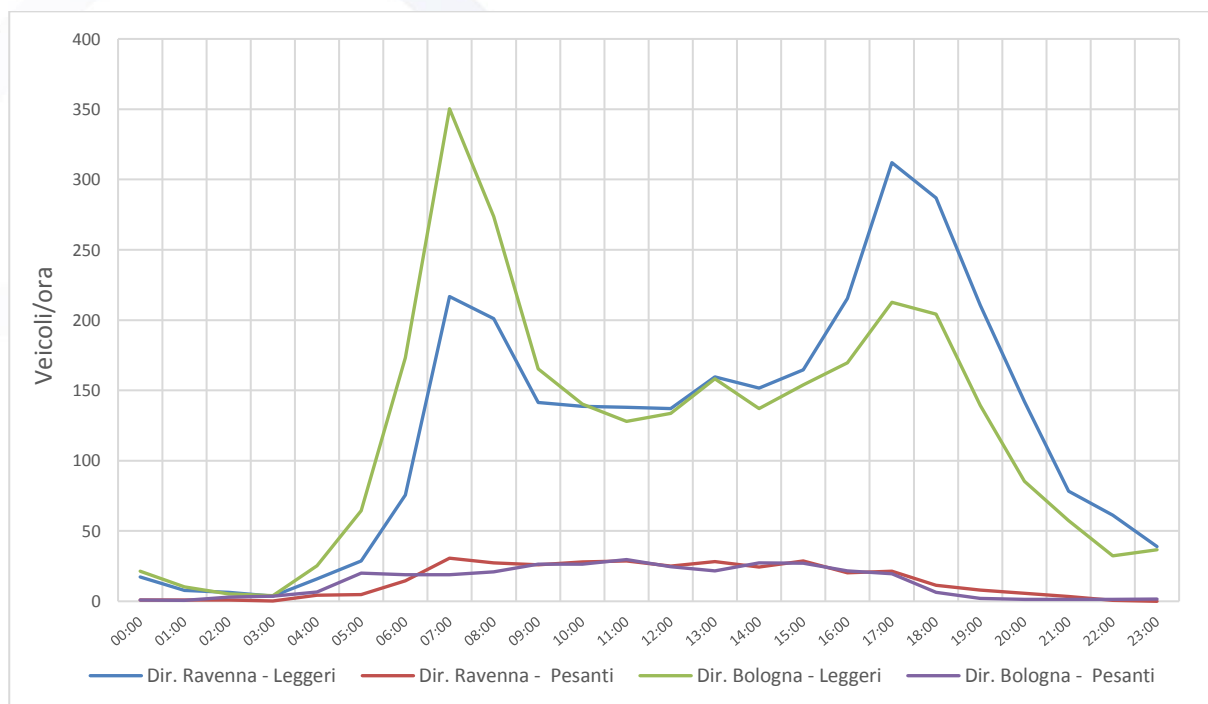


Figura 35 – Flusso orario medio postazione 52, giorni feriali (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Per i giorni di sabato e domenica non si osserva più la distribuzione giornaliera del flusso tipica degli spostamenti sistematici. Si osserva infatti una sola fascia di punta, compresa tra le 18 e le 19 in direzione Bologna, e un flusso più equilibrato nelle restanti ore della giornata. Si osserva inoltre una netta riduzione del traffico pesante in entrambe le direzioni (massimo 7 veicoli/ora in direzione Ravenna).

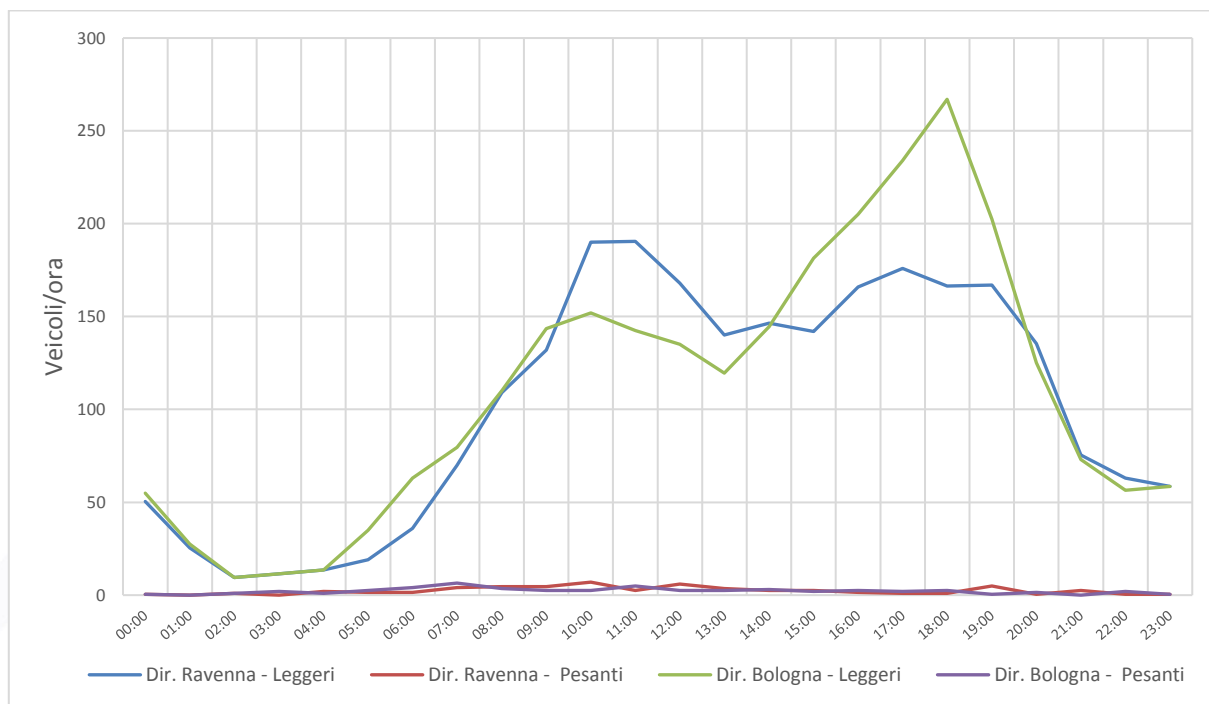


Figura 36– Flusso orario medio postazione 52, giorni festivi (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Nella Tabella 26 è presentato un riepilogo dei flussi veicolari medi per i giorni feriali e quelli festivi registrati nelle ore di punta mattutina e serale in corrispondenza della postazione 52.

Tabella 26 – Riepilogo flussi veicolari sezione 52 – ore di punta

Direzione	Media giorni feriali (veic tot -% pesanti)		Media giorni festivi (veic tot -% pesanti)	
	Ora di punta Mattina (7-8)	Ora di punta Serale (17-18)	Ora di punta Mattina (10-11)	Ora di punta Serale (18-19)
Ravenna	247 (12%)	333 (6%)	197 (4%)	168 (1%)
Bologna	369 (5%)	232 (8%)	155 (2%)	270 (1%)

Postazione 334

La postazione esterna 334 è collocata lungo la Strada Provinciale 8 Canale Naviglio, all'altezza della località Granarolo Faentino.

Nella Figura 37 e nella Figura 38 sono riportati, rispettivamente per il giorno medio feriale e quello festivo, l'andamento orario dei flussi rilevati per direzione di marcia e per categoria veicolare.

Dai grafici si possono osservare, per la categoria "Leggeri", due picchi orari compresi nella fascia di punta mattutina (8-9) e in quella serale (17-18). In quella mattutina si riscontra il flusso veicolare maggiore in direzione Faenza tra le 8 e le 9 (793 veicoli/ora) e in quella serale il massimo si riscontra nella direzione opposta (655 veicoli/ora). Per quanto riguarda la categoria dei veicoli pesanti non si riscontrano dei picchi distinti in particolari fasce della giornata: il flusso per direzione si mantiene circa ad un livello costante tra le 7 e le 17 (39 veicoli/ora in direzione Bagnacavallo e 36 veicoli/ora in direzione Faenza).

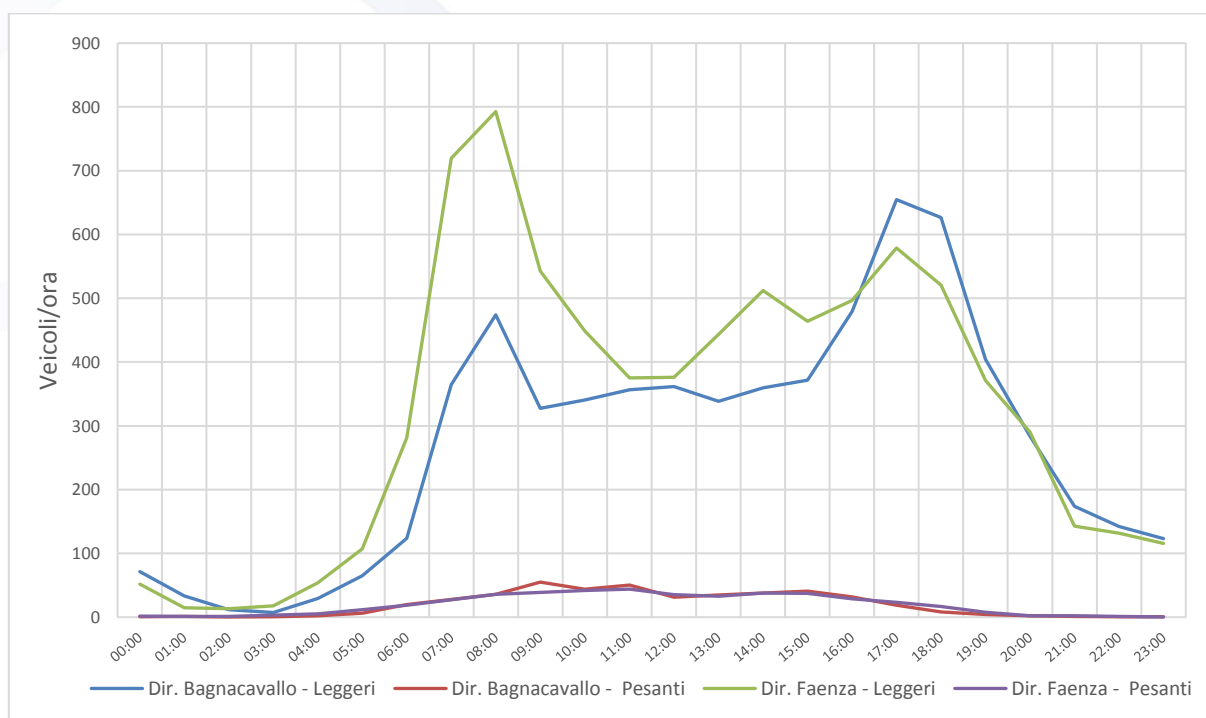


Figura 37 – Flusso orario medio postazione 334, giorni feriali (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Per i giorni di sabato e domenica non si osserva più la distribuzione giornaliera del flusso tipica degli spostamenti sistematici. Si osserva infatti, per la direzione Faenza, una fascia di punta compresa tra le 16 e le 17 (618 veicoli leggeri/ora) e, in direzione Bagnacavallo, una fascia di punta compresa tra le 17 e le 18 (567 veicoli leggeri /ora). Si osserva inoltre una netta riduzione del traffico pesante in entrambe le direzioni (il flusso massimo è rilevato in direzione Faenza ed risulta di 10 veic/ora).

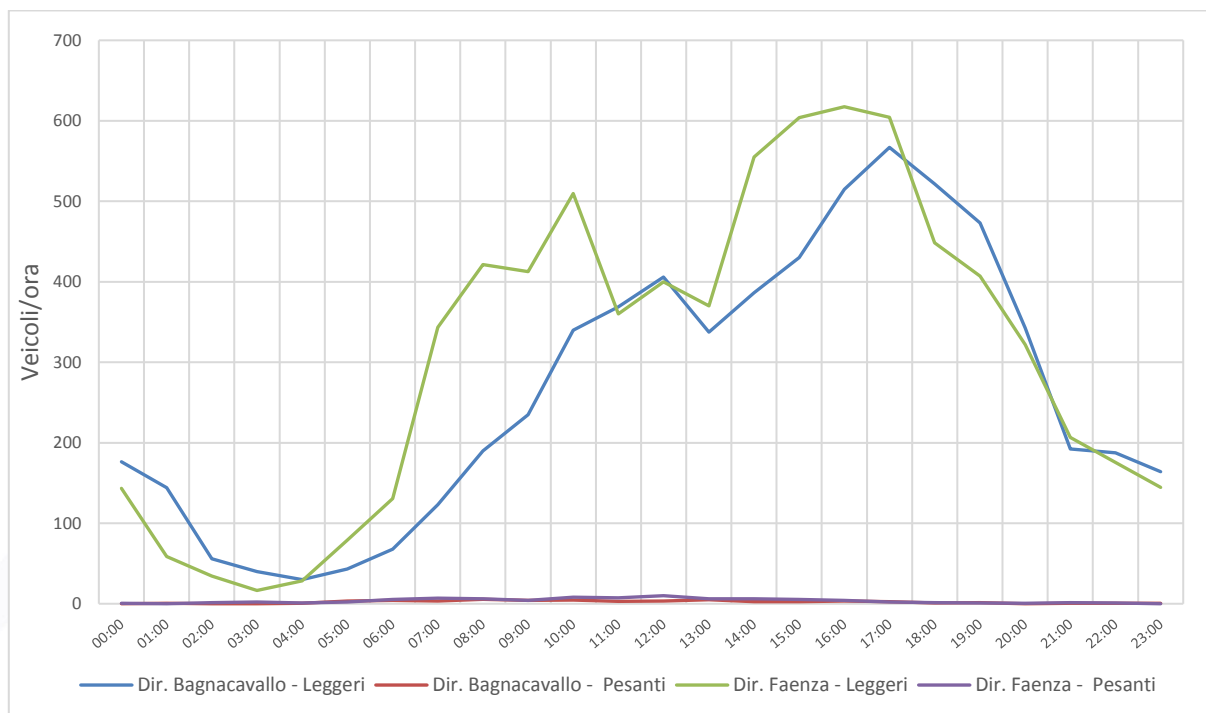


Figura 38 – Flusso orario medio postazione 334, giorni festivi (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Nella Tabella 27 è presentato un riepilogo dei flussi veicolari medi per i giorni feriali e quelli festivi registrati nelle ore di punta mattutina e serale in corrispondenza della postazione 334.

Tabella 27 – Riepilogo flussi veicolari sezione 334 – ore di punta

Direzione	Media giorni feriali (veic tot -% pesanti)		Media giorni festivi (veic tot -% pesanti)	
	Ora di punta Mattina (8-9)	Ora di punta Serale (17-18)	Ora di punta Mattina (10-11)	Ora di punta Serale (17-18)
Bagnacavallo	510 (7%)	674 (3%)	345 (1%)	570 (0%)
Faenza	828 (4%)	602 (4%)	518 (2%)	607 (0%)

Postazione 652

La postazione 652 è collocata lungo la Strada Statale 16 “Adriatica”, tra le località San Biagio e Argenta.

Nella Figura 39 e nella Figura 40 sono riportati, rispettivamente per il giorno medio ferial e quello festivo, l'andamento orario dei flussi rilevati per direzione di marcia e per categoria veicolare.

Dai grafici si possono osservare, per la categoria “Leggeri”, due picchi orari compresi nella fascia di punta mattutina (8-9) e in quella serale (17-18). In entrambi i casi il flusso maggiore è rilevato in direzione Argenta ed è pari a 472 veicoli leggeri tra le 8 e le 9 e 518 veicoli leggeri tra le 17 e le 18. Per quanto riguarda la categoria dei veicoli pesanti non si riscontrano dei picchi distinti in particolari fasce della giornata: il flusso per direzione si mantiene circa ad un livello costante tra le 7 e le 17 (50 veicoli/ora in direzione Lavezzola e 48 veicoli/ora in direzione Argenta).

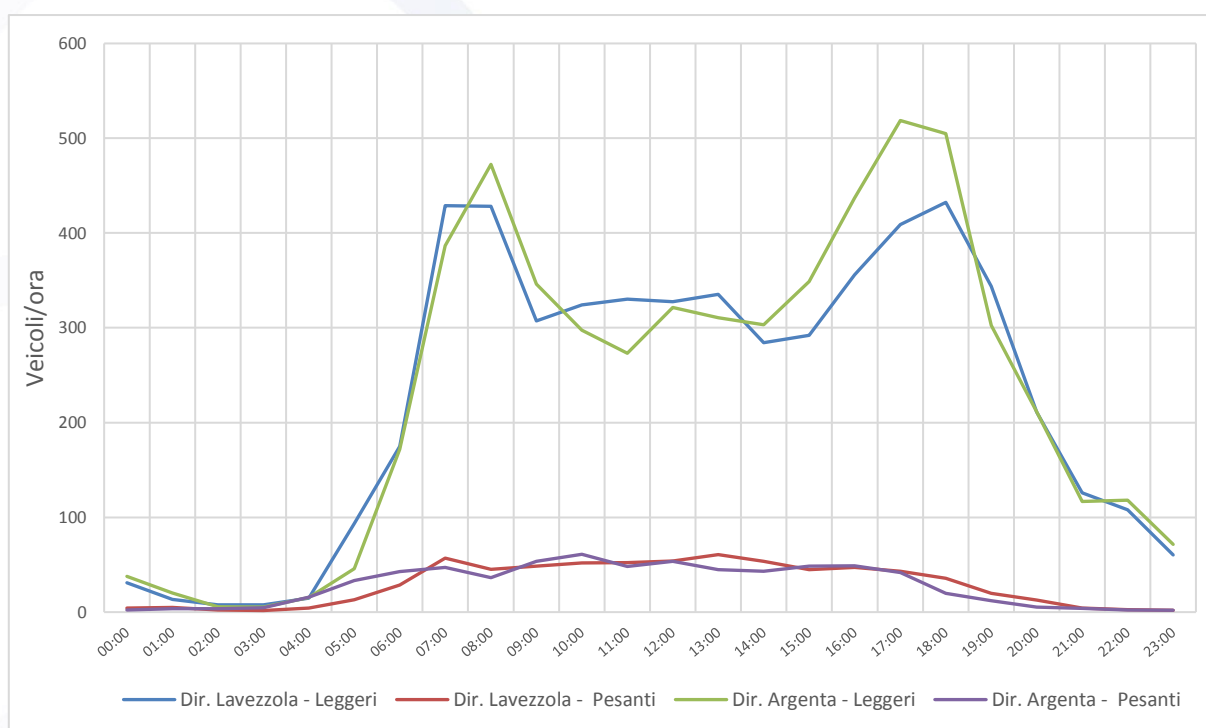


Figura 39 – Flusso orario medio postazione 652, giorni feriali (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Per i giorni di sabato e domenica si osserva ancora la distribuzione giornaliera del flusso tipica degli spostamenti sistematici con la differenza che l'ora di punta mattutina è collocata nella tarda mattinata. Tra le 11 e le 12 si osserva un flusso orario pari a 498 veicoli leggeri in direzione Lavezzola e tra le 17 e le 18 un flusso di 481 veicoli in direzione Argenta.

Si osserva inoltre una riduzione del traffico pesante in entrambe le direzioni (circa 5 veicoli/ora per direzione).

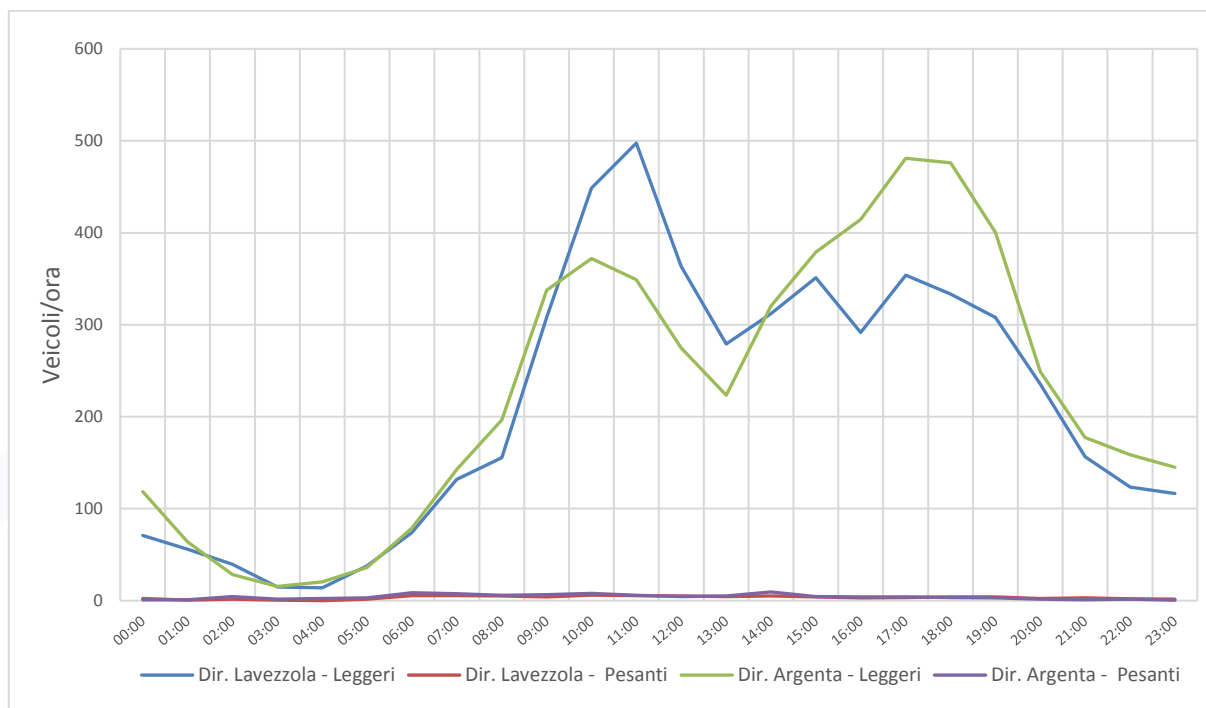


Figura 40 – Flusso orario medio postazione 652, giorni festivi (Elaborazione ITL su dati sistema MTS)

Nella Tabella 28 è presentato un riepilogo dei flussi veicolari medi per i giorni feriali e quelli festivi registrati nelle ore di punta mattutina e serale in corrispondenza della postazione 652.

Tabella 28 – Riepilogo flussi veicolari sezione 652 – ore di punta

Direzione	Media giorni feriali (veic tot -% pesanti)		Media giorni festivi (veic tot -% pesanti)	
	Ora di punta Mattina (8-9)	Ora di punta Serale (17-18)	Ora di punta Mattina (11-12)	Ora di punta Serale (17-18)
Lavezzola	473 (10%)	452 (10%)	503 (1%)	358 (1%)
Argenta	509 (7%)	560 (7%)	355 (2%)	485 (1%)

2.4.2.2 SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL TRAFFICO STRADALE DELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA

L'analisi sui flussi veicolare è arricchita dalle statistiche elaborate dal sistema di monitoraggio installato dall'Unione della Bassa Romagna che, attualmente, monitora i transiti veicolari in corrispondenza di 16 sezioni⁸.

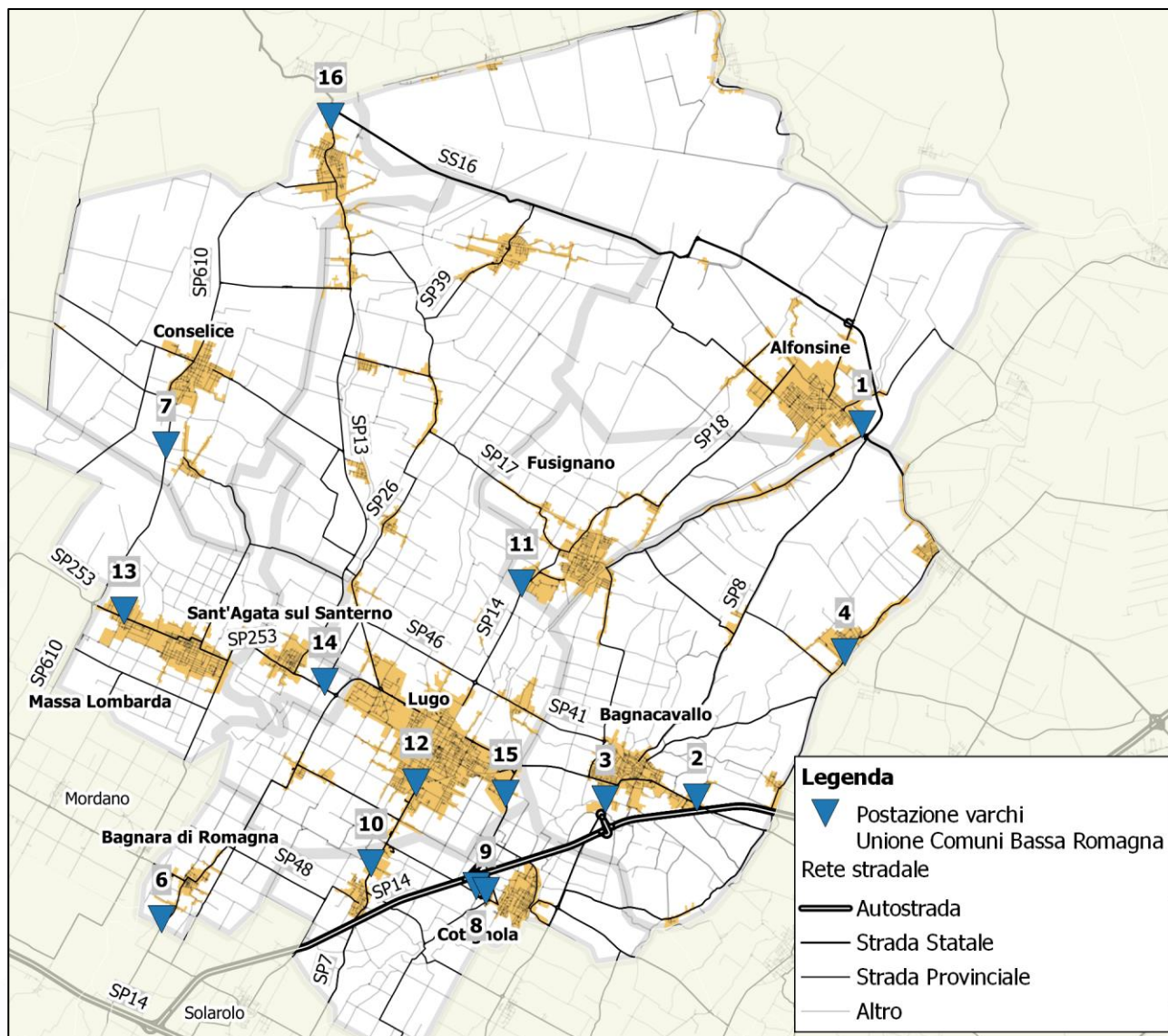


Figura 41 – Postazioni sistema di monitoraggio Unione Bassa Romagna

⁸ Il varco in corrispondenza della sezione 5 non è stato ancora installato

Nella Tabella 29 viene riportato il flusso totale bidirezionale rilevato il giorno 8 gennaio 2020 in corrispondenza delle 14 postazioni attive e nella Figura 42 ne viene presentato l'andamento orario. Dai dati presentati si può osservare come le sezioni stradali in cui sono stati rilevati i maggiori flussi giornalieri sono la:

- nr.14 (17.818 veicoli totali/giorno), collocata lungo via San Vitale nel comune di Sant'Agata sul Santerno;
- nr. 12 (12.388 veicoli totali/giorno) collocata lungo Felesio (Lugo);
- nr. 3 (11.289 veicoli totali/giorno) collocata Via Naviglio nel comune di Bagnacavallo

Tabella 29 – Elenco postazioni sistema di monitoraggio Unione dei Comuni⁹

Id	Denominazione	Comune	Strada	Flusso veicolare giornaliero (veic/gg)
1(*)		Alfonsine	SS Reale dopo rotonda sud verso Alfonsine	--
2	Bagnacavallo San Vitale	Bagnacavallo	Via Albergone	7.094
3	Bagnacavallo Naviglio	Bagnacavallo	Via Naviglio	11.289
4	Bagnacavallo Villanova	Bagnacavallo	Villanova, Via Superiore	4.227
5(*)		Bagnara	Viale Gramsci	--
6	Bagnara Pilastrino	Bagnara	Via Pilastrino verso Bagnara	5.116
7	Conselice nuova Selice	Conselice	San Patrizio, via Nuova Selice	4.152
8	Cotignola Madonna di genova EST	Cotignola	Via Madonna di Genova, Lato Ovest (Barbiano) Svincolo autostrada	5.733
9	Cotignola Madonna di genova OVEST	Cotignola	Via Madonna di Genova, Lato Est (Cotignola) Svincolo autostrada	7.124
10	Cotignola Barbiano	Cotignola	Barbiano, via Provinciale Felisio	7.518
11	Fusignano Quarantola	Fusignano	Strada Provinciali Quarantola	8.681
12	Lugo Felisio	Lugo	Via Felisio, sottopasso ferroviario	12.388
13	Massa Fruges	Massa Lombarda	Fruges, via Martiri della Libertà	7.048
14	Sant'Agata San Vitale	Sant'Agata sul Santerno	via San Vitale	17.818
15	Lugo Dogana	Lugo	Dogana, Via Alberico da Barbiano	10.592
16	Conselice Lavezzola	Conselice	Lavezzola, via Bastia, cimitero	6.244
17(*)		Lugo	Voltana, Via Margotta	--

Dalla distribuzione oraria dei flussi rilevati (Figura 42) si può osservare come, in corrispondenza della sezione 14 sono stati rilevati tre picchi di traffico di simile intensità (circa 1.400 veicoli/ora) negli intervalli orario 8.00-9.00, 12.00-13.00 e 17.00-18.00

⁹ Il varco previsto nella sezione 5 non è stato ancora installato; per il giorno considerato nell'analisi (8/1/2020) non erano disponibili i dati di rilievo per le postazioni 1 e 17

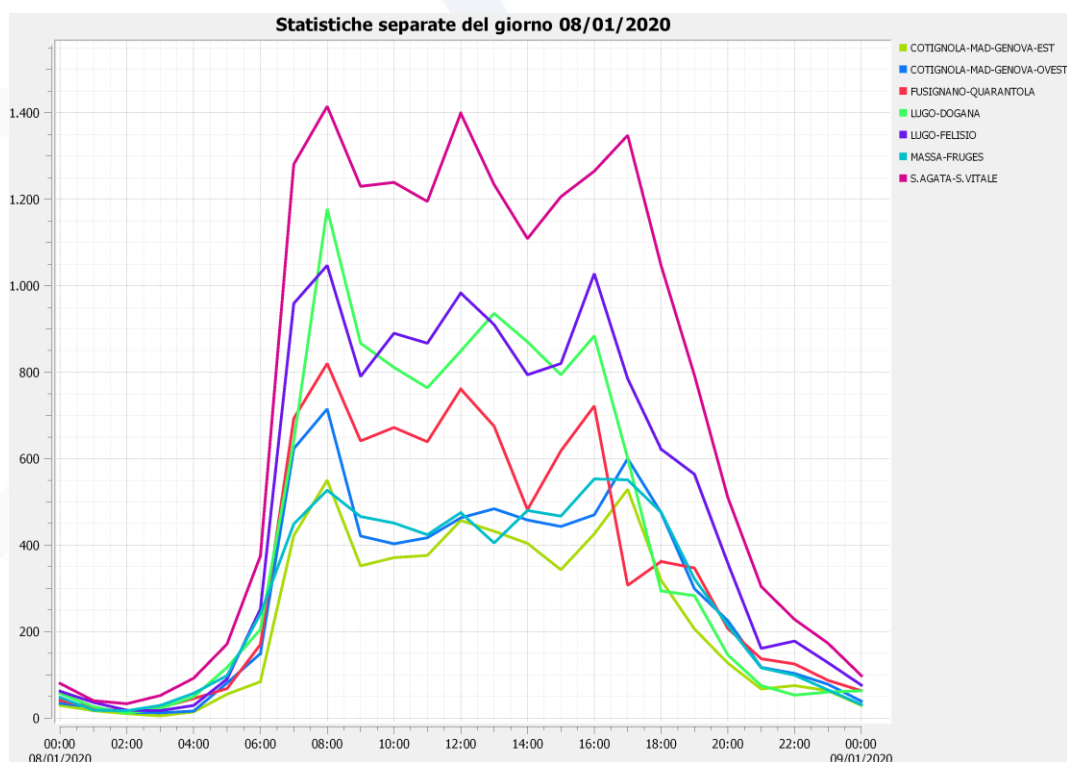
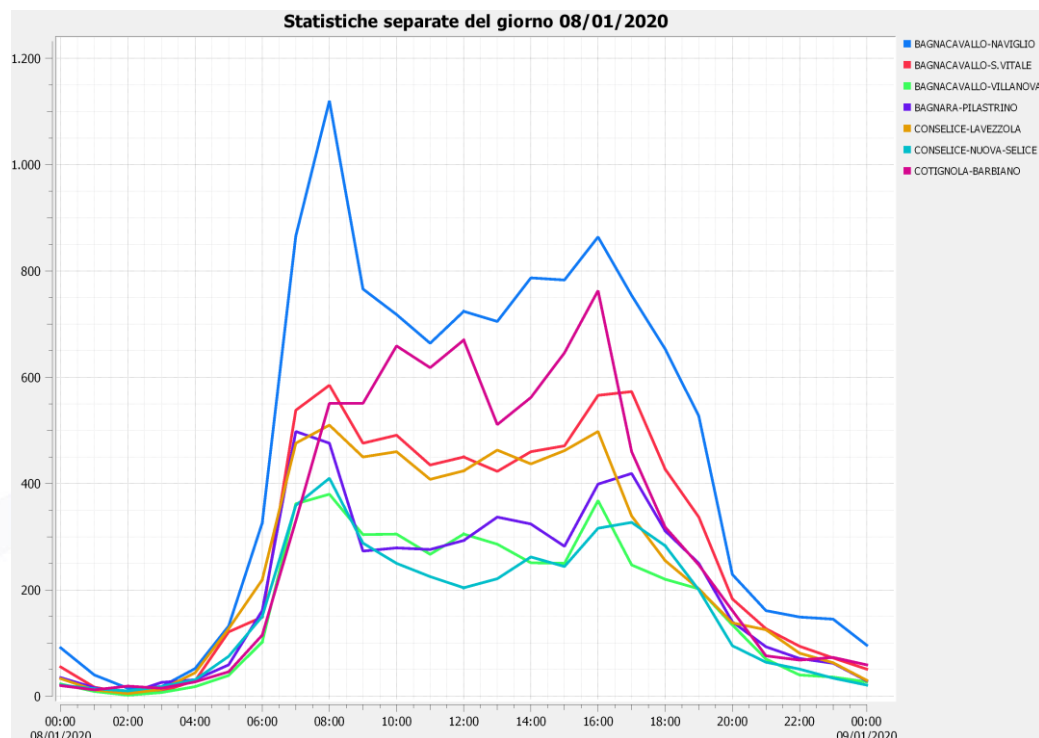


Figura 42 – Flusso veicolare totale orario rilevato in corrispondenza dei varchi del sistema di monitoraggio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna

2.5 ANALISI DELL'INCIDENTALITÀ

La Tabella 30 riporta la serie storica degli incidenti stradali con lesioni alle persone¹⁰ verificatesi in tutto il territorio dei comuni della Bassa Romagna tra il 2009 e il 2018. Nella tabella sono presenti i seguenti campi:

- Numero incidenti con lesioni alle persone
- N. feriti totali come conseguenza agli incidenti
- N. morti totali come conseguenza agli incidenti
- Indice di mortalità (rapporto percentuale tra il numero di morti e il numero di incidenti)
- Indice di lesività (rapporto percentuale tra il numero di morti e il numero di incidenti)
- Indice di gravità (rapporto percentuale tra numero di morti e la numerosità complessiva di persone infortunate nell'incidente, ovvero somma di numero morti e feriti)

Tabella 30 – Serie storica statistiche incidenti stradali avvenuti nei comuni della Bassa Romagna (2009 – 2019, Fonte ISTAT)

Anno	N. incidenti	N. Feriti	N. Morti	Indice di mortalità	Indice di lesività	Indice di gravità	% incidenti risp. 2009	% feriti risp. 2009	% morti risp. 2009
2009	363	526	16	4,4	144,9	3,0	0%	0%	0%
2010	386	575	14	3,6	149,0	2,4	6%	9%	-13%
2011	385	549	10	2,6	142,6	1,8	6%	4%	-38%
2012	379	525	16	4,2	138,5	3,0	4%	0%	0%
2013	323	468	5	1,5	144,9	1,1	-11%	-11%	-69%
2014	352	477	7	2,0	135,5	1,4	-3%	-9%	-56%
2015	330	453	11	3,3	137,3	2,4	-9%	-14%	-31%
2016	312	423	7	2,2	135,6	1,6	-14%	-20%	-56%
2017	357	483	8	2,2	135,3	1,6	-2%	-8%	-50%
2018	346	479	9	2,6	138,4	1,8	-5%	-9%	-44%

Dalla Tabella 30 e dalla Figura 43 è evidente come dal 2009 in poi si è potuta osservare una complessiva diminuzione degli indicatori considerati: nel 2013 è stato registrato il minor numero di morti (5) e nel 2016 il minor numero di incidenti (312) e feriti (423). Negli ultimi due anni dell'analisi però il trend si è invertito: rispetto al 2016 sono infatti aumentati, sebbene rimanendo inferiore ai valori del 2009, il numero di morti e feriti e quello degli incidenti.

Un trend simile si osserva anche nell'evoluzione degli indici di pericolosità dei sinistri, i quali indicano il numero di morti (indice di mortalità) e feriti (indice di lesività) ogni 100 incidenti, e dell'indice di

¹⁰ I dati relativi alla serie storica sono stati scaricati dal sito web dati.istat.it

gravità, il quale cresce al crescere del numero dei morti e quindi è indicatore dell'esito mortale degli incidenti.

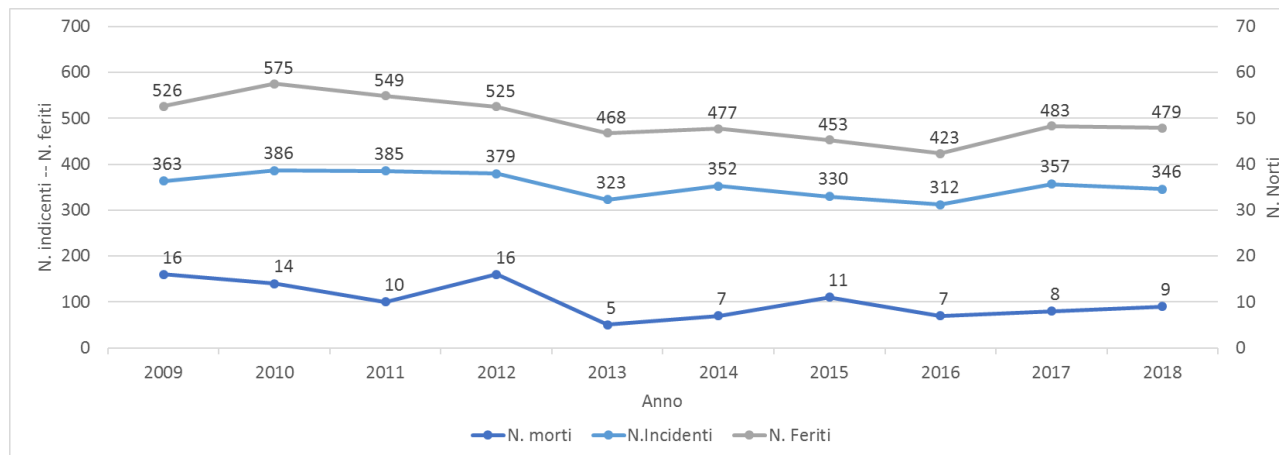


Figura 43 – Serie storica (2009-2018) numero incidenti stradali con lesioni alle persone, numero morti e feriti nei comuni della Bassa Romagna (Fonte ISTAT)

L'analisi ora si concentra sul periodo compreso tra il 2016 e il 2018 individuando, grazie all'indicazione del luogo esatto dell'incidente segnalato durante il rilievo dello stesso, quali sono le strade del territorio della Bassa Romagna soggette ad una maggiore incidentalità e quali sono i punti più critici della rete stradale (punti neri). I dati provengono dall'ufficio statistico della Regione Emilia-Romagna e presentano delle minime incongruenze con quelli presentati in precedenza.

Tabella 31 – Numero di incidenti con lesioni alle persone, morti e feriti registrati nei comuni della Bassa Romagna nell’ultimo triennio (fonte Regione Emilia-Romagna)

Comune	2016			2017			2018		
	Morti	Feriti	Incidenti con lesioni alle persone	Morti	Feriti	Incidenti con lesioni alle persone	Morti	Feriti	Incidenti con lesioni alle persone
Alfonsine	0	38	28	1	43	31	1	35	23
Bagnacavallo	1	61	46	0	79	58	3	76	53
Bagnara di Romagna	0	14	9	0	8	7	0	10	8
Conselice	2	33	28	0	33	25	0	41	27
Cotignola	2	46	31	1	65	46	2	45	35
Fusignano	0	27	24	1	33	23	0	18	14
Lugo	2	166	118	5	167	126	3	186	141
Massa Lombarda	0	30	22	0	39	30	0	43	33
Sant'Agata sul Santerno	0	14	8	0	12	10	0	15	10
Totale complessivo	7	429	314	8	479	356	9	469	344

Le tabelle di seguito riportate presentano la numerosità degli incidenti in cui si è registrato almeno un ferito (Tabella 32) e degli incidenti in cui si è verificato almeno un decesso (

Tabella 33)¹¹ avvenuti nel territorio dell’Unione nel triennio di analisi. Il numero di incidenti con più di un ferito rispetto alla totalità dei sinistri si mantiene costante nel periodo di analisi e risulta pari a circa il 25% del totale. All’interno del territorio della Bassa Romagna si è verificato un solo incidente con più morti (2).

Tabella 32 - Numerosità incidenti stradali classificati per numero di feriti (fonte Regione Emilia-Romagna)

Feriti	Anno		
	2016	2017	2018
1	224	258	248
>1	83	91	87

Tabella 33 - Numerosità incidenti stradali classificati per numero di morti (fonte Regione Emilia-Romagna)

Morti	Anno		
	2016	2017	2018
1	7	6	9
2		1	0

¹¹ Nella Tabella 32 sono conteggiati gli incidenti stradali in cui si sono registrati solo feriti. Il numero di sinistri riportato nella

Tabella 33 comprende gli incidenti in cui si sono verificati dei decessi, indipendentemente dal numero di feriti eventualmente verificatosi.

Di seguito vengono riportate quattro Figure in cui è viene riportata presentata, complessivamente per il triennio di analisi e per ogni singolo anno, la mappatura degli incidenti stradali con lesioni alle persone occorsi nel territorio della Bassa Romagna.

Generalmente gli incidenti sono concentrati all'interno dei centri urbani principali e, al di fuori di essi, sulle SS 16 (Adriatica) e sulle principali arterie che attraversano l'area di studio.

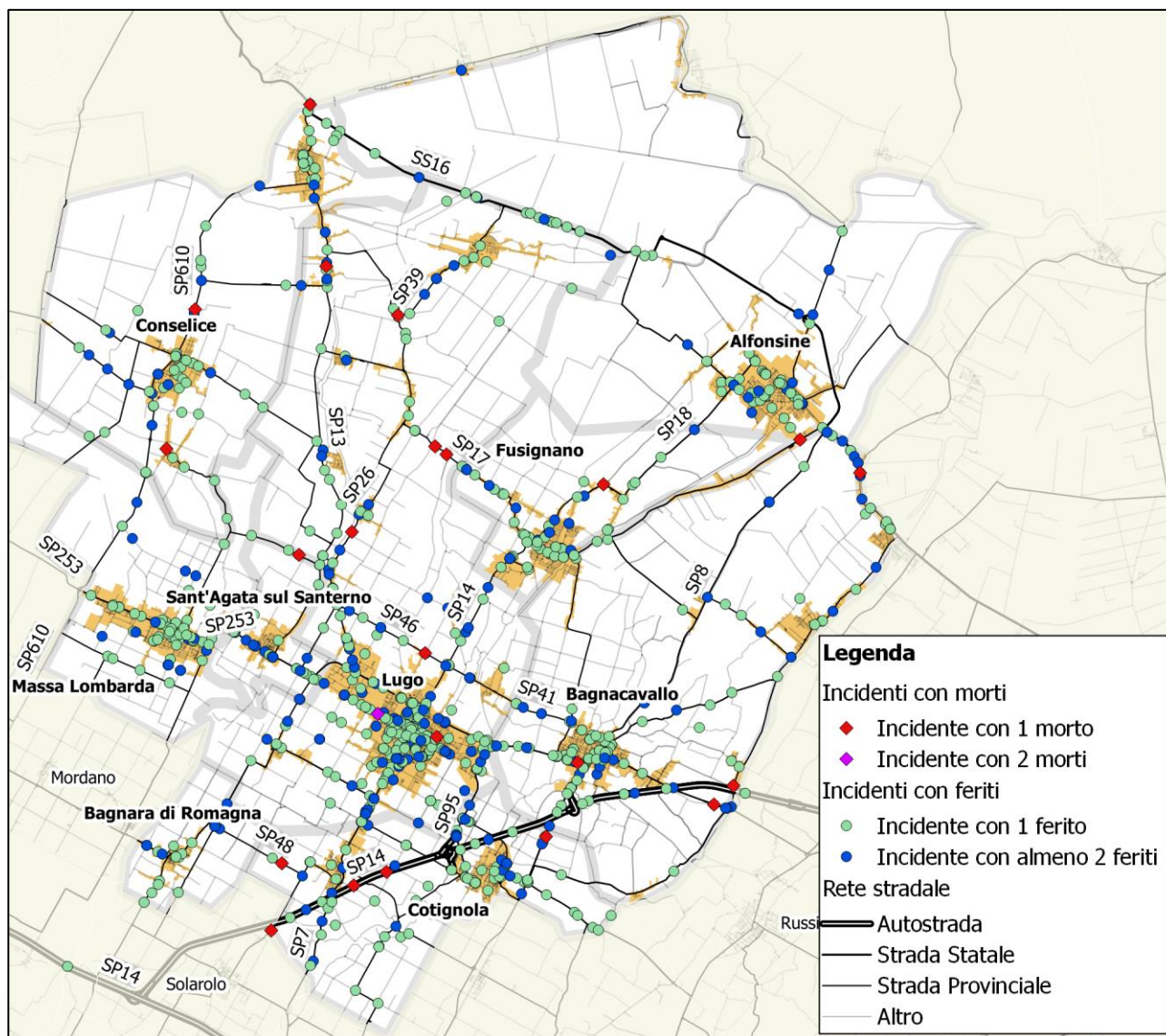


Figura 44 - Mappatura incidenti stradali con lesioni alle persone (anno 2016, Elaborazione ITL su dati Regione Emilia-Romagna)

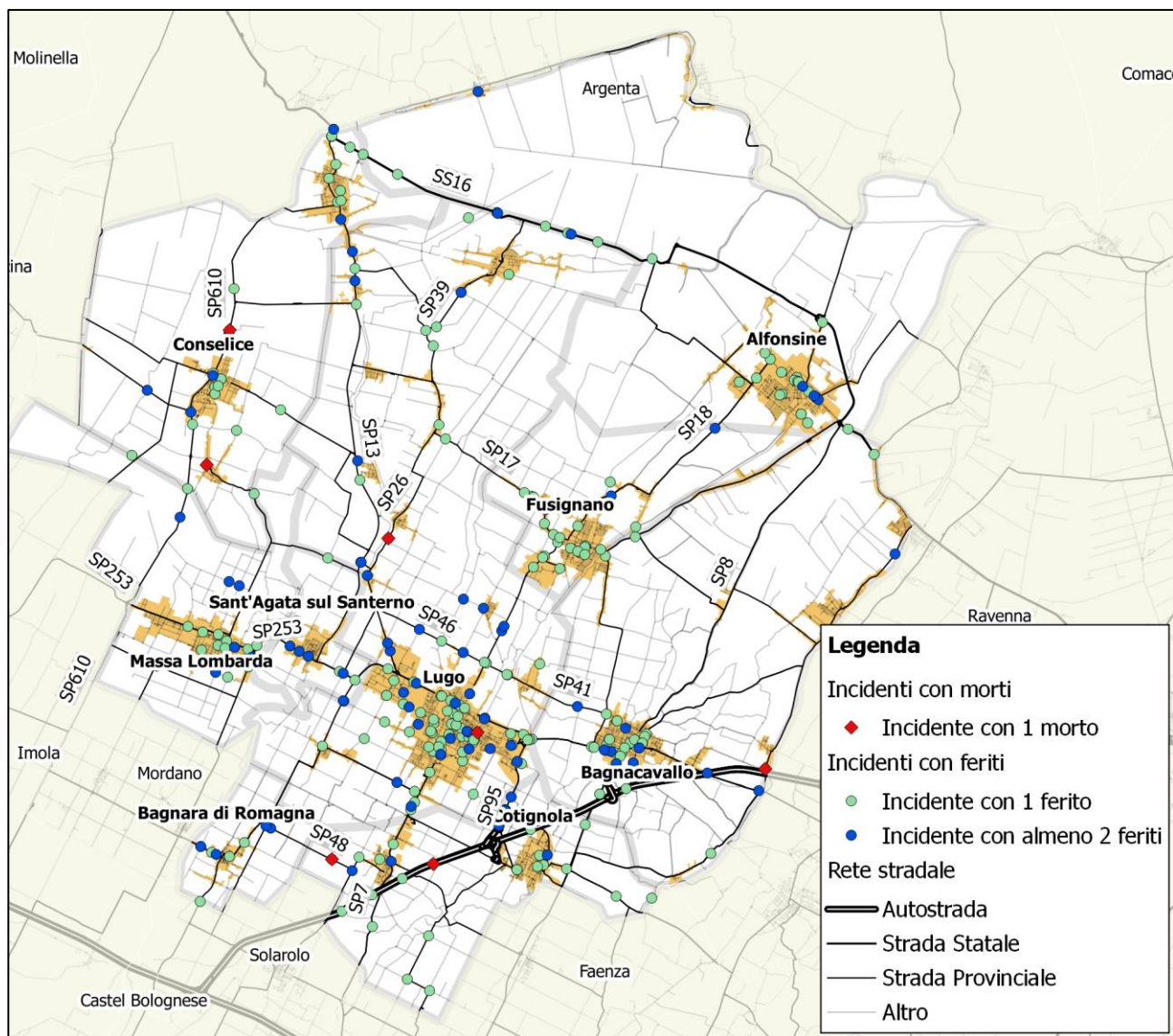


Figura 45 - Mappatura incidenti stradali con lesioni alle persone (anno 2016, Elaborazione ITL su dati Regione Emilia-Romagna)

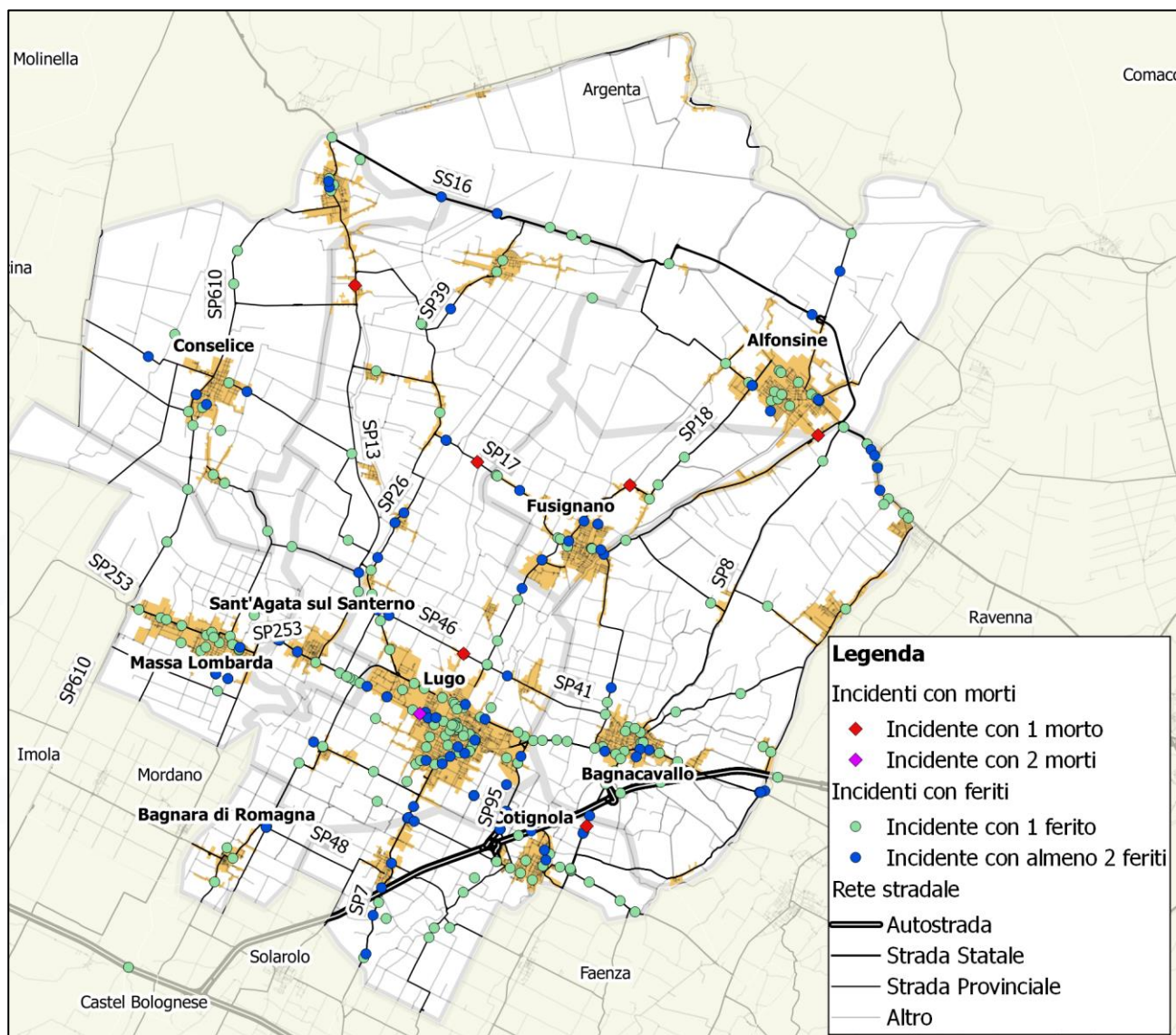


Figura 46 – Mappatura incidenti stradali con lesioni alle persone (anno 2017, Elaborazione ITL su dati Regione Emilia-Romagna)

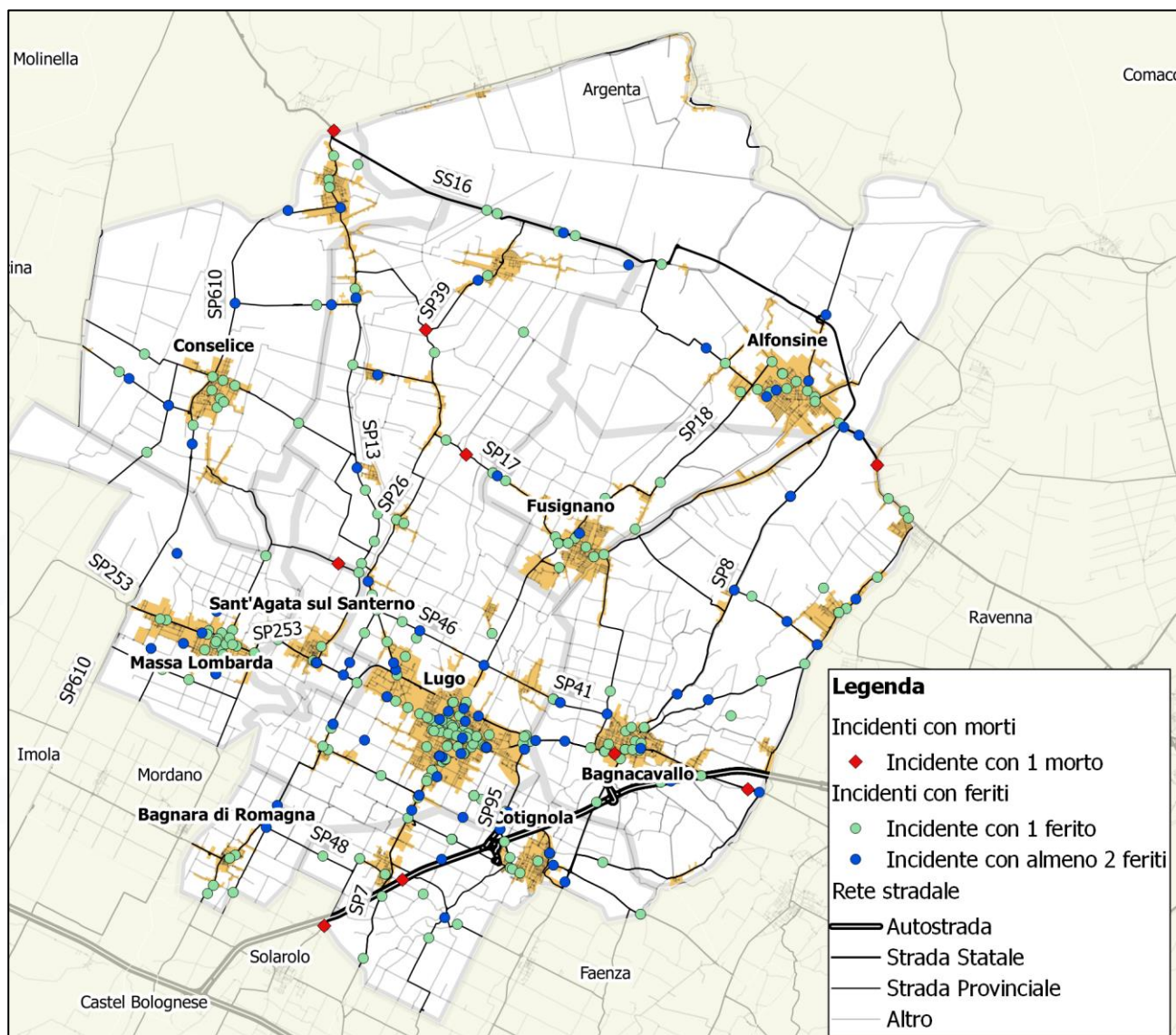


Figura 47 – Mappatura incidenti stradali con lesioni alle persone (anno 2018, Elaborazione ITL su dati Regione Emilia-Romagna)

Nella Figura 48 sono riportati tutti gli incidenti mortali occorsi negli anni 2016, 2017 e 2018. Si può osservare come lungo la SP 17 “San Bernardino” si siano verificati due incidenti con esito mortale in due sezioni stradali poste a breve distanza l’una dall’altra.

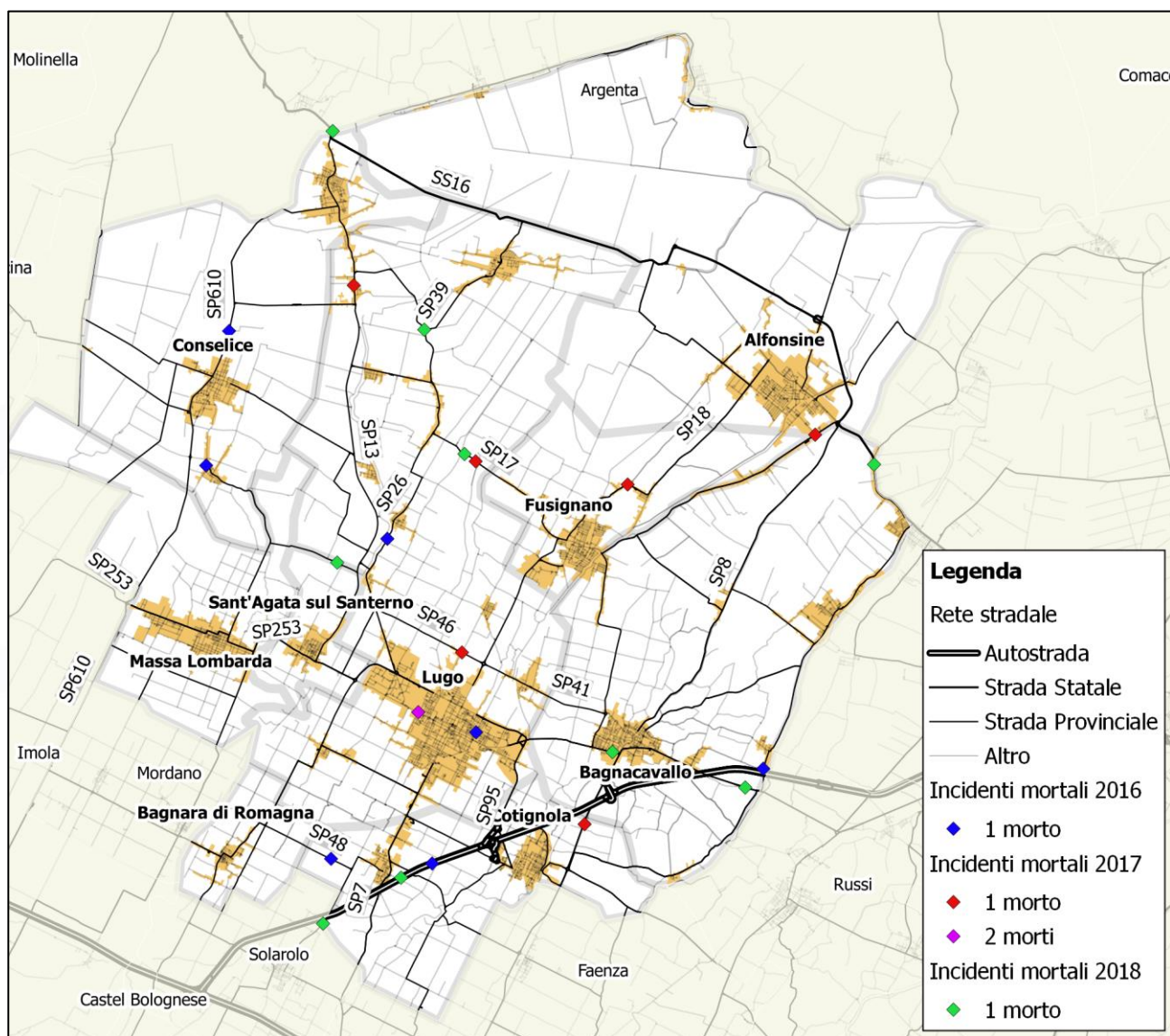


Figura 48 – Mappatura incidenti mortali (periodo 2016-2018) (Elaborazione ITL su dati Regione Emilia-Romagna)

Di seguito vengono analizzati i dati degli incidenti in cui è stata coinvolta l'utenza debole della strada, ovvero pedoni e biciclette. Dall'analisi della serie storica si può osservare che il numero degli incidenti in cui è coinvolta una bicicletta ha registrato un aumento tra il 2017 e il 2018. Dalla Tabella 35 si può notare come gli incidenti stradali in cui si è verificato l'investimento di pedone sia quasi raddoppiato.

Tabella 34 – Numero di incidenti stradali in cui è stata coinvolta una bicicletta (fonte: Regione Emilia-Romagna)

Comune	2016	2017	2018
Alfonsine	5	6	4
Bagnacavallo	11	14	6
Bagnara di Romagna	2	1	2
Conselice	1	1	2
Cotignola	4	3	3
Fusignano	8	5	7
Lugo	31	30	38
Massa Lombarda	10	9	12
Sant'Agata sul Santerno	1	2	1
Totale Unione dei Comuni	73	71	75

Tabella 35 – Numero di incidenti stradali classificati come “Investimento di pedone” (fonte: Regione Emilia-Romagna)

Comune	2016	2017	2018
Alfonsine	2	1	1
Bagnacavallo	2		4
Bagnara di Romagna			
Conselice	3	1	2
Cotignola	1	2	1
Fusignano	3		1
Lugo	5	10	13
Massa Lombarda	1	1	4
Sant'Agata sul Santerno			
Totale Unione dei Comuni	17	15	26

Come prevedibile gli incidenti in cui sono coinvolti pedoni o biciclette si concentrano principalmente nei centri abitati del territorio ma, come illustrato nelle figure successive, sono stati rilevati diversi incidenti anche al di fuori degli ambiti urbani.

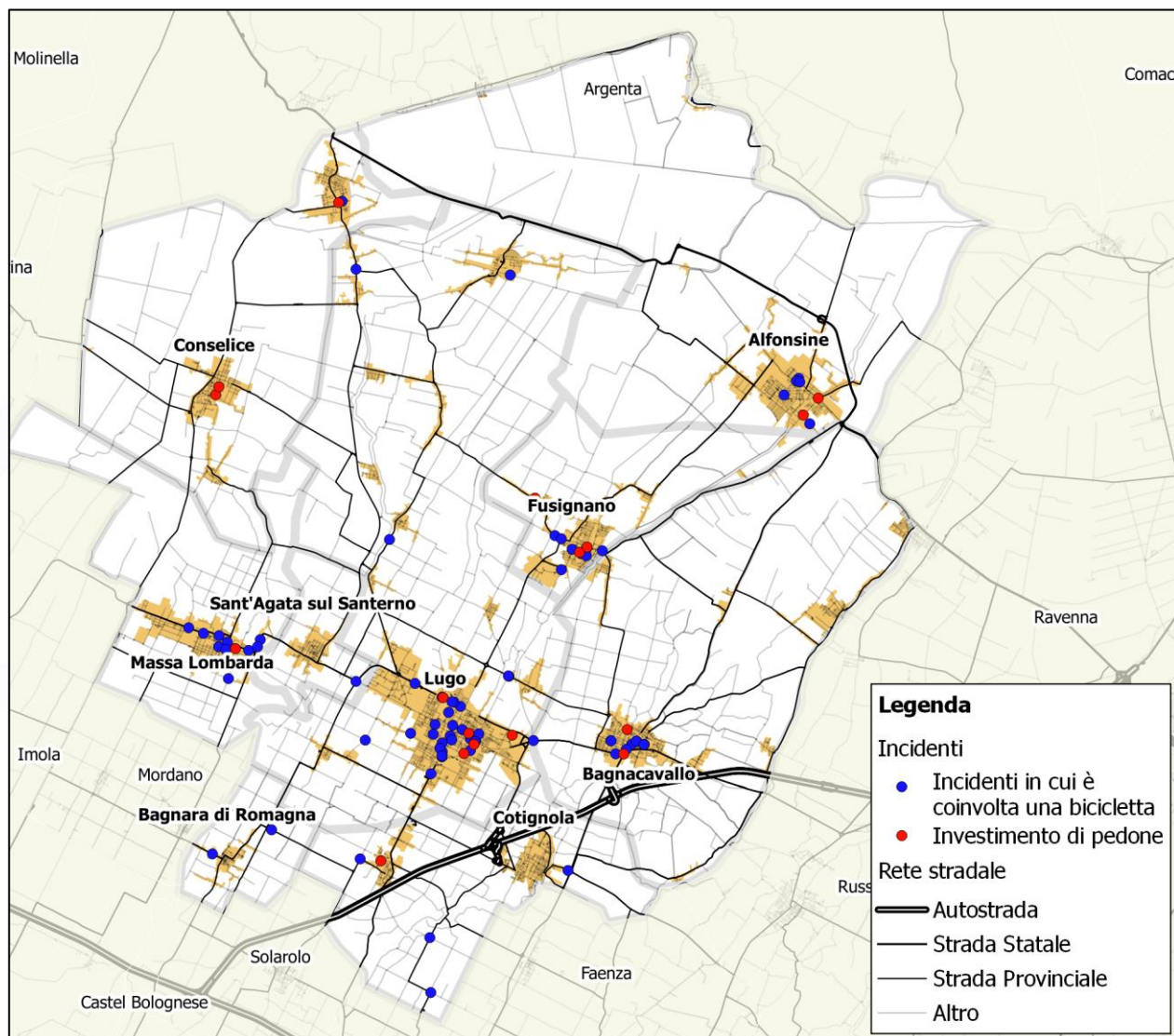


Figura 49 – Mappatura incidenti utenza debole della strada (pedoni e ciclisti) (anno 2016, Elaborazione ITL su dati Regione Emilia-Romagna)

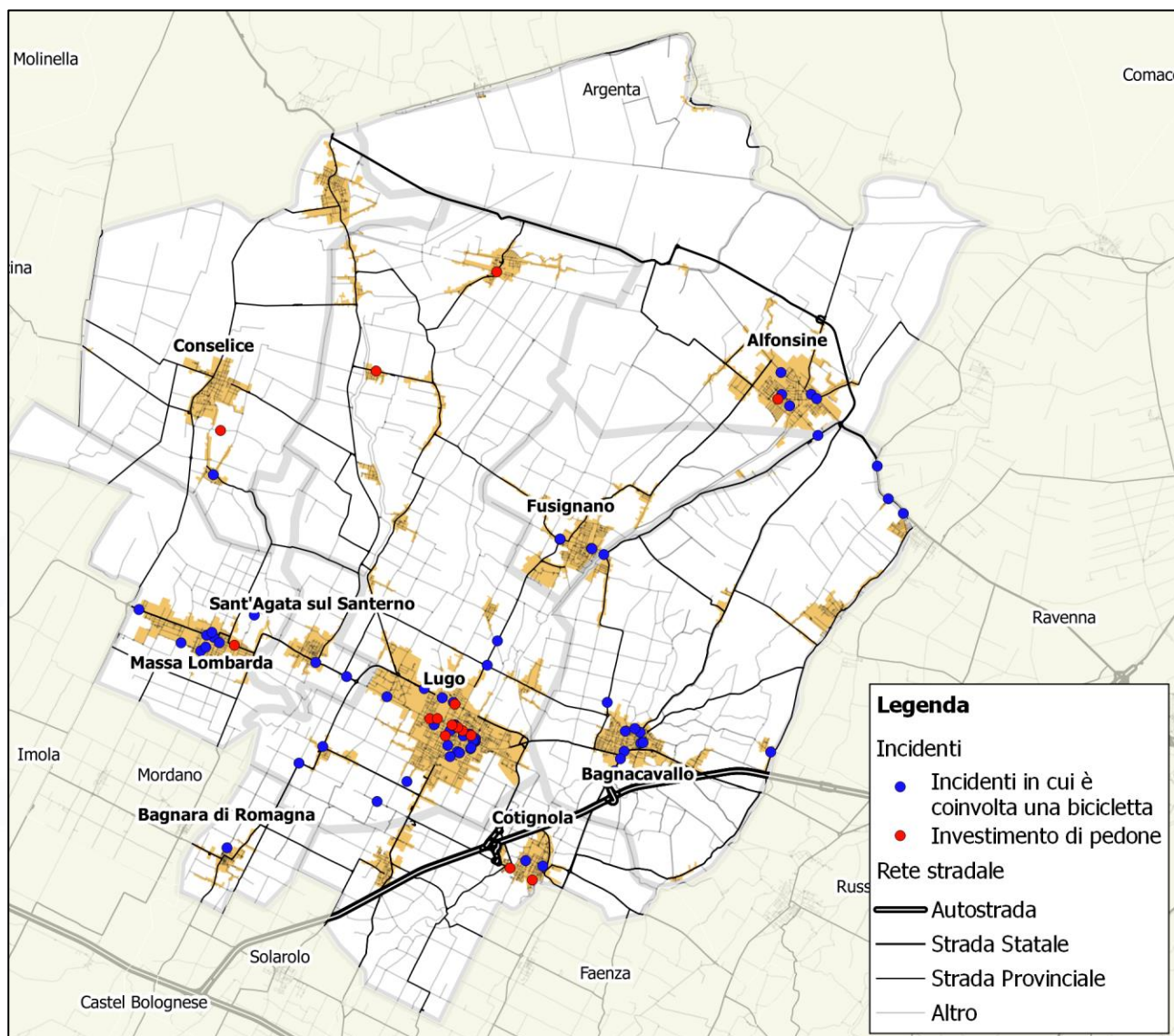


Figura 50 – Mappatura incidenti utenza debole della strada (pedoni e ciclisti) (anno 2017, Elaborazione ITL su dati Regione Emilia-Romagna)

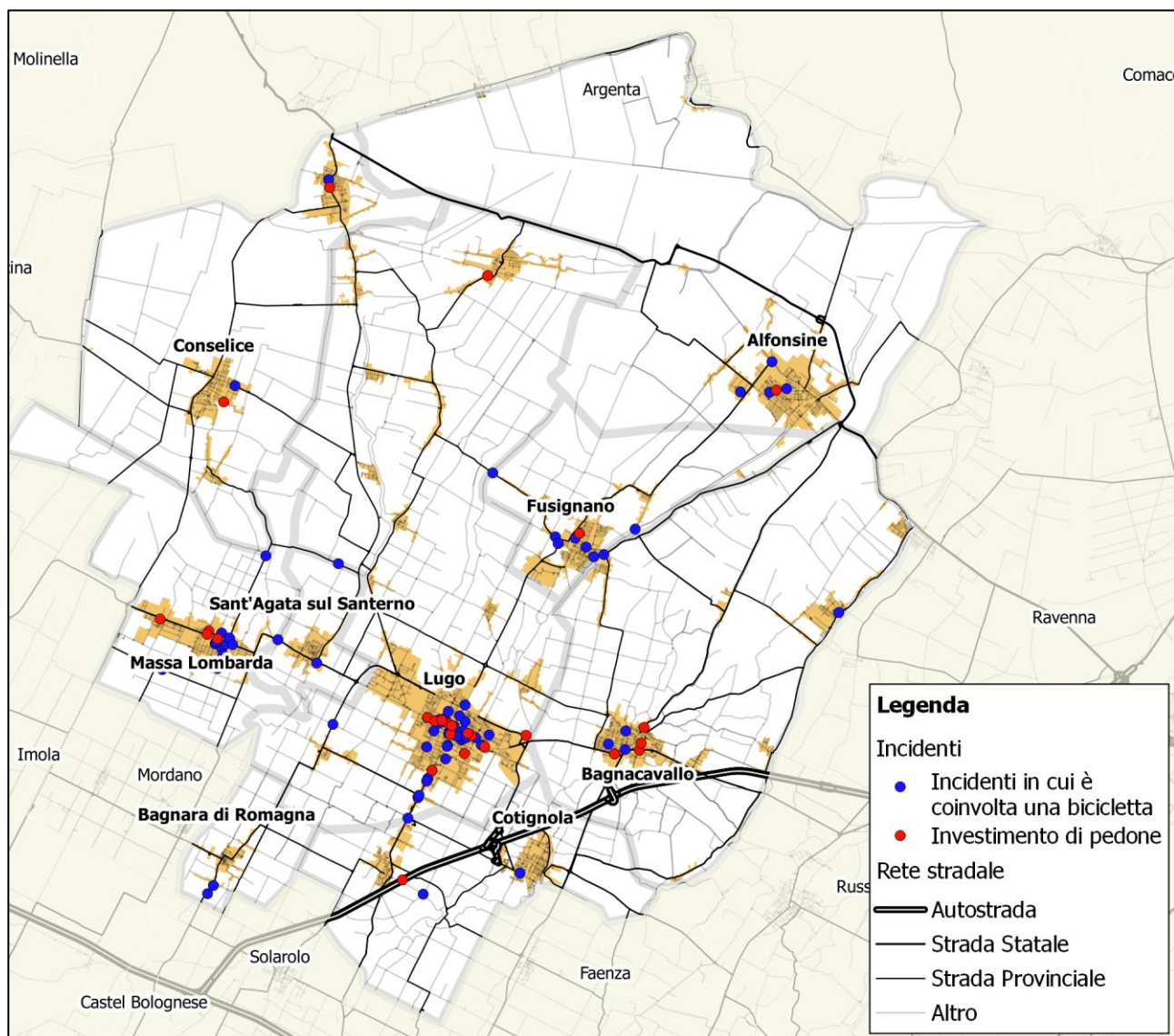


Figura 51 – Mappatura incidenti utenza debole della strada (pedoni e ciclisti) (anno 2018, Elaborazione ITL su dati Regione Emilia-Romagna)

2.6 MOBILITÀ CICLABILE

Dalle elaborazioni condotte sulla matrice rilasciata dall'ISTAT 2011 sul pendolarismo emerge che, come riportato nella Tabella 36 e nella Figura 52, gli spostamenti compiuti utilizzando come mezzo di trasporto la bicicletta rappresentano il 9% di tutti gli spostamenti con almeno una tra origine o destinazione compresa all'interno del territorio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna. In riferimento al motivo dello spostamento, quelli effettuati per lavoro rappresentano il 6% del totale e quelli per motivi di studio il 3%.

Si può osservare come le percentuali calcolate per i singoli comuni si mantengono all'incirca costanti. Il comune che registra un uso della bicicletta più alto è Lugo, probabilmente in virtù del fatto del maggior numero di servizi e poli attrattori in esso insediati.

Tabella 36 -Utilizzo della bicicletta negli spostamenti per motivi di studio o di lavoro. Fonte: ISTAT

	Lavoro	Studio	Totale	Lavoro	Studio	Totale
Alfonsine	542	225	767	7%	3%	10%
Bagnacavallo	769	266	1.035	7%	3%	10%
Bagnara di Romagna	76	19	95	4%	1%	5%
Conselice	337	138	475	5%	2%	8%
Cotignola	353	73	426	6%	1%	7%
Fusignano	289	82	371	6%	2%	7%
Lugo	1.676	940	2.616	7%	4%	11%
Massa Lombarda	414	199	613	6%	3%	9%
Sant'Agata sul Santerno	93	23	116	4%	1%	5%
Unione Bassa Romagna	4.549	1.965	6.513	6%	3%	9%

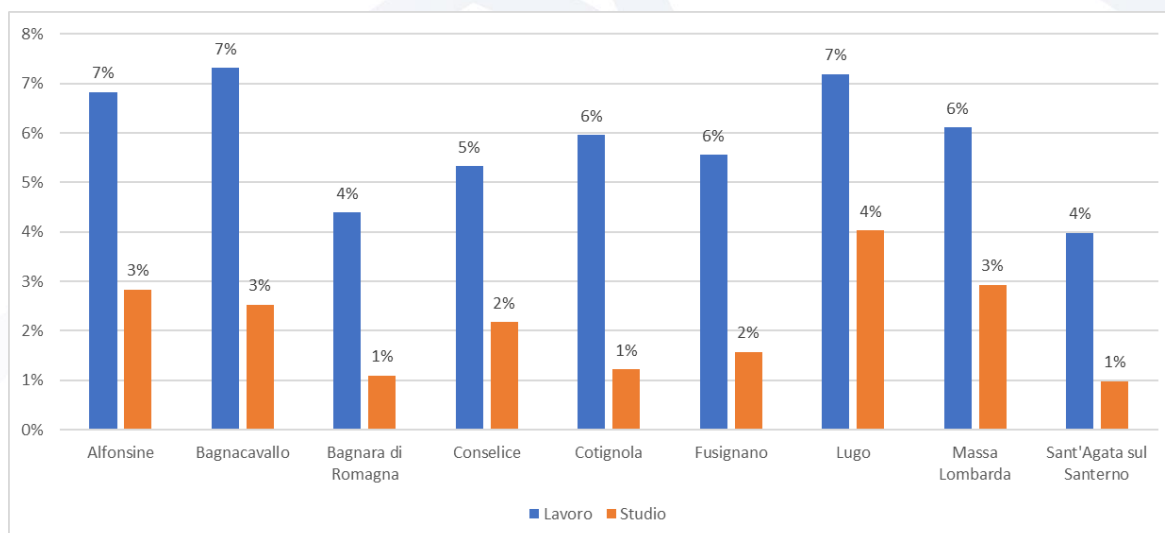


Figura 52 – Utilizzo della bicicletta negli spostamenti per motivi di studio o di lavoro. Fonte: ISTAT

Attraverso la Delibera della Giunta regionale n.1157/2014 “Approvazione dello schema di protocollo d'intesa, fra Regione e Province, e degli elaborati tecnici della rete delle ciclovie regionali”, la Regione Emilia-Romagna ha individuato una rete di ciclovie che risponda:

- alle esigenze di fruizione delle principali risorse culturali, naturali e paesaggistiche, nel migliore rispetto delle caratteristiche ambientali del territorio
- alle esigenze di collegamento tra i principali centri urbani, integrandosi e favorendo la mobilità ciclabile locale;

La finalità dello sviluppo della rete è duplice in quanto, da un punto di vista trasportistico, promuove l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sostenibile e, al fine di rendere attrattivo il territorio, mira a promuovere il cicloturismo come pratica di turismo sostenibile. Il PRIT 2025, attualmente in fase di approvazione, assume la Rete delle Ciclovie Regionali come parte integrante del sistema infrastrutturale regionale.

Il territorio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna è attraversato da 5 Ciclovie regionali e, come si vedrà nel seguito, lungo alcuni di questi corridoi sono già presenti, come nel caso della Ciclovía del Lamone, o quantomeno individuati all'interno della pianificazione locale, dei percorsi ciclabili. Le Ciclovie che interessano il territorio dell'Unione della Bassa Romagna sono (Figura 53):

- ER6 – Ciclovía di Mezzo
- ER8d – Ciclovía Emilia dir. Stradelli Guelfi
- ER25 – Ciclovía dal Po al Santerno
- ER27 – Ciclovía del Lamone
- ER19 – Ciclovía del Reno

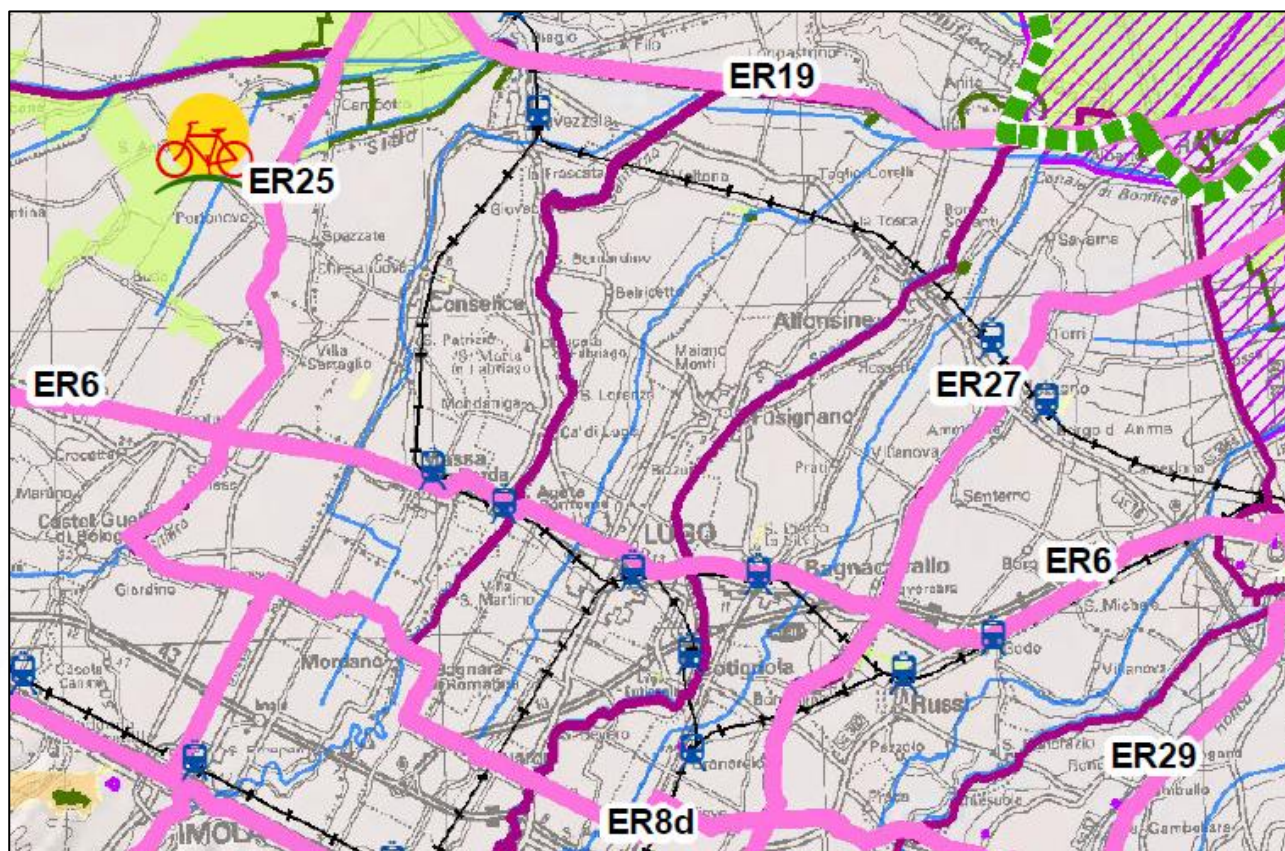


Figura 53 – Estratto Cartografia “Rete previsionale delle ciclovie regionali” Giugno 2014

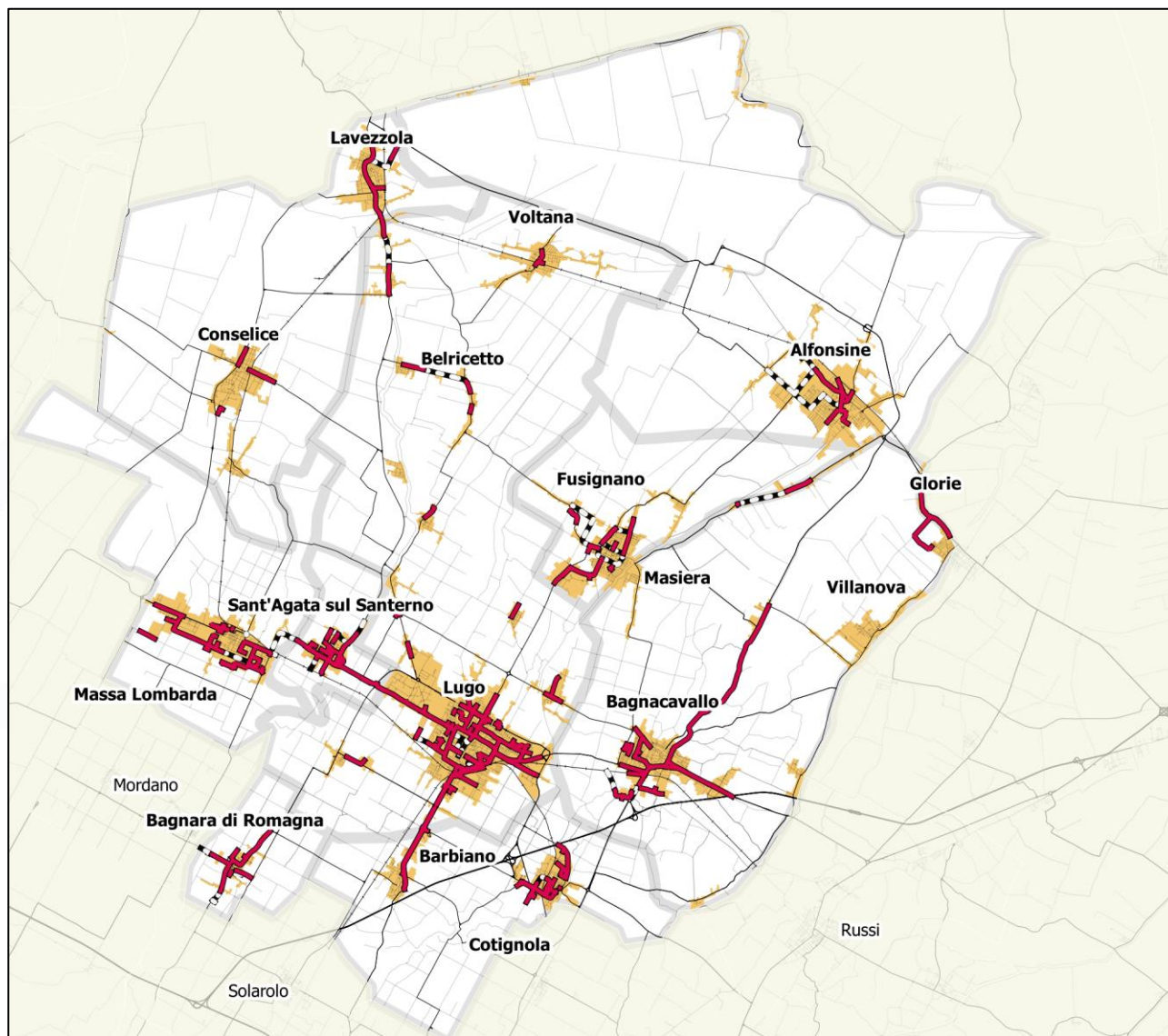
A livello di Unione di Comuni, la rete di percorsi ciclabili verso la quale è orientata la pianificazione locale è sostanzialmente composta da tre livelli:

- percorsi ciclabili che collegano le località principali
- anello ciclabile che perimetra al centro abitato
- percorsi sicuri di accessibilità verso il centro storico dei centri abitati e verso i suoi poli attrattori principali

Nella Figura 54 sono riportate gli archi esistenti (in rosso) e di progetto della rete ciclabile prevalentemente localizzata in ambito urbano e, conseguentemente, atta a servire gli spostamenti quotidiani e di carattere pendolare. Si può osservare che le località principali di Massa Lombarda, Sant’Agata sul Santerno, Lugo e Bagnacavallo sono collegate da un percorso ciclabile continuo lungo quasi la totalità del tracciato dell’asse San Vitale.

Gli archi di progetto (già finanziati o da finanziare) sono pianificati al fine del completamento di alcuni percorsi ciclabili della rete esistente (ad esempio quello tra le località di Massa Lombarda e

Sant'Agata sul Santerno e nei centri abitati di Fusignano e Alfonsine e in località Belricetto). Sono previsti inoltre altri interventi nelle località di Lugo, Alfonsine e Lavezzola.



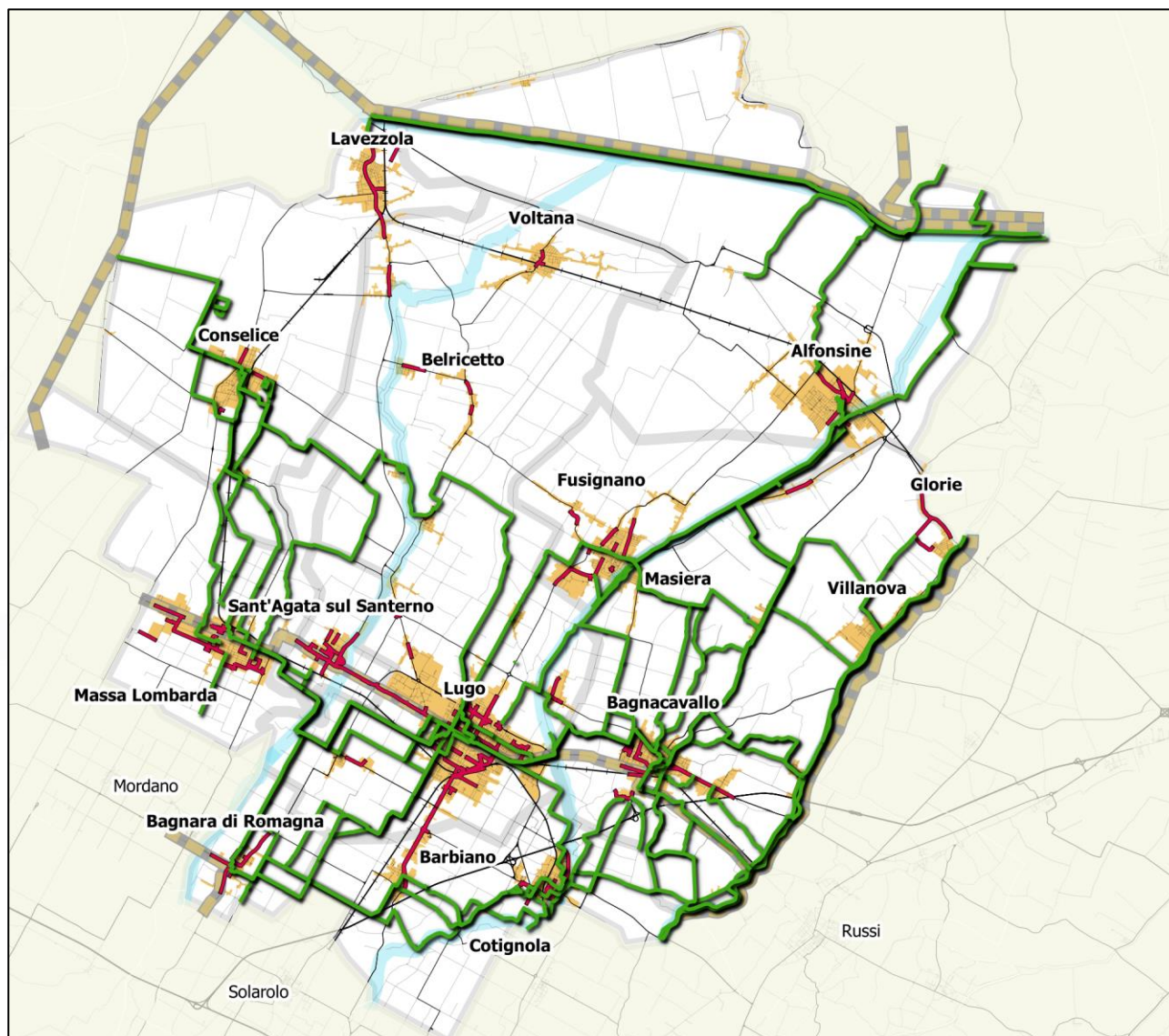
Legenda

- Percorsi ciclabili esistenti
- - - Percorsi ciclopedonali finanziati/da finanziare

Figura 54 – Rete ciclabile in ambito urbano. Elaborazione grafica ITL su dati georeferenziati forniti dall'Unione dei Comuni della Bassa Romagna

La Figura successiva presenta la mappa dei percorsi, sia esistenti che in corso di pianificazione, di collegamento tra le principali località dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna. La rete è

costituita sia da percorsi a carattere cicloturistico riservati, sia da tratti ottenuti dalla declassificazione di strade caratterizzata da basse intensità di traffico stradale. Lo sviluppo di questa rete potrà favorire l'utilizzo e la promozione della bicicletta in ottica turistico-ricreativa e fungere da leva per la promozione del territorio.



Legenda

- Percorsi ciclabili esistenti
- percorsi cicloturistici esistenti/in corso di pianificazione
- Ciclovie regionali

Figura 55 - Rete percorsi cicloturistici. Elaborazione grafica ITL su dati georeferenziati forniti dall'Unione dei Comuni della Bassa Romagna

2.7 APPROFONDIMENTI

In questo capitolo vengono presentati alcuni focus su tematiche dei trasporti e della mobilità.

2.7.1 FOCUS: MOBILITÀ ELETTRICA

In virtù del protocollo di intesa siglato tra la Regione Emilia-Romagna e i principali gestori/operatori di infrastrutture di ricarica elettrica aderenti all'iniziativa per “Lo sviluppo coordinato della mobilità elettrica nell’ambito del Piano della mobilità elettrica regionale Mi Muovo Elettrico”, la Giunta dell’Unione della Bassa Romagna ha deliberato l’installazione di 32 infrastrutture intelligenti per la ricarica dei veicoli elettrici (Delibera n.208 del 20 dicembre 2018). Attualmente sono state individuate le postazioni di 8 infrastrutture di ricarica, di cui:

- 3 nel comune di Lugo (via Lumagni, Largo Pietro Gramigna, piazza Veterani Dello Sport)
- 3 nel comune di Cotignola (Parcheggio P.zza Ugo Savorani, Parcheggio via Cenacchio, via Alessandro Manzoni - loc. Barbiano)
- 2 nel comune di Fusignano (Via Pero (ZI) e Via Tasselli)

Sono inoltre presenti infrastrutture di ricarica nei comuni di Cotignola, Lugo e Massa Lombarda realizzate direttamente delle Amministrazioni Comunali e in futuro saranno implementate nuove postazione previste da piani urbanistici attuativi in corso di definizione.

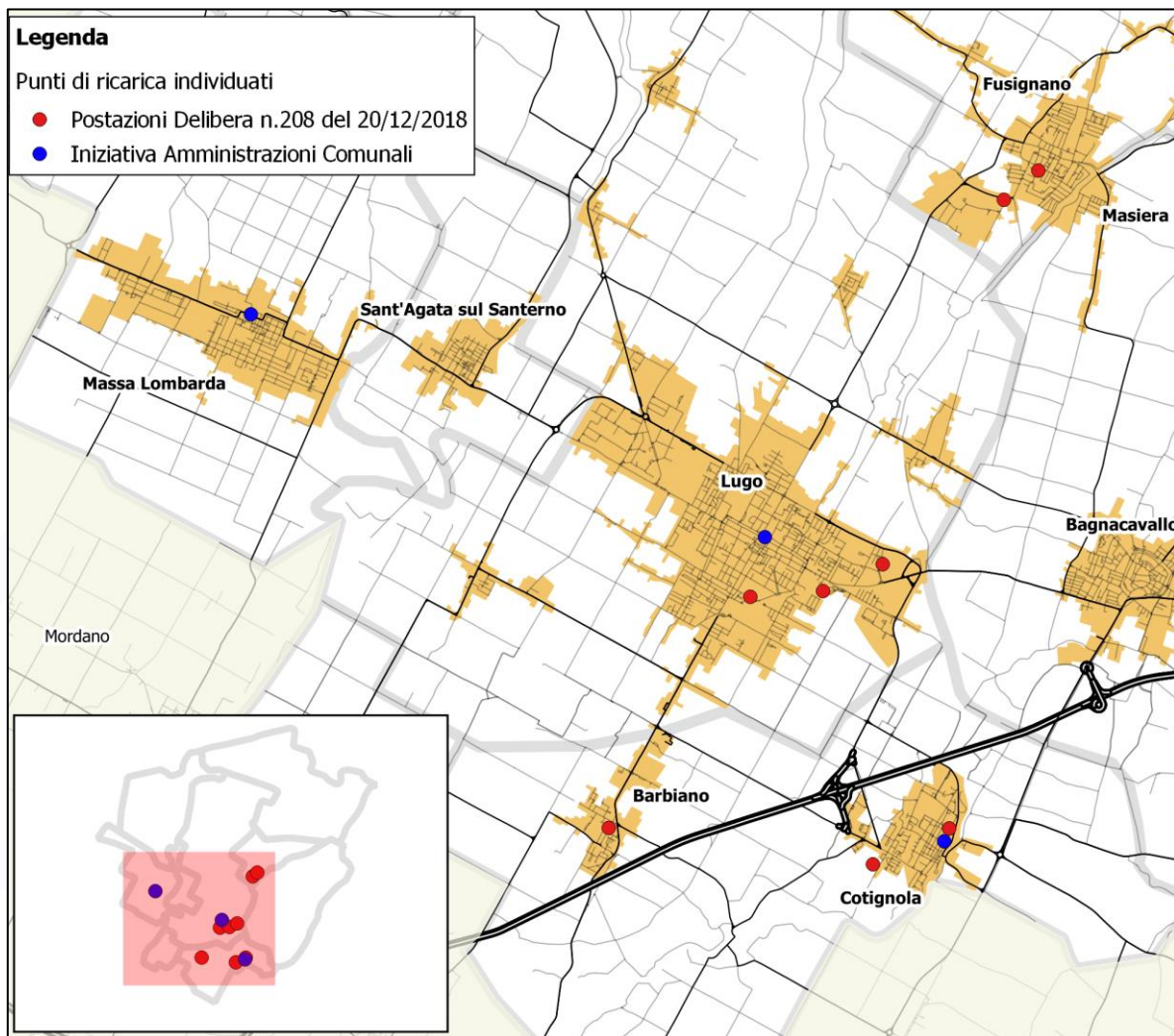


Figura 56 – Postazioni di infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici

2.7.2 FOCUS: CENTRI URBANI

Di seguito vengono presentate l'offerta attuale degli stalli di sosta a disco orario e a pagamento e l'elenco delle zone a traffico limitato nei Comuni della Bassa Romagna.

Tabella 37 – Offerta zone sosta comuni Unioni Bassa Romagna. Fonte: Unione dei Comuni della Bassa Romagna

Comune	Zone di sosta a disco orario	Zone di sosta a pagamento
Alfonsine	si	no
Bagnacavallo	via Mazzini (da via Cristofori da via Dei Martiri), via Battisti (da via Fiume a via Verdi) via Fiume, via Verdi, via Del Canale, via Vecchia Darsena (da L.Darsena a via Sauro), via De Amicis, via Garibaldi, via Farini, via Veneto, via Matteotti (da L. De Gasperi a via Manzoni), Largo de Gasperi (da via Matteotti a via Zamprante), via Cavour	via Mazzini, piazza Libertà, Santa Chiara
		via Ercolani, via Oberdan, via Garzoni, via N. Sauro
Bagnara	si	no
Cotignola	si	no
Fusignano	si	no
Lugo	si	si
Massa Lombarda	si	no
Sant'Agata sul Santerno	si	no

Tabella 38 – Zona Traffico Limitato comun Unioni Bassa Romagna. Fonte: Unione dei Comuni della Bassa Romagna

Comune	ZTL	Periodo
Alfonsine	Piazza Gramsci	Estate: 01/06 – settembre (apertura scuola), tutti i giorni dalle ore 19:00 alle ore 06:00
Bagnacavallo	Piazza Libertà	Inverno: 01/10 - 30/04 - sabato dalle 5.00 alle 14:00; festivo dalle 9:00 alle 20:00 Estate: 01/05 - 30/09 - feriali dalle 20:00 alle 24:00; sabato e festivi dalle 5.00 alle 14:00,
	Via Graziani, Bagnoli Superiore, via Roma	Permanente
Bagnara	Piazza Marconi	Da giugno a settembre - dalle ore 19:00 alle 24:00
Conselice		
Cotignola	Via Alighieri, nel tratto compreso tra la via Canossa e la via Pascoli (area scuole).	Permanente
Fusignano	corso Emaldi (tratto compreso tra via Runzi e via Roma, via Leardini, p.zza Corelli)	27/5 - 30/9 - feriali dalle ore 21:00 alle 04:00; festivi dalle 00:00 alle 24:00
Lugo	Piazza Trisi, piazza martiri, piazza Baracca, largo Calderoni, via Baracca fino a via Codazzi	Permanente
	via Matteotti dall'intersezione via Pisacane e Via Garibaldi dall'intersezione con via Codazzi	Tutti i giorni dalle ore 23:00 alle ore 07:00.
Massa Lombarda	via Vittorio Veneto, via Della Pace, via Saffi, via XII Aprile e P.zza Matteotti	Permanente
Sant'Agata sul Santerno	Non presente	--

3 ANALISI DEI PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA

La ricostruzione del quadro conoscitivo, sviluppata attraverso una collaborazione continuativa con l'Amministrazione e gli uffici tecnici dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna e il confronto con i principali stakeholder del territorio su alcune delle tematiche ritenute prioritarie, hanno consentito il raggiungimento di una chiara visione circa i punti di forza e di debolezza del sistema della mobilità del territorio.

L'inizio di una fase di confronto con gli stakeholder del territorio, fortemente voluto dall'Amministrazione, ha favorito l'individuazione delle criticità e dei punti di forza del sistema della mobilità ed è risultato di grande valore per la raccolta di suggerimenti per la definizione di strategie e politiche di mobilità sostenibile.

I focus group, che si sono tenuti in presenza tra il 2 e l'8 luglio 2020 presso il Salone Estense della Rocca di Lugo, hanno visto una forte risposta da parte gli stakeholder e sono stati incentrati sulle seguenti tematiche:

1. Spostamenti sistematici casa-lavoro
2. Sicurezza stradale e mobilità sostenibile
3. Promozione della mobilità ciclabile

Viene riportata di seguito una disamina dei punti di forza e di debolezza sui temi prioritari sui quali si focalizzeranno le linee di indirizzo del PUMS e la pianificazione strategico-territoriale di medio-lungo termine dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna.

Rete stradale

Punti di forza	Punti debolezza
La rete stradale del territorio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna è composta da un quadrilatero che mette in collegamento, attraverso assi viari principali, la maggior parte delle principali località del territorio È previsto il completamento di assi viari di ricucitura dell'asse nord-sud, centrale rispetto al quadrilatero, e la realizzazione di interventi che alleggeriscano i centri abitati dagli impatti generati dal transito dei veicoli L'Accessibilità del territorio al sistema autostradale è garantita dagli svincoli "Lugo-Cotignola" e "Bagnacavallo" (autostrada A14dir) Sulla rete stradale del territorio sono presenti numerose postazioni di sistemi regionali e locali di rilevazione del traffico che permettono di monitorare il fenomeno	Mancanza di assi viari centrali rispetto al quadrante in direzione est-ovest e nord-sud Il comune di Fusignano è interno al quadrilatero e non ha collegamenti diretti allo stesso Si registrano dei valori di flusso veicolare elevati (circa 1.000 veicoli/ora) nelle fasce di punta serale lungo la SP253-San Vitale, tra le località di Lugo e Bagnacavallo e la SP14 tra Lugo e Fusignano Necessaria una revisione della gerarchizzazione e della rete che impedisca il transito ai mezzi pesanti di alcune strade di carattere locale a servizio di nuclei residenziali

Sicurezza stradale e incidentalità

Punti di forza	Punti debolezza
Dal 2009 al 2018 le statistiche dimostrano un calo generalizzato del numero di incidenti stradali con feriti, del numero di feriti e del numero di morti e degli indici statistici che osservano il fenomeno (indici di mortalità, lesività e gravità)	Nell'ultimo triennio della serie analizzata (2016-2018) si è registrato un aumento di incidenti stradali con feriti, del numero di feriti e di morti. Circa la metà degli incidenti stradali si verifica nei centri abitati delle località principali dei comuni Più di un terzo degli incidenti che si sono registrati in tutti i centri abitati vedono coinvolti gli utenti deboli della strada (biciclette e pedoni). In alcune località (es. Lugo) tale percentuale sale al 50%.

Mobilità ciclopeditone

Punti di forza	Punti debolezza
Il territorio, interamente pianeggiante, vanta una forte vocazione all'utilizzo della bicicletta sia per gli	La rete ciclabile attuale, sia in ambito urbano che in quello extraurbano, presenta delle discontinuità dei

spostamenti di carattere pendolare che per quelli effettuati per turismo e per attività ricreativa La posizione del territorio è strategica rispetto agli assi cicloturistici che collegano il territorio ravennate a quello faentino È presente una lunga tradizione di organizzazioni e associazioni ciclistiche, disposte a rivestire un ruolo importante per la promozione della mobilità sostenibile e del cicloturismo in ottica di valorizzazione del territorio Nella pianificazione vigente è prevista la realizzazione di interventi di ricucitura della maglia dei percorsi della rete ciclabile La numerosità di strade secondarie poco trafficate può costituire, con interventi mirati alla messa in sicurezza dell'infrastruttura, l'ossatura della rete extraurbana dei percorsi ciclabili La breve distanza tra i centri abitati dei comuni adiacenti del territorio può favorire l'utilizzo della bicicletta negli spostamenti casa-lavoro A favore della mobilità ciclopedonale sono diffuse nei principali centri abitati dell'Unione delle zone a traffico limitato (ZTL) e zone 30	percorsi che possono scoraggiare l'utilizzo del mezzo ciclabile Mancanza di percorsi ciclabili tra le località dei comuni adiacenti e della manutenzione di quelli esistenti Pur rappresentando degli elementi caratterizzanti del territorio e allo stesso tempo attrattivi per l'attività di tipo ricreativo, la complessità che richiede la gestione e manutenzione dei percorsi ciclabili lungo gli argini dei fiumi rappresenta un ostacolo alla realizzazione di percorsi ciclabili permanenti Comportamento non rispettoso dei limiti di velocità imposti dalle zone 30 da parte dei mezzi privati motorizzati Mancanza di un database accessibile al pubblico contenente i percorsi ciclabili esistenti e quelli in pianificazione
---	---

Domanda di mobilità

Punti di forza	Punti debolezza
Più di un terzo degli spostamenti intracomunali dei comuni della Bassa Romagna avvengono a piedi (15%) o in bicicletta (21%) La percentuale di autovetture meno inquinanti (euro 5 e euro 6) è pari circa al 40% rispetto al parco veicolare complessivo. Tale valore è superiore al dato nazionale e in linea con quello regionale. I poli attrattori e generatori di domanda di spostamenti sono prevalentemente concentrati lungo i principali corridoi di transito della rete stradale e in prossimità dei centri abitati	La configurazione policentrica del territorio comporta un elevato utilizzo del mezzo privato motorizzato per gli spostamenti interessano l'Unione della Bassa Romagna (75% per gli spostamenti interni per motivo di lavoro e 55% per motivi di studio) Il trasporto pubblico viene utilizzato, per motivi di studio, per il 14% degli spostamenti interni e fino al 75% per quelli destinati al di fuori dell'Unione Negli spostamenti interni il trasporto pubblico è utilizzato, per motivi di lavoro, solo nell'1% dei casi e per il 6% per gli spostamenti destinati al di fuori dell'Unione.

Trasporto pubblico locale e ferroviario

Punti di forza	Punti debolezza
Il Trasporto pubblico locale è ottimizzato per rispondere alla sola domanda di spostamento casa-scuola Le fermate del servizio di trasporto pubblico su gomma sono presenti in tutti i centri abitati del territorio Il territorio dell'Unione è attraversato da tre linee ferroviarie (Ravenna-Castel Bolognese, Ravenna-Ferrara e Lavezzola-Faenza) che collegano tutte le località principali del territorio, a parte il comune di Fusignano.	L'offerta di trasporto pubblico su gomma è debole nei centri abitati minori del territorio e, in generale, nelle fasce orarie della giornata al di fuori di quelle scolastiche L'offerta attuale del servizio di trasporto pubblico su gomma è inadeguata a servire gli spostamenti casa-lavoro, soprattutto per quelle realtà collocate al di fuori dei principali assi viari I servizi ferroviari sono utilizzati prevalentemente solo da un'utenza scolastica

Azioni a sostegno della mobilità sostenibile

Punti di forza	Punti debolezza
In tutti i comuni dell'Unione è stato sperimentato il progetto Pedibus, finalizzato a promuovere la cultura della mobilità sostenibile già dall'età scolare e a ridurre il numero di auto nei pressi degli edifici scolastici Partecipazione al progetto "L'Unione fa bene" dedicato alla promozione della mobilità sostenibile nei percorsi casa-scuola In virtù di un protocollo di intesa è prevista l'installazione di 32 infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici all'interno del territorio dell'Unione, oltre ad alcune colonnine già installate, o in via di attuazione, da parte delle singole Amministrazioni Comunali	A parte alcune realtà, il progetto Pedibus non ha trovato continuità a conclusione del periodo di sperimentazione e il numero delle scuole aderenti copriva solo una piccola parte dei plessi scolastici presenti sul territorio

4 INDIRIZZI E STRATEGIE PER LA PROMOZIONE DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE NELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA

In questo capitolo sono contenuti le principali linee di indirizzo e le strategie su cui si baseranno le politiche di pianificazione di medio lungo termine della mobilità sostenibile dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna. Come già anticipato, le linee strategiche sono state sviluppate in seguito ad una fase preparatoria basata sulla ricostruzione del quadro conoscitivo della mobilità del territorio e sul confronto con gli stakeholder di riferimento.

Tale fase è stata di fondamentale aiuto per la definizione di strategie percorribili, in funzione delle risorse a disposizione e rispondenti alle reali criticità rilevate nel territorio.

Gli strumenti che verranno implementati per portare a compimento le strategie proposte dovranno tenere in considerazione l'evoluzione della situazione dettata dalle misure di distanziamento sociale per evitare la diffusione del Covid-19.

1. Promuovere la mobilità sostenibile in ambito urbano

La percezione di una mobilità sostenibile e, in generale, della qualità di vivibilità di uno spazio urbano deriva dalle priorità che vengono conferite alle diverse componenti della strada. Per questo motivo è obiettivo prioritario riequilibrare lo spazio dedicato agli utenti deboli, creando le condizioni allo scopo di rendere la strada un luogo sicuro affinché pedoni, persone a mobilità ridotta, anziani e ciclisti possano circolare in piene condizioni di sicurezza.

Una misura per la realizzazione di uno spazio caratterizzato da elevata vivibilità è la riduzione degli spostamenti effettuati con i mezzi privati motorizzati. Tale diminuzione comporta anche dei benefici in termini di riduzione degli impatti ambientali (inquinamento atmosferico e acustico) esercitati sui residenti e sugli utilizzatori degli spazi urbani, nonché di miglioramento delle condizioni di sicurezza.

Al fine di incrementare il numero di spostamenti a piedi o in bicicletta sarà necessario creare dei percorsi sicuri, in particolare per gli spostamenti casa-scuola, casa-lavoro e casa-acquisti, superando i punti di discontinuità e prestando particolare attenzione alla messa in sicurezza degli attraversamenti stradali.

Alcuni degli strumenti a disposizione per la moderazione del traffico (come, ad esempio, zone 30, zone a traffico limitato, aree pedonali) sono già diffusi negli spazi urbani del territorio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna, ma non sempre i limiti imposti vengono rispettati. Per questi motivi, verranno introdotti tra gli obiettivi della pianificazione l'incremento delle zone 30 e delle ZTL e il potenziamento di quelle esistenti, così da rendere pienamente efficace la funzione di *traffic calming* che devono espletare.

Inoltre, si pone l'obiettivo di proseguire e potenziare le iniziative a favore della mobilità sostenibile in ambito urbano (es. progetti Pedibus e bike sharing Lugo)

2. Sicurezza stradale

L'obiettivo prioritario in merito all'incidentalità e alla sicurezza stradale è invertire il trend negativo registrato negli ultimi anni, perseguendo la Visione Zero Rischio (azzerare le vittime degli incidenti stradali).

Per ottenere questi risultati è necessario, in ambito urbano, adottare soluzioni di moderazione della velocità a tutela di tutti gli utenti della strada, a partire dall'utenza più debole. La rimodulazione dell'assetto stradale finalizzato ad un aumento di sicurezza della circolazione fa parte di una strategia di riqualificazione dello spazio pubblico, la cui progettazione vedrà coinvolta la cittadinanza e tutte le utenze della strada attraverso delle tecniche di urbanismo tattico (cfr. approccio partecipato alla pianificazione della mobilità sostenibile), la cui attuazione è già prevista negli strumenti di pianificazione del territorio.

In ambito extraurbano, gli interventi di messa in sicurezza delle strade e delle categorie di utenti che le percorrono saranno preceduti da approfondimenti e analisi sulla natura e sulla dinamica degli incidenti e sui comportamenti dei veicoli coinvolti.

Particolare attenzione verrà dedicata anche ai tragitti percorsi dai mezzi pesanti in ambito extra-urbano i quali, al fine di raggiungere talune destinazioni poste in località decentrate, utilizzano delle strade a carattere locale che risultano inadeguate, per domanda servita e per dimensione, a sostenere il transito di mezzi pesanti.

3. Mobilità ciclabile extraurbana: progettazione di una rete a servizio degli spostamenti pendolari e della domanda turistica-ricreativa

Il territorio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna è caratterizzato da una forte tradizione ciclistica e data la configurazione pianeggiante e la posizione strategica rispetto a percorsi turistici consolidati, può esprimere anche una forte attrattività verso un'utenza ciclo-turistica.

In linea generale, gli interventi previsti riguardano la realizzazione di nuovi percorsi a completamento della rete ciclabile extraurbana e la ricucitura dei tratti esistenti. L'obiettivo che la pianificazione del territorio si vuole porre è sfruttare la fitta rete di strade secondarie presente nel territorio, attraverso la declassificazione e la messa in sicurezza di quelle caratterizzate da bassi livelli di traffico e la disponibilità di strade bianche esistenti. La rete complessiva della mobilità ciclabile dell'Unione della Bassa Romagna sarà concettualmente strutturata su tre livelli:

- Piste/percorsi ciclabili di collegamento, chiaramente identificate, tra le località principali del territorio
- Anello di circonvallazione del centro urbano
- Accessibilità al centro storico e ai poli attrattivi principali

Al fine di valorizzare il territorio e di sfruttare le potenziali ricadute economiche, la rete dei percorsi ciclabili includerà i punti di qualità paesaggistica e ambientale del territorio e i collegamenti alle direttrici ciclabili dirette verso le province e i territori adiacenti (Ravenna, Faenza, Bologna e Ferrara).

4. Ottimizzazione degli spostamenti sistematici casa-lavoro

La volontà dell'Amministrazione è quella di creare un rapporto continuativo con le aziende finalizzato all'ottimizzazione degli spostamenti casa-lavoro e alla riduzione dell'uso del mezzo motorizzato individuale. Gli obiettivi e le azioni da implementare per il loro raggiungimento passano dall'istituzione della figura del Mobility Manager e della redazione del Piano Spostamenti Casa-Lavoro (Decreto "Mobilità sostenibile delle aree urbane" del 27/3/1998).

Anche in questo caso, la comunicazione e la sensibilizzazione sul tema giocano un ruolo fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi posti. Per questo motivo è necessario diffondere la consapevolezza, in primis, alle aziende e successivamente ai lavoratori, dei vantaggi che derivano dall'adozione di soluzioni che permettono, ad esempio, un miglioramento dell'immagine aziendale verso l'esterno e verso i propri dipendenti (Corporate Social Responsibility) e una riduzione, per i dipendenti stessi, dei costi legati al trasporto casa-lavoro. Un minor utilizzo dell'uso di mezzi privati per recarsi ai luoghi di lavoro comporta benefici anche a vantaggio di tutta la comunità (riduzione del numero di autovetture in circolazione, riduzione degli impatti ambientali da esse esercitate, aumento della sicurezza stradale).

5. Approccio partecipato alla pianificazione della mobilità sostenibile

Gli interventi più efficaci di risoluzione delle criticità sono quelli declinati alle reali necessità del territorio. La pianificazione di misure e interventi della mobilità sostenibile vedrà pertanto il coinvolgimento attivo dei cittadini e degli utilizzatori degli spazi pubblici seguendo, ad esempio, i principi dell'urbanismo tattico. Questo approccio prevede, in linea generale, le seguenti fasi:

- incontri con i cittadini per la sensibilizzazione al tema
- coinvolgimento attivo alle proposte di progetto
- sperimentazione delle soluzioni temporanee
- monitoraggio degli effetti
- adozioni di soluzioni permanenti, eventualmente modificate secondo quanto riscontrato dagli utilizzatori degli spazi pubblici

Queste azioni sono accompagnate da attività di comunicazione e di sensibilizzazione dei cittadini sulle tematiche della mobilità sostenibile, volte ad una progressiva responsabilizzazione degli stessi in relazione alle scelte modali e al cambio delle abitudini di trasporto non in linea con gli obiettivi di sicurezza e sostenibilità.

6. Attività di comunicazione ed educazione alla mobilità sostenibile

Al fine di ottenere la massima efficacia dall'attuazione di politiche e azioni a sostegno della mobilità sostenibile, è necessario che le stesse siano accompagnate da una campagna di comunicazione che metta in luce i benefici che ne derivano per i singoli e per la comunità.

Per questo motivo saranno predisposte campagne di comunicazione e sensibilizzazione sulle tematiche della mobilità sostenibile, rivolte a tutte le fasce di età. Saranno inoltre promosse, già dall'attività scolare, attività di educazione e di promozione della mobilità sostenibile. Inoltre in queste attività, data la radicata presenza sul territorio e la numerosità delle realtà locali, sarà previsto il coinvolgimento dell'associazionismo.

7. Incremento di utilizzo del trasporto pubblico locale

Come evidenziato durante la ricostruzione del quadro conoscitivo ed emerso nella fase confronto con gli stakeholder, il trasporto pubblico locale su gomma e su ferro a servizio dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna è utilizzato prevalentemente da una domanda scolastica e offre basse frequenze nelle fasce orarie di morbida e, solo per il servizio su gomma, verso le località minori. È obiettivo dell'Amministrazione avviare un tavolo di confronto con l'Agenzia competente per il governo del sistema di trasporto pubblico locale (Agenzia Mobilità Romagnola srl), con la Provincia di Ravenna e la Regione Emilia-Romagna per la valutazione di potenziamenti mirati del servizio di trasporto pubblico locale o di soluzioni studiate ad-hoc a servizio degli spostamenti casa-lavoro e della domanda generata nelle località minori.

APPENDICE 1: MATRICI O/D

Nella Tabella 39 è riportata la matrice degli spostamenti sistematici relativa ai comuni della Bassa Romagna effettuati per motivi di studio e di lavoro. Nella Tabella 40 e nella Tabella 41 sono rispettivamente riportate le matrici in riferimento al solo motivo di studio e al solo motivo di lavoro. Le matrici tengono conto di tutti gli spostamenti, indipendentemente dal mezzo utilizzato.

Tabella 39 – Matrice origine destinazione degli spostamenti sistematici, effettuati per motivi di lavoro e di studio, relativi ai comuni dell’Unione della Bassa Romagna. Fonte: ISTAT 2011

		UNIONE BASSA ROMAGNA									Ravenna Comune	Altre destinazioni in provincia di Ravenna	Altre destinazioni fuori provincia	Totale complessivo
		Alfonsine	Bagnacavallo	Bagnara di Romagna	Conselice	Cotignola	Fusignano	Lugo	Massa Lombarda	Sant'Agata sul Santerno				
UNIONE BASSA ROMAGNA	Alfonsine	3.338	215	4	93	47	127	453	23	17	1.060	167	485	6.029
	Bagnacavallo	251	3.587	15	40	224	267	1.124	59	48	1.292	748	681	8.336
	Bagnara di Romagna	7	3	496	8	31	4	133	23	13	24	179	464	1.385
	Conselice	76	35	7	2.425	36	39	623	260	60	149	173	989	4.872
	Cotignola	22	119	27	23	1.718	31	763	46	33	170	638	346	3.936
	Fusignano	254	195	10	55	117	1.728	951	51	45	273	179	311	4.169
	Lugo	161	496	55	334	645	326	10.312	266	298	816	877	1.327	15.913
	Massa Lombarda	21	42	16	114	66	30	634	2.479	111	108	236	1.581	5.438
	Sant'Agata sul Santerno	14	30	14	26	38	16	446	78	499	58	93	270	1.582
Ravenna		480	444	10	62	182	95	530	30	23				1.856
Prov. RA (altre orig.)		92	401	75	38	419	46	904	96	42				2.112
Origini fuori prov.RA		522	183	110	659	191	46	829	412	60				3.012
Totale complessivo		5.239	5.750	839	3.877	3713	2.754	17.702	3.823	1.249	3.950	3.290	6.454	58.639

Tabella 40 - Matrice origine destinazione degli spostamenti sistematici, effettuati per motivi di lavoro, relativi ai comuni dell'Unione della Bassa Romagna. Fonte: ISTAT 2011

		UNIONE BASSA ROMAGNA									Ravenna Comune	Altre destinazione in provincia di Ravenna	Altre destinazione fuori provincia	Totale complessivo
		Alfonsine	Bagnacavallo	Bagnara di Romagna	Conselice	Cotignola	Fusignano	Lugo	Massa Lombarda	Sant'Agata sul Santerno				
UNIONE BASSA ROMAGNA	Alfonsine	2.245	204	4	87	47	121	334	23	17	852	117	345	4.396
	Bagnacavallo	232	2.326	15	40	216	202	780	59	48	1.088	627	517	6.150
	Bagnara di Romagna	7	3	232	8	29	4	101	23	13	20	133	411	984
	Conselice	75	35	7	1.461	35	39	469	250	54	115	126	840	3.506
	Cotignola	22	111	25	23	1.051	30	562	45	30	157	536	266	2.858
	Fusignano	223	193	10	55	114	1.005	692	51	45	234	136	247	3.005
	Lugo	160	494	49	291	627	300	6.529	265	278	706	723	981	11.403
	Massa Lombarda	21	41	16	107	64	29	408	1.490	96	89	180	1.350	3.891
	Sant'Agata sul Santerno	14	30	14	26	38	16	327	74	242	51	76	229	1.137
Ravenna		471	406	10	61	181	91	506	30	23				1.779
Prov. RA (altre orig.)		92	389	71	37	402	45	776	96	42				1.949
Origini fuori prov.RA		482	177	94	623	191	46	762	402	60				2.836
Totale complessivo		4.045	4.410	547	2.819	2.995	1.927	12.246	2.807	947	3.312	2.654	5.186	43.894

Tabella 41 - Matrice origine destinazione degli spostamenti sistematici, effettuati per motivi di studio, relativi ai comuni dell'Unione della Bassa Romagna. Fonte: ISTAT 2011

		UNIONE DEI COMUNI									Ravenna Comune	Altre destinazioni in provincia di Ravenna	Altre destinazioni fuori provincia	Totale complessivo
		Alfonsine	Bagnacavallo	Bagnara di Romagna	Conselice	Cotignola	Fusignano	Lugo	Massa Lombarda	Sant'Agata sul Santerno				
UNIONE BASSA ROMAGNA	Alfonsine	1.093	11		6		6	119			208	50	140	1.633
	Bagnacavallo	19	1.261			8	65	344			204	121	164	2.186
	Bagnara di Romagna			264		2		32			4	46	53	401
	Conselice	1			964	1		154	10	6	34	47	149	1.366
	Cotignola		8	2		667	1	201	1	3	13	102	80	1.078
	Fusignano	31	2			3	723	259			39	43	64	1.164
	Lugo	1	2	6	43	18	26	3.783	1	21	110	154	346	4.510
	Massa Lombarda		1		7	2	1	226	989	15	19	56	231	1.547
	Sant'Agata sul Santerno							119	4	257	7	17	41	445
Ravenna		9	39		1	1	4	24						77
Prov. RA (altre orig.)			11	4	1	17	1	129						163
Origini fuori prov.RA		40	6	16	36			67	10					176
Totale complessivo		1.194	1.341	292	1.058	719	827	5.456	1.015	302	638	636	1.268	14.745