



Relazione di Piano

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile
Comune di Santarcangelo di Romagna

Luglio 2022
Versione 02

Amministrazione comunale

Alice Parma Sindaca

Pamela Fussi Vicesindaca e assessora con delega a

lavori pubblici, mobilità, ambiente e paesaggio, pari opportunità, accessibilità e partecipazione, cultura

Filippo Sacchetti Assessore con delega a

pianificazione urbanistica e sviluppo sostenibile, edilizia privata, patrimonio, politiche per la sicurezza

Ing. Natascia Casadei Responsabile del Procedimento – Dirigente Settore Territorio

Redazione a cura di

Ing. Lorenzo Bertuccio Coordinamento scientifico – SCRAT Srl

Dott. Valerio Piras SCRAT Srl

Arch. Francesca Palandri SCRAT Srl

Irene Maria Valeri SCRAT Srl

con il supporto del Gruppo di Lavoro del Comune di Santarcangelo di Romagna

Arch. Emanuele Sabbatani Servizio attuazione urbanistica

Arch. Patrizia Fiannaca Servizio ambiente, qualità urbana

Geom. Ylenia Mancini Servizio viabilità, reti e impianti

Geom. Luca Montanari Servizio attuazione urbanistica

SOMMARIO

1	Premessa	6	4.1.3	ZTL	42
1.1	Cos'è un PUMS.....	6	4.1.4	Colonnine di ricarica.....	43
1.2	PUMS di Santarcangelo e percorso partecipativo	8	4.1.5	Logistica merci nel Capoluogo.....	44
1.3	Giudizio dei cittadini sulla mobilità a Santarcangelo	10	4.2	In trasporto pubblico.....	45
2	Quadro normativo, pianificatorio e programmatico	11	4.2.1	Servizio su ferro.....	45
2.1	La normativa di riferimento	11	4.2.2	Servizio di trasporto su gomma extraurbano.....	46
2.1.1	Livello regionale	12	4.2.3	Servizio di trasporto su gomma a chiamata	48
2.1.2	Livello sovralocale	18	4.2.4	La stazione e i grandi parcheggi	49
2.1.3	Livello comunale	22	4.3	In bicicletta	50
3	Inquadramento territoriale e socio-economico	25	4.3.1	Rete ciclabile sovracomunale.....	50
3.1	Struttura territoriale	25	4.3.2	Rete ciclabile comunale e strade 30	51
3.2	Struttura insediativa	26	4.4	A piedi	53
3.3	Caratteristiche e dinamiche demografiche.....	27	5	La domanda di mobilità	55
3.4	Imprese e dinamiche occupazionali.....	29	5.1	L'indagine sulla domanda.....	55
3.5	Settore turistico-ricettivo e la porta alla Valmarecchia	30	5.1.1	Metodologia	55
3.6	Localizzazione di servizi e poli attrattori	32	5.1.2	Risultati.....	56
3.7	Le scuole.....	34	5.1.3	Ripartizione modale	60
3.8	La Santarcangelo degli Eventi e dei Festival	35	5.1.4	Il pendolarismo.....	65
4	L'offerta di mobilità.....	37	5.2	I Flussi di traffico	69
4.1	In auto	38	5.3	L'indagine nelle scuole	70
4.1.1	Rete stradale esistente e gerarchizzazione.....	38	5.4	L'utilizzo del trasporto pubblico locale	74
4.1.2	Sistema della sosta.....	40	5.5	La domanda di sosta.....	75

6	Criticità e Impatti	77
6.1	Grado di accessibilità	77
6.2	Criticità emerse dal percorso partecipativo.....	78
6.2.1	Nel centro storico.....	78
6.2.2	Nelle frazioni	78
6.3	Incidentalità	79
7	Impatto ambientale: l'inquinamento	82
7.1	Parco veicolare.....	82
7.1.1	Il tasso di motorizzazione.....	83
7.2	Qualità dell'aria.....	84
7.3	Zonizzazione acustica.....	88
7.4	Consumi energetici	89
7.5	L'analisi SWOT.....	90
8	Scenario di riferimento	93
9	La visione, gli obiettivi e le strategie del PUMS.....	95
9.1	Gli obiettivi del PUMS	96
9.1.1	Gli Obiettivi e i target di Sviluppo Sostenibile.....	96
9.1.2	Definizione degli obiettivi	96
9.1.3	Gli obiettivi dei cittadini.....	100
9.2	Le Strategie del PUMS.....	101
10	Le Azioni del PUMS.....	102
	PIÙ PEDONI E BICICLETTE: Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica	102

	PIÙ TRASPORTO CONDIVISO: Integrazione tra i sistemi di trasporto, sviluppo della mobilità collettiva e introduzione di sistemi di mobilità condivisa.....	117
	PIÙ EFFICIENZA NEL TRASPORTO MERCI: Razionalizzazione della logistica urbana	125
	MENO AUTO: Razionalizzazione del trasporto privato e dei parcheggi. 129	
	PIÙ CULTURA DELLA MOBILITÀ: Promozione della cultura della mobilità sostenibile e diffusione della cultura connessa alla sicurezza	132
11	Lo sviluppo territoriale e la mobilità.....	138
12	Costruzione degli scenari	140
12.1	Orizzonti temporali	140
12.2	Dinamiche demografiche all'orizzonte di piano	140
12.3	Dinamiche insediative all'orizzonte di piano	141
12.4	Domanda di mobilità all'orizzonte di Piano	141
12.5	Scenari alternativi	142
12.6	Scenari di piano	144
12.7	Quadro sinottico degli interventi.....	147
12.8	Stima degli indicatori per ogni scenario.....	150
13	Piano di monitoraggio e valutazione	153
13.1	Il cruscotto di monitoraggio del PUMS	155
13.1.1	Dagli obiettivi alle strategie e attuazioni.....	155
13.1.2	Il peso degli indicatori in base alla partecipazione ex ante	155
13.1.3	La costruzione del cruscotto	160
13.2	Il piano di monitoraggio e la governance del piano.....	161
13.2.2	Stima preliminare del budget.....	162

13.2.3	Il monitoraggio come strumento di governo del PUMS	162
14	APPENDICE 1.....	163
14.1	Caratteristiche generali di un PUMS.....	163
14.2	Quadro normativo di riferimento	164
14.2.1	Livello europeo.....	165
14.2.2	Livello nazionale.....	169

1 PREMESSA

1.1 Cos'È UN PUMS

Il **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile** è un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il PUMS ha l'obiettivo di **migliorare la qualità e le prestazioni ambientali delle aree urbane**, in modo da assicurare un ambiente di vita più sano in un complessivo quadro di sostenibilità economica e sociale, facendo sì che il sistema della mobilità urbana assicuri a ciascuno **l'esercizio del proprio diritto a muoversi, senza gravare, per quanto possibile, sulla collettività** in termini di inquinamento atmosferico, acustico, di congestione e incidentalità. In tale ottica, il tema dell'**accessibilità**, intesa come insieme delle caratteristiche spaziali, distributive, organizzative e gestionali in grado di permettere la mobilità e un uso agevole, in condizioni di sicurezza e autonomia, degli spazi e delle infrastrutture da parte di qualsiasi persona, è da intendersi come elemento centrale per la redazione, l'implementazione e il monitoraggio di un PUMS.

A livello europeo, i documenti di indirizzo della politica di settore in ambito comunitario richiamano esplicitamente i PUMS. Si ricordano in particolare:

- il “Piano d'azione sulla mobilità urbana del 2009”, in cui la commissione europea indica, tra le azioni prioritarie, la sottoscrizione dei Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile;
- il “Libro Bianco 2011”, che tra le iniziative riferite alla mobilità urbana specifica il ruolo strategico assegnato ai PUMS;
- l’“Urban Mobility Package del 2013”, il quale ribadisce la rilevanza del PUMS come strumento di pianificazione.

A livello nazionale, esaminando gli strumenti di piano che la legge prevede per le politiche di mobilità, emerge un quadro eterogeneo che si è venuto formando nel tempo e che richiederebbe pertanto un complessivo ripensamento. Allo stato attuale, gli strumenti di piano che le leggi italiane prevedono in materia di mobilità a livello locale sono i seguenti: il Piano Urbano del Traffico (PUT), il Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (PTVE), i Piani degli Spostamenti (o, più comunemente, Piani di Mobility Management) e il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS).

Le linee guida nazionali, approvate con Decreto del 4 agosto 2017, costituiscono un primo passo verso tale direzione. È con questo decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti che, ai sensi del decreto legislativo 16 dicembre 2016 n. 257 (art. 3, comma 7), il legislatore persegue “... la finalità di favorire l'applicazione omogenea e coordinata di linee guida per la redazione di Piani urbani di mobilità sostenibile ... su tutto il territorio nazionale”. Il Decreto ministeriale n. 396 del 28/08/2019 ha parzialmente ridefinito i confini di applicabilità delle Linee Guida nazionali, andando contestualmente a riorganizzare gli indicatori di risultato, ora maggiormente dettagliati.

Secondo le Linee Guida Europee del 2014 e il loro aggiornamento nell'ottobre 2019, l'elaborazione dei PUMS prevede la suddivisione delle operazioni di preparazione, definizione e redazione dello strumento di pianificazione in 4 fasi e 12 step, collegati tra loro attraverso un percorso idealmente senza soluzione di continuità, definito come “ciclo di vita” del PUMS e sintetizzato nello schema riportato alla pagina seguente.

Si veda l'Appendice 1 per maggiori approfondimenti.



Figura 1. Diagramma di lavoro delle “Linee guida europee per lo sviluppo e l’implementazione del PUMS” - ELTIS

1.2 PUMS DI SANTARCANGELO E PERCORSO PARTECIPATIVO

Il coinvolgimento dei cittadini, in accordo con la seconda edizione delle “Linee guida europee per lo sviluppo e l’implementazione dei PUMS”, deve aver luogo durante tutto il ciclo del PUMS. La partecipazione è articolata secondo due fasi principali di lavoro (si veda la Figura 2):

- Fase 1, di ascolto e analisi del conflitto (conflict assessment), finalizzata alla comprensione delle posizioni e delle aspettative degli attori locali;
- Fase 2, collaborativa e partecipativa, finalizzata alla condivisione delle strategie e delle azioni del PUMS.

La **prima fase**, che coincide con la stesura del quadro conoscitivo, è stata caratterizzata dalle seguenti attività:

- comunicazione dell’avvio (febbraio 2021) dei lavori del PUMS tramite una pagina dedicata del sito web del Comune, le pagine social e il periodico TuttoSantarcangelo;
- somministrazione di un’indagine online per stabilire il grado di soddisfazione dei cittadini sullo stato attuale della mobilità, per definire la domanda di mobilità e individuare gli obiettivi ritenuti principali;
- somministrazione di un’indagine online dedicata alle scuole e alle aziende del territorio comunale;
- incontro telematico con gli stakeholder (3 marzo 2021) per la definizione dell’analisi SWOT (paragrafo 7.5).

L’emergenza Coronavirus ha imposto un percorso sperimentale di coinvolgimento degli stakeholder e dei cittadini attraverso tecnologie partecipative on-line. Si riporta di seguito l’elenco dei portatori di interesse di Santarcangelo relativi alle quattro categorie di stakeholder del PUMS (Imprese e commercio, Associazioni e professioni, Operatori del settore della mobilità, Enti/Istituzioni).

Imprese e commercio	Associazioni e professioni	Mobilità	Enti
Confcommercio	Pro Loco Santarcangelo	Anthea	Regione Emilia Romagna
Confindustria	Legambiente Valmarecchia	AMR	Provincia di Rimini
Confesercenti	FIAB Rimini	Start Romagna	ASL
CNA	Ciclisti urbani Rimini	Coop. La Romagnola	Comune di Rimini
Focus	Cittadini portavoce del centro storico	RFI	Presidi e direttori didattici delle scuole primarie e secondarie di 1° e 2° grado
Santarcangelo dei teatri	Parchi per tutti	PMR	
Città Viva	UILDM		
Rete Toc-Toc	UICI		
Mercato - COCAP	Sindacati		
Grandi aziende con più di 60 dipendenti e/o la cui attività ha un notevole impatto su viabilità e mobilità	Piedibus Santarcangelo		

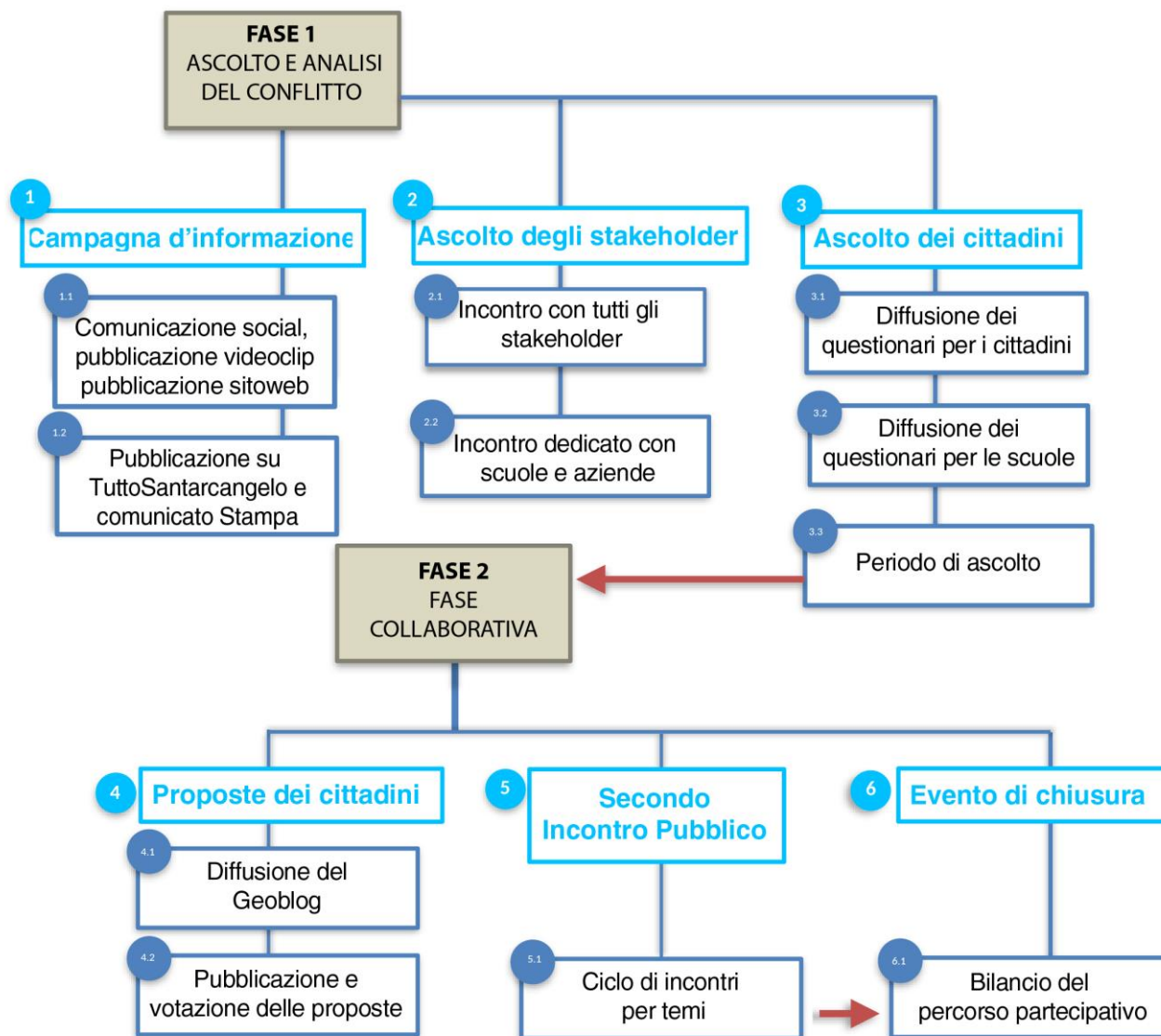


Figura 2. Diagramma indicativo del percorso di partecipazione del PUMS

1.3 GIUDIZIO DEI CITTADINI SULLA MOBILITÀ A SANTARCANGELO

Durante la prima fase partecipativa, si è indagato attraverso un questionario online il grado di soddisfazione sulla mobilità di Santarcangelo.

All'indagine hanno partecipato **781 cittadini**, a cui si aggiungono oltre 413 questionari sugli spostamenti casa-scuola degli studenti e 87 su quelli degli insegnanti.

Il livello di soddisfazione sulla mobilità di Santarcangelo in generale è **positivo** per il 70% dei cittadini rispondenti.

Tuttavia, emerge la necessità di migliorare alcuni aspetti su cui il 50% dei rispondenti si è espresso in modo negativo, quali la sicurezza degli spostamenti in bicicletta/monopattino e la disponibilità di sosta; la maggior parte ritiene invece soddisfacente la sicurezza degli attraversamenti. Infine, la percentuale di astenuti in merito alla disponibilità di servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL) e agli orari dei servizi del TPL arriva al 40% ed è indicativa della conoscenza da parte dei cittadini di questo servizio in relazione al suo utilizzo.

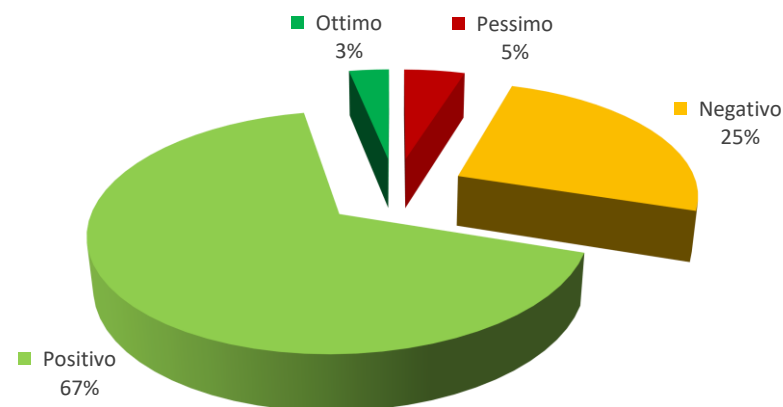


Figura 3. Giudizio sulla mobilità

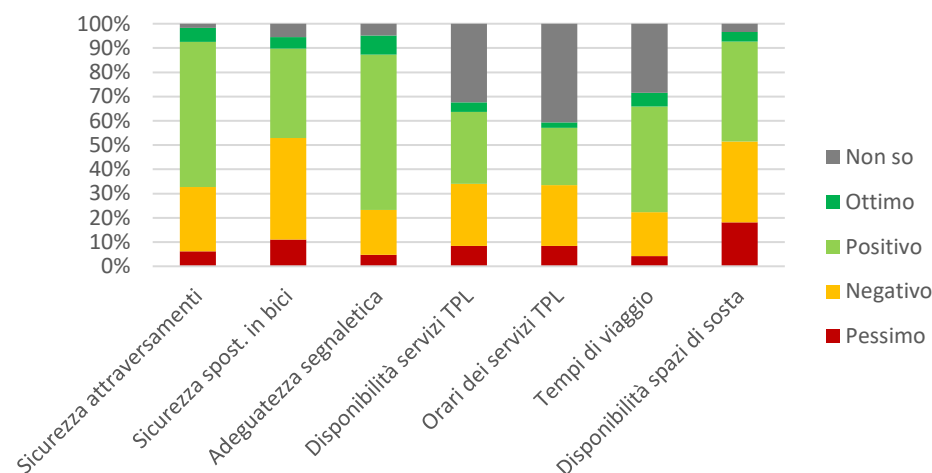


Figura 4. Giudizi sugli spostamenti

2 QUADRO NORMATIVO, PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

2.1 LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente Piano è coerente con i criteri generali previsti dalle norme di settore (comunali, regionali, nazionali ed europee) e in particolare:

- Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti 4 agosto 2017 n. 397 recante “Individuazione delle **Linee Guida** per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell’art. 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257”;
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 28 agosto 2019 n. 396 recante “**Modifiche delle linee guida** per la redazione dei PUMS di cui al DM 397/17”;
- Delibera di Giunta Regionale n. 275/2016 recante “**Indicazione degli elementi minimi per la redazione delle linee di indirizzo** dei piani urbani della mobilità sostenibile, PUMS. Modalità e criteri per la concessione ed erogazione del contributo regionale”;
- Determinazione dirigenziale n. 10602 del 2018 Emilia-Romagna recante “**linee guida** contributo alla valutazione ambientale e alla formazione dei piani urbani per la mobilità sostenibile PUMS”;
- Le nuove **linee guida europee** sulla redazione dei PUMS pubblicate nel 2019;
- Legge 11 gennaio 2018 n. 2 “**Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta** e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica”;
- **Linee guida** per la redazione e l’attuazione del Biciplan, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 26 ottobre 2020;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 “**Norme in materia ambientale**”.

Il Piano è inoltre coerente con gli strumenti di pianificazione e di settore in vigore presso il Comune di Santarcangelo di Romagna. Si precisa a tal proposito che il Comune di Santarcangelo di Romagna è dotato dei seguenti strumenti:

- Piano Generale del Traffico Urbano (**PGTU**), approvato con deliberazione di C.C. n. 68/2003;
- **Piano di nuova regolamentazione della sosta del capoluogo**, piano di settore del piano urbano del traffico, approvato con deliberazione di G.C. n. 1/2007;
- Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (**PAES**), approvato con deliberazione di C.C. n. 31/2015;
- Piano Strutturale Comunale (**PSC**), approvato con delibera di C.C. n. 22/2010, e le sue varianti (variante generale approvata con delibera di C.C. n. 41 del 09/05/2012 e variante specifica approvata con delibera di C.C. n. 9 del 26/02/2021);
- Piano Operativo Comunale (**POC**), approvato con delibera di C.C. n. 56/2017, in cui si individuano e disciplinano gli interventi di tutela, valorizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell’arco temporale di cinque anni. Il POC ha assunto anche un ruolo di programmazione degli interventi che riguardano la città pubblica.

Infine, il piano è coerente con le politiche di mobilità sostenibile poste alla base delle azioni di governo del Comune di Santarcangelo di Romagna, come definite dal **programma di mandato** del Sindaco, dal **DUP**, dal masterplan “**Santarcangelopiù, progetti per la città**” e in generale dalle linee impartite dall’Amministrazione Comunale.

2.1.1 Livello regionale

2.1.1.1 PRIT

La Regione Emilia-Romagna, con DGR n. 159 del 20 febbraio 2012, ha approvato la proposta di adozione del **Piano regionale integrato dei trasporti** (PRIT) 2020, attualmente in attesa di approvazione.

Il PRIT 2020, che costituisce un aggiornamento del PRIT 1998, punta alla sostenibilità del sistema dei trasporti nel rispetto delle 3 dimensioni della sostenibilità (ambientale, sociale ed economica), nonché al governo della domanda di mobilità per garantire massima accessibilità al territorio con forme di mobilità collettiva. Per quanto riguarda Santarcangelo, il PRIT prevede interventi che, sebbene non insistano sul territorio comunale, lo interessano indirettamente.

Per il trasporto stradale:

- interventi di miglioramento delle condizioni di accessibilità urbana sulla SS9 e completamento delle tangenziali urbane. In particolare a Savignano sul Rubicone e nel Comune di Rimini, comprendente la variante di Santa Giustina;
- introduzione di nuovi caselli, tra cui uno lungo la A14 nell'area di Rimini (completato nel 2016);
- realizzazione della variante alla SS 16 nel tratto Bellaria – Misano: nuova infrastruttura a carreggiate separate a 2 corsie per senso di marcia e intersezioni a livelli sfalsati, in complanare alla A14;
- realizzazione della terza corsia della A14 (completato nel 2016) e realizzazione di un tratto di viabilità funzionale alla prevista variante alla SS16;
- opere di messa in sicurezza connesse all'intervento autostradale, quali ad esempio rotatorie e percorsi ciclopeditoni nei Comuni di Rimini, Riccione, Coriano e Misano Adriatico;
- potenziamento della SS72 di connessione con San Marino.

Per il trasporto ferroviario:

- potenziamento tecnologico della rete ferroviaria;
- riconfigurazione infrastrutturale del nodo di Faenza ("bretella di Faenza") per alleggerire dal traffico merci la tratta Rimini-Ravenna e liberare capacità per i passeggeri;
- completamento dei lavori per il potenziamento e l'ammodernamento della tratta Rimini-Ravenna, che rientra nell'ambito del sistema TRC, con particolare riferimento alla riduzione delle interferenze con la viabilità locale (passaggi a livello)

Per il trasporto su gomma:

- politiche di tariffazione integrata "Mi muovo";
- promozione del TRC Ravenna – Cattolica, comprensivo del tratto Rimini-Cattolica, con una tecnologia non ferroviaria.

Per il trasporto merci:

- completamento dei lavori previsti per la completa funzionalità dello scalo merci di Villa Selva;
- aumento della capacità di trasporto merci dell'itinerario nord-sud fra la linea Adriatica e Ravenna-Ferrara, alleggerendo la linea Ravenna-Rimini.

Per il trasporto aereo:

- valorizzazione dell'aeroporto Fellini di Rimini oltre che per il turismo estivo anche per quello fieristico e congressuale. Come scalo dedicato principalmente al traffico turistico e business diretto sulla costa adriatica, l'aeroporto ha anche un carattere internazionale per l'accesso alla Repubblica di San Marino;
- promozione di azioni per rafforzare l'integrazione con i sistemi locali di trasporto, quali il TRC, la rete ferroviaria e le relazioni con l'entroterra.

Per la mobilità ciclistica si prevede un itinerario lungo la via Emilia (ER8).

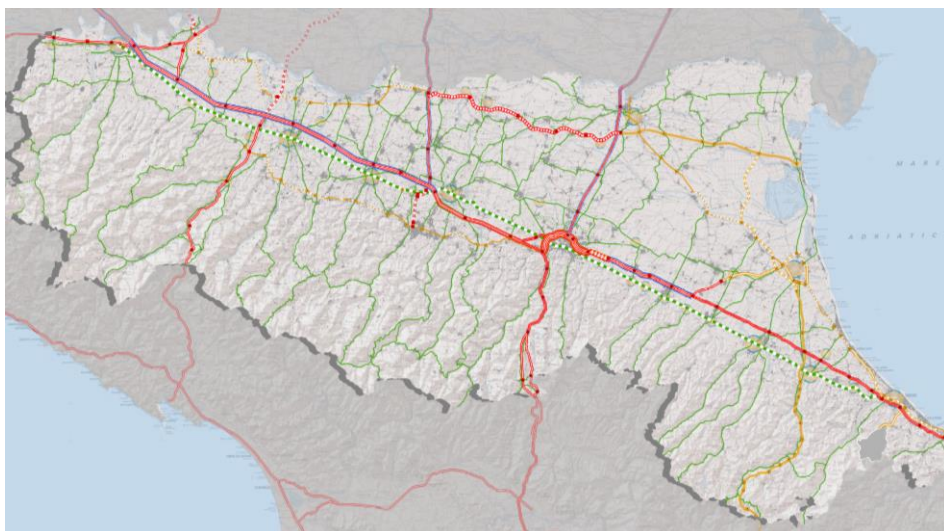


Figura 5. Carta B del PRIT2025_Rete stradale

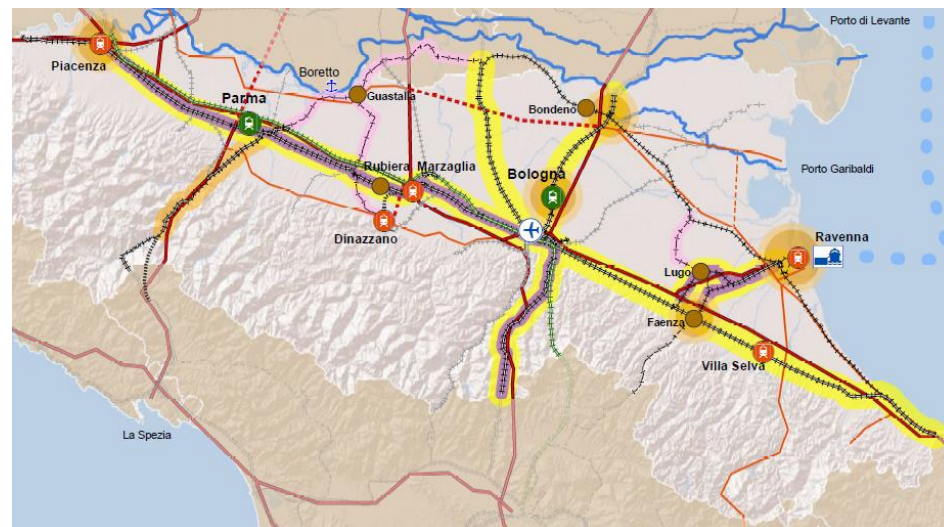


Figura 7. Carta D del PRIT2025_Sistema delle Logistica

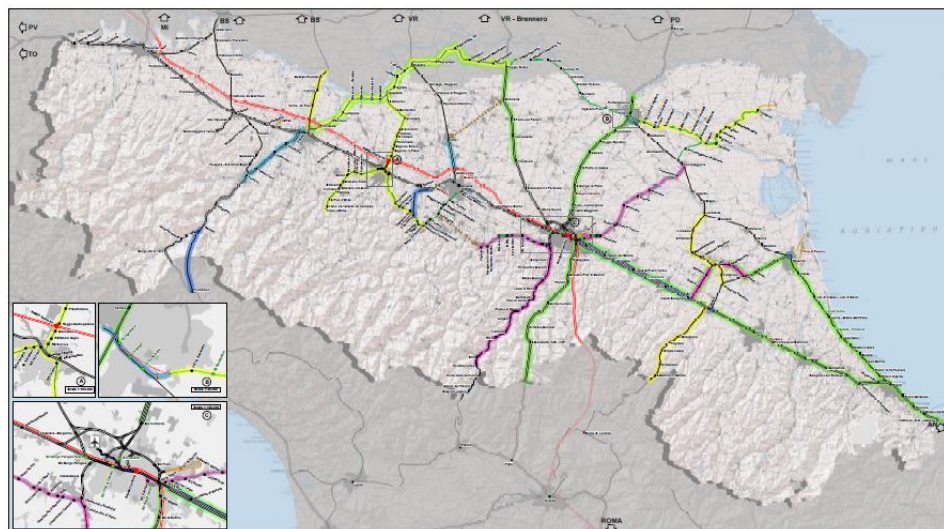


Figura 6. Carta C1 del PRIT2025_Rete ferroviaria

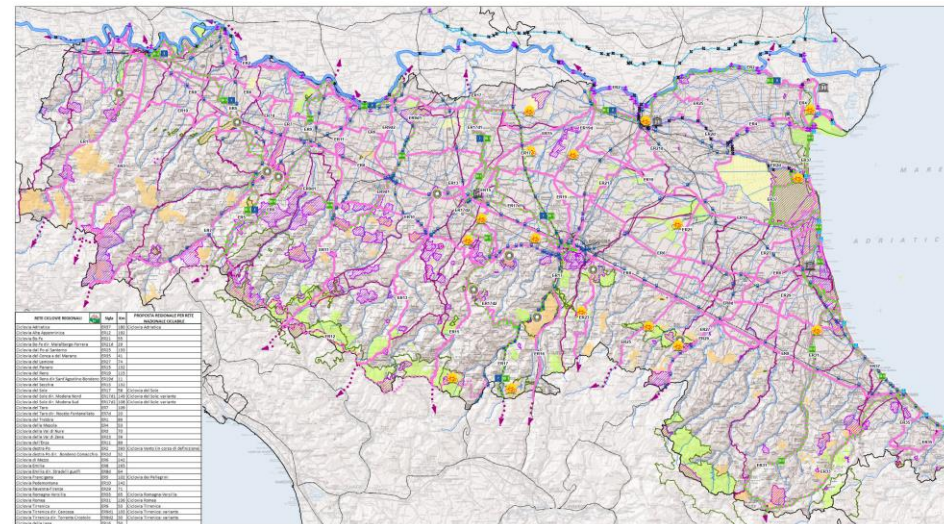


Figura 8. Carta E del PRIT2025_Rete ciclabile

2.1.1.2 PTR e PPTR

Il **Piano Territoriale Regionale** comprende e coordina, in un unico strumento di pianificazione relativo all'intero territorio regionale, la disciplina per la tutela e la valorizzazione del paesaggio. Il PTR è stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000.

Nel PTR sono individuati e rappresentati i sistemi paesaggistico, fisico-morfologico, ambientale e storico-culturale che connotano il territorio regionale, nonché le infrastrutture, i servizi e gli insediamenti che assumono rilievo strategico per lo sviluppo dell'intera comunità regionale e sono stabilite prescrizioni e indirizzi per definire le relative scelte di assetto territoriale.

In particolare, il PTR individua come principale sfida i **fenomeni di frammentazione ecosistemica** a opera degli spazi artificializzati e l'intensa e rapida urbanizzazione diffusa che hanno avuto una maggior concentrazione nella pianura e nella **"città adriatica"** che include Santarcangelo di Romagna. Questo fenomeno è ancora più evidente nelle zone periurbane principali, tra cui quelle dell'ampia area romagnola compresa tra Cesena e Santarcangelo.

Il rischio, oltre all'espansione e dispersione spaziale, è la segregazione a scala vasta con potenziali effetti negativi sulla coesione sociale e sulla frantumazione e separazione della società, causate per esempio da problematiche come la **difficoltà di accesso ai servizi**.

Il PTR evidenzia che la necessità di fronteggiare questi fenomeni significa avere ben chiari i legami che sussistono fra **qualità urbanistica e ricostruzione e sviluppo della socialità**.

Secondo il progetto del PRT di costruire una "regione-sistema", la **bassa Valle del Marecchia**, di cui Santarcangelo fa parte, è un asset per la

Regione. Essa infatti costituisce parte della quinta verde immediatamente adiacente alla conurbazione della costa romagnola, in quanto tale area **attrae residenza e ospita importanti attività produttive**, ma offre anche ambienti naturali facilmente raggiungibili e borghi di notevole interesse che possono attrarre il **turismo naturalistico culturale**.

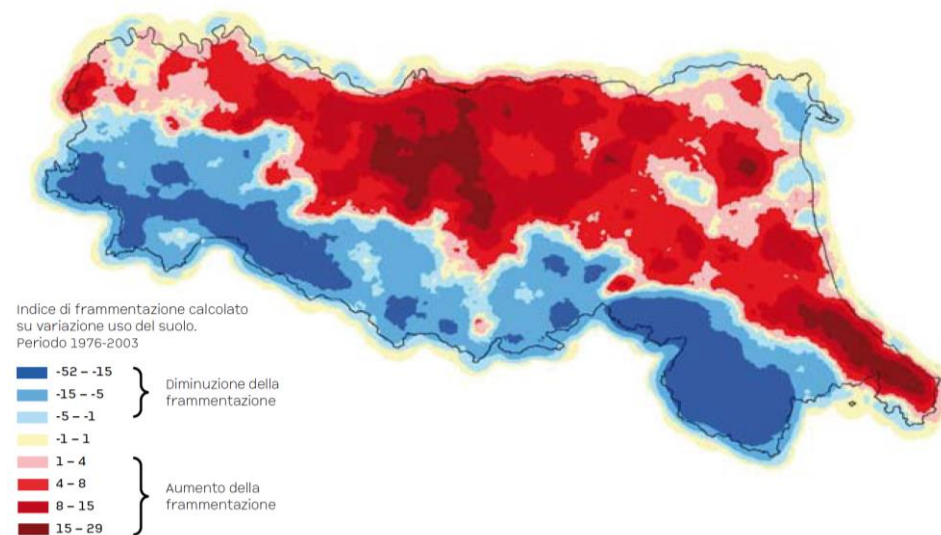


Figura 9. Variazione della frammentazione territoriale (1976-2003). Elaborazioni ERVET su dati del SSIG Regione Emilia Romagna

Il **PPTR** è parte tematica del Piano Territoriale Regionale e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale, dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali. Alla fine del 2015 la Regione e il MiBAC hanno firmato l'intesa per l'adeguamento del PTPR al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004) rinnovato a luglio 2020. Le aree dichiarate di notevole interesse pubblico sono la zona panoramica di Santarcangelo, identificata con il centro storico, e la zona paesistica della Valle dei fiumi Marecchia e Uso.

2.1.1.3 PAIR

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), approvato dalla Regione Emilia-Romagna con deliberazione n. 115 dell'11 aprile 2017, prevede misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.lgs. 155/2010. Il PAIR 2020 ha quale orizzonte temporale strategico di riferimento il 2020 e tra gli ambiti di intervento sono inclusi la gestione sostenibile delle città, la mobilità di persone e merci, il risparmio energetico e la riqualificazione energetica. Il PAIR interessa Comuni con più di 30.000 abitanti e Comuni dell'agglomerato urbano bolognese: dal 1 ottobre 2020 al 31 marzo 2021 nei Comuni interessati dal PAIR 2020 scattano i provvedimenti antismog, che includono limitazioni alla circolazione e misure emergenziali in caso di sfornamento dei limiti di legge per il PM₁₀.

Eccezione è stata fatta nei mesi di marzo e aprile 2021 con la limitazione temporanea alla circolazione per i veicoli euro 0 e euro 1 nel centro abitato del Capoluogo del Comune di Santarcangelo, in ottemperanza alla DGR n. 189 del 15/02/2021 "Ulteriori disposizioni straordinarie in materia di tutela della qualità dell'aria".

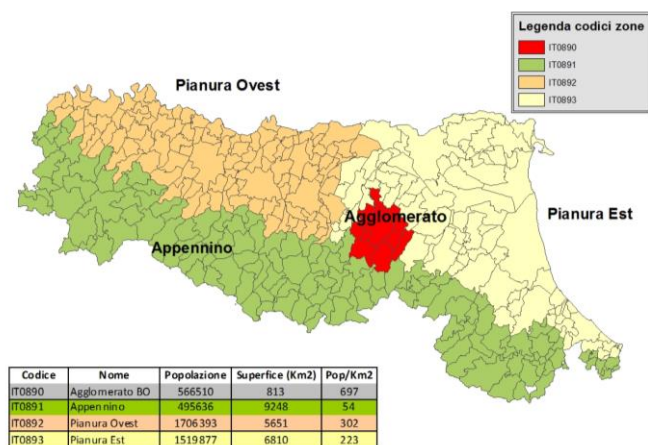


Figura 10. Zonizzazione dell'Emilia-Romagna ai sensi del D.Lgs. 155/2010

2.1.1.4 PER

Il Piano Energetico Regionale (PER), approvato con delibera n. 111 dell'11 marzo 2017, fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima ed energia fino al 2030 in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di ricerca, innovazione, formazione e interventi sui trasporti.

Gli obiettivi del Piano sono i seguenti:

- riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990;
- incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili;
- incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030.

Uno dei 4 ambiti di intervento è la "Razionalizzazione energetica nel settore dei trasporti", i cui principali obiettivi sono i seguenti:

- aumento del trasporto passeggeri sui mezzi pubblici sia su gomma sia su ferro: del 10% nel caso del TPL su gomma e del 50% nel caso del trasporto su ferro nel 2030;
- promozione, in questo scenario, di un forte shift verso gli spostamenti in bicicletta, con un incremento della quota modale pari al 20% nel 2020 nelle aree urbane e al 20% sul totale degli spostamenti nel 2030 (partendo da 8,4%). Il dato previsto al 2030 è coerente con indirizzi di PRIT e PAIR;
- per le auto elettriche si prevedeva nel 2020 un loro grado di immatricolazione al 20% sul totale;
- a livello urbano viene sostenuta la realizzazione e l'attuazione dei PUMS, promuovendo in particolare quelli che mirano a uno sviluppo della mobilità ciclopeditonale e, se motorizzata, a favore dei veicoli elettrici, ibridi, a GPL e a metano, sostenendo progetti pilota e sperimentazioni.

2.1.1.5 PAI

La pianificazione di bacino vigente è costituita dal "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Interregionale Marecchia Conca" (PAI), adottato dal Comitato Istituzionale con Del. n. 2 del 30/03/04 e approvato dalla Regione Emilia-Romagna con DGR n. 1703/2004 e dalla relativa variante PAI Marecchia-Conca 2016 adottata con Del. CIP n. 2 del 18/11/2019.

I contenuti del PAI quale strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo (L.83/89 e DL 180/98, DPCM 29/9/98), in riferimento al reticolo naturale principale e alle aree di versante in dissesto rappresentate nelle tavole 1 e 2 del PAI, si possono schematicamente riassumere come segue:

- individuazione della pericolosità idraulica (esondazioni per tempi di ritorno fino a 200 anni) e di eventuali fenomeni erosivi e/o di dissesto indotti;
- individuazione della pericolosità connessa ai dissesti sui versanti (presenza di frane, attive e quiescenti, rapportate alle caratteristiche litologiche e dell'uso del suolo);
- individuazione di particolare vulnerabilità di alcuni ambiti territoriali;
- individuazione delle situazioni di rischio, dovute alla presenza di infrastrutture o manufatti su parti di territorio con elementi di pericolosità;
- individuazione delle strategie di gestione del territorio finalizzate alla conservazione e tutela delle dinamiche insediative e delle dinamiche naturali;
- individuazione delle politiche per la riduzione del rischio attraverso la specificazione di modalità di comportamento e di realizzazione di opere.

Dal punto di vista geomorfologico il centro storico di Santarcangelo di Romagna rientra negli abitati da consolidare ex L. 445/1908, in quanto presenta numerose cavità ipogee di interesse a livello regionale, mentre l'area su cui sussiste il convento dei Cappuccini è soggetta a dissesti e

possibili frane quiescenti, pertanto va considerata come vulnerabile durante la redazione del PUMS.

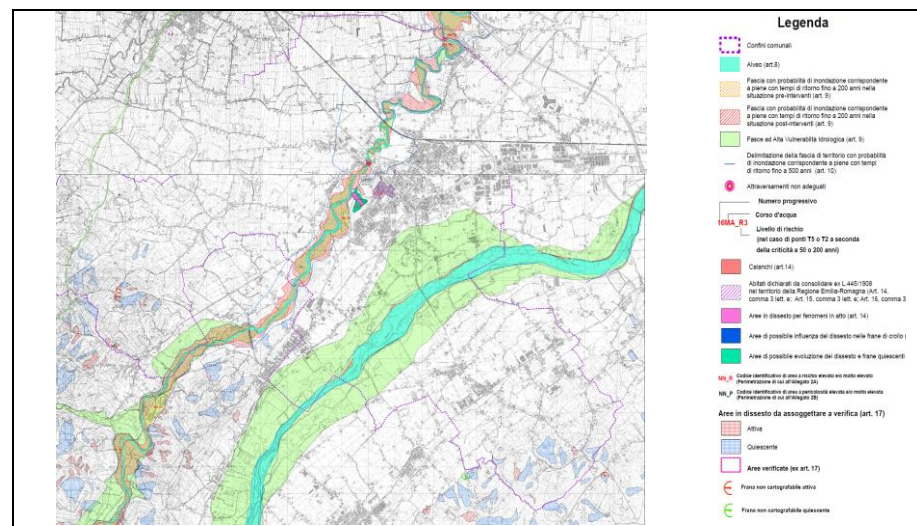


Figura 11. PAI: Tavola 1 e 2 del territorio del Comune di Santarcangelo di Romagna

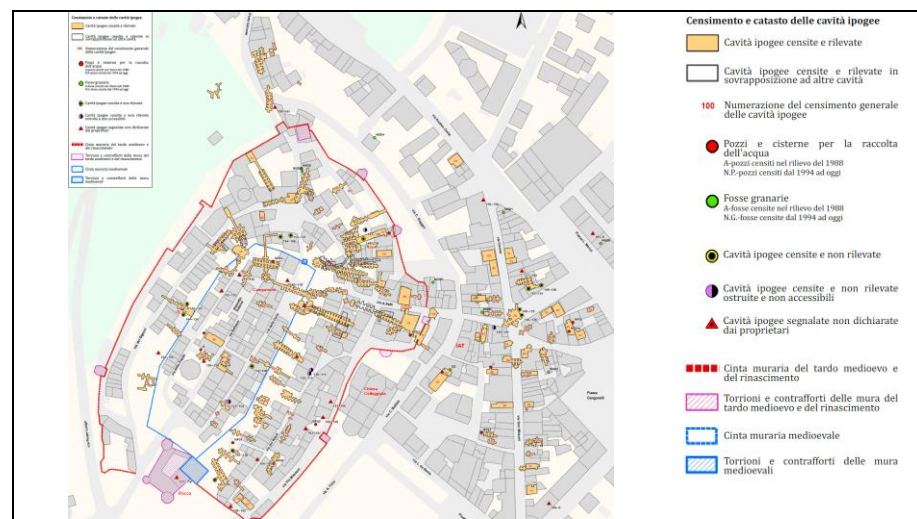


Figura 12. Cavità ipogee nel centro storico. Fonte: Ambiente Regione E.R., geologia

2.1.1.6 PGRA

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è un Piano introdotto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni') con la finalità di costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurne le conseguenze negative nei confronti della vita e della salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche. Il primo ciclo di attuazione si è concluso nel 2016, quando sono stati definitivamente approvati i PGRA relativi al periodo 2015-2021. Il secondo ciclo è in corso con le attività che porteranno, nel dicembre 2021, all'approvazione dei PGRA:

- fase 1: valutazione preliminare del rischio di alluvioni (conclusa, dicembre 2018);
- fase 2: aggiornamento delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvione (conclusa, dicembre 2019);
- fase 3: predisposizione dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni di seconda generazione (da concludersi entro il 22 dicembre 2021).

La mappa di pericolosità, riportata in Figura 13, indica le Aree a Rischio Potenziale Significativo di Alluvioni (APSFR) con i seguenti gradi di pericolosità:

- scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (pericolosità P1);
- alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità pericolosità P2);
- alluvioni frequenti: tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (elevata probabilità pericolosità P3).

In Figura 14 si riportano le pericolosità per il reticolo secondario di pianura così come sono state recepite dalle tavole e schede dei vincoli del PSC, in particolare nella Tavola 6.

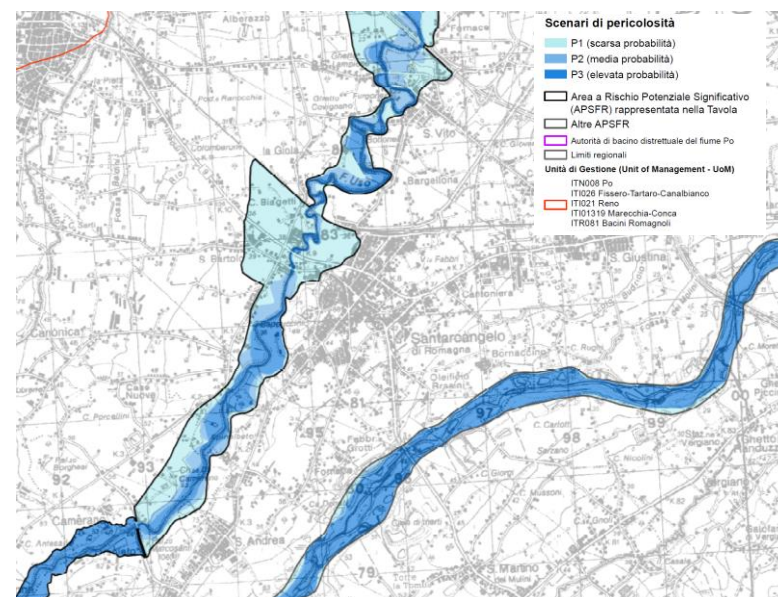


Figura 13. Mappa di pericolosità APSFR (TAV1_ITI01319_2019)

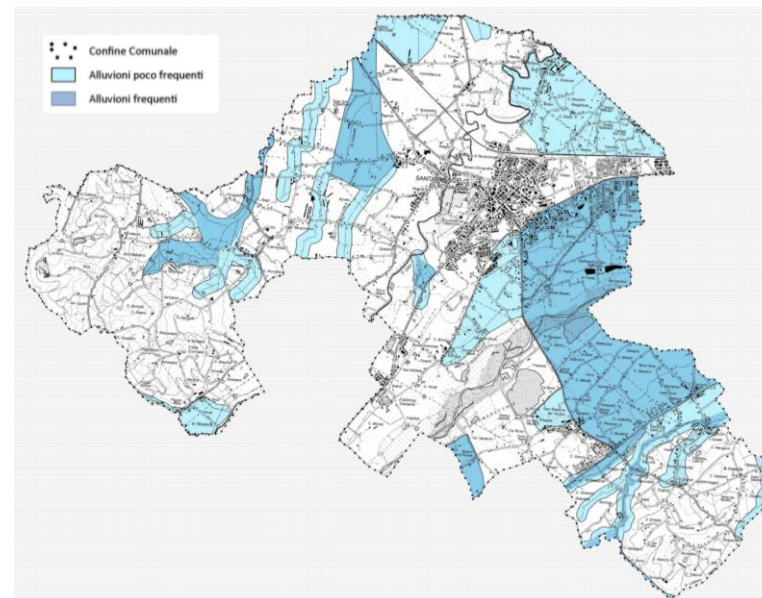


Figura 14. Mappa delle pericolosità del PAI riportata nel PSC di Santarcangelo

2.1.2 Livello sovralocale

2.1.2.1 PTCP

Il PTCP 2007 è stato approvato con Delibera del Consiglio provinciale n.61/2008; con l'annessione dell'Alta Valmarecchia al territorio della Provincia di Rimini per effetto della L.117/09 e della L.R. 17/09, si è reso necessario estendere la validità del PTCP 2007 vigente ai nuovi territori con apposita variante approvata con Delibera del Consiglio provinciale n.12 del 23 aprile 2013. Il PTCP è lo strumento che ha un impatto più decisivo sul PUMS. Di seguito si riportano gli obiettivi generali in cui inscrivere le politiche e le azioni per la mobilità provinciale indicate dal PTCP:

- maggiore apertura del sistema della mobilità provinciale alle relazioni regionali, nazionali e transnazionali, entro una riaffermata nozione di "corridoio adriatico" come grande sistema di infrastrutture e servizi per le relazioni fra centro Europa e sponda meridionale del Mediterraneo;
- maggiore specializzazione delle reti e dei servizi e più efficiente interazione delle diverse modalità di trasporto;
- recupero di competitività del trasporto pubblico, attraverso l'innovazione tecnico-organizzativa del settore e la realizzazione di un efficace sistema in sede propria;
- più efficace coordinamento tra politiche provinciali per la mobilità e politiche per il riordino del sistema insediativo e per l'integrazione delle funzioni centrali e produttive di rilievo provinciale.

Lo schema strategico delle soluzioni prefigurabili si fonda sulla costruzione di un sistema plurimodale integrato a tutte le scale territoriali, sia per il trasporto persone sia per il trasporto merci, e sulla correlata riorganizzazione territoriale della logistica e delle grandi funzioni a forte attrattività. In particolare il PTCP prevede quanto segue:

- potenziamento dell'A14 con ampliamento a tre corsie per tutto il tratto provinciale (completato);

- realizzazione della nuova SS16 in affiancamento all'A14 con un nuovo raccordo alla via Emilia;
- realizzazione del Trasporto Rapido Costiero da Cattolica a Rimini Fiera e valutazione di eventuali diramazioni verso la Valmarecchia;
- riorganizzazione sia della viabilità locale sia del trasporto pubblico su gomma;
- valorizzazione dell'aeroporto rispetto ai traffici turistici nazionali, internazionali, ma anche regionali da interconnettere efficacemente con la rete stradale primaria e con la rete ferroviaria;
- potenziamento del trasporto ferroviario a lungo raggio, in prospettiva di ampliamento sul versante adriatico del servizio di alta velocità, a raggio provinciale e interprovinciale;
- sviluppo del cabotaggio marittimo di collegamento con l'est Adriatico e con la darsena a corto raggio;
- valorizzazione della rete ciclabile extraurbana.

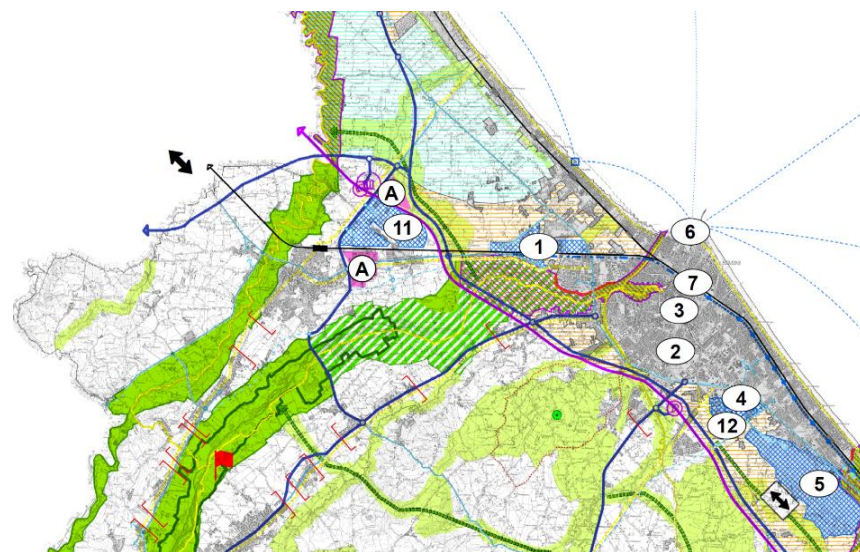


Figura 15. Tavola A del PTCP. Assetto evolutivo del sistema provinciale

2.1.2.2 PUMS del Comune di Rimini

Il PUMS di Rimini prevede alcuni interventi di interesse per Santarcangelo:

- ipotesi di prolungamento del TRC fino a Santarcangelo per alleviare il traffico in ingresso al capoluogo dalla Via Emilia, congestionata fino a Santarcangelo;
- fluidificazione del traffico in corrispondenza della frazione di Santa Giustina. In particolare, realizzazione della circonvallazione di Santa Giustina, che permetterà di ridurre il traffico in transito all'interno del centro abitato, e soppressione del semaforo all'intersezione tra Via Emilia (SS9) e Via Italia, che presenta elevate criticità quando si registrano elevati flussi veicolari in occasione ad esempio degli eventi fieristici;
- realizzazione della linea 3 della Bicipolitana "Toscanini-Nuova Fiera", di lunghezza 8 km e con tempi di percorrenza pari a 32 minuti (a 15 km/h). La fermata Nuova Fiera dista appena 4 km dalla fine della ciclabile santarcangiolese di Santa Giustina.

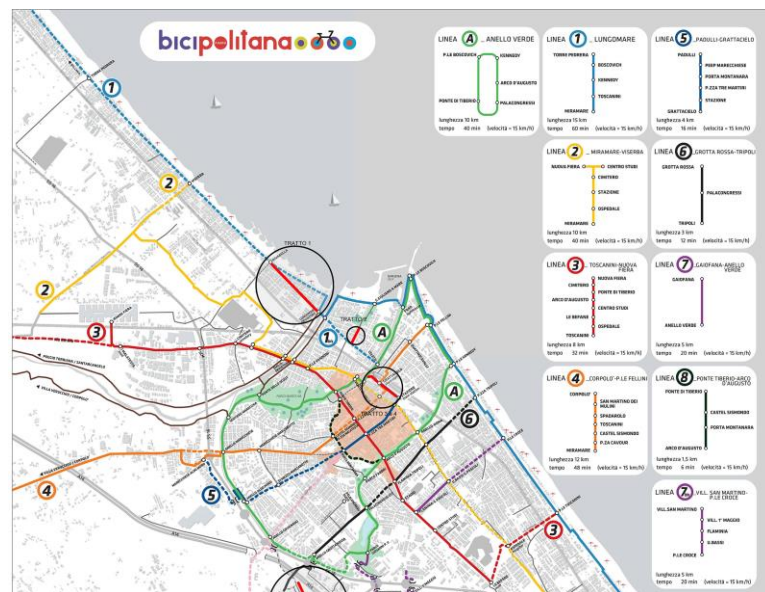


Figura 16. La Bicipolitana di Rimini

2.1.2.3 Piano intercomunale di Emergenza della Protezione Civile

Il Piano intercomunale di Emergenza individua nella "Relazione Stralcio Rischio Chimico Industriale e Trasporti" le strade con maggior rischio. Assume rilevanza il rischio connesso con l'oggetto del trasporto, che incorpora rischi di evento calamitoso derivante dalla natura delle merci e che pertanto deve rispettare gli obblighi definiti dalla normativa ADR sul trasporto su strada di materiali pericolosi. Gli assi viari maggiormente interessati dal trasporto merci sono la SS258, la SP13 e la SP14, che attraversano il fondovalle del Marecchia e dell'Uso, collegando i Comuni della Valmarecchia con la costa (e quindi con l'A14, la SS9 e la SS16) e le altre Strade Provinciali che collegano i vari capoluoghi comunali. Si deve tener conto inoltre che il Comune di Santarcangelo di Romagna è interessato dal tracciato della linea ferroviaria Bologna-Lecce.

Tra gli obiettivi del piano si annovera il ripristino della viabilità e dei trasporti già nelle prime fasi di eventuali emergenze.

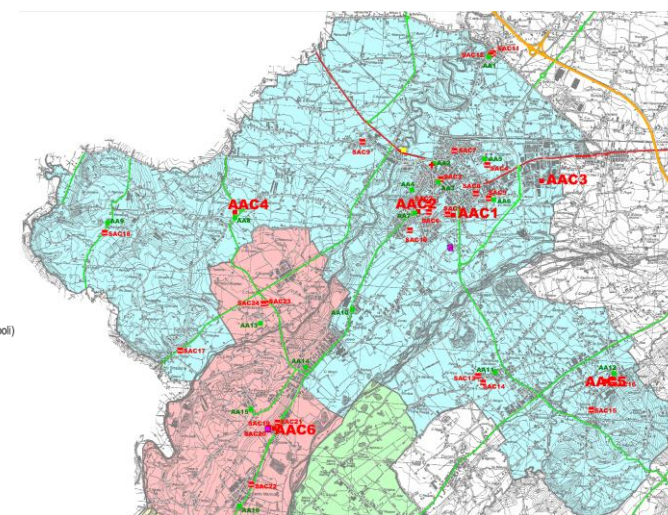


Figura 17. Carta delle aree di emergenza

2.1.2.4 PTAV

L'iter di formazione del Piano Territoriale di Area Vasta (PTAV) è stato avviato dalla Provincia di Rimini con l'approvazione del **Documento di Indirizzo**. Il PTAV sarà elaborato ai sensi dell'art. 42 della nuova LR 24/17 (Disciplina Regionale sulla tutela e l'uso del territorio) con il coinvolgimento delle istituzioni e della comunità provinciale.

Attraverso il PTAV la Provincia esercita la funzione di pianificazione strategica di area vasta e di coordinamento delle scelte urbanistiche comunali incidenti su interessi pubblici di rilievo sovralocale; inoltre concorre al raggiungimento dei principi e degli obiettivi generali assunti all'articolo 1 dalla nuova legge urbanistica regionale. La dimensione strutturale del Piano attiene essenzialmente, oltre che all'individuazione dei valori ambientali e dei servizi ecosistemici a essi associati, alla disciplina degli insediamenti sovralocali e all'individuazione dei corridoi di fattibilità delle infrastrutture sovracomunali.

In merito al sistema relazionale, il PTAV assume il duplice obiettivo di promuovere l'accessibilità ai territori urbani e interni in termini non esclusivamente infrastrutturali e di ridurre il consumo e la frammentazione del suolo a carico delle infrastrutture, limitando gli interventi a quelli effettivamente strategici ed essenziali per l'ottimizzazione degli assetti territoriali e di mobilità complessiva. In particolare, per la rete stradale si confermano, in coerenza con il Piano territoriale dei trasporti regionale, gli elementi portanti degli itinerari di rilevanza regionale, provinciale e intercomunale e i principali progetti e relativi corridoi attinenti in via prioritaria al sistema nuova SS16/SS9, al nuovo collegamento SS258/E45 e al potenziamento del collegamento verso Tavullia in territorio marchigiano.

Il PTAV **avrà anche le funzioni di PUMS** e privilegerà l'intermodalità per rafforzare il trasporto pubblico e collettivo, la mobilità ciclo-pedonale e il mobility management.

2.1.2.5 Piano Gestione del SIC IT4090002

Il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) "Torriana, Montebello, Fiume Marecchia" IT4090002 è collocato nei Comuni di Rimini, Santarcangelo di Romagna, Poggio Torriana e Verucchio. La sua estensione è pari a 24,06 km², dei quali **l'11,40% all'interno del Comune di Santarcangelo**. Il piano prevede misure di conservazione trasversali, con cui si intende incentrare l'attività di tutela sulla base di una gestione attiva messa in capo alle stesse attività economiche, in particolare a quelle agrosilvopastorali e del turismo sostenibile (definibile anche come estensivo o "slow"). La misura trasversale sulle infrastrutture prevede la riduzione dell'impatto della viabilità su specie e habitat attraverso l'adozione di azioni di mitigazione quali sottopassaggi o altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare per la fauna minore, in presenza di corridoi ecologici locali ad alta densità di individui durante l'anno o concentrati nei periodi di migrazione.



Figura 18. SIC "Torriana, Montebello, Fiume Marecchia"

2.1.2.6 Piano strategico della Valmarecchia

Il Piano strategico della Valmarecchia del 2016 ha preso avvio il 6 novembre 2013 con la sottoscrizione, alla Fiera Ecomondo, di un protocollo d'intesa che riuniva tutti i Comuni della vallata, il Comune di Rimini, la Provincia di Rimini, la Regione Emilia-Romagna e l'Associazione Forum Rimini Venture, già incaricata di sviluppare il Piano strategico di Rimini e del suo territorio, approvato nel 2010. Oltre al percorso di Piano Strategico, il protocollo prevedeva lo sviluppo di un **Contratto di Fiume Marecchia**, che è stato portato avanti contestualmente al Piano Strategico.

L'assetto amministrativo della vallata all'atto della sottoscrizione del Protocollo non vedeva ancora istituita l'Unione dei Comuni della Valmarecchia, nata poi nel gennaio 2014 con la compartecipazione di tutti i 10 Comuni.

In particolare nell'ambito della mobilità si individuano le seguenti linee di progetto:

Viabilità

- Tema della messa in sicurezza della SS Marecchiese;
- Fluidificazione del traffico;
- Collegamento con E45 (da Sant'Agata o da Perticara).

Accessibilità/Mobilità

- Servizi e mobilità alternativa;
- Trasporto a chiamata;
- Collegamenti con la costa;
- Aree di parcheggio camper.

Ciclabilità

- Progetto "Bike Marecchia".

Connessioni Tecnologiche

- Banda ultra larga;
- Agenda Digitale Valmarecchia.

2.1.2.7 PAES

Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile è stato approvato nel 2015, in seguito all'adesione dell'Amministrazione nel 2012 al "Patto dei Sindaci". Il PAES è stato redatto come strumento comune a tutte le Amministrazioni dell'Unione dei Comuni della Valmarecchia e tenendo conto dell'intero ambito territoriale dei dieci Comuni associati, con una finestra temporale al 2020. Il PAES è uno strumento di pianificazione che ha come obiettivo l'incremento dell'efficienza del sistema energetico locale. Nel settore dei trasporti, sostanzialmente, i parametri chiave nel definire l'andamento dei consumi energetici settoriali sono riconducibili, quindi, da un lato alla distribuzione degli spostamenti e dall'altro alle prestazioni dei mezzi di trasporto circolanti.

Lo scenario prospettato evidenzia una riduzione delle emissioni quantificata in circa 7.000 tonnellate, mediante le seguenti azioni:

- Valmabass: servizio di autobus a chiamata (2 minibus da 8 posti e 400 fermate) con una media di 300 passeggeri/mese;
- Bike Marecchia: ciclovia integrata lungo la valle del fiume Marecchia, sulla direttrice Bicalia n. 7 Rimini-Viareggio;
- Piedibus: prevista l'applicazione sul 20% della popolazione scolastica.

Settori e azioni	Risparmio energetico [MWh]	Produzione di energia rinnovabile [MWh]	Riduzione emissioni CO ₂ [t CO ₂]
TR.1 Svecchiamento delle autovetture private	-27.251	0	-6.833
TR.2 Valmabass	-8	0	-2
TR.3 Bike Marecchia	-246	0	-58
TR.4 Piedibus	-58	0	-16
TOTALE	-27.571	0	-6.911

Tabella 9.1 Elaborazione Ambiente Italia

L'Unione dei Comuni della Valmarecchia ha aderito al Nuovo Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia e si accinge a redigere il Piano di Azione per il Clima e l'Energia Sostenibile (PAESC).

2.1.3 Livello comunale

2.1.3.1 PSC

Il Piano Strutturale Comunale è lo strumento di pianificazione urbanistica generale che delinea le scelte strategiche e strutturali di assetto, di sviluppo, di tutela dell'integrità fisica e ambientale e l'identità culturale del territorio comunale, conformemente alla L.R. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio". Il PSC vigente è una variante specifica approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 9 del 26/02/2021, pubblicata sul BUR n. 73 del 17 marzo 2021.

Il quadro degli obiettivi, generali e settoriali, è riportato sinteticamente di seguito:

- migliorare la competitività del territorio in rapporto alle esigenze del sistema produttivo locale e allo sviluppo delle sue potenzialità;
- migliorare la qualità della vita e la sicurezza degli abitanti e delle attività presenti nel territorio di Santarcangelo;
- assegnare un ruolo centrale alla qualità ecologica degli interventi, al risparmio energetico e al concorso alla riduzione dei fattori di inquinamento e di rischio ambientale;
- rafforzare il ruolo del Centro storico e delle aree urbane centrali del capoluogo;
- arrestare il processo di espansione del territorio urbanizzato e di dispersione insediativa nel territorio rurale;
- rafforzare l'assetto del sistema insediativo multipolare articolato in capoluogo e frazioni;
- migliorare la dimensione e le condizioni del verde urbano ed extraurbano e dell'apporto biologico;
- promuovere la qualificazione ambientale delle aree industriali;
- promuovere la qualità ecologica degli interventi edilizi;
- disciplinare a livello grafico e normativo le aree rurali e verdi ai margini dell'urbanizzato, garantendo corretti rapporti ecologici, funzionali e percettivi con lo spazio urbano;

- realizzare una rete continua di percorsi ciclabili urbani ed extraurbani e una rete di percorsi e aree pedonali organicamente inseriti nel disegno urbano;
- qualificare e potenziare l'offerta di verde attrezzato all'interno delle aree urbanizzate;
- differenziare il territorio rurale in ambiti che svolgono ruoli di protezione ambientale, in particolare nelle aree più prossime all'urbanizzato;
- delimitare il territorio urbanizzato;
- escludere ulteriori processi di diffusione insediativa entro il territorio rurale;
- privilegiare in modo assoluto gli interventi di riqualificazione dei tessuti urbani già insediati rispetto alla logica di estensione del territorio urbanizzato;
- promuovere l'integrazione dei soggetti singoli su progetti unitari;
- favorire l'ottimizzazione dell'utilizzo del patrimonio edilizio esistente;
- favorire l'innovazione tipologica premiando in particolare l'integrazione dei servizi e dell'abitazione, attraverso incentivazioni a sostegno della famiglia;
- incentivare la qualità insediativa, architettonica, tipologica degli interventi;
- promuovere il confronto delle idee e delle esperienze attraverso lo strumento del concorso di progettazione.

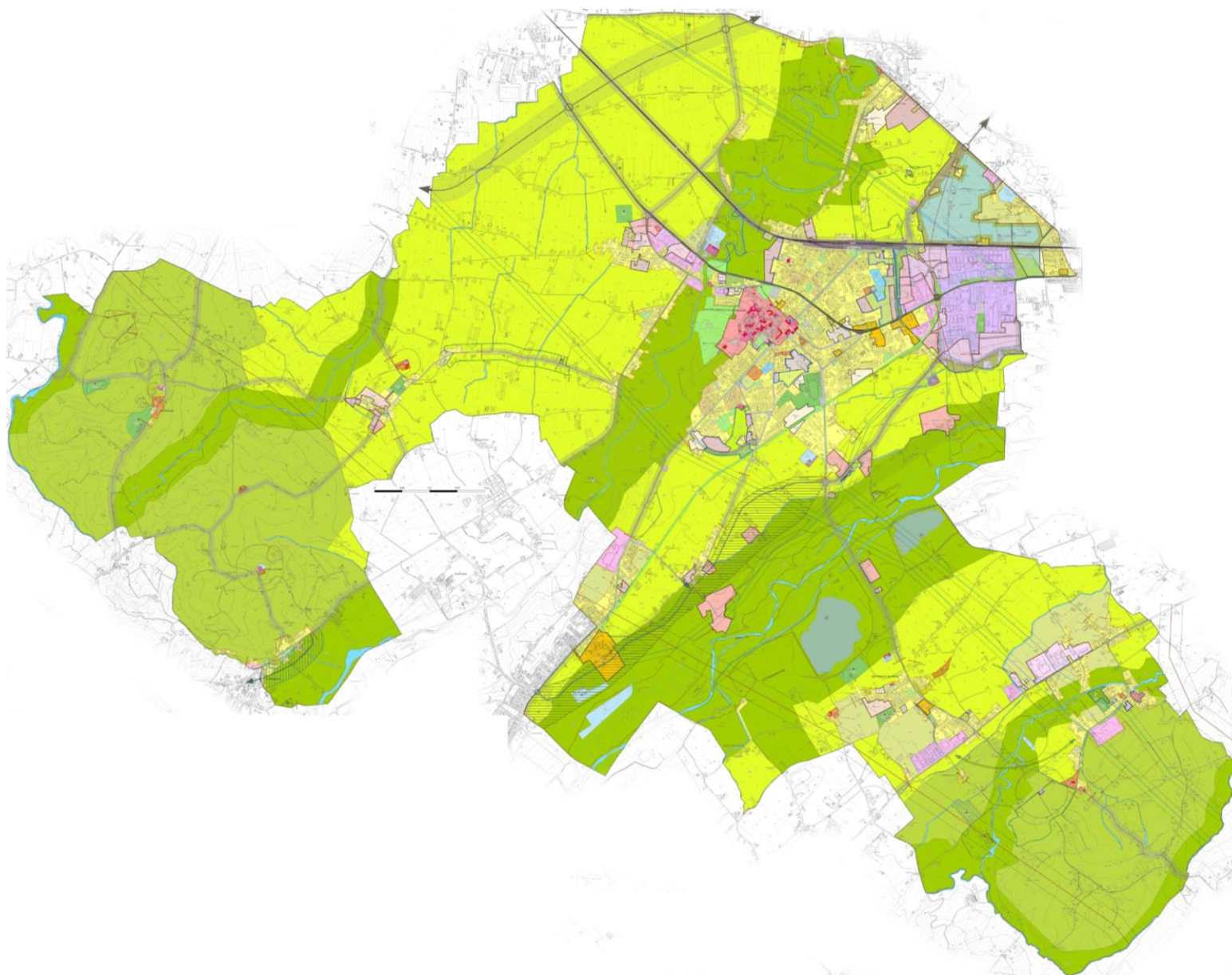


Figura 19. Ambiti e trasformazioni territoriali (Tavola 1)

2.1.3.2 RUE

Conformemente alla LR 20/2000 “Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio”, il Comune è dotato di Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE). Il RUE vigente è una variante specifica n. 3 approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 58 del 30 settembre 2021, pubblicata sul BUR n. 307 del 27 ottobre 2021.

Le scelte pianificatorie specifiche e le previsioni di competenza del RUE (le trasformazioni negli ambiti consolidati e nel territorio rurale, nonché gli interventi diffusi sul patrimonio edilizio esistente sia nel centro storico sia negli ambiti da riqualificare) sono dettagliate, anche per quanto riguarda gli indici edificatori e il regime urbanistico specifico al quale saranno assoggettate le possibili trasformazioni, in tale strumento, che ne indica anche le effettive possibilità di attuazione.

2.1.3.3 POC1

Conformemente alla LR 20/2000 “Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio”, il Comune di Santarcangelo è dotato di Piano Operativo Comunale (POC1), approvato con DCC n. 56 del 01/08/2017 ed integrazione approvata con DCC n.53 del 23/07/2018. Questo ha un orizzonte temporale di cinque anni.

I temi che caratterizzano il POC1 sono i seguenti:

- la risposta alla domanda residenziale;
- il rafforzamento delle aree centrali delle frazioni;
- il nuovo disegno degli ingressi est e ovest della Via Emilia;
- la modernizzazione della rete commerciale;
- la risposta alle domande di sviluppo produttivo;
- la riqualificazione funzionale e paesaggistica del Marecchia e dell'Uso.

2.1.3.4 Masterplan Santarcangelopiù

Santarcangelopiù è un'analisi del futuro della città, uno strumento di coordinamento dei documenti di pianificazione, di scelte strategiche e di progetti concreti, nel rispetto dei valori che sono alla base della storia e della cultura di Santarcangelo. Il masterplan scommette sul recupero e sulla rigenerazione urbana dando voce alle opportunità definite dal nuovo Piano operativo comunale e dalla variante al Regolamento urbanistico.

Su queste basi sono stati individuati quattro ambiti strategici del territorio:

- *Il Paese con la P Maiuscola*, che studia il sistema dei Percorsi, delle Piazze, dei Parcheggi e dei Parchi;
- *Una via Emilia che unisce*, che ambisce a ricucire la frattura della SS9 e a riqualificare le porte di accesso alla città;
- *Strade verdi*, che approfondisce le aste fluviali e le ciclabili come direttrici di sviluppo;
- *Le frazioni fanno centro*, che sviluppa percorsi verso il capoluogo e nuovi servizi per nuove identità.

2.1.3.5 PUT

Nel 2003 è stato approvato il PGU (Piano Generale del Traffico Urbano) del Comune di Santarcangelo di Romagna, composto da tre fasi: la prima (fase A) è l'Analisi del sistema della mobilità (Stato di Fatto); la seconda (fase B) è il PGU stesso; la terza (fase C) è il Piano Urbano del Traffico (PUT) come Piano Particolareggiato che tratta i seguenti temi:

- i bambini, i giovani e la città;
- zone 30 e isole ambientali;
- moderazione, sistemazione e organizzazione percorsi, eliminazione barriere architettoniche, aumento larghezza marciapiedi, percorsi verso le scuole, pavimentazioni stradali;
- interventi presso centro storico, Ospedale civile, Stazione, via Ugo Bassi, via Della Resistenza e via Marini;
- circolazione a “stanze”;
- riorganizzazione della sosta e riqualificazione delle fermate del TPL.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO

3.1 STRUTTURA TERRITORIALE

Santarcangelo di Romagna è il terzo Comune più grande della Provincia di Rimini per numero di **abitanti**, pari a **22.211** al 31 dicembre 2019 (ISTAT). La morfologia del territorio è per la maggior parte **pianeggiante**.

La città nasce sulla **via Emilia** tra le città di Cesena e di Rimini, al confine delle due Province. Quest'arteria costituisce un *asset* strategico per tutta la Regione, in quanto su di essa si innestano città di pregio storico, artistico ed economico. Santarcangelo è il secondo Comune che si incontra partendo da Rimini, dove ha inizio la strada statale, dopo aver percorso 10 km. Tra le due città romagnole, lungo la via Emilia, ha sede la **Fiera di Rimini**, che ospita annualmente eventi di portata anche internazionale.

Il territorio comunale comprende il parco del **fiume della Valmarecchia**, che fa parte della Rete Natura 2000 di interesse europeo e, insieme ai vicini Montebello e Torriana, è un Sito di Interesse Comunitario.

Santarcangelo è anche la **porta della Valmarecchia**, territorio ricco di storia, di valori culturali e paesaggistici. Il Comune è il polo ordinatore per i servizi di livello territoriale dell'Unione dei Comuni della Valmarecchia, ente sovracomunale con statuto autonomo, istituito nel 2013 dal raggruppamento di 10 Comuni: Casteldelci, Maiolo, Novafeltria, Pennabili, Poggio Torriana, San Leo, Sant'Agata Feltria, Santarcangelo, Talamello e Verucchio.

Santarcangelo di Romagna **confina con i Comuni** di Rimini, San Mauro Pascoli, Savignano sul Rubicone, Longiano, Borghi, Poggio Torriana e Verucchio.

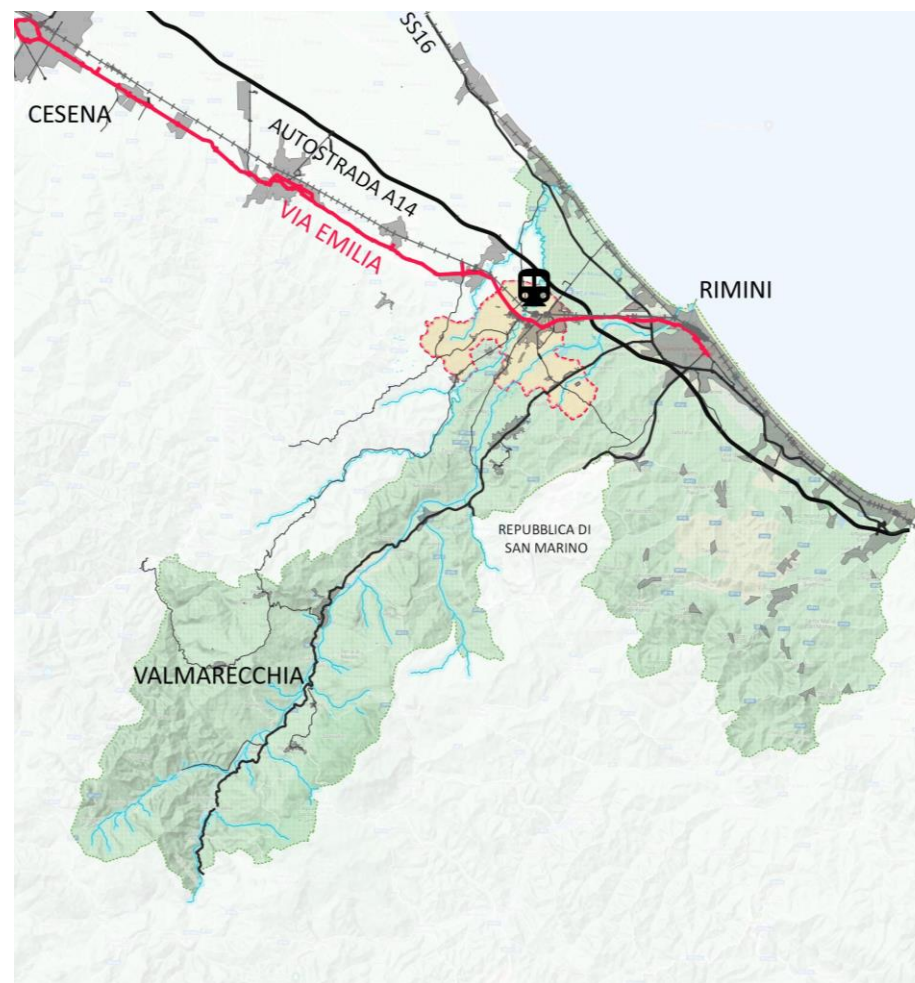


Figura 20. Struttura territoriale

3.2 STRUTTURA INSEDIATIVA

Santarcangelo ha un centro storico di pregio caratterizzato dalla topografia singolare del Colle Giove, su cui si erge, e che spicca rispetto al contesto pianeggiante in cui è inserito.

Il **collegamento con le frazioni** e con il territorio circostante avviene tramite assi viari che si sviluppano secondo uno **schema circolare radiocentrico**:

- il **Centro Storico**, che per dimensione, qualità urbana e vitalità, costituisce elemento preminente della città.
- Il **secondo anello** è la parte moderna adiacente al centro, ben dotata di servizi e di discreta qualità edilizia. Essa è parte vitale della città.
- Da qui partono a raggiera importanti assi di collegamento, che innervano il territorio e su cui sorgono **11 frazioni**, dotate ciascuna di specifica identità, presidi importanti a livello intercomunale e servizi essenziali per il territorio rurale.

L'area artigianale di Santarcangelo di Romagna ospita numerose imprese e industrie prevalentemente a **carattere terziario** ed è localizzata a 2 km dalla **Fiera di Rimini** e dall'area **produttiva nord di Rimini**.

Il **fiume Uso** e il **fiume Marecchia** suddividono il territorio santarcangiolese in tre parti creando delle aree-cuscinetto verdi tra il capoluogo e le frazioni.

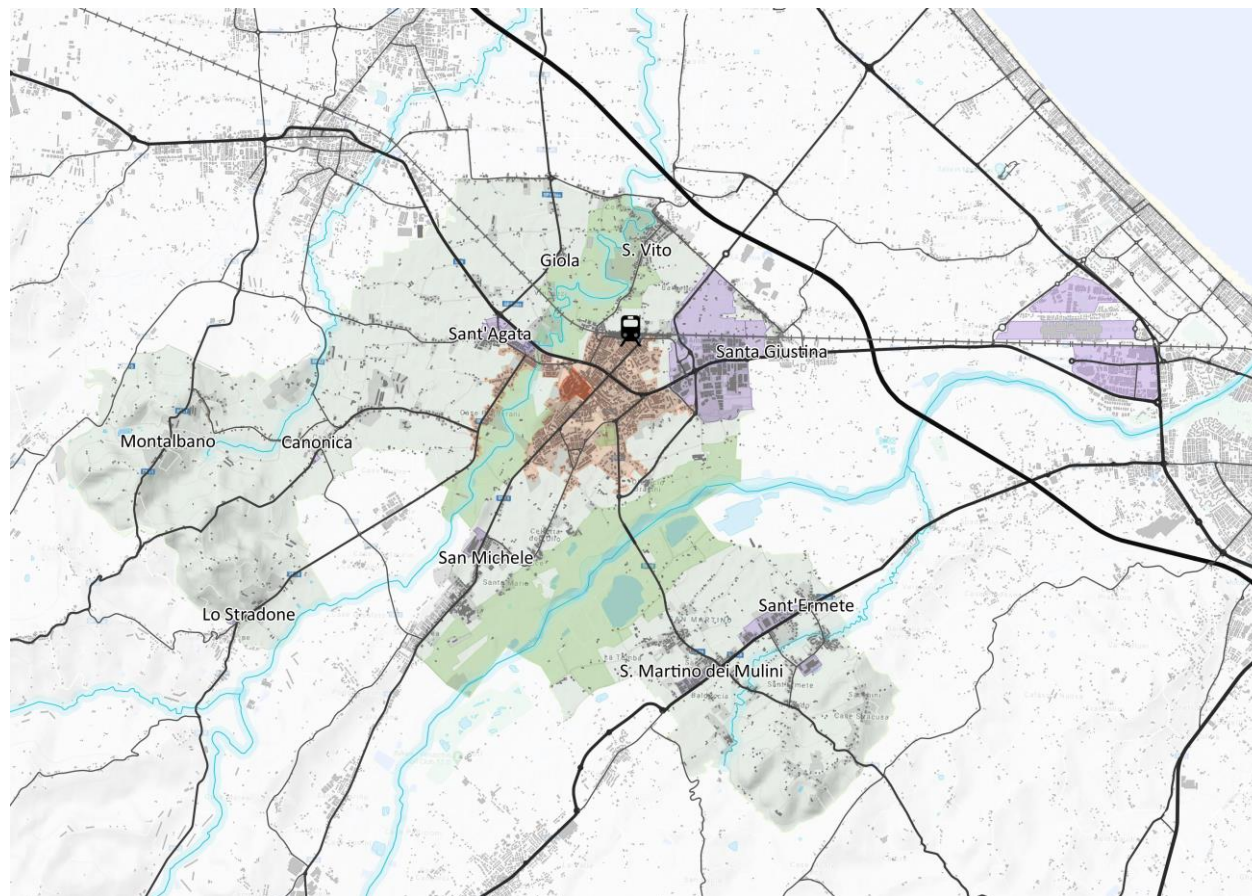


Figura 21. Struttura insediativa

3.3 CARATTERISTICHE E DINAMICHE DEMOGRAFICHE

La popolazione di Santarcangelo è in lieve ma costante crescita e il 31 dicembre 2019 ammontava a 22.211 abitanti.

Dal 2011 al 2017 Santarcangelo è stato **il settimo Comune per crescita nella Regione Emilia-Romagna** e conferma il fenomeno di concentrazione della popolazione nei Comuni lungo la via Emilia.

- Popolazione residente: **22.211** al 31/12/2019
- Variazione % popolazione residente di breve periodo: **0,30**
- Variazione % popolazione residente di medio periodo: **2,11**
- Saldo naturale: **- 62**
- Saldo migratorio complessivo: **158**
- Tasso migratorio netto: **9,2 ‰** > (RN 6,8 ‰; IT 2,5 ‰)
- Stranieri residenti: **1.865**
- Incidenza degli stranieri sul totale dei residenti: **8,4 %**
- Indice di natalità: **6,9 ‰**
- Indice di mortalità **9,7 ‰**
- Età media: **45,5 anni**
- Componenti per famiglia in media: **2,47** > (RER 2,21; IT 2,30)
- Percentuale di popolazione tre 15 e 65 anni: **77,5% >** (IT 76,8%)
- Indice di vecchiaia su 100 giovani: **166,2 <** (RER 186,4, IT 178,4)
- Indice di dipendenza strutturale: **56 %**
- Indice di ricambio: **120,7 ‰** la popolazione lavorativa è anziana
- Reddito medio per contribuente (in euro): **20.098**

Il 54%
dei Santarcangiolesi
vive nelle frazioni

Il 46%
nel Capoluogo

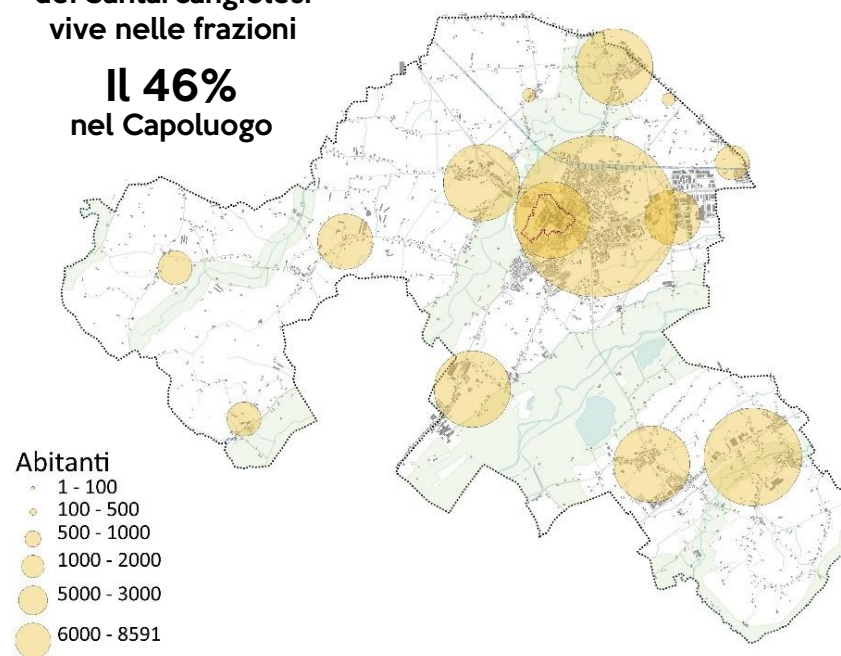
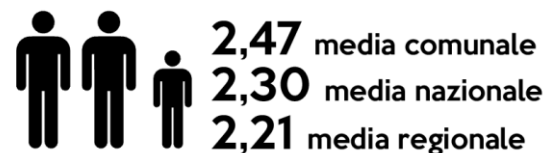


Figura 22. Numero di abitanti per ambito territoriale

Componenti per famiglia



Struttura per età



Abitanti per frazione al 15° censimento ISTAT:

Montalbano 411 ab

Ciola Stradone 421 ab

Canonica 904 ab

San Michele 1133 ab

Sant'Agata 1580 ab

Giola 95 ab

San Vito 1952 ab

Densità abitativa
496 ab/km²

Nel 2019 il consumo di suolo è di 7,42 km²
16,5% del territorio comunale (ARPAE)

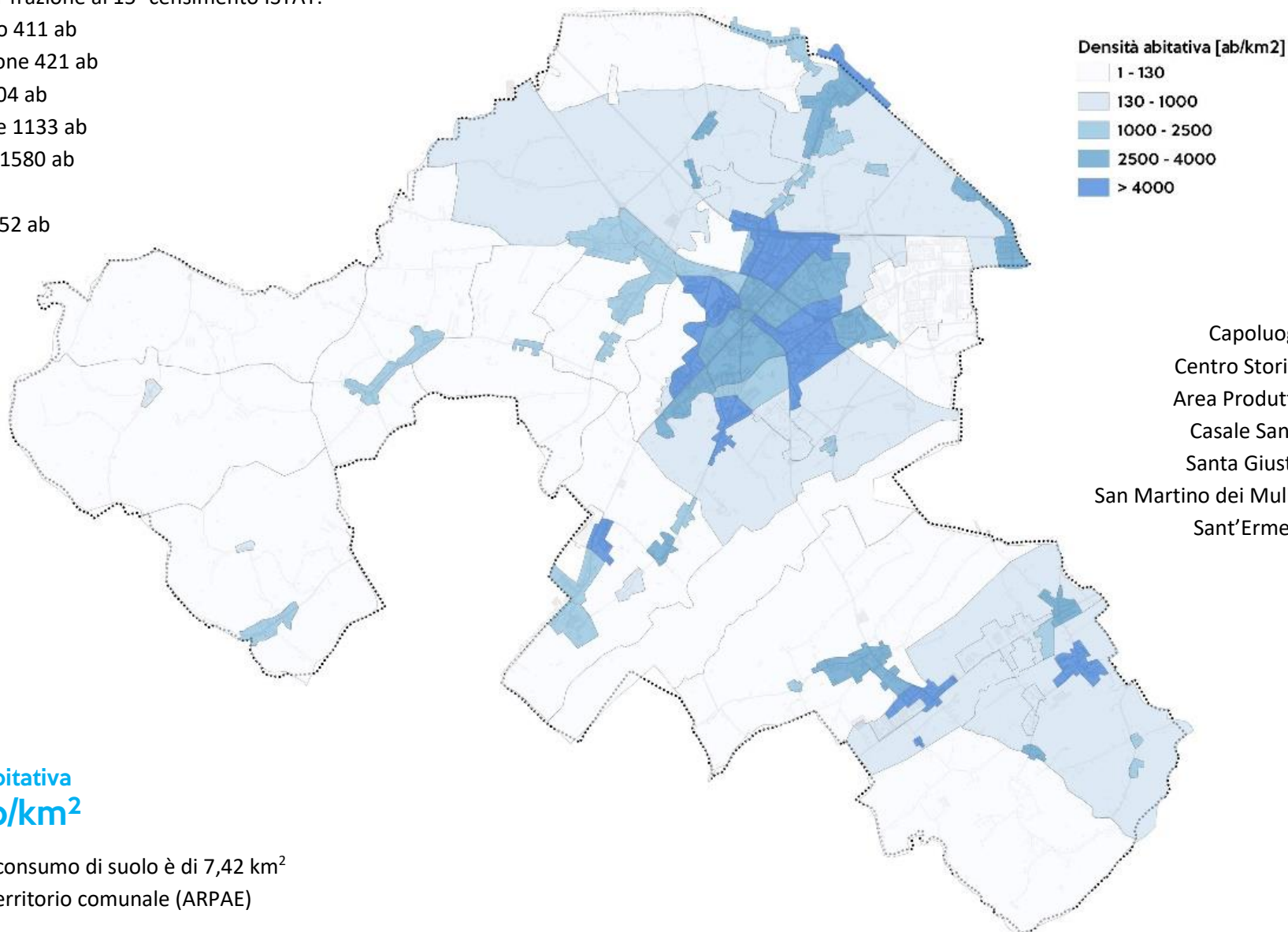


Figura 23. Densità abitativa per sezioni di censimento (Fonte: 15° censimento ISTAT)

3.4 IMPRESE E DINAMICHE OCCUPAZIONALI

Nel territorio di Santarcangelo le imprese attive sono 2.110, per un totale di 2.579 sedi e unità locali nell'anno 2019.

- Imprese attive: **2.110**
- Localizzazioni attive (sedi e unità locali): **2.579**
- Variazione % imprese attive di breve periodo (1 anno): **- 0,6**
- Variazione % imprese attive di medio periodo (5 anni): **- 0,8** (RER - 3,2; RN -1,1)
- Densità imprenditoriale: **10,6** ab/imprese (RER 11,2; IT 11,7)
- Consistenza addetti: **8.285**
- Tasso di occupazione 2019: **68,36%**
- Addetti per imprese: **3,9** (RER 4,3; IT 3,7)
- Incidenza degli addetti che lavorano in imprese:
 - 1-9 addetti: **46,1** (RN 44,5; RER 36,6)
 - 10-49 addetti: **29,1** (RN 31,3; RER 23,2)
 - 50-249 addetti: **12,2** (RN 14,0; RER 15,4)
 - 250 addetti o più: **12,6** (RN 10,3; RER 24,8)
- Ripartizione degli addetti per macro-settore 2017:
 - Agricoltura: **8,60%**
 - Industria in senso stretto: **19,00%**
 - Costruzioni: **7,50%**
 - Servizi: **64,80%**
- Incidenza delle imprese per numero di addetti:
 - 0 addetti: **11,2**
 - 1-9 addetti: **81,8** (RN 44,5; RER 36,6)
 - Più di 50 addetti: **6,9** di cui 1 impresa con 1161 dipendenti e imprese con 130 – 170 dipendenti

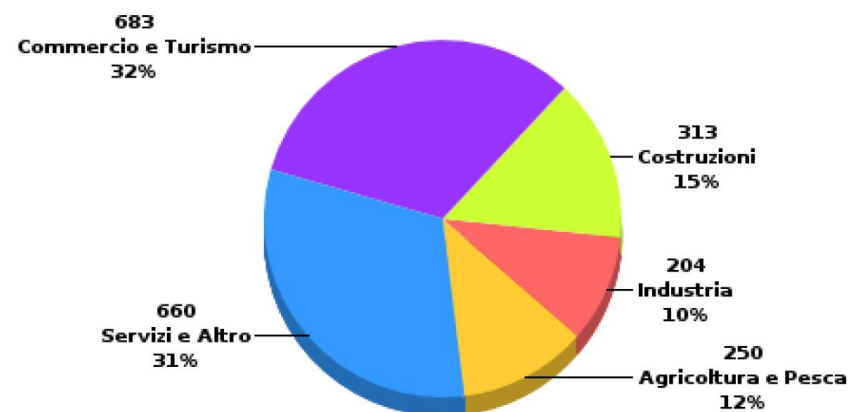


Figura 24. Composizione imprese attive per macrosettore di attività - 2019

Il PTPC individua nel territorio di Santarcangelo il polo logistico nord della Provincia di Rimini; l'incremento della variazione percentuale del medio periodo (2014-2019), pari al **10,7** del settore dei Servizi, conferma l'effettiva tendenza alla concentrazione di queste attività a Santarcangelo rispetto al territorio provinciale (5,8).

Secondo il sistema produttivo S3 – Smart Specialization Strategy della Regione Emilia Romagna, la filiera agroalimentare è quella più rilevante a Santarcangelo, con quasi 2.000 addetti. Con la crisi il settore si è ristrutturato, riducendo il numero di imprese e aumentando l'occupazione.

3.5 SETTORE TURISTICO-RICETTIVO E LA PORTA ALLA VALMARECCHIA

Santarcangelo può essere definita “Porta della Valmarecchia” se si pensa alla sua posizione geografica e all’offerta ricettiva che offre, pari quasi ad un terzo di quella dell’intera vallata.

Dal documento “Cartoline sul futuro” emerge la vocazione turistica ideale della Valmarecchia che, a differenza del turismo costiero stagionale, è un turismo esteso a tutte le stagioni. Attualmente si limita al turismo escursionistico e legato a eventi, in particolare i Festival che hanno delle significative affluenze nel periodo estivo, ma si nota un trend in miglioramento di presenze durante l’anno. Dall’analisi dell’offerta turistica emerge che il Comune è costellato di ristoranti di richiamo, tuttavia ha pochi servizi che spingano i visitatori a prolungare la propria permanenza media.

Si riportano di seguito i dati salienti del turismo di Santarcangelo.

- Offerta degli esercizi ricettivi 2017: **38** (Valmarecchia 150)
- Presenze nella Valmarecchia 2017: **41.528** (1,2% della Provincia)
- Contatti totali presso uffici IAT di Santarcangelo nel 2017: **30.757**
- Tipo di turismo: **54.6%** escursionisti (fonte IAT 2017)
- Presenze nel Comune di Santarcangelo 2019: **17.365** (+8% del 2018) (Provincia di RN solo +2,2%)
- Pernottamenti a Santarcangelo 2019: **31.568** (+11% del 2018) (Provincia di RN solo +0,3%)
- Permanenza media 2019: **1,8 giorni** (1,6 gg nel 2017)
- Incidenza annuale: forte stagionalità nel periodo **aprile-settembre**

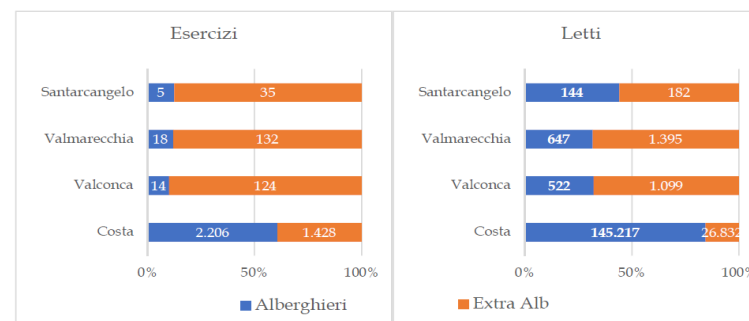


Figura 17 La consistenza degli esercizi ricettivi per tipologia e area (2017)

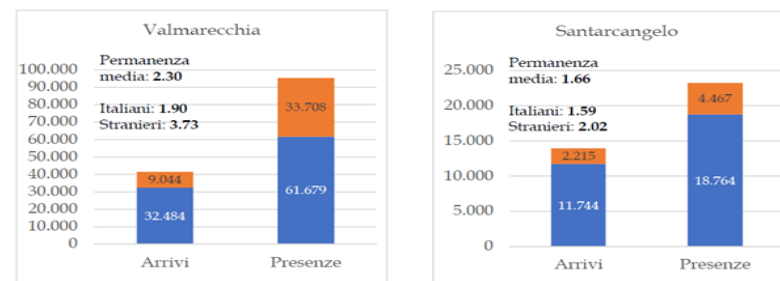


Figura 32 Le caratteristiche della domanda (2017)

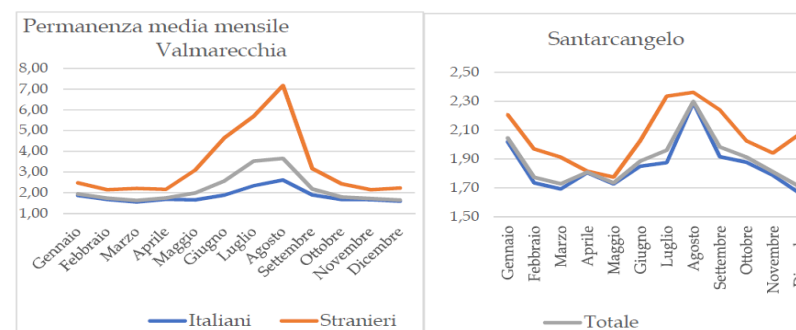


Figura 40 La permanenza media in Valmarecchia e a Santarcangelo (valori medi mensili nel periodo 2010-2017)

Figura 25. Grafici sulla domanda turistica. Fonte: Cartoline sul futuro.

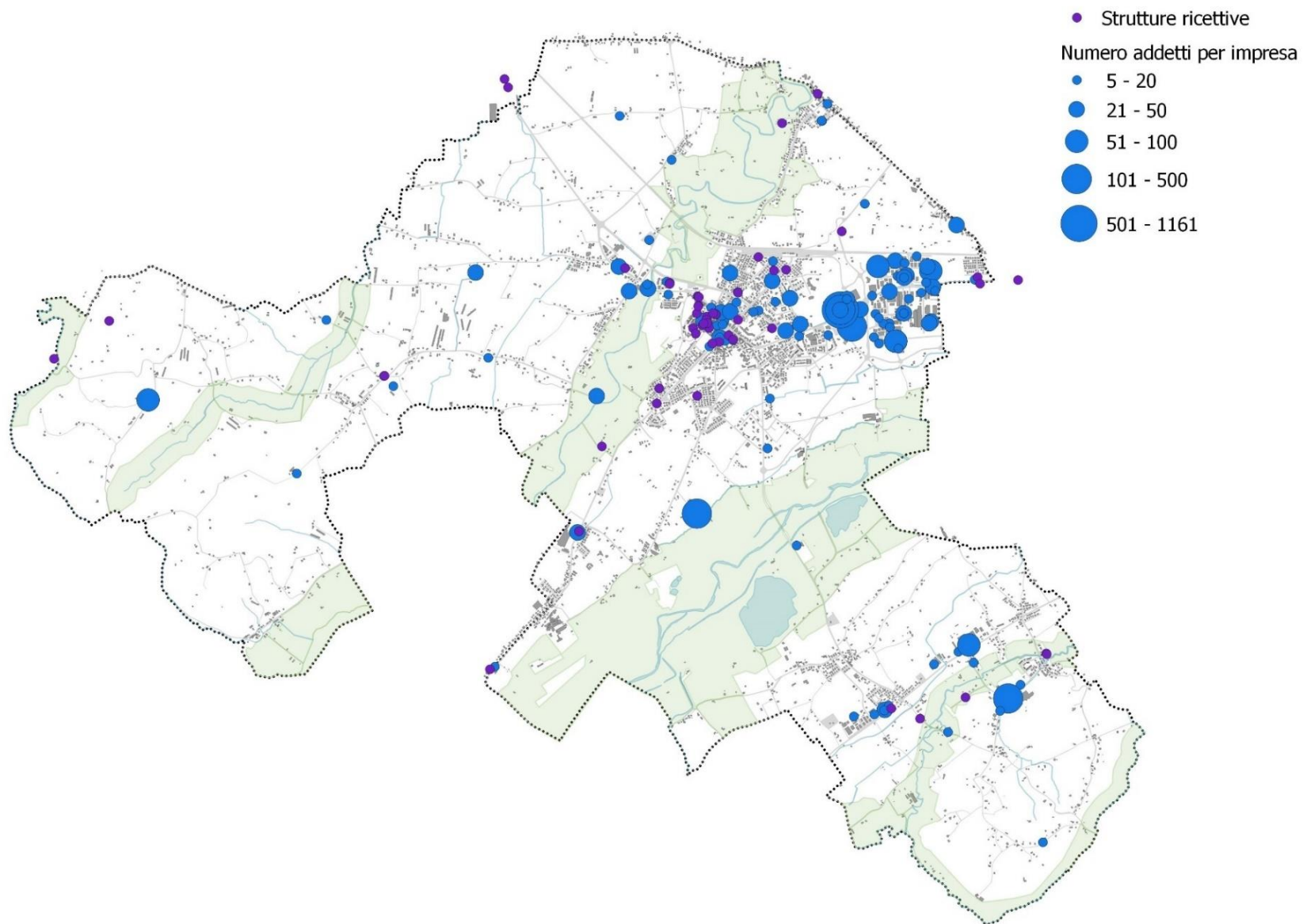


Figura 26. Localizzazione imprese e strutture ricettive

3.6 LOCALIZZAZIONE DI SERVIZI E POLI ATTRATTORI

Uffici comunali/statali

- Sede principale - Piazza Ganganelli 1
- Centro Operativo Intercomunale - via Scalone 509
- Polizia Municipale - via Andrea Costa 28
- Direzione didattica 1 – via Dante Felici, 45
- Direzione didattica 2 - via Santarcangiolese, 1733
- Segreteria didattica scuole secondarie di I grado, via Felice Orsini 21

Uffici Postali

- Poste Italiane - Piazza Marconi, Capoluogo
- Poste Italiane – Piazza Fratelli Rosselli, San Vito
- Poste Italiane – Via Marecchiese, Sant’Ermete

Cultura

- Biblioteca comunale “A. Baldini” - via Giovanni Pascoli 3
- Museo etnografico MET - via Montevercelli 41
- Museo Archeologico MUSAS - via Della Costa 26
- Parco Artistico Mutonia - via Calatoio Ponte

Sociale- Assistenziale- Religioso

- Centro sociale Franchini - via Montevercelli 19/A
- La “Casa dei Nonni” - Via Casale Sant’Ermete, 784, Sant’Ermete
- Centro Civico di Sant’Agata - via Marino Della Pasqua 43, Sant’Agata
- Centro Civico dello Stradone - SP13, 5131, Lo Stradone-Ciola
- Centro Civico Montalbano - SP 11, 1485, Montalbano
- Società Coop. Akkanto - Via Tiglio 24, Area produttiva
- Akkanto - Via Balduccia, Sant’Ermete

- Chiese Sant’Agata; Ciola Corniale; Canonica; Sant’Ermete, S. Martino dei Mulini; Canonica; Testimoni di Geova - Area produttiva; S. Michele
- Cimiteri di Sant’Ermete; S. Martino dei Mulini; Canonica; Montalbano; Lo Stradone; Sant’Agata
- Conventi dei Cappuccini e dei Padri Passionisti

Campi sportivi

- Stadio Mazzola - viale della Resistenza 5
- Campo via di Sotto - San Martino dei Mulini
- A.S.D. Sant’Ermete - via delle Margherite 30
- Centro sportivo - via del Sangiovese, Canonica
- Campo sportivo - via dell’Arte, Area produttiva
- Aviosuperficie Santarcangelo - via S. Maria, S. Michele

Strutture sanitarie

- Presidio Ospedaliero “Franchini” AUSL - via Pedrignone

Supermercati e assi commerciali

- Coop - Via Fratelli Cervi 8
- Galleria commerciale “La Fornace” - Via Andrea Costa
- Famila Market - Via Piave
- Despar – Via Tomba 157
- Area mercatale - Piazza Ganganelli

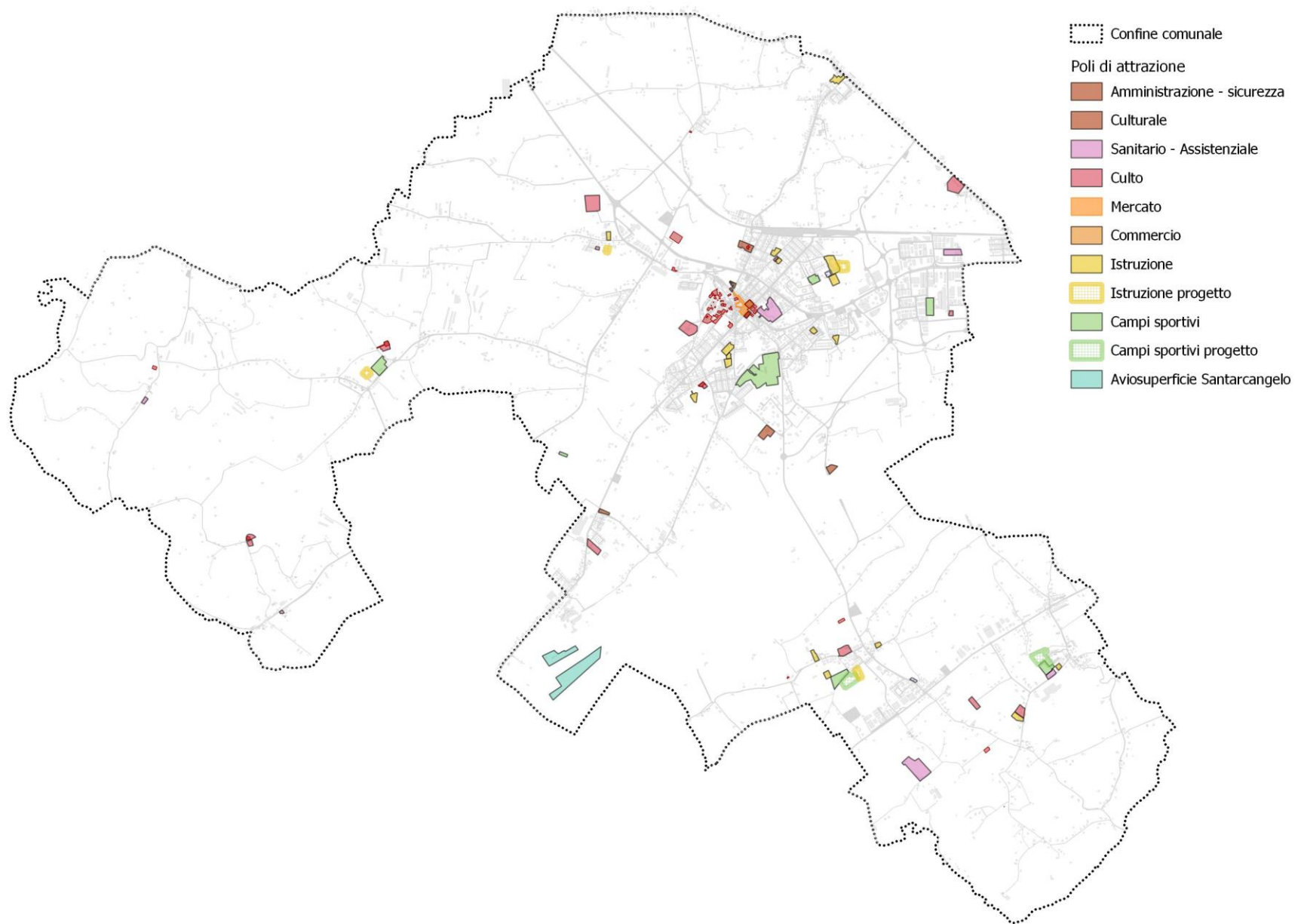


Figura 27. Localizzazione dei poli attrattori

3.7 LE SCUOLE

Si dedica un particolare paragrafo alla localizzazione delle scuole, in quanto generano flussi sistematici rilevanti e interessano i destinatari per eccellenza del PUMS, cittadini già oggi e principali potenziali artefici dell'auspicato cambiamento nei modelli di mobilità. Attraverso alunni e studenti è possibile innescare un cambiamento culturale significativo, affinché il futuro loro e della comunità tutta sia più sostenibile.

Asilo nido

1. Mongolfiera - via Guido Rossa 2
2. Rosaspina + Spazio bambini
3. Pian Dei Giullari - Via Sarzana, 83 – S. Martino dei Mulini

Scuola dell'infanzia

4. Flora (1° Circolo) - Via Patrignani, 259
5. Il Drago (1° Circolo) - Via Daniele Felici 45
6. La Margherita (1° Circolo) - Via Togliatti 30
7. Giardino Incantato (1° Circolo) - Via San Vito 1729
8. Biancaneve (2° Circolo) - Via Casale S. Ermete, 650
9. Pollicino (2° Circolo) - Via IX Novembre N. 8
10. Scuola intercomunale di Camerao (2° Circolo) - Via Macello, 479, Poggio Torriana
11. Sacra Famiglia - Via Buonarroti, 7

Scuola Primaria

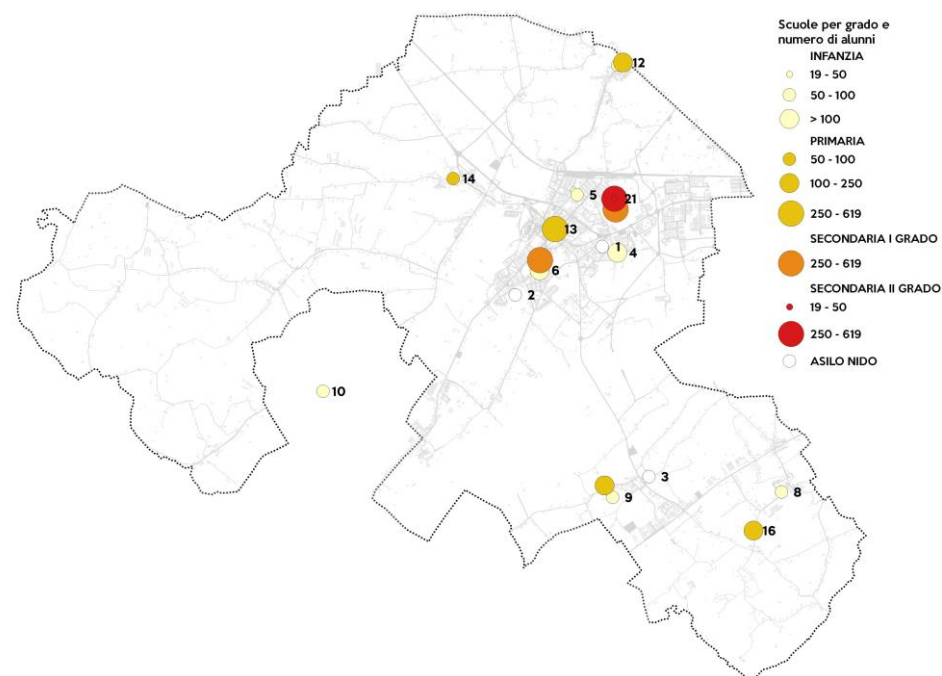
12. Luigi Ricci (1° Circolo) Via S. Vito 1729
13. M. Pascucci (1° Circolo) Piazza Ganganelli 26
14. Marino Della Pasqua (Primo Circolo) Via S. Bartolo, 132 – Sant'Agata
15. Giovanni XXIII (2° Circolo) Via Tomba 470 - S. Martino Dei Mulini
16. Fratelli Cervi (2° Circolo) - Via Casale S. Ermete, 1288
17. Scuola – Via dei Baroza, Sant'Agata – *in previsione*
18. Scuola – via dell'Albana, Canonica - *in previsione*

Scuola Secondaria di Primo Grado

19. S.M.S. "Teresa Franchini" - Via Felice Orsini 21
20. Succursale "Saffi" - Via Galileo Galilei, 2 - 4 – 6

Scuola Secondaria di Secondo Grado

21. I.T.S.E. "Rino Molari" - Via Felice Orsini 19



3.8 LA SANTARCANGELO DEGLI EVENTI E DEI FESTIVAL

Vista la frequenza e la risonanza degli eventi temporanei a Santarcangelo, si riportano i dati relativi all'impatto che hanno sulla viabilità del Comune.

Si elencano di seguito gli eventi temporanei.

Cadenza settimanale

Il Mercato del...:

- lunedì (con 30 posti) Piazza Ganganelli;
- venerdì (con 160 posti) in Piazza Ganganelli e nelle strade limitrofe;
- degli Agricoltori del sabato mattina (con 12 posti) Piazza Ganganelli;
- giovedì nella frazione di San Vito (1 posto);
- mercoledì nella frazione Lo Stradone (1 posto)



Figura 28. Area mercatale

Cadenza mensile

- Mercato dell'antiquariato nella prima domenica del mese (con 100 posti disponibili) in Piazza Ganganelli;

Cadenza annuale

- Gennaio: fino al 6 gennaio iniziative di Natale.
Impatto minimo sulla viabilità
- Febbraio: Carnevale.
Impatto minimo sulla viabilità
- Marzo: Giornate per Tonino Guerra (16-21 marzo).
Nessun impatto sulla viabilità
- Aprile: Feste istituzionali 25 aprile-1° maggio.
Nessun impatto sulla viabilità
- Maggio, 3° fine settimana: "Balconi Fioriti" (ven, sab, dom).
Impatto rilevante sulla viabilità
- Da giugno: Eventi estivi
Impatto minimo sulla viabilità
- Luglio: Festival dei Teatri, dal 2° weekend alla 3° settimana di luglio.
Impatto minimo sulla viabilità
- Agosto:
 - Calici di stelle (prima metà di agosto)
 - Nòt Film Fest (seconda metà di agosto)*Impatto rilevante sulla viabilità*
- Settembre:
 - Cantiere poetico, prima metà del mese
 - Fiera di San Michele, il weekend più vicino al 29/09*Impatto rilevante sulla viabilità*
- Novembre: Fiera di San Martino
Impatto rilevante sulla viabilità
- Dicembre: dall'8 dicembre al 6 gennaio iniziative di Natale.
Impatto minimo sulla viabilità

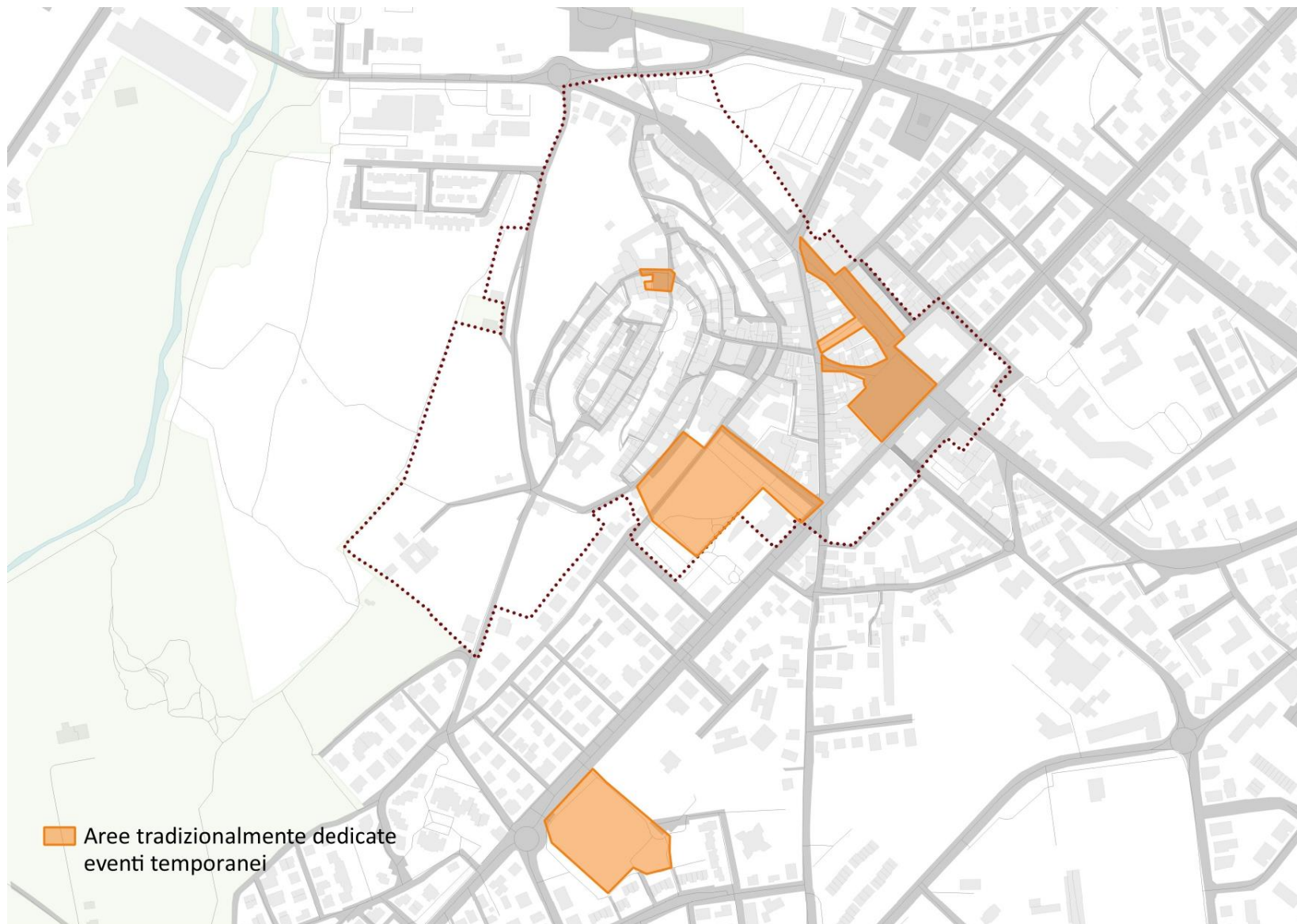


Figura 29. Aree tradizionalmente dedicate agli eventi, come indicate nel documento di zonizzazione acustica

4 L'OFFERTA DI MOBILITÀ

In questo capitolo si descrivono le **infrastrutture** e i **servizi** che definiscono l'offerta di mobilità di Santarcangelo di Romagna.

Dal punto di vista europeo e nazionale, Santarcangelo fa parte del corridoio "Scandinavo-Mediterraneo" delle Reti transeuropee dei trasporti (**TEN-T**). Questo corridoio infrastrutturale comprende i seguenti collegamenti:

- la **linea ferroviaria** nazionale **Bologna-Ancona**, che attraversa la Pianura Padana fino a Rimini e costeggia il litorale adriatico;
- l'**Autostrada Adriatica A14** che, sebbene non attraversi fisicamente il territorio comunale, ha un notevole impatto su di esso per la presenza del **casello "Rimini Nord-Bellaria-Santarcangelo"**.

Altra infrastruttura di notevole importanza che attraversa il Comune è la Strada Statale 9 **Via Emilia**, che il PRIT 2025 individua in via prioritaria come oggetto di processo progettuale integrato per la riqualificazione paesaggistica.

Oltre a costituire un **asse portante del complessivo sviluppo territoriale** della Regione, la via Emilia struttura un'importante matrice identitaria, esito di un processo secolare di insediamento e di urbanizzazione che ha forgiato il territorio regionale.

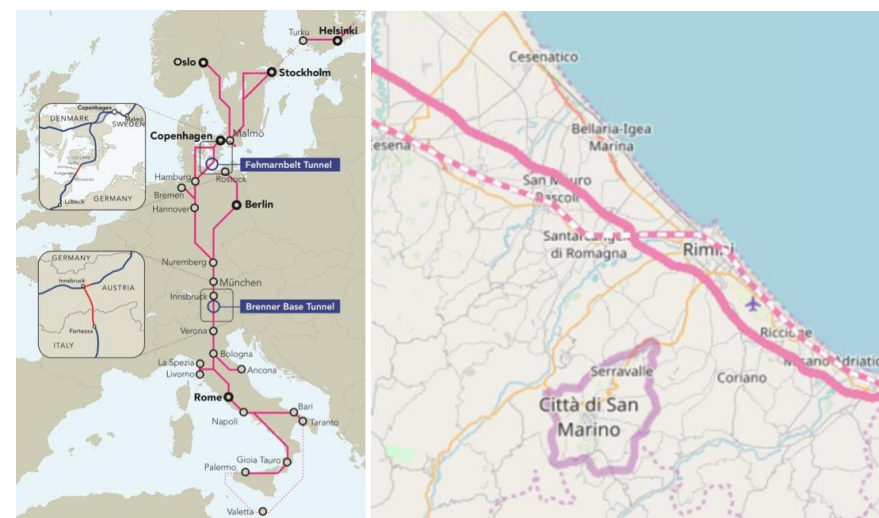


Figura 30. Corridoio Scandinavo-Mediterraneo TEN-T



Figura 31. Schema Grande Rete e Rete di Base di previsione PRIT202

4.1 IN AUTO

4.1.1 Rete stradale esistente e gerarchizzazione

I principali collegamenti infrastrutturali stradali nel territorio di Santarcangelo si estendono per **319,4 chilometri**, di cui **5,9 km** della Via Emilia e **29,6 km** delle strade provinciali che collegano la riviera romagnola alla Valmarecchia. La gestione di queste è di competenza della Provincia di Rimini e di ANAS.

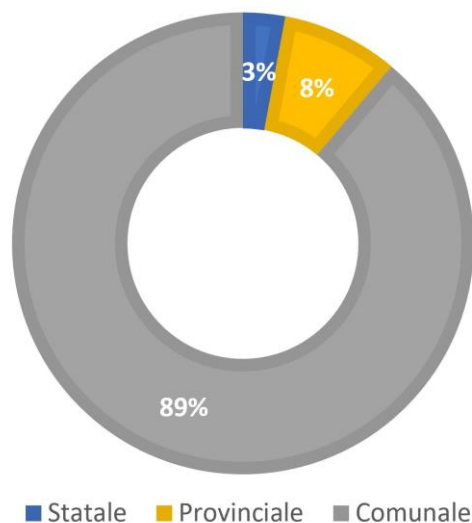


Figura 32. Percentuale di strade per competenza

Il Piano Urbano del Traffico approvato nel 2004 (Relazione B.0 e tav B.3) individua la seguente gerarchizzazione delle strade:

Strada extraurbana secondaria a traffico sostenuto:

- SS 9 Via Emilia
- SS 258 via Marecchiese

Strada extraurbana secondaria a traffico limitato:

- SP 13 Via dell'Uso
- SP 13 bis Via Santarcangelo Bellaria
- SP 49 Via Trasversale Marecchia
- SP 14 Via Santarcangiolese
- SP 136 Via Tosi – Via Tolemaide
- Via di Gronda

Strada urbana di scorrimento a traffico limitato:

- Via Andrea Costa
- Via Ugo Bassi e viale della Resistenza
- Via Pozzo Lungo e via Cupa
- Via Pascoli
- Viale Marini e Viale Mazzini
- Via Berlinguer e Via Celletta dell'Olio

La rete locale è di gestione del Comune di Santarcangelo tramite società in house Anthea Rimini.

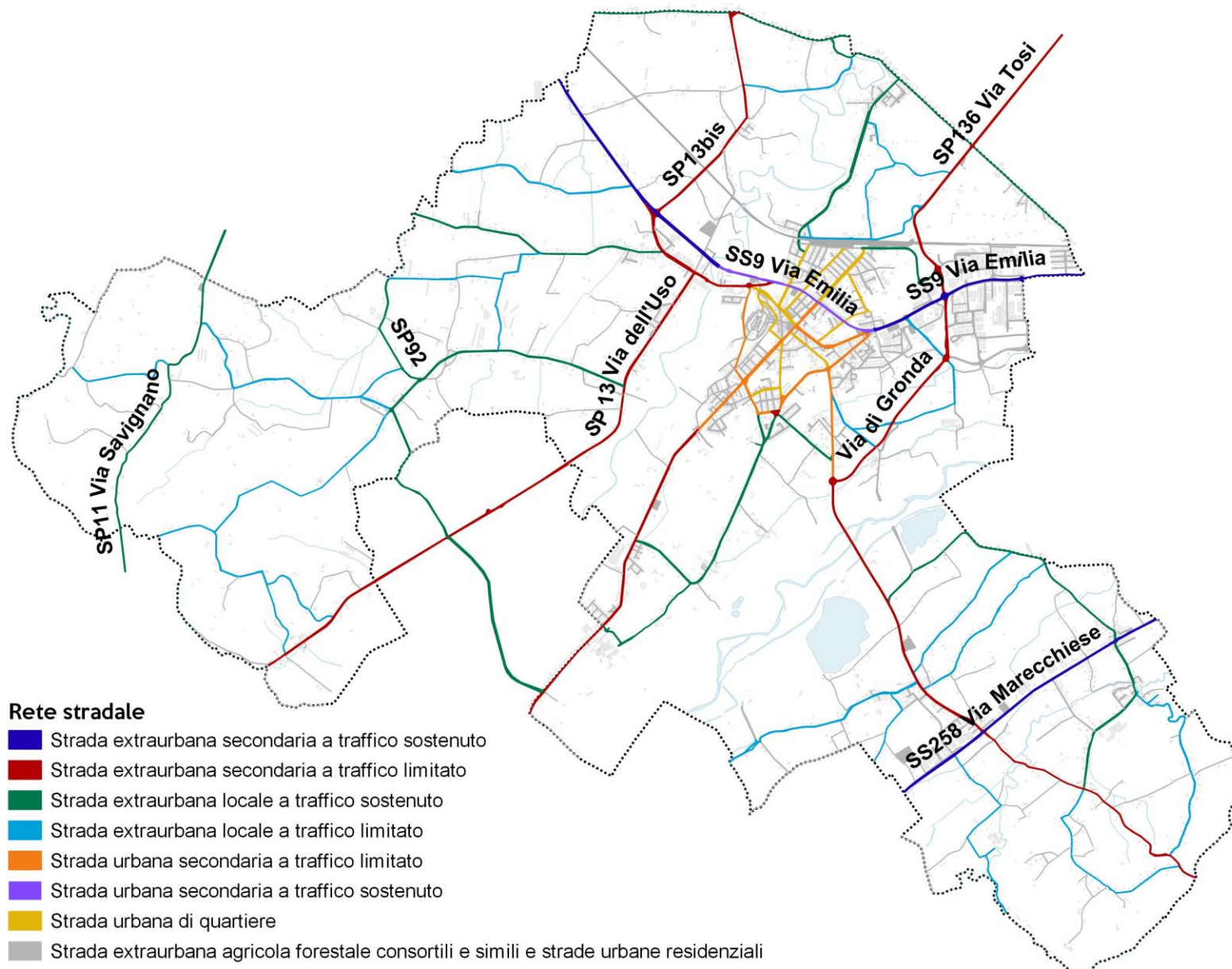


Figura 33. Gerarchizzazione delle strade

4.1.2 Sistema della sosta

Il sistema della sosta è composto da circa **250** aree destinate a **parking** su tutto il territorio comunale, di natura sia pubblica sia privata, in aggiunta alla sosta su strada.

In particolare il masterplan “Santarcangelo più” mette in rilievo **23** **parking** per un totale di **1.414** **stalli raggiungibili da Piazza Ganganelli** con tempi di percorrenza inferiori a **15 minuti a piedi**.

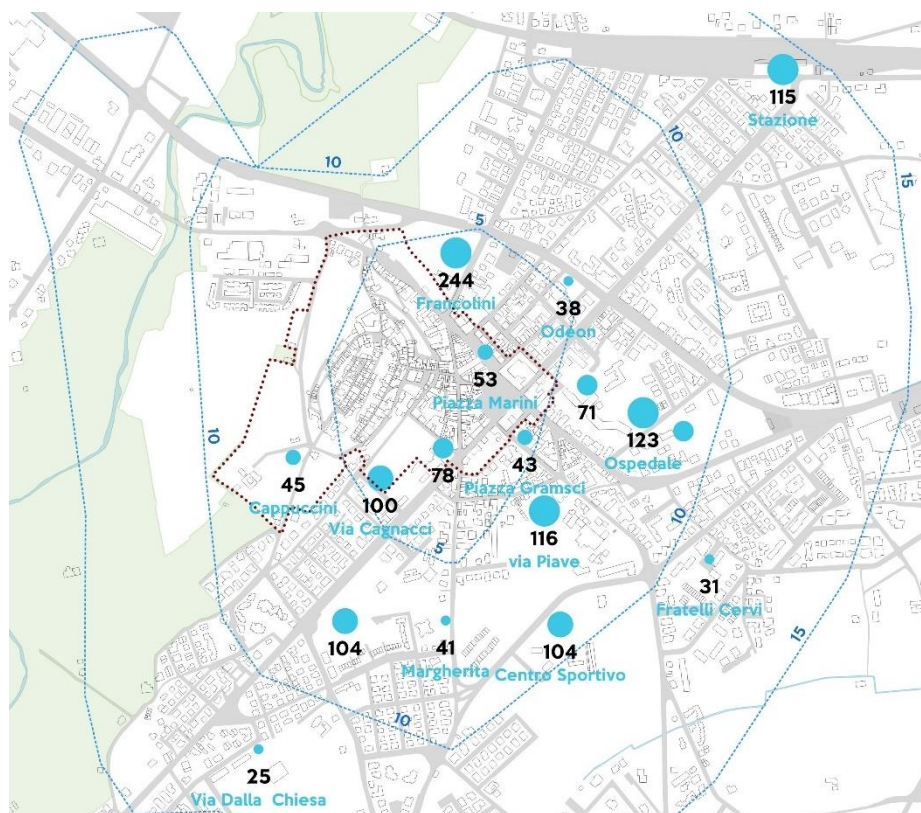


Figura 34. Stalli disponibili nei parcheggi a meno di 15 minuti a piedi dal centro

Attualmente il Piano della Sosta comunale approvato nel 2007 prevede la suddivisione del territorio comunale in tre fasce sottoposte a diversa regolazione:

- **Fascia A** (primi 200 metri dal centro cittadino): sosta a pagamento sia su strada sia in area fuori dalla carreggiata.
- **Fascia B** (tra i 200 metri e i 400 metri dal centro cittadino): sosta regolata temporalmente mediante disco orario a 10', 60', 90' o 120'
- **Fascia C** (il restante territorio comunale): sosta libera sia fuori dalla carreggiata sia su strada anche in assenza della segnaletica orizzontale di indicazione degli stalli.

L'attuale Piano della Sosta, approvato nel 2007, prevede un totale di 300 stalli regolamentati a tariffazione, 200 stalli regolati temporalmente e ulteriori stalli riservati a categorie protette, alla sosta breve, ai motocicli e al carico-scarico delle merci. Il pagamento della sosta attualmente avviene tramite parchimetro a contatore, l'app My Cicero e l'abbonamento City park ordinario o per residenti.

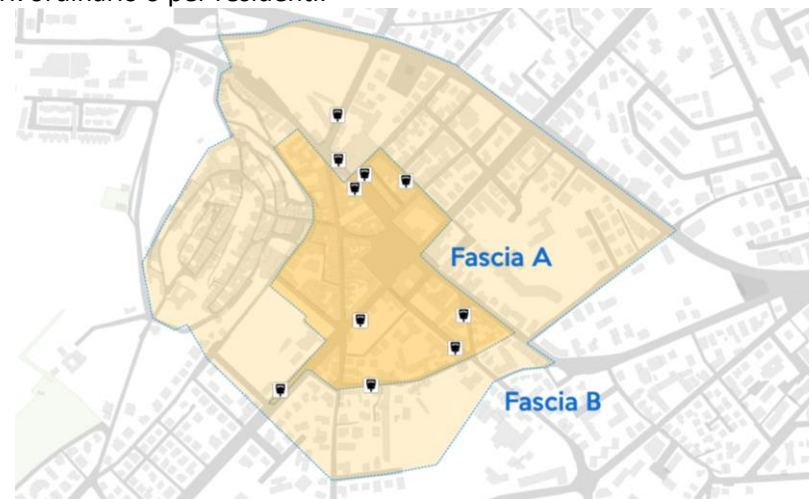


Figura 35. Fasce di regolazione della sosta e ubicazione dei parchimetri

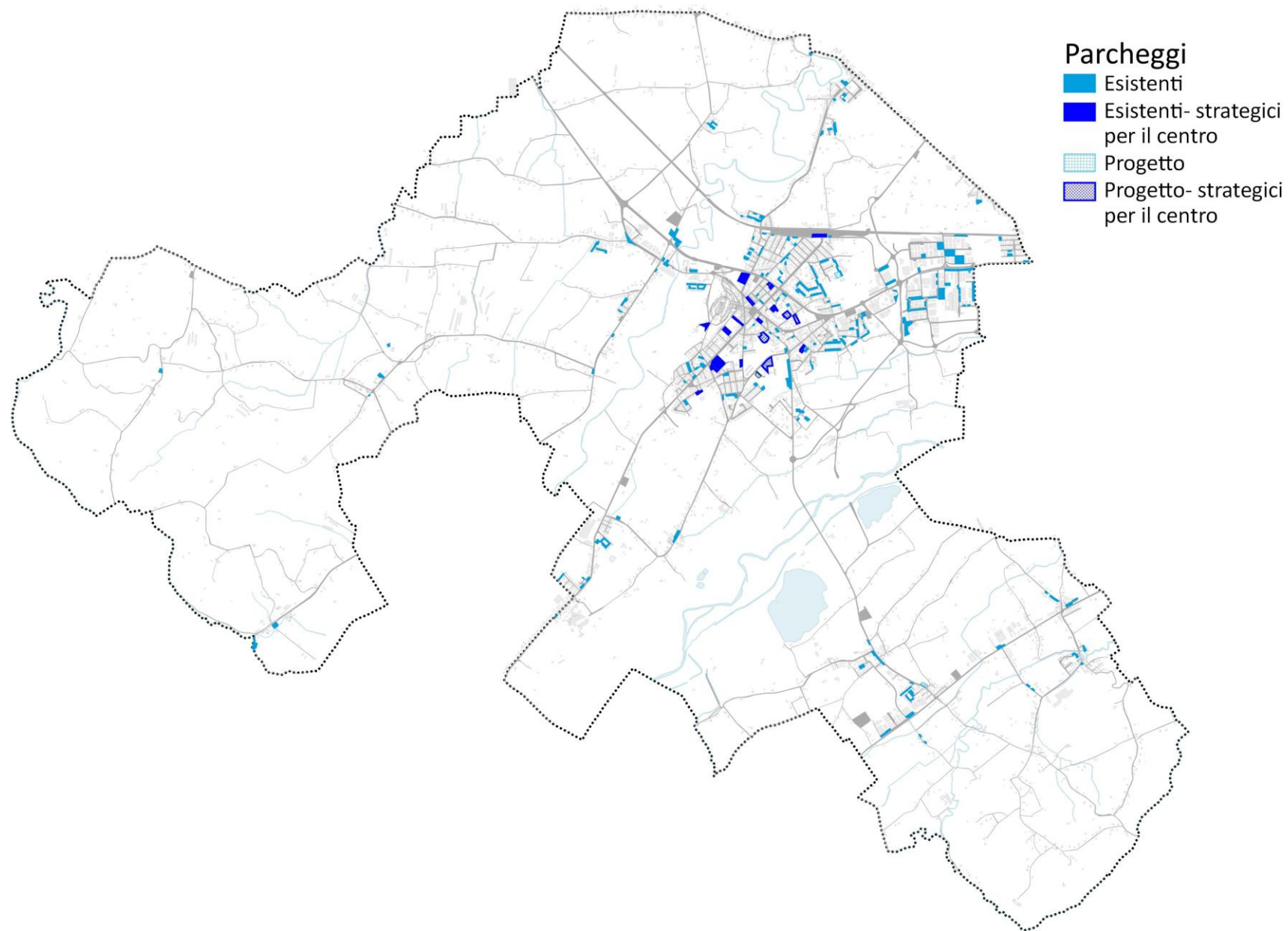


Figura 36. Parcheggi indicati nel RUE e nel masterplan Santarcangelopiù

4.1.3 ZTL

La zona a traffico limitato (ZTL) di Santarcangelo è localizzata nella zona del centro storico del Capoluogo, caratterizzato dalla presenza di oltre 150 grotte tufacee e quindi sottoposto a tutela con una riduzione dei flussi circolanti.

Attualmente sono presenti 4 tipi di ZTL, regolati come segue:

- 1- nelle ZTL “A” e “B” la circolazione è consentita solo nelle seguenti fasce orarie:
 - a) per tutto il periodo dell’anno in cui è in vigore l’ora legale:
 - dalle ore 6:30 alle ore 9:00
 - dalle ore 12:30 alle ore 16:00
 - dalle ore 19:00 alle ore 20:30
 - a) per tutto il periodo dell’anno in cui è in vigore l’ora solare:
 - dalle ore 12:30 alle ore 15:00
 - dalle ore 19:00 alle ore 9:00
- 2- in Via C. Battisti (dove vige il divieto di sosta permanente) l’accesso, il transito, la fermata e la sosta sono consentiti solo per il tempo strettamente necessario al trasbordo dei passeggeri o alle operazioni di carico e scarico, all’interno delle seguenti fasce orarie:
 - b) per tutto il periodo dell’anno in cui è in vigore l’ora legale:
 - dalle ore 6:30 alle ore 9:00
 - dalle ore 12:30 alle ore 16:00
 - c) per tutto il periodo dell’anno in cui è in vigore l’ora solare:
 - dalle ore 12:30 alle ore 15:00
 - dalle ore 19:00 alle ore 9:00

I destinatari dei permessi rispondono a 12 categorie: residenti, proprietari di immobili, domiciliati, motocicli e ciclomotori, fruitori di garage, assistenza domiciliare a privati, visite nonni-nipoti, veicoli di servizio (professioni sanitario-assistenziali e religiose), di lavoro, titolari attività, strutture ricettive, veicoli a servizio di portatori di handicap, permessi temporanei.

La presenza del controllo elettronico in entrata e non in uscita dalla ZTL rende di difficile gestione il controllo dell’effettivo rispetto delle tempistiche nei permessi.

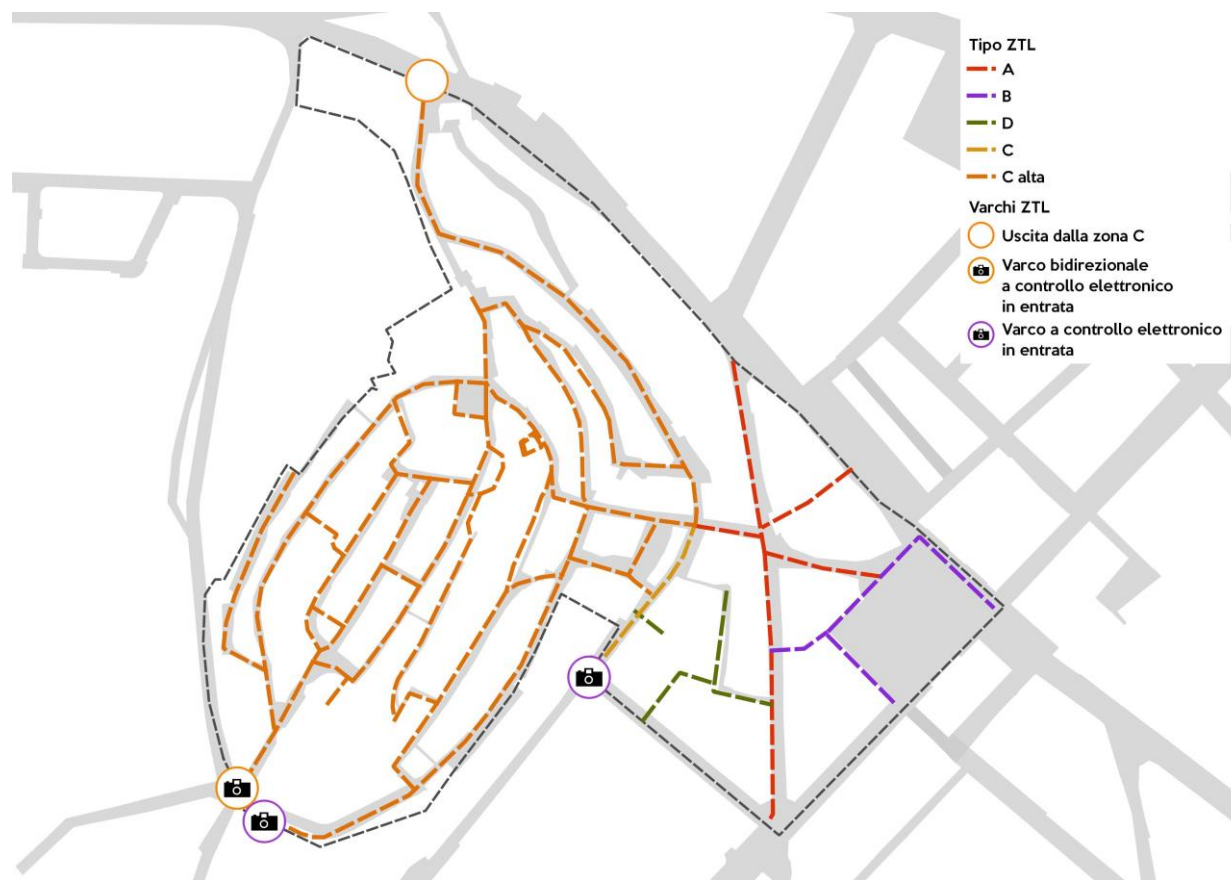


Figura 37. Zone a traffico limitato

4.1.4 Colonnine di ricarica

Nel territorio comunale di Santarcangelo sono presenti sette colonnine di ricarica per veicoli elettrici.

Il numero di ricariche totali effettuate nel 2020 è pari a 731, per un totale di 9.614,8 kWh, più che raddoppiati rispetto ai dati del 2019, quando il numero di ricariche ammontava a 307 (per un totale di 3.991,1 kWh).

Nel 2019 e nel 2020 sono state effettuate **1.612 ore di ricarica**, per una media di un'ora e mezza per ogni ricarica.

I tipi di attacchi utilizzati nei passati due anni sono i seguenti:

- CCS
- CHAdeMO
- Tipo 2
- Tipo 3a

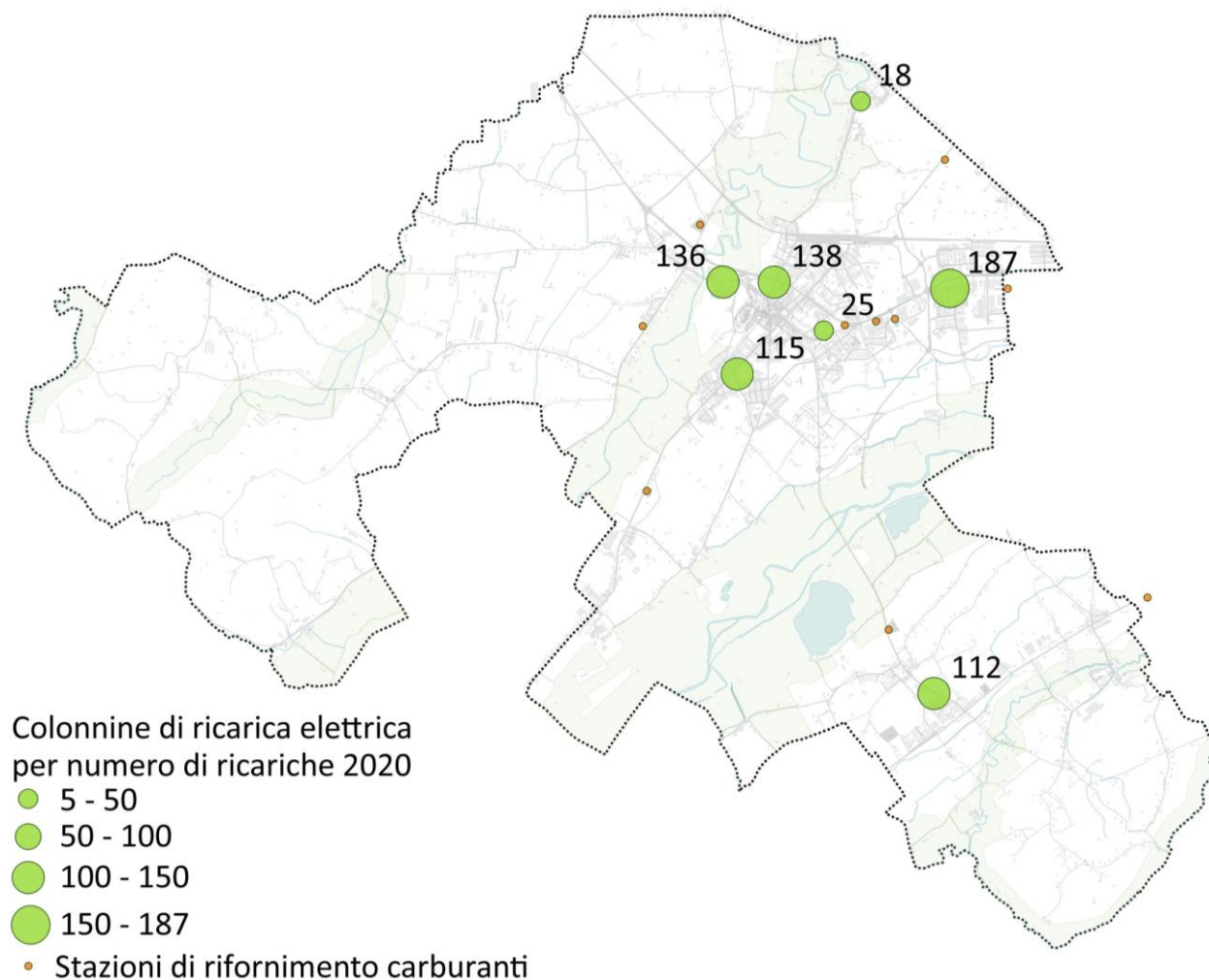


Figura 38. Localizzazione delle colonnine di ricarica e delle stazioni di rifornimento carburanti

4.1.5 Logistica merci nel Capoluogo

Riguardo alla distribuzione delle merci nel territorio comunale, si annovera la presenza di stalli per carico e scarico merci, nonché l'introduzione di alcune restrizioni alla circolazione dei mezzi pesanti nelle strade del capoluogo.

Le restrizioni alla circolazione attualmente previste nel centro storico sono le seguenti:

- all'interno delle ZTL "A", "B" e "D" vige il divieto di accesso per i veicoli di peso complessivo a pieno carico superiore alle 7,5 tonnellate;
- all'interno della ZTL "C" vige il divieto di accesso per i veicoli di peso complessivo a pieno carico superiore alle 3,5 tonnellate.

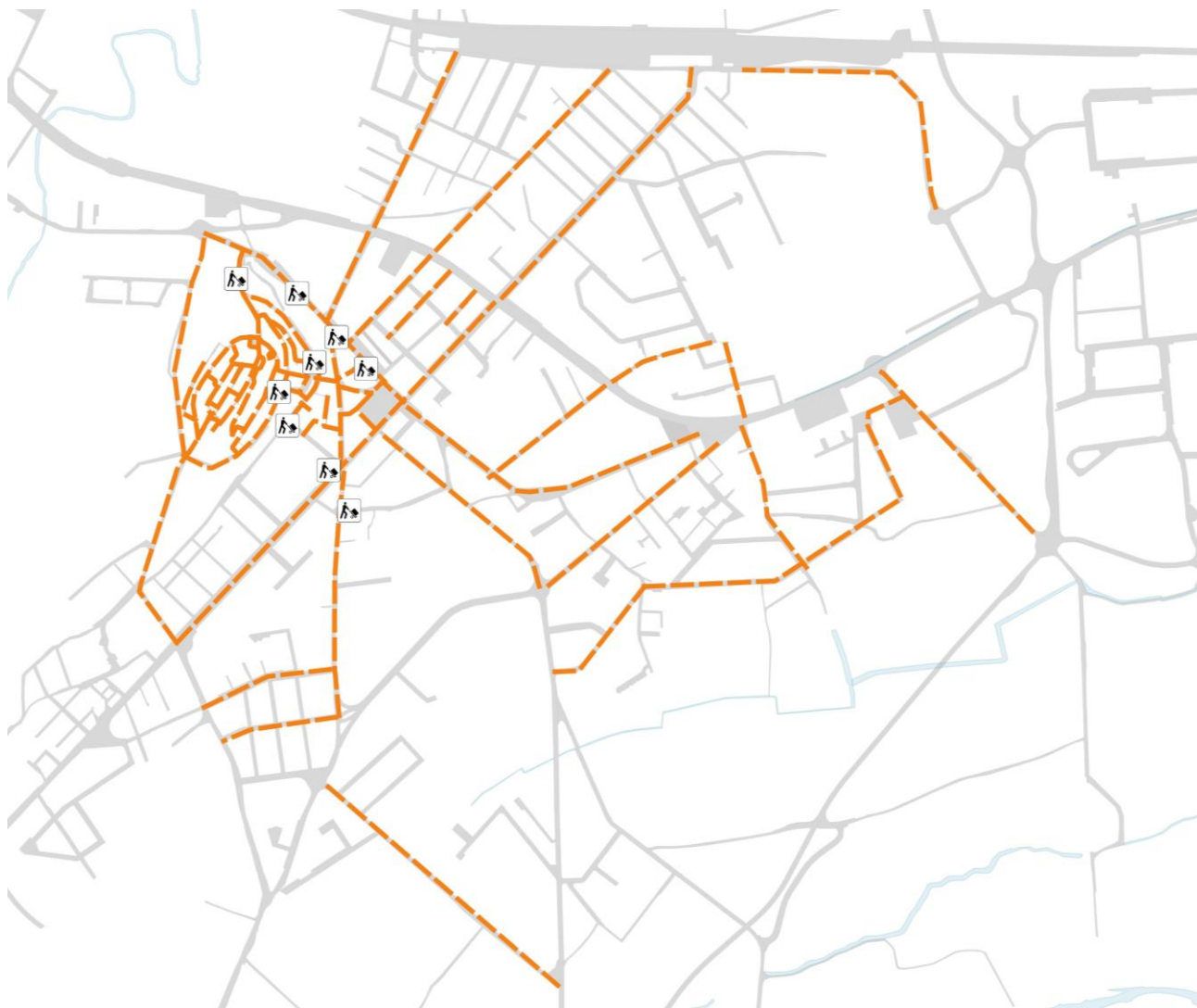


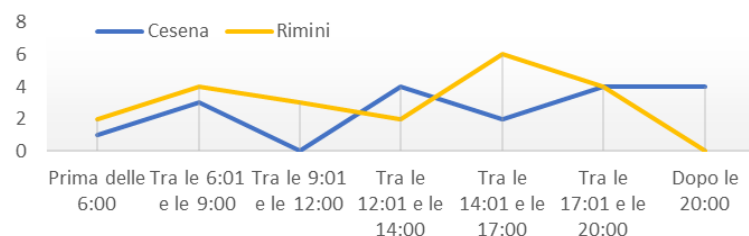
Figura 39. Stalli carico-scarico e strade chiuse al traffico dei mezzi pesanti

4.2 IN TRASPORTO PUBBLICO

4.2.1 Servizio su ferro

La stazione di Santarcangelo, lungo la **linea ferroviaria Bologna-Ancona**, è attualmente categorizzata da RFI come stazione **Bronze**. Questa categoria identifica impianti costituiti da piccole stazioni e fermate spesso non presenziate, prive del fabbricato viaggiatori aperto al pubblico e dotate di servizi unicamente per il traffico regionale/locale.

È servita da **39 corse giornaliere** gestite da Trenitalia, 31 Regionali e 8 della categoria Regionale Veloce.



La stazione è dotata complessivamente di **3 binari** a servizio dei treni viaggiatori, raggiungibili con percorso senza barriere in piano al binario 1, con ascensore ai binari 2 e 3.

La stazione è dotata di biglietteria, tabacchi, edicola, servizi igienici, bar, sala di attesa, sottopasso e parcheggio di scambio.

Non sono disponibili dati di domanda su Santarcangelo. Facendo riferimento alla stazione di **Savignano sul Rubicone** (17.823 ab.), che rientra nella categoria **silver**, dai rilievi effettuati dalla Regione Emilia-Romagna nel 2018 sui 35 treni in transito sono risultati 621 pax/giorno e circa 17,7 pax/treno.

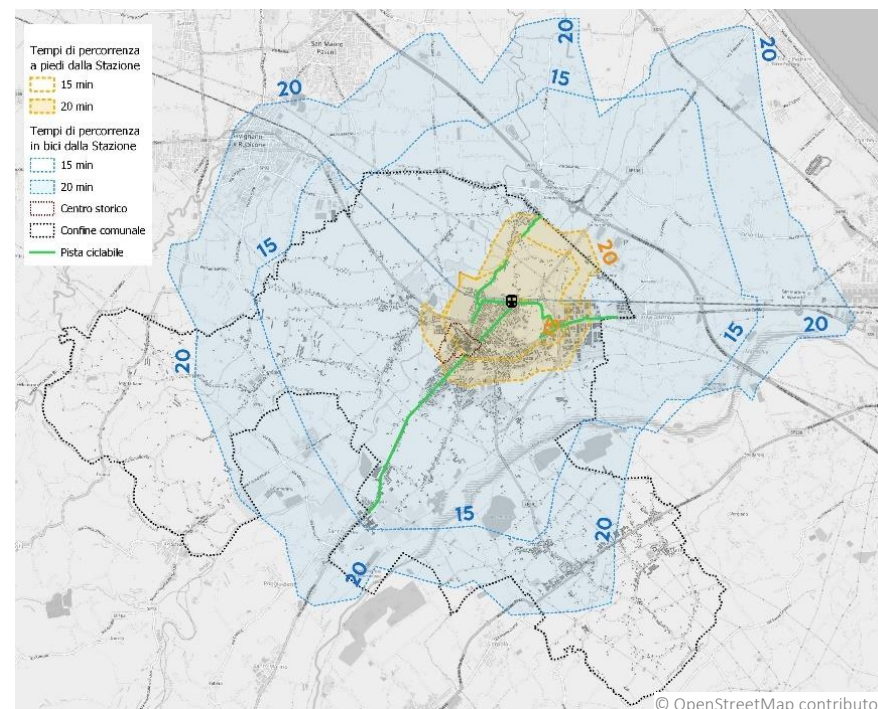


Figura 40. Tempi di percorrenza dalla stazione

La stazione dispone di
115 stalli auto **30** stalli bici
è raggiungibile in 20 min a piedi da
9.366 abitanti **2.488** pendolari
è raggiungibile in 20 min in bici da
18.800 abitanti **5.261** pendolari

4.2.2 Servizio di trasporto su gomma extraurbano

Il servizio di trasporto su gomma extraurbano di Santarcangelo è gestito da START Romagna. Il territorio comunale è attraversato da **11 linee**, due delle quali attraversano le frazioni di Sant'Ermete e San Martino dei Mulini senza raggiungere il capoluogo. Vengono effettuate **366 corse giornaliere** nei giorni feriali e **64 corse giornaliere** nei giorni festivi.

- Linea 9 - Santarcangelo / San Vito Rimini Ospedale Aeroporto
- Linea 90 - Rimini Santarcangelo Savignano
- Linea 91 - Rimini San Mauro Pascoli Savignano
- Linea 92 - Santarcangelo Viserba Centro Studi
- Linea 95 - Bellaria Igea Marina Santarcangelo
- Linea 160 - Rimini Verucchio Novafeltria
- Linee 163 - 164 Santarcangelo, Villa Verucchio, Verucchio, Torriana
- Linea 165 - Novafeltria - Carpegna
- Linea 166 - Rimini Santarcangelo Torriana Montebello
- Linea 169 - Rimini Santarcangelo Lo Stradone Ponte Uso Sogliano

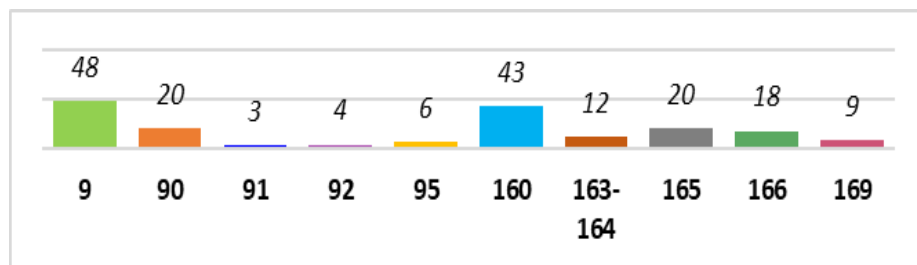


Figura 41. Numero di corse in andata per linea bus nei giorni feriali

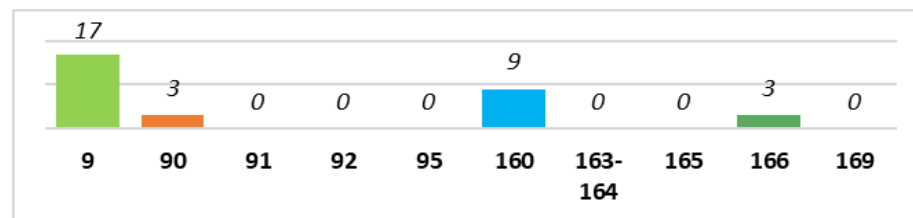


Figura 42. Numero di corse in andata per linea bus nei giorni festivi

Durante il periodo estivo nella linea 95 che collega Santarcangelo a Torre Pedrera vi sono fasce orarie di sovraccarico della linea che restituiscono ai cittadini una percezione di un servizio insufficiente a soddisfare la domanda di mobilità.

Sulla linea 160 (Rimini - Novafeltria) è stato attivato in via sperimentale un sistema di rimorchio applicato ai mezzi con una capacità di trasporto pari a circa 20 biciclette per favorire l'intermodalità autobus-bicicletta.

Santarcangelo rientra nella fascia tariffaria costiera numero 1 e in funzione del numero di zone che l'utente intende percorrere il biglietto di corsa semplice varia dal costo di 1,30 € a 6€ per la corsa semplice.

I mezzi di trasporto delle linee 9 e 90 sono di norma accessibili, mentre per le altre linee è ad oggi consigliabile effettuare la richiesta in anticipo contattando il gestore del servizio.

Sono in corso i lavori per rendere le **fermate accessibili**, in particolare presso Viale Mazzini fino al Piazzale Esperanto, dopo la conclusione dei lavori sulle fermate di Viale Marini.

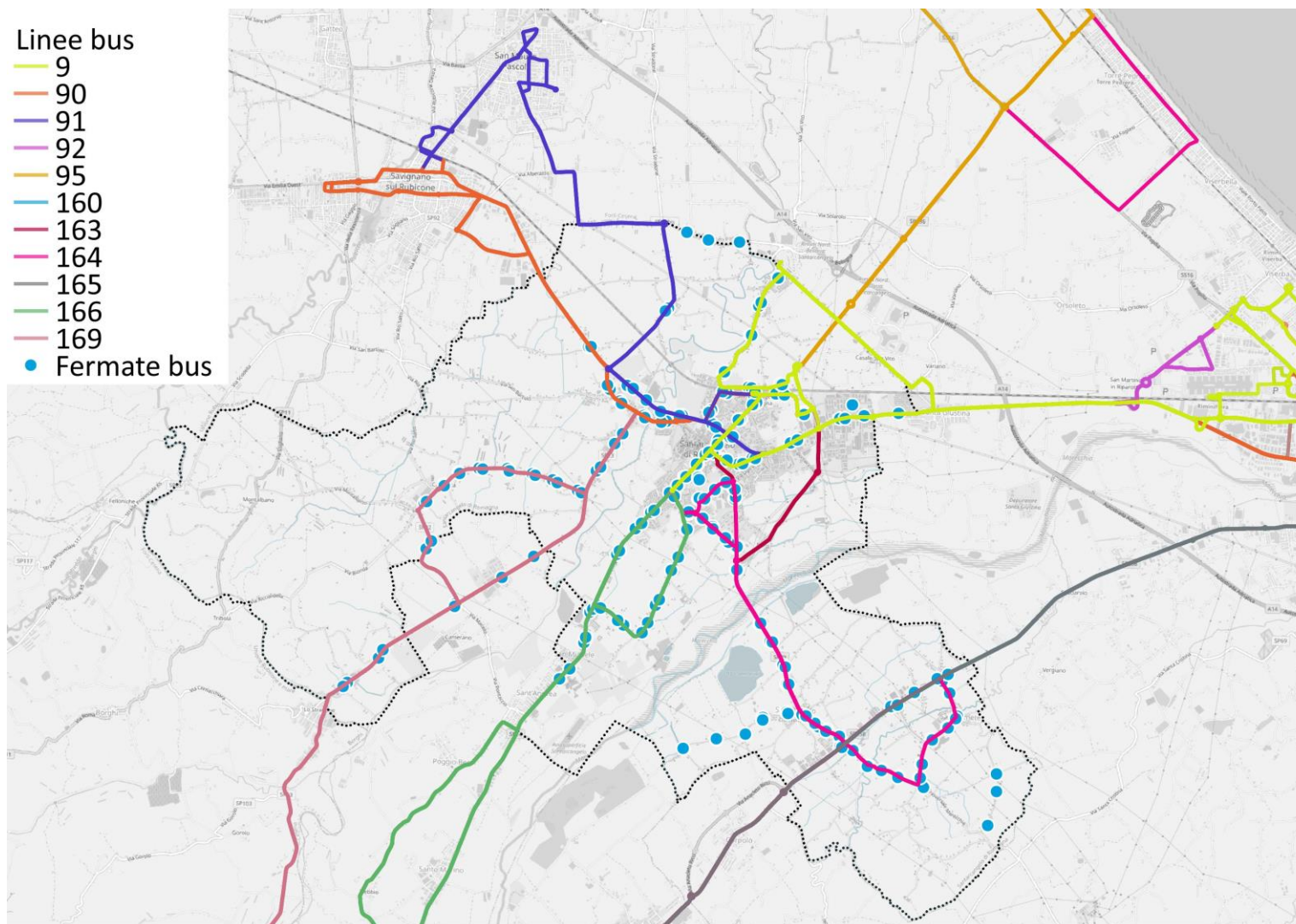


Figura 43. Tracciato delle linee autobus con le fermate nel territorio comunale

4.2.3 Servizio di trasporto su gomma a chiamata

Il servizio di trasporto su gomma urbano ValmaBass è gestito dalla cooperativa sociale La Romagnola Onlus ed è strutturato come servizio a chiamata: la linea che interessa Santarcangelo è la **linea blu “Comuni di Santarcangelo/Poggio Torriana loc. Poggio Berni”**.

Il bus a chiamata ValmaBass è disponibile in tutte le **400 fermate** bus e scuolabus lungo la linea, nei giorni feriali dalle ore 8:30 alle 12:30 e dalle 14:20 alle 17:00. Il servizio, infatti, nasce per integrare il servizio di START Romagna nelle “fasce di morbida”.

Il servizio si prenota il giorno prima dalle 7:30 alle 18:30 attraverso l'apposito numero verde, Whatsapp o Messenger. La conferma della prenotazione avviene attraverso lo stesso sistema di prenotazione utilizzato.

Tutti i mezzi di trasporto sono accessibili e il personale fornisce assistenza per la salita e discesa degli utenti con difficoltà motorie e/o ipovedenti.

Il prelievo e l'accompagnamento degli utenti avviene presso qualunque fermata del trasporto pubblico.

Il servizio **Scuolabus** comprende invece **3 linee** andata/ritorno, con un totale di **22 fermate** a servizio delle scuole Fratelli Cervi, Giovanni XXIII, Biancaneve, Pollicino.

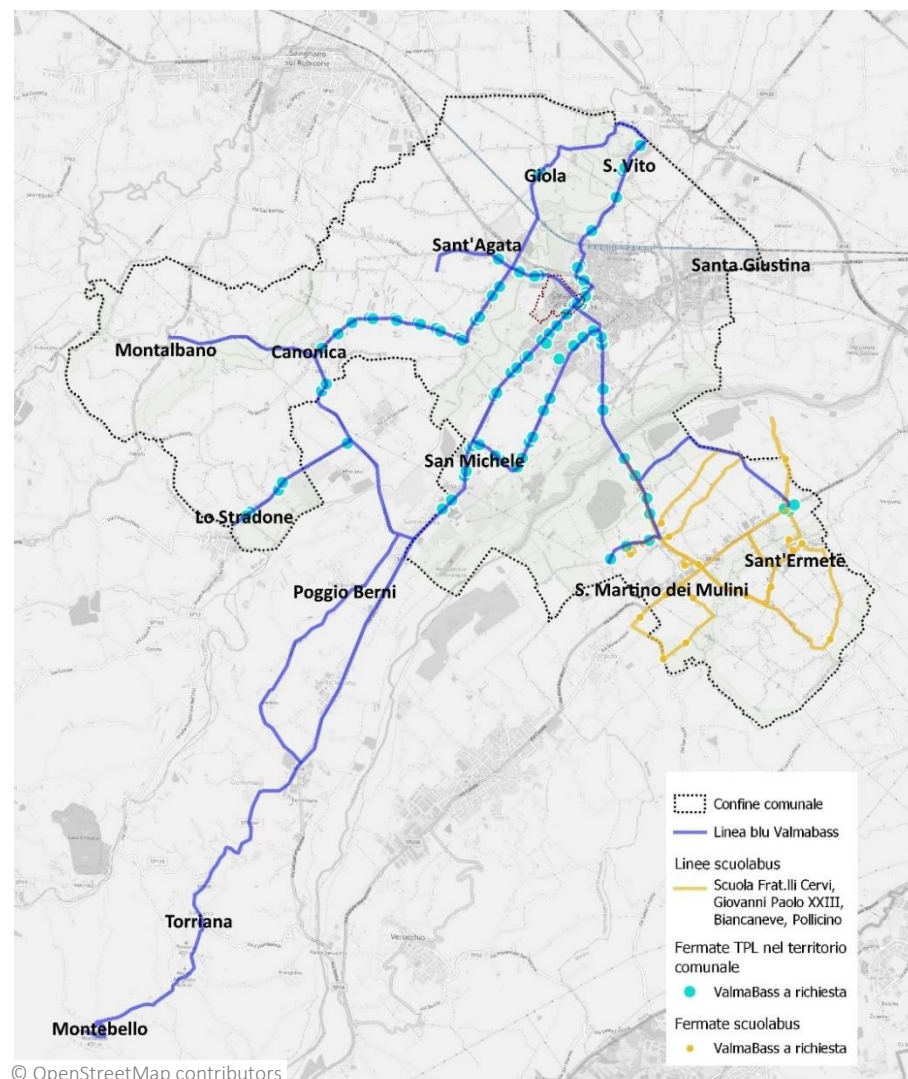


Figura 44. Linee e fermate del trasporto extraurbano e dello scuolabus

4.2.4 La stazione e i grandi parcheggi

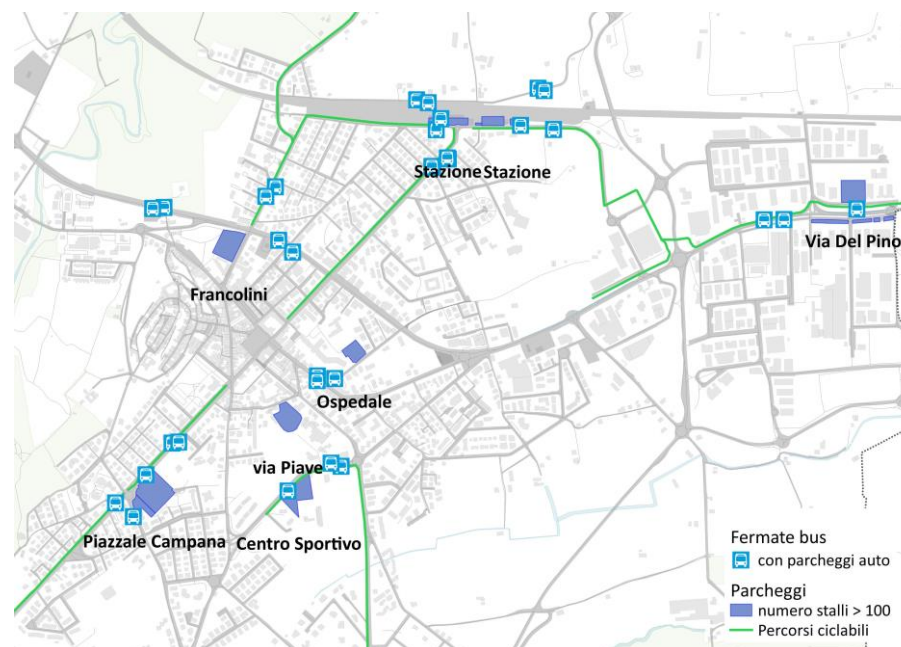
Il Comune è dotato di un unico **nodo di scambio modale**, vale a dire la stazione ferroviaria di Santarcangelo.

La necessità di parcheggi di interscambio verso il centro urbano non è rilevante per un Comune delle dimensioni di Santarcangelo, percorribile a piedi in 5-15 minuti. Sono invece presenti parcheggi di relazione a corona del centro storico, che soddisfano la domanda di sosta permettendo di raggiungere qualsiasi punto del capoluogo con tempi di percorrenza ridotti (vedi paragrafo sul “Sistema della sosta”).

Al fine di completare il quadro sulle opzioni di intermodalità si è voluto indagare il posizionamento delle fermate del trasporto pubblico e delle linee extraurbane rispetto ai 6 parcheggi con una capacità di stalli maggiore alle 100 unità.

Si elencano i suddetti parcheggi e le linee extraurbane che transitano a una distanza massima di 300 metri da essi:

- Piazzale Campana - linee 9, 90, 91, 92, 166, 169
- Francolini - linee 31, 90, 91, 169
- Ospedale e via Piave - linee 9, 90, 91, 92, 166
- Campo Sportivo - linee 163, 164
- Stazione - linee 9, 31, 90, 91, 92, 93, 95, 163, 164, 169
- Via del Pino - linee 9, 90, 91, 92, 166, 169



© OpenStreetMap contributors

Figura 45. Localizzazione delle fermate di trasporto pubblico su gomma in corrispondenza della stazione e dei parcheggi con più di 100 stalli.

In numeri:

702 stalli per autoveicoli
39 corse del treno
11 linee di autobus

4.3 IN BICICLETTA

4.3.1 Rete ciclabile sovracomunale

La rete ciclabile di interesse sovralocale che attraversa Santarcangelo comprende i seguenti itinerari:

A livello regionale

- la ciclovía Emilia ER8
- la ciclovía Romagna-Versilia ER33 (Ciclabile Marecchia lato sx)

Entrambe convergono sulla Ciclovía Adriatica ER37.

A scala provinciale

- la ciclabile lungo il fiume Marecchia
- la ciclabile lungo il fiume Uso che arriva a Bellaria-Igea Marina

Quest'ultimo itinerario ciclabile interseca la ER8 che, attraversando la frazione di Santa Giustina, arriva alla Fiera di Rimini, dove è in previsione la linea 3 della Bicipolitana riminese.

La rete ciclabile interna al territorio santarcangiolese è interamente di competenza del Comune, fatta eccezione che per le due ciclabili sulle sponde del fiume Marecchia, di competenza provinciale.

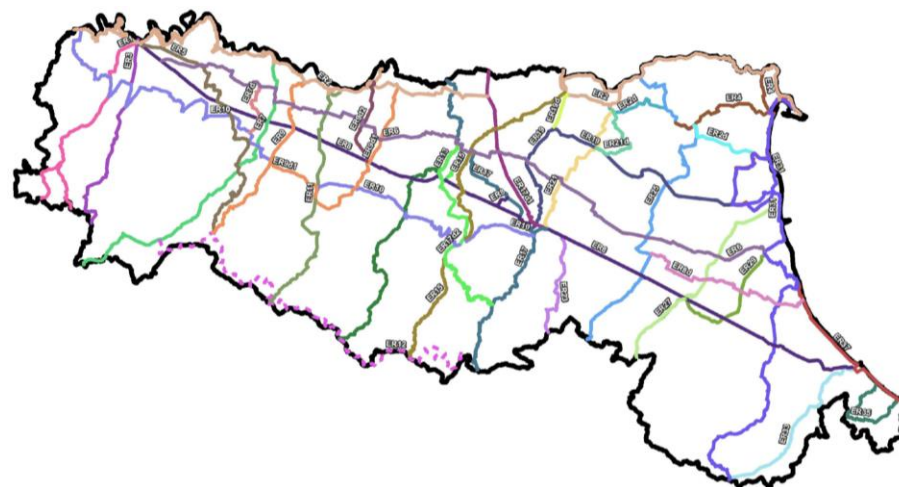


Figura 46. Rete ciclabile regionale

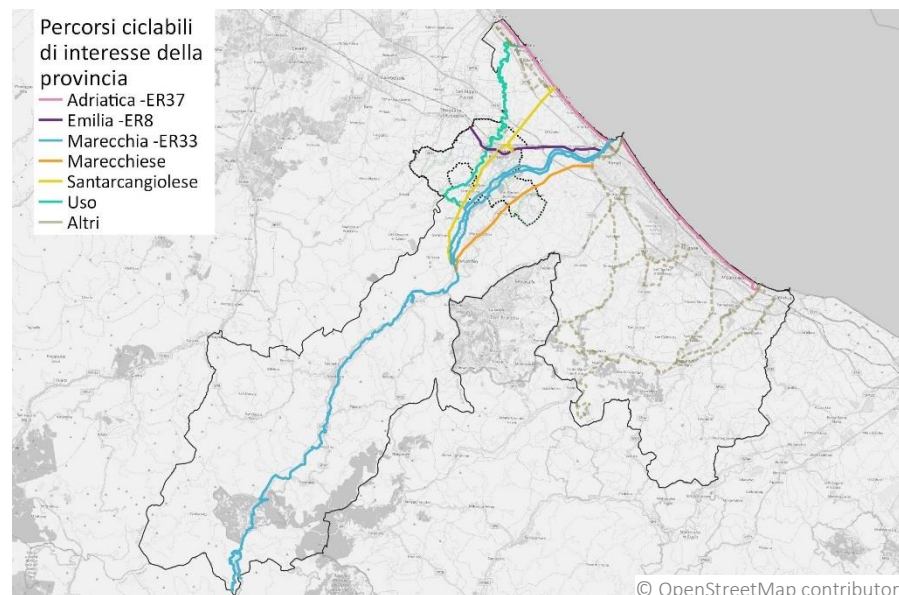


Figura 47. Rete ciclabile provinciale

4.3.2 Rete ciclabile comunale e strade 30

La rete ciclabile di Santarcangelo si estende attualmente per **31,2 km**. Sono previsti ulteriori 44,6 km, per un totale di **75,8 km** di itinerari ciclabili. La rete attuale si compone come segue:

- **3,4 km** in sede propria
- **11,4 km** di itinerari ciclopeditoni
- **1,9 km** di strade 30 (con promiscuità bicicletta-auto)
- **9,4 km** della ciclovía Marecchia

La volontà del POC e del Masterplan Santarcangelopiù è quella di rendere sempre più interconnessa la rete ciclabile.

Attualmente il Comune non è dotato di un servizio di sharing di biciclette o di monopattini elettrici. Ciò non agevola gli spostamenti a breve raggio di cittadini, lavoratori e turisti.

Si segnala la possibilità di noleggio gratuito di tre biciclette recandosi presso la sede IAT, in via Battisti 5, durante l'orario di apertura dell'ufficio.

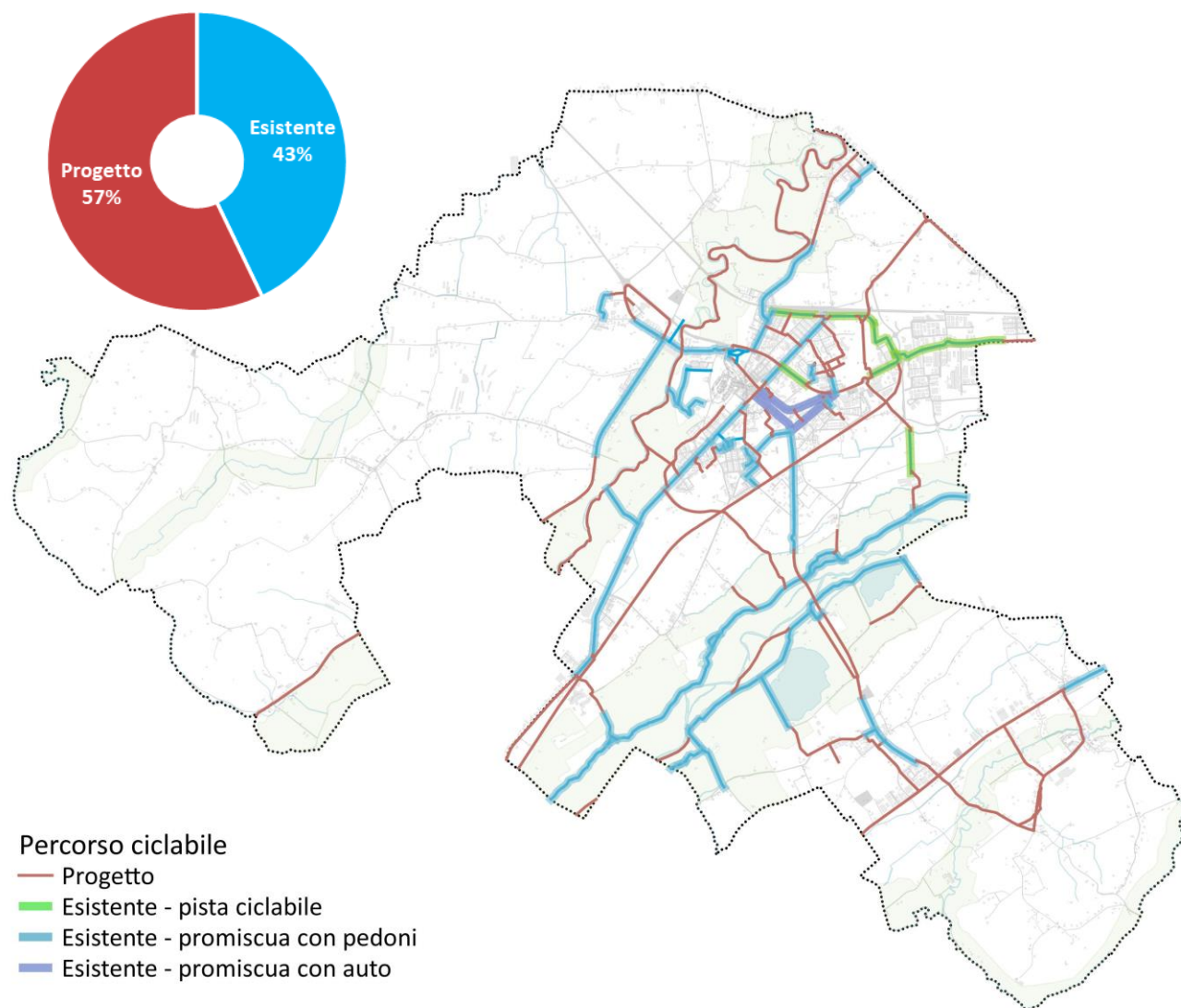


Figura 48. Rete ciclabile comunale.

Nell'ambito della **formazione sull'educazione e sulla sicurezza stradale**, la Polizia Locale Valmarecchia coinvolge annualmente nel mese di maggio oltre 300 studenti delle scuole primarie nel territorio del Comune di Santarcangelo di Romagna per lezioni a piedi sul Codice della Strada e sul decoro urbano per le classi quarte e sulla segnaletica stradale per le classi quinte.

A conclusione del percorso formativo si sostiene anche una **prova pratica su bicicletta**.

Di seguito si riporta un'immagine dell'attestato di competenza rilasciato agli studenti.

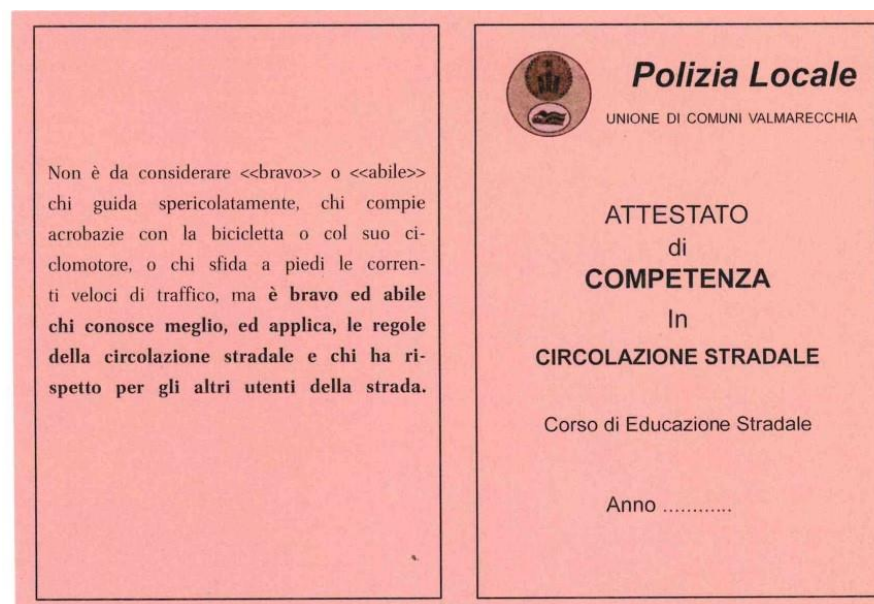


Figura 49. L'Attestato di competenza in circolazione stradale

4.4 A PIEDI

Dall'estate 2020, limitatamente al periodo estivo, è in corso una sperimentazione di **strade pedonali stagionali**, attive nella fascia oraria **dalle 18 alle 24**.

Nel Comune sono inoltre attive cinque linee di **Piedibus**.

Il Piedibus è una linea sicura per andare a scuola a piedi ed è gestito dai genitori dei bambini iscritti, che offrono volontariamente il proprio tempo per accompagnare a turno i bambini, seguendo un programma settimanale preparato dal referente di ogni gruppo di linea piedibus. Il Comune supporta i genitori volontari attraverso la messa in sicurezza dei percorsi Piedibus, l'acquisto dei giacchettini fosforescenti e dei carretti porta-zaini e la stampa dei materiali.

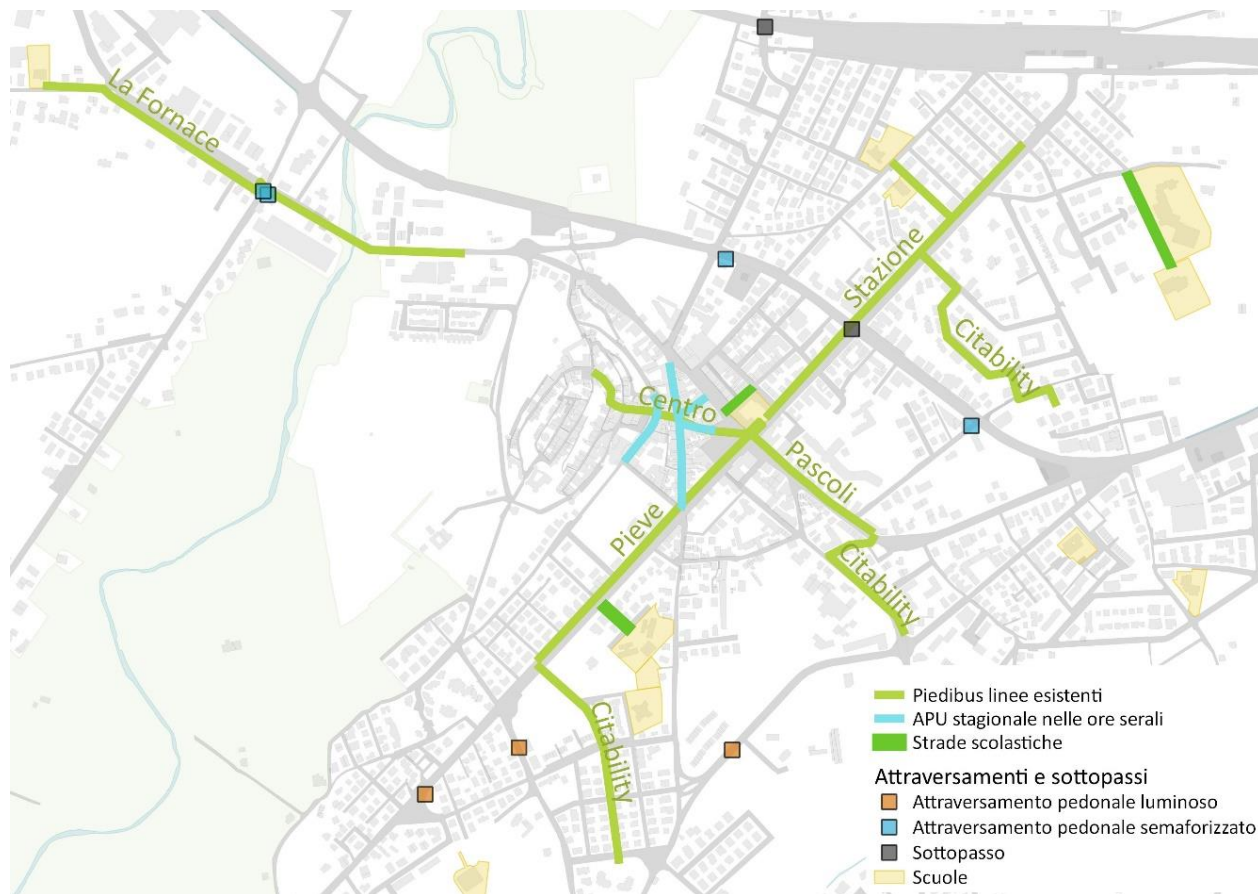


Figura 50. Aree pedonali a orario e linee Piedibus



Figura 51. Piedibus

Santarcangelo ha istituito le **strade scolastiche** nei pressi della Scuola Primaria Pascucci, della Secondaria di 1° grado Franchini e della sua succursale Saffi. In queste strade, nei giorni di svolgimento delle attività scolastiche vige il divieto di transito negli orari di entrata e uscita degli alunni. Nei pressi di queste strade sono stati istituiti anche degli **stalli "Kiss and go"**, che durante i suddetti orari devono essere lasciati liberi per la fermata dei genitori che portano i ragazzi in auto.



Figura 52. Stalli Kiss and go

5 LA DOMANDA DI MOBILITÀ

La ricostruzione della domanda di mobilità dei santarcangiolesi è avvenuta tramite le seguenti fonti:

- il 15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, condotto dall'ISTAT e risalente al 2011;
- l'indagine CAWI (Computer-Assisted Web Interview) effettuata nel mese di marzo 2021 appositamente nell'ambito della redazione del presente PUMS;
- la raccolta di dati da fonti documentali sull'utilizzo del trasporto pubblico;
- l'effettuazione di indagini sul campo per il rilievo della sosta.

5.1 L'INDAGINE SULLA DOMANDA

5.1.1 Metodologia

L'indagine CAWI ha visto la partecipazione di **781** rispondenti, pertanto il dato è da ritenersi statisticamente valido, in quanto un'indagine campionaria sulla popolazione con età maggiore a 14 anni di Santarcangelo (19.434) prevedrebbe, con un intervallo di confidenza del 98% e un errore statistico pari a +/- 5, l'estrazione di 527 cittadini.

È stata comunque condotta un'analisi della rappresentatività del campione per verificare la validità scientifica dei dati ottenuti, rispetto alle seguenti due variabili strutturali:

- sesso;
- età.

Per quel che riguarda la composizione percentuale per sesso, la distribuzione osservata nel campione è sostanzialmente coincidente con quella dell'intera popolazione avente 14 anni o più.

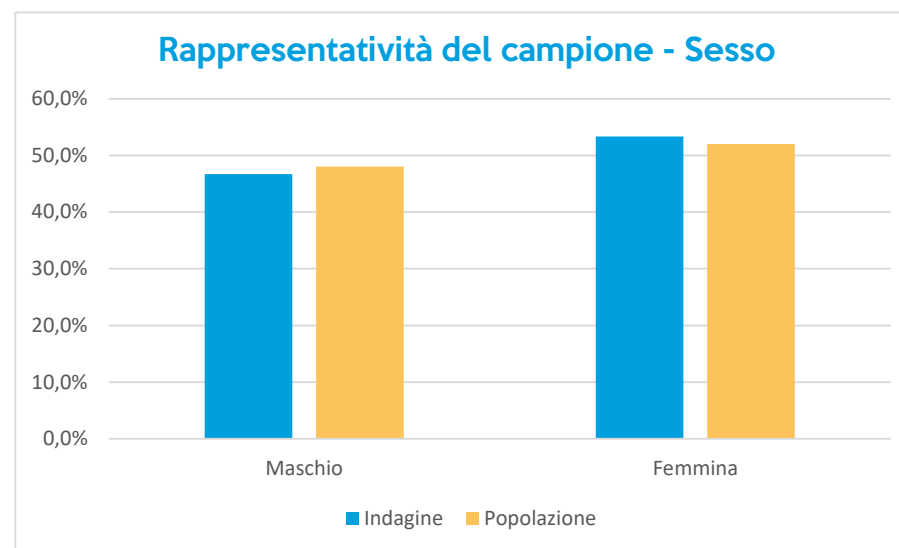


Figura 53 - Verifica della rappresentatività del campione per sesso

Per ciò che concerne la composizione percentuale per età, invece, si è osservato un forte scostamento tra i dati risultanti dall'indagine e la composizione percentuale della popolazione di Santarcangelo: le classi di età intermedie (in particolare 35-44 anni) sono sovra-rappresentate, mentre le classi di età agli estremi (in particolare 65 anni o più) sono sotto-rappresentate.

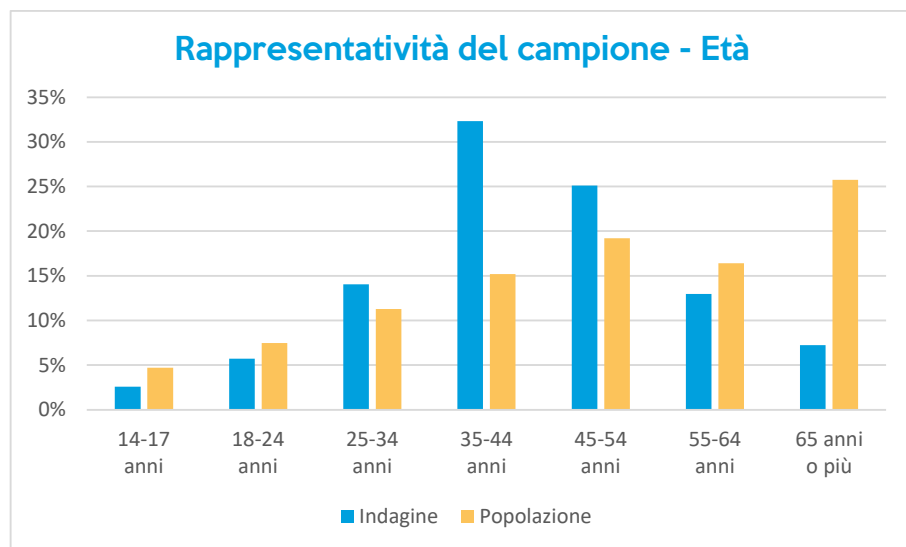


Figura 54 - Verifica della rappresentatività del campione per età

Si è provveduto dunque a ricalibrare il peso delle risposte in funzione della categoria di età nella quale ricade ogni singolo rispondente; tale ricalibrazione è stata tuttavia applicata unicamente alle risposte funzionali al calcolo degli indicatori:

- scelta modale (spostamenti sistematici);
- scelta modale (spostamenti per svago);
- giudizio sulla mobilità a Santarcangelo;
- analisi multivariate (scelta modale per sesso, età e origine).

5.1.2 Risultati

I santarcangiolesi si esprimono in maniera prevalentemente positiva riguardo alla sicurezza degli attraversamenti pedonali e all'adeguatezza della segnaletica; più critiche invece la sicurezza degli spostamenti in bicicletta e la disponibilità di spazi di sosta.

Si registra un'elevata quota di cittadini che non si pronunciano riguardo alla disponibilità di servizi di trasporto pubblico locale, agli orari dei medesimi servizi e all'adeguatezza dei tempi di viaggio; i cittadini che esprimono il loro parere indicano per metà giudizi positivi e per metà negativi.

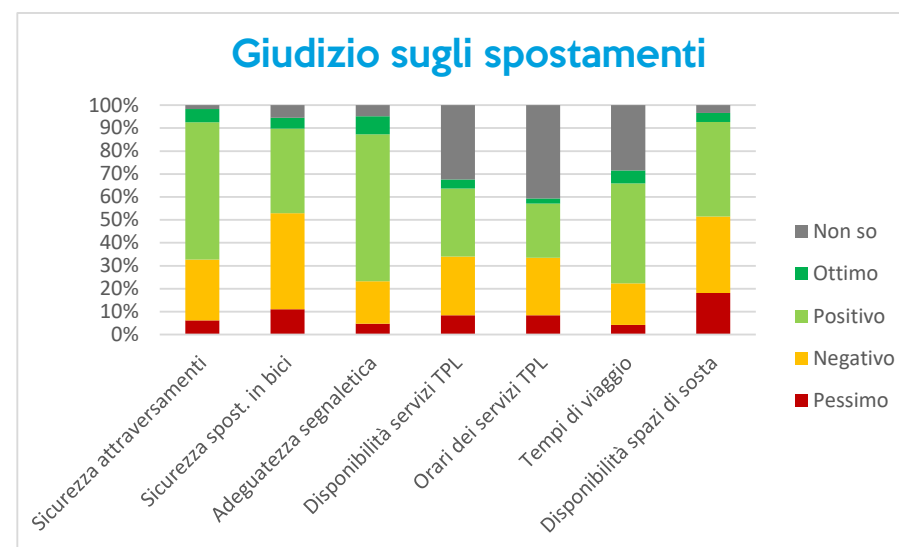


Figura 55 - Giudizio su aspetti specifici degli spostamenti

Complessivamente, operando anche la riponderazione del campione, il 70% dei cittadini si dichiara soddisfatto della mobilità a Santarcangelo, sebbene solamente il 3% esprima un giudizio ottimo e il restante 67% si mantenga su un più cauto giudizio “positivo”. Del restante 30% che si dichiara insoddisfatto, solamente il 5% esprime un giudizio pessimo.

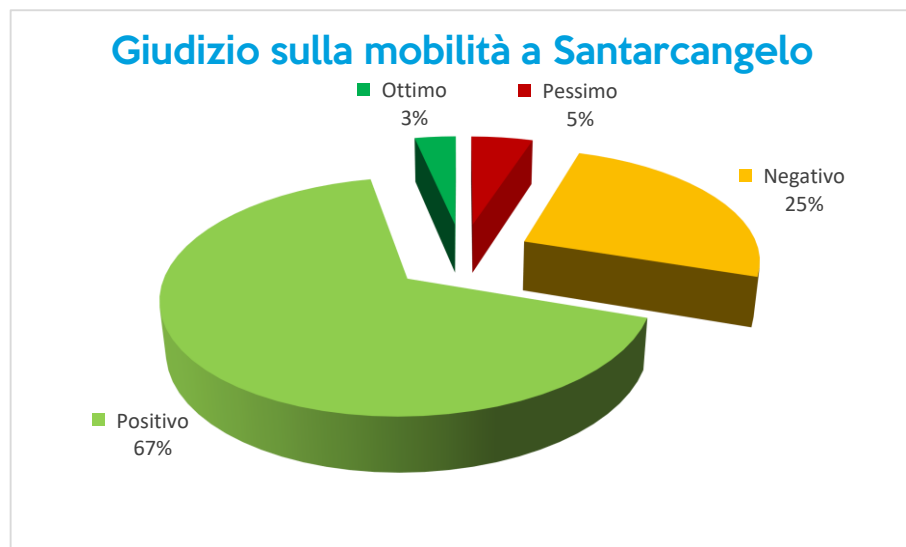


Figura 56 - Giudizio sulla mobilità in generale a Santarcangelo

Coerentemente con quanto visto in precedenza sugli aspetti critici degli spostamenti, tra gli obiettivi del PUMS proposti i cittadini hanno scelto maggiormente il miglioramento della qualità degli spazi e della sicurezza (53%), la riduzione dell'uso dell'auto, favorendo alternative (46%), la diffusione di una cultura della mobilità sostenibile (41%), il miglioramento dell'inclusione sociale (33%) e, a seguire, gli altri obiettivi con percentuali minori di scelta.

Questi risultati saranno poi incrociati con quanto indicato dagli stakeholder, pervenendo così a un ordinamento complessivo degli obiettivi in base alle priorità indicate da entrambe le categorie coinvolte.

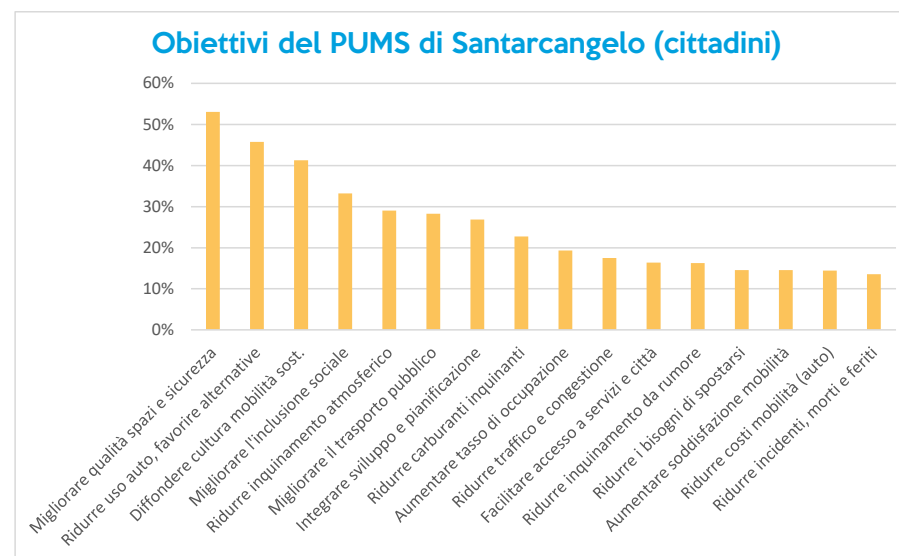


Figura 57 - Obiettivi prioritari del PUMS secondo i cittadini

I rispondenti all'indagine sono costituiti per più di metà da lavoratori dipendenti (53%), liberi professionisti e imprenditori (24%). Poco rappresentata, come già visto in precedenza, la categoria dei pensionati (7%).

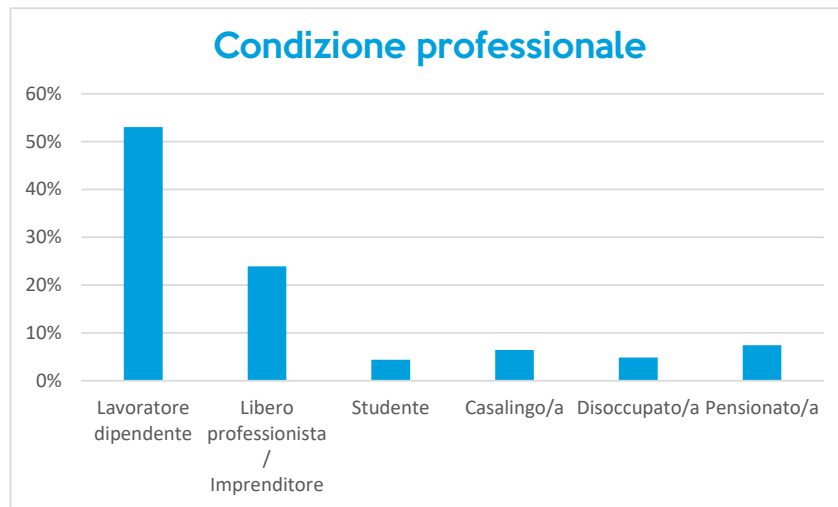


Figura 58 - Condizione professionale dei rispondenti

Concentrando l'analisi su lavoratori, liberi professionisti e imprenditori, è emerso come la metà abbia lavorato in smart working almeno una volta nella propria esperienza professionale.

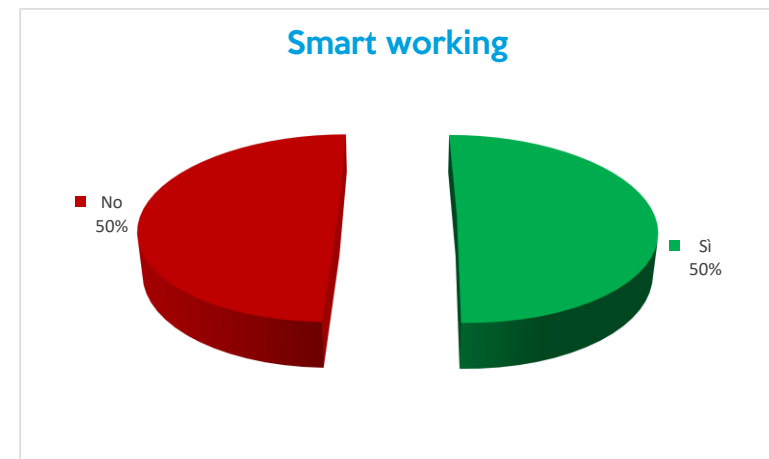


Figura 59 - Ricorso allo smart working

Circa due terzi di coloro i quali hanno lavorato in smart working almeno una volta si ritengono soddisfatti dell'esperienza, indicando nel 18% un livello di soddisfazione molto elevato. Si segnala la presenza di un 11% di lavoratori che, viceversa, si ritengono fortemente insoddisfatti.

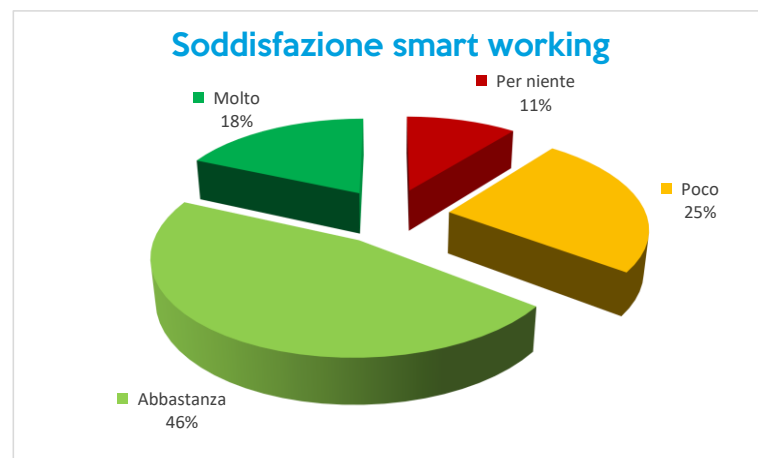


Figura 60 - Soddisfazione relativa all'attività lavorativa svolta da remoto

All'elevata soddisfazione si accompagna una altrettanto elevata disponibilità a lavorare da remoto anche a regime, quando l'emergenza sanitaria sarà rientrata: il 26% dei rispondenti è disponibile a ricorrere allo smart working il più possibile, mentre il 41% indica una disponibilità più limitata; il restante 33% si dichiara invece non disponibile, adducendo motivazioni di varia natura come la necessità di un contatto diretto con clienti e/o colleghi.

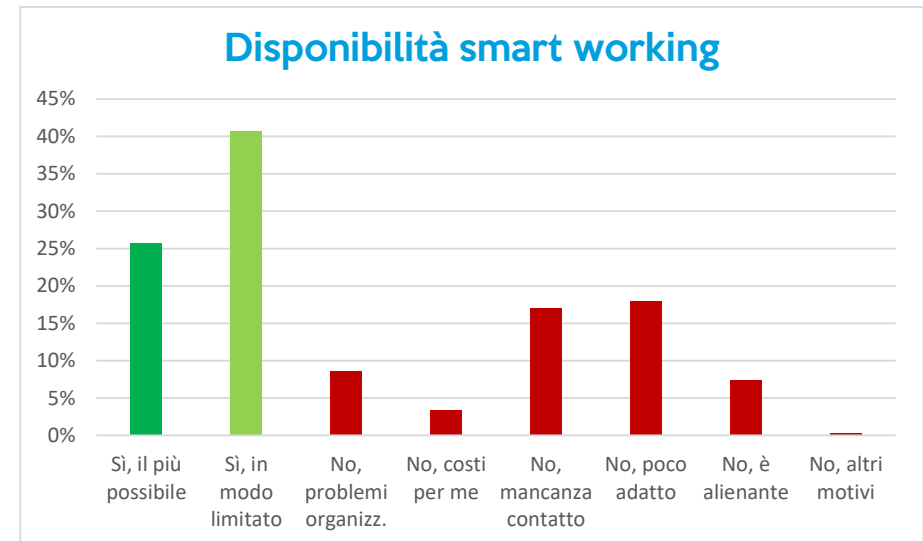


Figura 61 - Disponibilità a lavorare da remoto al termine della pandemia

5.1.3 Ripartizione modale

Nell'ambito dell'indagine CAWI è stata analizzata la scelta modale dei santarcangiolesi, sia relativa agli spostamenti sistematici (per motivi di studio e lavoro), sia a quelli per svago (commissioni, visite a parenti o amici, sport, ecc.).

Gli spostamenti sistematici sono stati indagati in riferimento a tre scenari ben distinti:

- prima dell'emergenza sanitaria;
- attualmente;
- quando l'emergenza sanitaria sarà definitivamente rientrata.

Per quel che riguarda lo scenario attuale e quello futuro, nella rappresentazione grafica è stato incluso chi non sta lavorando o prevede che non lavorerà, in modo da effettuare un paragone completo sui tre scenari; allo stesso modo, per lo scenario futuro è stato rappresentato chi non sa quale sarà la propria scelta modale o la propria situazione lavorativa.

Emerge come **prima della pandemia l'uso dell'auto privata si attestasse al 74%: un valore molto elevato che indica come tre quarti degli spostamenti venissero effettuati con tale modalità**. La quota di utilizzatori dell'auto si è abbassata sensibilmente (fino al 56%) nell'attuale periodo pandemico, a fronte di un ricorso maggiore allo smart working (passato dall'1% all'11%) e di una quota di cittadini che al momento non lavora (7%); le modalità sostenibili hanno subito fluttuazioni trascurabili, continuando a quotare complessivamente il 25% del totale.

Per quel che riguarda le scelte future, l'uso dell'auto privata continua ad attestarsi su valori simili a quelli pandemici (55%), a fronte di un ricorso maggiore alle modalità sostenibili (30%), a un'adozione molto più contenuta dello smart working (3%) e alla **presenza di un 11% di lavoratori che non sanno quale modalità utilizzeranno**.

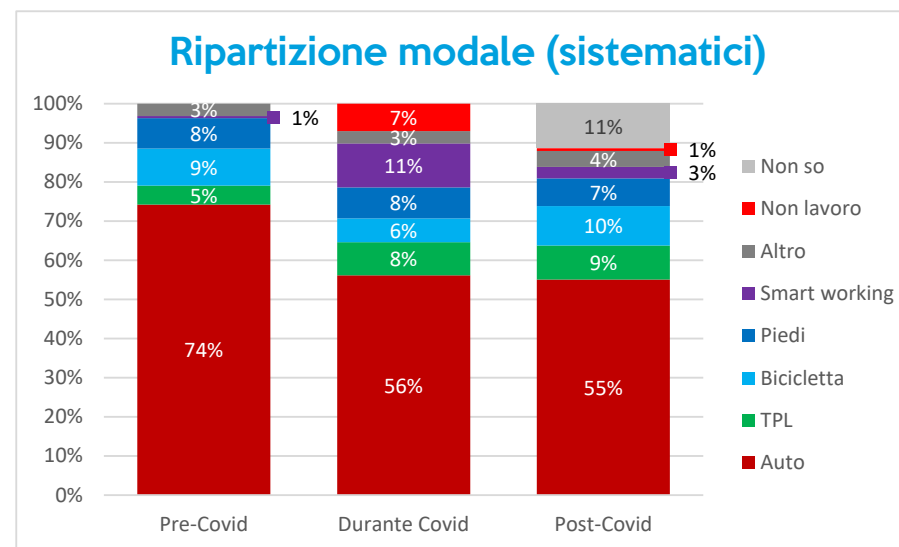


Figura 62 - Ripartizione modale degli spostamenti sistematici

La ripartizione modale registrata nel periodo attuale è stata ulteriormente analizzata suddividendo il campione per sesso, età e origine, al fine di studiarne ulteriori caratteristiche più nel dettaglio.

Per ciò che concerne la scelta modale in base al sesso, emerge come la distribuzione sia simile tra uomini e donne, con queste ultime che tuttavia fanno registrare un 9% di non lavoratrici (per licenziamenti, ferie forzate o altre chiusure connesse al Covid) contro il 5% degli uomini. È questa la differenza più significativa, poiché l'uso dell'auto fa registrare valori simili (59% per gli uomini e 53% per le donne), così come il ricorso allo smart working (rispettivamente 10% e 12%).

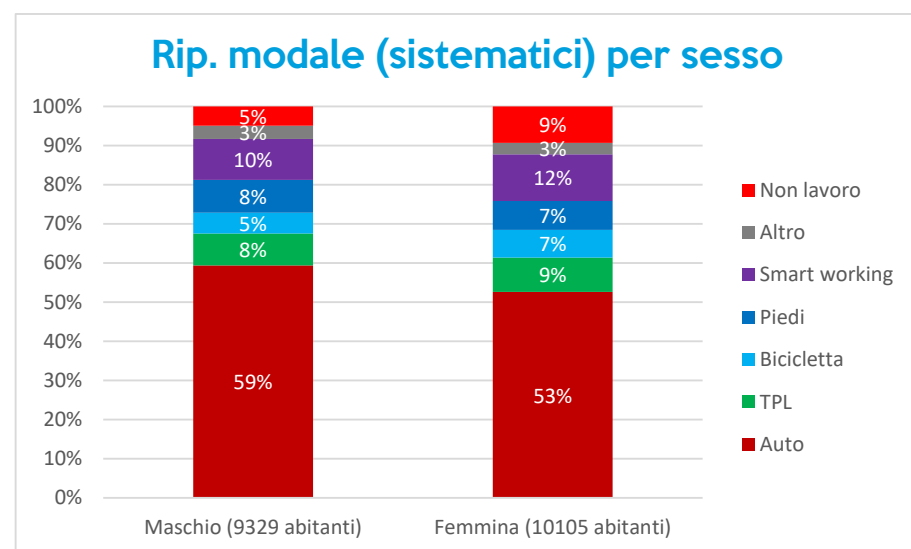


Figura 63 - Ripartizione modale degli spostamenti sistematici in base al sesso

Dall'analisi degli spostamenti sistematici in base alla classe di età di appartenenza emergono alcune differenze molto marcate: l'uso dell'auto è più basso per i più giovani (fino a 24 anni), addirittura superato dal trasporto pubblico locale (49% contro 34%) per la fascia 18-24 anni; dai 25

anni in poi si registra tuttavia una quota elevata di spostamenti in auto, sempre pari almeno al 55%, a fronte di un uso quasi nullo del trasporto pubblico.

Le altre modalità sono caratterizzate da quote molto più basse: la bicicletta viene utilizzata maggiormente da chi è più avanti con gli anni (con un picco dell'11% tra chi ha 65 anni o più), mentre gli spostamenti a piedi sono presenti sia presso i giovani (12% tra chi ha 14-17 anni), sia presso i meno giovani (15% tra chi ha 55-64 anni).

Il ricorso allo smart working (didattica a distanza per i più giovani, ovviamente) è diffuso in tutte le classi di età, anche quelle più avanzate.

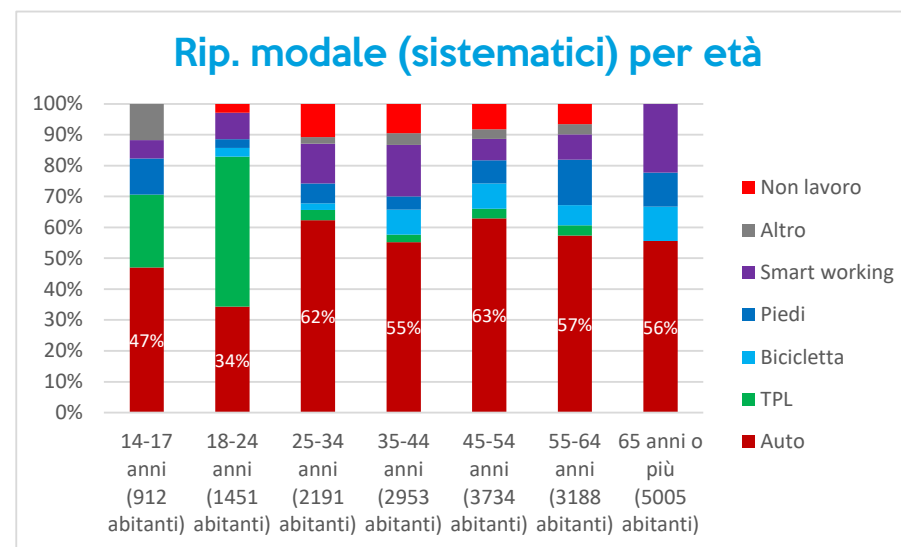


Figura 64 - Ripartizione modale degli spostamenti sistematici in base all'età

Infine, l'analisi degli spostamenti sistematici si conclude con la loro caratterizzazione per zona di origine, sulla base della seguente suddivisione del territorio comunale in zone omogenee:

- Centro storico/Capoluogo
- Area produttiva/S. Giustina
- S. Vito/Casale S. Vito
- Sant'Ermite/San Martino dei Mulini
- San Michele
- Giola/Sant'Agata
- Canonica/Montalbano/Ciola/Stradone

Le due zone più centrali (Centro storico/Capoluogo e Area produttiva/S. Giustina) sono caratterizzate da un ricorso all'auto inferiore al 50% degli spostamenti sistematici, mentre le frazioni più esterne presentano valori compresi tra il 61% di San Michele e il 76% di S. Vito/Casale S. Vito.

L'uso del trasporto pubblico locale è maggiormente presente nell'Area produttiva/S. Giustina e nelle frazioni di Canonica/Montalbano/Ciola/Stradone; l'uso della bici è invece più diffuso nel Centro storico/Capoluogo e a S. Vito/Casale S. Vito.

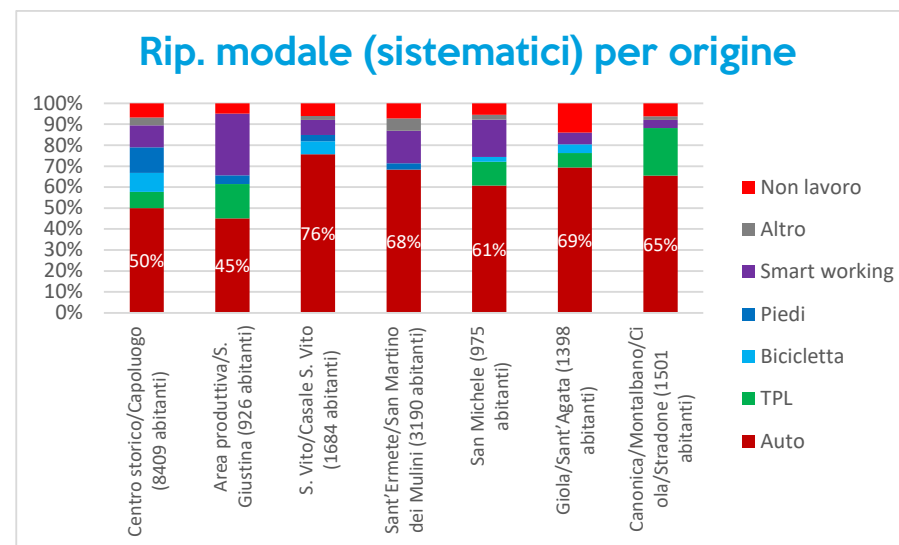


Figura 65 - Ripartizione modale degli spostamenti sistematici in base all'origine

La scelta modale per svago è stata invece indagata facendo riferimento a soli due scenari:

- prima dell'emergenza sanitaria;
- attualmente.

Anche in questo caso si è registrato un calo dell'uso dell'auto, che è passato dal 63% pre-Covid al 46% attuale, tutto a fronte di un 22% di rispondenti che sta evitando di effettuare spostamenti non strettamente necessari. Più stabile, invece, l'uso delle modalità sostenibili, che passano complessivamente dal 37% al 32%.

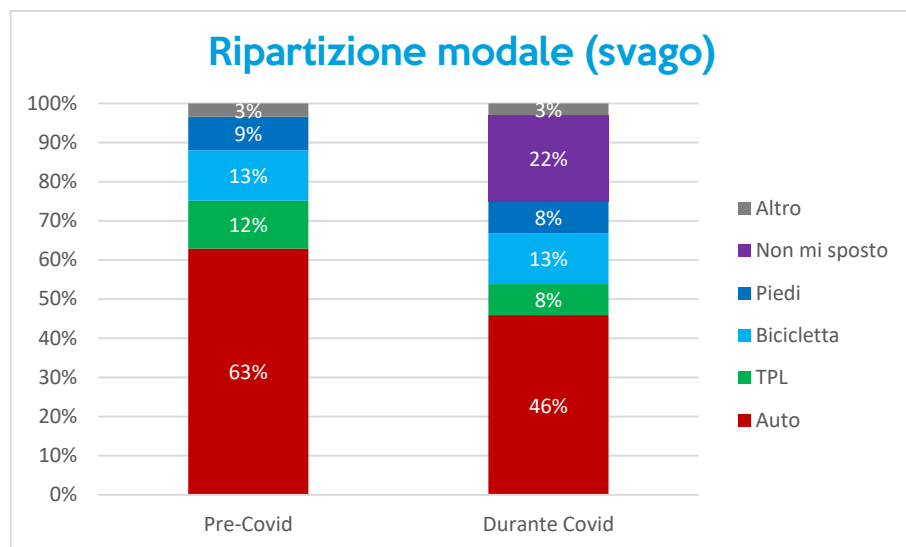


Figura 66 - Ripartizione modale degli spostamenti per svago

Anche la ripartizione modale per svago registrata nel periodo attuale è stata ulteriormente analizzata suddividendo il campione per sesso ed età, al fine di studiarne ulteriori caratteristiche più nel dettaglio.

Dall'analisi per sesso emerge un ricorso maggiore all'auto da parte degli uomini (50% contro il 41% delle donne) ma anche un uso maggiore della bicicletta (15% contro 11%). A ciò si contrappongono quote maggiori nelle donne per gli spostamenti con il trasporto pubblico locale (10% contro il 6% degli uomini) e a piedi (11% contro 5%). Sono le donne a evitare anche il maggior numero di spostamenti non necessari (25% contro 19%).

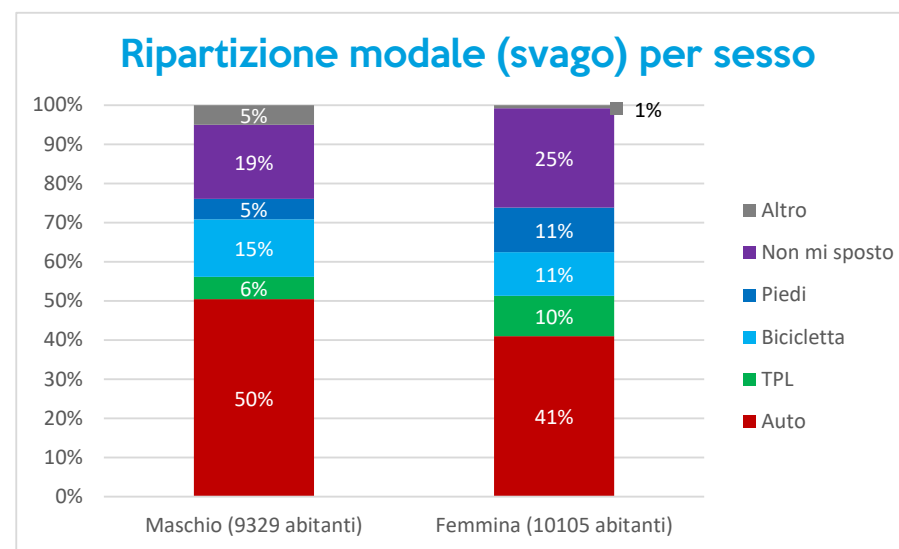


Figura 67 - Ripartizione modale degli spostamenti per svago in base al sesso

La classificazione degli spostamenti per svago in base all'età di appartenenza evidenzia quote più elevate di uso dell'auto da parte delle categorie intermedie (35-44 e 45-54 anni), mentre i più giovani si affidano completamente a modalità sostenibili (67% trasporto pubblico, 33% bicicletta).

L'uso della bicicletta è costante per tutte le categorie di età adulte, mentre il trasporto pubblico esaurisce la sua funzione nei giovani di età compresa tra i 18 e i 24 anni.

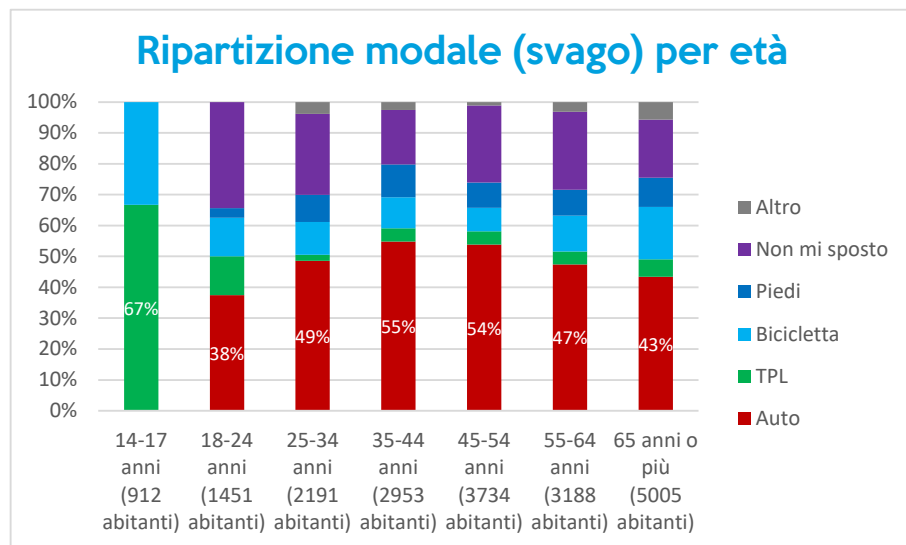


Figura 68 - Ripartizione modale degli spostamenti per svago in base all'età

5.1.4 Il pendolarismo

Si confrontano di seguito i dati del censimento ISTAT 2011 e i dati dell'indagine CAWI riponderati, al fine di pervenire a una caratterizzazione della domanda pendolare originata da Santarcangelo.

Al 2011 risultavano complessivamente 11.289 spostamenti sistematici originati ogni giorno da Santarcangelo, dei quali 5.288 (47%) interni al territorio comunale e 6.001 (53%) diretti verso l'esterno. I risultati dell'indagine CAWI riponderati ed estesi all'intera popolazione mostrano un aumento del totale a 12.744 spostamenti sistematici, dei quali 6.359 (50%) interni al territorio comunale e 6.384 (50%) diretti verso l'esterno.

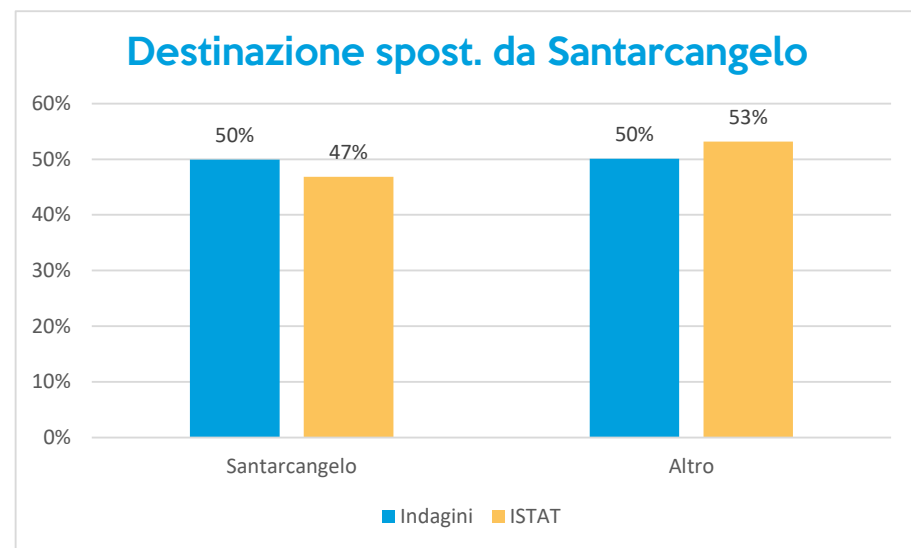


Figura 69 - Confronto tra dati ISTAT e CAWI

Nell'immagine seguente si rappresentano gli spostamenti origine-destinazione tra la zona Centro storico/Capoluogo e le altre zone del Comune di Santarcangelo: tali relazioni di traffico sono le più consistenti all'interno del territorio comunale, mentre gli spostamenti tra frazioni appartengono a ordini di grandezza inferiori e non sono stati dunque rappresentati. Gli spostamenti tra le altre frazioni sono inoltre caratterizzati da una minore validità statistica, in quanto il campione di rispondenti è significativo unicamente su valori più consistenti, quali quelli che caratterizzano le relazioni col capoluogo.

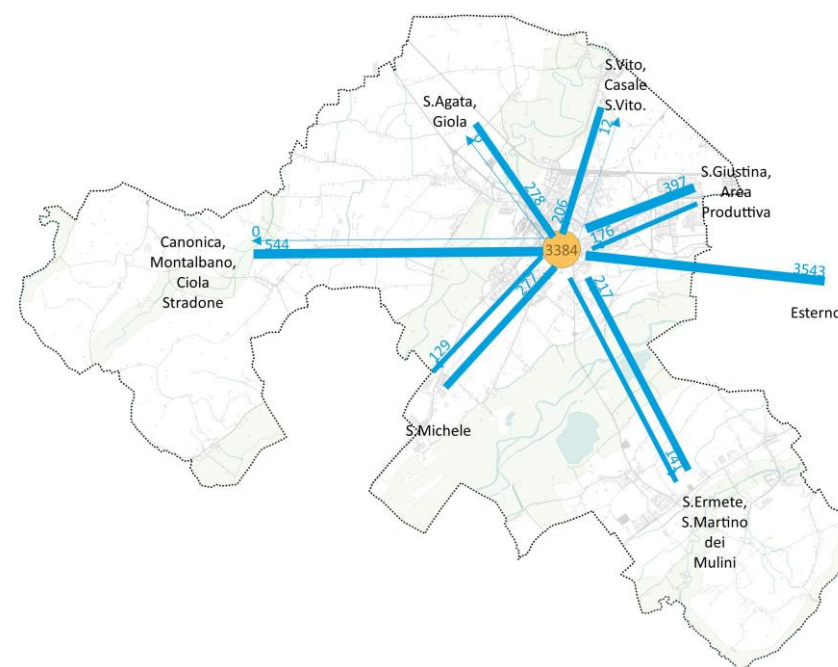


Figura 70 - Spostamenti sistematici all'interno del territorio comunale

Per ciò che concerne gli spostamenti originati da Santarcangelo e aventi destinazione al di fuori del territorio comunale, invece, se ne riporta una rappresentazione grafica nell'immagine seguente raggruppandoli in un'unica origine, quindi senza distinguerli in base alla frazione dalla quale si originano ma indicando per ogni zona la densità di spostamenti diretti all'esterno del Comune. Le relazioni di traffico più consistenti sono con Rimini (2.688 spostamenti complessivi verso le 4 zone), Cesena (454) e la Repubblica di San Marino (355).

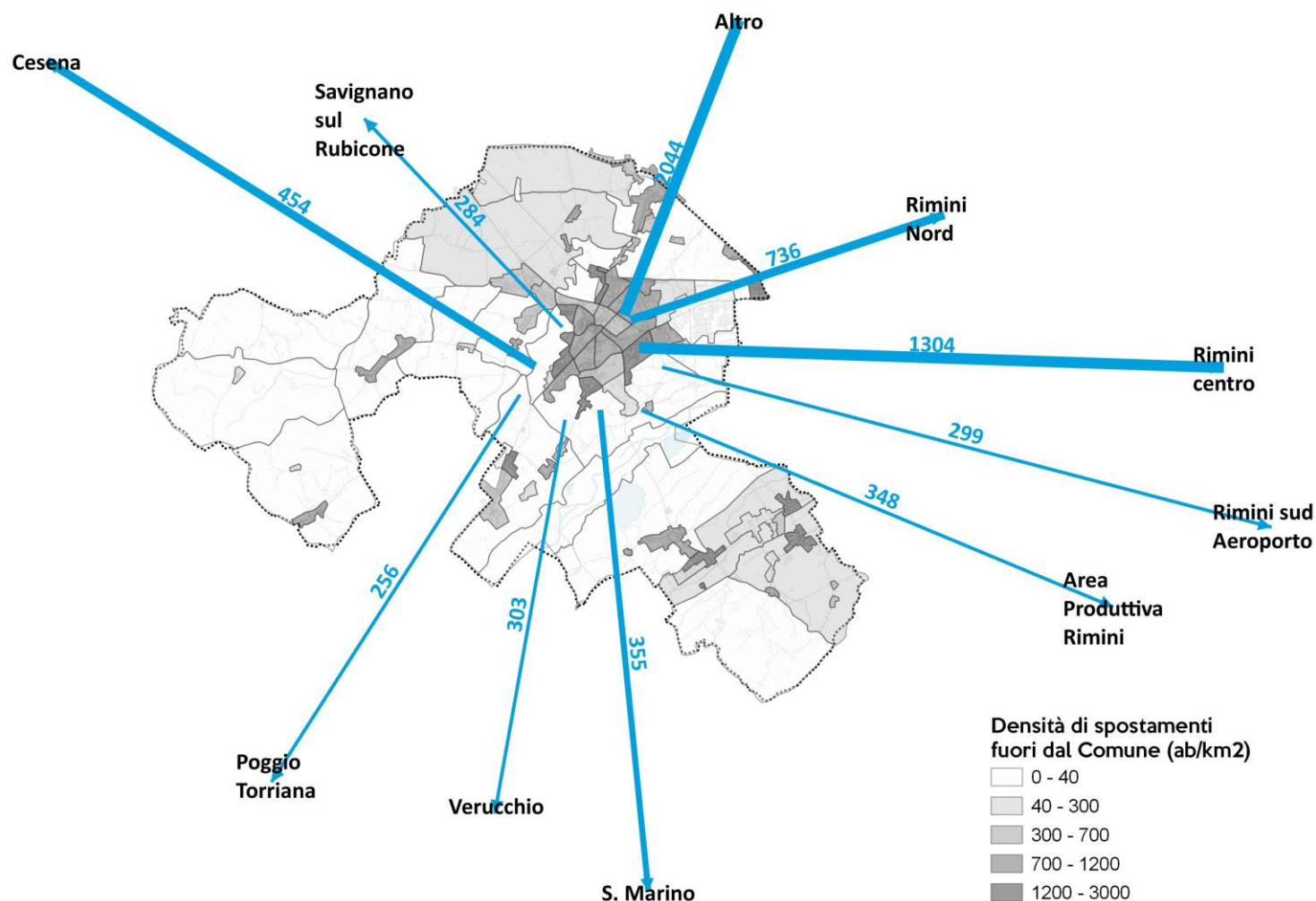


Figura 71 - Spostamenti sistematici verso l'esterno del territorio comunale

Si analizzano inoltre i dati desunti dal censimento ISTAT 2011, poiché di interesse particolare per gli spostamenti in ingresso a Santarcangelo, non indagati tramite la CAWI per l'impossibilità di coinvolgere un numero statisticamente significativo di cittadini non santarcangiolesi.

Gli spostamenti sistematici in ingresso giornalmente a Santarcangelo ammontano a 4.981, dei quali 1.744 (35%) provenienti da Rimini.

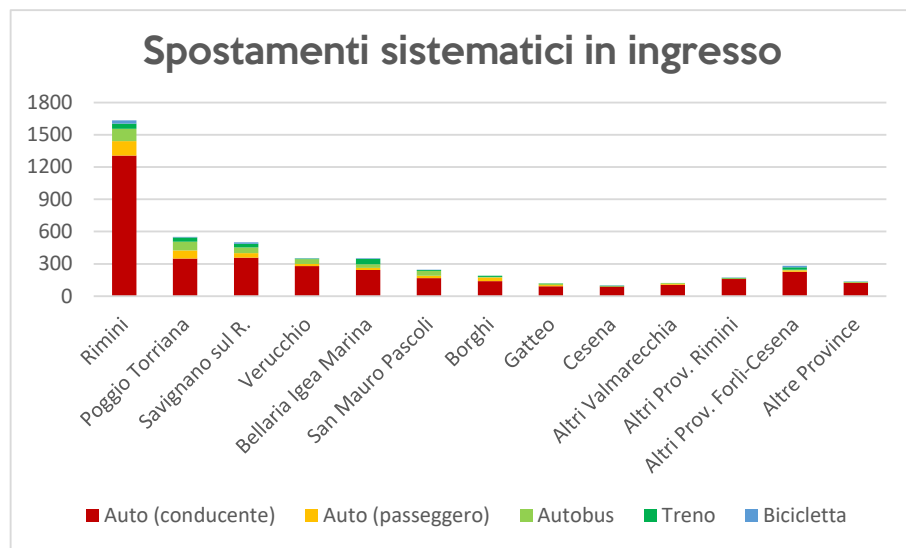


Figura 72 - Spostamenti sistematici in ingresso a Santarcangelo (ISTAT 2011)

Escludendo il capoluogo di Provincia per effettuare un'analisi sulle altre origini, i 3.237 spostamenti rimanenti risultano distribuiti più uniformemente tra una molteplicità di Comuni, tra i quali spiccano Poggio Torriana (572), Savignano sul Rubicone (532), Verucchio (366) e Bellaria-Igea Marina (361).

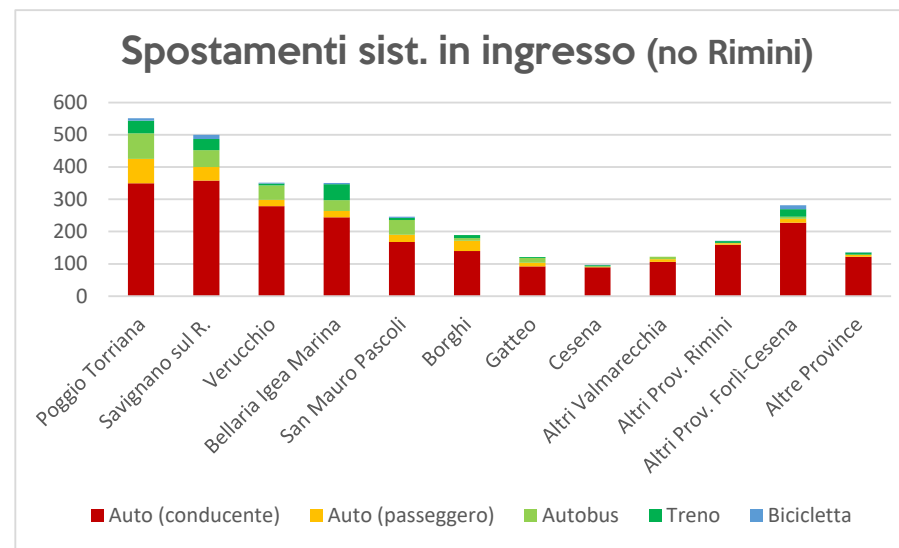


Figura 73 - Spostamenti sistematici in ingresso a Santarcangelo (ISTAT 2011, esclusa Rimini)

Per completezza, si riportano anche i dati relativi agli spostamenti sistematici in uscita da Santarcangelo, sebbene non immediatamente confrontabili con quelli ottenuti nell'ambito dell'indagine CAWI, stanti i 10 anni di distanza e le differenze nelle metodologie di rilevamento.

Come già riportato in precedenza, tali spostamenti ammontano a 6.001, dei quali 2.964 (49%) diretti a Rimini.

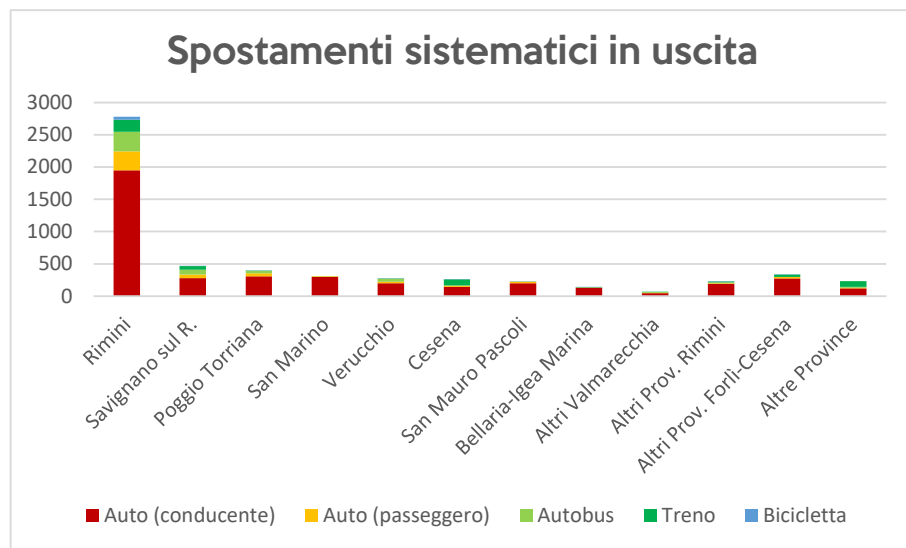


Figura 74 - Spostamenti sistematici in uscita da Santarcangelo (ISTAT 2011)

Escludendo anche in questo caso il capoluogo di Provincia per effettuare un'analisi sulle altre destinazioni, i 3.037 spostamenti rimanenti risultano distribuiti più uniformemente tra una molteplicità di località, tra le quali spiccano Savignano sul Rubicone (487), Poggio Torriana (416), la Repubblica di San Marino (314) e Verucchio (289).

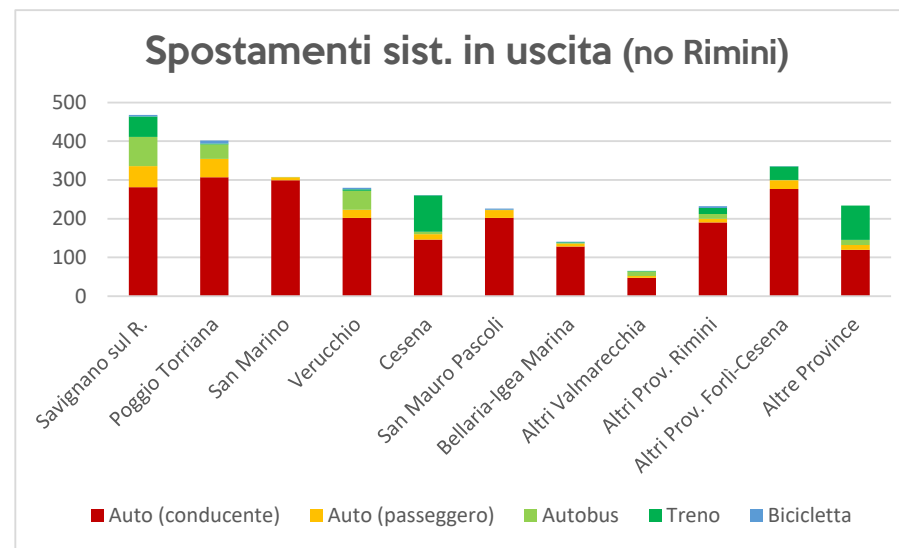


Figura 75 - Spostamenti sistematici in uscita da Santarcangelo (ISTAT 2011, esclusa Rimini)

5.2 I FLUSSI DI TRAFFICO

L'analisi dei flussi è basata sui dati censiti dal Sistema regionale di rilevazione dei flussi di traffico dell'Emilia-Romagna. Il Sistema, realizzato dalla Regione, dalle Province e da Anas, è composto da 281 postazioni, in funzione 24 ore su 24, installate sulle strade statali e principali provinciali. Il sistema, gestito dal Servizio viabilità logistica e trasporto per vie d'acqua, prevede **5 postazioni di interesse per il territorio di Santarcangelo di Romagna** e fornisce i dati di Traffico Medio Giornaliero di alcuni dei principali assi del comune. Sono di seguito riportati i dati anteriori all'emergenza sanitaria Covid-19 e in particolare si è preso come riferimento l'arco temporale dal 2018-2020. Per questo periodo non sono disponibili i dati della sezione della SP14 e il rilievo dei flussi per le sezioni della via Emilia (Savignano) e della SP13 presentano dati parziali. Al netto di queste precisazioni, si riportano i valori di TMG nella cartografia.

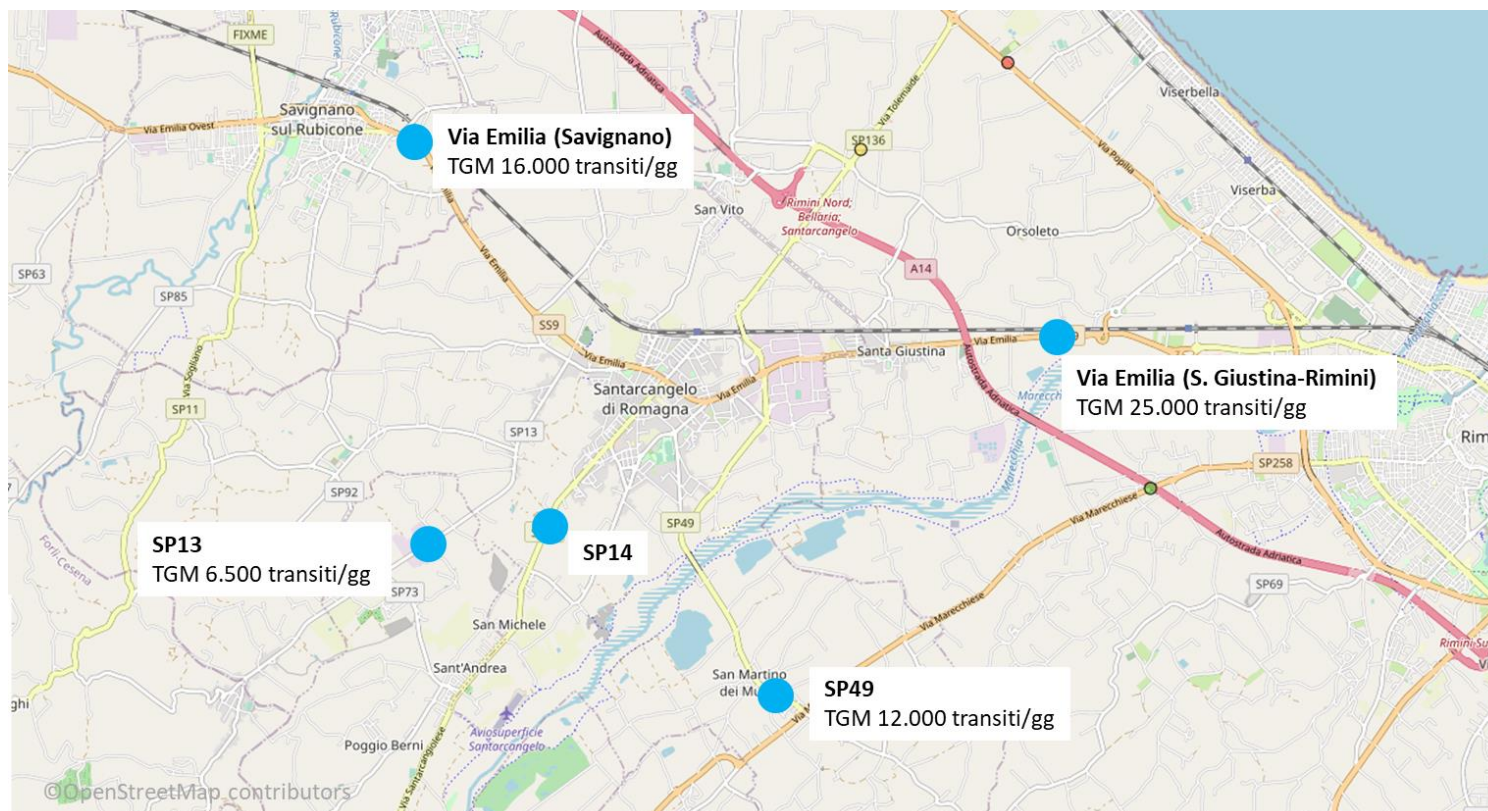


Figura 76 – Immagine elaborata a partire dalla pagina estratta dal servizio “Flussi Online” della sezione Mobilità del sito Regione Emilia Romagna (<https://serviziisr.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/>)

5.3 L'INDAGINE NELLE SCUOLE

Parallelamente all'indagine CAWI mirata ai cittadini aventi almeno 14 anni, sono state condotte delle indagini parallele nelle scuole, volte non solo a conoscere maggiormente le caratteristiche degli spostamenti degli studenti, ma anche a coinvolgere fin da subito il mondo della scuola nel processo di redazione del PUMS. Tali indagini sono state mirate ai seguenti gruppi di utenti della scuola:

- genitori degli alunni delle Scuole Primarie;
- genitori degli studenti delle Scuole Secondarie di Primo Grado;
- studenti delle Scuole Secondarie di Secondo Grado;
- personale docente e non docente.

Tramite quest'indagine sono stati coinvolti **185 genitori degli alunni delle Scuole Primarie, 195 genitori degli studenti delle Scuole Secondarie di Primo Grado, 33 studenti delle Scuole Secondarie di Secondo Grado e 87 tra docenti e altro personale delle scuole.**

I risultati dell'indagine svolta presso gli studenti delle Scuole Secondarie di Secondo Grado sono stati ritenuti non esaustivi per via del basso numero di risposte, e per questo non vengono riportati di seguito; sono stati tuttavia inclusi nei risultati mostrati nei paragrafi precedenti, riguardanti la totalità della popolazione con età di 14 anni o più.

Complessivamente, il giudizio sulla mobilità a Santarcangelo è positivo per la maggior parte dei genitori, degli studenti e del personale: la quota minore si registra presso i genitori degli alunni delle Scuole Primarie (65%).

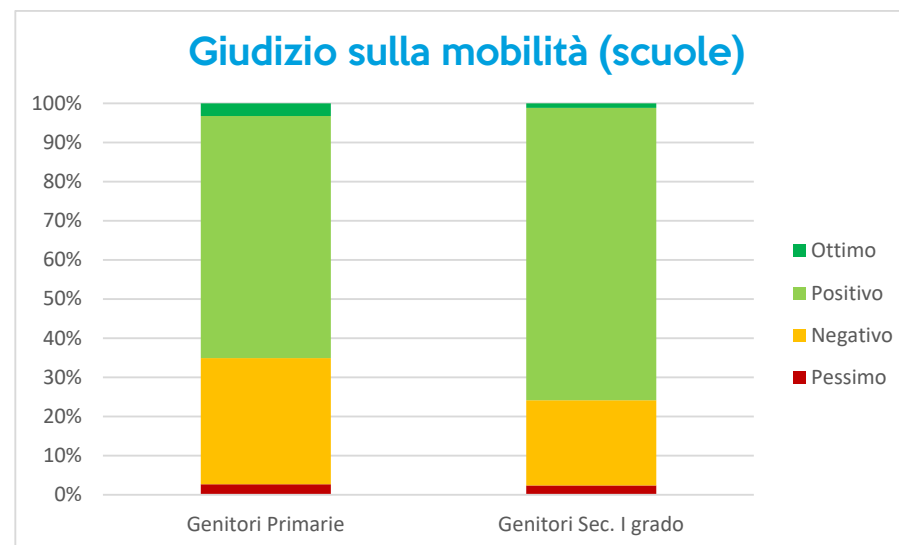


Figura 77 - Giudizio sulla mobilità a Santarcangelo per gli utenti delle scuole

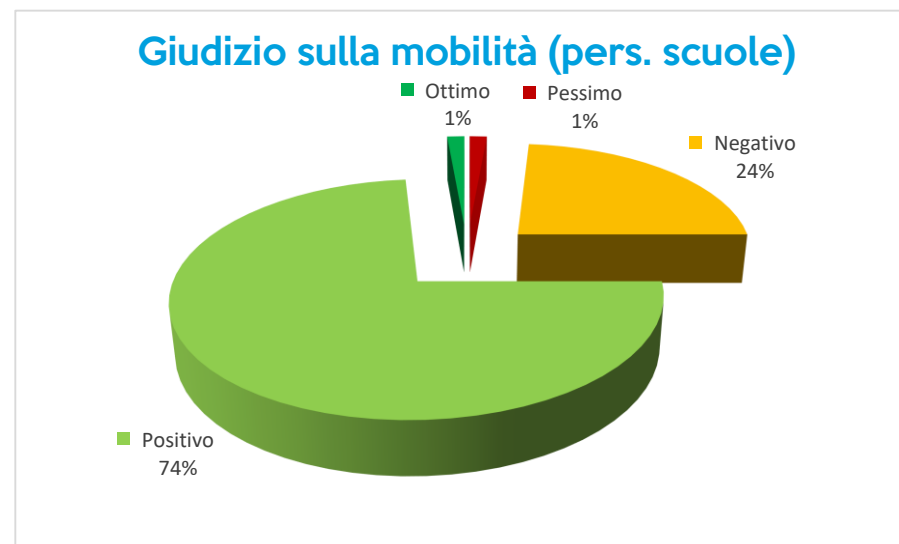


Figura 78 - Giudizio sulla mobilità a Santarcangelo per il personale delle scuole

La durata dello spostamento casa-scuola è più elevata all'aumentare dell'ordine e del grado, per quel che riguarda alunni e studenti: solamente l'8% degli alunni delle Scuole Primarie impiega più di 15 minuti per recarsi a scuola, mentre lo stesso vale per il 22% degli studenti delle Scuole Secondarie di Primo Grado.

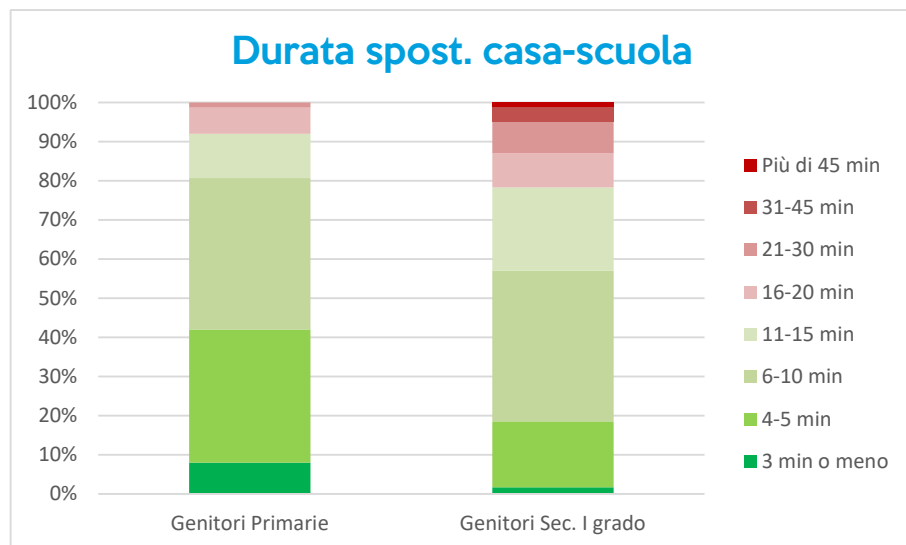


Figura 79 - Durata dello spostamento casa-scuola per gli utenti delle scuole

Il personale fa registrare durate ancora superiori rispetto agli studenti delle Scuole Secondarie di Primo Grado: il 33% impiega più di 15 minuti, sebbene comunque il 55% sia compreso entro 10 minuti.

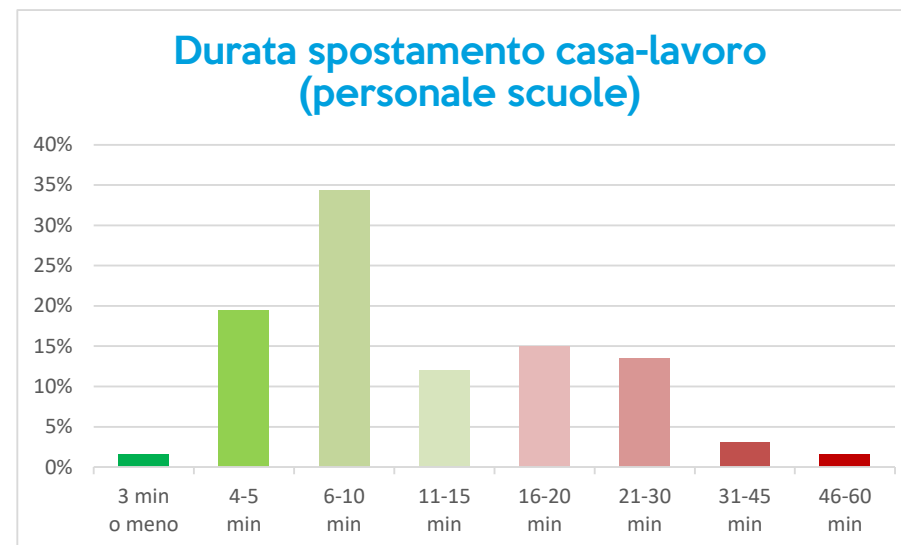


Figura 80 - Durata dello spostamento casa-lavoro per il personale delle scuole

Agli utenti delle scuole è stato chiesto inoltre se ritenessero necessari interventi di miglioramento della qualità degli spazi nei pressi degli ingressi alle scuole stesse: nelle scuole di ogni ordine e grado viene indicata una necessità molto elevata di interventi di questo tipo, in particolar modo nelle Scuole Primarie (86% delle risposte).

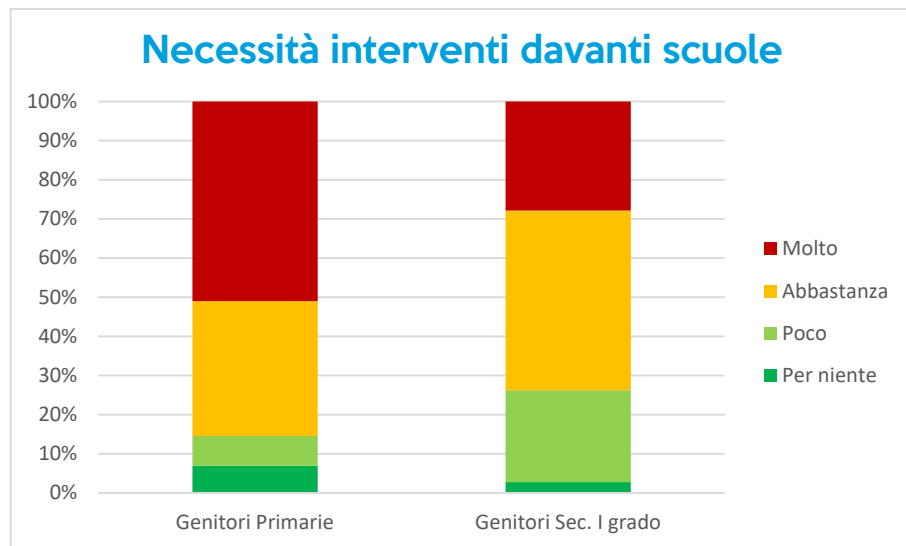


Figura 81 - Necessità di interventi davanti alle scuole per gli utenti delle scuole

Anche i docenti indicano (nel 74% dei casi) la necessità di intervenire migliorando la qualità degli spazi antistanti le scuole.

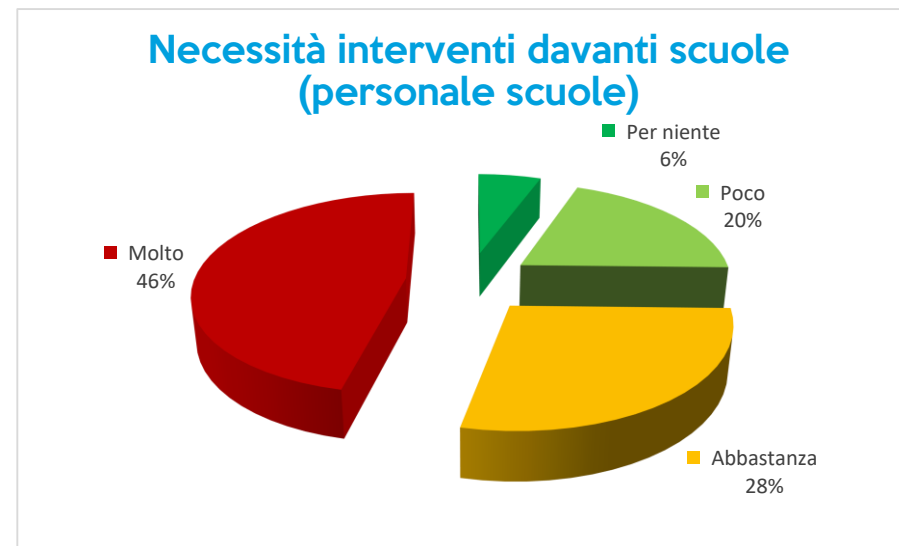


Figura 82 - Necessità di interventi davanti alle scuole per il personale delle scuole

Per ciò che concerne la ripartizione modale, l'uso dell'auto privata è più elevato (65%) nelle Scuole Primarie, caratterizzate maggiormente dall'accompagnamento degli alunni da parte dei genitori; tuttavia, anche nelle Scuole Secondarie di Primo Grado si evidenzia un uso diffuso del mezzo privato, poiché gli studenti continuano in parte a essere accompagnati in auto (49%).

Nelle Scuole Secondarie di Primo Grado, tuttavia, gli studenti iniziano a spostarsi autonomamente utilizzando modalità sostenibili come i piedi (19%) e la bicicletta (8%).

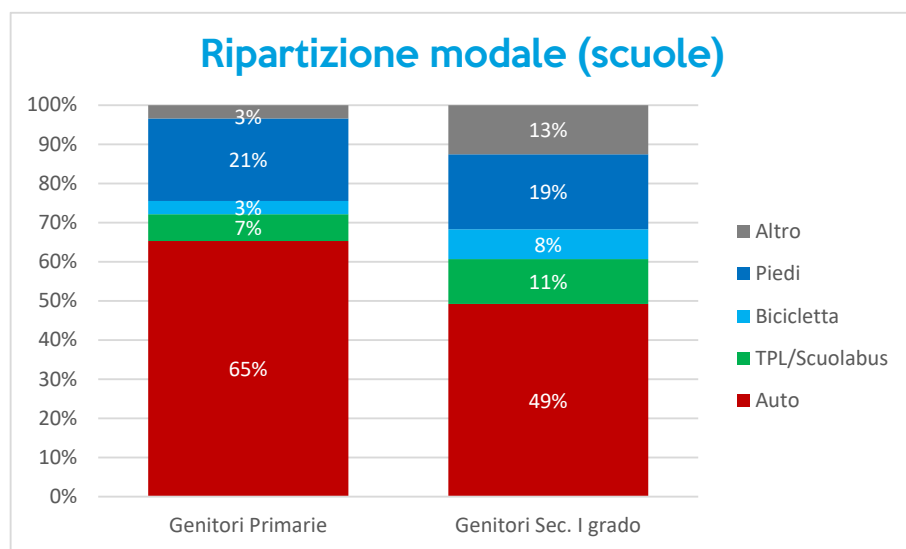


Figura 83 - Ripartizione modale degli utenti delle scuole

Anche il personale docente e non docente si sposta principalmente con l'auto privata (62%) e solo marginalmente in bicicletta (9%) e a piedi (4%). La quota restante svolgeva didattica a distanza nel periodo di rilevamento.

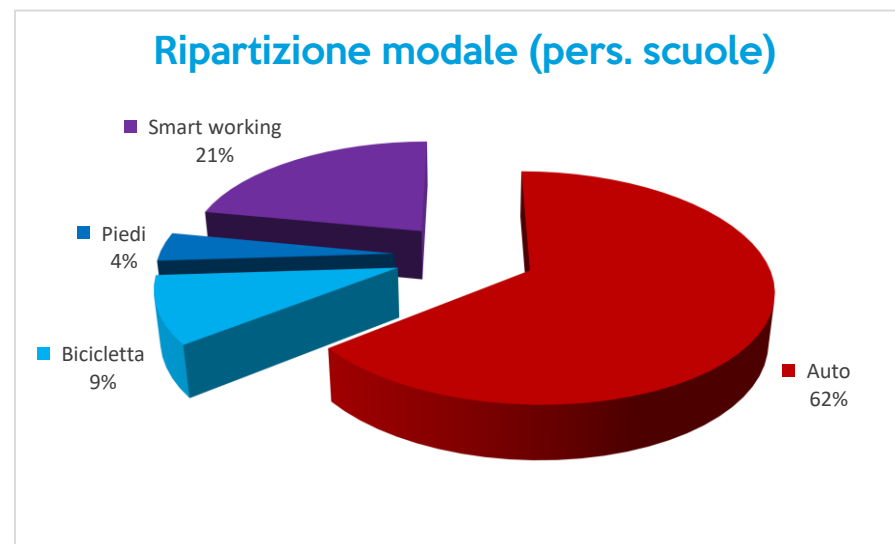


Figura 84 - Ripartizione modale del personale delle scuole

Riguardo al tema dell'accompagnamento dei propri figli a scuola, e in particolare per gli alunni delle Scuole Primarie, è emerso come quasi la metà degli accompagnamenti avvenga uscendo appositamente di casa: la necessità di raggiungere la scuola determina, dunque, uno spostamento avente come origine l'indirizzo di residenza. Nel 29% dei casi, invece, l'accompagnatore devia appositamente per accompagnare il bambino, allontanandosi temporaneamente dall'itinerario che altrimenti avrebbe seguito: in questo caso, perciò, la necessità di raggiungere la scuola determina solamente un allungamento delle percorrenze. Infine, nel restante 25% dei casi la scuola è di strada lungo un itinerario che l'accompagnatore avrebbe effettuato comunque, quindi non c'è alcun aumento di percorrenze.

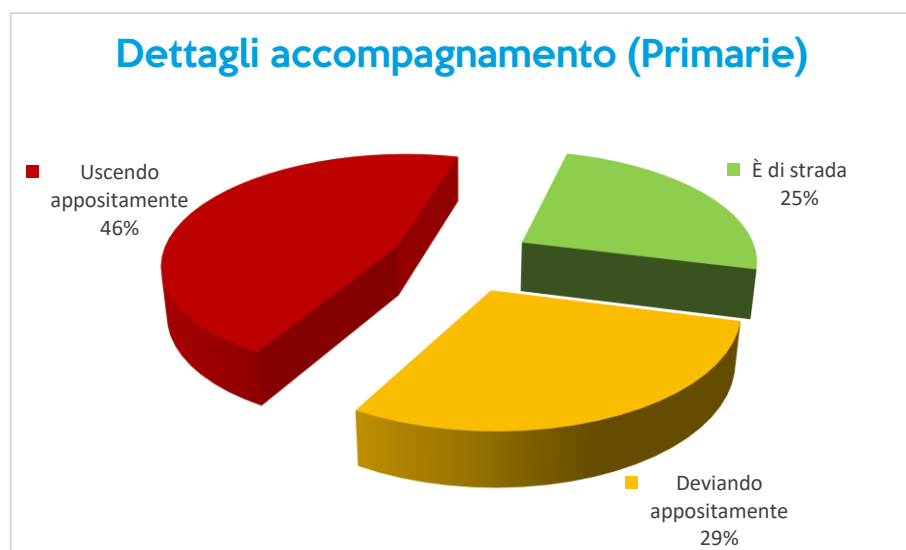


Figura 85 - Dettagli sull'accompagnamento degli alunni delle Scuole Primarie

5.4 L'UTILIZZO DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Nel **2019** il servizio Valmabass è stato richiesto da 4.985 utenti e, a fronte del 25,4% di disdette, i **passaggeri** sono stati **3.720**, in media poco più di **300 passeggeri al mese**.

Di seguito si evidenzia l'utilizzo del trasporto pubblico locale nei diversi mesi dell'anno 2019, da cui si possono notare due picchi d'uso nei mesi delle **stagioni intermedie**, in particolare maggio e i mesi autunnali di ottobre e novembre.

Inoltre, è possibile notare che la percentuale di disdette è diminuita nel corso dei mesi: ciò è attribuibile a un consolidamento dell'utilizzo da parte degli utenti.

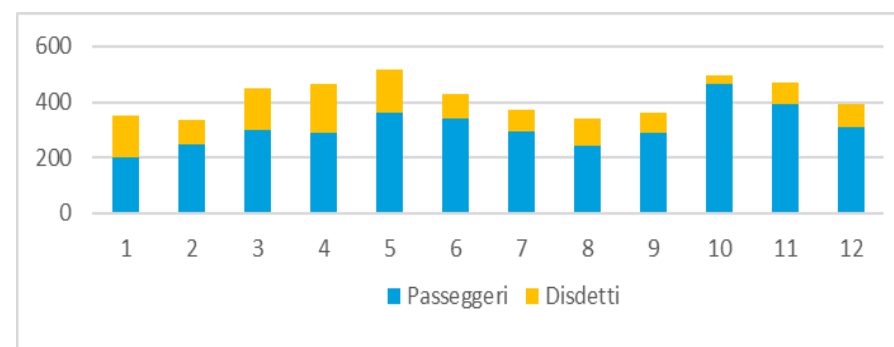


Figura 86. Utilizzo del trasporto pubblico locale a chiamata per mese dell'anno 2019

5.5 LA DOMANDA DI SOSTA

Malgrado l'emergenza pandemica alteri in parte i dati della domanda della sosta, si è ritenuto comunque opportuno effettuare dei rilievi, condotti in data 4 e 7 maggio 2021, quando la Regione Emilia-Romagna si trovava in zona gialla e pertanto, così come indicato dai protocolli di gestione dell'emergenza sanitaria, gli spostamenti tra Comuni di una stessa Regione erano consentiti. Nelle seguenti tabelle vengono riportati i risultati dei rilievi della sosta, secondo il seguente codice cromatico:

- in arancione i parcheggi saturi (stalli occupati > 80%)
- in giallo i parcheggi utilizzati (50% < stalli occupati < 80%)
- in grigio i parcheggi sottoutilizzati (stalli occupati < 50%)

I primi tre rilievi, riportati nella tabella seguente, sono stati eseguiti martedì 4 maggio 2021.

Nome parcheggio	Distanza da P.zza Ganganelli	Num. Stalli	Num. stalli occupati 6:00-7:00	Num. stalli occupati 10:30-11:30	Num. stalli occupati 15:00-16:00
Stazione	1.00 km, 13 min	115	33	55	53
Francolini	0.40 km, 5 min	244	49	244	193
Odeon	0.40 km, 5 min	38	4	35	28
Suor Angela Molari	0.35km, 4 min	71	37	71	58
Ospedale	0.40 km, 5 min	73	0	25	8
Via Pedrignone	0.40 km, 5 min	30+83	22+33	30+53	30+40
Piazza Gramsci	0.10 km, 1 min	47	17	33	27
Via Piave	0.30 km, 4 min	110+22	26+0	105+20	55+15
Centro Sportivo	0.70 km, 9 min	104	7	12	11
Area attrezzata camper	0.80 km, 10 min	0	0	0	0
Margherita	0.40 km, 6 min	40	0	33	14
Piazzale Campana	0.6 km, 8 min	107+300 ca	13+0	32+0	17+0
Via dalla Chiesa	1.00 km, 13 min	26	10	19	9
Via Cagnacci	0.40 km, 5 min	98	22	98	76
Cappuccini	0.70 km, 9 min	39+6R	21+5R	20+3R	15+2R
Piazza Marconi / Via De Bosis	0.20 km, 3 min	62+16R	21+4R	54+5R	47+7R
Piazza Marini	0.10 km, 1 min	48	16	43	31
Fratelli Cervi	0.70 km, 9 min	31	12	20	16
Via Palazzina	0.70 km, 9 min	32	15	16	13
Via Alberti	0.90 km, 11 min	28	15	8	14
Via Neruda	0.90 km, 11 min	45	/	12	16

Tabella 1 - Rilievi sulla sosta condotti il 4 maggio 2021

R: Parcheggi riservati ai residenti

Ulteriori tre rilievi, riportati nella tabella seguente, sono stati condotti venerdì 7 maggio 2021, giorno in cui il mercato del Capoluogo richiama numerosi utenti e viene chiusa alla sosta Piazza Marini durante le ore mattutine.

Nome parcheggio	Distanza da P.zza Ganganelli	Num. stalli	Num. stalli occupati 6:00-7:00	Num. stalli occupati 10:30-11:30	Num. stalli occupati 15:00-16:00
Stazione	1.00 km, 13 min	115	32	50	38
Francolini	0.40 km, 5 min	244	53	244	174
Odeon	0.40 km, 5 min	38	7	38	14
Suor Angela Molari	0.35km, 4 min	71	19	71	49
Ospedale	0.40 km, 5 min	73	0	68	8
Via Pedrignone	0.40 km, 5 min	30+83	30+23	30+83	30+37
Piazza Gramsci	0.10 km, 1 min	47	22	47	28
Via Piave	0.30 km, 4 min	110+22	19+22	110+22	49+6
Centro Sportivo	0.70 km, 9 min	104	6	23	25
Area attrezzata camper	0.80 km, 10 min	/	/	/	/
Margherita	0.40 km, 6 min	40	0	40	11
Piazzale Campana	0.6 km, 8 min	107+ 300 ca	11+0	76+29	25+0
Via dalla Chiesa	1.00 km, 13 min	26	8	16	9
Via Cagnacci	0.40 km, 5 min	98	34	98	83
Cappuccini	0.70 km, 9 min	39+6R	28+4R	25+1R	28+4R
Piazza Marconi / Via De Bosis	0.20 km, 3 min	62+16R	29+9R	62+10R	61+14R
Piazza Marini	0.10 km, 1 min	48	0	0	21
Fratelli Cervi	0.70 km, 9 min	31	11	29	21
Via Palazzina	0.70 km, 9 min	32	17	25	16
Via Alberti	0.90 km, 11 min	28	15	10	18
Via Neruda	0.90 km, 11 min	45	24	14	13

Tabella 2 - Rilievi sulla sosta condotti il 7 maggio 2021

R: Parcheggi riservati ai residenti

Si evidenzia una notevole pressione della sosta nei parcheggi in concomitanza con la presenza del mercato del venerdì e nelle ore pomeridiane. Il rilievo effettuato nella fascia oraria 6:00-7:00 permette di rilevare la quota di stalli occupati dai residenti: la percentuale di utilizzo dei parcheggi da parte dei residenti è trascurabile in entrambi i giorni in cui sono stati effettuati i rilievi, a eccezione dei parcheggi dei Cappuccini, in via Palazzina, in via Alberti e in via Neruda.

6 CRITICITÀ E IMPATTI

6.1 GRADO DI ACCESSIBILITÀ

Il Comune di Santarcangelo ha sviluppato con **CITability** un proprio **approccio progettuale incentrato sull'accessibilità di luoghi, prodotti e servizi** affinché siano adeguati, sicuri, riconoscibili, confortevoli, raggiungibili e fruibili autonomamente da parte di chiunque.

Nel percorso di partecipazione CITability è stata già condotta un'intensa attività di partecipazione sul tema dell'accessibilità, da cui sono emerse le criticità elencate di seguito.

Percorsi pedonali e ciclabili:

- Da migliorare gli accorgimenti e le segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo (in particolare per non vedenti, ipovedenti e non udenti, con attenzione particolare agli attraversamenti pedonali);
- Esigenza di raccordare i percorsi pedonali e i dislivelli;
- Vi sono pendenze trasversali consistenti sui tracciati dei percorsi pedonali, che rendono la movimentazione della carrozzina in linea retta faticosa.
- Uso limitato della pavimentazione per ipovedenti (loges, percorsi tattili).
- Uso di selciato, ciottolato o ghiaia, limitanti per il movimento libero su sedie a rotelle.
- Discontinuità e incoerenza nella segnaletica dei percorsi ciclabili (in particolare negli attraversamenti).
- Il sottopasso di via Mazzini di attraversamento della via Emilia è un nodo problematico: la pendenza elevata della rampa rende difficoltoso l'utilizzo del sottopasso per una persona su sedia a rotelle anche se spinta da un accompagnatore.

Trasporto pubblico:

- Le linee di autobus principali non sono dotate di sistemi audio (né sul mezzo, né nella pensilina). Non tutti i mezzi sono attrezzati per la salita/discesa di una carrozzina e bisogna quindi contattare per tempo il gestore per assicurarsi di avere un mezzo adeguato.
- La stazione ferroviaria è accessibile, ma non il mezzo, per via del dislivello tra il piano d'attesa e il piano del treno.
- Non sono sufficientemente promosse/conosciute le potenzialità di tutti i servizi di trasporto pubblico disponibili e adeguati ai portatori di disabilità (forniti da soggetti pubblici, privati e terzo settore).
- Manca la messa in rete delle diverse forme di trasporto accessibile.

È attivo il servizio a chiamata, ma presenta diverse criticità:

- La prenotazione obbligatoria è richiesta il giorno prima dell'utilizzo del servizio e questo a volte non è compatibile con l'organizzazione familiare.
- Pur prenotando il servizio con orari precisi, esso è da intendersi come un servizio flessibile e collettivo, per cui si possono verificare ritardi nell'arrivo del mezzo.
- In caso di visite mediche, non è possibile pianificare il ritorno a orari certi, pertanto la prenotazione del mezzo risulta a volte difficile da effettuare.

6.2 CRITICITÀ EMERSE DAL PERCORSO PARTECIPATIVO

6.2.1 Nel centro storico

Dal percorso partecipativo **Santarcangelo al Centro**, conclusosi nel 2020 e sviluppato come attività propedeutica alla formulazione della **Strategia per Qualità Urbana Ecologica ed Ambientale**, prevista dalla nuova legge urbanistica regionale (L.R. 24/2017), sono emerse le seguenti criticità:

- Controllo elettronico incompleto delle ZTL (mancanza della telecamera in uscita).
- Elevato numero di permessi e “Iniquità” tra zone A/B/C della ZTL.
- Sosta caotica e irregolare (soprattutto nella parte alta) resa ancor più complessa da anomalo ingombro di arredo, limitata disponibilità di parcheggi di prossimità residenziali (soprattutto nella parte bassa), uso a volte “privatistico” degli stalli pubblici.
- Ingombro/peso dei mezzi commerciali e di servizio (corrieri, mezzi per la raccolta dei rifiuti, ecc.) non adatti alla conformazione del centro.
- Transito e flussi problematici: alta velocità in alcune vie, transito a doppio senso difficile in alcune vie, passaggio difficoltoso (se non rischioso) per le sporgenze di alcuni dehor, percorrenza contromano, sensi unici non sempre funzionali (non è favorita l’uscita rapida dal centro), presenza di angoli ciechi.
- Scarsa illuminazione e/o controllo in alcuni percorsi, vicoli, aree dove si sono verificati episodi di vandalismo soprattutto nel periodo estivo, ai danni dei residenti.
- Segnaletica disomogenea, non sempre chiara, a volte assente anche se necessaria (ad esempio non sono chiaramente indicati ai fruitori/turisti i parcheggi disponibili fuori dal centro storico e la loro capienza/disponibilità).

- Difficoltà di accedere da parte dei mezzi di soccorso per via di usi impropri dello spazio pubblico (ingombro di dehor, posizionamento dei mezzi del mercato, ...).
- Mancanza di percorsi protetti, ad esempio in alcune salite non è installato il corrimano di sostegno.
- Presenza di barriere architettoniche, oltre a dislivelli e alla scivolosità della pavimentazione.

6.2.2 Nelle frazioni

Dall’analisi delle segnalazioni effettuate dai cittadini attraverso il portale *Rilfedeur* sono emerse le seguenti criticità:

- Elevata velocità dei mezzi pesanti nei tratti abitati delle frazioni e criticità connesse alla perdita del carico da parte dei mezzi. Non sempre i dossi si rivelano sufficienti.
- Elevata velocità dei veicoli in corrispondenza delle scuole.
- Alcuni attraversamenti pedonali poco visibili, soprattutto di sera.
- Mancanza o degrado di alcuni tratti di percorsi pedonali, resi più insicuri dal passaggio di veicoli pesanti ad alta velocità.
- Mancanza o degrado di alcuni tratti di percorsi ciclabili di collegamento al capoluogo.
- Bassa illuminazione di alcuni tratti di percorsi ciclabili.

6.3 INCIDENTALITÀ

I dati sull'incidentalità nel Comune di Santarcangelo (fonte Polizia Locale/ISTAT) mostrano un valore mediamente pari a 5,1 incidenti ogni 1.000 abitanti nei 5 anni antecedenti all'emergenza sanitaria.

Dal 2015 al 2019 si è rilevato un totale di **437 incidenti**, con 576 feriti e 7 morti. La variazione percentuale di incidenti tra il 2018 e il 2019 è pari a +2,4%, mentre il numero di feriti vede un aumento maggiore (+13,9%).

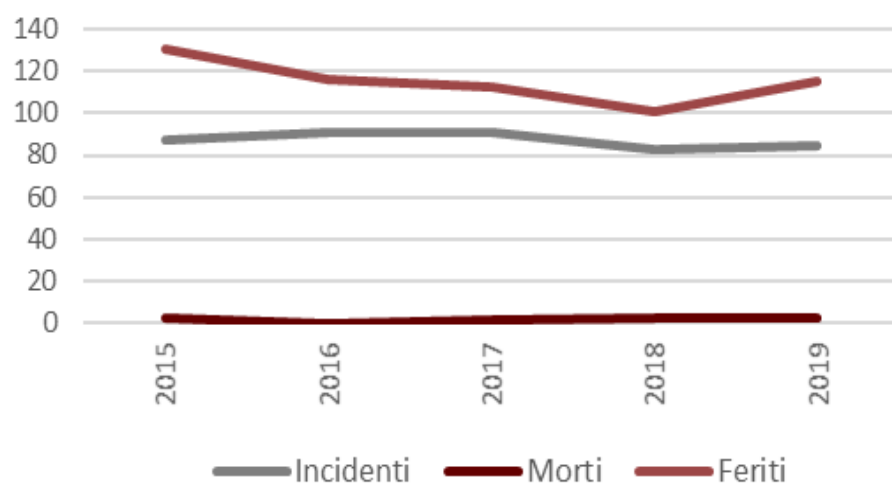


Figura 87. Incidentalità stradale - serie storica

Di seguito si riportano i dati relativi al numero di feriti per età dal 2015 al 2019.

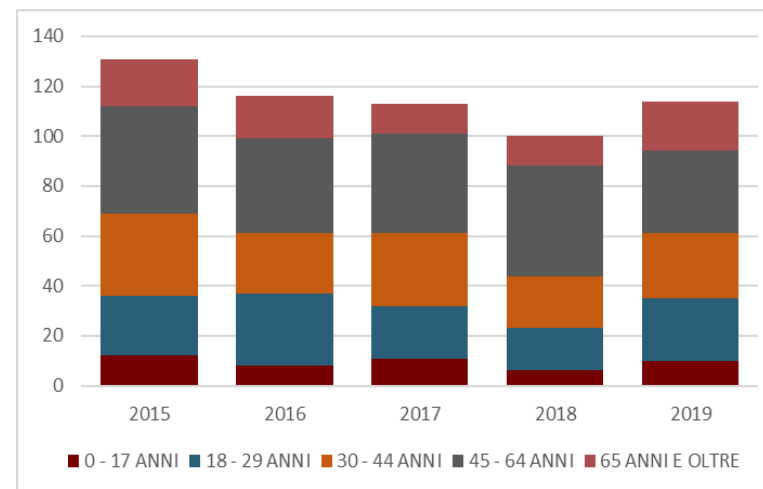


Figura 88. Numero di feriti per età

Il maggior numero di incidenti nei 5 anni ante-Covid si è verificato in tratti di strada rettilinei (35%), negli incroci (28%) e nelle rotonde (13%), mentre alle intersezioni e in curva si registra in totale il 24% degli incidenti.

Gli assi stradali su cui è avvenuto il maggior numero di incidenti dal 2015 al 2019 sono i seguenti:

- **SS9 Emilia**, 122 incidenti
- **SP49 Trasv. Marecchia**, 47 incidenti
- **SS258 Marecchiese**, 38 incidenti
- **SP13 Uso**, 27 incidenti

Nel seguente grafico si riporta la percentuale di incidenti per tipo di strada.

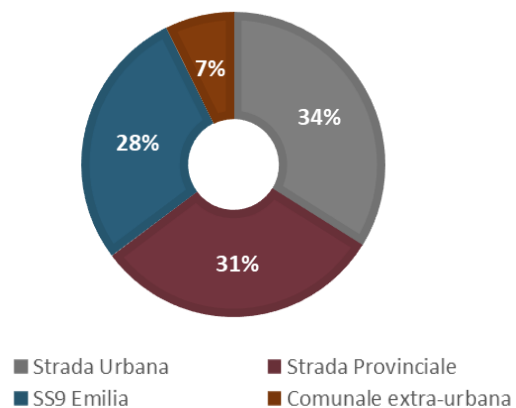


Figura 89. Percentuale di incidenti per tipologia di strade

Nel 2019 le persone coinvolte in un incidente sono state per il 38% i conducenti di autovettura, per il 17% conducenti di motocicli, per il 16% passeggeri e per il 20% ciclisti e pedoni.

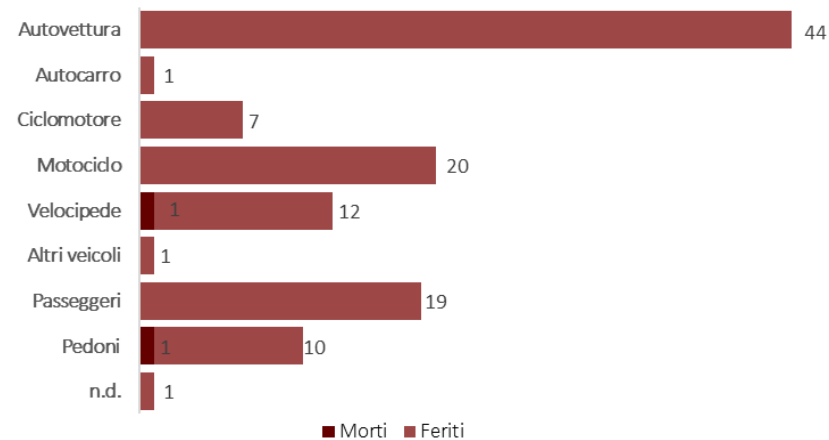
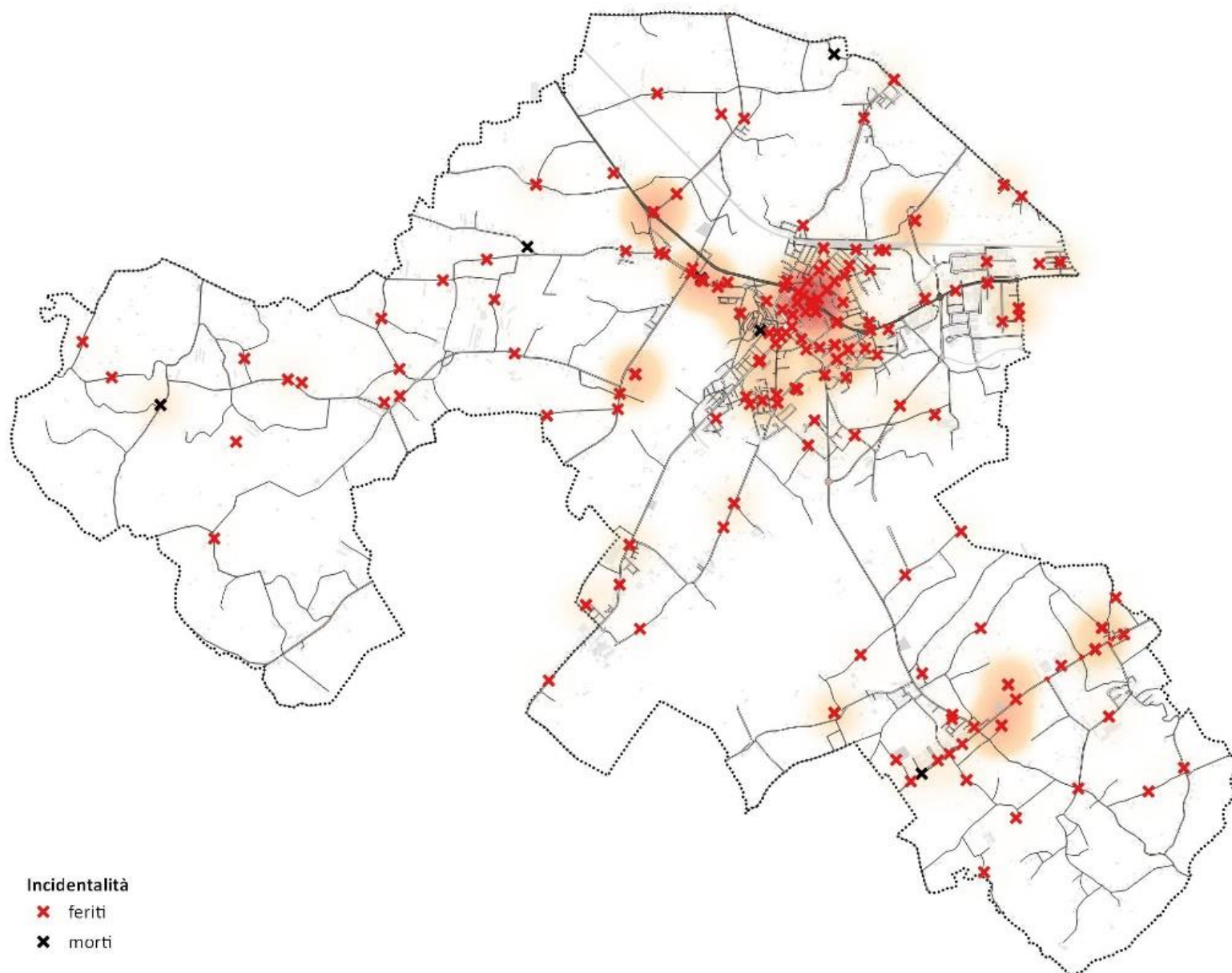


Figura 90. Tipologia di feriti coinvolti in un incidente

Nella mappa alla pagina seguente si localizzano gli incidenti avvenuti sul territorio comunale.



Incidentalità

× feriti

× morti

Figura 91. Localizzazione degli incidenti avvenuti nel territorio comunale dal 2015 al 2019

7 IMPATTO AMBIENTALE: L'INQUINAMENTO

7.1 PARCO VEICOLARE

Si riportano di seguito alcune elaborazioni dati sul parco auto circolante:

- indice di motorizzazione delle autovetture;
- composizione del parco auto circolante (comunale) in termini di standard emissivi Euro;
- composizione del parco auto circolante (provinciale) in termini di alimentazione;
- fattori di emissione del veicolo medio (per CO₂, NO_x e PM₁₀).

Tutti i dati sul parco auto circolante provengono dall'Autoritratto ACI (edizione 2019), mentre il dato di popolazione proviene da fonte ISTAT (anno 2019); in entrambi i casi si tratta del dato più recente disponibile (a maggio 2021). La classificazione per standard emissivi Euro è disponibile con livello di dettaglio comunale, mentre la distinzione per alimentazione è presente solamente a livello provinciale.

Per quel che concerne i fattori di emissione del veicolo medio, la stima riguarda le emissioni medie di NO_x, PM₁₀ e CO₂ del parco circolante comunale, assumendo che la sua composizione sia assimilabile a quella del parco provinciale (l'unico per il quale si abbia a disposizione il dato disaggregato per alimentazione).

La stima è stata eseguita a partire dalla banca dati dei fattori di emissione medi relativi al trasporto stradale elaborati da ISPRA (anno 2018, l'ultimo disponibile a maggio 2021) ai fini della redazione dell'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera. A tale scopo, ISPRA ha utilizzato il software COPERT (versione 5.2.2), il cui sviluppo è coordinato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente nell'ambito delle attività dell'European Topic Centre for Air

PARCO AUTO CIRCOLANTE

Indice di motorizzazione	67,5 auto/100 ab.
Totale autovetture circolanti	15'102
Euro 0	7,25 %
Euro 1	1,69 %
Euro 2	6,98 %
Euro 3	10,37 %
Euro 4	28,79 %
Euro 5	21,18 %
Euro 6	23,74 %
Benzina	44,86 %
Gasolio	36,21 %
GPL	11,61 %
Metano	6,30 %
Ibrido-Elettrico	1,02 %
Fattore di emissione medio NO _x	0,416 g/km
Fattore di emissione medio PM ₁₀	0,040 g/km
Fattore di emissione medio CO ₂	242,2 g/km

Fonti dei dati

– popolazione: ISTAT 2019

– parco veicolare: elaborazioni Euromobility e CRAS S.r.L. su dati ACI 2019

– fattori di emissione: elaborazioni Euromobility e CRAS S.r.L. su dati ISPRA 2018

Pollution and Climate Change Mitigation (ETC/ACM). Le stime sono elaborate sulla base dei dati di input nazionali riguardanti il parco e la circolazione dei veicoli (numerosità del parco, percorrenze e consumi medi, velocità per categoria veicolare con riferimento ai cicli di guida urbano, extraurbano e autostradale, altri specifici parametri nazionali). Tale dato è stato quindi adattato allo scenario provinciale ponderando il dato medio nazionale in funzione della composizione del parco auto provinciale da fonte ACI e delle percorrenze in ambito urbano da fonte ISPRA, considerando invariati tutti gli altri parametri usati per la stima a livello nazionale. Altre approssimazioni riguardano l'utilizzo del dato più cautelativo in caso di assenza di informazioni. La stima è stata eseguita con riferimento al solo ciclo di guida urbano.

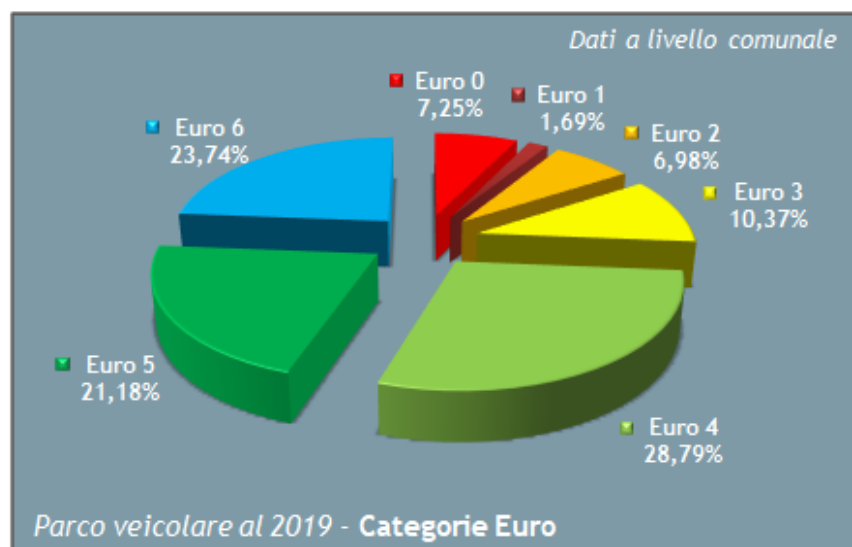


Figura 92. Parco veicolare per categorie Euro.

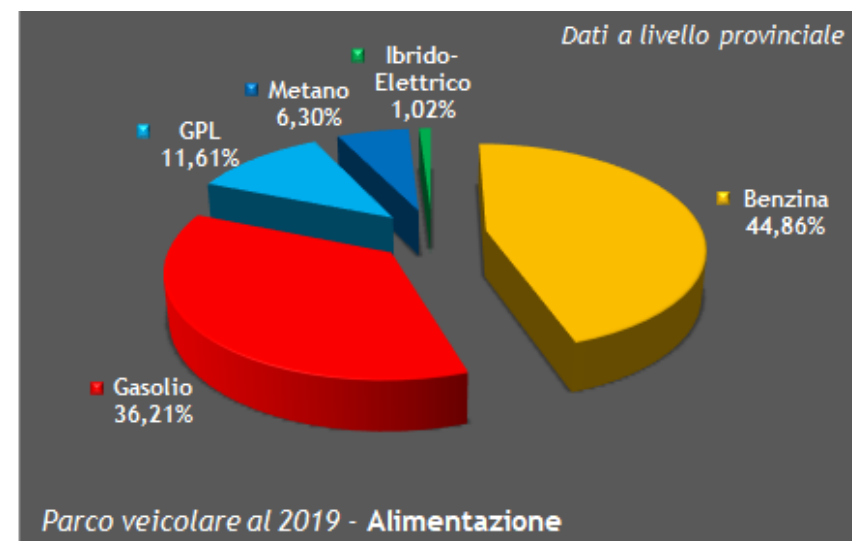


Figura 93. Parco veicolare per tipo di alimentazione.

7.1.1 Il tasso di motorizzazione

Dai dati diffusi dall'ACI relativamente al 2019, si evidenzia che Santarcangelo di Romagna ha un tasso di motorizzazione molto elevato, pari infatti a **68 auto ogni 100 abitanti**, cresciuto sensibilmente rispetto alle 63 auto per 100 abitanti del 2010. Tale dato è superiore alla media provinciale, regionale e nazionale.

Santarcangelo di Romagna 2019: 0,68

Provincia di Rimini 2019: 0,64

Regione Emilia Romagna 2019: 0,65

Italia 2019: 0,66

7.2 QUALITÀ DELL'ARIA

Nel 2005, la **Regione Emilia-Romagna** ha attuato una prima modifica alla struttura della Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA). Successivamente, a seguito della zonizzazione regionale (operativa dal 2013) e per rendere la rete conforme ai requisiti delle nuove norme nazionali e regionali (D. Lgs 155/2010 e DGR 2001/2011), è stata necessaria una seconda revisione. La zonizzazione del territorio regionale ha comportato un nuovo assetto della RRQA e una ridefinizione della rete regionale in termini di numero di stazioni, loro collocazione sul territorio e dotazione strumentale. Attualmente la rete è composta da **47 stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio**.

La strumentazione installata è gestita secondo quanto previsto dal DM 30 marzo 2017, e i dati acquisiti sono sottoposti a procedure di validazione giornaliera, mensile e semestrale in conformità a quanto stabilito dal Sistema Gestione Qualità di Arpae. I punti di campionamento sono finalizzati alla verifica del rispetto dei seguenti limiti:

- per la protezione della salute umana (stazioni di Traffico Urbano, Fondo Urbano, Fondo Sub Urbano);
- per la protezione degli ecosistemi e/o della vegetazione (Fondo rurale).

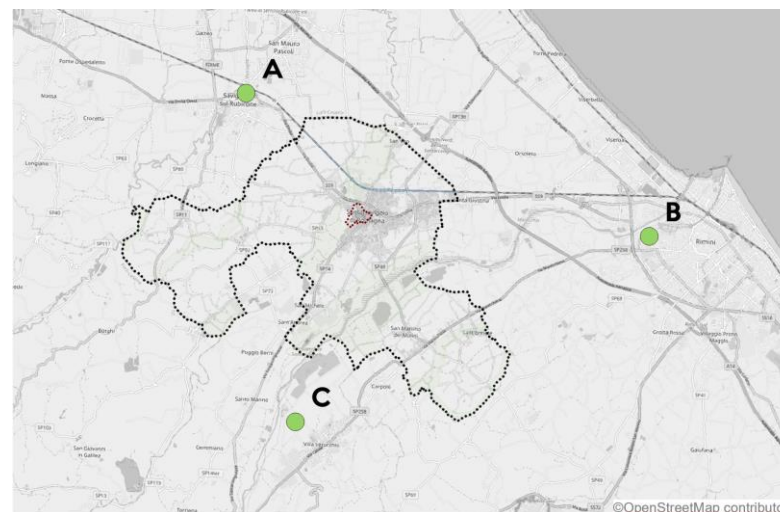
L'adeguatezza della copertura territoriale della rete regionale della Provincia di Rimini è stata nuovamente considerata in occasione dell'annessione dei sette Comuni dell'Alta Valmarecchia. A oggi, la zonizzazione effettuata dalla Regione Emilia-Romagna colloca 15 Comuni della Provincia di Rimini nella zona "Appennino" (IT 08101) e 11 Comuni nella zona "Pianura Est" (IT 08103), di cui fa parte il Comune di Santarcangelo.

Anche per quanto riguarda la rete regionale della Provincia di Forlì-Cesena, il territorio risulta suddiviso in due aree denominate "Appennino" (IT 08101) e "Pianura Est" (IT 08103), di cui fa parte Savignano sul Rubicone, prossimo al Comune di Santarcangelo.

Il Comune di Santarcangelo di Romagna non è dotato di alcuna stazione di monitoraggio, ma sono tre quelle più prossime e a cui si fa riferimento nella presente analisi:

- Stazione A di Savignano sul Rubicone, di Fondo suburbano
- Stazione B di Rimini Parco Marecchia, di Fondo urbano
- Stazione C di Verucchio, di Fondo suburbano

Le tre stazioni sono rappresentate nella figura seguente.



Di seguito si fa riferimento ai dati monitorati dalle tre stazioni riportati nel Rapporto sulla Qualità dell'Aria della Provincia di Rimini del 2019 e nel Rapporto sulla Qualità dell'Aria della Provincia di Forlì-Cesena del 2019. Si

farà riferimento ai dati di PM₁₀, PM_{2.5}, O₃ e NO₂ per le stazioni di Savignano sul Rubicone e Rimini Marecchia e ai dati di PM₁₀, O₃ e NO₂ per la stazione di Verucchio (nella quale il PM_{2.5} non è monitorato).

Il particolato PM₁₀ è l'inquinante atmosferico che provoca i danni maggiori alla salute umana in Europa, penetrando in profondità nel sistema respiratorio. Queste particelle sono costituite principalmente da solfati, nitrati, ammonio e da una frazione carboniosa (nerofumo) dovuta specialmente alla combustione, nonché da metalli pesanti. In generale, il materiale particolato è caratterizzato da lunghi tempi di permanenza in atmosfera e può, quindi, essere trasportato anche a grande distanza dal punto di emissione.

Il PM₁₀ può avere sia un'origine naturale (erosione dei venti sulle rocce, eruzioni vulcaniche, auto combustione di boschi e foreste), sia antropica (combustioni e altro). Tra le sorgenti antropiche un ruolo importante è rappresentato dal traffico veicolare. Di seguito sono riportati i dati rilevati per le concentrazioni di PM₁₀ tra il 2015 e il 2019 per le tre stazioni.

PM ₁₀ [µg/m³]	2015			2016			2017			2018			2019		
Stazione	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Media	30	31	21	25	27	19	27	29	22	25	23	16	25	29	19
Massimo	105	131	80	113	117	75	140	140	153	82	74	57	86	88	60
N. sup. 50 µg/m³	-	45	14	33	31	8	42	42	14	28	19	6	33	41	10

Tabella 3: I dati di PM₁₀ rilevati dalle 3 stazioni 2015-2019

La stagione invernale è quella più critica: le medie mensili aumentano infatti durante il periodo invernale in tutte le tre stazioni. Il grafico sottostante è relativo all'ultimo anno disponibile per la stazione di Rimini Parco Marecchia, quella con i valori più elevati.

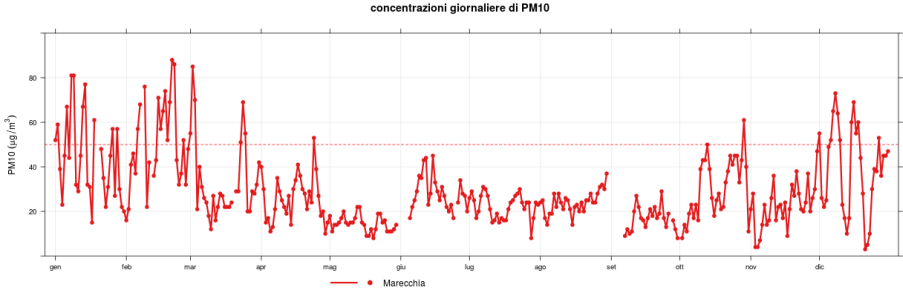


Figura 94: Concentrazioni giornaliere di PM₁₀ nel 2019, stazione di monitoraggio di Rimini Parco Marecchia

Dai dati e dal grafico riportati si evince che, per questo inquinante, il rispetto del limite previsto dalla norma per il “Valore medio annuale” (40 µg/m³) non sembra rivestire aspetti di criticità in nessuna delle stazioni, già dal 2015.

Altrettanto non si può dire per il rispetto del limite previsto per il numero di superamenti di 50 µg/m³ del “Valore medio giornaliero”, che rappresenta una criticità significativa sia nella stazione di Rimini Marecchia sia nella stazione di Savignano sul Rubicone, sebbene in quest’ultima i valori siano di poco inferiori al limite.

Il particolato fine (PM_{2.5}), cioè quello con un diametro minore di 2,5 micron, è composto da particelle solide e liquide così piccole non soltanto da penetrare in profondità nei nostri polmoni, ma anche da entrare nel nostro flusso sanguigno, proprio come l’ossigeno. Di seguito sono riportati i valori monitorati nelle due stazioni di Savignano sul Rubicone e Rimini Marecchia

(la stazione di Verucchio, come detto, non è deputata al monitoraggio del PM_{2.5}).

PM _{2.5} [µg/m³]	2015		2016		2017		2018		2019	
Stazione	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Media	20	23	16	18	19	18	17	19	16	16
Massimo	87	115	94	106	122	122	70	71	61	62

Tabella 4: I dati di PM_{2.5} rilevati dalle 3 stazioni 2015-2019

Come per il PM₁₀, anche per il PM_{2.5} ovviamente la stagione invernale è quella più critica, come si può notare nel grafico sottostante relativo all'ultimo anno disponibile per la stazione di Rimini Parco Marecchia.

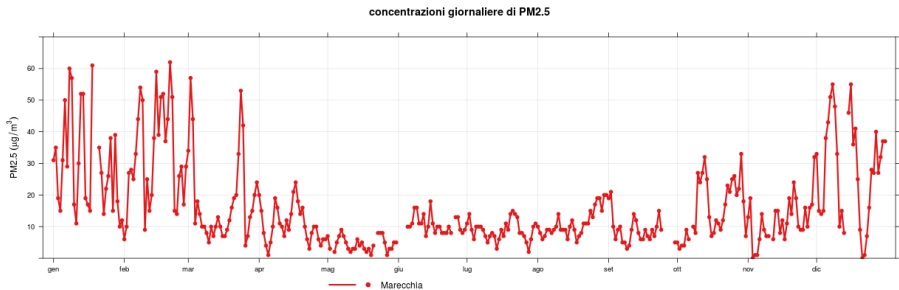


Figura 95: Concentrazioni giornaliere di PM_{2.5} nel 2019, stazione di monitoraggio di Rimini Parco Marecchia

I valori registrati per il PM_{2.5} nel corso dell'anno confermano il sostanziale rispetto del limite normativo previsto (concentrazione media annuale di 25 µg/m³) in entrambe le stazioni.

Con il termine NO_x viene indicato genericamente l'insieme dei due più importanti ossidi di azoto a livello di inquinamento atmosferico, ossia il monossido di azoto (NO) e il biossido di azoto (NO₂). Il monossido di azoto (NO) si forma principalmente per reazione dell'azoto contenuto nell'aria (circa 70%) con l'ossigeno atmosferico in processi che avvengono a elevata temperatura e si converte spontaneamente in NO₂ reagendo con l'ossigeno dell'aria. Le principali sorgenti di NO_x sono i gas di scarico dei veicoli a motore, gli impianti di riscaldamento e alcuni processi industriali. Tale inquinante contribuisce alla formazione dello smog fotochimico e delle piogge acide ed è tra i precursori di alcune frazioni significative del PM₁₀.

Di seguito vengono riportati i dati di concentrazione di NO₂ tra il 2015-2019 rilevati dalle tre stazioni.

NO ₂ [µg/m³]	2015			2016			2017			2018			2019		
Stazione	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Media	26	24	10	24	23	10	18	24	11	20	19	9	22	21	13
Massimo	91	110	57	111	108	55	97	121	63	89	107	71	106	146	136

Tabella 5: I dati di NO₂ rilevati dalle 3 stazioni 2015-2019

Nel 2019 le concentrazioni di biossido di azoto risultano superiori a quelle degli ultimi due anni in tutte e tre le stazioni, sia come media annuale, sia come massimo orario, invertendo così un timido trend in diminuzione che sembrava in via di consolidamento (soprattutto nelle medie annuali). Il grafico sottostante è relativo all'ultimo anno disponibile per la stazione di Rimini Parco Marecchia, quella con i valori più elevati.

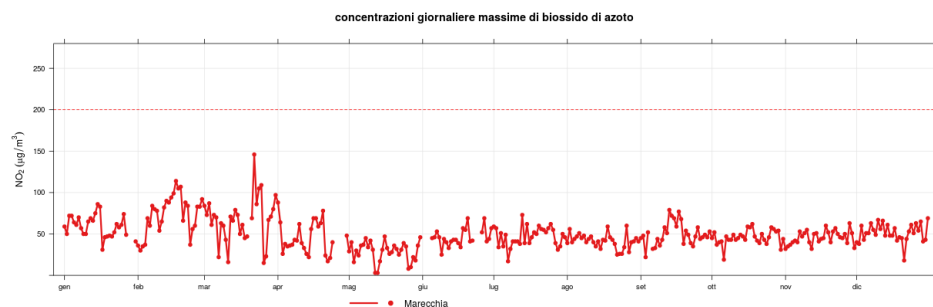


Figura 96: Concentrazioni giornaliere massime di NO₂ nel 2019, stazione di monitoraggio di Rimini Parco Marecchia

Tuttavia, relativamente ai limiti normativi (concentrazione media annuale di 40 µg/m³, concentrazione massima oraria 200 µg/m³ da non superarsi più di 18 volte in un anno e soglia di allarme della concentrazione massima oraria pari a 400 µg/m³) non si registrano superamenti da diversi anni.

Gli NO₂ non rappresentano quindi una criticità nel territorio, sia con riferimento alle concentrazioni di breve periodo, sia per quelle di lungo periodo.

La città di Santarcangelo, quindi, non risulta presentare criticità per ciò che concerne gli inquinanti direttamente legati alle emissioni da traffico.

7.3 ZONIZZAZIONE ACUSTICA

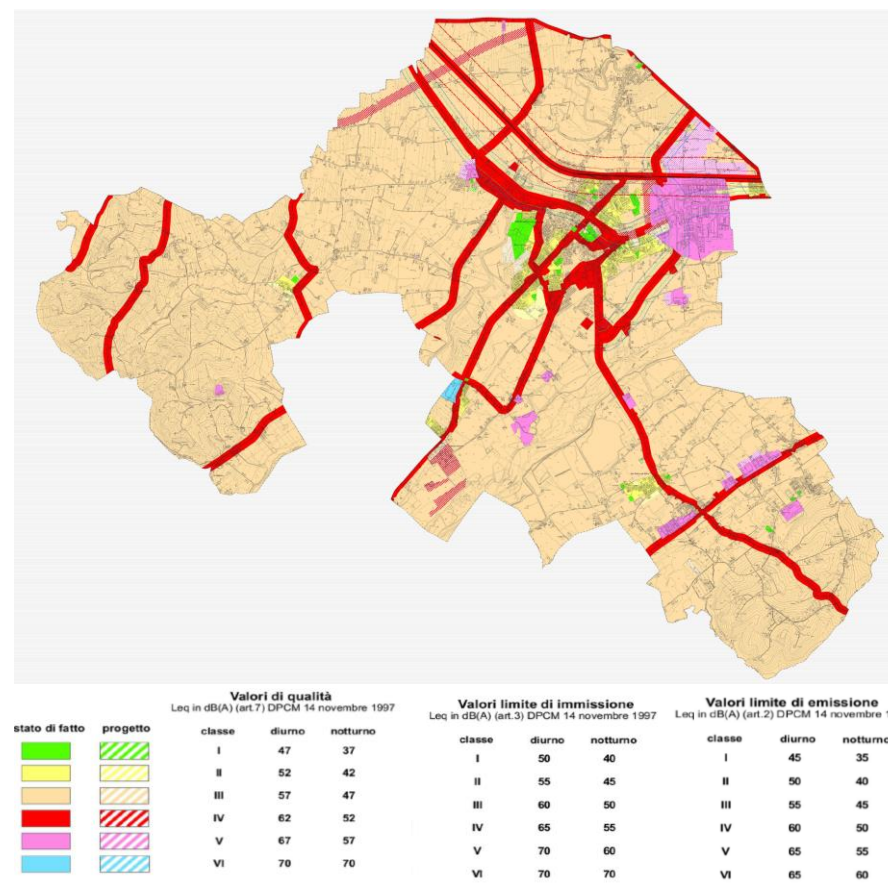
La classificazione acustica di Santarcangelo è stata approvata con Del. C.C. n. 43 del 9/5/2012, mentre recentemente è stata approvata la variante cartografica con Del. C.C. n. 10 del 26/02/2021. Ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004 n. 142, sono definiti limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti e di progetto, entro fasce di pertinenza acustica variabili in funzione del tipo di strada da 250 m a 30 m. I valori limite di immissione sono definiti per il periodo diurno e per quello notturno, distinguendo inoltre tra ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura e di riposo) e altri ricettori.

Zona	Tipologia	Colore
I	Aree particolarmente protette	Verde
II	Aree prevalentemente residenziali	Giallo
III	Aree di tipo misto	Arancione
IV	Aree di intensa attività umana	Rosso Vermiglio
V	Aree prevalentemente industriali	Rosso violetto
VI	Aree esclusivamente industriali	Blu

A seguito dell'attribuzione delle classi acustiche si sono individuate alcune situazioni di potenziale conflitto generate dallo scarto di più di una classe acustica fra aree confinanti che saranno oggetto di un eventuale e successivo "Piano di risanamento acustico" (PdRA).

In particolare, in relazione al confine tra due diverse classi acustiche si profilano le aree per cui è necessario un PdRA: aree adiacenti a confini incompatibili tra zone omogenee (quei confini tra zone omogenee in cui risulta allo stato attuale il mancato rispetto dei limiti delle rispettive classi acustiche, ovvero con clima acustico superiore ai limiti di zona); aree adiacenti a confini di potenziale conflitto (confini tra zone omogenee i cui limiti differiscono per più di 5 dBA), dove in caso di superamento di tali limiti si procederà alla predisposizione di un PdRA.

In funzione dell'individuazione della tipologia e dell'entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili nelle zone da risanare nel PdRA, tra le varie linee d'azione si possono prevedere interventi sull'organizzazione della mobilità, distinguendo fra interventi sul sistema viabilistico e quelli sulle caratteristiche delle infrastrutture.



7.4 CONSUMI ENERGETICI

I dati riportati di seguito sono estrapolati dal PAES, redatto nel 2015 con delle previsioni per l'anno 2020.

Nel 2010 il settore del trasporto privato rappresentava il 22% dei consumi, superiore al dato medio del resto dei Comuni dell'Unione della Valmarecchia (pari al 17%).

Settore [MWh]	Casteldeici	Maiole	Novafeltria	Pennabilli	Poggio T.	S. Leo	S. Agata	Santarcangelo	Talamello	Verucchio	Unione
Pubblico	70	162	1.645	750	218	1.133	433	3.046	972	1.886	10.315
Terziario priv.	1.126	951	23.905	12.227	46.339	17.636	5.987	58.935	6.048	34.547	210.628
Residenziale	3.537	5.945	43.948	22.899	32.175	21.239	17.664	122.729	6.222	63.239	337.611
Illum. pubb.	86	116	804	476	485	456	474	1.815	168	868	5.749
Industria	42	26	50.530	13.194	37.314	29.101	2.711	73.537	5.756	36.289	248.499
Agricoltura	1.631	2.276	3.983	4.921	6.631	6.254	4.211	17.076	779	6.720	54.482
Flotta com.	0	0	0	261	0	200	0	39	0	0	499
Trasporti pr.	1.572	3.266	24.382	10.279	21.889	11.002	7.709	81.014	4.718	37.722	203.552
Totale	8.063	12.743	149.196	65.007	145.051	87.021	39.188	358.191	24.663	181.272	1.071.236

Tabella 2.1 Elaborazione Ambiente Italia su base dati Enel Distribuzione, SNAM rete gas, SGR Reti, Comuni della Valmarecchia, Provincia di Rimini, ACI, Istat e Bollettino petrolifero.

Comune 2010	Consumi di carburante per spostamenti legati al pendolarismo lavorativo e di studio esterno al comune		
	Benzina [kg]	Gasolio [kg]	GPL [kg]
Casteldeici	26.979	14.200	6.362
Maiole	76.919	40.485	18.140
Novafeltria	426.499	224.479	100.581
Pennabilli	189.715	99.852	44.740
Poggio Torriana	552.784	290.947	130.363
San Leo	221.860	116.771	52.321
Sant'Agata Feltria	145.802	76.740	34.384
Santarcangelo di Romagna	1.722.931	906.829	406.319
Talamello	113.657	59.821	26.804
Verucchio	822.575	432.945	193.988
Valmarecchia	4.299.722	2.263.069	1.014.003

Tabella TR.1.5 Elaborazione Ambiente Italia su base dati ACI, Istat e Copert IV

Comune 2020	Consumi di carburante per spostamenti legati al pendolarismo lavorativo e di studio esterno al comune		
	Benzina [kg]	Gasolio [kg]	GPL [kg]
Casteldeici	18.709	14.454	7.134
Maiole	53.340	41.211	20.341
Novafeltria	295.759	228.504	112.785
Pennabilli	131.559	101.643	50.169
Poggio Torriana	383.332	296.163	146.181
San Leo	153.850	118.865	58.670
Sant'Agata Feltria	101.107	78.116	38.557
Santarcangelo di Romagna	1.194.777	923.088	455.620
Talamello	78.816	60.893	30.056
Verucchio	570.420	440.708	217.526
Valmarecchia	2.981.668	2.303.644	1.137.039

Tabella TR.1.6 Elaborazione Ambiente Italia su base dati ACI, Istat e Copert IV

Comune 2010	Consumi di carburante per spostamenti legati al pendolarismo lavorativo e di studio interno al comune		
	Benzina [kg]	Gasolio [kg]	GPL [kg]
Casteldeici	4.774	2.691	1.215
Maiole	6.803	3.835	1.732
Novafeltria	125.441	70.703	31.930
Pennabilli	41.117	23.175	10.466
Poggio Torriana	50.009	28.187	12.730
San Leo	42.967	24.218	10.937
Sant'Agata Feltria	33.359	18.803	8.491
Santarcangelo di Romagna	315.572	177.868	80.327
Talamello	10.682	6.021	2.719
Verucchio	151.878	85.604	38.660
Valmarecchia	782.604	441.104	199.208

Tabella TR.1.3 Elaborazione Ambiente Italia su base dati ACI, Istat e Copert IV

Comune 2020	Consumi di carburante per spostamenti legati al pendolarismo lavorativo e di studio interno al comune		
	Benzina [kg]	Gasolio [kg]	GPL [kg]
Casteldeici	3.604	2.963	1.442
Maiole	5.136	4.223	2.054
Novafeltria	94.694	77.860	37.878
Pennabilli	31.039	25.521	12.416
Poggio Torriana	37.752	31.040	15.101
San Leo	32.436	26.669	12.974
Sant'Agata Feltria	25.183	20.706	10.073
Santarcangelo di Romagna	238.222	195.872	95.289
Talamello	8.064	6.630	3.226
Verucchio	114.651	94.269	45.860
Valmarecchia	590.780	485.753	236.312

Tabella TR.1.4 Elaborazione Ambiente Italia su base dati ACI, Istat e Copert IV

Attualmente si sta procedendo alla redazione del PAESC, per cui sarà possibile aggiornare tali dati e verificare il grado di precisione delle previsioni.

7.5 L'ANALISI SWOT

Si riporta nel presente paragrafo l'analisi SWOT dedicata al tema della mobilità, elaborata, condotta e condivisa con gli stakeholder durante il "primo tavolo" del percorso partecipativo del PUMS di Santarcangelo, tenutosi il **3 marzo 2021**.

L'analisi "SWOT" (strengths, weaknesses, opportunities and threats) consiste in un raffronto fra punti di forza e di debolezza (intrinseci all'oggetto o al fenomeno sotto osservazione), opportunità e minacce (provenienti invece dall'ambiente esterno e/o da eventualità o probabilità future).

Quest'analisi è necessaria per costruire un quadro sintetico e rappresentativo della mobilità di Santarcangelo ed è per questo che è stato fondamentale aprire il dibattito ai portatori di interesse del PUMS (paragrafo 1.2).

Al tavolo collaborativo hanno partecipato uno o più rappresentanti dei seguenti portatori d'interesse:

- FIAB
- Italia Nostra
- UILDM Rimini
- Legambiente Valmarecchia
- Città Viva Santarcangelo
- Focus Santarcangelo
- Progetto Piedibus
- Rete TOC TOC
- Confesercenti
- Confindustria Romagna
- Rattini S.P.A.
- Scrigno S.P.A.
- CNA Rimini
- START Romagna
- AMR
- Cooperativa La Romagnola – Servizio Valmabass
- Scuola Media Franchini
- Regione Emilia Romagna

L'evento è stato realizzato in modalità telematica nel rispetto delle regole di ingaggio stabilite all'inizio del tavolo di lavoro. A seguito della sessione interattiva, è stato messo a disposizione degli stakeholder un modulo online da compilare qualora sentissero la necessità di integrare quanto emerso dall'attività di partecipazione.

Nella tabella alla pagina seguente si riportano i risultati della SWOT.

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Buona rete ciclabile (esistente e progetto). Già diffuso un buon approccio culturale alla mobilità. Esempi virtuosi di mobilità sostenibile, come il piedibus. Buona accessibilità al “centro commerciale naturale” costituito dal centro storico. Vicinanza alla ciclabile sul Marecchia. Il centro è facilmente raggiungibile dalle frazioni principali attraverso percorsi ciclabili. Centro città compatto, nel quale si concentrano i servizi, percorribile a piedi. La città è una porta per la Valmarecchia, una sorta di hub per la mobilità integrata. Inoltre è in posizione baricentrica rispetto al mare e alla collina. Area produttiva compatta e vicina al centro (facilmente raggiungibile a piedi o in bici). Presenza di servizi innovativi come il trasporto a chiamata. Presenza della stazione ferroviaria e significativo utilizzo della linea Bologna-Rimini da parte dei santarcangiolesi. La vicinanza con il casello autostradale Rimini Nord aumenta l’attrattività di Santarcangelo. Percorsi ciclabili ben strutturati, in aggiunta alle 2 ciclabili in sx e dx del Marecchia. Posizione strategica delle aree produttive rispetto all’autostrada e alla via Emilia. Sono in programmazione servizi e parcheggi vicini al “centro commerciale naturale”. Buon collegamento ciclabile con area produttiva. Presenza delle aste fluviali dei fiumi Marecchia e Uso. Buon collegamento tra la stazione e la zona produttiva. Presenza di strade scolastiche. Presenza della strada di gronda.	Attraversamento dell’intero Capoluogo da parte della SS 9 Via Emilia. Da implementare i collegamenti TPL con i Comuni e le Province limitrofe (in particolare Rimini) ma anche con le frazioni. La stazione non è molto servita: la frequenza dei treni (soprattutto dalle 17, di rientro da Rimini) è bassa e inferiore a quella della vicina Savignano. Abbonamento TPL non integrato tra i vari livelli (locale e sovralocale). Criticità durante eventi e fiere. I parcheggi limitrofi al centro non vengono usati abbastanza. Le ciclabili non arrivano a tutte le frazioni del Comune. Scarsa informazione, accessibilità e segnaletica per raggiungere le ciclabili lungo il Marecchia. Numero elevato di spostamenti in auto da/per Rimini. Attraversamenti pedonali e ciclabili poco sicuri (contrasto tra alcuni molto sicuri e altri no). Discontinuità di percorsi pedonali e ciclabili, soprattutto come caratteristiche geometriche (tratti più stretti o su carreggiata stradale): alcune ciclabili eccellenti, altre carenti. Mancanza di collegamenti verso il mare se non con l’auto. Alcuni automobilisti non rispettano ancora pedoni e ciclisti (mancanza di educazione stradale). Manca una consapevolezza condivisa sugli obiettivi da raggiungere sulle riduzioni delle emissioni per il 2030. Strade obsolete per dimensioni in rapporto alle dimensioni attuali delle auto (ad es. strada da San Vito, strada verso stabilimento Amazon). Manca sensibilità sul fatto che mobilità sostenibile voglia dire anche integrare veicoli a basso impatto (gas, elettrico). È importante favorire anche soluzioni di rinnovo del parco circolante. Il parcheggio Franchini è sempre pieno, già alle 8 di mattina. Scarso uso della bicicletta da parte degli studenti, derivante da una scarsa consapevolezza sulla mobilità. La strada di gronda non è completa. Traffico pesante sulla SP Santarcangiolese e la SP Uso, che entra quasi in centro (a 300 m). La scuola Franchini non è collegata con la via Emilia e relativo TPL. Santarcangelo viene percepito come un luogo raggiungibile solo con l’auto e dove non sempre si trova parcheggio.

OPPORTUNITÀ	MINACCE
Territorio pianeggiante. Vicinanza a Savignano e Rimini (possibilità di spostamenti in bici). Il percorso ciclabile che arriva a Santa Giustina è uno passo importante per arrivare fino a Rimini. Presenza di distributore di metano a Santa Giustina. Presenza di spazi a ridosso del centro che possono essere utilizzati per servizi di mobilità (ad es. parcheggi). Presenza del TRC "Metromare" sulla costa. Diffusione, soprattutto nei prossimi anni, di nuove tecnologie e tipologie di mezzi. Disponibilità e sensibilità dell'amministrazione ad aprire il dibattito ai cittadini. I partecipanti dimostrano interesse ad attivare sinergie per progetti di sensibilizzazione all'uso della bicicletta (es: Bicibus). Lo smart working è un'opportunità di sviluppo per Santarcangelo, che potrebbe proporsi come residenza per chi lavora da casa.	Numero elevato di visitatori dai Comuni limitrofi. Nuovi insediamenti produttivi. L'introduzione di nuovi assi viari e parcheggi aumenta il traffico, non lo fluidifica. La rivoluzione della tecnologia della mobilità rischia di incrementare la pressione della mobilità sul territorio e sull'ambiente. Le nuove tecnologie rischiano di far perdere molti posti di lavoro. Tempistiche lente della burocrazia per l'attuazione di interventi previsti.

8 SCENARIO DI RIFERIMENTO

L'insieme delle previsioni degli strumenti urbanistici porta alla definizione di uno scenario antecedente alle strategie e alle azioni del PUMS, che distinguiamo in **Scenario di Riferimento** e **Scenario Programmatico**. Il primo è costituito da interventi già finanziati e pertanto di cui la realizzazione è certa, mentre il secondo comprende quegli interventi ancora sprovvisti di un finanziamento. Di seguito si elencano gli interventi compresi nello scenario di riferimento:

Interventi sulla ciclo-pedonalità sono:

- Riqualificazione e messa in sicurezza del tratto urbano di via Tomba, in località San Martino dei Mulini, mediante realizzazione di un nuovo percorso pedonale protetto
- Riqualificazione di via Trasversale Marecchia (S.P. 49), in località San Martino dei Mulini, mediante realizzazione di un nuovo percorso ciclopeditonale
- Pista ciclabile S.P. 49, da rotatoria strada di gronda fino a ponte sul fiume Marecchia. Realizzazione di passerella ciclopeditonale sul fiume Marecchia
- Percorso in sicurezza sulla via Togliatti
- 3 interventi di ampliamento della rete ciclo-pedonale del capoluogo nelle vie Edoardo Sancisi e Togliatti, Scalone e Nenni, Borsellino e Orsini (ripristino)
- Percorso ciclabile lungo la via Emilia da via Piadina a via Bornaccino
- Percorso ciclabile lungo la via Emilia da via Montevercelli a via Mazzini
- Percorso ciclabile su via Costa e sulla via Emilia
- Percorso in sicurezza del tratto di SP 13bis nel tratto di Giola
- Realizzazione di una ciclabile lungo la ex-ferrovia dalla via Emilia fino all'intersezione con via Patrignani

Interventi sul trasporto pubblico:

- Miglioramento dell'accessibilità per non vedenti alle fermate di viale Mazzini

Interventi sul trasporto privato:

- Messa in sicurezza del cavalcavia ferroviario di via P. Tosi
- Realizzazione nel Comune di Rimini della variante alla SS9 all'altezza di Santa Giustina di collegamento con la via di Gronda Est
- Realizzazione di una nuova rotonda fra la via Padre Tosi, la via Antica Emilia e la S.P. 136 "Santarcangelo Mare"
- Completamento e messa in sicurezza della rotatoria provvisoria posta all'intersezione tra la SS9 – via Costa – SP13bis
- Varchi della ZTL con controllo elettronico in uscita

Lo scenario programmatico degli interventi infrastrutturali previsti da strumenti sovraordinati di interesse per il Comune di Santarcangelo (si veda il capitolo 2) annovera:

- la realizzazione della nuova SS16 in affiancamento all'A14 e con nuovo raccordo alla via Emilia (PRIT)
- Realizzazione del servizio Trasporto Rapido Costiero tra la Stazione di Santarcangelo e la Nuova Fiera di Rimini (PUMS di Rimini e PSC di Santarcangelo)
- la realizzazione della variante alla SS9 tra Savignano sul Rubicone e variante SS16 (PRIT)
- lo sviluppo della "Porta Nord" e del Polo logistico commerciale integrato di Rimini Nord/Santarcangelo (PTCP)
- il completamento della Strada di Gronda per intersecare la SP14 all'altezza della frazione San Michele e la SP13 nel Comune di Poggio Berni (PTCP)

Si riportano sinteticamente nella cartografia di seguito gli interventi relativi ai percorsi ciclo-pedonali e alla viabilità.

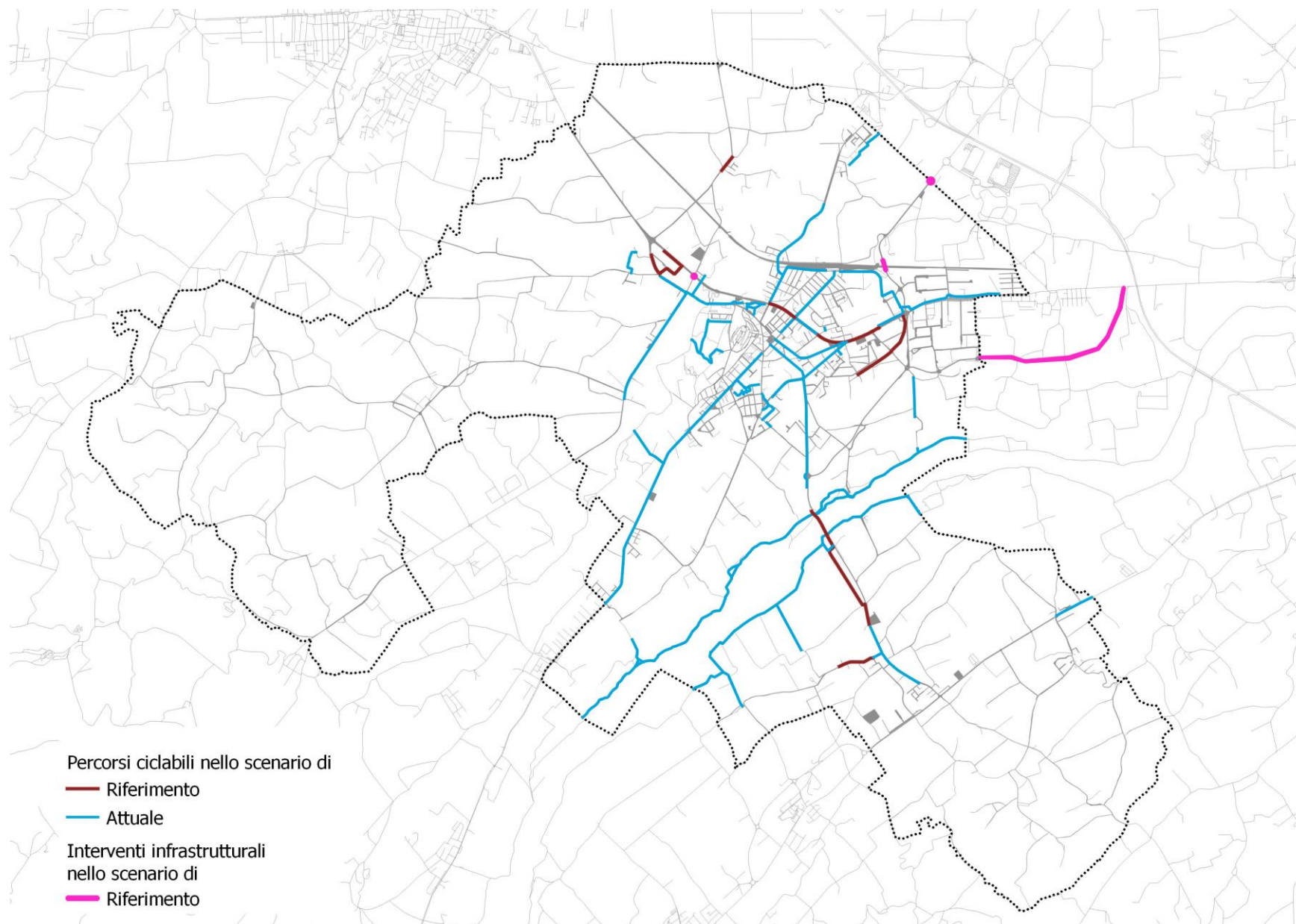


Figura 97. Scenario attuale, di riferimento degli interventi infrastrutturali

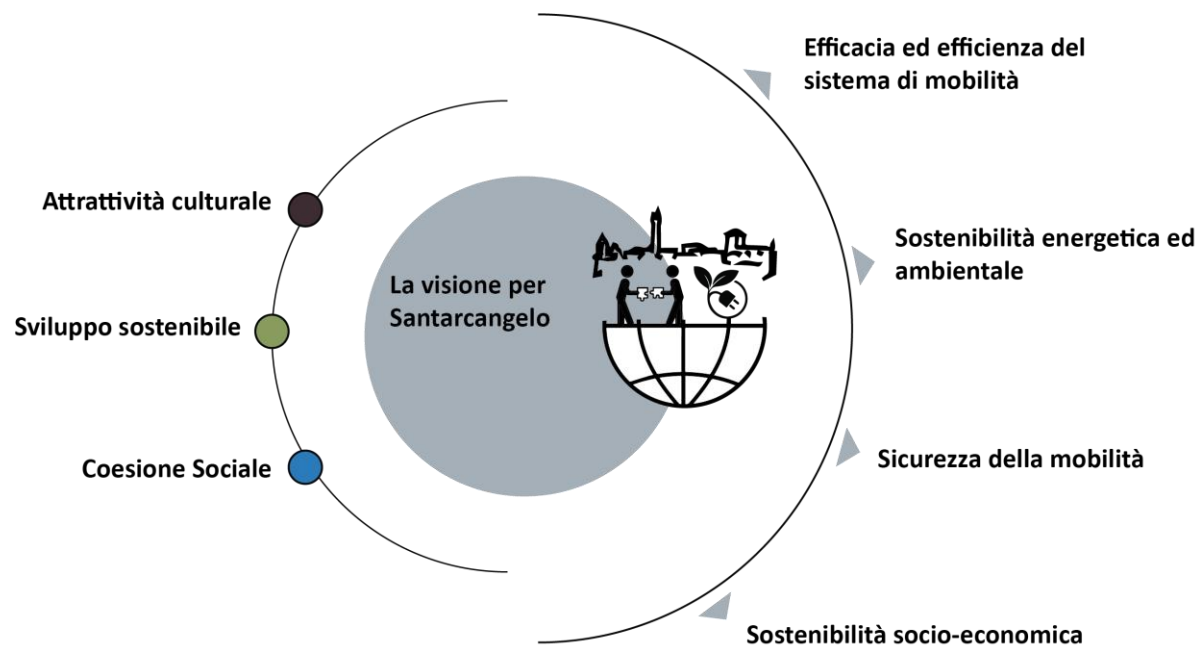
9 LA VISIONE, GLI OBIETTIVI E LE STRATEGIE DEL PUMS

Grazie al lavoro svolto nel masterplan Santarcangelopiù, il Comune ha definito come valori fondanti per lo sviluppo del territorio la bellezza, la cultura come crescita, lo sviluppo sostenibile, il paesaggio, l'identità, la tradizione, la coesione sociale, la libertà espressiva e creativa da attuare mediante la sinergia tra attori pubblici e privati.

Sulla base di questo strumento consolidato e sulla condivisione degli obiettivi con i cittadini e gli stakeholder si è delineata la visione per la **Santarcangelo del futuro**:

1. un ambiente di **attrazione culturale** che si distingua per la qualità degli spazi urbani e del paesaggio;
2. un ambiente che favorisce lo **sviluppo sostenibile** di ogni ambito territoriale;
3. un ambiente **sociale coeso** che abbracci l'inclusione, l'accessibilità e la condivisione.

La visione per Santarcangelo viene perseguita mediante l'approfondimento delle aree di interesse così come sono individuate a livello regionale e nazionale in coerenza con gli indirizzi europei per promuovere un'azione unitaria e sistematica dei PUMS. Le aree di interesse raggruppano i macro-obiettivi dei PUMS sviscerati nel seguente paragrafo.



9.1 GLI OBIETTIVI DEL PUMS

9.1.1 Gli Obiettivi e i target di Sviluppo Sostenibile

L'Agenda 2030 è un **programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità** ed è costituita da 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile condivisi a livello globale.

Il PUMS intende contribuire al raggiungimento dell'**obiettivo 9** "Imprese, innovazione e infrastrutture". Di questo obiettivo il PUMS cerca di raggiungere nello specifico il seguente target:

"Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti, comprese le infrastrutture regionali e transfrontaliere, per sostenere lo sviluppo economico e il benessere umano, con particolare attenzione alla possibilità di accesso equo per tutti."



Figura 98 - Obiettivi di sviluppo sostenibile

Inoltre il PUMS fa suoi i target quantitativi della **Strategia regionale**:

- dimezzare il numero di feriti da incidenti stradali rispetto al 2020 (dal 50% a 25%)

- ridurre di almeno il 20% il traffico motorizzato privato
- ridurre almeno a 35 il numero di giorni di superamento del valore limite previsto per il PM10
- ridurre le emissioni climalteranti del 55% rispetto al 1990 al fine di raggiungere la neutralità carbonica entro il 2050

9.1.2 Definizione degli obiettivi

Gli obiettivi del PUMS di Santarcangelo di Romagna sono stati definiti sulla base di quanto indicato nelle linee guida sui PUMS redatte dalla Regione Emilia-Romagna e nelle linee guida nazionali sui PUMS redatte dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (già Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti), con qualche lieve modifica in parte per rispondere alle specificità del territorio comunale e in parte per un'esigenza di semplificazione al fine di agevolare la partecipazione dei cittadini.

Le modifiche apportate sono le seguenti:

- la riorganizzazione dell'ordine dei macro-obiettivi nelle aree di interesse "A" e "D";
- la riformulazione del macro-obiettivo B1 delle linee guida "Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi" in "Contenimento dei consumi energetici", che comprende concettualmente anche il macro-obiettivo originale;
- il raggruppamento sotto un unico macro-obiettivo dei macro-obiettivi C1, C2, C3 e C4 delle linee guida (Riduzione dell'incidentalità stradale; Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti; con morti e feriti; Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti);
- la definizione di due ulteriori obiettivi A7 e A8.

Si riporta la tabella dei macro-obiettivi del PUMS suddivisi per aree di interesse e corredati dalla dicitura semplificata che è stata utilizzata nel processo partecipativo con i cittadini, per una migliore comprensione da parte dei non addetti ai lavori.

Aree di interesse		Macro-obiettivi	Macro-obiettivi (dicitura semplificata)
A) Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	A1	Riequilibrio modale della mobilità	Ridurre l'uso dell'automobile favorendo altri modi di spostarsi
	A2	Riduzione della congestione stradale	Ridurre il traffico e la congestione
	A3	Miglioramento della accessibilità di persone e merci	Facilitare a persone e merci l'accesso ai servizi e alla città
	A4	Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano e delle condizioni di sicurezza per veicoli, ciclisti e pedoni	Migliorare la qualità degli spazi in città e le condizioni di sicurezza per veicoli, pedoni e ciclisti
	A5	Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)	Integrare le politiche di sviluppo del territorio con la pianificazione del sistema della mobilità
	A6	Miglioramento del TPL	Migliorare i servizi di trasporto pubblico
	A7	Riduzione delle esigenze di spostamento aumentando le alternative alla mobilità	Ridurre i bisogni di spostarsi, ad es. aumentando servizi e alternative alla mobilità
	A8	Aumentare le alternative di scelta modale e diffondere la cultura di una mobilità sostenibile tra i cittadini	Diffondere la cultura di una mobilità sostenibile in città
B) Sostenibilità energetica ed ambientale	B1	Contenimento dei consumi energetici	Ridurre il consumo di carburanti inquinanti
	B2	Miglioramento della qualità dell'aria	Ridurre l'inquinamento atmosferico
	B3	Riduzione dell'inquinamento acustico	Ridurre l'inquinamento da rumore
C) Sicurezza della mobilità	C1	Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture	Ridurre gli incidenti stradali, i morti e i feriti
D) Sostenibilità socio-economica	D1	Miglioramento della qualità della vita (soddisfazione della cittadinanza)	Aumentare la soddisfazione dei cittadini sulla mobilità e il traffico
	D2	Miglioramento della inclusione sociale	Migliorare la cosiddetta "inclusione sociale", cioè la facilità di spostarsi delle persone anziane, a basso reddito o a mobilità ridotta
	D3	Aumento del tasso di occupazione	Aumentare il tasso di occupazione
	D4	Riduzione della spesa per la mobilità (connessa alla necessità di usare il veicolo privato)	Ridurre i costi della mobilità per i cittadini (legati soprattutto alla necessità di usare l'automobile)

Tabella 6 - Obiettivi del PUMS

9.1.2.1 Indicatori di risultato

Si definiscono di seguito gli indicatori di risultato, finalizzati alla valutazione comparata degli scenari e alla valutazione del raggiungimento degli obiettivi in fase di monitoraggio.

	Obiettivi	Indicatori di risultato
A1	Riequilibrio modale della mobilità	Auto possedute
		% di spostamenti in autovettura
		% di spostamenti con TPL
		% di spostamenti in ciclomotore/motoveicolo
		% di spostamenti in bicicletta
		% di spostamenti a piedi
A2	Riduzione della congestione stradale	Domanda di sosta in parcheggi a pagamento
		Durata totale e media della sosta nei parcheggi a pagamento
		Velocità media commerciale TPL
A3	Miglioramento della accessibilità di persone e merci	Indice di accessibilità delle persone ai servizi di mobilità
		Indice di accessibilità delle merci
A4	Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano e delle condizioni di sicurezza per veicoli, ciclisti e pedoni	Estensione APU (Aree Pedonali Urbane)
		Estensione della rete pedonale
		Estensione della rete ciclabile
		Estensione Zone 30
		Estensione delle ZTL
A5	Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio	-
A6	Miglioramento del TPL	-
A7	Riduzione delle esigenze di spostamento aumentando le alternative alla mobilità	% di spostamenti evitati
A8	Aumentare le alternative di scelta modale e diffondere la cultura di una mobilità sostenibile tra i cittadini	Numero misure di <i>mobility management</i>
B1	Contenimento dei consumi energetici	Numero nuove colonnine di ricarica elettriche sul territorio regionale
B2	Miglioramento della qualità dell'aria	Emissioni di PM ₁₀ del veicolo medio (passeggeri, merci, motocicli, TPL)
		Emissioni di CO ₂ del veicolo medio (passeggeri, merci, motocicli, TPL)
		Emissioni di NO _x del veicolo medio (passeggeri, merci, motocicli, TPL)

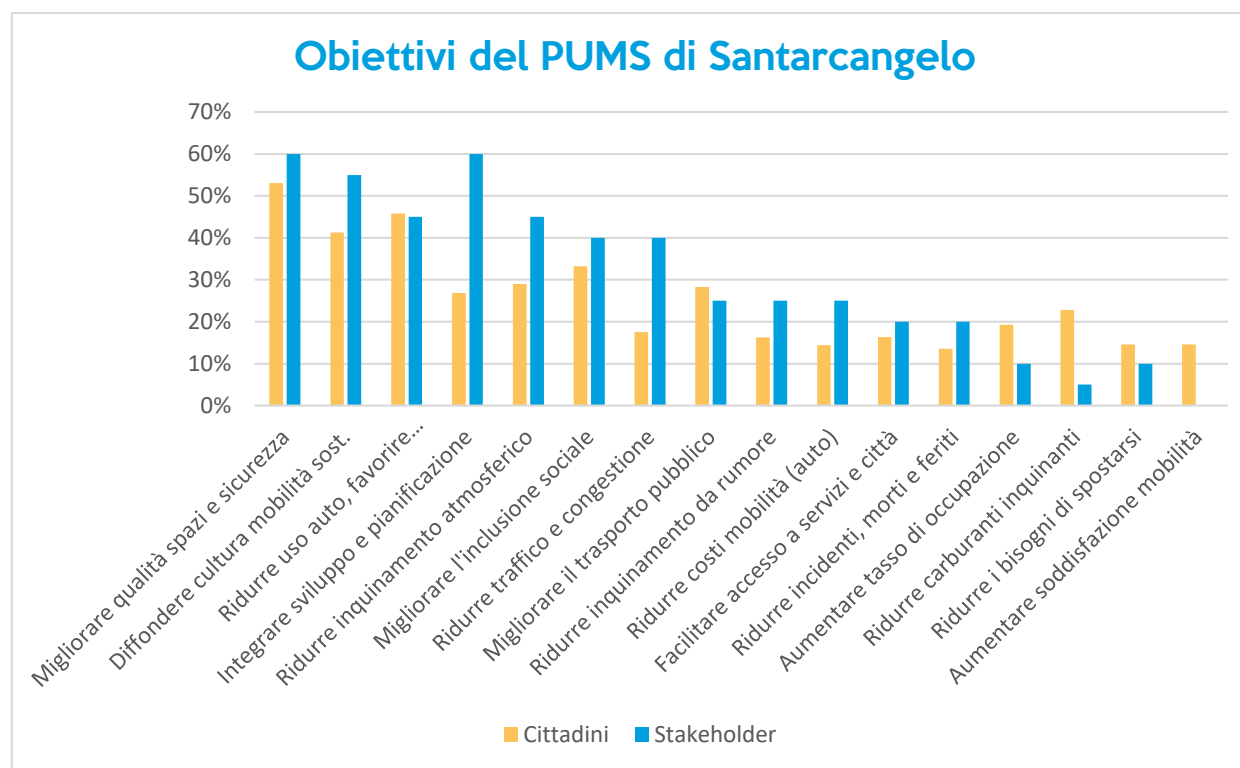
	Obiettivi	Indicatori di risultato
B3	Riduzione dell'inquinamento acustico	-
C1	Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture	Indice annuo di incidentalità stradale
		Indice annuo di mortalità stradale
		Indice annuo di lesività stradale
D1	Miglioramento della qualità della vita (soddisfazione della cittadinanza)	Livello di soddisfazione
D2	Miglioramento della inclusione sociale	Livello di soddisfazione delle categorie deboli
D3	Aumento del tasso di occupazione	-
D4	Riduzione della spesa per la mobilità (connessa alla necessità di usare il veicolo privato)	-

Tabella 7 - Indicatori di risultato

9.1.3 Gli obiettivi dei cittadini

Durante il periodo di ascolto della fase 1 del processo di partecipazione del PUMS, sono emersi come prioritari i seguenti **6 obiettivi**:

1. **Migliorare la qualità degli spazi in città e le condizioni di sicurezza per veicoli, pedoni e ciclisti;**
2. **Diffondere la cultura di una mobilità sostenibile in città;**
3. **Ridurre l'uso dell'automobile favorendo altri modi di spostarsi;**
4. **Integrare le politiche di sviluppo del territorio con la pianificazione del sistema della mobilità;**
5. **Ridurre l'inquinamento atmosferico;**
6. **Migliorare la cosiddetta "inclusione sociale", cioè la facilità di spostarsi delle persone anziane, a basso reddito o a mobilità ridotta.**



9.2 LE STRATEGIE DEL PUMS

Al fine di poter perseguire gli obiettivi individuati dal PUMS, si definiscono le strategie che costituiscono la base di partenza per la costruzione degli scenari alternativi di Piano. Dal punto di vista metodologico, **per ogni strategia si definiscono le azioni del PUMS** individuate in un approccio integrato di pianificazione che tiene conto delle politiche di settori diversi, dei fattori tecnici, ma anche di costi economici, sociali ed ambientali. Pertanto le strategie devono interpretare la necessità di un cambio di passo, in cui le scelte devono essere coerenti con obiettivi in materia di mobilità.

Le strategie proposte per il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Santarcangelo di Romagna sono le seguenti:

1. Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica;
2. Integrazione tra i sistemi di trasporto, sviluppo della mobilità collettiva e introduzione di sistemi di mobilità condivisa;
3. Promozione della cultura della mobilità sostenibile e diffusione della cultura connessa alla sicurezza;
4. Razionalizzazione della logistica urbana;
5. Razionalizzazione del trasporto privato e dei parcheggi.

Le strategie vengono di seguito semplificate ai fini delle attività di partecipazione con i cittadini:



10 LE AZIONI DEL PUMS

Le azioni di piano sono state definite secondo un approccio *bottom-up* ovvero grazie alla raccolta delle istanze relative alla mobilità espresse dai cittadini già nei percorsi di partecipazione di **Santarcangelo al Centro** e **Citability** e soprattutto attraverso i **processi partecipativi dedicati al PUMS** come il questionario online e il Geoblog. Nello specifico, grazie allo strumento del **Geoblog**, il cittadino ha proposto e votato specifici interventi (*vedi documento di partecipazione*) che il gruppo di lavoro, a seguito di un'attenta analisi, ha categorizzato in azioni strategiche.

Il GdL ha poi integrato le azioni emerse con alcune di quelle contenute nelle linee guida nazionali (allegato 2) e che ha ritenuto strategiche per Santarcangelo di Romagna. Queste ultime sono state oggetto di partecipazione nei tavoli collaborativi tenutisi con gli stakeholder.

PIÙ PEDONI E BICICLETTE: SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA

Categoria di misure del Geoblog - Pedonalità		N° proposte	N° voti
1	Mettere in sicurezza gli attraversamenti pedonali e i percorsi pedonali (visibilità, continuità, stato di conservazione, rimozione barriere architettoniche, ecc)	12	76
2	Mettere in sicurezza i percorsi pedonali per svolgere attività ricreative	4	8
3	Garantire la continuità dei percorsi pedonali soprattutto per raggiungere i poli di attrazione	2	11
4	Pedonalizzare alcune aree di pregio nel centro storico	3	15
6	Garantire l'attraversamento della ferrovia incrementando il numero e il comfort dei sottopassi e dei sovrappassi	1	22
7	Ampliare aree pedonali e limitare carico scarico	1	8
8	Migliorare collegamento tra TPL e poli di attrazione	2	8
TOTALE		26	148

Categoria di misure dal Geoblog - Ciclabilità		N° proposte	N° voti
1	Completare la rete di piste ciclabili	4	58
2	Migliorare il collegamento alle scuole e ai poli di attrazione	6	78
3	Mettere in sicurezza i percorsi ciclabili esistenti	4	44
4	Realizzare nuove piste ciclabili	10	60
5	Completare le piste ciclabili per la mobilità ricreativa	3	29
6	Migliorare la permeabilità ciclabile del fiume Marecchia, della ferrovia e dell'autostrada (passerelle, cavalcavia, ecc.)	3	55
7	Predisporre case avanzate per bici ai semafori	1	8
TOTALE		31	332

Categoria di misure dal Geoblog - Sicurezza Stradale		N° proposte	N° voti
1	Realizzare interventi di traffic calming	7	23
2	Rendere più sicuri incroci/rotonde, interventi infrastrutturali per la risoluzione di problemi nei punti più a rischio della rete stradale	3	18
3	Mettere in sicurezza le strade	1	3
4	Istituire spazi-scuole e nuove strade scolastiche	4	22
5	Controllare la velocità dei veicoli	2	6
TOTALE		17	72

Categoria di misure dal Geoblog - Altro		N° proposte	N° voti
1	Curare la qualità dello spazio urbano per la mobilità	1	2
2	Abbattere l'inquinamento acustico	1	2
TOTALE		2	4

Categoria di misure da linee guida (GdL)		N° proposte	N° voti
1	Incrementare l'offerta di servizi per i ciclisti: servizi di riparazione e gonfiaggio pubblici, depositi attrezzati e posteggi custoditi presso le stazioni/fermate del TPL e parcheggi pubblici di scambio	-	-

Per incentivare la mobilità ciclo-pedonale di Santarcangelo è necessario adottare due approcci: da una parte lo studio di una vera e propria “Bicipolitana”, ovvero un **sistema di ciclovie** di collegamento tra le singole frazioni e il capoluogo, e dall'altra attuare nel Capoluogo **operazioni di moderazione del traffico**, il cosiddetto “*traffic calming*” per favorire la condivisione di spazi urbani e migliorarne la qualità, come emerso anche nell'incontro con gli stakeholder.

La Bicipolitana di Santarcangelo

Al fine di garantire almeno un collegamento tra il capoluogo e le frazioni e tra le polarità del capoluogo, si individuano 9 linee principali. Alcune di queste danno continuità al sistema di ciclabilità sovralocale (Bicipolitana del Comune di Rimini, Bike Marecchia, SS9 Via Emilia e Fiume Uso). Il PUMS considera altre ciclovie che in futuro si vorranno realizzare come ulteriore possibilità di implementazione della rete ciclabile.

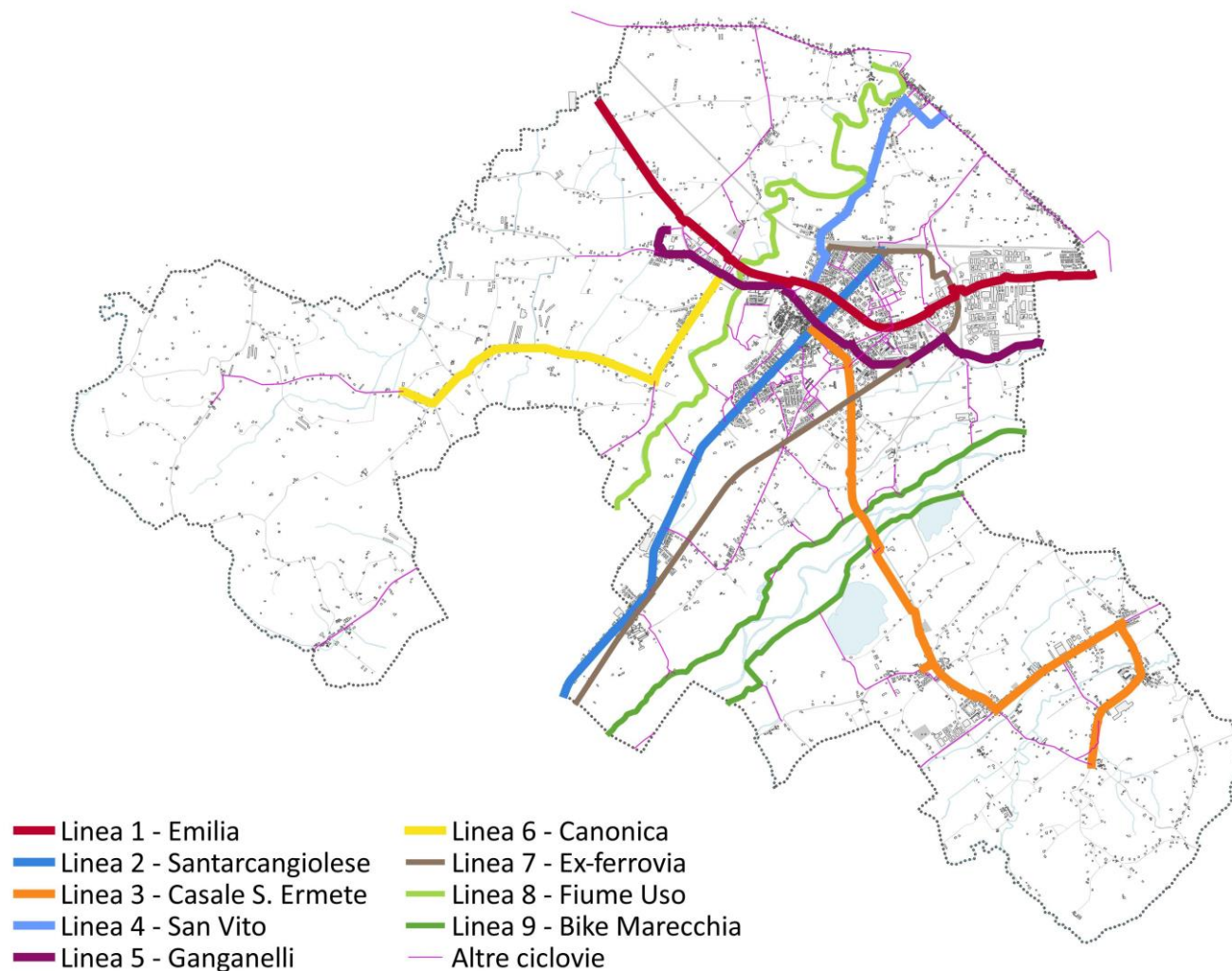


Figura 99 - Ciclovie principali della bicipolitana

Si riporta in forma schematica la classificazione stradale illustrata con più dettaglio al punto 4.1.1 “Rete stradale esistente e gerarchizzazione”, ricavata sulla base del Piano Urbano del Traffico (PUT) della città, e il codice cromatico corrispondente all’abaco.

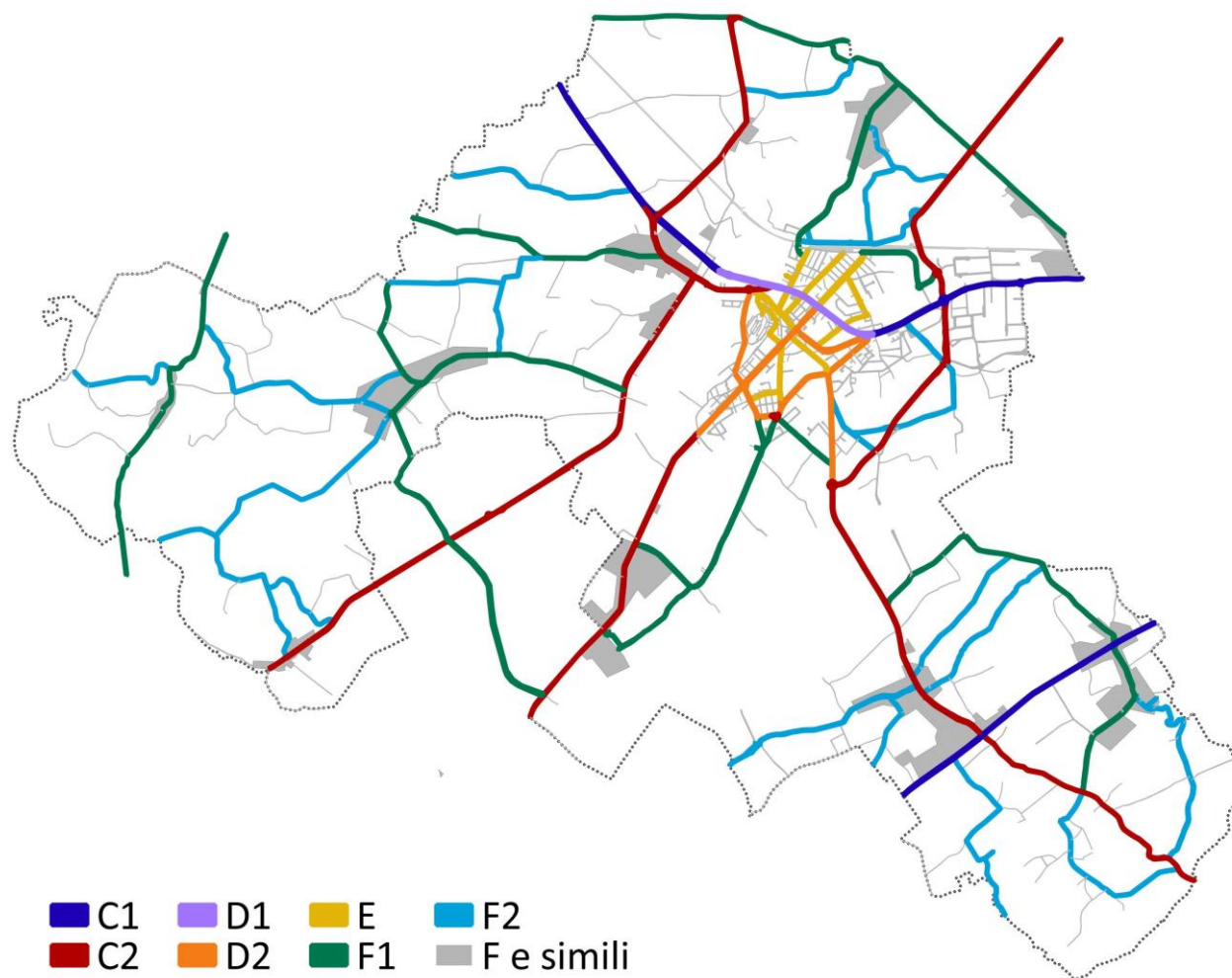


Figura 100 - Classificazione della rete stradale

Al fine di favorire la mobilità ciclistica e pedonale si dispone un abaco esemplificativo di possibili sezioni stradali in funzione della diversa gerarchia delle strade del territorio Comunale. Si sottolinea che la classificazione in questione racchiude una varietà di sezioni stradali non tutte risolvibili con le soluzioni individuate dall'abaco.

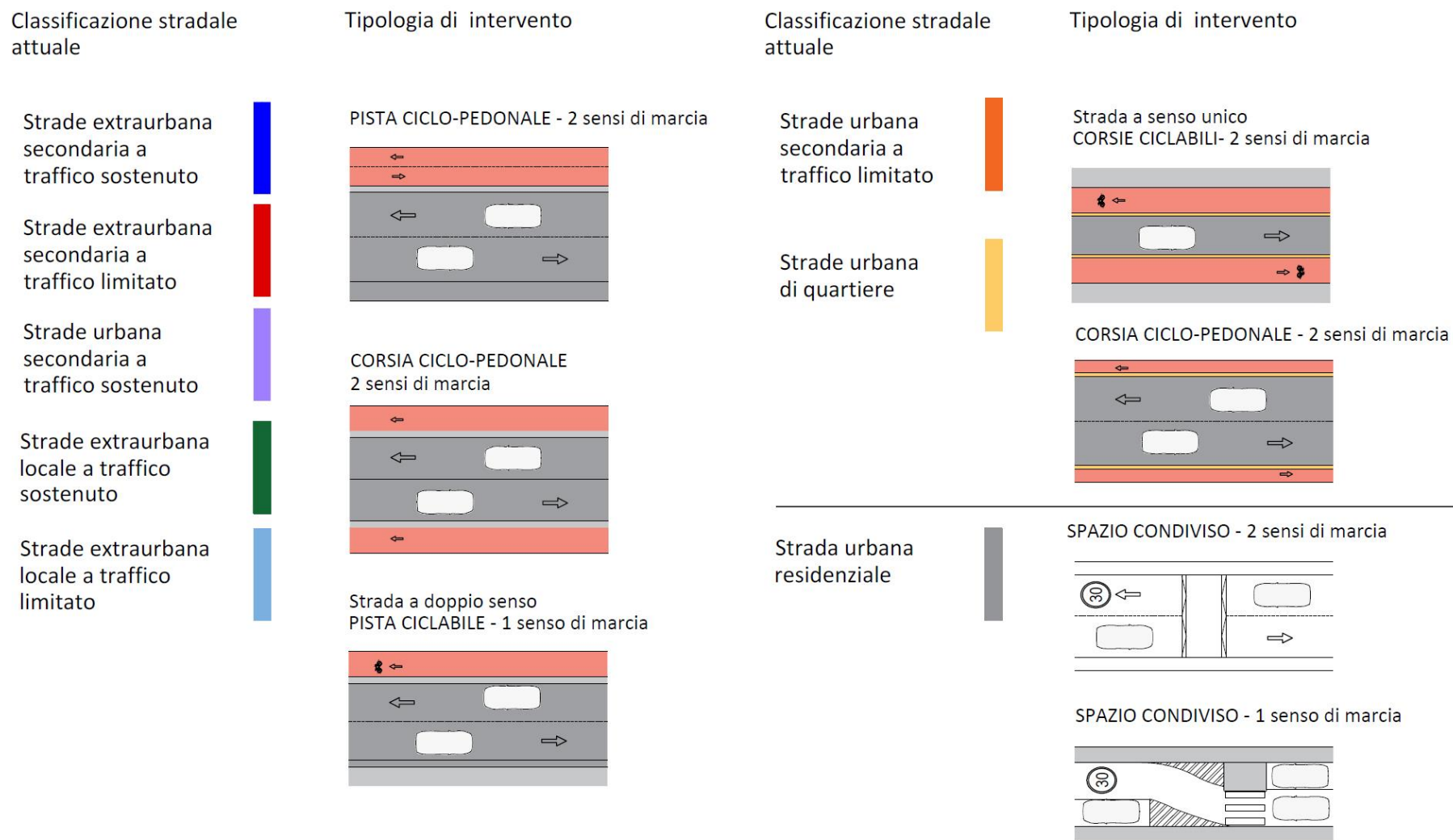


Figura 101 - Abaco di piste e corsie ciclabili suddivise secondo la gerarchia stradale del PUT

Traffic Calming nel Capoluogo

Il principale intervento strutturale di rallentamento della velocità in ambito urbano è costituito dall'introduzione di una serie di operazioni di moderazione del traffico. Ciò a favore di maggiori condizioni di sicurezza, riducendo le velocità di transito dei veicoli e determinando un miglioramento delle condizioni di uso della bicicletta e dei mezzi di micro-mobilità anche in promiscuo con le correnti veicolari, "arredando" le carreggiate stradali e creando percorsi ciclabili sicuri anche in assenza di piste ciclabili separate fisicamente.

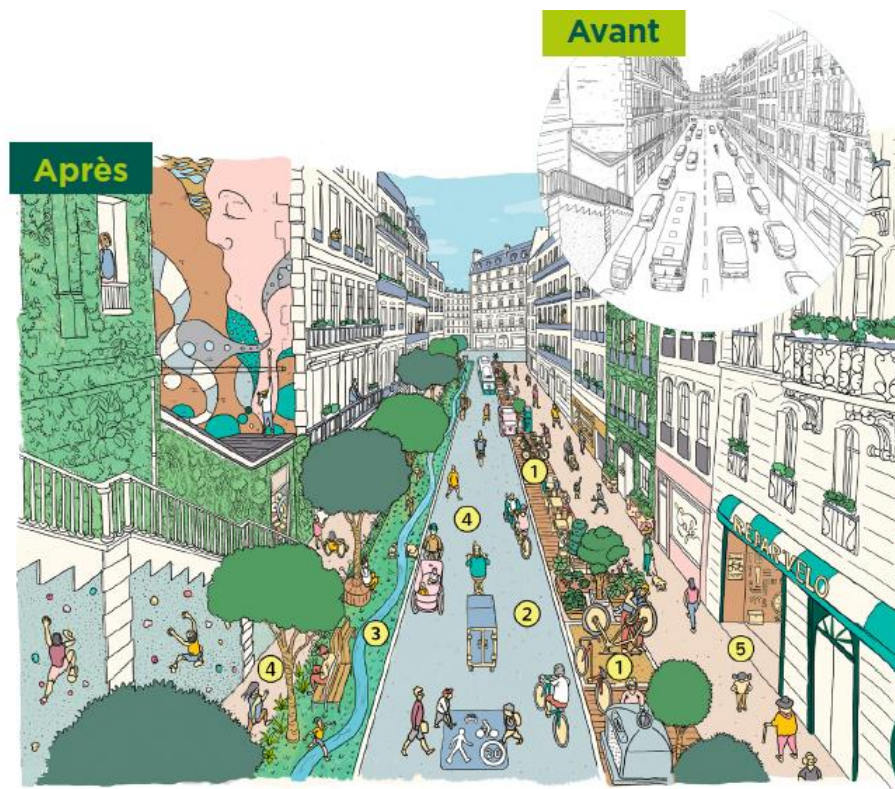


Figura 102 - Riferimento: la visione di Parigi, "città dei 15 minuti" (fonte: [annehidalgo2020.com](https://www.annehidalgo2020.com))

Per il capoluogo di Santarcangelo si individuano **14 aree di moderazione del traffico** all'interno delle quali l'obiettivo è **migliorare la qualità dello spazio** riducendo la velocità dei mezzi e indirizzando i flussi più sostenuti nella rete delle strade principali. Le operazioni di moderazione del traffico sono da sviluppare gradualmente, ad esempio mediante operazioni sperimentali di **urbanistica tattica**, al fine di traghettare nel lungo termine un paesaggio urbano di qualità. Le stesse aree di moderazione del traffico possono essere proposte anche nei **centri abitati delle frazioni**, in particolare in prossimità dei principali servizi.

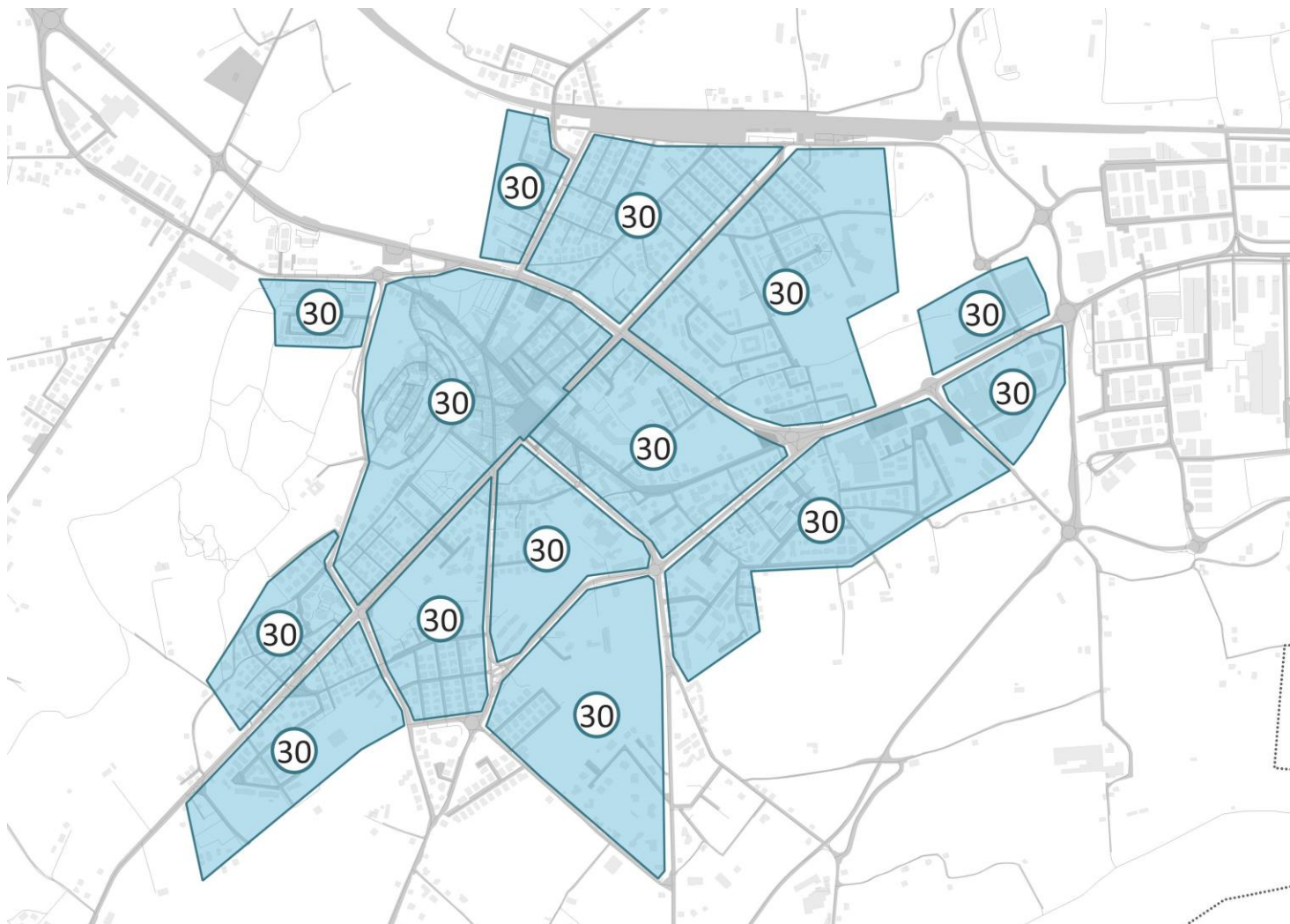


Figura 103 - Aree di traffic calming nel Capoluogo

Per realizzare aree di moderazione del traffico si distinguono tre tipologie di interventi:

1. porte d'accesso
2. riconfigurazione della sezione stradale
3. isole ambientali – strade a senso unico



Figura 104 - Esempi teorici di traffic calming (moderazione del traffico) – Fonte: NACTO

Per quanto concerne **le porte d'accesso** tre sono le possibili tipologie:

- isola salvagente
- segnaletica orizzontale e verticale
- rotatoria / attraversamento pedonale

La **riconfigurazione della sezione stradale** e le **isole ambientali** sono due strumenti per garantire l'effettiva riduzione della velocità e una maggior sicurezza stradale.

Riconfigurare la sezione stradale è necessario per creare le condizioni percettive adeguate al fine di indurre il guidatore a ridurre istintivamente la velocità.

Le isole ambientali invece consentono di concentrare il flusso veicolare in strade perimetrali a doppio senso di marcia e alleggerirne le strade interne convertite in strade a senso unico.

Il seguente abaco riporta le possibili configurazioni nel breve e nel medio-lungo termine per tre classi di strade con sosta laterale, al quale ispirarsi selezionando la soluzione che meglio si adatta alle condizioni specifiche di ogni strada (larghezza, ingombri preesistenti, presenza di passi carrabili, ecc).

Gli interventi dovranno prevedere l'adozione di elevati standard di accessibilità per l'utenza disabile e l'abbattimento delle barriere architettoniche. La riconfigurazione delle strade è un processo graduale che dovrà coinvolgere prioritariamente le strade che collegano i poli di attrazione, i giardini e parchi del centro e delle frazioni.

Gli interventi di messa in sicurezza dei percorsi ciclabili e pedonali per favorire la mobilità attiva non compresi nelle aree 30 e/o nella Bicipolitana saranno comunque oggetto di realizzazione graduale secondo le risorse disponibili e le priorità stabilite anche in base alle richieste emerse dai cittadini in fase di consultazione, come ad esempio via Scalone che l'amministrazione si propone di candidare a bandi per la messa in sicurezza e illuminazione.

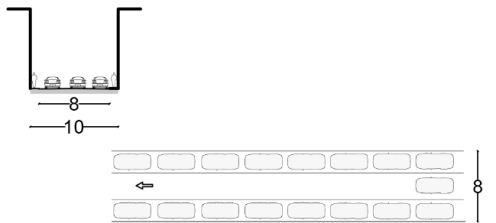
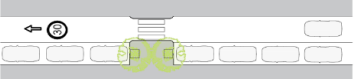
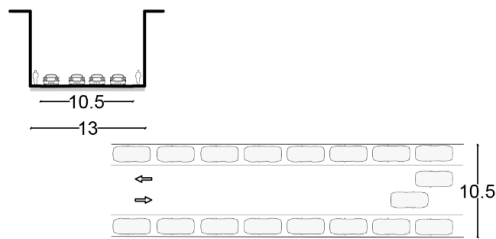
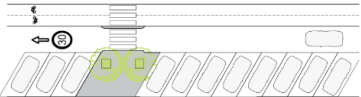
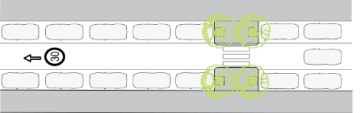
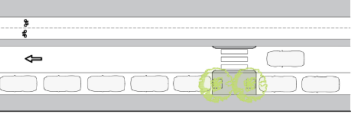
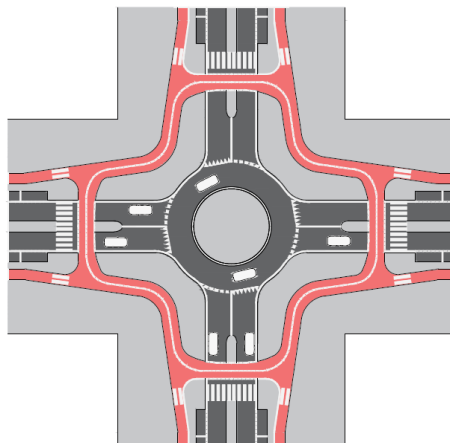
Sezioni stradali con sosta	Riconfigurare la sezione senza intaccare i marciapiedi	Riconfigurare la sezione intaccando i marciapiedi
	Attraversamento Pinch point - 1/8 stalli 	Attraversamento Pinch point 
	Chicane - 2/8 stalli 	Piattaforma unica 
	Attraversamento Pinch point - 5/16 stalli 	Attraversamento Pinch point 
	Chicane con parcheggio - 7/16 stalli 	
	Attraversamento Pinch point - 5/16 stalli 	Attraversamento Pinch point 
	Chicane con parcheggio - 0/16 stalli 	Pista ciclabile separata 

Figura 105 - Abaco di interventi di traffic calming mediante la riconfigurazione della sosta su strada

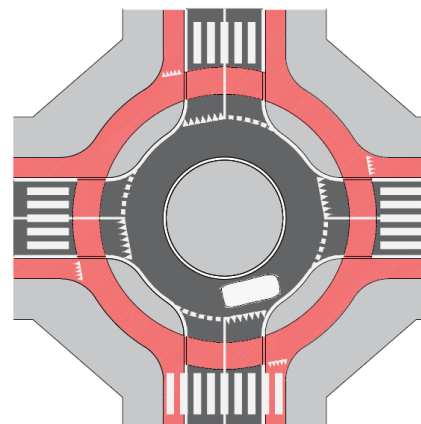
Le rotatorie ciclabili

Si riportano di seguito in modalità di abaco possibili soluzioni per l'implementazione della ciclabilità legata al tema delle rotatorie, spesso viste in modo critico in relazione all'uso della bicicletta. Si riporta inoltre un esempio di casa avanzata installata in un incrocio semaforico.

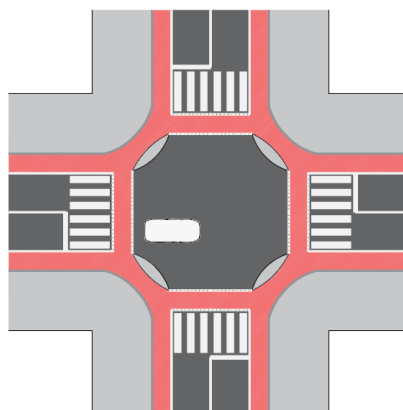
Rotonda con pista ciclabile nelle due direzioni



Rotonda con pista ciclabile a senso unico



Incrocio con pista ciclabile a senso unico



Esempio di casa avanzata ad incrocio semaforico

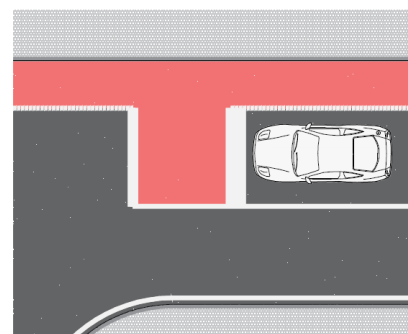


Figura 106 - Esempi di rotatorie e incroci ciclabili e di case avanzate.

L'accessibilità universale

Come già emerso durante il percorso di Citability, il Comune di Santarcangelo ritiene fondamentale rendere l'accessibilità universale un prerequisito a qualsiasi tipo di intervento sul territorio, in quanto l'accessibilità è richiesta da alcuni cittadini ma riguarda il benessere di tutti. Pertanto, come anche emerso durante i tavoli collaborativi degli stakeholder, il Comune si impegna a redigere in futuro un apposito Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA).

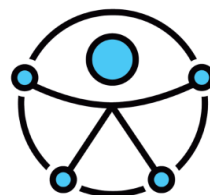


Figura 107 - Logo dell'accessibilità universale dell'ONU

Nell'ambito del PUMS si riporta un piccolo abaco di interventi per garantire l'accessibilità agli incroci.

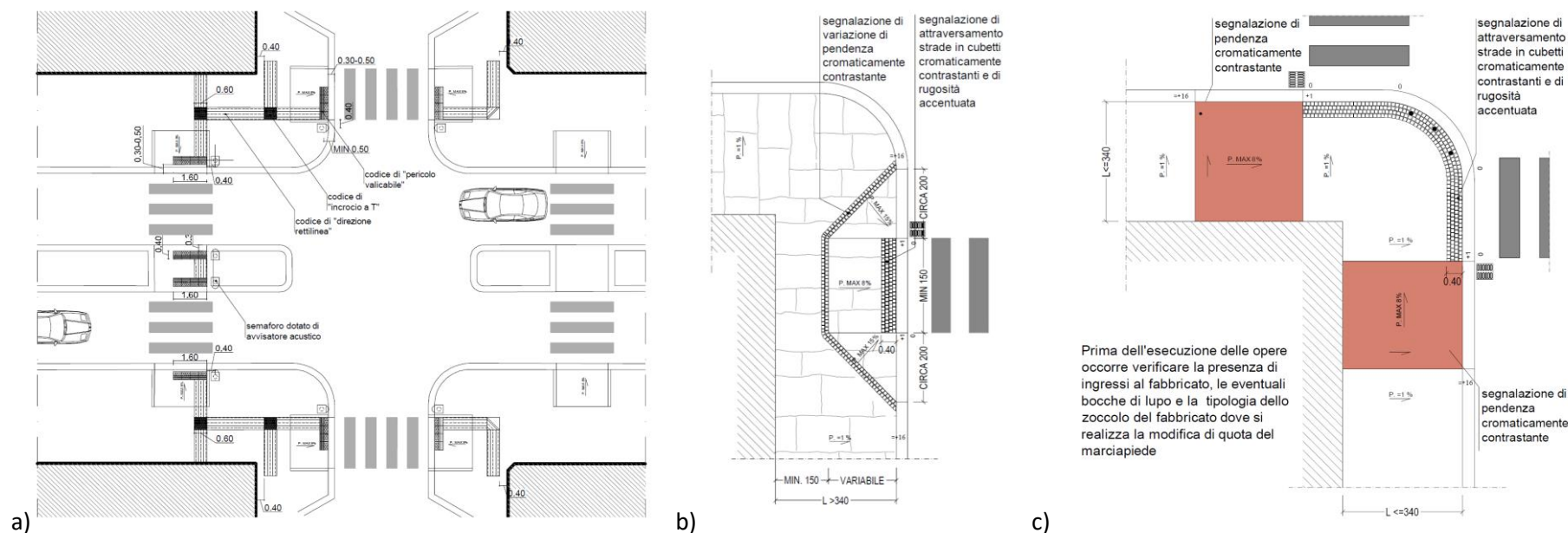


Figura 108 - Esempi di abbattimento delle barriere architettoniche: attraversamenti con l'impiego del linguaggio loges (a); in marciapiede > 3,70 m (b); marciapiede < 3,70 m (c)

Strade scolastiche e cicloposteggi

La proposta di piano prevede di dotare tutte le scuole, prioritariamente quelle secondarie di II grado, di appositi cicloposteggi (es: rastrelliere), valutandone la loro dotazione anche all'interno degli spazi di pertinenza delle scuole. La proposta di piano prevede, inoltre, la riqualificazione dello spazio esterno alle scuole per aumentare la sicurezza e anche il consolidamento delle "strade scolastiche" (con o senza stalli di "Kiss and ride") laddove già presenti e la loro istituzione nei pressi di tutti le scuole del territorio comunale.

Sarà valutata l'opportunità di avanzare al MIMS (già MIT) richieste di sperimentazioni di interventi a basso costo per la riqualificazione dello spazio esterno alle scuole.

Al fine di migliorare l'accessibilità pedonale alla scuola primaria di II grado Franchini e all'I.T.S.E. Molari si ritiene necessario aprire un collegamento pedonale tra via Piadina e via F. Orsini.

In linea con quanto emerso nel corso del percorso partecipativo si prevede inoltre la redazione di studi di fattibilità per verificare l'opportunità di realizzare una serie di **velostazioni o cicloposteggi protetti** (alcuni dei quali con la configurazione di Bike shelter o Bike box), possibilmente anche con funzioni di ciclofficina, in luogo all'introduzione di soli servizi di bike sharing, oppure la sperimentazione di servizi misti. Ciò con l'obiettivo di promuovere l'intermodalità anche attraverso parcheggi protetti per biciclette, dotati di prese di corrente per la ricarica delle biciclette elettriche e attrezzati con dispositivi antifurto e altri elementi di utilità per gli utenti.



Figura 109 - Esempi di Bike shelter in Inghilterra (a sinistra) e Bike box con servizio di gonfiaggio gomme in Francia (a destra).

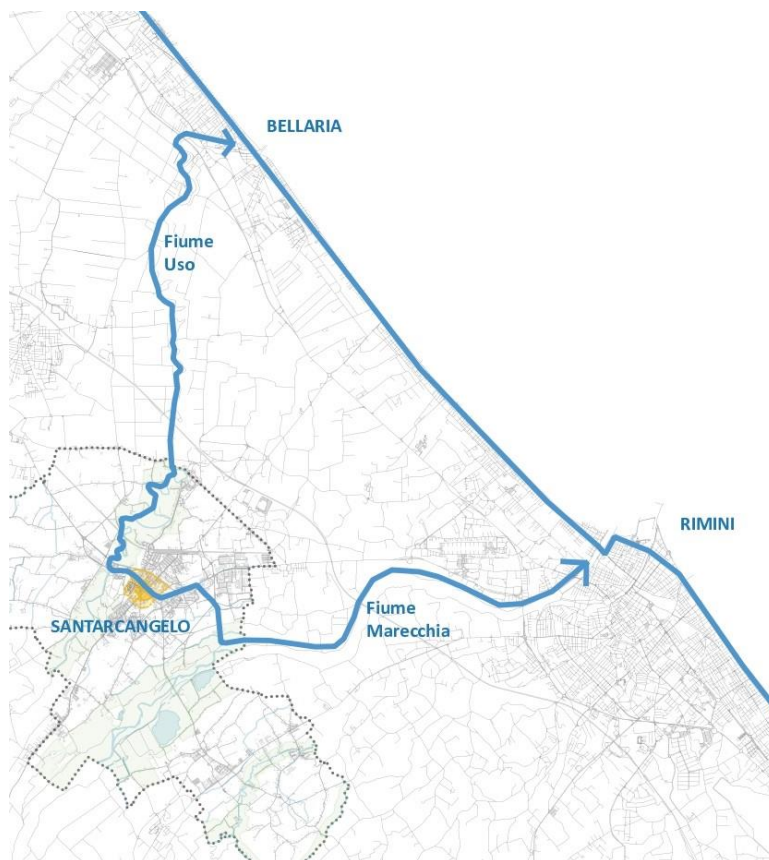


Figura 110- Esempio di ciclo posteggio a bordo strada per diffondere la cultura della bicicletta. Il messaggio è chiaro: 1 posto auto = circa 10 posti biciclette.

Il cicloturismo: la ciclovia Adriatica e la pista ciclabile BikeMarecchia

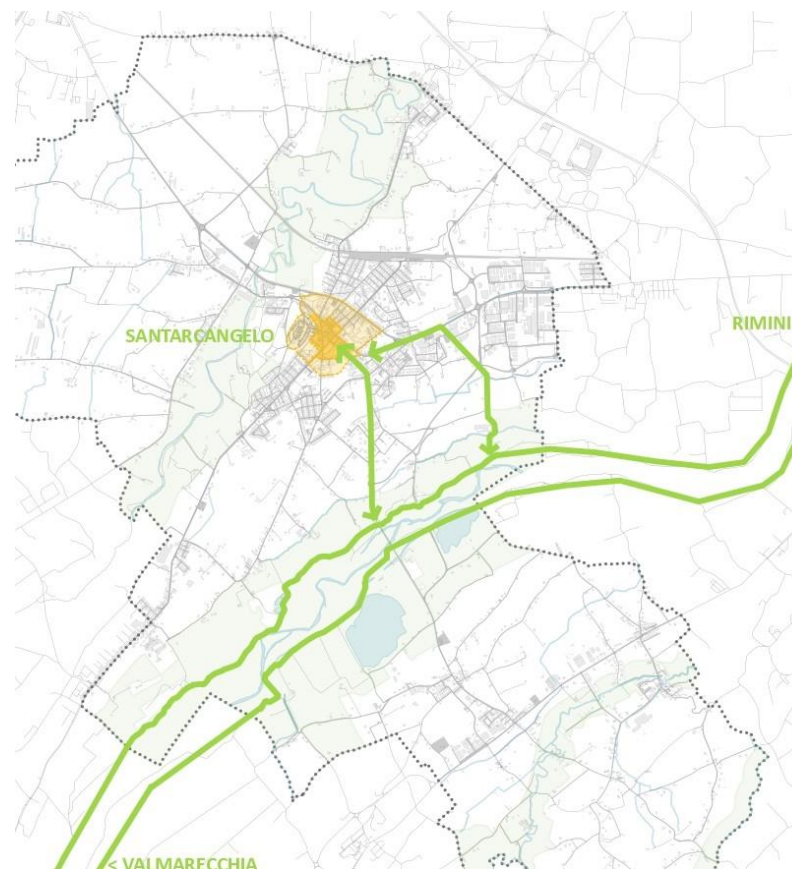
La **ciclovia Adriatica** è un progetto di pista ciclabile interregionale che costeggia il litorale adriatico, collegando Trieste con Santa Maria di Leuca con una lunghezza di 1300km, rendendo l'Italia una destinazione internazionale sempre più improntata al Cicloturismo.

In quest'ottica la città di Santarcangelo, utilizzando le aste fluviali del Fiume Uso e del Fiume Marecchia, può ambire ad inserirsi in questa ciclovia mostrando ai cicloturisti le sue possibilità turistiche e ricettive.



La **pista ciclabile BikeMarecchia**, ad oggi aperta dal centro di Rimini fino al Comune di Novafeltria, è una ciclovia utilizzata da cittadini e turisti che corre parallela al fiume Marecchia ed offre un piacevole collegamento sostenibile tra i Comuni della vallata.

Dato l'alto numero di fruitori della Ciclovia e la posizione strategica del Comune di Santarcangelo rispetto al tracciato, vi è la volontà di predisporre un sistema di pannelli informativi e di indirizzamento all'utenza.



Attraversamenti ferroviari

Per migliorare il collegamento tra le frazioni di San Vito, Casale San Vito, Giola che in totale contano circa 2000 abitanti e la stazione, oltre che con il capoluogo, è fondamentale migliorare i sottopassi e i sovrappassi al fine di renderli sicuri e percettivamente confortevoli per gli utenti della bicicletta e per i pedoni. In particolare il completamento dell'attraversamento della stazione fino a via Ronchi è un intervento chiave: tale opera, unitamente alla realizzazione di un nuovo spazio di sosta per bici e/o auto che funga da parcheggio scambiatore, potrebbe, oltre a implementare i servizi all'interno del territorio comunale, incrementare e facilitare l'utilizzo della linea ferroviaria anche da parte di cittadini provenienti da altri Comuni, in special modo da chi proviene da lato mare; tale intervento potrebbe inoltre favorire un maggiore utilizzo del treno anche da parte dei visitatori della limitrofa Fiera di Rimini (successiva fermata, direzione Est). Il sottopasso in corrispondenza del fiume Uso ha una rilevanza strategica in termini di mobilità ricreativa, andando a facilitare i collegamenti con il mare e, di conseguenza, incrementando il cicloturismo.



Figura 111 – Gli attraversamenti ferroviari

PIÙ TRASPORTO CONDIVISO: INTEGRAZIONE TRA I SISTEMI DI TRASPORTO, SVILUPPO DELLA MOBILITÀ COLLETTIVA E INTRODUZIONE DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA

	Categoria di misure dal Geoblog - TPL	N° proposte	N° voti
1	Potenziare il servizio e nuove fermate del TPL	2	21
2	Aumentare l'accessibilità alla stazione e favorire permeabilità della ferrovia	1	9
3	Mettere in sicurezza le fermate	1	2
	TOTALE	4	41
	Categoria di misure da Citability	N° proposte	N° voti
1	Rendere accessibili le fermate del TPL e aumentare le vetture attrezzate (sistemi audio e di salita/discesa di una carrozzina, ecc.)	-	-
2	Mettere in rete e promuovere le diverse forme di trasporto accessibile disponibili e adeguate ai portatori di disabilità	-	-
	Categoria di misure da linee guida (GdL)	N° proposte	N° voti
1	Rendere possibile il trasporto di biciclette sui mezzi del TPL e sui treni adeguando opportunamente gli spazi	-	-
2	Sviluppare un sistema di integrazione tariffaria prevedendo anche il trasporto delle biciclette sui mezzi del TPL e sui treni	-	-
3	Favorire politiche tariffarie integrate di car sharing, moto sharing e carpooling	-	-
4	Agevolare il transito e la sosta per i veicoli in condivisione	-	-

Dal tavolo collaborativo con gli stakeholder è emerso che per raggiungere gli obiettivi prefissi dai cittadini è necessario sia migliorare l'offerta del trasporto pubblico tradizionale, sia implementare il trasporto flessibile esistente, anche ampliandone la varietà.

Il Comune è già dotato di **trasporto pubblico a chiamata** che si ritiene essere la soluzione più adatta a livello comunale per garantire la presenza di un trasporto collettivo anche nelle “fascie di morbida”, ovvero nelle fasce temporali in cui il servizio di TPL tradizionale è assicurato con meno frequenza.

Al fine di rendere più appetibile il trasporto pubblico locale si ritiene utile migliorare la sua **intermodalità** perseguendo diverse azioni:

- attrezzare le fermate più strategiche con rastrelliere protette;
- attivare un sistema di bike sharing (possibilmente *free floating*) al fine di garantire la copertura dell’ultimo miglio agli utenti del TPL;
- proporre al gestore l’utilizzo di mezzi di trasporto che consentano il caricamento di biciclette a bordo, sia per gli utenti cittadini e lavoratori, ma anche per migliorare l’accesso alla Valmarecchia anche in un ottica di cicloturismo.



Portabiciclette anteriore per autobus (fonte: Bikeonbuses.com)



Fermata del bus con rastrelliere nel Boulevard Diderot (Parigi)

Inoltre, dal percorso partecipativo Citability è emersa la necessità di un approccio progettuale incentrato sull’accessibilità di luoghi, prodotti e servizi legati al trasporto pubblico affinché siano adeguati, sicuri, riconoscibili, confortevoli, raggiungibili e fruibili autonomamente da parte di chiunque.

Mobilità condivisa

A valle dell'esito positivo della sperimentazione di Sharing di monopattini elettrici condotta nel periodo estivo 2021, è emersa una chiara **domanda di mobilità in sharing**. Durante il monitoraggio del servizio, effettuato dal 13/07/2021 al 22/08/2021, sono stati **922 i noleggi effettuati** per un totale di **1929km** percorsi dai mezzi in condivisione.

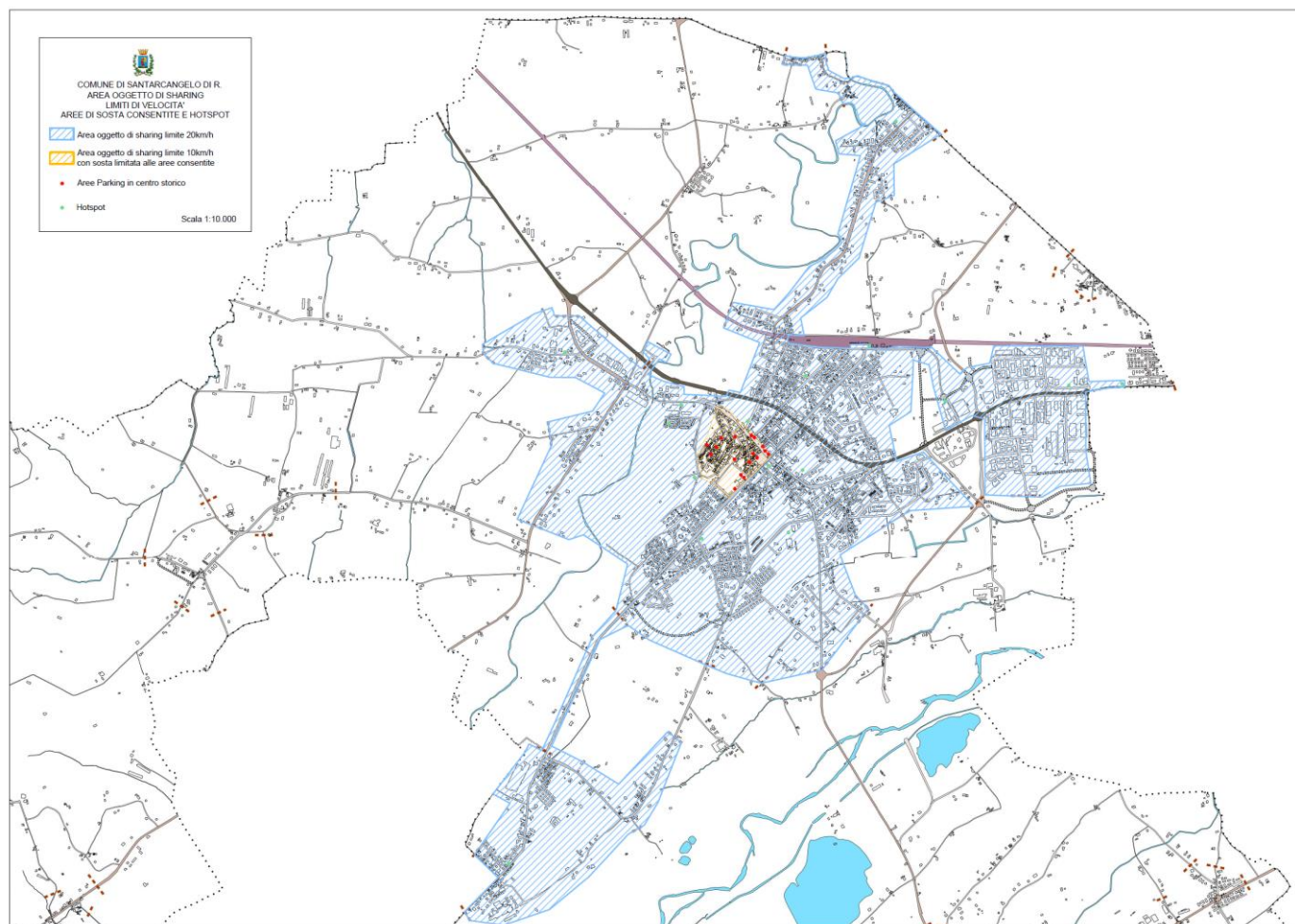


Figura 112 - Area oggetto di sperimentazione di micromobilità in sharing

L'estensione del tessuto insediativo di Santarcangelo e la struttura sociale di un Comune di dimensioni medio-piccole si presta alla realizzazione di un unico progetto innovativo che comprenda:

- L'estensione e il potenziamento del servizio a chiamata oggi "Valmabass";
- Mobilità attiva in sharing, intesa come *Bike sharing* o *micromobilità elettrica*;
- Car sharing e Scooter sharing, anche in relazione con la vicina Città di Rimini e il suo litorale;
- Carpooling di area;
- La richiesta di una piattaforma per l'integrazione dei servizi di mobilità presenti nel territorio.

Carpooling di area

Per l'implementazione di questa misura si mette a disposizione dei cittadini un'applicazione mobile che consenta il tracciamento del carpooling di area.

L'app dovrà consentire al cittadino di registrarsi mediante un codice univoco identificativo così da garantirne la sicurezza. Una volta registratosi, il cittadino dovrà poter creare i suoi percorsi abituali in base ai "punti di riferimento" preselezionati dal Comune. I percorsi potranno andare da punto generico a punto di interesse oppure da punto di interesse a punto di interesse. Si individueranno tra i punti di interesse i poli di attrazione, i nodi intermodali di sharing (vedi Figura 114 le fermate del trasporto pubblico e alcuni punti su Rimini).

I percorsi rimarranno salvati, una volta creati, e si potrà anche scegliere il tragitto migliore a seconda del mezzo utilizzato.

Sulla base dei percorsi creati il cittadino dovrà poter inserire nel sistema delle offerte o delle richieste di passaggio. L'app provvederà a farle convergere con altre richieste od offerte di altri membri della stessa comunità. Qualora vi fossero delle compatibilità, l'app comunicherà a entrambi i cittadini coinvolti la possibilità di condivisione del passaggio mediante mail e notifica. I cittadini dovranno semplicemente accettare oppure declinare l'invito.

I cittadini dovranno potersi mettere d'accordo sulle specifiche del viaggio mediante una chat interna all'app così da non doversi scambiare il numero di telefono.

In procinto di partire, conducente e passeggero segnalano in applicazione l'inizio del viaggio e, una volta arrivati, segnalano la fine.

L'app dovrà calcolerà, dunque, diversi KPIs a beneficio del cittadino e dell'Amministrazione di Santarcangelo: numero di viaggi effettuati, km percorsi in condivisione, CO2 risparmiata.

L'app garantirà anche il tracciamento degli spostamenti a piedi, in bici e con i mezzi di micromobilità al fine di incentivare tutte le modalità di spostamento sostenibili e la loro intermodalità. Infatti, dovranno poter essere assegnati dei crediti per incentivare l'adozione di suddetti comportamenti sostenibili. I crediti dovranno poter essere riscattati dagli utenti sotto forma di premialità o servire per creare delle classifiche dei cittadini più virtuosi.

Con cadenza regolare dovranno essere trasmesse all'Amministrazione di Santarcangelo delle reportistiche che evidenzino i KPIs definiti, nonché i principali trend di utilizzo a livello aggregato.

Carsharing

Si riporta l'esempio della comunità di Cascina Merlata (Milano). Qui è nato UPTOWN, un insediamento residenziale con un servizio privato di car sharing riservato ai residenti, che hanno a disposizione una flotta di auto elettriche a loro riservate con un sistema di prenotazione integrato nelle APP di Uptown e minuti acquistabili in abbonamento mensile in relazione alle necessità della propria famiglia.



Figura 113 - Car sharing UPTOWN a servizio dello Smart District milanese.

Più in generale, per implementare il trasporto condiviso è fondamentale prevedere **un sistema di integrazione tariffaria** dei servizi presenti sul territorio. Per favorire tale progetto si intende aprire un dialogo con TPER che gestisce nell'ambito del progetto STIPER (Sistema tariffazione integrata della mobilità Emilia-Romagna) il **sistema tariffario integrato MI MUOVO** per accedere a diversi modi di trasporto (autobus urbani ed extraurbani, treni regionali e locali) con lo stesso titolo di viaggio (biglietto o tessera con microchip).

La proposta di piano prevede anche la realizzazione di un Progetto di Fattibilità Tecnico Economica (PFTE) per i servizi di mobilità condivisa da intendere come servizio alternativo di mobilità collettiva sia per la mobilità sistematica sia per quella ricreativa e turistica.

L'articolo 183 comma 1 del Codice degli Appalti Pubblici prevede che l'Amministrazione ponga a base di gara il progetto di fattibilità mediante la pubblicazione di un bando finalizzato alla presentazione delle offerte che contemplino l'utilizzo di risorse totalmente o parzialmente a carico dei soggetti proponenti. Le ditte partecipanti dovranno presentare un progetto definitivo che rappresenta l'offerta tecnica e una offerta economica. L'aggiudicazione avverrà con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa. Secondo quanto disposto dal comma 9 dell'articolo 183 del Codice, le offerte devono contenere almeno un progetto definitivo, una bozza di convenzione e un piano economico finanziario asseverato.

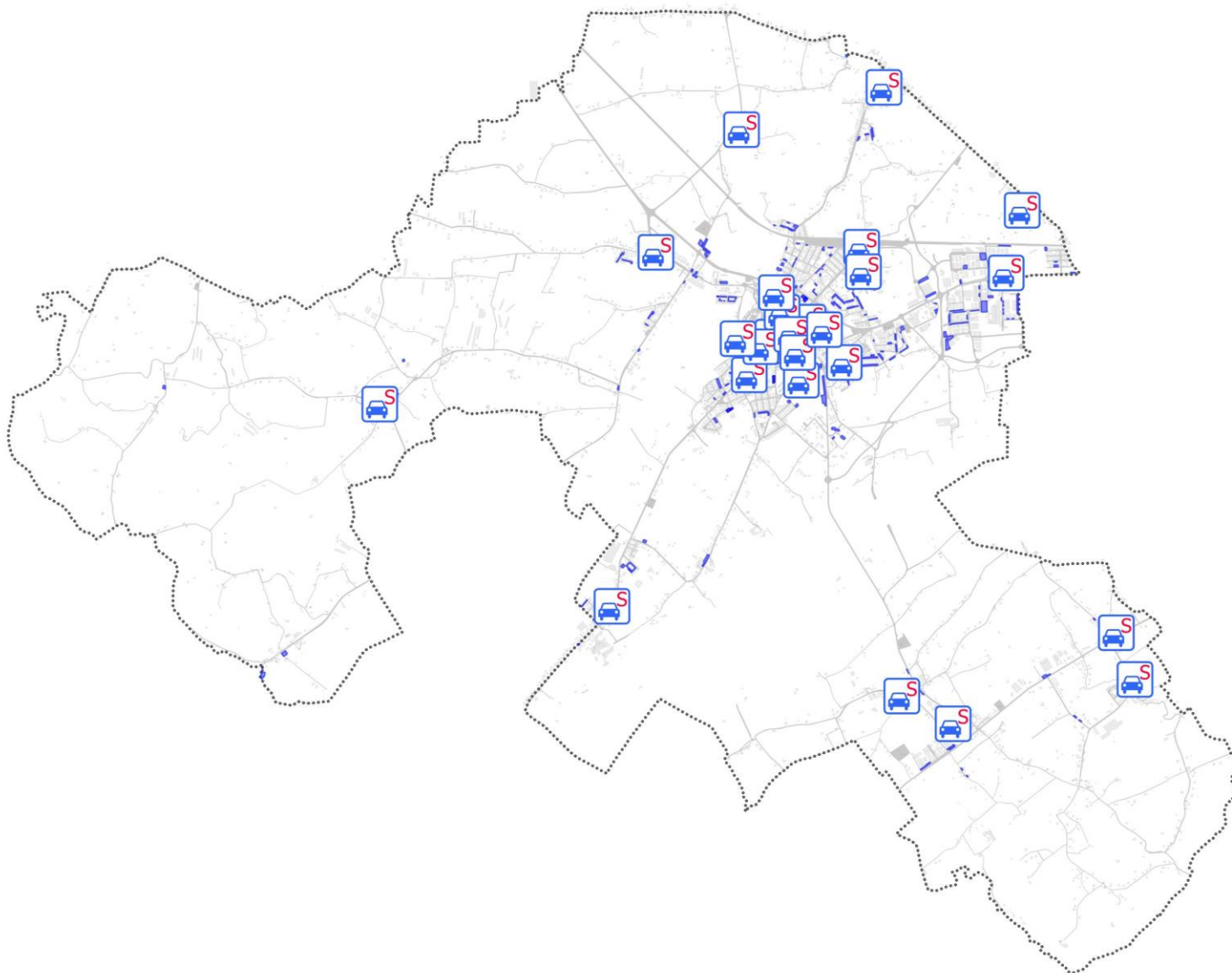


Figura 114 - Individuazione di nodi intermodali sul territorio di Santarcangelo

Trasporto Rapido Costiero “Metromare” (TRC)

Il PUMS individua come tassello centrale dello sviluppo della mobilità sostenibile di Santarcangelo l'estensione del Trasporto Rapido Costiero “Metromare” dalla Fiera di Rimini al Capoluogo di Santarcangelo. Quest'opera strategica offre alla popolazione di Santarcangelo che si reca quotidianamente a Rimini Nord e Rimini Centro un servizio sostenibile efficiente, così come permette ai cittadini e ai turisti di Rimini di raggiungere agilmente l'area produttiva di Santarcangelo e il suo centro storico. Si rimanda al capitolo 5.1.4 “Il pendolarismo” per i numeri di transito quotidiano tra i due Comuni.

Le ipotesi di tracciato avanzate corrono parallele alla ferrovia, in adiacenza ad essa, sulla SS 9 via Emilia o con una soluzione ibrida. Il migliore posizionamento della linea e delle relative fermate sarà stabilito in fase di redazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica.

L'obiettivo è il collegamento in circa 20 minuti del Capoluogo di Santarcangelo al Centro di Rimini con un sistema affidabile, caratterizzato da tempi di percorrenza certi, da passaggi frequenti e da un tracciato con fermate in prossimità delle maggiori polarità del capoluogo, della frazione di Santa Giustina e dell'area produttiva. Una delle fermate cardini sarà quella della Stazione FS che costituisce un Centro di Mobilità dotato di servizi di trasporto collettivo e condiviso di collegamento con il territorio comunale, i comuni limitrofi e la Valmarecchia, come meglio spiegato nel paragrafo successivo.

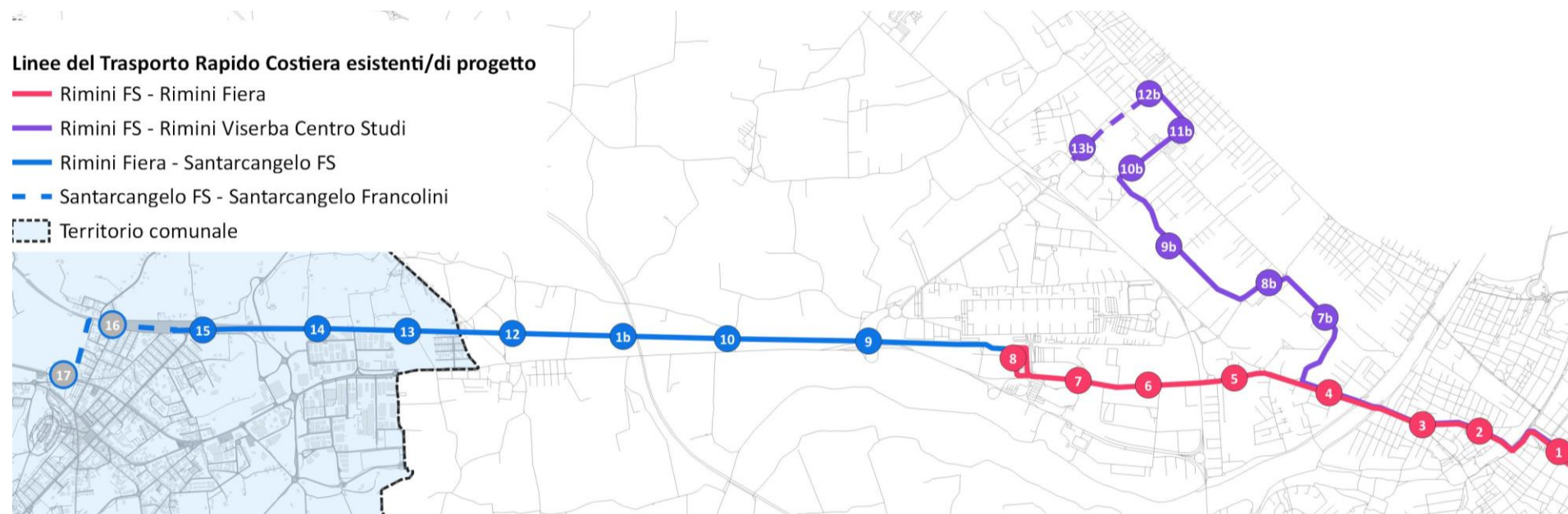


Figura 115 - Ipotesi di tracciato del Trasporto Rapido Costiero di collegamento tra Santarcangelo e Rimini Fiera

Stazione FS di Santarcangelo

La stazione ferroviaria, per il suo carattere strategico per la città dal punto di vista degli spostamenti sistematici ma anche a fini ricreativi, costituisce il cuore del sistema di mobilità sostenibile in quanto **centro di mobilità**.

L'amministrazione ha avviato il **progetto di fattibilità tecnica ed economica** per riqualificare tutta la zona della stazione con il progetto "**Santarcangelo Moving on! Mobilità, turismo e socialità**", con l'obiettivo di farne lo snodo principale attorno al quale sviluppare una mobilità sostenibile, il mezzo per promuovere e potenziare il turismo e come luogo di incontro e di svago per la collettività. Infatti oltre alla dotazione di servizi alla mobilità lenta sistematica (**ciclo-posteggi protetti** e coperti, rastrelliere, chiosco di pronto intervento per la manutenzione delle biciclette, postazioni di micro-mobilità in sharing), si intende attivare anche il servizio di **mountain-bike in sharing** a servizio della Valmarecchia. Fondamentale è quindi anche il processo d'integrazione con la rete delle ciclabili che collegano con il centro città, le frazioni e l'area produttiva.

Il progetto di riqualificazione messo a punto dal Servizio Ambiente e Turismo dell'amministrazione comunale prevede l'installazione di colonnine di **ricarica di veicoli elettrici** e una migliore distribuzione degli spazi di sosta e di transito all'interno di piazzale Esperanto per mettere in sicurezza gli spostamenti all'interno dell'area e soddisfare le esigenze sia del trasporto pubblico (attraverso la **riorganizzazione dell'arrivo e della sosta degli autobus**) che dei vari mezzi di trasporto degli utenti. Sono poi previsti servizi e spazi per la collettività all'interno delle aree verdi per incrementare l'attrattività della zona stazione e creare nuovi luoghi di incontro e di svago, anche a beneficio dei tanti studenti del vicino polo scolastico e dei residenti della zona.



Figura 116 - Progetto di riqualificazione della stazione "Santarcangelo Moving on!"

PIÙ EFFICIENZA NEL TRASPORTO MERCI: RAZIONALIZZAZIONE DELLA LOGISTICA URBANA

	Categoria di misure dal Geoblog – Logistica	N° proposte	N° voti
1	Regolamentare il transito merci	3	11
	TOTALE	3	11

	Categoria di misure da Santarcangelo al Centro		
1	Ridurre/Limitare il carico-scarico commercio	-	-
2	Limitare il transito di mezzi commerciali e di servizio non adatti alla conformazione del centro (corrieri, mezzi per la raccolta dei rifiuti, ecc.)	-	-

	Categoria di misure da linee guida (GdL)		
1	Introdurre veicoli a basso impatto inquinante per la distribuzione urbana delle merci e/o cargo bike.	-	-
2	Introdurre sistemi premiali per cargo bike e tricicli e quadricicli a basso impatto inquinante.	-	-

Dal punto di vista del territorio comunale la presenza del polo produttivo e logistico ha ripercussioni sul transito di mezzi pesanti. Inoltre si rileva traffico pesante di attraversamento del Comune lungo le sue arterie principali a valenza statale e provinciale.

Al fine di contrastare la trasgressione dei limiti di transito ai mezzi pesanti è possibile predisporre, a fronte di una completa viabilità esistente, **varchi elettronici** per veicoli con massa a pieno carico superiore a 3,5 t. L'installazione può avvenire prioritariamente sugli assi stradali con un maggior numero di abitazioni e/o servizi e attrezzature. Dal tavolo degli stakeholder è inoltre emersa la necessità di controllare il rispetto dei tempi di fermata per il carico-scarico merci negli appositi stalli, che può essere perseguita anche con l'installazione di dispositivi di controllo della targa.

La gestione dei flussi della logistica del polo produttivo è materia di un piano di settore e visto il rilievo di livello sovracomunale dell'area sitraguarda uno studio specifico da redigere in collaborazione con la Regione, la Provincia e il Comune di Rimini, le associazioni di categoria e le principali aziende sul territorio. Il loro coinvolgimento non deve riguardare solo la definizione dei contenuti, ma anche l'impegno nell'ambito della pianificazione sovracomunale per le prime e la responsabilità sociale d'impresa per le altre. In particolare andrebbe approfondito il progetto di un possibile "Transit Point" al casello di Rimini Nord a servizio delle attività della Riviera e dei Comuni limitrofi.

Lo studio deve trattare 3 temi principali:

1. un piano gestionale dei tempi e degli orari dei mezzi pesanti (HD) della zona artigianale.
2. un piano gestionale dei tempi e degli orari (LDV light duty vehicles): mezzi leggeri per il territorio comunale e per il resto territorio provinciale
3. un piano gestionale dei tempi e degli orari dei dipendenti coordinato dal Mobility Manager di Area

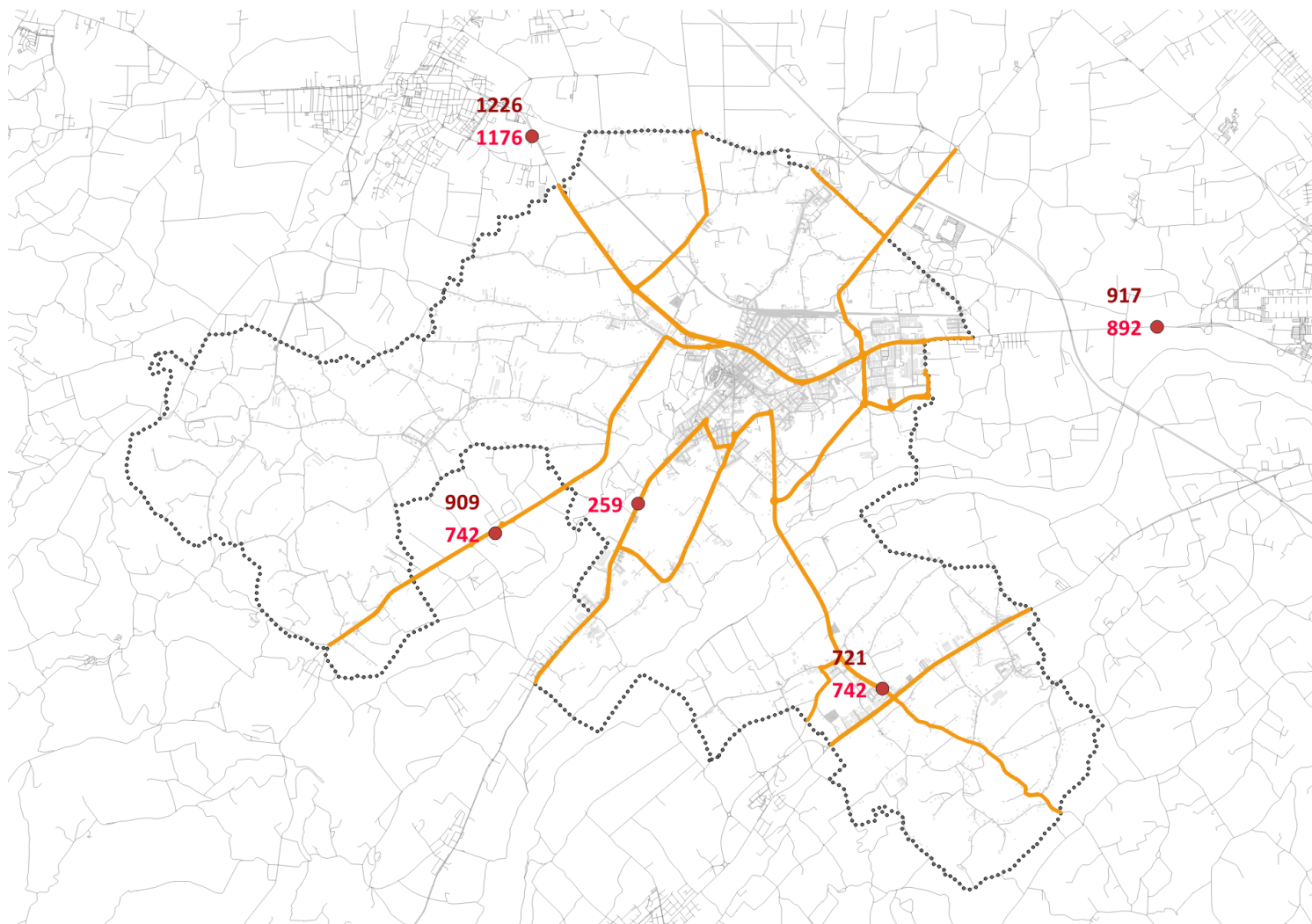


Figura 117 - Traffico Medio Giornaliero dei mezzi pesanti a luglio 2020 (bordeaux) e luglio 2021 (rosso)

Il modello distributivo dello scenario di PUMS, avente obiettivi di sostenibilità ambientale, economico-finanziaria e sociale, prevede di individuare un insieme di azioni e interventi di carattere organizzativo, gestionale, infrastrutturale e tecnologico in grado di mettere in campo un **sistema di distribuzione delle merci** capace di rispondere alle esigenze dei diversi portatori d'interesse, da coinvolgere con uno specifico Processo Partecipativo.

Lo schema prevede almeno una **NDA (Area logistica di prossimità)**, con funzioni tipiche dei **Centri di Distribuzione Urbana (CDU)** e un modello "aperto" incentrato sul concetto della premialità d'uso e dell'accreditamento che consenta libertà di inserimento nel mercato logistico a chi si conformi alle regole, condivise e concertate con i principali portatori d'interesse. L'approccio "aperto" consente di perseguire l'obiettivo di riorganizzare il sistema distributivo dell'ultimo miglio lasciando libertà di inserimento nel mercato logistico a chi si conformi alle regole, condivise e concertate: dovrà essere definito e condiviso con i principali portatori d'interesse il sistema delle regole per chi effettua il servizio di distribuzione delle merci in città per le filiere merceologiche che saranno oggetto dell'intervento, associando elementi di premialità al rispetto di determinati requisiti di efficienza ed efficacia del servizio erogato. La consegna di prodotti freschi richiede un'organizzazione coordinata e il coinvolgimento delle attività commerciali.

Il concetto di base è quello di dare la possibilità agli operatori di trasporto (in conto terzi e in conto proprio) maggiormente "virtuosi" di acquisire una premialità d'uso, cioè il diritto di accedere in città in regime agevolato (es. finestre temporali di accesso estese per la ZTL, utilizzo esclusivo di specifiche aree di sosta, etc.), previa rispondenza ai requisiti definiti per l'accreditamento e senza in alcun modo alterare la concorrenza. Dovranno essere ovviamente anche definite le procedure per l'accreditamento e l'adozione di processi operativi efficienti, sia relativamente ai veicoli utilizzati sia relativamente alla piattaforma logistica (CDU) utilizzata per il consolidamento dei carichi e l'organizzazione della distribuzione degli stessi all'interno dell'ultimo miglio. Lo schema dovrà prevedere anche schemi specifici di cycle logistics, sistemi cioè di distribuzione delle merci che fanno anche ricorso alle "cargo bike" per le consegne sia agli esercenti, ma soprattutto ai cittadini, per questo è consigliabile la realizzazione di **transit point** nell'area del capoluogo.

Il ricorso alle cargo bike rappresenta tra l'altro un volano per la diffusione della bicicletta nell'intero territorio di Santarcangelo particolarmente votato alle due ruote. Non si trascuri, inoltre, la gestione anche dei flussi distributivi legati all'e-commerce, che possono rappresentare un ulteriore mercato in grado di favorire il raggiungimento del pareggio di bilancio per il CDU, anche attraverso il ricorso alle **pack-station** localizzabili in aree pubbliche o private.



Figura 118 – Localizzazione di possibili transit-point e pack station comunali (in blu) e localizzazione di possibili pack station in capo a privati (in viola).
A destra esempi di cargo-bike e di pack station.

MENO AUTO: RAZIONALIZZAZIONE DEL TRASPORTO PRIVATO E DEI PARCHEGGI

La presenza di un alto tasso di motorizzazione è una criticità emersa nella redazione del Quadro Conoscitivo. Il PUMS con le misure presentate precedentemente intende fornire ai cittadini che non percepiscono o non hanno a disposizione soluzioni efficaci all'uso individuale del veicolo privato, delle alternative valide e convenienti. Simultaneamente il PUMS, in accordo con il primo obiettivo votato dai cittadini di Santarcangelo, intende limitare l'impatto che la presenza di tanti veicoli ha sulla qualità degli spazi urbani.

	Categoria di misure dal Geoblog - Parcheggi	N° proposte	N° voti
1	Predisporre un sistema di indirizzamento degli utenti	6	37
2	Realizzare parcheggi con doppia valenza	1	10
3	Realizzare parcheggi	6	36
4	Spostare aree di sosta e riorganizzare gli spazi risultanti	2	15
	TOTALE	18	102

	Categoria di misure dal Geoblog - Viabilità	N° proposte	N° voti
1	Realizzare un nuovo asse stradale	1	15
2	Istituire sensi unici di marcia	2	13
3	Installare nuove colonnine per la ricarica elettrica e impianti per la distribuzione di combustibili alternativi a basso impatto inquinante	1	5
	TOTALE	4	33

	Categoria di misure da Santarcangelo al Centro	N° proposte	N° voti
1	Completare il sistema di controllo elettronico delle ZTL (mancanza della telecamera in uscita)	-	-
2	Ridurre il numero di permessi e l'“Iniquità” tra zone A/B/C/D della ZTL	-	-

Dal tavolo collaborativo con gli stakeholder è emersa nuovamente l'importanza di dare priorità **all'indirizzamento degli utenti** verso i parcheggi di relazione (es. il parcheggio dell'area Campana). Le operazioni di moderazione del traffico per la riduzione dell'incidentalità sono state ritenute dagli stakeholder un aspetto secondario nella gestione del trasporto privato rispetto ai temi di gestione della sosta (ampliamento del parcheggio Francolini, regolamentazione della sosta su strada, ecc). Pertanto è emerso che nel mettere in campo misure di moderazione del traffico l'Amministrazione, dove ciò è consentito, deve prediligere azioni sui sensi di marcia (da doppio senso a senso unico) rispetto all'eliminazione della sosta su strada.

Estensione della ZTL con pedonalizzazione ad orario

Al fine di raggiungere il primo obiettivo votato dai cittadini di Santarcangelo “Migliorare la qualità degli spazi in città e le condizioni di sicurezza per veicoli, pedoni e ciclisti”, il PUMS invita a considerare oltre al centro storico, anche le strade limitrofe come zone a traffico limitato. L’ampliamento della ZTL nel breve periodo può riguardare i tratti di strada di pregio davanti al municipio e adiacenti a Piazza Marini. L’introduzione delle limitazioni può prevedere la pedonalizzazione ad orario, come nelle ore serali e durante gli eventi. L’ampliamento della ZTL nel breve periodo può riguardare i tratti di strada di pregio davanti al municipio e adiacenti a Piazza Marini senza intaccare le linee di trasporto pubblico e future vetture in condivisione che saranno esenti dalle limitazioni.

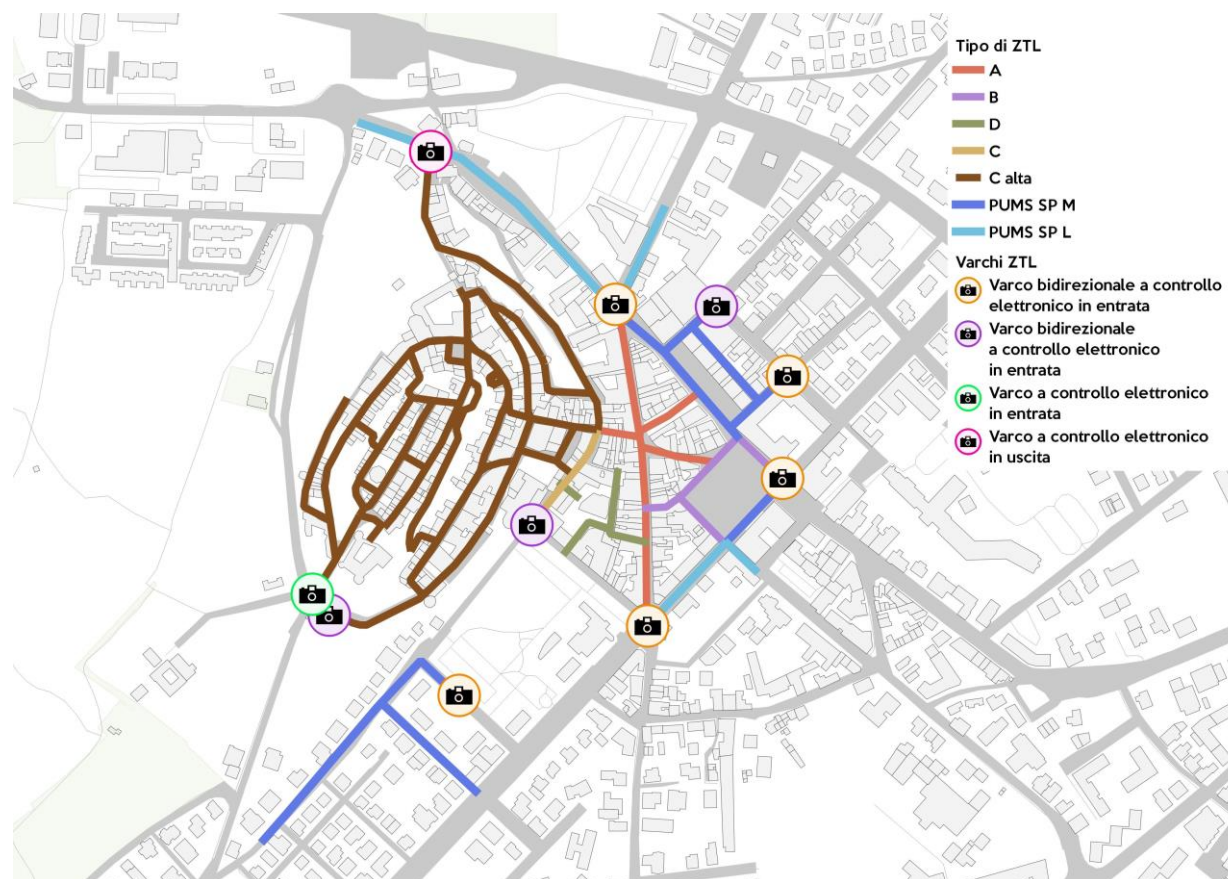


Figura 119 – Ipotesi di estensione della ZTL con possibile pedonalizzazione ad orario

Sosta consentita in fasce orarie con contrassegno

La regolazione della sosta nel lungo periodo per traguardare l'obiettivo di miglioramento dello spazio urbano e supportare l'efficacia delle altre misure messe in campo deve comprendere:

- il divieto di sosta (ma non di transito e di fermata) nel centro storico alto (ZTL Zona C), in concomitanza con la realizzazione dell'ampliamento degli stalli per la sosta nell'area del parcheggio Francolini e il conseguente ampliamento degli stalli di sosta riservati ai residenti del centro storico nei parcheggi limitrofi al centro. L'istituzione della ZTL di piazza Marini con la conseguente eliminazione di stalli per la sosta sarà, come anche l'istituzione del divieto di sosta nel centro storico, soggetta all'ampliamento dell'offerta di sosta in parcheggi limitrofi.
- la realizzazione di un limite orario per la sosta su strada per le terze e quarte auto dei residenti e per le auto dei visitatori nell'area del capoluogo adiacente al centro storico e alla stazione (FASCIA PUMS nello schema seguente).

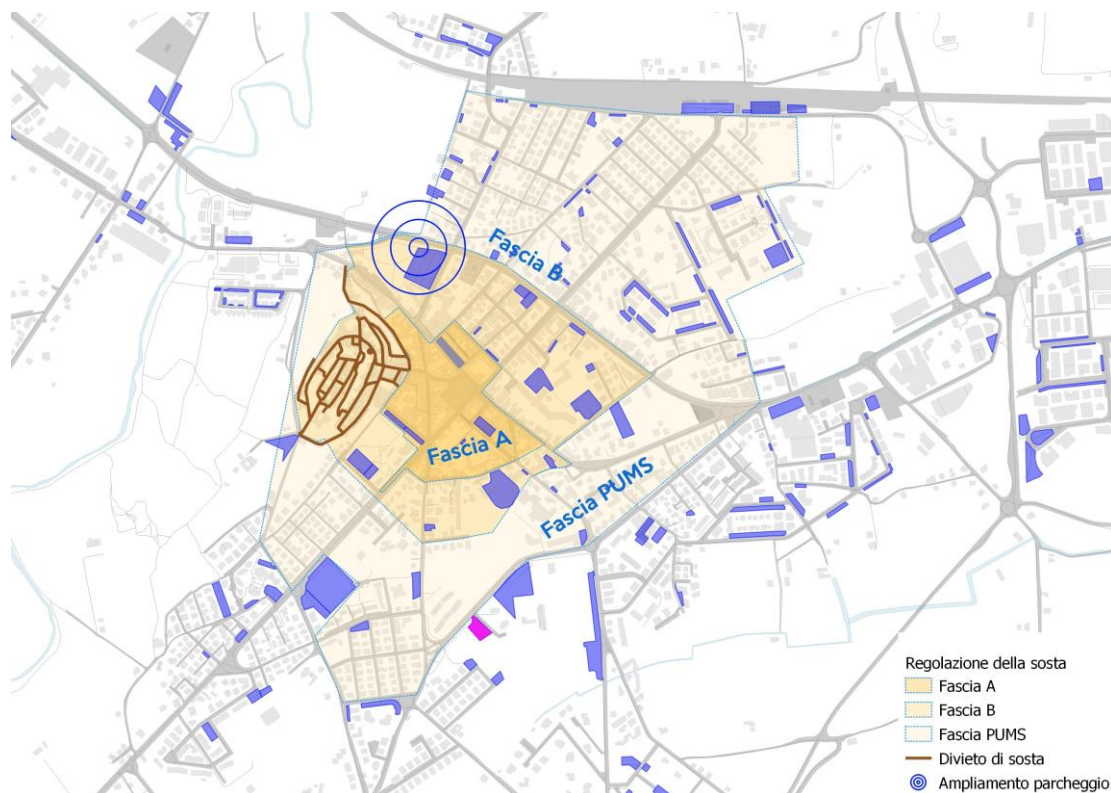


Figura 120 - Regolazione della sosta

PIÙ CULTURA DELLA MOBILITÀ: PROMOZIONE DELLA CULTURA DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE E DIFFUSIONE DELLA CULTURA CONNESSA ALLA SICUREZZA

	Categoria di misure da linee guida (GdL)	N° proposte	N° voti
1	Sviluppare sinergie tra il Mobility Manager di Area e i singoli Mobility manager aziendali con lo scopo di incentivare la sostenibilità e sviluppare politiche integrate di gestione della domanda	-	-
2	Promuovere la mobilità condivisa presso aziende ed enti pubblici	-	-
3	Condurre campagne di informazione e di coinvolgimento sulla mobilità sostenibile, anche attraverso interventi specifici e diffusi sulle scuole		
4	Dotarsi di ITS (Intelligent transportation system) e sistemi di infomobilità per favorire l'integrazione di sistemi di trasporto, per la fornitura di dati sulla rete prioritaria urbana e per lo sviluppo di servizi innovativi di mobilità	-	-
5	Dotarsi di ITS e piattaforme software in grado di gestire il trasporto privato condiviso e di integrarlo con il TPL	-	-
6	Implementare azioni di promozione, sensibilizzazione e marketing	-	-

Il Piano d'azione sulla mobilità urbana, adottato nel 2009 dalla Commissione Europea, considera le campagne indirizzate a modificare le abitudini dei cittadini sui propri spostamenti uno strumento di grande importanza ai fini di promuovere una mobilità più efficiente e con minori costi ambientali e creare una nuova cultura per la mobilità urbana. In linea con tale impostazione è opportuno prevedere misure di Mobility Management, nell'accezione intesa e riconosciuta da EPOMM (European Platform On Mobility Management), quali azioni di promozione della mobilità sostenibile, nonché di gestione della domanda di trasporto privato mediante il cambiamento degli atteggiamenti e del comportamento degli utenti.

Le misure di Mobility Management previste dal PUMS di Santarcangelo di Romagna presumono l'istituzione di una struttura di Mobility Management di Area, che coordini una nascente rete di Mobility Manager aziendali e scolastici e promuova progetti contenenti misure di gestione della mobilità.

Mobility Management aziendale

Azioni da mettere in atto coerentemente a quanto previsto dal Decreto Ministero del 27/03/1998 (Mobilità sostenibile nelle aree urbane) e successivi decreti (20 Dicembre 2000 “Finanziamenti ai comuni per il governo della domanda di mobilità - mobility management”; 20 dicembre 2000 “Incentivi ai Comuni per il programma nazionale car sharing”; 22 dicembre 2000 “Finanziamento ai Comuni per la realizzazione di politiche radicali e interventi integrati per la mobilità sostenibile nelle aree urbane”; L. n. 77 del 17 luglio 2020 di conversione del Decreto Legge n. 34 del 19 maggio 2020, cosiddetto “Decreto Rilancio”, nonché dal Decreto Interministeriale n. 179 del 12 maggio 2021 e n. 209 del 04 agosto 2021 Linee guida per la redazione e l'implementazione dei Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro):

- a) nomina del **Mobility Manager di area** e istituzione della relativa struttura;
- b) nomina, formazione e aggiornamento continuo dei Mobility Manager delle aziende e degli enti pubblici, i quali svolgano, tra le loro funzioni, attività di informazione e promozione di comportamenti virtuosi nei confronti di cittadini, colleghi e famiglie;
- c) coinvolgimento del numero più elevato possibile, oltre che dei mobility manager elencati al precedente punto, di aziende ed enti affinché ottimizzino gli spostamenti sistematici dei dipendenti riducendo l'uso dell'auto privata, attraverso lo strumento del **Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL)**, promuovendo le possibili misure in esso definibili;
- d) introduzione e diffusione, anche con il supporto dei mobility manager, del telelavoro e del cosiddetto smart working, in coerenza con la Direttiva dell'1 giugno 2017, contenente indirizzi per l'attuazione dei commi 1 e 2 dell'articolo 14 della Legge 7 Agosto 2015, N. 124 (recante “Deleghe al Governo in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche”) e linee guida con regole inerenti all'organizzazione del lavoro finalizzate a promuovere la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro dei dipendenti, nonché con la Legge n. 81 del 22 maggio 2017 sullo smart working;
- e) **erogazione di incentivi all'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti sistematici**, con eventuale utilizzo di software dedicati al tracciamento e alla certificazione dei km percorsi;
- f) **iniziative di promozione della mobilità attiva**, anche attraverso la diffusione di mappe di accessibilità ciclo-pedonale ai principali poli di attrazione e ai principali luoghi di ritrovo della città (es: **Metrominuto**);
- g) presentazione dell'intera rete ciclabile come “Bicipolitana di Santarcangelo”, in continuità con la Bicipolitana di Rimini e seguendo gli esempi già nati in alcune realtà italiane, e installazione di **pannelli contabili**, aventi funzioni di totem motivazionali in grado sia di registrare e storicizzare i transiti dei velocipedisti, sia di darne la comunicazione aggiornata agli utenti;

- h) supporto alla creazione da parte di privati di spazi di co-working per favorire lo smart working e come volano per il sostegno all'economia locale;
- i) promozione di sistemi di gamification, che affiancano all'uso della bici un approccio ludico con classifiche degli utenti che percorrono più km in bicicletta ed eventuali competizioni tra aziende ed enti attraverso i rispettivi dipendenti;
- j) contributo all'acquisto di biciclette a pedalata assistita e monopattini per i cittadini residenti nel Comune di Santarcangelo di Romagna;
- k) sperimentazione di iniziative di bike trial simili a quella condotta con successo nell'ambito del progetto Pesos del Comune di Pescara.



Figura 121 - Esempi di comunicazione di attività di mobility management aziendale

Mobility Management scolastico

Al fianco alle misure volte a gestire la domanda di mobilità e a favorire la selezione di soluzioni sostenibili per gli spostamenti, non possono mancare forme di investimento per il potenziamento delle competenze, in queste tematiche, di bambini e ragazzi in età scolare.

Il tema della mobilità è un terreno fertile per la crescita delle competenze pragmatiche dei bambini e dei ragazzi, come l'autonomia di movimento, l'autonomia nella circolazione su strada, le capacità di individuare e predire situazioni di potenziale pericolo. Il tema della mobilità, inoltre, offre anche spunti trasversali di colloquio e relazione con gli **studenti**, come il **tema dell'ambiente e della salute**.

Queste considerazioni suggeriscono la centralità del coinvolgimento delle **realità scolastiche** già nella fase di individuazione delle misure così da identificare nelle famiglie e nel rapporto con la quotidianità scolastica uno dei nuclei fondanti delle misure di mobilità sostenibile.

Di seguito si suggerisce una serie di misure volte a rafforzare il ruolo delle attività educative in materia di mobilità urbana sostenibile:

- a) istituzione di un ufficio di mobility management scolastico nell'ambito della struttura di mobility management di area prevista, che promuova e faciliti l'ottimizzazione degli spostamenti sistematici e proponga misure di mobilità sostenibile presso le scuole anche attraverso lo strumento del Piano degli Spostamenti Casa–Scuola (PSCS);
- b) istituzione della figura del mobility manager scolastico introdotto dal comma 6 dell'art. 5 della Legge 28 dicembre 2015, n. 221 “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali”. La misura coinvolge potenzialmente gli 8 istituti presenti nel territorio del Comune di Santarcangelo: 5 scuole primarie (Luigi Ricci; M. Pascucci, Marino Della Pasqua, Giovanni XXIII, Fratelli Cervi), 2 scuola primaria di II grado (Teresa Franchini e la succursale Saffi) e la scuola secondaria I.T.S.E Rino Molari;
- c) redazione e approvazione di un documento condiviso (tra scuole, Ente locale e famiglie) inerente agli approcci educativi specifici in materia di mobilità urbana sostenibile da integrare nell'ambito dei Piani di Offerta Formativa (in funzione del livello d'istruzione e del profilo di accessibilità delle sedi scolastiche);
- d) coinvolgimento del numero più elevato possibile di scuole nella redazione del Piano degli Spostamenti Casa–Scuola (PSCS) al fine anche di aprire un dialogo supportato dalla domanda effettiva di trasporto della popolazione scolastica con gli operatori della mobilità;
- e) nomina del Mobility Manager Junior nella scuola superiore di II grado I.T.S.E “Rino Molari”, che coinvolga direttamente gli studenti e indirettamente i famigliari e venga supervisionato da alcune figure del personale docente della scuola. Si prevede cioè la nomina di un gruppo selezionato di ragazzi che svolga la funzione di mobility manager di istituto e collabori alla redazione del PSCS. La misura coinvolge potenzialmente la scuola superiore di II grado I.T.S.E “Rino Molari”. La finalità è informare il target degli studenti di scuola secondaria sugli impatti della mobilità urbana e “formare” in maniera attiva

e concreta i ragazzi in modo da far loro acquisire un adeguato approccio agli spostamenti, favorendo una cultura della mobilità capace di adottare in maniera opportuna il mezzo di trasporto più adeguato e ottimale in funzione dello spostamento (a piedi o in bicicletta, con mezzi collettivi) e promuovendo l'adozione di modalità di trasporto che abbiano un ridotto impatto ambientale;

- f) consolidamento delle linee di **piedibus** per le scuole primarie, implementazione del **bicibus** e di campagne volte a favorire l'uso della mobilità attiva, quali ad esempio la Campagna "Annibale, il Serpente Sostenibile" sperimentata con successo in oltre 3.000 scuole europee e circa 150 scuole italiane;
- g) consolidamento del patentino del ciclista e promozione della mobilità ciclistica anche tramite la preparazione di materiali video di questa modalità di trasporto;
- h) supporto ai rappresentanti d'Istituto della scuola secondaria I.T.S.E Rino Molari che propongono l'organizzazione di assemblee d'Istituto per la scuola secondaria sul tema della mobilità sostenibile;
- i) organizzazione e promozione di uscite in bicicletta sul territorio.



Figura 122 - Esempi di comunicazione di attività di mobility management scolastico

Mobility Management durante gli eventi, per il turismo e per gli spostamenti erratici

Il piano prevede anche il ricorso a tecniche di mobility management a supporto del governo della **mobilità turistica**, nella convinzione che il turismo non debba essere considerato come una causa di congestione, ma piuttosto come una risorsa che inviti a mettere in campo un processo che sappia proporre soluzioni in grado di produrre valore aggiunto per la città e per il territorio. In tal senso la qualità e l'efficienza del sistema delle infrastrutture e dei trasporti è un elemento cruciale dell'esperienza del turista. La scelta di una destinazione dipende principalmente dalla sua attrattività, ma è anche fortemente dipendente dai costi e dai tempi per raggiungerla. Il trasporto determina la qualità di un'esperienza ed è generatore esso stesso di destinazioni e facilita la circolazione interna dei visitatori. La possibilità di spostarsi con facilità potrebbe invogliare il turista a prevedere soggiorni più lunghi e con più destinazioni, con ricadute positive sull'intero sistema economico del comune di Santarcangelo di Romagna. Si riporta di seguito l'elenco di possibili misure di mobility management a favore della mobilità turistica.

- a) rafforzare le **direttrici fluviali come infrastruttura identitaria per la mobilità ricreativa e turistica**;
- b) promuovere iniziative di smart ticketing per l'accesso ai servizi di mobilità (es. bigliettazione elettronica integrata, card integrate TPL/musei), anche abilitando il pagamento elettronico dei titoli di viaggio direttamente nelle porte di accesso (stazioni, aeroporto di Rimini);
- c) promuovere l'accessibilità digitale dei siti turistici (ad es. creazione di piattaforme digitali integrate per fornire informazioni sui servizi di mobilità e sull'accessibilità delle destinazioni turistiche);
- d) miglioramento della comunicazione del collegamento ferroviario tra Santarcangelo FS e Rimini Fiera durante i grandi eventi;
- e) supportare le attività commerciali e ristorative che intendono divulgare la presenza di alternative di trasporto nei propri esercizi attraverso la fornitura di informazioni;
- f) sensibilizzazione all'uso di piedi e biciclette come mezzi di trasporto attraverso la diffusione di mappe Metrominuto.

La proposta di piano invita, infine, anche alla realizzazione di un Progetto di Fattibilità Tecnico Economica (PFTE) per l'introduzione di tipologie di **ICT (Information and Communication Technologies, Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione)** utili per fornire agli utenti informazioni affidabili e aggiornate in tempo reale, quali ad esempio:

- a) informazione in tempo reale attraverso una piattaforma unica (web e app), a copertura di tutti i servizi di mobilità disponibili sul territorio comunale da e per il territorio comunale;
- b) schermi e altoparlanti alla stazione e presso i principali nodi, per i non vedenti e gli ipovedenti. All'interno delle vetture, informazioni preferibilmente sia video sia audio. Schermi e computer touch-screen in luoghi strategici come l'ospedale;
- c) campagne di comunicazione, di accompagnamento alle precedenti misure, tra le quali prevedere sistemi di gamification e iniziative di sensibilizzazione;
- d) potenziamento dei servizi della pubblica amministrazione accessibili via internet.

11 LO SVILUPPO TERRITORIALE E LA MOBILITÀ

Dal PUMS alla nuova pianificazione urbanistica

Premesso che il PUMS non è un piano urbanistico ma è uno strumento di pianificazione strategica della mobilità urbana, l'integrazione tra le trasformazioni urbanistiche e la mobilità è un tema centrale nella redazione di questo piano. Infatti questo strumento non mira solo a rendere più concordi la domanda e l'offerta della mobilità, ma anche, e soprattutto, a migliorare la qualità della vita attraverso la cura dello spazio urbano e il potenziamento dell'accessibilità all'intero territorio comunale. È possibile realizzare questa visione tenendo in conto la necessità di mettere in campo sinergie tra i diversi livelli di scala territoriale:

A **livello sovracomunale**, il trasporto su ferro, il prolungamento del TRC e la saldatura delle piste ciclabili rappresentano una componente necessaria della strategia provinciale per favorire la sostenibilità degli insediamenti e una maggior coesione sociale.

A **livello locale**, il potenziamento del trasporto pubblico locale e condiviso e della rete ciclo-pedonale è fondamentale per fornire alternative di spostamento ai cittadini e valorizzare lo spazio pubblico come spazio condiviso e non più conteso.

Le **prestazioni richieste alla nuova pianificazione urbanistica** saranno in coerenza con quanto stabilito dalla L.R. 24/2017, in particolare agli articoli 5 e 7, e quindi:

- **Evoluzione residuale della crescita urbana e gestione della domanda insediativa.** Oltre alle azioni già messe in campo dal Consiglio Comunale in merito alla riduzione del consumo di suolo attraverso l'approvazione con Delibera di Consiglio comunale n. 9 del 26/02/2021 della variante specifica "Variante al PSC: Eliminazione dagli strumenti urbanistici di aree edificabili di nuova urbanizzazione", il PUMS raccomanda di evitare ulteriore espansione nelle frazioni minori, che rappresentano una forma di dispersione insediativa dal punto di vista della domanda di mobilità e dell'offerta di trasporto pubblico, e che le nuove quote di espansione urbana siano contigue ai centri abitati principali e non a un qualsiasi perimetro urbanizzato.

Inoltre il PUMS raccomanda di valutare la compatibilità di densità territoriali e usi proporzionati con la capacità delle reti e del livello di servizio del trasporto collettivo e possibilmente incrementare la densità edilizia e il mix funzionale in particolare negli intorni dei nodi di interscambio.

- **Rigenerazione urbana**, nello specifico operazioni di qualificazione edilizia, ristrutturazione urbanistica, addensamento o sostituzione urbana, ecc. Si raccomanda di privilegiare negli interventi da attuare scelte progettuali volte ad incrementare la pedonalità (migliorare la vivibilità e la qualità dei percorsi pedonali), ad incrementare la ciclabilità (stabilire prescrizioni per la dotazione di spazi e depositi per il ricovero delle biciclette negli edifici adibiti a residenza, ad attività terziarie o produttive, nei poli attrattori nonché in tutte le strutture pubbliche), a ridurre dotazioni standard di parcheggi pubblici e pertinenziali

sostituendole con forme di monetizzazione da utilizzare per interventi a favore della mobilità sostenibile (a fronte di previsioni credibili di riduzione dell'uso di auto private e/o per funzioni che postulano un'utenza a distanza pedonale) e a contenere l'incremento dei carichi urbanistici sulla rete infrastrutturale qualora la capacità di carico di questa non sia migliorabile. Alcune di queste misure sono già presenti nel RUE e si raccomanda di recepire nel PUG quanto già presente in merito dalla pianificazione esistente.

Nello specifico il RUE all'articolo 59 comma 3 riporta: *“Le dotazioni pubbliche possono essere compensate mediante il versamento di un onere monetario, sulla base del reale valore di mercato delle aree e delle attrezzature, definito dall'A.C. Le risorse finanziarie in tal modo acquisite dovranno essere finalizzate alla realizzazione di dotazioni pubbliche programmate dal Comune con particolare riferimento al documento delle dotazioni del POC, alla manutenzione delle dotazioni preesistenti, alla realizzazione del sistema della mobilità sostenibile e dell'accessibilità.”*

Nel PSC e nella sintesi degli indirizzi del POC1, sulle dotazioni pubbliche e sul contributo dei privati si indica di *“privilegiare gli aspetti qualitativi (interventi per rafforzare l'attrattività urbana, la mobilità sostenibile, la sicurezza e la risposta a carenze nel sistema scolastico e dei servizi); contributo di sostenibilità ragionevolmente sopportabile dall'iniziativa imprenditoriale”*.

- **Assetto infrastrutturale**, per il quale è richiesto un ruolo pro-attivo e di coerenza progettuale con gli obiettivi stabiliti dal PUMS. Nello specifico si richiede:

- la stazione di Santarcangelo come **Centro di Mobilità** con i seguenti valori aggiunti:
 - migliorare la multimodalità e l'intermodalità;
 - promuovere l'identità e l'attrattività del luogo;
 - predisporre spazi di assistenza e ricarica di veicoli sostenibili per il trasporto individuale/collettivo;
 - concentrare una molteplicità di attività e/o servizi;
 - disporre di spazi per la consegna finale di merci (es: *pack-station*)
- sviluppo e integrazione della rete pedonale e ciclabile urbana ed extraurbana;
- riconversione degli assi stradali che si decongestionano grazie alle misure di piano in spazi destinati prioritariamente al TPL, alla mobilità attiva e alla valorizzazione della qualità urbana e dello spazio pubblico condiviso, anche con nuove pedonalizzazioni.

12 COSTRUZIONE DEGLI SCENARI

12.1 ORIZZONTI TEMPORALI

L'orizzonte temporale del PUMS è quello decennale indicato dalle Linee Guida nazionali sui PUMS e dalle Linee Guida della Regione Emilia Romagna, coincidente con l'anno **2030** e indicato come scenario **di lungo termine** nel PUMS. L'implementazione delle misure proposte nello Scenario di Piano è prevista nell'arco dei dieci anni di validità del PUMS, con un orizzonte temporale intermedio a 5 anni (**2025**) definito **di breve termine**.

L'individuazione di un orizzonte temporale fisso aiuta a studiare le dinamiche della domanda di mobilità, che si immagina evolversi in maniera analoga a quanto osservato negli ultimi anni, al di là di uno scostamento parziale dovuto agli effetti del Covid che andrà valutato in fase di monitoraggio del PUMS.

12.2 DINAMICHE DEMOGRAFICHE ALL'ORIZZONTE DI PIANO

Il trend osservato per il numero di abitanti è crescente, la **variazione percentuale** dal 2019 rispetto al 2015 è ancora positiva con un valore pari a **+ 0,14%**. Immaginando un fenomeno di crescita simile applicato alla popolazione di Santarcangelo il 31 dicembre 2020 pari a 22.162 abitanti nel **2030** Santarcangelo conterà circa **300 abitanti in più**. Si osserva una frenata del ritmo di crescita della popolazione che fino al 2011 era rimasto costante attorno a **+ 1%** all'anno, con una accentuazione fra il 2001 e il 2011 (**+ 1,26%**), era arrivato al 2015 ma sempre con il segno positivo (**+ 0,56%**).

La crescita delle famiglie rispecchia questo andamento, mantenendosi attorno a **+2%** all'anno, per diminuire al **+ 0,97%** al 2015 e fino al 2019 con

una variazione percentuale pari al **+0,71%**. Quindi sebbene il numero di famiglie sia in crescita il POC-1 sottolinea che bisogna tener conto del concomitante processo di riduzione della famiglia media, con la crescita di famiglie composte da persone sole (anziani, separati, single), passata da 3,28 componenti del 1981 agli 2,52 nel 2015, fino ad arrivare agli **attuali 2,47**. Se l'andamento di tale fenomeno si consolida nel **2030** le famiglie saranno composte in media da **2,31 abitanti**.

	1981	1991	2001	2011	2015
Popolazione	15.794	17.286	19.151	21.561	22.047
Crescita annua		0,94%	1,08%	1,26%	0,56%
Famiglie	4.813	5.766	6.988	8.415	8.740
Crescita annua		1,98%	2,12%	2,04%	0,97%

Figura 123 - tabella della crescita demografica riportata del POC-1

Scenari da PSC	2012	2017	2022
	Abitanti		
Minimo	21.381	22.119	22.757
Massimo	21.623	22.680	23.661

Figura 124 – Scenari del PSC riportati nel POC-1

	2015	2019	2020	2030
Popolazione	22089	22211	22162	22467
Variazione percentuale		0,14%	-0,22%	0,14%
Famiglie	8740	8992	9082	9744
Variazione percentuale		0,71%	-	0,71%
Ab/famiglia	2,53	2,47	2,47	2,31

Figura 125 - Previsione di crescita demografica considerando la crescita in variazione percentuale dal 2015 al 2019

A ciò si accompagna un progressivo invecchiamento della popolazione: al 1° gennaio 2015 il 21,2% della popolazione aveva 65 anni o più, mentre al 1° gennaio 2020 la stessa fascia d'età copre il 22,5% degli abitanti. Si prospetta in uno scenario tendenziale che nei prossimi 10 che la struttura della popolazione sia costituita **per il 25.4% da anziani**.

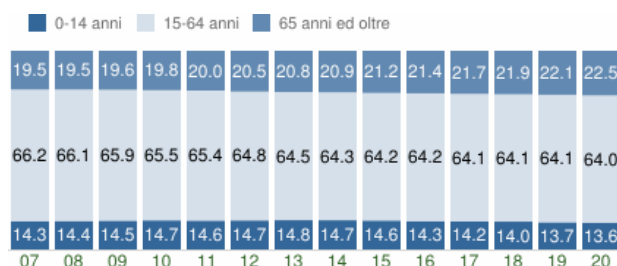


Figura 126 - Struttura della popolazione (valori %)

12.3 DINAMICHE INSEDIATIVE ALL'ORIZZONTE DI PIANO

Gli strumenti urbanistici in vigore che regolano la dinamica insediativa sono il POC-1 e la variante specifica al PSC. Il POC-1 ha dimensionato il fabbisogno abitativo pari a 483 alloggi degli 850 previsti per soddisfare il fabbisogno totale stimato al 2021 (altri 338 erano già previsti secondo la realizzazione del PRG e altri 29 di San Bartolo erano già previsti dal POC-0 per soddisfare il fabbisogno pregresso per eliminare le coabitazioni). La capacità insediativa finale prevista dal POC-1 si riassume in un totale di 327 alloggi (217 nel capoluogo e 119 nelle frazioni)

La Variante Specifica al PSC (Approvata con D.C.C. n. 9 del 26/02/2021), stabilisce la capacità insediativa di Santarcangelo pari a **1861 alloggi**. Data l'eliminazione dallo strumento urbanistico di aree edificabili di nuova

urbanizzazione, gli alloggi potranno essere distribuiti secondo quanto precisato nella tabella di sintesi del dimensionamento del PSC.

	mq di Su	alloggi
Dimensionamento PSC	148.984	1.861
Interventi in ambiti di riqualificazione AR	15.985	199
Interventi in ambiti AN.C (2 + 3)	30.716	384
Capacità aggiuntiva per piccoli interventi diffusi	12.036	150
Capacità residua in ambiti AN.C confermati	26.809	337
Residuo netto PRG al 2010	77.362	967
Capacità insediativa teorica massima	166.061	2.037

Figura 127 - Sintesi del dimensionamento del PSC e capacità insediativa teorica massima

12.4 DOMANDA DI MOBILITÀ ALL'ORIZZONTE DI PIANO

Se da un lato la **crescita demografica non lascia presagire un aumento della pressione sulla rete della mobilità**, dall'altro possiamo ritenere più dirompenti i fenomeni di **riduzione dei componenti della famiglia media** e dell'**invecchiamento della popolazione**. Il primo fenomeno intacca la **coesione sociale** con un impatto sulla condivisione dei mezzi di trasporto privato; il secondo evidenzia la necessità di **rafforzare la mobilità accessibile e condivisa**.

Dal punto di vista insediativo, la previsione di nuovi alloggi interessa il capoluogo, le frazioni di San Michele, San Martino dei Mulini, Casale Sant'Ermite, Canonica, San Vito e Casale San Vito. La frazione di San Bartolo ospita invece numerosi interventi di natura terziario-commerciale. Si consolida dunque il sistema Capoluogo-Frazioni.

12.5 SCENARI ALTERNATIVI

Gli scenari alternativi per temi sono stati valutati qualitativamente in sede delle attività di partecipazione con gli stakeholder al fine di definire lo scenario di piano considerando le caratteristiche demografiche e insediative all'orizzonte di piano.

Ciclo-pedonalità:

Spazi condivisi tra pedoni, ciclisti e automobili con interventi di traffic calming: questa categoria di misure favorisce un miglioramento della qualità degli spazi urbani grazie alla realizzazione di interventi di arredo urbano diffusi e al conseguente rallentamento delle autovetture che condividono la corsia di marcia con le biciclette. Questi interventi possono includere anche interventi sui marciapiedi favorendo l'accessibilità universale.

Realizzazione di un'infrastruttura dedicata alla bicicletta (corsie e piste ciclabili): questa categoria di misure favorisce la mobilità ciclabile dedicando uno spazio specifico agli utenti della bicicletta.

Valutazione qualitativa: il traffic calming sono indicati per il capoluogo anche per rendere più accessibile il contesto urbano tenendo a mente anche l'invecchiamento della popolazione, mentre per il collegamento alle frazioni si ritiene più efficace e sicuro privilegiare piste e corsie ciclabili.

Trasporto condiviso:

Sistema di trasporto tradizionale: questa categoria di misure comprende la realizzazione del TRC, il miglioramento dello spazio della stazione, la richiesta di puntuali eventuali variazioni dei percorsi degli autobus, i lavori per l'accessibilità delle fermate del TPL.

Sistema di trasporto flessibile: questa categoria comprende nel breve termine l'attivazione sul territorio comunale del servizio di car e bike sharing e dell'eventuale piattaforma di carpooling di comunità, e nel lungo termine la richiesta di realizzazione di una piattaforma integrata di prenotazione e pagamento di tutti i servizi di TP esistenti e nuovi servizi di sharing introdotti nel territorio.

Valutazione qualitativa: portare avanti entrambi i modelli di trasporto condiviso, considerando l'accessibilità dei mezzi e la copertura del digital gap nello sviluppo della seconda.

Trasporto privato:

Messa in sicurezza delle strade anche mediante introduzione di sensi unici.

Messa in sicurezza delle strade anche mediante interventi di traffic calming e conseguente riduzione dei parcheggi.

Valutazione qualitativa: la prima soluzione è da favorire il più possibile in quanto la possibilità di eliminare la sosta su strada è gravosa per gli utenti deboli residenti.

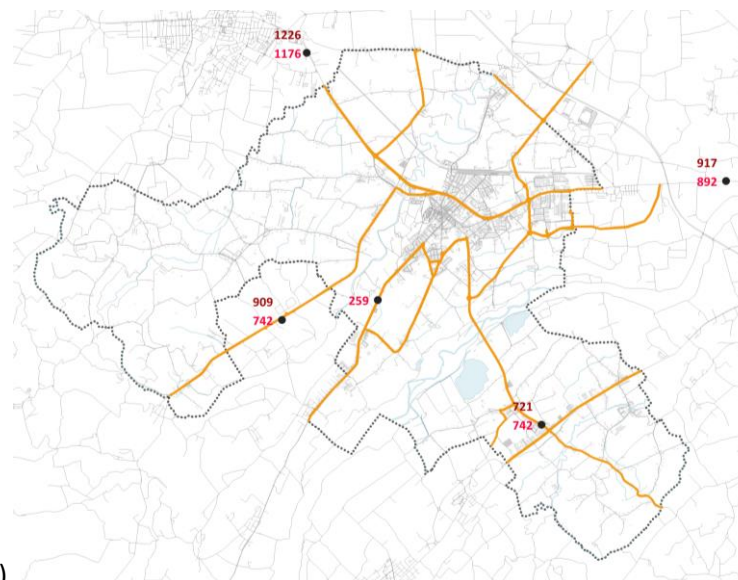
Trasporto merci

Il progressivo rafforzamento sul territorio dell'area produttiva e il traffico di attraversamento incidono sul flusso di mezzi pesanti. La variante alla SS9 di Santa Giustina in via di realizzazione scarica la via Emilia dal traffico pesante nel tratto dal confine comunale con Rimini a via P. Tosi. (immagine 0).

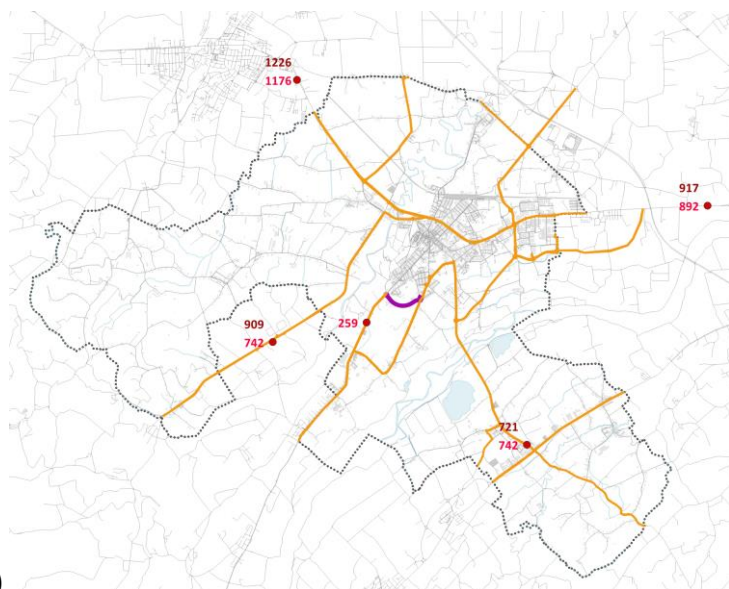
Il PUMS prende atto che la pianificazione sovraordinata prevede il completamento di alcuni assi stradali che sono stati valutati in termini di vantaggi e svantaggi per la mobilità sostenibile di Santarcangelo.

1. Il completamento della bretella di via Giovanni Paolo II, permette di liberare dal traffico pesante il tratto urbano di SP14 e via Celletta dell'Olio (scenario programmatico).
2. Il completamento della strada di Gronda, permette di liberare l'area sud del capoluogo dal traffico pesante che si concentrerebbe sulla via di Gronda e sulla via Emilia (scenario programmatico).

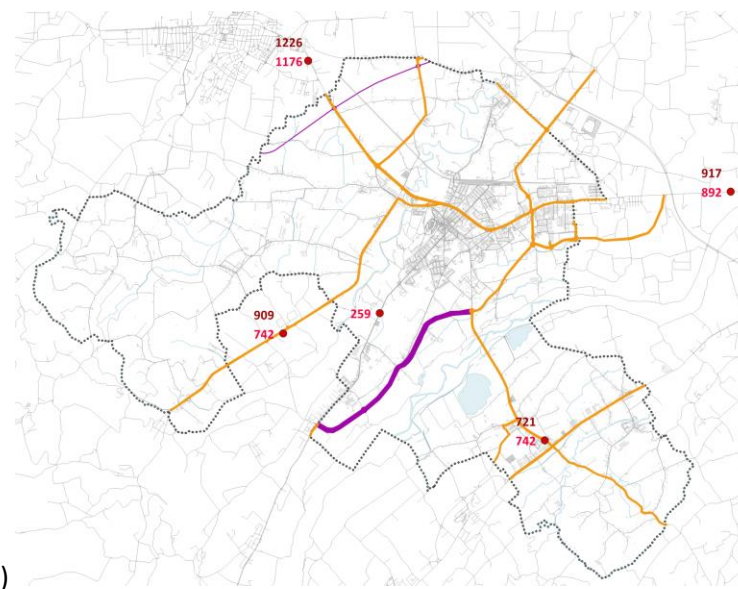
Il Comune di Santarcangelo inoltre ha espresso la volontà di firmare un protocollo con la provincia di Rimini e i comuni dell'Unione Valmarecchia per l'istituzione di un tavolo sulla pianificazione della viabilità ad area vasta.



0)



2)



3)

Figura 128 - Scenari alternativi per la distribuzione delle merci

12.6 SCENARI DI PIANO

Lo scenario di piano è il risultato della combinazione degli scenari alternativi di piano discussi e valutati qualitativamente con gli stakeholder nei tavoli collaborativi.

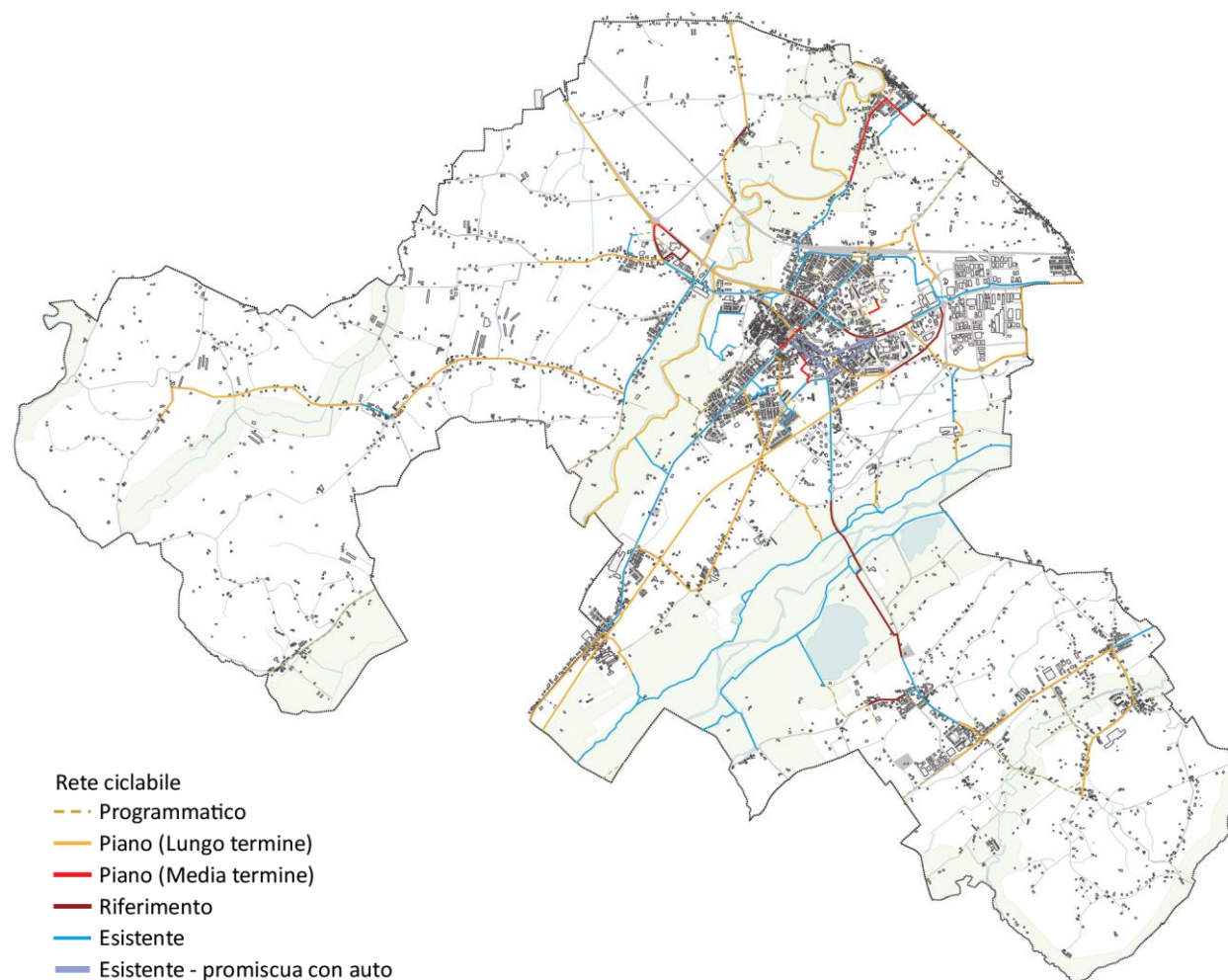


Figura 129 - Interventi sull'infrastruttura ciclabile (Tavola 6)

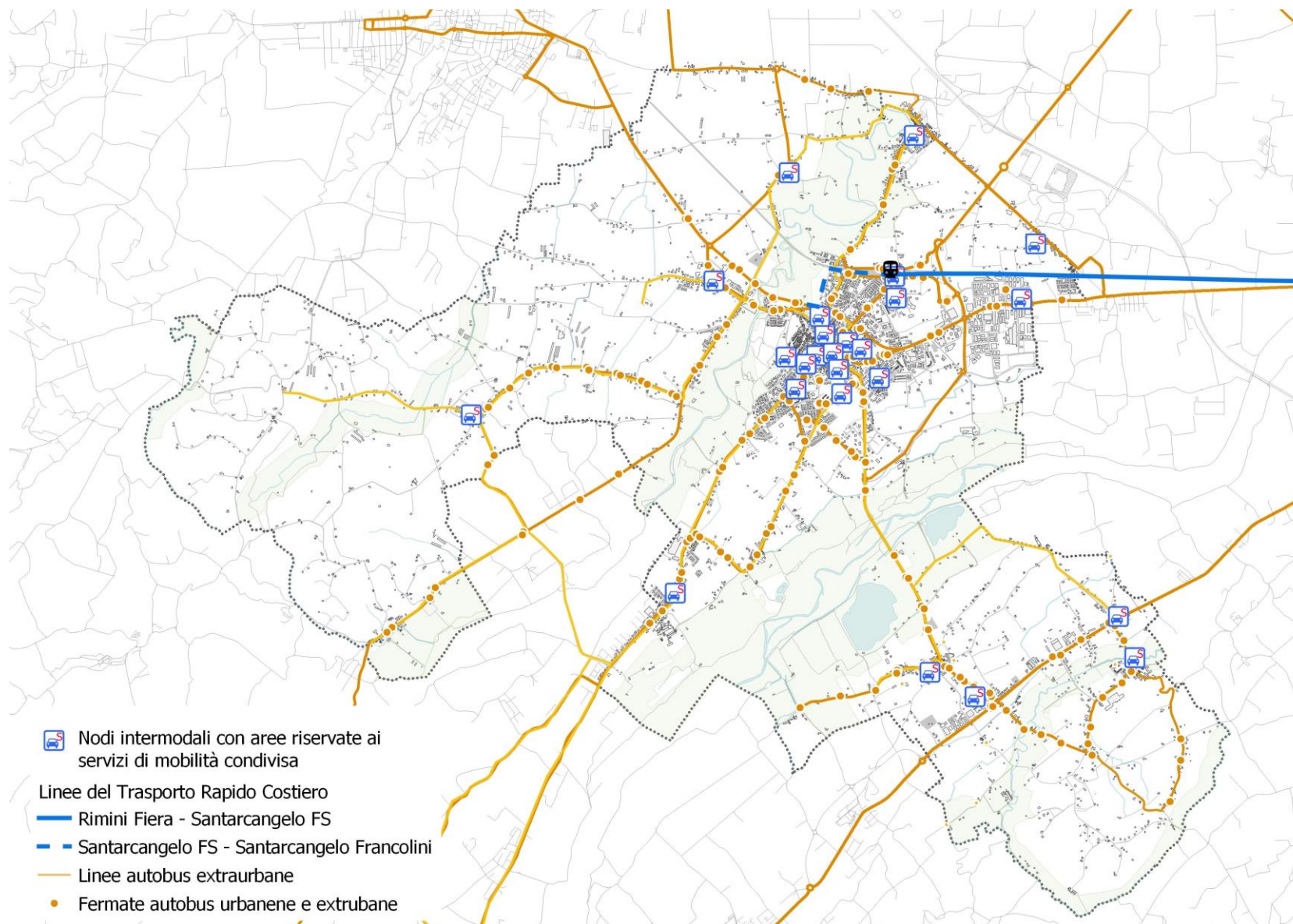


Figura 130 - Interventi sul trasporto collettivo e condiviso (Tavola 8)

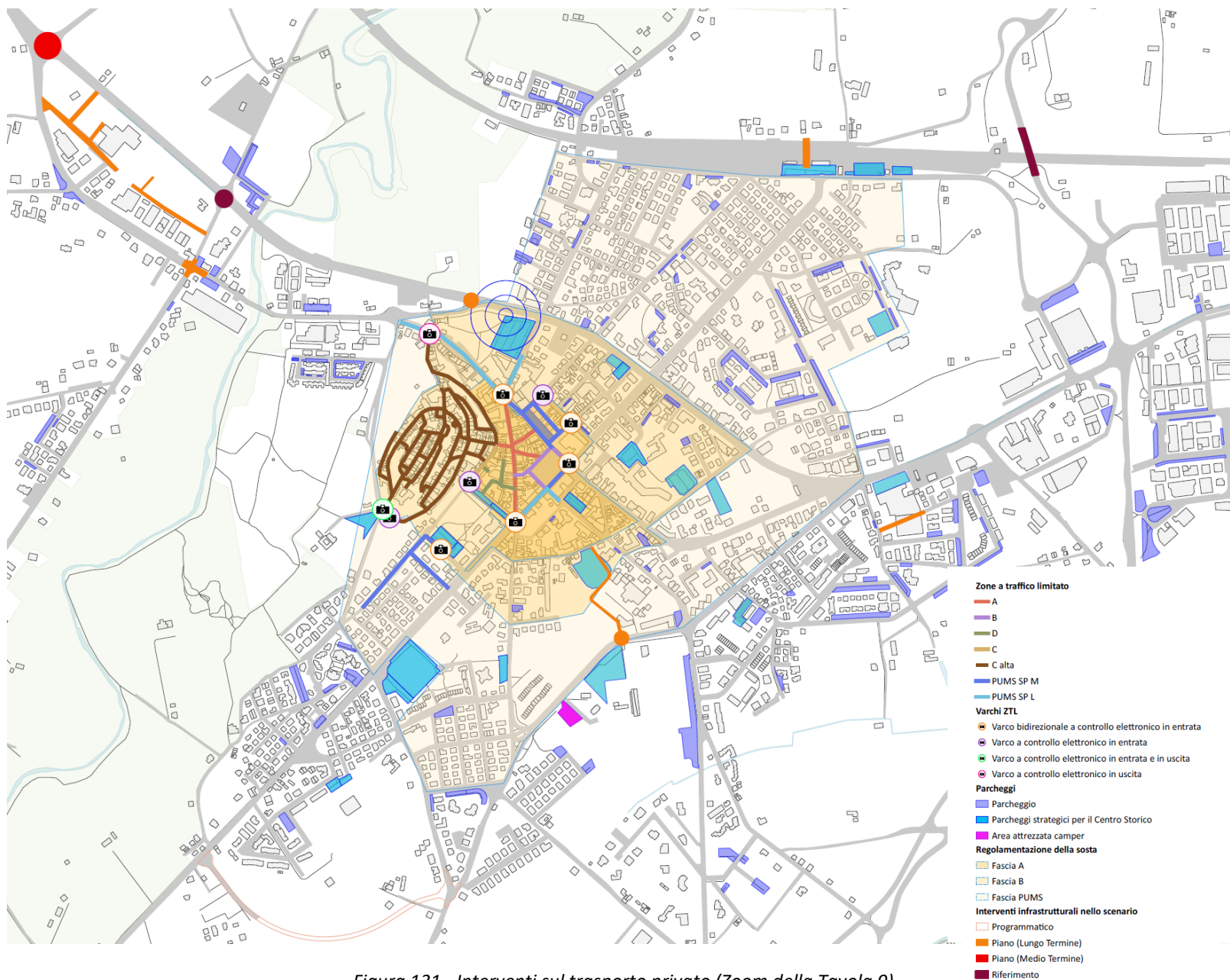


Figura 131 - Interventi sul trasporto privato (Zoom della Tavola 9)

12.7 QUADRO SINOTTICO DEGLI INTERVENTI

Nella seguente tabella vengono indicate le misure in relazione allo scenario di riferimento e di Piano, a breve e lungo termine. Le misure di piano la cui realizzazione è graduale sono indicate come appartenenti sia allo scenario di breve termine sia a quello di lungo termine.

Categorie	Misure	Scenario di riferimento	Scenario di Piano a medio termine	Scenario di Piano a lungo termine
1) mobilità ciclistica e pedonale	Riqualificazione e messa in sicurezza del tratto urbano di via Tomba, in località San Martino dei Mulini, mediante realizzazione di un nuovo percorso perdonale protetto	X		
	Riqualificazione di via Trasversale Marecchia (S.P. 49), in località San Martino dei Mulini, mediante realizzazione di un nuovo percorso ciclopedonale	X		
	Pista ciclabile S.P. 49, da rotatoria strada di gronda fino a ponte sul fiume Marecchia. Realizzazione di passerella ciclopedonale sul fiume Marecchia	X		
	Percorso in sicurezza sulla via Togliatti	X		
	3 interventi di ampliamento della rete ciclo-pedonale del capoluogo nelle vie Edoardo Sancisi e Togliatti, Scalone e Nenni, Borsellino e Orsini (ripristino)	X		
	Percorso ciclabile lungo la via Emilia da via Piadina e via Bornaccino	X		
	Percorso ciclabile su via Costa e sulla via Emilia	X		
	Percorso ciclabile lungo la via Emilia da via Montevecchi a via Mazzini	X		
	Percorso in sicurezza del tratto di SP 13bis nel tratto di Giola	X		
	Realizzazione di una ciclabile lungo la ex-ferrovia dalla via Emilia fino all'intersezione con via Patrignani	X		
	Collegamento ciclabile e pedonale tra via Piave e via della Resistenza		X	
	Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica dei tratti mancanti a completamento delle linee della Bicipolitana e graduale realizzazione		X	X
	Promozione della Bicipolitana mediante segnaletica verticale e orizzontale		X	
	Completamento del collegamento ciclabile al centro di San Vito		X	
	Completamento del collegamento ciclabile della linea 2 della Bicipolitana tra Piazzale Marconi - Via G. Bruno		X	
	Realizzazione del collegamento ciclabile e pedonale alla via Emilia del polo scolastico Molari - Franchini tra via Piadina e via F. Orsini		X	
	Realizzazione del collegamento ciclabile e pedonale dei tratti di pista ciclabile alla rotonda tra la via Emilia e via Andrea Costa		X	
	Predisporre case avanzate per bici agli incroci semaforizzati		X	
	Incremento dei servizi per la bicicletta (ciclo-officine, punti di riparo e di gonfiaggio delle ruote delle biciclette, ecc)		X	
	Posizionamento di cicloposteggi protetti davanti alle attrezzature, ai servizi e in prossimità degli assi commerciali		X	
	Posizionamento di bike box davanti alla stazione		X	
	Interventi di traffic calming sulle strade del capoluogo		X	X

2) trasporto pubblico e mobilità condivisa	Miglioramento dell'accessibilità per non vedenti delle fermate di viale Mazzini	X		
	PFTE per la realizzazione del TRC da Rimini Fiera a Santarcangelo		X	
	Manifestazione di interesse per servizi di mobilità Bike sharing nel territorio comunale		X	
	Manifestazione di interesse per servizi di mobilità Car sharing nel territorio comunale		X	
	Manifestazione di interesse per implementazione di Car pooling		X	
	Richiedere la possibilità di un abbonamento integrato tra i vari livelli (locale e sovralocale)		X	
	Rafforzare il miglioramento del servizio del trasporto pubblico verso il mare nella stagione estiva		X	
	Migliorare la visibilità del trasporto a chiamata esistente		X	
	Richiedere l'uso di mezzi su gomma che permettano il trasporto di biciclette e che siano universalmente accessibili, sollecitando la definizione di policy di integrazione tra vettori dei diversi operatori		X	
	Realizzazione di nodi intermodali in corrispondenza delle fermate del TPL principali, con stalli riservati al car sharing, agli utenti del carpooling e dotati di rastrelliere, ecc.		X	
	Manifestazione di interesse per una piattaforma integrata delle prenotazioni e del pagamento delle tariffe del TPL		X	X
	Concorso di idee per la riqualificazione della stazione per migliorarne l'offerta di intermodalità		X	
3) cultura della mobilità sostenibile	Diffusione di mappe Metro-Minuto sul territorio comunale		X	
	Installazione di Conta-bici		X	
	Miglioramento comunicazione treno Santarcangelo FS-Rimini Fiera durante le grandi fiere;		X	
	Azioni coordinate di Mobility Management per gli spostamenti casa-lavoro dell'area produttiva di Santarcangelo		X	
	Azioni coordinate di Mobility Management scolastico per gli spostamenti casa-scuola (consolidamento del piedibus, introduzione del bicibus, di attività di sensibilizzazione con sistemi premiali e mediante l'uso di video e nuove tecnologie, organizzazione di uscite in bicicletta alla scoperta del territorio, ecc)		X	
	Redazione di un Piano ICT (Tecnologie per l'Informazione e la Comunicazione) e ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto)		X	
4) trasporto merci	Installazione di pack-stations/lockers in aree perimetrali alla zona centrale del capoluogo		X	
	Creazione di transit point in prossimità dei parcheggi per consentire lo scarico e carico di merci e per lo scambio con le cargo-bike (parcheggio campana, parcheggio Francolini, parcheggio adiacente al Campo Sportivo).		X	
	Servizio di Cargo Bike per la distribuzione/ritiro nell'ultimo miglio		X	
	Gestione e regolamentazione degli ingressi dei mezzi di logistica nell'area centrale del capoluogo, sia dal punto di vista degli orari di consegna sia in base alle caratteristiche missive dei veicoli privilegiando fasce orarie di morbida		X	
	Incentivi per i veicoli poco inquinanti e la decarbonizzazione del parco merci			X
	Ottimizzazione dei piazzali di carico e scarico attraverso videosorveglianza e sistemi di prenotazione del piazzale			X
	Studio di fattibilità per la realizzazione di un asse stradale al fine di scaricare il capoluogo dal traffico pesante diretto al casello autostradale e all'area produttiva.			X
	Studio di fattibilità per la realizzazione di un Area di Logistica di Prossimità (simile ai CDU) per la distribuzione e consegna dei prodotti freschi.			X
5) trasporto privato	Messa in sicurezza del cavalcavia ferroviario di via P. Tosi	X		
	Lavori di messa in sicurezza dell'incrocio fra la via Padre Tosi, la via Antica Emilia e la S.P. 136 "Santarcangelo Mare"	X		

	mediante la realizzazione di nuova rotatoria stradale			
	Completamento e messa in sicurezza della rotatoria provvisoria posta all'intersezione tra la SS9 – via Costa – SP13bis	X		
	Installazione varchi della ZTL con controllo elettronico in uscita	X		
	PFTE per ampliamento del numero degli stalli di sosta nell'area del parcheggio Francolini		X	
	Realizzazione di nuovo parcheggio nell'area Ex Corderie		X	
	Completamento della rotonda tra via Costa e via Emilia SS9		X	
	Realizzazione del tratto stradale tra via Nuvolari e la via Emilia, e via Santarcangelo-Bellaria e via Andra Costa		X	
	Realizzazione degli assi viari nella frazione di San vito di collegamento tra la via Vecchia Emilia (con rotonda all'incrocio), Via Don Sturzo e via Brodolini		X	
	Realizzazione della strada di collegamento tra il parcheggio del Campo sportivo e via Piave		X	
	Diffusione della rete di colonnine di ricarica per veicoli elettrici sul territorio comunale e graduale rinnovo del parco auto di servizio dell'amministrazione		X	
	Riduzione del numero delle categorie di permessi per l'accesso alla ZTL		X	
	Predisposizione dell'indirizzamento degli utenti ai parcheggi gratuiti mediante segnaletica e sistemi ITS		X	
	Estensione della ZTL in via Garibaldi tratto davanti a Piazza Ganganelli, via A. Faini, Piazza Marini e strade adiacenti		X	
	Estensione della ZTL in via Andrea Costa fino a via Ugo Braschi, via D. Felici fino all'ingresso al parcheggio Francolini, in via Garibaldi fino a via Minzoni			X
	Interventi di traffic calming nel capoluogo con riorganizzazione della sosta su strada		X	X
	Divieto di sosta (ma non di transito e fermata) nel centro storico alto (ZTL Zona C)		X	X
	Istituzione di sensi unici di marcia nella viabilità minore del capoluogo		X	X

Tabella 8 - Obiettivi primari e misure del PUMS

Nel rispetto delle esigenze locali della cittadinanza e del territorio comunale, si darà attuazione in via prioritaria alle azioni che puntano alla riduzione della dipendenza dai combustibili fossili ai fini dell'attuazione del Patto di Glasgow. Si fa presente, ad ogni modo, che tutte le misure nel loro insieme sono volte a perseguire tale obiettivo e che è difficile qualificare alcune misure più efficaci di altre in quanto è necessaria all'attuazione sinergica per ottenere risultati.

12.8 STIMA DEGLI INDICATORI PER OGNI SCENARIO

Si riporta nella tabella seguente la stima degli indicatori di risultato per i seguenti scenari:

- Scenario attuale (SA)
- Scenario di riferimento (SR)
- Scenario di Piano (SP)

Obiettivo	Indicatore di risultato	Unità di misura	SA	SR	SP
A1	Auto possedute	auto/1000 abitanti	680	764	680
	% di spostamenti in autovettura	%	56%	64%	49%
	% di spostamenti con TPL	%	9%	10%	12%
	% di spostamenti in ciclomotore/motoveicolo	%	2%	3%	3%
	% di spostamenti in bicicletta	%	9%	12%	20%
	% di spostamenti a piedi	%	9%	8%	10%
A2	Domanda di sosta in parcheggi a pagamento	Numero di soste totali nell'arco del periodo di osservazione	5567	-	-
		Numero di soste per posto auto offerto nell'arco del periodo di osservazione	18,6	-	-
	Durata totale della sosta nei parcheggi a pagamento (da consuntivi sistemi di esazione)	minuti	364992	-	-
	Durata media della sosta nei parcheggi a pagamento (da consuntivi sistemi di esazione)	minuti	65	-	-
	Velocità media commerciale TPL	km/h da capolinea a capolinea esclusi i tempi di sosta agli stessi	17,1	30,0	30,0
A3	Indice di accessibilità delle persone ai servizi di mobilità	Percentuale di popolazione con accesso adeguato ai servizi di mobilità (distanze a piedi da fermate e stazioni, a soglie prefissate)	39%	39%	52%
	Indice di accessibilità delle merci	Percentuale di esercizi commerciali entro i 50 m da una piazzola di carico/scarico merci	35%	35%	35%
A4	Estensione APU (Aree Pedonali Urbane)	m ² /abitante	0,92	0,88	2,05
	Estensione della rete pedonale	m/abitante	0,00	0,00	0,00
	Estensione della rete ciclabile	m/abitante	1,31	1,46	3,10
	Estensione Zone 30	m ² /abitante	1,72	1,65	22,90
	Estensione delle ZTL	m ² /abitante	0,92	0,88	2,05

Obiettivo	Indicatore di risultato	Unità di misura	SA	SR	SP
A5	Consumo di suolo agricolo, naturale e seminaturale	km ²	0	0,003	0,014
A7	% di spostamenti evitati	%	15%	3%	6%
A8	Numero misure di mobility management	numero assoluto	3	3	30
B1	Numero nuove colonnine di ricarica elettriche sul territorio regionale	unità	7	7	21
B2	Emissioni annue di PM ₁₀ da traffico veicolare privato pro capite	t/anno PM ₁₀	1,10	1,43	1,09
	Emissioni annue di CO ₂ da traffico veicolare privato pro capite	t/anno CO ₂	6.716	8.674	6.641
	Emissioni annue di NO _x da traffico veicolare privato pro capite	t/anno NO _x	11,29	14,57	11,16
	Emissioni annue di PM _{2,5} da traffico veicolare privato pro capite	t/anno PM _{2,5}	0,72	0,94	0,72
	Numero ore di sfioramento limiti europei NO ₂	ore/anno	0	0	0
	Numero giorni di sfioramento limiti europei PM ₁₀	giorni/anno	41	35	35
C1	Indice annuo di incidentalità stradale	n° incidenti/1000 abitanti	3,92	3,46	3,00
	Indice annuo di mortalità stradale	n° morti/n° incidenti/anno	0,02	0,01	0,00
	Indice annuo di lesività stradale	n° feriti/n° incidenti/anno	1,32	1,32	0,66
		n° feriti/10.000 abitanti/anno	51,8	51,8	25,9
D1	Livello di soddisfazione	n° persone soddisfatte/totale intervistati	70%	75%	85%
D2	Livello di soddisfazione delle categorie deboli	n° persone soddisfatte/totale intervistati	75%	75%	85%

Tabella 9 - Stima degli indicatori di risultato

La somma degli indicatori relativi alle quote modali (obiettivo A1) è inferiore a 100 poiché a essi va aggiunta la quota di spostamenti non effettuati (indicatore dell'obiettivo A7).

Gli indicatori relativi alla sosta (obiettivo A2) non sono stati stimati per lo SR e lo SP poiché, stante il fatto che i dati relativi allo SA sono stati raccolti in un periodo di congiuntura pandemica, non risulta possibile stimarne l'evoluzione futura. Si provvederà dunque a integrare il calcolo nel presente documento non appena sarà possibile reperire dati non influenzati da fattori esterni.

Al 2030 si prevede di raggiungere i seguenti target della Strategia regionale:

- dimezzare il numero di feriti da incidenti stradali rispetto al 2020 (quindi da 50% a 25%) sarà soddisfatto come riportato nella tabella di pagina 151
- ridurre di almeno il 20% il traffico motorizzato privato sarà soddisfatto in quanto la quota modale dell'auto privata diminuisce del 23% tra lo scenario programmatico e quello progettuale, passando da 64 utilizzi ogni 100 persone a 49 (49-64 = -15 a -15/64 = -23%)
- ridurre almeno a 35 il numero di giorni di superamento del valore limite previsto per il PM10 sarà soddisfatto come riportato nella tabella di pagina 151

- ridurre le emissioni climalteranti del 55% rispetto al 1990 al fine di raggiungere la neutralità carbonica entro il 2050. La percentuale riduzione delle emissioni climalteranti è stimata al 2030 rispetto al 2021 (circa 25%) in quanto i dati di base sono stati stimati a partire dai dati raccolti in fase di redazione del piano; e tale riduzione garantisce il raggiungimento del target della Strategia regionale.

13 PIANO DI MONITORAGGIO E VALUTAZIONE

Il monitoraggio del Piano ha la funzione di segnalare eventuali scostamenti apprezzabili tra le previsioni e il reale stato di attuazione delle azioni oltre che l'andamento degli indicatori.

Nelle **linee guida europee** si individuano tre esigenze principali:

- 1) verificare i progressi verso il conseguimento degli obiettivi;
- 2) identificare le criticità da superare per l'attuazione del Piano entro i tempi stabiliti;
- 3) informare regolarmente gli stakeholder e i cittadini sui progressi nell'attuazione delle azioni.

Per ciò che riguarda le **linee guida del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (DM 04/08/2017)**, viene focalizzata l'attenzione sul sistema di monitoraggio del Piano, rispetto al quale, in coerenza con le indicazioni comunitarie, si raccomanda "la costruzione di un sistema di indicatori di risultato e di realizzazione che consenta di valutare l'effettivo conseguimento degli obiettivi e l'efficacia e l'efficienza delle misure e degli interventi individuati nel Piano". Il sistema degli indicatori suggerito viene poi dettagliatamente descritto e specificato in un apposito Allegato del decreto.

Le Linee Guida "Contributo alla valutazione ambientale e alla formazione dei piani urbani per la mobilità sostenibile (PUMS)" della Regione Emilia-Romagna confermano che sono da definire le attività di monitoraggio da avviare a conclusione dell'iter procedurale del PUMS sulla base degli indicatori di risultato e di realizzazione e che obiettivo delle attività di monitoraggio è la valutazione dell'effettivo raggiungimento degli obiettivi e dell'efficacia delle azioni individuate dallo scenario di Piano.

Il PUMS di Santarcangelo di Romagna è predisposto su un orizzonte temporale decennale ed è aggiornato con cadenza quinquennale (Figura 132).

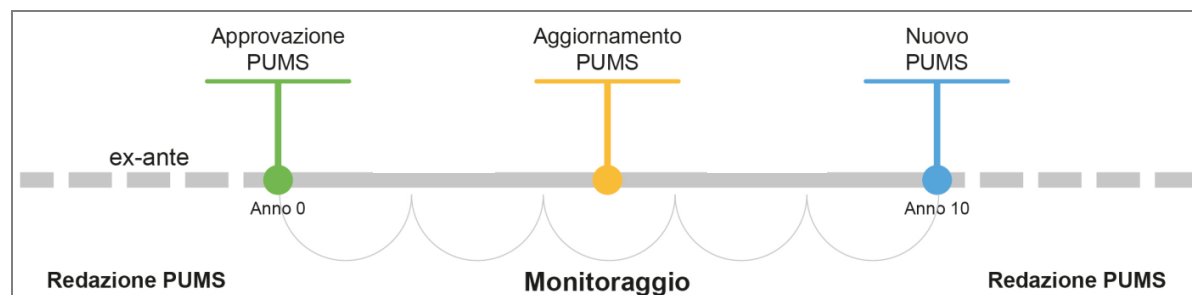


Figura 132 – L'orizzonte decennale del PUMS

All'interno di queste due periodi fissati, la vita del PUMS è caratterizzata essenzialmente da tre aspetti fondamentali:

- 1) Attuazione
- 2) Comunicazione
- 3) Monitoraggio

Per ciò che attiene alla comunicazione ai cittadini il monitoraggio periodico sarà condiviso con i portatori di interesse e sarà costituito da un rapporto sullo stato di avanzamento della fase attuativa del PUMS e conterrà l'elencazione degli eventuali correttivi da apportare alle strategie e/o alle azioni. Al rapporto sarà data la più ampia diffusione possibile, in prima istanza attraverso gli strumenti di comunicazione messi a punto in fase di redazione e partecipazione del PUMS, vale a dire il sito web del comune, la comunicazione social e il periodico TuttoSantarcangelo. Ciò consentirà di tener fede a quanto indicato dalla Linea Guida "Contributo alla valutazione ambientale e alla formazione dei piani urbani per la mobilità sostenibile (PUMS)" della Regione Emilia-Romagna, secondo la quale il percorso partecipato è presente anche nella fase del monitoraggio con lo scopo di verificare il progressivo conseguimento degli obiettivi e di individuare eventuali problemi e criticità che ostacolano la regolare attuazione del Piano

Nel corso della vita del PUMS sarà prodotto un **Rapporto Biennale** sullo stato di attuazione e realizzazione delle misure previste dal PUMS per verificare l'attuazione delle singole misure attraverso un'opportuna **Griglia di monitoraggio** che conterrà le seguenti informazioni:

- Ambito
- Azione
- Ente Attuatore
- Enti Coinvolti
- Obiettivo primario
- Stato Avanzamento

È compito del “**Programma di attuazione**”, costruito sulla base del Quadro sinottico degli interventi di cui al paragrafo 12.7, produrre e dettagliare in modo esaustivo l'elenco delle singole misure a cui collegare una **Scheda** di raccolta informazioni e aggiornamenti riferiti alla misura stessa. La scheda rappresenta il cuore del monitoraggio dell'attuazione delle misure del Piano in quanto in essa vengono registrate tutte le informazioni utili a effettuare una completa e chiara valutazione sullo stato di attuazione dell'azione.

Il secondo Rapporto Biennale, funzionale anche all'aggiornamento correttivo del Piano e conseguente ripubblicazione della versione aggiornata, e l'ultimo rapporto, funzionale alla revisione del PUMS, riporteranno anche il confronto tra i valori degli indicatori stimati in fase di redazione e quelli calcolati in fase di monitoraggio. Ciò allo scopo di consentire la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza delle misure, l'eventuale reconsiderazione critica delle misure nel caso in cui il suddetto confronto evidenzia risultati al di sotto delle attese, le conseguenti indicazioni sulle correzioni da apportare alle misure di Piano (o alle modalità di realizzazione e gestione degli interventi) e l'eventuale revisione dei target da conseguire.

In fase di aggiornamento del PUMS le correzioni da apportare alle misure saranno valutate anche sulla base delle previsioni e dei contenuti del redigendo Piano Urbanistico Generale, tenendo fede all'obiettivo A5 di Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio.

Il monitoraggio ambientale biennale dovrà essere presentato all'autorità competente in materia ambientale la quale si esprimerà entro 30 giorni sul rapporto presentato, come disposto dall'art. 18, comma 2-ter del D.lgs. 152/06.

13.1 IL CRUSCOTTO DI MONITORAGGIO DEL PUMS

13.1.1 Dagli obiettivi alle strategie e attuazioni

La partecipazione ex-ante, svolta con i cittadini e gli stakeholder, ha avuto il ruolo cardine di costruire un percorso condiviso per l'identificazione degli obiettivi e delle strategie da attuare per il loro conseguimento. In particolare, è opportuno riepilogare sinteticamente le **aree di interesse** così come definite dalle linee guida Nazionali e della Linea Guida "Contributo alla valutazione ambientale e alla formazione dei piani urbani per la mobilità sostenibile (PUMS)" della Regione Emilia-Romagna, e fatte proprie dal PUMS:

- A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità
- B. Sostenibilità energetica e ambientale
- C. Sicurezza della mobilità stradale
- D. Sostenibilità socio economica

A partire dalle **aree di interesse** sono stati identificati gli obiettivi primari e le misure connesse.

Il piano di monitoraggio ha inizio dalla tabella di stima degli indicatori di risultato e dal confronto con quanto previsto ai tre suddetti orizzonti temporali. Il processo di attuazione del PUMS dovrà, cioè, essere monitorato a partire dalla verifica della corrispondenza del contenuto della tabella con quanto effettivamente realizzato nel corso degli anni.

13.1.2 Il peso degli indicatori in base alla partecipazione ex ante

Attraverso il processo di partecipazione è stato possibile costruire un collegamento diretto tra obiettivi e indicatori.



Figura 133 - Il collegamento tra obiettivi e indicatori

Ottenuto tale collegamento, per la valutazione degli indicatori di monitoraggio del PUMS, si è voluto tener conto del diverso peso che gli stessi indicatori hanno in funzione dei diversi obiettivi a cui sono collegati. In questo modo è possibile effettuare un monitoraggio del PUMS basato sulla costruzione di un cruscotto di indicatori, opportunamente pesati attraverso il processo partecipativo.

Infatti, il peso attribuito a ciascun indicatore è stato individuato in funzione delle priorità che cittadini e stakeholder hanno attribuito ai 16 obiettivi definiti nel corso del processo partecipativo ex ante.

Tali obiettivi sono stati quindi ripartiti in 6 set secondo questa logica:

- 3 set individuati tra i sei obiettivi indicati come prioritari, attraverso i tavoli di partecipazione, da cittadini e stakeholder (Tabella 10);
- 3 set individuati tra i restanti dieci obiettivi (Tabella 11).

Per i **primi tre set** si sono analizzati i sei obiettivi prioritari e il loro posizionamento all'interno delle rispettive classifiche di cittadini e stakeholder. Nella tabella che segue si riportano tali informazioni.

Codice obiettivo	Obiettivo	Cittadini (posizione)	Stakeholder (posizione)	Somma delle posizioni
A4	Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano e delle condizioni di sicurezza per veicoli, ciclisti e pedoni	1	1	2
A8	Aumentare le alternative di scelta modale e diffondere la cultura di una mobilità sostenibile tra i cittadini	3	3	6
A1	Riequilibrio modale della mobilità	2	4	6
A5	Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)	7	1	8
B2	Miglioramento della qualità dell'aria	5	4	9
D2	Miglioramento della inclusione sociale	4	6	10

Tabella 10 - Elenco obiettivi prioritari del PUMS da partecipazione ex ante – tipo a

Come si può osservare, la colonna somma delle posizioni definisce in modo molto chiaro tre gruppi di obiettivi omogenei, a cui risulta opportuno assegnare pesi differenti:

- il primo gruppo è costituito dal solo obiettivo A4;
- il secondo dagli obiettivi A1 e A8;

- il terzo dagli obiettivi A5, B2 e D2.

Analogamente, per gli altri 10 obiettivi si riportano le medesime informazioni nella tabella che segue:

Codice obiettivo	Obiettivo	Cittadini (posizione)	Stakeholder (posizione)	Somma delle posizioni
A6	Miglioramento del TPL	6	8	14
A2	Riduzione della congestione stradale	10	6	16
B3	Riduzione dell'inquinamento acustico	12	8	20
A3	Miglioramento della accessibilità di persone e merci	11	11	22
D3	Aumento del tasso di occupazione	9	13	22
B1	Contenimento dei consumi energetici	8	15	23
D4	Riduzione della spesa per la mobilità (connessa alla necessità di usare il veicolo privato)	15	10	25
A7	Riduzione delle esigenze di spostamento aumentando le alternative alla mobilità	13	13	26
C1	Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture	16	11	27
D1	Miglioramento della qualità della vita (soddisfazione della cittadinanza)	13	16	29

Tabella 11 - Elenco obiettivi prioritari del PUMS da partecipazione ex ante – tipo b

Anche in questo caso si distinguono abbastanza chiaramente tre set di obiettivi che presentano dei valori omogenei come somma di posizionamento nelle due classifiche. In particolare:

- il quarto gruppo è composto dagli obiettivi A6, A2 e B3, che presentano una “somma” ≤ 20 ;
- il quinto gruppo è composto dagli obiettivi A3, D3, B1 e D4 che presentano una “somma” ≤ 25 ;
- il sesto e ultimo gruppo è composto dai restanti obiettivi: A7, C1 e D1.

I pesi attribuiti ai sei set di obiettivi individuati e conseguentemente a tutti gli indicatori appartenenti al rispettivo obiettivo sono i seguenti:

- Primo set peso 5,0
- Secondo set peso 3,5
- Terzo set peso 3,0
- Quarto set peso 2,0
- Quinto set peso 1,5
- Sesto set peso 1,0

Obiettivo		Indicatore di risultato		Tipo	Peso
A1	Riequilibrio modale della mobilità	A1.1	Auto possedute	a	3,5
		A1.2	% di spostamenti in autovettura	a	
		A1.3	% di spostamenti con TPL	a	
		A1.4	% di spostamenti in ciclomotore/motoveicolo	a	
		A1.5	% di spostamenti in bicicletta		
		A1.6	% di spostamenti a piedi	a	
A2	Riduzione della congestione stradale	A2.1	Domanda di sosta in parcheggi a pagamento	b	2,0
		A2.2	Durata totale e media della sosta nei parcheggi a pagamento	b	
		A2.3	Velocità media commerciale TPL	b	
A3	Miglioramento della accessibilità di persone e merci	A3.1	Indice di accessibilità delle persone ai servizi di mobilità	b	1,5
		A3.2	Indice di accessibilità delle merci	b	
A4	Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano e delle condizioni di sicurezza per veicoli, ciclisti e pedoni	A4.1	Estensione APU (Aree Pedonali Urbane)	a	5,0
		A4.2	Estensione della rete pedonale	a	
		A4.3	Estensione della rete ciclabile	a	
		A4.4	Estensione Zone 30	a	
		A4.5	Estensione delle ZTL	a	
A5	Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)	-	-	a	3,0
A6	Miglioramento del TPL	-	-	b	2,0
A7	Riduzione delle esigenze di spostamento aumentando le alternative alla mobilità	A7.1	% di spostamenti evitati	b	1,0
A8	Aumentare le alternative di scelta modale e diffondere la cultura di una mobilità sostenibile tra i cittadini	A8.1	Numero misure di mobility management	a	3,5
B1	Contenimento dei consumi energetici	-	-	b	1,5
B2	Miglioramento della qualità dell'aria	B2.1	Emissioni annue di NO _x da traffico veicolare pro capite	a	3,0
		B2.2	Emissioni annue di PM ₁₀ da traffico veicolare pro capite	a	
		B2.3	Emissioni annue di PM _{2,5} da traffico veicolare pro capite	a	
		B2.4	Emissioni annue di CO ₂ da traffico veicolare pro capite	a	
		B2.5	numero ore di sfioramento limiti europei NO ₂	a	
		B2.6	numero giorni di sfioramento limiti europei PM ₁₀	a	

Obiettivo		Indicatore di risultato		Tipo	Peso
B3	Riduzione dell'inquinamento acustico	-	-	b	2,0
C1	Aumento della sicurezza della mobilità e delle infrastrutture	C1.1	Indice annuo di incidentalità stradale	b	1,0
		C1.2	Indice annuo di mortalità stradale		
		C1.3	Indice annuo di lesività stradale		
D1	Miglioramento della qualità della vita (soddisfazione della cittadinanza)	D1.1	Livello di soddisfazione	b	1,0
D2	Miglioramento della inclusione sociale	D2.1	Livello di soddisfazione delle categorie deboli	a	3,0
D3	Aumento del tasso di occupazione	-	-	b	1,5
D4	Riduzione della spesa per la mobilità (connessa alla necessità di usare il veicolo privato)	-	-	b	1,5

Tabella 12 - Tabella Obiettivi – Indicatori – Pesi

Per ciò che riguarda gli indicatori di risultato relativi all'obiettivo B2 di miglioramento della qualità dell'aria, la stima delle emissioni locali e climalteranti (NO_x, PM₁₀, PM_{2,5} e CO₂) è stata effettuata relativamente all'impatto del traffico passeggeri privato dei residenti, per garantire la significatività nei riguardi della popolazione residente e la riproducibilità della stima in fase di monitoraggio.

Ad ognuna delle misure saranno associate in fase di monitoraggio anche uno o più specifici **indicatori di realizzazione**. Indicatori, cioè, che consentano di valutare sia l'esecuzione dell'azione o dell'intervento e che corrispondono ai dati quantitativi di realizzazione delle misure e azioni previste dal Piano, ad esempio: estensione delle piste ciclabili (km) e delle ZTL (km²), numero dei passeggeri trasportati dal servizio pubblico, n. di autobus sostituiti, ecc.

13.1.3 La costruzione del cruscotto

Il piano di monitoraggio trova applicazione nella realizzazione del Cruscotto di Monitoraggio, lo strumento attraverso il quale è possibile effettuare la governance del PUMS della città di Santarcangelo di Romagna e la sua corretta divulgazione. Il cruscotto è quindi uno strumento di sintesi degli indicatori e consente di avere un giudizio sull'efficacia delle strategie e delle misure previste in fase di pianificazione sul territorio. Per facilitare la divulgazione, anche nei contesti della pubblica amministrazione, ciascun indicatore del piano di monitoraggio sarà accompagnato da un simbolismo di tipo emoticon che ne rappresenti il raggiungimento del valore target:

Giudizio positivo	
Giudizio neutro	
Giudizio negativo	

Tabella 13 – Tabella dei giudizi

Nello specifico il giudizio risulta:

- positivo se la misura dell'indicatore è pari o superiore al valore previsto per l'i-esimo anno di monitoraggio; 
- neutro se la misura dell'indicatore è inferiore, per l'i-esimo anno, fino ad un max del 25% della variazione prevista tra due analisi successive; 
- negativo se la misura è ancora inferiore. 

Questo sistema di valutazione consente inoltre di definire un giudizio qualitativo anche per ciascuna delle quattro aree di interesse che per semplicità espositiva si elencano di seguito:

- A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità
- B. Sostenibilità energetica e ambientale
- C. Sicurezza della mobilità stradale
- D. Sostenibilità socio economica

Per ottenere tale valutazione basterà, per ciascun indicatore presente nell'obiettivo primario in esame, applicare al giudizio da esso ottenuto il peso a esso attribuito nella Tabella 12.

Ad esempio un indicatore avente peso 3 per il quale si è ottenuto un giudizio positivo (smile verde) sarà valutato complessivamente come 3 smile verdi. Ciò fatto possiamo ipotizzare che si otterranno, considerando l'insieme di indicatori presenti in un singolo obiettivo:

- X smile verdi;
- Y smile gialli;
- Z smile rossi.

13.2 IL PIANO DI MONITORAGGIO E LA GOVERNANCE DEL PIANO

13.2.1.1 I soggetti coinvolti e le responsabilità

Il Piano di monitoraggio coinvolge direttamente e indirettamente tutti gli attori che concorrono alla produzione e raccolta di dati della mobilità. È quindi necessario stabilire ruoli e responsabilità che accompagneranno, negli anni di monitoraggio del PUMS, la pluralità relazionale.

In maniera preliminare si possono identificare i seguenti soggetti:

- Comune di Santarcangelo di Romagna;
- Comune di Rimini;
- Regione Emilia Romagna;
- Ministeri (MIMS – MITE – MISE);
- Istituzioni ed Enti (ACI, ARPA Emilia Romagna, ISTAT);
- Operatori del trasporto e della mobilità (Cooperativa “La Romagnola”, START Romagna, AMR, FS, ...);
- Mobility manager, ove presenti.

La responsabilità della realizzazione del piano di monitoraggio, così come quella della sua pubblicazione, è del Comune di Santarcangelo di Romagna.

Per garantire l'operatività del piano di monitoraggio, il Comune di Santarcangelo di Romagna, dopo l'approvazione del PUMS, siglerà un accordo con tutti i soggetti sopra elencati definendo un protocollo di collaborazione per la fornitura dei dati necessari a produrre i report biennali di monitoraggio del PUMS. Tale accordo dovrà definire, per ciascun soggetto:

- il referente e/o l'ufficio deputato alla fornitura del dato;
- descrizione del dato richiesto;
- modalità di fornitura;

- tempistica di fornitura.

13.2.2 Stima preliminare del budget

Il presente documento mette in luce il ruolo centrale del monitoraggio del PUMS a partire dall'anno zero, quando cioè il PUMS verrà approvato. Il monitoraggio è infatti lo strumento di governance e di comunicazione del PUMS nei successivi 10 anni. La sua mancata applicazione mina le fondamenta del PUMS stesso, che necessita per sua natura di una continua attività di ascolto del territorio e di misurazione dell'efficacia delle azioni e delle politiche intraprese.

Nella costruzione degli indicatori e del cruscotto di monitoraggio, è stato tenuto conto dell'impatto economico degli stessi, ed è stato quindi scelto l'utilizzo di indicatori basati su dati che possono essere reperiti senza oneri aggiuntivi da parte dei vari uffici tecnici del Comune di Santarcangelo di Romagna. Ciò nonostante alcuni indicatori potranno richiedere approfondimenti e ulteriori indagini a hoc onerosi. Complessivamente si stima che il monitoraggio, nei 10 anni previsti, generi un costo totale di 12.000,00 €.

13.2.3 Il monitoraggio come strumento di governo del PUMS

Il corretto svolgimento del monitoraggio del PUMS aiuta a identificare e anticipare le difficoltà nell'attuazione del Piano e, se necessario, permettere di rivedere le misure al fine di conseguire gli obiettivi in modo più efficiente e rispettando i limiti posti dal budget disponibile. Monitoraggio e valutazione servono, inoltre, a fornire le prove a sostegno dell'efficacia del piano e delle sue misure previste, nonché di instaurare un rapporto trasparente tra Amministrazione, cittadini e stakeholder sul modo in cui vengono spesi i fondi stanziati.

La costruzione del Cruscotto di Monitoraggio del PUMS, consente al Comune di Santarcangelo di Romagna di dotarsi di uno strumento di ausilio alla determinazione di nuove decisioni e contromisure che quasi sicuramente dovranno essere intraprese nell'orizzonte temporale dei 10 anni previsti dal PUMS. Difficilmente, infatti, è possibile prevedere con esattezza, in fase di pianificazione, le condizioni e i fattori socio-economici che si determineranno nei prossimi 10 anni, né se si verificherà un'effettiva disponibilità dei fondi necessari alla piena attuazione del piano o se le infrastrutture pianificate incontreranno imprevisti realizzativi. Solo l'attuazione del monitoraggio, attraverso il suo processo composto da misurazioni, valutazioni, apprendimento continuo, ascolto e partecipazione, consente di poter affrontare con metodo e organicità gli ostacoli e gli imprevisti che si anteporranno al raggiungimento degli obiettivi del PUMS.

Il Cruscotto di Monitoraggio fornisce, inoltre, un ausilio all'Amministrazione nel definire le priorità di intervento e di spesa nella realizzazione di quanto pianificato. Il budget che verrà messo a disposizione per l'avvio e l'attuazione del PUMS non potrà infatti essere speso in maniera indistinta su tutte le misure e le strategie, ma si tenderà a finanziare e avviare quelle opere o strategie connesse agli obiettivi del PUMS che hanno ottenuto maggior peso attraverso la partecipazione. Lo stesso principio si applicherà negli anni successivi, ovvero a parità di costo di una strategia o opera verrà privilegiata quella legata all'obiettivo specifico con maggior peso oppure associata all'obiettivo che rivelerà un giudizio negativo. Questo meccanismo assume valore fondamentale per la governance del PUMS.

14 APPENDICE 1

14.1 CARATTERISTICHE GENERALI DI UN PUMS

Nell'accezione riconosciuta dalle linee guida ELTIS ("Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan" approvate nel 2014 dalla Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea), e dal loro aggiornamento pubblicato come seconda edizione nell'ottobre 2019, un "Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il PUMS integra gli altri strumenti di piano esistenti e segue principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione".

Le linee guida europee (LGE), inoltre, definiscono quale finalità principale di un PUMS quella di creare un sistema urbano dei trasporti che persegua almeno i seguenti obiettivi:

- Migliorare l'accessibilità per tutti, senza distinzioni di reddito o status sociale;
- Accrescere la qualità della vita e l'attrattività dell'ambiente urbano;
- Migliorare la sicurezza stradale e la salute pubblica;
- Ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico, le emissioni di gas serra e il consumo di energia;
- Fattibilità economica, equità sociale e qualità ambientale.

Le linee guida europee (LGE), inoltre, elencano i principali benefici che un PUMS genera, sia per gli Enti locali che per la collettività nel suo insieme, ovvero:

- migliorare la qualità della vita
- creare benefici economici e ridurre i costi

- dare un valido contributo al miglioramento della salute e dell'ambiente
- migliorare l'accessibilità e la fluidificazione della mobilità
- fare un uso più efficiente delle risorse limitate a disposizione
- ampliare la condivisione delle scelte strategiche con i cittadini
- realizzare piani migliori grazie a un approccio interdisciplinare e integrato
- riuscire a soddisfare gli obblighi di legge in maniera efficace e integrata
- sfruttare le sinergie di più istituzioni e settori per una pianificazione collaborativa
- muoversi verso una nuova cultura della mobilità.

La redazione di un PUMS ha pertanto l'obiettivo di migliorare la qualità e le prestazioni ambientali delle aree urbane, in modo da assicurare un ambiente di vita più sano in un complessivo quadro di sostenibilità economica e sociale, facendo sì che il sistema della mobilità urbana assicuri a ciascuno l'esercizio del proprio diritto a muoversi, senza gravare, per quanto possibile, sulla collettività in termini di inquinamento atmosferico, acustico, di congestione e incidentalità. In tale ottica, il tema dell'accessibilità, intesa come insieme delle caratteristiche spaziali, distributive, organizzative e gestionali in grado di permettere la mobilità e un uso agevole, in condizioni di sicurezza e autonomia, degli spazi e delle infrastrutture della città da parte di qualsiasi persona, è da intendersi come elemento centrale per la redazione, l'implementazione e il monitoraggio di un PUMS.

Per la definizione degli obiettivi, delle strategie e delle azioni da sviluppare all'interno del PUMS è opportuno fare proprio l'approccio della strategia ASI (Avoid, Shift, Improve), adottata sia dall'Agenzia Europea per

l'Ambiente (EEA) sia dal Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP) e orientata allo sviluppo e alla sostenibilità del settore dei trasporti e della mobilità.

L'approccio ASI si definisce quale strategia d'intervento organica e integrata, finalizzata alla configurazione di modelli di trasporto persone e merci a basso impatto attraverso l'integrazione di tre linee di azione principali (i tre pilastri):

- **Avoid/Reduce** ("efficienza del sistema" - system efficiency). Il pilastro Avoid/Reduce è finalizzato alla riduzione della domanda di trasporto consentendo una correlata limitazione di consumi ed emissioni senza deprimere la crescita economica. Esso include tutte le azioni tese a migliorare l'efficienza complessiva del sistema di trasporto evitando o riducendo la formazione della domanda di trasporto passeggeri e merci (riduzione degli spostamenti passeggeri, riduzione delle distanze, riduzione delle merci trasportate e delle distanze percorse).
- **Shift** ("efficienza degli spostamenti" - trip efficiency). Il pilastro Shift mira a favorire l'utilizzo delle modalità di trasporto più sostenibili; con il Modal Shift o diversione modale si intendono tutte le azioni tese a migliorare l'efficienza di uno spostamento utilizzando un modo di trasporto con minori impatti (meno energivoro, meno carbonico, meno inefficiente spazialmente, meno insicuro) rispetto a quello attualmente utilizzato.
- **Improve** ("efficienza dei veicoli" - vehicle efficiency). Il pilastro Improve mira a perseguire l'efficienza energetica delle differenti modalità di trasporto e delle tecnologie dei veicoli; include tutte le azioni tese a migliorare l'efficienza del veicolo, agendo sugli azionamenti, su altre componenti come gli pneumatici e i freni, sui combustibili ma anche semplicemente sugli stili di guida.

14.2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Non esiste a livello comunitario, né a livello nazionale, una normativa cogente sui Piani Urbani della Mobilità Sostenibile. Tuttavia, sono numerosi i documenti di indirizzo a livello europeo nei quali si fa espressamente riferimento ai PUMS, così come molteplici sono state, e continueranno a esserlo nei prossimi anni, le risorse disponibili nei programmi comunitari per la redazione dei PUMS. Anche a livello italiano l'attenzione verso le problematiche connesse al sistema della mobilità nelle aree urbane è progressivamente aumentata: già nel 2000 con l'art.22 della Legge n.340 - Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi - sono stati istituiti i Piani Urbani di Mobilità (PUM); il 19 dicembre 2013 è stato sottoscritto tra i Ministeri competenti (Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, Ministero Sviluppo Economico, Ministero Infrastrutture e Trasporti, Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Ministero della Salute), Regioni e Province autonome del Bacino Padano l'"Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano", con la finalità di individuare misure condivise per la riduzione delle concentrazioni inquinanti in atmosfera tra cui (all'art. 4 comma 1 lett. a) "l'aggiornamento delle vigenti linee guida per la redazione dei Piani urbani di mobilità"; il 27 maggio 2016 è stato istituito, con Decreto R.D. 194, un Gruppo di Lavoro presso il MIT, finalizzato alla realizzazione delle linee guida nazionali per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, poi approvate con Decreto del 4 agosto 2017. Inoltre la disponibilità di un PUMS è considerata anche un elemento di premialità per l'accesso ai finanziamenti comunitari e nazionali, tra i quali si ricorda ad esempio il "Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro" ai sensi della Legge n. 221 del 28 dicembre 2015 - Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali – Art. 5: disposizioni per incentivare la mobilità sostenibile.

14.2.1 Livello europeo

I documenti di indirizzo della politica di settore in ambito comunitario richiamano esplicitamente i PUMS. Si ricordano in particolare:

- il “Piano d’azione sulla mobilità urbana del 2009”, in cui la commissione europea indica, tra le azioni prioritarie, la sottoscrizione dei Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile;
- il “Libro Bianco 2011”, che tra le iniziative riferite alla mobilità urbana specifica il ruolo strategico assegnato ai PUMS;
- l’“Urban Mobility Package del 2013”, il quale ribadisce la rilevanza del PUMS come strumento di pianificazione.

Con il suo Piano d'azione sulla mobilità urbana del 2009, la Commissione europea ha presentato per la prima volta un programma globale di sostegno per la mobilità urbana. L’obiettivo del Piano è far sì che le autorità locali, regionali e nazionali potessero beneficiare di strumenti utili ad affrontare la sfida della mobilità urbana sostenibile e facilitare il processo decisionale politico. Il piano prevedeva 20 azioni, una delle quali dedicata ad una migliore pianificazione e per accelerare la sottoscrizione di piani di mobilità urbana sostenibili nelle città e nelle regioni, nella quale la Commissione si impegnava a preparare materiale informativo e avviare attività promozionali e a redigere documenti di orientamento su aspetti importanti relativi a detti piani, quali la distribuzione delle merci nelle aree urbane e i sistemi di trasporto intelligenti per la mobilità urbana.

Con il Libro Bianco dei Trasporti al 2050, sottotitolato "Verso un sistema dei trasporti competitivo e sostenibile" e adottato nel marzo 2011, la Commissione europea fa propria una strategia globale (Trasporti 2050) e auspica che le città al di sopra di una certa dimensione siano incoraggiate ad adottare piani integrati di mobilità urbana. Il sottotitolo trova la sua ragione nell’obiettivo di riduzione drastica della dipendenza dell'Europa

dalle importazioni di petrolio in grado di diminuire del 60% le emissioni di carbonio nei trasporti entro il 2050.

L’Urban Mobility Package del 2013, così come emerso da un ampio scambio tra gli stakeholder e gli esperti di pianificazione in tutta l'Unione europea, descrive le principali caratteristiche di un Piano Urbano di Mobilità Sostenibile e chiarisce che esso comprende i seguenti otto elementi principali: traguardi e obiettivi; una visione a lungo termine e un chiaro piano di attuazione; una valutazione delle prestazioni attuali e future; lo sviluppo equilibrato e integrato di tutti i modi; integrazione orizzontale e verticale; approccio partecipativo; monitoraggio e valutazione; garanzia di qualità.

Ma sono le linee guida europee (LGE) per la redazione dei Sustainable Urban Mobility Plans (SUMP), già citate in premessa, ad aver tracciato gli elementi che caratterizzano il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) e cioè:

- un approccio partecipativo, che coinvolge i cittadini e i portatori di interesse sin dalla fase di condivisione del quadro conoscitivo fino alla definizione degli indirizzi e delle scelte del Piano;
- uno sviluppo equilibrato e integrato di tutte le modalità di trasporto che mira a incoraggiare la scelta di quelle più sostenibili;
- una visione di sostenibilità e un impegno concreto di cittadini e decisori in termini economici, di equità sociale e di qualità dell’ambiente urbano;
- un approccio integrato di pianificazione che tenga in debita considerazione e che dialoghi con gli strumenti di pianificazione territoriale e dei trasporti già esistenti e con enti con diversi livelli di competenza;
- una visione chiara degli obiettivi del PUMS e della loro misurabilità;
- una chiara rappresentazione dei costi del trasporto e dei suoi benefici, tenendo conto delle differenti componenti incluse quelle ambientali e sociali.

Secondo le LGE, l'elaborazione dei PUMS prevede la suddivisione delle operazioni di preparazione, definizione e redazione dello strumento di pianificazione in 4 fasi e 12 step, collegati tra loro attraverso un percorso idealmente senza soluzione di continuità, definito come "ciclo di vita" del PUMS e sintetizzato nello schema riportato in premessa al presente documento.

La seconda edizione delle linee guida europee posticipa la definizione delle misure di una fase rispetto alle linee guida Eltis, mentre anticipa di una fase l'attività di valutazione.

Come indicato nelle linee guida europee, la redazione del PUMS introduce un sostanziale cambiamento di approccio rispetto a un più tradizionale Piano Urbano della Mobilità: attenzione ai bisogni espressi dai cittadini e all'innalzamento della qualità della vita piuttosto che imposizione di modelli preordinati, ricerca di soluzioni basate su un mix di infrastrutture-servizi e politiche anziché sulla proposizione di semplici interventi infrastrutturali, implementazione di strumenti e procedure di monitoraggio del Piano finalizzati a migliorarne l'efficacia in fase attuativa.

La rilevanza dei PUMS nell'ambito della strategia europea è confermata inoltre dal riferimento a questi piani nei documenti di impostazione della programmazione strutturale 2014-2020 e nei programmi di finanziamento destinati alle città (cfr. Horizon 2020 Iniziativa Civitas).

Gli indirizzi impartiti dall'Europa sull'impiego e la ripartizione tra i diversi assi dei fondi del POR FESR impongono un approccio fondato sulla trasversalità delle azioni proposte e sulla loro capacità di porre in relazione mobilità, territorio, ambiente, aspetti economico-sociali, sollecitando un nuovo approccio anche nell'ideazione dei progetti di mobilità.

Di seguito si dettagliano sinteticamente le attività proprie di ognuno dei 12 step del ciclo di vita del PUMS.

FASE 1 - PREPARAZIONE E ANALISI

STEP 1: Impostare le strutture di lavoro

- Stimare capacità e risorse
- Creare un gruppo di lavoro interdisciplinare
- Attribuirsi la paternità politica del processo
- Pianificare il coinvolgimento di cittadini e stakeholder

All'inizio del processo di PUMS, è necessario analizzare le capacità disponibili e le risorse che possono essere impiegate nella costruzione di un'adeguata struttura di lavoro. Per raggiungere un processo di pianificazione veramente integrato, il nucleo di lavoro incaricato del PUMS deve essere ben collegato con tutte le aree amministrative più importanti. Per assicurarsi che i politici facciano proprio il PUMS devono essere condotte attività dedicate fin dall'inizio e il coinvolgimento di cittadini e stakeholder deve essere pianificato con anticipo. L'obiettivo del primo step è di acquisire sia effettive strutture di lavoro sia un ampio supporto per il processo.

STEP 2: Determinare il quadro pianificatorio

- Valutare i vincoli pianificatori e definire l'area di interesse ("area funzionale urbana")
- Collegarsi ad altri processi di pianificazione
- Stabilire un cronoprogramma e un piano di lavoro
- Valutare l'opportunità di un supporto esterno

Di pari passo con la costruzione delle strutture di lavoro, la cornice pianificatoria è indispensabile per adattare lo sviluppo del PUMS al contesto locale. Questa include la definizione della portata geografica, che idealmente deve coinvolgere la 'area funzionale urbana'. Altri aspetti importanti sono l'aderenza ai requisiti normativi di pianificazione e la creazione di collegamenti con processi di pianificazione sulle relative tematiche. I risultati delle precedenti attività devono essere quindi sintetizzati in una timeline prestabilita e in un piano di lavoro, che dovrebbe

essere approvato mediante un processo politico al fine di offrire garanzie agli attori coinvolti. Se in precedenza sono emerse delle mancanze in termine di capacità, sarà opportuno prendere preventivamente accordi per richiedere un supporto esterno nello sviluppo del PUMS.

STEP 3: Analizzare la situazione della mobilità

- Identificare le fonti di informazioni e collaborare con i proprietari dei dati
- Analizzare problemi e opportunità (per tutti i modi)

L'ultimo step per prepararsi in modo adeguato al PUMS è analizzare la situazione della mobilità della città. Questa è una tappa importante, che fornisce le basi per lo sviluppo di una strategia razionale e trasparente. Prima di condurre un'analisi delle criticità e delle opportunità nella sfera della mobilità urbana e di includere i cittadini nell'analisi, occorre identificare le fonti di dati e informazioni e mettere in piedi collaborazioni con i proprietari dei dati. L'obiettivo è quello di avere una raccolta e un'analisi dei dati che sia orientata e focalizzata allo scopo. Queste, inoltre, devono includere tutte le modalità di trasporto e gli obiettivi e le tendenze in atto legati alla mobilità dell'intera area funzionale urbana.

FASE 2 - SVILUPPO DI UNA STRATEGIA

STEP 4: Costruire e definire scenari condivisi

- Sviluppare scenari di possibili assetti futuri
- Discutere gli scenari con cittadini e stakeholder

Basandosi sulle analisi di criticità e opportunità, occorre sviluppare e discutere con cittadini e stakeholder scenari diversi. Questi scenari aiutano a capire meglio come in futuro potrà apparire la mobilità urbana della città. In questo modo potranno informare e ispirare lo sviluppo conseguente della visione.

STEP 5: Sviluppare visione e strategia con gli stakeholder

- Creare una visione condivisa con cittadini e stakeholder
- Concordare obiettivi relativi ai principali problemi e tutti i modi

Si è a questo punto pronti per cominciare con gli step principali dello sviluppo di un PUMS. Sviluppare una visione e degli obiettivi comuni sono il punto di svolta di ciascun PUMS. Una visione è un'importante descrizione qualitativa di quello che è il futuro auspicato per la città e la sua mobilità, che viene poi dettagliata da obiettivi concreti che indicano il tipo di cambiamento che si vuole raggiungere. Questi due, visione e obiettivi, forniscono le basi per tutti gli step successivi volti a definire indicatori e obiettivi strategici e scegliere le misure necessarie. Gli scenari e la visione sono fortemente collegati, la sequenza con cui si sviluppano può variare a seconda dei contesti o anche andare parallelamente. La visione e gli obiettivi possono essere elementi di guida solo a patto che godano di un largo consenso tra stakeholder e cittadini; perciò è fondamentale crearli collettivamente e stabilire una "aderenza condivisa"

STEP 6: Stabilire valori target e indicatori

- Identificare indicatori per tutti gli obiettivi
- Concordare valori target misurabili

La visione e gli obiettivi forniscono un'importante descrizione qualitativa del futuro desiderato e del tipo di cambiamento che si intende ottenere. Ad ogni modo, ciò da solo non basta. Per fare sì che queste modificazioni siano misurabili, occorre selezionare un adatto set di indicatori e obiettivi strategici. Lo scopo principale, in questo caso, è definire un insieme che sia raggiungibile, ambizioso e al suo interno coerente, al fine di permettere a coloro che vi lavorano di monitorare il progresso fatto verso la realizzazione degli obiettivi senza richiedere improbabili quantità di nuovi dati da acquisire.

FASE 3 - PIANIFICAZIONE DELLE MISURE

STEP 7: Selezionare pacchetti di misure con gli stakeholder

- Creare e valutare un elenco di misure con gli stakeholder
- Definire pacchetti integrati di misure
- Pianificare il monitoraggio e la valutazione delle misure

Lo sviluppo di pacchetti di misure efficaci si colloca “al cuore” del PUMS. Solo misure accuratamente selezionate possono garantire il raggiungimento degli obiettivi e degli scopi definiti. La selezione dovrebbe essere basata su una discussione con gli stakeholder, una valutazione trasparente della fattibilità delle misure e il loro apporto agli obiettivi. Occorre, inoltre, tenere conto delle esperienze di altri contesti urbani con politiche simili. Per massimizzare le sinergie e riuscire a superare gli ostacoli, bisogna definire pacchetti di misure integrate. Pianificare con anticipo la valutazione e il monitoraggio di ciascuna misura (o di pacchetti di misure) assicura che questi vengano presi in considerazione quando verranno discussi responsabilità e budget.

STEP 8: Concordare azioni e responsabilità

- Descrivere tutte le azioni
- Identificare le fonti di finanziamento e valutare le capacità finanziarie
- Concordare priorità, responsabilità e tempistiche
- Assicurarci un vasto supporto politico e pubblico

In seguito all'accordo sui “pacchetti di misure”, la pianificazione operativa deve suddividere i pacchetti in compiti da mettere in pratica (o “azioni”) per i dipartimenti e le istituzioni che sono responsabili della loro implementazione. Responsabilità chiare, priorità d'implementazione e tempistiche devono essere concordate sulla base di descrizioni dettagliate delle azioni e stime dei costi. A questo punto è inoltre essenziale comunicare il contenuto concreto agli stakeholder più interessati (che spesso è la popolazione generale) e ai decisori politici. L'obiettivo principale

di questo step è quello di concordare un set di azioni chiaramente definite, che aiuti a raggiungere la visione e gli obiettivi.

STEP 9: Prepararsi all'adozione e al finanziamento

- Sviluppare piani finanziari e concordare la condivisione dei costi
- Ultimare il documento “PUMS” e verificarne la qualità

Dopo una prima stima dei costi fatta in precedenza, è ora il momento di sviluppare piani concreti di finanziamento per tutte le azioni. A seconda delle procedure di cui l'amministrazione si è dotata, è possibile includere uno schema finanziario dettagliato nel PUMS stesso o come parte di un processo distinto. Il PUMS sintetizza i risultati di tutte le attività precedenti. Dopo aver integrato al suo interno le correzioni derivate dai riscontri di stakeholder e cittadini e dopo un controllo finale sulla qualità, il documento deve essere formalmente adottato dai rappresentanti politici competenti.

FASE 4 - IMPLEMENTAZIONE E MONITORAGGIO

STEP 10: Gestire l'implementazione

- Coordinare l'implementazione delle azioni
- Appaltare la fornitura di materiali e servizi

Dopo l'adozione del PUMS inizia la fase d'implementazione. Poiché il PUMS è un documento strategico, fornisce una cornice profonda per questa attività, ma non specifica nei dettagli come ciascuna azione sarà implementata e cosa occorre. Questi compiti spesso complessi di implementazione non sono normalmente svolti dal “nucleo centrale di lavoro” del PUMS, ma dai dipartimenti tecnici responsabili. Perciò, al fine di assicurare un approccio coerente fino alla fine, è importante che ci sia un passaggio di consegne ai responsabili tecnici fatto bene e un coordinamento effettivo di tutte le azioni di implementazione da parte del nucleo centrale di lavoro. Ad esempio, mentre il rifornimento di materiali e servizi è un processo standard in ogni pubblica amministrazione, far arrivare prodotti innovativi o “fornitura verde” spesso richiede l'attenzione

del nucleo centrale di lavoro per assicurare il successo nell'introduzione di questi nuovi prodotti e approcci di fornitura.

STEP 11: Monitorare, adattare e comunicare

- Monitorare i progressi e adattare
- Informare e coinvolgere cittadini e stakeholder

Il monitoraggio continuo è la caratteristica principale dei PUMS, che accresce l'efficienza del processo e contribuisce a una più alta qualità di implementazione. Per assicurare un'implementazione di successo occorre prima stabilire i valori di partenza e cominciare presto a monitorare così da poter reagire ai cambiamenti in modo opportuno. I risultati del monitoraggio devono retroagire sul processo per ottimizzare future implementazioni e devono essere comunicati a cittadini e stakeholder. In questa fase, per la prima volta la comunità locale è direttamente interessata dall'implementazione delle azioni e ha pertanto bisogno di coinvolgimento e informazione regolare.

STEP 12: Revisionare e trarre insegnamenti

- Analizzare successi e fallimenti
- Condividere risultati e insegnamenti acquisiti
- Considerare nuove sfide e soluzioni

Il processo del PUMS è un ciclo perché comporta uno sviluppo continuo. La fine del processo è anche l'inizio. Il mondo - e la città - continuano a cambiare e svilupparsi. Anche se è stato completato il ciclo, è importante guardare a cosa è andato bene e cosa no, per condividere e scambiare esperienze con i cittadini e considerare le nuove problematiche e sfide che andranno affrontate, così come le possibili nuove soluzioni. In questo passaggio, occorre imparare cosa è andato bene e cosa non è andato come previsto per trasferire le lezioni apprese nel nuovo PUMS.

14.2.2 Livello nazionale

La strategia europea in materia di mobilità urbana sostenibile, come sinteticamente riportata nei paragrafi precedenti, richiede un consistente impegno innovativo nelle politiche locali, a cominciare dalla pianificazione. A livello nazionale, esaminando gli strumenti di piano che la legge prevede per le politiche di mobilità, emerge un quadro eterogeneo che si è venuto formando nel tempo e che richiederebbe pertanto un complessivo ripensamento. Le linee guida nazionali, approvate con Decreto del 4 agosto 2017, costituiscono un primo passo verso tale direzione; si auspica che nel prossimo futuro vengano elaborati ulteriori documenti che approfondiscano altre tematiche afferenti alla redazione dei PUMS, quali una coerente integrazione con la strumentazione urbanistica, con il processo di VAS, eccetera.

Allo stato attuale, gli strumenti di piano che le leggi italiane prevedono in materia di mobilità a livello locale sono i seguenti: il Piano Urbano del Traffico (PUT), il Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (PTVE), il Piano Urbano della Mobilità (PUM), i Piani degli Spostamenti (o, più comunemente, Piani di Mobility Management) e il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS).

I Piani Urbani del Traffico e i Piani del Traffico per la Viabilità Extraurbana sono previsti dall'articolo 36 del Codice della Strada.

Il Piano Urbano del Traffico (PUT) è un piano di gestione di brevissimo periodo (due anni), obbligatorio per i Comuni con più di 30.000 abitanti o interessati da particolari flussi turistici o da fenomeni di pendolarismo (il cui elenco è redatto dalle Regioni). Istituito, sebbene come strumento non obbligatorio, con la circolare del Ministero dei lavori pubblici 8 agosto 1986, n. 2575, è divenuto obbligatorio nel 1992, con l'approvazione del Nuovo codice della strada (D.Lgs. n. 285/92, art. 36). Il PUT suddivide le

componenti della mobilità e dà luogo a una serie di pianificazioni settoriali che riguardano il miglioramento della varie forme di mobilità, il miglioramento dei servizi pubblici collettivi, la riorganizzazione della sosta, ecc. I piani particolareggiati hanno la funzione di attuare quanto contenuto nel PUT e riguardano porzioni di territorio più ridotte, progettate nel dettaglio.

Il Piano del Traffico per la Viabilità Extraurbana (PTVE) è uno strumento di pianificazione obbligatorio per le Province riferito alle strade extraurbane provinciali e al sistema della mobilità su gomma non di linea. Le Regioni, ai sensi dell'art. 19 della legge 8 giugno 1990, n. 142, possono prevedere che alla redazione del piano urbano del traffico delle aree, indicate all'art. 17 della stessa, provvedano gli organi della città metropolitana.

I Piani del Traffico, sia in ambito urbano che extraurbano, sono finalizzati a ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico e atmosferico, nonché il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici vigenti e con i piani di trasporto e nel rispetto dei valori ambientali, stabilendo le priorità e i tempi di attuazione degli interventi.

Per raggiungere tali obiettivi, secondo le “Direttive per la redazione, adozione e attuazione dei Piani urbani del traffico (supplemento ordinario GU n. 146 del 24 giugno 1995)”, condizione essenziale è la definizione e la classificazione funzionale delle strade. Per i PTVE, invece, mancano analoghe direttive ministeriali, ma ugualmente le Province che si sono dotate di tale strumento di gestione non hanno potuto fare a meno di assumere il principio della gerarchizzazione e specializzazione della rete viaria, ricercando condizioni di compatibilità tra esigenze di accessibilità e caratteristiche insediative e ambientali del territorio e distinguendo pertanto la rete stradale in primaria/principale (destinata primariamente al

transito), secondaria (con funzione di penetrazione dei singoli ambiti territoriali) e locale, con funzione di accesso ai centri abitati.

Il Piano Urbano della Mobilità (PUM) è un piano strutturale di medio-lungo periodo (dieci anni), per i Comuni o le aggregazioni di Comuni con più di 100.000 abitanti, istituito (senza obbligatorietà) dalla legge 24 novembre 2000, n. 340 “Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi”. Con la L. 340/2000, infatti, *“al fine di soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione, assicurare l’abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, la riduzione dei consumi energetici, l’aumento dei livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale, la minimizzazione dell’uso individuale dell’automobile privata e la moderazione del traffico, l’incremento della capacità di trasporto, l’aumento della percentuale di cittadini trasportati dai sistemi collettivi anche con soluzioni di car pooling e car sharing e la riduzione dei fenomeni di congestione nelle aree urbane, sono istituiti appositi piani urbani di mobilità (PUM) intesi come progetti del sistema della mobilità comprendenti l’insieme organico degli interventi sulle infrastrutture di trasporto pubblico e stradali, sui parcheggi di interscambio, sulle tecnologie, sul parco veicoli, sul governo della domanda di trasporto attraverso la struttura dei mobility manager, i sistemi di controllo e regolazione del traffico, l’informazione all’utenza, la logistica e le tecnologie destinate alla riorganizzazione della distribuzione delle merci nelle città”*.

I Piani degli Spostamenti sistematici (“Casa-Lavoro” e “Casa-Scuola”) sono specificatamente finalizzati al decongestionamento del traffico urbano e metropolitano, alla riduzione dell’uso individuale dell’auto privata e alla riduzione degli impatti ambientali a livello locale e climalterante. I primi (Piani degli spostamenti casa Lavoro – PSCL) sono stati introdotti dal Decreto del Ministero dell’Ambiente del 27 marzo 1998 “Mobilità Sostenibile nelle Aree Urbane”, insieme alla figura del mobility manager aziendale e a quello di area, hanno come obiettivo non la creazione o il

potenziamento delle infrastrutture di trasporto, ma l'individuazione e l'attuazione di specifiche azioni sulla domanda di mobilità, agendo sui comportamenti e sulle abitudini di mobilità dei singoli. Tra le misure tipiche del mobility management figurano le seguenti: promozione degli spostamenti a piedi e in bici, car sharing, car pooling, bike sharing, taxi collettivi, integrazione modale, flotte di mezzi a carburanti a basso impatto, abbonamenti gratuiti o ridotti al TPL, incentivazioni all'uso di modalità alternative all'automobile, ecc.. Persuasione, negoziazione, limitazione, concessione, concertazione sono quindi gli strumenti utili a garantire l'attuazione delle azioni di promozione della mobilità sostenibile, nonché la gestione della domanda di trasporto privato mediante il cambiamento degli atteggiamenti e del comportamento degli utenti.

Al DM 27 marzo 1998, non obbligatorio e privo di sanzioni per gli inadempienti, sono seguiti specifici decreti di finanziamento:

- 20 dicembre 2000 "Finanziamenti ai Comuni per il governo della domanda di mobilità (mobility management)";
- 20 dicembre 2000 "Incentivi ai Comuni per il programma nazionale car sharing";
- 22 dicembre 2000 "Finanziamento ai Comuni per la realizzazione di politiche radicali ed interventi integrati per la mobilità sostenibile nelle aree urbane".

Con tali decreti, integrativi dello stesso DM del 1998, si è inteso promuovere e finanziare la realizzazione di interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità delle persone e delle merci finalizzati alla riduzione strutturale e permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico nelle aree urbane e metropolitane, tramite l'attuazione di politiche radicali di mobilità sostenibile. Significativa l'estensione del concetto dei piani degli spostamenti (o piani per la gestione della domanda di mobilità): non solo riferiti ai singoli attrattori di traffico (come per la mobilità casa-lavoro), ma anche riferiti alle aree industriali, artigianali,

commerciali, di servizi, ai poli scolastici e sanitari o anche alle aree che ospitano, in modo temporaneo o permanente, manifestazioni ad alta affluenza di pubblico (es. concerti, manifestazioni sportive, stabilimenti balneari, ecc.).

Infine con L. n.77 del 17 luglio 2020 è stato convertito il Decreto Legge n. 34 del 19 maggio 2020, cosiddetto "Decreto Rilancio": si fa obbligo a tutte le imprese e le pubbliche amministrazioni con più di 100 dipendenti ad adottare, entro il 31 dicembre di ogni anno, un Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro (PSCL). L'obbligo riguarda le imprese e le pubbliche amministrazioni ubicate in un capoluogo di Regione, in una Città metropolitana, in un capoluogo di Provincia oppure in un Comune con popolazione superiore a 50.000 abitanti.

I Piani degli Spostamenti Casa-Scuola sono di fatto stati introdotti con la Legge 28 dicembre 2015, n. 221, che al comma 6 dell'Art. 5 (Disposizioni per incentivare la mobilità sostenibile) definisce i compiti del mobility manager scolastico:

- organizzare e coordinare gli spostamenti casa-scuola-casa del personale scolastico e degli alunni;
- mantenere i collegamenti con le strutture comunali e le aziende di trasporto;
- coordinarsi con gli altri istituti scolastici presenti nel medesimo Comune;
- verificare soluzioni, con il supporto delle aziende che gestiscono i servizi di trasporto locale, su gomma e su ferro, per il miglioramento dei servizi e l'integrazione degli stessi;
- garantire l'intermodalità e l'interscambio;
- favorire l'utilizzo della bicicletta e di servizi di noleggio di veicoli elettrici o a basso impatto ambientale;
- segnalare all'ufficio scolastico regionale eventuali problemi legati al trasporto dei disabili.

È con il Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 agosto 2017 che, ai sensi del decreto legislativo 16 dicembre 2016 n. 257 (art. 3, comma 7), il legislatore persegue “... la finalità di favorire l'applicazione omogenea e coordinata di linee guida per la redazione di Piani urbani di mobilità sostenibile ... su tutto il territorio nazionale”. Il Decreto all'Art. 3 (Adozione dei PUMS) recita che “Le città metropolitane, gli enti di area vasta, i Comuni e le associazioni di Comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti, predispongono ed adottano nuovi PUMS, secondo le linee guida di cui all'articolo 1, entro ventiquattro mesi dall'entrata in vigore del presente decreto” e all'Art. 4 (Aggiornamento e monitoraggio) che il PUMS ha “un orizzonte temporale decennale ed è aggiornato con cadenza almeno quinquennale ...” e che “... i soggetti destinatari ... predispongono, altresì, un monitoraggio biennale volto ad individuare eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi previsti e le relative misure correttive, al fine di sottoporre il piano a costante verifica, tenendo conto degli indicatori di cui all'allegato 2”. Le linee guida nazionali sono costituite (Art. 2 del citato Decreto) da: “a) procedura uniforme per la redazione ed approvazione dei PUMS” riportata nell'allegato 1 allo stesso decreto; “b) individuazione delle strategie di riferimento, degli obiettivi macro e specifici e delle azioni che contribuiscono all'attuazione concreta delle strategie, nonché degli indicatori da utilizzare per la verifica del raggiungimento degli obiettivi dei PUMS” (allegato 2 al decreto).

Il Decreto ministeriale n. 396 del 28/08/2019 ha parzialmente ridefinito i confini di applicabilità delle Linee Guida nazionali, andando contestualmente a riorganizzare gli indicatori di risultato, ora maggiormente dettagliati. La pubblicazione del Decreto è avvenuta in data 11 ottobre 2019 e concede agli enti un lasso di tempo pari a 12 mesi per adeguare i propri PUMS alle Linee Guida aggiornate. Il PUMS di Santarcangelo recepisce le modifiche introdotte dal citato Decreto.

In merito alla mobilità ciclistica, la legge n. 2 del gennaio 2018 ha fissato l'obiettivo di promuovere l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per esigenze quotidiane che turistiche, salvaguardando parametri di sicurezza e sostenibilità della mobilità urbana. Inoltre, ha definito i contenuti e l'iter di approvazione del Piano Generale della Mobilità Ciclistica, dei Piani Regionali della Mobilità Ciclistica a cadenza triennale per disciplinare l'intero sistema ciclabile regionale redatto sulla base dei Piani Urbani di Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.) e sulla base dei programmi e progetti comunali e delle città metropolitane (Biciplan).

Nell'art. 2 della L. n. 2/2018 vengono definite le varie tipologie di percorsi destinati ai ciclisti, come segue:

- «ciclovía»: un itinerario che consenta il transito delle biciclette nelle due direzioni, dotato di diversi livelli di protezione determinati da provvedimenti o da infrastrutture che rendono la percorrenza ciclistica più agevole e sicura;
- «rete cicloviaria»: l'insieme di diverse ciclovie o di segmenti di ciclovie raccordati tra loro, descritti, segnalati e legittimamente percorribili dal ciclista senza soluzione di continuità;
- «via verde ciclabile» o «greenway»: pista o strada ciclabile in sede propria sulla quale non è consentito il traffico motorizzato;
- «sentiero ciclabile o percorso natura»: itinerario in parchi e zone protette, sulle sponde di fiumi o in ambiti rurali, anche senza particolari caratteristiche costruttive, dove è ammessa la circolazione delle biciclette;
- «strada senza traffico»: strada con traffico motorizzato inferiore alla media di cinquanta veicoli al giorno calcolata su base annua;
- «strada a basso traffico»: strada con traffico motorizzato inferiore alla media di cinquecento veicoli al giorno calcolata su base annua senza punte superiori a cinquanta veicoli all'ora;
- «strada 30»: strada urbana o extraurbana sottoposta al limite di velocità di 30 chilometri orari o a un limite inferiore, segnalata con le modalità stabilite dall'articolo 135, comma 14, del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992,

n. 495; è considerata «strada 30» anche la strada extraurbana con sezione della carreggiata non inferiore a tre metri riservata ai veicoli non a motore, eccetto quelli autorizzati, e sottoposta al limite di velocità di 30 chilometri orari.”

Nell’art. 3 viene definito il Piano generale della Mobilità Ciclistica, con particolare attenzione all’“individuazione delle ciclovie di interesse nazionale che costituiscono la Rete ciclabile nazionale «Bicitalia»” e alle connessioni di quest’ultima con le altre modalità di trasporto.

Nell’art. 4 viene descritta la rete ciclabile nazionale denominata “Bicitalia”, integrata nel sistema di rete ciclabile trans-europea “EuroVelo”, con tutte le caratteristiche che la distinguono come il suo sviluppo complessivo “non inferiore a 20.000 chilometri”, la connessione con le altre modalità di trasporto, l’attrattività dei percorsi naturali che attraversa, l’utilizzo di varie tipologie di strade (greenway, strade a basso traffico), il recupero di strade dismesse o declassate, i collegamenti tra i vari Comuni limitrofi e la relativa “interconnessione con le reti ciclabili urbane”.

Nell’art. 5 si definiscono gli scopi principali dei Piani regionali della mobilità ciclistica, che devono definire tutte le caratteristiche necessarie ad una rete ciclabile, tra cui i parcheggi per lo scambio modale, l’interconnessione con le altre reti ciclabili e con le altre modalità di trasporto, le “azioni di comunicazione, educazione e formazione per la promozione degli spostamenti in bicicletta”.

L’art. 8 dispone che i Comuni possano prevedere, in corrispondenza di aeroporti, stazioni ferroviarie e metropolitane, la realizzazione di velostazioni, ossia “centri per il deposito custodito di biciclette, l’assistenza tecnica e l’eventuale servizio di noleggio” che possono anche essere convenzionate con le aziende che gestiscono la sosta dei veicoli e le strutture destinate al parcheggio.