



**RaPUG**<sup>20</sup>  
porto  
venna

**PUG 2020**  **COMUNE DI RAVENNA**

**Piano Urbanistico Generale (PUG)**

(Legge Regionale n. 24/2017)

**Relazione sulla mobilità**

ver. 3  
dicembre 2020

**QC-7.1**



## Piano Urbanistico Generale (PUG)

(Legge Regionale n. 24/2017, Art. 22)

### Quadro Conoscitivo (QC)

#### Allegato B. Relazione sulla mobilità

---





COMUNE DI RAVENNA  
Piazza del Popolo, 1  
48121 RAVENNA (RA)  
Tel. +39 (0544) 482111 - Fax. +39 (0544) 485111

studioGasparrini



D.R.E.A.M.  
S.p.A.

## GRUPPO DI LAVORO

### Il Sindaco

Michele DE PASCALE

### Assessore Urbanistica

Federica DEL CONTE

### Segretario Generale

Dott. Paolo NERI

### Area Pianificazione Territoriale Servizio Progettazione e Gestione Urbanistica

*Responsabile del Procedimento*  
Ing. Valentino NATALI

*Coord. Unità di Progetto – attività  
Comune di Ravenna*  
Arch. Antonia TASSINARI

*Garante della Comunicazione e della  
Partecipazione*  
Arch. Raffaella BENDAZZI

### Progettisti

*Coordinamento Scientifico*  
Prof. Arch. Carlo GASPARRINI

*Responsabile Contrattuale*  
Urb. Raffaele GEROMETTA (MATE)

*Coordinamento Progettuale*

Arch. Francesco NIGRO

Urb. Daniele RALLO (MATE)

*Coordinamento Operativo*

Urb. Fabio VANIN (MATE)

*Sistema Informativo Territoriale (SIT)*

Urb. Lisa DE GASPER (MATE)

Andrea FRANCESCHINI (MATE)

*Valutazione Ambientale*

Ing. Elettra LOWENTHAL (MATE)

**Esperti specialistici**

*Pianificazione Urbanistica*

*e supporto tecnico al coordinatore scientifico*

Arch. Valeria SASSANELLI (Studio Gasparrini)

*Pianificazione Urbanistica*

Urb. Marco ROSSATO (MATE)

*Rigenerazione Urbana*

Arch. Daniel MODIGLIANI

*Materia Giuridica*

Avv. Federico GUALANDI

*Sostenibilità economico-finanziaria*

Prof. Dott. Ettore CINQUE

*Mobilità e infrastrutture*

Ing. Fabio TORTA (TRT)

Urb. Tito STEFANELLI (TRT)

*Economia del Turismo*

Dott. Paolo TREVISANI (MATE)

*Acustica*

Ing. Franca CONTI

*Idraulica*

Ing. Lino POLLASTRI (MATE)

*Patrimonio e Tutela*

Urb. Valeria POLIZZI (MATE)

*Geologia*

Dott. Geol. Leonardo MORETTI (DREAM)

*Sicurezza del territorio*

Ing. Simone GALARDINI (DREAM)

*Agronomia e Foreste*

Dott. Lorenzo MINI (DREAM)

*Collaboratori Studio Gasparrini*

Arch. Giovanni BELLO

Arch. Maria SOMMA

Arch. Lorena PISAPIA

Arch. Anna TERRACCIANO (pianificazione strategica)



## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ.....</b>	<b>5</b>
2.1	SINTESI DEI PRINCIPALI INDIRIZZI PROGRAMMATICI EUROPEI .....	5
2.2	SINTESI DEI PRINCIPALI INDIRIZZI PROGRAMMATICI NAZIONALI.....	5
2.2.1	<i>Piano Strategico Nazionale delle Portualità e della Logistica (PSNPL).....</i>	<i>5</i>
2.2.2	<i>Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL) .....</i>	<i>6</i>
2.2.3	<i>Documento Pluriennale di Pianificazione (DPP), di cui al D.lgs. n. 228/2011 e ss.mm.ii. ....</i>	<i>6</i>
2.3	<b>LO STATO DELLA PIANIFICAZIONE DI SETTORE.....</b>	<b>6</b>
2.3.1	<i>PRIT 2025.....</i>	<i>6</i>
2.3.2	<i>Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) 2020.....</i>	<i>7</i>
2.3.3	<i>Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile (PAES) .....</i>	<i>9</i>
2.3.4	<i>Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Ravenna.....</i>	<i>9</i>
2.3.5	<i>Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) del Comune di Ravenna .....</i>	<i>9</i>
2.3.6	<i>Piano della mobilità ciclistica urbana ed extraurbana e delle vie pedalabili di interesse regionale e nazionale nel territorio comunale.....</i>	<i>10</i>
2.3.7	<i>Piano Urbanistico Vigente .....</i>	<i>10</i>
2.3.8	<i>Programma triennale dei lavori pubblici 2019-2021 .....</i>	<i>11</i>
2.3.1	<i>Piano Regolatore Portuale.....</i>	<i>11</i>
<b>3</b>	<b>ANALISI DELL’OFFERTA ATTUALE DI TRASPORTO .....</b>	<b>12</b>
3.1	<b>IL SISTEMA VIARIO.....</b>	<b>12</b>
3.1.1	<i>Autostrade.....</i>	<i>12</i>
3.1.2	<i>Tangenziali .....</i>	<i>12</i>
3.1.3	<i>Rete locale .....</i>	<i>12</i>
3.2	<b>IL SISTEMA DI TRASPORTO PUBBLICO.....</b>	<b>12</b>
3.2.1	<i>Sistema ferroviario .....</i>	<i>12</i>
3.2.2	<i>Trasporto Pubblico Locale su Gomma .....</i>	<i>13</i>
3.3	<b>IL SISTEMA PORTUALE.....</b>	<b>13</b>
3.3.1	<i>Merci.....</i>	<i>13</i>
3.3.2	<i>Crociere.....</i>	<i>14</i>
3.1	<b>IL SISTEMA DELLA CICLABILITÀ.....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>ANALISI DELL’ACCESSIBILITÀ ALL’AREA DI INTERVENTO .....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>ANALISI DELLA DOMANDA ATTUALE DI MOBILITÀ .....</b>	<b>17</b>
5.1	<b>COMPARTO TERRITORIALE DEL FORESE. ....</b>	<b>17</b>
5.2	<b>COMPARTO TERRITORIALE DEL LITORALE. ....</b>	<b>17</b>

<b>6</b>	<b>LA COSTRUZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>19</b>
6.1	<b>IL SISTEMA VIARIO .....</b>	<b>19</b>
6.2	<b>IL SISTEMA DI TRASPORTO PUBBLICO .....</b>	<b>19</b>
6.3	<b>IL SISTEMA PORTUALE .....</b>	<b>20</b>
6.4	<b>IL SISTEMA DELLA CICLABILITÀ.....</b>	<b>21</b>
6.5	<b>IL SISTEMA DELLA SOSTA .....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE DA ADOTTARE.....</b>	<b>23</b>
7.1	<b>SINTESI DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE.....</b>	<b>23</b>
7.2	<b>INTERVENTI PROPOSTI PER LO SCENARIO DI PIANO.....</b>	<b>25</b>
7.2.1	<i>Il sistema viario.....</i>	<i>25</i>
7.2.2	<i>Il sistema del trasporto pubblico .....</i>	<i>26</i>
7.2.3	<i>Il sistema portuale .....</i>	<i>26</i>
7.2.4	<i>Il sistema della ciclabilità.....</i>	<i>27</i>
7.2.5	<i>Il sistema della sosta .....</i>	<i>27</i>
<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....</b>		<b>29</b>





## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Numero binari per tratta ferroviaria	12
Figura 2 – Peso percentuale delle destinazioni del servizio ferroviario passante per la stazione di Ravenna	13
Figura 3 – Linee del trasporto pubblico locale nel territorio di Ravenna	13
Figura 4 – Andamento storico dei condizionamenti dal 2005 al 2018	14
Figura 5 – Distribuzione dei condizionamenti per l'anno 2018	14
Figura 6 – Andamento storico del numero di croceristi nel porto di Ravenna per il periodo 2011 - 2018	14
Figura 7 – Rappresentazione delle isocrone dei 10', 20' e 30' per il modo auto	16
Figura 8 - Rappresentazione delle isocrone dei 10', 20' e 30' per il modo bicicletta	16
Figura 9 – Linee di desiderio tra le località del Forese e il centro di Ravenna	24
Figura 10 – Metro-minuto di Ferrara	25

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – Interventi e misure previste dal PRIT 2025	7
Tabella 2 – PAIR 2020: misure per il risanamento della qualità dell'aria relative ai trasporti	8
Tabella 3 – Prime dieci località del Forese per spostamenti diretti a Ravenna Capoluogo	17
Tabella 4 – Principali relazioni tra località del Forese esclusi gli spostamenti intrazonali	17
Tabella 5 – Principali relazioni tra località del Forese e i Comuni limitrofi	17
Tabella 6 –Spostamenti diretti a Ravenna Capoluogo dalle località del litorale	18
Tabella 7 – Principali relazioni tra località del litorale esclusi gli spostamenti intrazonali	18
Tabella 8 – Principali relazioni tra località del litorale e i Comuni limitrofi	18
Tabella 9 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di riferimento per la rete viaria	19
Tabella 10 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di riferimento per il sistema del trasporto pubblico	20
Tabella 11 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di riferimento per il sistema portuale	21
Tabella 12 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di riferimento per la rete ciclabile	21
Tabella 13 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di pianificazione e di riferimento per la rete viaria	25
Tabella 14 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di pianificazione e di riferimento per il trasporto pubblico	26
Tabella 15 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di pianificazione e di riferimento per il sistema portuale	27
Tabella 16 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di pianificazione e di riferimento per il sistema portuale	27



## 1 INTRODUZIONE

Il presente documento intende fornire una visione generale sugli aspetti della mobilità che riguardano il Comune di Ravenna. Una ricostruzione delle iniziative europee, nazionali, regionali e locali, che vedono Ravenna come attore privilegiato, i cui esiti dovranno necessariamente essere parte integrante della pianificazione urbanistica Comunale in corso di redazione.

La ricognizione delle politiche in atto sarà funzionale alla definizione delle macro-strategie e degli interventi che caratterizzeranno lo sviluppo del territorio ravennate nell'orizzonte temporale del Piano e che saranno determinanti per uno sviluppo sostenibile del territorio.

Il documento rende conto dell'analisi delle politiche in atto a livello europeo ed in particolare riguardo lo sviluppo delle reti TEN-T che vedono il porto di Ravenna come attore italiano principale soprattutto nell'ambito dei corridoi **Mediterraneo** che collega la Penisola iberica con il confine ungro-ucraino e **Baltico-Adriatico** quali terminali sud della rete che arriva alle coste baltiche della Polonia. Infine, lungo la direttrice Ancona-Bologna, corre il corridoio **Scandinavo-Mediterraneo**, facilmente intercettabile attraverso il collegamento ferroviario Castel Bolognese/Faenza – Ravenna ed autostradale lungo il raccordo autostradale A14 – Ravenna.

Il documento rende conto anche delle politiche e delle azioni regionali di sviluppo della mobilità a partire dal redigendo Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) 2025.

Tutti questi importanti elementi caratterizzano le strategie proposte per la componente mobilità del redigendo Piano Urbanistico Generale, in particolare verranno trattati i temi riguardanti:

- il sistema viario;
- il sistema del trasporto pubblico;
- il sistema portuale;
- il sistema della ciclabilità;
- il sistema della sosta.

## 2 IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ

### 2.1 Sintesi dei principali indirizzi programmatici europei

Il contesto pianificatorio e programmatico europeo si basa su politiche di sostenibilità e relazione tra paesi dell'Unione Europea che condizionano fortemente le strategie nazionali.

Tra queste strategie europee si cita la programmazione della rete TEN-T, nata dal Trattato di Maastricht del 1992, il cui sviluppo è oggi regolamentato dal Parlamento Europeo (Regolamento EU n. 1315/2013 e 1316/2013) il quale promuove la costruzione di una rete transeuropea di trasporti finalizzata a garantire la mobilità delle persone e delle merci attraverso i paesi dell'Unione. La strategia europea delle reti TEN-T ha spinto le politiche nazionali e regionali verso la realizzazione di servizi interoperabili e interconnessi tra loro. In particolare, il regolamento precisa che il loro sviluppo deve "consentire la mobilità senza ostacoli, sicura e sostenibile delle persone e delle merci e di permettere l'accessibilità e la connettività a tutte le regioni dell'Unione, contribuendo all'ulteriore crescita economica e alla competitività in una prospettiva globale".

Il territorio dell'Emilia-Romagna si trova, in tal senso, attraversato da tre importanti corridoi transeuropei, identificando la Regione ed il Comune di Ravenna come un crocevia strategico per i flussi verso il nord Europa (corridoio Baltico-Adriatico e Corridoio Scandinavo-Mediterraneo) e lungo l'asse Est-Ovest (Corridoio Mediterraneo).

Il **corridoio Baltico-Adriatico** vede Ravenna come il terminale sud della rete che arriva alle coste baltiche della Polonia (in particolare le Città di Świnoujście e Danzica) passando per il Veneto e il Friuli – Venezia Giulia, la Slovenia, l'Austria, la Repubblica Ceca e la Repubblica Slovacca.

Il **corridoio Mediterraneo** collega le coste sud della Spagna, in particolare Algeciras, Almeria e le principali città dell'Andalusia (Siviglia, Cordoba, Granada) con Madrid, Barcellona, Marsiglia, Lione, Torino, Milano, Padova, Venezia, Trieste per poi continuare in Croazia e Slovenia e terminare al confine est dell'Ungheria. Ravenna è collegata a questo sistema tramite Bologna in quanto importante porto della rete

Infine il **corridoio Scandinavo-Mediterraneo** congiunge Sicilia, Calabria Puglia e Campania con le Regioni del nord Italia e Austria, Germania, Danimarca, Svezia, Norvegia e Finlandia tramite una serie di infrastrutture che vedono Ravenna come terminale portuale della rete, sulla direttrice che porta ad Ancona.

Un ruolo fondamentale è quello ricoperto dai nodi della rete TEN-T, quali punti strategici di accesso alla rete e per questo coinvolti prioritariamente nel processo di sviluppo. Ravenna, con il suo porto classificato come "core", rappresenta un importante punto di accesso all'intero sistema, lungo le direttrici sopra indicate.

A partire dalla fine degli anni '90 l'Unione Europea ha inoltre approfondito temi quali la competitività e la sostenibilità dei trasporti. Di particolare interesse in tal senso è il Libro Bianco dei Trasporti del 2011 denominato "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei Trasporti – per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile". Il documento declina gli obiettivi per un sistema dei trasporti competitivo, efficiente e sostenibile che mira a ridurre sostanzialmente le emissioni di gas serra prodotte (60% in meno rispetto ai valori del 1990 con orizzonte temporale 2050).

Diverse sono le iniziative sostenute dalle politiche europee in linea con il Libro Bianco al fine di costituire un sistema di mobilità che trovi il suo equilibrio di sostenibilità nell'integrazione e nell'interoperabilità, nonché nel miglioramento tecnologico. Tra le priorità individuate dal documento vi sono:

- la creazione di un mercato concorrenziale volto ad un uso più efficiente delle risorse;
- il miglioramento della catena logistica in una logica di efficienza e intermodalità/interoperabilità a livello locale, regionale, nazionale ed europeo;
- la promozione di soluzioni tecnologiche per l'infomobilità a supporto dell'intermodalità e dell'uso razionale dell'offerta di trasporto pubblico;

- la sostenibilità della mobilità urbana, tema ripreso dal Libro Verde del 2007 che la valorizzava come elemento di crescita e occupazione oltre che come presupposto per lo sviluppo.

La presenza di forti investimenti internazionali sui corridoi che coinvolgono Ravenna, rappresentano l'opportunità per il porto-canale di ampliare la propria area di influenza. Questi investimenti riguardano sia la rete ferroviaria che stradale e, coinvolgendo più Paesi membri dell'Unione Europea, consentono di rendere maggiormente raggiungibili questi territori dal ravennate. Di contro, aumenta anche la concorrenza di altri porti mediterranei, in particolare Trieste e Venezia che si trovano sullo stesso itinerario del corridoio Baltico-Adriatico e nell'insieme delle infrastrutture che identificano quello Mediterraneo.

### 2.2 Sintesi dei principali indirizzi programmatici nazionali

Di seguito sono presentati i principali documenti di programmazione nazionale relativamente alle tematiche infrastrutturali.

Gli sviluppi del quadro normativo, concernente la pianificazione nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, introducono due strumenti di pianificazione e programmazione delle infrastrutture e degli insediamenti ritenuti di particolare rilevanza per lo sviluppo del Paese:

- Piano Strategico Nazionale delle Portualità e della Logistica (PSNPL)
- Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL);
- Documento Pluriennale di Pianificazione (DPP).

#### 2.2.1 Piano Strategico Nazionale delle Portualità e della Logistica (PSNPL)

L'obiettivo principale del Piano è quello di massimizzare il valore aggiunto della risorsa mare non solo per il cluster marittimo, portuale e logistico ma anche per l'intero sistema Paese, quindi sviluppato su tutta la catena del valore, dal porto al territorio immediatamente circostante per giungere all'intero territorio nazionale. L'Italia è vista come un leader mediterraneo e crocevia dei traffici con il resto del mondo.

Gli obiettivi strategici da raggiungere sono articolati in dieci punti:

- la semplificazione e lo snellimento dei tempi e dei costi del transito delle merci e le procedure approvative delle opere e la diminuzione dei relativi tempi di realizzazione;
- concorrenza, trasparenza e *upgrading* dei servizi per migliorare l'efficienza e l'efficacia dei servizi nautici e dei lavori portuali;
- miglioramento dell'accessibilità e dei collegamenti marittimi e terrestri per migliorare l'accessibilità lato terra delle merci dai porti;
- integrazione del sistema logistico per migliorare la qualità e la competitività dei servizi logistici dentro e fuori dal porto;
- miglioramento delle prestazioni infrastrutturali puntando ad un miglioramento complessivo delle prestazioni di porti italiani anche attraverso la rimozione dei limiti infrastrutturali;
- innovazione tecnologica con la diffusione dei sistemi ITS per la gestione delle operazioni portuali;
- sostenibilità come principio fondante degli sviluppi da portare avanti, riducendo l'impatto dei porti sull'ambiente sia in termini globali che locali;
- concretezza e programmabilità delle risorse finanziarie;
- coordinamento nazionale di condivisione di confronto partenariale;

- attualizzazione della governance del sistema mare che consenta un coordinamento forte con il sistema che agisca come un attore unico e strutturato.

Questi principi devono essere alla base delle politiche di sviluppo del Porto di Ravenna che, come è stato ricordato poco sopra, è destinato a diventare un nodo nevralgico (definito appunto 'core') sia del sistema Paese che del sistema Europeo e pan-Europeo.

## 2.2.2 Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL)

Il principale documento di programmazione nel settore dei trasporti a livello nazionale è ad oggi il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL), approvato dal Consiglio dei Ministri con Deliberazione del 2 marzo 2001 è ad oggi in fase di aggiornamento.

Il piano propone lo sviluppo di un sistema infrastrutturale che superi le carenze di quello attuale e contemporaneamente favorisca il realizzarsi dei principi di integrazione modale. Tale documento contiene, inoltre, le linee strategiche delle politiche per la mobilità delle persone e delle merci, nonché dello sviluppo infrastrutturale del Paese, quali in sintesi:

- servire la domanda di trasporto con un sistema di offerta sostenibile dal punto di vista ambientale, che miri al raggiungimento della compatibilità ambientale, sicurezza della vita umana e l'equilibrio territoriale;
- perseguire lo sviluppo e la diffusione di tecnologie innovative volte al miglioramento dell'efficienza del parco circolante, nel rispetto delle compatibilità ambientali e, nel contempo, all'aumento della sicurezza e della competitività;
- assicurare il continuo innalzamento degli standard di sicurezza;
- utilizzare in modo efficiente le risorse dedicate alla fornitura di servizi e alla realizzazione di infrastrutture di trasporto ed incentivare lo sviluppo territoriale integrato con le strategie della mobilità;
- integrare la rete nazionale con quella europea, assicurando la fluidità dei traffici.

In particolare per quanto riguarda le aree urbane, il Piano prevede:

- l'introduzione di un processo di pianificazione integrato tra l'assetto del territorio e il sistema dei trasporti, attraverso la realizzazione di un sistema, sia individuale che collettivo, con reti intermodali e interconnesse.

Questi principi generali sono stati declinati dalle politiche di mobilità promosse sia a livello Regionale che dal Comune di Ravenna, attraverso la predisposizione del PRIT 2025 (in corso di adozione) e redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile. In tal senso, quei principi generali espressi dal PGTL, sono stati declinati a livello locale con azioni concrete di mobilità (passeggeri e merci) sostenibile.

## 2.2.3 Documento Pluriennale di Pianificazione (DPP), di cui al D.lgs. n. 228/2011 e ss.mm.ii.

Tale documento contiene gli interventi relativi al settore dei trasporti e della logistica la cui progettazione di fattibilità è valutata meritevole di finanziamento, da realizzarsi in coerenza con il PGTL. Come previsto dal D.lgs. n. 228/2011, annualmente viene proposta una dettagliata relazione sullo stato di attuazione del DPP, allegata al Documento Economico e Finanziario (DEF).

L'allegato al DEF 2018, intitolato "Strategie per una nuova politica della mobilità in Italia", indica le strategie e le azioni da seguire nello sviluppo delle infrastrutture a livello nazionale e riporta lo stato di attuazione degli interventi programmati.

La strategia del ministero si basa su quattro pilastri fondanti:

- Sicurezza e manutenzione;
- Digitalizzazione e innovazione;

- Legalità e semplificazione;
- Mobilità elettrica, attiva e sostenibile.

Questi punti si declinano nell'adozione di nuove tecnologie che renderanno le infrastrutture sempre più intelligenti puntando alla riduzione del tasso di incidentalità, al miglioramento della qualità dello spostamento, allo *structural healing monitoring* e allo sviluppo e la diffusione delle *smart road*. Infine le politiche per lo sviluppo della mobilità elettrica, attiva e sostenibile hanno lo scopo di limitare l'impatto ambientale attuale e futuro del sistema di trasporti in termini di qualità ambientale e di emissioni di gas climalteranti. Il ministero punta sul sistema di "trasporto rapido di massa" come metropolitane e tram e la mobilità dolce e condivisa.

## 2.3 Lo stato della pianificazione di settore

L'analisi degli strumenti di pianificazione della mobilità che sono stati presi in considerazione nel presente documento fa riferimento al:

- Piano Regionale Integrato dei Trasporti 2025 della Regione Emilia-Romagna in fase di adozione (2018);
- Piano Aria Integrato Regionale 2020 approvato dall'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna l'11 aprile del 2017 con delibera n. 155;
- Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile, approvato dal Consiglio Comunale il 29 marzo 2012;
- Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Ravenna;
- Piano della Mobilità Ciclistica Urbana ed Extraurbana e delle vie pedalabili di interesse regionale e nazionale nel territorio comunale del Comune di Ravenna (2018);
- Piano Strutturale Comunale (PSC) vigente del Comune di Ravenna;
- Programma triennale dei lavori pubblici 2019-2021;
- Piano Regolatore Portuale di Ravenna.

Per ciascuno di essi si riportano i principali contenuti in relazione alla logica con la quale sono stati sviluppati gli interventi specificatamente attinenti all'area oggetto di studio.

### 2.3.1 PRIT 2025

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) costituisce il principale strumento di pianificazione dei trasporti della Regione. È vigente il PRIT 98, approvato con delibera del Consiglio regionale n. 1322 del 22/12/1999.

La Regione, partendo da una valutazione dei risultati conseguiti con il PRIT98, ha avviato il percorso per l'elaborazione del nuovo PRIT 2025, che sta seguendo l'iter previsto dall'art. 5 bis L.R. 30/1998 (e s.m.i.) per la sua approvazione, nonché le disposizioni della L.R. 20/2000.

Con la delibera di Giunta Regionale n° 2045 del 03/12/2018 è stata approvata la proposta del nuovo Piano Regionale Integrato dei Trasporti "PRIT 2025" per l'avvio delle procedure di adozione da parte dell'Assemblea Legislativa ai sensi dell'art. 5 bis della L.R. n. 30/98 e s.m.i., nonché degli art. 18 e 19 della L.R. n. 24/2017.

A seguito dell'esame degli elaborati di Piano da parte della 3<sup>a</sup> Commissione Consiliare sono stati approvati alcuni emendamenti al testo della Relazione tecnica e alla cartografia;

L'Assemblea legislativa ha esaminato il Piano così emendato e lo ha adottato con Delibera n. 214 del 10/07/2019.

Il Piano è stato pubblicato e oggetto di osservazioni. Con DGR n. 1696 del 14 ottobre 2019 la Giunta ha controdedotto il Piano e lo ha inviato all'Assemblea legislativa per l'approvazione finale

Il PRIT prevede una serie articolata di interventi sia a scala Regionale che a scala locale. Quelli che interessano il territorio di Ravenna e che sono da inserire nel presente piano territoriale sono inclusi nella seguente tabella. Si focalizza sull'obiettivo della sostenibilità della mobilità, conciliandola con una domanda di spostamento di medio o

corto raggio. Inoltre vuole focalizzare le sue indicazioni con lo scopo di dimezzare il numero di tratti in congestione, di governare la domanda mediante una corretta distribuzione dei flussi di traffico assicurando maggiore integrazione, connettività, sicurezza ed efficienza.

Altro punto focale è la sicurezza stradale, proponendosi di sviluppare un'approfondita conoscenza delle prestazioni della rete in termini di caratteristiche geometrico-funzionali e verificandone i livelli di incidentalità

**Tabella 1 – Interventi e misure previste dal PRIT 2025**

SETTORE	INTERVENTO/MISURA	DESCRIZIONE
Rete stradale	Miglioramento della sicurezza stradale	Comprende misure quali: modifica della ripartizione modale, modifica dei comportamenti attraverso azioni educative e informative, attività di controllo, miglioramento delle attuali infrastrutture e realizzazione di nuove, incentivo all'utilizzo dei sistemi di sicurezza attiva e passiva
Rete e servizi ferroviari	Potenziamento e miglioramento qualitativo del servizio ferroviario regionale	Comprende misure quali: aumento della produzione chilometrica complessiva, rinnovo del parco rotabile di competenza regionale, istituzione di linee su gomma di adduzione ai servizi ferroviari, interventi infrastrutturali per permettere una divisione dei flussi (in particolare merci e passeggeri), riduzione delle interferenze con la viabilità
Trasporto pubblico locale	Completamento dell'integrazione modale e tariffaria (sistema "Mi Muovo")	Tale intervento comprende l'adeguamento delle tecnologie da parte del gestore ferroviario nonché misure finalizzate alla diffusione dei veicoli a ridotte emissioni (sistema "Mi nuovo elettrico")
	Rinnovo del parco autobus e miglioramento dell'accessibilità al TPL	Rinnovo del parco veicolare con più di 15 anni e integrazione modale ferro-gomma
Il porto di Ravenna	Prospettive di sviluppo del sistema portuale	Si pone l'obiettivo di aumentare le tonnellate in arrivo e partenza, l'aumento dell'intermodalità su ferro, diminuzione dei tempi di stazionamento delle merci nel porto, migliore integrazione delle attività di autotrasporto, approfondimento dei fondali, differenziazione dell'offerta per lo sviluppo del traffico passeggeri. Si ritengono strategiche la realizzazione del terminal container, l'individuazione di aree idonee per le piattaforme logistiche, il dragaggio delle aree del canale, l'adeguamento del molo crociere, di punti di approvvigionamento di GNL.
Logistica e trasporto merci	Cambio modale	Incremento del 30% del traffico merci verso la modalità ferro, aumento delle merci su ferrovia del 15% minimo per il porto di Ravenna. Miglioramento dei collegamenti di ultimo miglio, incentivazione regionale per il trasporto merci su ferro, semplificazione e integrazione delle procedure e dei controlli per arrivare a una gestione unitaria della filiera dei servizi e dei controlli pubblici
ITS	Installazione sperimentale di una rete di sensori per monitorare il traffico delle merci afferenti all'area portuale di Ravenna	Posizionamento di postazioni di censimento dei transiti veicolari di merci pericolose mediante telerilevamento dei codici ADR/RID (che individuano la tipologia delle merci pericolose caricate su mezzi pesanti) sulle principali direttrici di ingresso/uscita.

Fonte: Regione Emilia-Romagna, Piano Regionale Integrato dei Trasporti 2025 - Fase adozione, 2018

### 2.3.2 Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) 2020

Il PAIR 2020 (Piano Aria Integrato Regionale), adottato con delibera n. 1180 del 21/07/2014, è lo strumento con il quale la Regione Emilia-Romagna individua le misure da attuare per garantire il rispetto dei valori limite e perseguire i valori obiettivo definiti dall'Unione Europea. L'orizzonte temporale massimo per il raggiungimento di questi obiettivi è fissato all'anno 2020, in linea con le principali strategie di sviluppo europee e nazionali.

In aggiunta, il PAIR individua alcune misure da attuarsi in una fase successiva, in un'ottica di programmazione di lungo periodo, necessarie al mantenimento dei risultati ottenuti a fronte delle prevedibili modifiche del contesto socio-economico.

Gli ambiti di intervento prioritari individuati dal PAIR 2020 per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria sono:

- Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio;
- Trasporti e mobilità;
- Energia;
- Attività produttive;
- Agricoltura;
- Acquisti verdi nelle Pubbliche Amministrazioni;
- Ulteriori misure: applicazione del principio del saldo zero;
- Le misure sovra-regionali.

Un focus specifico è riservato all'ambito territoriale delle città, dove si concentra la più alta densità abitativa e quindi la maggioranza della popolazione esposta al superamento dei valori limite, con un approccio trasversale alle tematiche sopra citate che caratterizzano le attività in ambito urbano.

Il PAIR prescrive che gli obiettivi di qualità dell'aria devono essere recepiti all'interno degli strumenti di pianificazione di ogni livello (es. Piani settoriali, PUT, PUM/PUMS, PSC, strumenti attuativi, ecc.). Tutti gli strumenti di pianificazione devono inoltre prevedere una valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria delle misure in essi previste, ai fini di verificare il non peggioramento della stessa.

La tabella successiva presenta riassume le misure contenute nel PAIR 2020 per ciascun ambito di intervento. Per esigenze di chiarezza ci si limita, in questa sede, alla presentazione dei temi (ambiti, obiettivi, misure) che riguardano esclusivamente il settore della mobilità e dei trasporti.

**Tabella 2 – PAIR 2020: misure per il risanamento della qualità dell'aria relative ai trasporti**

AMBITI DI INTERVENTO E OBIETTIVI	MISURE
<p>Le città, la pianificazione e l'utilizzo del territorio</p> <p><i>Obiettivo: ridurre l'impatto da traffico dovuto agli spostamenti casa-lavoro e casa-studio ed alle esigenze di accesso ai servizi in ambito urbano</i></p>	<p>Limitazione della circolazione in ambito urbano (dal lunedì al venerdì dalle ore 8.30 alle 18.30) nei Comuni dotati di idoneo trasporto pubblico locale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ampliamento delle aree oggetto delle limitazioni dal 1° ottobre 2015 stabilendo che le limitazioni si applicano almeno ai "centri abitati" come definiti ai sensi del Codice della Strada;</li> <li>• ampliamento delle classi di veicoli oggetto di limitazione (autovetture diesel Euro 3, autovetture benzina Euro 1 e 2, veicoli a GPL e metano Euro 1, motocicli e ciclomotori Euro 1 dal 1° ottobre 2020, mezzi commerciali Euro 3 diesel);</li> <li>• domeniche ecologiche (prime domeniche del mese, dal 1° ottobre al 31 marzo con sospensione nel periodo natalizio 20 dicembre - 6 gennaio);</li> <li>• limitazione e omogeneizzazione del numero e tipologia delle deroghe.</li> </ul> <p>Riduzione dei flussi veicolari nei centri abitati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• estensione minima delle ZTL pari almeno al 100% del centro storico;</li> <li>• estensione delle aree pedonali pari almeno al 20 % dei centri storici;</li> </ul> <p>Incentivi, approcci sostenibili negli spostamenti quotidiani e per il tempo libero da attuare mediante azioni rivolte alla promozione e diffusione della mobilità ciclistica, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizzazione di piste ciclabili, che vadano a costituire una rete continuativa e di qualità per gli spostamenti quotidiani;</li> <li>• diffusione più capillare in ambito urbano di rastrelliere e depositi protetti per biciclette, soprattutto nei punti di interscambio modale e nei centri attrattori;</li> <li>• potenziamento dell'intermodalità tra mobilità ciclabile e mezzi pubblici;</li> <li>• individuazione di itinerari ciclopedonali nell'ottica di un approccio integrato fra utenti deboli e utenti forti della strada;</li> <li>• riduzione degli attuali limiti di velocità per i veicoli a motore sulle strade urbane ed extraurbane utilizzate promiscuamente da mezzi a motore e ciclisti;</li> <li>• realizzazione di interventi che facilitano la convivenza mediante la moderazione del traffico (zone 30, ZTL e zone pedonali permeabili per i ciclisti);</li> <li>• introduzione della "strada lenta" ovvero a priorità ciclopedonale.</li> </ul>

AMBITI DI INTERVENTO E OBIETTIVI	MISURE
<p>I trasporti e la mobilità</p> <p><i>Obiettivo: Spostare quote di mobilità da quella privata a quella collettiva e dall'utilizzo di mezzi inquinanti a quelli a impatto zero o a minor impatto ambientale</i></p>	<p>Ottimizzazione e razionalizzazione del sistema di trasporto delle persone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rinnovo parco autobus con sostituzione dei mezzi più inquinanti con autobus a minore impatto ambientale e rinnovo materiale rotabile;</li> <li>• potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico locale e regionale per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato;</li> <li>• potenziamento del <i>car sharing</i>;</li> <li>• interventi per l'interscambio modale;</li> <li>• integrazione modale e tariffaria;</li> <li>• sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems) e dei progetti di infomobilità;</li> <li>• politiche di Mobility Management: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ promozione di accordi che prevedano l'attivazione di pedibus e/o bicibus per gli spostamenti casa scuola;</li> <li>○ iniziative per diffondere il car-pooling;</li> <li>○ promozione degli accordi aziendali o di distretto industriale per ottimizzare gli spostamenti casa lavoro dei dipendenti (Mobility manager di distretto);</li> <li>○ azioni per ridurre le necessità di spostamento della popolazione: videoconferenze e telelavoro;</li> </ul> </li> </ul> <p>Rinnovo del parco veicolare (autoveicoli, motocicli, ciclomotori):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici (biciclette a pedalata assistita, motocicli elettrici e autovetture elettriche);</li> <li>• potenziamento della rete pubblica con punti di ricarica per i veicoli elettrici nelle città (con smart card "Mi Muovo");</li> <li>• rinnovo del parco veicolare attraverso la sostituzione con veicoli a basse emissioni;</li> <li>• diffusione più capillare delle stazioni di rifornimento di metano per autotrazione nelle aree servite della rete di distribuzione;</li> <li>• applicazione del bollo differenziato.</li> </ul> <p>Ottimizzazione e razionalizzazione del sistema di trasporto delle merci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rinnovo del parco mezzi per il trasporto merci, attraverso l'inasprimento graduale delle limitazioni alla circolazione dei mezzi più inquinanti nei centri abitati;</li> <li>• gestione del trasporto merci nell'ultimo km e nelle ZTL con veicoli a basso impatto;</li> <li>• promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci a corto raggio (50-60 km);</li> <li>• promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci;</li> <li>• spostamento modale delle merci su rotaia.</li> </ul> <p>Utilizzo ottimale dei veicoli: "Eco Driving"</p> <p>Misure in ambito portuale, come l'elettificazione dei punti di attracco, utilizzo di fonti rinnovabili, limitazione dell'impatto ambientale locale dovuto alla movimentazione delle rinfuse.</p>
<p>Acquisti verdi nelle Pubbliche Amministrazioni</p> <p><i>Obiettivo: Convertire verso una mobilità più sostenibile le flotte degli enti pubblici</i></p>	<p>Progressiva conversione parco mezzi degli enti pubblici in flotte ecologiche</p> <p>Dotazioni di stalli protetti per la sosta delle biciclette per i dipendenti pubblici e per gli utenti</p>

Fonte: Regione Emilia-Romagna, Piano Aria Integrato Regionale - PAIR 2020, luglio 2014

### 2.3.3 Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)

Il PAES, Piano d'Azione per l'energia Sostenibile, del Comune di Ravenna, è stato approvato in Consiglio Comunale il 29 marzo del 2012 con delibera PV n. 43 e PG m. 38404/2012. È stato redatto in base a quello che è il Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors), iniziativa della Commissione Europea del 2008 che si focalizza sull'attivazione e promozione di nuove azioni a salvaguardia di clima ed ambiente al fine di ridurre del 20% le emissioni di anidride carbonica entro il 2020.

Concentrandosi sull'ambito dei trasporti, il Piano vuole che sia realizzata una città in cui si possano prediligere all'auto mezzi maggiormente sostenibili ed alternativi, come la bicicletta, l'autobus o il treno. La strategia si concretizza nella promozione all'utilizzo del trasporto pubblico, al potenziamento delle infrastrutture già esistenti, migliorare e incrementare le piste ciclabili e creare sinergie con i vari attori presenti sul territorio per trovare soluzioni comuni ai problemi della mobilità.

In particolare, le azioni che il Comune di Ravenna intende implementare nell'ambito del PAES si concretizzano:

- nell'estensione del pedibus;
- nell'incentivazione dell'uso della bicicletta nei percorsi casa-scuola;
- nell'ampliamento della rete delle piste ciclabili;
- nell'attuazione della normativa europea per la riduzione delle emissioni generate da traffico veicolare.

### 2.3.4 Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Ravenna

Il "Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)" e la relativa documentazione di VAS e di Valutazione di incidenza del Comune di Ravenna è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale 29 gennaio 2019 n. 9.

Dall'analisi dei documenti di piano si evince come gli obiettivi individuati sono legati:

- all'accessibilità
- alla qualità urbana ed ambientale
- alla sicurezza e l'efficienza economica.

L'**accessibilità** è declinata come integrazione dei vari servizi pubblici, promozione della mobilità sostenibile, riduzione delle barriere di accesso, maggiore fruizione dello spazio della strada da parte dei pedoni e ciclisti e aumentare la consapevolezza dell'utilizzo delle risorse della mobilità indirizzando la domanda verso sistemi in condivisione e sistemi maggiormente sostenibili. La **qualità urbana ed ambientale** consiste nel miglioramento del paesaggio urbano, ridurre la dipendenza dai modi motorizzati che influiscono anche sulle emissioni atmosferiche inquinanti, l'inquinamento acustico ed i consumi energetici con lo scopo di internalizzare i costi ambientali, sociali e sanitari. Per la **sicurezza** il focus è la riduzione dell'incidentalità stradale con maggiore attenzione nei confronti degli utenti più vulnerabili. In merito all'**efficienza economica** il piano vuole spingere ad un migliore utilizzo delle risorse, con maggiore efficienza del traffico commerciale, in termini di indici di carico, e migliore utilizzo della spesa pubblica destinata alle infrastrutture ed ai servizi di mobilità.

Il PUMS di Ravenna intende perseguire gli obiettivi concentrandosi su alcuni temi chiave della mobilità urbana:

- Pedonalità e ciclabilità;
- Sosta e trasporto pubblico locale;
- Moderazione del traffico e zone 30 o ambientali;
- Interventi infrastrutturali;

Le azioni a favore della pedonalità e della ciclabilità si concretizzano nella realizzazione di nuove aree pedonali e di nuovi percorsi ciclabili, in coerenza con quelle che sono le indicazioni del piano specifico (Piano della mobilità ciclistica urbana ed extraurbana e delle vie pedalabili di interesse regionale e nazionale nel territorio comunale).

In particolare si indica l'esigenza di:

- creare una rete di percorsi nel forese in grado di mettere in relazione i centri minori con quelli in grado di offrire una maggiore concentrazione di servizi, quali scuole o altri servizi pubblico/privati;
- creare una serie di collegamenti radiali al Capoluogo in grado di connettere i centri abitati più prossimi;
- creare un sistema ciclabile sia radiale che orbitale all'interno del Capoluogo;
- promozione di zone a traffico moderato ("zone 30" e "zone di quiete") all'interno delle quali possano convivere in tutta sicurezza i diversi modi di trasporto.

Di pari passo si vuole sviluppare un efficiente sistema di *bike sharing* con il nuovo sistema regionale "Mi Muovo", in corrispondenza dei parcheggi di interscambio, delle aree ad elevata densità di uffici pubblici o altri poli attrattori cittadini.

Per quanto riguarda il TPL si vuole modificare la struttura del servizio tenendo conto di un sistema di arroccamento con parcheggi di interscambio e delle linee di trasporto pubblico locale che possano coprire l'ultimo tratto di percorso liberando ulteriormente il centro storico dalla presenza di automobili. In tale ottica si deve anche includere l'allargamento della zona a traffico limitato e l'istituzione di nuove zone 30.

Per quanto riguarda gli interventi infrastrutturali, il piano vede nel suo scenario tendenziale il completamento di una serie di infrastrutture, quali:

- la perimetrale urbana nella zona di via Mattei;
- le opere relative alla prima, seconda e terza fase del POC Darsena;
- quelle relative agli interventi della COOP presso borgo Montone;
- le opere lungo viale Europa, via Antica Milizia.

Lo scenario tendenziale prevede altresì:

- la riqualificazione dell'itinerario della nuova Romea;
- le nuove infrastrutture retroportuali legate al progetto Hub Ravenna e le relative opere stradali connesse (SS309, SS16, eliminazione passaggio a livello presso via Savio) compresa anche la realizzazione del nuovo ponte sul canale Candiano.

Gli interventi previsti dallo scenario di piano, prevedono:

- un nuovo collegamento tra la rotonda Spagna e via Fuschini;
- una nuova bretella tra via dei Granatieri e la rotonda Scozia;
- la viabilità di collegamento tra via Dismano e la rotonda Croazia e con via Classicana.

### 2.3.5 Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) del Comune di Ravenna

Il PGTU di Ravenna è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 77 del 2016.

Il documento analizza lo stato della mobilità e cerca di fornire delle indicazioni sulle strategie da percorrere. Il piano si pone degli obiettivi ambiziosi che mirano:

- alla riduzione delle emissioni (con una riduzione dei percorsi medi di accessibilità effettuati con veicoli a motore);
- al miglioramento della qualità ambientale anche in senso culturale-paesaggistico;
- al riordino del sistema di accessibilità al centro storico (con una variazione delle regole di accesso alla ZTL che consenta la limitazione del traffico di transito);
- al miglioramento del rapporto tra tipologie di parcheggi e finalità.



Il piano mette in campo una serie di interventi che hanno il principale scopo di:

- trasferire significative quote modali verso il trasporto pubblico e la mobilità sostenibile (biciclette, spostamenti a piedi);
- migliorare la fluidità e la sicurezza della circolazione di tutte le tipologie di veicoli in particolare lungo le radiali urbane di penetrazione;
- rivedere il sistema della sosta e dei parcheggi in correlazione con l'accessibilità del centro storico migliorandone la qualità urbana;
- ripensare il centro storico come centro commerciale naturale capace di rivitalizzare alcune funzioni ad oggi in difficoltà;
- verificare la possibilità di predisporre nuove Zone 30 dove sia possibile prevedere anche la circolazione delle biciclette in senso opposto a quello consentito agli altri veicoli;
- implementare una politica di *mobility management* che verifichi la fattibilità dello spostamento modale verso il trasporto pubblico e la mobilità dolce prendendo in considerazione la possibilità di collaborazioni con territori circostanti che mostrano interesse e intenti simili e coi quali potrebbe diventare strategico costituire strutture comuni.

A tal fine le azioni di piano possono essere ricondotte principalmente a:

- incremento dell'offerta di sosta ai margini del centro storico;
- predisposizione di una migliore segnaletica di indirizzamento verso le aree di sosta sopra citate;
- ridefinizione/riconfigurazione delle sezioni stradali, incrementando gli spazi destinati alla mobilità sostenibile, eliminando, qualora fosse necessario, la sosta a margine della carreggiata;
- rimodulazione delle tariffe di sosta;
- aumento della qualità urbana e della sicurezza degli utenti vulnerabili all'interno della ZTL, attuabile anche riducendo l'offerta di sosta;
- riordino della sosta per i residenti nel centro storico;
- allargamento della zona a traffico limitato o realizzazione di nuove;
- la definizione di un programma sperimentale di provvedimenti di accesso alla ZTL.

### 2.3.6 Piano della mobilità ciclistica urbana ed extraurbana e delle vie pedalabili di interesse regionale e nazionale nel territorio comunale

Il Piano di settore si propone di incentivare l'utilizzo della mobilità ciclistica attraverso azioni e interventi infrastrutturali di nuova realizzazione ed il recupero o riqualificazione di quelli esistenti.

L'ambito di intervento è sia quello urbano che quello extraurbano e gli interventi sono volti a riordinare il sistema infrastrutturale, i percorsi e la rete esistenti completando ed interconnettendo la rete esistente collegando i centri abitati fuori dal capoluogo con Ravenna stessa.

Inoltre si pone l'obiettivo di integrarsi con il sistema di connessioni e *hub* intermodali del sistema di trasporto pubblico locale e regionale, al fine di ridurre la dipendenza dall'automobile privata per gli spostamenti quotidiani, fornendo delle alternative modali valide e concorrenziali.

Sono inoltre introdotte nel piano le zone a traffico promiscuo, dove la circolazione delle auto e delle biciclette avviene senza separazione fisica: la protezione dell'utenza debole avviene mediante la limitazione della velocità dei veicoli a motore a 30 km/h ("zone 30").

Le priorità individuate dal piano sono:

- la sistemazione dei tracciati ciclabili esistenti, la loro messa in sicurezza e l'eliminazione delle criticità che determinano fattori di rischio. Il risultato sarà quello di poter disporre di percorsi ciclabili sicuri, riconoscibili, continui e di buona qualità;
- il completamento degli attuali itinerari ciclabili radiali;
- la predisposizione di nuovi spazi dedicati alla sosta dei cicli;
- migliorare l'integrazione tra i tracciati urbani ed quelli extraurbani per rendere efficace ed efficiente il sistema delle ciclovie di collegamento con i comuni limitrofi;
- l'ottimizzazione delle relazioni tra le località esterne al Capoluogo;
- la predisposizione di servizi di trasporto biciclette a bordo bus sulle relazioni intercomunali;
- l'implementazione di politiche di promozione e protezione all'uso della bicicletta.

### 2.3.7 Piano Urbanistico Vigente

Attualmente è vigente il Piano Regolatore Generale, approvato con delibera di Consiglio Comunale 25/2007 il 27 febbraio 2007. Tale documento è articolato in tre parti distinte: il Piano Strutturale Comunale (PSC), il Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) ed il Piano Operativo Comunale (POC).

Il Piano Strutturale Comunale detta l'indirizzo delle politiche territoriali. Un elaborato è rappresentato dal I quadro conoscitivo del territorio ravennate, inquadrandolo in termini economico-sociali, descrivendone l'andamento demografico ed il sistema produttivo ma anche il sistema naturale ed ambientale con gli aspetti fisici ed i relativi usi ed insediamenti presenti. Ovviamente non viene trascurato il sistema della mobilità, focalizzandosi sul sistema della mobilità urbana, quella extraurbana e del Forese, quella stagionale turistica e delle merci.

Un altro elaborato è rappresentato da una relazione generale. Questa articola il territorio in sistemi e spazi. I primi sono tre, il sistema paesaggistico ambientale, il sistema della mobilità ed il sistema delle dotazioni territoriali. Quattro sono gli spazi: spazio naturalistico, spazio rurale, spazio portuale e spazio urbano. Ognuno di questi è articolato a sua volta in componenti con lo scopo di definire la disciplina delle trasformazioni fisiche e d'uso del territorio e della città. Questi elementi hanno il significato di zone urbanistiche.

Il PSC individua gli obiettivi del sistema di mobilità:

- assicurare una rete infrastrutturale integrata, ecosostenibile, efficiente e sicura congruente coi valori paesaggistici e che garantisca e sviluppi le grandi relazioni territoriali, intercomunali, quelle tra le parti del territorio comunale e tra gli insediamenti;
- assicurare il buon funzionamento della rete della mobilità delle persone e delle merci anche con l'applicazione di soluzioni di intermodalità;
- favorire le migliori condizioni di accessibilità locale in coerenza con un progetto di trasporto collettivo integrato con un sistema articolato di parcheggi di scambio;
- favorire l'accessibilità autonoma e protetta alle aree verdi attrezzate e alle scuole da parte di ragazzi, anziani e disabili;
- completare il sistema della logistica delle merci sia per la distribuzione a grande scala che per la distribuzione urbana locale.

Le azioni da intraprendere sono descritte nel seguente elenco:

- favorire un sistema di connessione fra SS16 - E45 - E55 allo scopo di collocare Ravenna direttamente nella grande rete delle relazioni sud/nord-nord est (corridoio adriatico, relazioni Italia peninsulare – Europa dell'Est) di concerto con la pianificazione di livello sovracomunale, garantendo la massima interconnessione e compatibilità con il territorio e la città;
- chiudere ed adeguare il sistema della mobilità su gomma tangenziale alla città (collegamento 309dir – SS67 con scavalco del Canale Candiano, adeguamento e messa in sicurezza della SS16 Classicana, ristrutturazione della 309dir al III CNR);
- adeguare la SS67 nel tratto Ravenna-Forlì, prevedendo interventi di razionalizzazione e di miglioramento dei punti di maggiore criticità rispetto alla sicurezza e alla funzionalità;

- favorire per il trasporto merci la connessione del porto con il sistema ferroviario nazionale sulla direttrice Rimini Faenza Ferrara, portando a compimento la delocalizzazione dello scalo merci in sinistra Candiano, con il contestuale annullamento della previsione della variante ferroviaria ad est, peraltro mantenendo la previsione del collegamento tra i centri merci, nonché potenziando il servizio passeggeri sull'attuale linea ferroviaria, anche ai fini del Trasporto Rapido Costiero (TRC);
- verificare le previsioni relative alle aree intermodali in sinistra Candiano, procedendo ai relativi studi di fattibilità, alla definizione degli usi e alla loro integrazione nel sistema infrastrutturale;
- favorire lo sviluppo dei servizi intermodali e di logistica legati al collegamento ferroviario con Bologna, anche alla luce dell'attività della società di logistica partecipata fra Autorità Portuale e interporto di Bologna;
- favorire i collegamenti idroviari attraverso la navigazione fluviale e marittima sotto costa, con il conseguente superamento della previsione del terzo segmento funzionale del canale navigabile Po – Ravenna, e con la conseguente, necessaria gestione unitaria della realtà portuale Ravenna - Porto Garibaldi;
- assicurare il completamento della viabilità di circuitazione (circonvallazione a nord e sud) e i collegamenti urbani ad est del Capoluogo con attraversamento del Candiano (ponte mobile);
- interconnettere il polo direzionale di Viale Randi - Centro Storico – Stazione (attraversamento) - Darsena - Mare con sistemi intermodali di trasporto pubblico, affidato a veicoli ad alta capacità e ad alta qualità di servizio, servito da parcheggi di interscambio;
- per l'intero Capoluogo verificare di concerto con il piano della mobilità e in sede di PGTU il sistema di supporto, in termini di viabilità e di parcheggi, alla esigenza di adeguamento e sviluppo del trasporto pubblico;
- garantire un uso appropriato delle diverse tipologie di strade in relazione alla loro classificazione funzionale;
- razionalizzare e completare il sistema della sosta per facilitare l'estensione della ZTL e delle aree pedonali nel centro storico, e per migliorare la funzionalità della circolazione sui principali assi di viabilità urbana;
- superare le criticità del reticolo viabilistico locale in corrispondenza dell'attraversamento dei centri del Forese e dei lidi, anche con nuova viabilità di aggiramento; riservare spazi, ove possibile, in corrispondenza degli incroci più critici, al fine di riservare la possibilità di ristrutturazioni fisiche e funzionali;
- estendere e mettere in rete i collegamenti ciclopedonali (adeguamento delle infrastrutture per la mobilità ciclabile, riservando fasce idonee per piste separate ciclopedonali) tra il centro storico ed i quartieri periferici; tra i centri del Forese e tra i centri del litorale appartenenti allo stesso raggruppamento; in tal senso prevedere la messa in sicurezza di percorsi protetti casa – scuola che incentivino l'autonomia dei ragazzi sul territorio.

### 2.3.8 Programma triennale dei lavori pubblici 2019-2021

Il programma triennale dei lavori pubblici è lo strumento dell'amministrazione comunale in cui sono definite, anno per anno, le spese che intende sostenere nei vari settori di sua competenza.

Considerando la viabilità, gli interventi previsti si dividono tra riqualificazioni e nuove realizzazioni. Le riqualificazioni comprendono sia sistemazioni poco invasive ma anche il rifacimento di elementi strutturali come scavalchi di rogge, ponti etc....

Considerando l'anno 2019, sono in programma:

- la ristrutturazione di via Bonifica, via Renato Serra;
- interventi sulla ciclabilità, come la realizzazione del percorso ciclopedonale lungo lo scolo Arcobologna e lungo la via Maccalone;
- interventi minori di riaménagemento di ciclovie e percorsi ciclo-naturalistici.

Per il 2020 è prevista:

- la manutenzione straordinaria di via Cavedone S. Alberto;
- la ristrutturazione di via Canale Molinetto, di via Baiona (comparto Enichem), di viale Virgilio, della piazza Vivaldi e sull'asse di via San Mama;

- il potenziamento di parcheggi
- interventi più consistenti come:
  - il prolungamento di via della Fontana
  - il ponte sui fiumi Uniti tra lido Adriano e lido di Dante.

Sono poi in programma

- i lavori per percorsi in fregio alla via Lunga a Osteria;
- l'installazione di dissuasori mobili di protezione dei varchi urbani.

Nel terzo anno sono previsti:

- l'adeguamento funzionale della rotatoria di viale Alberti e viale le Courbousier;
- un nuovo percorso ciclopedonale tra gli abitati di Fosso Ghiaia e Classe e lungo viale Italia
- la ristrutturazione urbanistica di via Doberdò con il rifacimento del sistema fognario.

Per ogni anno è prevista una somma, dell'ordine di 300.000 €, da spendere per realizzare degli interventi sulla circolazione e la sicurezza stradale, indicati all'interno del PUMS, del PGTU e del PAU.

### 2.3.1 Piano Regolatore Portuale

Il Piano Regolatore Portuale 2007 del Porto di Ravenna è stato adottato con Deliberazione del Comitato Portuale n. 9 del 09.03.2007 ed approvato con Delibera Giunta Provinciale n. 20/2010, giusta delega della Regione Emilia Romagna ai sensi dell'art. 170 della L.R. n. 3 del 21.04.1999.

Il Piano Regolatore Portuale 2007 del Porto di Ravenna ha acquisito il parere favorevole del Consiglio Superiore dei lavori Pubblici con voto n. 129 del 29.10.2008 ed altresì il parere favorevole relativo alla Valutazione Ambientale Strategica, con delibera della Giunta regionale Emilia-Romagna n. 14796 del 12.10.2009.

Nel PRP si aggiornano le esigenze del sistema portuale in funzione delle nuove condizioni del mercato marittimo nell'ottica di migliorare il servizio offerto. Gli obiettivi principali sono la razionalizzazione e lo sviluppo di lungo periodo delle attività portuali, nel quadro della programmazione economica di livello locale, regionale e nazionale. Le esigenze sono riconducibili ai seguenti fattori del trasporto marittimo:

- crescita esponenziale del traffico di contenitori, collegata in buona parte all'esplosione delle economie dell'Estremo Oriente;
- aumento delle dimensioni delle navi porta-contenitori, in conseguenza della decisione dei principali armatori di abbandonare i vincoli imposti dall'attraversamento del canale di Panama;
- aumento superiore alle previsioni delle dimensioni delle navi che effettuano i trasporti più tradizionali del porto, quali le rinfuse e le merci specializzate;
- sviluppo considerevole, a livello mondiale e più specificamente italiano, del traffico ingenerato dalle navi da crociera, anche in questo caso con incrementi dimensionali non trascurabili.

Alle previsioni del PRP, si deve aggiungere il progetto "Hub portuale di Ravenna" che indica alcune opere da realizzare in ossequio al Piano Regolatore ma anche con un'ottica di ampliamento delle funzioni del Porto. Nello specifico prevede gli approfondimenti del porto-canale, la realizzazione di nuove banchine, l'adeguamento strutturale di quest'ultime e la realizzazione di nuove piattaforme logistiche.

### 3 ANALISI DELL'OFFERTA ATTUALE DI TRASPORTO

Per poter affrontare in maniera completa, efficace ed efficiente il sistema della mobilità, è necessario ricostruire la mobilità e le condizioni di circolazione dello stato di fatto.

Di seguito verrà descritta l'offerta di trasporto su modo privato e pubblico e verranno descritti in particolare i collegamenti stradali e autostradali di adduzione all'area oggetto di studio, nonché i principali servizi di trasporto pubblico.

#### 3.1 Il sistema viario

##### 3.1.1 Autostrade

Il territorio di Ravenna è interessato da una diramazione della A14 autostrada "Adriatica" che congiunge Bologna con Taranto costeggiando l'adriatico da Rimini verso sud. Nel tratto tra Bologna e Rimini, nella città di Solarolo, ha inizio la diramazione che collega Ravenna con la A14. Tale infrastruttura è caratterizzata da un nodo a livelli sfalsati a trombetta con la A14, carreggiate separate e due corsie per senso di marcia in standard autostradale, con banchine laterali e separazione delle carreggiate. Presenta tre uscite, in corrispondenza di Lugo, Bagnacavallo e Ravenna presso la fornace Zarattini, oltre al termine dell'infrastruttura in corrispondenza dello svincolo a quadrifoglio con la sua prosecuzione (SS309) e la SS16.

##### 3.1.2 Tangenziali

Ravenna presenta un sistema di tangenziali incompleto, in quanto manca un collegamento sul lato est. Ad ovest del centro corre la SS16 che, in prossimità della Città, funge da tangenziale lato sud-ovest. Tra lo svincolo con la diramazione della A14 a nord e lo svincolo con la SS67 a sud presenta carreggiate separate e due corsie per senso di marcia. La SS67 tra Classe ed il porto, in particolare fino all'intersezione con via Trieste, funge da tangenziale sul lato sud-est. Anche questo tratto è caratterizzato da due carreggiate e due corsie per senso di marcia. Entrambe queste infrastrutture hanno intersezioni a livelli sfalsati con le altre infrastrutture, ad eccezione della prosecuzione all'interno del porto della SS67.

Sul lato nord-ovest è presente la SS309 che funge da tangenziale fino alla rotatoria con via Canale Magni. È caratterizzata da carreggiata unica e da una corsia per senso di marcia. I nodi con le altre infrastrutture sono a raso, gestiti con semaforizzazione e con rotatorie.

Manca un sistema tangenziale che si sviluppi sul lato del porto.

##### 3.1.3 Rete locale

La rete locale si dirama all'interno del centro consolidato e del centro storico della città sviluppandosi anche nelle aree esterne delle tangenziali sia all'interno dei nuclei insediativi storici (frazioni) sia in prossimità del nucleo principale di Ravenna. Questa rete può essere classificata, seguendo le indicazioni del PGU del 2014, come strade Urbane interquartiere, di quartiere, interzonale e strade locali. Tutte queste infrastrutture sono caratterizzate da una corsia per senso di marcia ed unica carreggiata, ad eccezione di alcuni tratti in cui sono presenti due corsie magari solo per una sola direzione di marcia, come nel caso delle vie Darsena e G. Zalamella. Le vie S. Cavina, Mattei, Piave, destra Canale Molinetto, A. Bellucci, G. Spadolini, Antico Squero, Rocca Brancaleone, le circonvallazioni al Molino e Canale Molinetto, i viali G. Falcone, Farini presentano due corsie per senso di marcia (in certi casi si tratta di vie a senso unico).

### 3.2 Il sistema di trasporto pubblico

#### 3.2.1 Sistema ferroviario

Il sistema ferroviario è basato su tre linee:

- Ravenna – Castel Bolognese;
- Ravenna – Faenza;
- Ferrara – Rimini.

Figura 1 – Numero binari per tratta ferroviaria

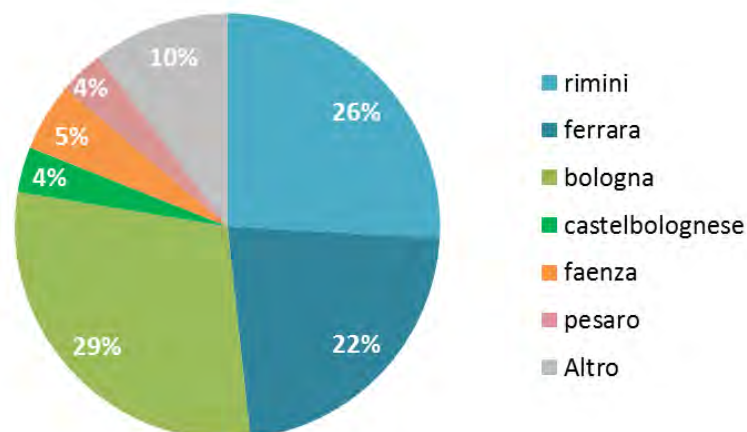


Le linee **Ravenna – Castel Bolognese** e **Ravenna – Faenza** sono affiancate nel tratto tra Ravenna e Russi, di fatto costituendo un sistema unico a due binari. Le restanti tratte, data la configurazione dei rami di ingresso nelle stazioni di Faenza e Castel Bolognese, sono a singolo binario ma possono essere utilizzate come un sistema unico in direzione di Bologna, comportando un forte aumento della capacità paragonabile ad un sistema a doppio binario. Entrambe queste linee sono elettrificate a 3 kV, presentano la classificazione più performante per le masse massime per asse ammesse (D4L) ma presentano una limitazione sulla dimensione della sagoma massima ammessa (codifica per traffico combinato), pari a P/C32. Il regime di circolazione è a blocco conta assi ed il traffico è controllato con controllo centralizzato del traffico.

La linea tra **Ferrara – Rimini** è caratterizzata da un unico binario ed è elettrificata a 3 kV. All'interno del confine territoriale comunale sono presenti altre stazioni o fermate: a sud Classe e Lido di Classe / Savio di Ravenna e a nord Mezzano e Glorie. La classificazione per le masse assiali ammesse e per la sagoma ammessa è identica alle altre due linee.

Il servizio viaggiatori presente è focalizzato sulla media percorrenza, con destinazioni prevalentemente regionali, con l'86% dei treni diretti verso città dell'Emilia Romagna. 17 treni, di cui 16 regionali e un regionale veloce, sono diretti a Bologna, 15 a Rimini (14 regionali ed un regionale veloce) e 13 regionali a Ferrara totalizzando su queste tre località 45 dei 58 treni complessivi partenti da Ravenna (circa 78%).

Figura 2 – Peso percentuale delle destinazioni del servizio ferroviario passante per la stazione di Ravenna



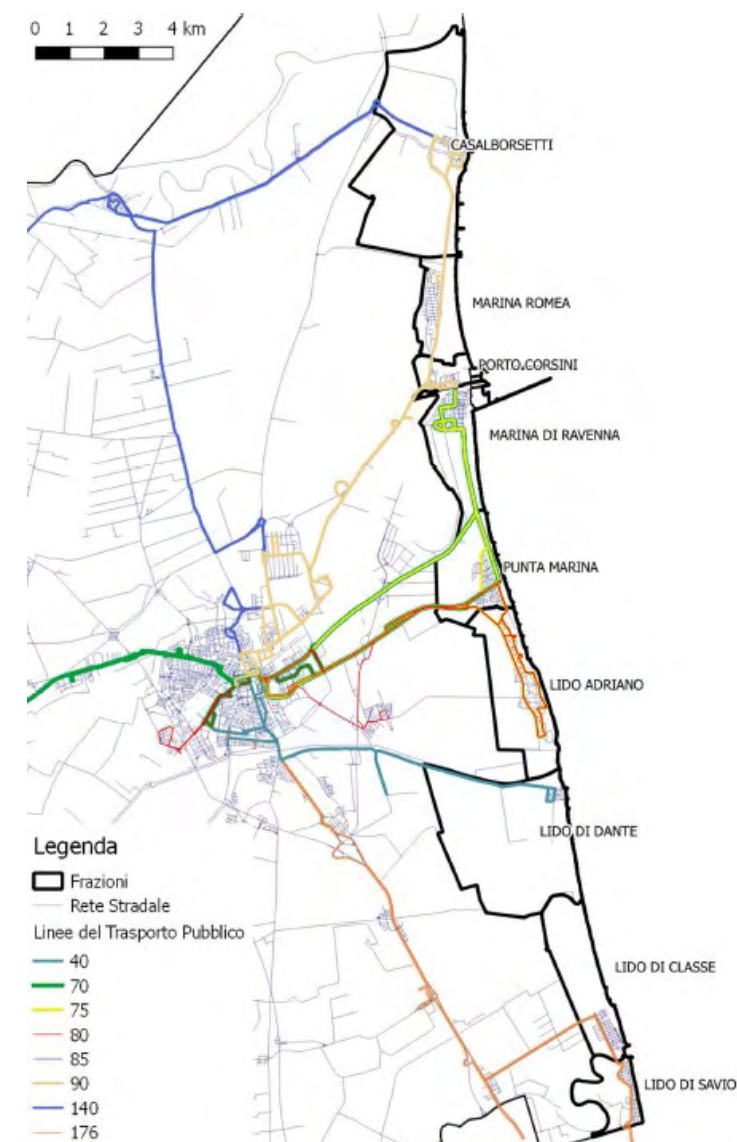
### 3.2.2 Trasporto Pubblico Locale su Gomma

Il sistema di trasporto pubblico è centrato sulla stazione ferroviaria di Ravenna da cui transita la maggioranza delle linee.

La gestione è affidata alla società “Start Romagna” e consiste in otto linee urbane, sei linee del litorale di Ravenna e da 13 linee extraurbane.

La vastità del territorio comunale servito, e l’accessibilità dello stesso con mezzi alternativi (ad esempio la bicicletta), rende il servizio TPL così strutturato poco appetibile. Infatti, dall’analisi dello share modale compiuta all’interno del PUMS, si evince come solo l’8% degli spostamenti sono serviti dal mezzo pubblico.

Figura 3 – Linee del trasporto pubblico locale nel territorio di Ravenna



### 3.3 Il sistema Portuale

Il Porto di Ravenna, oltre ad essere il primo porto italiano per movimentazione delle rinfuse secche e leader nei traffici con il Mar Nero e il Medio Oriente, è anche un importante scalo ferroviario e con un sistema di raccordi merci. È il terzo porto italiano per quantità di merci movimentate via ferrovia (3,37milioni di ton.). Un Accordo tra RFI, RER, AdSP e Comune di RA, prevede il potenziamento dei collegamenti ferroviari di penultimo miglio su entrambi i lati del Canale Candiano, liberando la stazione centrale dal traffico di merci e di merci pericolose.

Il sistema portuale di Ravenna comprende anche il terminal cruise di Porto Corsini. Questo può rappresentare un importante volano di futuro sviluppo economico del Capoluogo. Come si vedrà nei paragrafi successivi, il terminal è stato caratterizzato da una forte decrescita dal 2011 ad oggi. I fattori sono stati molteplici, il più importante dei quali è rappresentato dal progressivo insabbiamento del canale in prossimità dell’approdo che impedisce l’attracco alle navi più grandi. Il dragaggio dei fondali e delle corrette politiche di sviluppo e promozione del terminal, rappresentano una risorsa importante sia per il Comune di Ravenna che per tutta l’area del forese.

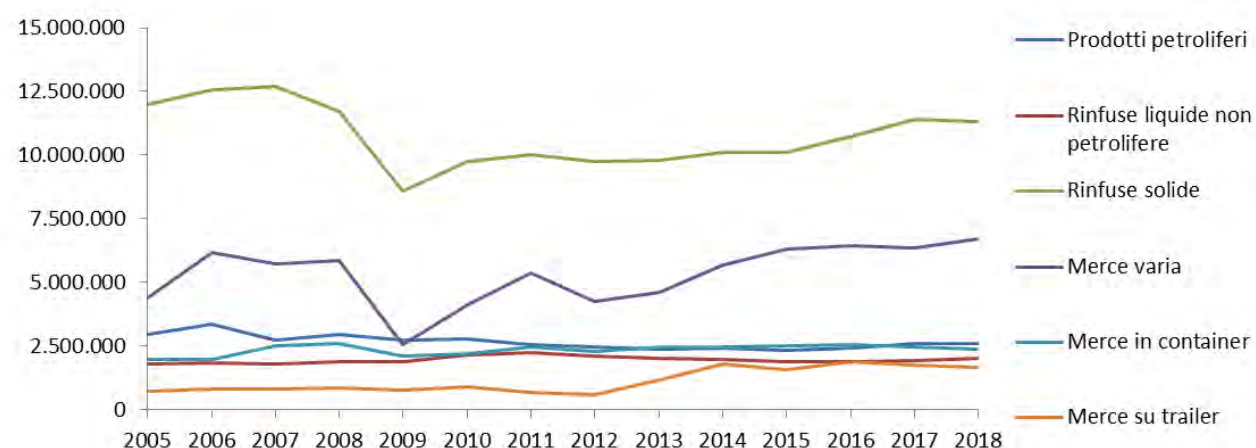
#### 3.3.1 Merci

Come già evidenziato poco sopra, il Porto di Ravenna è il primo porto italiano per movimentazione di rinfuse secche. I dati evidenziano che, nel 2018, le merci attratte nel porto canale ammontano a 26,7 milioni di tonnellate.

L'evoluzione dei traffici presenta un andamento di crescita, con un +43% tra il 2009 ed il 2018: il 2009 è stato preso come riferimento in quanto rappresenta l'anno in cui si è vista una forte contrazione dei traffici complessivi, a causa della crisi economico-finanziaria iniziata nel 2008.

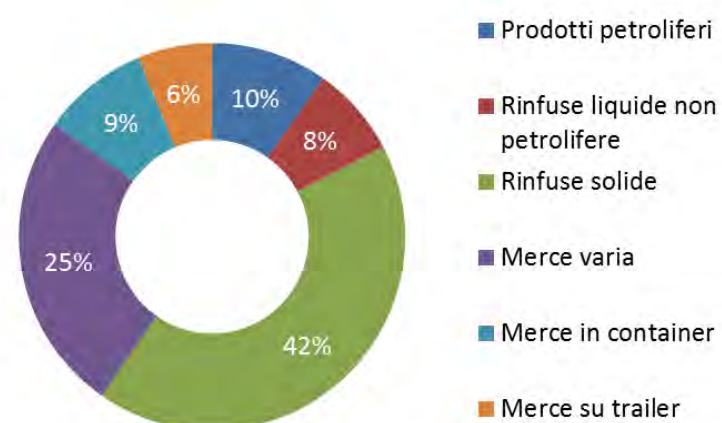
Il traffico complessivo, in termini di tonnellate scaricate o caricate, è tornato sui livelli precedenti alla crisi economica, corrispondente al massimo livello storico dal 2005. È probabilmente prossimo alla saturazione, tanto che tra il 2017 ed il 2018 si è avuta una crescita molto contenuta, pari allo 0,6%.

Figura 4 – Andamento storico dei condizionamenti dal 2005 al 2018



Le rinfuse solide sono il maggiore condizionamento trattato nel 2018, pari al 42% delle tonnellate totali. La merce in container è marginale, con solo il 9% delle tonnellate complessive corrispondenti a 216.000 TEU circa, in decrescita rispetto all'anno precedente.

Figura 5 – Distribuzione dei condizionamenti per l'anno 2018



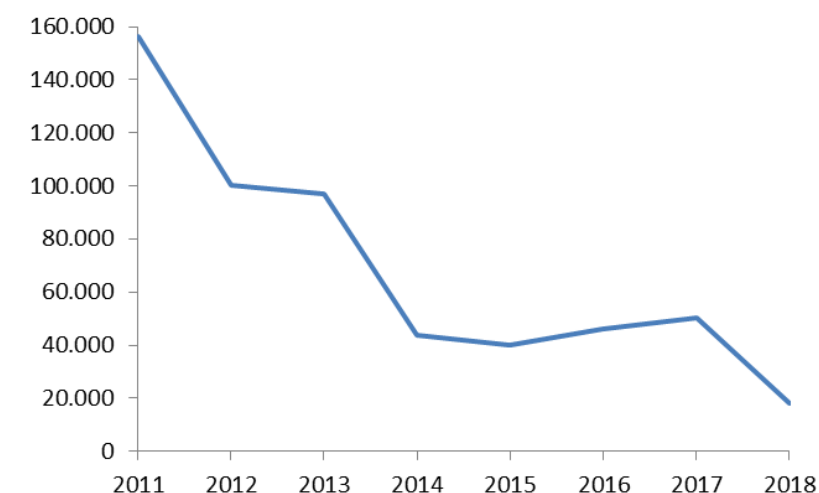
Nei prossimi anni sono previsti importanti investimenti nello sviluppo del Porto che ne aumenteranno la capacità di movimentazione e di conseguenza la sua attrattività anche in funzione dell'inserimento di Ravenna come nodo 'core' della rete TEN-T. Lo sviluppo del porto dovrà necessariamente prevedere anche l'adeguamento delle infrastrutture di trasporto sia stradali che ferroviarie.

### 3.3.2 Crociere

Il traffico dei croceristi è in calo nel 2018 rispetto al 2017, con una decrescita del 64%. Il numero complessivo di croceristi transitati è pari a circa 18.000.

Rispetto al numero di croceristi transitanti nel 2011, pari a quasi 160.000, i numeri attuali sono dovuti alla scarsa appetibilità dell'infrastruttura portuale che ha visto un progressivo insabbiamento dei fondali. In particolare porto Corsini non permette più alle navi da crociera di grandi dimensioni di attraccare in completa sicurezza a causa dei fondali troppo poco profondi.

Figura 6 – Andamento storico del numero di croceristi nel porto di Ravenna per il periodo 2011 - 2018



### 3.1 Il sistema della ciclabilità

La dotazione di percorsi ciclabili complessiva comunale risulta essere di circa 136 km, di cui 67 in area urbana e 69 in area extraurbana.

La rete del Capoluogo e delle località immediatamente limitrofe, è composta da percorsi radiali ed orbitali che affiancano gli assi di penetrazione e sono utilizzati per raggiungere il centro cittadino o per spostarsi tra i vari quartieri.

A titolo di esempio, i percorsi radiali identificati all'interno dello strumento di pianificazione di settore sono:

- Faentina-Maggiore (dalla rotonda Spagna lungo via Faentina e via Maggiore);
- Canalazzo-Cavina (Lungo via Canalazzo e viale Cavina; è caratterizzato da forti discontinuità);
- Sant'Alberto (lungo via Sant'Alberto);
- Mattei-Chiavica Romea (che taglia in direzione est-ovest il villaggio S. Giuseppe percorrendo poi via Lago di Carezza per poi connettersi con via Sant'Alberto oppure seguendo via Chiavica Romea e lungo il parco Teodorico);
- Industrie-Baiona-Montecatini-Antico Squero (collega il centro con il cimitero monumentale e prosegue fino agli stabilimenti di Enichem lungo via Baiona);
- Trieste (seguendo l'omonima via);
- Destra Canale Molinetto-Bellucci (si estende dalla rotonda Francia fino al centro cittadino);
- Stradone (lungo l'asse di via Stradone tra Ravenna e Porto Fuori con un percorso discontinuo)
- Romea sud-Panfilia-Rubicone (collegato a nord con la ciclabile che arriva da Punta Marina, prosegue a sud fino a Classe)
- Ravegnana-San Mama (asse con due soli brevi percorsi ciclabili realizzati su via Falconieri e via Galilei);
- Quaroni-Canale Lama (realizzata lungo via Quaroni tra viale Alberti e il centro commerciale ESP);

- Randi-Piave (si snoda dalla circonvallazione al Molino fino alla rotonda Lussemburgo);
- Fiume Montone Abbandonato (asse con percorsi ciclistici limitati al tratto a lato di pianna Vacchi);
- Port'Aurea-Nigrisoli (parte da piazza Ortali fino al Duomo cittadino).

Tutti questi itinerari sono caratterizzati da discontinuità od obsolescenza e necessitano di un intervento ricucitura. Gli itinerari orbitali sono nella stessa condizione.

Per quanto riguarda l'infrastruttura del Forese, il sistema di piste ciclabili è utilizzato prevalentemente per gli spostamenti quotidiani verso le scuole, le piccole/medie strutture commerciali e i servizi presenti sul territorio, come banche ed uffici postali.

Considerando le infrastrutture ciclabili del litorale, questi sono utilizzati principalmente per scopo turistico e per gli spostamenti interni nella stagione estiva.

In ambito extraurbano la mobilità ciclistica tende a caratterizzarsi come mobilità di tipo turistico o sportivo. I tratti esistenti connettono Ravenna con Punta Marina Terme, con Fornace Zarattini, con Classe ed il parco 1° Maggio e Casalborgorsetti con Marina Romea.

Vi sono poi itinerari ciclabili nella pineta di San Vitale, attorno alla Ca' Vecchia e la Ca' Nuova, tra Casetto Quattrocchi e Ponte Alberete o la Casa del Chiavichino, tra Mandriole e le valli di Comacchio, tra via delle Valli e Piallassa Baiona, tra Lido di Dante e la foce del torrente Bevano ed attorno alla pineta di Classe.

Molti dei percorsi elencati fanno parte della rete pedalabile principale ed interessano anche dei siti di interesse naturalistico nazionale e fanno parte della **ciclovia turistica nazionale Adriatica** che parte da Lignano Sabbiadoro fino a giungere al Gargano e della Romea Tiberina che congiunge Tarvisio con Roma.

A completamento dell'offerta ciclistica è necessario menzionare il sistema di *bike-sharing*, attivo in comune fin dal 2000, "C'ENTRO IN BICI" che mette a disposizione della cittadinanza 104 bici pubbliche dislocate in appositi stalli lungo il territorio comunale. Il servizio è aperto anche ai turisti che hanno accesso a 32 biciclette: il servizio è uguale ma separato in quanto i residenti ed i turisti hanno dei mezzi diversi, differenziati dal colore della livrea (rossa per i residenti).

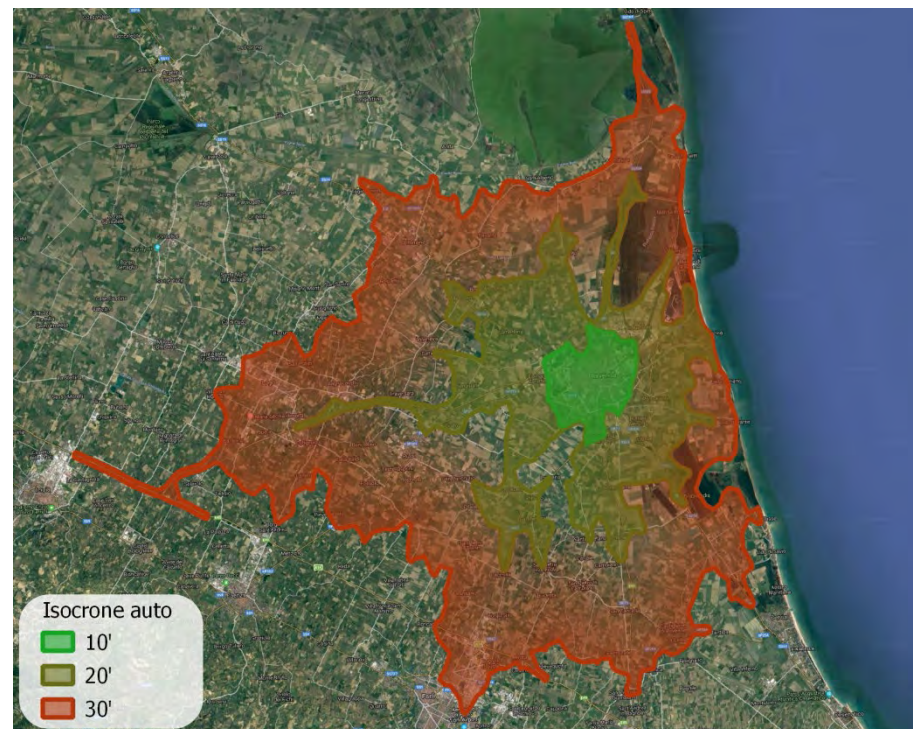
#### 4 ANALISI DELL'ACCESSIBILITÀ ALL'AREA DI INTERVENTO

L'accesso all'area è garantito dalla forte infrastrutturazione attualmente esistente come descritto nei precedenti paragrafi.

Per rappresentare l'accessibilità di una zona è stato utilizzato il metodo delle isocrone: il bacino d'utenza è rappresentato dall'area raggiungibile nello stesso tempo a partire da un punto prefissato (baricentro) e può essere suddiviso secondo fasce o gradi di raggiungibilità delle due variabili: distanza e/o tempo di percorso.

In questo caso sono state rappresentate le isocrone dei 10', dei 20' e dei 30' puntando il centro di Ravenna, in particolare via M. Gordini. Nell'**isocrona dei 10'** può essere raggiunto tutto il centro storico e gran parte dell'abitato consolidato, lasciando fuori soltanto la zona di Ponte Nuovo a sud e quella industriale di viale G. Di Vittorio a nord. Nell'**isocrona dei 20'** rientra la maggior parte del territorio comunale, con i più importanti centri del Forese come Classe, Porto Fuori, fornace Zarattini, Mezzano oltre che tutta l'area portuale, ad eccezione di Porto Corsini e di Marina di Ravenna. Anche Punta Marina Terme rientra nella stessa isocrona. Passando a quella dei **30'**, possono essere raggiunte le altre località del forese, le marine (Marina Romea, Marina di Ravenna, Porto Corsini, Lido Adriano, Lido di Classe) ma anche i comuni limitrofi come Bagnacavallo, Lugo, Alfonsine ed anche a periferia di Forlì.

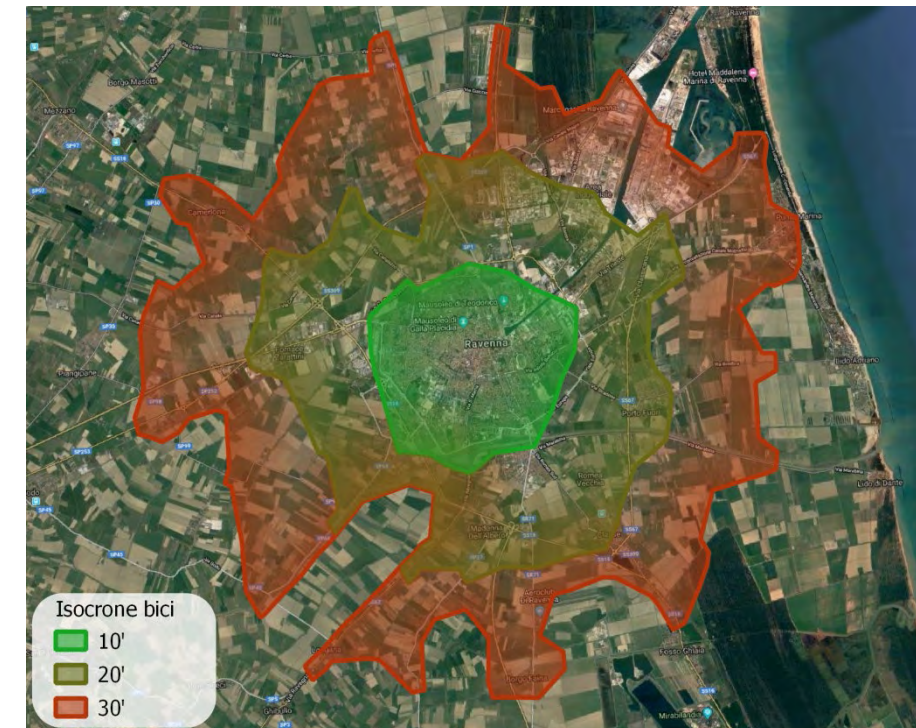
Figura 7 – Rappresentazione delle isocrone dei 10', 20' e 30' per il modo auto



Elaborazione TRT su dati maps.openrouteservice.org

Considerando l'accessibilità ciclabile, nell'**isocrona dei 10'** si possono raggiungere essenzialmente gli stessi luoghi raggiunti in auto, dimostrando la grande accessibilità del centro storico con questo mezzo alternativo di trasporto. Rimangono fuori la zona di Ponte Nuovo, la zona di via Mattei, di via G. Di Vittorio e parte degli sviluppi recenti ad ovest della SS16. L'**isocrona dei 20'** include tutto il centro consolidato, la zona di Fornace Zarattini, Madonna dell'Albero, Classe, Porto Fuori, la zona industriale di via G. Di Vittorio e la parte meridionale della zona industriale di via Baiona. Infine nell'**isocrona dei 30'** si includono altri borghi del forese, come Borgo Faina, San Bartolo, Punta Marina, Camerlona e San Michele. Viene inclusa anche buona parte del porto canale, lasciando fuori le parti più vicine al mare, ad esempio quelle in sviluppo per il nuovo terminal container.

Figura 8 - Rappresentazione delle isocrone dei 10', 20' e 30' per il modo bicicletta



Elaborazione TRT su dati maps.openrouteservice.org

## 5 ANALISI DELLA DOMANDA ATTUALE DI MOBILITÀ

Considerando quanto emerso dalle analisi compiute dal quadro conoscitivo del PUMS, l'analisi è stata suddivisa tra domanda occasionale e domanda sistematica, con la prima che assume nel corso degli anni un peso sempre maggiore ma al di fuori delle punte giornaliere, in particolare quella mattutina.

L'analisi è stata compiuta per comparto territoriale: le località del Forese e le località litoranee.

### 5.1 Comparto territoriale del Forese.

Con riferimento ai viaggi compresi tra i 16 ed i 30 minuti, gli spostamenti sistematici con origine o destinazione il centro storico di Ravenna provenienti dalle località del Forese, sono dominati dal modo "autovettura" per i lavoratori (84%) mantenendo al contempo una forte presenza anche tra gli studenti (36%). Per gli studenti l'autobus rappresenta una scelta diffusa, con il 46% degli intervistati che utilizzano tale modo, rispetto ai lavoratori che si attestano sul 4%. I sistemi alternativi, quali la bicicletta, costituiscono il 17% per gli studenti e il 12% per i lavoratori. Il treno è trascurabile, con un 1% di studenti e nullo per i lavoratori. Per i viaggi con durata maggiore di 30 minuti, l'autobus è scelto dal 76% degli studenti e solo dal 10% dei lavoratori. L'autovettura è predominante per i lavoratori (78%) ma meno rispetto ai viaggi più brevi. L'auto è utilizzata dal solo 16% degli studenti. Il treno è residuale (4% studenti e 1% lavoratori) come anche i mezzi alternativi, 5% per gli studenti e 10% per i lavoratori.

A seguito di un'aggregazione del dato territoriale basato sulle frazioni e sui centri abitati maggiori, il PUMS quantifica il numero di spostamenti tra le zone identificate e il Capoluogo, riportati nella

**Tabella 3 – Prime dieci località del Forese per spostamenti diretti a Ravenna Capoluogo**

Origine	Spostamenti Lavoratori	Spostamenti Studenti
Classe	566	383
Porto Fuori	543	212
Madonna dell'Albero	333	173
Piangipane	284	114
Mezzano	275	99
Sant'Alberto	208	85
Fornace Zarattini	200	104
Savarna - Conventello Grattacoppa	179	82
Sant'Antonio	173	86
San Bartolo	172	78

Si nota come la località di Classe sia quella con il maggior numero di spostamenti diretti al Capoluogo, con un totale di 949 spostamenti quotidiani. L'unica altra località importante per questa relazione è Porto Fuori, con 755 spostamenti die. La quarta zona genera un flusso di domanda pari a circa il 40% di Classe.

Gli spostamenti principali all'interno del Forese, che coinvolgono origini e destinazioni diverse tra loro, sono concentrati principalmente su Fornace Zarattini, tanto che le cinque più importanti sono dirette in tale frazione. Si nota comunque che gli spostamenti intrazonali sono prevalenti rispetto a quelli riportati, con località come San Pietro in Vincoli che coinvolge 318 spostamenti o Piangipane con 318.

**Tabella 4 – Principali relazioni tra località del Forese esclusi gli spostamenti intrazonali**

Origine	Destinazione	Lavoratori	Studenti
Piangipane	Fornace Zarattini	60	0
Porto Fuori	Fornace Zarattini	55	0
Classe	Fornace Zarattini	46	1
Mezzano	Fornace Zarattini	33	0
Madonna dell'Albero	Fornace Zarattini	27	0
Savarna - Conventello - Grattacoppa	Mezzano	27	47
Carraie	San Pietro in Vincoli	25	41
Sant'Alberto	Fornace Zarattini	25	0
San Zaccaria	Castiglione di Ravenna	25	6
Santerno	Piangipane	25	61

Gli spostamenti diretti verso altri comuni sono riguardanti principalmente località di confine, e riguardano i comuni limitrofi, come Cervia, Alfonsine, Russi ma anche Forlì.

**Tabella 5 – Principali relazioni tra località del Forese e i Comuni limitrofi**

Origine	Destinazione	Lavoratori	Studenti
Savio di Ravenna	Cervia	165	62
San Pietro in Vincoli	Forlì	157	37
Castiglione di Ravenna	Cervia	143	35
Bastia	Forlì	103	11
San Pietro in Trento	Forlì	92	18
Savarna - Conventello - Grattacoppa	Alfonsine	69	4
Piangipane	Russi	68	3
Coccolia	Forlì	66	8
Massa - Castello	Forlì	60	10
Mezzano	Alfonsine	58	0

### 5.2 Comparto territoriale del Litorale.

Per questa porzione del territorio ravennate nel PUMS è riportata un'analisi quantitativa degli spostamenti compiuti dalle frazioni del litorale verso il Capoluogo, tra le altre località e verso i comuni limitrofi.

Gli spostamenti verso il centro principale di Ravenna costituiscono una quota rilevante dei viaggi originati dalle località del litorale. Tre casi si distinguono rispetto agli altri per mobilità: Marina di Ravenna, Punta Marina e Lido Adriano. Questi superano tutti ampiamente i 400 spostamenti complessivi. Sono inoltre caratterizzati da una popolazione residente maggiore rispetto alle altre realtà costiere e da una maggiore vicinanza al Capoluogo. Il centro storico risulta meno attrattivo per le località meridionali del litorale, come Lido di Savio o Lido di Classe. Nella Tabella 6 è sono riportati i valori per ogni località.



**Tabella 6 – Spostamenti diretti a Ravenna Capoluogo dalle località del litorale**

Origine	Spostamenti Lavoratori	Spostamenti Studenti
Casalborsetti	72	19
Marina Romea	113	32
Porto Corsini	132	66
Marina di Ravenna	334	164
Punta Marina	365	142
Lido Adriano	442	297
Lido di Dante	47	25
Lido di Classe	14	0
Lido di Savio	12	7

Considerando gli spostamenti verso altre località, la polarità dell'area industriale portuale è preminente nel contesto, in particolare per le località dei lidi a sud del porto-canale ad esso più vicine, in particolare Marina di Ravenna, Punta Marina e Lido Adriano.

Come nel caso del Forese, anche per le località marittime gli spostamenti intrazonali sono predominanti, con quelli che interessano un'origine diversa dalla destinazione secondari. Focalizzandosi su quest'ultima categoria, risulta come Marina di Ravenna abbia un ruolo di attrattore rispetto a Lido Adriano, Punta Marina, Marina Romea e Porto Corsini. Queste relazioni, si ricorda, escludono il capoluogo, trattato separatamente nei capoversi precedenti.

**Tabella 7 – Principali relazioni tra località del litorale esclusi gli spostamenti intrazonali**

Origine	Destinazione	Lavoratori	Studenti
Lido Adriano	Area Industriale	136	1
Punta Marina	Marina di Ravenna	57	65
Punta Marina	Area Industriale	117	0
Marina di Ravenna	Area Industriale	112	0
Lido Adriano	Punta Marina	41	61
Lido Adriano	Marina di Ravenna	58	33
Porto Corsini	Marina di Ravenna	34	33
Lido Adriano	Fornace Zarattini	58	0
Porto Corsini	Area Industriale	48	0
Lido Adriano	Porto Fuori	12	32

Infine si considerano gli spostamenti diretti verso Comuni diversi da Ravenna. Benché contenuti in valore assoluto, hanno un peso non indifferente negli spostamenti delle località più periferiche e al confine con i Comuni limitrofi. I maggiori Comuni di destinazione sono quelli litoranei, come Cervia, ed il Comune di Forlì e Cesena.

**Tabella 8 – Principali relazioni tra località del litorale e i Comuni limitrofi**

Origine	Destinazione	Lavoratori	Studenti
Lido di Savio	Cervia	32	28
Lido di Classe	Forlì	41	4
Lido Adriano	Forlì	26	11
Lido Adriano	Cesena	30	3
Lido Adriano	Cervia	14	16
Punta Marina	Forlì	16	4
Lido di Savio	Forlì	15	2
Lido Adriano	Bologna	11	3
Punta Marina	Russi	13	0
Lido Adriano	Faenza	12	1

Le località del litorale generano spostamenti prevalentemente in direzione del Capoluogo ma trovano alcune polarità importanti sia al loro interno che in direzione del porto industriale. Lido Adriano, Punta Marina e Marina di Ravenna sono le località fulcro degli spostamenti lungo il litorale. Sono quelle che generano più spostamenti in direzione del centro storico ma anche delle industrie del porto e sono al contempo le località più attrattive rispetto

alle altre realtà della costa. Si nota infine come gli spostamenti diretti verso altri Comuni provengono dalle località più lontane dal Capoluogo.

## 6 LA COSTRUZIONE DELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

Alla luce delle analisi degli strumenti di pianificazione sopra citati, è quindi possibile ricostruire lo Scenario di Riferimento che recepisce le previsioni di intervento sul sistema della mobilità.

Tale scenario rappresenta, quindi, tutti quegli interventi che all'orizzonte temporale del Piano Urbanistico saranno ragionevolmente realizzati, indipendentemente dalle scelte progettuali del Piano Urbanistico stesso.

### 6.1 Il sistema viario

Il sistema viario dello Scenario di Riferimento include una serie di interventi programmati nei prossimi anni, come visto anche nella sintesi del Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2019-2021. Oltre a quelli ivi riportati, si indicano una serie di opere previste dai piani di settore la cui realizzazione, sia per il relativo minore impatto sulle finanze pubbliche che per la minore complessità dei lavori previsti, si ritiene venga realizzata nei prossimi anni.

Si fa riferimento a quelle opere di riqualificazione degli assi viari, anche per includere o riqualificare itinerari ciclabili, come via Pascoli, via Oriani, via Baiona etc. ma anche nuova viabilità inclusa in lottizzazioni future, come il comparto tra via De Andrè e viale Europa, o prevista ma di piccolo cabotaggio, come il collegamento tra la rotonda Spagna e via Fuschini.

Oltre alle opere sopra citate, previste all'interno del PUMS, un ragionamento analogo è stato compiuto per le infrastrutture indicate dal PRIT2025, come il sistema tangenziale di Ravenna che prevede una riqualificazione della SS67 o le varianti della SS16.

Le infrastrutture incluse all'interno dello scenario di riferimento sono sintetizzate nella seguente tabella:

**Tabella 9 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di riferimento per la rete viaria**

PIANO	INTERVENTO	DESCRIZIONE
PUMS	Interventi minori sulla viabilità locale urbana	collegamento tra la rotonda Spagna e via Fuschini bretella di collegamento tra via dei Granatieri e la rotonda Scozia viabilità di collegamento tra via Dismano e la rotonda Corazia con scavalco dei Fiumi Uniti interventi di ristrutturazione, riqualificazione o moderazione (inserimento itinerari ciclabili), su via Pascoli, Oriani, delle Americhe, Baiona, Stradone, Romea, Trieste, Bonifica, Ravennana, Fiume Abbandonato e Faentina. viabilità del comparto Antica Milizia- Stradone viabilità del comparto Romea – Anic – Agraria e area logistica viabilità del comparto De Andrè – viale Europa viabilità del comparto Borgo Montone viabilità del comparto Punta Marina viabilità del comparto Madonna dell'Albero viabilità del comparto Lido di Savio viabilità del comparto Fosso Ghiaia viabilità del POC Darsena di 1°, 2° e 3° stralcio nuovo collegamento via Faentina con via Vicoli
	Interventi minori sulla viabilità locale extraurbana	via Dismano nel tratto extraurbano tra la via Classicana SS16 nuova viabilità di collegamento con la rotonda Croazia
PRIT 2025	Interventi sulla Grande Rete	variante della SS16 presso l'abitato di Fosso Ghiaia nel comune di Ravenna con sezione di tipo C1 o C2 variante di Alfonsine 1° lotto della SS16 e 2° lotto di Argenta con previsione di sezione stradale tipo C1-C2 adeguamento della SS16 a strada extraurbana principale a carreggiate separate con due corsie per senso di marcia tra lo svincolo del raccordo della A14 e lo svincolo con la SS16 a Classe. Potenziamento del sistema degli svincoli. interventi di riqualificazione della SS67 in collegamento con il porto
	Interventi sulla Rete di Base Principale	possibili interventi di adeguamento e miglioramento sulla SP118

### 6.2 Il sistema di trasporto pubblico

Per quanto riguarda le infrastrutture ferroviarie, il PUMS non prevede la realizzazione di nuove tratte o altri interventi sulla rete nazionale. Si segnalano, tuttavia, la realizzazione di un sottopasso ferroviario carrabile a sostituzione del passaggio a livello in via Canale Molinetto, l'adeguamento del cavalcavia Teodorico. Sul lato dei servizi, è ritenuto necessario contenere i tempi di viaggio entro l'ora per Bologna e la riqualificazione della fermata ferroviaria.

Per quanto riguarda il Trasporto Pubblico Locale su gomma, lo scenario tendenziale espresso dal PUMS include gli effetti di un apposito studio finalizzato al ripensamento e ristrutturazione del servizio con l'introduzione di corsie riservate ai mezzi pubblici.

Il PRIT 2025 non ravvisa la necessità di realizzare nuove tratte. Classifica le linee che interessano Ravenna come Linee con traffico passeggeri promiscuo, ovvero con la contemporanea presenza di servizi che hanno velocità diverse. La differenza di velocità è dovuta alla presenza sugli stessi binari di servizi che compiono un numero di fermate diverse. Sulle linee afferenti a Ravenna prevede solamente degli interventi di ridisegno dell’offerta o di potenziamento tecnologico. Lo scopo è consolidare l’offerta attuale e incrementarla, dando priorità alle relazioni o alle fasce orarie a maggiore domanda, mantenere e potenziare le linee principali risolvendo eventuali strozzature dell’infrastruttura per migliorare la programmazione dell’orario, perfezionare il cadenzamento e armonizzare degli orari dei servizi TPL con quelli ferroviari.

In quest’ottica deve essere vista l’introduzione dell’integrazione modale e tariffaria del sistema “Mi Muovo” che la Regione vuole introdurre su tutto il suo territorio. A tal fine sono previsti l’adeguamento delle tecnologie da parte del gestore ferroviario e l’introduzione di misure finalizzate alla diffusione dei veicoli a bassa emissione per il trasporto pubblico locale, rinnovando al contempo il resto della flotta.

Il potenziamento tecnologico si concentra in particolare sulla tratta Rimini-Ravenna con la riduzione delle interferenze con la viabilità locale. A Faenza è prevista poi la riconfigurazione del nodo, la cosiddetta “Bretella di Faenza”, che permette di diversificare gli itinerari merci da quelli passeggeri e liberare capacità per il servizio passeggeri nella tratta Rimini-Ravenna. Per aumentare la capacità e migliorare i tempi di percorrenza tra Ravenna e Bologna è previsto anche un potenziamento tecnologico sulla tratta tra Russi e Castel Bolognese.

Sono previsti anche interventi di carattere organizzativo, come l’utilizzo “pieno a doppio binario” della tratta tra Russi e Ravenna al fine di ottimizzarne il funzionamento e migliorare i tempi di percorrenza nella relazione di estremità tra Ravenna e Bologna.

**Tabella 10 – Interventi previsti inseriti all’interno dello scenario di riferimento per il sistema del trasporto pubblico**

PIANO	INTERVENTO	DESCRIZIONE
PUMS	Ottimizzazione itinerari ferroviari	sottopasso via Destra Canale Molinetto adeguamento del cavalcavia Teodorico
	Ottimizzazione servizio ferroviario passeggeri	contenere entro un’ora il tempo necessario per raggiungere Bologna riqualificazione del fabbricato viaggiatori della stazione di Ravenna
	Nuovo servizio TPL	ristrutturazione del servizio di trasporto pubblico locale per aumentare l’efficacia e l’efficienza del sistema
PRIT2025	Adeguamento del servizio	aumento della produzione chilometrica complessiva con rinnovo del parco rotabile e servizi su gomma di adduzione perfezionamento del cadenzamento regionale ed adeguamento degli orari dei servizi su gomma utilizzo pieno a doppio binario della tratta Ravenna-Russi e potenziamento della tratta tra Russi e Castel Bolognese
	Potenziamento tecnologico	interventi atti alla diversificazione degli itinerari merci dai passeggeri nel nodo di Faenza riduzione delle interferenze (passaggi a livello) della linea Ravenna -Rimini
	TPL	adeguamento delle tecnologie da parte del gestore ferroviario nonché misure finalizzate alla diffusione dei veicoli a ridotte emissioni (sistema “Mi nuovo elettrico”). rinnovo del parco veicolare con più di 15 anni integrazione modale ferro-gomma

### 6.3 Il sistema portuale

Il sistema portuale prevede l’approfondimento dei fondali sia sui percorsi di accesso al porto nella zona delle dighe foranee che all’interno del porto-canale e della zona dello scalo croceristico. In accordo con le esigenze descritte nel paragrafo 3.3, le principali azioni previste che possono essere inserite all’interno dello scenario di riferimento del Piano Urbanistico Generale sono inserite nella Tabella 11.

Tali interventi consistono nell’approfondimento dei fondali del porto sia nel tratto di imbocco tra le dighe foranee sia nella struttura del canale e presso le banchine. A questi interventi fanno seguito i rifacimenti delle banchine e la realizzazione di un nuovo terminal per la movimentazione dei container.

Anche il terminale croceristico vede l’approfondimento dei fondali in modo da poter di nuovo accogliere le navi che allo stato attuale non trovano più le condizioni necessarie di pescaggio a causa dell’insabbiamento.

**Tabella 11 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di riferimento per il sistema portuale**

PIANO	INTERVENTO	DESCRIZIONE
Piano regolatore portuale	Dragaggio accesso al porto e canale Candiano	abbassamento del fondale tra i -15,5 m ed i -13,0 m sul livello del mare a seconda della posizione all'interno del canale Candiano.
	Dragaggio attracco crociere	abbassamento del fondale a -11,5 m sul livello del mare presso le banchine dedicate alle crociere di Porto Corsini
	Nuove banchine	realizzazione di nuove banchine per la lunghezza di 1.000 m sul lato est del porto-canale con lo scopo di realizzare un nuovo terminal container.
	Nuove aree logistiche	realizzazione di nuove piattaforme logistiche urbanizzate ed attrezzate in area portuale per circa 200 ettari

## 6.4 Il sistema della ciclabilità

Il piano di settore ed il PUMS prevedono una serie di interventi che attuino una ricucitura degli itinerari ciclabili esistenti per creare un effetto rete che, spesso, oggi è carente.

La possibilità di fornire degli itinerari continui è fondamentale per dare al ciclista la sicurezza necessaria ad affrontare il viaggio con la consapevolezza di avere un itinerario sufficientemente protetto ed appositamente pensato per limitare l'esposizione al rischio. Questo fattore è importante sia per il cicloturista che per il ciclista abituale che è così maggiormente invogliato ad utilizzare questo modo negli spostamenti giornalieri.

Nel riferimento si danno assodati gli interventi sulla rete ciclabile riportati nella Tabella 12. Questi lavori permettono di porre in gran parte rimedio ai problemi di continuità degli itinerari ciclabili.

Altro fattore da prendere in considerazione è legato alla sosta dei cicli. In una realtà come Ravenna dove l'utilizzo della bicicletta è molto più comune che nella media delle città italiane, diviene un problema la gestione degli spazi per la sosta delle biciclette, non solo per garantire la sicurezza del mezzo ma anche per limitare l'impatto visivo e l'ingombro spaziale nelle piazze e nelle vie del centro storico, in particolare in prossimità di grandi attrattori e di beni architettonico-monumentali. A tale scopo, il Piano di settore prevede la realizzazione di appositi spazi per la sosta delle biciclette in alcuni punti attrattori della città.

È da citare infine la modifica di gestione del *bike sharing* cittadino, con l'adeguamento allo standard regionale di "Mi Muovo".

**Tabella 12 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di riferimento per la rete ciclabile**

PIANO	INTERVENTO	DESCRIZIONE
Piano della Mobilità Ciclistica	Tratti esistenti da rendere conformi o in cui diminuire il livello di rischio	corsia ciclabile in via Nullo Baldini tracciato ciclopedonale di via Faentina-Maggiore corsia ciclabile in via di Roma tra viale Farini e via Mariani
	Completamenti di tracciati radiali e di collegamenti tra la rete e i poli scolastici	collegamento ciclopedonale tra la scuola Ricci Muratori e via Galilei completamento dell'asse ciclabile di via Faentina-Maggiore nella parte terminale di via Maggiore collegamento Istituto Agrario con via Cilla lungo via Sant'Alberto collegamento ciclabile tra la Stazione FS e via Diaz collegamento tra la pista ciclabile di via Leon Battista Alberti e l'asse ciclabile di via Galilei
	Altri completamenti	collegamento ciclopedonale in via IV novembre tra via Trieste e viale delle Nazioni a Marina di Ravenna trasformazione dell'attuale tracciato di viale Pallavicini in percorso ciclopedonale completamento della pista ciclo – pedonale di via Chiavica Romea realizzazione di un tracciato ciclabile in via Antica Milizia completamento del tracciato ciclo – pedonale di via Mattei
PUMS	Aree di Sosta	area di sosta presso il polo scolastico di via Marconi rifunionalizzazione delle zone di sosta per cicli in adiacenza alla piazza Caduti per la Libertà zona di sosta in adiacenza a San Giovanni Evangelista area di sosta presso la scuola Ricci Murator zona di sosta presso il tribunale in viale Randi zona di sosta presso il polo universitario di via Sant'Alberto ciclostazione presso la stazione ferroviaria
	"Mi Muovo"	adeguamento al sistema regionale "Mi Muovo" per la gestione del <i>bike sharing</i>

## 6.5 Il sistema della sosta

Per quanto riguarda la sosta, si fa riferimento alle indicazioni del PUMS per cui si prevede un ripensamento degli spazi per il parcheggio in prossimità del centro storico e dei principali attrattori. In particolare, grazie all'allargamento della zona a traffico limitato, le aree e le strade del centro storico attualmente dedicate alla sosta a pagamento saranno dedicati ai residenti e ad altri utenti autorizzabili.

Per garantire il fabbisogno della sosta a pagamento, è prevista l'ampliamento del numero di stalli mediante l'installazione di strutture modulari nelle aree semicentrali, come in piazza Vacchi, via Lanzoni, via Moro e via Serra. Parallelamente è ritenuta necessaria una rimodulazione della tipologia di sosta, con l'introduzione di stalli dedicati ai ciclomotori e motocicli.

Viene anche ripensato il sistema di sosta per gli autocaravan con nuovi spazi di sosta dedicati sia in prossimità del centro storico che in prossimità delle località del litorale, vietando la sosta dove non è consentito, o ritenuto non opportuno, il campeggio

PIANO	INTERVENTO	DESCRIZIONE
PUMS	Ripensamento della sosta	<p>sosta per residenti nel cento storico e a pagamento nella ZPRU modificata in funzione della nuova ZTL allargata</p> <hr/> <p>ampliamento del numero di stalli nelle aree semicentrali o periferiche</p> <hr/> <p>Modifica degli spazi dedicati alla sosta dei ciclomotori e motocicli oltre che sei autocaravan</p>

## 7 LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE STRATEGIE DA ADOTTARE

Questo capitolo è strutturato raccogliendo gli obiettivi, le strategie rilevanti dei vari piani riportati nei capitoli precedenti per compierne una sintesi e porre le indicazioni per lo sviluppo dei vari aspetti della mobilità, sia delle merci attraverso il porto canale che delle persone lungo le principali arterie urbane ed extraurbane. Lo scopo è creare uno scenario di piano, che racchiuda quegli interventi strategici che necessitano dell'allocazione di adeguati spazi che devono essere definiti all'interno del nuovo Piano Urbanistico Generale.

### 7.1 Sintesi degli obiettivi e delle strategie

La definizione degli obiettivi declinata sul territorio ravennate si focalizza sulla sostenibilità degli spostamenti, promuovendo una riduzione dell'uso dell'auto nel quotidiano a favore di sistemi di servizio pubblico e mezzi alternativi, come la bicicletta ed il trasporto pubblico.

Un fattore determinante per lo sviluppo della mobilità ravennate del prossimo decennio è l'aumento della sicurezza stradale per tutte le componenti della mobilità ed in particolare per gli utenti deboli della strada.

A tal fine risulta fondamentale riorganizzare il sistema viario, completando l'anello tangenziale, in modo da specializzare l'utilizzo della rete stradale nel modo più efficiente ed efficace possibile. In sostanza, è fondamentale che i traffici di lunga distanza utilizzino le infrastrutture più performanti e capaci (rete tangenziale e autostradale), liberando la rete urbana da quei traffici parassiti che non hanno né origine e né destinazione il centro urbano.

La rete urbana sarà quindi dedicata ai movimenti locali di più breve raggio.

Una volta completata la rete primaria sarà fondamentale rivedere le piattaforme stradali ed i nodi della rete viaria urbana: come visto negli interventi inseriti nello Scenario di Riferimento, molti interventi sono legati alla rimodulazione degli spazi a favore degli utenti deboli per proteggerli ed incentivare questo modo di trasporto.

Parallelamente, interventi infrastrutturali di maggiore respiro, come pocanzi anticipato, hanno lo scopo di eliminare alcune componenti di traffico, definibili come parassite, presenti all'interno della rete locale più prossima al centro. Pertanto il completamento del sistema delle tangenziali permette di rimodulare gli accessi degli autotrasportatori alla rete nazionale, in particolare a quella autostradale, alleggerendo alcuni importanti assi stradali attualmente interessati dal traffico originato dal porto.

A tale scopo è anche fondamentale la riqualificazione di alcuni importanti assi stradali oggi soggetti a forte traffico ed il completamento di alcuni importanti assi di attraversamento di carattere regionale o nazionale. In particolare è importante la **riqualificazione della SS309** tra lo svincolo con la SS16 e via Canale Magni portandola a doppia carreggiata e con due corsie per senso di marcia, anche ipotizzando delle variazioni del tracciato attuale, in modo da non avere interferenze con il costruito. Questa opera è complementare con il **bypass stradale del canale Candiano**. In questa ottica è necessario anche ripensare la rotonda degli Spedizionieri, garantendo la continuità in direzione del bypass da realizzare e non in direzione nord. Ciò comporta la modifica del cavalcavia presente, con suo abbattimento e ricostruzione in direzione del porto lungo via Canale Magni.

Per quanto riguarda le infrastrutture di attraversamento da realizzare sul territorio, si accoglie l'ipotesi di tracciato presentata all'interno del PRIT 2025 per il **proseguimento dell'itinerario E45-E55**. Il percorso prevede di innestarsi sull'infrastruttura già realizzata all'altezza della località San Bartolo, da quanto deducibile dalla cartografia disponibile, per dirigersi verso nord-ovest in un percorso parallelo alla SS16, intersecarsi con il raccordo della A14 e intercettare la SS16 ad ovest di Camerlona. Il resto del tragitto si dirige verso Alfonsine per poi indirizzarsi verso nord ad intercettare la Ferrara-Mare nel comune di Ostellato. La sezione prevista presenta due carreggiate con due corsie per senso di marcia. Importante per questa infrastruttura, nell'ottica di Ravenna, è che tutti i nodi previsti siano completi, ossia che siano consentite tutte le manovre possibili così da non inficiare la potenzialità della nuova infrastruttura, in particolare nel ruolo di alleggerimento del sistema delle tangenziali e di intercettazione dei carichi veicolari generati dal porto e raccolti dalle SS67 e SS309.

Per quanto riguarda il sistema ferroviario, si confermano gli interventi previsti dagli strumenti di pianificazione sovraordinata. Non se ne prevedono di consistenti, come la previsione di nuove linee, tratte o raddoppi che interessano il territorio di Ravenna. Si prevede la possibilità del raddoppio della linea tra Russi e Castel Bolognese, interamente ricadente al di fuori del territorio Comunale, per accogliere l'aumento della domanda merci derivante dagli investimenti sul porto canale. Si propongono, tuttavia, **interventi puntuali di ottimizzazione/sistemazione** di alcune interferenze della rete come la realizzazione di sottopassi ferroviari o altri **interventi di carattere organizzativo** che tendono a migliorare la qualità del servizio offerto, in particolare nelle relazioni con il Capoluogo regionale che si vuole sia raggiungibile nell'arco di un'ora di viaggio.

Il piano, tuttavia, propone la realizzazione di opere infrastrutturali a servizio del porto con la realizzazione di **binari posti all'interno o a servizio delle aree logistiche**. È, infatti, necessario il **prolungamento della dorsale ferroviaria in direzione del futuro terminal container** sul lato est del canale Candiano.

Risulta fondamentale, inoltre, realizzare un'opportuna infrastruttura ferroviaria in prossimità delle aree logistiche programmate, atta al posizionamento delle unità di carico sui vagoni ferroviari. È importante non perdere l'occasione di infrastrutturare in modo efficace ed efficiente tali aree già attraversate o poste in adiacenza ai binari ferroviari.

Nello specifico, si ritiene necessaria la realizzazione di un **fascio di binari per la formazione dei treni merci all'interno delle nuove aree logistiche** previste. Si ritiene importante anche l'analisi del modulo di stazione che deve essere conforme sia alle attuali limitazioni sulle linee che collegano la stazione di Ravenna con il resto della rete ma anche ai possibili sviluppi futuri. In generale si suggerisce un modulo di 750 m, così da uniformarsi con gli standard europei attualmente in vigore che permette altresì un'integrazione con le politiche di sviluppo europeo, legate ai corridoi TEN-T.

Formare i treni fuori dalla stazione permette di liberare la Stazione ferroviaria da queste operazioni, diminuendo, quindi, le interferenze tra il servizio merci e passeggeri limitando il numero di manovre. Lo scopo è avere dei treni già pronti per essere inviati sui binari della rete nazionale prima di entrare in stazione, dove si andrebbe solamente ad effettuare l'instradamento finale.

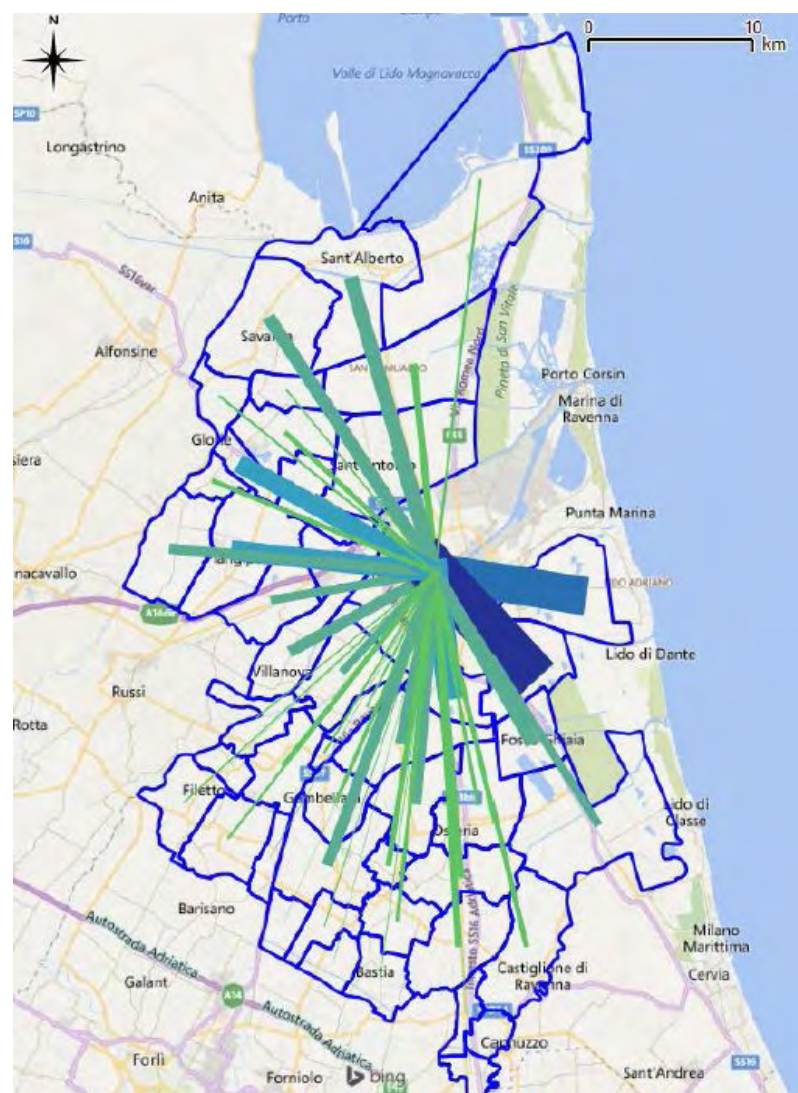
In questo modo si limitano i passaggi di vagoni merci per la stazione, diminuendo l'occupazione dei binari, il rumore emesso e le conseguenti esternalità negative causate alla popolazione. Organizzando così il servizio, non si ravvisa la necessità di un collegamento ferroviario diretto tra i due lati del canale Candiano.

Altri interventi sul sistema ferroviario riguardano l'eventuale armonizzazione degli orari in base al cadenzamento regionale. Ciò comporta una variazione dell'orario di arrivo o partenza dei treni, in particolare in direzione di Bologna. Al fine di promuovere l'intermodalità ferro-gomma sarà necessario prevedere l'armonizzazione degli orari dei servizi di TPL didi adduzione e distribuzione in corrispondenza dei nodi ferroviari principali. Lo scopo è, quindi, quello di ottenere una maggiore collaborazione tra i servizi, puntando all'intermodalità ed all'integrazione tra servizi ferroviari a diversa velocità (l'alta velocità e i regionali a Bologna per permettere ad una platea maggiore di usufruire dei servizi di lunga percorrenza), i servizi ferroviari ed il servizio pubblico locale su gomma per gli spostamenti quotidiani sia sistematici che occasionali.

In questa ottica si ritiene fondamentale migliorare il servizio regionale gravitante attorno a Ravenna mediante l'intensificazione dei passaggi in corrispondenza di alcune fermate nelle frazioni.

Analizzando, infatti, quanto emerge dall'analisi della domanda del PUMS, si nota come le frazioni di Classe, Porto Fuori, Madonna dell'Albero, Piangipane e Mezzano abbiano una relativamente forte domanda di spostamento diretto verso il centro di Ravenna, con valori compresi tra i 380 ed i 950 spostamenti giornalieri. Riformulare l'attuale servizio ferroviario in modo tale che tutti i **treni regionali compiano una fermata presso le frazioni servite dalla ferrovia**, riuscirebbe a portare maggiore utenza verso il trasporto pubblico. In particolare, questa azione è applicabile presso Classe e Mezzano, entrambe dotate di fermata. Analizzando gli orari, si nota come quasi tutti i treni in direzione di Rimini compiano una fermata tra Classe e Lido di Classe – Lido di Savio. Poiché i dati del PUMS evidenziano che la frazione di Savio di Ravenna genera solo 170 spostamenti giornalieri circa in direzione di Ravenna centro, puntare a servire maggiormente la fermata di Classe a scapito di quella di Lido di Classe porterebbe a benefici sull'utenza potenzialmente intercettabile.

**Figura 9 – Linee di desiderio tra le località del Forese e il centro di Ravenna**



Fonte PUMS Ravenna

Considerando il sistema del trasporto pubblico locale, a valle della ristrutturazione del servizio ipotizzata nel PUMS e nel PGTU, si ritiene necessario una fase di valutazione degli effetti dei cambiamenti introdotti, anche in relazione alla rimodulazione del servizio ferroviario come descritto nei capoversi precedenti. È importante, altresì, riformulare il servizio in modo tale da ottimizzare l'intermodalità con la bicicletta, potendola portare a bordo o fornendo adeguati stalli ciclabili in corrispondenza delle principali fermate nelle frazioni.

Considerando il sistema portuale, oltre alle indicazioni "lato merci" fornite sulla sistemazione dell'infrastruttura ferroviaria, si vuole porre l'attenzione alle **esigenze del terminal croceristico di Porto Corsini**. Si ritiene che il rilancio degli arrivi croceristici dovuto all'approfondimento dei fondali previsto dall'Autorità Portuale, richieda una particolare attenzione in fase di programmazione territoriale. Infatti i turisti che arrivano con le navi da crociera necessitano di un alto grado di mobilità, così da poter compiere gli spostamenti necessari per raggiungere le destinazioni finali delle gite proposte a bordo.

Questa tipologia di turisti non è legata ad una unica destinazione ma tende a disperdersi su ampie zone del territorio circostante il porto d'attracco. Pertanto la destinazione ultima di questi turisti è sia il centro storico di Ravenna ma anche le realtà del litorale e del Forese come pure località meno vicine, ad esempio Ferrara, Bologna ma anche i territori veneti finanche Venezia.

Si ritiene che la soluzione ottimale, soprattutto **in una prima fase di rilancio del traffico croceristico, sia quella di una zona per la sosta di autobus ben attrezzata**, prossima al terminal crociere, strutturata con banchine aventi

pensiline per i passeggeri che devono salire sui bus e aree di sosta al coperto al fine di fornire un alto grado di comfort. In tal senso sarà fondamentale tutelare i residenti dal transito lungo le strade locali: è necessario istituire un itinerario unico correttamente strutturato, possibilmente perimetrale ai centri abitati

Una ipotesi potrebbe essere quella di adeguare al transito dei bus l'itinerario lungo via Guizzetti, Valle Agosta, Volano, Baiona, previo un adeguamento della sezione stradale che porti la strada ad una larghezza complessiva di circa 7,5 m.: tale soluzione dovrà necessariamente essere attentamente valutata in funzione del fatto che, tale itinerario, interferisce, seppur in maniera molto contenuta, con la prospiciente pineta.

Il transito dei mezzi dovrà mantenere velocità limitate a 30 km/h per proteggere sia l'utenza debole ivi presente che limitare il rumore prodotto dai bus. Tali impatti potranno essere ulteriormente mitigati prevedendo l'utilizzo di mezzi a ridotto impatto ambientale (ad esempio bus elettrici in grado di contenere al minimo gli impatti sonori). Opportuno sarebbe anche valutare dell'introduzione di "zone 30" per l'abitato di Porto Corsini, così da mitigare ulteriormente l'impatto da traffico.

In prospettiva, nel momento in cui il numero di turisti/croceristi diretti al centro di Ravenna sarà più consistente (circa 160.000-200.000 passeggeri all'anno), sarà possibile **valutare la possibilità di realizzare un sistema di trasporto rapido di massa** in grado di collegare l'area portuale di Porto Corsini con la Stazione Ferroviaria di Ravenna. In questa nuova configurazione, i turisti che desiderano visitare altre mete, potranno sfruttare l'autostazione precedentemente realizzata. Tale soluzione, in termini di tracciato e tecnologia realizzativa, dovrà essere oggetto di un'apposita analisi Costi/Benefici che ne valuterà la fattibilità tecnico-finanziaria.

Il sistema della ciclabilità è già piuttosto esteso sul territorio comunale ma presenta dei deficit in termini di continuità degli itinerari. Tale situazione dovrebbe essere in gran parte risolta dagli interventi pianificati con lo Scenario di Riferimento ma si ritiene che si debba compiere una ulteriore verifica nell'arco di validità del Piano Urbanistico Generale al fine di migliorare ulteriormente questa situazione e garantire così itinerari ottimali negli spostamenti verso il Capoluogo e tra le varie località, in particolare quelle litoranee e quelle più prossime al centro di Ravenna.

Un'altra azione da sviluppare consiste nella **sistemazione degli itinerari turistici nord-sud lungo la costa**, sia per permettere una più facile e sostenibile alternativa di spostamento ai turisti nel periodo estivo ma anche per incentivare il cicloturismo nelle altre stagioni. Questi itinerari dovranno necessariamente essere collegati al Capoluogo che svolge il ruolo fondamentale di fulcro del sistema turistico e cicloturistico dell'area.

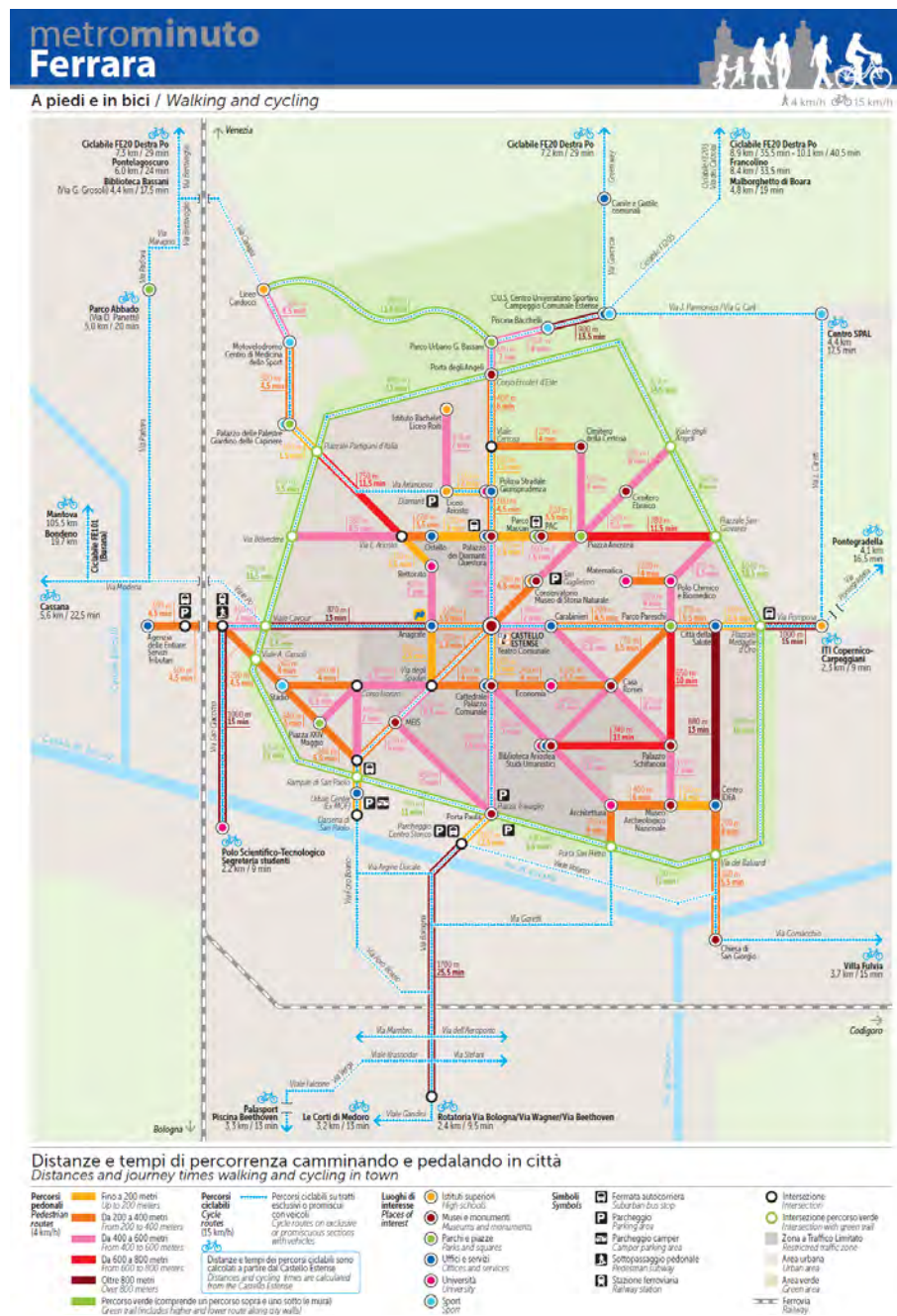
La **mobilità lungo la costa** dovrà essere ripensata in un'ottica maggiormente sostenibile: disincentivando l'utilizzo dell'auto privata in favore degli spostamenti con modi alternativi, in particolare, nel periodo estivo.

Sarà per tanto necessario ripensare il sistema della sosta, predisponendo dei **piazzi attrezzati in corrispondenza dei vari centri abitati**. Questi devono essere dotati di una serie di infrastrutture come stazioni del *bike sharing*, ciclofficine, noleggio di biciclette e di biciclette elettriche, postazioni per la custodia e fermate del TPL dotate di pensiline che rendano riconoscibile la fermata e permettano la sosta al coperto, con pannelli informativi sui servizi presenti oltre che una bigliettatrice elettronica per l'acquisto dei titoli di viaggio dotata anche di chiamata di emergenza e di videosorveglianza. Tali servizi permettono al turista di potersi muovere in piena autonomia senza più spostare l'auto se non per lasciare il litorale.

Servizi analoghi si ritiene siano necessari anche in corrispondenza del Capoluogo, così da avere dei punti di interscambio tra gomma e altri modi, in particolare la bicicletta data la configurazione e la vocazione del territorio ma anche il TPL. In questo modo in visitatore, che può essere sia un turista come anche un *city user*, può muoversi liberamente all'interno della città senza occupare spazi vitali per il centro storico.

Un altro strumento di facile realizzazione ed applicazione è il cosiddetto "Metro-minuto". Tale progetto consiste in una mappa posizionata in alcuni luoghi importanti della città in cui sono rappresentate le distanze tra i luoghi di interesse (servizi, monumenti, parchi, ecc.) e i tempi di percorrenza necessari per coprirle a piedi. Il risultato è uno schema per cui tutto quello che si trova a una distanza di 1 km dal centro è raggiungibile in 15 minuti a piedi (velocità 4km/h) o in soli 5 minuti in bicicletta. A titolo di esempio si riporta la soluzione adottata a Ferrara.

Figura 10 – Metro-minuto di Ferrara



Con gli interventi proposti nello Scenario di Piano si vuole dare una morfologia diversa agli al sistema di circoscrizioni esterne, completando il ring con una serie di infrastrutture che permettono di sgravare il centro storico e il resto del sistema tangenziale dal traffico generato dal porto e permette un migliore sistema di arroccamento nell'area ad est. A corredo di questa infrastruttura si vogliono anche riqualificare funzionalmente le vie Canale Magni e Bassette, con la chiusura delle intersezioni con la viabilità locale.

Tabella 13 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di piane e di riferimento per la rete viaria

INTERVENTO	DESCRIZIONE E RACCOMANDAZIONI	SCENARIO
<b>Rotonda Spagna</b>	Collegamento tra la rotonda Spagna e via Fuschini	Riferimento
<b>Rotonda Scozia</b>	Bretella di collegamento tra via dei Granatieri e la rotonda Scozia	Riferimento
<b>Rotonda Croazia</b>	Viabilità di collegamento tra via Dismano e la rotonda Corazia con scavalco dei Fiumi Uniti	Riferimento
<b>Via Dismano</b>	via Dismano nel tratto extraurbano tra la via Classicana SS16	Riferimento
<b>Riqualificazioni</b>	Interventi di ristrutturazione, riqualificazione o moderazione (inserimento itinerari ciclabili), sulle vie Pascoli, Oriani, delle Americhe, Baiona, Stradone, Romea, Trieste, Bonifica, Ravagnana, Fiume Abbandonato e Faentina.	Riferimento
<b>Via Stradone</b>	Viabilità del comparto Antica Milizia- Stradone	Riferimento
<b>Rotonda Montecarlo</b>	Viabilità del comparto Romea – Anic – Agraria e area logistica	Riferimento
<b>Viale Europa</b>	Viabilità del comparto De Andrè – viale Europa	Riferimento
<b>Borgo Montone</b>	viabilità del comparto Borgo Montone	Riferimento
<b>Via delle Americhe</b>	viabilità del comparto Punta Marina	Riferimento
<b>Madonna dell'Albero</b>	viabilità del comparto Madonna dell'Albero	Riferimento
<b>Lido di Savio</b>	viabilità del comparto Lido di Savio	Riferimento
<b>Fosso Ghiaia</b>	viabilità del comparto Fosso Ghiaia	Riferimento
<b>POC Darsena</b>	viabilità del POC Darsena di 1°, 2° e 3° stralcio	Riferimento
<b>Via Vicoli</b>	nuovo collegamento via Faentina con via Vicoli	Riferimento
<b>SS16 variante Ghiaia</b>	variante della SS16 presso l'abitato di Fosso Ghiaia nel comune di Ravenna con sezione di tipo C1 o C2	Riferimento
<b>SS16 variante Alfonsine</b>	variante di Alfonsine 1° lotto della SS16	Riferimento
<b>SS16 adeguamento</b>	adeguamento della SS16 a strada extraurbana principale a carreggiate separate con due corsie per senso di marcia tra lo svincolo del raccordo della A14 e lo svincolo con la SS16 a Classe. Potenziamento del sistema degli svincoli.	Riferimento
<b>SS67 adeguamento</b>	interventi di riqualificazione della SS67 in collegamento con il porto	Riferimento
<b>SP118</b>	possibili interventi di adeguamento e potenziamento	Riferimento
<b>SS3dir</b>	Tracciato mutuato dal PRIT 2025. Percorso ad ovest della SS16. Doppia carreggiata e due corsie per senso di marcia. Prevista intersezione con la SS16 all'altezza di Alfonsine, con la diramazione della A14 all'altezza di Fornace Zarattini. Nodo indiretto con la SS16 a sud del centro utilizzando il tratto terminale attuale della SS3dir. Si raccomanda che tutti i nodi siano completi, senza manovre non ammesse. Valutare di chiedere una intersezione con la SS14 ad ovest di Camerlona.	Piano
<b>Bypass canale Candiano</b>	Bypass stradale che connette la SS67 con la rotonda degli scaricatori e da lì alla SS309. Infrastruttura essenziale per chiudere il sistema di tangenziali e per ottimizzare il collegamento del sistema portuale con quello autostradale.	Piano

## 7.2 Interventi proposti per lo scenario di Piano

Nelle tabelle dei paragrafi seguenti sono indicati gli tutti gli interventi previsti per sistema (sistema viario, del trasporto pubblico, portuale, ciclabile, della sosta) con l'indicazione dello scenario a cui appartengono: di riferimento o di piano. L'organizzazione del testo presenta i lavori in modo disorganico mentre

### 7.2.1 Il sistema viario

Gli interventi che sono parte dello scenario di piano sono racchiusi nella Tabella 13.

Lo Scenario di Riferimento include quegli interventi di ammodernamento delle infrastrutture, le riqualificazioni e le aperture di nuovi assi viari che hanno un'ottica maggiormente di funzionamento locale. Sono tutte opere previste nell'ambito del PUMS del Comune o del PRIT2025.



INTERVENTO	DESCRIZIONE E RACCOMANDAZIONI	SCENARIO	
SS309	Riqualificazione della strada statale portandola a due corsie per senso di marcia a carreggiate separate. Da valutare alcune variazioni locali di tracciato per evitare punti complicati. In prossimità della rotonda degli Spedizionieri, rimodulare i cavalcavia in modo da dare continuità alla relazione in direzione del porto e della pianificata chiusura del sistema di tangenziali.		Piano

### 7.2.2 Il sistema del trasporto pubblico

Come per il paragrafo precedente, nella Tabella 14 sono riportati tutti gli interventi di riferimento e di piano. Gli interventi di piano si concentrano sull'efficientamento del sistema, con l'intensificazione del servizio ferroviario in corrispondenza delle fermate con una maggiore potenzialità di attrarre utenza diretta al Capoluogo, come nel caso di Classe e di Mezzano. Nell'ottica della Regione di aumentare il monte chilometrico complessivo del suo servizio ferroviario, la scelta delle fermate corrette permette di rendere il servizio maggiormente efficace a parità dei fattori produttivi.

Il piano tuttavia propone degli interventi di recupero urbanistico e promozione delle risorse storico-culturali-ambientali (Progetti-guida). Il sistema ferroviario, in tale prospettiva, potrà rivestire un ruolo strategico per il collegamento e la messa in rete/sistema di queste importanti risorse del territorio. In tal senso si potrà valutare la fattibilità tecnico-economica di un servizio ferroviario in grado di mettere in relazione le nuove polarità, al fine di potenziare il servizio non solo per gli spostamenti sistematici (casa-scuola e casa-lavoro) ma anche in favore dei turisti che si potranno muovere in un territorio ricco di risorse storico-archeologiche, naturalistiche e del tempo libero.

In questo senso, partendo da sud, potrebbero essere valutate nuove fermate, da realizzarsi progressivamente in funzione del completamento delle nuove polarità. Tra esse si suggerisce, a titolo esemplificativo, la realizzazione della fermata Pineta di Classe-Mirabilandia, (a servizio della grande Pineta, del sistema delle zone umide connesse – SIC-ZPS “Pineta di Classe” IT4070010 – e dei parchi divertimento Mirabilandia e Zoo Safari)..

Un altro fattore che può rendere maggiormente attrattivo il trasporto pubblico locale è l'intermodalità con la bicicletta. La realizzazione di luoghi di sosta della bicicletta in corrispondenza delle principali località permette una maggiore capillarità e raggiungibilità del servizio pubblico. Sempre in quest'ottica, la possibilità di portare a bordo la propria bicicletta permette di rendere ancora di più attrattivo il servizio.

Tabella 14 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di piane e di riferimento per il trasporto pubblico

INTERVENTO	DESCRIZIONE E RACCOMANDAZIONI	SCENARIO	
<b>Sottopasso</b>	Sottopasso via Destra Canale Molinetto	Riferimento	
<b>Adeguamento cavalcavia</b>	Adeguamento del cavalcavia Teodorico	Riferimento	
<b>Contenimento tempi di viaggio</b>	Contenere entro un'ora il tempo necessario per raggiungere Bologna	Riferimento	
<b>Ristrutturazione stazione di Ravenna</b>	Riqualificazione del fabbricato viaggiatori della stazione di Ravenna	Riferimento	
<b>Nuovo servizio TPL</b>	Ristrutturazione del servizio di trasporto pubblico locale per aumentare l'efficacia e l'efficienza del sistema	Riferimento	
<b>Aumento del servizio ferroviario</b>	Aumento della produzione chilometrica complessiva con rinnovo del parco rotabile e servizi su gomma di adduzione	Riferimento	
<b>Cadenzamento</b>	Perfezionamento del cadenzamento regionale ed adeguamento degli orari dei servizi su gomma	Riferimento	
<b>Miglioramento del servizio ferroviario</b>	Utilizzo pieno a doppio binario della tratta Ravenna-Russi e potenziamento della tratta tra Russi e Castel Bolognese	Riferimento	
<b>Potenziamento tecnologico</b>	Interventi atti alla diversificazione degli itinerari merci dai passeggeri nel nodo di Faenza	Riferimento	
<b>Passaggi a livello</b>	Riduzione delle interferenze (passaggi a livello) della linea Ravenna -Rimini	Riferimento	
<b>Adeguamento TPL</b>	Adeguamento delle tecnologie da parte del gestore ferroviario nonché misure finalizzate alla diffusione dei veicoli a ridotte emissioni (sistema “Mi nuovo elettrico”).	Riferimento	
<b>Ringiovanimento flotta</b>	Rinnovo del parco veicolare con più di 15 anni	Riferimento	
<b>Fermata di Classe-Mirabilandia e Mezzano</b>	Potenziamento del servizio sulle stazioni di Classe a servizio del polo del divertimento rappresentato da Mirabilandia / Mirabeach / Zoo Safari e del centro sportivo all'interno del Lago delle Ghiarine e Mezzano, concentrando il servizio ora disperso sulle fermate limitrofe del servizio regionale.		Piano
<b>Intermodalità bus-bici</b>	Parcheeggi sicuri per biciclette nelle varie località costiere o del Forese e/o la possibilità di portare con sé la bicicletta sul mezzo pubblico		Piano

### 7.2.3 Il sistema portuale

In Tabella 15 sono riportati gli interventi riguardanti il sistema portuale. All'interno del riferimento sono state poste tutte le lavorazioni che riguardano l'approfondimento dei fondali, la creazione delle aree per la logistica e le banchine per il nuovo terminal container. È facente parte delle opere di piano il collegamento di quest'ultimo con la rete ferroviaria portuale e l'infrastrutturazione ferroviaria delle aree logistiche in quanto si tratta di una indicazione precisa che si vuole fornire nello sviluppo di queste aree. La modalità ferro sarà, infatti, fondamentale e punto focale nel sistema complessivo di movimentazione delle merci.

Per quanto riguarda il terminal crocieristico, si ritiene che con l'approfondimento dei fondali tornerà ad essere competitivo agli stessi livelli dei primi anni di questa decade se non di più. A tale scopo si vuole pensare ad un sistema efficiente per la gestione dei turisti che rispetti le varie esigenze come anche l'impatto sulla popolazione e il patrimonio storico culturale dell'area. Per questo motivo, in prima istanza fino a che non si torneranno ad avere dei flussi pari a 160.000-200.000 passeggeri annui, si prevede la realizzazione di una autostazione che distribuisca i turisti sugli autobus diretti alle destinazioni finali delle escursioni. Per proteggere il contesto delicato di Porto Corsini, sarà realizzata una viabilità perimetrale dove far passare gli autobus (un'ipotesi potrebbe essere l'asse delle vie Valle Agosta e Guizzetti) e l'istituzione di una “zona 30” per il resto della viabilità dell'abitato.

Una volta raggiunta una massa critica di visitatori del Capoluogo, sarà possibile valutare la realizzazione di un sistema di spostamento di massa con tecnologie e prestazioni da valutare attentamente.

Tabella 15 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di piane e di riferimento per il sistema portuale

INTERVENTO	DESCRIZIONE E RACCOMANDAZIONI	SCENARIO	
<b>Dragaggio accesso al porto e canale Candiano</b>	Abbassamento del fondale tra i -15,5 ed i -13,0 m sul livello del mare	Riferimento	
<b>Dragaggio attracco crociere</b>	Abbassamento del fondale a -11,5 m sul livello del mare	Riferimento	
<b>Nuove banchine</b>	Nuove banchine per la realizzazione di un nuovo terminal container per una lunghezza complessiva di 1.000 m	Riferimento	
<b>Aree logistica</b>	Realizzazione di nuove aree per la logistica in area portuale per circa 200 ettari	Riferimento	
<b>Collegamento ferroviario del terminal container</b>	Prolungamento della dorsale ferroviaria in direzione del futuro terminal container		Piano
<b>Fascio binari aree logistiche</b>	Realizzazione di fasci di binari con modulo consigliato di 750 m in prossimità delle aree logistiche di nuova realizzazione per la formazione dei treni al fine di non interferire con le operazioni della stazione		Piano
<b>Autostazione scalo croceristico</b>	Realizzazione di una infrastruttura per la sosta di autobus per il trasporto dei turisti croceristici verso le destinazioni finali delle escursioni acquistate a bordo		Piano
<b>Zona 30 Porto Corsini</b>	Realizzazione di un itinerario perimetrale al centro abitato di Porto Corsini per l'accesso allo scalo croceristico e protezione del centro abitato mediante istituzione di una "zona 30"		Piano
<b>Collegamento diretto Porto Corsini – Stazione Centrale</b>	Al raggiungimento dei 160.000-200.000 croceristi annui, si potrà valutare un collegamento diretto con la Stazione Centrale mediante un sistema di spostamento di massa realizzato con tecnologie e prestazioni da valutare attentamente.		Piano

### 7.2.4 Il sistema della ciclabilità

Il sistema della ciclabilità prevede interventi di ricucitura degli itinerari attualmente interrotti che richiedono una verifica di quanto svolto a valle dei lavori programmati nel PUMS e nel Piano di settore mediante la realizzazione di un nuovo "Piano della mobilità ciclistica urbana ed extraurbana e delle vie pedalabili di interesse regionale e nazionale nel territorio comunale" (o un aggiornamento dell'attuale).

Il nuovo Piano Urbanistico Generale si propone di dare particolare risalto agli itinerari lungo la costa per dare risalto al loro potenziale turistico ma anche come via di comunicazione principale per i villeggianti nel periodo estivo. Collegando questa infrastruttura ad un sistema di sosta rinnovato, come descritto nel paragrafo 7.2.5, è possibile limitare l'impatto della mobilità in un periodo dell'anno di forte stress ambientale. Questo nuovo itinerario è opportuno che sia collegato con l'immediato entroterra e le sue aree di alto valore ambientale con l'individuazione di opportuni percorsi trasversali che garantiscano continuità con il Capoluogo e con le località e gli itinerari ciclabili del Forese.

Tabella 16 – Interventi previsti inseriti all'interno dello scenario di piane e di riferimento per il sistema portuale

INTERVENTO	DESCRIZIONE E RACCOMANDAZIONI	SCENARIO	
<b>Riqualificazioni o nuove realizzazioni</b>	Corsia ciclabile in via Nullo Baldini	Riferimento	
	Tracciato ciclopedonale di via Faentina-Maggiore	Riferimento	
	Corsia ciclabile in via di Roma tra viale Farini e via Mariani	Riferimento	
	Collegamento ciclopedonale tra la scuola Ricci Muratori e via Galilei	Riferimento	
	Completamento dell'asse ciclabile di via Faentina-Maggiore nella parte terminale di via Maggiore	Riferimento	
	Collegamento Istituto Agrario con via Cilla lungo via Sant'Alberto	Riferimento	
	Collegamento ciclabile tra la Stazione FS e via Diaz	Riferimento	
	Collegamento tra la pista ciclabile di via Leon Battista Alberti e l'asse ciclabile di via Galilei	Riferimento	
	Collegamento ciclopedonale in via IV novembre tra via Trieste e viale delle Nazioni a Marina di Ravenna	Riferimento	
	Trasformazione dell'attuale tracciato di viale Pallavicini in percorso ciclopedonale	Riferimento	
	Completamento della pista ciclo – pedonale di via Chiavica Rimea	Riferimento	
	Realizzazione di un tracciato ciclabile in via Antica Milizia	Riferimento	
	Completamento del tracciato ciclo – pedonale di via Mattei	Riferimento	
	Area di sosta presso il polo scolastico di via Marconi	Riferimento	
	Rifunzionalizzazione delle zone di sosta per cicli in adiacenza alla piazza Caduti per la Libertà	Riferimento	
Zona di sosta in adiacenza a San Giovanni Evangelista	Riferimento		
Area di sosta presso la scuola Ricci Murator	Riferimento		
Zona di sosta presso il tribunale in viale Randi	Riferimento		
Zona di sosta presso il polo universitario di via Sant'Alberto	Riferimento		
Ciclostazione presso la stazione ferroviaria	Riferimento		
<b>Adeguamento a "Mi Muovo"</b>	Adeguamento al sistema regionale "Mi Muovo" per la gestione del <i>bike sharing</i>	Riferimento	
<b>Itinerario litoraneo</b>	Realizzazione di un corridoio continuo lungo le località del litorale dal confine comunale a nord di Casalborsetti fino a Lido di Classe		Piano
<b>Adduzione sistema litoraneo</b>	Identificazione di una serie di percorsi dall'entroterra verso il mare di collegamento tra l'itinerario litoraneo e Ravenna ed il sistema di percorsi ciclopedonali del Forese		Piano

### 7.2.5 Il sistema della sosta

Il sistema della sosta si deve concentrare sulla realizzazione di parcheggi scambiatori verso il trasporto pubblico e verso la mobilità dolce. I piazzali di nuova realizzazione, come anche quelli esistenti, dovranno essere dotati di una serie di infrastrutture come stazioni del *bike sharing*, ciclofficine, noleggio di biciclette e di biciclette elettriche, postazioni per la custodia e fermate del TPL attrezzate con videosorveglianza, apposite macchinette per la distribuzione dei titoli di viaggio e dotate di pensiline per proteggere i passeggeri sia dalla pioggia che dal sole. Queste piazzole, in quanto piattaforme di nuova generazione, necessiteranno anche di colonnine per la ricarica elettrica dei veicoli.

Questo schema non è solo da replicare in corrispondenza del centro storico ma anche presso le località del litorale in modo che i turisti, idealmente, non debbano più utilizzare la propria auto per muoversi lungo il litorale o verso Ravenna.

INTERVENTO	DESCRIZIONE E RACCOMANDAZIONI	SCENARIO	
<b>Revisione della sosta per residenti</b>	sosta per residenti nel centro storico e a pagamento nella ZPRU modificata in funzione della nuova ZTL allargata	Riferimento	
<b>Spostamento dell'offerta di sosta</b>	ampliamento del numero di stalli nelle aree semicentrali o periferiche	Riferimento	
<b>Sosta per moto e caravan</b>	Modifica degli spazi dedicati alla sosta dei ciclomotori e motocicli oltre che degli autocaravan	Riferimento	
<b>Nuovo sistema della sosta lungo il litorale</b>	Nuove aree di sosta attrezzate con stazioni del <i>bike sharing</i> , ciclofficine, noleggio biciclette e biciclette elettriche, postazioni per la custodia delle bici, fermate TPL attrezzate (con bigliettatrici, pensiline, sistema di videosorveglianza)		Piano
<b>Nuove piazzole di sosta in prossimità del Capoluogo</b>	Nuove aree di sosta attrezzate con stazioni del <i>bike sharing</i> , ciclofficine, fermate TPL attrezzate (con bigliettatrici, pensiline, sistema di videosorveglianza)		Piano

## CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il redigendo PUG offre l'opportunità per mettere a sistema e dare coerenza a tutti gli interventi sulla mobilità previsti dai diversi piani di settore.

Le strategie messe in campo intendono perseguire importanti progressi verso una mobilità più sostenibile rispetto alle diverse modalità di trasporto sia per il settore passeggeri che per quello delle merci.

La previsione di nuove infrastrutture viarie a completamento o integrazione della rete locale, soprattutto in corrispondenza delle località minori era stata ipotizzata in funzione di uno sviluppo urbanistico ad oggi non confermato. Per tali ragioni, tutti gli interventi sopra citati, dovranno essere valutati nuovamente in funzione di una serie di parametri che saranno esplorati dagli strumenti di pianificazione di dettaglio. A tal fine saranno necessari approfondimenti trasportistici specifici rispetto all'attuale consistenza dei flussi veicolari ivi transitanti e alle esternalità/criticità ad essi riconducibili. Dovranno essere valutati, in tal senso, sia i rapporti flussi/capacità degli archi stradali che le velocità di percorrenza e le condizioni di sicurezza delle manovre di svolta in corrispondenza delle intersezioni. Si dovranno mettere in sicurezza gli ambiti più sensibili in corrispondenza di quegli abitati nei quali si rileveranno traffici non adeguati o velocità eccessive attraverso la mirata istituzione di zone 30 supportata da interventi di limitazione della velocità con risistemazione viaria attraverso interventi di Traffic Calming. Interventi di riconfigurazione delle intersezioni verranno adottati in corrispondenza dei punti che rappresentano delle criticità in termini di sicurezza delle manovre di svolta.

Gli interventi sulla rete viaria, con il completamento della tangenziale mediante la realizzazione del nuovo ponte sul Canale Candiano, hanno il duplice vantaggio di eliminare dalla viabilità locale urbana il traffico che non ha origine o destinazione nel capoluogo, che oggi si trova a doverci transitare per mancanza di alternative, e di permettere un accesso diretto al sistema autostradale al traffico di veicoli pesanti legati al prossimo sviluppo del Porto.

L'ottimizzazione e la migliore integrazione del trasporto pubblico locale sia su ferro che su gomma permetterà di migliorare la ripartizione modale oggi molto sbilanciata in favore dell'auto privata. L'ipotesi di un potenziamento del servizio ferroviario a carattere metropolitano sarà valutata in funzione dello sviluppo delle nuove polarità urbane e delle risorse storico-archeologiche, naturalistiche e per il tempo libero.

Anche lo sviluppo del sistema della ciclabilità contribuirà a un ribilanciamento dello share modale di Ravenna: l'orografia pianeggiante del territorio è favorevole all'utilizzo della bicicletta sia per gli spostamenti sistematici casa-scuola e casa-lavoro che per lo sviluppo del cicloturismo.

Da un lato le brevi distanze legate agli spostamenti urbani favoriscono sicuramente i primi, dall'altro, l'offerta di itinerari ciclabili lungo la costa o nel forese possono incentivare una tipologia di turismo sostenibile che vede un grande sviluppo proprio in questi ultimi anni. A tal fine sarà fondamentale integrare e completare la rete ciclabile sia urbana che extraurbana, interconnettendo gli itinerari non integrati nel sistema delle ciclovie e offrire quei servizi fondamentali per lo sviluppo del cicloturismo, anche lungo la costa in corrispondenza, ad esempio, dell'itinerario adriatico.

Una corretta gestione del sistema della sosta potrà supportare tutte le diverse modalità di trasporto: la predisposizione di parcheggi scambiatori in corrispondenza delle stazioni ferroviarie potrà incentivare lo sviluppo dell'intermodalità ferro-gomma con indubbi vantaggi per raggiungere Ravenna dal Forese. La predisposizione di un'adeguata offerta di sosta a ridosso dell'area urbana di Ravenna, accompagnata da politiche di disincentivo dell'accesso veicolare al centro storico, favorirà indubbiamente lo sviluppo sostenibile della mobilità. Infine, adeguati aree di sosta in prossimità del litorale, se correttamente dotate di servizi alla ciclabilità (come descritto in precedenza) potrebbero aumentare la fruizione del litorale utilizzando spostamenti ciclabili.

Lo sviluppo dell'HUB portuale di Ravenna dovrà essere accompagnato da interventi diffusi sulle infrastrutture dei trasporti lato terra. Il completamento della tangenziale è stato già citato in precedenza. Lo sviluppo del nuovo scalo merci in corrispondenza delle nuove aree logistiche permetterà di specializzare ulteriormente queste nuove aree mediante la possibilità di comporre in loco i convogli ferroviari, liberando importanti aree dalla Stazione Ferroviaria di Ravenna: tali aree potranno essere sfruttate per la realizzazione di un importante hub multimodale di carattere sovrallocale.

Lo sviluppo del Terminal Cruise di Porto Corsini rappresenta un importante volano di sviluppo per il territorio. Gli interventi di approfondimento del canale di accesso al terminal unito allo sviluppo del terminal croceristi e a corrette politiche di promozione delle attrattive e delle eccellenze che il territorio è in grado di offrire durante tutto il corso dell'anno, possono riportare il settore croceristico ai valori registrati prima della crisi. Qualora si raggiungesse un numero di passeggeri/anno paragonabili a quelli registrati nel 2016 (circa 160.000-200.000 pax/anno) sarà interessante poter valutare la fattibilità di un collegamento diretto Terminal Passeggeri-Stazione Centrale. Tale sistema potrà essere realizzato mediante un sistema ettometrico o, in alternativa, un più innovativo sistema di trasporto esercito con veicoli autonomi, predisposto su un corridoio dedicato.

Tutti questi fattori hanno un potenziale di sviluppo unico per Ravenna che se correttamente pianificati e gestiti caratterizzeranno un rilancio sostenibile della città.