

Navigabilità del Fiume Tevere: mobilità sostenibile

Ernesto Cipriani, Marco Petrelli
Livia Mannini, Andrea Gemma

DICITA Roma Tre



Roma Tre



iNGEGNERIA
CIVILE, INFORMATICA E DELLE
TECNOLOGIE AERONAUTICHE



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

Introduzione

Studio dell'**integrazione** del **trasporto fluviale** con le reti di trasporto pubblico e privato per contribuire al miglioramento:

- della **sostenibilità** del sistema dei trasporti
- della **mobilità** urbana ed extraurbana

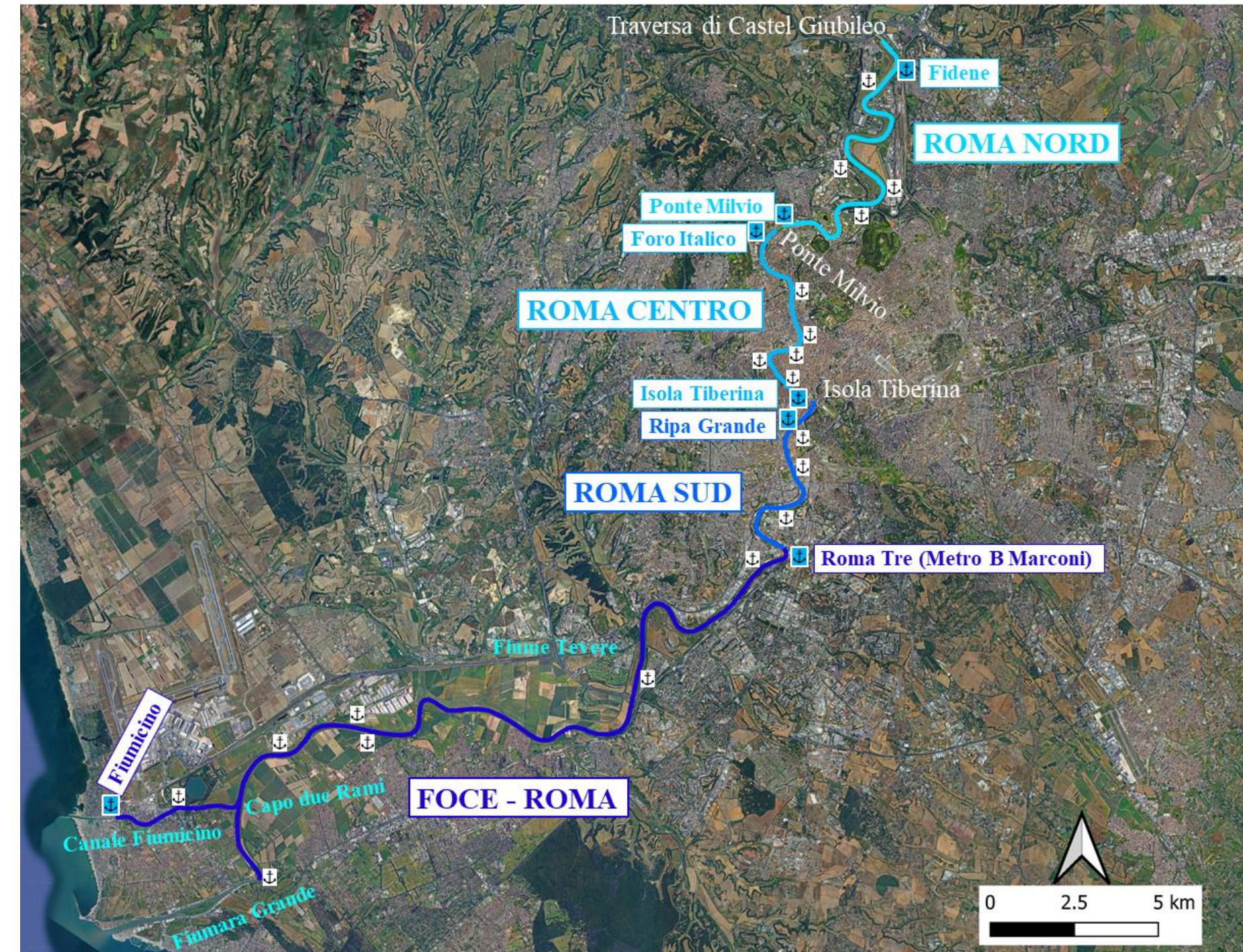
Tratte:

Foce – Roma: utenza pendolare e crocieristica

Roma Sud: utenza pendolare e crocieristica

Roma Centro: utenza turistica

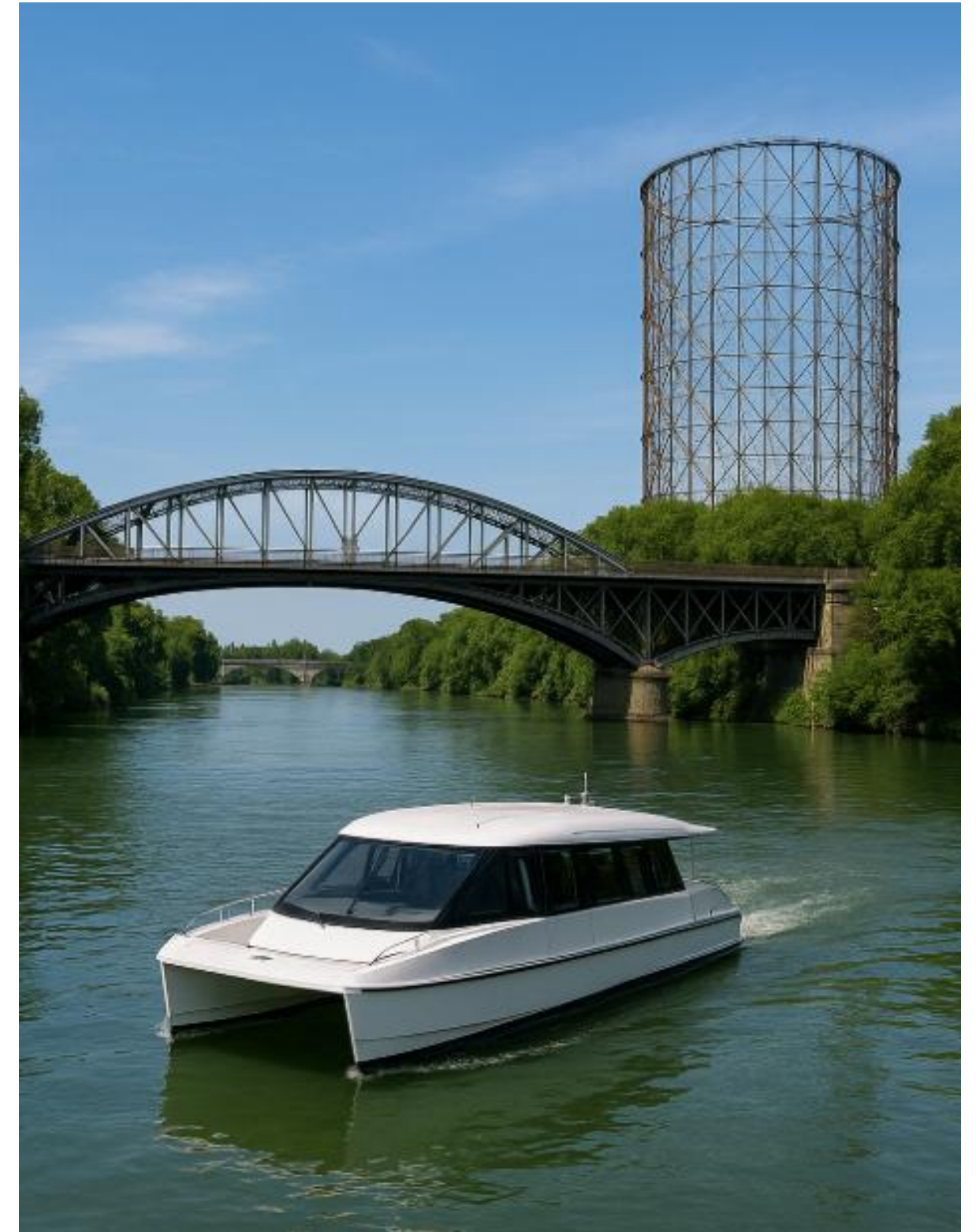
Roma Nord: utenza grandi eventi



Introduzione

Studio della movimentazione dei flussi passeggeri nel tratto da **Fiumicino** al **Porto Fluviale** Ostiense:

- tratta poco studiata
- assenza dei muraglioni
- numerosi punti di interesse lungo il fiume
- previsioni di crescita nell'area di Fiumicino (aeroporto >50mln pax/anno, aree logistiche, aree residenziali, etc.)
- connessioni con Roma spesso congestionate



Introduzione

In molte realtà si ha una riscoperta della mobilità fluviale sia per i passeggeri sia per le merci:

«Infrastrutture» già disponibili e poco utilizzate

Forte spinta dalla innovazione tecnologica con natanti sempre più performanti e sostenibili

Londra

Servizio Uber Boat integrato con rete TP con catamarani ibridi



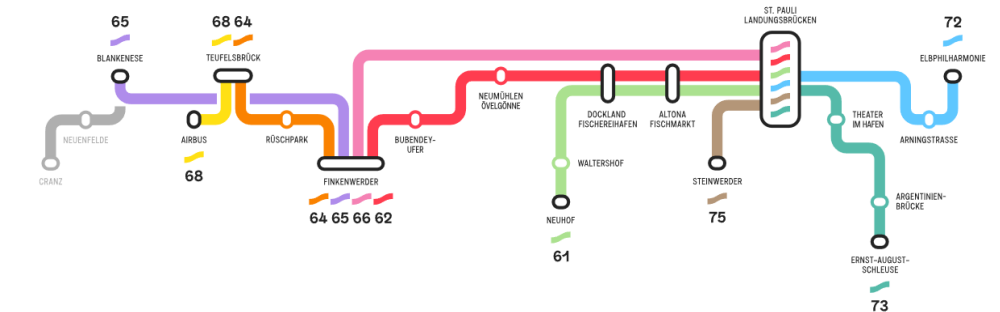
Parigi

Lancio di nuovi servizi fluviali con società Rivercat integrati con rete TP con natanti elettrici



Amburgo

Servizio Hadag integrato con rete TP con inserimento navi con motore elettrico

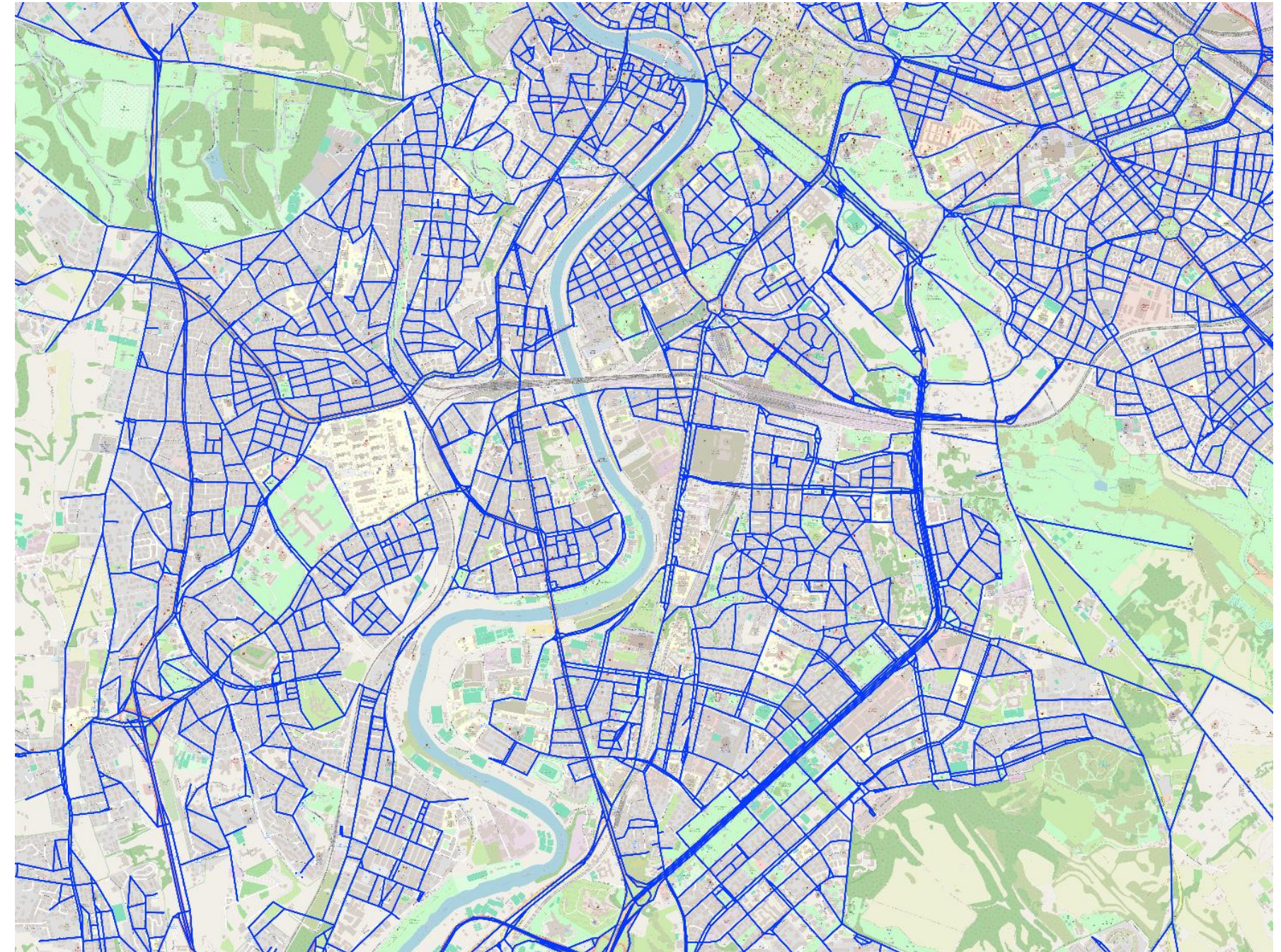


Modello di Simulazione

La **simulazione della mobilità** prevede l'impiego di una struttura di modelli matematici specifici della pianificazione dei sistemi di trasporto

1. Modello di offerta:

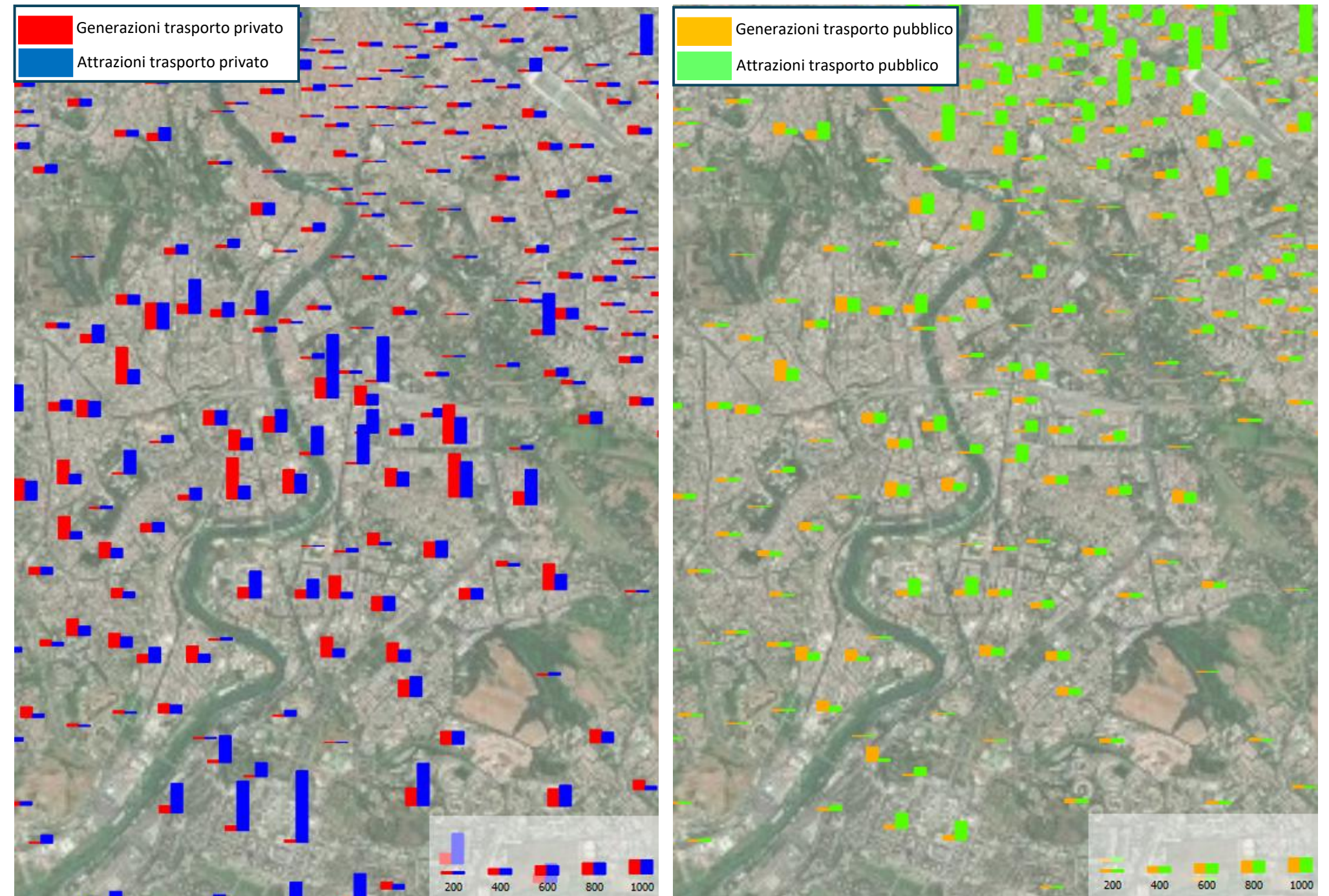
Rappresentazione di **infrastrutture** e **servizi** di trasporto



Modello di Simulazione

2. Modello di domanda:

Rappresentazione del numero di spostamenti con le diverse modalità di trasporto

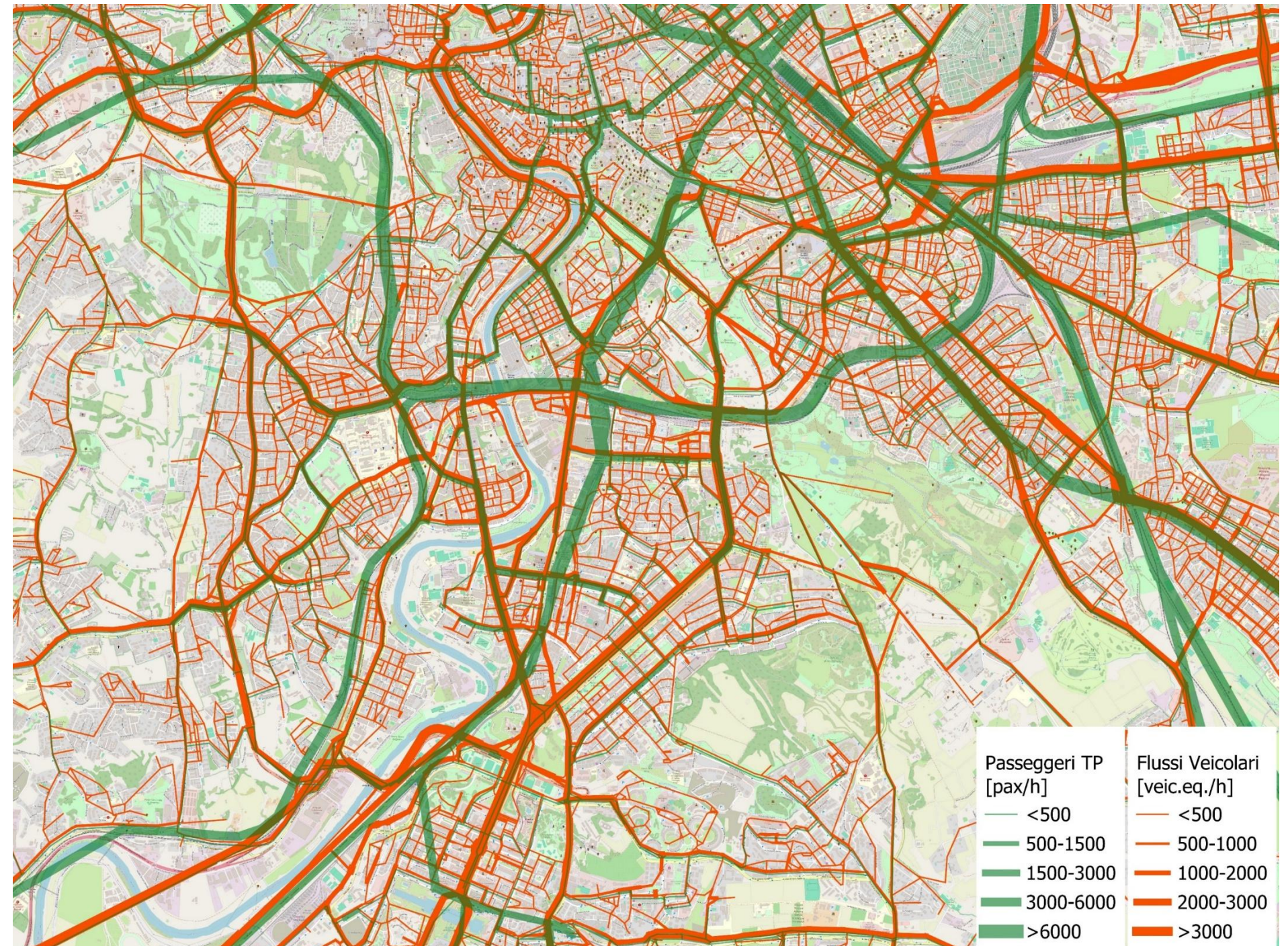


Modello di Simulazione

3. Modello di assegnazione:

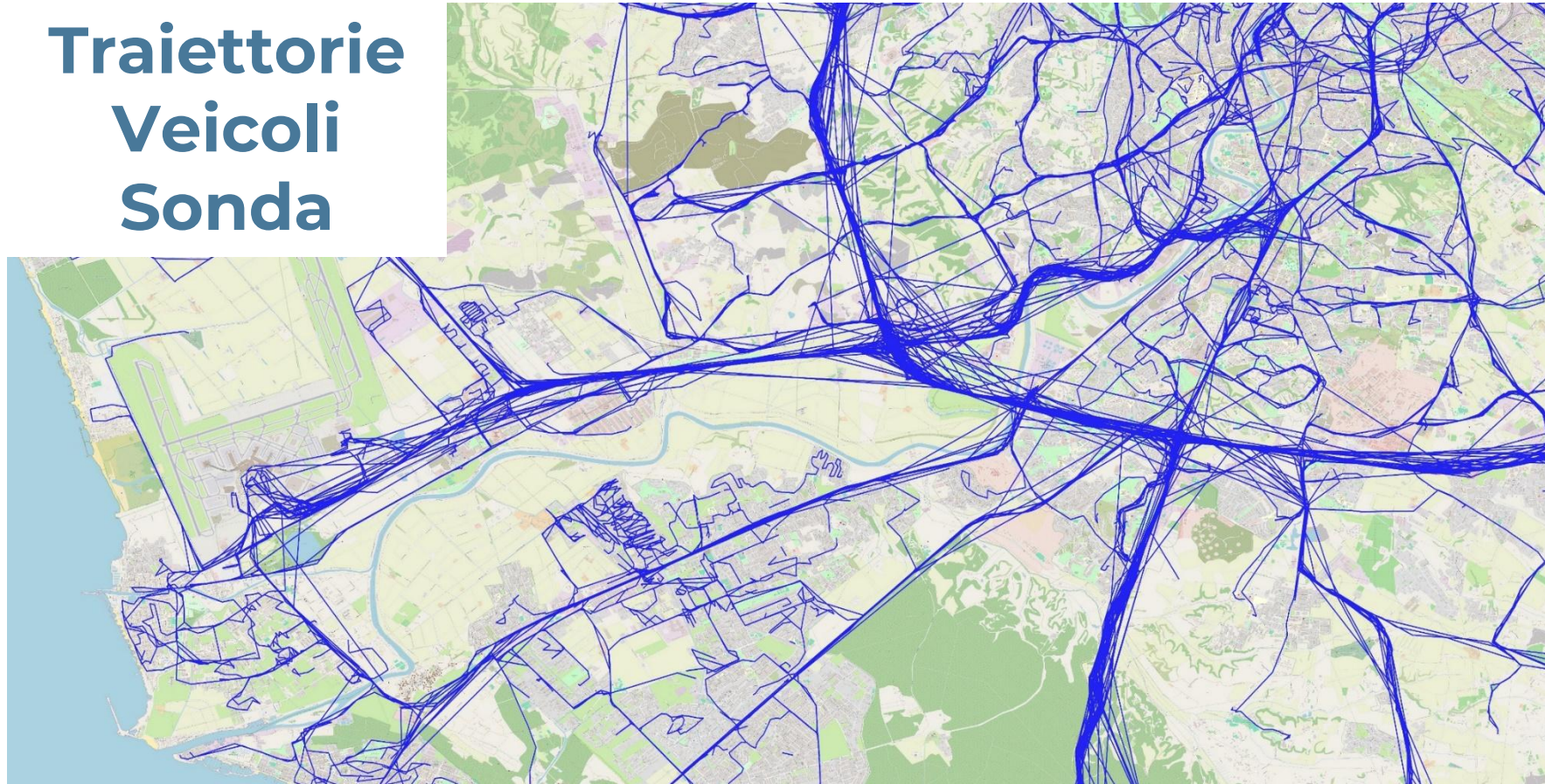
Rappresentazione dell'interazione tra domanda e offerta

Simula come la domanda impegna le infrastrutture ed i servizi, generando i **flussi di traffico** sui diversi elementi dell'offerta

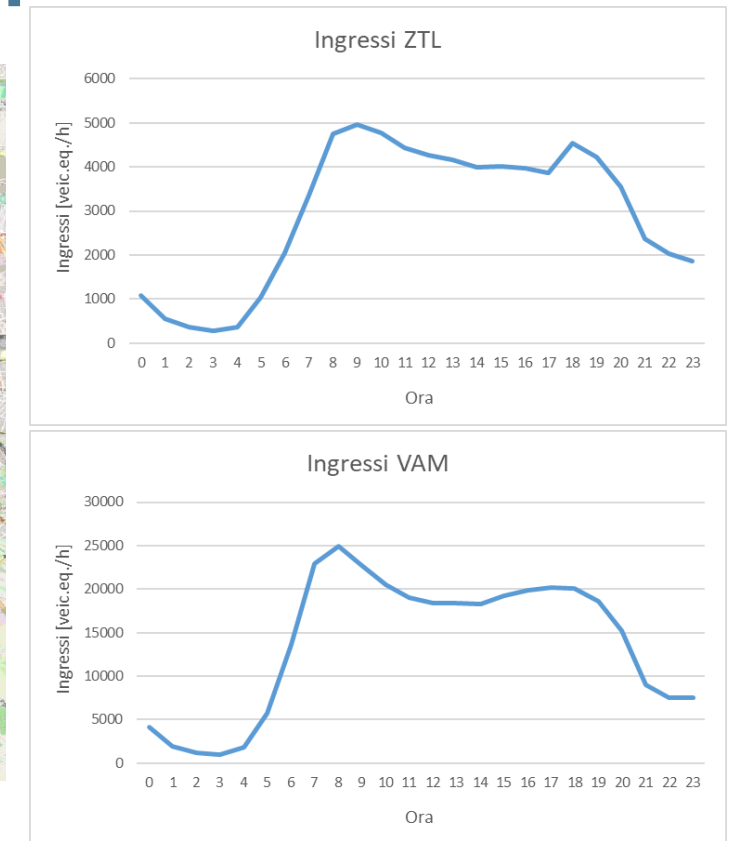
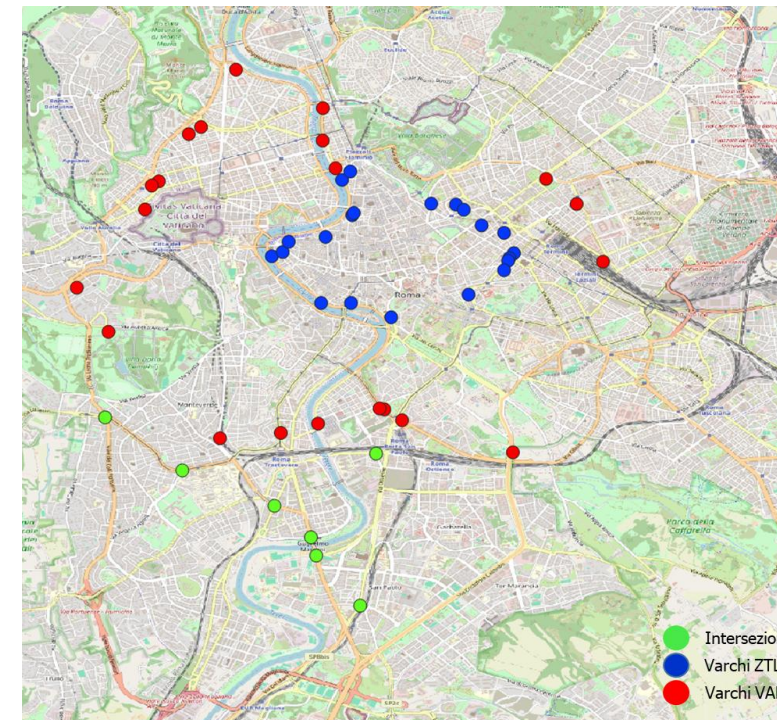


Osservazioni e Misure

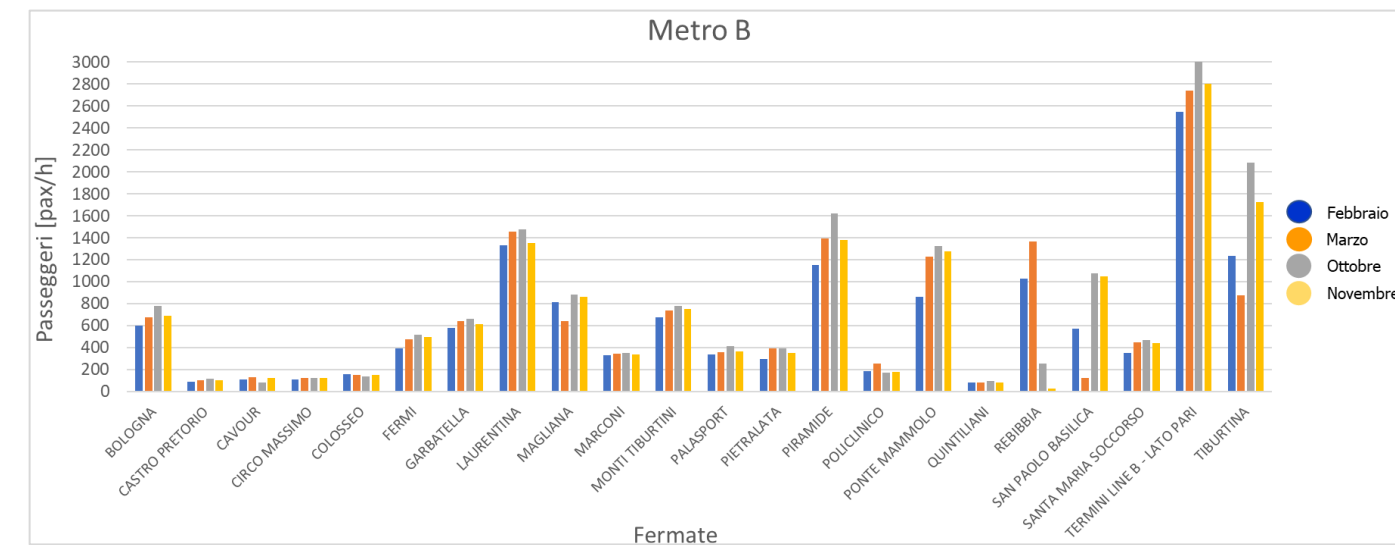
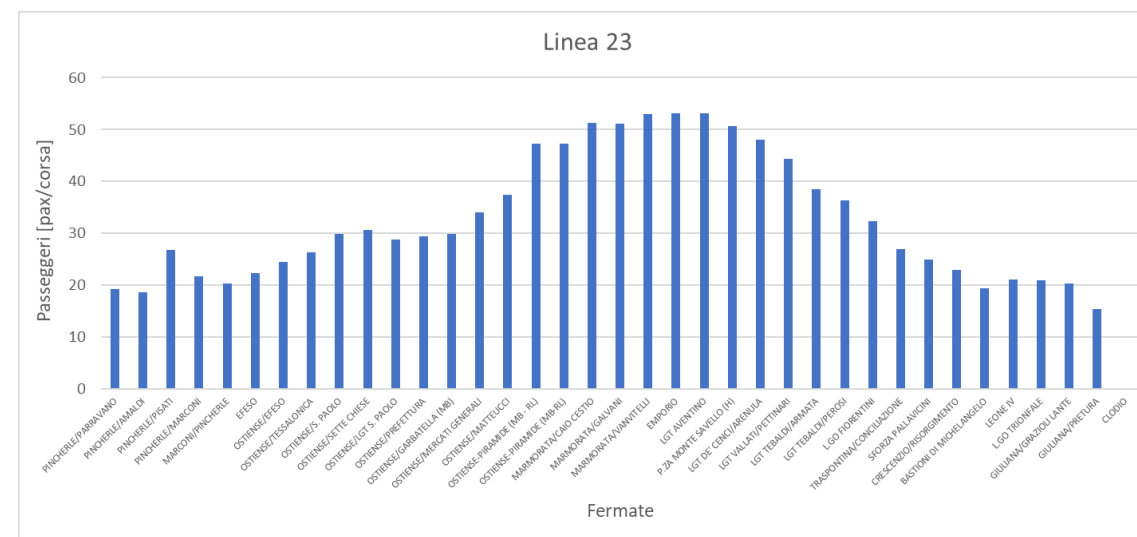
Traiettorie Veicoli Sonda



Rilievi sul Trasporto Privato



Rilievi sul Trasporto Pubblico



Trasporto Fluviale: Domanda Pendolare da Fiumicino

Sono stati ipotizzati e valutati diversi **servizi bidirezionali** per spostamenti sistematici:

1. Tratta tra Fiumicino e Roma con 2 tipologie di servizi:

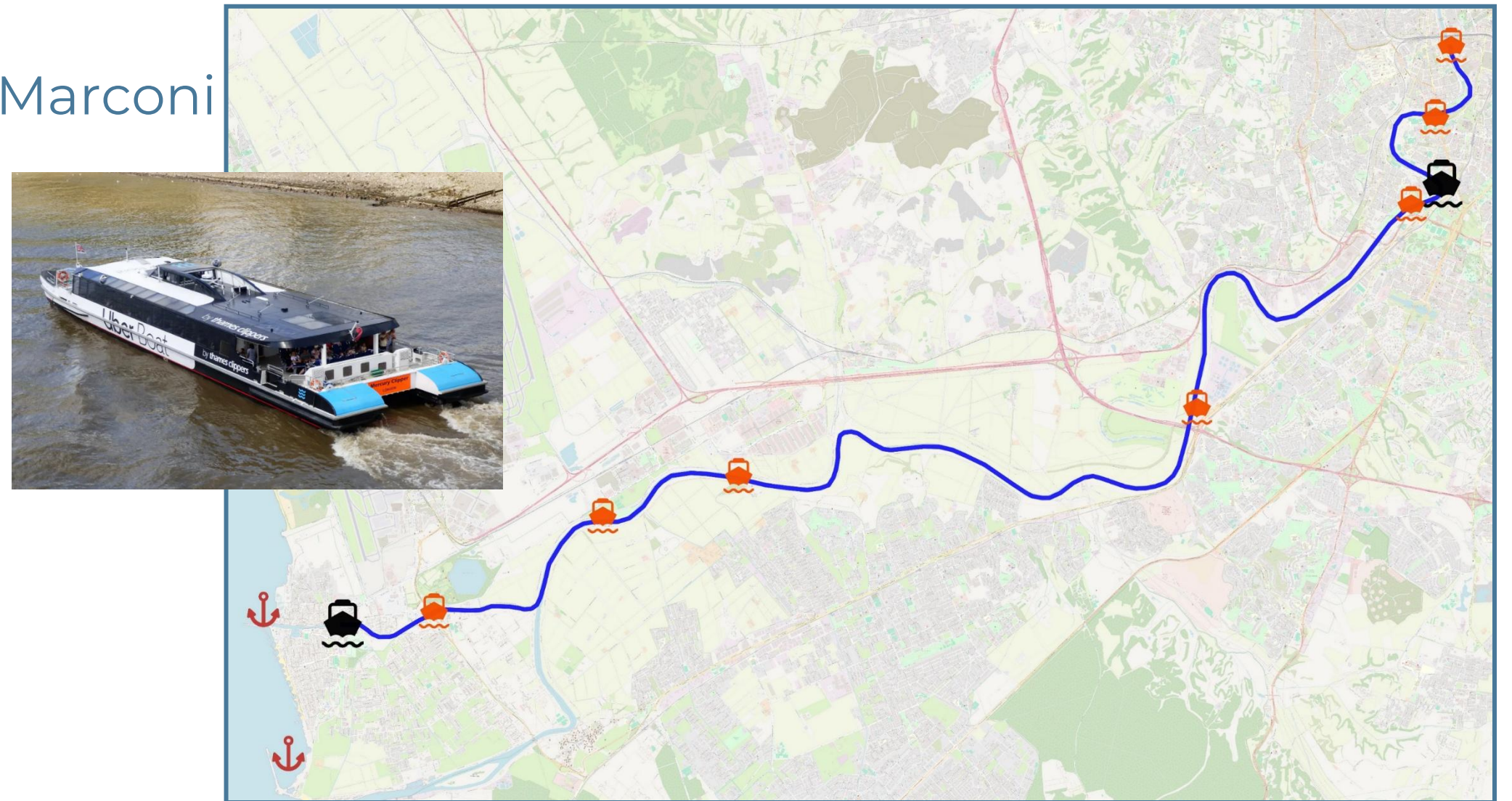
 **Diretto** tra Fiumicino e Metro B Marconi

 **Capillare** con diverse fermate

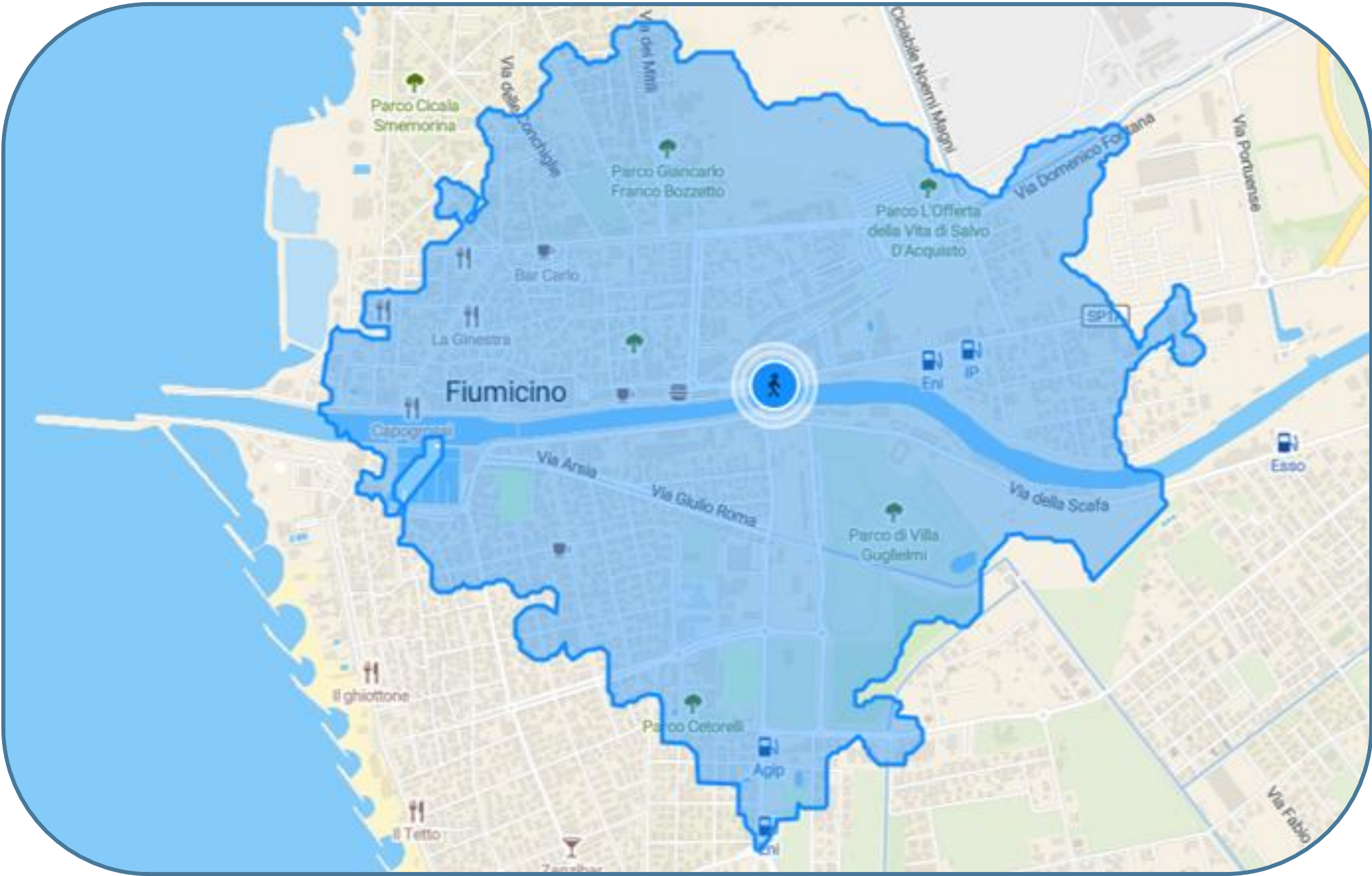
 **Capacità:** 200 pax/cat

 **Frequenza:** oraria

 **Tempo di viaggio:** 70 min



Accessibilità - Fiumicino



Isocrona: 15 min a piedi



Tempi di viaggio altri modi di trasporto



COTRAL (2 corse/h): **55 min**

Fiumicino Città - Stazione Metro B Magliana



Linea TPU (2 corse/h)+ **FL1** (4corse/h):
30+25 min

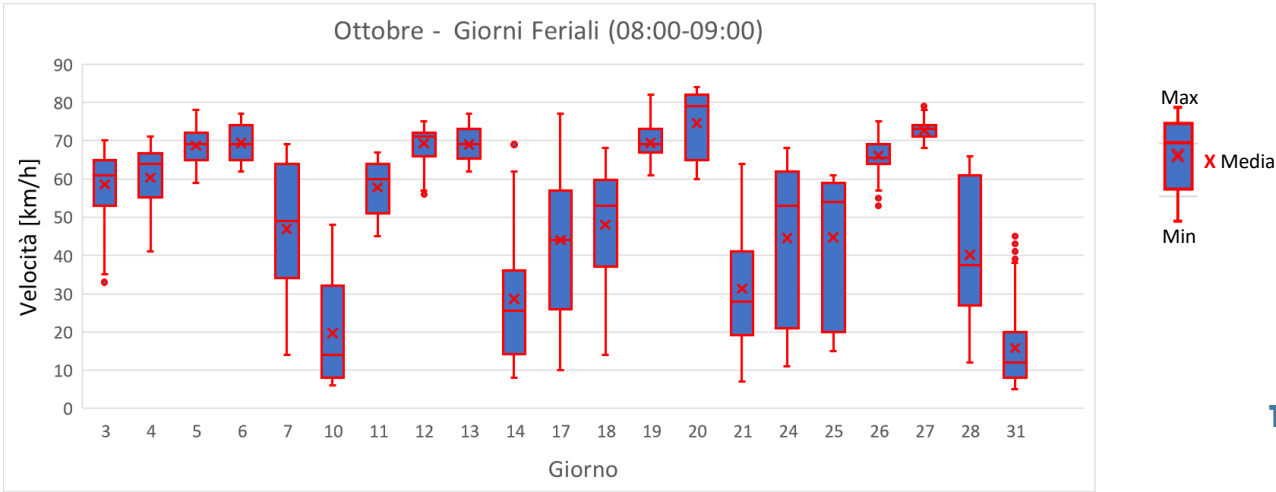
Fiumicino Città - Stazione Ostiense



Linea TPU (2 corse/h)+ **Roma-Lido**
(4corse/h): **25+30 min**

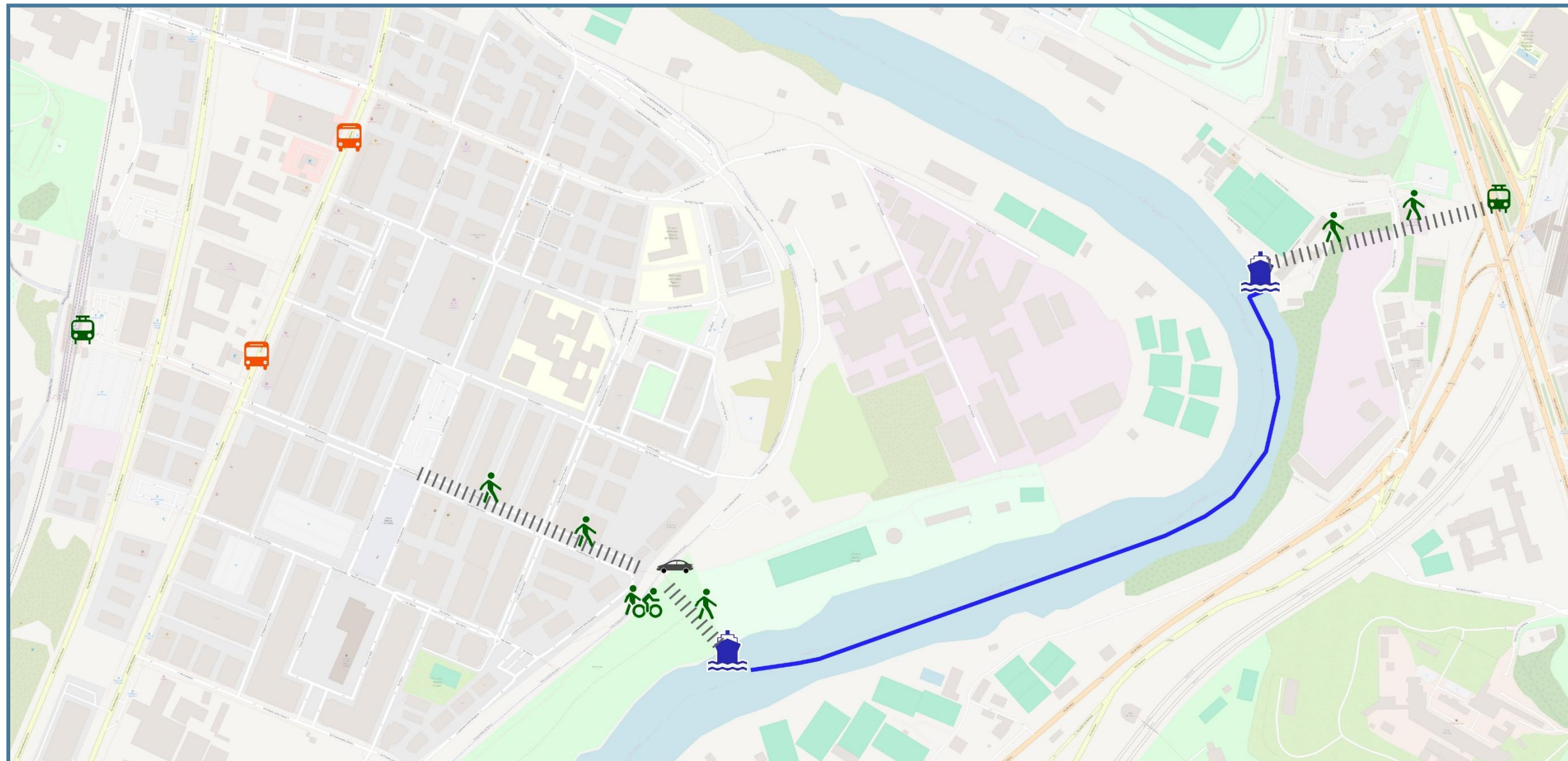


Auto: 45 min (circa 27 km)



Trasporto Fluviale: Domanda Pendolare da Magliana

2. Tratta tra il quartiere Magliana e il quartiere Marconi (Metro B)



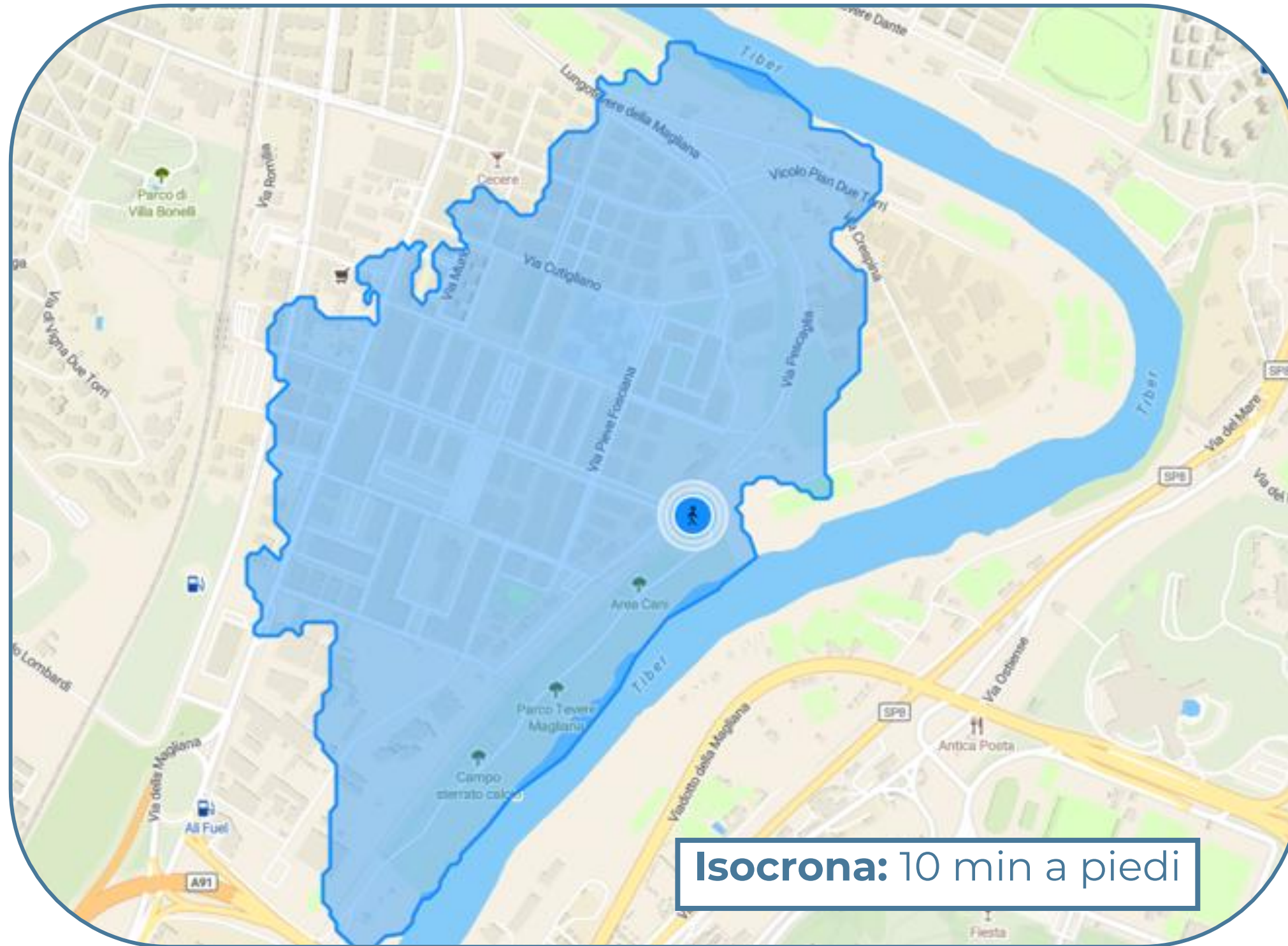
 **Capacità:** 40-50 pax/cat

 **Frequenza:** 12 corse/h

 **Tempo di viaggio:** 5 min



Accessibilità - Magliana



Tempi di viaggio altri modi di trasporto



TPL (3/4 corse/h): **15 min**

Via della Magliana – Metro B San Paolo



Auto: **15 min**

Via della Magliana – Metro B San Paolo

Trasporto Fluviale: Domanda Pendolare

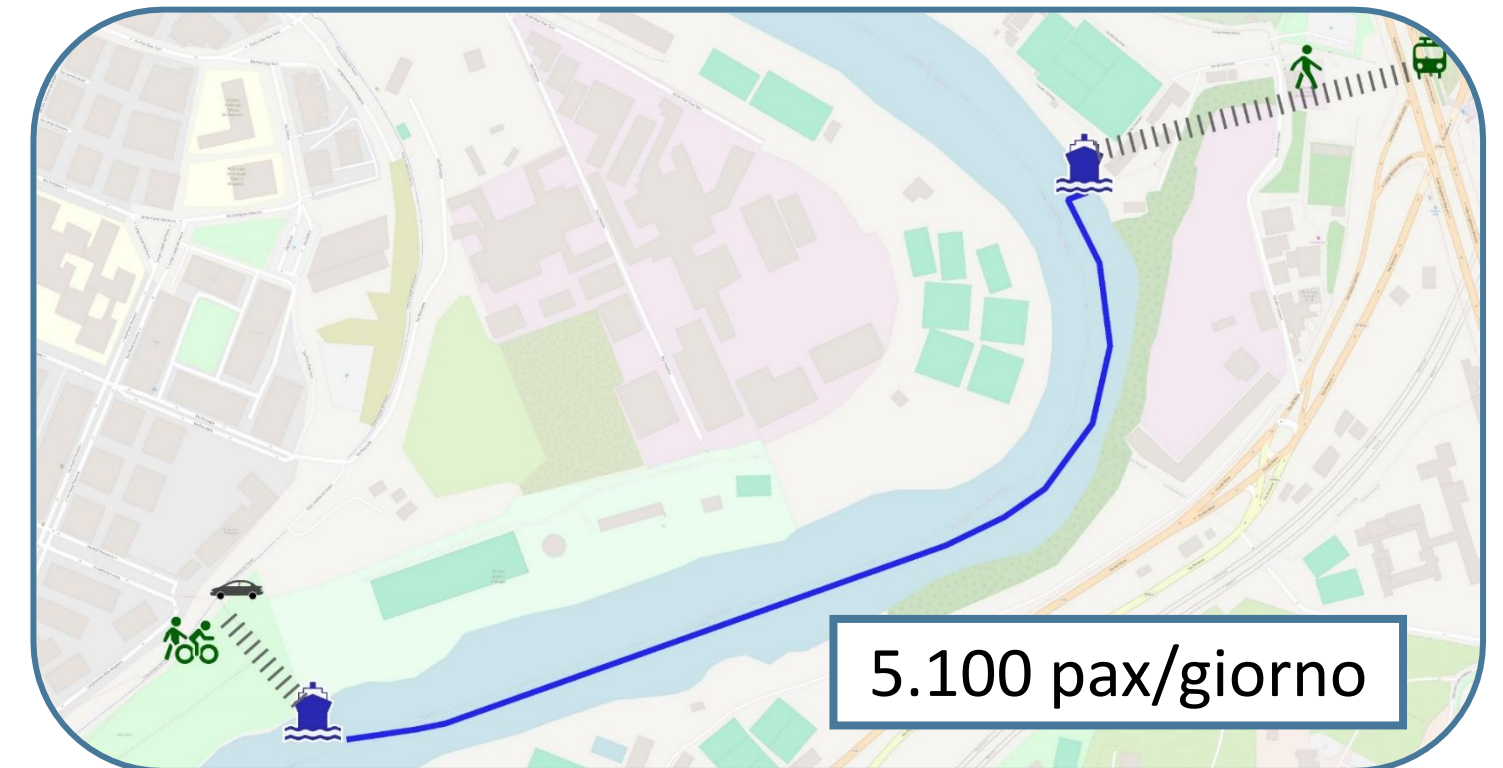
Il processo di stima si è articolato in **tre fasi principali**:

1. Aggiornamento del **modello di offerta** integrando i servizi di trasporto fluviale
2. Aggiornamento del **modello di domanda** con le osservazioni disponibili
3. Applicazione del **modello di ripartizione modale**

Variazione della **ripartizione modale** dei pax a favore del trasporto pubblico a seguito dell'implementazione dell'alternativa fluviale:

+5% Magliana

+4% Fiumicino



Trasporto Fluviale: Domanda Crocieristica

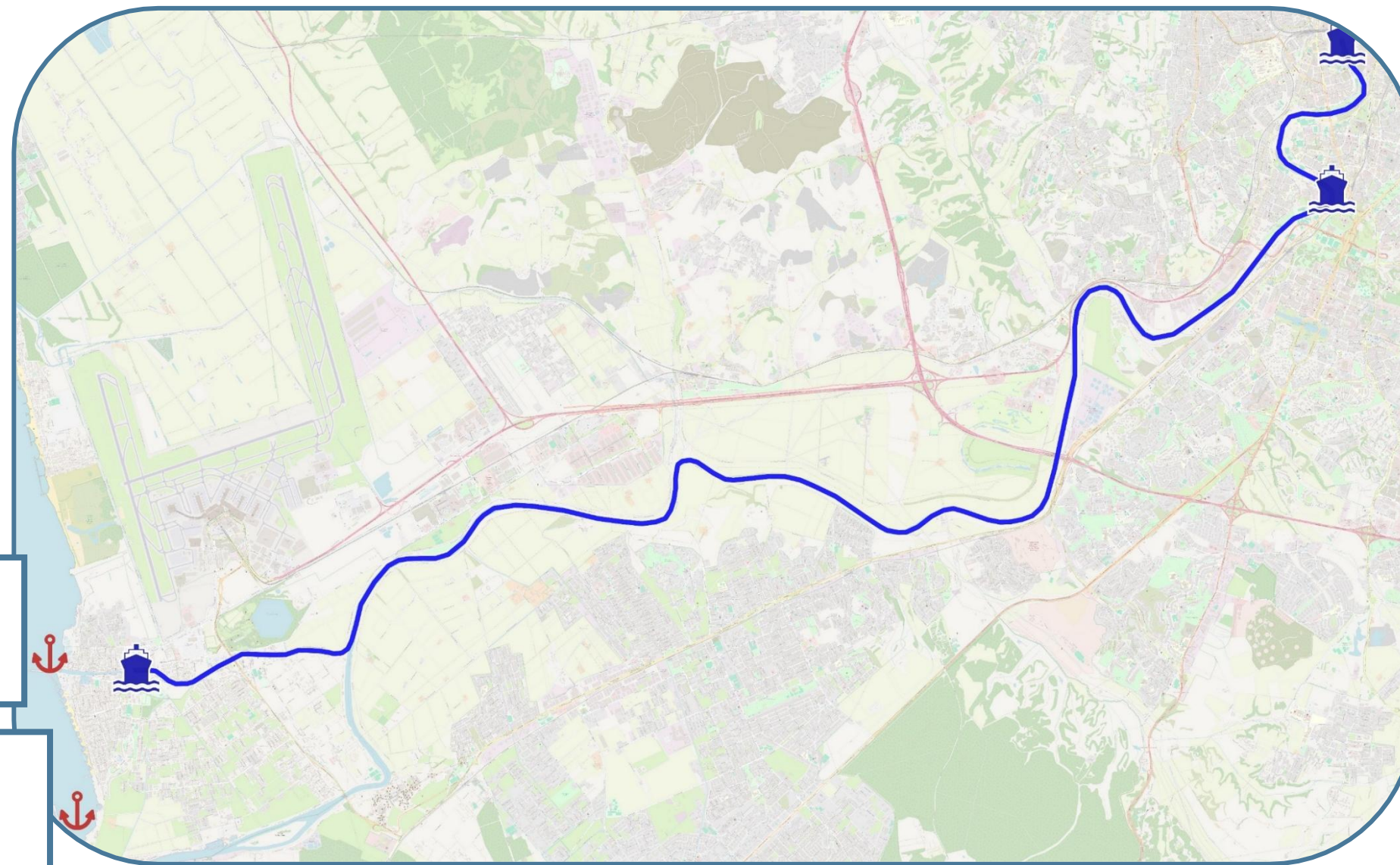
Potenziati servizi per il **traffico crocieristico** con collegamenti tra Fiumicino e il Porto Fluviale per le navi del nuovo porto commerciale e del molo di Isola Sacra

Ricostruzione domanda crocieristi in funzione degli accosti previsti e sua segmentazione sulla base degli studi svolti su questo traffico per il porto di Civitavecchia

Traffico annuo
superiore a
80.000
crocieristi

800
pax/giorno

400
pax/giorno



Conclusioni

- Il **Tevere** come **asse strategico di connessione**:
 - ✓ Lo studio ha evidenziato che Tevere possiede un **potenziale inespresso** per fungere da **asse di collegamento tra Fiumicino e Roma**, superando l'attuale marginalizzazione nel tessuto urbano
 - ✓ L'analisi ha rilevato una domanda potenziale verso un sistema di trasporto fluviale integrato
- **Navigabilità** orientata alle seguenti classi di domanda:
 - ✓ **Croceristi/Turisti**: permette ai crocieristi che approdano alla foce del Tevere di raggiungere la città in un tempo stimato in 60-90 minuti
 - ✓ **Pendolari in integrazione con TPL di massa**: costituisce una forma di mobilità alternativa e sostenibile per studenti e pendolari
- Servizio di **trasporto fluviale integrato** di tipo sia **pubblico** sia **commerciale/turistico**

Conclusioni

- Strategia di **Implementazione Flessibile** e **Fasi di Sviluppo**:
 - ✓ La tratta da Fiumicino a Metro B Marconi è identificata come la più semplice da **implementare** e con **ottime potenzialità immediate**
 - ✓ La navigabilità fluviale deve essere vista come un **sistema modulare progressivo** da estendere alle tratte più complesse solo dopo il successo e la stabilizzazione del servizio nella tratta iniziale
- Il presente studio costituisce il primo passo cui devono seguire un PFTE con ACB

Grazie per l'attenzione

