



## Prima proposta di rete

**Prima proposta di rete di trasporto pubblico locale su gomma  
condotta sulle linee di trasporto extraurbane**

Dicembre 2022



# Prima Proposta di Rete

## **Responsabile**

Ing. Simone Porcacchia

## **Gruppo di Lavoro**

Ing. Daniele Di Antonio

Ing. Paolo Mirabelli

Dott. Daniele Aureli

Ing. Daniel Nori

Arch. Davide Lucia

## **Approvazione**

Ing. Daniele Mancuso

## **Revisione**

07 febbraio 2023

<b>Introduzione .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Prima proposta di rete, ambito extraurbano .....</b>	<b>7</b>
1.1. Approccio metodologico .....	7
1.2. Identificazione dei sotto-bacini di mobilità e delle principali polarità presenti.....	8
1.3. Definizione della rete portante di autolinee di collegamento: <i>corridoi portanti e linee di adduzione</i> .....	9
1.3.1. Corridoi portanti.....	9
1.3.2. Linee di adduzione .....	17
1.4. Rete di collegamento per la mobilità interna ai sotto-bacini: <i>linee di supporto</i> .....	23
<b>Indice delle figure .....</b>	<b>34</b>
<b>Indice delle tabelle .....</b>	<b>35</b>

Oggetto della commessa è il ridisegno e la programmazione del servizio di trasporto pubblico urbano, extraurbano e di area vasta con la redazione del **Piano di Bacino del sub-ambito della Provincia di Reggio Emilia** (parte a ottimale omogeneo Secchia–Panaro) così come previsto dalla Legge Regionale n. 10 del 2008 e ss.mm.ii. e attività di supporto all' Agenzia della Mobilità di Reggio–Emilia per la sua redazione. Il Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale previsto dal D. Lgs 422/97 e dalla L.R. 20/00 ed è individuabile quale "Piano di Area Vasta" ai sensi della L.R. 30/98 è elemento costitutivo dei piani esecutivi di settore nella riorganizzazione della mobilità provinciale. **Obiettivo del Piano di Bacino è la definizione di dettaglio della rete e dei programmi di esercizio dei servizi minimi di Trasporto Pubblico Locale di competenza provinciale e dei servizi aggiuntivi e speciali, integrati con il sistema ferroviario metropolitano.** Il Piano di Bacino, quale strumento attuativo del piano della mobilità provinciale, facendo riferimento sia alla componente del trasporto ferroviario che a quella del trasporto su gomma si pone i seguenti obiettivi:

- garantire una equa distribuzione dei servizi sul territorio;
- individuare i percorsi, i programmi d'esercizio di riferimento, le risorse necessarie e relative fonti disponibili;
- prevedere la velocizzazione/protezione di tali itinerari attraverso sedi o corsie riservate o altri provvedimenti, come sistemi di priorità semaforica, per migliorare le condizioni di marcia;
- prevedere l'attivazione di sistemi di gestione centralizzata dei servizi e delle informazioni all'utenza;
- migliorare i livelli di confort ed accessibilità dei servizi.

## Prima proposta di rete

Nella presente sessione viene elaborata una **prima proposta tecnica di ridisegno della rete** calibrata sulle risultanze dedotte dal documento di Quadro Conoscitivo redatto. Tale documento si configura, pertanto, come un'integrazione suppletiva e endoprocedimentale alla definizione del più ampio Piano di Bacino del sub-ambito della Provincia di Reggio Emilia definendo una metodologia applicata alla definizione delle linee di trasporto pubblico su gomma cosiddette *portanti* e dei *sotto-bacini della mobilità* e che andranno valutati sia rispetto agli ambiti di Unione dei Comuni della Provincia di Reggio Emilia che rispetto all'individuazione delle Aree a domanda deboli quale risultati degli studi applicati alla redazione del documento di Quadro Conoscitivi di progetto.

Tale proposta va intesa quale base e punto di parte di condivisione di intenti e promozione, anche in relazione alle attività che l'Agenzia della Mobilità e il Comune di Reggio Emilia stanno attivando nell'ambito della pianificazione e progettazione degli interventi di miglioramento della mobilità locale e provinciale, alla quale verrà fornito il giusto supporto alla predisposizione di tavoli istituzionali di ascolto e partecipazione degli enti locali nel raccogliere criticità rilevate e desiderata circa la rete del TPL, in accordo al capitolato di progetto.

In particolare, di concerto con l'Agenda della Mobilità e il Comune di Reggio Emilia verranno promossi una calendarizzazione di incontri tematici, anche in modalità remota, per ciascuna delle 7 Unioni di Comuni della Provincia per la presentazione delle attività di aggiornamento della rete del tpl provinciale e la raccolta delle osservazioni da parte di tutti gli enti comunali. In relazione a tale attività, gli elaborati saranno giocoforza coerenti con le scelte strategiche individuate dagli Enti Locali territorialmente competenti, come risultanti dalla relazione del *Masterplan* e per cui, la prima proposta presentata rappresentano il momento di avvio della fase di condivisione, ascolto e supporto proattivo finalizzato alla proposta finale oggetto propedeutico della definizione del Piano di Bacino generale.

### Prima proposta di rete, ambito extraurbano

Nello specifico, tale documento è riassuntivo di una **prima posta di rete di trasporto pubblico su gomma condotta in ambito extraurbano**, questo va letto come un approccio che, partendo dall'intera area provinciale, definisce e coordina gli ingressi sull'ambito urbano del capoluogo di Reggio Emilia, in senso stretto, e che, giocoforza, dovrà prendere quei risultati desunti e consolidati a valle del processo partecipativo e metterli a regime sul proprio sistema definendo così, infine, anche per l'ambito urbano una prima proposta e, a seguito delle fasi di confronto, la proposta finale urbana, la quale, sommata e integrata di quella extraurbana andranno ad inquadrare l'interezza del Piano di Bacino in tutta la sua complessità.

Nel dettaglio del presente documento di *prima proposta di rete di trasporto pubblico locale su gomma condotta sulle linee di trasporto extraurbane*, viene riassunta e presentata la domanda di mobilità osservata dai Big-Data insieme ad una rappresentazione sintetica delle possibili relazioni territoriali e che evidenzia:

- nel **Capitolo 1.1** viene affrontato e desunto l'*approccio metodologico* a guida della definizione della proposta redatta
- nel **Capitolo 1.2** l'*identificazione dei sotto-bacini di mobilità e delle principali polarità* presenti in ciascuno di essi;
- nel **Capitolo 1.3** la *definizione della rete portante di autolinee di collegamento*;
- nel **Capitolo 1.4** la *definizione dei servizi di collegamento interno fra i territori facenti parte di ciascun sotto-bacino*.

# 1. Prima proposta di rete, ambito extraurbano

---

## 1.1. Approccio metodologico

La metodologia proposta per l'individuazione delle linee del trasporto pubblico su gomma extraurbane si fonda su un approccio fortemente *demand driven* e parte dall'assunzione che la complessiva ottimizzazione delle prestazioni e dell'attrattività del trasporto pubblico a livello provinciale debba necessariamente essere guidata da una profonda conoscenza dei fabbisogni di domanda di mobilità.

Lo scopo con cui è stata pensata questa metodologia è quindi proprio quello di supportare la progettazione dei sistemi di trasporto pubblico in modo da **massimizzare l'integrazione tra varie tipologie di servizio TPL** (ferroviario, autolinee su gomma portanti, autolinea su gomma a carattere locale e/o integrativo) per la mobilità extraurbana del bacino reggiano.

L'approccio *data driven*, applicato come paradigma alla base di tutto il processo pianificatorio del presente Piano di Bacino, consente infatti di immaginare una rete di linee e servizi di trasporto pubblico che nasce dalle esigenze di mobilità del territorio identificate, consequenzialmente, attraverso:

- l'utilizzo dei dati telefonici per la ricostruzione dei livelli di domanda (matrici OD relative al giorno feriale medio e in grado di profilare l'utenza in funzione della sistematicità, della residenza e dell'utilizzo periodico della rete);
- l'impiego dei Floating Car Data per disegnare percorsi in grado di riprodurre i comportamenti dell'utenza che attualmente fa ricorso al mezzo privato, senza arrivare a stravolgere quindi abitudini di mobilità piuttosto consolidate;
- l'implementazione e applicazione del modello di simulazione per la stima dei flussi di traffico e la ricostruzione delle dinamiche di mobilità nei vari scenari ipotizzati;

La metodologia utilizzata tiene, inoltre, adeguatamente conto delle relazioni reciproche tra land-use e domanda di mobilità, ottimizzando la definizione dei tracciati in funzione delle caratteristiche socio-demografiche e del tessuto produttivo del territorio metropolitano. Riassumendo, pertanto, la rete proposta nasce quindi dalla **combinazione di metodologie di analisi di land-use e sistemi di trasporti alimentati da Big Data di mobilità** utili a definire le esigenze di trasporto dell'area di studio ed osservare le scelte e gli itinerari di viaggio più utilizzati dall'utenza. Gli step procedurali alla base della metodologia utilizzata sono stati i seguenti:

- **analisi del territorio**, dal punto di vista socio-demografico e del tessuto produttivo (land-use), e della domanda di trasporto desunta dai Big Data, per identificare le caratteristiche dei sotto-bacini di mobilità per quanto di interesse nel territorio della provincia di Reggio Emilia e i relativi poli di interesse in funzione della domanda intercettata;
- **studio della domanda di trasporto**, attraverso un approccio che identifica gli itinerari di mobilità che soddisfano al meglio le esigenze di mobilità di scambio fra i sotto-bacini; gli itinerari vengono selezionati dall'insieme di tutti gli itinerari di viaggio su auto osservati all'interno del territorio analizzato, prediligendo quelli percorsi con più frequenza e che massimizzano la domanda servita;
- **analisi della mobilità a scala locale**, attraverso l'analisi degli itinerari di viaggio più utilizzati all'interno dei singoli sotto-bacini per definire i servizi che possono soddisfare al meglio la mobilità in adduzione alla rete portante;
- **integrazione degli orari di servizio**, tra rete portante e rete di adduzione per assicurare una riduzione dei tempi di viaggio e un'esperienza di viaggio per l'utenza che riduca le disutilità dovute ai trasbordi.

Come già specificato precedentemente, l'approccio metodologico proposto prevede prima l'applicazione della metodologia per la definizione dei collegamenti extraurbani per poi passare, con un livello di dettaglio delle analisi più specifico, ai servizi urbani, secondo una logica di tipo top-down. Va inoltre sottolineato che, al termine della definizione dell'ossatura definitiva della rete di trasporto pubblico urbana e in particolare dell'individuazione e del posizionamento dei punti di interscambio all'interno del territorio del Comune capoluogo, si provvederà al perfezionamento degli instradamenti dei percorsi extraurbani e suburbani a Reggio Emilia, al fine di garantire la migliore configurazione possibile in relazione alle reali necessità dell'utenza.

---

## 1.2. Identificazione dei sotto-bacini di mobilità e delle principali polarità presenti

La **definizione dei sotto-bacini di mobilità** prevede come primo passo l'**individuazione delle polarità**, effettuata sulla base di parametri socio-demografici (popolazione e addetti) e di domanda generata ed attratta. Una volta individuati i poli di mobilità, si definiscono i confini di ciascun sotto-bacino cercando di massimizzare la domanda contenuta.

Dall'analisi effettuata sono state individuate le polarità evidenziate nell'immagine in Figura 1.1, che hanno dato luogo alla suddivisione del territorio in **5 sotto-bacini**:

- il sotto-bacino che comprende la parte *nord-ovest* della Provincia, è coincidente in gran parte con l'Unione dei Comuni della Bassa Reggiana;
- il sotto-bacino *nord-orientale*, comprende i Comuni della pianura reggiana, oltre a Novellara, Reggiolo e Bagnolo in Piano.
- il sotto-bacino *centrale* che comprende, oltre al Comune capoluogo, i Comuni della Val d'Enza, tutti i Comuni della cintura occidentale di Reggio Emilia e Rubiera;
- il sotto-bacino *centro-est* comprende i Comuni di Scandiano, Castellarano, Casalgrande, Viano e Baiso;
- il sotto-bacino *sud*, il più esteso in termini di dimensioni, comprende l'intera Unione dei Comuni dell'Appennino Reggiano, con l'aggiunta del Comune di Vezzano sul Crostolo;

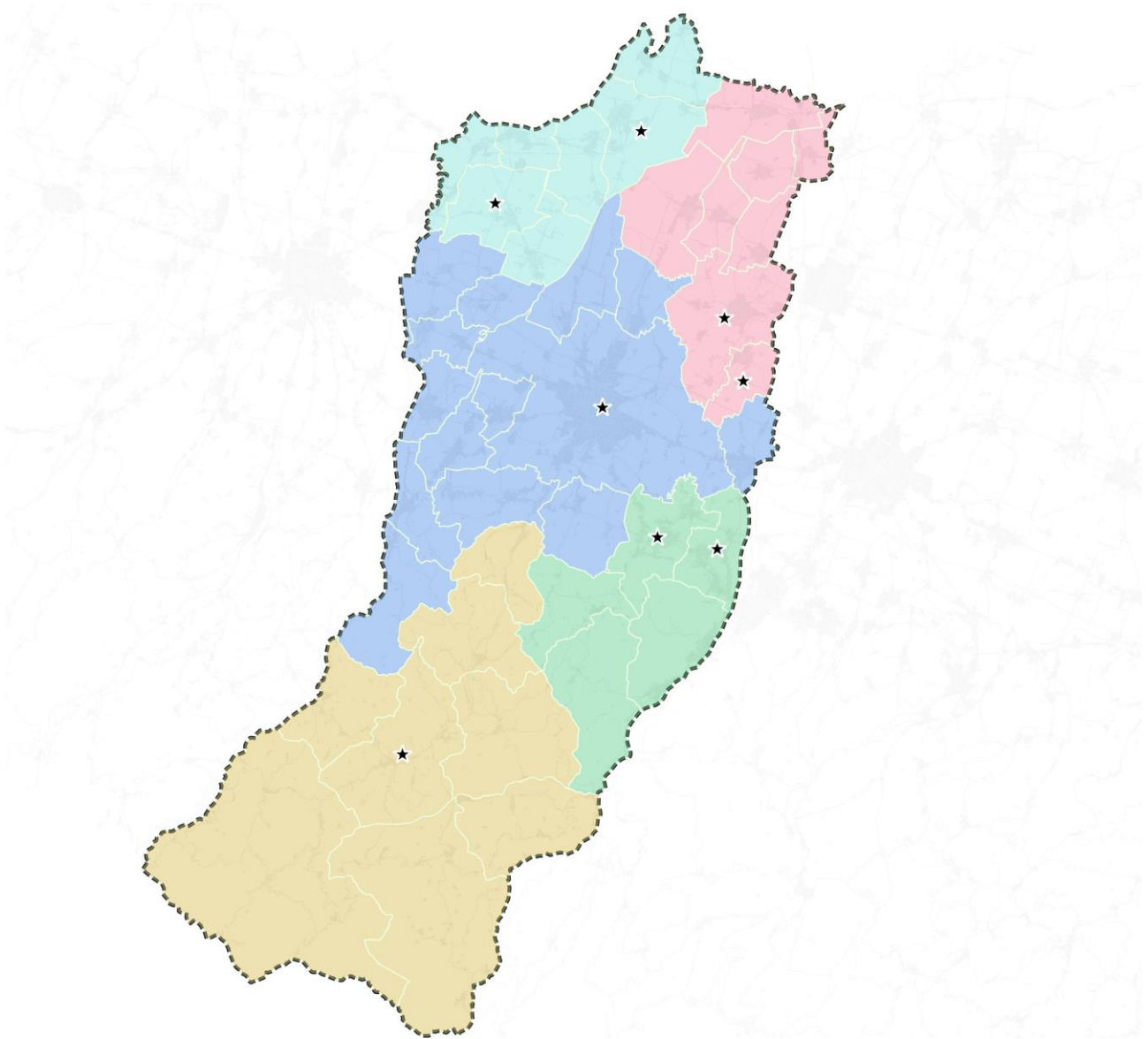


Figura 1.1 Polarità e sottobacini di mobilità

### 1.3. Definizione della rete portante di autolinee di collegamento: *corridoi portanti* e *linee di adduzione*

Individuati i sotto-bacini con le relative polarità, l'obiettivo del secondo step è quello di definire il primo livello gerarchico del trasporto pubblico su gomma, ossia quello dei **corridoi portanti** e **delle linee di adduzione e distribuzione**.

#### 1.3.1. Corridoi portanti

Il primo punto consiste nella predisposizione dei **corridoi inter-bacino**. L'individuazione dei percorsi mira a connettere fra di loro i punti nevralgici del territorio, cercando di ottenere il miglior compromesso fra esigenze fondamentali ed opposte:

- massimizzare la domanda servendo più relazioni possibili;
- definire dei livelli di servizio competitivi limitando i de-tour;

- minimizzare le percorrenze sviluppate, specialmente su relazioni deboli;
- evitare sovrapposizioni con la rete dei servizi ferroviari;
- Limitare i tempi di giro complessivi attraverso la definizione di una soglia per tempi di percorrenza e distanze per ciascuna linea definita.

I primi due punti dell'elenco, in particolar modo, concorrono a **definire il miglior instradamento possibile** per connettere le diverse polarità. Volendo esemplificare, per servire una relazione fra due poli denominati A e B, scelgo di transitare ed effettuare un servizio per il Comune intermedio C (posizionato fra A e B) in base a valutazioni quantitative sulla domanda potenzialmente servibile e il perditempo necessario per l'eventuale deviazione. Queste informazioni sono automaticamente desunte **dalle traiettorie** dei viaggi realmente effettuati dall'utenza della base dati **FCD**.

Il risultato della procedura ha portato alla definizione di **12 linee portanti su gomma** a servizio di collegamenti fra i sotto-bacini di mobilità, rappresentate nella seguente mappa (Figura 1.2). I Comuni serviti da ciascuna linea sono riportati testualmente in Tabella 1.1.

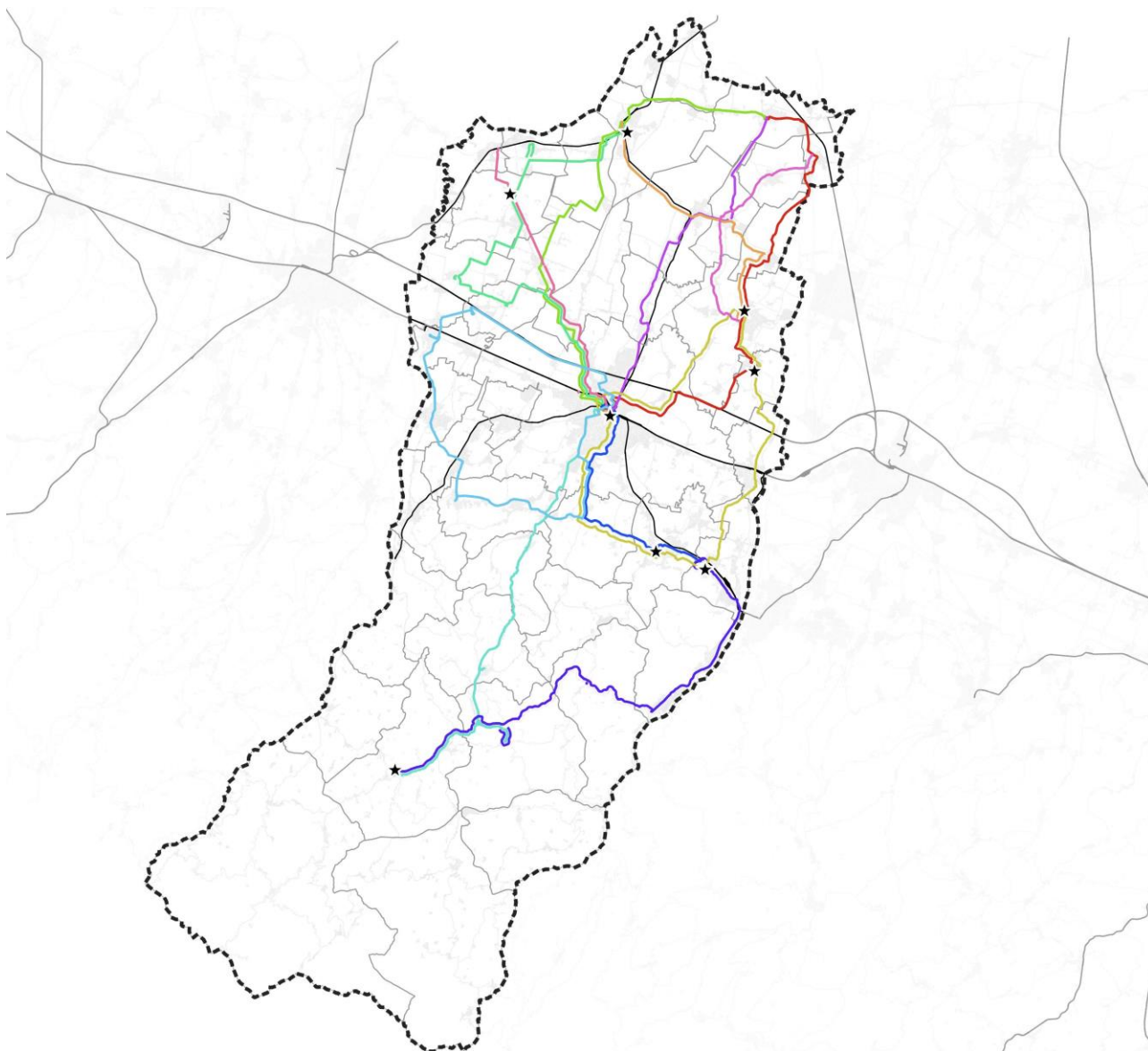


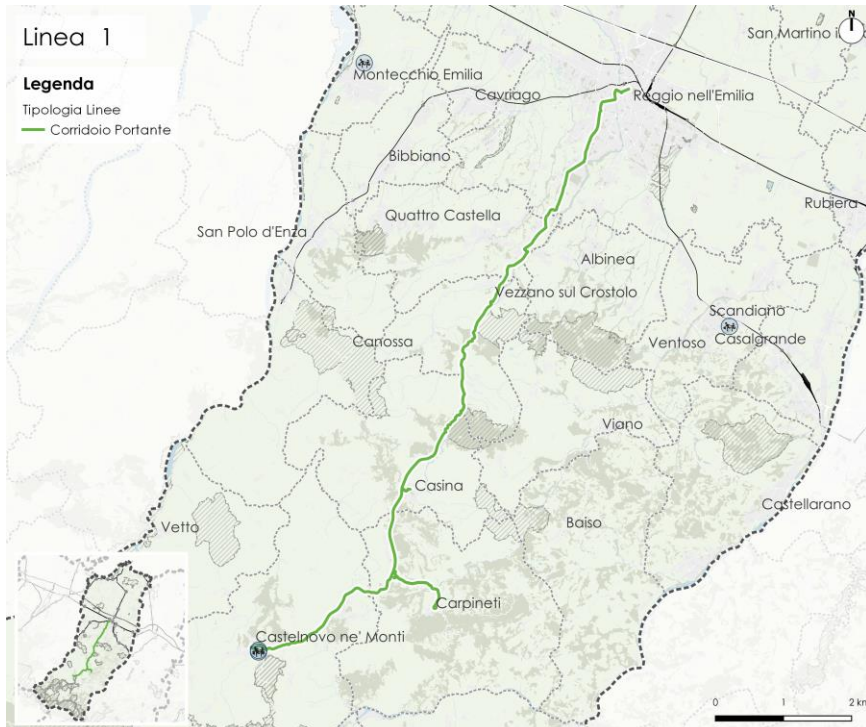
Figura 1.2 Proposta di configurazione della rete dei corridoi portanti

Linea	Comuni serviti
1	Castelnovo ne' Monti – Carpineti – Casina – Vezzano sul Crostolo – Reggio nell'Emilia
2	Reggiolo – Rolo – Rio Saliceto – Correggio – San Martino in Rio – Reggio nell'Emilia
3	Reggiolo – Guastalla – Gualtieri – Castelnovo di Sotto – Cadelbosco di Sopra – Reggio nell'Emilia
4	Guastalla – Gualtieri – Boretto – Poviglio – Gattatico – Campegine – Reggio nell'Emilia
5	Casalgrande – Scandiano – Albinea – Reggio nell'Emilia
6	Casalgrande – Castellarano – Baiso – Carpineti – Castelnovo ne' Monti
7	Reggiolo – Campagnola Emilia – Novellara – Bagnolo in Piano – Reggio nell'Emilia
8	Guastalla – Novellara – Campagnola Emilia – Rio Saliceto – Correggio
9	Reggio nell'Emilia – Correggio – San Martino in Rio – Rubiera – Casalgrande – Scandiano – Albinea – Reggio nell'Emilia (linea circolare)
10	Rolo – Fabbrico – Campagnola Emilia – Correggio
11	Brescello – Poviglio – Castelnovo di Sotto – Cadelbosco di Sopra – Reggio nell'Emilia
12	Reggio nell'Emilia – Albinea – Quattro Castella – Bibbiano – Montecchio Emilia – Sant'Ilario d'Enza – Reggio nell'Emilia (linea circolare)

Tabella 1.1 Elenco dei corridoi portanti e dei Comuni serviti da ciascuna linea

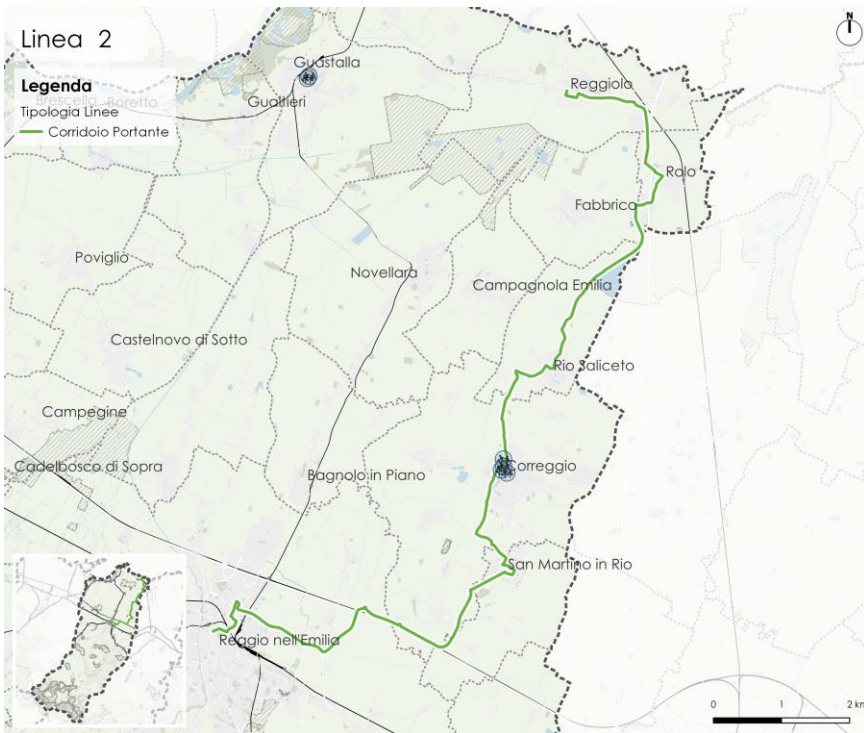
Così definiti i corridoi portanti assolvono ad un servizio *point to point* che evita deviazioni dal percorso più veloce per connettere i poli appartenenti a differenti bacini. Alle linee così definite è stata posta una frequenza di corsa pari a 15/20' nell'ora di punta sulla direzione di massimo carico, per un totale di 20/30 corse giornaliere con una velocità commerciale ipotizzata tra 28 e 35 km/h.

## Linea 1



-  Comuni interessati:  
Castelnovo ne' Monti - Carpineti - Casina - Vezzano sul Crostolo - Reggio Emilia
-  Tipologia  
Corridoio Portante
-  Lunghezza (km):  
51.22
-  Velocità commerciale (km/h):  
28
-  Tempo del giro (min):  
230
-  Scuole secondarie di II grado nel raggio di 2km escluse capoluogo  
2

## Linea 2



 Comuni interessati:  
 Reggiolo - Rolo - Rio Saliceto -  
 Correggio - San Martino in Rio -  
 Reggio Emilia

 Tipologia  
 Corridoio Portante

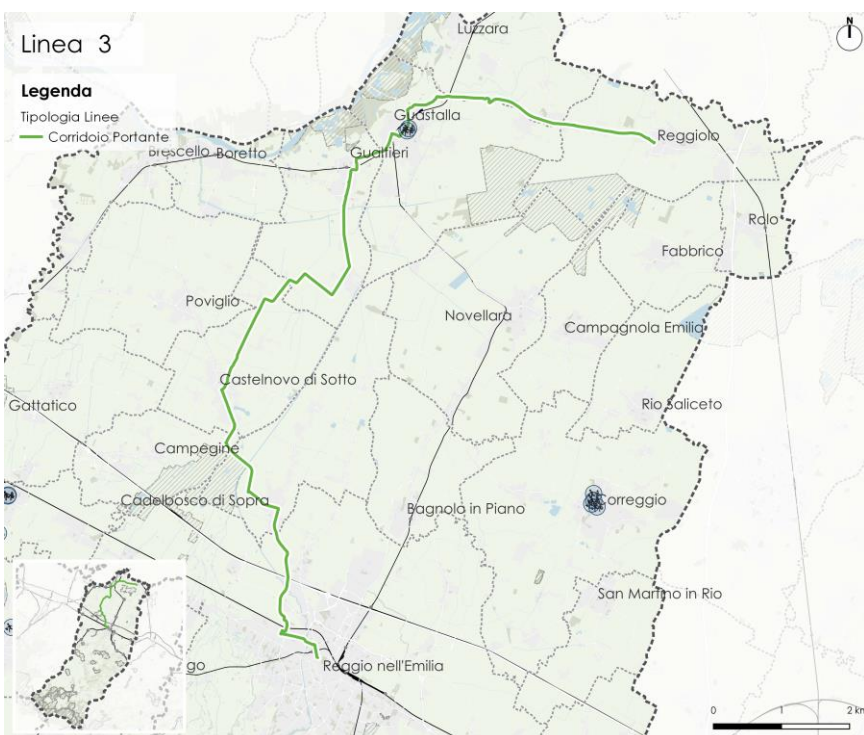
 Lunghezza (km):  
 48.96


 Velocità commerciale (km/h):  
 32

 Tempo del giro (min):  
 194

 Scuole secondarie di II grado nel  
 raggio di 2km escluse capoluogo  
 4

## Linea 3



 Comuni interessati:  
 Reggiolo - Guastalla - Guattieri -  
 Castelnuovo di Sotto - Cadelbosco  
 di Sopra - Reggio Emilia

 Tipologia  
 Corridoio Portante

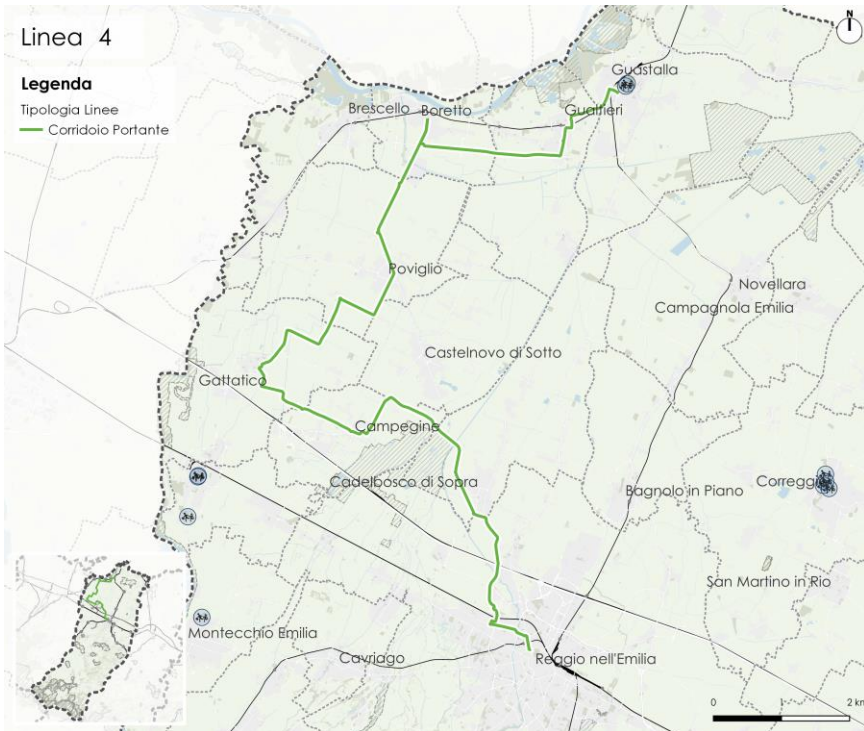
 Lunghezza (km):  
 46.94

 Velocità commerciale (km/h):  
 32

 Tempo del giro (min):  
 186

 Scuole secondarie di II grado nel  
 raggio di 2km escluse capoluogo  
 2

## Linea 4



 Comuni interessati:  
Guastalla - Gualtieri - Boretto -  
Poggio - Gattatico - Campegine -  
Reggio Emilia

 Tipologia  
Corridoio Portante

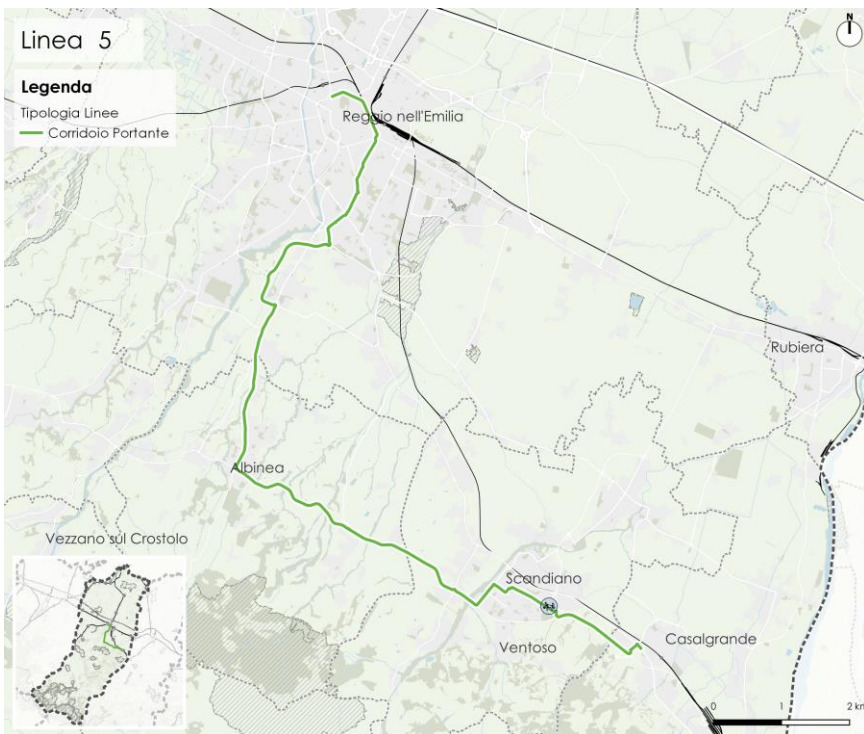
 Lunghezza (km):  
50,85


 Velocità commerciale (km/h):  
32

 Tempo del giro (min):  
201

 Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
2

## Linea 5



 Comuni interessati:  
Casalgrande - Scandiano -  
Albinea - Reggio Emilia

 Tipologia  
Corridoio Portante

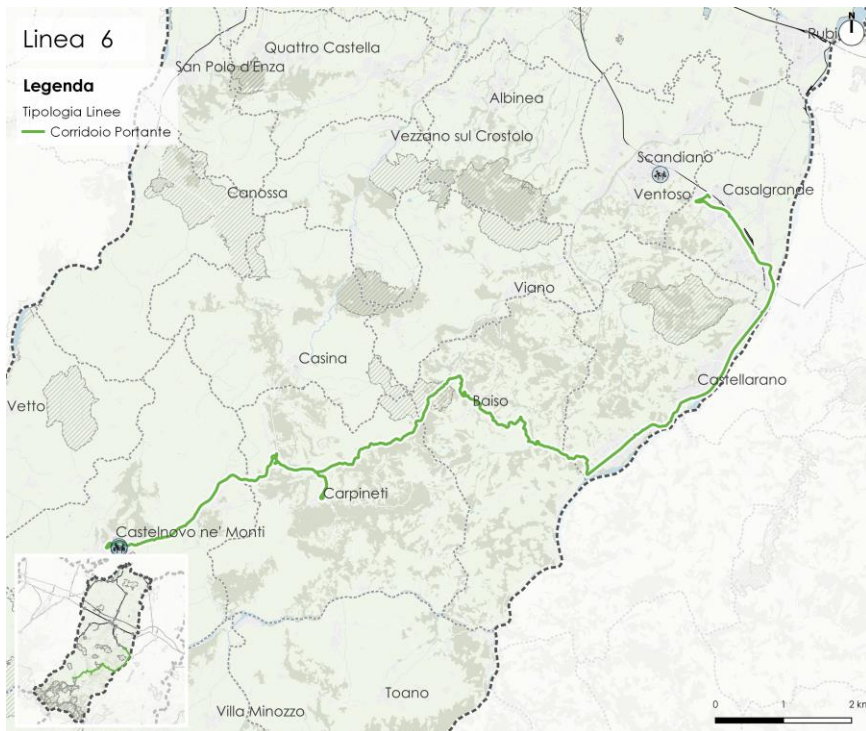
 Lunghezza (km):  
24,32

 Velocità commerciale (km/h):  
30

 Tempo del giro (min):  
107

 Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
1

## Linea 6



Comuni interessati:  
 Casalgrande - Castellarano - Baiso  
 - Carpineti - Castellano ne' Monti

Tipologia  
 Corridoio Portante

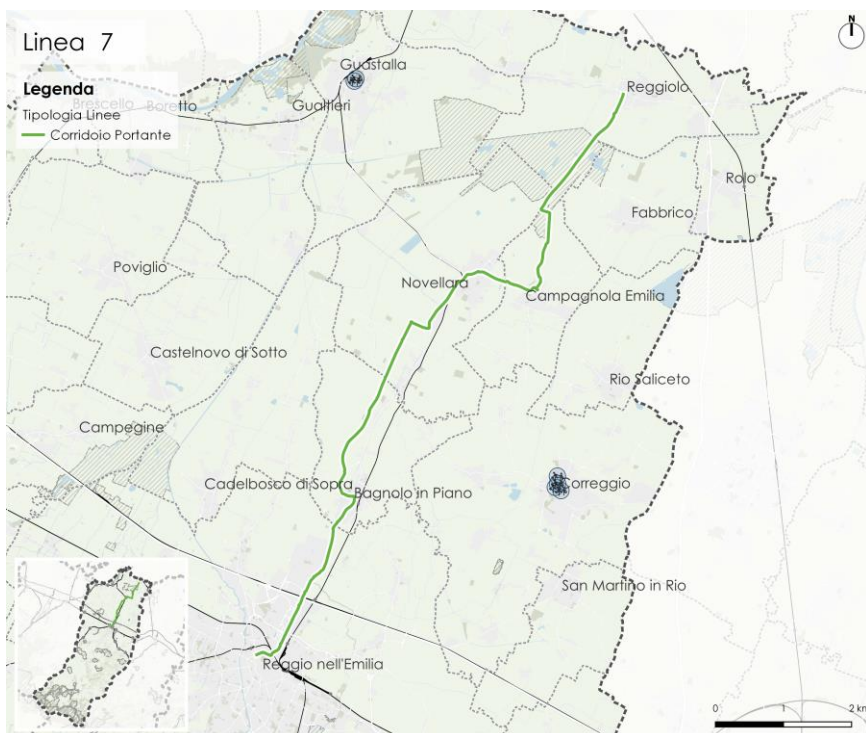
Lunghezza (km):  
 55,56

Velocità commerciale (km/h):  
 28

Tempo del giro (min):  
 248

Scuole secondarie di II grado nel  
 raggio di 2km escluse capoluogo  
 2

## Linea 7



Comuni interessati:  
 Reggiano - Campagnola Emilia -  
 Novellara - Bagnolo in Piano -  
 Reggio Emilia

Tipologia  
 Corridoio Portante

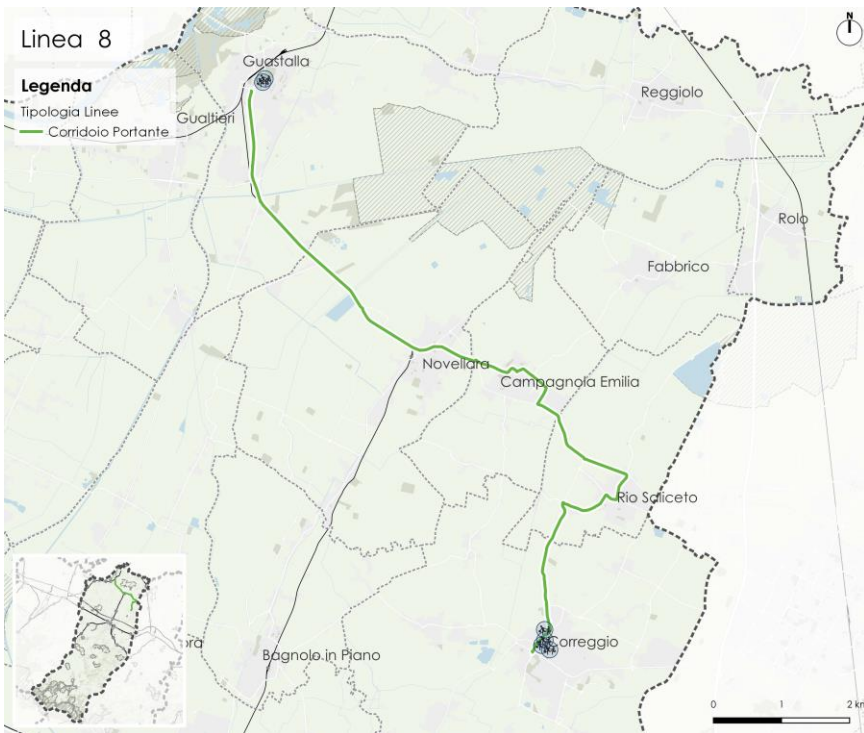
Lunghezza (km):  
 33,78

Velocità commerciale (km/h):  
 32

Tempo del giro (min):  
 137

Scuole secondarie di II grado nel  
 raggio di 2km escluse capoluogo  
 0

## Linea 8




 Comuni interessati:  
 Guastalla - Novellara -  
 Campagnola Emilia - Rio Saliceto -  
 Correggio

 Tipologia  
 Corridoio Portante

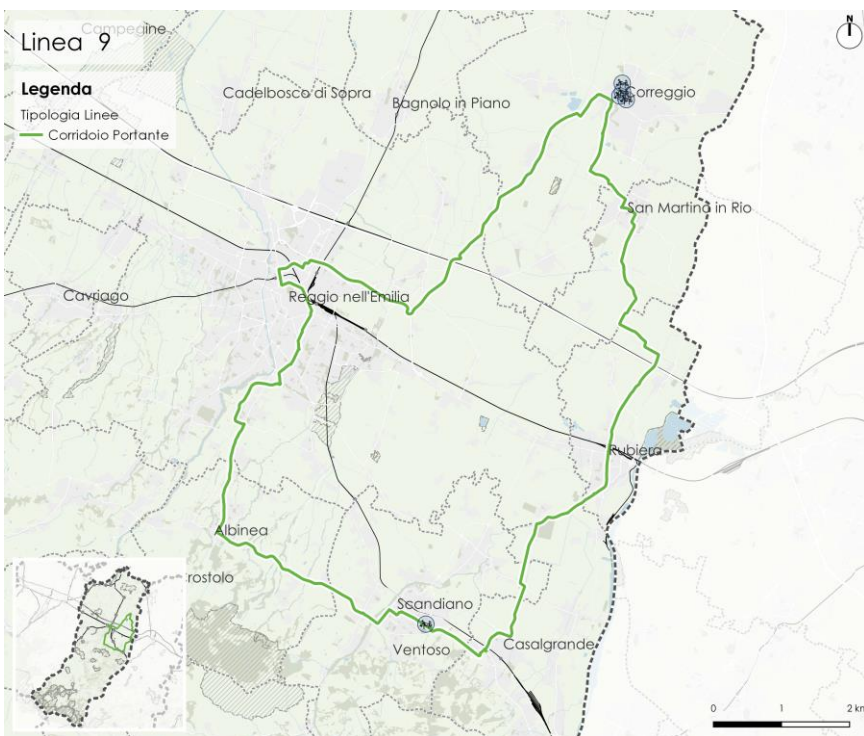
 Lunghezza (km):  
 26.21

 Velocità commerciale (km/h):  
 35

 Tempo del giro (min):  
 100

 Scuole secondarie di II grado nel  
 raggio di 2km escluse capoluogo  
 6

## Linea 9



 Comuni interessati:  
 Reggio Emilia - Correggio - San  
 Martino in Rio - Rubiera -  
 Casalgrande - Scandiano -  
 Albinea

 Tipologia  
 Corridoio Portante

 Lunghezza (km):  
 68.77


 Velocità commerciale (km/h):  
 30

 Tempo del giro (min):  
 285

 Scuole secondarie di II grado nel  
 raggio di 2km escluse capoluogo  
 5

## Linea 10




 Comuni interessati:  
 Rolo - Fabbriano - Campagnola Emilia - Correggio

 Tipologia  
 Corridoio Portante

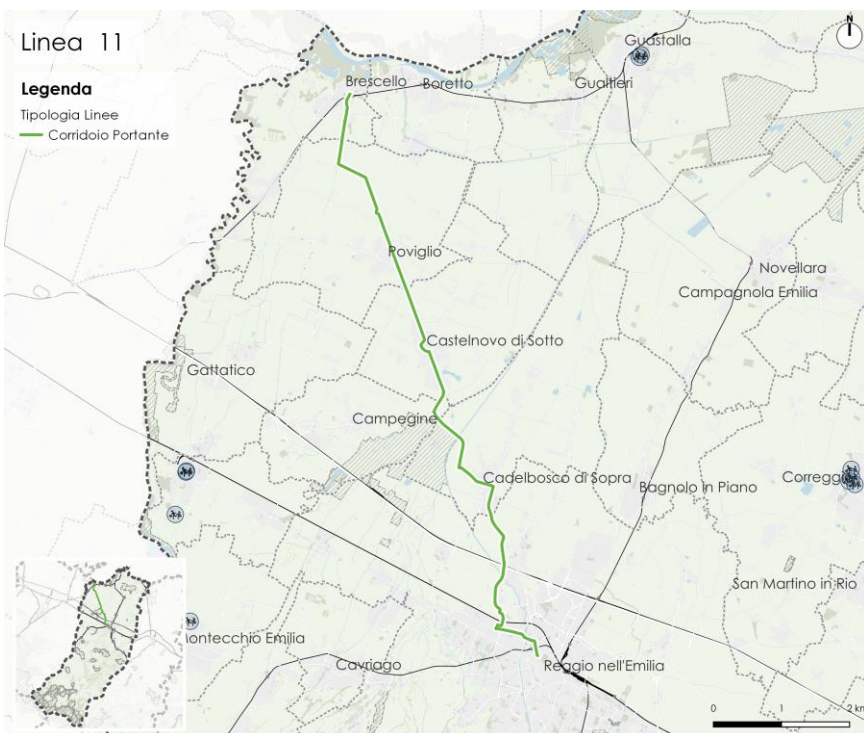
 Lunghezza (km):  
 20,54


 Velocità commerciale (km/h):  
 35

 Tempo del giro (min):  
 80

 Scuole secondarie di II grado nel raggio di 2km escluse capoluogo  
 4

## Linea 11



 Comuni interessati:  
 Brescello - Poviglio - Castelnovo di Sotto - Cadelbosco di Sopra - Reggio Emilia

 Tipologia  
 Corridoio Portante

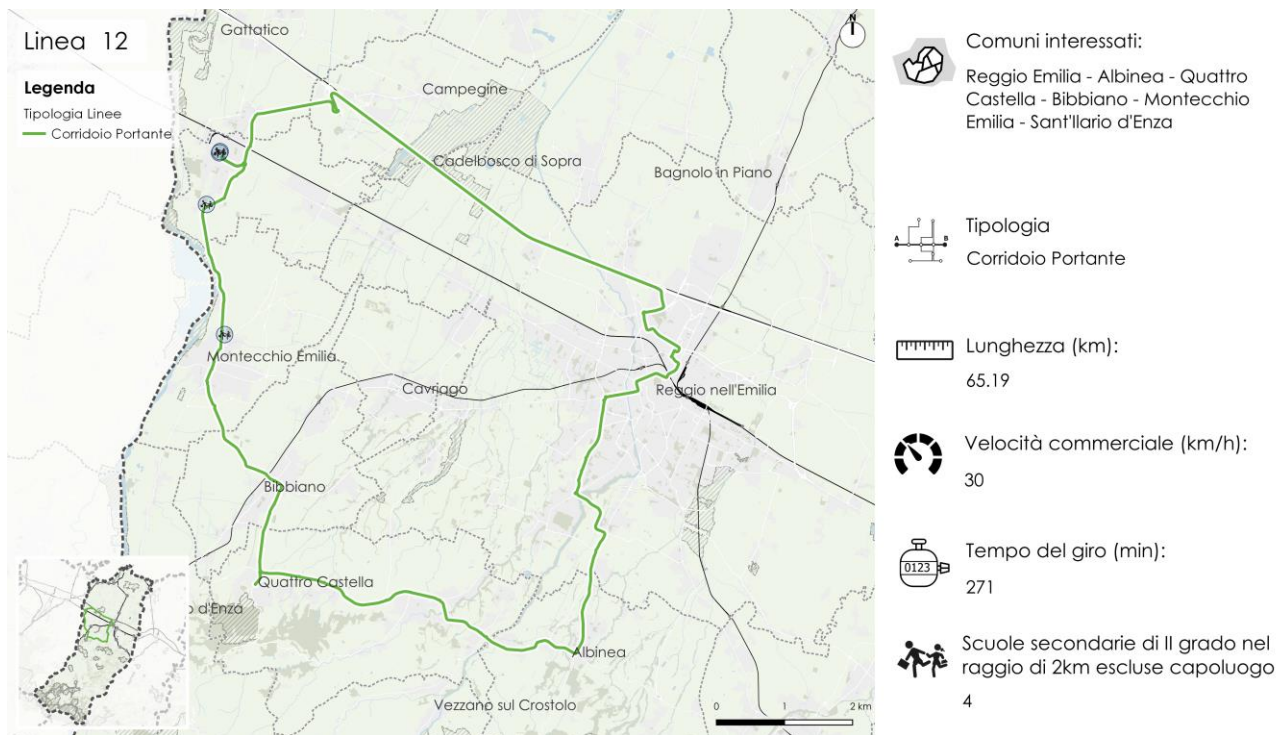
 Lunghezza (km):  
 27,34

 Velocità commerciale (km/h):  
 32

 Tempo del giro (min):  
 113

 Scuole secondarie di II grado nel raggio di 2km escluse capoluogo  
 0

## Linea 12



### 1.3.2. Linee di adduzione

A completare la definizione dello schema di rete portante del trasporto extraurbano concorrono le **linee di adduzione e distribuzione**, che dai Comuni di ciascun sotto-bacino effettuano la **raccolta e la distribuzione della domanda inter-bacino**, da e verso i poli attrattori.

In Figura 1.3 è riportato uno schema della configurazione della rete portante, costituita dall'insieme dei servizi extra-bacino e della rete di adduzione e distribuzione. Nella Tabella 1.2 sono elencate le linee e i Comuni attraversati da ciascun servizio di adduzione e distribuzione.

Linea	Comuni serviti
101	Vetto – Castelnovo ne' Monti – Ventasso
102	Villa Minozzo – Toano – Carpineti
201	Baiso – Viano – Casina
301	Canossa – San Polo d'Enza – Quattro Castella – Albinea
302	Montecchio Emilia – Bibbiano – Caviago – Quattro Castella
303	Rubiera – Reggio nell'Emilia
304	Sant'Ilario d'Enza – Reggio nell'Emilia
401	Luzzara – Guastalla – Gualtieri – Boretto – Brescello
501	San Martino in Rio – Correggio – Bagnolo in Piano

Tabella 1.2 Elenco dei servizi di adduzione e distribuzione e dei Comuni serviti da ciascuna linea

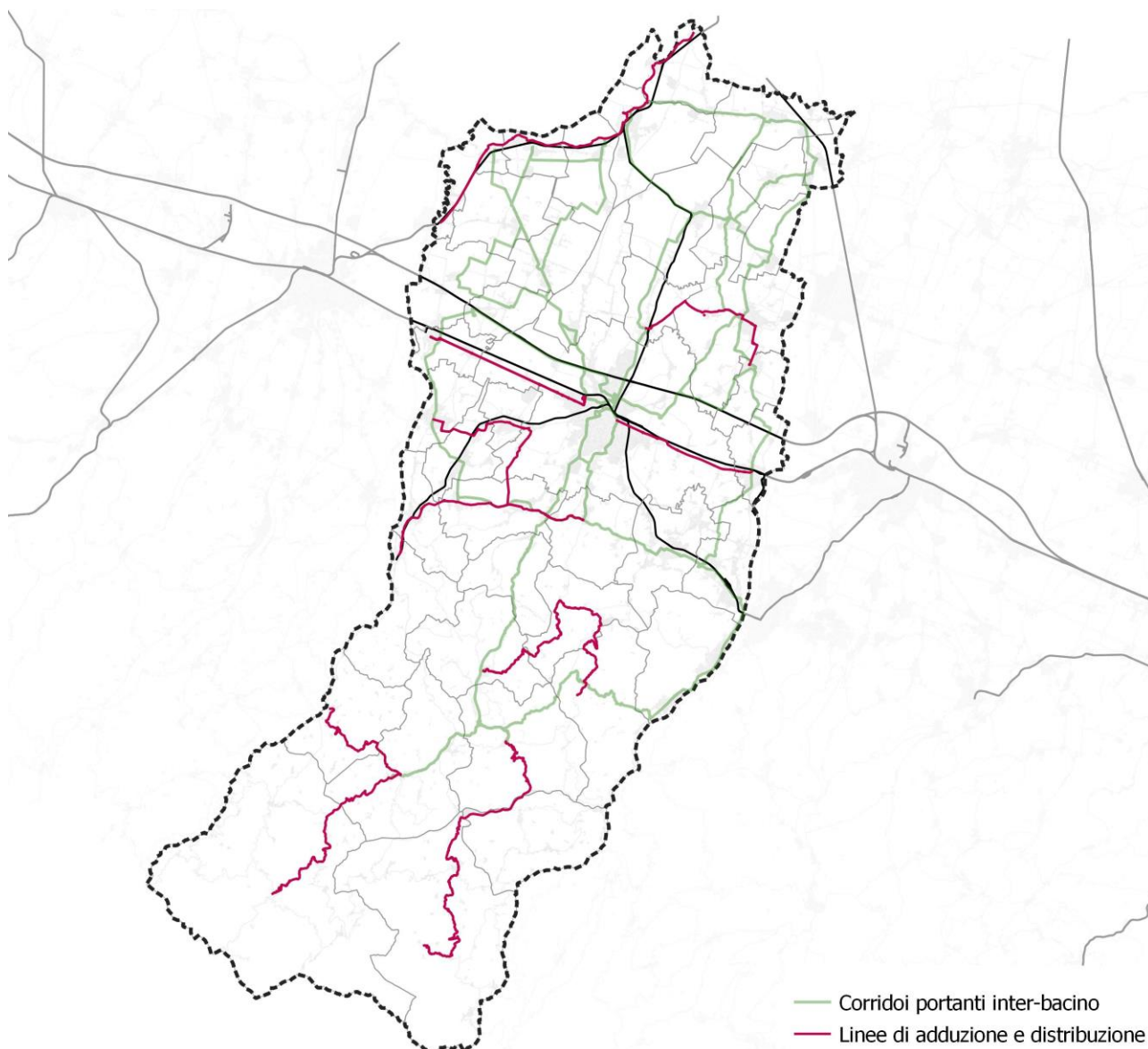
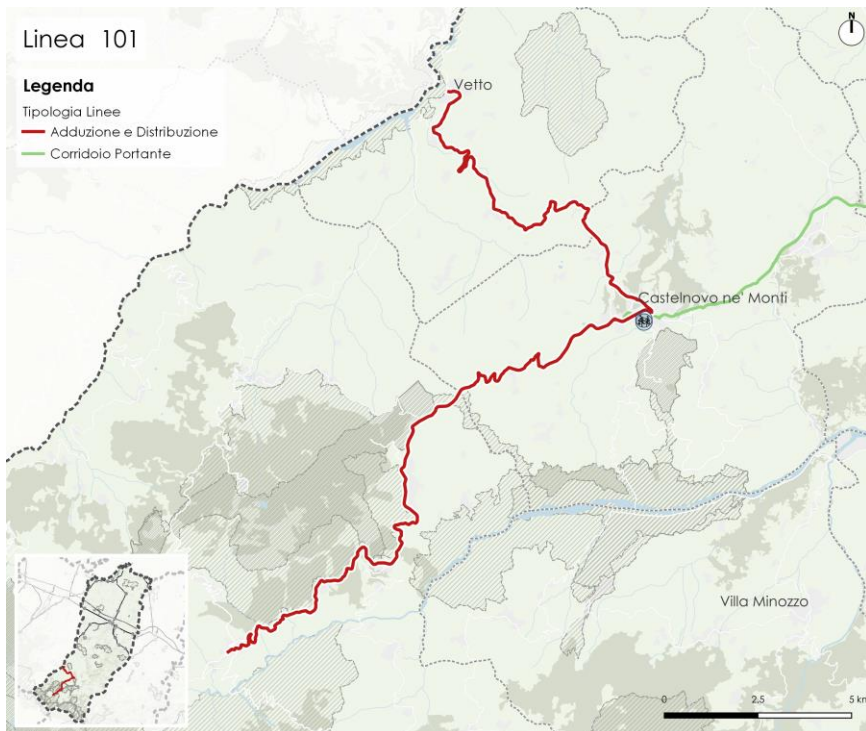




Figura 1.3 Proposta di schema della rete portante extraurbana

Così definite le linee di adduzione e distribuzione assolvono ad un servizio feeder che collega le perifericità di ogni bacino di mobilità con i punti di hub della rete per garantire interscambio con corridoi portanti. Alle linee così definite è stata posta una frequenza di corsa pari a 20/30' nell'ora di punta sulla direzione di massimo carico, per un totale di 15/20 corse giornaliere con una velocità commerciale ipotizzata tra 21 e 25 km/h.

## Linea 101




 Comuni interessati:  
Vetto - Castelnovo ne' Monti -  
Ventasso

 Tipologia  
Adduzione e Distribuzione

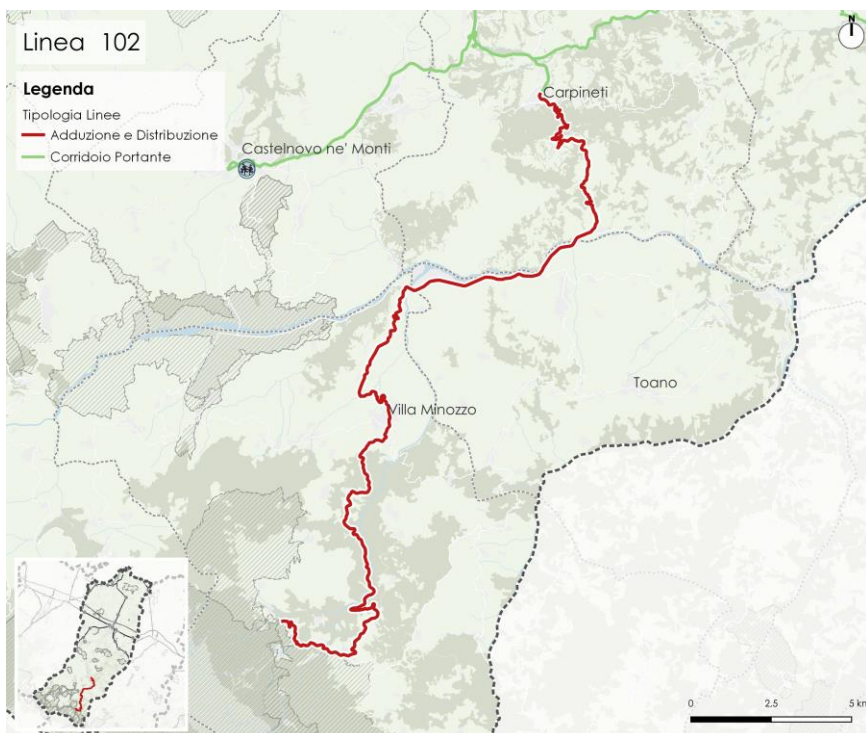
 Lunghezza (km):  
34,54


 Velocità commerciale (km/h):  
21


 Tempo del giro (min):  
207

 Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
2

## Linea 102



 Comuni interessati:  
Villa Minozzo - Toano - Carpineti

 Tipologia  
Adduzione e Distribuzione

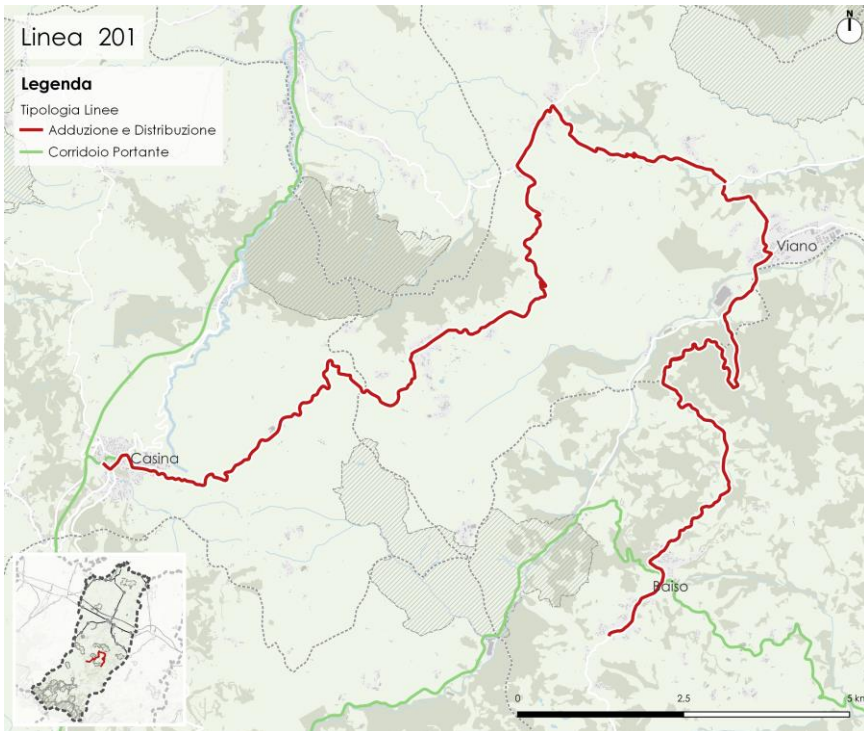
 Lunghezza (km):  
36,65

 Velocità commerciale (km/h):  
21

 Tempo del giro (min):  
219

 Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 201



Comuni interessati:  
Baiso - Viano - Casina

Tipologia  
Adduzione e Distribuzione

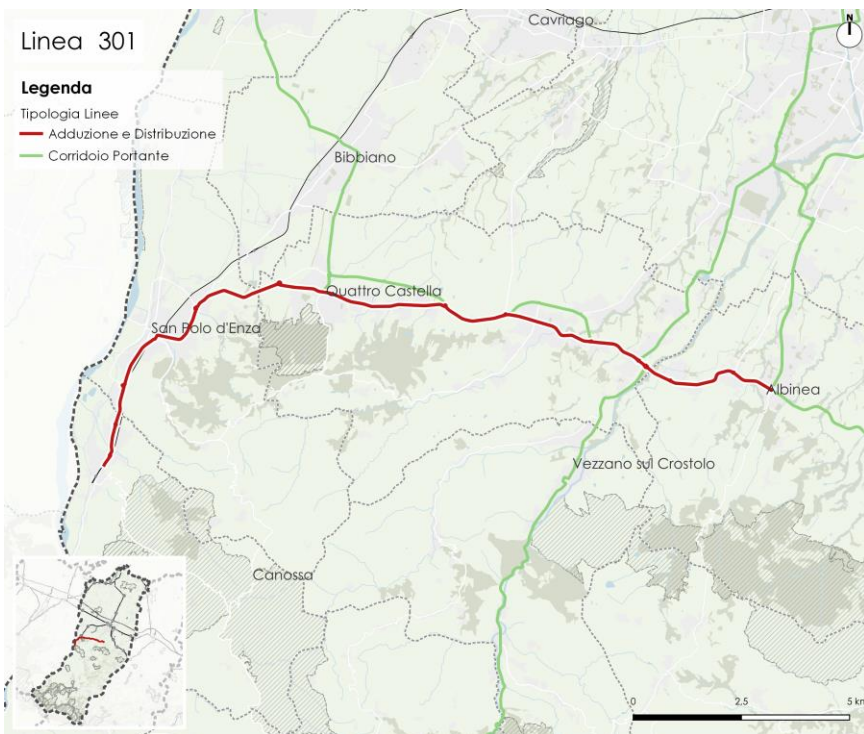
Lunghezza (km):  
29.59

Velocità commerciale (km/h):  
23

Tempo del giro (min):  
164

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 301



Comuni interessati:  
Canossa - San Polo d'Enza -  
Quattro Castella - Albinea

Tipologia  
Adduzione e Distribuzione

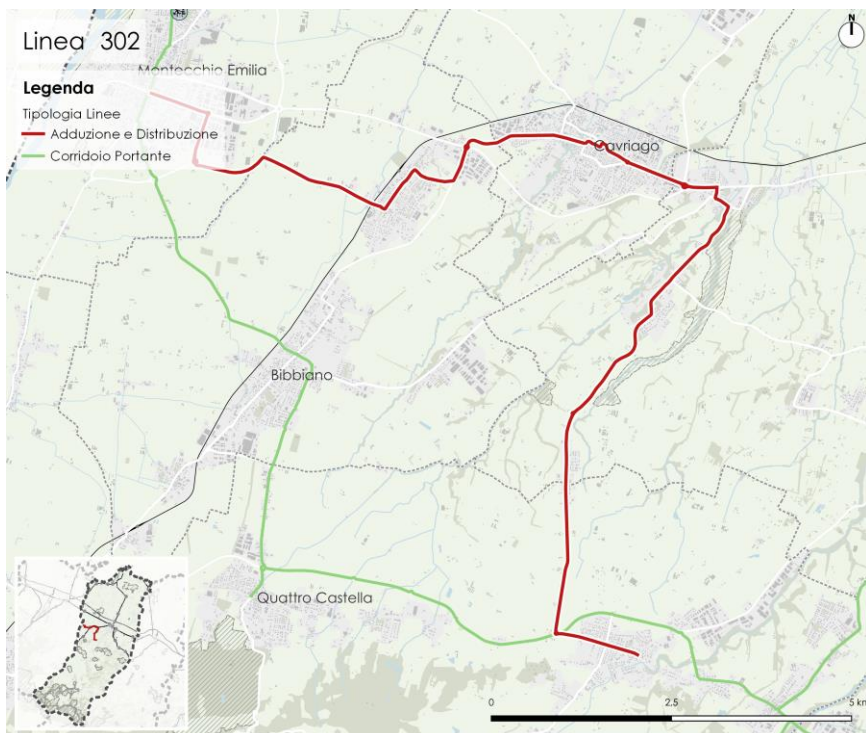
Lunghezza (km):  
20.69

Velocità commerciale (km/h):  
25

Tempo del giro (min):  
109

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 302



Comuni interessati:  
Montecchio Emilia - Bibbiano -  
Cavriago - Quattro Castella

Tipologia  
Adduzione e Distribuzione

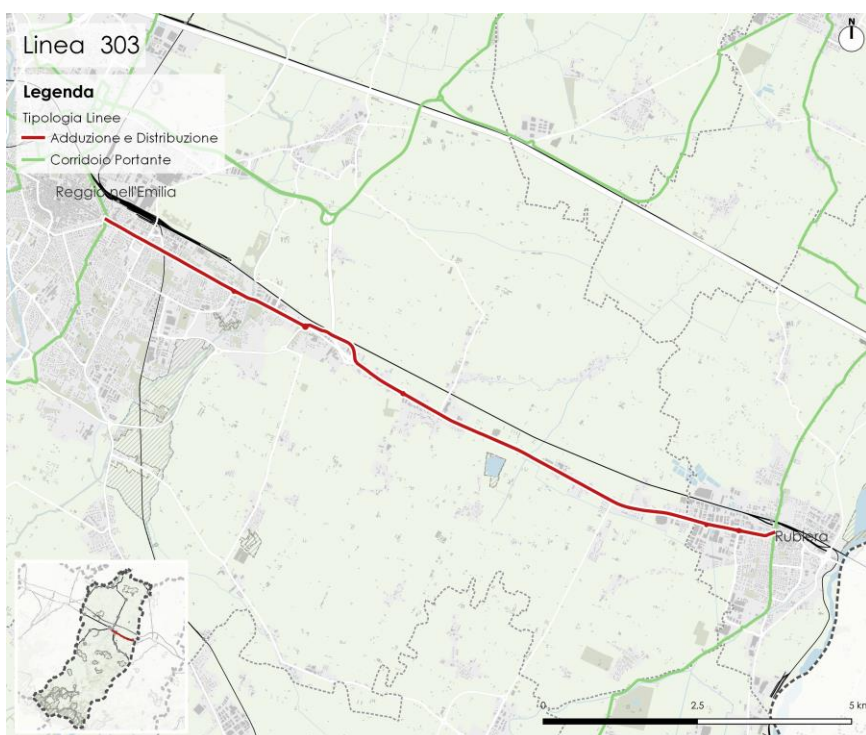
Lunghezza (km):  
19.25

Velocità commerciale (km/h):  
23

Tempo del giro (min):  
110

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
1

## Linea 303



Comuni interessati:  
Rubiera - Reggio Emilia

Tipologia  
Adduzione e Distribuzione

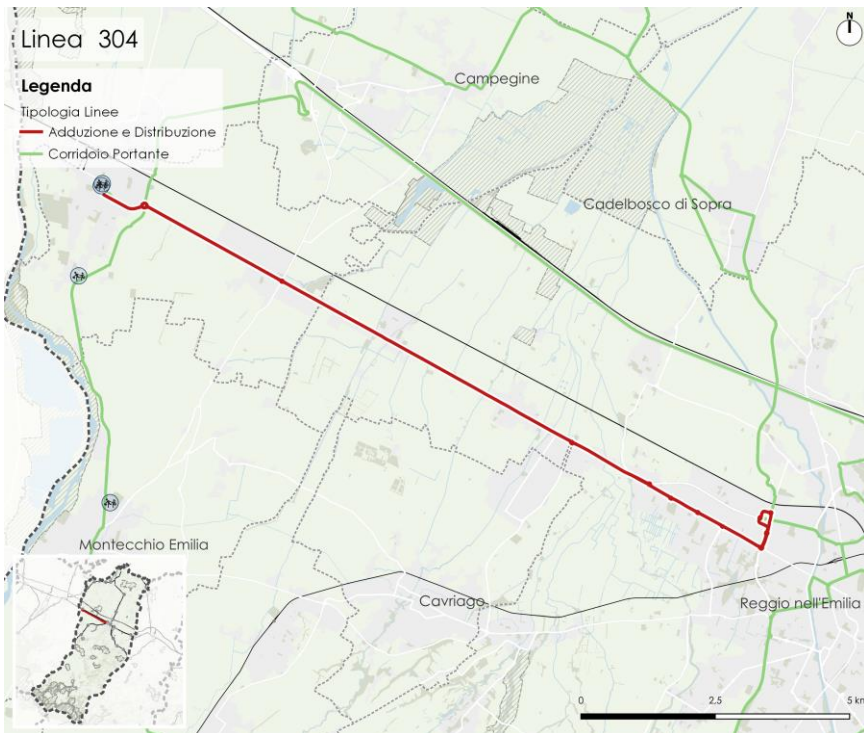
Lunghezza (km):  
12.97

Velocità commerciale (km/h):  
25

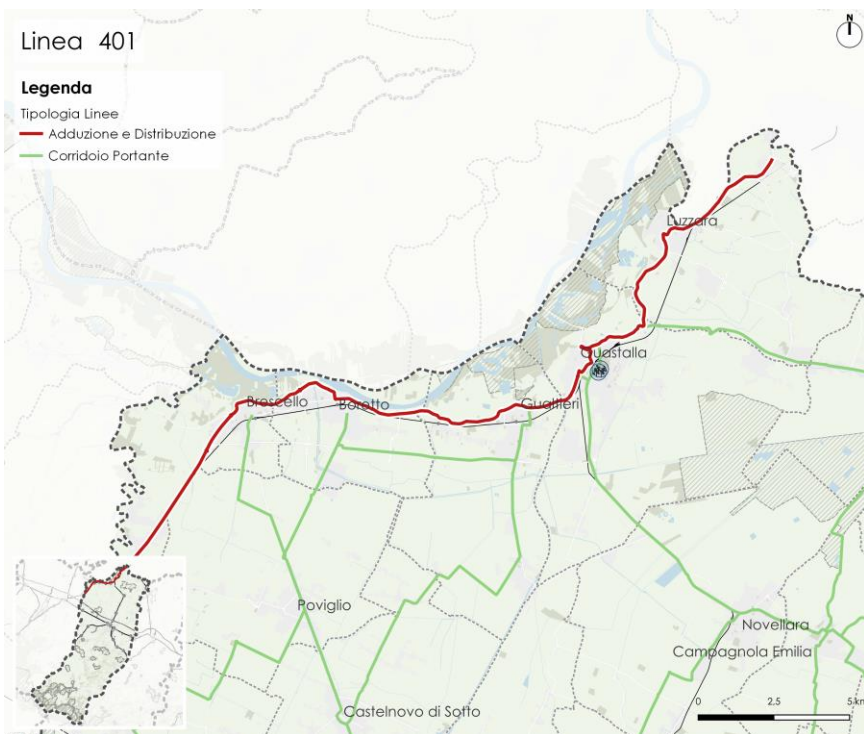
Tempo del giro (min):  
72

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

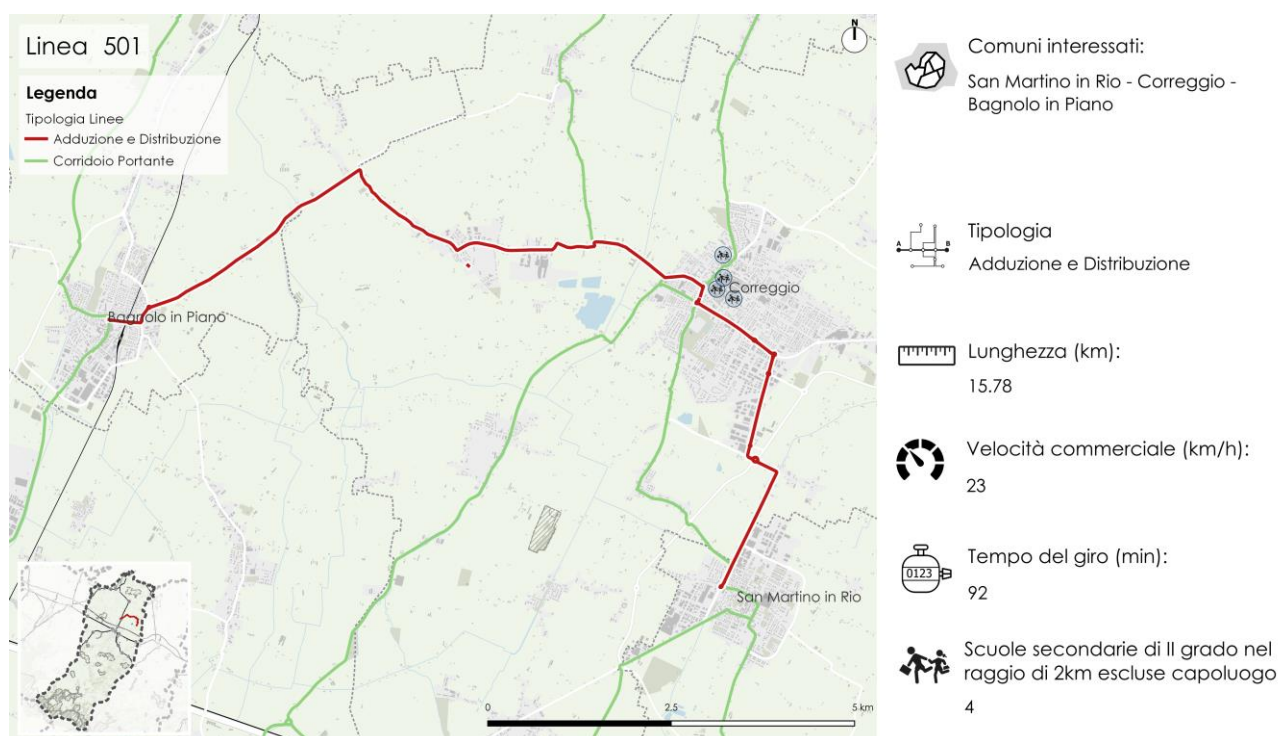
## Linea 304



## Linea 401



## Linea 501



A corollario, si ricorda ed evidenzia che lo schema ivi proposto rappresenta una *prima proposta di rete portante*, ottenuta a partire dall'analisi dei dati FCD. Solo in seguito di una lettura congiunta e condivisa dei risultati ottenuti, con le esigenze espresse dal territorio emerse dalla fase di partecipazione e dalla struttura della rete portante dei servizi urbani, sarà possibile definire la configurazione ottimale del TPL extraurbano.

### 1.4. Rete di collegamento per la mobilità interna ai sotto-bacini: linee di supporto

L'ultimo livello gerarchico della rete del TPL extraurbano è costituito dall'insieme delle cosiddette **linee di supporto**, deputate a servire la domanda di mobilità interna a ciascun sotto-bacino.

Questo ultimo sottoinsieme di servizi viene definito a partire dalla domanda intra-bacino che non risulta già direttamente servita dalle linee portanti e di adduzione/distribuzione. Gli instradamenti vengono così individuati dall'insieme di tutti gli itinerari di viaggio osservati (da dati FCD) nel bacino e, anche in questo caso, con l'obiettivo di **massimizzare la domanda servita**. Proprio **in base a questo parametro**, è successivamente **definita una soglia**, al di sotto della quale non si ravvisa la necessità di predisporre dei servizi tradizionali, al contrario, sarà preferibile prevedere dei **servizi a chiamata**, privilegiando la flessibilità, sia a livello di tempi che di itinerari.

Per la definizione dei percorsi sono state isolate le relazioni interne ad ogni sotto-bacino di mobilità; dall'insieme di questo tipo di relazioni è esclusa, come già anticipato, la domanda già servita dall'insieme di linee di adduzione e distribuzione. In Figura 1.4 è riportato uno schema dei percorsi delle linee di supporto ed è rappresentato il loro inserimento nel contesto della rete portante definita in precedenza. Nella Tabella 1.3 sono elencate le linee e i Comuni attraversati da ciascun servizio di supporto.

Linea	Comuni serviti
601	Vetto – Ventasso

<b>Linea</b>	<b>Comuni serviti</b>
<b>602</b>	Ventasso – Villa Minozzo
<b>603</b>	Villa Minozzo – Toano
<b>604</b>	Toano – Castelnovo ne' Monti
<b>605</b>	Castelnovo ne' Monti – Carpineti – Baiso
<b>606</b>	Casina – Canossa
<b>607</b>	Viano – Scandiano – Rubiera
<b>608</b>	Cavriago – Sant'Ilario d'Enza – Campegine
<b>609</b>	Bagnolo in Piano – Cadelbosco di Sopra – Cadelbosco di Sotto
<b>610</b>	Brescello – Poviglio
<b>611</b>	Guastalla – Cadelbosco di Sopra – Bagnolo in Piano
<b>612</b>	Correggio – Bagnolo in Piano – Novellara
<b>613</b>	Novellara – Campagnola Emilia – Correggio
<b>614</b>	Campagnola Emilia – Fabbrico – Rolo
<b>615</b>	Correggio – Rio Saliceto
<b>616</b>	Luzzara – Reggiolo

*Tabella 1.3 Elenco dei servizi di supporto e dei Comuni serviti da ciascuna linea*

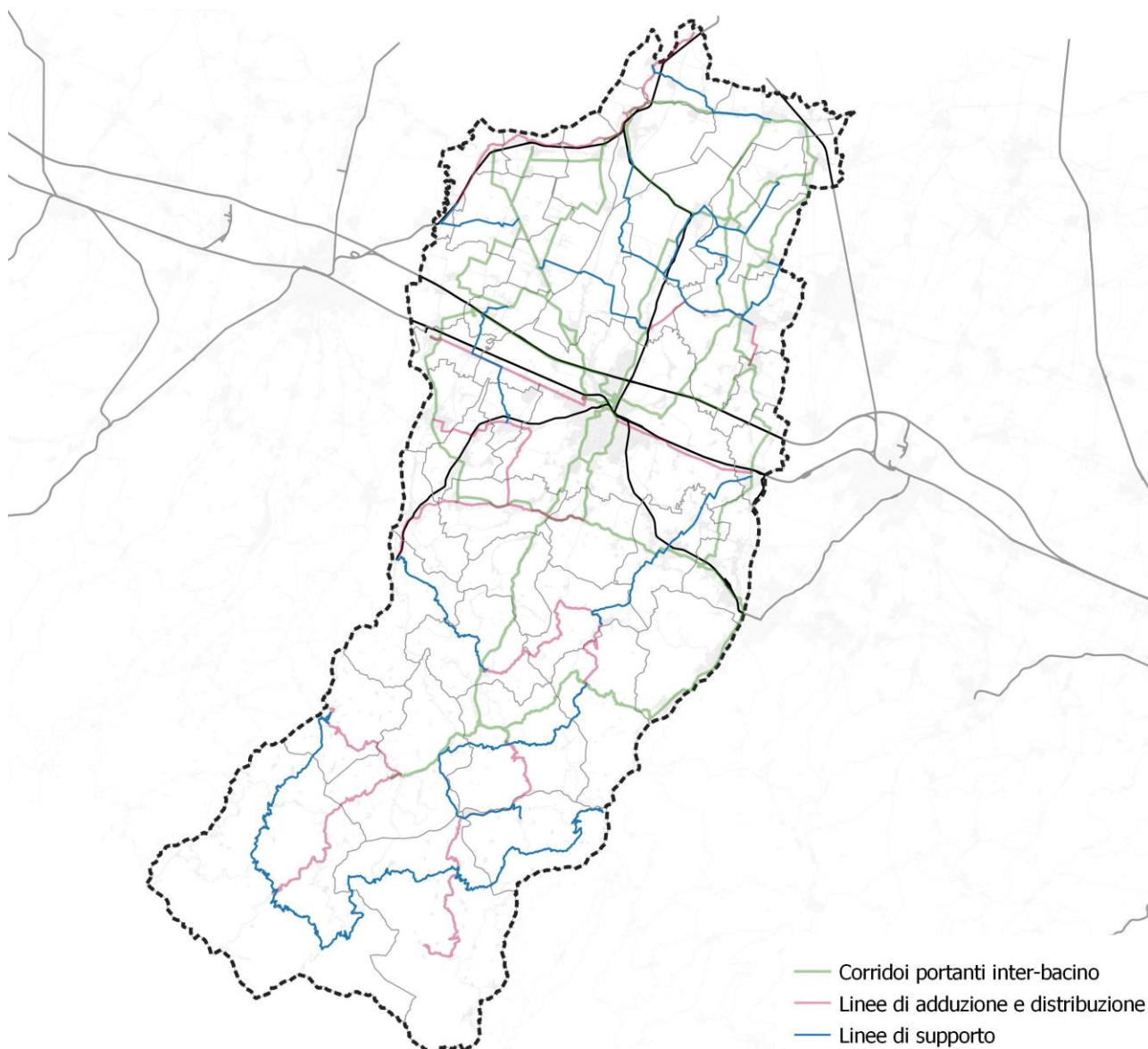
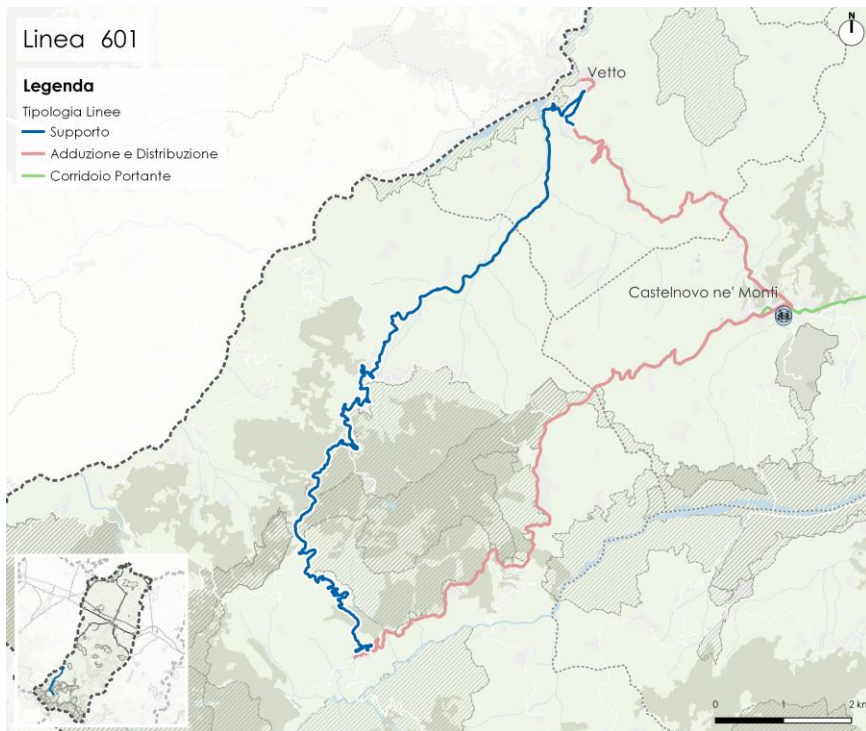


Figura 1.4 Proposta di schema per la rete del TPL su gomma extraurbano (focus su linee di supporto)

I percorsi (capolinea iniziale e finale delle linee), vista anche la natura dei servizi non definita a priori, non sono individuati nel dettaglio. **In fase di verifica modellistica delle reti saranno testate delle configurazioni** e, in base alle risultanze ottenute, sarà effettuata una procedura iterativa di ottimizzazione dei percorsi e delle frequenze, individuando anche la tipologia di servizio per ogni percorso (se tradizionale o a chiamata).

Così definite le linee di supporto assolvono ad un servizio per la distribuzione interna ai sottobacini di mobilità, effettuato con tipo diverso di mezzi. Le linee così definite potranno presentare frequenze e percorsi flessibili nel tempo e nello spazio, con una velocità commerciale ipotizzata tra 15 e 19 km/h.

## Linea 601



Comuni interessati:  
Vetto - Ventasso

Tipologia  
Supporto

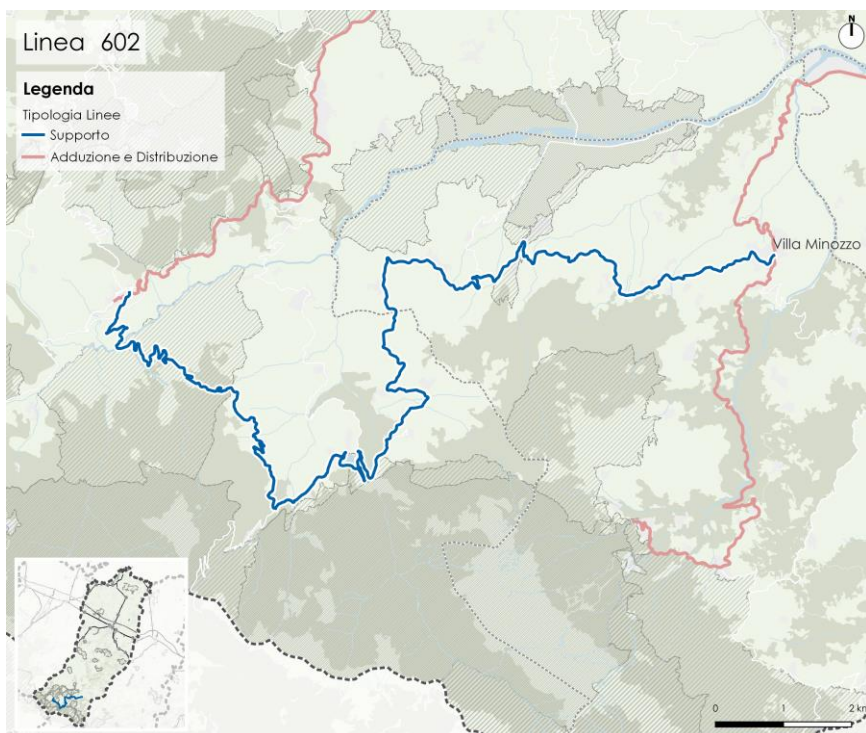
Lunghezza (km):  
29,66

Velocità commerciale (km/h):  
15

Tempo del giro (min):  
247

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 602



Comuni interessati:  
Ventasso - Villa Minozzo

Tipologia  
Supporto

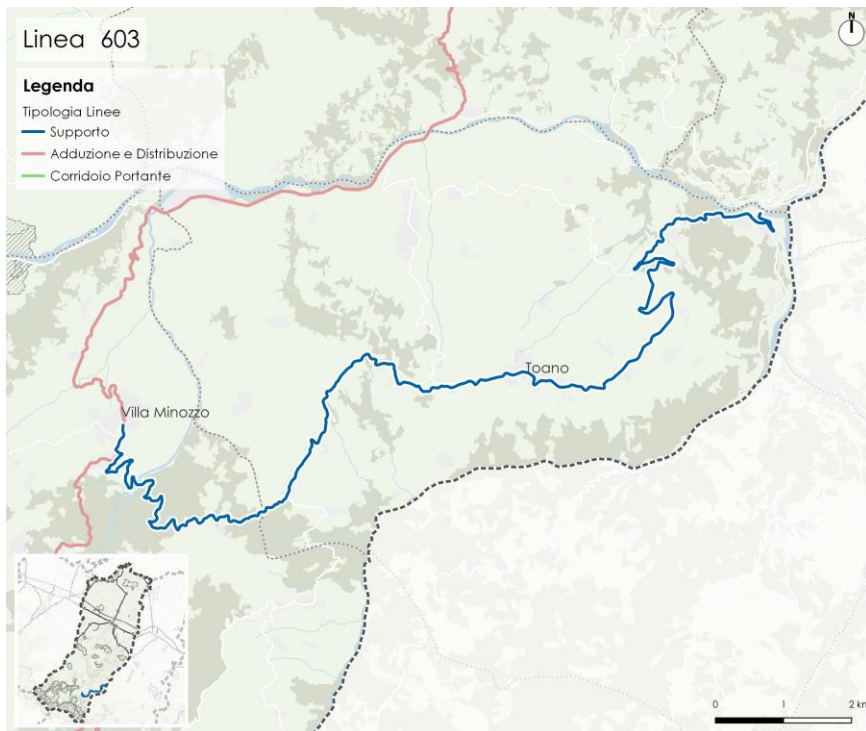
Lunghezza (km):  
39,14

Velocità commerciale (km/h):  
15

Tempo del giro (min):  
323

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 603



Comuni interessati:  
Villa Minozzo - Toano

Tipologia  
Supporto

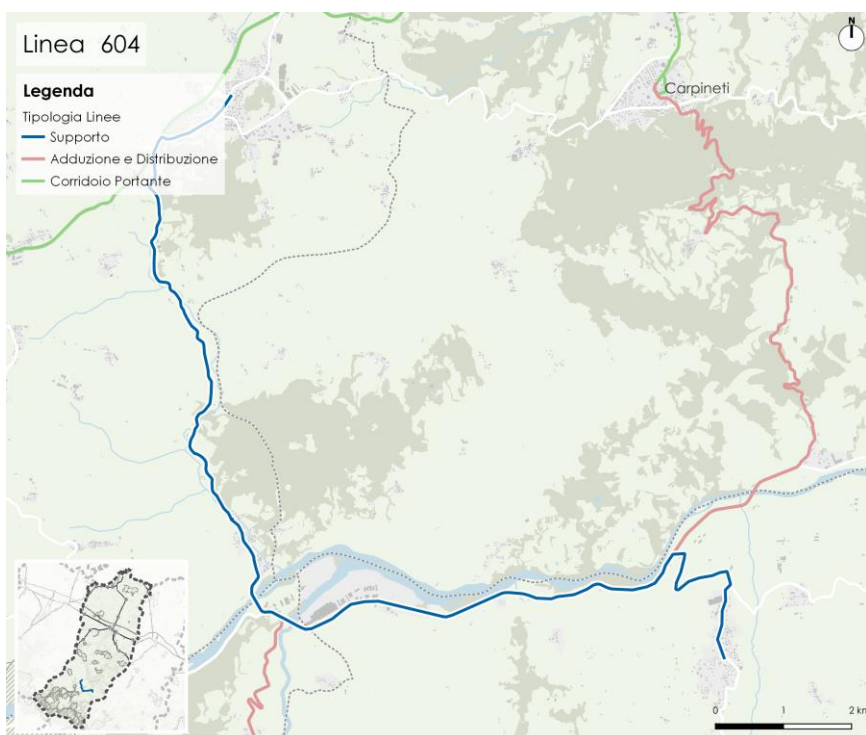
Lunghezza (km):  
26.97

Velocità commerciale (km/h):  
15

Tempo del giro (min):  
226

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 604



Comuni interessati:  
Toano - Castelnovo ne' Monti

Tipologia  
Supporto

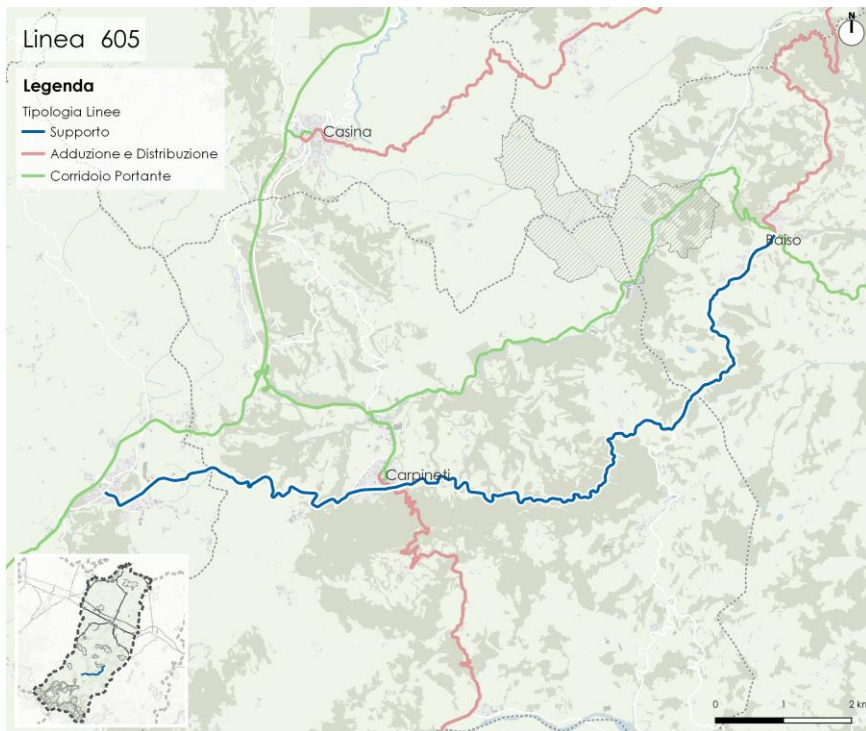
Lunghezza (km):  
14.3

Velocità commerciale (km/h):  
15

Tempo del giro (min):  
124

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 605



Comuni interessati:  
Castelnovo ne' Monti - Carpineti - Baiiso

Tipologia  
Supporto

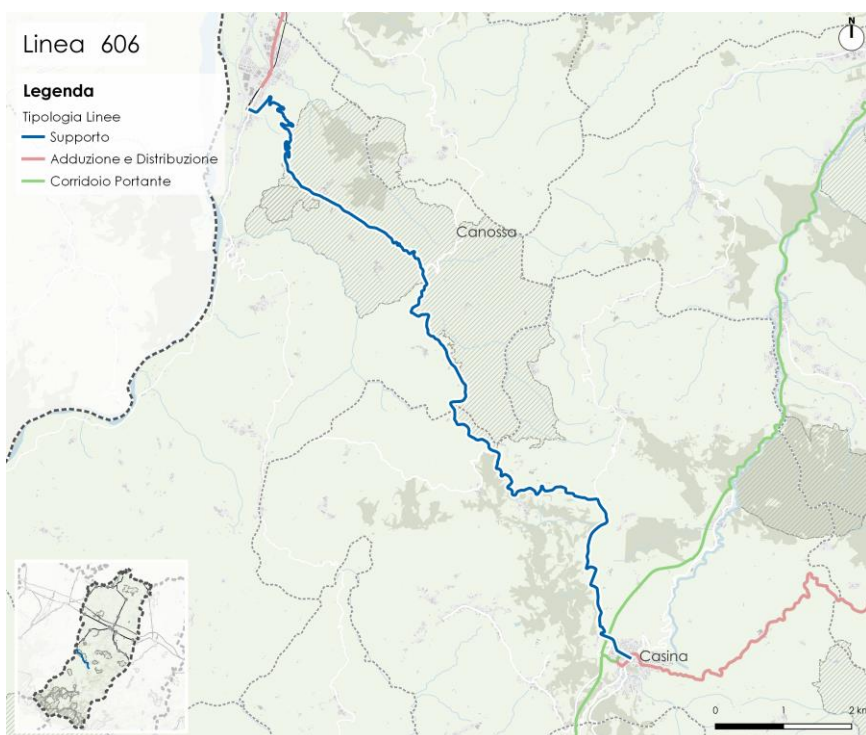
Lunghezza (km):  
18.83

Velocità commerciale (km/h):  
17

Tempo del giro (min):  
143

Scuole secondarie di II grado nel raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 606



Comuni interessati:  
Casina - Canossa

Tipologia  
Supporto

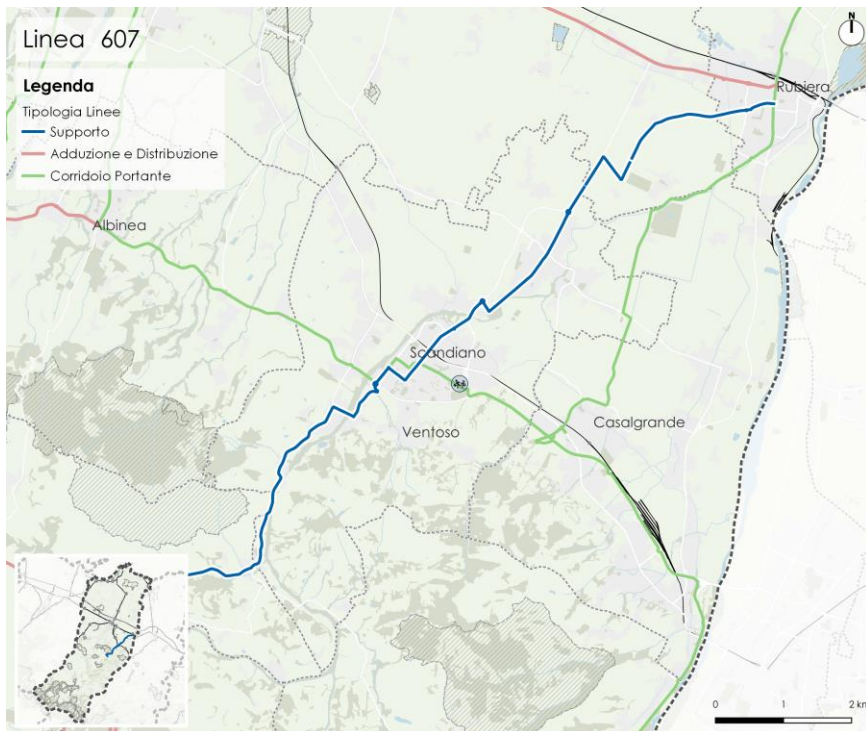
Lunghezza (km):  
17.75

Velocità commerciale (km/h):  
17

Tempo del giro (min):  
135

Scuole secondarie di II grado nel raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 607



Comuni interessati:  
Viano - Scandiano - Rubiera

Tipologia  
Supporto

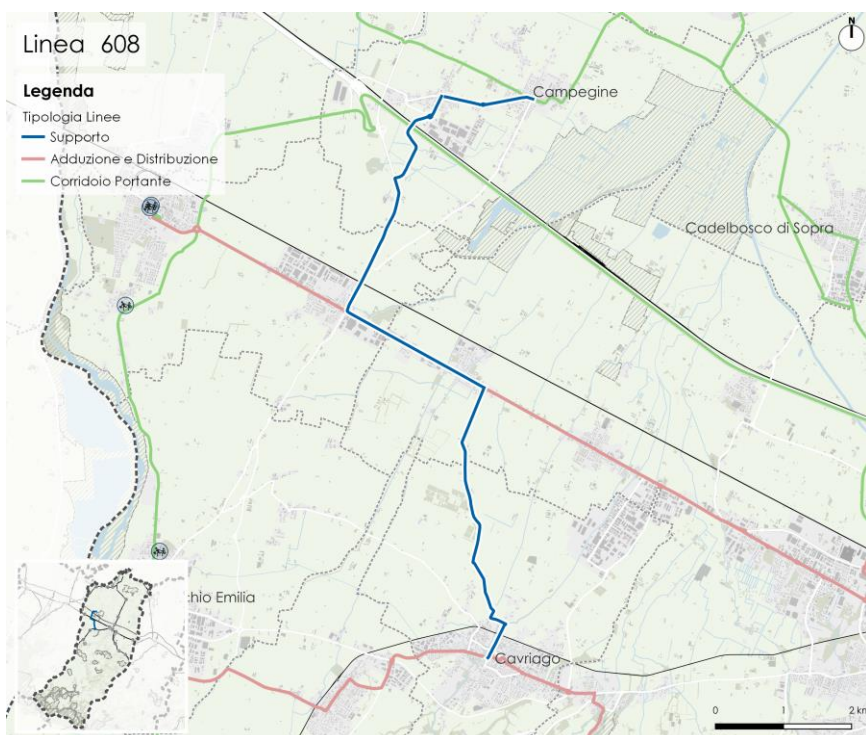
Lunghezza (km):  
23,4

Velocità commerciale (km/h):  
18

Tempo del giro (min):  
166

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
1

## Linea 608



Comuni interessati:  
Cavriago - Sant'Illario d'Enza -  
Campegine

Tipologia  
Supporto

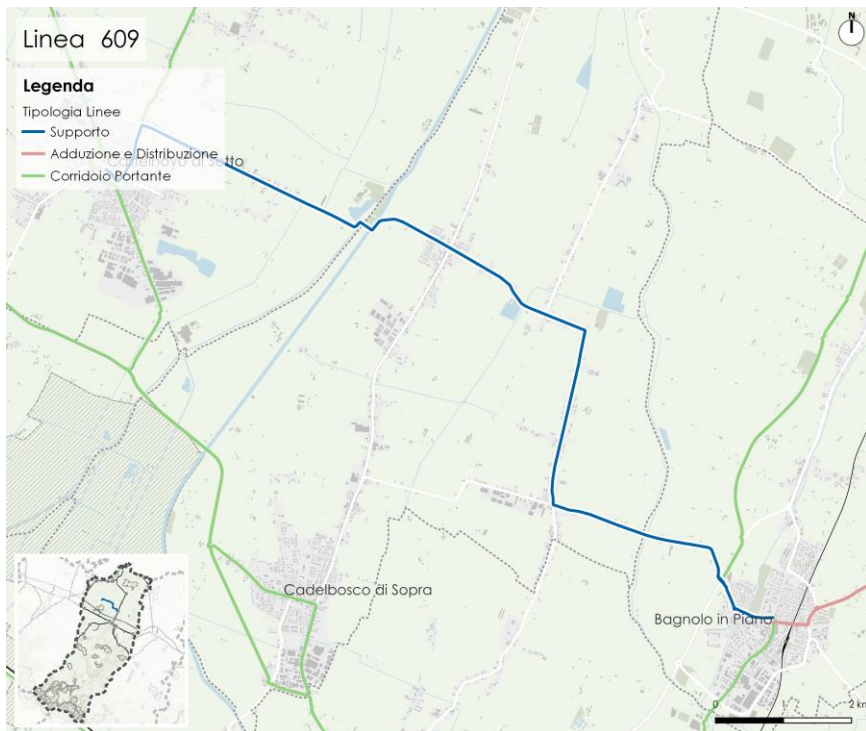
Lunghezza (km):  
14,09

Velocità commerciale (km/h):  
19

Tempo del giro (min):  
99

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 609



 Comuni interessati:  
Bagnolo in Piano - Cadelbosco di Sopra - Castelnovo di Sotto

 Tipologia  
Supporto

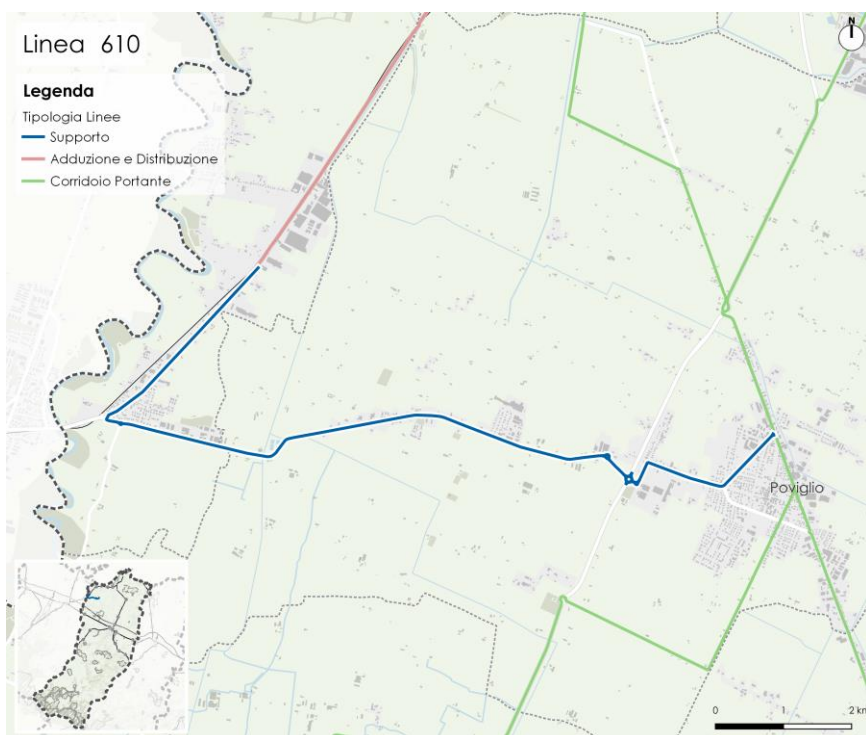
 Lunghezza (km):  
13,39


 Velocità commerciale (km/h):  
19


 Tempo del giro (min):  
95

 Scuole secondarie di II grado nel raggio di 2km escluse capoluogo  
0


## Linea 610



 Comuni interessati:  
Brescello - Poviglio

 Tipologia  
Supporto

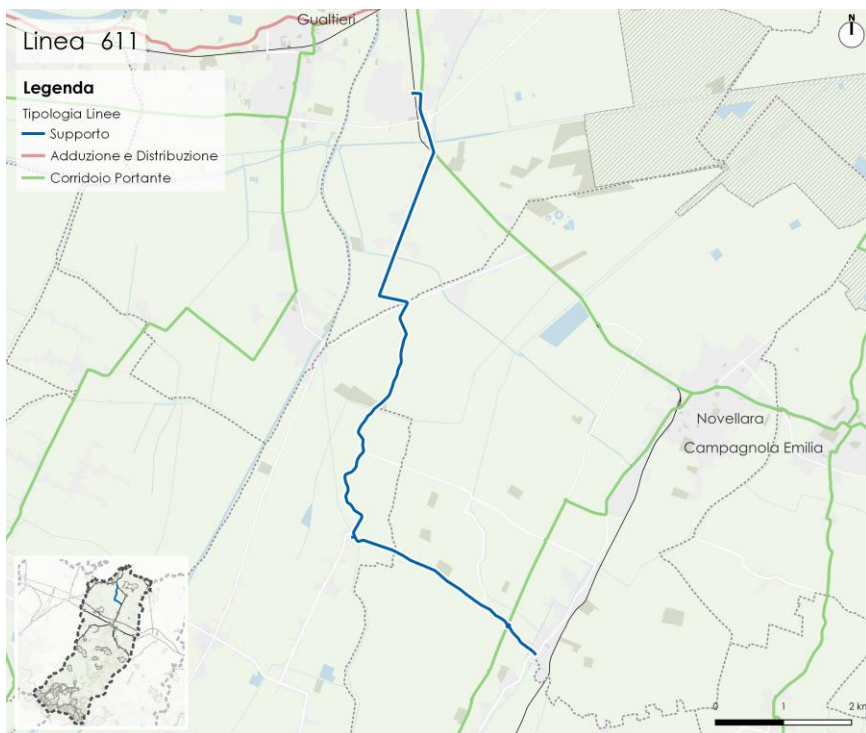
 Lunghezza (km):  
10,06

 Velocità commerciale (km/h):  
19

 Tempo del giro (min):  
74

 Scuole secondarie di II grado nel raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 611



Comuni interessati:  
Guastalla - Cadelbosco di Sopra -  
Bagnolo in Piano

Tipologia  
Supporto

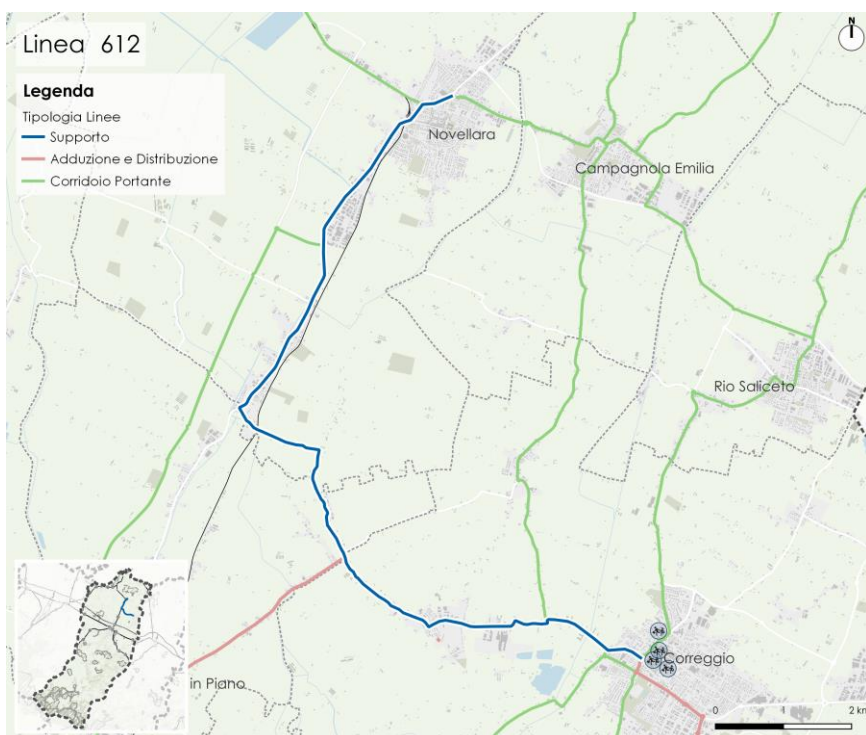
Lunghezza (km):  
13.76

Velocità commerciale (km/h):  
19

Tempo del giro (min):  
97

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 612



Comuni interessati:  
Correggio - Bagnolo in Piano -  
Novellara

Tipologia  
Supporto

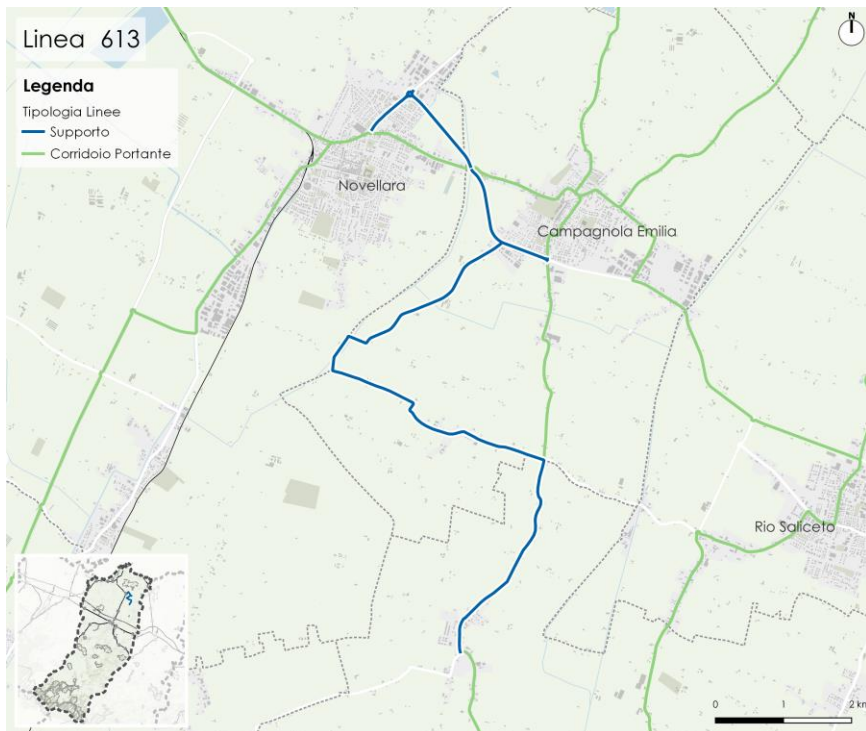
Lunghezza (km):  
15.1

Velocità commerciale (km/h):  
18

Tempo del giro (min):  
111

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
4

## Linea 613



 Comuni interessati:  
Novellara - Campagnola Emilia -  
Correggio

 Tipologia  
Supporto

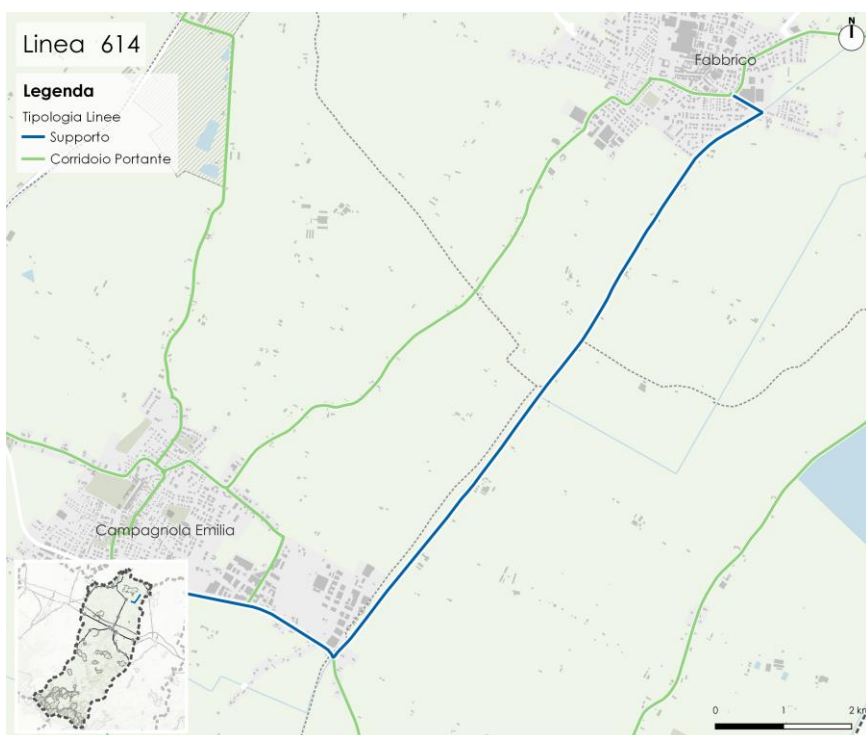
 Lunghezza (km):  
11.59


 Velocità commerciale (km/h):  
17

 Tempo del giro (min):  
92

 Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 614



 Comuni interessati:  
Campagnola Emilia - Fabbrico -  
Rolo

 Tipologia  
Supporto

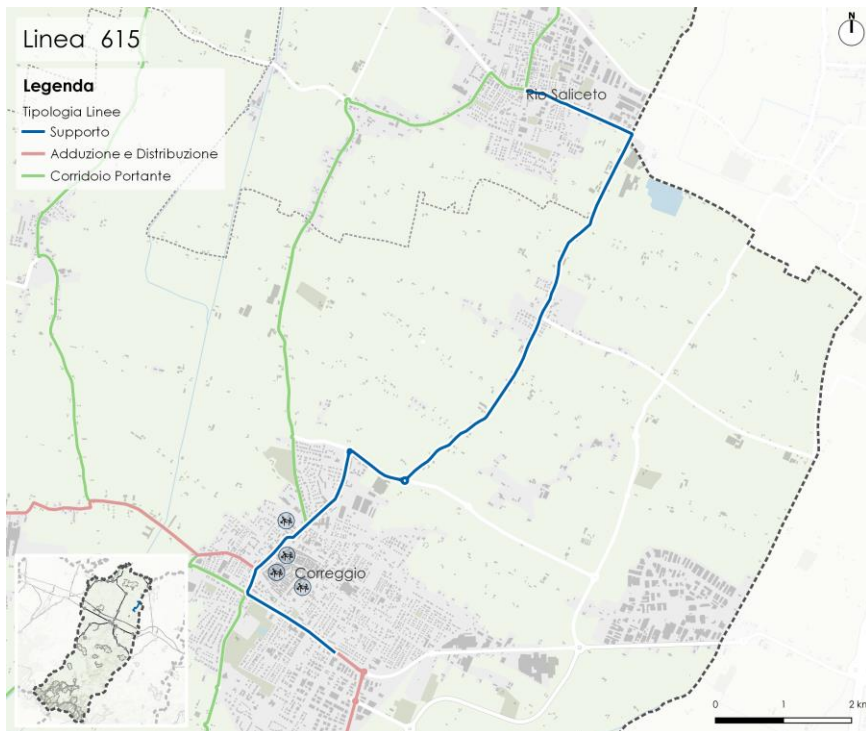
 Lunghezza (km):  
7.06

 Velocità commerciale (km/h):  
17

 Tempo del giro (min):  
60

 Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

## Linea 615



Comuni interessati:  
Correggio - Rio Saliceto

Tipologia  
Supporto

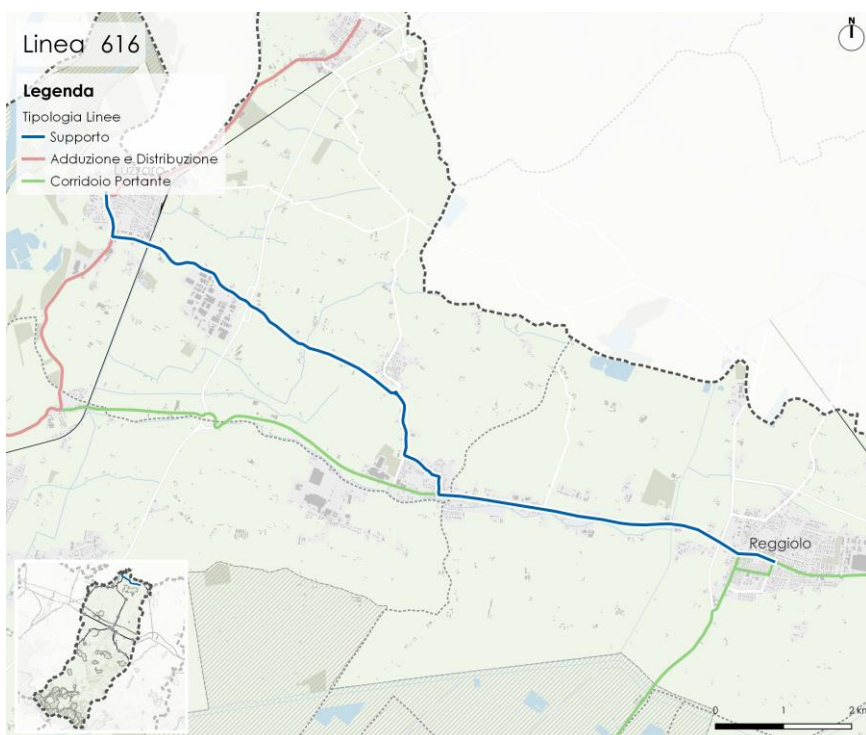
Lunghezza (km):  
8.28

Velocità commerciale (km/h):  
18

Tempo del giro (min):  
65

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
4

## Linea 616



Comuni interessati:  
Luzzara - Reggiolo

Tipologia  
Supporto

Lunghezza (km):  
12.1

Velocità commerciale (km/h):  
18

Tempo del giro (min):  
91

Scuole secondarie di II grado nel  
raggio di 2km escluse capoluogo  
0

# Indice delle figure

Figura 1.1 Polarità e sottobacini di mobilità.....	9
Figura 1.2 Proposta di configurazione della rete dei corridoi portanti.....	10
Figura 1.3 Proposta di schema della rete portante extraurbana .....	18
Figura 1.4 Proposta di schema per la rete del TPL su gomma extraurbano (focus su linee di supporto) .....	25

# Indice delle tabelle

Tabella 1.1 Elenco dei corridoi portanti e dei Comuni serviti da ciascuna linea.....	11
Tabella 1.2 Elenco dei servizi di adduzione e distribuzione e dei Comuni serviti da ciascuna linea .....	17
Tabella 1.3 Elenco dei servizi di supporto e dei Comuni serviti da ciascuna linea .....	24