

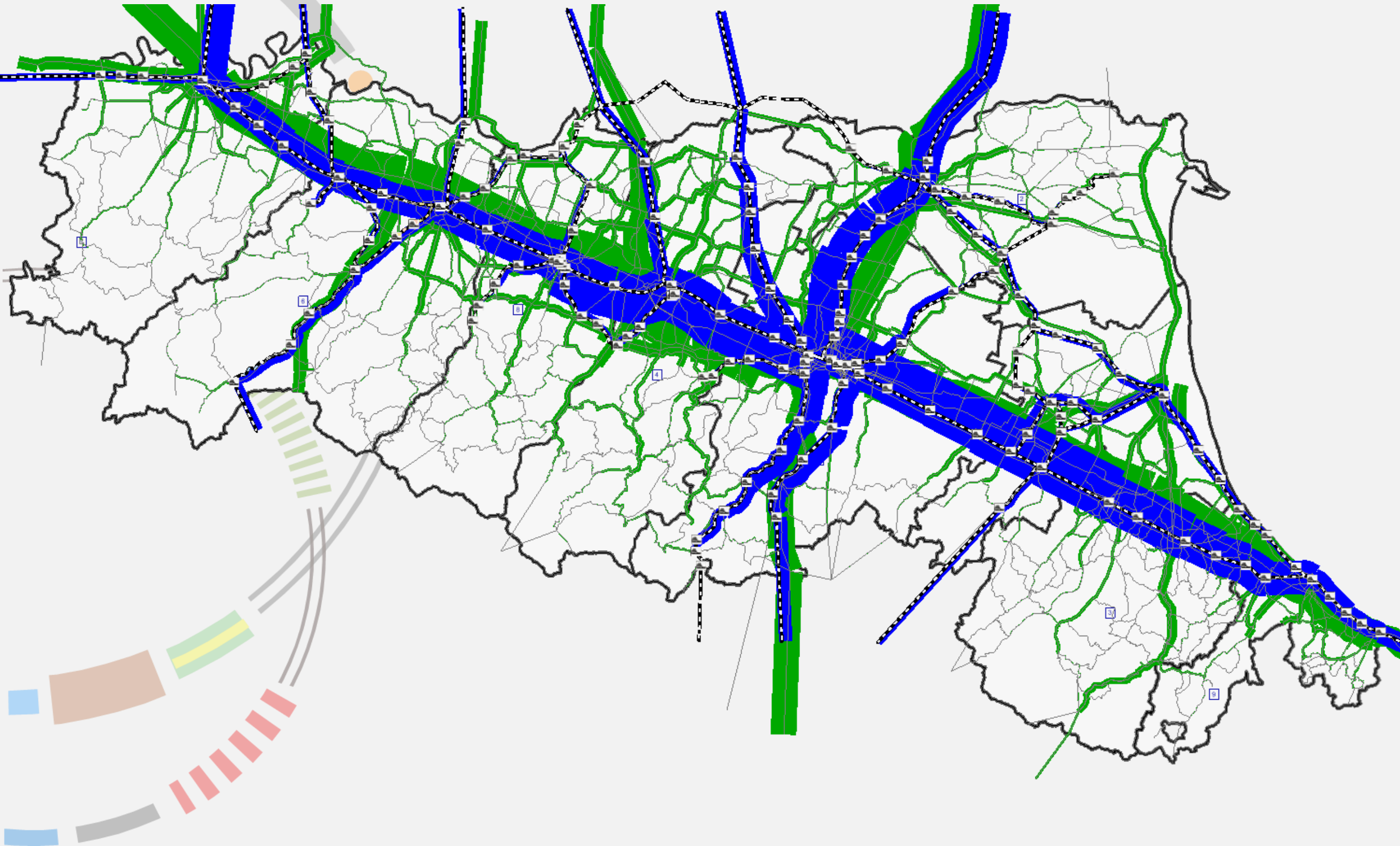
Il nuovo Piano Regionale Integrato dei Trasporti 2025

**MODELLO DI SIMULAZIONE DELLA
MOBILITA'**

CONFERENZA DI PIANIFICAZIONE
Bologna, 13 dicembre 2016

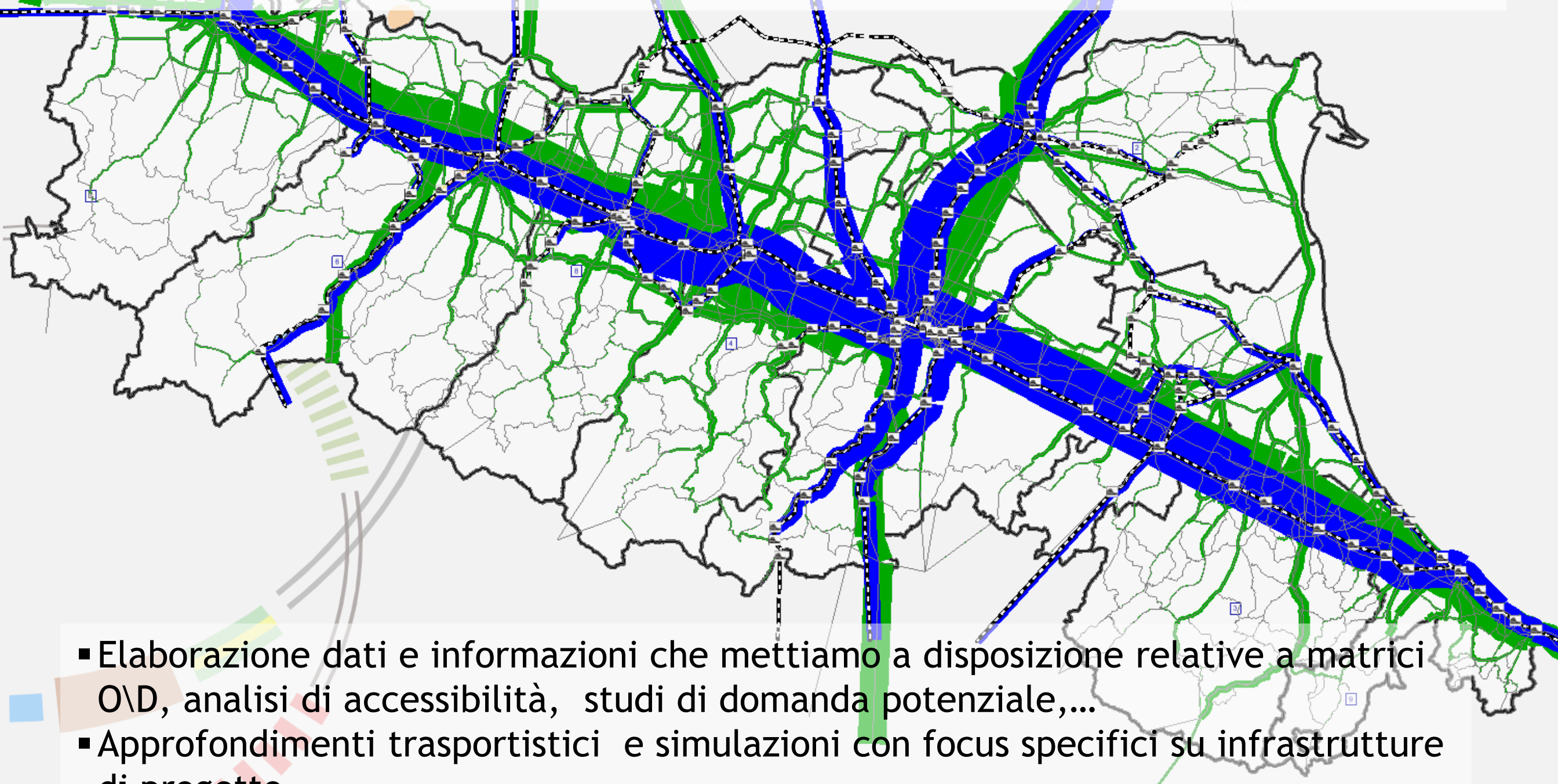


Cos'è il Modello regionale dei Trasporti e a cosa ci serve ?



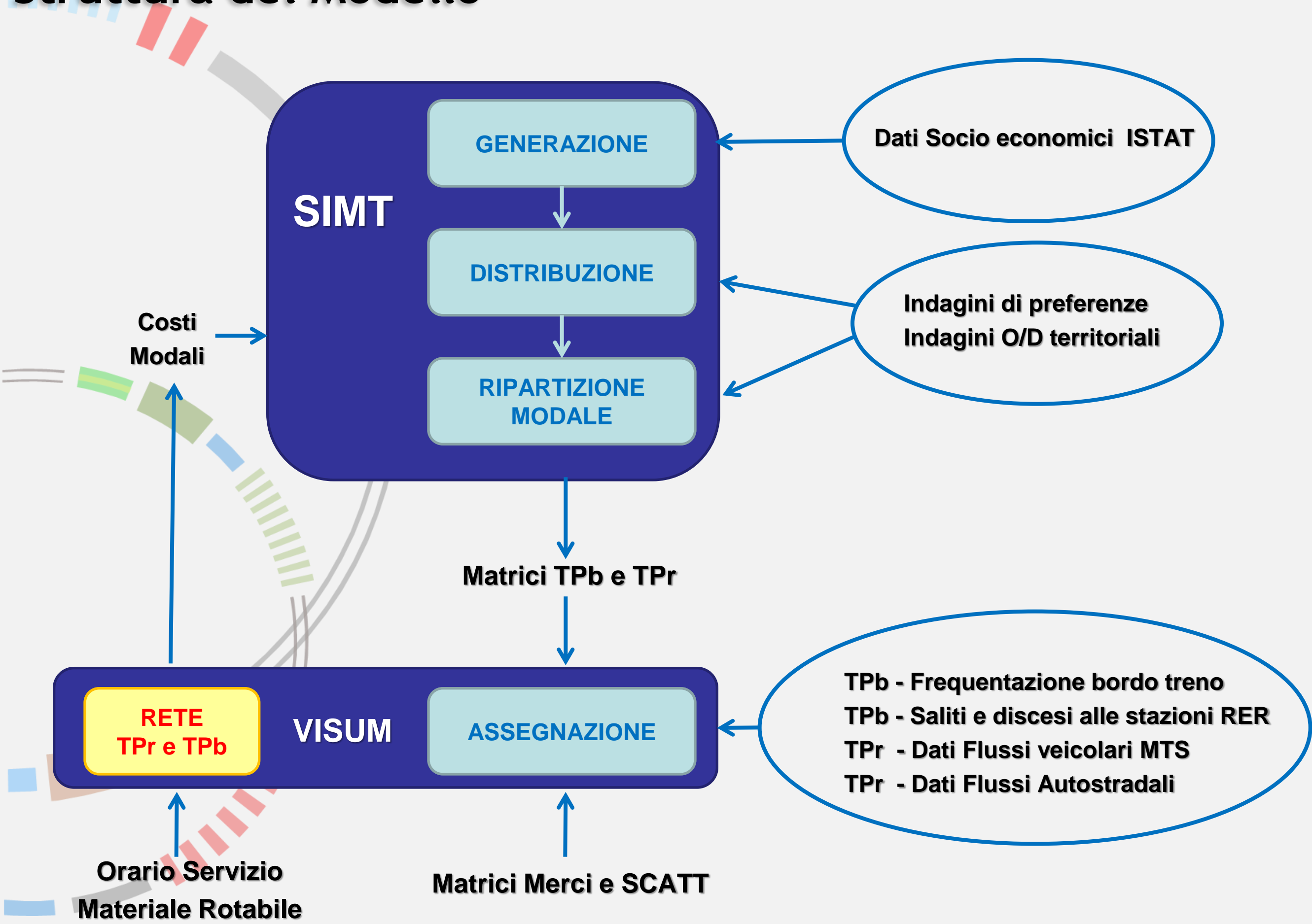
Cos'è il Modello regionale dei Trasporti e a cosa ci serve ?

Strumento di supporto alle decisioni in tema di mobilità in grado di fornire indicazioni su tendenze di utilizzo dei sistemi trasportistici modellati in funzione di scenari previsionali di medio - lungo termine



- Elaborazione dati e informazioni che mettiamo a disposizione relative a matrici O\D, analisi di accessibilità, studi di domanda potenziale,...
- Approfondimenti trasportistici e simulazioni con focus specifici su infrastrutture di progetto
- Valutazioni sulle politiche di previsione in tema di trasporti degli strumenti di pianificazione (PRIT2025)

Struttura del Modello



Stato Attuale

DOMANDA e OFFERTA

MATRICI DI DOMANDA ORIGINE - DESTINAZIONE ORA DI PUNTA MATTINA GIORNO FERIALE MEDIO

- Matrice O/D veicoli leggeri spostamenti interni RER
- Matrice O/D veicoli leggeri spostamenti di Scambio e Attraversamento del territorio RER
- Matrice O/D veicoli/equiv. < di 110quintali
- Matrice O/D veicoli/equiv. > di 110quintali
- Matrice O/D veicoli leggeri spostamenti utenti aeroporto BLQ

- Matrice O/D passeggeri TPb spostamenti interni alla RER
- Matrice O/D passeggeri TPb (ferroviari) spostamenti di Scambio con esterno RER
- Matrice O/D passeggeri TPb spostamenti utenti aeroporto BLQ

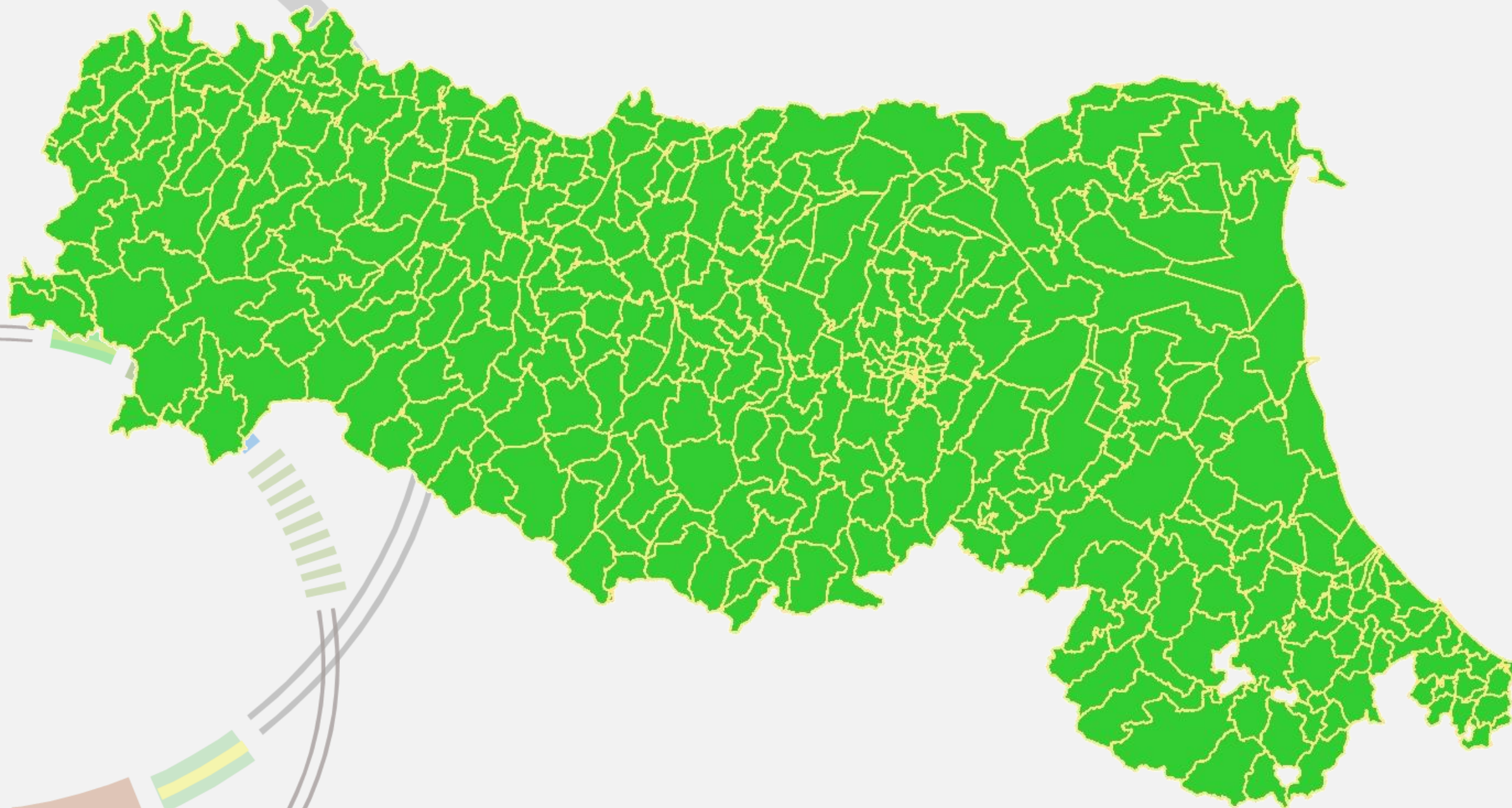
OFFERTA

- Rete Infrastrutturale Autostradale e rete stradale ordinaria principale

- Rete Ferroviaria Regionale
- Principali Stazioni Ferroviarie
- Servizio Ferroviario in essere 2011/2013
- Materiale Rotabile presente in servizio 2011/2013 (capacità)
- Servizi e Fermate TPL urbano di Bologna per le linee più significative
- Servizi e Fermate TPL extraurbano complementari o di adduzione alla rete ferroviaria

Stato Attuale

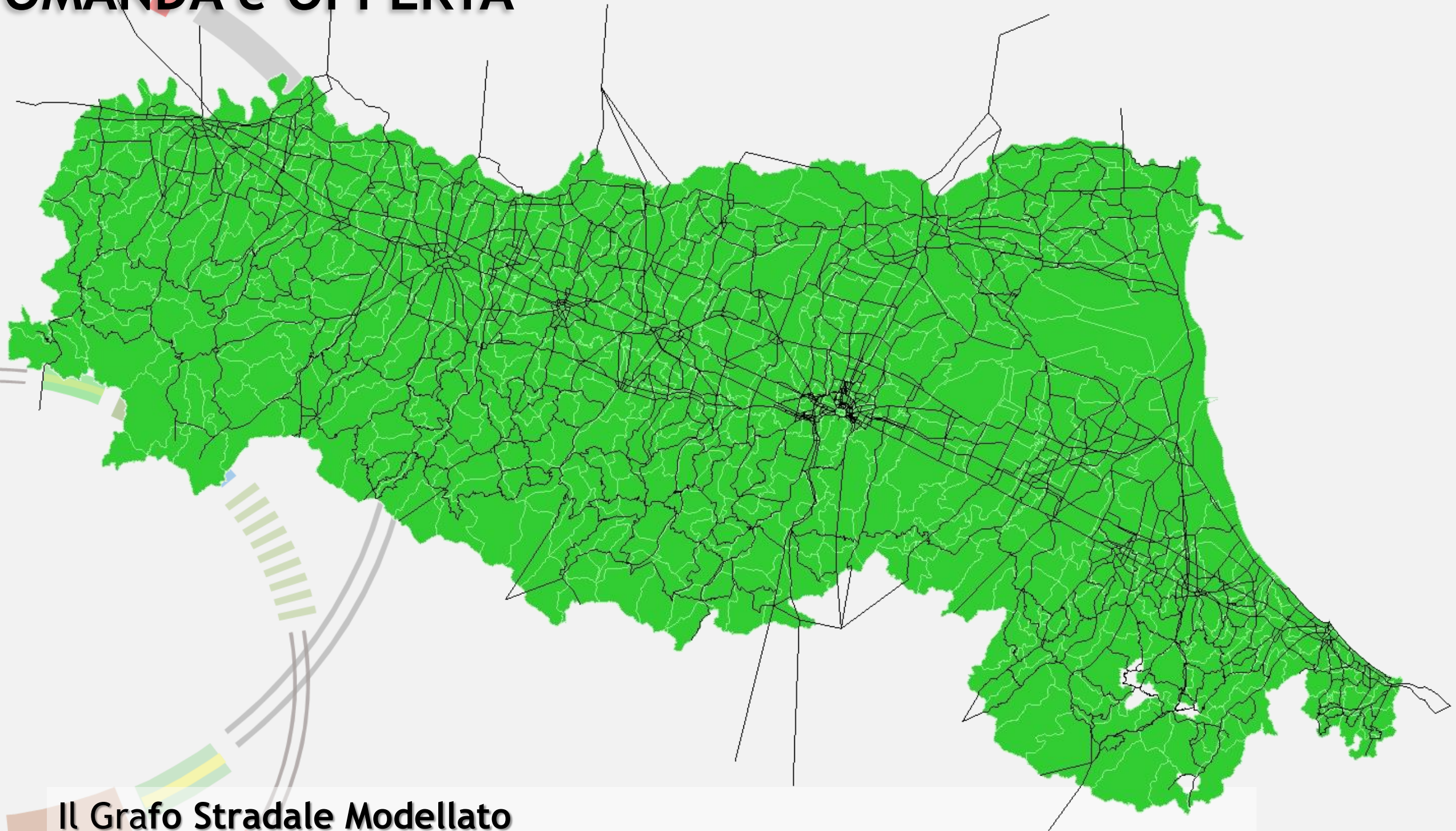
DOMANDA e OFFERTA



la Zonizzazione è composta di **413 zone** su base Comunale con un raffittimento esclusivamente sui Comuni Capoluogo di Provincia (4/5 zone in media - BO in 26 zone)

Stato Attuale

DOMANDA e OFFERTA



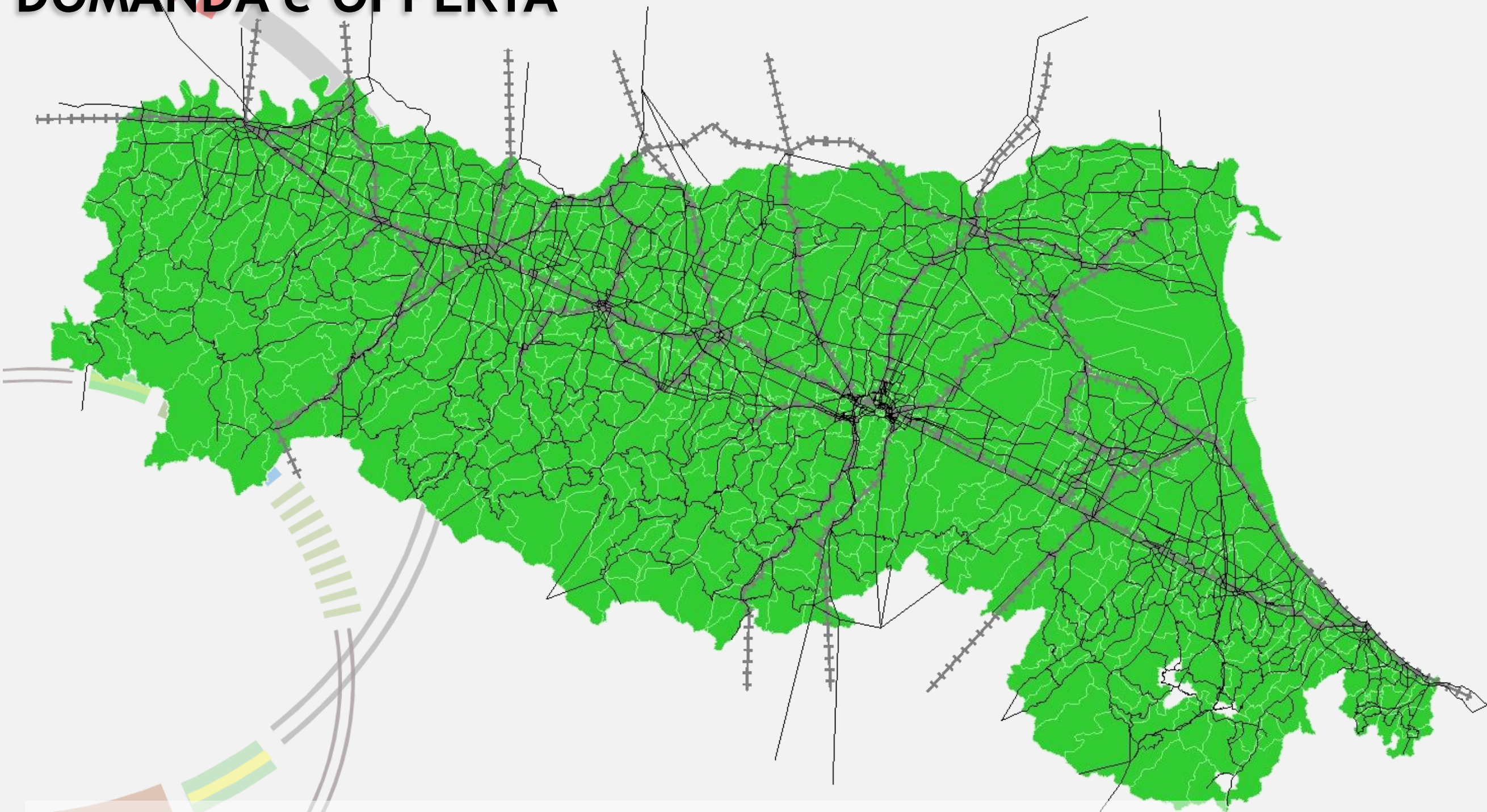
Il Grafo Stradale Modellato

è composto da più di **7000 archi** e **2500 nodi**

A rappresentare circa **11.000 km** di rete stradale ordinaria/autostradale

Stato Attuale

DOMANDA e OFFERTA

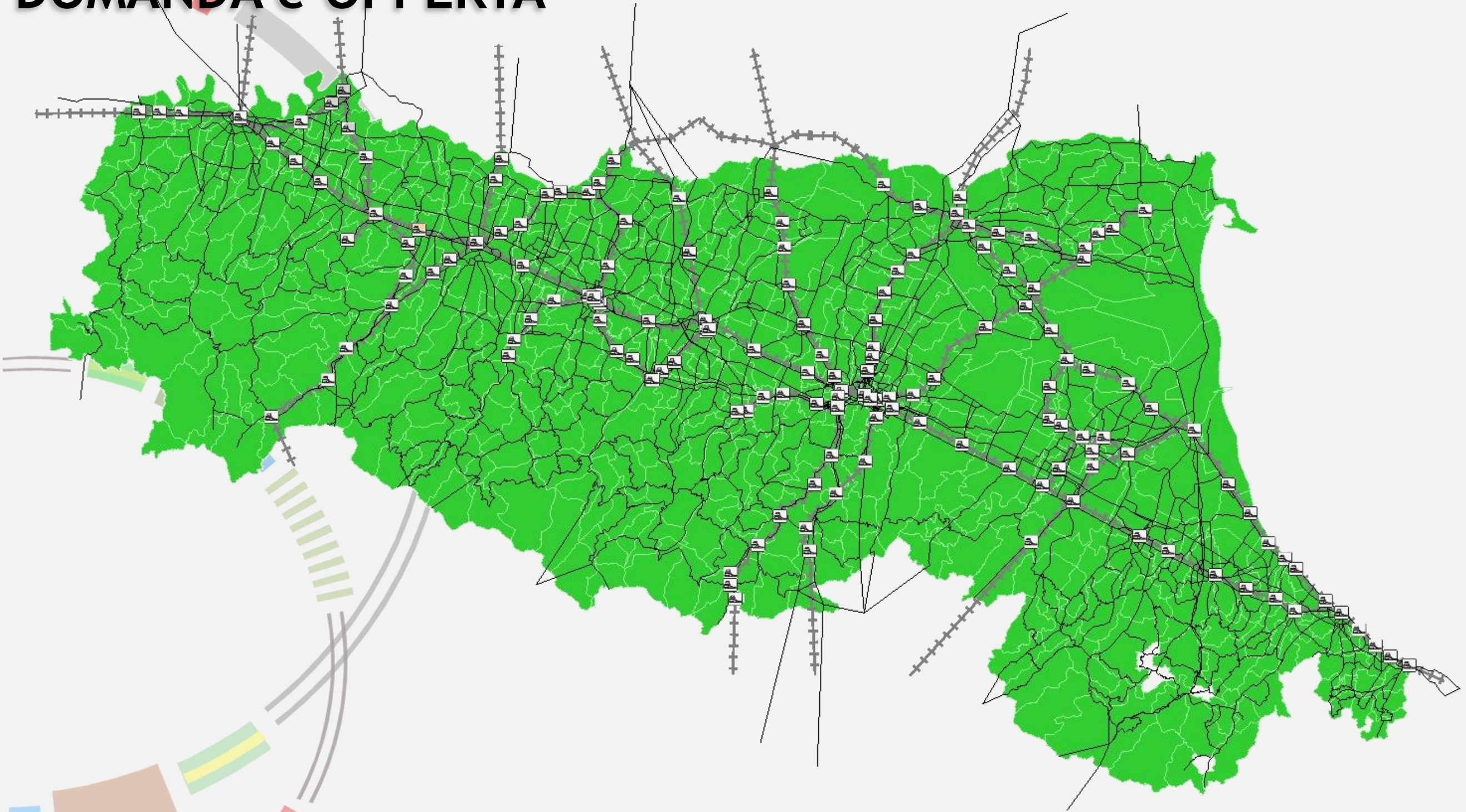


Il Grafo Ferroviario Modellato

Prevede più di **1300 km** di Rete, **17** Linee, **41** Percorsi di Linea e oltre **100** Profili orari

Stato Attuale

DOMANDA e OFFERTA



Sono state inserite **168 stazioni/fermate**

Scenario PRIT2025 Proiezione della Domanda

Previsione di Offerta infrastrutturale e di servizio

MATRICI DI DOMANDA ORIGINE - DESTINAZIONE ORA DI PUNTA MATTINA GIORNO FERIALE MEDIO PROIETTATE AL 2025

- Matrice O/D veicoli leggeri spostamenti interni RER - Proiezione 2025
- Matrice O/D veicoli leggeri spostamenti di Scambio e Attraversamento - Proiezione 2025
- Matrice O/D veicoli/equiv. < di 110quintali - Proiezione 2025
- Matrice O/D veicoli/equiv. > di 110quintali - Proiezione 2025
- Matrice O/D veicoli leggeri spostamenti utenti aeroporto BLQ - Proiezione 2025

- Matrice O/D passeggeri TPb spostamenti interni alla RER - Proiezione 2025
- Matrice O/D passeggeri TPb (ferroviari) spostamenti di Scambio esterno RER - Proiezione 2025
- Matrice O/D passeggeri TPb spostamenti utenti aeroporto BLQ - Proiezione 2025

OFFERTA DI PREVISIONE 2025

- Rete Infrastrutturale Autostradale e rete stradale ordinaria principale completa delle opere previste dal PRIT98 vigente e dai PTCP in coerenza dello stesso PRIT
- Rete Ferroviaria Regionale con Potenziamenti infrastrutturali, previsti dal PRIT98 e dagli accordi vigenti
- Principali Stazioni Ferroviarie attuali e le stazioni di progetto funzionali alla modellazione oggetto di accordi
- Servizio Ferroviario previsto al 2025 dallo schema di affidamento dei nuovi servizi ferroviari di competenza regionale
- Materiale Rotabile previsto in servizio al 2025 dallo schema di affidamento dei nuovi servizi ferroviari di competenza regionale
- Servizi e Fermate TPL urbano di Bologna per le linee più significative
- Servizi e Fermate TPL extraurbano complementari o di adduzione alla rete ferroviaria

Scenario PRIT2025

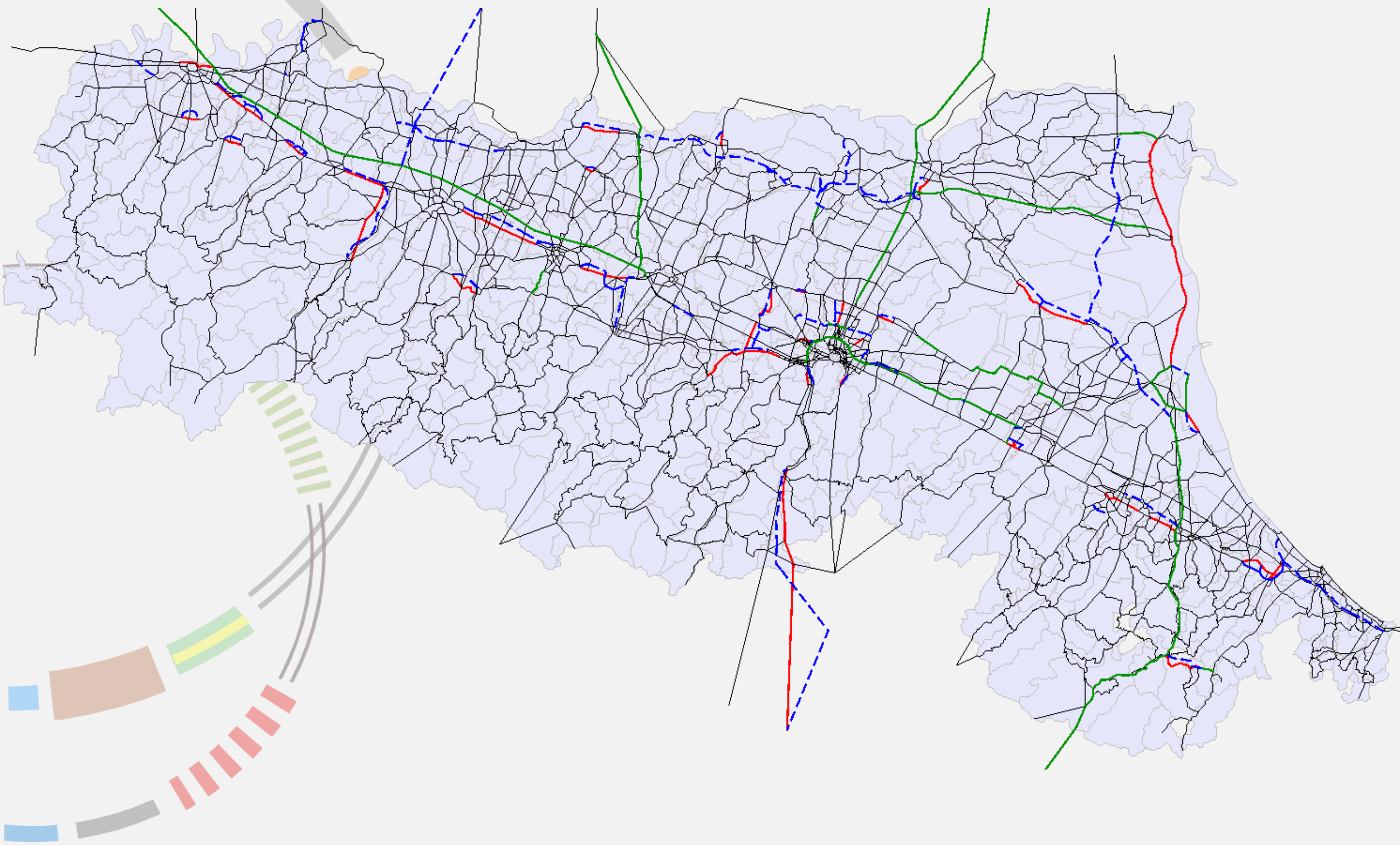
Proiezione della Domanda



tasso medio annuo per il decennio 2010-2020		tasso medio annuo per il decennio 2020-2030	
Popolazione:	+0.4%	Popolazione:	+0.3%
Passeggeri:	+0.4%	Passeggeri:	+1.0%
auto e moto privati:	+0.2%	auto e moto privati:	+0.8%
TPL gomma:	+0.2%	TPL gomma:	+0.7%
Trasporto ferroviario:	+0.9%	Trasporto ferroviario:	+2.1%
Merci		Merci	
trasporto stradale:	+1.2%	trasporto stradale:	+1.5%

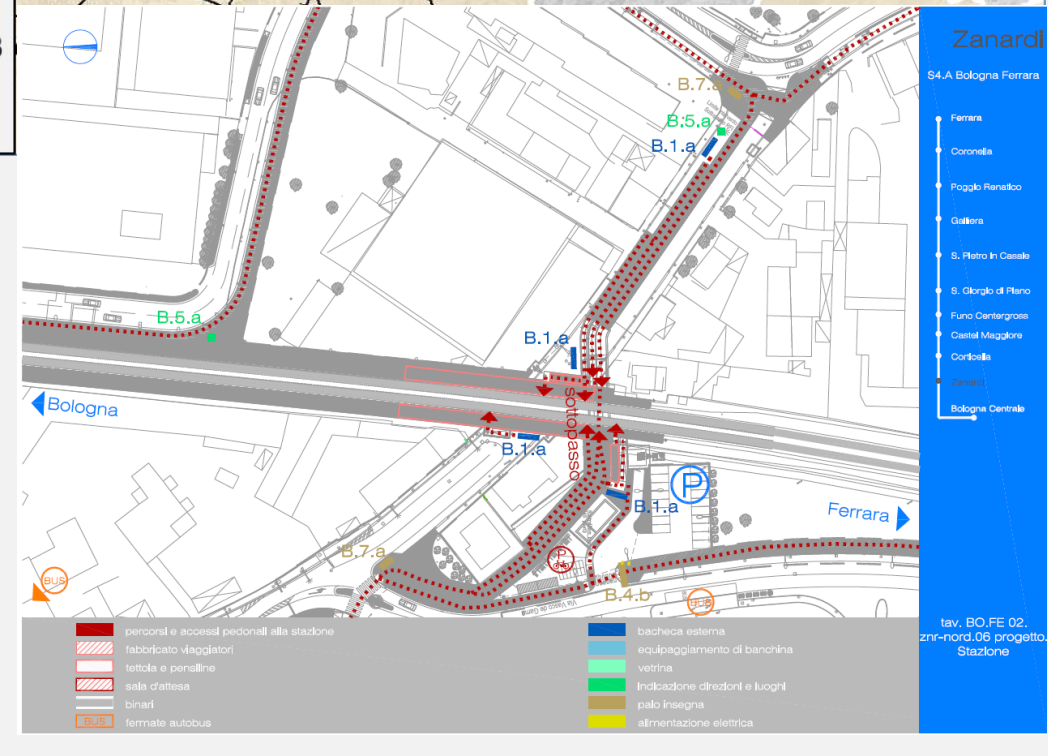
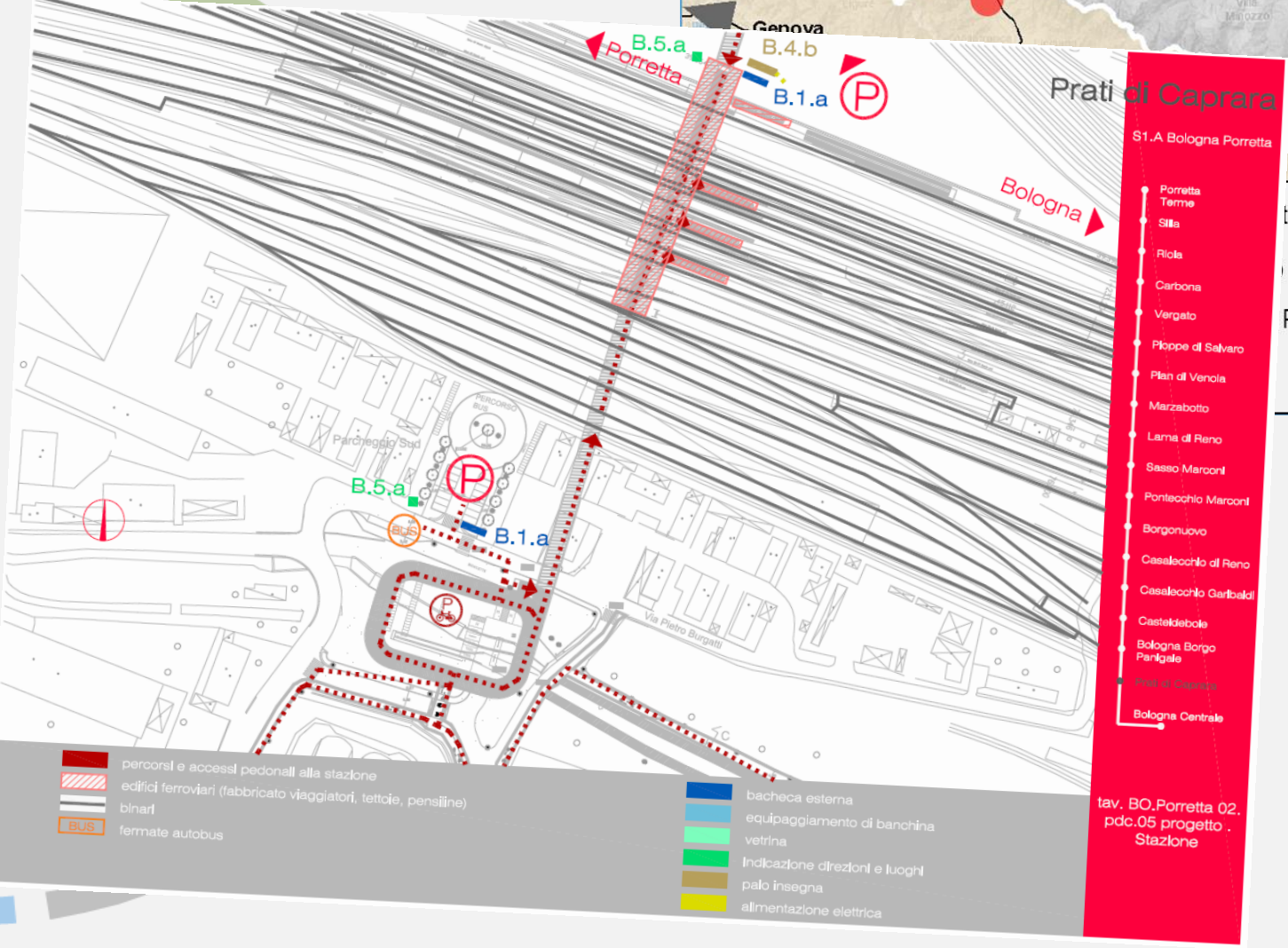
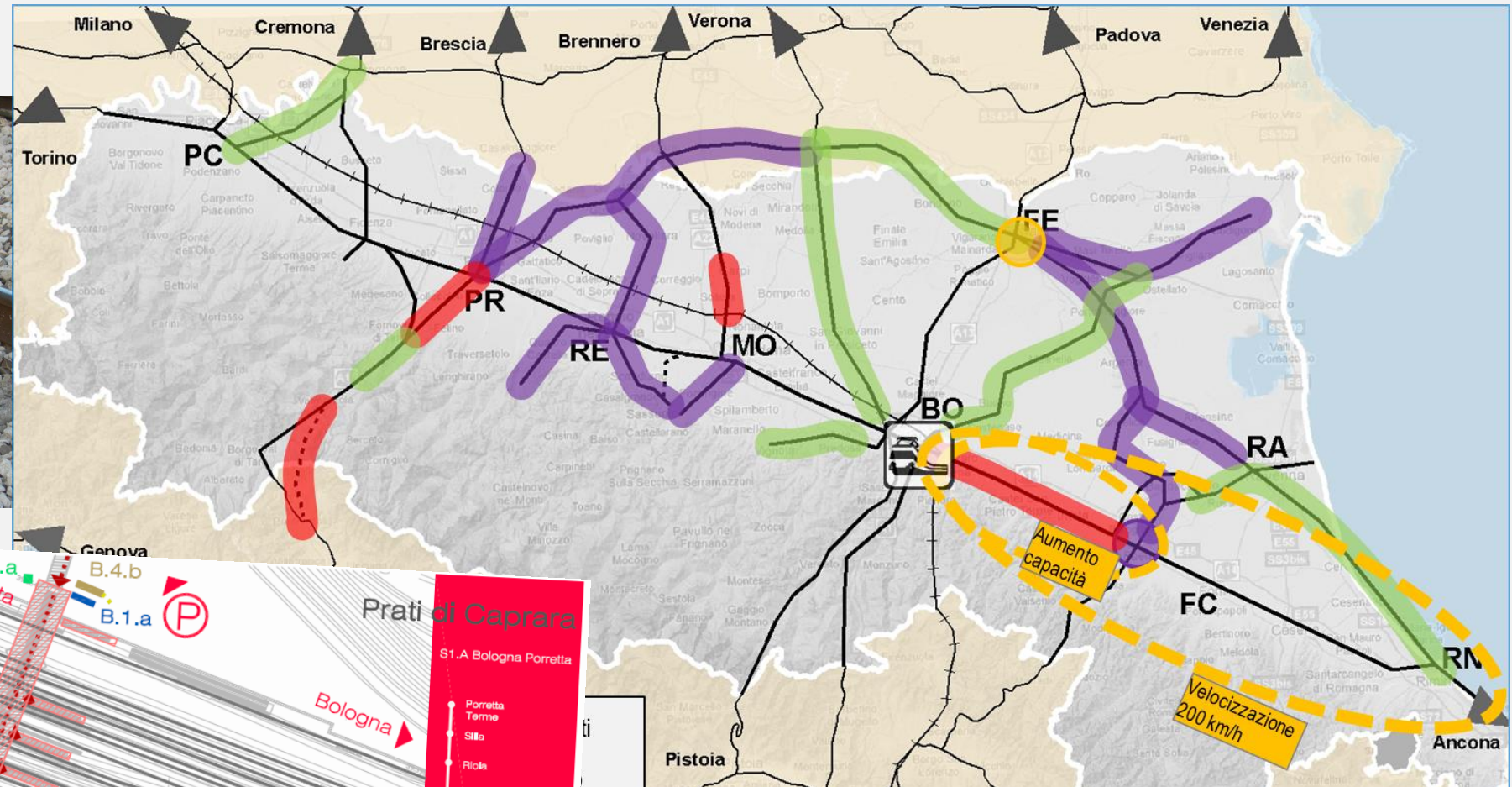
Scenario PRIT2025

Previsione di Offerta infrastrutturale stradale



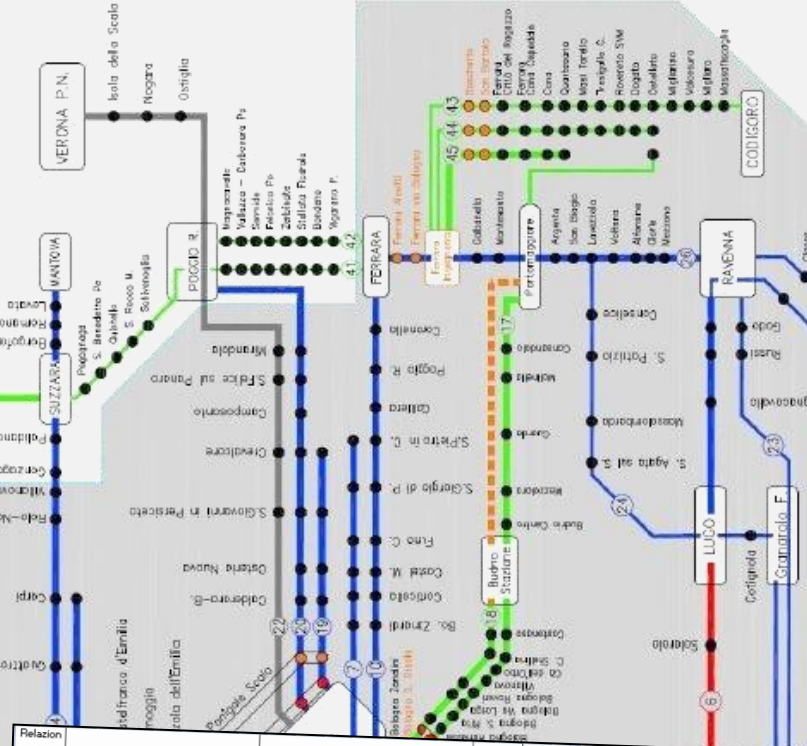
Scenario PRIT2025

Previsione di Offerta infrastrutturale Ferroviaria



Scenario PRIT2025

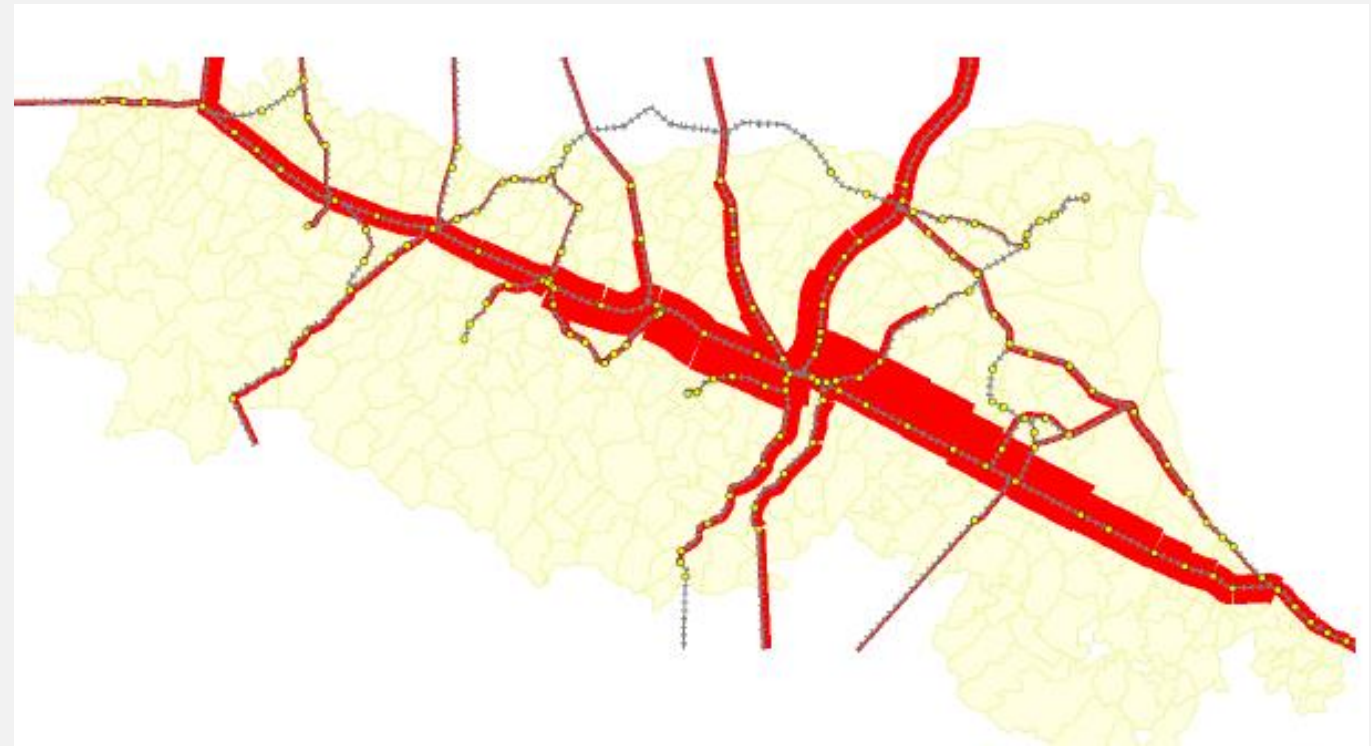
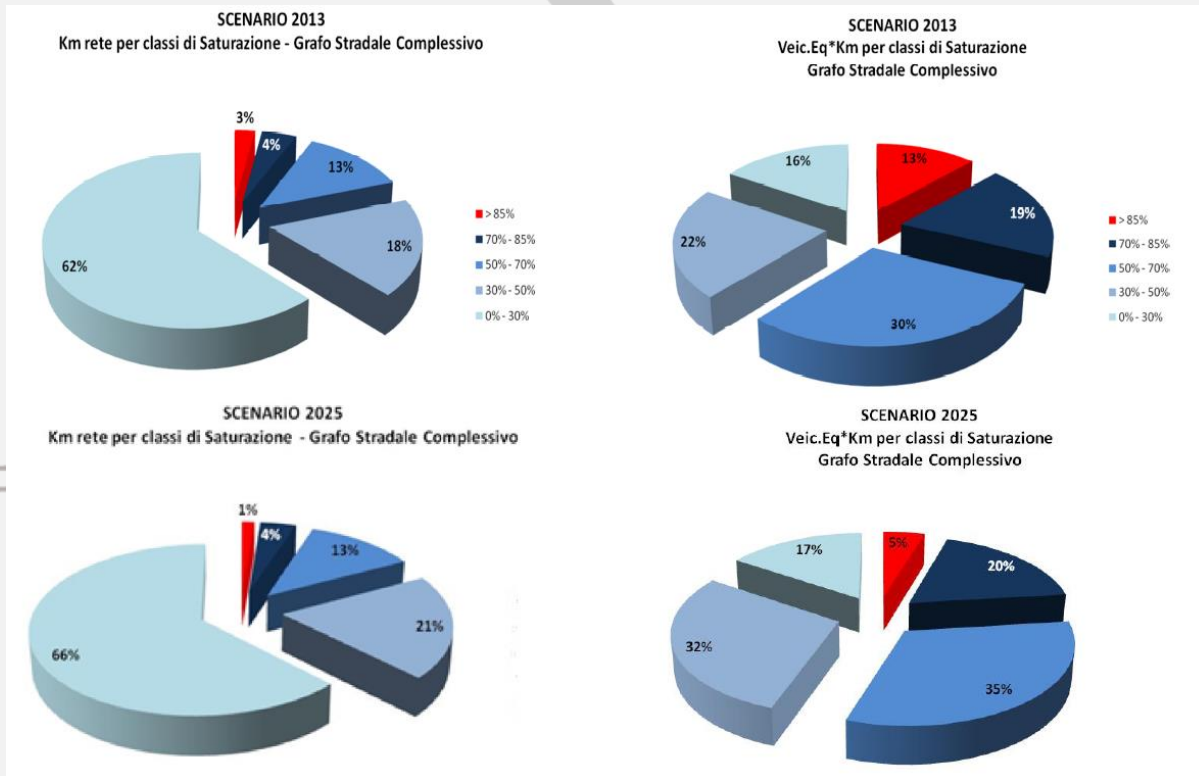
Previsione di Offerta del Servizio



Relazioni ferroviarie	Nome Linea	Percorso di linea	Direzione	Tipologia servizio	Frequenza (min)	Tipologia treno	Posti treno offerti	Orario Prima corsa	Orario Ultima corsa	Numero Corse	Note	Stazioni di progetto 2025	Stazioni di progetto 2025 COLLASSATE	Distanza (Km)	Profili orari	Tempo di percorrenza Totale (minuti)	Ulteriori corse (inforzi orario di punta)	Stato di inserimento Servizio 2025 VISUM
12/17	VIGNOLA-PORTOMAGGIORE	VIGNOLA-PORTOMAGGIORE	A	SFM2	60	M	250	06:00	22:00	22	Aggiunto T a BO Libia-S.Orsola Rinforzo orario di punta (profilo orario 2, rif. 12/18)	BO Prati di Caprara	BO Libia-S.Orsola	80,28	2	135	12.30, 13.30, 16.30, 17.30.	19/05/2016
12/17	VIGNOLA-PORTOMAGGIORE	PORTOMAGGIORE-VIGNOLA	R	SFM2	60	M	250	06:00	22:00	19	Aggiunto T BO Libia-S.Orsola Rinforzo orario di punta (profilo orario 2, rif. 12/18)	BO Prati di Caprara	BO Libia-S.Orsola	80,28	2	135	6.30, 7.30	19/05/2016
12/18	VIGNOLA-PORTOMAGGIORE	VIGNOLA-BUDRIO	A	SFM2	60	M	250	06:30	22:30	17	Prolungamento a Portomaggiore ore di punta (vedi rinforzo orario rel. 12/17)	BO Prati di Caprara	BO Libia-S.Orsola	49,35	1	88		20/05/2016
12/18	VIGNOLA-PORTOMAGGIORE	BUDRIO-VIGNOLA	R	SFM2	60	M	250	06:07	22:07	17	Provenie da Portomaggiore ore di punta (vedi rinforzo orario rel. 12/17) Non ferma a: BO S.Rita e Ca' dell'Orbo.	BO Prati di Caprara	BO Libia-S.Orsola	49,35	1	88		20/05/2016
43	FERRARA-CODIGORO	FERRARA-CODIGORO	A	REG	120	R2D	150	06:00	20:00	8	Dal 2011 alcune relazioni sono svolte da BUS sostituiti	Via Bologna	Aleotti, Ingegneria, San Bartolo	52,19	1	67		23/05/2016
43	FERRARA-CODIGORO	CODIGORO-FERRARA	R	REG	120	R2D	150	06:00	20:00	8	Dal 2011 alcune relazioni sono svolte da BUS sostituiti	Via Bologna	Aleotti, Ingegneria, San Bartolo	52,19	1	67		23/05/2016
44	FERRARA-CODIGORO	FERRARA-OSTELLATO	A	REG	120	R2D	150	07:00	19:00	7	Dal 2011 alcune relazioni sono svolte da BUS sostituiti	Via Bologna	Aleotti, Ingegneria, San Bartolo	31,35	1	42		23/05/2016
44	FERRARA-CODIGORO	OSTELLATO-FERRARA	R	REG	120	R2D	150	07:07	19:07	7	Dal 2011 alcune relazioni sono svolte da BUS sostituiti	Via Bologna	Aleotti, Ingegneria, San Bartolo	31,35	1	42		23/05/2016
45	FERRARA-CODIGORO	FERRARA-QUARTESANA (CONA F.C.)	A	REG	60	R2D	150	06:30	20:30	15	Dal 2011 alcune relazioni sono svolte da BUS sostituiti	Via Bologna	Aleotti, Ingegneria, San Bartolo	11,33	1	16		23/05/2016
45	FERRARA-CODIGORO	QUARTESANA (CONA F.C.)-FERRARA	R	REG	60	R2D	150	06:37	19:37	14	Dal 2011 alcune relazioni sono svolte da BUS sostituiti	Via Bologna	Aleotti, Ingegneria, San Bartolo	11,33	1	16		23/05/2016
13	BOLOGNA S.RUFFILLO-PORRETTA T.	PORRETTA T.-BOLOGNA S.RUFFILLO	A	SFM1	60	M	250	05:43	21:43	17	Non aggiunto T a BO Prati di C. perché il Tempo Fermata è 0' Tempo fermata BO Centrale 7' Non ferma a Pontecchiano M.	BO Prati di Caprara		65	1	90		24/05/2016
13	BOLOGNA S.RUFFILLO-PORRETTA T.	BOLOGNA S.RUFFILLO-PORRETTA T.	R	SFM1	60	M	250	06:09	21:09	16	Non aggiunto T a BO Prati di C. perché il Tempo Fermata è 0' Non ferma a Pontecchiano M.	BO Prati di Caprara		65	1	90		24/05/2016
13b	FORRETTA T.-FISTOLA	FORRETTA T.-PONTE VENTURINA (Piacenza)	A					06:25	19:25	7	Risorsa di banco a ForreTTa T. per treni provenienti da Fistoia			34(+15)	7	5(+30)		24/05/2016
13b	FORRETTA T.-FISTOLA	FORRETTA T.-PONTE VENTURINA (Piacenza)	R					06:10	20:10	9	Risorsa di banco a Fistoia per treni diretti a ForreTTa T.			34(+15)	7	5(+30)		24/05/2016
14	BOLOGNA S.RUFFILLO-PORRETTA T.	MARZABOTTO-BOLOGNA S.RUFFILLO	A	SFM1	60	M	250	05:47	21:47	17	Non aggiunto T a BO Prati di C. perché il Tempo Fermata è 0' Tempo fermata BO Centrale 7'	BO Prati di Caprara		33	1	55		24/05/2016
14	BOLOGNA S.RUFFILLO-PORRETTA T.	BOLOGNA S.RUFFILLO-MARZABOTTO	R	SFM1	60	M	250	05:39	21:39	17	Aggiunto T a BO Prati di C. Tempo fermata BO Centrale 7'	BO Prati di Caprara		33	1	55		24/05/2016
3/3b	PIACENZA-PRATO	PARMA-S.BENEDETTO SCP-(Vervio)	A	REG	60	R1	450	05:47	21:47	17	Non aggiunto T a BO Prati di C. perché il Tempo Fermata è 0' Tempo fermata Modena 2' e BO Centrale 7'	BO Prati di Caprara	BO Borgo Panig. Soala	130(+25,8)	1	113(+30)		24/05/2016
3/3b	PIACENZA-PRATO	(Vervio)-S.BENEDETTO SCP-PARMA	R	REG	60	R1	450	06:09	21:09	16	Non aggiunto T a BO Prati di C. perché il Tempo Fermata è 0' Tempo fermata Modena 2' e Bologna Centrale 7'	BO Prati di Caprara	BO Borgo Panig. Soala	130(+25,8)	1	113(+30)		24/05/2016
3b	PIACENZA-PRATO	PIACENZA-S.BENEDETTO SCP-(Vervio)	A	REG	120	R2EA	250	05:14	21:14	3	Prolungamento ogni 120' a Piacenza dalle 5:52 alle 21:52 (da Piacenza) Prolungamento della Relazione 3, numero corse già incluse Tempo fermata Modena 2' e Bologna Centrale 7'	BO Prati di Caprara	BO Borgo Panig. Soala	137(+26)	7	165(+30)		08/06/2016
3b	PIACENZA-PRATO	(Vervio)-S.BENEDETTO-PIACENZA	R	REG	120	R2EA	250	05:52	21:52	3	Non aggiunto T a BO Prati di C. perché il Tempo Fermata è 0' Tempo fermata Modena 2' e Bologna Centrale 7'	BO Prati di Caprara	BO Borgo Panig. Soala	137(+26)	7	165(+30)		08/06/2016
4	PIACENZA-PRATO	MODENA-S.BENEDETTO SCP	A	SFMS	60	M	250	05:04	22:04	18	Non aggiunto T a BO Prati di C. perché il Tempo Fermata è 0' Tempo fermata BO Centrale 7'	BO Prati di Caprara	BO Borgo Panig. Soala	77,6	1	85		25/05/2016
4	PIACENZA-PRATO	S.BENEDETTO SCP-MODENA	R	SFMS	60	M	250	05:52	21:52	17	Non aggiunto T a BO Prati di C. perché il Tempo Fermata è 0' Tempo fermata BO Centrale 7'	BO Prati di Caprara	BO Borgo Panig. Soala	77,6	1	85		25/05/2016

Scenario PRIT2025

CONSIDERAZIONI TPr e TPb



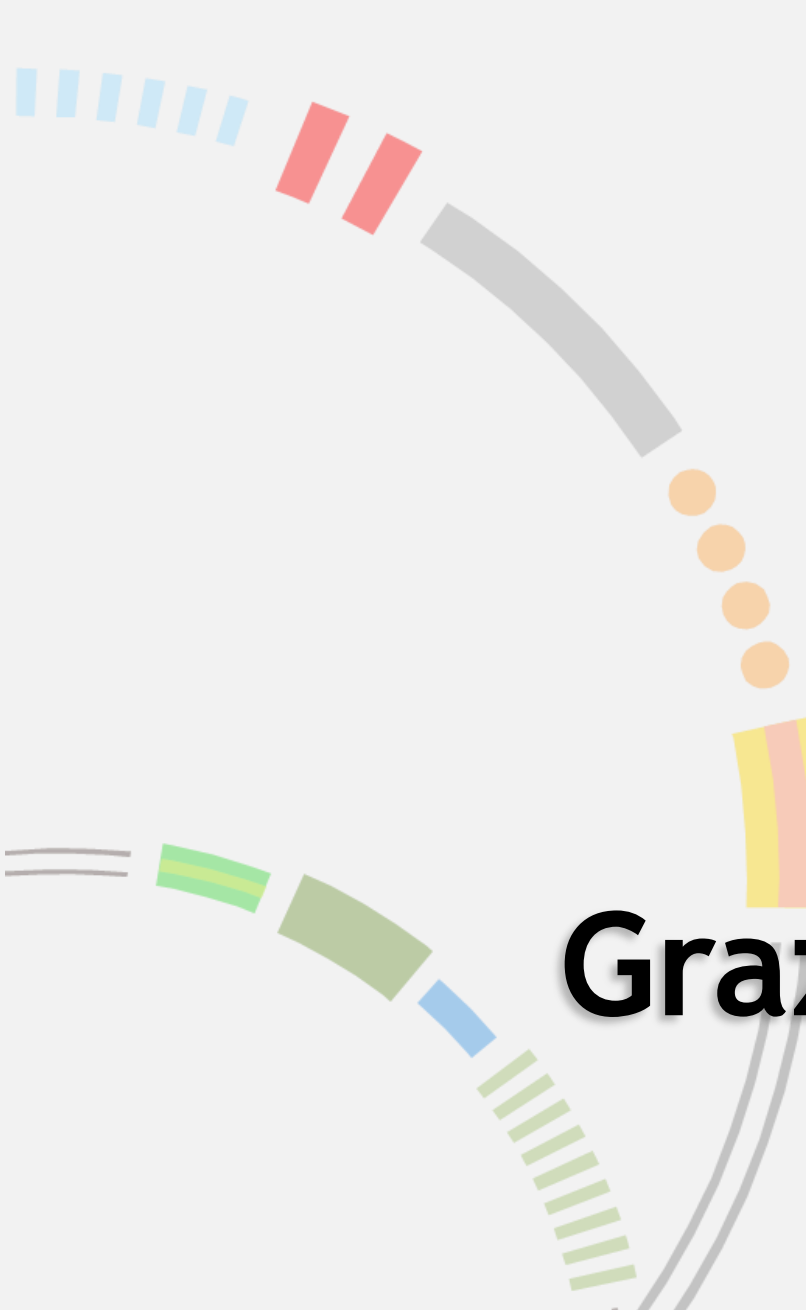
Km di rete con livello di Saturazione > di 0,85 scende dal 3% al 1%

Veicoli*Km sulla rete con livello di saturazione > 085 scende dal 13 al 5%

Spostamenti TPb Ferro Interni RER +35% (+2,9% annuo)

Treni*Km +17%

Posti a sedere +40%



Grazie per l'attenzione

RIFERIMENTI:

Ufficio Pianificazione della Mobilità
Servizio Pianificazione Territoriale e Urbanistica dei Trasporti e del Paesaggio
Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente

Ing. Farina Massimo - Ind.Mail: massimo.farina@regione.emilia-romagna.it - tel: 051/5273144

Ing. Mastropaolo Patrizia - ind.mail: patrizia.mastropaolo@regione.emilia-romagna.it - tel: 051/5273051