

# PUMS E PGTU: OBIETTIVI, STRATEGIE, PROCESSO E METODO PER UNA PIANIFICAZIONE PARTECIPATA

# I cambiamenti climatici

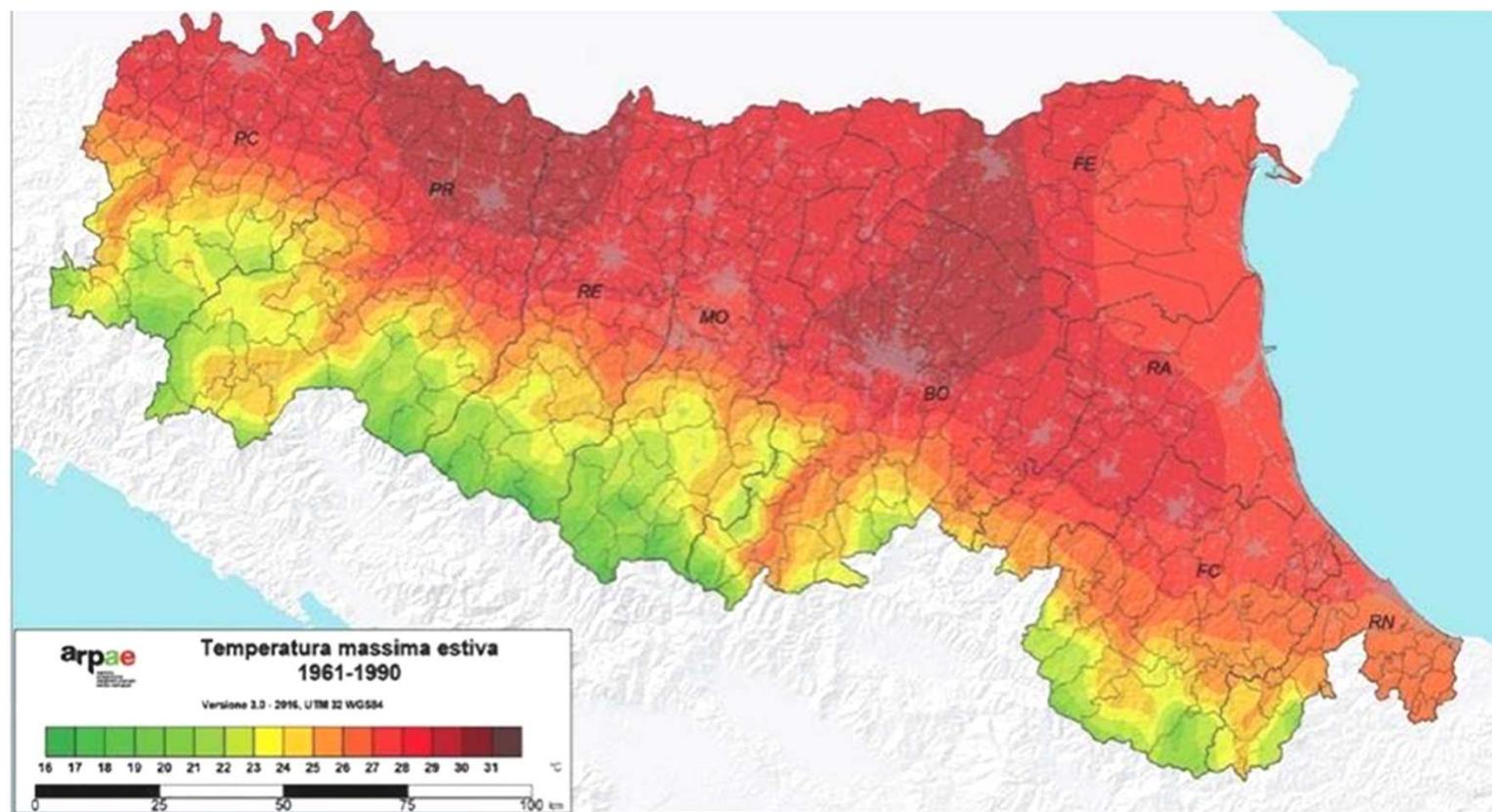
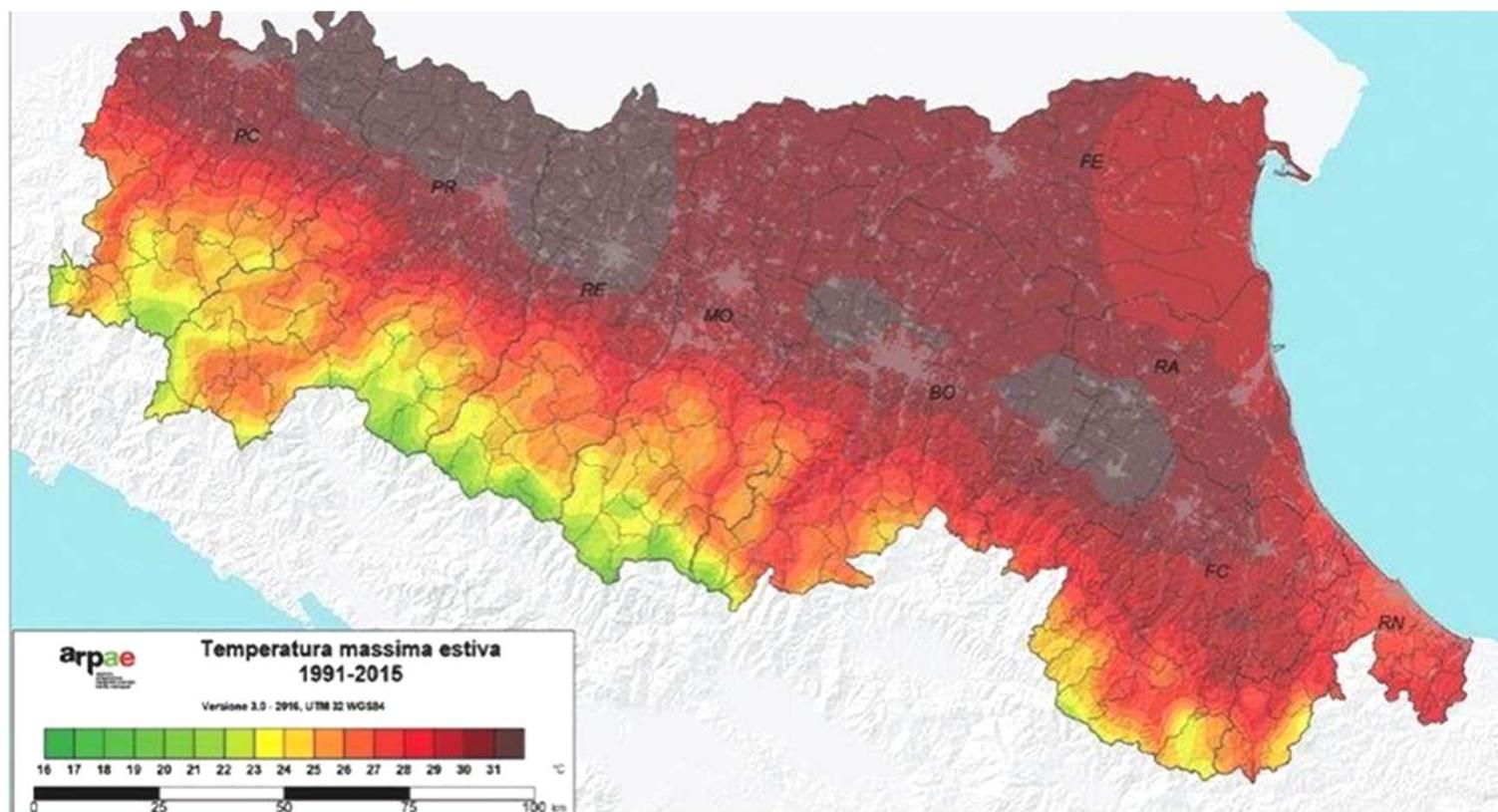


FIGURA 12. Valori medi delle temperature massime estive dell'Emilia-Romagna nel trentennio

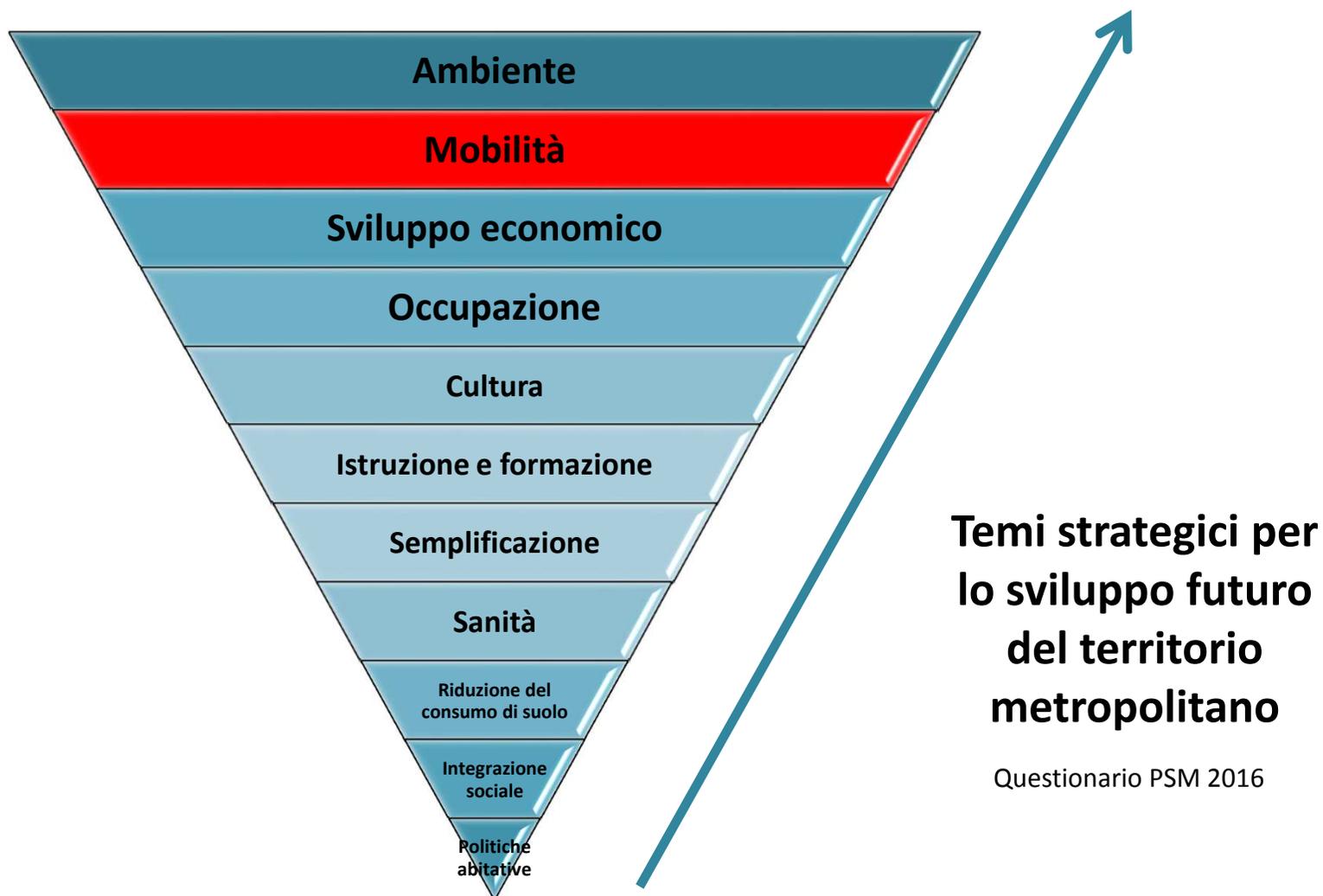
# I cambiamenti climatici



1991 – 2015

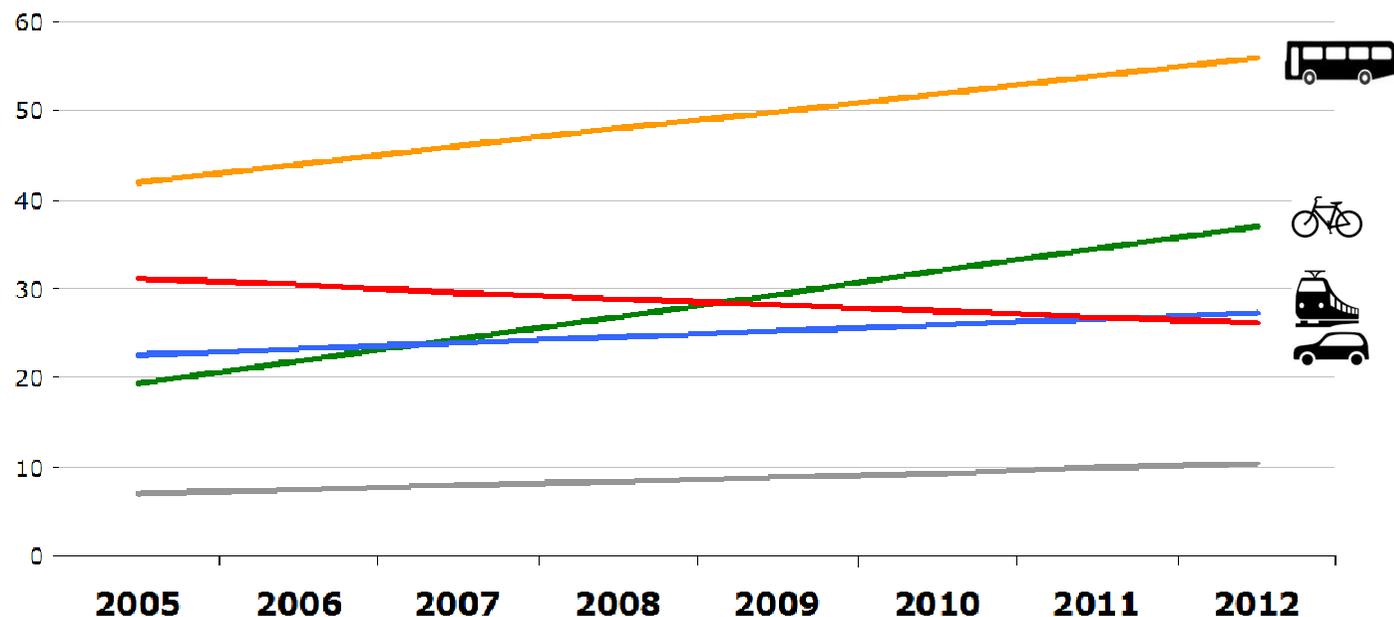
**FIGURA 13.** Valori medi delle temperature massime estive dell'Emilia-Romagna nel periodo recente 1991-2015.

# L'opinione dei cittadini metropolitani



# L'opinione dei cittadini metropolitani

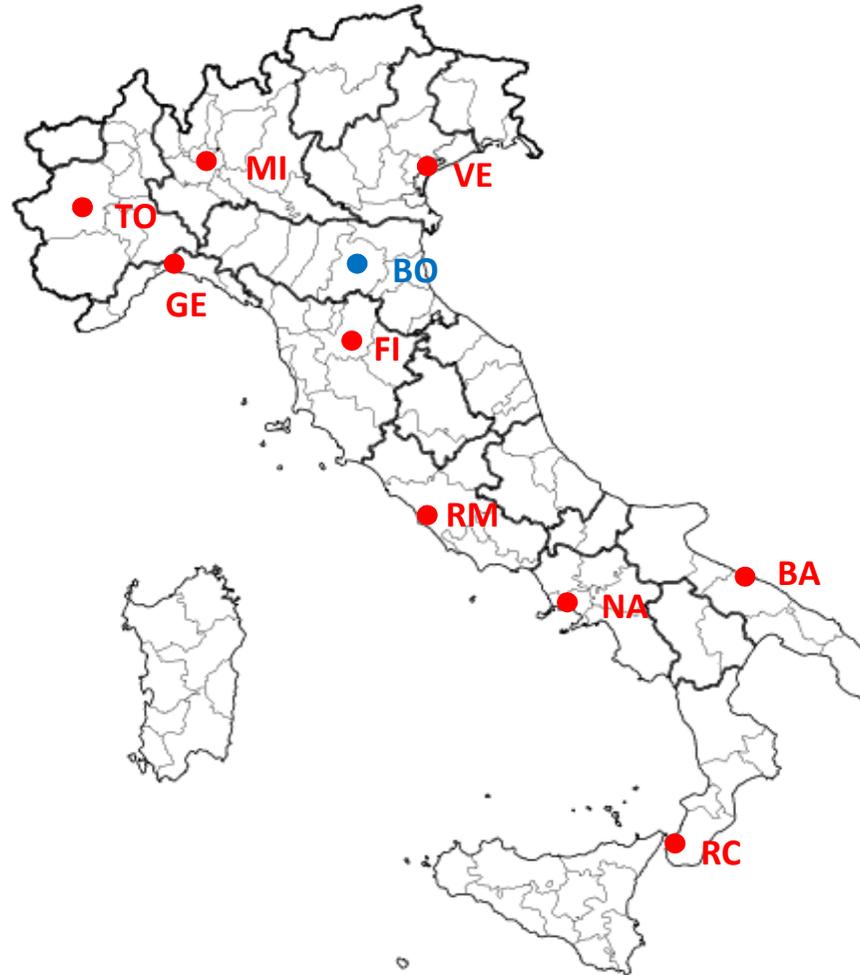
## Politiche per risolvere il problema della mobilità bolognese



- potenziare il trasporto ferroviario per merci e persone
- potenziare e migliorare i servizi di autobus
- migliorare la rete stradale per favorire la circolazione
- migliorare la rete ciclo-pedonale
- non so / non risponde

Trend lineare 2005 - 2012  
Sondaggio TPL 2005-2012 (2.000 casi/anno)

# Le città metropolitane della legge Delrio



# PUMS le strategie nazionali



## Qualità della vita e competitività delle aree urbane e metropolitane

*“Gli obiettivi individuati saranno perseguiti attraverso l’implementazione di progetti integrati di mobilità urbana sostenibile ad iniziare dalle Città metropolitane.*

*Si promuoverà una visione unitaria e sistemica dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, anche in coerenza con gli indirizzi europei, orientata alla promozione dell’intermodalità, allo sviluppo di sistemi di controllo e informazione, all’incoraggiamento della mobilità ciclo-pedonale e della sharing mobility, alla riduzione della domanda d’uso dell’auto individuale .”*

# Inquadramento territoriale

Estensione: **3.700 kmq**

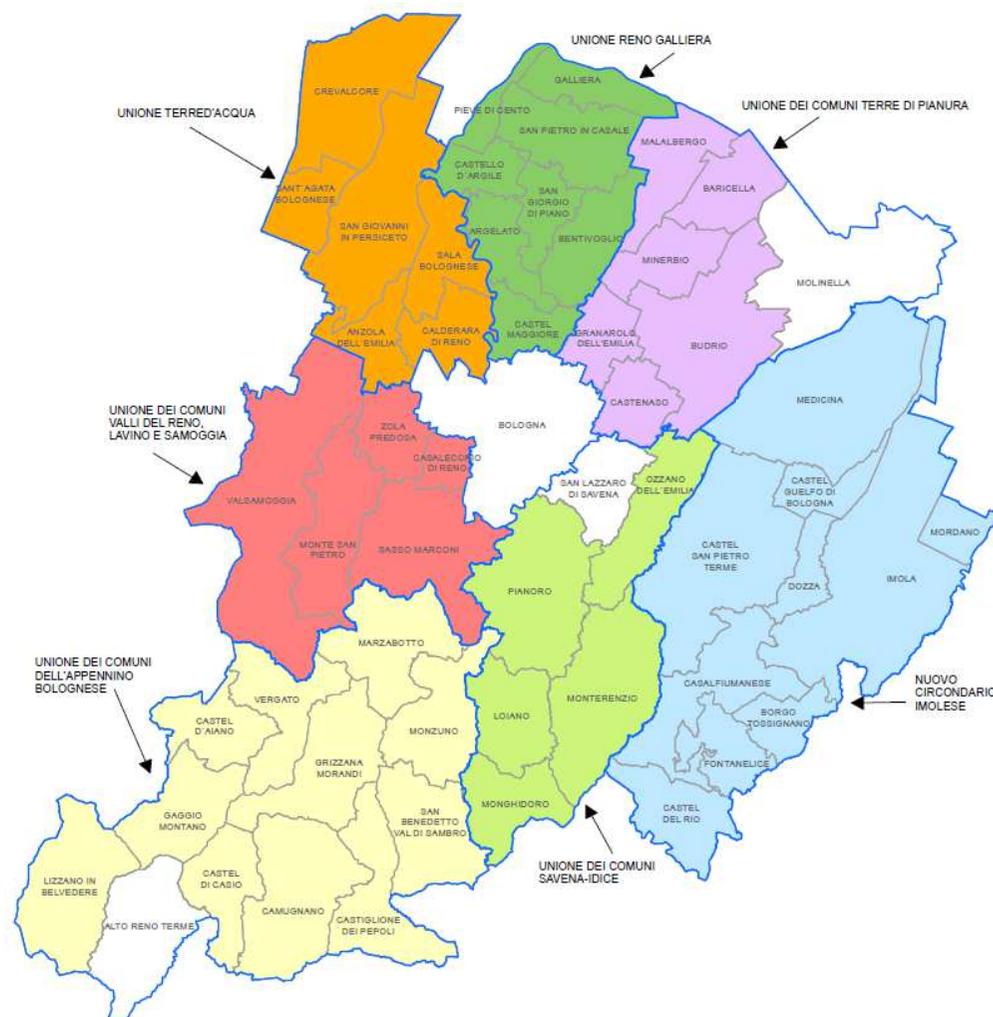
Densità abitativa: **272**

**ab./kmq**

Comuni : **55**

Unioni comunali: **7**

Popolazione: **1.009.267**



# Inquadramento territoriale

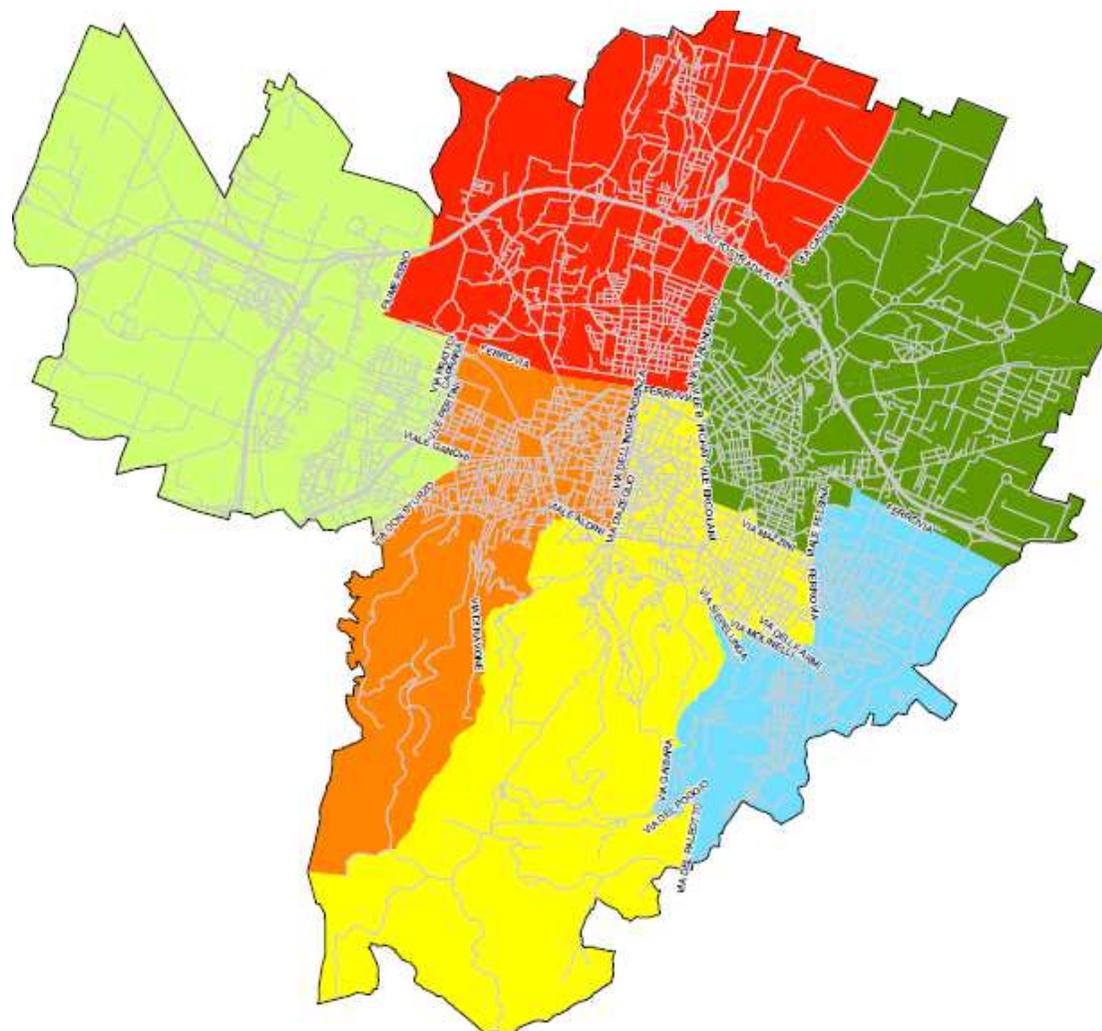
Estensione : **140.9 kmq**

Densità abitativa : **2 416 ab./kmq**

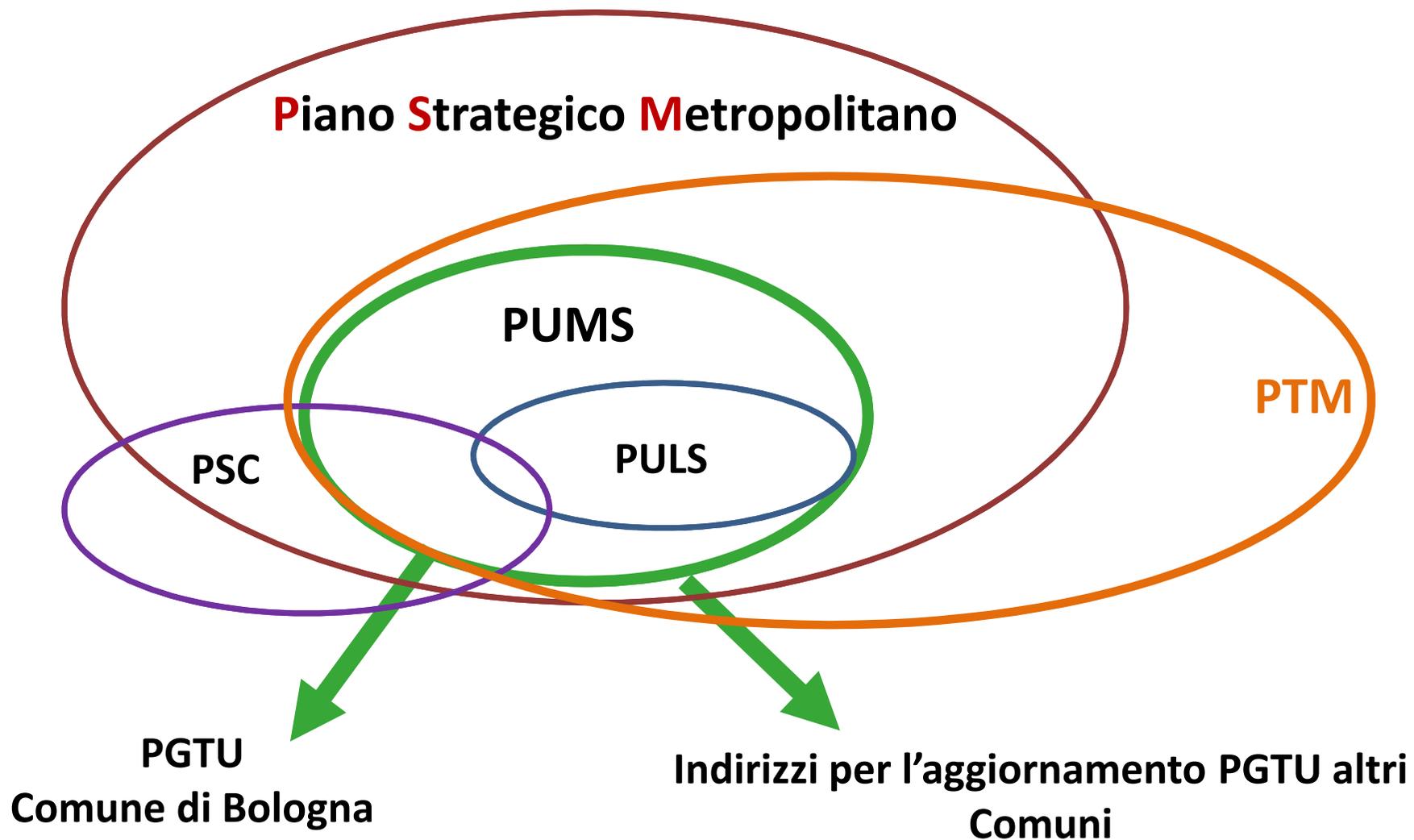
Quartieri: **6**

-  Borgo Panigale - Reno
-  Navile
-  Porto - Saragozza
-  San Donato - San Vitale
-  Santo Stefano
-  Savena

Popolazione: **388.884**



# La pianificazione integrata del PUMS



# Ambito territoriale e contenuti

## Territorio metropolitano

Relazioni tra i Comuni (sia trasversali che radiali)

Spostamenti da e verso Bologna

Accessibilità ai poli attrattori metropolitani (TPL)

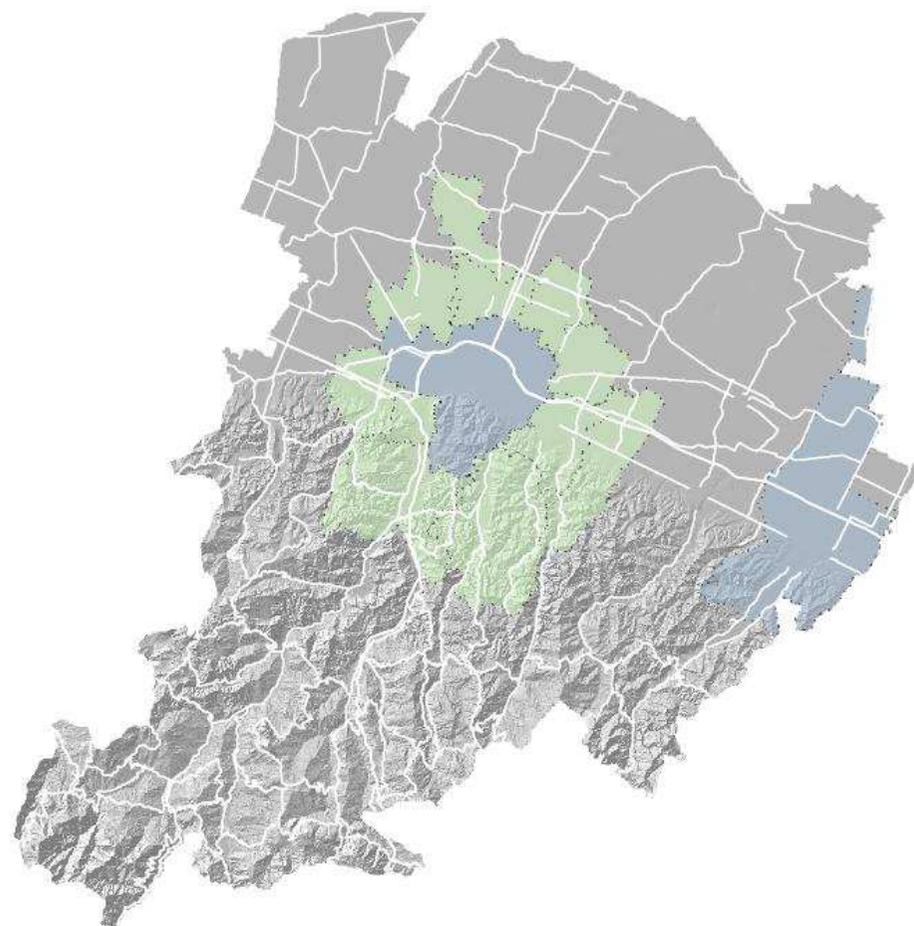
Mobilità urbana sostenibile (focus su Bologna e Imola)

Incidentalità

Sviluppi urbanistici

Logistica delle merci

Qualità dell'aria e acustica

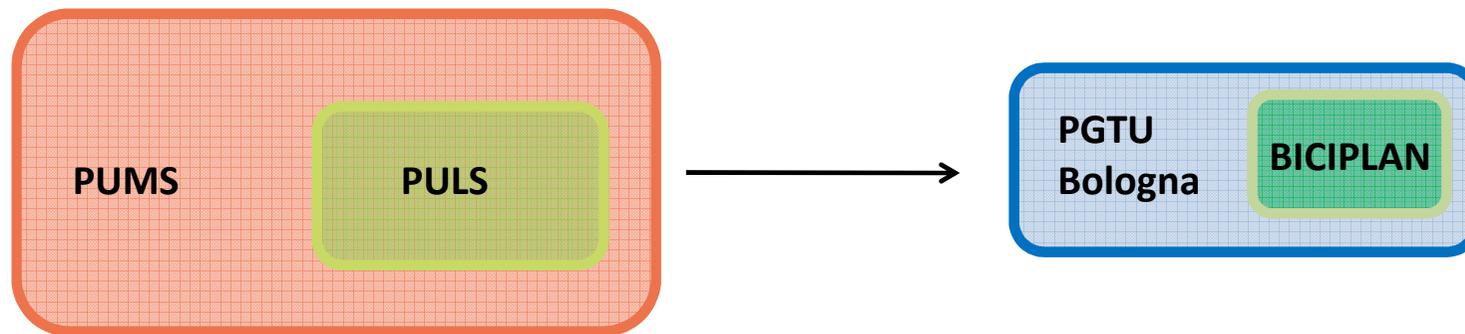


## Cos'è il PUMS

Il **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)** è un piano per soddisfare la domanda di mobilità di **PERSONE E MERCI**, nelle aree urbane e metropolitane, al fine di **migliorare la qualità della vita e delle città**

La parte di PUMS relativa alla logistica e mobilità delle merci è il **Piano Urbano della Logistica Sostenibile (PULS)**

Le politiche e le azioni individuate da PUMS e PULS vengono attuate a livello urbano dai **Piani Generali del Traffico Urbano (PGTU)**



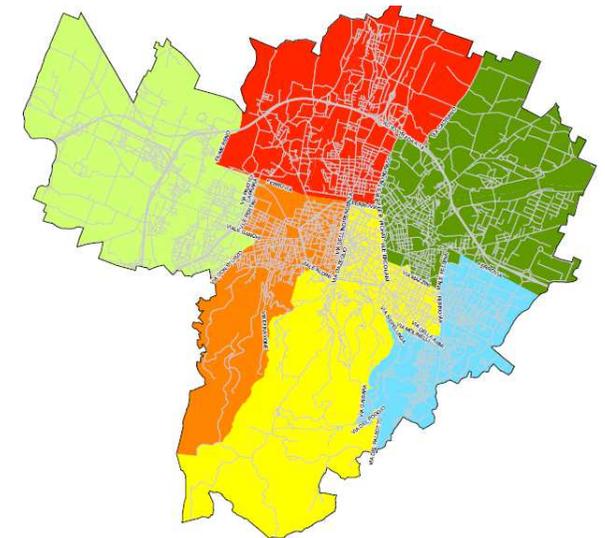
**Elaborazione contemporanea dei 3 strumenti**

# Stato di avanzamento della attività



## PRIMO PUMS METROPOLITANO

55 COMUNI  
1.009.267 CITTADINI



↓  
PULS

↓  
LINEE DI INDIRIZZO PGTU



27 Aprile 2016

Delibera di Consiglio Metropolitano n. 13



10 Maggio 2016

Delibera di Giunta n. 152

# Nuovi obiettivi generali del PUMS



# Obiettivi specifici del PUMS

Contenuti nelle Linee di Indirizzo approvate da Città metropolitana e Comune di Bologna: maggio 2016

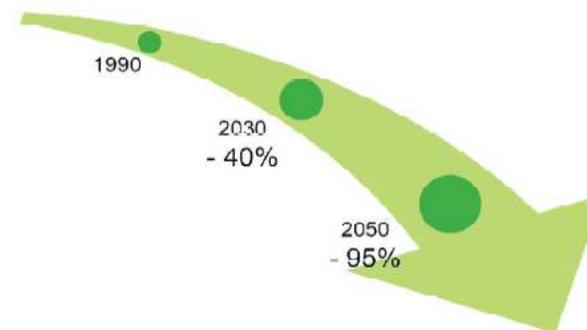
2020

riduzione del 20%  
dei flussi di traffico



2030

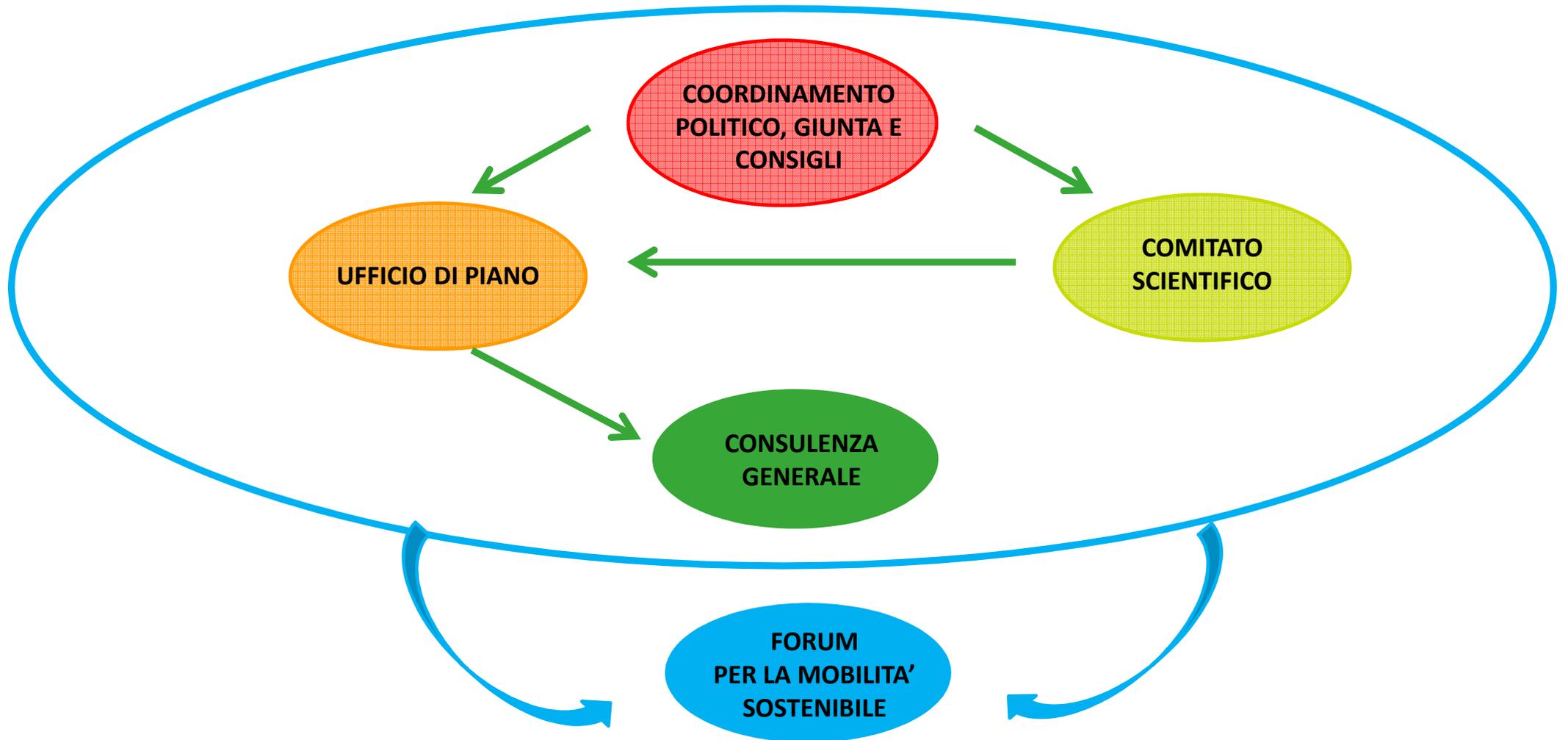
riduzione delle emissioni  
di gas serra di almeno il  
40% entro il 2030 e  
raggiungimento dei livelli  
minimi entro il 2050



# 10 strategie per la mobilità sostenibile

1. A piedi e in bici: una scelta desiderabile
2. Agire perché sia possibile un miglior uso dell'auto: più sicuro ed ecologico
3. SFM: struttura portante del trasporto pubblico della città metropolitana
4. A Bologna il futuro è in tram: un nuovo e più capace sistema di trasporto pubblico urbano
5. Il potenziamento del trasporto pubblico su gomma suburbano ed extraurbano
6. Una cabina di regia per un sistema unitario integrato del trasporto pubblico
7. Imola, una città a misura di pedoni e ciclisti
8. La logistica sostenibile
9. Il nodo autostradale, tangenziale e la viabilità regionale e metropolitana
10. Sviluppi urbanistici e poli attrattori in coerenza con la rete portante del trasporto pubblico

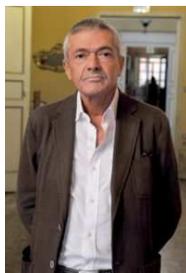
# Organizzazione



# Coordinamento politico



**Virginio Merola**  
Sindaco metropolitano



**Marco Monesi**  
Consigliere delegato ai trasporti,  
mobilità, viabilità e manutenzione  
stradale

**Irene Priolo**  
Assessore politiche per la mobilità,  
TPL e servizi di trasporto collettivo,  
Infrastrutture per la mobilità,  
Piano urbano del traffico



**Daniele Manca**  
Vicesindaco e Consigliere delegato  
alla pianificazione territoriale e  
urbanistica

**Valentina Orioli**  
Assessore Urbanistica,  
Edilizia privata, Ambiente, Tutela e  
riqualificazione del Centro storico



## Comitato scientifico



**Ennio Cascetta**  
Presidente



**Vincenzo Balzani**



**Pierluigi Coppola**



**Carles Llop**

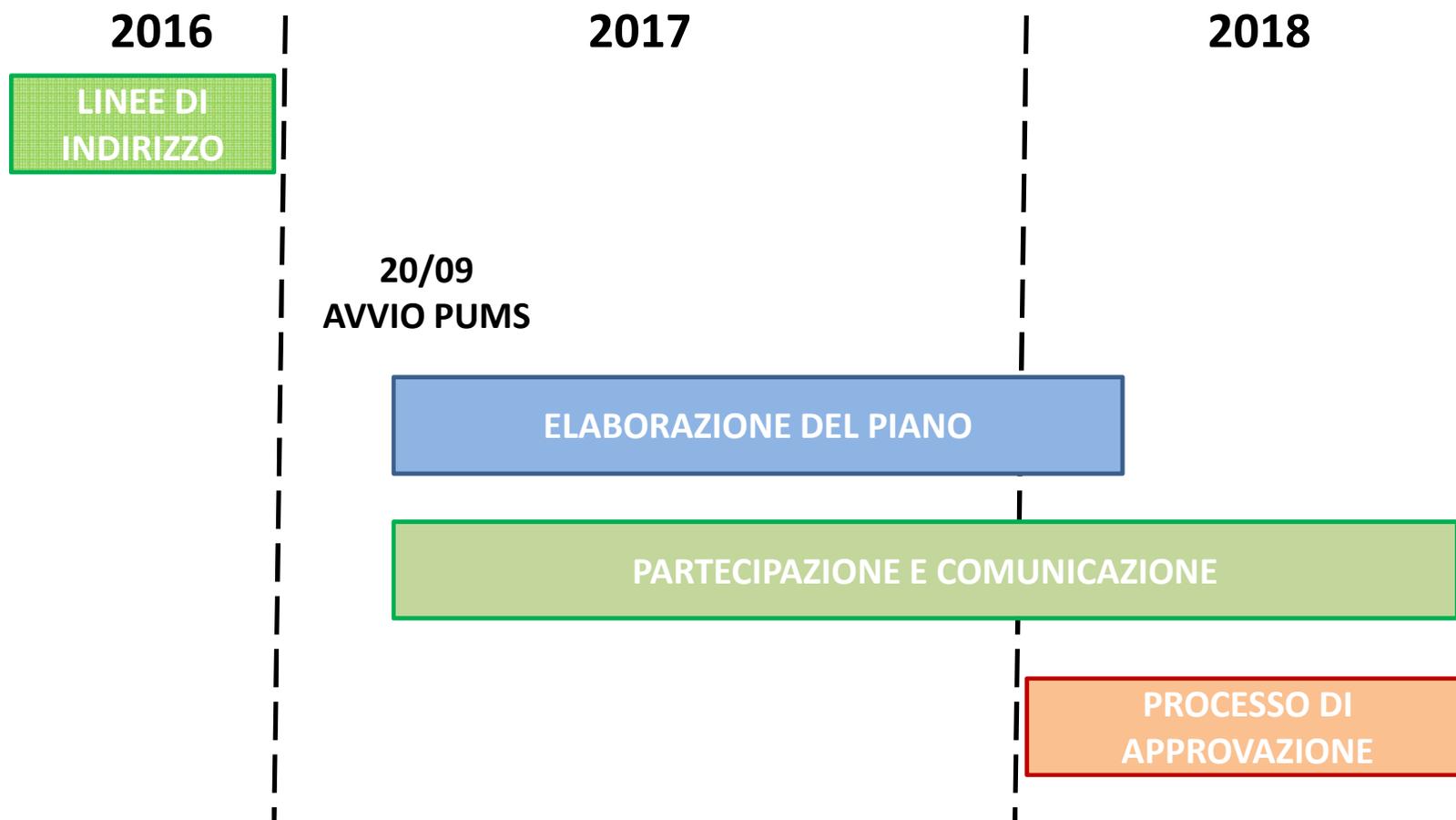


**Maria Prezioso**

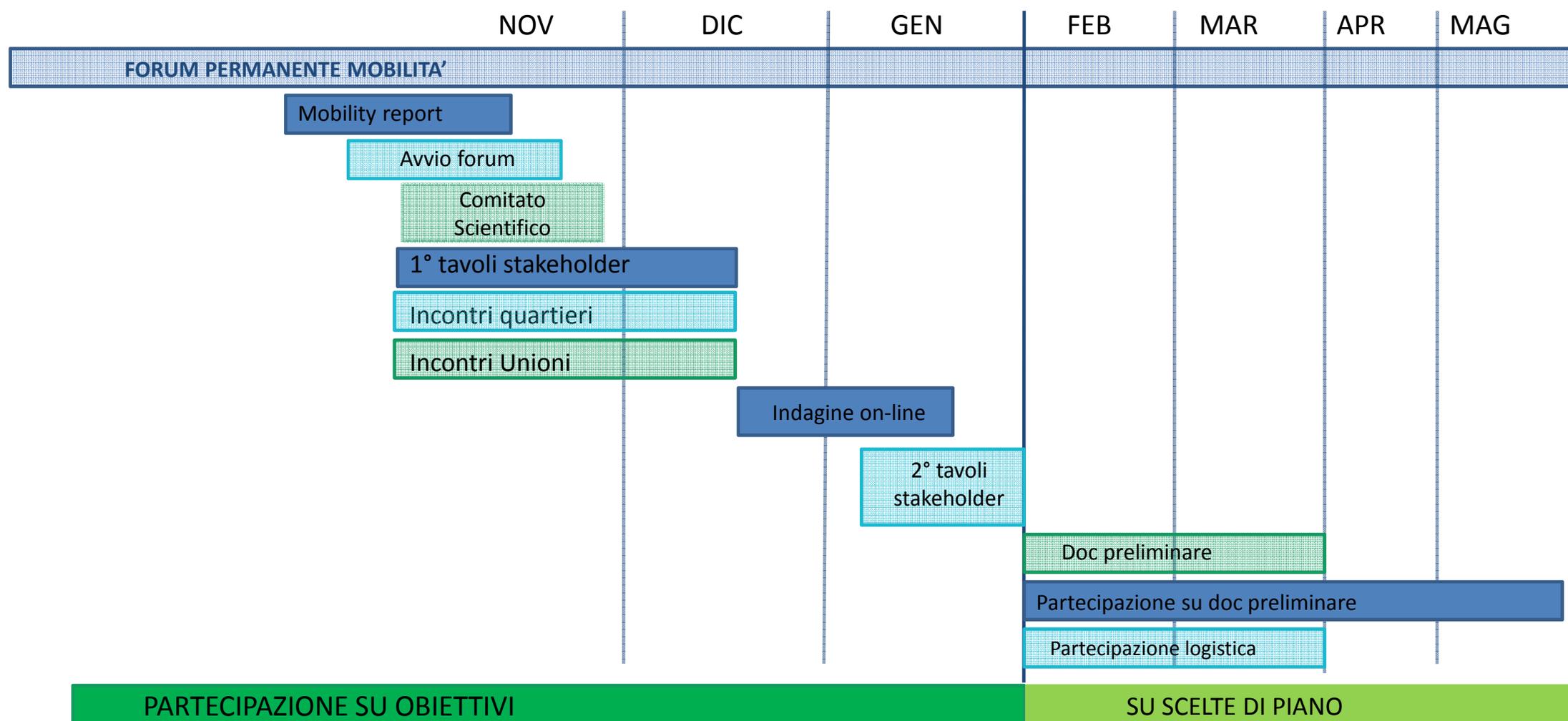
### Ha il compito di:

- ✓ aiutarci ad essere “ambiziosi”
- ✓ promuovere l’apertura del piano verso le istituzioni e il mondo scientifico internazionale
- ✓ garantire che le scelte siano coerenti con gli obiettivi

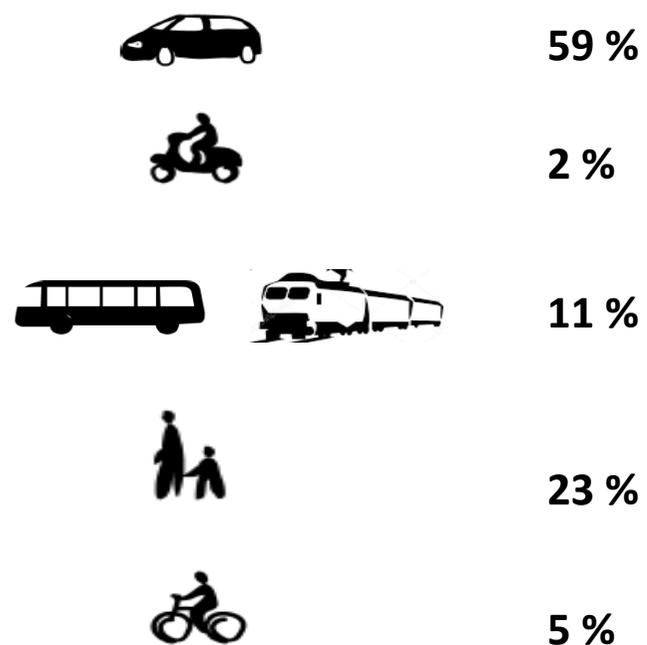
# Cronoprogramma



# Il processo di partecipazione



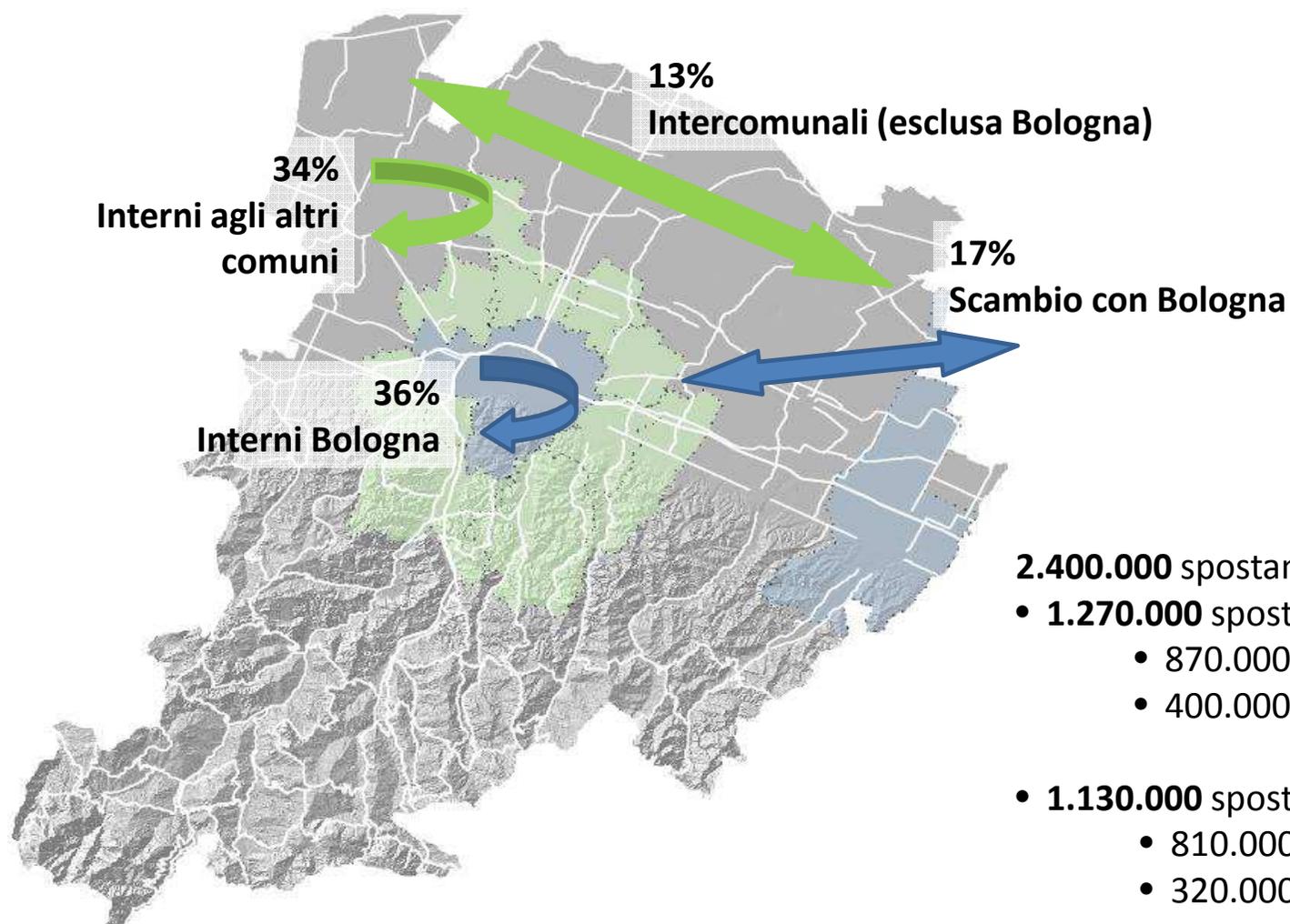
# Spostamenti nella Città metropolitana (2017)



**2.400.000**  
Spostamenti dei cittadini metropolitani  
al giorno

**30%**  
Lavoro o studio

# Spostamenti nella Città metropolitana (2017)



**2.400.000** spostamenti giornalieri, di cui:

- **1.270.000** spostamenti interessano Bologna città (53%):
  - 870.000 interni a Bologna città
  - 400.000 scambio con Bologna città
- **1.130.000** spostamenti esterni a Bologna città (47%):
  - 810.000 all'interno dei comuni
  - 320.000 scambio tra gli altri Comuni

# Offerta di mobilità: rete del TPL

## BUS URBANI BOLOGNA

341 km di rete (38 su corsia preferenziale)

5240 corse al giorno

320.000 spostamenti/giorno

7 linee soddisfano la metà della domanda

## BUS EXTRAURBANI

2.700 km di rete

2.700 corse al giorno

100.000 pass/giorno

## SFM

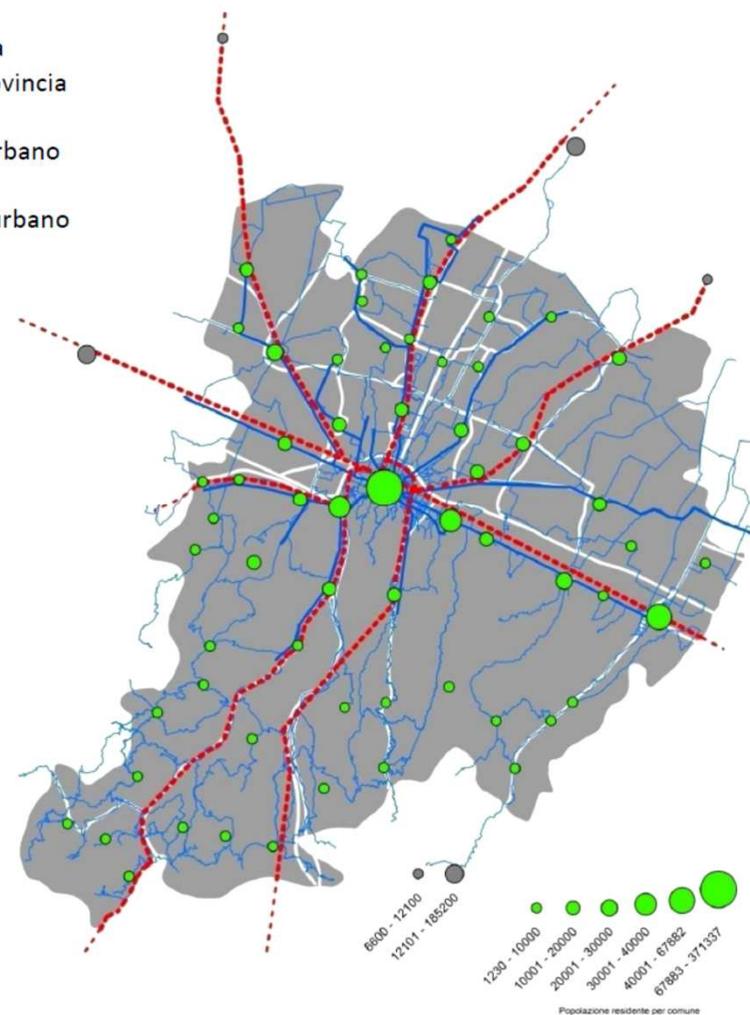
350 km di rete (45 nel comune di Bologna)

400 corse/giorno

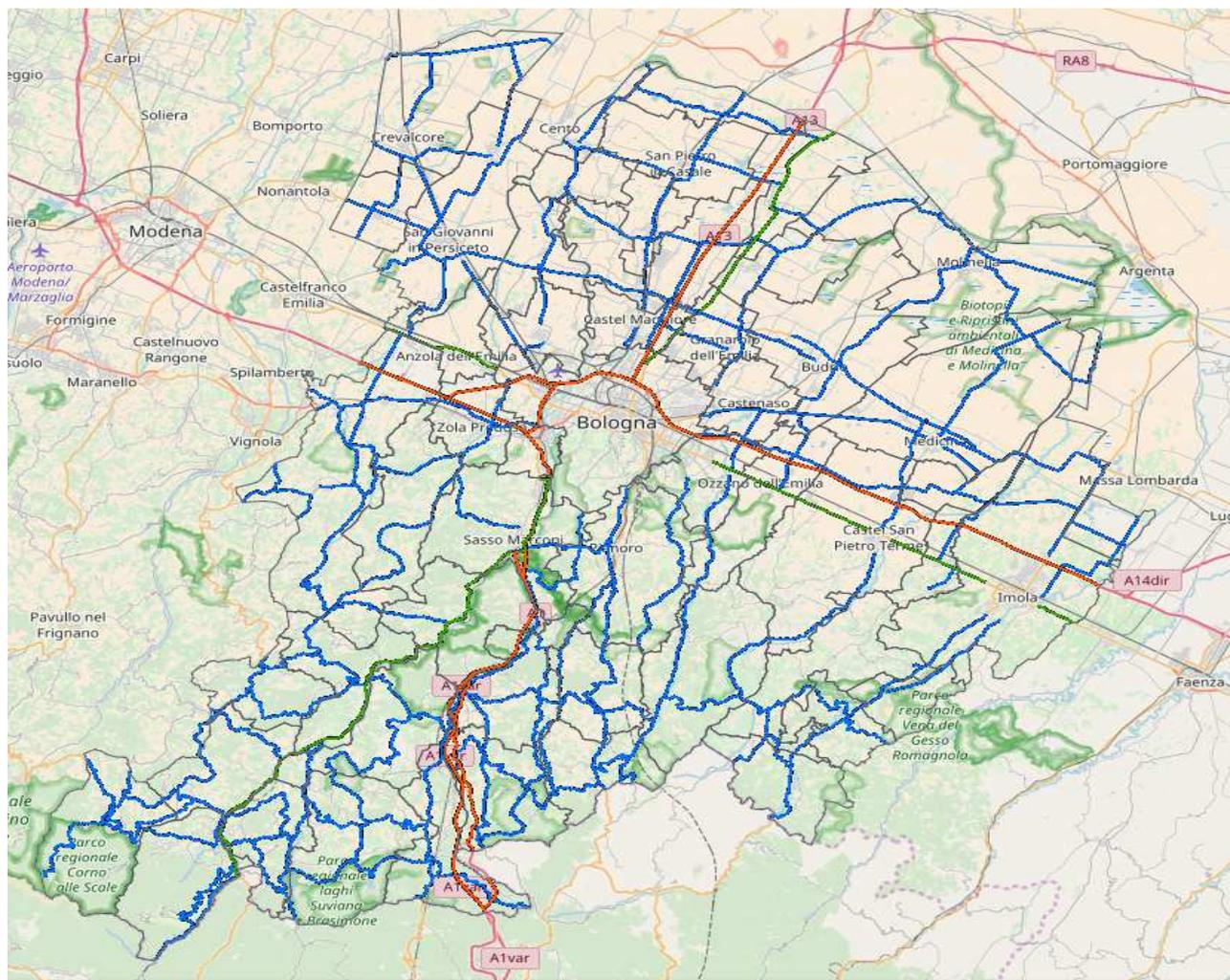
35.000 pass/giorno

### Legenda

- centri abitati provincia
- centri abitati fuori provincia
- - - rete SFM
- reti portanti TPL suburbano extraurbano
- restante rete TPL suburbano extraurbano



# Offerta di mobilità: rete stradale



- Autostrade: 146 Km
- Caselli autostradali: 10
- Tangenziale: 24 Km
- Svincoli tangenziale: 15 Km
- Strade statali: 134 Km
- Strade provinciali: 1.414 Km
- Strade comunali: 9.457 Km

# Opere stradali in previsione

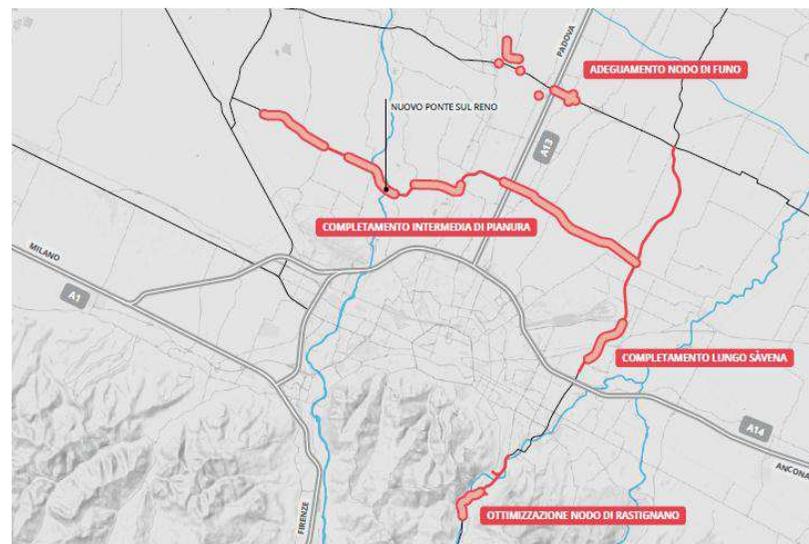


## POTENZIAMENTO IN SEDE AUTOSTRADA

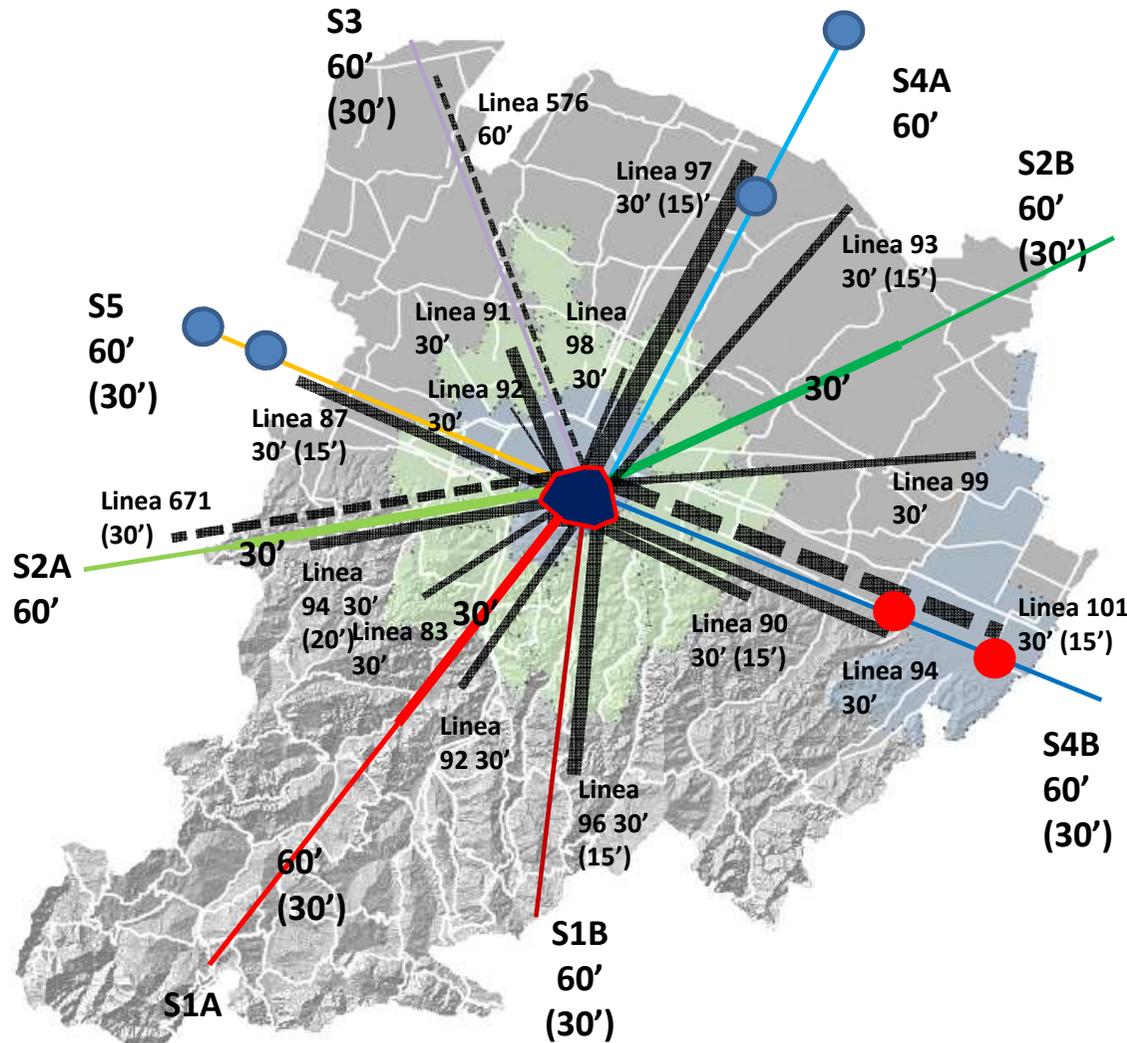
- potenziamento nodo di Bologna: 13.2 Km
- 4 corsia A14: 32.3 Km Bo
- 3 corsia A13: 25 km Bo
- 1 nuovo svincolo tangenziale
- 2 nuovi caselli

## ALTRE OPERE

- Potenziamento e completamento della Intermedia di Pianura: 5.3 km e 8.6 km
- Lotto 3 dell'asse Lungo Savena: 2.5 km
- Nodo di Funo: accessibilità a Interporto e Centergross
- Secondo lotto del nodo di Rastignano: 1.5 km
- Complanare Nord e nuovo svincolo di Ponte Rizzoli: 7.3 km
- Nodo di Casalecchio: 2.1 km (stralcio nord) + 1.9 km (stralcio sud)
- Nuova Bazzanese: 14 km (in corso di realizzazione)
- Nuova Galliera: 6 km (in corso di realizzazione)



# Passeggeri trasportati: SFM



## LINEE SFM

S1A Bo - Porretta

S1B Bo - Prato

S2A Bo - Vignola

S2B Bo - Portomaggiore

S3 Bo - Poggio R.

S4A Bo - Ferrara

S4B Bo - Imola

S5 Bo - Modena

## LINEE TPL

suburbane

extraurbane

● Frequenza stazione  
30' (20')

● Frequenza stazione  
20' (15')

# SFM: OCCUPAZIONE

% corse sature SFM nell'ora di punta

SFM - treni in arrivo a Bologna centrale		
Linea	Fascia oraria	
	7:00-7:59	8:00-8:59
S1A Porrettana	0%	50%
S1B Prato	0%	0%
S2A Vignola	0%	50%
S2B Portomaggiore	0%	0%
S3 Poggio Rusco	0%	50%
S4A Ferrara	0%	33%
S4B Imola	0%	50%
S5 Modena	0%	20%

-  Corse sature > 1%
-  Corse sature > 15%
-  Corse sature > 30%

% di corse sature per le corse che arrivano a Bologna c.le nella fascia oraria tra le 7 e le 9.

# Offerta di servizio del TP metropolitano su gomma

% corse sature delle principali linee extraurbane

TPL linee principali servizio sub/extraurbano

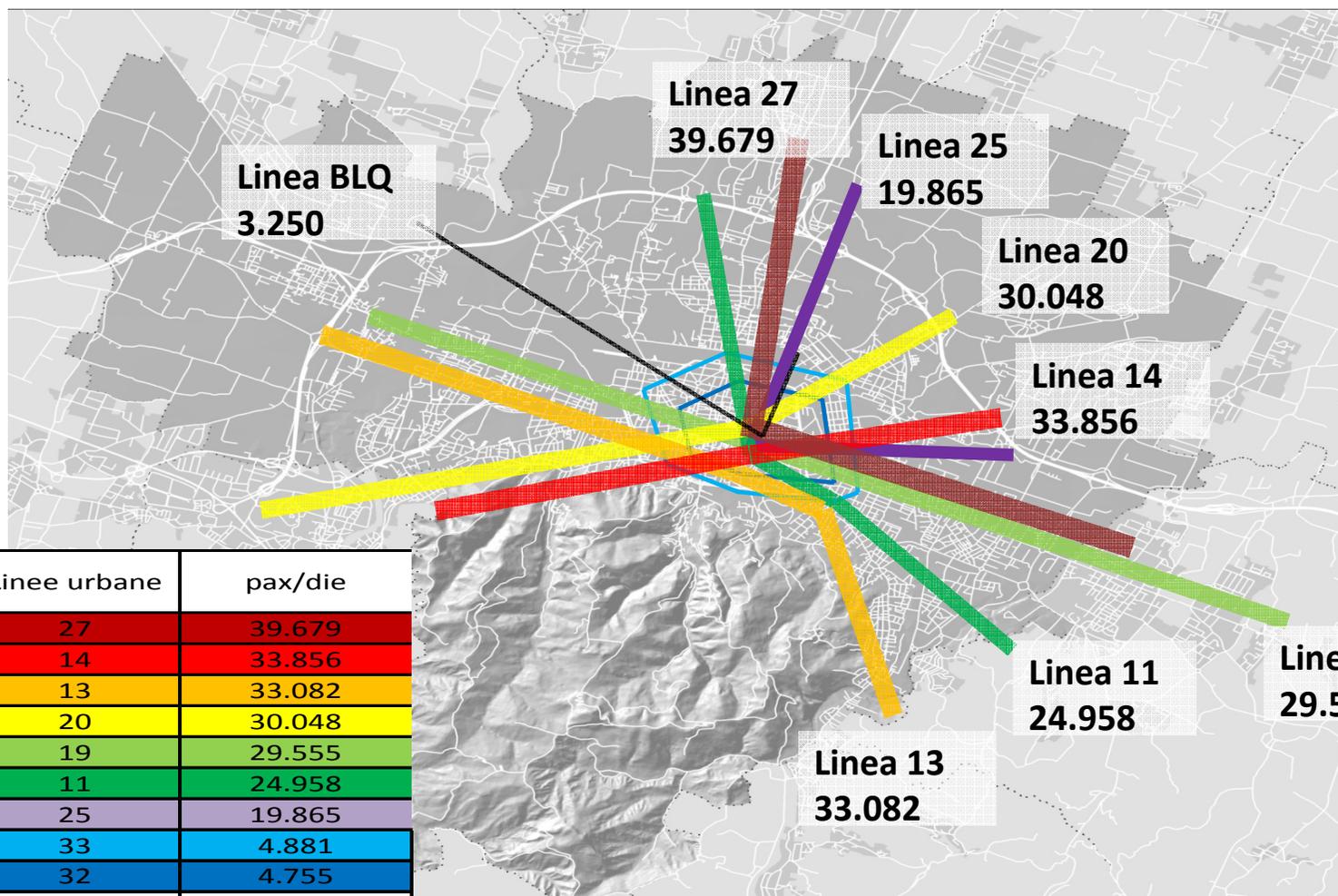
Linea	Fascia oraria															% corse sature giorno
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
83		14%	44%													6%
87		25%	15%					20%	44%		17%	20%				12%
90			27%	11%			10%		13%	8%						5%
91		6%	12%						8%				8%			3%
92		40%	13%		14%	29%		60%	29%	25%	25%	17%				19%
93		25%							33%					17%		7%
94		63%	25%	25%			38%	11%	11%	46%	15%		13%			21%
96		14%	30%							18%		8%				5%
97	20%	40%	23%	20%	50%		20%	10%	29%	29%		17%	10%	56%		23%
98			40%													3%
101	50%	80%	60%	33%	67%	25%		40%	86%	50%	50%	100%	60%	33%	25%	49%
99		57%							50%	33%						26%
576		14%	57%	33%	33%			33%				33%	40%			19%

 Corse sature > 1%

 Corse sature > 15%

 Corse sature > 30%

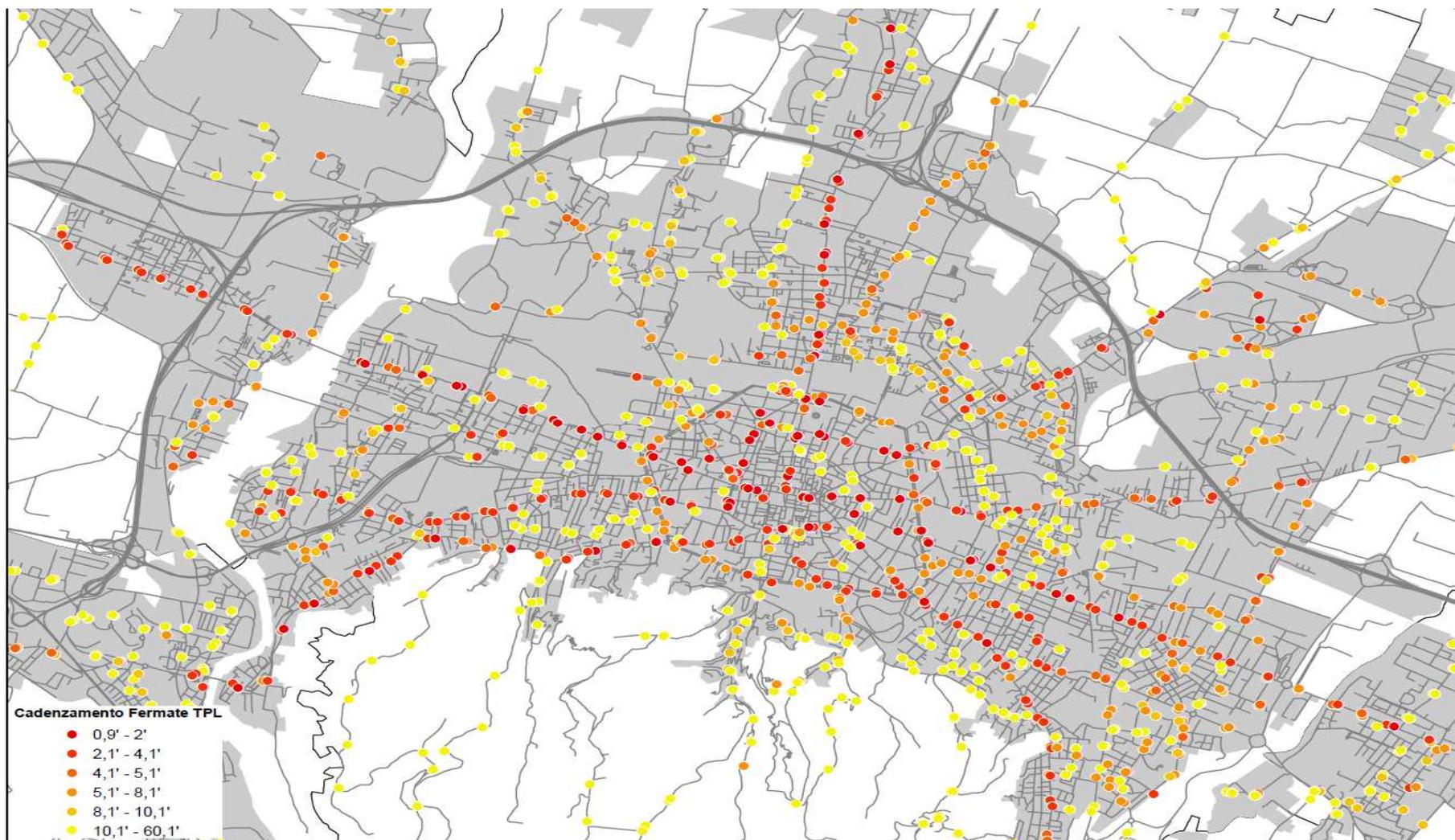
# Passeggeri trasportati: bus urbani di Bologna



Linee principali

Linee urbane	pax/die
27	39.679
14	33.856
13	33.082
20	30.048
19	29.555
11	24.958
25	19.865
33	4.881
32	4.755
BLQ	3.250

# Cadenza fermate urbane del TPL su gomma



# Bus urbani di Bologna: occupazione

% corse sature delle principali linee urbane portanti

TPL linee portanti urbane														
Linea	Fascia oraria													% corse sature giorno
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
11	29%	15%							15%	14%		6%		6%
13										14%				1%
14	6%	14%	10%	18%	21%	11%	20%	17%	8%	8%	13%	9%		11%
19	25%	13%				13%								4%
20		18%		29%	9%	13%	22%		29%		38%			9%
25	13%	15%		22%		11%	9%	25%		17%	40%	9%	14%	11%
27	56%	38%	23%	20%		42%	33%	6%	7%	17%	27%	19%	14%	21%
32														
33														

 Corse sature > 1%

 Corse sature > 15%

 Corse sature > 30%

# I numeri di Bologna nodo europeo e nazionale

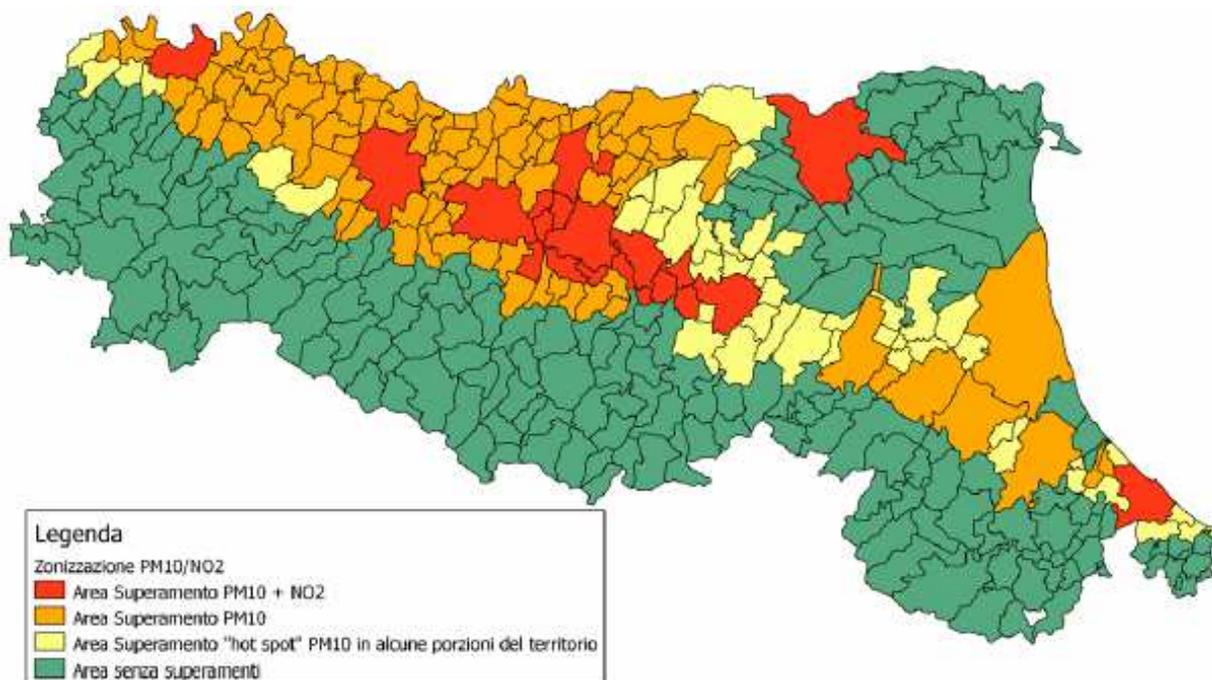
- ✓ **passengeri stazione centrale** 58.000.000 pass/anno
- ✓ **passengeri aeroporto** 7.500.000 pass/anno
- ✓ **passengeri autostazione** 5.000.000 pass/anno oltre 200.000 corse/anno
- ✓ **spostamenti autostrada/tangenziale nodo di Bologna** 58.000.000 spost/anno
- ✓ **università** 84.724 iscritti
- ✓ **Poli sanitari**
  - ✓ **Ospedale Maggiore** 1.401 posti letto e 63.048 dimessi
  - ✓ **Ospedale S.Orsola - Malpighi** 1.535 posti letto e 64.054 dimessi
  - ✓ **Ist. Ortopedico Rizzoli** 306 posti letto e 19.595 dimessi
- ✓ **Fiera** 1.050.000 visitatori/anno
- ✓ **FICO** 6.000.000 visitatori/anno
- ✓ **percorsi ciclabili** 718 km Città metropolitana di Bologna di cui 171.5 km a Bologna
- ✓ **a Bologna** 1 auto ogni 2 abitanti
- ✓ **nel territorio metropolitano** 1 auto ogni 1.25 abitanti

## Altri dati

- ✓ **percorsi ciclabili** 718 km città metropolitana (171.5 km a Bologna)
- ✓ **andamento flusso medio giornaliero su pista**
  - 2017-2015: +12%
  - 2017-2011: +57%
- ✓ **Sosta**
  - 41.000 stalli auto su strada
  - 10.500 stalli moto su strada
  - 13.000 stalli auto in struttura
- ✓ **Accessi ZTL** 38.000 accessi/giorno (a ottobre 2017)
- ✓ **Contrassegni ZTL** 81.452, di cui:
  - 32554 residenti
  - 11635 operativi
- ✓ **parco veicolare Bologna** 18,9% metano, gpl, ibridi, elettrici
- ✓ **a Bologna** 1 auto ogni 2 abitanti
- ✓ **in Città metropolitana** 1 auto ogni 1.25 abitanti

# Qualità dell'aria

## Aree di superamento dei valori limite per PM10 e NO<sub>2</sub>



**35 numero di superamenti consentiti**

Stazioni	Numero superamenti 2016	Numero superamenti 18/09/2017
BOLOGNA - GIARDINI MARGHERITA	21	16
BOLOGNA - PORTA SAN FELICE	33	24
BOLOGNA - VIA CHIARINI	22	21
IMOLA - DE AMICIS	20	17
MOLINELLA - SAN PIETRO CAPOFUME	14	20
PORRETTA TERME - CASTELLUCCIO	1	0
SAN LAZZARO DI SAVENA	27	20

# Incidentalità nel territorio metropolitano

**Incidenti totali 2016 : 3.898**

**+2.7% rispetto 2015**

**- 26% rispetto 2006**



**Morti: 66**

(+3% rispetto 2015)



**29%**  
(19)



**12%**  
(8)

**Feriti: 5.379**

(+0.4% rispetto 2015)



**8%**  
( 441)



**8.5%**  
( 459)

