



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Osservatorio Nazionale
SHARING MOBILITY



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation

2 CONFERENZA
NAZIONALE
DELLA SHARING
MOBILITY

FATTI e NUMERI della SHARING MOBILITY ITALIANA

27 marzo 2018 Roma

RAIMONDO ORSINI


Urban Mobility System Upgrade

Shared Mobility *Innovation for liveable Cities*

Shared Mobility Simulation for Helsinki


Shared Mobility Simulation for Auckland

International Transport Forum | CPB
Corporate Partnership Board



Urban Mobility System Upgrade


How shared self-driving cars could change city traffic




Corporate Partnership Board Report

OECD

International Transport Forum | CPB
Corporate Partnership Board



Shared Mobility Innovation for Liveable Cities



Corporate Partnership Board Report

OECD

International Transport Forum



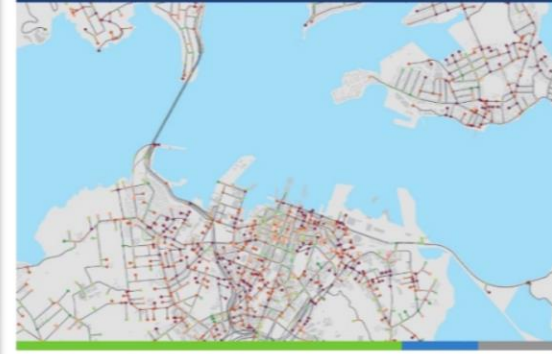
Shared Mobility Simulations for Helsinki




Case-Specific Policy Analysis

OECD

International Transport Forum



Shared Mobility Simulations for Auckland

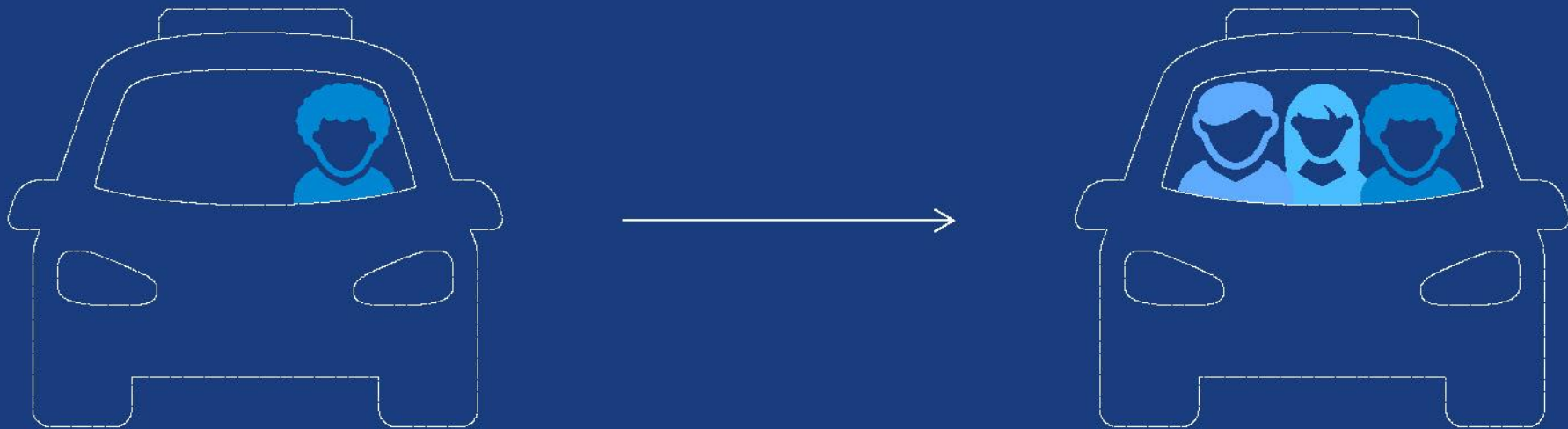


Case-Specific Policy Analysis

OECD



what if?



The background is a dark, high-contrast aerial photograph of a city's street grid. A solid blue horizontal band runs across the middle of the image. The text 'real city' is centered within this band. 'real' is in white, and 'city' is in a light green color.

real city



real*trips



real routes

MODAL SHARE LISBONA E LMA NEL 2011 (%)

Modalità	Città di Lisbona	Area metropolitana
Auto	35,6	59,3
Moto	2,2	1,2
Taxi	1,6	0,4
Autobus	25,1	13,8
Piedi e bicicletta	11,1	3,1
Trasporto rapido di massa (metro e treno)	19,8	10,6
Combinato auto + TRM	1,1	4
Combinato autobus + TRM	3,5	7,7

- Lisbona: 565.000 abitanti in un'area di 84,6 km², 1, 2 milioni di spostamenti giornalieri, 217 auto ad abitante, 1,9 spostamenti al giorno
- Città metropolitana di Lisbona (Lisbon Metropolitan Area, LMA): 2,8 milioni di persone in un'area di 3.000 km² e 18 comuni; 5 milioni di spostamenti di cui il 55% sono spostamenti pendolari
- Metropolitana di Lisbona: 43 km e 52 stazioni, 0.65 stations/km², 176,6 milioni di passeggeri trasportati all'anno
- Ferrovia Suburbana: 4 linee e 13 stazioni nel Comune

- Differenti quote di “Automated Vehicle Robot” o AutoVot (carsharing) e “Taxi Robot” o TaxiBot (ridesharing)
- Sostituzione del 50% / 100% degli spostamenti motorizzati
- Giornata lavorativa, week-end
- Sì/No Trasporto Rapido di Massa (Metro + Treno suburbano)



TaxiBots
Ride-sharing



AutoVots
Car-sharing

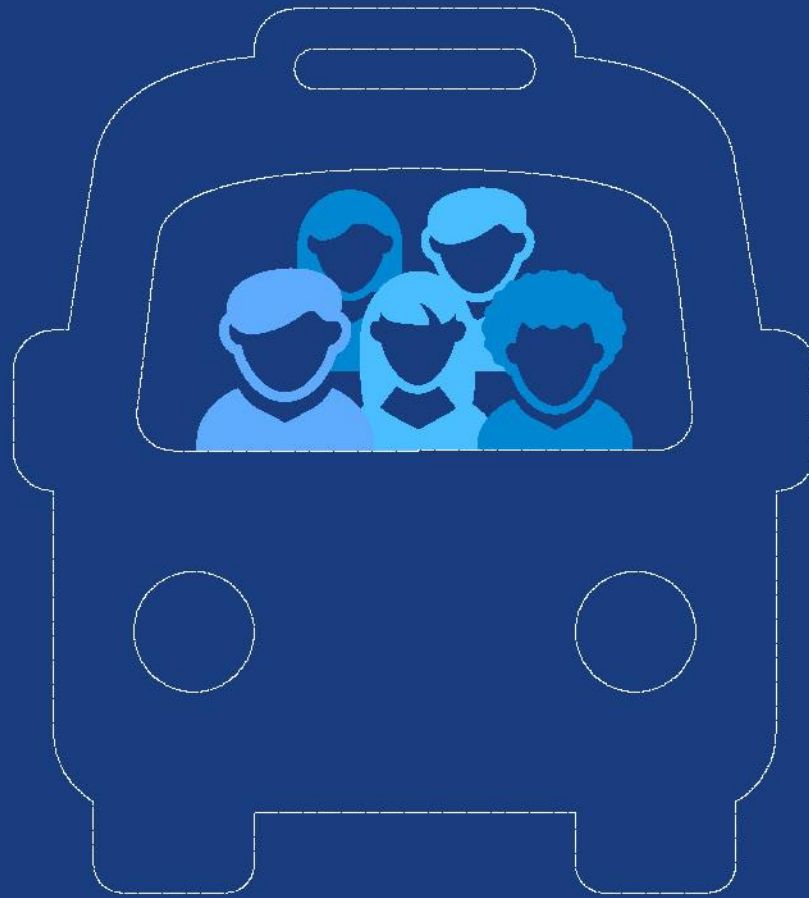
SCENARI

			% Veicoli	% Percorrenze (vkm)	
				ora di punta (7 -10)	media 24h
SOSTITUZIONE 100% DEGLI SPOSTAMENTI MOTORIZZATI	AutoVot (carsharing)	SENZA trasporto pubblico	22,8	203,2	189,40
		CON trasporto pubblico	16,8	154,6	144,30
	TaxiBot (ridesharing)	SENZA trasporto pubblico	12,8	125,3	122,40
		CON trasporto pubblico	10,4	108,8	106,40
SOSTITUZIONE 50% DEGLI SPOSTAMENTI MOTORIZZATI	AutoVot (carsharing)	SENZA trasporto pubblico	107,0	197,0	190,90
		CON trasporto pubblico	82,0	155,7	129,80
	TaxiBot (ridesharing)	SENZA trasporto pubblico	102,4	167,5	160,20
		CON trasporto pubblico	78,2	135,8	129,80



Shared Taxis

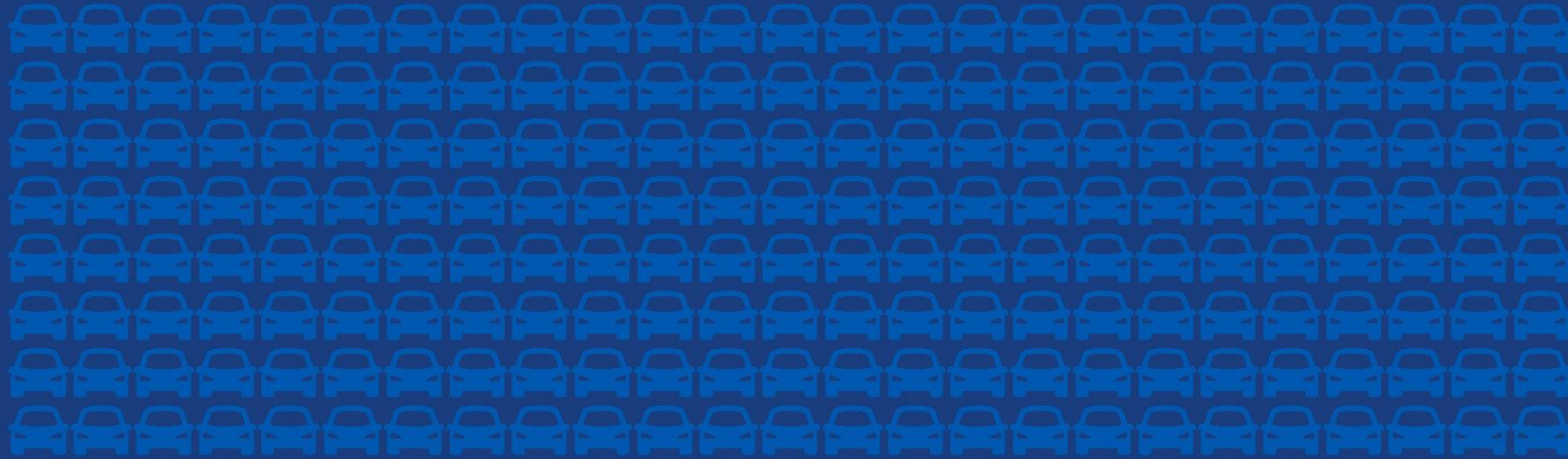
simultaneous ride-sharing



Taxi-Bus

optimised on-demand bus

Lisbon

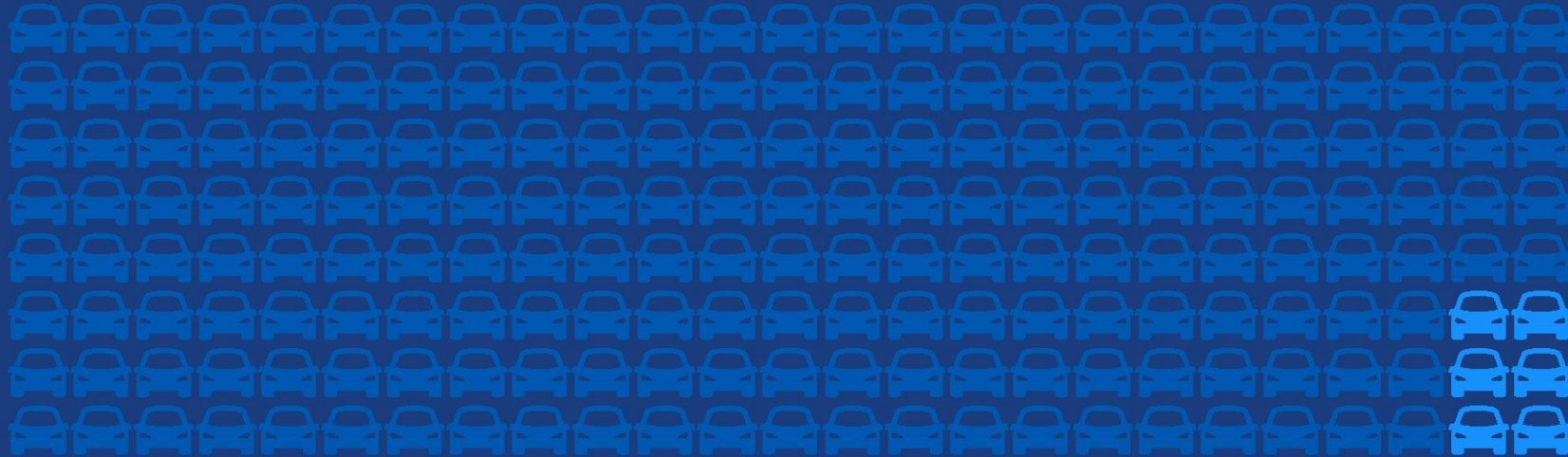


Scenario: 24 hours



number of cars
required to provide the
same trips as before:

Lisbon



Scenario: 24 hours



number of cars
required to provide the
same trips as before:

3%

Vehicle kilometres travelled

-23% to -37%

24 hr.

Peak hr.

(Lisbon city)

CO₂ emissions

-62%

(Lisbon Metropolitan Area)

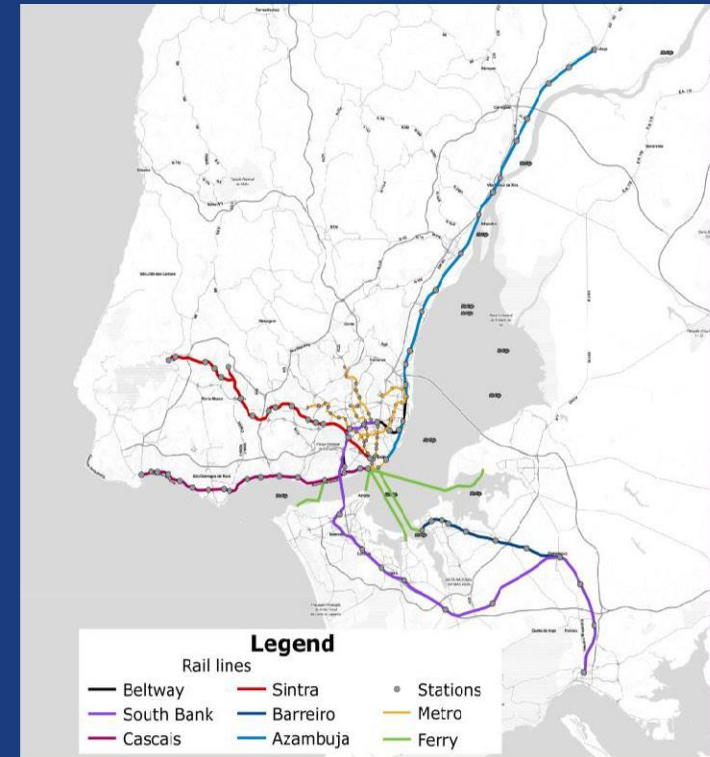
-34%

(Lisbon city)

Increase in metro and rail ridership (LMA)

45%

(passengers per day)



Vehicle occupancy



Private cars

1.2

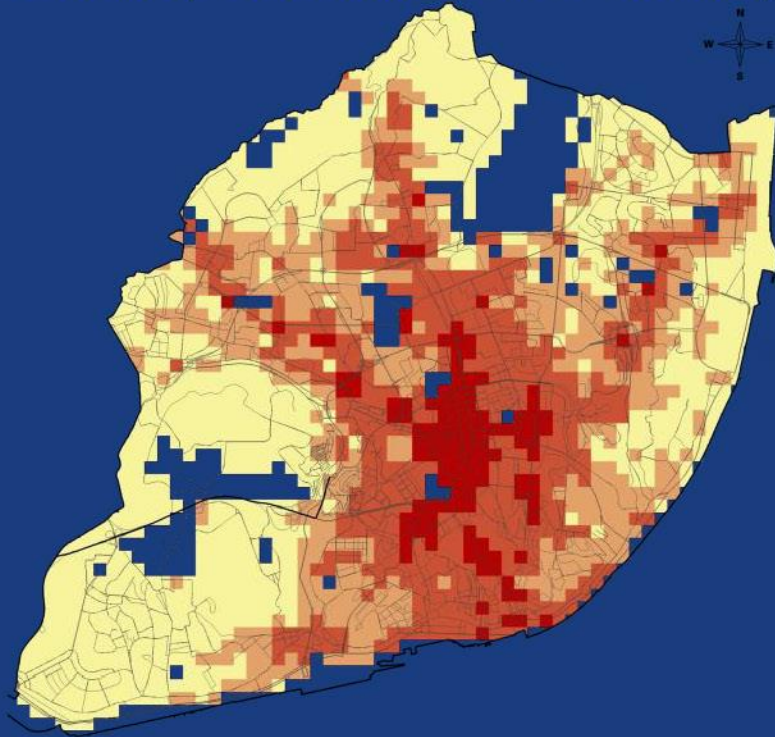


Shared Taxis

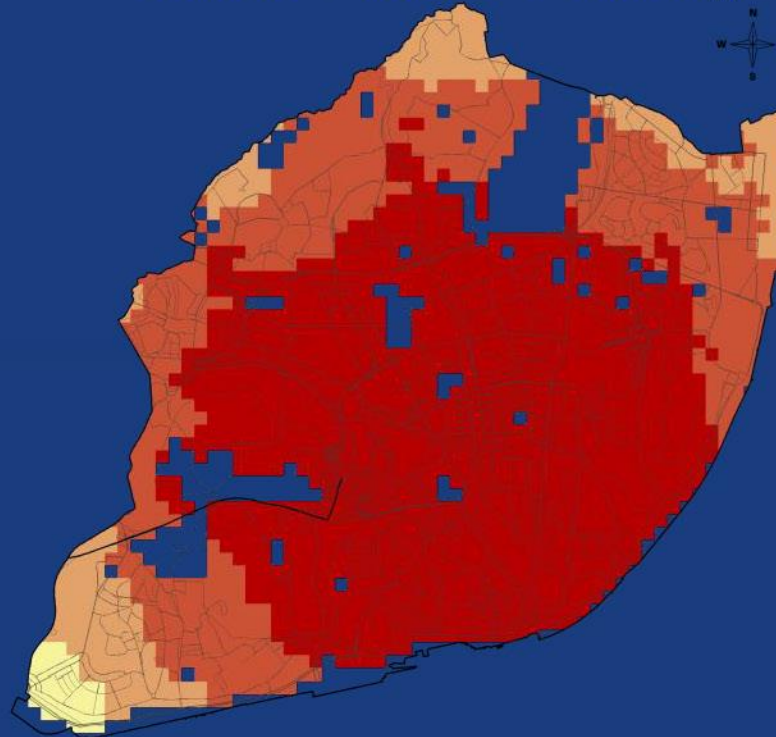
2.0-2.6

Impacts on Accessibility - Jobs

Current public transport + walking



Taxibus + Metro + walking



Inequity Indicator	Current PT + Walk	Taxibus + Metro + Walk
P90/P10	17.3	1.8
Gini coeff.	0.27	0.11

Legend

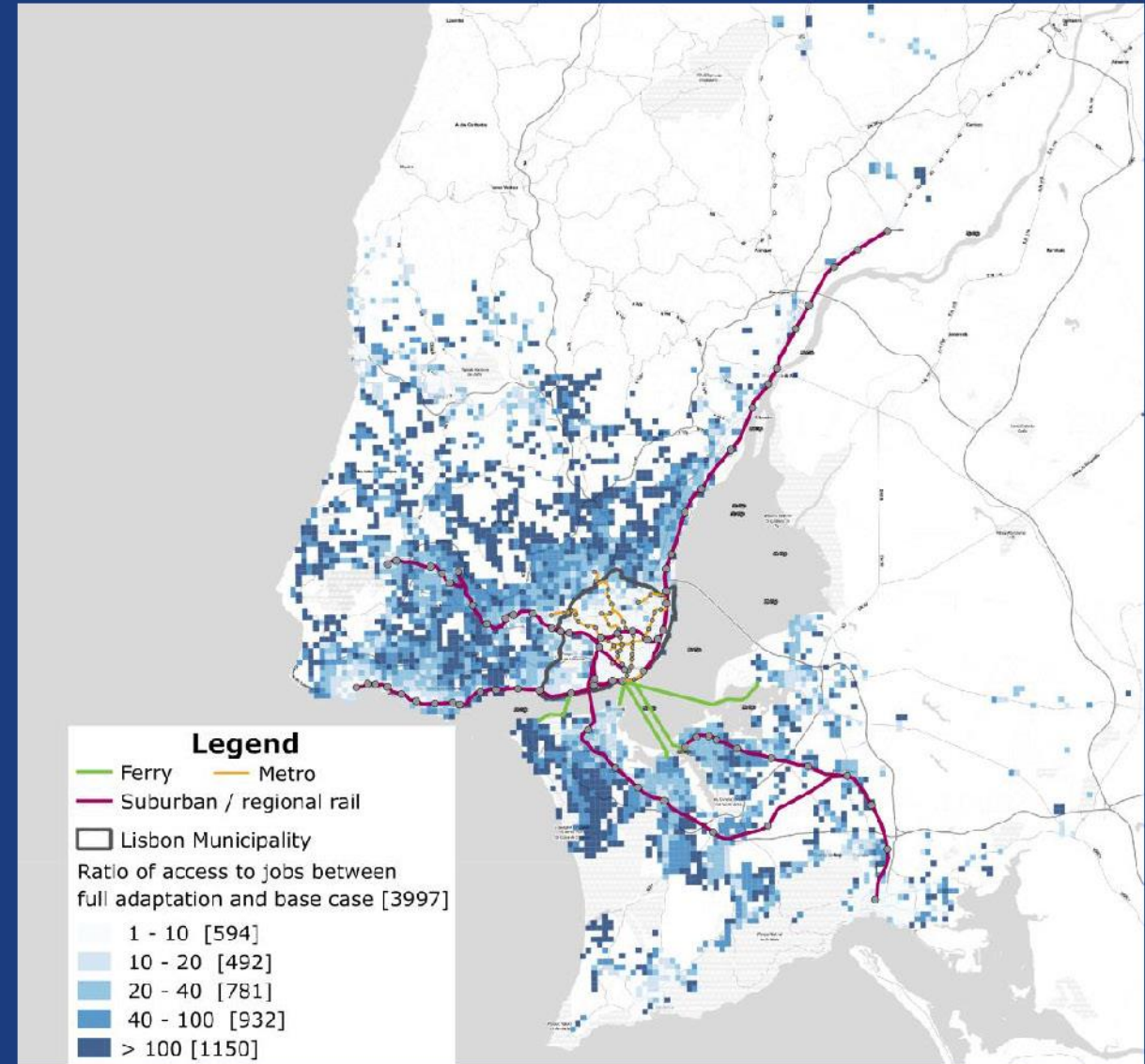
Classes of access by percentage of total jobs

- 0% to 25%
- 25% to 50%
- 50% to 75%
- 75% to 100%

For each cell as origin, % of total jobs in the city accessed in 30 minutes

Impacts on Accessibility - Jobs

Improvement in access especially for more remote regions less well-serviced by public transport.





eliminate
all street parking

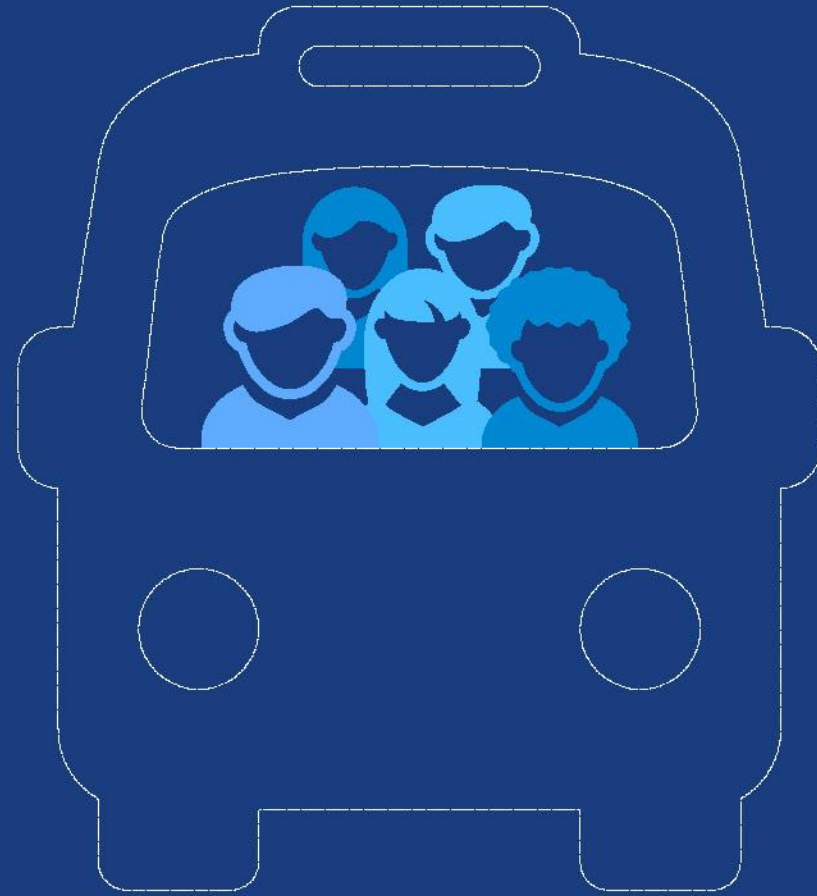


-80%
off-street parking



Shared Taxis

26% price of Taxi



Taxi-Bus

43% price, 28% cost of PT

Shared mobility accelerates clean tech penetration





L'evoluzione tecnologica modifica continuamente i servizi condivisi di mobilità sino ad annullare completamente la differenza tra servizi cosiddetti innovativi e tradizionali,

I principali fattori sono :
Multimodal Journey Planners, le piattaforme «MasS» e la guida autonoma,

La differenza - nel nuovo modello - è tra mobilità condivisa e individuale (non tra trasporto pubblico e privato).

Il differenziale d'efficienza che c'è tra questi due modelli porta ai migliori risultati per la sostenibilità.

- I servizi di sharing mobility attuali, che permettono la condivisione anche di veicoli concepiti per un uso personale, non possono sostituire i servizi di Trasporto Rapido di Massa come tramvie, metropolitane e treni suburbani (la colonna vertebrale del sistema basato sui servizi condivisi).
- Il tasso di occupazione dei veicoli è fondamentale per l'efficienza e dunque per la riduzione di TUTTI gli impatti della mobilità
- L'integrazione tra servizi condivisi e la loro crescita complessiva è l'obiettivo di fondo.
- Gli indicatori da tenere sotto controllo sono: la riduzione dei veicoli totali e delle loro percorrenze, l'accessibilità e il modal share (delle persone)