

# IL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE DEL COMUNE DI PISA



## Tavolo Progettazione Strategica

Sala Congressi-Sesta Porta, Pisa, 07/10/2020

**TAGES**  
SOCIETA' COOPERATIVA

**Dott. Ing. Massimiliano PETRI**

# IL PUMS DELLA CITTA' DI PISA



## I componenti del Tavolo

- COMUNE DI CALCI
- COMUNE DI CASCINA
- COMUNE DI PISA
- COMUNE DI PONTEDERA
- COMUNE DI SAN GIULIANO TERME
- COMUNE DI VECCHIANO
- COMUNE DI VICOPISANO
- COMUNE DI CAPANNORI
- COMUNE DI LUCCA
- PROVINCIA DI LIVORNO
- PROVINCIA DI PISA
- REGIONE TOSCANA
- AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MAR TIRRENO SETTENTRIONALE
- CTT NORD SRL
- ENTE PARCO MIGLIARINO SAN ROSSORE MASSACIUCCOLI
- RETE FERROVIARIA ITALIANA
- TOSCANA AEROPORTI SPA
- NAVICELLI SPA



**TAVOLO PERMANENTE con gli ATTORI PRINCIPALI del**  
***NODO COSTIERO TOSCANO***

**Ruolo centrale del Comune di Pisa**

**(Stazione ferroviaria principale, Aeroporto, vicinanza al Porto di Livorno)**

- VISION CONDIVISA di sviluppo del territorio e dei trasporti su lungo periodo
- Messa a comune di NECESSITA', BISOGNI e STRATEGIE di sviluppo
- OTTIMIZZAZIONE DELLE RISORSE presenti e future, con possibili collaboraz. in progetti
- Condividere e coordinare le PRIORITA' sul territorio (intersecando le singole Strategie)

**Condividere e coordinare le PRIORITA' sul territorio (intersecando le singole STRATEGIE)**

**Esempi di domande a cui dare risposta:**

- **Quanto vuol sviluppare il AdSP del MTS (Porto di Livorno) il traffico passeggeri o merci?**
- **Quali sono le previsioni di Regione Toscana sulla linea ferroviaria costiera?**
- **Quali sono le previsioni economico-territoriali dello sviluppo della Darsena Europa (studio IRPET)?**
- **Come sviluppare un turismo più stanziale e di lungo durata nel territorio costiero?**
- **Come sfruttare meglio i flussi turistici in arrivo ai tre nodi multimodali d'area senza appesantire ulteriormente il carico delle città turistiche principali?**

An aerial, grayscale photograph of a city, likely Rome, showing a dense urban landscape with a prominent river (the Tiber) winding through it. A large, iconic dome is visible in the upper right quadrant. The text 'Che cos'è un PUMS: elementi caratteristici' is overlaid in the center of the image.

**Che cos'è un PUMS: elementi caratteristici**

# Che cos'è un PUMS: elementi caratteristici

**Cambio di visione rispetto  
alla Pianificazione  
dei Trasporti  
Tradizionale**

**Dalla Viabilità alle Persone**

## Pianificazione tradizionale dei trasporti

## Piano Urbano della Mobilità Sostenibile

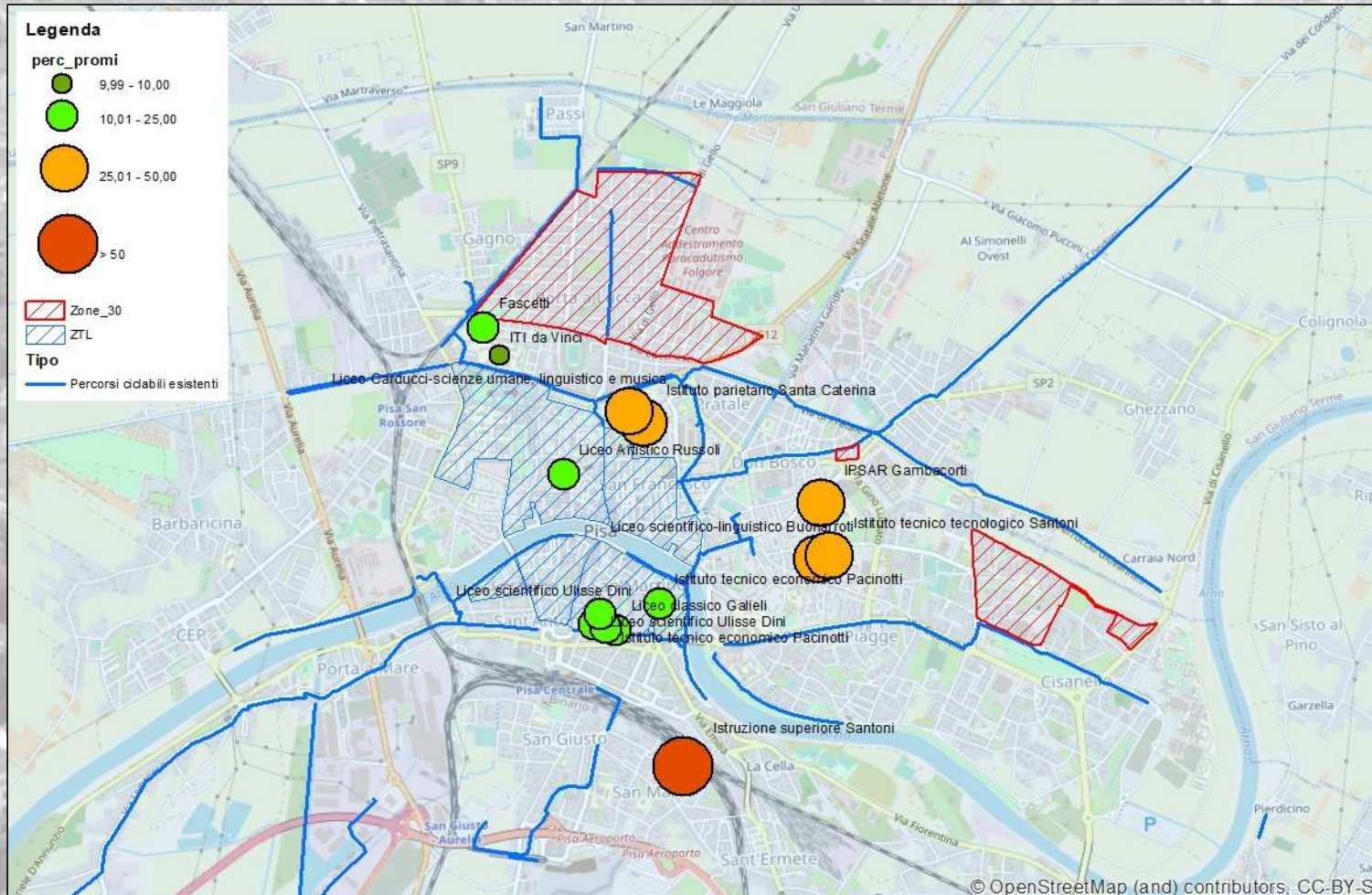
Si mette al centro il traffico	→	Si mettono al centro le persone
Obiettivi principali: capacità di flusso di traffico e velocità	→	Obiettivi principali: accessibilità e qualità della vita, sostenibilità, fattibilità economica, equità sociale, salute
Focus modale	→	Sviluppo delle varie modalità di trasporto, incoraggiando al contempo l'utilizzo di quelle più sostenibili
Focus infrastrutturale	→	Gamma di soluzioni integrate per generare soluzioni efficaci ed economiche
Documento di pianificazione di settore	→	Documento di pianificazione di settore coerente e coordinato con i documenti di piano di aree correlate (urbanistica e utilizzo del suolo, servizi sociali, salute, pianificazione e implementazione delle politiche cittadine, etc.)
Piano di breve-medio termine	→	Piano di breve e medio termine, ma in un'ottica strategica di lungo termine
Relative ad un'area amministrativa	→	Relativo ad un'area funzionale basata sugli spostamenti casa-lavoro
Dominio degli ingegneri trasportisti	→	Gruppi di lavoro interdisciplinari
Pianificazione a cura di esperti	→	Pianificazione che coinvolge i portatori di interesse attraverso un approccio trasparente e partecipativo
Monitoraggio e valutazione dagli impatti limitati	→	Monitoraggio regolare e valutazione degli impatti nell'ambito di un processo strutturato di apprendimento e miglioramento continui

Fonte: Linee Guida ELTIS, 2014

# Ricostruzione del Quadro Conoscitivo

## Accessibilità Ciclabile

Indice di promiscuità percorsi ciclabili dalla stazione ferroviaria



# Ricostruzione del Quadro Conoscitivo

Accessibilità TPL Ferro-Gomma

ISTITUTO/ENTE	FASCIA ORARIA		
	6-8	13-15	17-19
Saint-Gobain	C	C	C
VITESCO TECHNOLOGIES ITALY S.R.L.	C	C	C
Aziende in Ospedaletto	C		
Aziende in località Montacchiello	C	C	
QUAYSIDE SERVICE S.R.L. – Area La Fontina		C	C
CEMES S.P.A. Montelungo/ CORNING PHARMACEUTICAL GLASS S.P.A.	C	C	C
Laboratori Guidotti			C
SCM 2000 srl			C
SCUOLA SUPERIORE S.ANNA		C	
Area Brennero -Verificare		V	V
Area Praticelli	C	C	C
Cisam/Centro di Ricerca Nucleare-Area S.Piero - Verificare			V

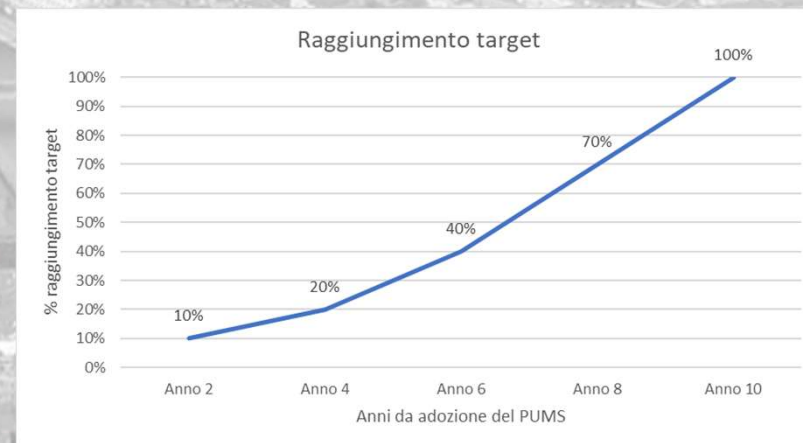
Tabella 4 – Criticità nel collegamento intermodale ferro-gomma (C=Criticità, V=Verificare)



# Gli Obiettivi

## I Macroobiettivi

ID	MACROBIETTIVO
A	Miglioramento del TPL
B	Riequilibrio modale della mobilità
C	Riduzione della congestione
D	Miglioramento accessibilità persone e merci
E	Miglioramento integrazione sviluppo territoriale e mobilità
F	Miglioramento qualità spazio urbano e stradale
G	Riduzione consumo dei carburanti
H	Miglioramento qualità aria
I	Riduzione inquinamento acustico
J	Riduzione incidenti stradali con morti e feriti
K	Miglioramento della inclusione sociale
L	Riduzione dei costi della mobilità
M	Aumento del tasso di occupazione
N	Aumento della soddisfazione della cittadinanza



# Gli Obiettivi

## Gli Obiettivi Specifici

### Riduzione della congestione

ID	OBIETTIVI SPECIFICI	SUB-OBIETTIVI	INDICATORI	UNITA' DI MISURA	TARGET (10 anni)
C1	Aumentare il livello di servizio della viabilità esistente	-	C.1.1 Velocità media in fasce orarie significative (7-8; 17-18)	Km/h	+30%
			C.1.2 Densità media di veicoli in sosta a bordo strada	Veicoli/km	-20%
			C.1.3 Densità media di veicoli in movimento	Veicoli/km	-30%

### Miglioramento accessibilità persone e merci

ID	OBIETTIVI SPECIFICI	SUB-OBIETTIVI	INDICATORI	UNITA' DI MISURA	TARGET (10 anni)
D1	Ridurre la sosta irregolare	-	D.1.1 Consistenza sosta irregolare	Numero di irregolarità/veicolo/anno	-20%
D2	Efficientare la logistica urbana	Diminuire le percorrenze dei veicoli commerciali leggeri	D.2.1 Percorrenze veicoli commerciali leggeri	Veic/km/abitante	-30%
		Efficientare le operazioni di carico/scarico	D.2.2 Diminuire i tempi di carico/scarico	tempo medio in minuti di carico-scarico	-20%
		Aumentare la disponibilità di stalli di sosta carico-scarico	D.2.3 % soste per carico/scarico irregolari	adimensionale	-20%
D3	Aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini	-	D.3.1 % spostamenti con modalità alternativa sul totale degli spostamenti	adimensionale	+30%

\* L'indicatore D.2.3 partecipa anche all'obiettivo D1

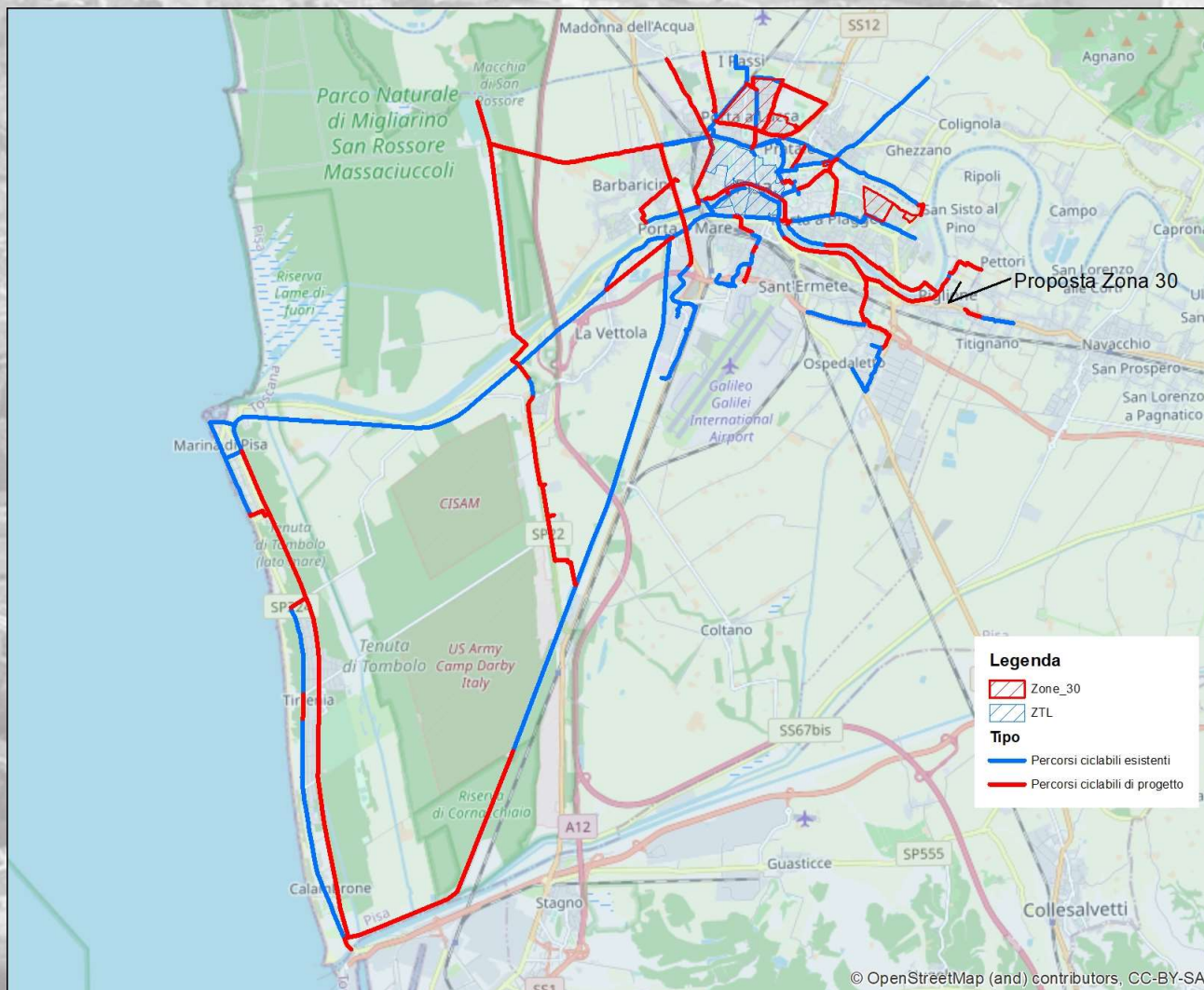
# Alcuni interventi in fase di studio nella città

Azioni 'in corso':

## 1. Interventi infrastrutturali

- Tramvia Stazione FS-Cisanello
- *Ferrovia metropolitana Pisa Centrale-fermate intermedie-Pisa S.Rossore*
- **Telecamere con lettura targhe per monitorare stato occupazione 4 parcheggi cordone (Pietrasantina, Pratale, Morrona, Paparelli)**
- **Sviluppo di un Polo Logistico peri-urbano**
- **Completamento rete ciclabile**
- **Riqualificazione spazi urbani, togliendo parcheggi lungo strada o in piazze da riqualificare (es. Piano del Verde) in coordinamento con azione di recupero delle aree a disposizione di RFI sulla città di Pisa**

# Alcuni interventi in fase di studio nella città



# Alcuni interventi in fase di studio nella città

Azioni 'in corso':

Individuazione preliminare dei perimetri(\*) delle aree disponibili alla trasformazione urbanistica

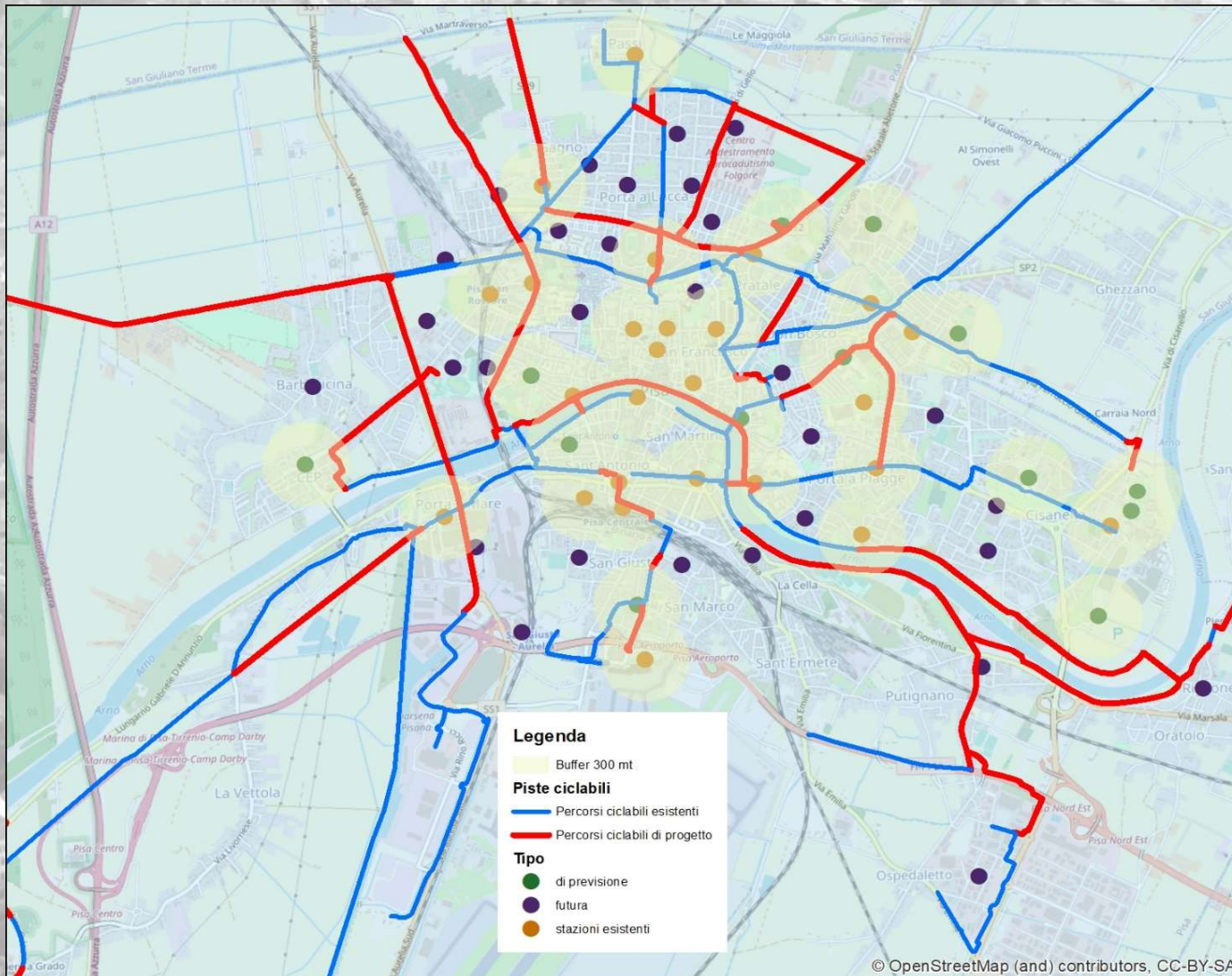


# Alcuni interventi in fase di studio nella città

Azioni 'in corso':

- Incremento numero di stazioni di bike-sharing e bici relative
- Realizzazione di parcheggi per bici protetti
- Azioni su ZTL e sistema di accessibilità al centro (completamento rete ciclabile, introduzione sistema di sharing con monopattini e biciclette a pedalata assistita, chiusura temporanea dei Lungarni, revisione delle Zone di Rilevanza Urbanistica)
- Azioni per un turismo 'sostenibile' a scala urbana e peri-urbana e suo monitoraggio
- Azioni per mobilità in aree marginali urbane e peri-urbane

# Alcuni interventi in fase di studio nella città



# Alcuni interventi in fase di studio nella città

Azioni 'in corso':

## Interventi "soft":

- **Buoni mobilità** (incentivazione mobilità sostenibile collegata ad attività commerciali del centro)
- **Istituzione di pedibus**
- **Implementazione di una Piattaforma integrante tutti i dati di mobilità - Servizi**
- **Implementazione di un'APP cittadina con informazioni sulla mobilità**
- **Rimessa in funzione dei rilevatori di traffico al cordone**
- **Costruzione di una piattaforma di car-pooling collegata ad un sistema di premialità**
- **Azioni di Mobility Management Aziendale per incrementare mobilità sostenibile nei percorsi casa-lavoro**



# Alcuni interventi in fase di studio nella città

## Piattaforma integrante tutti i dati di mobilità - Servizi

Dati gestiti	Servizi gestiti	Titolarità dei dati
Rilevazioni dei flussi di traffico a cordone su 14 sezioni per 28 direzioni	Nessuno (piattaforma Ines)	Comune di Pisa
Rilevazioni dei flussi di traffico dai sensori della Regione Toscana	Portale Open Data	Regione Toscana
Dati rilevazione in tempo reale orari aerei	Info-mobilità per il servizio di trasporto pubblico PisaMover	Toscana Aeroporti
Dati parcheggi lungo strada	Pagamento parcheggi	Parkeon (FlowBird)
Dati parcheggi in struttura (Piazza Carrara, Piazza S.Caterina e nuovi installati da EntrainCittà)	Servizio di pagamento e monitoraggio dell'occupazione dei parcheggi	Pisamo spa (via SW Ines)
Dati parcheggio People Mover	Servizio di pagamento e monitoraggio dell'occupazione dei parcheggi	Pisamo spa
Dati eventi vari (allagamento sottopassi, altro)	Invio di messaggi SMS agli iscritti al servizio su alert in corso	Comune di Pisa
Dati occupazione stazioni del Bike-sharing	Servizio di bike-sharing cittadino	Bicincittà
Dati Varchi lungo strada	Lecture PisaPass	Comune di Pisa
Dati provenienti dagli impianti semaforici (cicli semaforici in corso, stato funzionamento, altro) tramite SIM dati	Gestione telematica dei semafori	La Semaforica spa

# Alcuni interventi in fase di studio nella città

## Piattaforma integrante tutti i dati di mobilità - Servizi

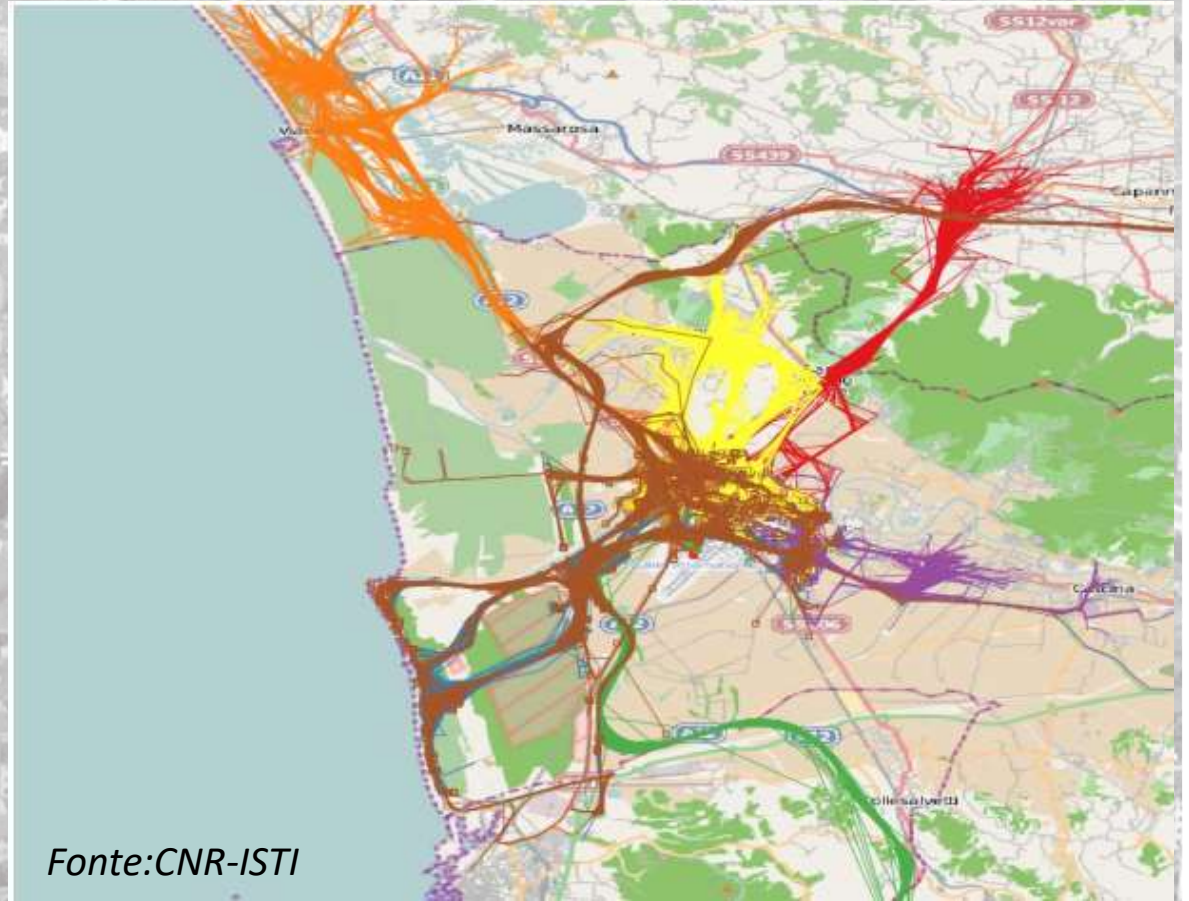
Dati gestiti	Servizi gestiti	Titolarietà dei dati
Rilevazioni dei flussi di traffico a cordone su 14 sezioni per 28 direzioni	Nessuno	Comune di Pisa
Dati sistemi di pagamento parcheggio via SmartPhone	Pagamento del parcheggio mediante APP dello Smartphone	Pisamo spa (via SW Ines)
Varchi all'ingresso della ZTL	Pagamento e gestione dell'accesso alla ZTL	Autostrade Tech spa
Dati PEBA-Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche	Informazione su servizi ai disabili, percorsi per accedere alle principali strutture della città	Comune di Pisa
Dati di accesso ai 90 punti della rete wi-fi	Servizio di accesso gratuito alla rete cittadina	Comune di Pisa
Dati dei percorsi turistici principali della città	Servizio fornito mediante APP per smartphone (Walking in the city-Pisa)	Comune di Pisa
Air Quality monitoring stations	Informazione giornaliera sulla qualità dell'aria da due stazioni ARPAT	Arpat
Weather sensors	Informazione giornaliera sulla qualità dell'aria da 1 stazione ARPAT	Arpat
Trasporto Pubblico Locale su Gomma	Informazioni sul programmato ed AVM	CTT Nord srl
Trasporto Pubblico su Ferro	Informazioni sul programmato GTFS	Trenitalia
POI svariate tipologie		Snap4City
Pronto Soccorso Pisa		Snap4City

# Alcuni interventi in fase di studio nella città

Azioni 'in corso':

**Interventi "soft":**

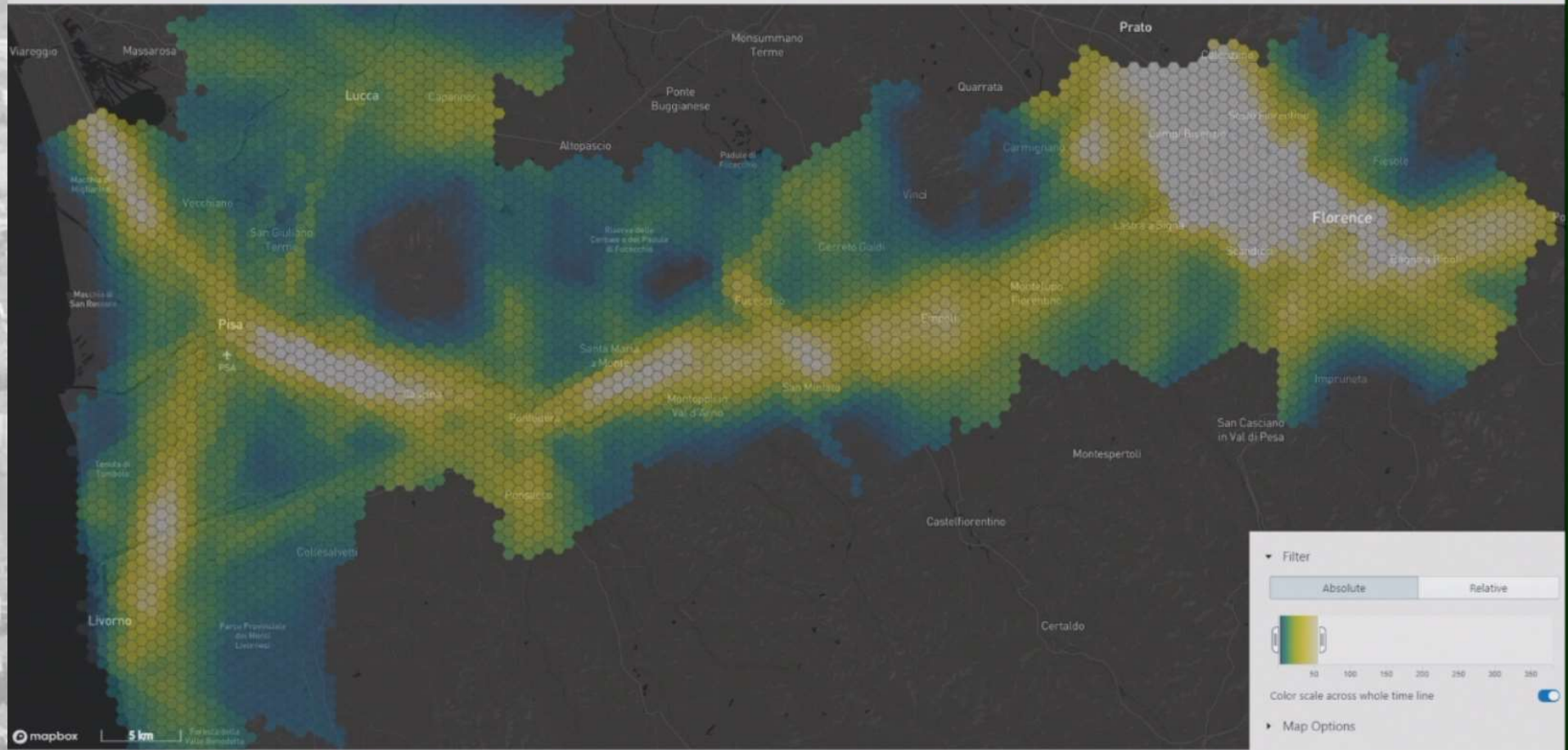
- **Modello Multimodale LUTI**  
**Land Use & Transport Interaction**



# Alcuni interventi in fase di studio nella città

Livorno - Florence (flow v5 - 10)

ALSTOM



Dott. Ing. Massimiliano PETRI

TAVOLO PROGETTAZIONE STRATEGICA

Fonte: Alstom spa



**QUALI STRATEGIE INDIVIDUALI?**



**QUALI OBIETTIVI COMUNI?**



**QUALI AZIONI IN CORSO?**



**QUALI AZIONI FUTURE?**