

Uso dei dati e progettazione della mobilità urbana sostenibile ed inclusiva

ARCH. VALENTINO SEVINO

DIRETTORE GENERALE
AGENZIA MOBILITÀ AMBIENTE TERRITORIO

PIANO
URBANO
MOBILITÀ
SOSTENIBILE
(2018)

Mobilità sostenibile

Garantire elevata
accessibilità

Ridurre la dipendenza
dal mezzo privato
motorizzato

Ridistribuire lo spazio
pubblico a favore della
mobilità attiva

Incentivare il rispetto
delle regole di
circolazione e sosta dei
veicoli

Equità, sicurezza, inclusione sociale

Ridurre l'incidentalità

Ridurre l'esposizione
della popolazione al
rumore ed agli
inquinanti atmosferici

Ridurre le barriere di
accesso ai servizi di
mobilità

Aumentare la libertà di
scelta a favore di modi
di mobilità sostenibile

Qualità ambientale

Ridurre le emissioni
atmosferiche inquinanti

Ridurre i consumi
energetici e le emissioni
di gas climalteranti

Prevenire e contenere
l'inquinamento acustico

Migliorare la qualità del
paesaggio urbano

Innovazione ed efficienza economica

Garantire l'equilibrio
economico del
sistema della mobilità

Internalizzare i costi
ambientali, sociali e
sanitari nelle politiche
pubbliche

Promuovere
l'efficienza
economica del traffico
commerciale

Ottimizzare l'utilizzo
delle risorse di
mobilità

RACCOLTA
DATI
MOBILITÀ



Area B



Area C



Congestion
Index



On street
parking



Interchange
parking



Metro
passengers



Car Sharing



Bike Sharing

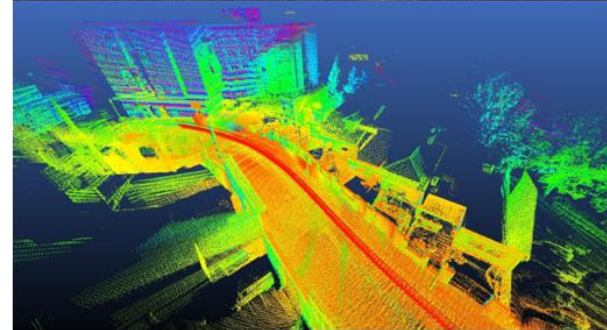
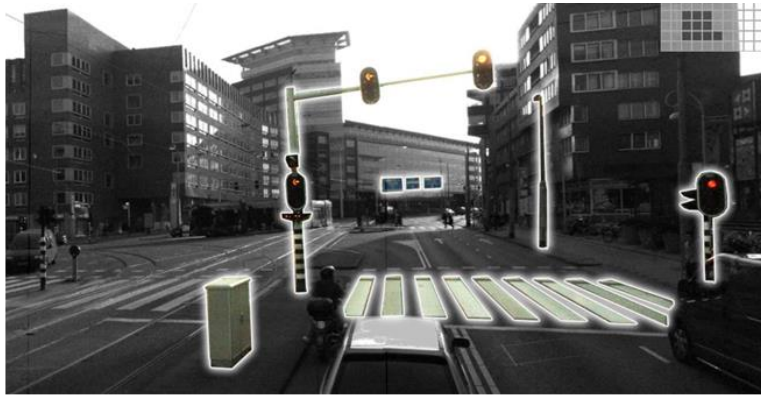
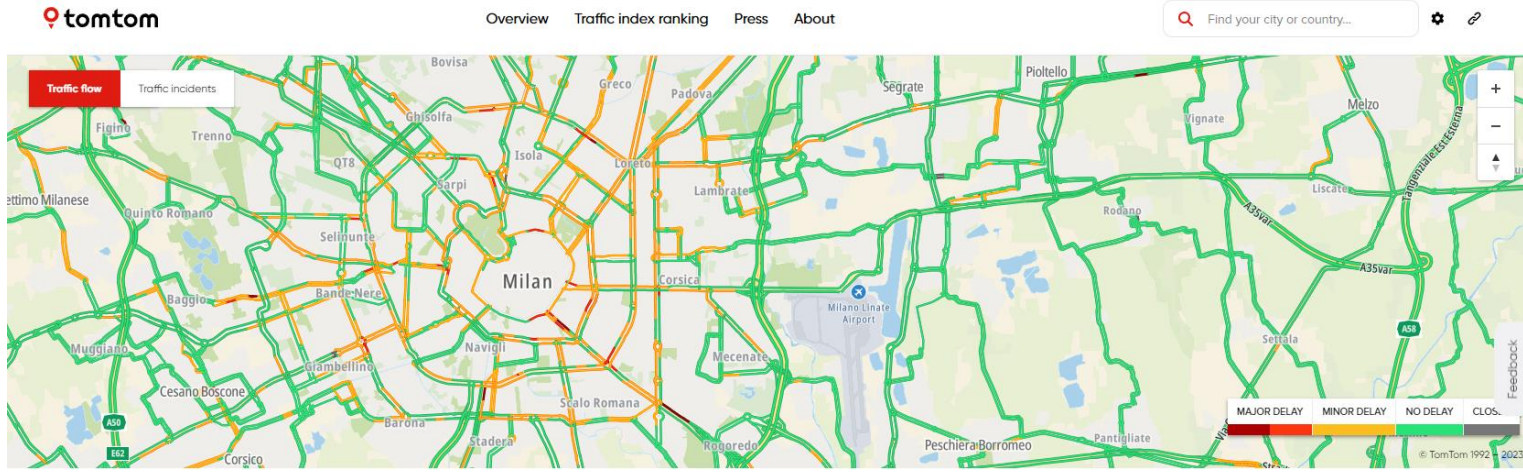


Scooter Sharing

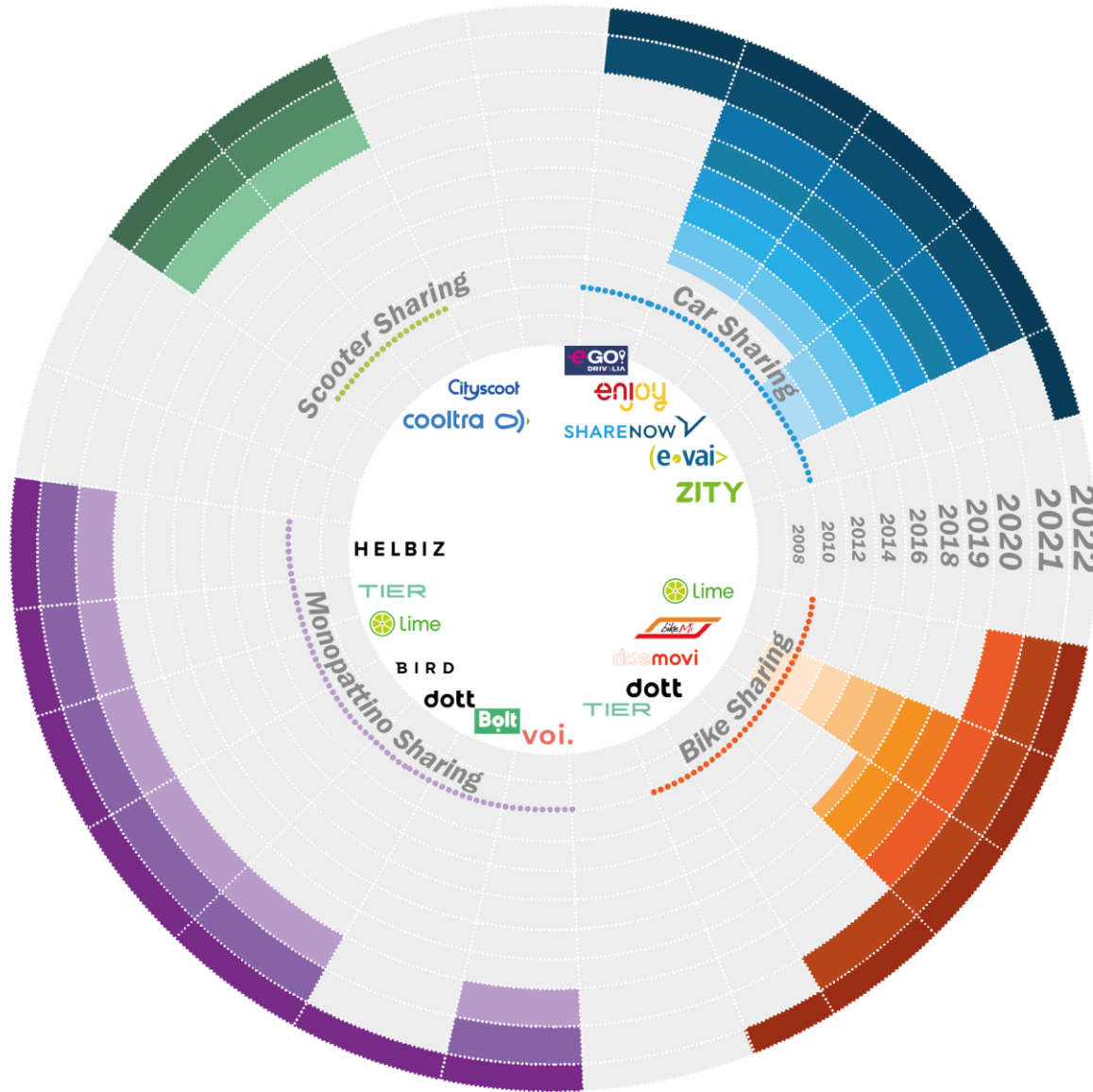


Kickscooter
Sharing

FONTI E STRUMENTI RACCOLTA DATI



SHARING MOBILITY



CAR SHARING
3.045 auto 40% elettriche

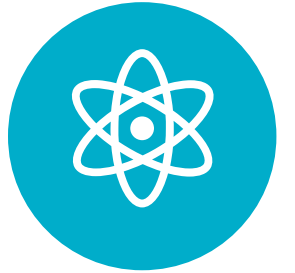
BIKE SHARING
14.930 bici 71% elettriche

SCOOTER SHARING
2.994 scooters, 100% elettrici

KICK SCOOTER SHARING
5.250 monopattini, 100% elettrici

L'ECOSISTEMA URBANO

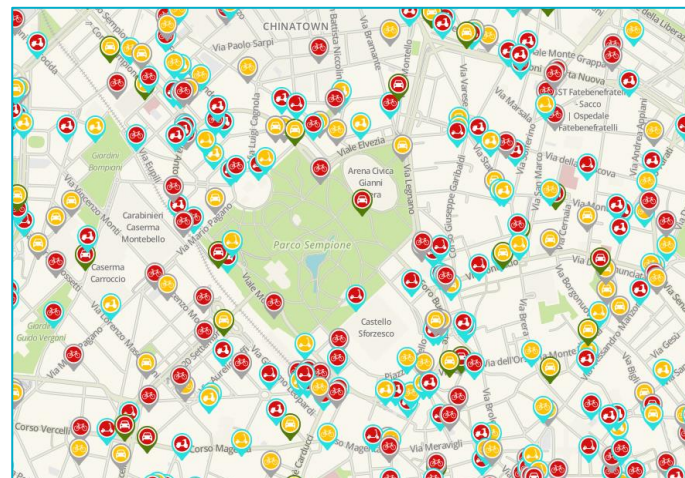
Gestisce le connessioni via API con gli operatori di sharing mobility. Il popolamento dell'ecosistema con altre informazioni sulla città permetterà di condividere dette informazioni con gli operatori di Sharing in ottica di Smart City



DALL'ECOSISTEMA ALLA PIATTAFORMA DI MONITORAGGIO

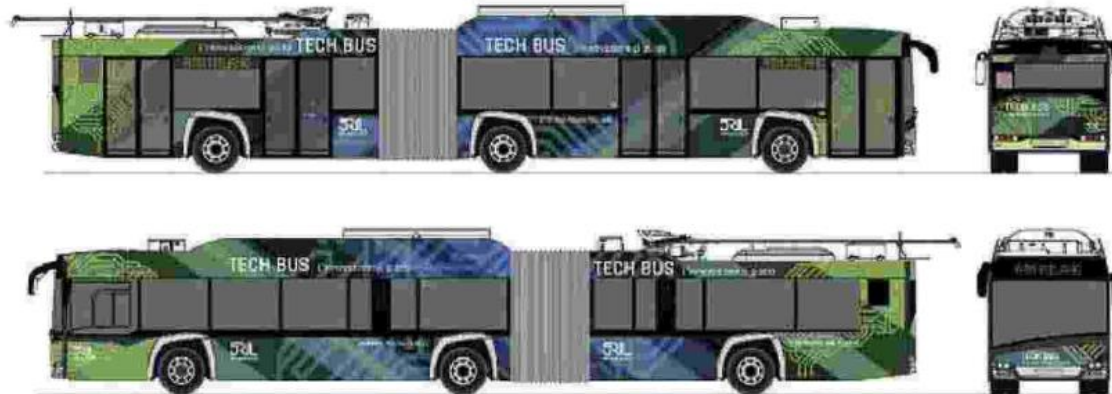
WEB SUPERVISOR

Permette il monitoraggio dei servizi di sharing mobility attraverso i dati messi a disposizione degli operatori nell'API Manager WSO2 gestito dal Comune di Milano



KPI Sharing		Monitoraggio aree									
Tutti		Auto		Bicicletta		Motocicletta		Monopattino		TOTALE	
In noleggio		787	35.55 %	224	2 %	211	6.13 %	77	1.56 %	1299	5.96 %
Noleggiabili		921	41.6 %	9906	88.4 %	2799	81.27 %	4563	92.39 %	18189	83.42 %
Disponibili		1708	77 %	10130	90 %	3010	87 %	4640	93 %	19488	89 %
Non noleggiabili		506	22.85 %	1076	9.6 %	434	12.6 %	299	6.05 %	2315	10.62 %
Totale su strada		2214	100 %	11206	100 %	3444	100 %	4939	100 %	21803	
Autorizzati vs. su strada		2178	101.65 %	16500	67.92 %	4313	79.85 %	6000	82.32 %	28991	75.21 %
Autorizzati vs. disponibili			78.42 %		61.39 %		69.79 %		77.33 %		67.22 %
Permessi ZTL vs su strada		0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Permessi ZTL vs Autorizzati		0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
In No Parking Zone		0		0		0		0		0	
Area operativa (kmq)		0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Minima vs Effettiva		0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Aggiornamento dati		DATI NON AGGIORNATI									

MAAS E LIVING LAB PROJECT



• INTELLIGENZA
ARTIFICIALE

• RESPONSABILITÀ

PIATTAFORMA
INTEGRATA
CITTÀ DI
MILANO

• GOVERNANCE

• ETICITÀ





L'utilizzo della piattaforma OSM è nata dall'**esigenza di salvare e conservare** una serie di dati, raccolti sul campo come ad esempio la mappatura delle barriere architettoniche, che rischiavano di andare dispersi una volta chiuso il progetto di riferimento. **OSM consente di:**

OTTIMIZZARE

Ottimizzare l'efficienza gestendo una grande quantità di dati geografici complessi (**volume e complessità**), garantendo al contempo l'accessibilità e la disponibilità delle informazioni richieste (**accessibilità e disponibilità**).

CONDIVIDERE

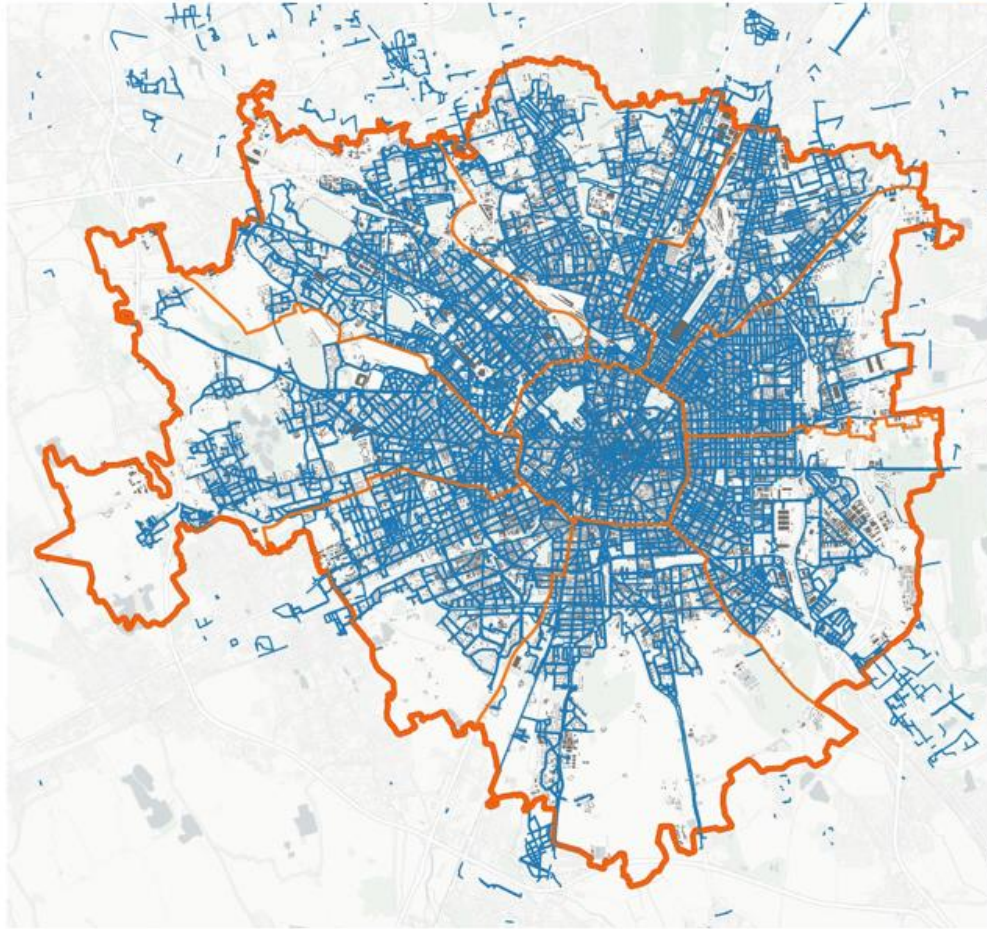
Condividere i dati geografici in modo semplice e affidabile tra diverse fonti e formati (**interoperabilità**) e mantenere le informazioni costantemente aggiornate per riflettere i cambiamenti del territorio (**aggiornamento e manutenzione**).

COLLABORARE

Sfruttare le competenze della comunità per garantire la qualità e l'integrità dei dati geografici (**qualità e integrità**) e gestire in modo efficiente i costi e le risorse necessarie per la gestione dei dati geografici (**costi e risorse**).

PIATTAFORMA
OPEN STREET
MAP (OSM)

PIATTAFORMA
OPEN STREET
MAP (OSM) -
DATI CARICATI



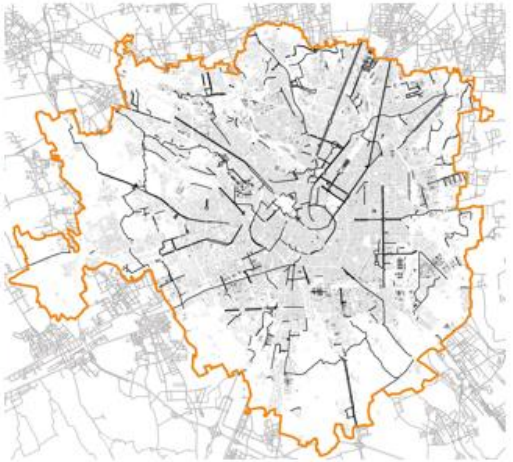
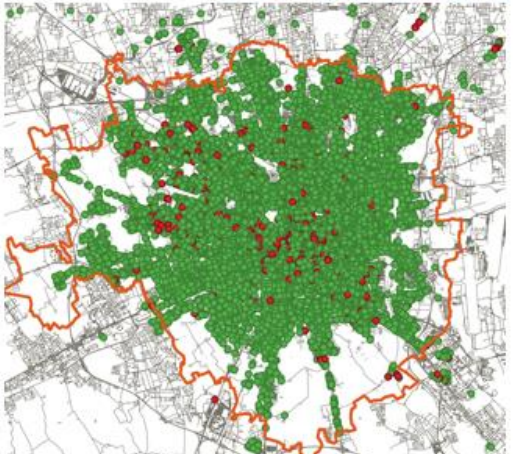
PERCORSI PEDONALI: 2.391 km

ATTRAVERSAMENTI PEDONALI: 15.337



FERMATE TP: 3.176

36.147 BARRIERE/SCIVOLI



PISTE CICLABILI: 310 km

- *Esempio 1*

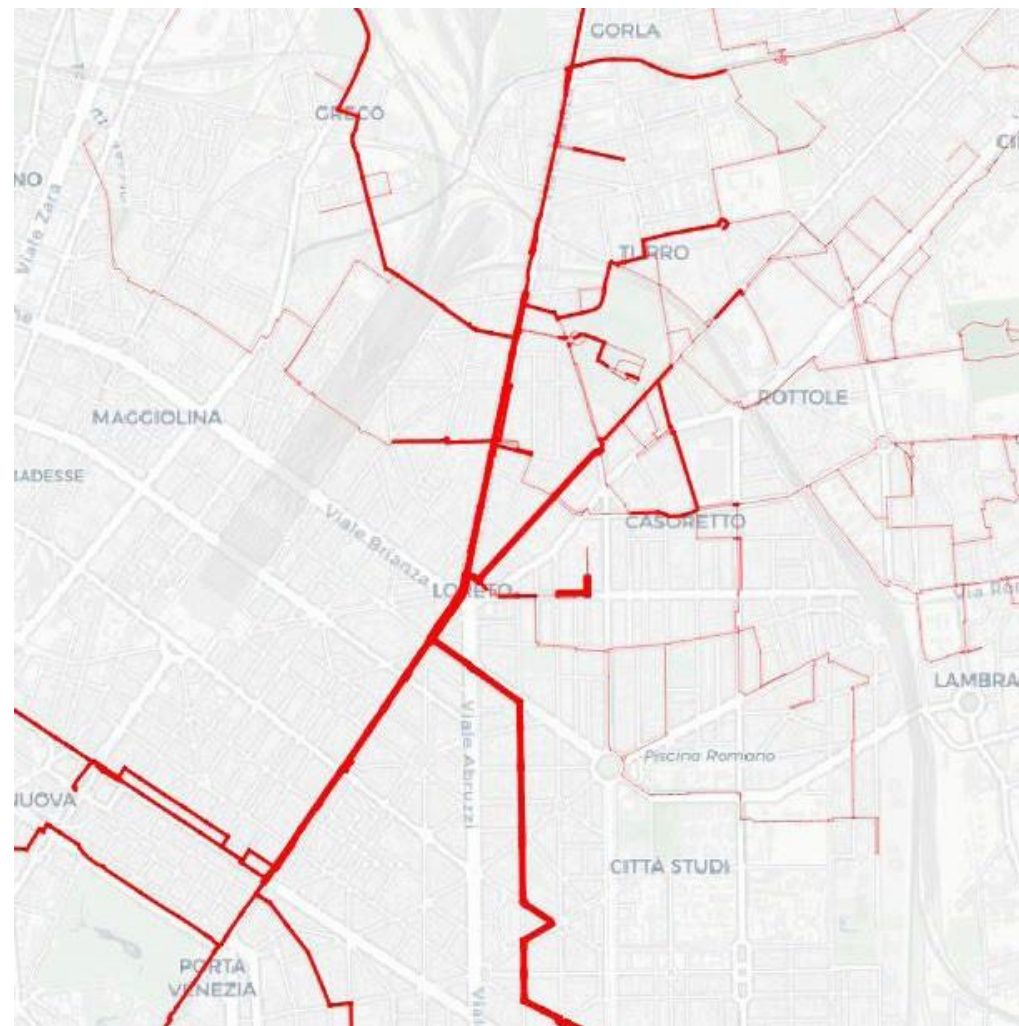
MODELLO DI FLUSSO DEI CICLISTI E PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI

Un **sistema di supporto alle decisioni** per valutare i **flussi totali di ciclisti** in città e l'**impatto** di diversi scenari di intervento.

- *Esempio 2*

PERCORSI ACCESSIBILI PER MILANO CORTINA 2026

Un **sistema di supporto alle decisioni** per selezionare gli interventi prioritari per **eliminare le barriere architettoniche** lungo i percorsi di collegamento tra le sedi olimpiche e le stazioni della metropolitana. Questa attività è sviluppata dal progetto Horizon Europe **ELABORATOR**.



PIATTAFORMA
OPEN STREET
MAP (OSM) -
UTILIZZO DATI



DIGITALIZZAZIONE

1. MAPPATURA SPAZI PUBBLICI
2. DECISION SUPPORT SYSTEM (DSS)

PROGETTO ELABORATOR

ACCESSIBILITÀ E SICUREZZA

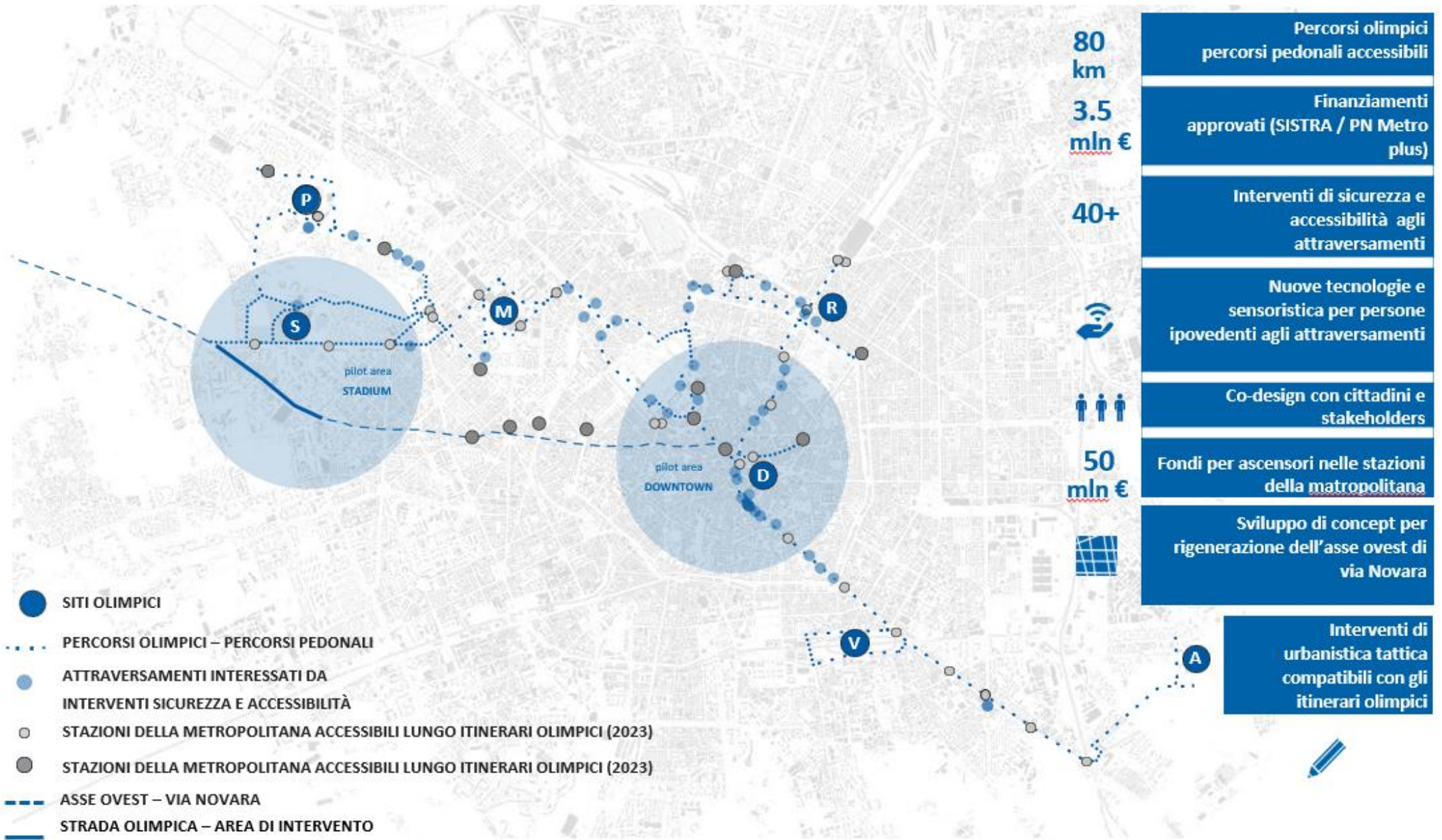
3. INTERVENTI PER L'ACCESSIBILITÀ AI PERCORSI OLIMPICI (42 ATTRAVERSAMENTI SU 80 KM)
4. SENSORISTICA E ITINERARI PER PERSONE IPOVEDENTI

RIGENERAZIONE URBANA

5. CONCEPT PER RIQUALIFICAZIONE ASSE OVEST DI MILANO
6. INTERVENTI DI URBANISTICA TATTICA LUNGO L'ASSE OVEST



PROGETTO ELABORATOR AREE PILOTA E INTERVENTI



- SITI OLIMPICI
- PERCORSI OLIMPICI – PERCORSI PEDONALI
- ATTRAVERSAMENTI INTERESSATI DA INTERVENTI SICUREZZA E ACCESSIBILITÀ
- STAZIONI DELLA METROPOLITANA ACCESSIBILI LUNGO ITINERARI OLIMPICI (2023)
- STAZIONI DELLA METROPOLITANA ACCESSIBILI LUNGO ITINERARI OLIMPICI (2023)
- ASSE OVEST – VIA NOVARA
- STRADA OLIMPICA – AREA DI INTERVENTO

- 80 km Percorsi olimpici percorsi pedonali accessibili
- 3.5 mln € Finanziamenti approvati (SISTRA / PN Metro plus)
- 40+ Interventi di sicurezza e accessibilità agli attraversamenti
- Nuove tecnologie e sensoristica per persone ipovedenti agli attraversamenti
- Co-design con cittadini e stakeholders
- 50 mln € Fondi per ascensori nelle stazioni della metropolitana
- Sviluppo di concept per rigenerazione dell'asse ovest di via Novara

Interventi di urbanistica tattica compatibili con gli itinerari olimpici

Grazie per l'attenzione

ARCH. VALENTINO SEVINO

DIRETTORE GENERALE
AGENZIA MOBILITÀ AMBIENTE TERRITORIO
valentino.sevino@amat-mi.it