

POLISOCIAL AWARD 2017
Politecnico di Milano per le periferie

Polisocial
Il programma di impegno e responsabilità sociale
@Politecnico di Milano

Verso una mappa del *muoversi bene*

Primi esiti del progetto Polisocial **West Road Project**

Milano, 24 ottobre 2019

SOMMARIO

parte I

Panoramica sul progetto WRP

La Mappa del *muoversi bene*:

parte II

Definizione, strumenti, prime elaborazioni

Parte III

Prossimi sviluppi



WRP è

. Un dispositivo che promuove l'attivazione di reti e spazi pubblici nella periferia diffusa milanese finanziato da **Polisocial Award 2017** per mezzo del 5x1000 al Politecnico di Milano.

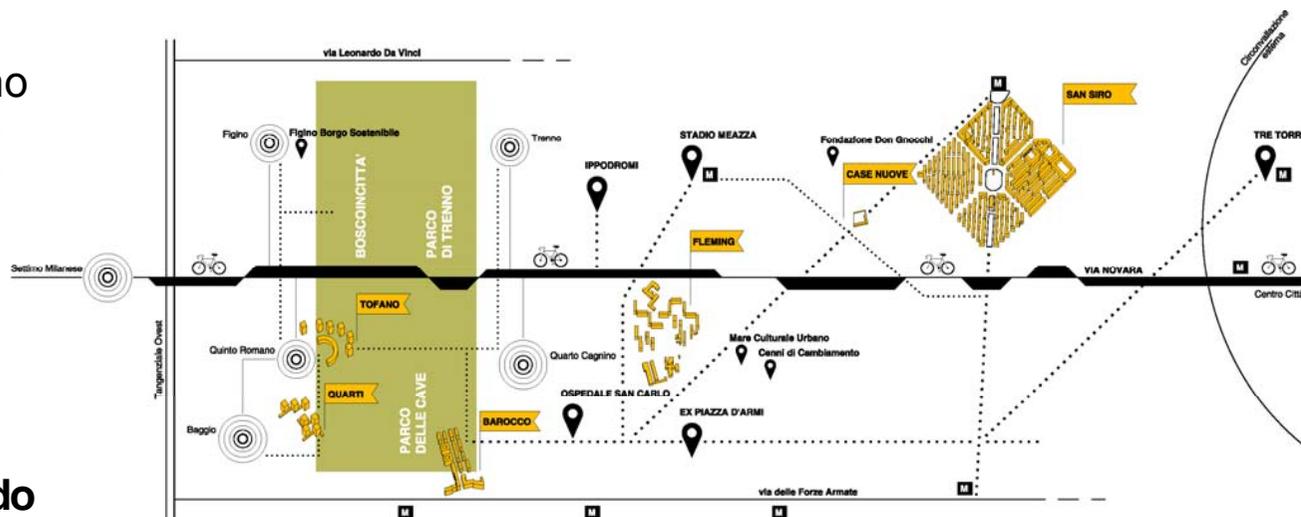
. Un progetto sperimentale teso alla riqualificazione di spazi oggi marginali e alla promozione di nuovi sistemi per la mobilità dolce lungo l'asse di **via Novara**. Un asse che intercetta **quartieri fragili** - San Siro, Fleming, Quarti, Tofano - **grandi spazi aperti pubblici** - Boscoincittà, Parco di Trenno, Parco delle Cave - e importanti **occasioni territoriali** - Cascina Case Nuove, l'ex Piazza d'Armi, gli Ippodromi.

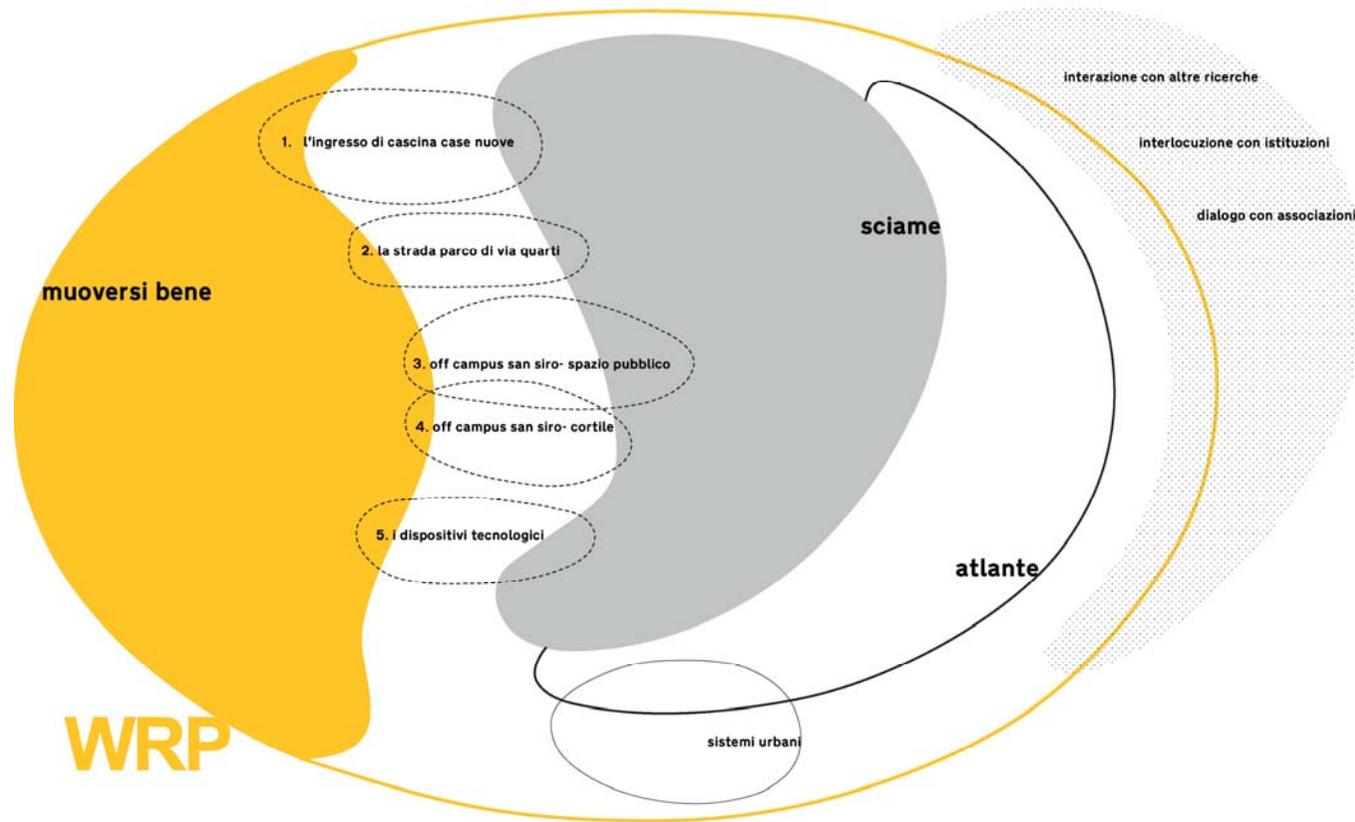


Sistema di mobilità leggera e diffusa

L'Ovest milanese è un territorio complesso che si snoda attraverso diversi sistemi intorno all'asse principale di via Novara (una radiale milanese che da strada urbana diviene asse extraurbano soggetto a grandi volumi di traffico).

A partire dall'ipotesi che via Novara possa trasformarsi nel tempo in un'infrastruttura di carattere anche ciclabile, **WRP sta lavorando per sviluppare una rete di mobilità leggera** capace di accogliere e accompagnare la cittadinanza negli spostamenti quotidiani, nel raggiungimento dei servizi territoriali e nella fruizione dei grandi parchi del settore.







L'esperienza progettuale di via Quarti, nel Quartiere San Siro, la prima delle realizzazioni sugli spazi pubblici del progetto WRP

Cosa si intende per
muoversi bene?

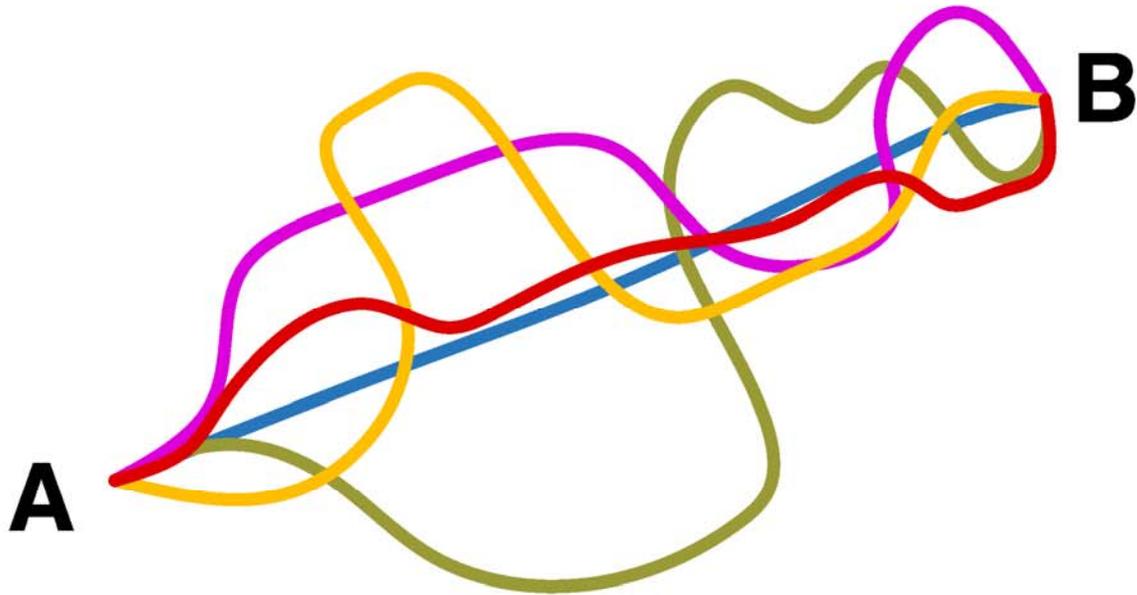
Muoversi bene nella città

Favorire occasioni di relazione

***Muoversi bene* nella città**

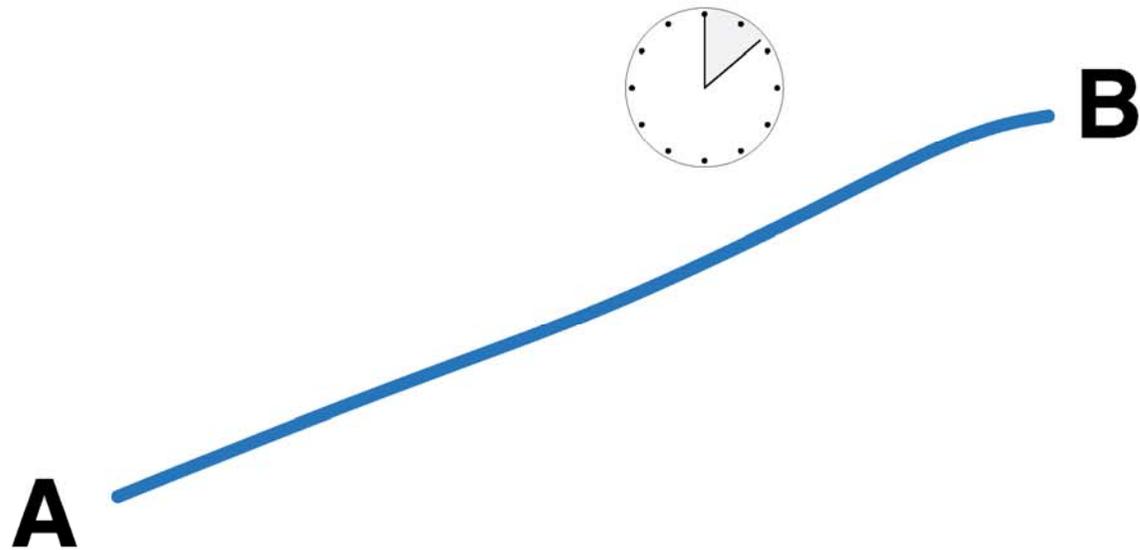
Nel modo più adatto, a seconda del soggetto

***Muoversi bene* non significa necessariamente scegliere il percorso più breve da A a B**



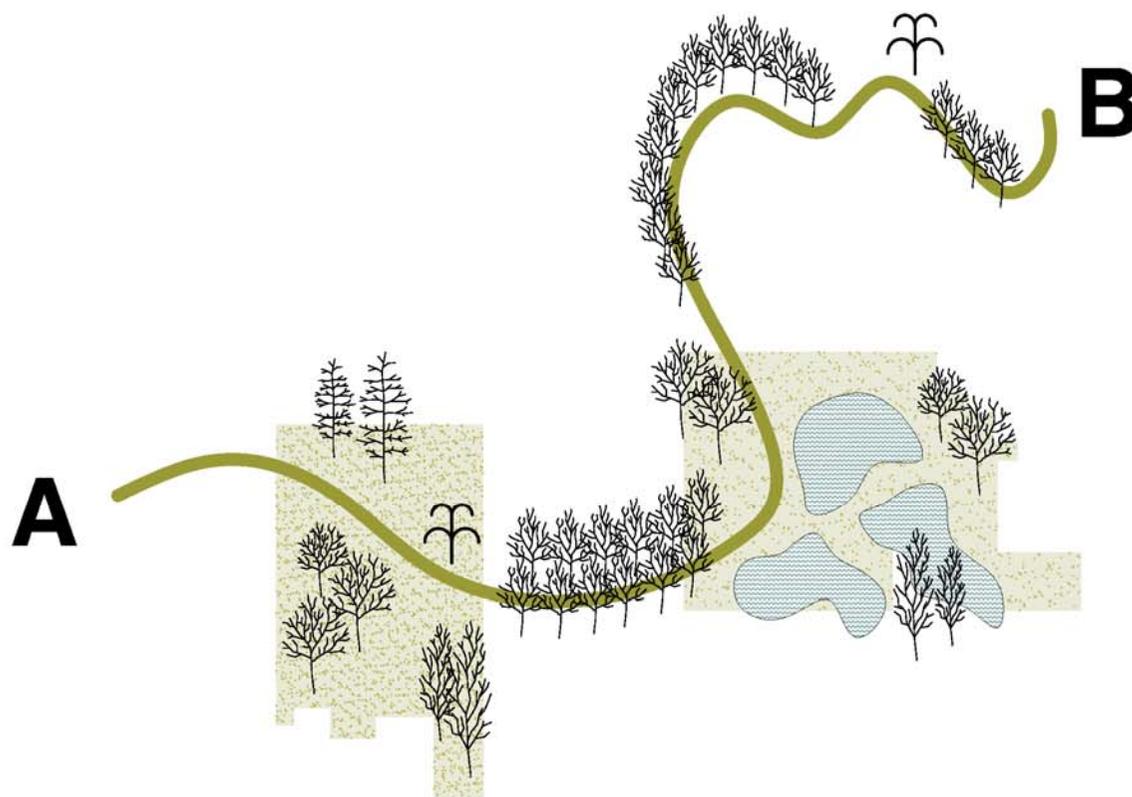
La tratta più breve

Un percorso veloce, su fondo stradale liscio e facilmente praticabile.



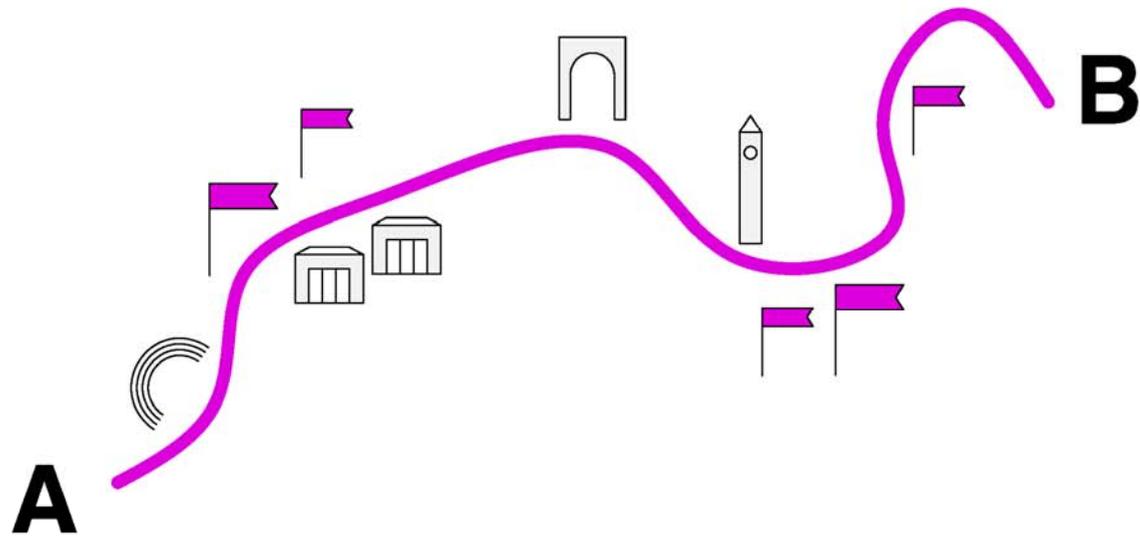
La passeggiata nel verde

Un percorso lento, all'ombra degli alberi, dotato di punti di approvvigionamento di acqua potabile, che intercetta grandi spazi verdi e specchi d'acqua.



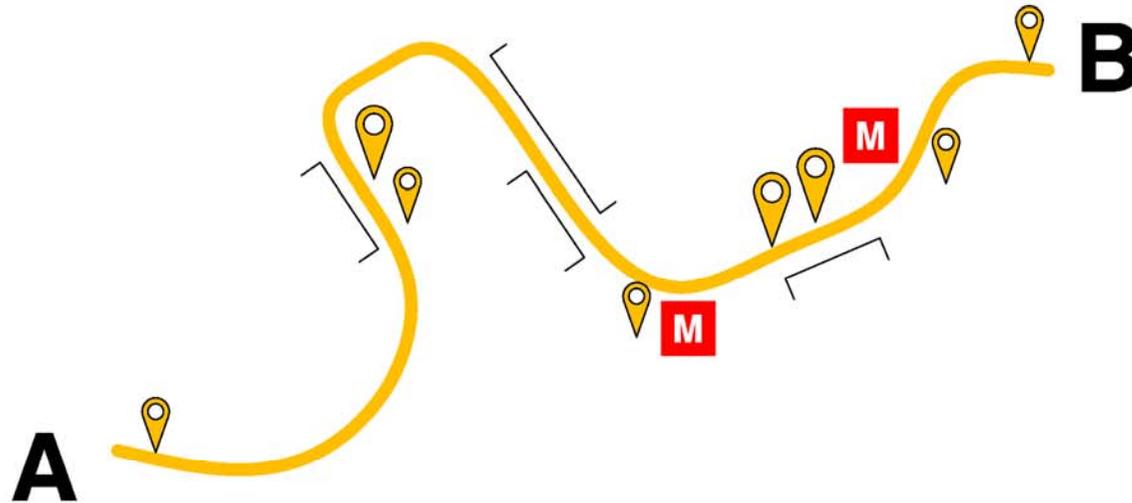
L'itinerario culturale

Un percorso lento, che intercetta sedi di associazioni, spazi culturali, monumenti, scuole.



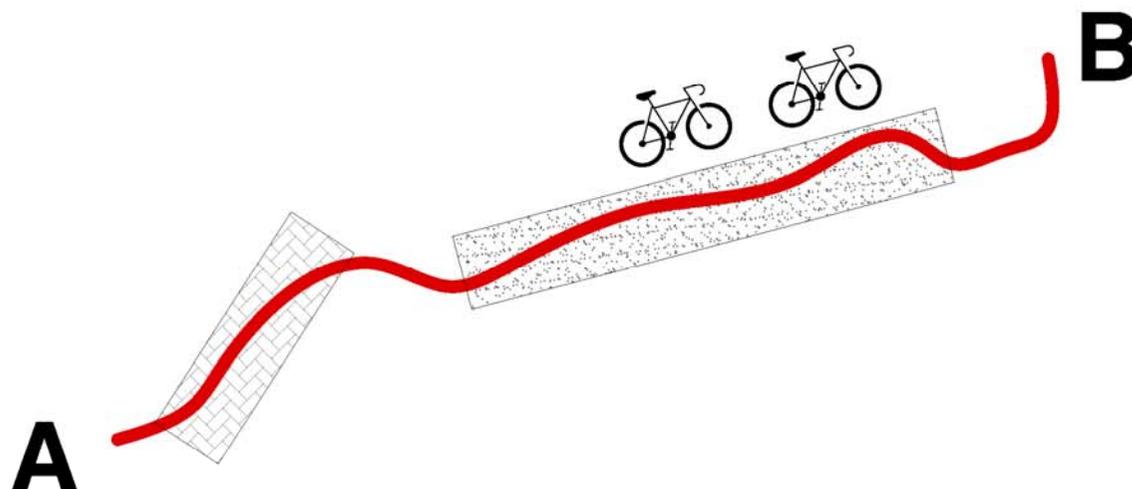
Il percorso urbano

Un percorso a velocità variabile, alternativo all'auto, che intercetta recapiti di quartiere, attività commerciali di vicinato e fermate del trasporto pubblico locale.



Lo spostamento casa – lavoro

Un percorso veloce, su fondo stradale facilmente praticabile, che intercetta servizi quotidiani che è utile incontrare sulla tratta che collega la casa all'ufficio.



Come esplicitare il tema del *muoversi bene*?

In un contesto di pianificazione *leggera* e a sostegno delle progettualità locali

- . Quali sono i **parametri** che definiscono tempo e qualità di un **percorso**?
- . In base a quali **esigenze**, tempo e qualità del **percorso** cambiano?
- . Quali sono gli **indicatori** che descrivono l'accessibilità di un **luogo** rispetto alla rete della mobilità?

Obiettivo

Definizione del grado di accessibilità della rete della mobilità attraverso
la costruzione di una mappa INTELLIGENTE / INTERROGABILE / APERTA



Base di partenza
OpenStreetMap



Base di lavoro

Selezione dei tracciati con esclusione dei percorsi:

- . su cui è vietata la circolazione ciclopedonale;
- . interni ai recinti privati e ai parcheggi carrabili senza uscita.

GLI INDICATORI RILEVABILI A PARTIRE DAI DATABASE GIS DISPONIBILI

Tipologia della strada

- . Strada urbana
- . Strada locale
- . Strada bianca



Tipologia dei percorsi ciclopedonali

- . Percorsi in sede protetta (ciclabili in sede propria e percorsi nei parchi)
- . Percorsi in sede promiscua (su strade utilizzate dalle auto, con aree riservate al TPL, in ZTL, in zone 30...)

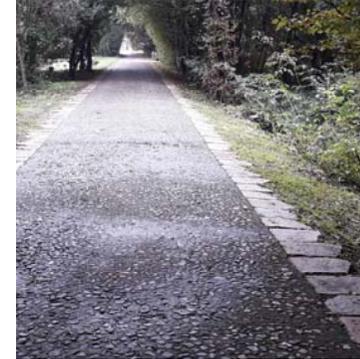
Interazione con il verde

- . Presenza di filari alberati
- . Attraversamento dei grandi parchi urbani
- . Relazione con il verde di quartiere

GLI INDICATORI RILEVATI APPOSITAMENTE DAL TEAM DI PROGETTO

Tipologia del fondo stradale

- . Liscio (asfalto, calcestruzzi drenanti, betonelle)
- . Semi liscio (materiali lapidei: pavé, ciottoli...)
- . Sterrato



Presenza di illuminazione

- . Dotazione di illuminazione pubblica

Presenza di filari alberati

- . Ombreggiatura di buona parte del percorso grazie alla presenza di alberature lungo il bordo stradale

Presenza di esercizi commerciali

- . Attività commerciali di vicinato e recapiti di quartieri (scuole, oratori, playground...)

ULTERIORI INDICATORI RILEVABILI APPOSITAMENTI DAL TEAM DI PROGETTO

Punti di approvvigionamento di acqua potabile

- . Presenza di fontanelle

Punti di sosta

- . Presenza di panchine o altro tipo di sedute

Servizi igienici

- . Presenza di bagni pubblici

Corsi e specchi d'acqua

- . Vicinanza dei tracciati a canali, fontanili, laghi

ALTRI INDICATORI DA PRENDERE IN CONSIDERAZIONE

Flussi automobilistici

- . Intensità del traffico creato dalle automobili (variabile a seconda del momento della giornata)

Presenza di marciapiedi ampi

- . Larghezza dei marciapiedi superiore al minimo richiesto da normativa

Momento della giornata

- . Influenza dell'illuminazione naturale relativamente alla percorribilità di un tracciato

Condizioni metereologiche

- . Variazione delle condizioni di un tracciato a seconda delle condizioni meteo

Stagione

- . Variazione delle condizioni di un tracciato a seconda del periodo dell'anno

Una mappa **intelligente** / interrogabile / aperta

Una base informata, confrontabile e misurabile, da cui reperire dati e fare valutazioni



Grafo WRP
I grandi parchi e le
strade urbane



Grafo WRP
Le strade locali

0 2000 4000 m



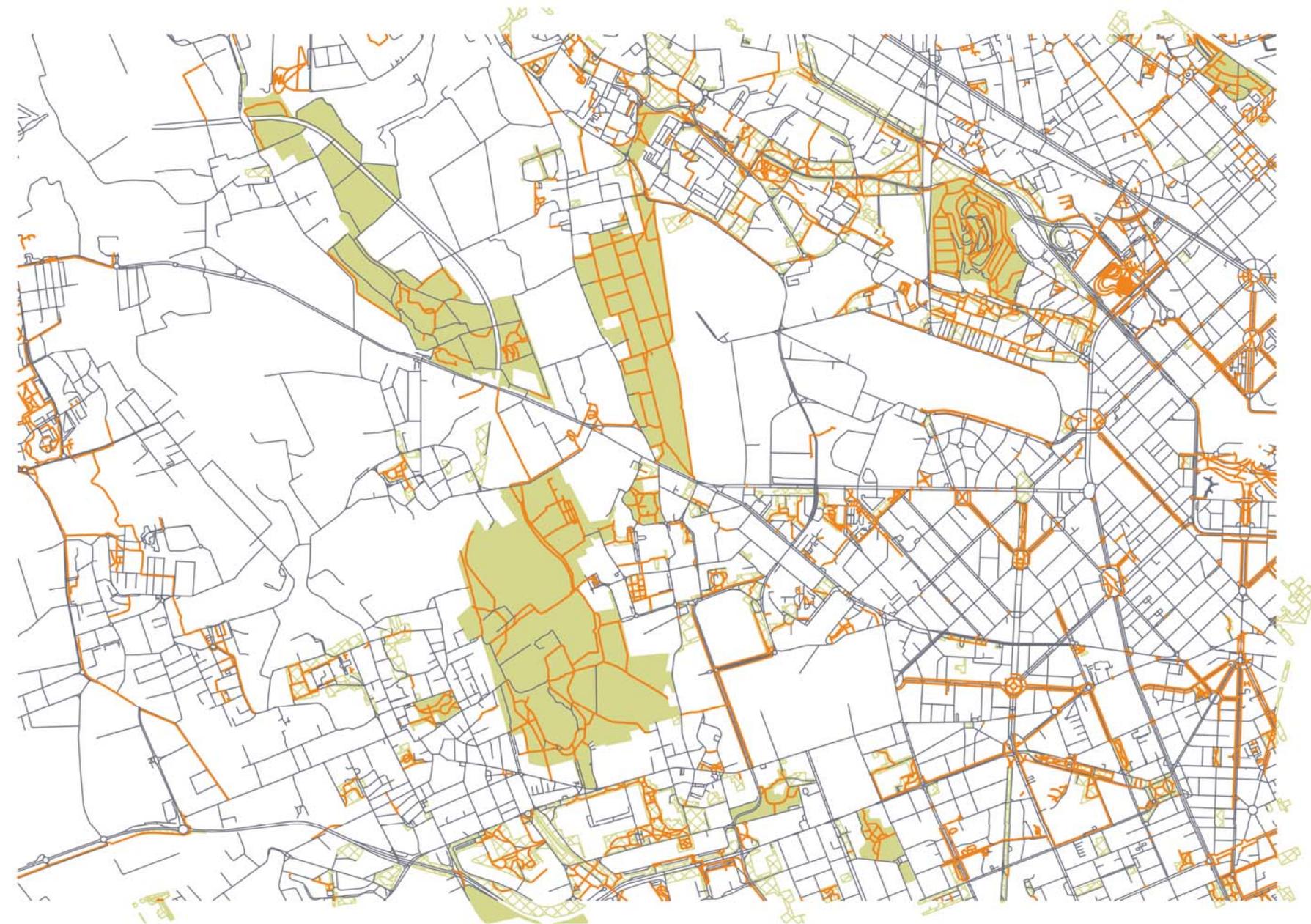
Grafo WRP

Il verde di quartiere,
i filari alberati, le
strade bianche

- WRP_grafo
- strada bianca
 - strada locale
 - strada urbana
 - Milano PS_parchi_giardini
 - ▣ Milano PS_Aree_Verdi
 - Milano CTR12_filari_alberi

Grafo WRP

Le ciclabili



WRP_grafo

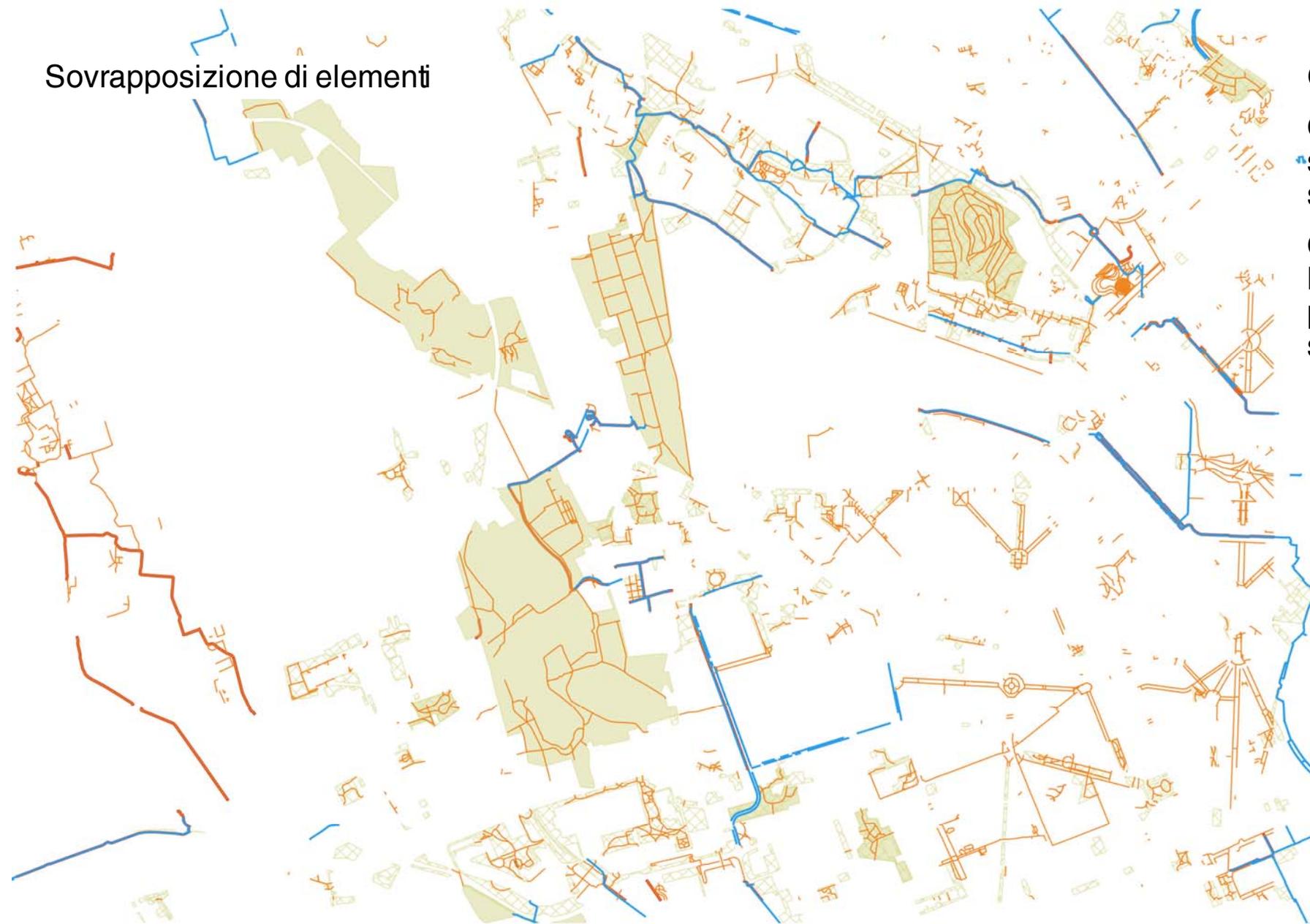
— ciclabile_sede promiscua

— ciclabile_sede protetta

■ Milano_PS_parchi_giardini

▨ Milano PS_Aree_Verdi

Sovrapposizione di elementi



Grafo WRP

Quali ciclabili in sede protetta sono su strada locale?

Qual è il rapporto fra le ciclabili in sede propria e quelle in sede protetta?

- Comune Milano_ciclabili
- WRP_grafo
- ciclabile_sede protetta
- Milano_PS_parchi_giardini
- Milano PS_Aree_Verdi
- strada locale_sede protetta

Sovrapposizione di elementi

Grafo WRP

Quali strade locali
rientrano nelle zone
30?



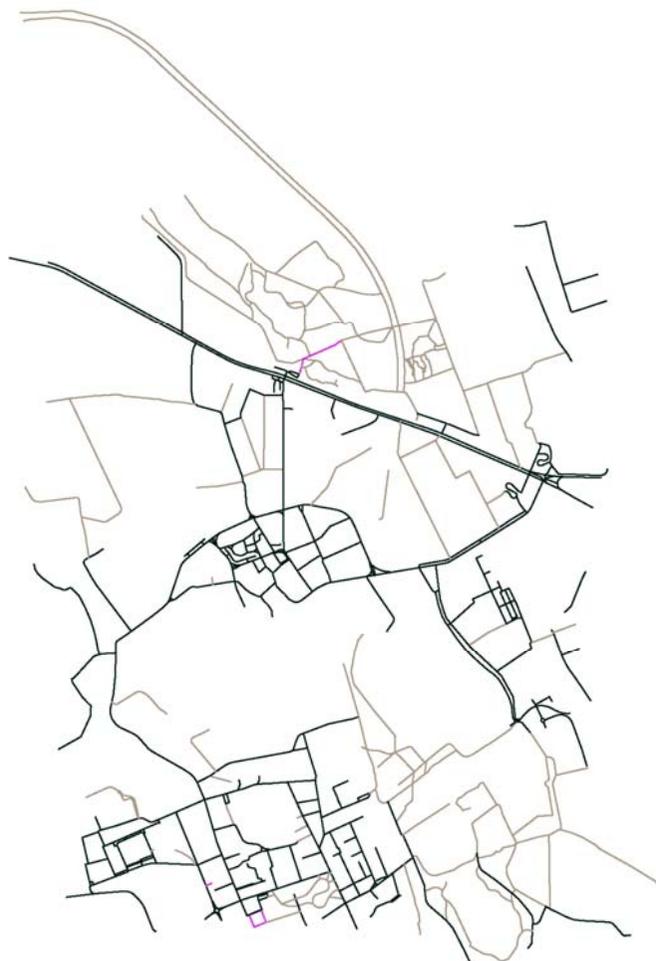
Sovrapposizione di elementi

Grafo WRP

Quali strade locali, senza ciclabile, accolgono percorsi di trasporto pubblico, anche su rotaia?



Un parametro alla volta

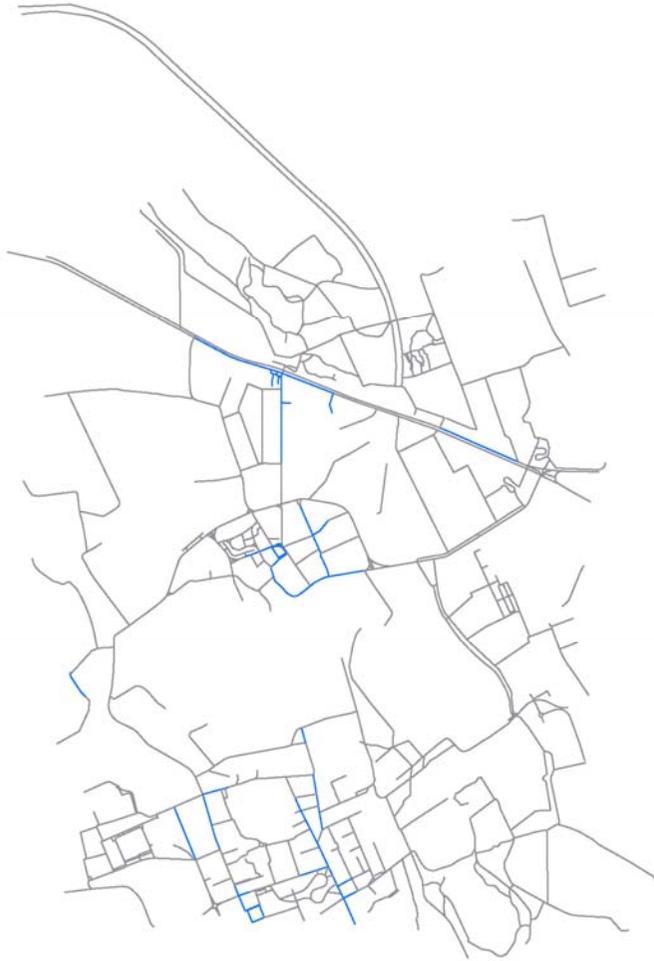


fondo stradale liscio
fondo stradale semi-liscio
fondo stradale sterrato

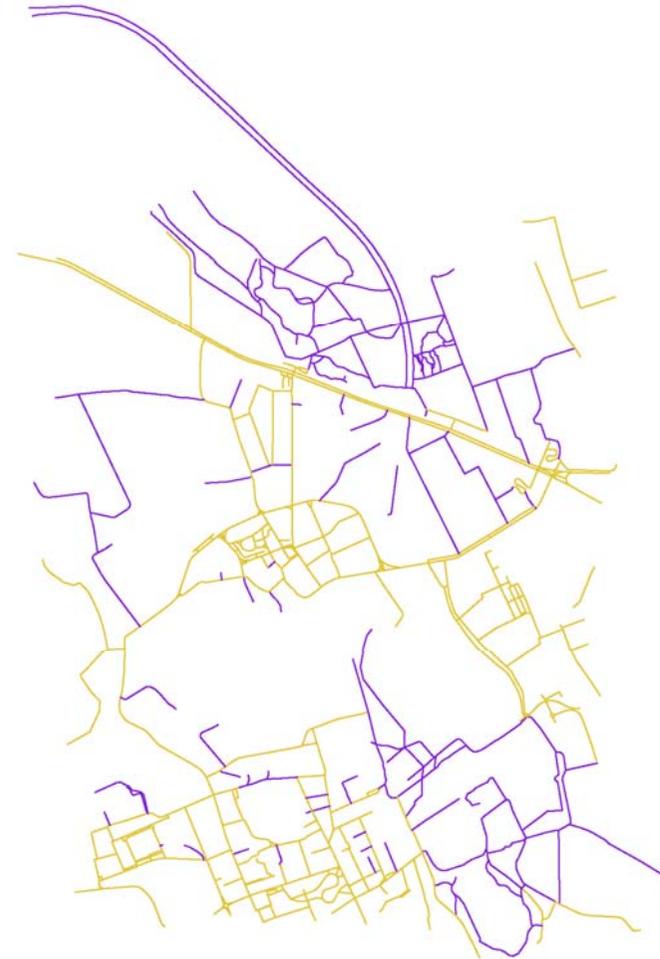


filari sì
filari no

Un parametro alla volta



attività commerciali_sì
attività commerciali_no



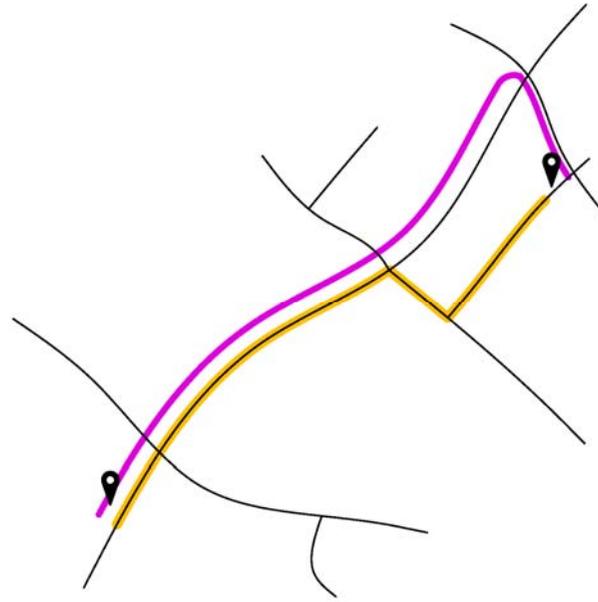
illuminazione_sì
illuminazione_no

Una mappa intelligente consente di definire il TIPO DI ACCESSIBILITA':

L'accessibilità di un itinerario

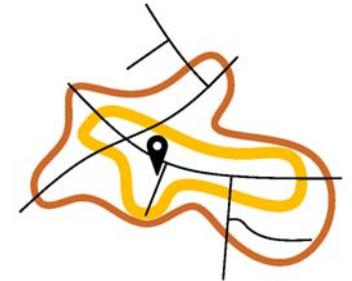
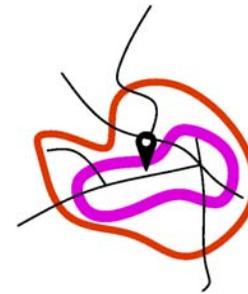
Un'accessibilità variabile, legata al singolo utente che interroga il grafo.

Il percorso personalizzato deriva dalla scelta degli indicatori che descrivono le esigenze dell'utente.



L'accessibilità di un luogo

Sulla base di parametri dati, l'accessibilità del luogo (statica, se non si varia la base che viene interrogata) deriva da quanto esso riesce ad essere legato alla rete dei tracciati che lo circonda.



Una mappa intelligente / **interrogabile** / aperta

Uno strumento per chi progetta, un possibile dispositivo per l'utente della strada

Una mappa interrogabile consente di ottenere SCENARI VARIABILI:

Itinerari esito di ricerche personalizzate degli utenti della strada

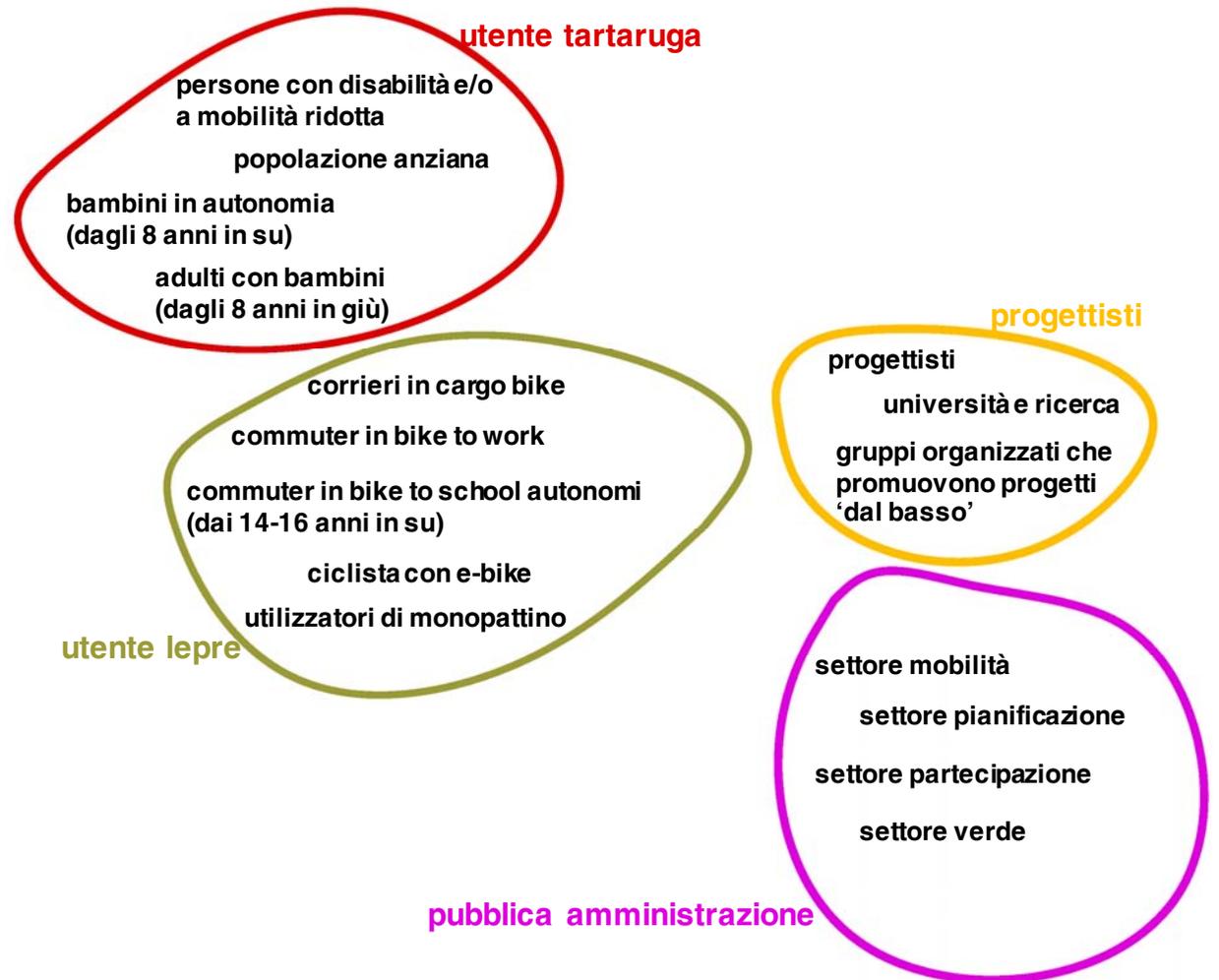
Uno strumento per muoversi nella città.

Fruitori: utenti comuni, con esigenze variabili che costituiscono i 'filtri' cui viene sottoposta la ricerca dell'itinerario.

Scenari differenziati sulla base di tematiche indagate dai progettisti

Uno strumento per chi progetta, utile a verificare l'effettiva accessibilità di luoghi o quartieri.

Fruitori: utenti esperti che si occupano di progettazione della città o Amministratori pubblici che si occupano di pianificazione o della valutazione di progetti urbani.



Una mappa intelligente / interrogabile / aperta

Uno strumento continuamente aggiornabile e implementabile

Una mappa aperta consente una buona IMPLEMENTABILITA' da più fonti:

Incremento delle informazioni della mappa grazie ai fruitori che, utilizzandola, la arricchiscono

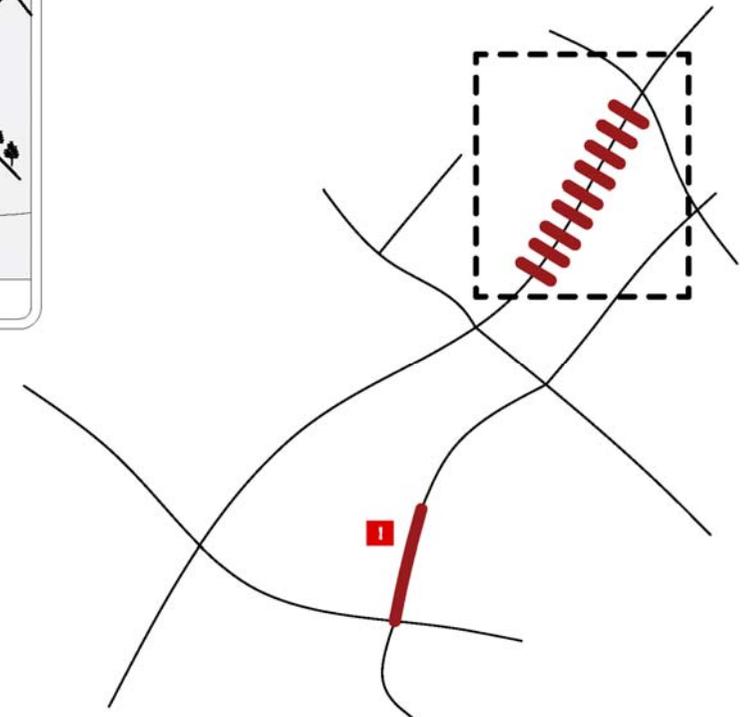
Attraverso lo sviluppo di un sito o di un'Applicazione gli utenti possono dettagliare le informazioni contenute nella mappa GIS.

Un rilievo aperto, diffuso e continuamente aggiornabile.

Utilizzare la mappa per estrapolare luoghi su cui agire

Uno strumento che faccia emergere buone pratiche possibili già allo stato dei fatti.

Una rete che mostri **mancanze da colmare progettualmente** (completandone dei tratti, inserendo nuovi elementi, evitando interventi in certi luoghi).



Ad oggi, lo strumento della mappa del *muoversi bene* nasce come **supporto alla progettazione**, pensato sulla base di indicatori che descrivono le caratteristiche fisiche e prestazionali della rete dei percorsi, al fine di potervi operare migliorandone man mano l'accessibilità.

Prossimi passi

- . definizione del grado di accessibilità di percorsi ed itinerari;**
- . impostazione di scenari tematici diversi a seconda dell'utente tipo di riferimento;**
- . modalità di implementabilità continua della mappa.**

Gruppo di lavoro

Andrea Di Franco (Responsabile del progetto), Adriana Angelotti, Francesco Infussi, Chiara Merlini, Gianfranco Orsenigo, Paola Pucci, Alessandra Zanelli

Anna Cantini, Valentino Galli, Jacopo Lareno

Marianna Frangipane, Davide Giacinti, Daniele Panni

Con **maudLab – Mapping and Urban Data Lab @ Politecnico di Milano**

Fabio Manfredini, Luigi Carboni, Carmelo Di Rosa, Emilio Guastamacchia

E con il contributo di **Bikenomist / Bikeitalia.it**



POLISOCIAL AWARD 2017
Politecnico di Milano per le periferie

Polisocial
Il programma di impegno e responsabilità sociale
@Politecnico di Milano

Partner



Sponsor

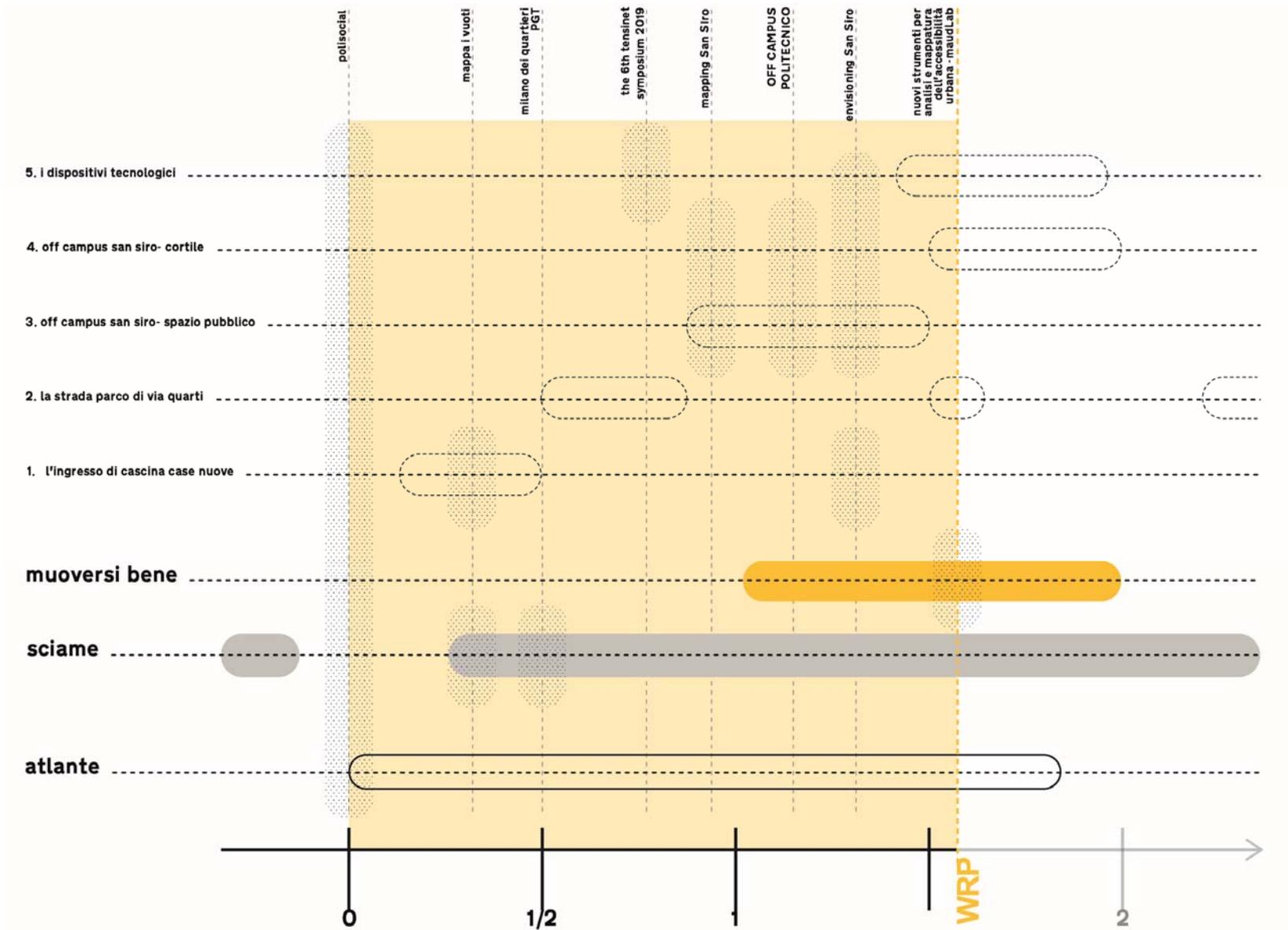


Supporter



Appendice

Eventuali materiali integrativi



***Muoversi bene* non significa necessariamente scegliere il percorso più breve da A a B**

Le possibilità sono molteplici, ognuna legata alle condizioni al contorno di quello spostamento:

- chi è l'**utente** della strada;
- qual è il **motivo dello spostamento**;
- quanto il **tempo** a disposizione;
- quali le condizioni metereologiche;
- quale il momento della giornata / la stagione;
- quale il tipo di esperienza che si vuole vivere;
-

Estratto di mappa

