Città di Vimercate

Vivibile, Vivace, Verde

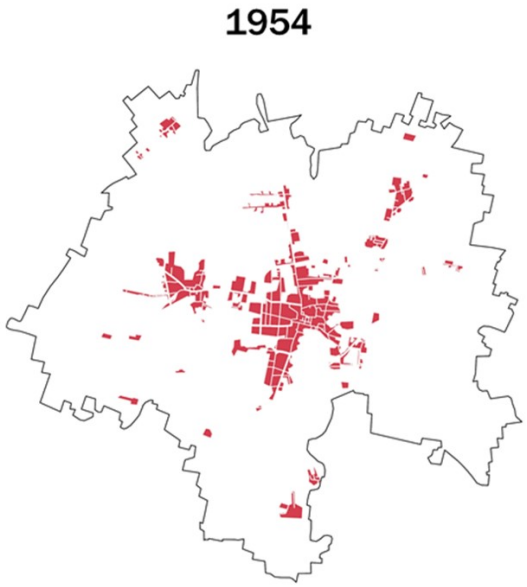
AGENDA 2030 PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

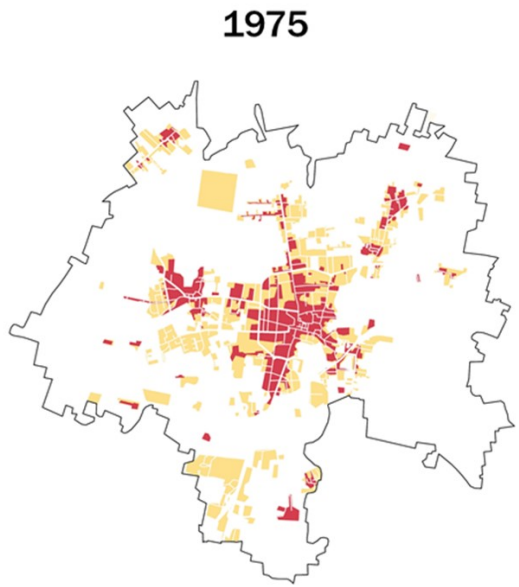
DECISIO

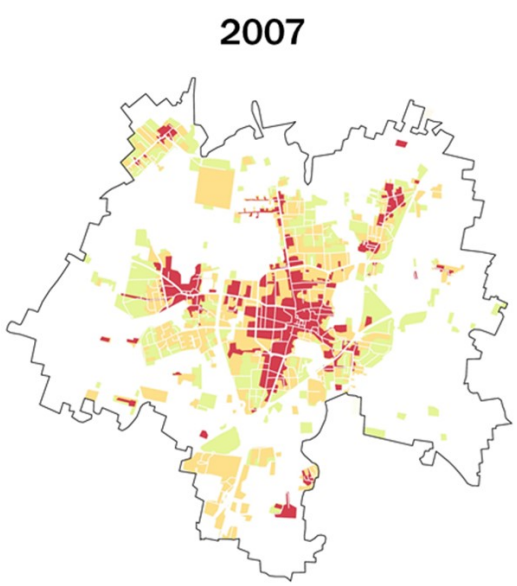
ECONOMISCH ONDERZOEK EN ADVIES

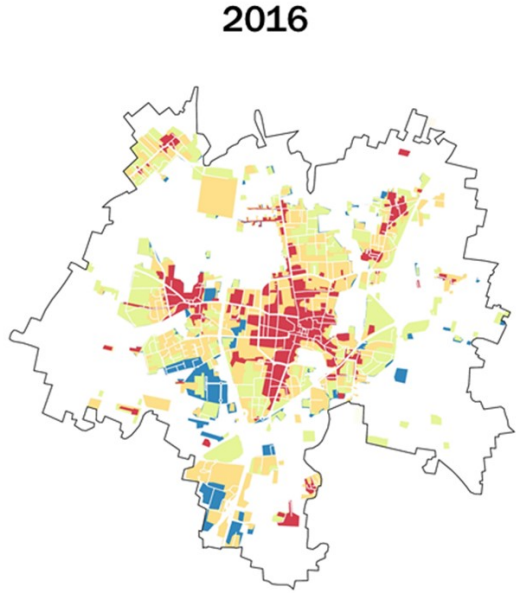
Scheda tecnica

Cliente	**Città di Vimercate**
Riferimento	Arch. Massimiliano Lippi (Dirigente) Dr. Walter Bossi
Assessore	Maurizio Bertinelli
Nome Progetto	Linee d'Indirizzo e Strategie PUMS
Versione	1.2
Tecnici esterni:	Decisio B.V.
Team: Kees van Ommeren, partner Decisio B.V. Paolo Ruffino, consultant Decisio B.V. Alessio Grimaldi, consultant Decisio B.V. **Redazione:** Paolo Ruffino Decisio B.V. **Graphic Design:** Paolo Ruffino Decisio B.V. **Fotografia:** Paolo Ruffino Decisio B.V.	
Altri Professionisti	Ing. Marco Dellasette, Studio T.T.A.
Contributo attivo	Arch. Danilo Odetto









Contenuti del documento

Sommario

Scheda tecnica 2
Contenuti del documento 3
Vimercate: una città che osa immaginare 5
Premessa 8
Nota metodologica 9
1. Visione 12
1.1 La Vimercate nel 2030 13
1.2 La mobilità nel 2030 14
1.3 Temi imprescindibili 16
1.4 Gli obiettivi generali 19
1.4 Gli obiettivi di Vimercate 20
2. Da dove partiamo? 23
2.1 Il contesto 24
Centralità nel Vimercatese 24
Città a vocazione scolastica 24
2.2 Trend socioeconomici principali 27
2.3 Domanda e offerta di mobilità 29
2.4 Gli impatti della mobilità 32
2.5 La programmazione locale e sovralocale 34
2.6 Sintesi Sfide ed opportunità 39
3. Quali trend al 2030? 42
4. Dove si vuole andare? 47
4.1 Cosa dicono le istituzioni? 48
4.2 Cosa dicono i cittadini? 50
5.3 Cosa dicono i bambini e i ragazzi di Vimercate? 53
5. Quadro delle Strategie 54
5.1 Mettere l'utente al centro 55
5.2 Quadro di riferimento 56
5.3 Descrizione delle strategie 57
6. Spazio multifunzionale 59
6.1 Famiglie di veicoli 60
6.1 Componenti 61
6.1.1 Spazi di Relazione 63
6.1.2 Spazi di Condivisione 66
6.1.3 Spazi di Circolazione 71
6.1.4 Spazi di Interazione 83
6.1.5 Spazi di Interscambio 86
7. Cultura di Mobilità 92
7.1 Elementi dell'infrastruttura sociale 93
7.1 Comunicazione 94
7.1.1 Un brand di mobilità di Vimercate 94

7.1.2 Sviluppo di strategie di comunicazione 96
7.1.3 Azioni da studiare 97
7.2 Incentivi comportamentali 98
7.3 Formazione 99
8. Monitoraggio Integrato 100
8.1 Componenti 101
8.1.1 Set di indicatori contestuali 102
8.1.2 Set di indicatori di valutazione 102
8.1.3 Strumenti per la raccolta, elaborazione e comunicazione dei dati 102
8.1.4 Protezione dei dati sensibili 103
9. Laboratorio di Innovazione 105
9.1 Spazio alla sperimentazione 106
9.2 Un approccio scientifico 106
9. Governo della Mobilità 107
7.1 Cabina di regia sulla mobilità 108
11. Specificazioni Finali 109
11. Conclusioni 110

Vimercate: una città che osa immaginare

Con questo documento, frutto di un laborioso lavoro di studi, confronti e riflessioni, la Città di Vimercate si dota di uno strumento fondamentale per costruire le proprie strategie di mobilità per i prossimi anni: il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS).

Pianifichiamo per le persone, non per le auto

Per anni le amministrazioni comunali hanno basato i loro strumenti di pianificazione sulla mobilità automobilistica, soprattutto quella privata, con il risultato che tutti gli spazi pubblici sono stati destinati all'ampliamento delle carreggiate, ai parcheggi, ai semafori prima e alle rotonde successivamente. Non è un caso che lo strumento di pianificazione della mobilità più diffuso è il PUT o PGTU, Piano Generale del Traffico Urbano. Il risultato è sotto i nostri occhi: anche per piccoli spostamenti di poche centinaia di metri a Vimercate si usa l'automobile. I marciapiedi, quando ci sono, sono stretti e spesso anche dissestati. Andare in bicicletta è un rischio reale perché le piste ciclabili sono poche e quelle che ci sono non vengono usate e spesso non hanno connessioni utili per l'utenza. Il trasporto pubblico non garantisce orari sicuri e frequenti soprattutto in termini di coincidenze con altri mezzi di trasporto. Il PUMS, Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, allarga finalmente lo sguardo mettendo sullo stesso piano la mobilità pedonale, ciclistica, automobilistica e dei mezzi pubblici. Il cambiamento è radicale perché programmare e pianificare in tal senso significa disegnare una nuova visione di città, più sicura, più salubre, più sociale, più accessibile, ma, soprattutto, ridà alle persone un valore più prezioso: la libertà di scegliere come muoversi.

Pensare globale, ma agire localmente

La mobilità è un tema trasversale che riguarda tutti e ha un impatto diretto e quotidiano sulle relazioni sociali, sulle attività economiche, sulla tutela delle persone più deboli, sulla salute delle persone, sulla salvaguardia dell'ambiente: in poche parole, sulla qualità della vita. Il PUMS è lo strumento giusto per affrontare questi temi e indirizzare le politiche con una visione di medio e lungo termine, secondo criteri di sostenibilità, ambientale, sociale ed economica. Se è vero che il PUMS non è obbligatorio per le città sotto i 100 mila residenti, è anche vero che Vimercate fa parte dell'agglomerato urbano di Monza e della Brianza, di quasi 900 mila abitanti a ridosso di Milano. Pensare con una visione globale, ma agire sulla realtà locale vuole essere il senso del nostro progetto su Vimercate. Il documento che segue è stato concepito con l'idea di rappresentare un modello con cui affrontare le tematiche della mobilità che sia da stimolo per lo sviluppo di altri piani nelle città limitrofe. Il Piano è stato fatto recependo le linee guida sia italiane sui PUMS che europee di Eltis - European local transport information service e propone un approccio innovativo, ben descritto nel capitolo delle note metodologiche.

Abbiamo voluto sottolineare il nostro impegno verso il raggiungimento dei cosiddetti SDGs, gli obiettivi di sviluppo sostenibile che l'ONU ha individuato come necessari da raggiungere entro il 2030, e, in particolare, l'obiettivo 11, che considera come rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili.

In Brianza, dopo gli elevati livelli di urbanizzazione degli anni 2000, verificatisi sulla base di previsioni di aumento dei residenti poi infondate, si affronta il problema della qualità della vita dal punto di vista della mobilità delle persone e non solo dell'accesso all'abitazione. Vimercate ne è un esempio chiaro: la popolazione è stabile da decenni, ma quotidianamente da un lato

entrano in città sia come studenti che come lavoratori diverse migliaia di persone, dall'altro escono tanti residenti, soprattutto in direzione Milano e Monza. In questo quadro di spostamenti è la città stessa a pagare le conseguenze perché diverse scelte urbanistiche e viabilistiche ne hanno penalizzato in alcuni casi l'accessibilità e l'attrattività.

Un confronto allargato

Ormai abbiamo diversi esempi di come alcune città, soprattutto nel nord Europa, o anche vicine come la città di Milano, stiano sperimentando soluzioni innovative e sostenibili che testimoniano il gradimento da parte dei loro cittadini. Noi siamo partiti dalle cosiddette best practices, aiutati in questo da un team di esperti internazionali, e le abbiamo portate al confronto con tutti i portatori di interesse e ai cittadini stessi attraverso diversi momenti di partecipazione. Il contenuto di questo documento è frutto proprio di questo lavoro, tanto è vero che abbiamo dedicato un intero capitolo a tutti questi contributi. Le strategie sono pertanto l'abbinamento di bisogni, desideri, possibilità e necessità del nostro territorio e di quello che ci circonda. L'ascolto non termina qui, ma continueremo un percorso condiviso man mano che le azioni prenderanno forma.

Un quadro strategico flessibile

Il mondo attorno a noi sta cambiando velocemente e, spesso, in maniera anche imprevedibile. Nonostante questo, per noi è fondamentale guardare avanti e fissare degli obiettivi. Con questo documento si fa questo: dare una direzione e offrire la strada da percorrere. Fortunatamente sta crescendo sempre di più la consapevolezza del legame tra i danni ambientali e gli stili di vita delle persone e in cima a tutte le agende politiche c'è la necessità di modificarli in un'ottica di sostenibilità. Il come, dipende da tanti fattori, ed è proprio per questo che il nostro PUMS si caratterizza come quadro strategico flessibile e resiliente, capace di adattare le azioni specifiche mantenendo sempre gli obiettivi finali.

Ottimismo per il futuro

La città di Vimercate è tesoro di eccellenze e ricca di opportunità che con questo piano abbiamo l'ambizione di valorizzare. Tale potenziale non è tuttavia pienamente espresso. Uno degli assi strategici dal quale vogliamo partire è proprio quella della mobilità e il ripensamento degli spazi urbani come chiave per il rilancio della qualità della vita e dell'economia. Siamo ottimisti per le potenzialità e questo progetto non è che solo l'inizio di un percorso pieno di opportunità.

Maurizio Bertinelli

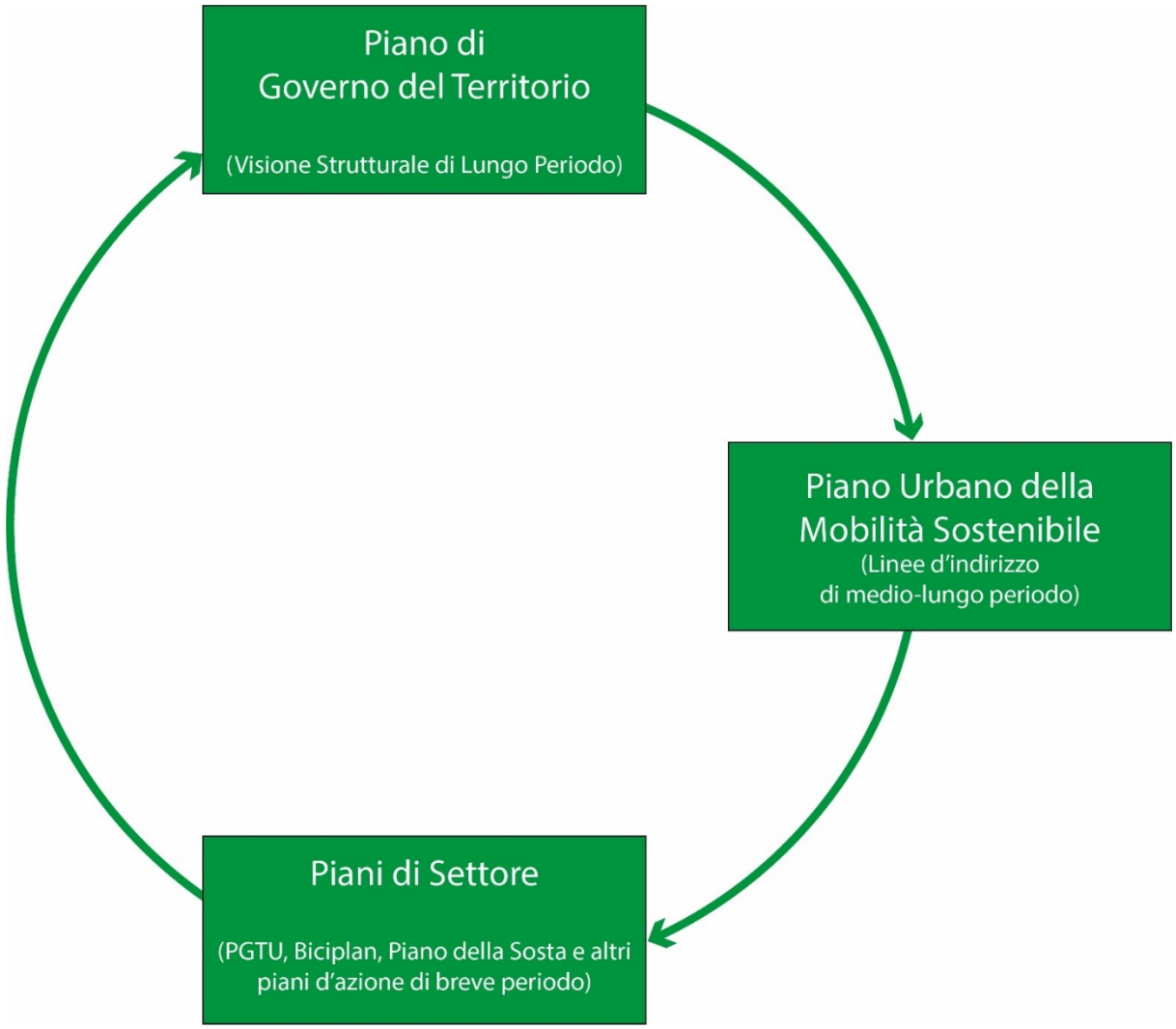
Assessore all'ecologia e alla mobilità sostenibile

VIA
RIO EMANUELE
Vimercate | CENTRO STORICO

Premessa

Con la delibera n. 62 del 24/10/2017 ed in linea con i più recenti indirizzi dell'Unione Europea e nazionali, il consiglio comunale della Città di Vimercate ha dato il via libera ai lavori di redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile con l'obiettivo generale di favorire uno sviluppo bilanciato del trasporto secondo i principi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica, attraverso la formulazione di strategie da attuarsi in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni). L'ambizione è quella di promuovere una nuova cultura di mobilità urbana al fine di rendere la città maggiormente accessibile, vivibile, sostenibile ed economicamente attraente.

In questo documento sono formalizzate le linee d'indirizzo e sono individuate le principali strategie per ambito d'intervento che dovranno essere studiate e attuate nei rispettivi piani di settore. Il lavoro svolto è frutto di una partecipazione ampia che ha visto coinvolta la cittadinanza, gli uffici tecnici comunali ed una serie di attori del territorio interessati ai temi della mobilità.



Nota metodologica

Sintesi delle fasi precedenti

Le fasi precedenti del processo del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città di Vimercate hanno compreso:

- ***FASE 0: Formazione del gruppo di lavoro ed attività propedeutiche*** alla ricostruzione dello stato di fatto (scenario 0 o scenario di riferimento).
- ***FASE 1: Ricostruzione dello stato di fatto*** *e redazione* del documento di quadro conoscitivo *"Termometro della Mobilità Vimercatese"*.

Tra le fasi 0 e 1 sono state condotte numerose attività di analisi, sopralluogo e ascolto del territorio attraverso workshops dedicati ed incontri finalizzate a far emergere criticità e opportunità relative al contesto cittadino. Da queste attività è stato possibile individuare i primi orientamenti del piano, oggetto di delibera del 04/03/2019.

Obiettivo della fase II

La FASE 2, declinata in questo documento, parte dal lavoro precedente di analisi per costruire la Visione e le strategie del sistema di mobilità di Vimercate con orizzonte temporale al 2030.

In particolare, sono specificati e chiariti:

- Gli **obiettivi** generali del piano;
- **Gli indicatori**;
- Le **strategie** principali;

La finalità ulteriore di questo documento è quella di:

- Fornire un **orientamento generale** a tutti i principali piani di settore, individuando le azioni principali;
- Offrire degli **abachi di riferimento** utili per l'implementazione delle misure;

Tale fase si colloca tra lo step 5 e 6 delle Linee Guida Europee dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile

Approccio Metodologico

Lo sviluppo di questo documento strategico ha seguito un approccio metodologico strutturato organizzato nelle fasi illustrate nella figura a pagina successiva.

In seguito all'individuazione degli indirizzi preliminari sono stati realizzati dei tavoli di confronto con gli attori locali per far emergere desideri ad ambizioni utili per orientare la visione di Vimercate nell'orizzonte 2030. Da questa è stata effettuata un'operazione di "back-casting", ovvero di tracciamento dei possibili percorsi per raggiungere la visione. Tale operazione ha permesso l'individuazione degli obiettivi e dei target, e la concretizzazione delle strategie di intervento. Il tutto in un processo di costante confronto e mediazione tra le parti.

Adottato il piano, questo sarà seguito dalla redazione dei piani di settore specifici che dettaglieranno e definiranno gli interventi e le varianti valutandone l'efficacia, gli impatti e i costi specifici utilizzando un unico modello di monitoraggio stabilito nel PUMS.

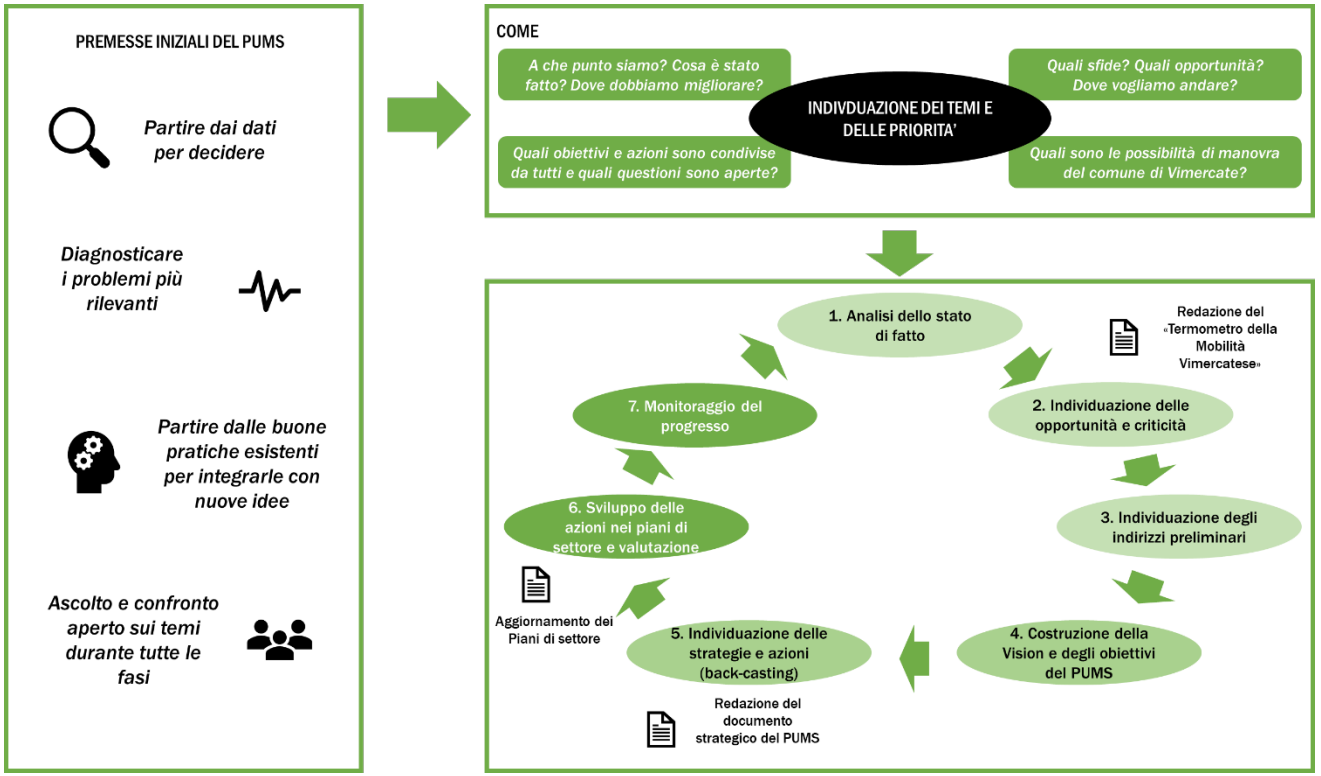
Livello di approfondimento

In qualità di documento di indirizzo e nell'ottica di garantire la massima adattabilità e flessibilità del piano nel tempo rispetto alle evoluzioni sociopolitiche ed ambientali (analizzate nel capitolo 3) ma anche con l'ambizione di un ampio consenso sulla direzione da intraprendere, questo documento non entra nel merito specifico degli interventi ma si limita a tracciare le strategie generali. La valutazione degli

impatti socioeconomici, trasportistici ed ambientali è quindi demandata ad una fase successiva di redazione dei piani di settore che potranno valutare in maniera più efficace gli impatti una volta che le tipologie d'intervento saranno definite nel dettaglio. Questa Agenda 2030 vuole essere una visione e come tale non chiude la discussione sulle politiche di mobilità Vimercatesi, ma la apre, supportando la definizione dei temi.

Struttura del documento

- Sono sintetizzate le risultanze del quadro conoscitivo incluse criticità ed opportunità;
- Sono sintetizzate le risultanze del processo partecipativo e dei tavoli di lavoro;
- È specificata la Visione di Vimercate da qui al 2030;
- Sono individuate una serie di azioni di indirizzo per i piani di settore suddivise in azioni di breve, medio, lungo.
- Il documento termina con gli indicatori di risultato.



1. Visione

La visione a lungo termine

1.1 La Vimercate nel 2030

Nel 2030, Vimercate è una città popolare in cui vivere, lavorare e soggiornare dove il benessere economico si coniuga con la qualità della vita ed il rispetto dell'ambiente, secondo la logica people – planet – profit. Uno spazio di innovazione sostenibile che funziona grazie ad una rinnovata intesa tra cittadini, imprese ed istituzioni pubbliche che, insieme, collaborano in maniera aperta e intelligente per risolvere le sfide del presente e guardare al futuro. La ricetta sotto la quale immaginiamo questa Vimercate 3.0 si delinea con la seguente equazione

#VIMERCATE30

Vimercate$^{3.0}$

=

Vivibile x Vivace x Verde

VIVIBILE – People -

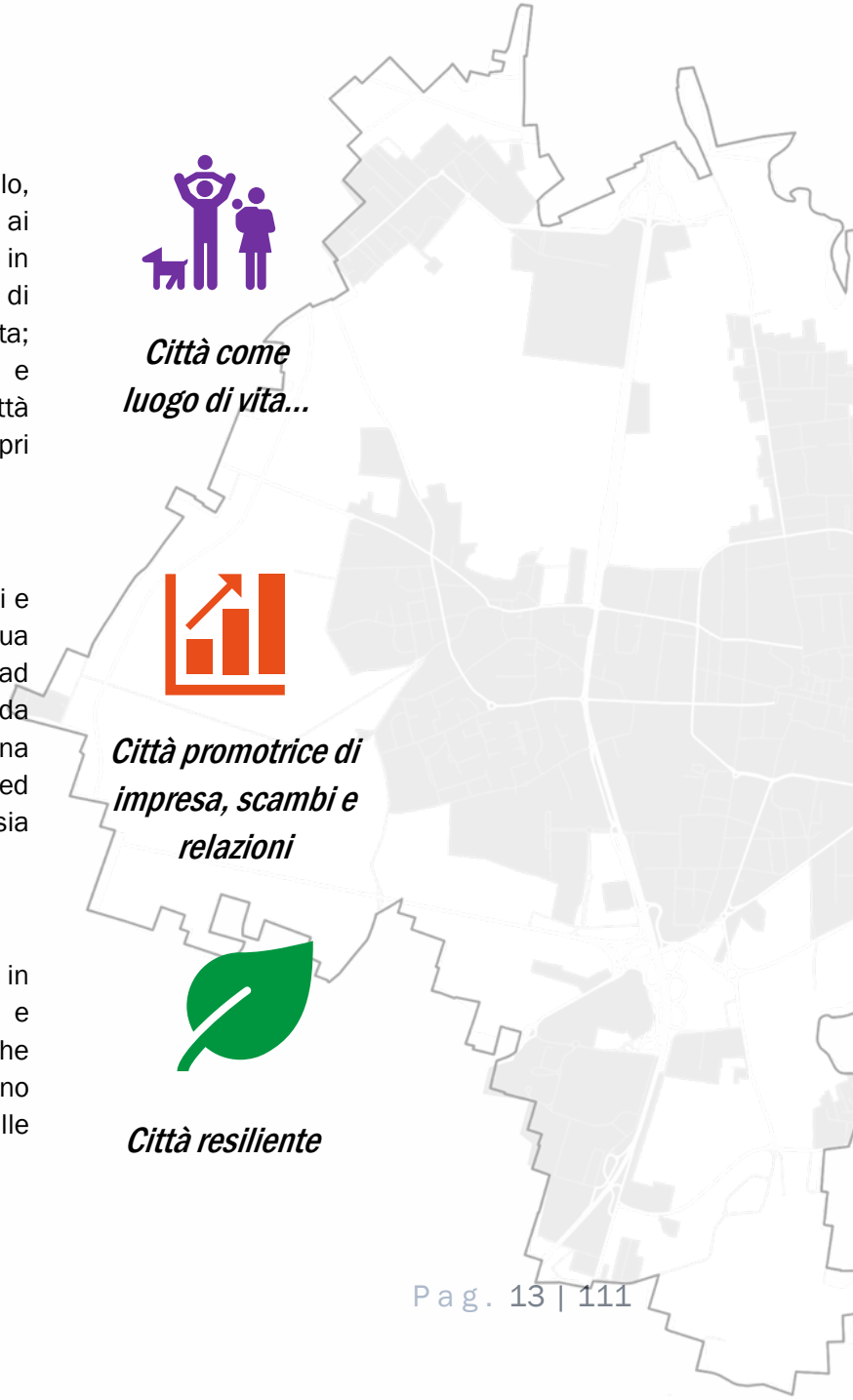
è la città come luogo di vita accogliente, bello, pulito e sicuro. Una città in cui ci si accede ai servizi e i luoghi di lavoro agilmente in maniera intelligente, scegliendo prima di tutto di muoversi a piedi e in bicicletta; arrivando prima, stando più in salute e vivendo più a lungo, felici. Vivibile è la città scelta dalle famiglie dove crescere i propri figli.

VIVACE – Profit -

è la città promotrice di impresa, di scambi e di relazioni. Dove l'antico centro ritrova la sua vitalità commerciale, le aziende tornano ad investire e le istituzioni pubbliche fungono da trampolino di lancio per l'innovazione. Una città vivace è una città che è ben connessa ed accessibile digitalmente e fisicamente sia internamente che con il resto del mondo.

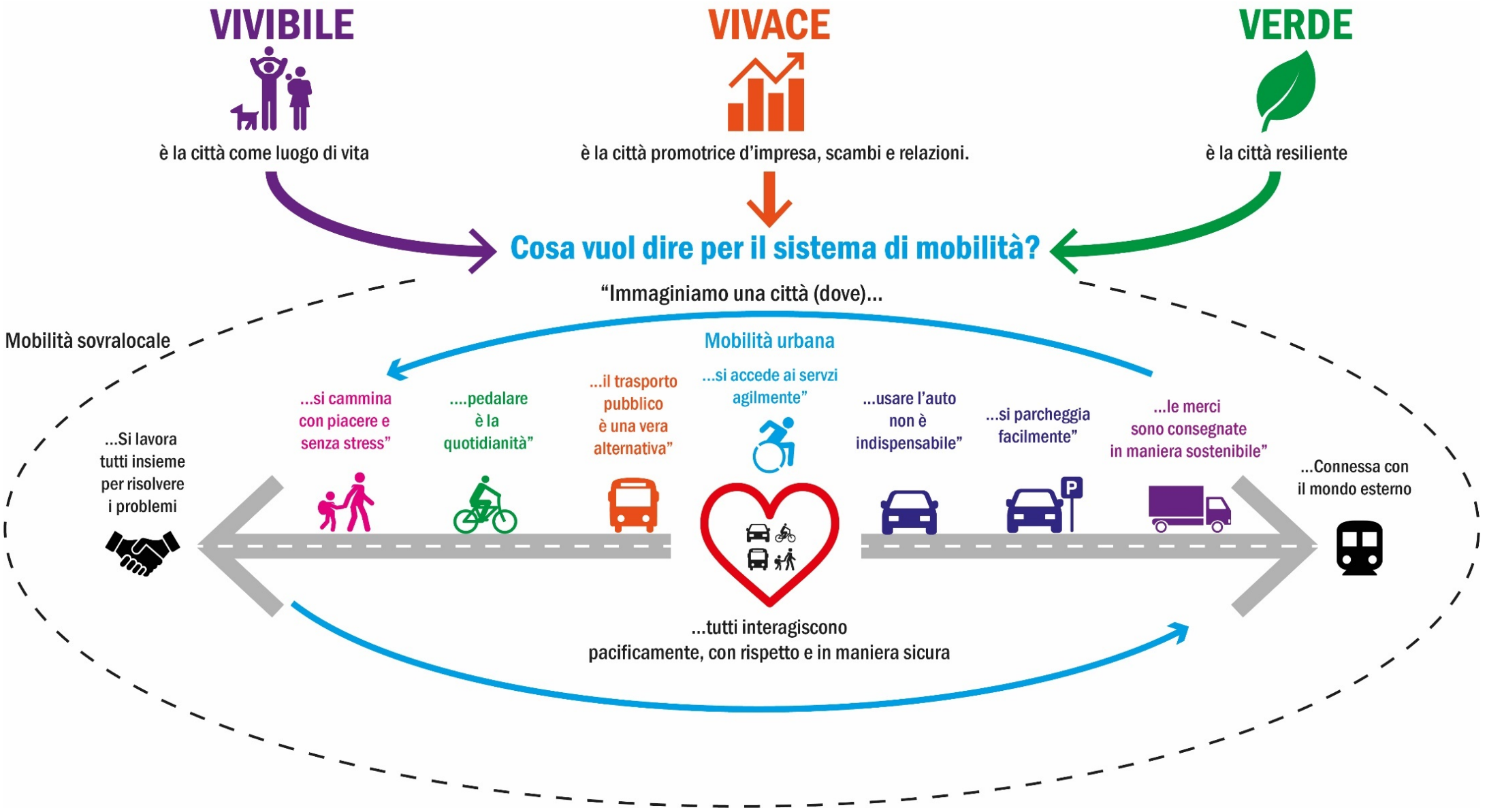
VERDE – Planet -

è la città resiliente che vive e prospera in armonia con gli ecosistemi, tutelandoli e promuovendoli. La città verde è quella che premia comportamenti e stili di vita meno impattanti e che guarda alle esigenze delle generazioni future.



Cosa vuol dire per la mobilità? Lo abbiamo chiesto ai cittadini:

1.2 La mobilità nel 2030



I contributi dei Vimercatesi

"Andare a piedi è la forma più economica, salutare ed efficiente a livello di spazio per spostarsi. Ma è anche una attività rispettosa dell'ambiente e della città che permette di entrare in contatto diretto con gli altri e con gli spazi che si percorrono. Un modo che libera dallo stress, dalle code e migliora la qualità della vita. Una città camminabile è la base per creare una città inclusiva e accessibile. Vimercate si configura come il luogo ideale per chi decide di spostarsi a piedi e bisogna lavorare affinché più persone scelgano di muoversi a piedi prima ancora di altro".

"La bicicletta è un mezzo economico, salutare, veloce e agile per spostarsi in città. Le caratteristiche territoriali di Vimercate e le dinamiche di spostamento dei residenti consentono un potenziale sviluppo della bicicletta per gli spostamenti di breve-medio raggio, soprattutto se ben integrata con il trasporto pubblico. Promuoverne l'uso può contribuire ad efficientare l'intero sistema di mobilità".

"Il Trasporto su Gomma rappresenta un'importante alternativa all'uso del veicolo privato soprattutto per le medie-lunghe distanze, soprattutto quando ben integrato con le altre modalità, i servizi extraurbani ed affiancato da tecnologie smart".

"L'automobile rappresenta il primo modo di spostarsi dei Vimercatesi. Nonostante siano riconosciuti i problemi associati ad un uso eccessivo, questa continuerà ad essere una delle modalità più utilizzate. Immaginiamo pertanto delle azioni che la rendano sempre meno indispensabile, soprattutto per le brevi distanze. Migliorando, di conseguenza, la fluidità del traffico stesso".

"Una logistica efficiente ed organizzata è fondamentale per far incontrare domanda ed offerta di beni e servizi. La città di Vimercate possiede un importante comparto commerciale ed un visitato mercato settimanale che attirano veicoli pesanti per il servizio di carico e scarico delle merci, è assente però un piano organico della gestione logistica. Migliorare il trasporto logistico è fondamentale per contribuire all'efficienza della rete urbana".

"Una sistema di mobilità davvero inclusivo deve tenere conto anche di coloro che hanno difficoltà di accesso fisico alle proprie destinazioni".

"Favorire l'accessibilità e l'inclusione sociale non può prescindere da una logica di integrazione tra forme di mobilità. Inoltre, è necessario che l'interazione tra le reti sia gestita in maniera efficace per ridurre l'incidentalità stradale e migliorare l'attrattività della mobilità sostenibile".

"I collegamenti con il resto della provincia e dell'area metropolitana sono fondamentali per la prosperità economia di Vimercate e la sostenibilità del sistema di trasporto. Integrare e potenziare il trasporto pubblico extraurbano deve essere una delle principali priorità da parte dell'amministrazione di Vimercate".

"Le scelte di mobilità di Vimercate non possono prescindere dal coinvolgimento di attori pubblici e privati. È strategico migliorare e sviluppare le capacità di governo della città sulle tematiche del trasporto anche in un'ottica di maggiore resilienza economica".

1.3 Temi imprescindibili

Abbiamo chiesto ai cittadini, agli uffici e alle parti sociali di individuare dei temi fondamentali del territorio su cui costruire le strategie. Ecco cosa dicono:

Il Centro Storico

Il centro di Vimercate con le sue strade e vicoli stretti dell'epoca romano-medioevale ha una sua storia da raccontare e da preservare. Nonostante il tessuto ricco di cultura e (potenzialmente) attrattivo per il turismo, la città manca di un punto di riferimento (un landmark per così dire) come un grande luogo di aggregazione (una piazza) o un suo monumento simbolo. Inoltre, l'ingresso della sua principale chiesa non coincide con le vie principali del centro storico. Nell'ottica di ritrovare un'identica centrale di Vimercate sarà necessario lavorare affinché il restyling dello spazio pubblico possa contribuire a creare un'identità del centro storico. In tal senso, lavorare nell'ambito del miglioramento degli spazi pedonali e delle zone 30 può contribuire a produrre quell'identità che ad oggi manca alla città. Ovvero quella di una città vivibile, camminabile, pulita, bella, attraente, sicura, prospera.

L’Autostazione di Piazzale Marconi

Il servizio bus rappresenta l'unico mezzo di trasporto pubblico disponibile a Vimercate e tendenzialmente lo sarà per lungo tempo poiché le linee di ferro esistenti sono collocate ad una distanza non accessibile agilmente a piedi, mentre, l’eventuale linea metropolitana sarà, almeno per lungo tempo, limitata all’area delle Torri Bianche con evidenti problemi di accessibilità pedonale. Occorre perciò valorizzare al massimo la piazza, progettando un’autostazione moderna (con annessa velostazione per l’interscambio), favorendo la circolazione in sicurezza delle persone che lì vi si recano per i loro spostamenti. Il passaggio degli autoveicoli davanti al piazzale dovrà essere scoraggiato (prediligendo assi esterni quali Via Bergamo) e mantenere Via Galbussera e Via Crocefisso come assi per il TPL e l’accesso ciclopedonale. Inoltre, Piazzale Marconi dovrà trasformarsi in un luogo piacevole dove sostare (unendo mobilità e luogo) grazie ad arredi urbani di qualità ed informazioni puntuali ed efficaci sullo stato delle linee. Piazzale Marconi dovrà pertanto rappresentare la porta principale d’ingresso alla città assieme all’asta di Via Vittorio Emanuele.

Zona dell’ex-ospedale

Un tempo area d’importanza strategica e polo attrattore è oggi alla ricerca di una nuova vocazione. I piani previsti per il suo recupero sono attualmente rallentati per via della crisi del settore, tuttavia una strategia di medio termine non può mancare di considerarli. In particolare, il suo rinnovamento potrebbe rappresentare, attraverso la realizzazione di un’area parcheggio (sotterranea o in struttura), l’occasione per recuperare importanti spazi per la pedonalità nelle vie d’accesso alla città e su Piazza Unità d’Italia.

I Parchi di Vimercate

Vimercate ha una serie di parchi pubblici, alcuni sono ex giardini di ville nobiliari, diffusi sul territorio tanto da rappresentare una sorta di potenziale rete verde nella città. Una serie di percorsi che può essere unito tramite apposita segnaletica sia orizzontale che verticale in modo da favorire la mobilità ciclopedonale di bambini, anziani e famiglie tutte (all’interno della bicipolitana). Vimercate è inoltre circondata da parchi e aree verdi da valorizzare nell’ambito dell’ampliamento dell’offerta ricreativa.

Vimercate tra gioventù e anzianità

A dispetto dell'età media dei residenti che disegna una città che sta invecchiando, Vimercate è di giorno una città molto più giovane e dinamica di altre, grazie soprattutto a due fattori: la strategica offerta scolastica e l'offerta lavorativa (grazie ad imprese di servizi ad alto contenuto tecnologico che attirano lavoratori specialmente nell'area delle Torri Bianche ed Energy Park). Entrambe queste categorie di persone potrebbero trarre giovamento da percorsi ciclabili e naturalistici, attrezzati per attività sportive e ludiche. Inoltre, la città deve da un lato, fare i conti con una popolazione soggetta a rischi derivanti alla ridotta mobilità e quindi a rischio di malattie cardio vascolari, e dall'altro, da una popolazione che non è ancora totalmente autonoma negli spostamenti.

L'Ospedale di Vimercate

Anche l'ospedale è una presenza importante in termini di mobilità perché sono migliaia le persone al giorno che gravitano su di esso e se è vero che la sua dislocazione periferica ha alleggerito il traffico veicolare in centro città, è anche vero che la città non si è attrezzata per attirare almeno una parte di queste persone verso la città stessa, diventando una delle cause più importanti dell'impoverimento economico e sociale del centro. Occorre perciò ripristinare una visione di attrazione verso la città mediante, ovviamente, una mobilità sostenibile fornita da un miglior servizio di trasporto pubblico, piste ciclabili e percorsi salute.

I quartieri esterni al centro

Occorre delineare delle strategie specifiche per ciascuno dei quattro quartieri esterni che risultano scollegati dal centro di Vimercate: l'area in forte espansione delle torri bianche e dei servizi dell'Energy Park 1 e 2, dove si aggiungeranno nei prossimi anni migliaia di lavoratori; il centro di Oreno, anch'esso molto caratteristico e diventato nel tempo un punto di ritrovo serale noto in Brianza e nel milanese per l'offerta di attività di ristorazione di qualità; il quartiere di Velasca, che invece non si è mai sviluppato autonomamente e che soffre da anni la mancanza di offerta di servizi in loco e di collegamenti con il resto della città a causa della chiusura del grande polo tecnologico dell'area ex-IBM, che ha di fatto spopolato improvvisamente di diverse migliaia di lavoratori tutta la zona; infine Ruginello, dove migliorare la vivibilità come quartiere residenziale.

1.4 Gli obiettivi generali

Per promuovere una visione unitaria e sistematica dei PUMS, anche in coerenza con gli indirizzi europei, e al fine di realizzare uno sviluppo equilibrato e sostenibile, il D.M. 4 agosto 2017 e modificato successivamente dal D.M. 28 agosto 2018 prevede il raggiungimento di alcuni obiettivi minimi obbligatori[1].

Tali obiettivi mirano a conciliare uno sviluppo del sistema della mobilità che sia compatibile con gli aspetti di sostenibilità sociale, economica e ambientale.

Accanto a questi obiettivi generali, ogni città può sviluppare un proprio set di obiettivi specifici su misura per il contesto locale pur garantendo una correlazione tra questi.

[1] Nella figura accanto sono riportati gli obiettivi generali. Gli obiettivi specifici ministeriali sono allegati.

1.4 Gli obiettivi di Vimercate

Come il sistema di mobilità può contribuire ad una Vimercate Vivibile, Vivace e Verde? La sfida che l'amministrazione si pone con il PUMS, in discontinuità culturale con il passato, è pertanto quella di riequilibrare la domanda di mobilità focalizzandosi sul bilanciamento tra efficienza, accessibilità, sostenibilità ambientale, qualità della vita e sicurezza. Sono individuati quattro macro-obiettivi.

Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità

L'amministrazione vuole partire innanzitutto dal migliorare l'efficienza del sistema di mobilità intesa in termini di circolazione (di tutte le modalità di trasporto) senza sacrificare la qualità dello spazio pubblico, ma dove possibile migliorandola. E dall'altro garantire una maggiore integrazione tra urbanistica e trasporti.

Sostenibilità (energetica-ambientale)

Obiettivo da raggiungere promuovendo stili di mobilità a basse emissioni, che producono minore rumore e richiede un minor dispendio di energia al fine di ridurre la pressione sugli ecosistemi e l'ambiente circostante.

Sicurezza della mobilità

Una circolazione sicura è una delle condizioni di base per una città vivibile ed inclusiva. L'amministrazione ambisce a garantire elevate condizioni di sicurezza della circolazione e una interazione sicura tra utenti e mezzi attraverso politiche di riorganizzazione e rifunzionalizzazione degli spazi urbani. L'ambizione è quella di ridurre allo zero il numero di morti e diminuire sensibilmente il numero di incidenti, inclusi i costi sociali annessi.

Sostenibilità socio-economica

Tramite l'attuazione del PUMS, l'amministrazione prevede di migliorare l'accessibilità della città ai servizi, ai luoghi del lavoro e scolastici promuovendo un aumento della soddisfazione cittadina, un aumento dei tassi di occupazione e una maggiore inclusione sociale.

Salute pubblica

Promuovere stili di vita attivi (a piedi e in bicicletta), vuol dire una popolazione più sana, che vive più a lungo, più felice, più produttiva e che costa meno al sistema sanitario. Scegliere di spostarsi in maniera "attiva" invece che in maniera "passiva", vuol dire anche meno inquinamento, meno congestione e meno uso del suolo pubblico.

Nella pagina successiva è riportato l'elenco di macro-obiettivi ed obiettivi specifici[2].

[2] Si veda l'Allegato Tecnico: Cruscotto di Monitoraggio per la traduzione degli obiettivi in obiettivi specifici ed indicatori.

	Macro-obiettivi		Obiettivi specifici
1	Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	a.1	Miglioramento del TPL
		a.2	Riequilibrio modale delle modalità
		a.3	Circolazione efficiente con tutte le modalità di trasporto su reti primarie specifiche (PlusNet)
		a.4	Miglioramento dell'accessibilità delle persone e delle merci
		a.5	Miglioramento dell'integrazione tra sistema di mobilità e sviluppo urbano
		a.6	Migliorare la qualità dello spazio stradale e urbano
2	Sostenibilità (energetica-ambientale)	b.1	Riduzione del consumo di carburanti tradizionali
		b.2	Miglioramento della qualità dell'aria
		b.3	Riduzione dell'inquinamento acustico
		b.4	Riduzione degli spostamenti veicolari di breve distanza (< 3 km)
3	Sicurezza della mobilità	c.1	Riduzione dell'incidentalità stradale
		c.2	Diminuzione del numero generale degli incidenti con morti e feriti
		c.3	Diminuzione sensibili dei costi sociali derivanti dagli incidenti
		c.4	Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra utenti deboli
4	Sostenibilità socio-economica	d.1	Miglioramento dell'inclusione sociale
		d.2	Aumento della soddisfazione della cittadinanza
		d.3	Aumento del tasso di occupazione
5	Salute	e.1	Promuovere stili di vita attivi
		e.2	Ridurre la mobilità passiva

La città, mira a raggiungere questi obiettivi, in particolare, attraverso il bilanciamento dell'accessibilità al territorio.

Accessibilità sostenibile

Il termine accessibilità indica, nella sua connotazione più diffusa, la facoltà di accedere ad un luogo o una risorsa. Un luogo accessibile sarà dunque un luogo prospero e vitale, poiché punto d'incontro tra domanda e offerta di beni e servizi. Tuttavia, politiche scarsamente attente a bilanciare l'accessibilità possono rappresentare il principale fattore di esclusione sociale, impoverimento economico, inattività fisica, inquinamento e devastazione delle risorse naturali. La città di Vimercate mira pertanto a garantire un elevata al territorio e ai suoi poli attrattori purché tale accessibilità non sia in contraddizione e contrasto con gli obiettivi espressi nella pagina precedente di miglioramento della salute, sicurezza, attrattività e sostenibilità ambientale.

2. Da dove partiamo?

Uno sguardo alla situazione attuale

2.1 Il contesto

Centralità nel Vimercatese

La città di Vimercate è un comune di poco più di 26 mila abitanti situato nella provincia di Monza Brianza. La città è situata al centro del territorio chiamato Vimercatese che consiste in 22 comuni di piccole dimensioni organizzate in un sistema urbano policentrico che si estende per un raggio di circa 7 km. Il territorio è pianeggiante e il clima temperato.

Importanti poli attrattori

Sul piano urbanistico, Vimercate possiede un buon mix di funzioni eccetto tre aree monofunzionali:

- **L'Istituto *omnicomprensivo*** (situato a Sud-Est) con funzione scolastica (sede delle scuole secondarie) che attira circa 4.000 studenti;
- L'***area dell'ospedale*** di Vimercate (Sud) con 527 posti letto, 33 Unità operative con 1.000 addetti;
- L'***area Torri Bianche-Energy Park*** dove sono localizzati poli commerciali, del terziario e produttivi e attirano circa 5.000 addetti;

Tali aree caratterizzano la vocazione territoriale di Vimercate, rappresentano i punti di maggiore attrazione del traffico.

Città a vocazione scolastica

Con oltre 7.140 studenti (2017) organizzati in 23 plessi distribuiti su tutto il territorio comunale, Vimercate si caratterizza come un vero polo scolastico di rilievo per l'area. Oltre 4.000 degli studenti (circa il 56% del totale) è localizzato presso l'omnicomprensivo. Vimercate gode di un'alta accessibilità alle scuole:

- Il **76%** degli studenti Vimercatesi vive a **meno di 10 minuti** a piedi da una scuola,
- il **96%** degli studenti vive **entro 15 minuti** a piedi (ca. 1 km).
- Il **78% degli studenti dell'omnicomprensivo** proviene dal Vimercatese ed entro una distanza media inferiore ai **6 km**.
- Il **68% degli studenti** dichiara di vivere a meno di **10 minuti dalla scuola**

Città a vocazione commerciale

Sul piano commerciale, la città di Vimercate possiede in totale di **315 esercizi distribuiti** su 63 mila mq. Le aree d'interesse commerciale sono in larga parte situate nel centro storico (soprattutto lungo le vie pedonali, dove è localizzato l'artigianato ed il piccolo commercio) e nei pressi dello svincolo della Tangenziale e l'area delle Torri Bianche (centri di media e grande distribuzione). Il centro storico è interessato da un popolare mercato settimanale che ha luogo ogni venerdì tra piazza Unità d'Italia e piazza Castellana. Gli esercizi del centro godono di una buona accessibilità a piedi. Entro 1 km, circa il 70% della popolazione risulta pienamente servita. Presenti servizi dedicati alla sosta di attestamento a Sud, scarsa l'offerta a Nord. L'area delle Torri Bianche e dei siti commerciali annessi risulta scarsamente accessibile a piedi e/o in bicicletta.

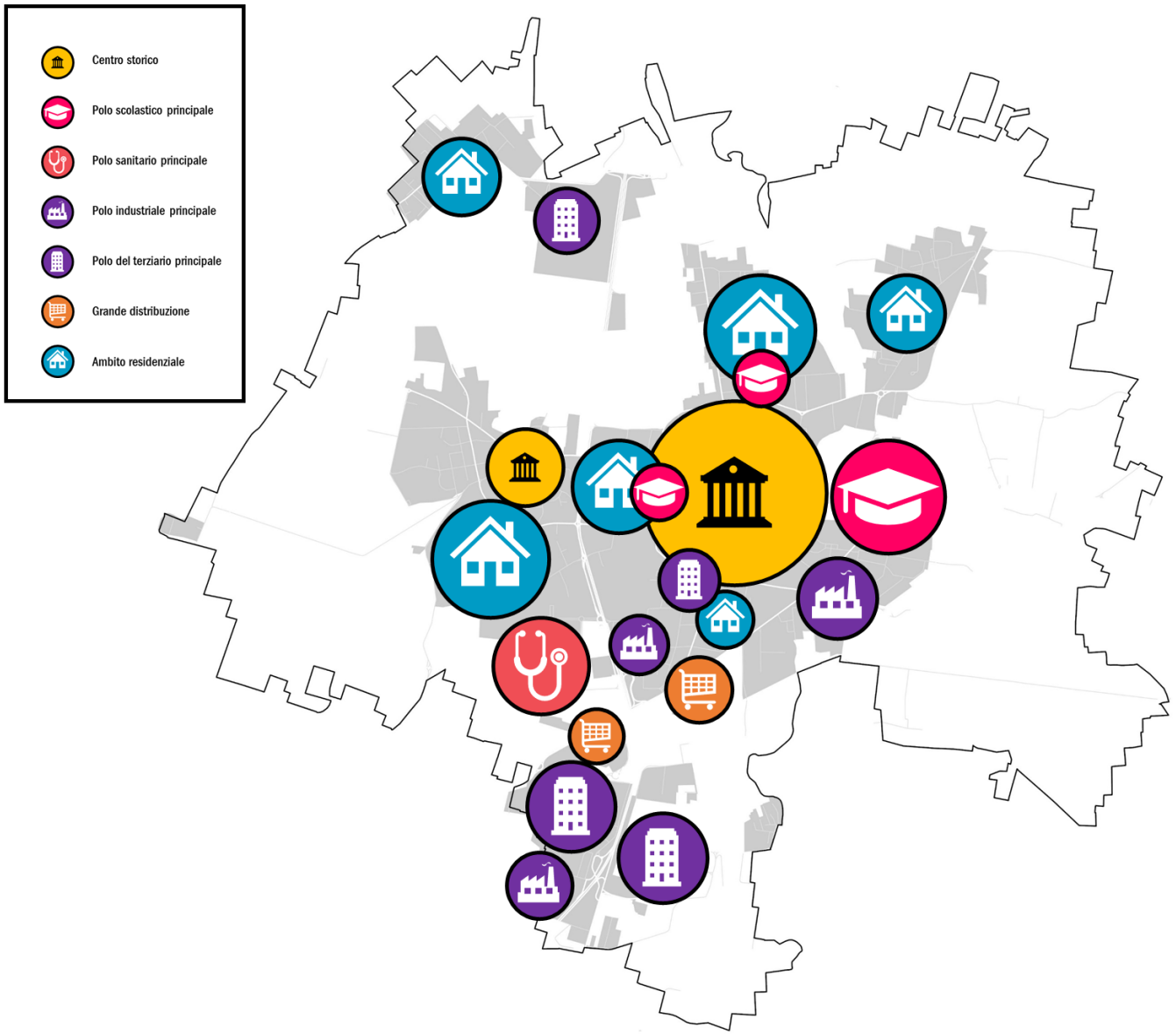
La congiuntura economica, unita all'aumento dei prezzi degli affitti, la digitalizzazione della distribuzione e la concorrenza dei centri commerciali, ha causato un declino degli esercizi commerciali nel centro della città ed un cambio nella tipologia di merce venduta.

Città del terziario

Vimercate vanta un florido tessuto imprenditoriale con circa 2.500 imprese e 14 mila addetti. A livello territoriale, i principali agglomerati economici sono:

- Il quartiere **Centro** che conta il 40% delle unità delle imprese (in calo) e il 23% degli addetti;
- Il quartiere **Sud** con il 25% delle unità totali (in crescita) e il 51% degli addetti;

Una polarizzazione che accentua le sfide relative all'accessibilità, la gestione del traffico verso queste zone nonché la pianificazione delle aree adibite alla sosta (carico-scarico) e i servizi legati alla logistica urbana.



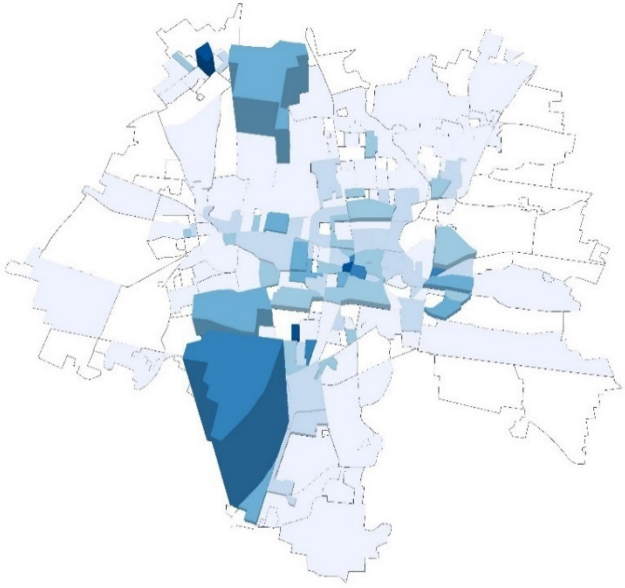


Figura 3 Lavoratori attratti

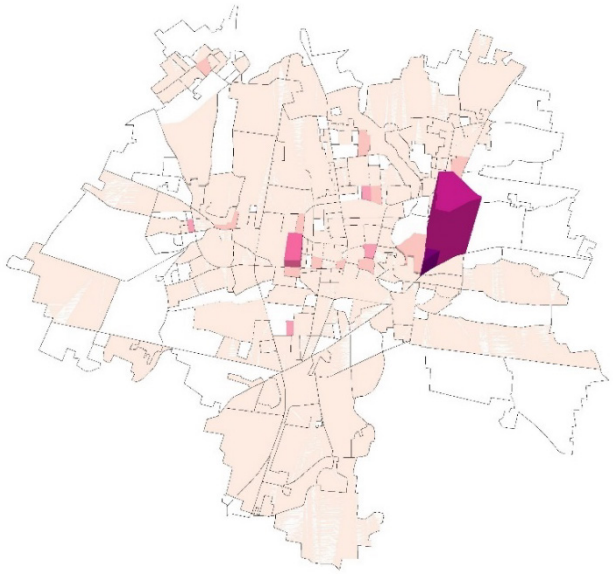


Figura 2 Studenti attratti

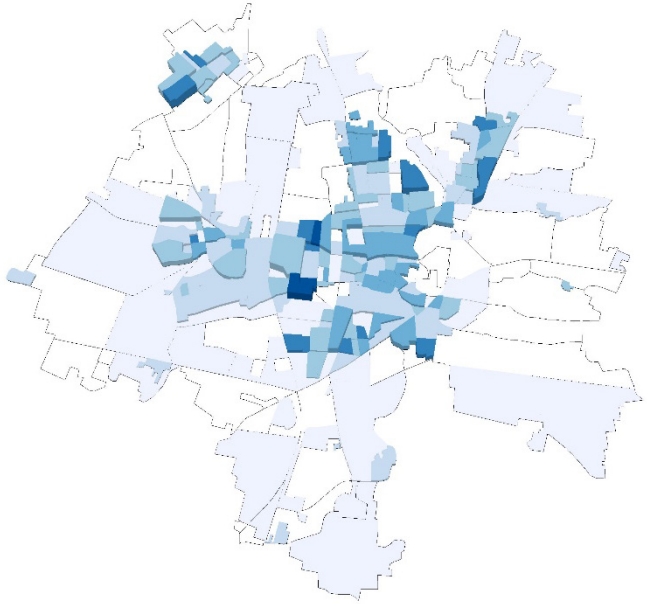


Figura 1 Lavoratori generati

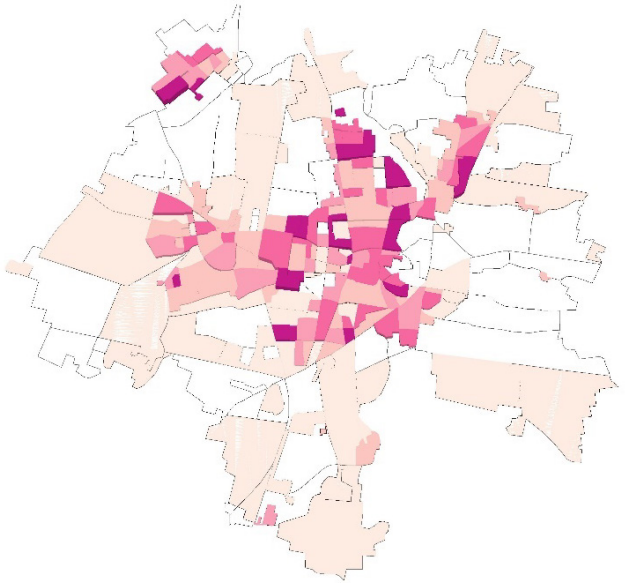


Figura 4 Studenti generati

2.2 Trend socioeconomici principali

Tra anzianità e gioventù

Nel 2018, Vimercate ha raggiunto un picco di **26.170** abitanti ma in tendente stabilizzazione. Dal 1991 la popolazione è cresciuta solamente del 1.5%. Saldo positivo dovuto principalmente all'incremento del tasso migratorio. Tra le fasce d'età, crescono principalmente i giovani tra 0-14 anni (+3.7%) e over 65 (+33.1%), in calo la popolazione 15 – 64 (-11.7%) rispetto al 2001. L'età media è cresciuta da 42 a **47 anni** tra il 2001 e il 2018. Vimercate ha pertanto una **popolazione più anziana rispetto alla media** italiana e Lombarda. Incrementano pertanto anche gli indici di dipendenza strutturale della popolazione (+32%) e di anzianità (+30%) rispetto al 2001. Bilancio che contrasta rispetta al dato precedente sul numero di studenti che ogni giorno frequentano le scuole di Vimercate.

Deindustrializzazione e crescita del terziario

A livello economico, si registra un aumento del +23,8% dei **redditi medi** (IRPEF) rispetto al 2001, cresciuti a € 27 mila annui. In leggero calo il numero di **imprese** (-0.8%) ma in aumento l'occupazione che registra un +5.8% rispetto al periodo della crisi economica 2011. Leggero incremento anche degli **esercizi commerciali** di piccola distribuzione (+3%), calo invece della media distribuzione (-5.9%) e ampio incremento della grande distribuzione (+50%), rispetto al 2011. Cresce l'**occupazione** nel settore terziario (+23%) e nelle professioni a basso livello di competenza (+15%), in calo l'occupazione nei settori: industriale (-32%), commerciale (-12%) e artigianato / agricolo (-35%) (statistiche 2001-2011). A livello **turistico**, crescono i posti letto del +125% tra il 2006 e il 2016. Aumentano anche il numero di visitatori del MUST, saliti da 10 a 13 mila negli ultimi 3 anni.

Vimercatesi

26.170
+1.5% (1991-2018)

Popolazione 5-19

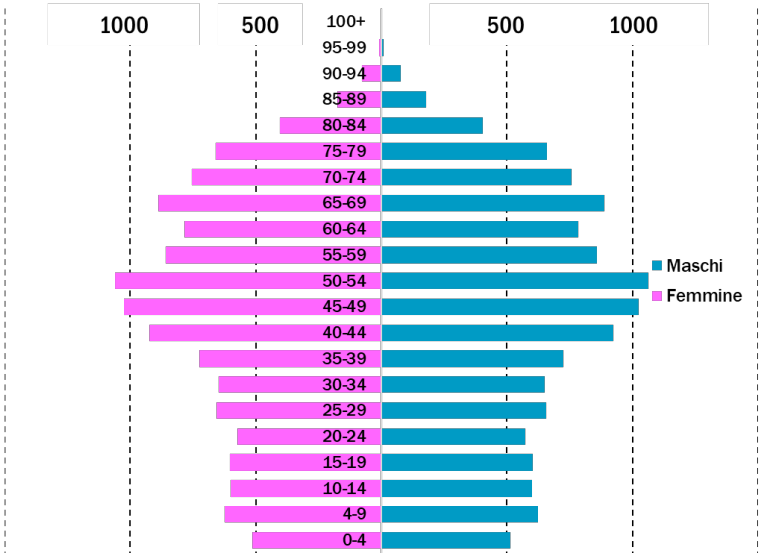
3.528
+6% (2011-2017)

Popolazione 65+

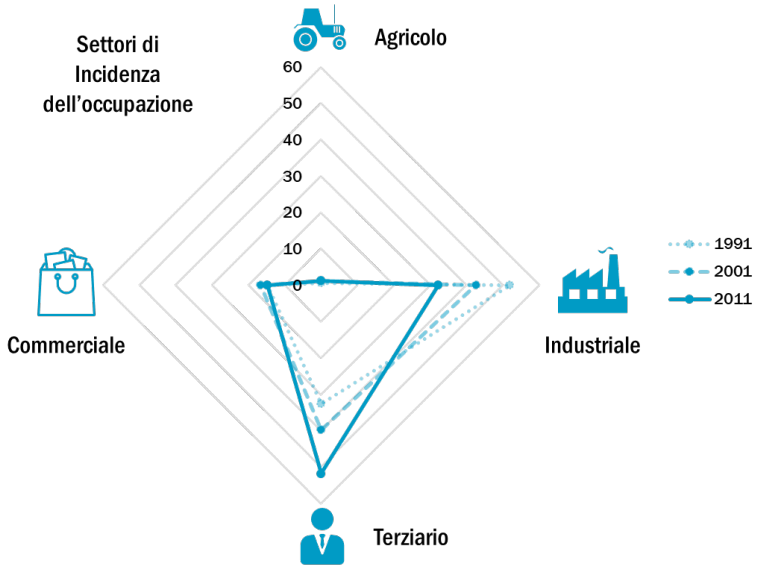
6.839 (26% del totale)
+17% (2011-2017)

Età media

46.5
+3.5% (2011-2017)



Settori di Incidenza dell'occupazione



Imprese registrate

2.509
-0.8% (2011-2015)

Reddito medio (IRPEF)

€ 26.900
+30% (2001-2016)

Addetti

13.996
+5.8% (2011-2015)

Adulti con diploma o laurea

65.5%
+18% (2001-2011)

Superficie di vendita a persona

1.8 mq
+4% (2011-2017)

Turismo

665 (posti letto)
+125% (2006-2016)

Fonte: ISTAT, Camera di Commercio, Annuario Statistico Provinciale, Min Economia e Finanze. Rielaborazione: Decisio B.V.

2.3 Domanda e offerta di mobilità

Domanda di mobilità

Il Vimercatese tipo compie 2.26 **spostamenti** al giorno (inferiore rispetto alla media lombarda di 2.4 ed in calo tra 2001 – 2014). In media, ci si sposta circa 12.2 km di **distanza** (in aumento del +5%), ma il 40% dei viaggi non supera i 3 km.

In aumento anche il **tempo** medio di viaggio (da 10 a 13 minuti medi) per via dell'incremento dell'accessibilità verso destinazioni più lontane e la spinta per la ricerca del lavoro verso le grandi metropoli (Milano in primis).

Oltre il 70% degli spostamenti totali (generati e destinati) entro 3 km è compiuto in **automobile**, il 10% in TPL (ca. 300 spostamenti giornalieri) e il 18% compiuto a piedi e in bicicletta. Internamente e nonostante la relativa breve distanza, circa il 77% degli spostamenti è compiuto in automobile e solo il 19% a piedi.

Vimercate è un **polo attrattore**, per ogni spostamento in uscita ne entrano quasi 2. Gli spostamenti in entrata avvengono in larga parte in auto >80%. **L'ora critica** è tra le 07:00 e le 9:00 dove la rete stradale deve gestire un transito di circa 12 mila veicoli sugli assi principali. Nel tempo l'uso dell'automobile è aumentato.

Il **trasporto pubblico** risulta poco competitivo per le brevi distanze cosa che è riflessa dal basso rapporto ricavi-costi (che si attesta attorno all'11%) e la bassa utenza. Incrementa la competitività di questo per le distanze comprese tra i 7 – 10 km.

Offerta di mobilità

Il territorio di Vimercate risulta ottimamente **accessibile a livello veicolare**. Tra i 24 e i 50 minuti (medi nell'ora di punta) è possibile accedere alle principali destinazioni regionali. Entro 30 minuti i Vimercatesi hanno accesso ad un mercato del lavoro pari a circa 1 milione di posti di lavoro e oltre 200 mila attività economiche. A livello locale, invece, la città è attraversabile in automobile in meno di 10 minuti ed i principali poli di interscambio modale locali sono localizzati entro tra i 15 e 20 minuti di viaggio.

Tale alta accessibilità rende il sistema viabilistico altamente efficiente in termini di competitività rispetto al TPL. Dall'altro canto, l'accesso diretto alla Tangenziale Est di Milano attraverso il territorio di Vimercate, rappresenta una sfida importante poiché contribuisce ad un voluminoso traffico di attraversamento generato dai comuni limitrofi mettendo pressione, in particolare, lo svincolo Sud della Tangenziale Est.

Internamente, la **rete viaria** di Vimercate ha un'estensione totale di 229 km (includendo strade private, campestri, non classificate etc.), mentre è di 144 la rete classificata secondo le normative vigenti. Nonostante la struttura urbana compatta e la presenza di molte strade con caratteristiche tipiche dei centri medioevali, solo pochi chilometri risultano essere regolamentati con limite a 30 km/h. Nella maggior parte dei casi vige la disciplina dell'art. 142 del Codice della strada quindi con limite 50 km/h per gli autoveicoli sulle strade urbane e di 70 km/h su strade extraurbane.

La **sosta** è regolamentata consista in un totale di 5.092 parcheggi di cui 850 a pagamento, 227 a disco orario e più di 4 mila posti liberi. L'amministrazione comunale ha introdotto, a partire dal 2005, la sosta a pagamento con "zona blu" dal lunedì al sabato dalle ore 8.00 alle ore 12.00 e dalle ore 14.00 alle ore 20.00. Accanto agli stalli censiti, si stima che l'offerta totale di parcheggi (regolamentati e non regolamentati) ammonti a circa 13,800 parcheggi. Assente un sistema di sosta di

attestamento ben organizzato fatta eccezione per il parcheggio di Piazzale Marconi e il parcheggio in struttura presente presso l'area Torri Bianche-Energy Park.

A livello di **TPL urbano**, la città possiede 6 linee di trasporto locale utilizzate principalmente dagli studenti e 10 linee di **TPL extraurbano** che offrono accesso ai poli attrattori extraurbani (capolinea metro e principali centri urbani).

La città ha investito molto in **mobilità ciclistica**. La rete attuale ha un'estensione totale pari a circa 33 km (nel 2004 era di solo 11 km) e ha in programma ulteriori 32 km di percorsi. La rete esistente, allo stato attuale, copre circa il 26% della popolazione, il 22% delle persone che compiono almeno uno spostamento interno al comune ma ben il 76% degli studenti di Vimercate. L'offerta di **sosta bici** è altresì estesa con oltre 700 posti bici di cui la maggior parte è localizzata nei pressi dell'autostazione Marconi e dell'Omnicomprensivo, tuttavia le condizioni degli stalli risultano scarse.

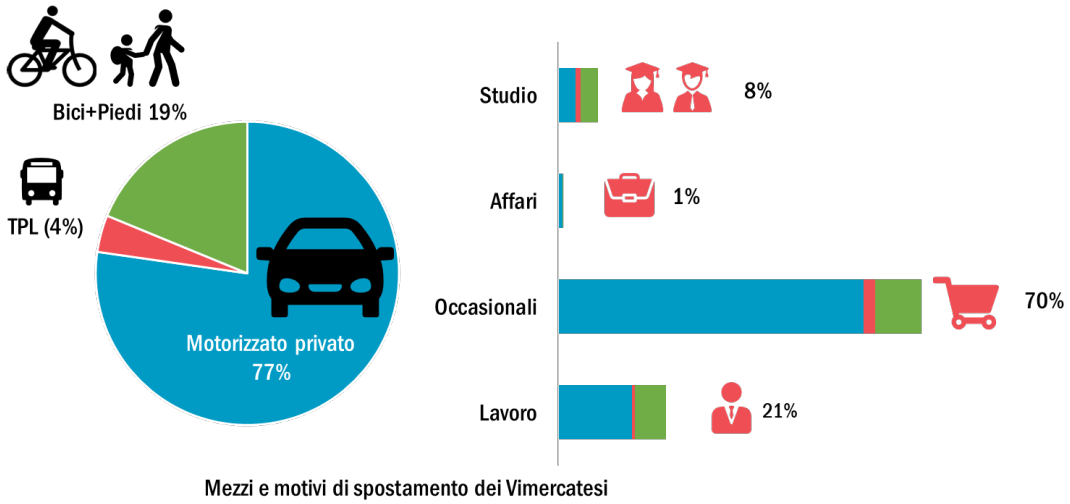
Le **aree pedonali** a Vimercate hanno nel complesso faticato a decollare. L'estensione massima raggiunta fino ad oggi è di poco più di 3.8 km. La maggior parte di queste aree è concentrata nel centro storico dove sono state implementate alcune pedonalizzazioni.

Nel resto dei quartieri, gli spazi limitati alla circolazione pedonale sono limitati e circoscritti ad alcune piazze

Confrontando lo spazio in metri quadri dedicato a varie modalità di spostamento (piedi, veicoli, e bicicletta soprattutto) e suddividendolo per la popolazione di Vimercate si ottiene che:

- Lo spazio veicolare è di oltre 57 mq/abitante (e 92mq/auto);
- Le aree pedonali (marciapiedi inclusi, esclusi i parchi) sono circa 11,2 mq/abitante;
- L'area dedicata alla circolazione dei ciclisti è limitata a 2,2 mq/abitante.

Considerando la densità elevata di aree come il centro storico, l'attuale livello di accessibilità e le distanze medie percorse per studio e lavoro a Vimercate, le potenzialità di promuovere un maggior numero di spostamenti a piedi sono molteplici ma attualmente poco sfruttate.



Mezzi e motivi di spostamento dei Vimercatesi

629 Auto ogni 1000 abitanti

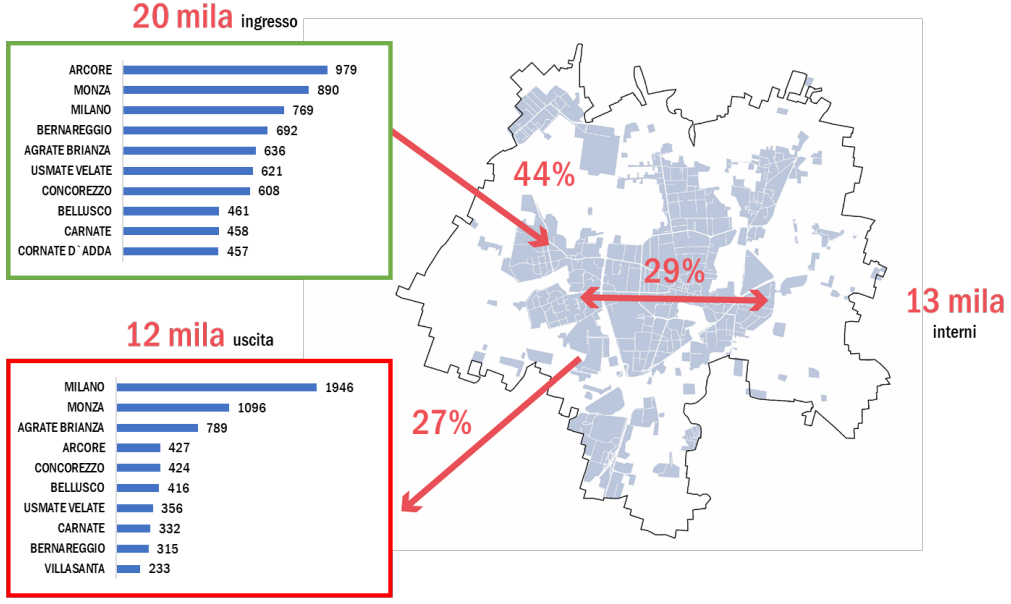
1.590 Veicoli pesanti registrati

35% Dei motori è Euro 5 ed Euro 6

700 Posti bici

6.264 stalli su strada

2 Parcheggi di attestamento



6 Linee
300 pax/giorno

7 (m/pp)

0 (m/pp)

2 (m/pp)

144 km Rete stradale

34 Km Di piste ciclabili

3 Intersezioni semaforizzate

2 Punti di ricarica elettrici

Fonte: ISTAT, Regione Lombardia, rilievi. Rielaborazione: Decisio B.V.

2.4 Gli impatti della mobilità

Traffico e congestione

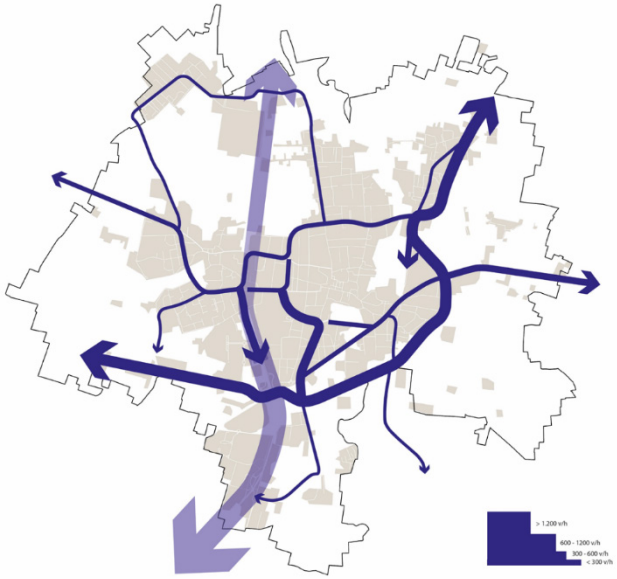
La maggior parte del traffico veicolare si concentra nell'ora di punta lungo la Tangenziale Sud di Vimercate (SP3 o "bananina"). L'intervento realizzato nel 2011 ha sensibilmente ridotto la congestione stradale che affliggeva il centro della città e ridotto i tempi di percorrenza (di attraversamento) soprattutto lungo l'asse di Via Bergamo che si è sensibilmente liberato. Rimane critico lo snodo dell'A51 e l'SP45 all'altezza dell'intersezione con Via del Salaino. Internamente, risultano critici gli assi di Via Rota e Via Cremagnani per via dell'intenso flusso di traffico rispetto al contesto di collocamento (zone interessate da traffico locale di studenti).

Incidentalità stradale

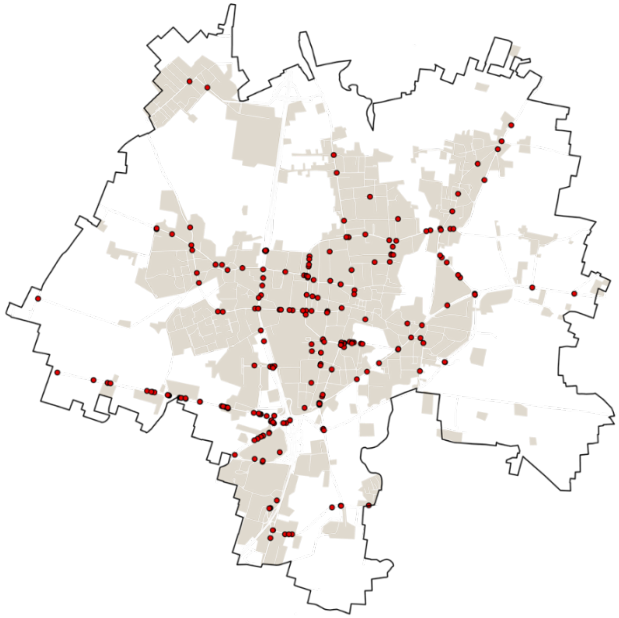
Nonostante sia in calo, il numero di incidenti stradali (106) rimane consistente. I luoghi maggiormente interessati dagli incidenti risultano essere i tratti di strada rettilinei e le curve. Tra il 2015 e il 2017 sono stati totalizzati 337 incidenti con 2 morti e 306 feriti, con un costo sociale totale pari a €19,6 milioni. Nel 2017, i costi ammontavano a 6.5 milioni (con un costo pro-capite medio di €251 all'anno). In aumento il numero delle vittime tra ciclisti e pedoni.

Inquinamento ambientale

Secondo i dati ARPA (2014), il settore dei trasporti a Vimercate contribuisce a circa il 35% delle emissioni totali di gas climalteranti e altri agenti inquinanti. Questo significa che a persona sono prodotte circa 2 tonnellate di CO2 e circa 23 kg di altri inquinanti. I costi sociali dell'inquinamento in termini di acidificazione dell'ambiente, eutrofizzazione, cambiamento climatico e danni sulla salute ammontano a circa €269 all'anno a persona. Valore più alto rispetto alla media della Monza Brianza e della Lombardia.



Flussi di traffico nell'ora di punta della mattina



Localizzazione degli incidenti stradali

46
Incidenti su intersezione (segnalata e non segnalata)

106
Incidenti totali del 2017

15
Incidenti in rotatoria

92
Feriti

2
Decessi

71
Incidenti su rettilineo di cui 8 in curva

34%
Degli incidenti coinvolge ciclisti e pedoni

2
Tonnellate a persona/anno

0.2
Kg a persona/anno

7.8
Kg a persona/anno

8
Kg di altri inquinanti (SO2, CO, PM2.5, N20, 02..) a persona/anno

€ 6.551.000
Di costi sociali (€ 251 a persona/anno)

€ 7.010.000
Di costi sociali (€ 265 a persona/anno)

Fonte: Regione Lombardia, ARPA, Polizia Locale. Rielaborazione: Decisio B.V. e Studio T.T.A

2.5 La programmazione locale e sovralocale

La città di Vimercate ed il suo territorio circostante sono inseriti all'interno di un quadro programmatico multilivello complesso ed incerto. Viene riportata di seguito una sintesi generale, si rimanda al quadro conoscitivo e ai rispettivi documenti specifici per ulteriori dettagli.

Programmazione Locale

I principali strumenti di pianificazione territoriale adottati dall'ente nell'ambito della mobilità e del territorio sono il Piano di Governo del Territorio (PGT) (variante del 2016) e il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) (aggiornamento del 2010).

Piano di Governo del Territorio (variante 2016)

Fino all'ultima variante approvata nel 2016, il PGT prevedeva la trasformazione di circa 1.9 milioni di mq di territorio urbano e rurale per la realizzazione di nuove residenze, uffici e infrastrutture[3]. Con il cambio di amministrazione nel 2017, è stato scelto di limitare tali sviluppi in favore di una maggiore tutela del paesaggio e del territorio con la redazione di un nuovo PGT. Ci si aspetta pertanto un minor traffico indotto rispetto a quanto previsto nel 2016 e una maggiore accessibilità territoriale.

Piano Generale del Traffico Urbano (2010)

Lo strumento "principe" della gestione della mobilità attualmente a disposizione e in vigore nella città di Vimercate è il PGTU del 2010. Un piano ambizioso che ha contribuito molto a ridurre l'incidentalità e a migliorare la situazione del traffico in città. Il piano include al suo interno politiche per la gestione della sosta, schemi di circolazione, la programmazione degli interventi di messa in sicurezza degli attraversamenti e riprende al suo interno le previsioni del piano "Vimercate in Bicicletta del 2004[4]"con gli interventi sulla rete ciclo-pedonale. Ad oggi, non tutti gli interventi sono stati attuati, molti perché legati alle opere di compensazione della Pedemontana ed altre trasformazioni urbanistiche non attuate.

Programmazione Sovralocale

A livello sovralocale, Vimercate è inserita in un contesto programmatico di interventi di interesse nazionale, regionale e provinciale di rilievo. Rilevanti per il PUMS sono, in particolare, il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT), Il Programma Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC), il Programma dei servizi di Bacino (PSB) dell'Agenzia del TPL di Città Metropolitana di Milano, Monza-Brianza, e Lodi e Pavia, Il Progetto Strategico Moving Better della Provincia di Monza Brianza, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Monza Brianza, ed è infine osservato il PUMS della Città di Milano. Tra le opere di rilevanza strategica incerta che interesseranno il territorio di Vimercate vi sono il:

- Completamento Sistema Viabilistico Pedemontano Lombardo (Tratte C + D) e opere di compensazione annesse (Greenway pedemontana);
- Collegamento Ferroviario Gronda est;
- Prolungamento linea M2 da Cologno Nord a Vimercate.

[3] Rilevante per il PUMS è lo studio di traffico condotto che ha valutato gli effetti dello scenario PGT (2016) attuato, inclusi gli effetti di importanti infrastrutture come la Pedemontana e la realizzazione della Metro 2, individuando strategie per la fluidificazione dei flussi.

[4] Vimercate in Bicicletta (2004) nasce come obiettivo dell'Agenda 21 del Vimercatese di favorire l'uso delle due ruote. Il piano prevedeva la realizzazione di una rete di piste ciclabili in città, individuare e risolvere punti di discontinuità, individuare e risolvere punti critici, valutare l'opportunità e fattibilità di interventi di supporto alla mobilità ciclistica.

Di seguito è riportata una sintesi descrittiva dei piani e delle previsioni:

Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (2016)

l Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)[5] è uno strumento che delinea il quadro di riferimento dello sviluppo futuro delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità di persone e merci in Lombardia. Il piano offre un quadro generale delle opere infrastrutturali che interessano la regione e i principali obiettivi strategici. In questo documento è riportata la visione regionale sulle opere che interesseranno Vimercate (Pedemontana, Gronda Est in particolare). Entrambe sono inserite tra le opere di lungo periodo (scenario a 30 anni circa) per motivi finanziari.

Programma Regionale della Mobilità Ciclistica (2014)

In qualità di piano di settore del PRMT sulla mobilità ciclistica, viene individuata la rete ciclistica di progetto e le linee guida sulla sua attuazione. Il territorio di Vimercate è interessato dall'itinerario n°14, Greenway Pedemontana, che è previsto come opera compensativa della Autostrada Pedemontana. In quanto tale, lo sviluppo del tracciato dipenderà dalla prosecuzione dei lavori della Pedemontana.

Programma dei servizi di Bacino dell'Agenzia del TPL (2019)

Il nuovo programma dei servizi di Bacino del TPL approvato il 10 gennaio 2019, è lo strumento introdotto dalla L.R. 6/2012 per la definizione della rete e dell'offerta dei servizi di Bacino[6], allo scopo di realizzare un sistema di trasporto pubblico unitario. Il nuovo piano rappresenterà una grande rivoluzione per Vimercate grazie all'introduzione di un nuovo sistema tariffario integrato[7], l'inserimento di agevolazioni ed il potenziamento delle linee. Viene confermato il ruolo strategico dell'autostazione di Piazzale Marconi come nodo d'interscambio.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (2013)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento con il quale la Provincia co-partecipa al governo del territorio accanto ai piani comunali e quello della Regione. Il PTCP offre un quadro di obiettivi generali di vario grado di efficacia (prescrittiva o indicativa) sulle tematiche della mobilità in relazione al territorio (antropico e naturale). Alcuni obiettivi rilevanti per la mobilità sono:

- Promozione della mobilità sostenibile attraverso uno sviluppo urbano orientato ai trasporti;
- Rafforzamento delle infrastrutture viarie per rispondere all'incremento della domanda di mobilità e, contemporaneamente, migliorare la sicurezza ed incentivare una ripartizione modale a favore della mobilità sostenibile per gli spostamenti di breve raggio;
- Potenziamento dei servizi di trasporto pubblico;
- Limitazione del consumo di suolo, promozione degli spazi liberi dall'edificato e creazione di una continuità tra spazi verdi tramite la creazione di "corridoi verdi".

Il PTCP, oltre a rappresentare uno strumento che fa ordine rispetto ai vari piani e programmi, individua degli ambiti di accessibilità sostenibile e gli assi ad elevata compatibilità di traffico operativo.

[5] approvato da Regione Lombardia con d.c.r. n. 1245 il 20 settembre 2016.

[6] Si veda: http://www.agenziatpl.it/servizi-tpl/programma-dei-servizi-di-bacino

[7] Vimercate è parte della 6° Corona.

Piano Strategico Moving Better e Piano Strategico Provinciale della Mobilità Ciclistica (2013)

Accanto al PTCP, la provincia si è dotata del piano strategico Moving Better e del Piano Strategico Provinciale della Mobilità Ciclistica che entrambi offrono orientamenti rilevanti per gli obiettivi e le strategie del PUMS di Vimercate. Inoltre, vengono individuati una serie di assi ciclabili strategici per la mobilità pendolare e per la mobilità occasionale e del tempo libero che la città di Vimercate dovrà tenere conto in fase attuativa. Tali piani ereditano alcune linee d'indirizzo e progettualità già sviluppate nell'ambito del "Piano d'azione della mobilità sostenibile" del coordinamento Agenda 21 del vimercatese (2004) e il progetto Pedalare (2005).

La Autostrada Pedemontana Lombarda

Il territorio nord di Vimercate è interessato dal tracciato dell'Autostrada Pedemontana Lombarda tra le tratte C e D. L'opera è dal futuro ancora incerto per via dell'ingente impegno finanziario necessario per la sua realizzazione.

Il Collegamento Ferroviario Gronda Est

Il nuovo collegamento ferroviario si sviluppa per circa 34 Km (5 Km di raddoppio della esistente tratta Seregno-Ponte San Pietro-Bergamo e 29 Km di nuovo tracciato) e attraversa le province di Milano e di Bergamo. Il tracciato si pone in stretto affiancamento al Sistema Viabilistico Pedemontano e ha lo scopo di creare un itinerario di gronda per le merci non dirette al capoluogo lombardo. L'intervento permetterà inoltre di offrire un nuovo servizio ferroviario locale per l'area del vimercatese (oggi sprovvista di accessibilità diretta con ferrovia) e di attivare un servizio di tipo RegioExpress lungo l'itinerario Brescia – Novara/Malpensa. La realizzazione di quest'opera è anch'essa incerta e inserita dal PRMT come di lungo periodo.

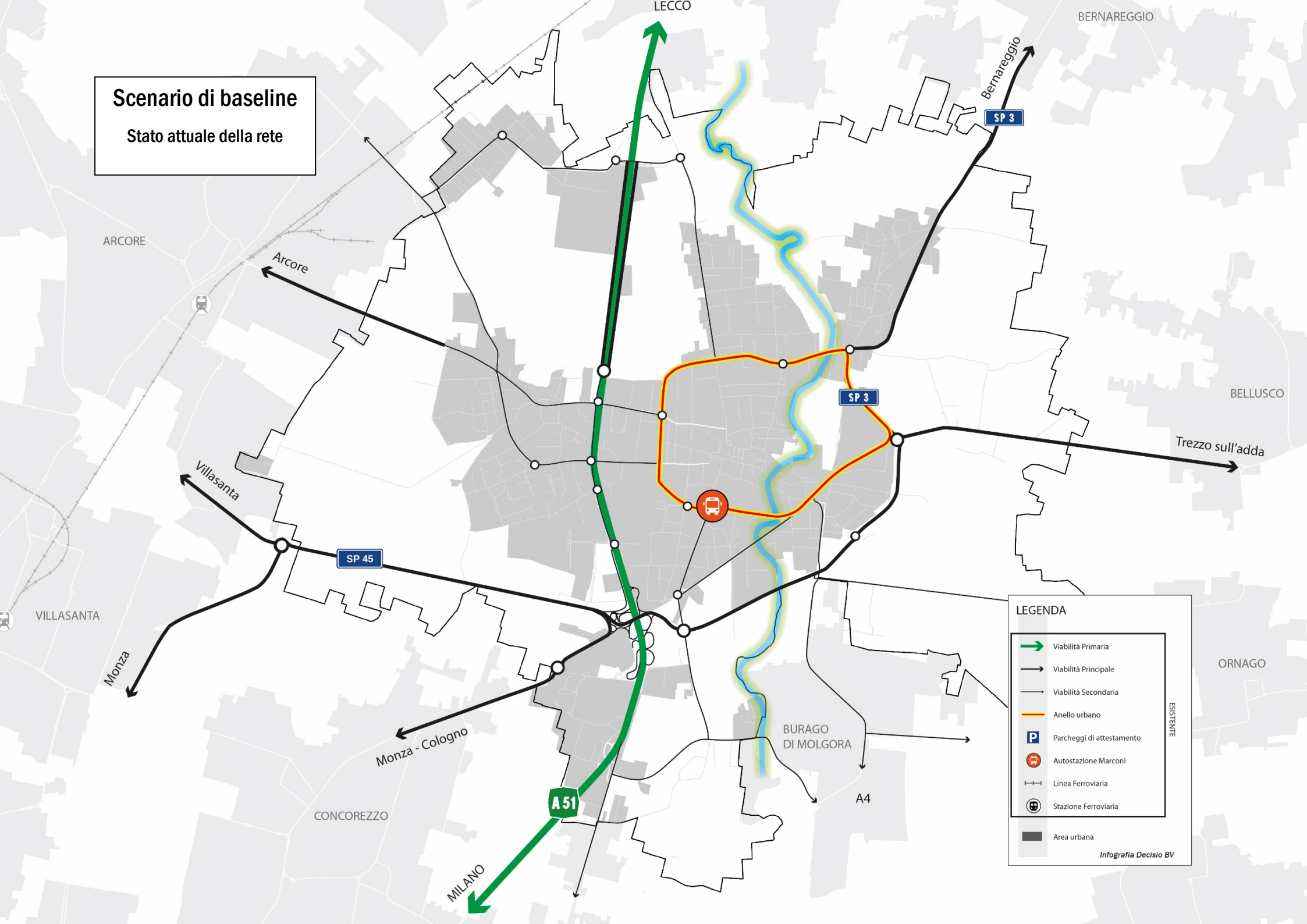
Il Capolinea della Metropolitana di Vimercate

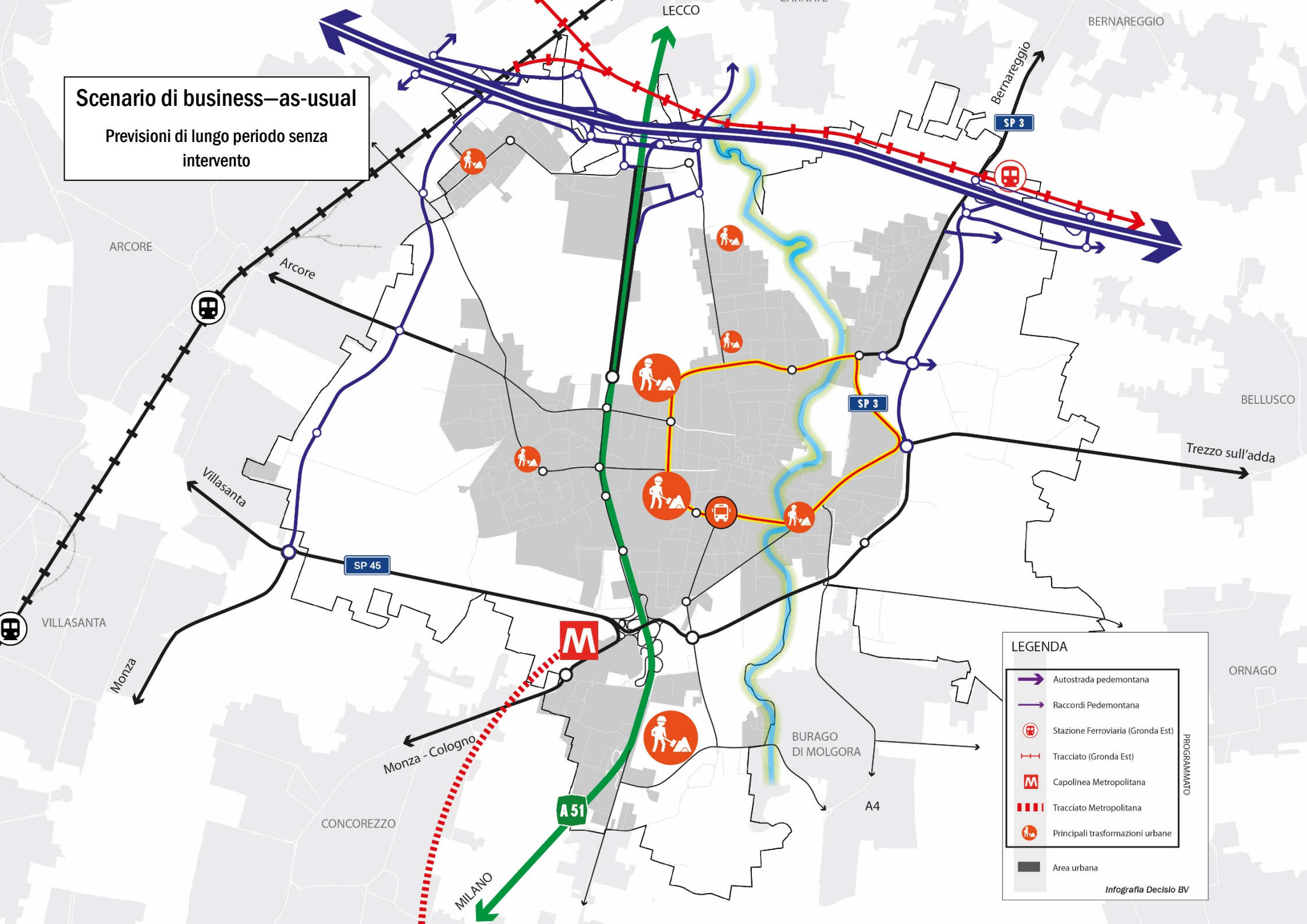
Il prolungamento della Metropolitana (tramite prolungamento del tracciato su rotaia, tramite BRT ed altre varianti) è attualmente oggetto di studio di fattibilità costi-benefici da parte di Metropolitane Milanesi Spa. Tale opera, fortemente discussa, è riconosciuta tra le opere strategiche di lungo periodo del PRMT. Il capolinea sarebbe localizzato nei pressi del centro direzionale delle Torri Bianche e costituirebbe un accesso strategico fondamentale per la città di Vimercate al resto dell'area metropolitana milanese.

Figura 5 Autostrada pedemontana lombarda

Scenario di baseline

Stato attuale della rete




Scenario di business–as-usual
Previsioni di lungo periodo senza intervento
LECCO
BERNAREGGIO
Bernareggio
SP 3
ARCORE
Arcore
SP 3
BELLUSCO
Trezzo sull'adda
Villasanta
SP 45
VILLASANTA
Monza
Monza - Cologno
BURAGO DI MOLGORA
ORNAGO
A4
A 51
CONCOREZZO
MILANO
LEGENDA
Autostrada pedemontana
Raccordi Pedemontana
Stazione Ferroviaria (Gronda Est)
Tracciato (Gronda Est)
Capolinea Metropolitana
Tracciato Metropolitana
Principali trasformazioni urbane
PROGRAMMATO
Area urbana
Infografia Decisio BV

2.6 Sintesi Sfide ed opportunità

Sfide

Il contesto d'inserimento di Vimercate

- Centralità di Vimercate nel sistema policentrico del Vimercatese ed accessibilità diretta all'A51 che si traduce in forte traffico di attraversamento.
- Presenza di poli attrattori scolastici, del lavoro e del tempo libero di rilevanza provinciale e regionale localizzati in aree scarsamente accessibili a piedi o in bicicletta.
- Incremento del tasso di motorizzazione degli abitanti.
- Sviluppo incerto di numerose opere d'interesse regionale e nazionale.

Dinamiche di spostamento delle persone

- Alto numero di spostamenti in automobile per distanze relativamente brevi (3 – 5 km).
- Declino nell'uso di mezzi di spostamento sostenibili come la bicicletta e degli spostamenti a piedi.
- Assenza di uno sfogo per gli spostamenti est-ovest, risulta in un forte traffico di attraversamento lungo l'anello del centro urbano con conseguenti conflitti.
- Forte attrazione di pendolari diretti verso l'area Torri Bianche – Energy Park e il polo scolastico dell'omnicomprensivo provenienti da tutto il circondario.

Offerta di infrastrutture e servizi

- Presenza di numerosi assi i cui flussi di traffico risultano critici rispetto alla classificazione funzionale / geometrica e l'inserimento nel contesto urbano.
- Assenza di sfoghi per il traffico di attraversamento lungo la direttrice Est-Ovest.
- Assenza di un collegamento di TPL su ferro per l'accessibilità regionale / provinciale
- Scarsità di spazi pedonali e zone 30 diffuse in città.
- Numerose intersezioni centrali in ambito urbano da mettere in sicurezza.
- Sistema della sosta scarsamente organizzato risulta in fenomeni di sosta illegale.
- Condizioni di degrado urbano e sociale attorno piazzale Marconi.
- TPL urbano capillare ma scarsamente efficiente.
- Rete di piste ciclabili estesa ma scarsamente omogenea.
- Offerta di sosta bici insufficiente e di scarsa qualità.
- Scarsa diffusione di punti di ricarica per autoveicoli e biciclette elettriche.

Opportunità

Il contesto d'inserimento di Vimercate

- Forma urbana compatta e policentrica si traduce in ottima prossimità tra punti di origine e destinazione.
- Territorio relativamente pianeggiante e clima temperato ideale per la mobilità attiva.
- Incremento della popolazione studentesca e alta incidenza di studenti in città rappresenta un target fondamentale sul quale agire per istillare una nuova cultura di mobilità.
- Tessuto economico in trasformazione ma che si è dimostrato resiliente alla crisi.
- Turismo in crescita e opportunità di inquadrare la mobilità sostenibile anche come pacchetto dell'offerta turistica.
- Territorio interessato da importanti trasformazioni urbanistiche e infrastrutturali come la Pedemontana lombarda, la Gronda Est e di collegamenti del trasporto pubblico verso Milano (in fase di studio rientrano la Metropolitana, BRT, Metrotramvia e altri collegamenti veloci).
- Il territorio di Vimercate sarà attraversato dalla Greenway Pedemontana (percorso ciclabile di interesse regionale.

Dinamiche di spostamento delle persone

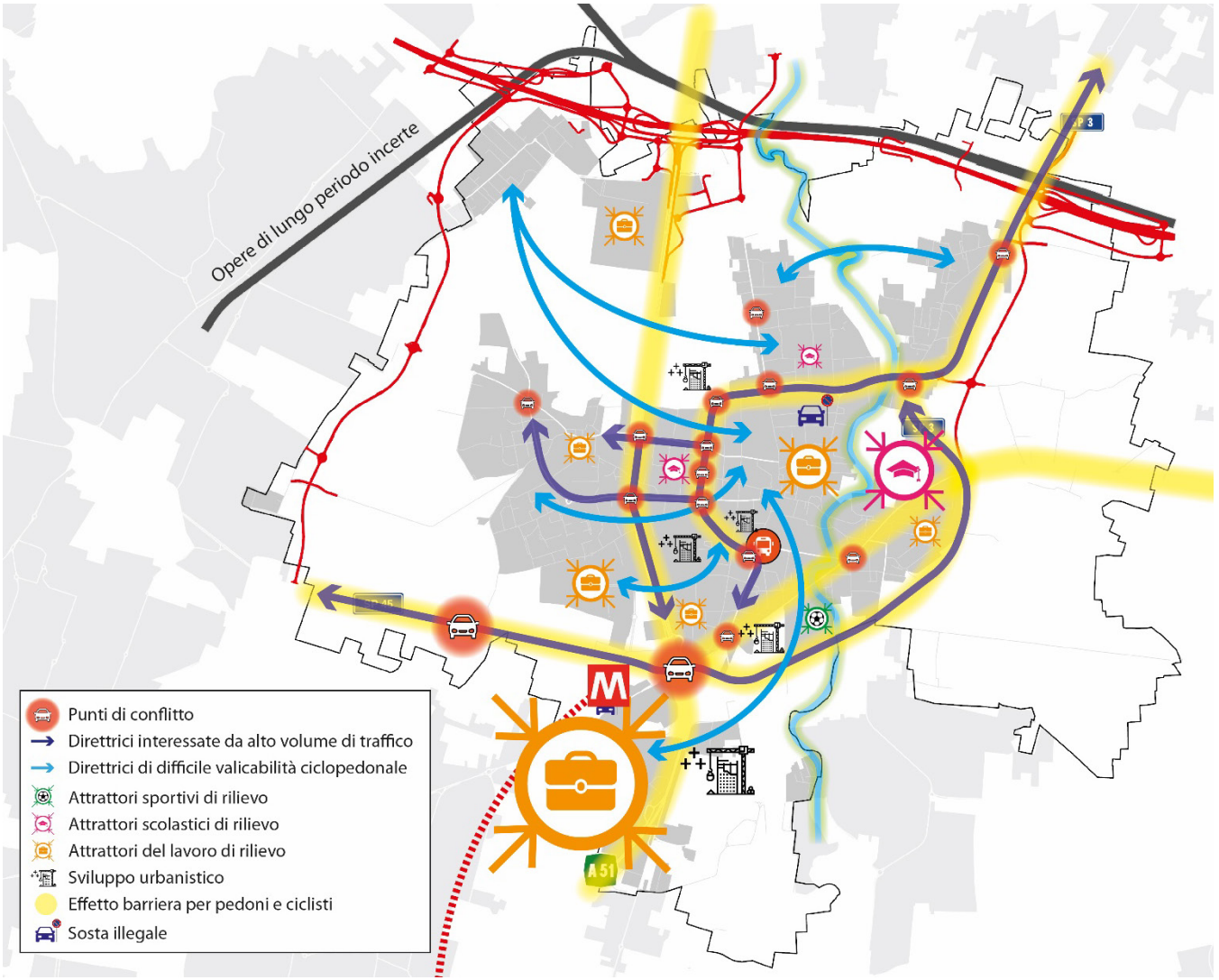
- La maggior parte degli spostamenti dei vimercatesi ha come destinazione località situate entro 5 km.
- La maggior parte degli spostamenti in ingresso proviene dalla conurbazione del Vimercatese (quindi in un raggio compreso tra i 5 e i 7 km).
- Forte domanda inespressa per gli spostamenti in bicicletta:
  - 57% dei ragazzi intervistati (1.700 studenti) vorrebbe potersi spostare in bici, il 18% a piedi.

- 40% degli studenti dell'omnicomprensivo reputa la pista ciclabile come importante.
- 95% (500 interviste) reputa fondamentale aumentare le piste ciclabili e gli spazi pedonali.
- Il 36% di chi si sposta a Vimercate usando l'automobile e il 20% di coloro che si spostano fuori Vimercate vorrebbe potersi spostare in bicicletta.

- La Metropolitana è vista come un tassello fondamentale per l'accessibilità sostenibile all'area metropolitana Milanese.

Offerta di infrastrutture e servizi

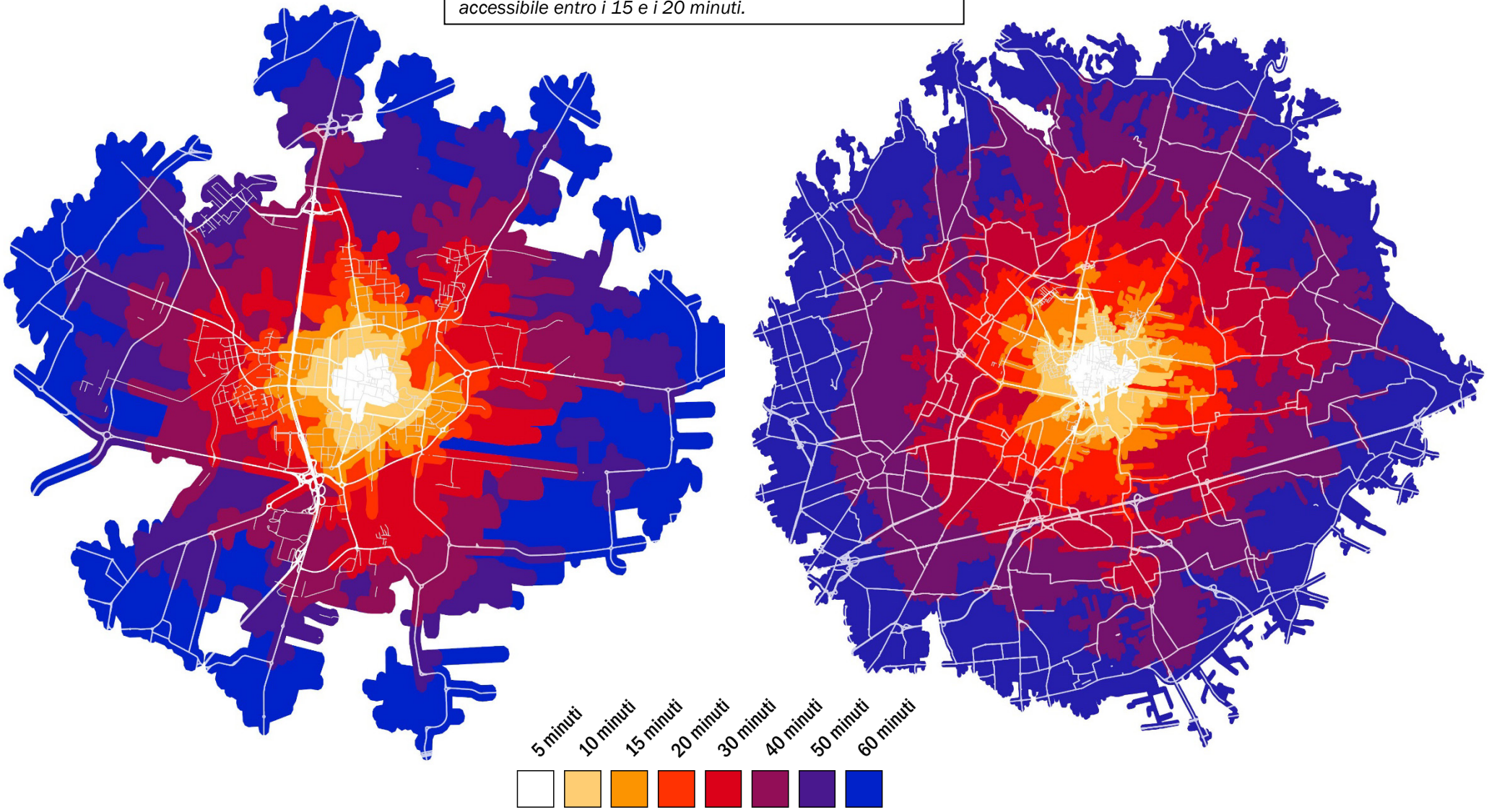
- Buon accesso al trasporto pubblico metropolitano su Gomma (10 linee).
- Il nuovo programma di bacino dell'Agenzia del TPL prevede importanti miglioramenti per l'accessibilità su gomma di Vimercate.
- Buono stato delle infrastrutture stradali e ottima cura delle infrastrutture esistenti.
- Numerose vie che si prestano ad interventi low cost di moderazione del traffico.
- Centralità di piazzale Marconi rappresenta un'opportunità per rafforzare l'interscambio modale.
- Le numerose aree di trasformazione consentirebbero il recupero di risorse e spazi per realizzare opere di mobilità importanti.



Isocrona pedonale

Le isocrone mostrano la distanza che è possibile raggiungere partendo dal centro di Vimercate verso l'esterno. Sia a piedi che in bicicletta, l'intero ambito urbanizzato risulta accessibile entro i 15 e i 20 minuti.

Isocrona bicicletta

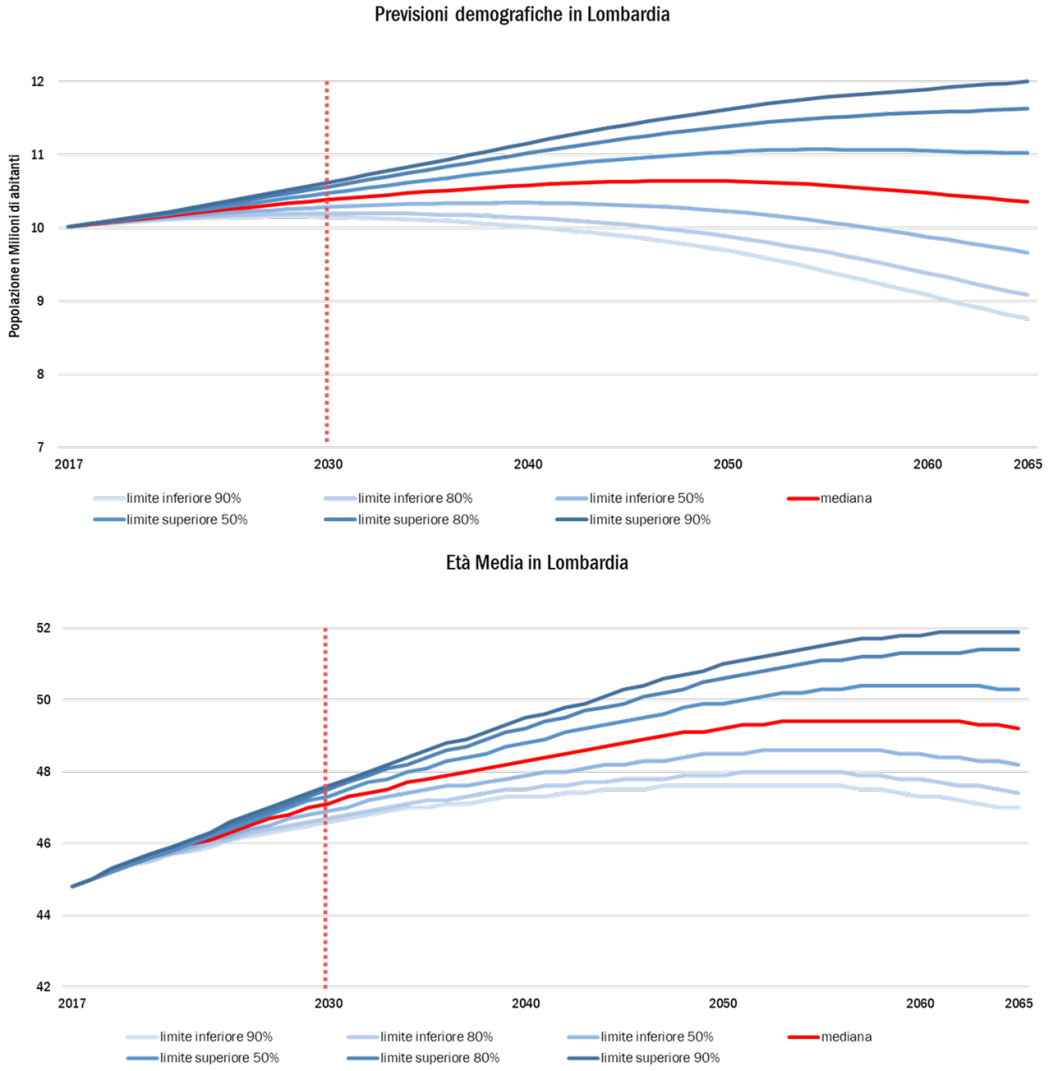


3. Quali trend al 2030?

La mobilità è il prodotto di dinamiche socioeconomiche e territoriali complesse. Ci siamo chiesti quali saranno i trend che ci attendono nell'orizzonte 2030.

Come cambia la popolazione?

Secondo le previsioni dell'ISTAT[8], a livello regionale, la popolazione nel 2030 risulterà essere di circa 300 mila unità in più (un incremento pari al 3.6%) con un'età media di 47 anni nello scenario mediano. Saldo positivo spinto soprattutto dall'allungamento dell'aspettativa di vita e dall'incremento dei flussi migratori interni e provenienti dall'estero. Proiettando tale dato sulla popolazione Vimercatese, si attende un incremento della popolazione pari a **27 mila abitanti** ovvero circa 1000 residenti in più e un'età media prevista **di circa 49 anni** (tenendo pur sempre conto di una variabilità associata agli eventi demografici). Nel lungo periodo (fino al 2066), l'ISTAT stima che tra il 2030 e il 2040 la popolazione regionale potrebbe raggiungere il picco e stabilizzarsi per poi tradursi in un declino demografico.



Come cambia l'economia?

La Lombardia è la regione più prospera d'Italia: il PIL pro capite è circa il 35% più alto rispetto alla media europea e rappresenta un quinto di tutta l'economia nazionale[9].

[8] ISTAT: Il future demografico del paese

[9] OECD: Regional Economic Outlook

La diversità economica e la continua domanda di prodotti regionali hanno permesso alla Lombardia di rimanere resiliente di fronte alla recessione globale. La disoccupazione è rimasta relativamente bassa in confronto a molti altri paesi, grazie al diffuso tessuto imprenditoriale di piccole medie imprese (PMI). Secondo le previsioni di lungo periodo della Banca d'Italia e l'IMF[10], la Lombardia continuerà nel prossimo decennio a rimanere competitiva. Non mancano le sfide: la regione, in linea con il resto del continente, sta attraversando una fase di transizione economica passando da un'economia di tipo manifatturiero verso l'economia dei servizi ad alta specializzazione. Fenomeno che si riscontra anche nel contesto di Vimercate e più in generale nella Monza Brianza. Cambia così il modo di lavorare con un aumento della flessibilità lavorativa. Questo, da un lato, aumenta il dinamismo della domanda e la necessità di **programmare servizi di trasporto sempre più flessibili**, dall'altro diventa l'opportunità di stimolare nuove abitudini di mobilità (come il telelavoro e gli spostamenti fuori dall'ora di punta).

[10] Banca d'Italia, l'International Monetary Fund: World Economic Outlook

Come cambia la tecnologia?

Il prossimo decennio potrebbe mutare significativamente il nostro modo di spostarci e di vivere le città grazie alle nuove tecnologie. Innovazioni legate alla raccolta e alla gestione dei dati e delle informazioni e la sempre più crescente capacità e velocità di analisi, simulazione e interpretazione dei fenomeni, come alla digitalizzazione e automazione dei processi, e i sempre più diffusi sistemi di pagamento elettronico (e-ticketing, EMV, Blockchain) e la diffusione delle informazioni in tempo reale, se opportunamente governate, renderanno il sistema di mobilità sempre più utente-centrico e adattivo. Analogamente lo spostamento delle merci si baserà su una catena logistica sempre più digitale e una distribuzione urbana intelligente e sostenibile (city logistics, van sharing).

L'era del mezzo privato una volta simbolo di flessibilità, benessere economico e sviluppo cederà inevitabilmente il passo a soluzioni di mobilità del futuro: intermodali, door-to-door, inclusive, condivise, sostenibili e influenzate dalla ricerca dei singoli di un diverso benessere: quello psico-fisico. Come accade già in diverse città virtuose, spostarsi a piedi, andare in bicicletta, raggiungere la propria destinazione con sistemi di trasporto rapidi di massa a guida automatica senza lo stress di dover cercare parcheggio o dover acquistare diversi titoli di viaggio, sarà presto sempre più richiesto. D'altronde "la Generazione Y" non è molto interessata alle auto e a possederne una, ma è più interessata alla tecnologia – al tipo di dispositivi che si posseggono" (cit. Mimi Sheller). Gli spazi urbani saranno riletti e rivisti alla luce delle mutate esigenze dei cittadini, che vorranno sempre più riappropriarsi del territorio sottratto in passato proprio dalle automobili. Tutte queste innovazioni già in atto, senza un governo intelligente, improntato ad un approccio di sistema e ad una pianificazione fondata sul monitoraggio dei dati di una domanda così elastica, potrebbe tuttavia condurre ad un uno stato di equilibrio non ottimale[11]. Infine, la tecnologia può assistere sempre di più la pianificazione grazie alla diffusione di strumenti di previsione e gestione della domanda di mobilità basati sui big data. Opportunità interessanti,

[11] Si cita l'articolo: https://www.forumpa.it/citta-territori/la-mobilita-di-domani-passa-per-innovazione-e-pianificazione-integrata-ma-le-citta-italiane-sono-pronte/

accompagnate altresì da sfide quali la protezione e la gestione dei dati personali.

Come cambiano le finanze pubbliche?

La presenza economica dello stato centrale si è ridotta notevolmente rispetto al passato ed è aumentata la competitività per risorse sempre più scarse. Si apre pertanto uno scenario di competizione sempre più serrata tra le città per ottenere finanziamenti e sussidi. Una programmazione di lungo periodo dovrà tenere conto di questo contesto, individuato una programmazione efficace e progetti altamente appetibili dal punto di vista della qualità, dell'innovazione e dell'impatto che essi offrono. Da un altro lato, aumenta la quota degli investimenti privati e quindi la necessità di individuare efficaci modelli di gestione pubblico-privato. Infine, si assiste ad un maggiore focus sulla manutenzione, riconversione e miglioramento progressivo dell'esistente rispetto alla realizzazione di nuove opere.

Come cambiano le dinamiche geopolitiche?

Gli anni 20 del 2000 si aprono con forti incertezze geo-politiche dal punto di vista internazionale con imprevedibili conseguenze dal punto di vista della continuità finanziaria per la realizzazione di grandi opere infrastrutturali. Questi fenomeni spingono ad una programmazione che deve tenere conto fin dall'inizio dell'incertezza e della volatilità della programmazione e richiede di distinguere tra interventi forti ed interventi flessibili. Dove forti sono gli interventi che sono ottimali in ogni scenario, flessibili quelli la cui certezza dipende da fattori esterni non controllabili dall'amministrazione. Inoltre, molte sfide della mobilità trovano una contestualizzazione più ampia rispetto alla sola scala locale ed è pertanto fondamentale migliorare la capacità di cooperazione con i comuni del territorio e gli enti sovraordinati.

Come cambia il clima?

L'IPCC (International Panel on Climate Change delle Nazioni Unite) stima che le attività antropiche abbiano causato circa 1°C di riscaldamento globale al di sopra dei livelli preindustriali. Il riscaldamento globale dovrebbe raggiungere 1,5 °C tra il 2030 e il 2052 se continuerà ad aumentare al tasso attuale (alta confidenza). Il riscaldamento dovuto alle emissioni antropogeniche persisterà per secoli fino a millenni e continuerà a causare ulteriori cambiamenti ai sistemi socio-ecologici imprevedibili. I rischi dei cambiamenti climatici sono più elevati nel caso in cui le emissioni causino un riscaldamento > 1,5°C. I modelli climatici mostrano che gli impatti per l'Europa Meridionale, potrebbero essere i seguenti[12]:

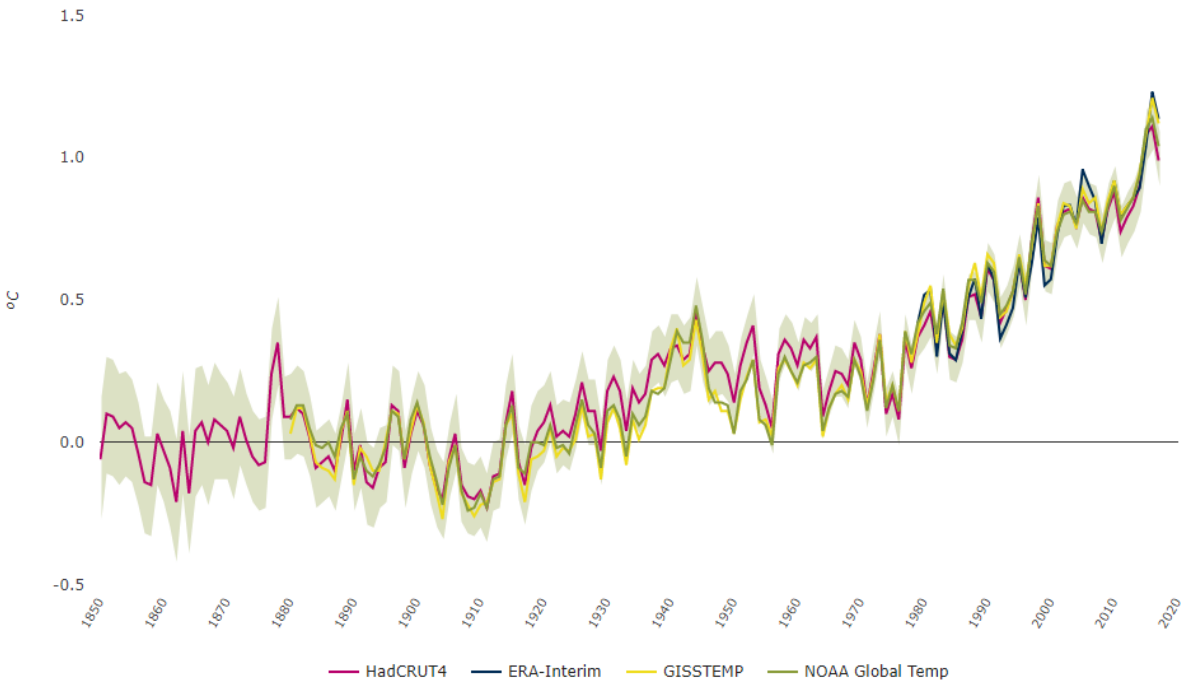
- Ondate di caldo estremo nella maggior parte delle regioni abitate con rischi per una popolazione sempre più vulnerabile, la resa agricola e il rischio di incendi;
- Eventi metereologici estremi (forti venti, tempeste);
- Mutamento e migrazione delle specie viventi nelle zone attuali con modifiche all'assetto degli ecosistemi;

12 **Kovats** et al (2014). Europa In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1267-1326.

- Intensificazione delle immigrazioni dalle fasce climatiche maggiormente sensibili;

Fenomeni che spingono a adottare strategie di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici. La finestra temporale per agire nei confronti del cambiamento climatico si stima essere limitata ai prossimi due decenni per evitare che l'accumulo di CO2 spinga le temperature a salire oltre i 1,5°C. Il settore dei trasporti contribuisce attualmente a Vimercate a circa ¼ delle emissioni totali (in linea con la media italiana ed europea) ed è pertanto un importante ambito su cui agire.

Tra l'inventario di opzioni per Vimercate - soprattutto in un contesto di incremento delle temperature – sarà utile pensare alla riconversione degli spazi pubblici per incrementare la quota di verde urbano per attutire l'impatto delle ondate di calore e quindi migliorare la capacità di adattamento.



4. Dove si vuole andare?

4.1 Cosa dicono le istituzioni?

Gli indirizzi europei

Nel marzo 2011, la Commissione europea ha adottato **il Libro Bianco sui Trasporti**: una strategia globale (Trasporti 2050) per un sistema di trasporti competitivo in grado di incrementare la mobilità, rimuovere i principali ostacoli ad essa legati, ridurre la dipendenza dal petrolio, tagliare le emissioni e alimentare la crescita economica sostenibile e l'occupazione. Gli obiettivi rilevanti per le aree urbane sono:

- Dimezzare l'uso dell'auto ad "alimentazione convenzionale" nel trasporto urbano entro il 2030, ed esclusione dalle città entro il 2050.
- Il sistema del trasporto merci dovrà essere CO2 neutrale entro il 2030.
- Dimezzare gli incidenti entro il 2020 e avvicinarsi all'obiettivo di azzerare il numero delle vittime degli incidenti stradali.
- Scostare una quota modale significativa di merci e persone da veicoli tradizionali al trasporto su gomma, rotaia o fluviale.

[13] Nel dettaglio si legge *"[…] per promuovere una visione unitaria e sistematica dei PUMS, anche in coerenza con gli indirizzi europei"*.

l'Urban Mobility Package del 2013, che rappresenta il documento più specifico in materia di mobilità urbana, nell'allegato "Il quadro di riferimento metodologico per i PUMS", ribadisce la rilevanza del PUMS come strumento di pianificazione e ne indica i principali requisiti;

Gli indirizzi ministeriali

Connettere l'Italia rappresenta il quadro strategico e programmatico del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e stabilisce quattro macro-obiettivi strategici e dei target da raggiungere entro il 2030. Di rilevanza per le aree urbane come Vimercate, in particolare, l'obiettivo di:

- Promuovere la mobilità sostenibile e sicura, assicurando un target di almeno 10% degli spostamenti a piedi e in bicicletta e il 40% in trasporto pubblico.

In Italia si parlò per la prima volta di PUMS nella legge 340/2000, mentre l'ultimo passo è il recepimento delle linee guida europee sui PUMS del 2014 nel D.M. 4 agosto 2017. Il decreto fornisce delle linee guida sugli obiettivi minimi obbligatori per i piani[13]. Gli obiettivi proposti ricoprono le 4 principali aree d'interesse del trasporto (Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità, sostenibilità energetica e ambientale, sicurezza stradale, sostenibilità socioeconomica) che si declinano in 17 macro-obiettivi di carattere generale[14]. Accanto ai macro-obiettivi, il Decreto stabilisce che ogni ente può scegliere per il proprio PUMS degli obiettivi specifici, salvo poi monitorarne il raggiungimento secondo gli indicatori previsti. Infine, le linee guida, suggeriscono una serie di possibili strategie trasversali da adottare rispetto a tutte le modalità di trasporto, che includono:

- Integrazione tra i sistemi di trasporto;
- Sviluppo della mobilità collettiva (con l'intento di aumentare la velocità commerciale e dunque la competitività del TPL).
- Sviluppo della mobilità ciclistica e pedonale;
- Introdurre sistemi di mobilità motorizzata condivisa;
- Rinnovo del parco auto;
- Razionalizzazione della logistica urbana;

[14] Si veda il testo del decreto D.M. 4 agosto 2017

- Diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità;

Gli indirizzi regionali e provinciali

Gli indirizzi a livello regionale e provinciale sui trasporti sono contenuti nel PRMT, nel Piano Strategico Moving Better e nel PTCP della Provincia di Monza e della Brianza. In linea con gli indirizzi europei e ministeriali, questi piani ambiscono a:

- Migliorare la connettività del territorio attraverso i trasporti
- Assicurare la libertà di movimento a cittadini e merci e garantire l'accessibilità del territorio;
- Garantire la qualità e la sicurezza dei trasporti e lo sviluppo di una mobilità integrata;
- Promuovere la sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti.

Si rimanda ai relativi tesi per una lettura approfondita degli obiettivi specifici e dei target.

Gli indirizzi preliminari dell'amministrazione di Vimercate

In occasione della redazione del quadro conoscitivo del PUMS, l'amministrazione – sulla base delle risultanze principali – ha presentato una bozza di indirizzi ed obiettivi preliminari definendo possibili azioni da intraprendere per raggiungerli. In generale è visto come prioritario:

- Promuovere un riequilibrio della ripartizione modale a favore della scelta di mezzi di trasporto più sostenibili.
- Promuovere una maggiore sicurezza della circolazione e consapevolezza da parte degli utenti della strada.
- Favorire uno sviluppo urbano compatto e orientato alla mobilità sostenibile.
- Governare la transizione del sistema di mobilità.

Tali linee d'indirizzo, contenute nell'ultimo capitolo del Quadro Conoscitivo, sono state riformulate (principalmente nella forma) al fine di renderle maggiormente in linea con gli indirizzi ministeriali e sono riportate nel capitolo successivo.

4.2 Cosa dicono i cittadini?

Tra il 2017 e il 2018 e in occasione della revisione del Piano di Governo del Territorio (PGT) e del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), le occasioni di partecipazione sono state molteplici. Queste hanno permesso di far emergere numerose istanze da parte dei cittadini e portatori d'interesse locali.

La mobilità protagonista nel PGT

Il processo del nuovo PGT ha dato luogo a importanti e partecipati momenti di confronto con la popolazione di Vimercate nei quali sono emersi temi di rilievo per il PUMS. In particolare, il Tavolo 2: "Muoversi e Lavorare" ha affrontato i seguenti argomenti:

- *Viabilità del centro storico e ZTL;*
- *Mobilità sostenibile ed integrata;*
- *Mobilità ciclistica;*
- *Adeguamento della rete stradale e viabilistica;*
- *Rifunzionalizzare le aree industriali;*
- *Commercio di vicinato e nuove tipologie produttive;*

Figura 7 Tavoli di lavoro del PGT

In sintesi, sono emerse le seguenti necessità:

- → Migliorare la gestione della sosta attraverso la realizzazione di una corona di parcheggi attorno al centro storico e una riorganizzazione della sosta del centro storico;
- → Maggiore flessibilità negli orari di carico e scarico per le attività commerciali;
- → Sostenere il commercio locale attraverso una riqualificazione degli spazi pubblici, l'organizzazione di eventi e manifestazioni, la realizzazione di punti informativi nella città.
- → Ottimizzare la viabilità est-ovest di attraversamento del centro storico;
- → Riduzione degli autoveicoli dal ponte di San Rocco e potenziamento del Trasporto Pubblico Locale con una maggiore integrazione tra questo ed il servizio di trasporto extraurbano, pedibus e bicibus;
- → Possibilità di introdurre sistemi di mobilità condivisa: car sharing e bike sharing;
- → Incrementare l'offerta di piste ciclabili e progettare un anello ciclabile lungo l'anello del centro storico;
- → Migliorare le connessioni ciclabili risolvendo punti scarsamente sicuri;
- → Redazione di un biciplan / bicipolitana con un programma di manutenzione a lungo termine;
- → Migliorare la cura e l'ampiezza dei marciapiedi attraverso un nuovo ridisegno degli spazi stradali;
- → Estensione di zone 30 km/h su tutto l'ambito residenziale;
- → Pensare la città a misura di persone dandone maggiore spazio;

Secondo la relazione del PGT[15], i partecipanti hanno espresso un forte consenso sulla **necessità di agire sul tema bicicletta**. Il tema mobilità è stato inoltre trasversale anche per gli altri tavoli di partecipazione del PGT.

[15] Si veda *Tavolo 2 MUOVERSI E LAVORARE Relazione sintetica*

Il processo partecipativo nel PUMS

Il processo partecipativo del PUMS è partito dalle risultanze del processo del PGT e approfondito le tematiche emerse dal primo, creando nuove occasioni di coinvolgimento della popolazione e dei portatori d'interesse locali.

Figura 8 Serata di presentazione del Quadro Conoscitivo preliminare (fonte: MBNews)

Figura 9 Tavoli di lavoro con i portatori d'interesse

In particolare, sono state svolte le seguenti attività:

- Realizzazione di questionari ai cittadini e alle scuole tra Aprile e Marzo 2018;
- Presentazione delle risultanze del quadro conoscitivo e raccolta di osservazioni su ulteriori problemi percepiti a livello locale a Marzo 2018;
- Pedalata pubblica con i cittadini e le associazioni lungo gli itinerari della rete ciclabile di Vimercate per individuare i principali punti critici a Settembre 2018;
- Quattro incontri nelle piazze a Settembre 2018.
- Due tavoli di confronto con gli portatori d'interesse individuati per le categorie: lavoro, commercio, tempo libero, sport e scuole tra Novembre e Dicembre 2018.
- Conferenze VAS;
- Presentazione finale del lavoro;

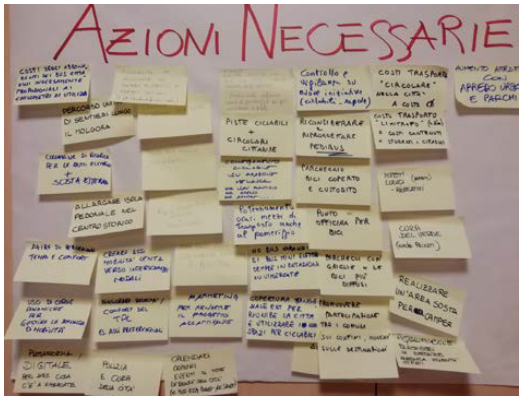


Figura 10 Sessione di Post-it durante i tavoli con i portatori d'interesse locali

Le molteplici occasioni di confronto e ascolto hanno fatto emergere numerose idee su come orientare le linee d'indirizzo per le politiche di mobilità e accessibilità nella città di Vimercate. Di fianco sono sintetizzati i punti salienti.

Le aspirazioni e i desideri

- → I Vimercatesi hanno voglia di bicicletta, riconoscono che la città è compatta, sviluppata in pianura, con clima temperato e dunque ideale per favorire più spostamenti in bici. Nel 2030 si sogna di poter vedere *la bicicletta davvero come un'alternativa di trasporto* a tutti gli effetti equiparabile all'automobile.
- → Una Vimercate che vede le politiche di mobilità intese anche come occasione di trasformazione degli spazi pubblici e dunque strumento per aumentare la vivibilità, la bellezza della città e l'attrattività commerciale della città.
- → Una città che deve comunque garantire accessibilità a tutti e lasciare libertà ai cittadini libertà di scelta su come e quando spostarsi.
- → Una città ben connessa con la metropoli Milanese tramite adeguati investimenti su infrastrutture di trasporto pubblico come la Metropolitana.
- → Una città ben connessa a livello ciclabile e con il tpl extraurbano con l'area del Vimercatese.

→ Una città che vede la mobilità come valore aggiunto per il commercio e per l'offerta turistica presente in città.

Azioni necessarie

In linea con i tavoli di lavoro del PGT, vi è forte consenso sulla necessità di:

- → Ampliare le isole pedonali in centro e nei quartieri.
- → Migliorare la qualità dell'esperienza pedonale.
- → Moderare la velocità sull'ambito urbano.
- → Migliorare le connessioni ciclabili e risolvere i nodi critici.
- → Migliorare le connessioni con le città limitrofe in bicicletta.
- → Realizzare una velostazione su piazzale Marconi per favorire l'intermodalità.
- → Migliorare l'integrazione tariffaria del TPL extraurbano.
- → Richiedere il collegamento metropolitano o soluzione su ferro leggera per migliorare l'accessibilità regionale sostenibile.
- → Favorire il deflusso veicolare est-ovest.
- → Creare corona di parcheggi al centro, con focus particolare a Nord.
- → Favorire l'accessibilità ciclopedonale all'area Sud dello svincolo con la tangenziale.
- → Creare rete di percorsi verdi nei parchi.
- → Lavorare di più con gli attori locali per una maggiore concertazione sulle misure.
- → Migliorare la capacità di comunicazione della città.

Figura 11 Biciclettata alla scoperta dei punti critici della mobilità ciclistica

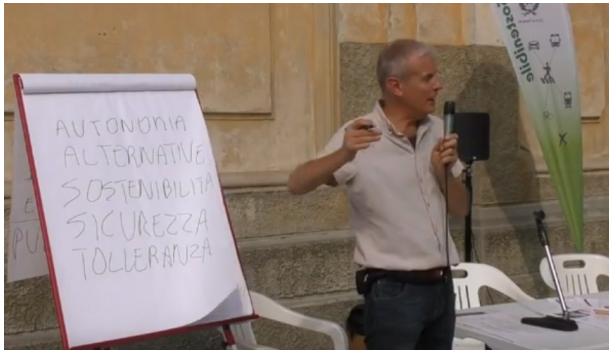


Figura 12 Tavoli di confronto nelle piazze di Vimercate

Figura 13 Apporto di esperti sull'ambito Moderazione del traffico

5.3 Cosa dicono i bambini e i ragazzi di Vimercate?

Dal questionario diffuso a 1.700 bambini delle scuole medie e superiori risulta che la maggior parte dei ragazzi risiede entro i confini comunali o internamente al centro abitato di Vimercate e frequenta gli istituti scolastici più prossimi al proprio indirizzo. Il 68% impiega meno di 10 minuti nel tragitto casa-scuola, mentre solo una minima parte di questi impiega più di 20 minuti per raggiungere il proprio istituto[16].

Nonostante la prossimità, il mezzo più utilizzato è l'automobile dei genitori (per il 62% dei casi) con impatti significativi sul traffico nelle ore di punta della mattina.

Se potessero, Il 57% dei ragazzi sceglierebbe le due ruote e il 18% andrebbe a piedi, giustificando questa scelta con l'esigenza di poter rimanere in compagnia degli amici di scuola, facendo attività fisica, divertendosi e salvaguardando l'ambiente. L'interesse per la bicicletta raggiunge un picco tra gli 8 e i 12 anni per poi calare drammaticamente a favore dell'automobile verso i 12 anni.

[16] In particolare, I fuori sede.

5. Quadro delle Strategie

5.1 Mettere l'utente al centro

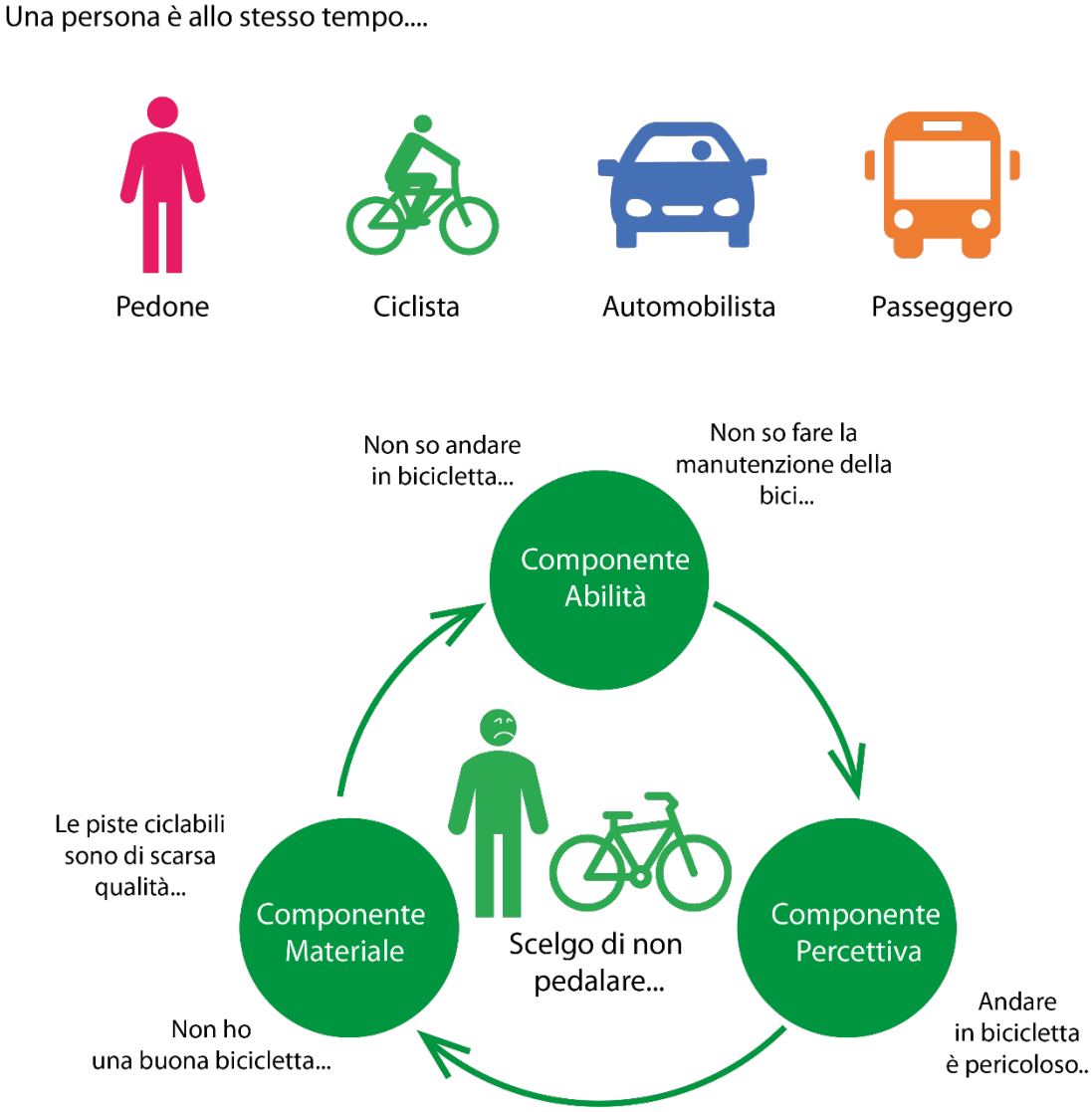
Cosa vuol dire?

Una persona è allo stesso tempo pedone, automobilista, ciclista, (etc.) in base alle sue condizioni psico-fisiche, all'esigenza del momento e alla destinazione che vuole raggiungere.

Le scelte di mobilità sono il frutto di pratiche sociali abitudinarie consolidate. Come analizzarle? Ci vengono in aiuto la sociologia e le scienze comportamentali[17] che vedono le pratiche sociali come l'interazione tra 3 componenti: materiale, abilità e percettiva. L'interazione ripetuta tra queste componenti rafforza, con il tempo delle abitudini di mobilità (in-)sostenibili ed è pertanto necessario agire contemporaneamente su esse. La persona è inoltre un utente irrazionale guidato non solo da considerazioni di tempo e costo, ma anche dalle emozioni.

Questo implica che **non si può guardare al sistema di mobilità in modo settoriale**, ma che deve essere necessariamente osservato nel suo insieme complesso.

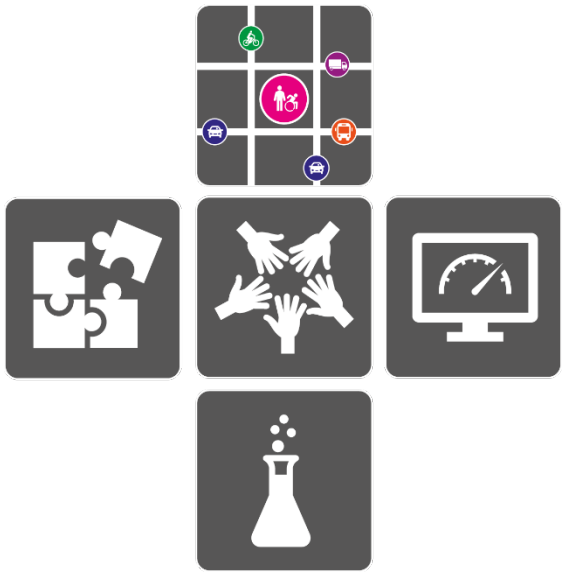
[17] Se si è interessati ad approfondire: Shove et al. (2016). The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and how it Changes

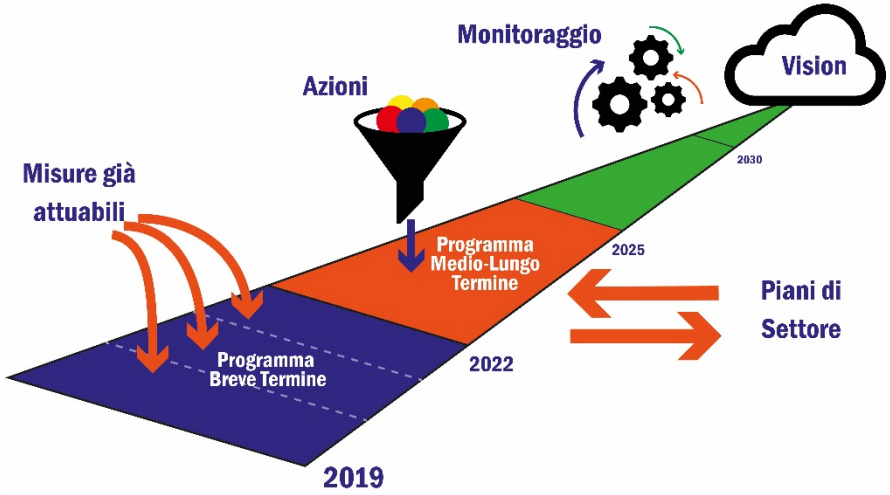


5.2 Quadro di riferimento

Il raggiungimento degli obiettivi fissati e la necessità di mettere al centro la persona e le sue esigenze in un sistema complesso come la mobilità, richiede la definizione di una chiara strategia per l'accessibilità sostenibile. Per consentire un approccio integrato e omogeneo, ma anche intuitivo e facilmente comunicabile al pubblico, l'approccio è stato suddiviso in:

- **5 strategie trasversali**: infrastruttura, comportamento, tecnologia, sperimentazione, governo.
- **3 scale geografiche** di attenzione: la scala di quartiere, quella urbana e quella sovralocale.
- **3 scale temporali:** breve periodo (misure già attuabili o quick wins), medio periodo (nei prossimi 5 anni) e lungo periodo (misure incerte di cui è necessario individuare strategie specifiche).
- **3 scenari di grandi opere:** metropolitana a Vimercate, Pedemontana, Gronda Est.





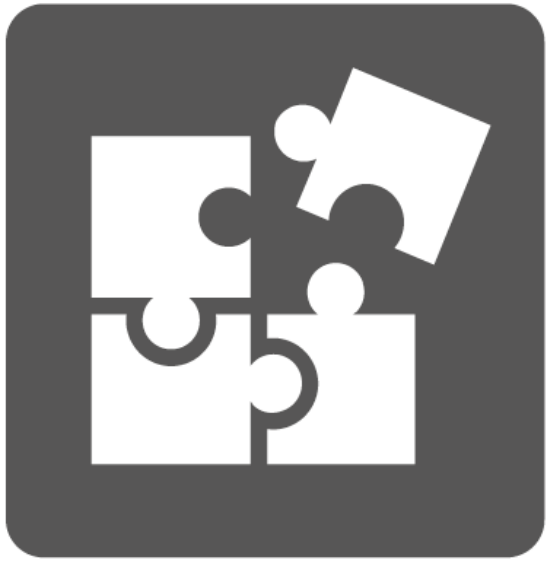
5.3 Descrizione delle strategie

1) Spazio multifunzionale

L'obiettivo di questa strategia è quello di regolare l'accessibilità e creare uno sviluppo integrato e coerente degli spazi urbani, che metta sullo stesso piano tutte le modalità di spostamento tenendo conto delle esigenze e dell'interazione tra utenti e promuovendo un riequilibro modale, l'eliminazione delle barriere, il miglioramento della sicurezza e indirettamente rendendo la città più attrattiva, bella, pulita e più equa.

FOCUS: Infrastrutturale

2) Cultura di mobilità sostenibile



La promozione e l'incentivo della mobilità passa anche e soprattutto dallo stimolo dei comportamenti virtuosi attraverso la creazione di una cultura di mobilità. Questo avviene per mezzo dell'educazione, la sensibilizzazione, il cambio della percezione degli attori locali e l'incentivo di buone pratiche. Agire sui comportamenti rappresenta la creazione di una "*infrastruttura sociale*".

FOCUS: Comportamentale

3) Monitoraggio integrato

Politiche di mobilità efficaci hanno bisogno di informazioni e feedback costanti sullo stato di salute del sistema di mobilità, di un "termometro", per così dire. L'obiettivo di questa strategia è quello di sviluppare un sistema integrato di monitoraggio che sia in grado di informare in maniera efficace e semplice gli uffici tecnici e i decisori politici.

FOCUS: tecnologia e informazione

4) Laboratorio di innovazione

Il sistema di mobilità in quanto aperto è difficile da controllare in tutte le sue variabili. Informazione e modelli del traffico da soli non sono in grado di fornire tutte le risposte, soprattutto quando si parla di integrare gli effetti del cambio di abitudini. Inoltre, le scelte dei decisori sono spesso ostacolate da paure sull'incertezza degli effetti. Il metodo migliore per agire in maniera low cost e testare efficacemente i possibili risultati è di agire con la sperimentazione. Sperimentare rappresenta anche un modo per migliorare le conoscenze sul sistema di mobilità.

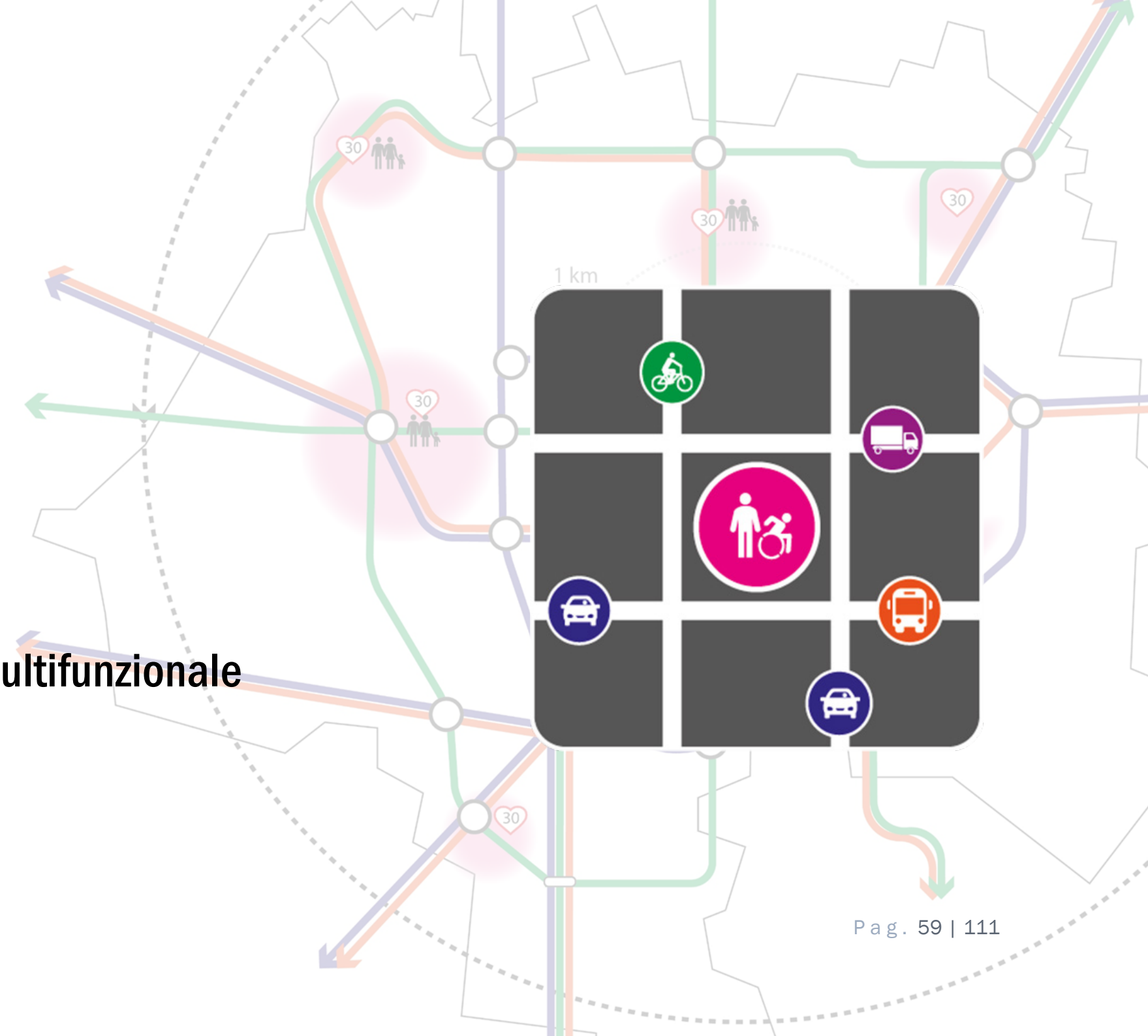
Focus: Sperimentazione

5) Lavorare assieme

I problemi si risolvono lavorando assieme e coinvolgendo tutti gli attori rilevanti a livello territoriale e sovralocale. Inoltre, problemi complessi non necessariamente richiedono soluzioni complesse. A volte è semplicemente necessaria una buona analisi del problema operata con una prospettiva diversa. Per questo è altresì importante vedere la collaborazione come un'occasione per mettere assieme persone con competenze e background diversi. Infine, le politiche hanno successo quando condivise e fatte capire al pubblico.

Focus: Governare

6. Spazio multifunzionale



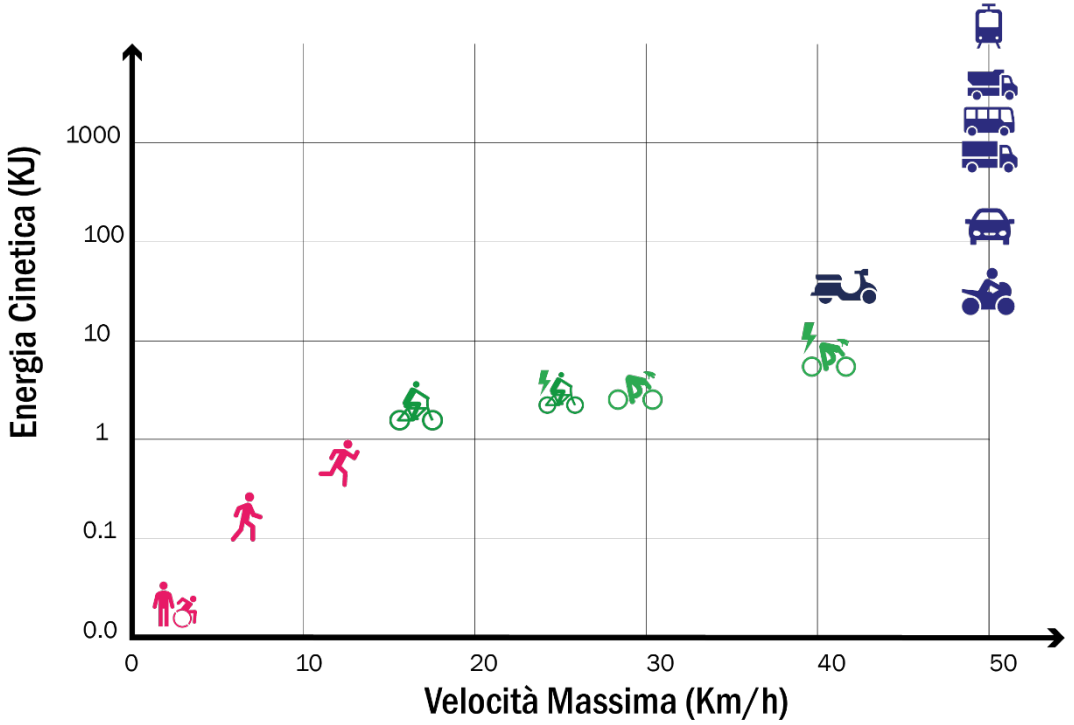
6.1 Famiglie di veicoli

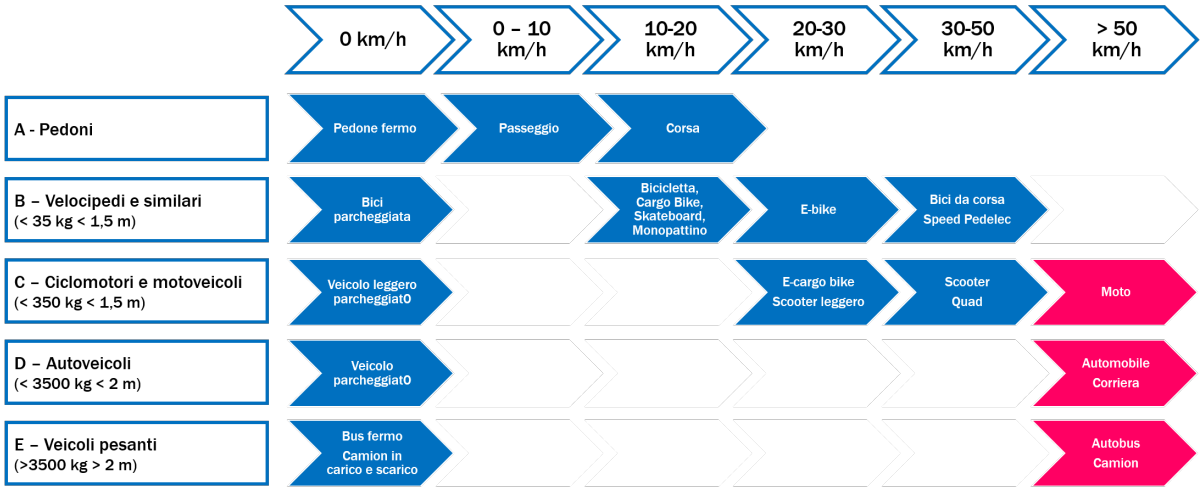
Prima di entrare nel merito delle componenti della rete multimodale occorre distinguere le modalità tra di loro. Il metodo più intuitivo è quello dell'energia cinetica prodotta durante il movimento (data dalla massa e dalla velocità) e dalle dimensioni del mezzo, sono distinte 5 "famiglie di veicoli", che individuiamo in:

- **A – Pedoni**
- **B – Velocipedi e similari**
- **C – Ciclomotori e motoveicoli**
- **D – Autoveicoli**
- **E – Veicoli pesanti**

Effettuare tale distinzione è fondamentale per dare delle indicazioni sul disegno delle politiche degli spazi urbani e stradali.

Questo viene fatto poiché, molto spesso i rischi legati all'insicurezza stradale derivano quando famiglie di veicoli con massa e velocità diverse si trovano ad interagire su spazi non adeguatamente disegnati per gestire tali interazioni.





6.1 Componenti

Lo spazio multifunzionale osserva in maniera integrata tutte le modalità e la loro interazione. Sono individuate, in particolare, 5 componenti fondamentali:

Spazio di Relazione

Spazi in cui si privilegiano le relazioni sociali rispetto al deflusso.

Spazio di Condivisione

Spazi destinati alla fruizione condivisa tra persone, usi del suolo e mezzi di trasporto.

Spazio di Circolazione

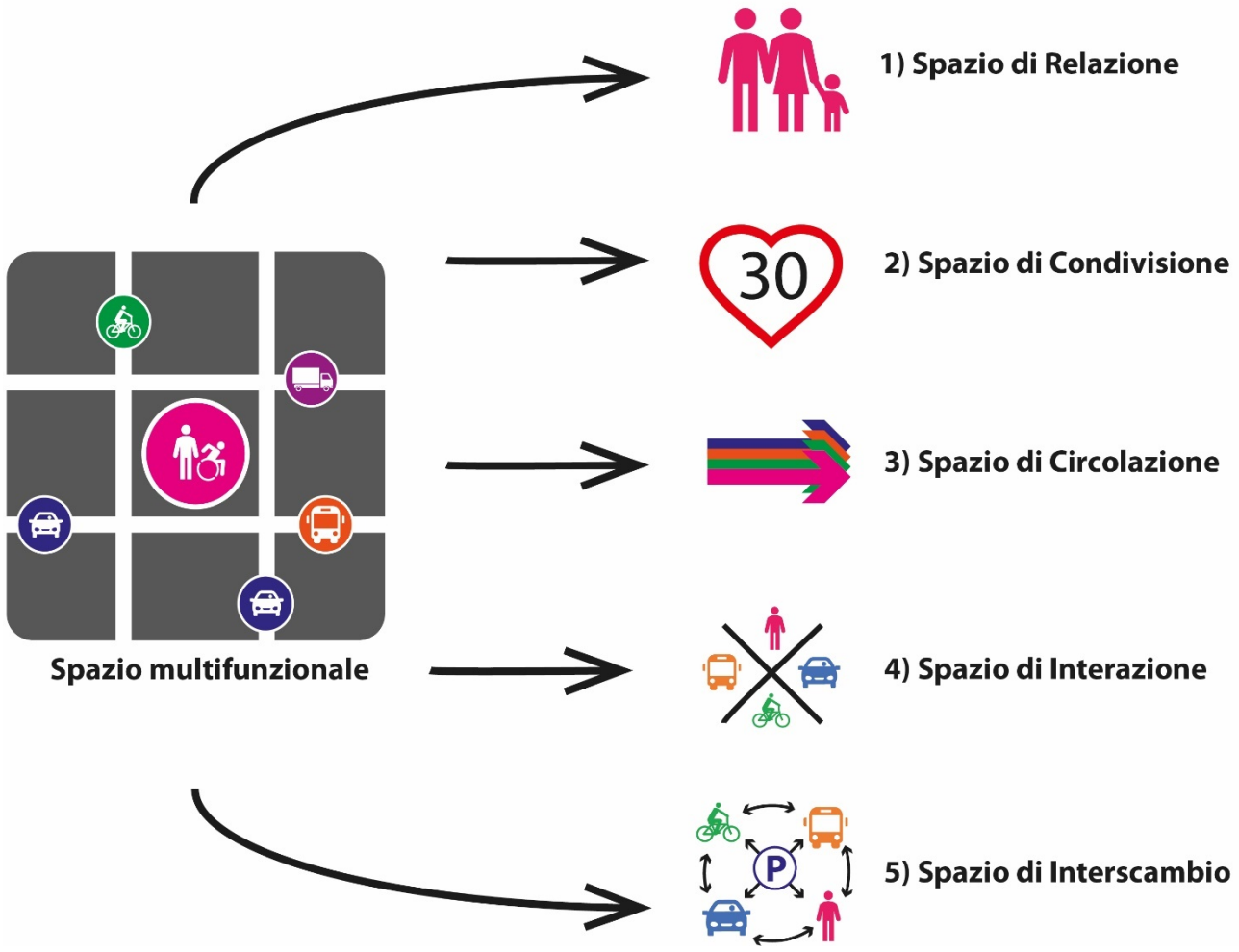
Spazi destinati alla circolazione fluida e sicura del traffico (pedonale, veicolare, ciclistico etc.) in cui si privilegia il deflusso rispetto all'interazione.

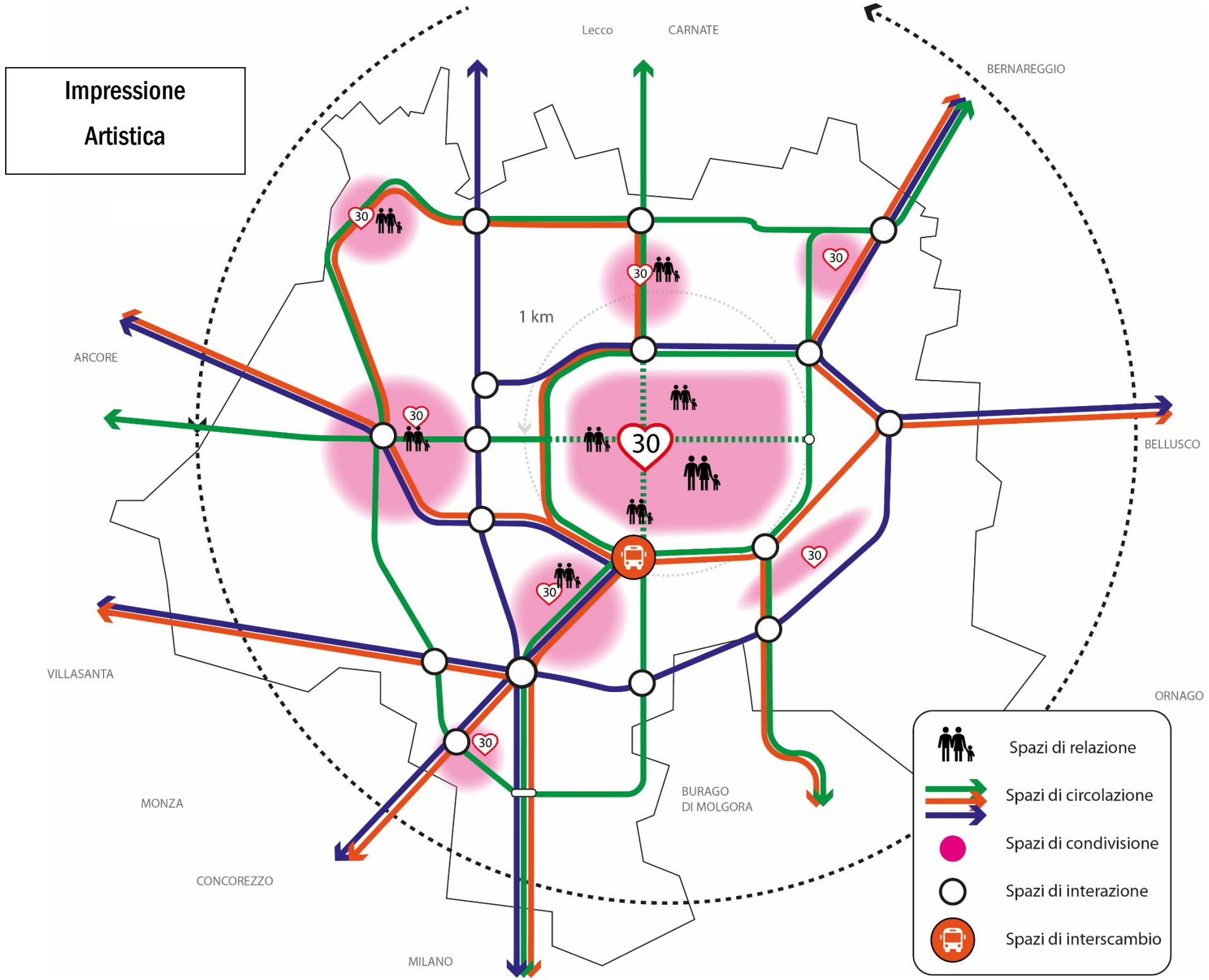
Spazio di interazione

Luoghi di convergenza ed interazione degli spazi di circolazione.

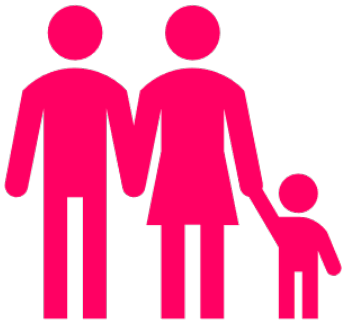
Spazio di Interscambio

Spazi destinati all'interscambio tra persone e mezzi di trasporto.




Impressione
Artistica
Lecco
CARNATE
BERNAREGGIO
1 km
ARCORE
BELLUSCO
VILLASANTA
ORNAGO
MONZA
BURAGO
DI MOLGORA
CONCOREZZO
MILANO
30
Spazi di relazione
Spazi di circolazione
Spazi di condivisione
Spazi di interazione
Spazi di interscambio

6.1.1 Spazi di Relazione



Spazi in cui si privilegiano le relazioni sociali rispetto al deflusso.

In questi spazi si antepongono le relazioni interpersonali, la contemplazione del paesaggio, il gioco e lo scambio. Negli spazi di relazione si privilegia la famiglia di mobilità A, ovvero le persone, che sono poste gerarchicamente davanti a tutte le altre modalità di spostamento.

Come?

In questi luoghi vige, prevalentemente, la regolamentazione di "area pedonale" e il divieto, fatta eccezione per veicoli autorizzati di persone invalide e servizi di soccorso, eccezionalmente sono ammissibili veicoli di carico e scarico e velocipedi.

Dove?

Gli "Spazi di Relazione" sono luoghi puntuali identificati all'interno della città. In particolare, si considerano luoghi "naturali" di relazione:

- Le piazze cittadine;
- I parchi urbani;
- I piazzali di chiese e palazzi;
- Le isole pedonali;
- Le aree antistanti poli attrattori di rilievo;

Esse non hanno una funzione di passaggio ma bensì di aggregazione.

Modalità di attuazione

L'analisi del quadro conoscitivo ha fatto emergere una forte carenza di aree dedicate ai pedoni, sia nel centro come nelle frazioni, l'indirizzo è pertanto quello di aumentare tali spazi dedicati ai pedoni al fine di favorire una riappropriazione degli spazi da parte dei cittadini.

Il PUMS contempla la pedonalizzazione come uno degli interventi possibili, ma è necessario sottolineare l'importanza di studiare preventivamente (mediante anche la sperimentazione temporanea) la fattibilità di tali soluzioni assicurando che sia garantita l'accessibilità a portatori di disabilità e mezzi autorizzati. Le pedonalizzazioni dovranno sempre essere svolte tenendo conto del contesto di applicazione e della funzionalità delle strade. Il PUMS considera le pedonalizzazioni strategiche in quanto strettamente collegate ai temi dell'ordine pubblico, della vivibilità e dell'attrattività della città. Queste tuttavia dovranno essere ragionate in maniera condivisa con il gruppo di lavoro e con gli attori. Gli interventi dovranno avere altresì visti in funzione di un miglioramento dell'estetica urbana. Oltre alle pedonalizzazioni, si inserisce in questo contesto il miglioramento degli spazi e delle aree verdi, anch'essi visti come spazio di relazione.

L'individuazione e la perimetrazione specifica degli spazi di relazione è sviluppata con l'aggiornamento del Piano Urbano Generale del Traffico Urbano (PGTU). Da accompagnarsi con un Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA).

Indirizzi specifici di intervento

	Azioni	Indirizzo specifico	Ambito di attuazione	Tempistiche
Spazi di relazione	**Riqualificazione delle piazze ed estensione degli ambiti pedonali**	La consultazione con gli uffici comunali, la polizia locale e l'amministrazione ha portato ad individuare le seguenti aree come possibili candidate per una pedonalizzazione parziale o totale: • Piazzale Martiri Vimercatesi • Piazza Castellana • Piazza Unità d'Italia Tali azioni sono da portare avanti parallelamente alla creazione di nuovi posti auto in struttura e in parcheggi di attestamento.	PGTU	Medio periodo
	Riqualificazione dell'area antistante Piazzale Marconi	Riqualificazione della viabilità e dello spazio stradale antistante la Piazzale Marconi che fungerebbe da nuova piazza urbana e collegamento / prolungamento di Via Vittorio Emanuele supportata da interventi specifici per migliorare la sicurezza sociale e combattere fenomeni di microcriminalità. Piazzale Marconi deve essere visto non solo come luogo di interscambio, ma anche e soprattutto come spazio di relazione.	Azione immediata	Misura già attuabile
	Migliorare l'accesso e la fruibilità dei parchi come spazio di relazione	Vimercate può vantare un ampio numero di parchi urbani e ville. Tali aree dovranno essere rese maggiormente accessibili e attrezzate per favorirne la riappropriazione per un uso di aggregazione, contribuendo ad aumentare la vivacità delle zone ma anche il controllo sociale.	Azione immediata	Misura già attuabile

Esempio di spazio di relazione

6.1.2 Spazi di Condivisione

Cosa?

Spazi destinati alla fruizione condivisa tra persone, usi del suolo e mezzi di trasporto

All'interno di questi spazi si privilegia la circolazione delle famiglie di veicoli A e B (pedoni e ciclisti) rispetto ad altri mezzi, pur non necessariamente limitandone l'accesso. Le altre famiglie di veicoli sono considerate come "ospiti" e sono invitate, sia dai limiti imposti sia dall'ambiente stradale, a procedere a passo d'uomo (e in genere non più di 30 km/h). Questo concetto è visto come integrato rispetto all'idea di "PlusNet pedonale e ciclistica" come nel punto 6.1.2.

Dove?

Politica da attuarsi su tutto l'ambito urbanizzato e, con priorità maggiore, presso:

- Le aree residenziali;
- Aree ad elevato interesse socioculturale, di pregio architettonico e commerciale;
- Poli scolastici rilevanti;
- Centralità di quartiere;

Come?

Attraverso l'adozione strutturale e diffusa su tutta la viabilità locale di[18]:

- Limitazioni della velocità a 30 km/h;
- Zone 30;
- Isole ambientali;
- Zone residenziali;
- Introduzione di Zone a Traffico Pedonale Privilegiato;

In funzione del contesto e delle esigenze puntuali, tali misure dovranno essere accompagnate da interventi diffusi di moderazione del traffico e di risistemazione superficiale[19] volti a favorire:

1. La riappropriazione degli spazi da parte delle persone,
2. Il miglioramento dell'estetica urbana;
3. L'eliminazione di barriere architettoniche presenti;
4. L'aumento della sicurezza (oggettiva e percepita).
5. L'aumento dell'attrattività delle aree commerciali.
6. Migliorare e rendere più sicuri e attrattivi gli accessi al centro storico per i pedoni;
7. L'assorbimento dell'errore umano;

Limite 30 o Zona 30 o Zona Residenziale?

La differenza tra questi è notevole. All'interno dell'Abaco Tecnico vengono offerti dei chiarimenti tecnico-normativi. Si rimanda al documento per maggiori informazioni.

[18] Con eccezione fatta per le vie indicate dall'aggiornamento del PGTU.

[19] All'occorrenza anche con l'utilizzo di pavimentazioni diverse dall'asfalto che invitino l'automobilista a rallentare (es. autobloccanti).

La diffusione degli spazi di condivisione deve essere altresì accompagnata da interventi che disincentivino la sosta ed il passaggio di veicoli. Si deve creare un ambiente in cui dominano persone e ciclisti rispetto agli automobilisti. Tale fattore contribuisce al fenomeno *"safety in numbers"* ovvero, all'aumentare delle famiglie A e B di veicoli, gli altri utenti sono invitati a porre maggiore attenzione.

Modalità di attuazione

Come per gli spazi di relazione, l'individuazione e la perimetrazione specifica degli spazi di condivisione è sviluppata con l'aggiornamento del Piano Urbano Generale del Traffico Urbano (PGTU). Le soluzioni individuate dovranno essere compatibili con la nuova classificazione geometrica e funzionale della rete stradale (come da 6.1.2). Si raccomanda l'accompagnamento di tale azione con la redazione di un Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) che, di pari passo, individui e trovi soluzioni per le barriere e gli ostacoli presenti. Le indicazioni prodotte da questi piani potranno essere recepite dai piani della manutenzione ordinaria e straordinaria delle strade.

Quando?

Breve periodo:

- Individuazione e perimetrazione degli spazi di condivisione (distinguendo gli ambiti Zone 30 dagli assi con sola moderazione del traffico) da parte del PGTU con individuazione di ipotesi di intervento;
- Abbassamento del limite di velocità sugli ambiti individuati;
- Risistemazione superficiale e azione fisica di moderazione del traffico negli ambiti in cui sono in corso opere di manutenzione ordinaria e sono individuati come prioritari dal PGTU;

Medio-lungo periodo:

- Estensione della moderazione del traffico su tutto l'ambito urbano individuato.
- Eliminazione strutturale delle barriere architettoniche individuate;

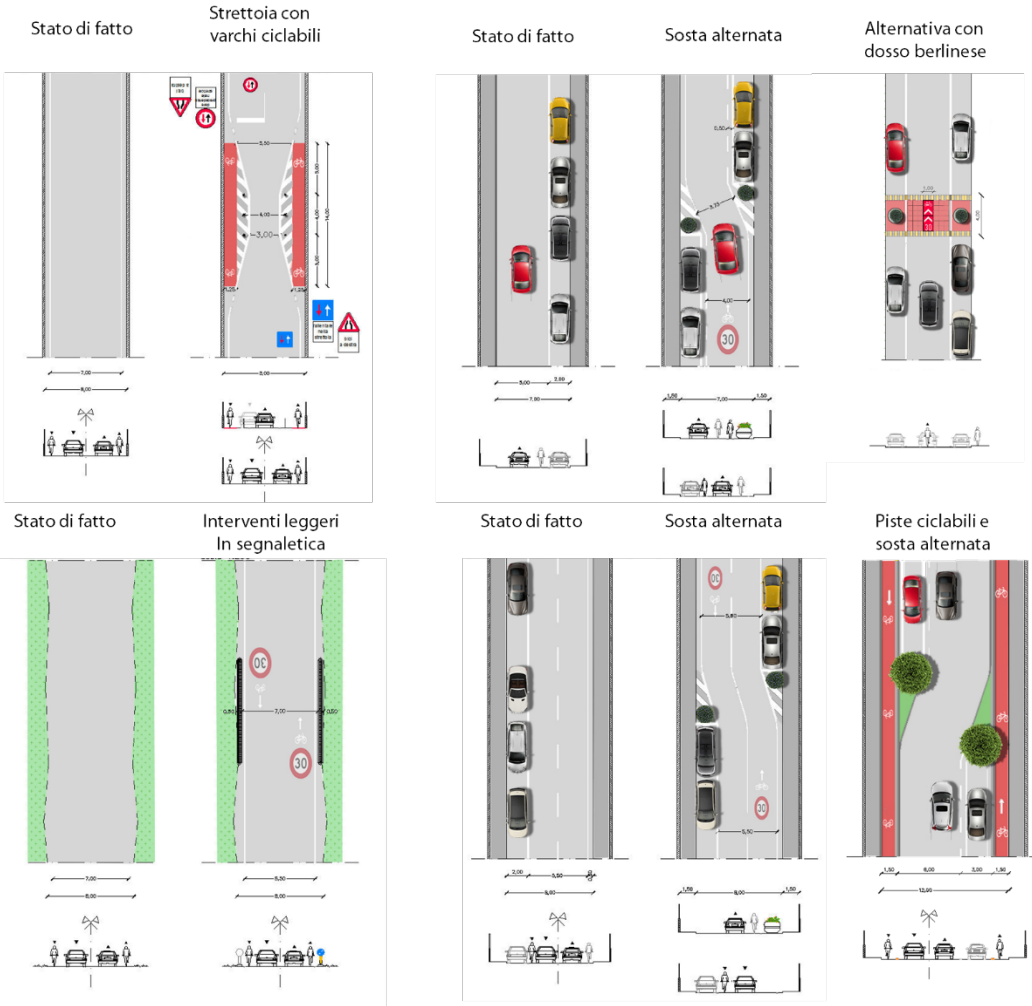
I principali attori:

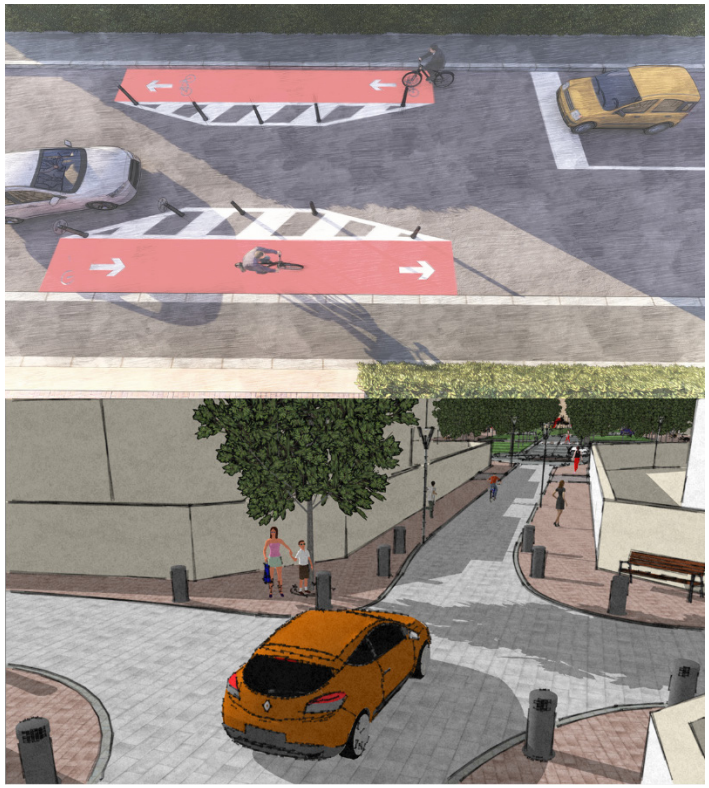
La realizzazione di Zone 30 va accompagnata da azioni di diffusione della cultura di tali interventi, spiegandone le ragioni e motivandone i benefici. Alcuni attori da coinvolgere:

- Residenti dei quartieri;
- Commercianti e associazioni di categoria;
- Polizia locale;
- Eventuali professionisti esterni;

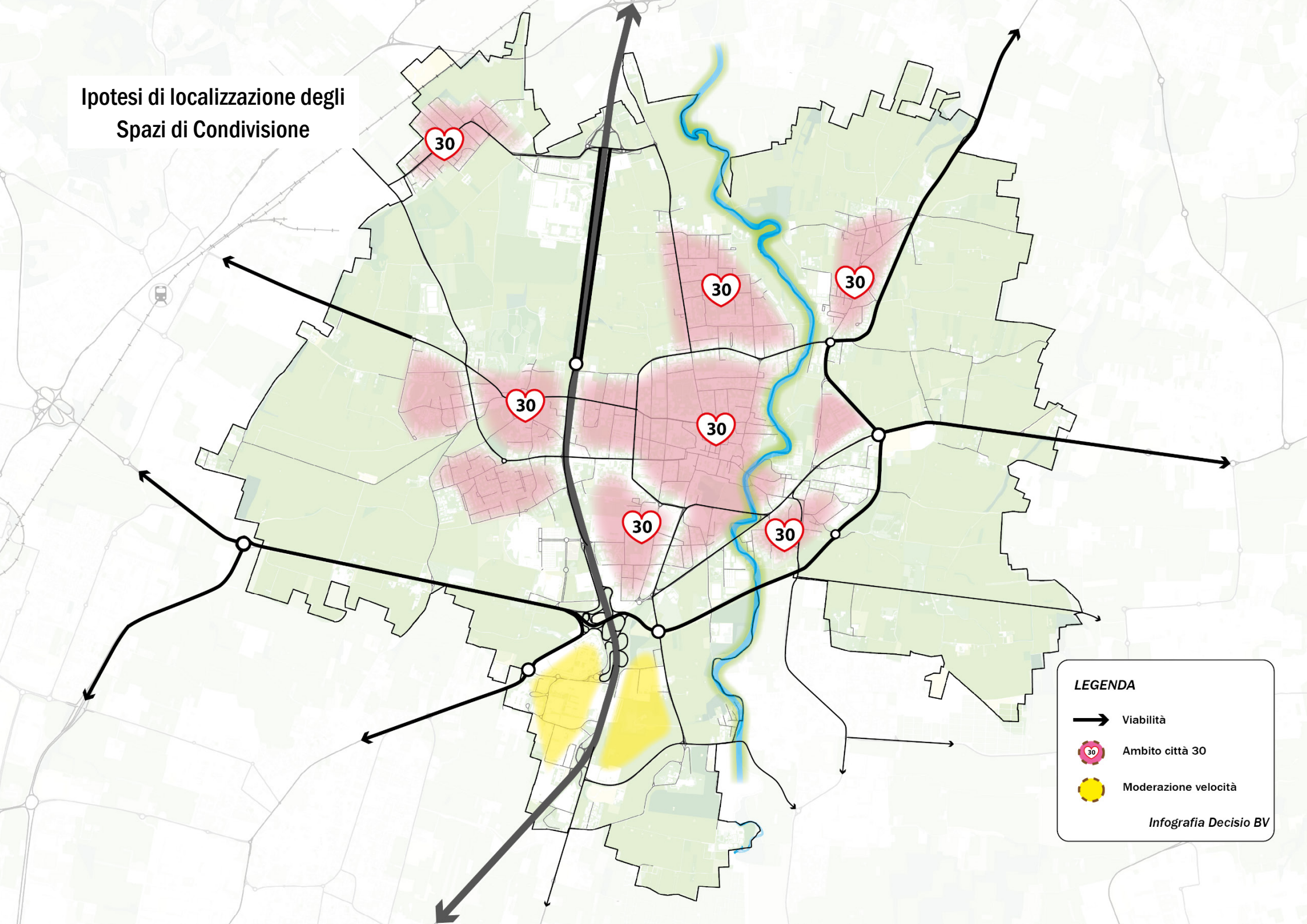
Figura 14 Esempio di spazio di condivisione (Graz, Austria). Photo credit: Wargo & Garrik

Si illustrano sotto alcuni esempi di soluzioni low cost adottabili per la viabilità locale in Vimercate che hanno la duplice funzione di rallentamento del traffico, migliorare la competitività degli spostamenti a piedi e in bicicletta e aumento della sicurezza.





Ipotesi di localizzazione degli Spazi di Condivisione



6.1.3 Spazi di Circolazione

Cosa?

Spazi destinati alla circolazione fluida e sicura del traffico in cui si privilegia il deflusso rispetto all'interazione.

Lo spazio di circolazione ha l'obiettivo di fluidificare e mettere in sicurezza la circolazione delle persone sulla rete stradale consentendo così un miglioramento dell'accessibilità senza che questa si traduca in un aumento dei conflitti.

Come?

È proposta la disaggregazione della rete a livello funzionale degli assi primari delle varie forme di mobilità, secondo il principio "ad ognuno il proprio spazio di circolazione".

Cosa vuol dire?

Laddove possibile e fattibile, si tengono separati a livello di rete gli itinerari principali di deflusso della rete viaria, della rete del trasporto pubblico, della rete ciclopedonale sulla base della compatibilità tra massa e velocità delle famiglie di veicoli. Nei casi in cui non sia possibile una disaggregazione a livello di rete, si opta per la separazione fisica dei flussi. Tale strategia va pertanto a definire assi di circolazione nei quali alcune forme di mobilità sono "privilegiate" rispetto alle altre. Questi assi, li chiamiamo "**PlusNet**".

Caratteristiche generali della rete PlusNet

La rete PlusNet individua 5 reti portanti:

- PlusNet Pedoni;
- PlusNet Ciclisti;
- PlusNet TPL;
- PlusNet Auto+Moto;
- PlusNet Logistica;

All'interno del proprio *"spazio di circolazione",* la famiglia targettizzata godrà del migliore "trattamento" in termini di velocità commerciale e di riduzione del costo generalizzato (tempo, costo monetario, "discomfort", rischio percepito etc.). Più famiglie potranno condividere gli stessi spazi, tuttavia dovranno essere adottate opportune misure di messa in sicurezza e/o separazione del traffico (vedi tabella nella pagina successiva).

Il livello di accessibilità delle modalità è stabilito in funzione del grado della sostenibilità del mezzo per bilanciare gli obiettivi del piano.

I mezzi di trasporto sono in costante evoluzione e questo può rappresentare una sfida nel caso in cui si predisponga una classificazione della rete eccessivamente "rigida". Nell'ottica di garantire la permeabilità della rete rispetto all'innovazione tecnologica e in assenza di disposizioni normative specifiche, si farà riferimento al concetto di velocità, dimensioni e massa per assegnare il mezzo in questione ad una rete specifica.

Modalità di attuazione

In questo documento sono state individuati dei primi indirizzi di intervento che dovranno essere verificati e studiati nella loro fattibilità dal PGTU e nello specifico con l'aggiornamento della classificazione stradale. In fase di definizione si dovranno tenere in considerazione:

- Flussi attuali e futuri;
- Energia cinetica prodotta dal movimento di persone e veicoli;
- Contesto urbano d'inserimento;

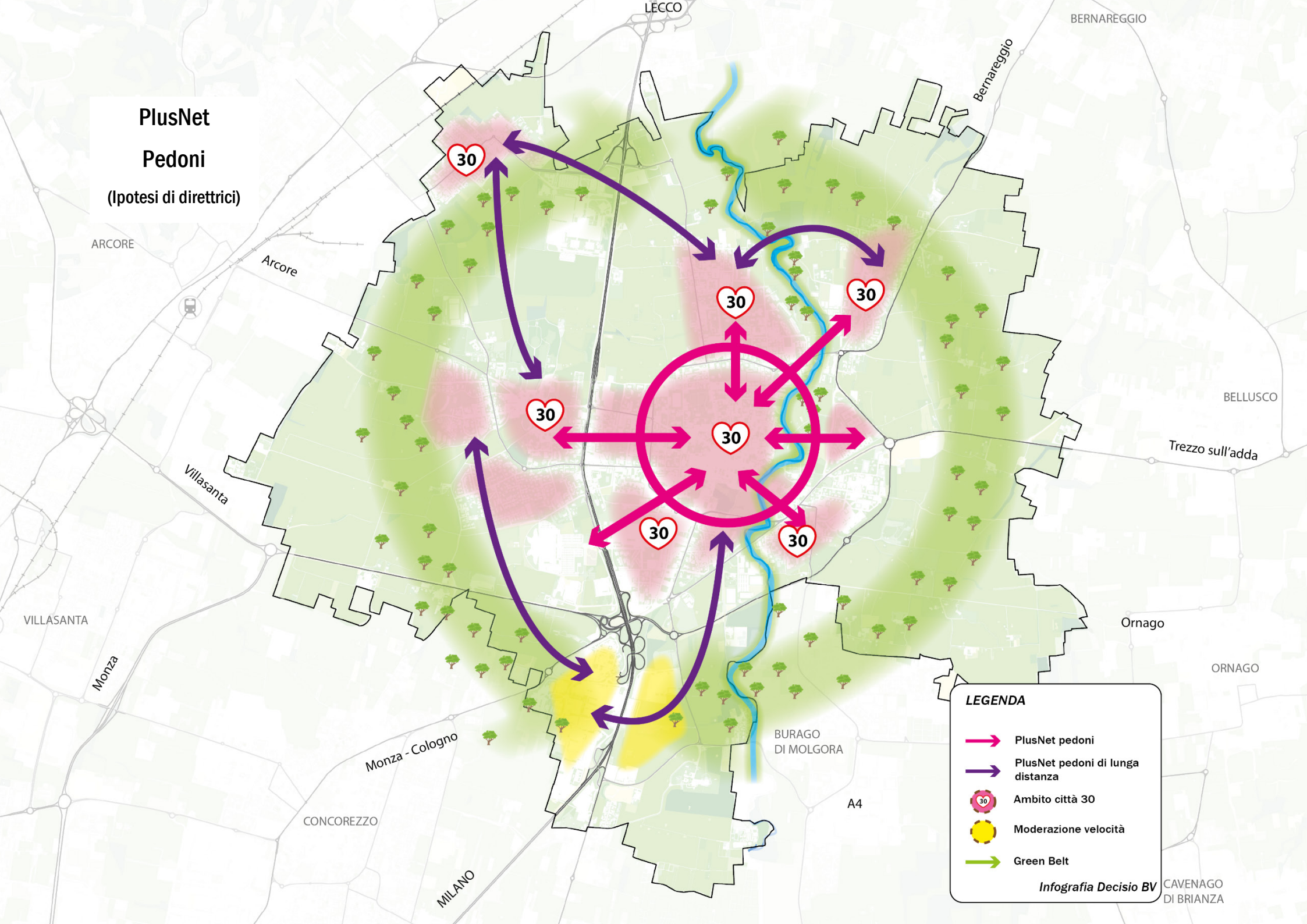
Per garantire un approccio integrato che considera tutte le esigenze ed evitare una visione settoriale del sistema della mobilità, al PGTU dovrà essere portato avanti parallelamente (o integrare al suo interno) il Biciplan (piano di settore specifico per la mobilità ciclistica) e il piano del Trasporto Pubblico, seguendo i principi generali espressi in questo documento.

Indirizzi per la rete PlusNet

	Definizione	Famiglie di veicoli privilegiate	Indirizzo generale	Individuazione
	PlusNet Pedoni Rete portante del traffico pedonale.	A e, dove questo non sia fonte di intralcio, B	I percorsi dovranno essere studiati per garantire la massima e diretta accessibilità agli spazi di relazione e ai poli attrattori. Nelle vie pedonali, tali percorsi potranno ospitare i ciclisti laddove questi non siano fonte di intralcio. Tali percorsi dovranno essere progettati per essere facilmente accessibili ai portatori di disabilità.	Da individuarsi congiuntamente con lo studio degli spazi di condivisione individuando nel loro interno dei percorsi in cui privilegiare gli spostamenti pedonali. Politica da unire in particolare con l'attuazione del sistema Park+Walk, l'individuazione degli spazi di relazione e la riqualificazione di Piazzale Marconi.
	PlusNet Bici Rete portante del traffico ciclistico.	B e, dove questo non sia fonte di intralcio, A	Massima e diretta accessibilità ai poli attrattori degli spostamenti, ove questa non costituisca fonte di intralcio per la circolazione pedonale.	Da identificarsi all'interno della redazione del Biciplan e integrato rispetto al PGTU e l'individuazione degli spazi di condivisione.
	PlusNet Bus Rete primaria del trasporto pubblico.	C, D, E	Accessibilità diretta e veloce ai poli di interscambio modale, i principali poli attrattori e le fermate del trasporto (si veda gli spazi di interscambio).	Nel caso di Vimercate, la rete PlusNet bus coincide con la rete primaria del TPL dell'agenzia. L'ente dovrà assicurare un buon livello di servizio della rete stradale interessata dal transito degli autobus.
	PlusNet Auto+Moto Viabilità principale del traffico veicolare.	C, D, E	Accessibilità diretta agli assi della viabilità primaria e ai poli di interscambio modale (inclusi i parcheggi di attestamento). Circolazione a passo d'uomo o limitata negli spazi di condivisione.	Da individuarsi congiuntamente alla riclassificazione della rete stradale e alle modifiche degli schemi di circolazione.
	PlusNet Logistica Rete portante della logistica.	C, D, E	Accessibilità diretta e veloce ai poli logistici. Accesso regolamentato o limitato nel centro storico. Limitazione al transito nelle zone residenziali.	Da individuarsi parallelamente all'aggiornamento della rete stradale e individuando regole all'accesso dei mezzi pesanti e logistici per il carico/scarico delle merci.

Indirizzi specifici di intervento

	Azioni	Indirizzo specifico	Ambito di attuazione	Tempistiche
PlusNet Pedoni Rappresenta la rete portante del traffico pedonale (incl. vie pedonali, strade a traffico pedonale privilegiato, strade 30 condivise con altri mezzi, percorsi ciclo-pedonali)	**Individuazione di una maglia di percorsi pedonali ("Percorsi salute") funzionali all'accesso sicuro al centro:** • Centro – Omnicomprensivo (scolastico) • Centro – Centro Sportivo (Moriano) • Centro – Ruginello • Centro – Nord (scolastico) • Centro Oreno (centro storico e scuole) • Centro – Sud (scuole e ospedale) • Circolare (anello urbano) **Individuazione di raccordi pedonali veloci tra quartieri esterni:** • Velasca – Oreno • Velasca – Nord • Nord – Ruginello • Oreno – Sud (Energy Park) • Sud (Energy Park) – Marconi	Da attuarsi congiuntamente ad interventi di riqualificazione dello spazio pubblico in funzione della moderazione del traffico e della sistemazione della sosta su strada. In particolare, la riqualificazione delle vie d'accesso del centro (con particolare riferimento a: Via de Castillia, Via Riva, Via Dante, Via Monte Grappa, Via Mazzini, Via Cadorna). I percorsi dovranno tenere conto puntualmente delle difficoltà di accesso per i portatori di disabilità. I percorsi salute dovranno inoltre mettere in collegamento i punti di sosta di attestamento al centro. Le priorità degli interventi dovranno essere stabilite in funzione di criteri di domanda e offerta, e delle criticità esistenti riscontrate (si veda spazi di interazione). I raccordi pedonali esterni, in particolare, potranno essere visti come percorsi ciclopedonali assicurando che le dimensioni consentano un uso promiscuo sicuro.	Aggiornamento Del PGTU + Biciplan	Breve – Medio periodo per i percorsi funzionali all'accesso del centro Medio – Lungo periodo per i raccordi pedonali veloci, eccetto i raccordi verso l'area Sud ai quali si suggerisce una maggiore priorità per via del valore strategico dell'area.
	Individuazione di una "Cintura Verde" per scopi ricreativi: • "Tangenziale verde est" • "Tangenziale verde ovest" • "Tangenziale Molgora"	Nell'ottica di valorizzare, promuovere e proteggere le risorse ambientali negli ambiti del PANE e Parco del Molgora, si propone un piano di raccordo e riqualificazione delle strade vicinali e comunali presenti nelle aree verdi in un progetto di "Cintura Verde" di percorsi ciclopedonali di valenza ricreativa, naturalistica e del tempo libero. Tale progetto potrà rappresentare l'opportunità di creare una rete di "tangenziali verdi" circolari e di penetrazione all'insediamento urbano. Viene sottolineata l'importanza della preservazione ambientale sia nella scelta dei materiali costruttivi che negli eventuali impianti di illuminazione.	Aggiornamento Del PGTU + Biciplan	(da determinarsi)

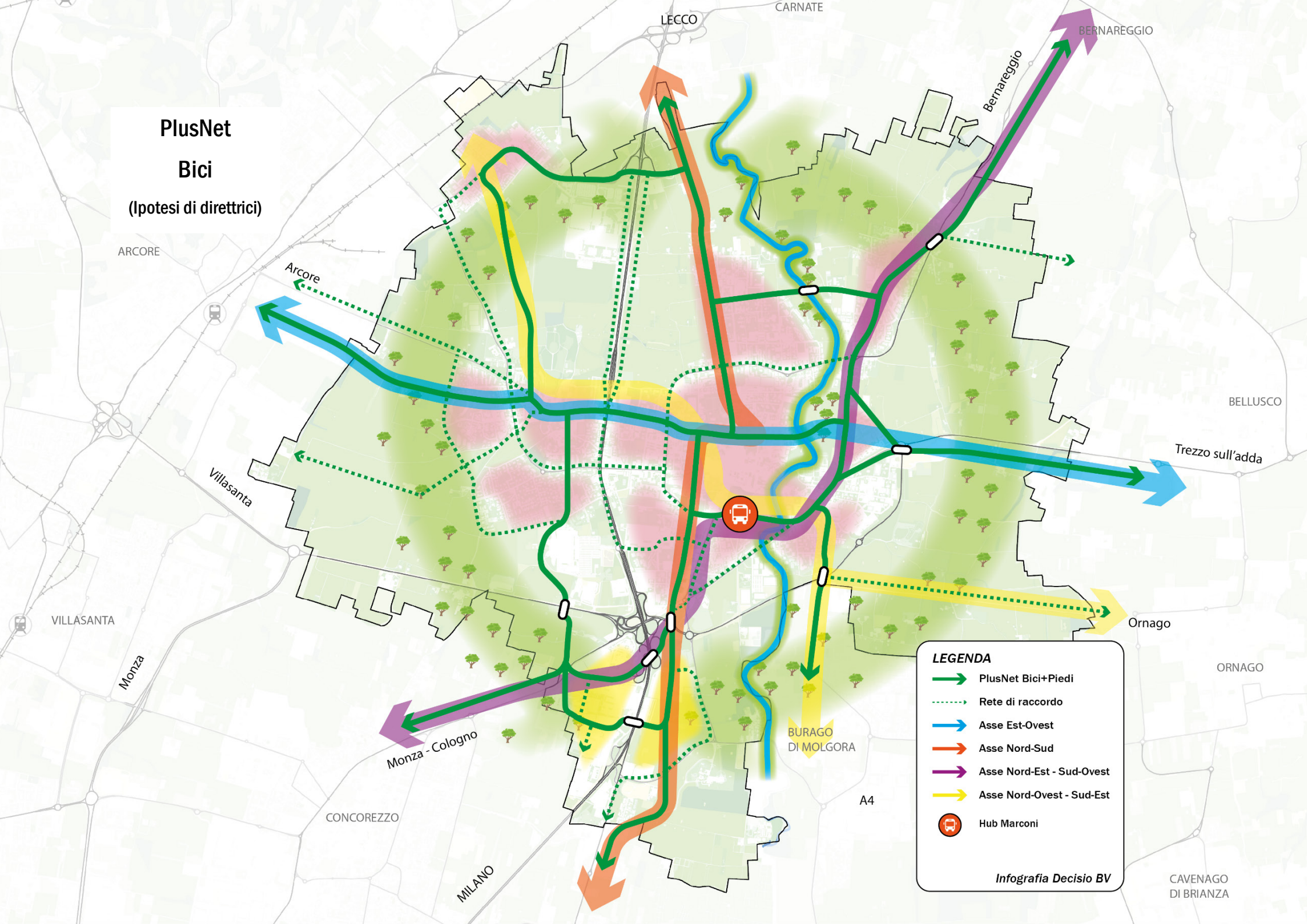

PlusNet
Pedoni
(Ipotesi di direttrici)
LECCO
BERNAREGGIO
Bernareggio
ARCORE
Arcore
BELLUSCO
Trezzo sull'adda
Villasanta
VILLASANTA
Monza
Ornago
ORNAGO
Monza - Cologno
BURAGO
DI MOLGORA
A4
CONCOREZZO
MILANO
CAVENAGO
DI BRIANZA
30
LEGENDA
PlusNet pedoni
PlusNet pedoni di lunga distanza
Ambito città 30
Moderazione velocità
Green Belt
Infografia Decisio BV

	Azioni	Indirizzo specifico	Ambito di attuazione	Tempistiche
 PlusNet Bici Rappresenta la rete portante del traffico ciclistico, essa costituita non solo da piste / corsie ciclabili ma anche da strade a basso traffico, zone 30 e all'occorrenza tratte promiscue ciclo-pedonali.	**Individuazione di una rete portante** all'interno di un progetto di "Bicipolitana". • Realizzare asse di attraversamento Est-Ovest (linea Blu) tra Vimercate e Arcore passando dall'Omnicomprensivo. • Realizzare asse di attraversamento Nord-Sud tra Carnate e Vimercate (Linea Rossa) • Realizzare asse di attraversamento Nordest – Sudovest (Linea Viola) • Asse Nordovest – Sudest (Linea Gialla)	La rete ciclistica portante ha come obiettivo principale la mobilità pendolare quotidiana (casa-lavoro, casa-scuola, pratiche e servizi) e si integra alla rete portante del Trasporto Pubblico. La rete di Vimercate dovrà mirare a coprire i principali punti di origine e destinazione degli spostamenti (non solo interni ma osservando anche le dinamiche di mobilità esterna) come individuato nel documento di quadro conoscitivo nel capitolo sulle dinamiche di mobilità. La rete definita è strutturata per spostamenti di una distanza compresa tra i 3 e 5 km e dovrà essere il più possibile diretta e veloce seguendo i criteri evidenziati negli abachi allegati. Sulla base dello stato di fatto, le indicazioni provenienti dal processo partecipativo sono stati individuati 4 assi (riportati di lato e rappresentati nella pagina accanto) che dovranno essere studiati nella loro fattibilità dai piani di settore. Per garantire continuità ai percorsi, tali assi dovranno essere raccordati con dei percorsi secondari e gli spazi di condivisione (di raccordo) per una mobilità ciclistica diffusa. La rete principale ciclistica potrà essere integrata ai percorsi "salute" purché si evitino situazioni di conflitto tra utenti. Per garantire un approccio coordinato ed evitare che le tratte si interrompano improvvisamente giunti al limite comunale si sottolinea l'importanza di ragionare gli assi con i comuni contermini e la provincia. Molti di questi assi rientrano e sono già previsti dal piano strategico Moving Better.	Predisposizione di un piano della mobilità ciclistica locale (Integrato o parallelo al PGTU)	Breve periodo: individuazione della gerarchia dei percorsi e studio di fattibilità Medio periodo: realizzazione e messa in sicurezza delle tratte prioritarie Lungo periodo: completamento della rete di percorsi.
	Completare le tratte di raccordo In particolare, risultano rilevanti i seguenti itinerari: • l'asse Oreno e l'area Torri Bianche – Energy Park mettendo in collegamento il polo ospedaliero di Vimercate • Collegamento interno all'ambito produttivo Sud. • Un raccordo tra Ruginello e Nord e tra Nord e Velasca.	La rete portante ciclabile dovrà essere raccordata efficacemente e integrata rispetto agli spazi di condivisione affinché si crei una rete omogenea per una mobilità ciclistica davvero "diffusa". Tra le tratte di raccordo sono state individuate tre tratte ritenute particolarmente importanti e prioritarie per l'accessibilità sostenibile alle attività economiche e scolastiche. Ovvero: l'asse Oreno – Torri Bianche Energy Park (collegando il polo sanitario di Vimercate), il raccordo interno all'ambito sud con l'attraversamento dell'autostrada. Infine, un raccordo tra Ruginello ed il quartiere Nord (che potrebbe essere individuato come variante della tratta del percorso della Greenway Pedemontana. Tali percorsi dovranno essere studiati nella loro fattibilità tecnico-economica specifica ed inseriti, dove possibile, all'interno delle opere di compensazione e tra le opere a scomputo delle urbanizzazioni in corso.		
	Bicipolitana dei parchi	Oltre alla Cintura Verde pedonale e con il fine di valorizzare i parchi di Vimercate, è proposta la realizzazione di una bicipolitana "verde" che collega i principali parchi cittadini.		

PlusNet

Bici

(Ipotesi di direttrici)

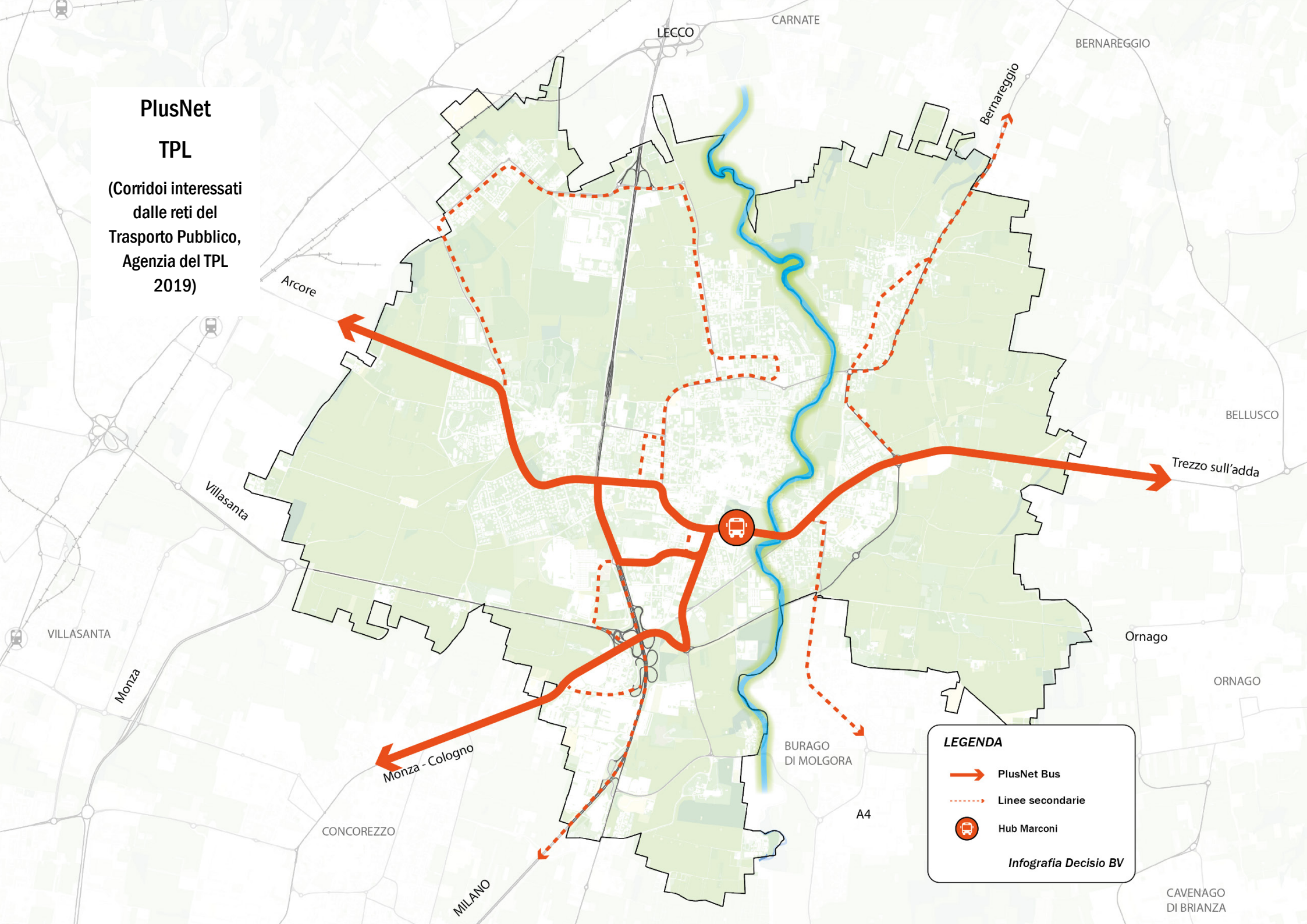


	Azioni	Indirizzo specifico	Ambito di attuazione	Tempistiche
 PlusNet Bus Rappresenta la rete del trasporto pubblico.	**Integrazione del servizio di trasporto pubblico locale urbano con il servizio di trasporto pubblico locale extraurbano.**	Al fine di migliorare il rapporto costi-ricavi del trasporto pubblico e di ridurre la spesa pubblica dell'amministrazione mantenendo un servizio accessibile e diffuso, è indirizzo generale quello di favorire l'integrazione tra il servizio di trasporto pubblico urbano con quello extraurbano. Tale modifica è stata già prevista all'interno del nuovo piano di bacino che prevederà, tra le altre cose, un sistema di bigliettazione unico, corse cadenzate ogni 15 minuti, una linea dedicata tra piazza Marconi, Velasca e Oreno con bus elettrico. L'azione di Vimercate sarà quella di monitorare che ad integrazione attuata, l'intervento porti effettivamente un miglioramento dell'accessibilità per i residenti tramite studi specifici ed eventualmente riportare all'agenzia eventuali criticità / problemi proponendo ipotesi migliorative. Per quanto riguarda la linea urbana elettrica, la città di Vimercate, contestualmente alla predisposizione del nuovo schema di circolazione e riclassificazione della rete potrà proporre variazioni leggere al percorso del bus.	Predisposizione di un piano di monitoraggio del trasporto pubblico	In attuazione Breve periodo
	Fluidificare gli assi interessati dalla rete primaria del trasporto pubblico.	Lungo gli assi urbani interessati dalla rete primaria del TPL, è indirizzo quello di evitare che questi vegano eccessivamente caricati dal traffico veicolare di attraversamento. In base al contesto, potranno essere introdotte misure per migliorare la velocità commerciale degli autobus, quali la realizzazione di corsie riservate e/o misure di limitazione al transito dei veicoli (con specifico riferimento a Via Galbusera). Tali misure dovranno essere studiate dal PGTU considerando gli impatti viabilistici di tali opere. Potranno altresì essere effettuate delle sperimentazioni per verificare ex-ante possibili effetti.	Aggiornamento del PGTU	Medio periodo
	Riconversione del trasporto pubblico urbano a trasporto scolastico	Sarà studiata la fattibilità della trasformazione dell'attuale servizio di TPL urbano in un servizio puramente scolastico. Oltre all'analisi costi-ricavi, l'ente dovrà studiare la domanda per tale servizio e, in coerenza con gli indirizzi del PGTU sulla classificazione stradale, localizzare il passaggio delle linee di trasporto su assi che non siano d'intralcio per la circolazione di altri mezzi e che non consentano di intervenire sulla riqualificazione degli assi localizzati in zone residenziali.	Predisposizione di un piano d'azione del trasporto pubblico	Medio periodo
	Rinnovo del parco mezzi	Contestualmente al piano del trasporto pubblico, si dà indirizzo a rinnovare il parco mezzi puntando per mezzi solo elettrici e di dimensioni più contenute per limitare l'occupazione di spazio.	Studio di fattibilità Riconversione del parco bus	Medio periodo
	Miglioramento dell'accessibilità e della qualità delle fermate	La Città di Vimercate, sulla base delle analisi prodotte tra gli allegati del documento di quadro conoscitivo, studierà un piano di risistemazione delle fermate con il miglioramento delle pensiline rendendole maggiormente accessibili per i portatori di disabilità e attrezzandole con stalli bici, e pannelli informativi.	Predisposizione di un piano d'azione del TPL	Breve Periodo

PlusNet

TPL

(Corridoi interessati dalle reti del Trasporto Pubblico, Agenzia del TPL 2019)

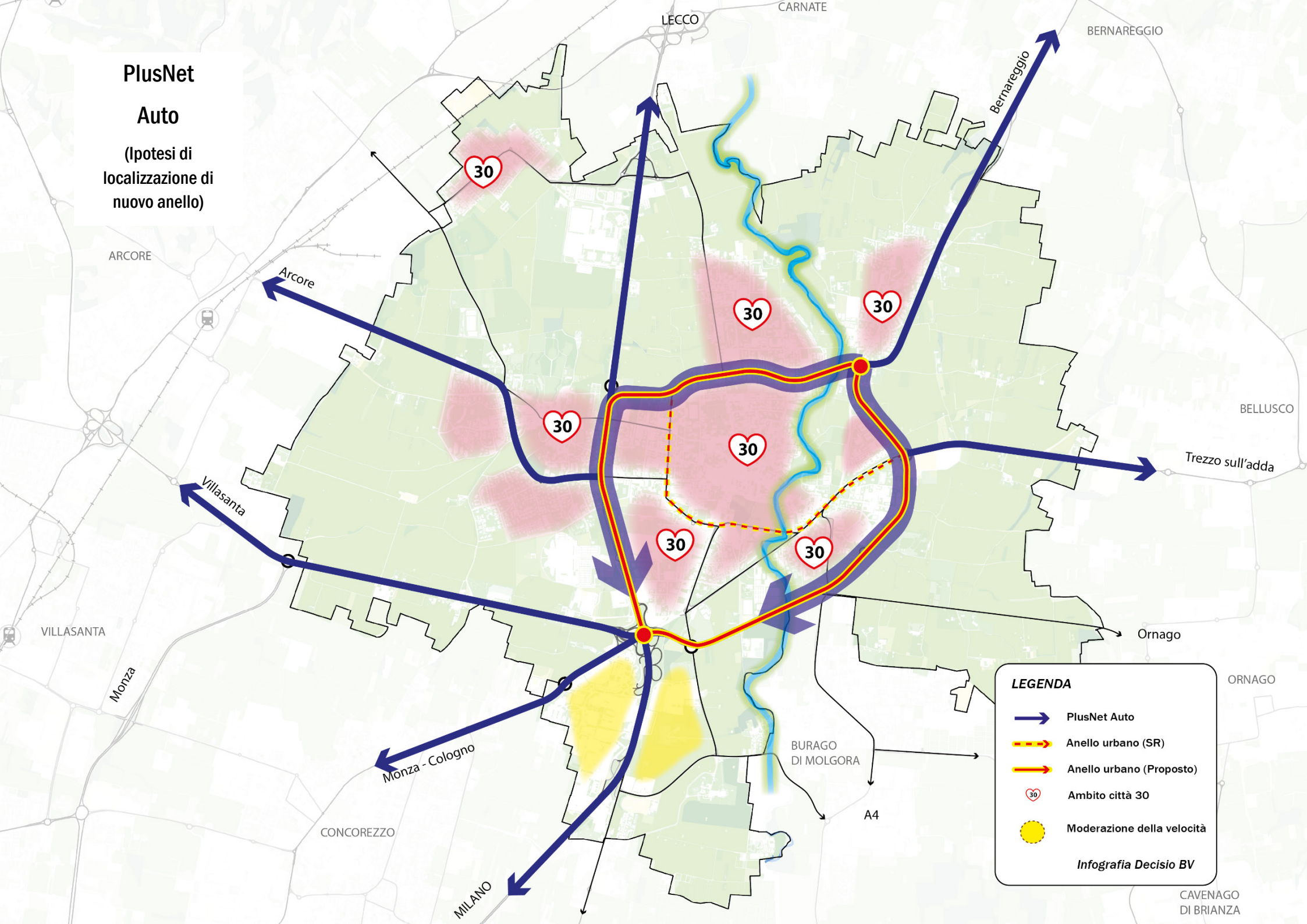


	Azioni	Indirizzo specifico	Ambito di attuazione	Tempistiche
PlusNet Auto Rappresenta la rete principale del traffico veicolare privato.	**Predisposizione di un nuovo schema di circolazione**	Sarà rinnovato lo schema di circolazione urbana con l'obiettivo di: • Disincentivare il traffico di attraversamento; • Ridurre la velocità e la competitività degli spostamenti in auto; Ambiti di interesse rappresentano: Oreno Centro (via Isarco, Via Isonzo), Ponte di San Rocco (con solo veicoli in uscita), Via Motta (in ingresso) e l'asse est-ovest urbano del centro (si veda punto sotto). Le modifiche alla circolazione dovranno valutare sempre la compatibilità con le esigenze del traffico ciclopedonale assicurando misure idonee a non creare ostacoli alla percorribilità.	Aggiornamento del PGTU	Breve periodo
	Revisione dello schema della ZTL	La modifica dello schema di circolazione dovrà essere rivisitata parallelamente alla revisione dello schema della ZTL. In particolare, sarà necessario rivisitare gli orari di operatività della zona a traffico limitato del centro cittadino per intercettare una componente più significativa di traffico veicolare, pur senza penalizzare l'accessibilità ai servizi che nel centro storico trovano sede. L'implementazione della ZTL potrà interessare, ad esempio, l'area di piazza Castellana e il primo tratto di via Mazzini, sino a via Garibaldi con contestuale adozione di misure per contenere o evitare il carico veicolare sul Ponte di San Rocco. Da valutare, sempre all'interno del PGTU, l'operatività di zone a traffico limitato per contesti di centro storico diversi dal Capoluogo (il riferimento è alla frazione di Oreno in particolare). Alternativamente, potrà essere valutata l'eliminazione della ZTL ma a fronte di modifiche alla circolazione e azioni di moderazione del traffico volte a scoraggiare il traffico di attraversamento.	Aggiornamento del PGTU	Breve periodo
	Miglioramento dell'asse est-ovest urbano	Contestualmente alle modifiche dello schema di circolazione e alla predisposizione della nuova gerarchia viaria, studiare possibili soluzioni che migliorino la percorribilità est-ovest dell'asse Cadorna, Duca degli Abruzzi, Pelizzari con sbocco in via Carlo Porta (tratta già riconosciuta dal piano Moving Better della provincia come "assi ad alta compatibilità di traffico"). Alcune di queste soluzioni potrebbero prevedere alcune tratte a senso unico. Tali migliorie dovranno sempre tenere conto della messa in sicurezza di pedoni e ciclisti.	Aggiornamento del PGTU	Medio periodo
	Traslazione della circonvallazione interna verso l'esterno	Indirizzo specifico per lo studio della nuova gerarchia stradale quello di traslare l'attuale *"anello urbano"* (individuato nell'infografica a pagina successiva, in un anello più ampio ed esterno al centro urbano con conseguente declassamento degli assi più interni e potenziamento dell'asse di Via Porta. La traslazione dell'anello urbano dovrà essere eseguita in funzione di un miglioramento dell'accesso veicolare ai parcheggi di attestamento, che saranno collocati ai margini dell'anello, e senza creare eccessivi ostacoli all'accessibilità ciclopedonale.	Aggiornamento del PGTU e Piano Parcheggi	Medio periodo
	Disincentivo del traffico di attraversamento.	Lungo gli assi interessati dal transito degli autobus del servizio di trasporto pubblico si dovrà disincentivare, dove possibile, il traffico di attraversamento veicolare attraverso misure di limitazione dell'accessibilità veicolare.	Aggiornamento del PGTU	Medio periodo

PlusNet

Auto

(Ipotesi di localizzazione di nuovo anello)



Strategie di scenario a lungo periodo.

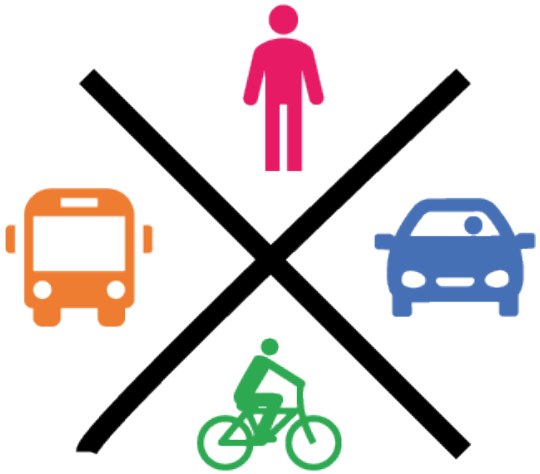
Le ipotesi di schema generale di circolazione individuate per il breve – medio periodo risultano già oggi compatibili con lo scenario di lungo periodo che prevedono il completamento della nuova Autostrada Pedemontana. In uno scenario di realizzazione dell'opera viaria, si creerà l'opportunità per Vimercate di traslare ulteriormente l'anello urbano aprendo alla possibilità di ridurre la pressione veicolare sull'asse nord dell'anello urbano e allontanare ancora di più i flussi veicolari dagli spazi di condivisione.

Nello scenario di lungo periodo, sarà possibile immaginare un'organizzazione della rete viaria locale a più anelli concentrici che includono le tratte di pedemontana come nuove direttrici "PlusNet" auto, consentendo la riclassificazione di alcune tratte di strada da secondarie a locali. In tal caso, l'ente provvederà ad aggiornare la propria classificazione funzionale delle strade adattandola alle esigenze specifiche, nonché sulla base delle valutazioni viabilistiche che saranno effettuate.

Nello scenario di Gronda Est, la città di Vimercate darà priorità a migliorare i collegamenti ciclo-pedonali in direzione nord-est.

	Azioni	Indirizzo generale	Ambito di attuazione	Tempistiche
PlusNet Logistica Rappresenta la rete principale del traffico veicolare privato.	**Regolare la circolazione nel centro storico**	Contestualmente alle modifiche degli accessi al centro, sarà valutata l'introduzione di limiti di dimensione e peso dei mezzi che trasportano merci ingombranti nelle fasce della giornata più trafficate.	Aggiornamento del PGTU	Breve periodo
	Disincentivare il transito nelle aree abitate.	Il PUMS propone l'Istituzione generalizzata del divieto di transito in tutte le aree di perimetro del centro abitato per i veicoli di trasporto merci di massa complessiva a pieno carico superiore a 3,5 tonnellate, scelta da accompagnarsi con misure per la regolamentazione delle operazioni di carico e scarico. Delineare una chiara disciplina delle deroghe alle limitazioni della circolazione, riducendo in tal modo anche il livello di inquinamento acustico ed ambientale e migliorando le condizioni della circolazione legate alla scorrevolezza del traffico (fluidità).	Aggiornamento del PGTU	Breve periodo
	Incentivare l'uso della rete viaria PlusNet	Attraverso apposita segnaletica di indirizzamento, indirizzare il traffico logistico diretto a Vimercate e/o in attraversamento della città ad utilizzare gli assi indicati dal PGTU come assi principali o PlusNet del traffico veicolare.	Aggiornamento del PGTU + Piano della Logistica Sostenibile	Breve periodo
	Istituzione di punti di consegna	Istituire punti di consegna, posti in punti strategici della città, delle merci acquistate tramite e-commerce.	Aggiornamento del PGTU + Piano della Logistica Sostenibile	Breve periodo

6.1.4 Spazi di Interazione



Cosa?

Luoghi di convergenza ed interazione degli spazi di circolazione.

Quando le reti portanti della mobilità si incontrano in un punto preciso, questo è definito come spazio di interazione. Tali luoghi di incontro, in base al contesto, possono rappresentare uno spazio di relazione positiva oppure luogo di conflitto, soprattutto quando masse di veicoli con energia cinetica differenti interagiscono. Il PUMS propone pertanto la formulazione di una strategia specifica affinché gli spazi di interazione non diventino motivo di incidenti e pertanto promuove una visione rischio zero.

Come?

Il PUMS propone la predisposizione di un programma di interventi di sicurezza stradale con il compito di studiare nel dettaglio il problema ed individuare ipotesi di soluzioni idonee e contestualizzate rispetto al resto delle esigenze e delle strategie di mobilità. Nel fare questo si propone di unire un approccio reattivo ad un approccio proattivo.

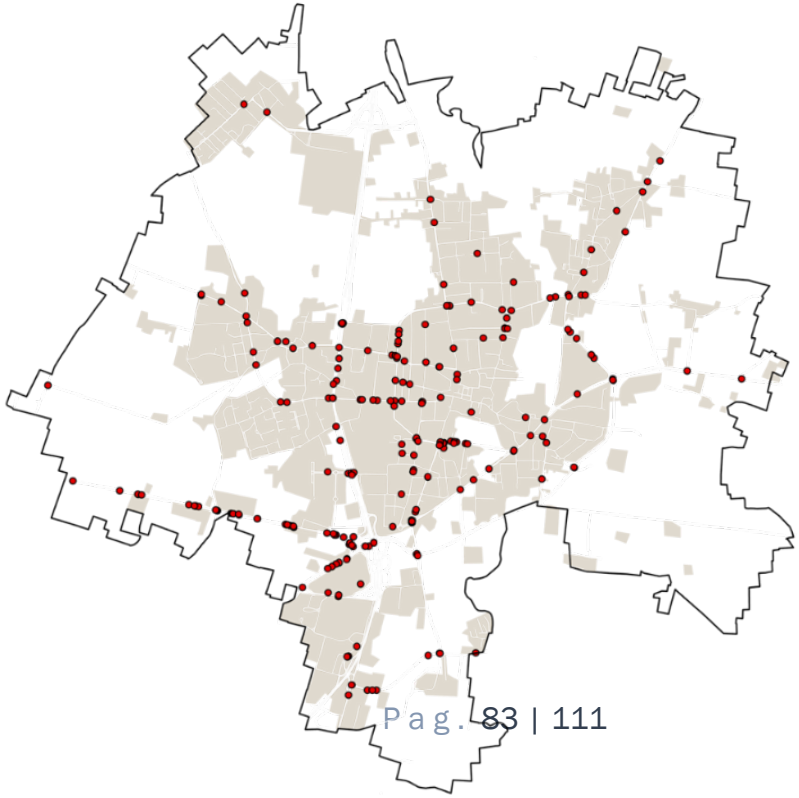
Approccio reattivo

L'approccio reattivo consiste, nel breve periodo, nell'individuare gli spazi di interazione che sono già stati interessati da un numero elevato di incidenti e/o con costo sociale molto elevato e agire per metterli in sicurezza, tenendo conto anche delle esigenze di circolazione specifiche delle persone. L'analisi dei punti critici è stata compiuta per gli anni 2015 – 2017 ed è riportata all'interno del documento di quadro conoscitivo.

I nodi più critici per numero totale di incidenti sono:

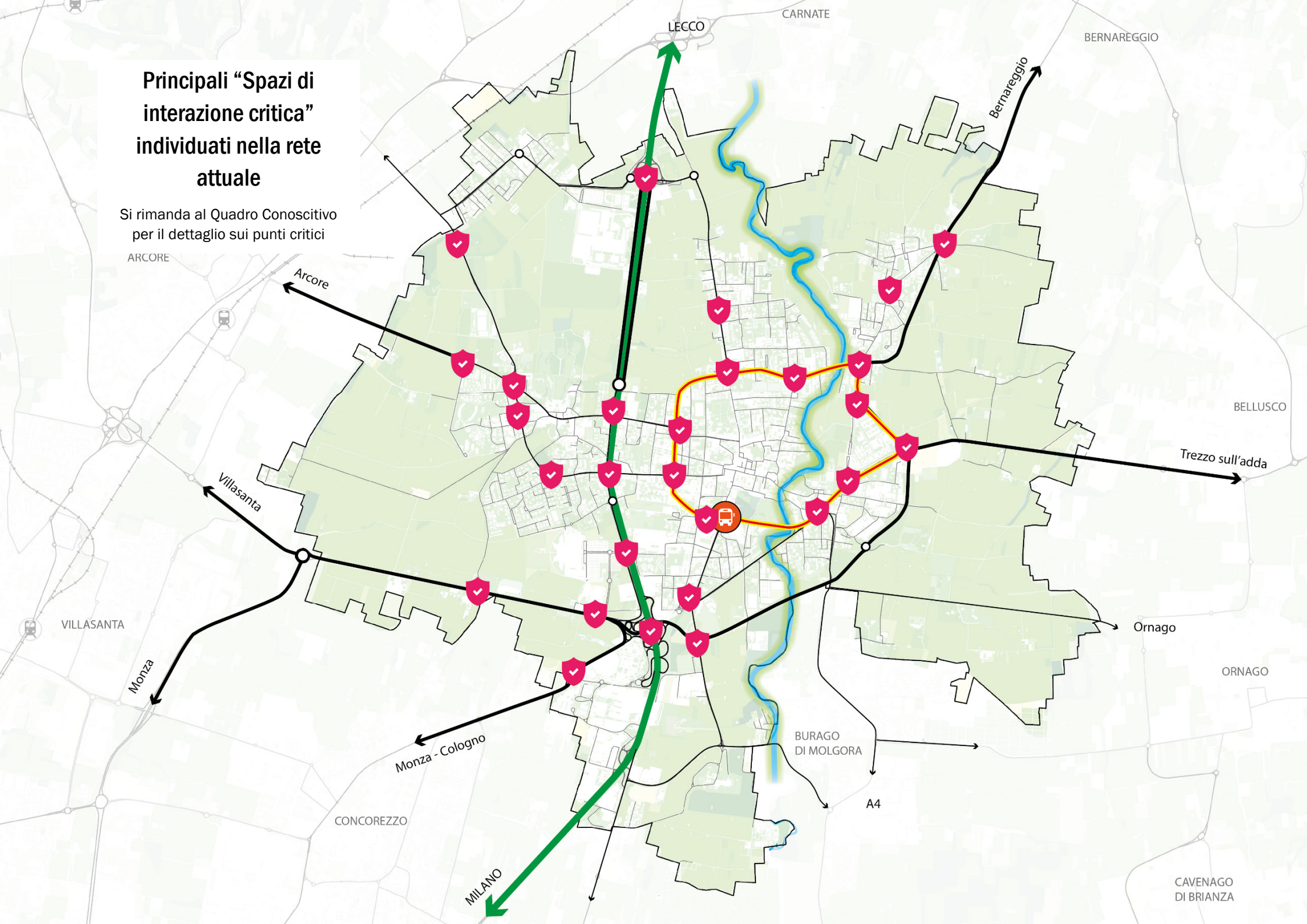
Nodo critico	Incidenti totali (2015-2017)
Area antistante Piazzale Marconi	14
Rotatoria Via Rota / Via Pelizzari	9
Rotatoria Via Bergamo	13
Via Aldo Motta / Via Pelizzari	6
Via Lodovica / Via Per Arcore	3
Via Goito (SP3) / Via A Diaz	3

Tuttavia, per evitare di rincorre il problema ma non affrontarlo alla radice, è necessario agire soprattutto da un punto di vista della prevenzione del rischio.



Principali “Spazi di interazione critica” individuati nella rete attuale

Si rimanda al Quadro Conoscitivo per il dettaglio sui punti critici



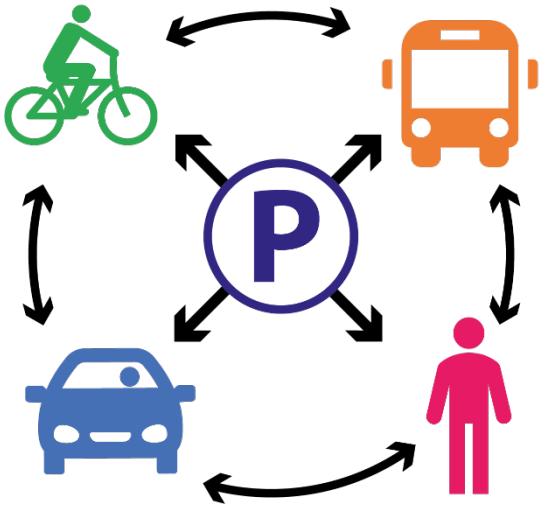
Approccio proattivo

L'estensione degli spazi di condivisione e degli interventi di moderazione del traffico come previsto nel capitolo 6.1.1 diffuse sull'ambito urbano rappresenta la prima strategia per aumentare la sicurezza in ambito urbano. In secondo luogo, nell'ambito della definizione della nuova classificazione della rete stradale all'interno del PGTU e degli "spazi di circolazione", si dovranno individuare gli spazi di interazione tra questi e soluzioni idonee per massimizzare la sicurezza, minimizzando l'impatto sulla velocità commerciale. Questo in particolare quando le PlusNet pedonale e ciclabile si incontra con la PlusNet veicolare (bus, logistica e automobilistica). Sulla base del contesto e dei flussi interessati possono essere adottate soluzioni che si limitano alla messa in sicurezza dell'intersezione, allo sfalsamento dei flussi, nei casi più problematici. La messa in sicurezza dovrà, allo stesso tempo, limitare l'impatto sul comfort di chi si sposta.

La risoluzione degli spazi di interazione risulta fondamentale anche nell'ambito dell'eliminazione delle barriere architettoniche e attrezzando tali spazi con sistemi di orientamento per i portatori di disabilità.

	Sicuro	Generalmente sicuro – imporre ai ciclisti di procedere a passo d'uomo	Messa in sicurezza contestualmente all'esigenza specifica
	Generalmente sicuro – imporre ai ciclisti di procedere a passo d'uomo	Generalmente sicuro – adottare misure di segnaletica ed inserire un sistema di precedenze	Messa in sicurezza contestualmente all'esigenza specifica
	Messa in sicurezza contestualmente all'esigenza specifica	Messa in sicurezza contestualmente all'esigenza specifica	Messa in sicurezza contestualmente all'esigenza specifica

6.1.5 Spazi di Interscambio



Cosa?

Spazi destinati all'interscambio tra persone e mezzi di trasporto

All'interno di questa definizione sono considerati tutti quegli spazi utilizzati dalle persone per effettuare interscambi. In questo senso consideriamo in particolare:

- Sosta veicolare;
- Sosta biciclette;
- Sosta di interscambio;
- Punti di interscambio modale;

L'obiettivo è quello di migliorare l'intermodalità e la transizione intuitiva tra una modalità e l'altra.

Come?

In linea d'indirizzo generale, dalle rispettive PlusNet, gli utenti dovranno essere in grado di avere accessibilità diretta e veloce al rispettivo spazio di interscambio. Questo si traduce nei seguenti punti.

Piazzale Marconi come polo intermodale principale

Piazzale Marconi dovrà rappresentare il punto nevralgico del trasporto di Vimercate diventando allo stesso tempo:

- Punto nodale di interscambio tra auto-trasporto pubblico attraverso la riqualificazione del parcheggio in struttura e il miglioramento della segnaletica di indirizzamento.
- Punto nodale di interscambio bici-trasporto pubblico attraverso la realizzazione di una velostazione custodita e protetta con annessi servizi di noleggio, riparazione e manutenzione biciclette.
- Principale porta di accesso alla città tramite la riqualificazione dell'area antistante come spazio di condivisione tra persone e mezzi ed il miglioramento dell'estetica urbana.

Il passaggio degli autoveicoli dovrà essere scoraggiato con il doppio obiettivo di diminuire il traffico privato su una PlusNet autobus e non creare intralcio e insicurezza all'attraversamento di

migliaia di pedoni e studenti[20] che ogni giorno la attraversano. Lo "shared space" pedonale dovrà essere ben collegato anche con i percorsi del parco Sottocasa che rappresenta un'altra "porta verde" della città e luogo interessato da flussi di studenti che si dirigono verso l'omnicomprensivo.

La Metropolitana come futuro polo d'interscambio

La città di Vimercate ribadisce l'importanza strategica di avere accesso all'area metropolitana Milanese come strategia per la mobilità sostenibile e per offrire un servizio alle migliaia di lavoratori e clienti che oggi si dirigono nell'area centro direzionale e dell'Energy Park. Gli indirizzi che si intende dare nel caso di scenario di realizzazione di questa infrastruttura strategica sono:

- La necessità di verificare una adeguata capacità di parcheggi auto per soddisfare una ipotizzabile domanda indotta dovuta ad un'incrementata accessibilità del Vimercatese verso la metropoli.
- La necessità di verificare la capacità della rete e dello svincolo autostradale di sostenere la domanda indotta di traffico;
- La necessità di verificare lo stato delle infrastrutture alternative (collegamenti ciclopedonali etc.) che danno accesso da Vimercate e comuni limitrofi al capolinea della metro.
- La necessità di verificare lo stato dell'offerta di servizi accessori ai ciclisti quali: ciclo parcheggi etc. ed eventualmente richiedere la realizzazione di un'ulteriore velostazione nell'area funzionale ai pendolari.

Nello scenario metropolitana, la città di Vimercate si impegnerà a dare priorità primaria agli interventi volti a migliorare l'accessibilità sostenibile (in bici e a piedi) verso la suddetta area nell'ambito delle proprie competenze e disponibilità.

Indirizzi generali per l'interscambio veicolare

Tramite la predisposizione del nuovo Piano della Sosta, la città affronterà nel dettaglio il tema parcheggi. L'indirizzo generale è quello di ridurre gradualmente la sosta in area centrale per migliorare e aumentare l'offerta di sosta esterna e di attestamento al centro. Dalla PlusNet auto individuata nel PGTU, si dovrà avere accessibilità diretta ad un sistema di parcheggi di attestamento al centro (Park+Walk) e di interscambio con il TPL (Piazzale Marconi in Particolare) che dovrà rimanere a non più di 15 minuti di distanza a piedi dalla destinazione finale. Il percorso pedonale successivo dovrà, in linea con l'azione "Percorsi Salute" essere il più gradevole, veloce, sicuro e intuitivo possibile con altresì l'utilizzo di decorazioni ad hoc finalizzate ad un aumento del comfort e dell'esperienza di passeggio. Gli stalli di sosta (sia in struttura che fuori) dovranno essere facilmente individuabili dalla PlusNet auto tramite pannelli informativi riportanti

[20] Secondo I dati dell'agenzia del TPL ci sarebbero circa 5.000 saliti/discesi al giorno

il numero di stalli liberi, ed essere attrezzati con adeguata illuminazione e garantire una certa sicurezza per soste prolungate. Gli spazi di interscambio dovranno inoltre essere il più possibile attrezzati con "servizi intelligenti" quali punti di ricarica elettrica, stalli biciclette per l'interscambio auto-bici, stalli di sosta dedicati alla mobilità condivisa (car-sharing etc.), elettrica e di servizio / sicurezza. Le aree di sosta, in particolare quelle in struttura, dovranno essere altresì attrattive dal punto di vista estetico ma anche da un punto di vista economico rispetto alla sosta su strada nelle zone centrali, tramite lo studio di un sistema di tariffazione ad hoc. Le aree sosta dovranno garantire l'accessibilità ai portatori di disabilità.

Indirizzi generali per l'interscambio bici

La città, nell'ambito del Biciplan, dovrà dotarsi di un sistema di stalli biciclette diffusi su tutto il territorio comunale dando priorità ai poli attrattori. Si partirà da un censimento dell'esistente finalizzato a mappare lo stato degli stalli e individuare carenza nell'offerta attuale. Da questo punto, si dovrà studiare un piano di diffusione dei punti di sosta. Gli stalli dovranno preferibilmente poter consentire di legare la bicicletta al telaio della bicicletta e, laddove necessario, essere realizzati con apposita tettoia per il riparo delle biciclette dalle intemperie.

Indirizzi generali per l'Interscambio piedi-bici e bus

Come già accennato precedentemente, La Città di Vimercate vede le fermate del tpl come importanti punti di interscambio modale (in questo caso, piedi-bus). Sulla base delle analisi prodotte tra gli allegati del documento di quadro conoscitivo, studierà un piano di risistemazione delle fermate con il miglioramento delle pensiline, rendendole maggiormente accessibili per i portatori di disabilità e attrezzandole con stalli bici, e pannelli informativi. La pianificazione dei "percorsi salute" dovrà tenere conto della localizzazione delle fermate del TPL.

Riqualificazione della sosta come occasione di rinverdimento urbano

La riqualificazione delle aree di sosta potranno essere accompagnate, laddove fattibile e in base alle disponibilità finanziare dell'ente, da azioni di rinverdimento dell'urbanizzato (come la piantumazione di essenze arboree).

Sosta veicolare

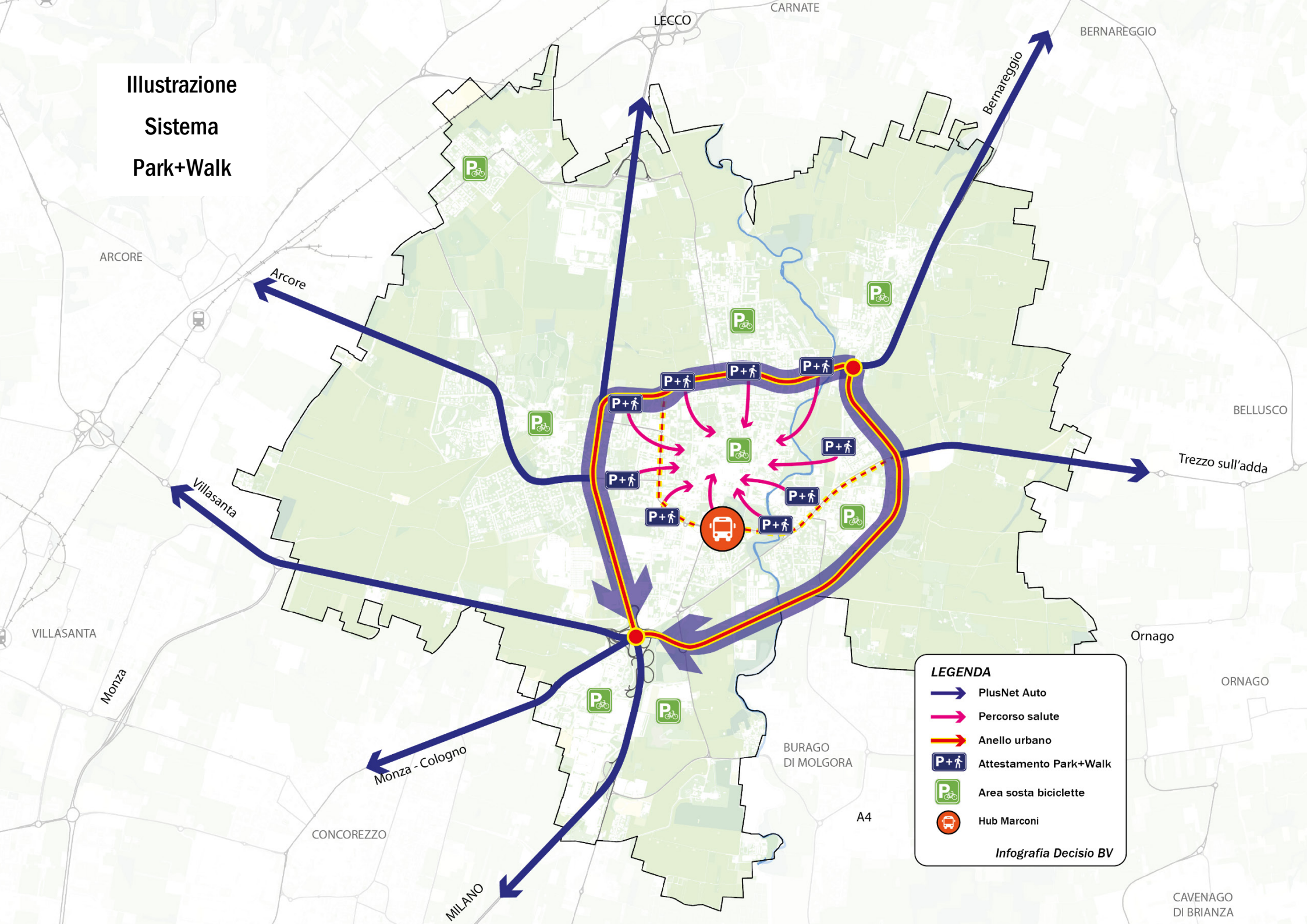
	Azioni	Indirizzo generale	Ambito di attuazione	Tempistiche
Sistema della sosta auto veicolare	**Razionalizzazione dell'offerta su strada nel centro storico.**	Graduale riduzione dell'offerta di sosta centro storico su strada contestualmente alla riqualificazione delle vie e aumento dell'offerta in struttura con la riorganizzazione e perimetrazione di nuovi ambiti di sosta in attestamento al centro.	PGTU + Piano Parcheggi	Medio periodo
	Riorganizzazione e razionalizzare l'offerta di sosta su strada e miglioramento della sosta di attestamento.	Alcuni ambiti individuati potrebbero essere: • Riqualificazione area sosta largo Vivaldi; • Riqualificazione area Brioschi; • Nuovi parcheggi a nord di Via Cadorna; • Riqualificazione area sosta in via San Antonio; • Nuovi stalli nei pressi di Via Galbussera (ex-filatura); Nell'ambito di Oreno si identifica: • Via Carso/Vallicella con miglioramento sistema viabilistico incrocio via Adige/Isarco; Riorganizzazione e miglioramento dell'offerta di sosta nell'area Torri-Bianche Energy Park.	Piano Parcheggi	Breve periodo
	Miglioramento del sistema di ticketing	Si dà indirizzo di rivedere l'attuale sistema tariffario della sosta e di studiare un nuovo e più efficace sistema di pagamento (elettronico) e l'installazione (laddove ritenuto opportuno) di parcometri al posto del gratta e sosta.	Piano Parcheggi	Breve periodo
	Creazione di sistema di parcheggi di attestamento al centro (stile Park&Walk)	L'individuazione dei parcheggi di attestamento dovrà essere accompagnata dalla realizzazione di un sistema Park+Walk ovvero dallo studio di misure che indirizzino i veicoli dalla viabilità PlusNet facilmente verso l'area di attestamento e incentivino le persone a proseguire a piedi verso la propria direzione. Tale misura andrà accompagnata dalla realizzazione dei percorsi salute.	PGTU + Piano Parcheggi	Medio periodo
	Migliorare i parcheggi in struttura e interrati esistenti	Rendere convenienti sorvegliati, colorati ed illuminati i parcheggi interrati e in struttura esistenti unendo la riqualificazione ad un miglioramento della segnaletica direzionale da / verso l'area di parcheggio. Dalle opere di riqualificazione urbanistica, si valuterà la realizzazione di nuovi parcheggi in struttura come per l'area dell'ex-ospedale.	PGTU + Piano Parcheggi	Breve periodo
	Attrezzare le aree di sosta con servizi intelligenti	Occorre attrezzare le aree di sosta principali su strada e in struttura dedicate con servizi intelligenti quali sistemi di infomobilità, stalli biciclette per l'interscambio auto-bici, punti di ricarica elettrica, eventuali sistemi di controllo targhe. Infine, potranno essere riservati una quota di parcheggi ai residenti, car sharing, ad eventuali mezzi pubblici o di soccorso.	Piano Parcheggi	Medio periodo
	Stalli di sosta temporanei (stile Kiss&Ride)	Parallelamente alla riduzione della sosta su strada si propone lo studio di stalli di fermata / sosta temporanei in stille "Kiss & Ride" in particolare davanti alle scuole o nei pressi di altri poli attrattori di rilievo.	PGTU + Piano Parcheggi	Breve periodo

Sosta biciclette

	Azioni	Indirizzo generale	Ambito di attuazione	Tempistiche
Sistema della sosta biciclette	**Realizzazione di stalli per la sosta prolungata delle biciclette nei quartieri**	Individuare in tutti i quartieri della città dei luoghi nei quali installare degli stalli biciclette per la sosta prolungata.	Biciplan	Breve periodo
	Dotarsi stalli temporanei removibili per eventi, mercati e fiere	Su modello del "pop-up parking"[21] dotarsi o richiedere agli organizzatori degli eventi, delle fiere e dei mercati di mettere a disposizione della clientela e dei visitatori degli stalli biciclette rimovibili funzionali all'evento.	Biciplan	Breve periodo
	Installare stalli o bike box nei parcheggi in struttura	Nell'ambito della riqualificazione dei parcheggi in struttura valutare la fattibilità di installare degli stalli e/o bike box all'interno dell'edificio funzionali ad incentivare l'interscambio auto-bicicletta.	Biciplan	Medio periodo
	Dotare Piazzale Marconi di un servizio di Velostazione	Nell'ambito della riqualificazione di Piazzale Marconi, si dovrà valutare la fattibilità di installare un servizio di velostazione presidiata, presso la quale trovare, oltre che un parcheggio sicuro per la propria bicicletta, anche servizi di supporto (ciclofficina, infopoint, noleggio biciclette, etc.). L'ingresso al ciclo parcheggio dovrà essere collocato il più vicino possibile alle destinazioni e raggiungibile in modo sicuro dalla rete stradale. Gli impianti davanti al posto da raggiungere (fermate, stazioni) sono preferibili rispetto a quelli collocati sul retro per una maggiore visibilità. Nel caso di Piazzale Marconi, si dovrebbe ubicare sul lato piazzale di fronte a via Galbussera.	PGTU + Biciplan + Piano Sosta	Medio periodo
	Dotare le pensiline del trasporto pubblico di appositi stalli bici	In prossimità delle pensiline principali del TPL, e laddove ritenuto opportuno e necessario, si valuterà l'installazione di stalli biciclette per la sosta temporanea finalizzata ad incentivare l'interscambio bici-bus.	Biciplan	Medio periodo

[21] Ovvero parcheggi biciclette rimovibili (vedasi Abaco Tecnico).

Illustrazione Sistema Park+Walk



7. Cultura di Mobilità

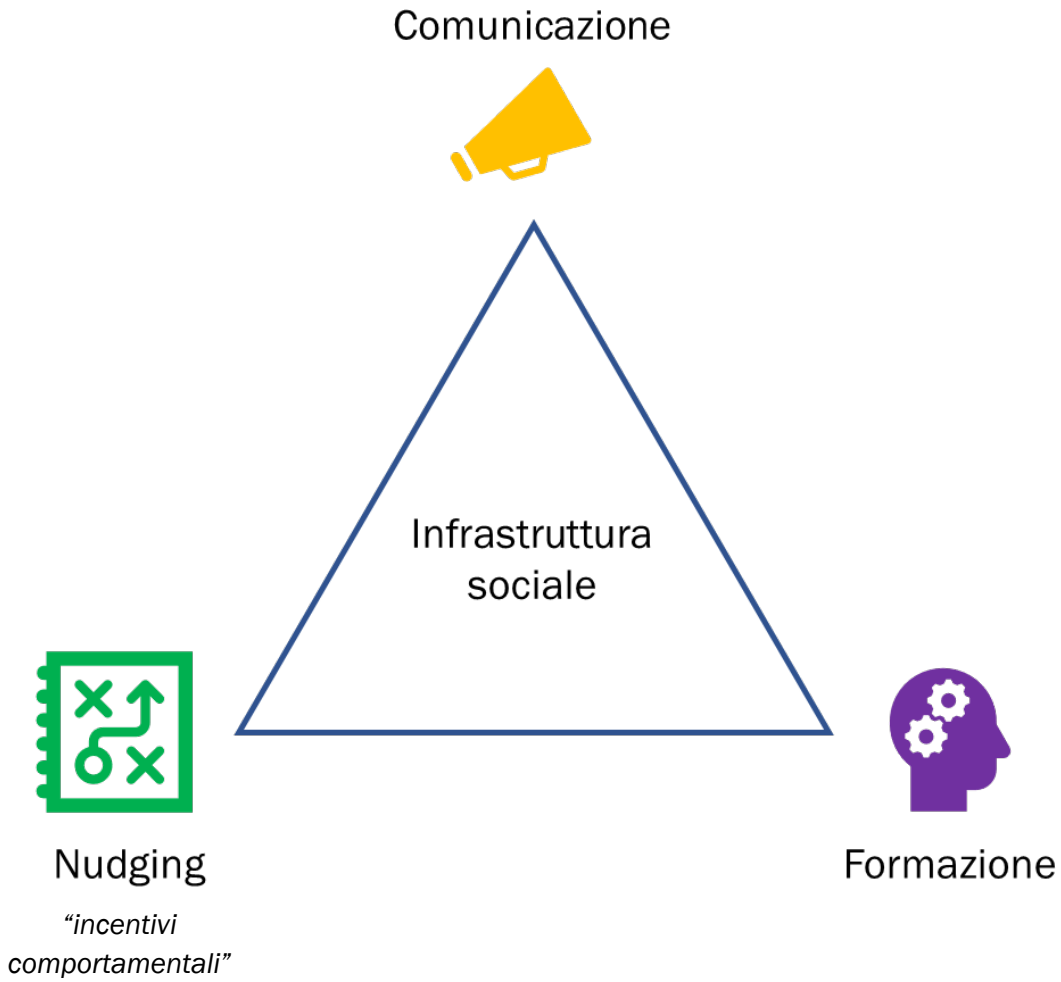
Misure comportamentali

7.1 Elementi dell'infrastruttura sociale

Se l'infrastruttura materiale crea le condizioni fisiche per consentire l'accessibilità sostenibile non è scontato che a queste si traduca un cambio di comportamento. La promozione e l'incentivo della mobilità sostenibile passa anche e soprattutto dallo stimolo ad adottare comportamenti virtuosi attraverso la creazione di una cultura di mobilità. Questo avviene per mezzo dell'educazione, la sensibilizzazione, il cambio della percezione degli attori locali e l'incentivo di buone pratiche. Agire sui comportamenti rappresenta la creazione di una "*infrastruttura sociale*". Gli elementi che compongono la strategia per Vimercate sono i seguenti:

1. **Comunicazione**
2. **Incentivo comportamentale ("nudging").**
3. **Formazione**

Segue una breve descrizione di possibili interventi su queste 3 componenti.



7.1 Comunicazione

La riuscita di un piano è legata in modo imprescindibile all'efficacia della comunicazione delle azioni del piano. Come dimostrano i casi di maggiore successo, progettare l'infrastruttura non è sufficiente: dovendo agire sui comportamenti del pubblico e degli amministratori, è necessario attivare strumenti informativi e persuasivi capaci di influire sulla percezione e le scelte delle persone.

Questo si traduce in:

a) Coinvolgere figure specializzate nella comunicazione.
b) Creare un brand di mobilità che rispecchi le specificità e le sfide locali con un'immagine incisiva, essenziale a indirizzare tutte le strategie di mobilità.
c) Sviluppare una strategia e delle azioni di comunicazione.

Nello sviluppo dell'azione di comunicazione si dovrà altresì valutare quanto svolto in passato e, laddove rilevante, recuperare del materiale già utilizzato (vedasi Vimercate in bicicletta etc.) e partire da competenze ed esperienze già acquisite internamente. La comunicazione dovrà inoltre essere svolta in maniera ponderata rispetto all'azione da comunicare e il contesto nel quale si agisce. Le risorse da destinare dovranno essere ponderate caso per caso.

7.1.1 Un brand di mobilità di Vimercate

Un brand è più di un logo. Una marca esprime la propria visione attraverso il nome, i propri messaggi chiave, lo stile visivo e il tono con cui parla: tutti elementi da coordinare, che fanno la differenza nel creare un rapporto con i target.

Il primo passo per la comunicazione è dunque creare **un brand che parta dal PUMS e unisca tutte le altre strategie di mobilità**, da definire nei suoi elementi verbali (nome, messaggi) e visivi (logo, immagine coordinata). Il percorso dovrà svilupparsi secondo una metodologia e strumenti specifici che parte da **una fase iniziale di analisi e ascolto** basata sullo studio del contesto e sul coinvolgimento di portatori d'interesse ed esperti.

Il percorso così tracciato consente di connettere la dimensione creativa al percorso tecnico-progettuale dei piani di mobilità, in modo che il brand non sia un semplice riferimento visivo, ma una risorsa strategica capace di trasmettere la visione generale del programma ciclistico.

Primo elemento del brand è il **nome**. Come norma nei progetti di naming, dovrà veicolare la visione della città secondo le esigenze individuate (essere immediato o originale, evocativo, memorabile…). Dovrà poter essere collegato a un dominio web libero.

Si propone di dotare il brand di alcuni contenuti di rilevanza strategica utili a orientare la comunicazione futura. Come ad esempio, dei **valori e principi**. A questi si potranno unire altri slogan o messaggi utili a raccontare la visione generale (es. uno slogan identificativo per il logo).

Il progetto dovrà dare grande rilevanza al linguaggio visivo, per un'immagine contemporanea e di taglio internazionale. Tema di interesse sarà la "**modularità**" di elementi grafici, segni, colori: sarà valutata l'opportunità di un format grafico facilmente declinabile, adatto a generare sottoinsiemi comunicativi e strategie idonee per sviluppi futuri e combinarsi con altre iniziative. La presenza di un brand ben definito garantirà più benefici al piano: distinzione, quindi riconoscibilità e memorabilità; chiarezza nei messaggi; coinvolgimento e in ultimo un impatto positivo sui risultati. È inoltre essenziale per garantire l'uniformità della comunicazione. Si veda un esempio nella pagina successiva.

Figura 15 Branding della Mobilità della Città di Collegno

7.1.2 Sviluppo di strategie di comunicazione

la strategia di comunicazione dovrà tenere conto del:

- Chi (a quale target ci si rivolge)
- Come (con che mezzo e supporto e con che tono)
- Quando (in che momenti specifici)
- Dove (in quale luogo)
- Perché? (quale motivazione principale)

Si dovrà trovare un bilanciamento tra comunicazione online e offline (poiché non tutti hanno a disposizione un collegamento internet) e tra statica (fissa) e dinamica (come elementi removibili e contenuti digitali).

La comunicazione sugli interventi dovrà avvenire in tutti i momenti:

- Dalla pianificazione e progettazione di un'azione.
- Prima e durante l'apertura di un cantiere;
- Post-cantiere (illustrando esempi di prima-dopo)
- Nelle fasi di manutenzione e riqualificazione.

La comunicazione dovrà trovare una bilancia tra: persuasione, informazione e educazione.

Comunicare il cambiamento

Sulla scia di esempi come Milano ed Amsterdam è buona pratica comunicare le trasformazioni che occorrono attraverso la realizzazione di pannelli informativi dal carattere comunicativo che mostrano la trasformazione dei luoghi e il miglioramento degli spazi pubblici sia durante che dopo i lavori.

7.1.3 Azioni da studiare

	Azioni	Indirizzo generale	Ambito di attuazione	Tempistiche
	Brand e strategia generale di comunicazione	Come descritto nella pagina precedente. Nella definizione di un piano di azione di comunicazione si dovrà tenere conto delle strategie di comunicazione già adottate in passato, valutando se riproporle o meno sulla base delle esperienze acquisite.	Piano di Comunicazione	Breve periodo
	Acquisire materiale fisico e digitale per la comunicazione	Sulla base del brand e della strategia generale prescelta sarà acquisito il necessario materiale comunicativo volto a rendere operativa la comunicazione sul territorio urbano e digitale della città.	Programma operativo di comunicazione	Breve periodo
	Sviluppare azioni di comunicazione specifica per spazi e target	Sulla base del brand e della strategia generale di comunicazione saranno sviluppati pacchetti di comunicazione specifica che tengano conto del: • Target al quale si rivolgono; • Spazio di collocamento;	Programma operativo di comunicazione	Medio periodo

7.2 Incentivi comportamentali

Con il doppio fine di rendere la città più attraente e invitare le persone a scegliere di adottare comportamenti virtuosi, si propone l'adozione di azioni di nudging. Il Nudge (dall'inglese, "spinta gentile") è un concetto di scienza ed economia comportamentale che propone rinforzi positivi e suggerimenti indiretti come modi per influenzare il comportamento degli individui.

Esempi di nudging applicati alla mobilità sostenibili possono essere studiati con il fine di:

- Rendere più evidenti dei percorsi (es. percorsi della bicipolitana, percorsi salute, percorsi Park+Walk);
- Promuovere la civiltà stradale;
- Migliorare l'attenzione delle persone agli attraversamenti;
- Incentivare nella scelta di percorsi;

Strategie di nudging dovranno accompagnare lo studio delle azioni ed essere in linea con lo stile e il taglio comunicativo studiato nel brand di Vimercate. Inoltre, si dovranno bilanciare misure di incentivo con misure di disincentivo (monetario e non).

Figura 16 Esempi di Nudging

7.3 Formazione

La formazione occupa un posto di rilievo nel promuovere la cultura di mobilità sostenibile ed un uso consapevole dello spazio. L'educazione non si limita alla formazione stradale, ma deve educare tutti gli utenti: pedoni, ciclisti, motociclisti, automobilisti etc. nonché coloro che sono coinvolti nella progettazione degli spazi. Si ritiene prioritario agire sui seguenti ambiti prioritari:

Ambito "scuole"

- Stabilire partenariati con le scuole, pubbliche e private di ogni livello, per predisporre corsi uniformati di educazione stradale;
- Coinvolgere gli studenti e le famiglie delle scuole, pubbliche e private, di ogni livello, in programmi concreti a favore della mobilità pedonale autonoma casa-scuola-casa (Pedibus, Bicibus etc.).

Ambito "aziende"

- Mettere in rete tutti i mobility managers locali e incentivare le aziende che ancora non hanno questa figura a dotarsi di un mobility manager.
- Studiare dei piani operativi di spostamenti casa-lavoro che includano anche formazione per i dipendenti.
- Raccordare i progetti di mobilità con le politiche di mobility management.
- Studiare incentivi specifici per promuovere forme di mobilità alternativa dei lavoratori (es. offrire biciclette elettriche gratuite per un periodo di prova).

Ambito "terza età"

- Garantire che i corsi uniformati di educazione stradale e i programmi di promozione della mobilità pedonale autonoma siano accessibili ai gruppi e fasce di età più vulnerabili della popolazione, proponendone lo svolgimento presso poli e centri tradizionalmente frequentati da queste fasce della popolazione (es. centri anziani, associazioni e comitati di quartiere);
- Garantire che i corsi uniformati di educazione stradale e i programmi di promozione della mobilità pedonale autonoma siano accessibili a tutte le comunità linguistiche della città.

Ambito "tecnico-amministrativo"

- Sensibilizzare le forze politiche in merito alla trasversalità della tematica e dell'esigenza di dare continuità alle azioni di pianificazione.
- Educare ai temi della mobilità sostenibile (sicurezza, diritti e responsabilità) i progettisti dei settori pubblico e privato coinvolti nella progettazione dello spazio urbano in generale e della rete di trasporto multimodale in particolare. Tale azione potrebbe concretizzarsi nell'organizzazione di workshop a cadenza annuale e/o la partecipazione attiva a convegni sulla tematica.

Ambito giornalistico

- Target fondamentale risultano essere gli organi di stampa che vanno sensibilizzati sui contenuti e le intenzioni del piano.

Accanto al tema della consapevolezza, si dovrà agire per sanzionare comportamenti scorretti e incentivare al rispetto delle norme del Codice della Strada.

8. Monitoraggio Integrato

8.1 Componenti

Monitoraggio e valutazione servono anche a fornire prove a sostegno dell'efficacia del Piano e delle misure previste, al fine di instaurare un rapporto trasparente tra amministrazione, cittadini e portatori d'interesse sulle modalità con cui sono stati spesi i fondi disponibili e perseguiti gli obiettivi. I risultati della valutazione dovranno quindi essere condivisi nell'ambito di consultazioni pubbliche, consentendo in tal modo a tutti gli attori coinvolti di prendere in considerazione i riscontri ottenuti e apportare le necessarie correzioni (e.g.: se gli obiettivi sono stati ormai raggiunti oppure se le misure sembrano entrare in conflitto tra loro o sono subentrati fattori esogeni che hanno mutato il contesto di riferimento). L'obiettivo di questa strategia è quello di sviluppare un sistema integrato di monitoraggio che sia in grado di informare in maniera efficace e semplice gli uffici tecnici e i decisori politici.

Di cosa vi è bisogno?

1. Set di indicatori contestuali;
2. Set di indicatori di valutazione
3. Strumenti per la raccolta, elaborazione, comunicazione dei dati;
4. Protezione dei dati;

I monitoraggi saranno compiuti ogni 2 anni.

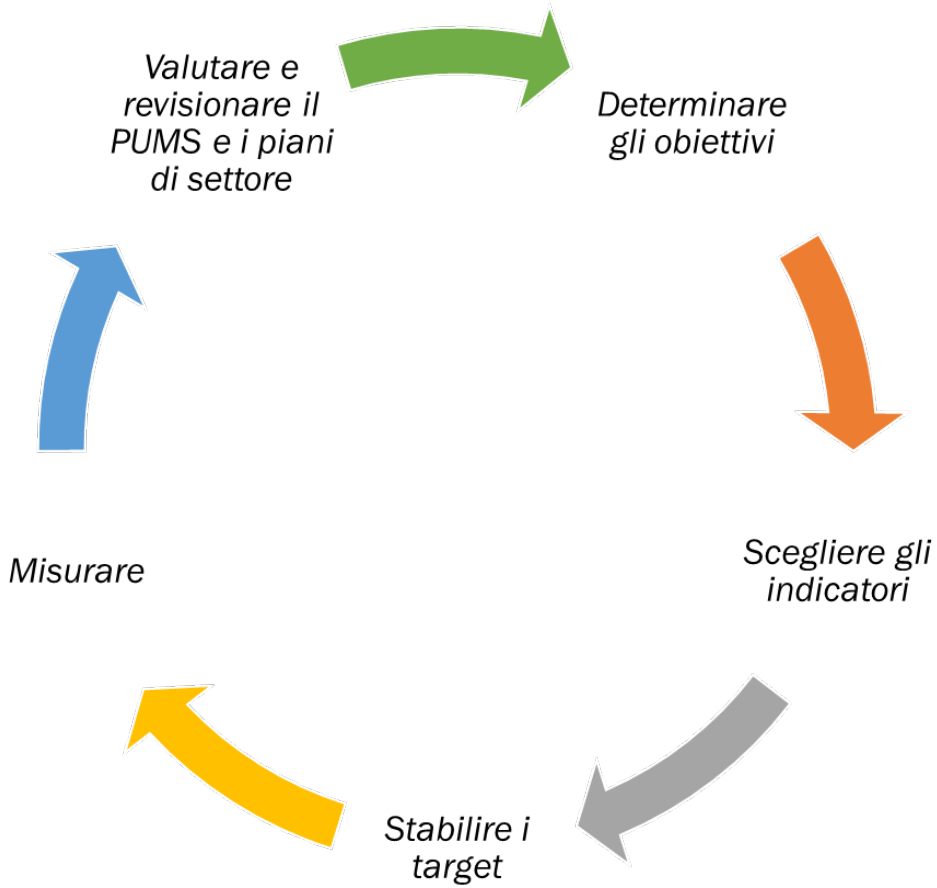


Figura 17Processo di monitoraggio

8.1.1 Set di indicatori contestuali

Gli Indicatori di contesto (o "determinanti") servono a raccogliere informazioni sulle dinamiche complesse esogene al perimetro di intervento di un PUMS (le politiche di mobilità) quali ad esempio fattori macroeconomici, demografici e territoriali.

La produzione e pubblicazione dei dati che costituiscono gli indicatori di contesto è normalmente affidato a soggetti istituzionali (Sistema agenziale, ISTAT, Enea, Arpa, etc.) che ne curano la verifica e l'aggiornamento continuo.

Gli indicatori contesto servono quindi a determinare un quadro di riferimento che identifica se è possibile effettuare dei confronti diretti, e il più possibile lineari, tra diversi indicatori di monitoraggio raccolti in periodi diversi, o se è necessario interpretare e valutare la variazione di essi attraverso la considerazione dei fattori esogeni che ne hanno influenzato in maniera diretta o indiretta il loro valore.

8.1.2 Set di indicatori di valutazione

Gli indicatori di valutazione del PUMS osservano le tre componenti principali individuate nel documento di quadro conoscitivo e si declinano in:

- Indicatori di offerta;
- Indicatori di domanda;
- Indicatori di impatto;

Gli indicatori di offerta misurano a livello quantitativo lo stato dell'offerta di infrastrutture e servizi. Gli indicatori di domanda misurano le dinamiche relative agli spostamenti (numero, tempo, mezzo scelto, origine e destinazione). Gli indicatori di impatto si focalizzano sugli obiettivi del PUMS.

Per il set di indicatori completo si rimanda all'allegato nel Quadro Conoscitivo e all'allegato sul monitoraggio "Cruscotto degli Indicatori"

In questa fase di linee d'indirizzo sono stati inclusi i dati dello scenario di riferimento, saranno i piani di settore a definire i dati di scenario di piano in quanto maggiormente in grado di specificare con esattezza le previsioni precise. I piani di settore potranno aggiungere ulteriori indicatori da osservare.

8.1.3 Strumenti per la raccolta, elaborazione e comunicazione dei dati

Strumenti per la raccolta dei dati

La città di Vimercate farà riferimento principale per la raccolta dei dati di contesto a database statici comunali, regionali, provinciali, nazionali (es. ISTAT, Camera di Commercio, Ufficio Statistica etc.). Per gli indicatori di offerta, farà principalmente utilizzo di rilevazioni interne e, eventualmente, con il supporto di esterni. Per gli indicatori di domanda, saranno utilizzati sia dati statici che dati rilevati direttamente sul campo tramite l'installazione (laddove possibile) di sistemi di rilevamento dei flussi di traffico auto e biciclette.

Elaborazione dei dati

L'elaborazione dei dati dovrà essere coerente rispetto agli indicatori già raccolti al fine di costruire un trend coerente e valutabile. L'elaborazione potrà essere condotta internamente o affidata esternamente sulla base delle necessità o disponibilità dell'amministrazione.

Comunicazione dei dati

I risultati dei monitoraggi dovranno essere efficacemente comunicati al pubblico attraverso la redazione di un rapporto o un "termometro biennale" riportante la variazione dei principali indicatori e il progresso verso il raggiungimento dei risultati.

8.1.4 Protezione dei dati sensibili

In linea con il Regolamento generale per la protezione dei dati personali n. 2016/679 (General Data Protection Regulation o GDPR) pubblicato nella Gazzetta Ufficiale europea il 4 maggio 2016, è entrato in vigore il 24 maggio 2016, e attuato a partire dal 25 maggio 2018, l'ente garantirà la massima protezione per eventuali dati sensibili raccolti sia durante i monitoraggi sia durante le valutazioni da condurre durante le sperimentazioni. Eventuali professionisti esterni e/o società fornitrici di servizi di mobilità, saranno tenute a dimostrare il proprio allineamento nei confronti della normativa.

Macro-obiettivi		Obiettivi specifici		indicatori	Unità di misura	Direzione obiettivo	Valore attuale
1	Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	a.1	Miglioramento del TPL	Numero abbonati ai servizi di TPL	Pax/giorno	Incremento	298
				Costi/ricavi del servizio	% totale ricavi	Incremento	11%
		a.2	Riequilibrio modale delle modalità	% spostamenti sulla rete del TPL	% su totale	Incremento	11%
				% spostamenti in (moto)veicolo privato	% su totale	Riduzione	76%
				% spostamenti attivi (piedi+bici)	% su totale	Incremento	13%
		a.3	Circolazione efficiente con tutte le modalità di trasporto su reti primarie specifiche (PlusNet)	Tempo viaggio/TPL	minuti-veicolo	Riduzione	30
				Tempo viaggio/(moto)veicolo privato	minuti-veicolo	Riduzione	12
				Tempo viaggio/piedi	minuti-veicolo	Riduzione	20
				Tempo viaggio/bicicletta	minuti-veicolo	Riduzione	10
		a.4	Miglioramento dell'accessibilità delle persone e delle merci	Tempo medio/consegna	minuti-veicolo	Riduzione	-
				Quota logistica sostenibile / tradizionale	Val. assoluto	Incremento	0%
				Punti per la consegna/carico-scarico	Val. assoluto	Incremento	0
		a.5	Miglioramento dell'integrazione tra sistema di mobilità e sviluppo urbano	Previsioni urbanistiche che tengono conto delle esigenze di accessibilità in maniera sostenibile	Sì/No	Sì	No
		a.6	Migliorare la qualità dello spazio stradale e urbano	Mq di aree verdi/abitante	mq/abitante	Incremento	-
				Mq di spazio circolazione pedonale/abitante	mq/abitante	Incremento	11.2
				Mq di spazio circolazione ciclabile/abitante	mq/abitante	Incremento	2.2
				Mq di spazio circolazione veicolare/abitante	mq/abitante	Stabilizzare	57
				Km zone 30/abitante	mq/abitante	Incremento	1.6
2	Sostenibilità (energetica-ambientale)	b.1	Riduzione del consumo di carburanti tradizionali	Consumo di carburante annuo pro-capite	Litri/abitante	Riduzione	(Stimare da PGTU)
		b.2	Miglioramento della qualità dell'aria	Emissioni annue di Nox da traffico pro-capite	Kg Nox/abitante	Riduzione	7.9
				Emissioni annue di PM10 da traffico pro-capite	Kg PM10/abitante	Riduzione	0.2
				Emissioni annue di PM2.5 da traffico pro-capite	Kg PM2.5/abitante	Riduzione	0.2
				Numero giorni di sforamento dei limiti europei NO2	N° giorni	Riduzione	-
				Numero giorni di sforamento dei limiti europei PM10	N° giorni	Riduzione	-
		b.3	Riduzione dell'inquinamento acustico	% residenti esposti a >55/65 dBA	% su totale	Riduzione	(Stimare da PGTU)
		b.4	Riduzione degli spostamenti veicolari di breve distanza (< 3 km)	% spostamenti in (moto)veicolo privato < 3 Km	% su totale	Riduzione	60%
3	Sicurezza della mobilità	c.1	Riduzione dell'incidentalità stradale	Tasso d'incidentalità stradale	Incidenti / abitanti *1000	Riduzione	4.1
		c.2	Diminuzione del numero generale degli incidenti con morti e feriti	Indice di mortalità stradale	Morti / incidenti *100	Riduzione	0.9
				Indice di lesività stradale	Feriti / incidenti * 100	Riduzione	86.8
		c.3	Diminuzione sensibili dei costi sociali derivanti dagli incidenti	Costo sociale € totale e pro-capite degli incidenti	€ / abitanti	Riduzione	€ 251.2
				Tasso di mortalità stradale per incidente stradale	Morti / abitanti * 1000	Riduzione	0.04
				Tasso di lesività stradale per incidente stradale	Feriti / abitanti * 1000	Riduzione	3.5
		c.4	Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti eferiti tra utenti deboli	Indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli	Morti / abitanti (< 15 & > 65 anni)	Riduzione	(Stimare da PGTU)
				Indice di lesività stradale tra gli utenti deboli	Feriti /abitanti (< 15 & > 65 anni)	Riduzione	(Stimare da PGTU)
4	Sostenibilità socio-economica	d.1	Miglioramento dell'inclusione sociale	Accessibilità ai/dai parcheggi d'interscambio	% attività economiche entro 200 m	Incremento	50%
				Accessibilità ai/dai poli d'interscambio modale	% residenti entro 200 m	Incremento	21%
				Accessibilità (d)alle piste ciclabili	% residenti entro 100 m	Incremento	26%
		d.2	Aumento della soddisfazione della cittadinanza	Soddisfazione generale per modalità di trasporto	Likert-scale 10	Incremento	5.5
		d.3	Aumento del tasso di occupazione	Tasso di occupazione	Occupati/pop.attiva	Incremento	47.4
5	Salute	e.1	Promuovere stili di vita attivi	Distanze medie percorse in maniera attiva	km attivi / spostamento	Incremento	(Stimare Biciplan)
				Quota spostamenti per lavoro in maniera attiva	% spostamenti per lavoro	Incremento	6.9%
				Quota spostamenti per studio in maniera attiva	% spostamenti per studio	Incremento	9.1%
		e.2	Ridurre la mobilità passiva	Tasso spostamenti inattivi (< 3 km)	Spostamenti inattivi / attivi	Riduzione	76%

Tabella 1 Sistema degli indicatori e relativo valore attuale (vedere sul Cruscotto degli Indicatori la lista completa)

9. Laboratorio di Innovazione

9.1 Spazio alla sperimentazione

L'amministrazione sottolinea l'importanza della sperimentazione come un modello per poter continuare ad imparare ed evolvere. Sperimentare ha molti vantaggi: è generalmente low cost, si vedono gli effetti immediati e trovano generalmente maggiore consenso. Le sperimentazioni vanno però governate e gli effetti studiati. Per questo, si dà indirizzo alla predisposizione di un piano di sperimentazione che includa gli ambiti della:

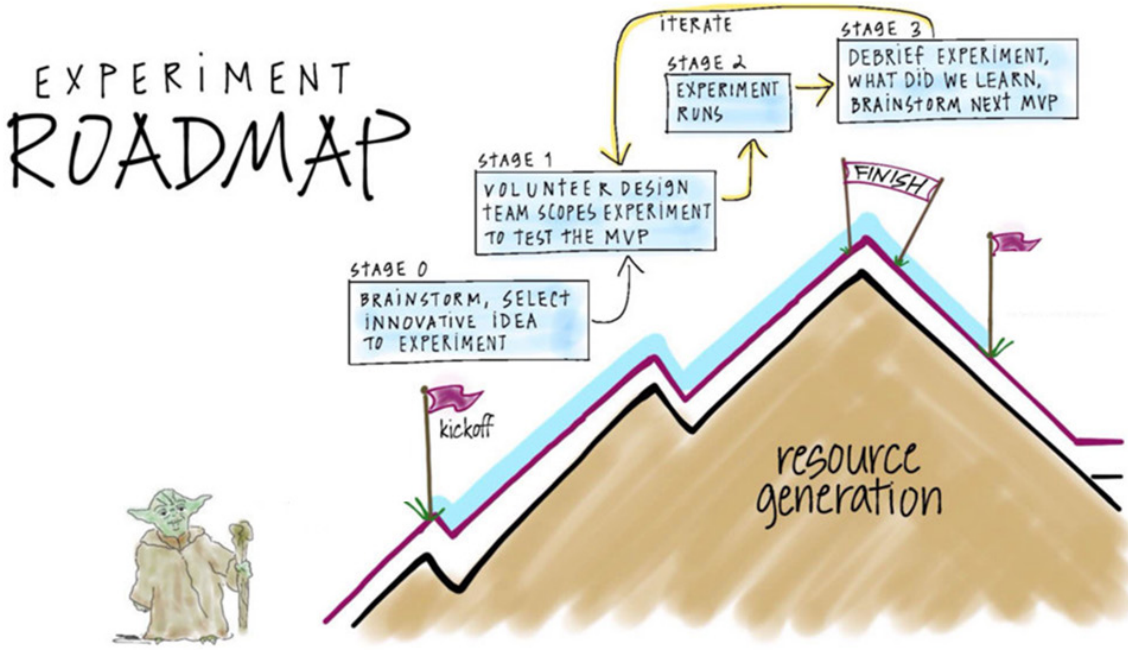
- Sperimentazione dell'innovazione sociale e urbana che coinvolge anche il ridisegno e i cambi di funzione dello spazio pubblico.
- Sperimentazione delle innovazioni tecniche che si focalizza sulle innovazioni IT e dei sistemi di supporto alla pianificazione.

Il programma di indirizzi dovrà contenere un chiaro elenco di azioni, l'allocazione di ruoli e responsabilità, delle strategie di comunicazione efficaci e una timeline chiara. Le sperimentazioni dovranno essere concordate con tutti gli attori e con la cabina di regia della mobilità. Questo in particolare quando si tratta di sperimentazioni che apportano modifiche non previste dal C.d.S.

9.2 Un approccio scientifico

L'approccio per studiare l'efficacia delle sperimentazioni dovrà essere effettuato nel modo più scientifico possibile (si veda illustrazione sotto), seguendo i seguenti steps:

1. Individuare l'idea da sperimentare e gli obiettivi da raggiungere e i target da misurare;
2. Raccogliere i dati sullo stato di fatto;
3. Individuare le modalità operative per la sperimentazione (risorse, personale, comunicazione, permessi etc.).
4. Avvertire la popolazione della sperimentazione;
5. Avviare la sperimentazione;
6. Raccogliere i dati durante l'esperimento;
7. Confrontare i dati prima e dopo la sperimentazione e le esperienze per determinare il successo della sperimentazione;
8. Reiterare modificando dei parametri;



9. Governo della Mobilità

7.1 Cabina di regia sulla mobilità

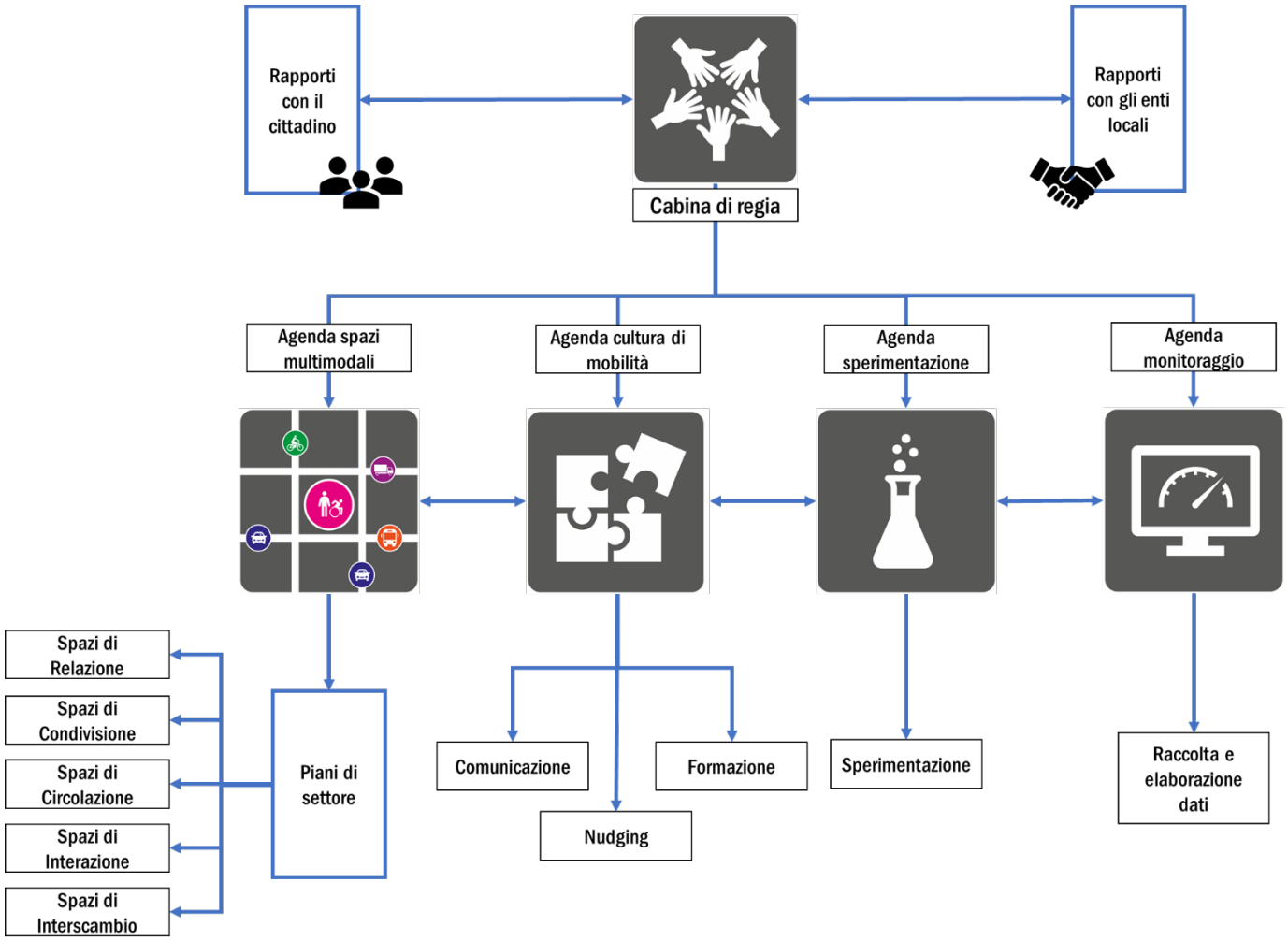
Per dare attuazione sistematica alle strategie si dà indirizzo alla creazione di un gruppo interdipartimentale di persone proveniente da vari uffici e background con il compito di sviluppare le strategie e le azioni sulla base dei principi espressi in questo documento.

La cabina avrà il compito di:

- Fissare gli obiettivi, cronoprogramma, risorse ed eventuali supporti esterni;
- Concretizzare le strategie e le azioni tramite la creazione di agende specifiche (una per strategia);
- Monitorare e valutare l'efficacia delle azioni di piano;
- Produrre report e comunicati;
- Coordinare tutte le fasi del processo dalla pianificazione alla realizzazione;
- Gestire la partecipazione e i rapporti con gli enti;
- Sperimentare soluzioni;

Al fine di garantire un approccio integrato, saranno condotti incontri regolari con la produzione di rapporti sullo stato avanzamento lavori.

Lo schema a destra illustra un possibile piano di lavoro.



11. Specificazioni Finali

A seguito delle osservazioni pervenute in sede di VAS, si specifica che:

- In fase di attuazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, con richiamo ai prot. 33837 del 22/08/2019 (BrianzaAcque Srl), e al prot. 36894 del 16/09/2019 (Terna Rete Italia) verranno rispettate tutte le normative vigenti sia circa l'uso delle acque e l'invarianza idraulica e idrogeologica, sia circa il rispetto delle congrue *"distanze di approssimazione"* e *"relative fasce di rispetto"* degli elettrodotti aerei ad alta tensione, come previsto da specifica norma di legge.

- Nell'attuare le misure previste dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, la Città di Vimercate si impegna ad implementare e a definire azioni che, anche attraverso l'adozione di progetti-pilota, portino la Città a diventare un attore attivo nel recepire progetti e misure sperimentali innovative di promozione, sul territorio, di nuove idee e pratiche di mobilità sostenibile.

- La città esprime la sua vocazione di polo tecnologico d'eccellenza e di riferimento per tutto il territorio, attraverso un diretto coinvolgimento dei suoi cittadini, ma anche e soprattutto, come avvenuto in passato, del tessuto produttivo e imprenditoriale locale, nonché degli enti pubblici e degli attori privati locali, con il dine di sviluppare nuove sinergie che producano approcci innovativi sul tema della mobilità.

11. Conclusioni

Lo sviluppo di un piano strategico come il PUMS è il primo e fondamentale passo per la trasformazione di Vimercate in una città vivibile, vivace e verde. La redazione di questo documento ha dato il via ad una consultazione tra cittadini e parti politiche sul futuro della città ed è andato a delineare dei temi chiave su cui lavorare. Sulla scia dell'entusiasmo che ci ha portato a redigere questo documento, si vuole iniziare a lavorare concretamente per lasciare un segno tangibile nella città nei prossimi 10 anni con la realizzazione di servizi intelligenti ed ecosostenibili per la città. Gli studi condotti dimostrano che è importante agire subito e che le opportunità che Vimercate potrò cogliere sono molte e a beneficio di tutti automobilisti, ciclisti, passeggerei del bus e pedoni. Con il PUMS andiamo a completare un altro tassello fondamentale nel quadro generale della sostenibilità.

Studio condotto da:

DECISIO
ECONOMISCH ONDERZOEK EN ADVIES

Decisio BV
Valkenburgerstraat 212
1011 ND Amsterdam
+31 (20) 67 00 562
info@decisio.nl
www.decisio.nl

T.T.A. Studio Associato
Trasporti, Traffico e Ambiente
Ingg. Marco Dellaserta e Giovanni Menotti

Trasporti, Traffico e Ambiente
Corso Alcide de Gasperi 34
10129 Torino
www.studiotta.it