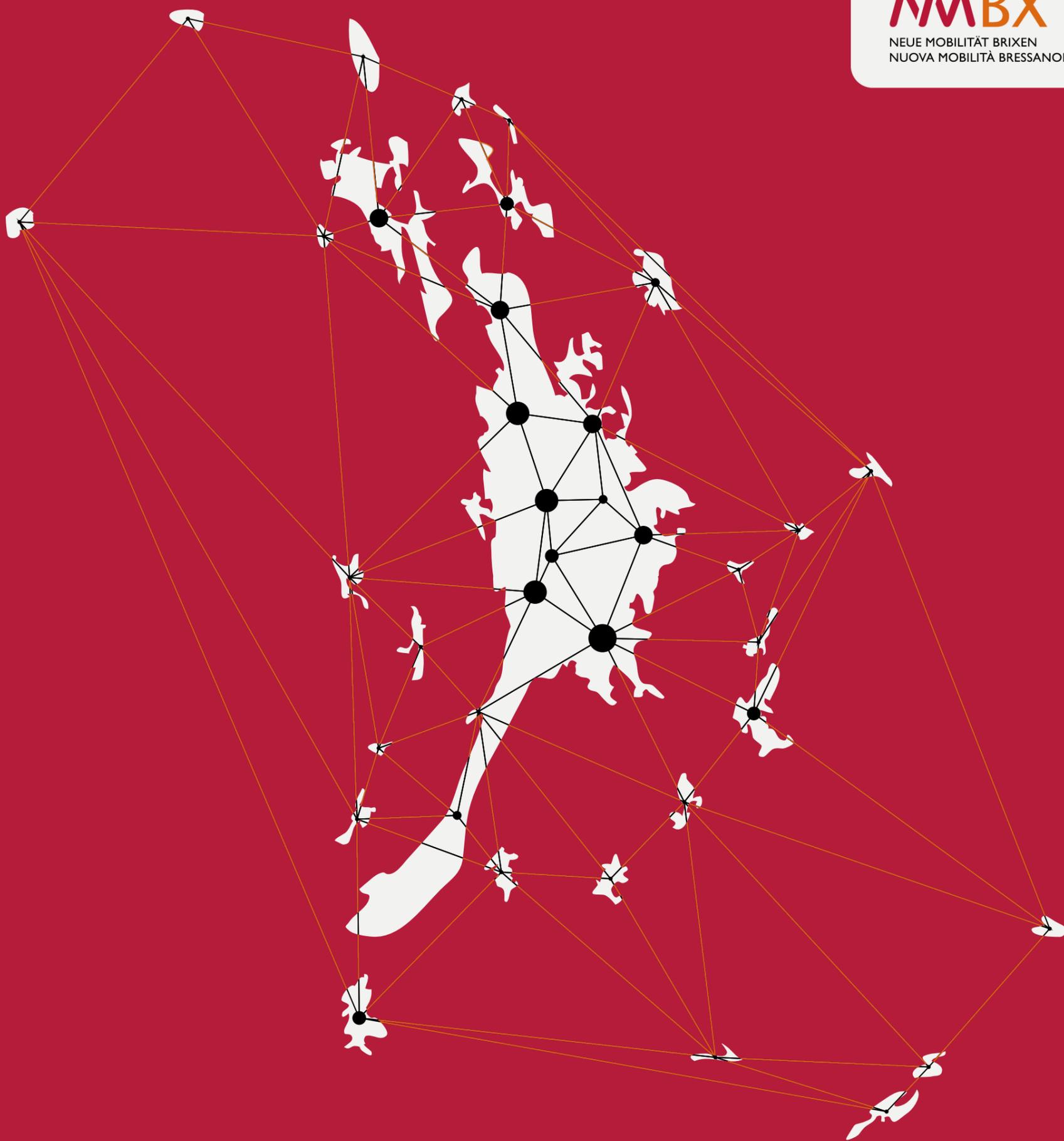


MMBX

NEUE MOBILITÄT BRIXEN
NUOVA MOBILITÀ BRESSANONE



**PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE
NACHHALTIGER STÄDTISCHER MOBILITÄTSPLAN**

**PROPOSTA DI PIANO
PLANVORSCHLAG**



**BRIXEN
BRESSANONE**

Stadtgemeinde Brixen - Città di Bressanone



NETMOBILITY

Comune di Bressanone



Sindaco Brunner Peter
Assessore alla Mobilità Thomas Schraffl
Dirigente Alexander Gruber

Incarico per redazione del PUMS:

Netmobility s.r.l.



Francesco Seneci
Francesco Avesani
Filippo Forlati
Licia Bernini

Supporto per comunicazione e processo partecipativo di:

Helios s.r.l.



Patrick Kofler
Günther Innerebner

Supporto per Valutazione Ambientale Strategica di:

CISMA s.r.l.



Gianluca Antonacci
Andrea Cemin
Cinzia Frisanco
Elena Tomasi

Versione documento

Luglio 2021

Rev 01

INDICE

1	CONTENUTI DEL DOCUMENTO.....	4
1.1	Premessa.....	4
1.2	Cardini della proposta di piano: le azioni chiave.....	4
2	SCENARI, INDICATORI E SIMULAZIONI MODELLISTICHE	10
2.1	Scenari di progetto simulati.....	10
2.2	Risultati delle assegnazioni modellistiche	11
3	QUADRO SINTETICO DEGLI OBIETTIVI E DEGLI INTERVENTI	16
3.1	Obiettivi e target	16
3.2	Le previsioni sul modal split.....	16
3.3	Prospetto dei temi e delle azioni del PUMS e dei tempi di attuazione.....	17
4	TEMI E AZIONI DEL PUMS	30
A.	DISEGNO STRATEGICO DELL'ACCESSIBILITÀ MOTORIZZATA ..	30
A1.	Nuova viabilità e completamento del sistema circoscrizionale	30
A2.	Messa in sicurezza e adeguamento della viabilità principale	31
A3.	Valorizzazione e potenziamento dei parcheggi strategici	32
A4.	Aumento delle tariffe dei posti auto su strada e loro progressiva rimodulazione	33
A5.	Miglioramento dell'offerta di sosta di attestamento a poli attrattori o di interscambio modale.....	33
B.	INTERVENTI PER UNA CITTÀ A MISURA D'UOMO: BRESSANONE A 30 KM/H.....	35
B1.	Declassamento progressivo e riqualificazione della viabilità principale urbana	36
B2.	Riorganizzazione e adeguamento dei nodi della viabilità principale urbana	38
B3.	Riqualificazione della viabilità locale orientata alla realizzazione di isole ambientali	39
B4.	Riclassificazione e nuova regolamentazione della viabilità urbana.....	40
C.	CITTÀ AMICA DELLA BICICLETTA.....	43
C1.	Sviluppo e miglioramento delle connessioni ciclabili territoriali.....	44
C2.	Sviluppo e miglioramento della rete ciclabile urbana.....	45
C3.	Riorganizzazione e implementazione dei cicloparcheggi pubblici	46
D.	MISURE PER UN CENTRO STORICO A PREVALENZA PEDONALE	48
D1.	Ampliamento graduale della ZTL e delle aree pedonali...	49
D2.	Miglioramento della qualità dei percorsi pedonali esistenti e dello spazio pubblico	49
D3.	Miglioramento della logistica per il centro storico.....	50
E.	DISPOSIZIONI PER UN TRASPORTO PUBBLICO EFFICIENTE E USER-FRIENDLY	52
E1.	Realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto pubblico	53
E2.	Realizzazione dei nodi di interscambio modale	53
E3.	Miglioramento dell'offerta e del servizio del Citybus.....	53
E4.	Miglioramento della qualità e dell'accessibilità delle fermate dell'autobus	55
F.	INNOVAZIONE: SERVIZI SMART E MOBILITÀ ELETTRICA	57
F1.	Sperimentazione di nuovi servizi innovativi e in sharing..	58
F2.	Rinnovo del parco veicolare e incentivi alla mobilità elettrica.....	59
G.	IL MOTORE DEL CAMBIAMENTO: COMUNICAZIONE E MOBILITY MANAGEMENT	60
G1.	Promuovere NMBX e le sue politiche con comunicazione	60
G2.	Sviluppo di programmi di mobility management	61
G3.	Sviluppo di attività di mobility management su spostamenti casa – lavoro.....	61
G4.	Sviluppo di attività di mobility management su spostamenti casa – scuola.....	62
G5.	Sviluppo di applicativi digitali a servizio della mobilità....	63

ALLEGATI

ALLEGATO PP_1	RISULTATI DEL MODELLO DI SIMULAZIONE DEL TRAFFICO PRIVATO – SCENARI DI PROGETTO
ALLEGATO PP_2	CONCEPT PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE EX S.S.12 E VIALE MOZART

INDICE DI TAVOLE, GRAFICI, TABELLE E FIGURE

§ 1-1 Schema di funzionamento del sistema viabilistico di accesso alla città proposto dal PUMS	5
§ 2-1 Prospetto di sintesi dei parametri di input degli scenari di riferimento e di progetto del PUMS simulati con il modello	10
§ 2-2 Principali indicatori trasportistici risultanti dalle simulazioni modellistiche degli scenari di riferimento e di progetto.....	12
§ 2-3 Variazioni dei flussi veicolari nell'ORA DI PUNTA del mattino (in alto) e nel GIORNO FERIALE MEDIO (in basso) nei diversi scenari su alcune strade rappresentative	12
§ 2-4 Risultati della simulazione modellistica per lo Scenario di progetto di breve termine BTPR senza variazioni modal split, con confronto con lo stato di fatto 2019 (in mezzo) e con lo Scenario di breve termine di riferimento BTRIF (a destra)	13
§ 2-5 Risultati della simulazione modellistica per lo Scenario di progetto di breve termine BTMD con variazioni modal split, con confronto con lo stato di fatto 2019 (in mezzo) e con lo Scenario di breve termine di riferimento BTRIF (a destra)	13
§ 2-6 Risultati della simulazione modellistica per lo Scenario di progetto di medio termine MTPR senza variazioni modal split, con confronto con lo stato di fatto 2019 (in mezzo) e con lo Scenario di medio termine di riferimento MTRIF (a destra)	14
§ 2-7 Risultati della simulazione modellistica per lo Scenario di progetto di medio termine MTMD con variazioni modal split, con confronto con lo stato di fatto 2019 (in mezzo) e con lo Scenario di medio termine di riferimento MTRIF (a destra)	14
§ 2-8 Risultati della simulazione modellistica per lo Scenario di progetto di lungo termine LTMD con variazioni modal split, con confronto con lo stato di fatto 2019 (in mezzo) e con lo Scenario di lungo termine di riferimento LTRIF (a destra).....	15
§ 3-1 Variazioni attese nel modal split per gli scenari di breve, medio e lungo termine	17
§ 3-2 Matrice strategica degli obiettivi, dei temi e delle azioni del PUMS.....	18
§ 3-3 Prospetto degli obiettivi, degli indicatori e dei target	19
§ 3-4 Interventi PUMS di breve termine	27
§ 3-5 Interventi PUMS di medio termine	28
§ 3-6 Interventi PUMS di lungo termine	29
§ 4-1 Sezione esemplificativa dell'intervento su via Durst	32
§ 4-2 Studio di fattibilità per il potenziamento del parcheggio Priel (fonte: Bergmeister studio).....	32
§ 4-3 Interventi relativi al tema A – Disegno strategico dell'accessibilità veicolare motorizzata	34
§ 4-4 Interventi relativi al tema B – Bressanone a 30 km/h	43
§ 4-5 Interventi relativi al tema B – Classificazione delle strade in base alla velocità	42
§ 4-6 Interventi relativi al tema C – Piano generale della rete ciclabile.....	47
§ 4-7 Interventi relativi al tema D per un centro storico a prevalenza pedonale	51
§ 4-8 Interventi relativi al tema E – interventi sul sistema di trasporto pubblico	56

1 CONTENUTI DEL DOCUMENTO

1.1 Premessa

Con Delibera numero 314 del 03.07.2019 della Giunta, il Comune di Bressanone ha dato mandato a Netmobility della predisposizione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS) di Bressanone.

Il presente documento costituisce la Proposta di Piano del PUMS di Bressanone. Il PUMS è uno strumento strategico di pianificazione delle politiche per la mobilità sostenibile, promosso da diversi anni a livello europeo e introdotto anche nella normativa italiana con il D.M. 4 agosto 2017, n. 397 (modificato dal D.M. 28 agosto 2019, n. 396) che definisce le linee guida per la sua stesura.

Se Bressanone non è tenuta per legge a dotarsi di un PUMS (a cui sono tenuti i comuni e le aggregazioni territoriali con più di 100.000 abitanti), lo strumento costituisce il nuovo riferimento per la pianificazione della mobilità urbana ed offre l'opportunità di affrontare in modo organico la sfida della mobilità sostenibile programmando misure ed interventi a breve, medio e lungo termine.

Il tema della mobilità è, oggi come non mai, al centro delle politiche urbane e territoriali, sempre più sollecitate a garantire nuove condizioni di sostenibilità e di competitività ai sistemi locali e ai loro processi di sviluppo, anche attraverso il miglioramento dei livelli di accessibilità dei

territori, di sicurezza delle comunità, di qualità della vita e benessere delle persone.

La mobilità sostenibile è oggi non più solo un tema o un "settore" delle politiche pubbliche per lo sviluppo e per la sostenibilità ma un tessuto connettivo di comportamenti e di consapevolezze/intelligenze che li governano.

La Proposta di Piano delinea obiettivi, strategie ed azioni del PUMS, a partire dalle valutazioni svolte nel corso di tutto il processo di costruzione del piano, descritte nel Rapporto Conoscitivo e nel Quadro Diagnostico.

Nel Paragrafo 1.2 sono riportate le azioni chiave del PUMS, ossia quelle che più di altre ne caratterizzano la proposta.

Nel **Capitolo 2** si descrivono gli scenari di progetto simulati per breve, medio e lungo termine e i risultati delle assegnazioni modellistiche che consentono di stimare i benefici apportati dall'attuazione delle politiche del PUMS.

Nel **Capitolo 3** si riportano gli indicatori e i target attesi per il raggiungimento dei diversi obiettivi ed è contenuto il prospetto di sintesi del PUMS, un cruscotto in cui le 26 azioni proposte sono accorpate in 7 temi specifici, associando ad esse indicatori di realizzazione, attori coinvolti nell'attuazione, costi e tempi.

Il **Capitolo 4** è strutturato per temi e per ogni tema vengono descritte le azioni proposte e gli effetti attesi, incluso la possibili alternative dove queste richiederanno di essere approfondite con piani, programmi, progetti e altri strumenti specifici a valle dell'approvazione del PUMS.

1.2 Cardini della proposta di piano: le azioni chiave

Nuova Mobilità Bressanone è un "brand" che può rappresentare in modo efficace la **visione proposta dal PUMS di una città a misura d'uomo. Una città a misura d'uomo, più sensibile e attenta ai bisogni e alle aspirazioni delle persone, propone per gli spostamenti motorizzati la giusta velocità per ottenere in cambio un'alta vivibilità e mette sicurezza, salute e ambiente in cima alle proprie priorità in modo da offrire benessere ai suoi abitanti e visitatori.**

Alcuni importanti interventi risultano già programmati o in fase di esecuzione da parte del Comune e della Provincia e compongono, come visto nel Quadro Diagnostico, gli scenari di riferimento.

La proposta del PUMS è strutturata, come rappresentato nei prospetti di cui al Paragrafo 3.3, in **7 temi declinati in 26 azioni, che rispondono a 10 obiettivi specifici.**

La politica del PUMS punta a:

- **umentare le quote di mobilità sostenibile** (trasporto pubblico, ciclabilità e pedonalità) rispetto alla mobilità privata motorizzata per una

città che vuole avere come riferimenti le realtà più virtuose a livello europeo;

- **migliorare la sicurezza e la qualità dei percorsi e dei servizi offerti alle componenti "attive" della mobilità**, ciclisti e pedoni, per una città amica delle biciclette e dei pedoni;
- **accrescere vitalità e potenziale di comunità della città**, valorizzando la fruizione delle strade e degli spazi pubblici da parte delle persone e riducendo la pervasività delle automobili, attraverso interventi di moderazione del traffico e riqualificazione urbana;
- **ridurre gli impatti del sistema della mobilità su ambiente e salute umana**;
- **migliorare le condizioni della circolazione del traffico veicolare** offrendo percorsi tangenziali più fluidi ma meno impattanti sul centro abitato e lavorando sui fattori di sicurezza stradale.

Obiettivo primario della mobilità sostenibile deve rimanere non solo lo spostamento del traffico veicolare fuori

dalle aree sensibili, che, come si vedrà, è centrato dalla realizzazione di alcune nuove infrastrutture che portano fuori dalle aree residenziali il traffico veicolare, quanto piuttosto la sua riduzione generale.

Tra le proposte del PUMS, **alcune azioni chiave o progetti strategici** che **più di altri sono indicati per dare l'idea di come il Piano intenda perseguire questa visione nei prossimi dieci anni.**

► **Bressanone "Città 30"**

Il concetto di "città 30" ha come base quello dell'abbassamento del limite di velocità a 30 km/h ma in realtà è oggi diventato un modo per descrivere una visione di città che va ben oltre il semplice provvedimento da codice della strada.

Nella città 30 vengono adottati in modo diffuso interventi di moderazione del traffico sulle strade, per garantire il rispetto di un limite di velocità che, come dimostrato da numerose esperienze, consente una coesistenza più armonica tra i diversi utenti della strada (autoveicoli, ciclisti, pedoni), riduce l'incidentalità e

aumenta la vivibilità della città abbassando rumore e emissioni inquinanti.

Gli interventi di moderazione del traffico spesso si associano a interventi di vera e propria riqualificazione degli spazi urbani, che riequilibrano l'uso dello spazio sbilanciato a favore degli autoveicoli per favorire socialità e qualità urbana.

La filosofia della “Città 30” è da tempo praticata nella sostanza in molte città europee ma ha preso piede comunicativamente in modo forte in tutta Europa negli ultimi anni e si è trovata rafforzata dalle conseguenze della pandemia che hanno provocato una **riscoperta della dimensione della prossimità di quartiere** (come dimostra anche la diffusione del concetto della “città dei 15 min”). **Londra** ha oltre 3.000 km di strade a 20 mph/h; alcune statistiche raccontano che in **Germania** l'80% della popolazione delle grandi città vive in Zone 30; **Bilbao** in Spagna è stata la prima “città 30” sopra i 300.000 abitanti e di recente la **Spagna** ha abbassato il limite di velocità in ambito urbano da 50 a 30 km/h su tutte le strade ad una corsia per senso di marcia. Anche in Italia le iniziative negli anni si sono moltiplicate e un numero sempre maggiore di città adotta questo tipo di politica.

In prospettiva, gradualmente, all'interno del sistema circonvallatorio, tutta la viabilità di Bressanone può essere portata a 30 km/h. Si tratta di circa 11 km di strade che oggi hanno limiti superiori (40 o 50 km/h).

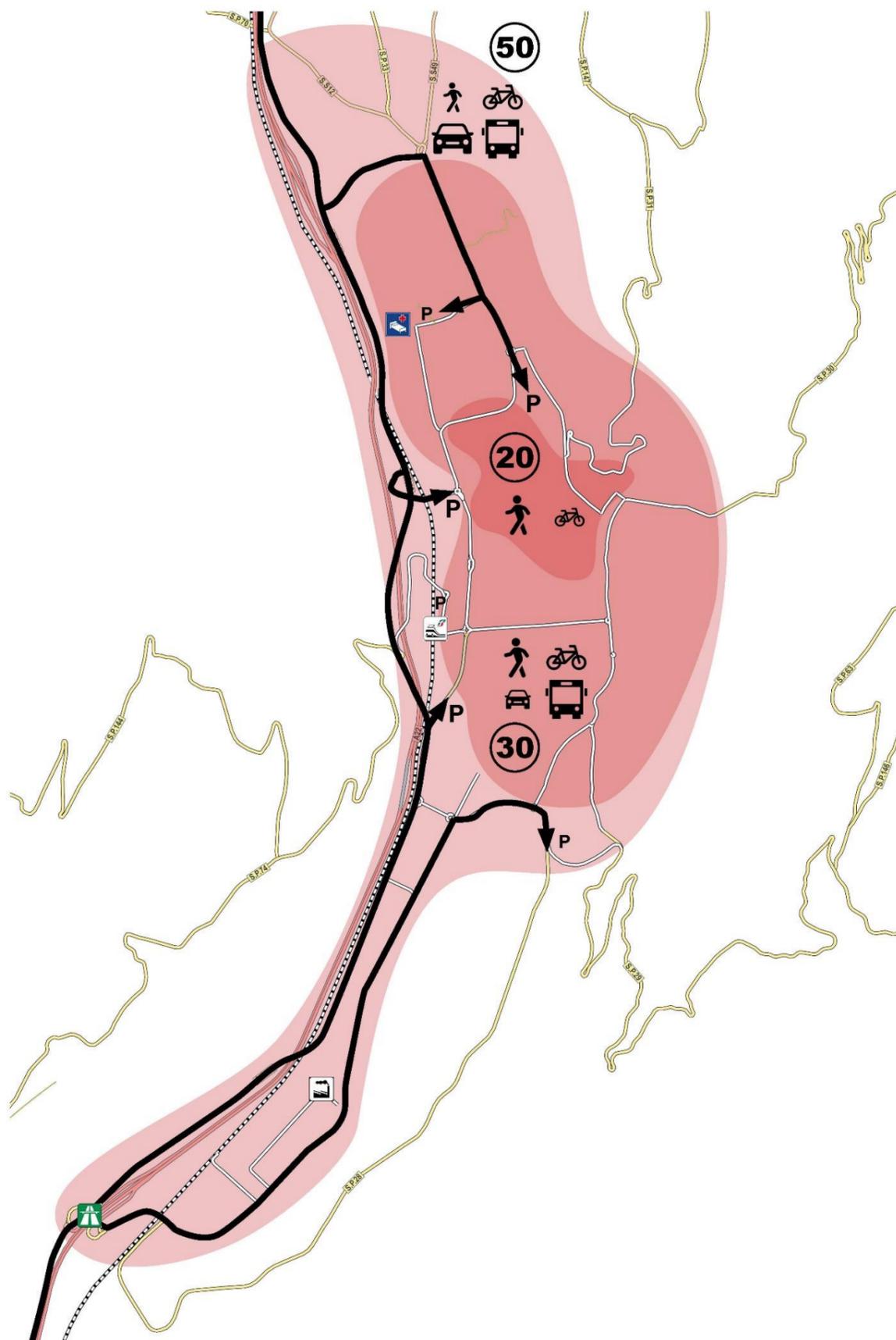
Abbassare il limite di velocità a 30 km/h non significa rendere tutte le strade urbane uguali. La gerarchia dettata dalla classifica funzionale delle strade deve rimanere e di conseguenza gli interventi “fisici” sulle strade cambiano per tipologia e caratteristiche a seconda dei casi. Il PUMS distingue quindi gli interventi attuabili sulla viabilità principale (ex S.S.12 e via Mozart) da quelli sugli assi di accesso al quartiere a quelli sulle strade locali e residenziali.

Le azioni chiave del PUMS in questo senso sono:

- B1 declassamento progressivo e riqualificazione della viabilità principale urbana,
- B3 riqualificazione della viabilità locale orientata alla realizzazione di isole ambientali.

► **Riqualificazione progressiva dell'asse della ex S.S.12 e ricucitura Rosslauf – centro**

La realizzazione degli interventi infrastrutturali in gran parte già programmati a Bressanone disegna un nuovo assetto viario che crea un sistema di



§ 1-1 Schema di funzionamento del sistema viabilistico di accesso alla città proposto dal PUMS

by-pass completo dell'asse della S.S.12 tra Varna e la zona industriale di Bressanone e che, con la Bretella Sud, offre anche un'alternativa a via Mozart per il collegamento con Millan, S.Andrea e Plose.

Su questo sistema circonvallatorio verrà dirottato il traffico veicolare di attraversamento ma anche quello in ingresso a Bressanone dall'esterno e quello interquartiere che si sposta tra quartieri lontani tra loro, sfruttando gli accessi a pettine verso la città e disincentivando l'uso della ex S.S.12 e di via Mozart.

Coerentemente con la visione della “città 30”, questo scenario apre a importanti opportunità di riqualificazione della ex S.S.12 e di via Mozart come assi urbani con un'attenzione maggiore alla permeabilità trasversale (attraversamenti), alla

fruibilità per i ciclisti, alla qualità e sicurezza dei percorsi pedonali sui bordi, all'inserimento in un contesto urbano di elevata qualità estetica.

La riqualificazione dell'asse della ex S.S.12 si presenta quindi come un progetto strategico per la città, ma anche come un impegno oneroso, che richiede di procedere per gradi in modo da renderlo solido sotto il profilo viabilistico (i flussi veicolari vanno ridotti in assoluto e nel contempo spostati sulla circonvallazione), sostenibile finanziariamente e accettabile socialmente. Ad alcuni primi spunti di lavoro è dedicato l'Allegato PP_2.

Il risultato finale atteso è un declassamento complessivo di tutto l'asse tra Varna e l'attacco della circonvallazione a sud (sotto via Veneto), che potrà essere attuato per step. L'idea è di procedere con un abbassamento

graduale del limite di velocità a partire dal tratto più centrale (via degli Alpini) e con provvedimenti puntuali, per poi lavorare anche sulla riorganizzazione organica della strada a partire dal medio termine in poi.

L'intervento più forte proposto dal PUMS è il declassamento di via Peter Mayr a Zona 20, secondo il concetto della "zone de rencontre" normato in Francia e Svizzera, dove la preferenza sulla strada è accordata alle componenti lente della mobilità e la sezione è trattata come uno spazio condiviso, attrezzato con verde e arredi che favoriscano appunto le attività di incontro tra le persone più che le funzioni di transito dei veicoli. Gli obiettivi fondamentali perseguiti con questa scelta sono due:

1. **ricucire il tessuto urbano di Rosslauf con quello del centro storico ed eliminare l'effetto barriera" creato dalla ex S.S.12** su quel fronte e facilitare quindi gli spostamenti a piedi e in bicicletta dal quartiere e dall'ospedale al centro e viceversa;
2. **introdurre un elemento di rottura molto evidente sull'asse urbano nord-sud**, in modo da eliminare l'attraversamento residuo e da far funzionare il sistema circonvallatorio e l'idea degli ingressi a pettine in città nel modo rappresentato nello schema § 1-1.

Le azioni qui sintetizzate sono meglio descritte nel Capitolo 4 Tema B:

- B1 declassamento progressivo e riqualificazione della viabilità principale urbana,
- B2 riorganizzazione e adeguamento dei nodi della viabilità principale urbana.

► **Sviluppo della rete ciclabile**

Lo sviluppo di una rete ciclabile riconoscibile, confortevole e sicura è per Bressanone un'azione di fondamentale importanza sia per servire la ciclabilità urbana di tipo sistematico, sia per offrire una rete che risulti attrattiva per il tempo libero e per il turismo.

La ciclabilità è già molto sviluppata per gli spostamenti interni di breve raggio ma lavorando sulla realizzazione di itinerari ciclabili di qualità e puntando su un **contesto sociale in questo momento molto favorevole alla bicicletta** (sia per le conseguenze dell'emergenza sanitaria sia sul fronte dell'esplosione del mercato delle e-bikes), la quota di modal split di Bressanone relativa alla bicicletta può guadagnare quote ancora più importanti nel tempo. Sicuramente andrà meglio servita una domanda potenziale importante che riguarda le **relazioni con Varna e Novacella a nord ma anche con la**

zona industriale a sud e con le frazioni di montagna, per cui non è più impensabile l'uso della bicicletta con l'ausilio dei mezzi a pedalata assistita.

Il PUMS ha impostato un impianto di rete ciclabile basato sull'individuazione di alcuni itinerari in stile "ciclopolitana" che servono le relazioni tra le diverse parti della città, tra i luoghi della residenza e le polarità attrattive, e tra Bressanone e il territorio di fondovalle a nord e a sud. In prospettiva l'uso di questa rete andrà promosso anche con interventi di segnaletica e con iniziative di informazione e comunicazione mirate. Anche al tema della sosta delle biciclette è dedicata un'azione specifica del PUMS. Questo congiunto di azioni che punta a creare una città "amica della bicicletta" (Capitolo 4 Tema C) andrà approfondito fin da subito con il piano di settore dedicato: il Biciplan.

Il Biciplan consentirà di definire per ogni asse e relazione da servire quali siano le migliori tipologie di percorso da realizzare, in funzione sia del tipo di domanda da servire (ciclisti veloci e esperti, ciclisti lenti e insicuri, lavoratori, studenti, ecc.) sia degli spazi geometrici a disposizione. Negli ultimi anni anche in Italia la conoscenza e consapevolezza sui temi della ciclabilità è notevolmente cresciuta, come testimoniano anche la prima legge nazionale sulla ciclabilità (Legge 2/2018) e le recenti novità introdotte nel Codice della Strada (corsie ciclabili, doppio senso ciclabile, strade Ebis, ecc.). **Lo sviluppo delle reti ciclabili possono quindi oggi usufruire di nuovi strumenti operativi e ragionare non solo di percorsi ciclabili separati ma anche di come rendere potenzialmente tutte le strade urbane adeguate al transito sicuro e confortevole delle biciclette anche con soluzioni di integrazione e promiscuità con il traffico motorizzato.** Non esistono soluzioni a priori più sicure di altre ma invece per ogni caso vanno valutate le soluzioni più funzionali e sicure per il ciclista in funzione delle sue esigenze (e di quelli degli altri utenti della strada).

Le azioni di riferimento sono:

- C1 sviluppo e miglioramento delle connessioni ciclabili territoriali,
- C2 sviluppo e miglioramento della rete ciclabile urbana

► **Accessibilità al centro. Più persone con meno auto in centro: sosta, ZTL, ciclopoteggi**

Una quota rilevante degli spostamenti che interessano Bressanone ha come destinazione l'area centrale di Bressanone (il 50% del traffico veicolare specifico in ingresso alla città). La sfida del PUMS è fare in modo che questa

attrattività si traduca sempre meno nella pressione del traffico veicolare. Assegnando uno slogan a questo modello di mobilità per il centro si potrebbe dire: meno veicoli e più persone in centro.

Per ottenere questo risultato occorre agire in modo organico su diversi fronti: sosta, limitazioni al traffico, spazio pubblico, walkability, logistica, trasporto pubblico, ... All'interno dello spazio più pregiato della città la grande attrattività genera infatti già oggi alcuni "conflitti" tra pedoni e biciclette, tra pedonalità e commercio da un lato e trasporto pubblico e distribuzioni merci dall'altro, tra sosta su strada e altri usi sociali. Questa la fotografia scattata col Rapporto Diagnostico.

Sono diverse, e tra loro sinergiche, le azioni messe in campo dal PUMS su questo fronte. Le più rappresentative sono le seguenti:

- A3 valorizzazione e potenziamento dei parcheggi strategici (Parkhaus, Acquarena e Max),
- A4 aumento delle tariffe dei posti auto su strada e loro progressiva rimodulazione e/o eliminazione (su 100 posti auto su strada),
- C3 riorganizzazione e implementazione dei ciclopoteggi pubblici (raddoppio dei ciclopoteggi del centro),
- D1 ampliamento graduale della ZTL e delle aree pedonali (ZTL via Bastioni Minori in primis).

Per incentivare gli spostamenti con mezzi diversi dall'auto e liberare spazio pregiato nelle vie attorno al centro aumentando la qualità e fruibilità dello spazio pubblico, **l'indirizzo per la politica sulla sosta è di potenziare i parcheggi di attestamento strategici sulla cintura e incentivarne l'utilizzo aumentando le tariffe della sosta a bordo strada ancora localizzata sulle vie più centrali per arrivare, in prospettiva e gradualmente, ad eliminarla.** I posti su strada a ridosso del centro storico sono solamente 100 ma muovono molti veicoli alla ricerca del posto auto libero. I parcheggi organizzati invece (Parkhaus di via Dante, Acquarena e piazza Max) dispongono di centinaia di posti, sono una destinazione che garantisce di trovare un posto libero e sono facilmente controllabili così da informare l'automobilista sulla disponibilità di posti già dal suo ingresso nel territorio comunale con appositi pannelli segnaletici a messaggio variabile.

Insieme alla rimodulazione della sosta, **si potrà procedere con l'estensione della ZTL a diverse vie a ridosso del centro storico. Visti i riscontri positivi sui recenti passaggi vissuti da via Bastioni Minori (rifacimento della strada come spazio condiviso e istituzione del senso unico), il**

PUMS ritiene che siano maturi i tempi per una ZTL già dal breve termine. In prospettiva di medio e lungo termine, valutati i risultati dell'attuazione delle azioni nel frattempo portate avanti, la ZTL potrebbe essere estesa concettualmente verso ovest fino a via degli Alpini e via Dante, studiando le forme di regolamentazione che salvaguardino le esigenze dei residenti e di particolari utenti.

Per favorire l'accessibilità e la fruizione del centro da parte dei ciclisti il PUMS propone di attuare un **programma di riorganizzazione e implementazione dei ciclopoggi della città**, che riguardi le rastrelliere ma anche ciclopoggi più strutturati dove ricoverare la bicicletta al coperto ed eventualmente anche con sistema di accesso controllato. **Da una stima preliminare i posti bici del centro potrebbero essere raddoppiati.**

► **Bressanone “città pedonale”**

Strettamente legato al tema dell'accessibilità al centro, ma non solo, il PUMS propone di valorizzare la pedonalità, sfruttando le caratteristiche di città compatta di Bressanone e le distanze brevi tra i diversi poli attrattori. **Tra i concetti dell'“urban health” (salute urbana) quello della “walkability” ossia della camminabilità di una città è interessante perché associa i benefici individuali in termini di salute legati ad una mobilità più attiva agli impatti positivi per la collettività legati alla riduzione del ricorso al mezzo privato motorizzato.**

Spostarsi a piedi consente di mantenersi in salute sia mentale sia fisica, di apprezzare meglio la città e i suoi spazi e di sviluppare la socialità grazie alla dimensione informale degli incontri con altre persone o con situazioni, che rappresentano il sale dell'“urbanità”. Promuovere gli spostamenti a piedi è quindi un'operazione benefica su diversi fronti.

Lo sviluppo della pedonalità richiede **attenzione alla qualità e sicurezza dei percorsi pedonali.** Non si tratta solo di rispettare le prescrizioni normative su dimensione dei percorsi e barriere architettoniche, comunque importanti, ma di **lavorare su tutti gli elementi che stimolano lo spostamento a piedi**, tra cui presenza di vegetazione, di sedute, di fronti edificati attrattivi, di illuminazione, ecc.

Un'idea in questa direzione è quella di **rendere più attrattivi, curati e confortevoli i percorsi pedonali di collegamento dai parcheggi di attestamento al centro e tra i principali attrattori** (stazione, ospedale, centro, scuole, ecc.). Dai parcheggi Parkhaus, Acquarena e Max potrebbero essere

individuati dei veri e propri **“viali pedonali” larghi e ben riconoscibili.**

A questa idea fa riferimento l'azione D2 miglioramento della qualità dei percorsi pedonali e dello spazio pubblico.

► **Servizi integrati per la mobilità: i mobility point**

Una domanda di mobilità sempre più diversificata e lo sviluppo di un mercato di servizi basati su innovazione e tecnologia fortemente sostenuto dall'Europa (da cui nascono i concetti di **“smart mobility”** e **“mobility as a service”**) hanno creato nuove opportunità per supportare le politiche di mobilità sostenibile nelle città.

Bressanone non è una grande città dove l'interscambio modale e l'integrazione tra diversi modi di trasporto assume spesso un ruolo chiave. Ciononostante, coerentemente con la visione proposta dal PUMS e con il quadro delle altre azioni chiave, **potranno essere adottate alcune iniziative per promuovere un'accessibilità intelligente al centro, ai nodi di interscambio modale** (stazione dei treni e autostazione), **ai parcheggi di attestamento al centro e agli altri poli attrattori, alle principali fermate del trasporto pubblico.**

In questi punti dei “mobility point” potranno offrire servizi e nel contempo costituire elementi di forte riconoscibilità e identità visuale del brand NMBX per cittadini e visitatori.

Nei mobility point potranno trovare posto pannelli informativi, servizi in sharing privati o pubblici (es. monopattini, cargo bike, scooter, ecc.), colonnine per la ricarica elettrica di veicoli e biciclette, piccole stazioni / colonnine con gli strumenti minimi per piccole riparazioni di biciclette e gonfiaggio gomme, lockers per la consegna e il ritiro di prodotti acquistati on-line, ciclopoggi aperti o chiusi a chiave, ecc.

► **Trasporto pubblico “user-friendly”**

Sul trasporto pubblico Provincia Autonoma di Bolzano e Comune di Bressanone hanno investito molto negli ultimi anni ottenendo buoni risultati in termini di aumento di utenti, come descritto nel Rapporto Conoscitivo e nel Quadro Diagnostico. **Il PUMS punta ad uno scenario di consolidamento di questi risultati e ad incrementare ulteriormente le quote di modal split del trasporto pubblico**, sia urbano che extraurbano (treno e bus). Per far **questo il servizio dev'essere reso sempre più funzionale alle esigenze degli utenti.**

La consultazione dei cittadini ha fatto emergere che il 37% delle persone che

valutano di poter usare il trasporto pubblico lo farebbe con un aumento delle frequenze e in generale molti non trovano gli orari consoni alle loro esigenze. Su questo fronte andranno verificati i reali effetti degli interventi di potenziamento più recenti, la cui reale ricaduta non è stato possibile misurare a causa dell'emergenza sanitaria. Così come andrà verificato come potrà migliorare la percezione della puntualità e del comfort del servizio quando i flussi veicolari sulla viabilità urbana utilizzata dal Citybus inizieranno a calare come auspicato dal PUMS.

Un'azione puntuale che può avere buon riscontro riguarda il miglioramento della qualità e dell'accessibilità delle fermate dell'autobus. Le fermate rappresentano i punti di accesso al sistema del trasporto pubblico e la loro localizzazione, le dotazioni con cui sono attrezzate, il comfort che offrono in condizioni meteo difficili influenzano le scelte e i comportamenti degli utenti, attuali e potenziali.

A questo è dedicata l'azione E4 della proposta.

In prospettiva di medio-lungo termine il PUMS propone di avviare analisi e studi per valutare fattibilità e funzionalità di trasformazioni più rilevanti del servizio di trasporto pubblico. Le idee di strutturare **una linea** (anche valutando un sistema di trasporto alternativo) **sull'asse nord sud tra i due caselli autostradali di Varna a nord e di Bressanone Sud** passando per ospedale, stazione e zona industriale e di testare un **servizio innovativo “a chiamata”** che possa risultare ancora più vicino alle esigenze dei singoli perdendo la **“rigidità”** intrinseca del servizio di linea sono le due principali proposte di questo tipo.

► **Mobilità casa-lavoro**

Secondo i dati sul pendolarismo del censimento ISTAT 2011, il mezzo privato motorizzato è scelto per gli spostamenti casa-lavoro dal 40% di chi si muove internamente al Comune di Bressanone, dal 58% di chi risiede a Bressanone ma lavora altrove e dal 72% di chi lavora a Bressanone ma risiede all'esterno. Si tratta complessivamente di oltre 7.200 spostamenti eseguiti quotidianamente, ai quali va imputato per buona parte il traffico misurato nelle ore di punta del mattino.

Lavorare sulla mobilità casa-lavoro con azioni di mobility management richiede sicuramente di affrontare sfide non semplici e dai risultati non scontati, ma allo stesso tempo può nel tempo portare buoni frutti e comunque porta imprese e persone a responsabilizzarsi rispetto alle sfide che la comunità si gioca sul fronte

dello sviluppo sostenibile del proprio territorio, dei cambiamenti climatici e dei diversi temi posti dall'Agenda 2030.

Il PUMS propone di costituire presso il Comune di Bressanone un team con funzioni di mobility manager d'area, che stimoli e coordini un lavoro di analisi, formazione, sensibilizzazione e comunicazione da eseguire insieme ai mobility manager aziendali (obbligatori per aziende con più di 100 addetti) ed ai diversi soggetti che a vario titolo possono essere coinvolti (incluso la Provincia e, ad esempio, il programma "Green Mobility").

Con la raccolta di dati possono essere predisposti dei **piani di spostamenti casa-lavoro** e condivisi interventi ed iniziative che possano far aumentare il numero di lavoratori che si sposta con modi sostenibili ma anche, raccogliendo alcune risposte avute dal mondo del lavoro in epoca di pandemia, che possano ridurre a monte la domanda di mobilità annullandola (telelavoro, smart working) o dilatandola nel tempo (organizzazione degli orari).

Le attività dedicate a questo punto sono:

- G2 sviluppo di programmi di mobility management,
- G3 sviluppo di attività di mobility management su spostamenti casa-lavoro.

► Promozione della cultura della mobilità sostenibile

Cambiare le abitudini e influenzare i comportamenti delle persone è obiettivo che assume un ruolo fondamentale per il successo delle politiche di promozione della mobilità sostenibile. La mobilità è una dimensione quotidiana della vita delle persone, molto legata agli stili di vita ed alle abitudini, e quindi alla sfera emotiva e psicologica delle persone oltre che a quella delle esigenze materiali e logistiche.

Per questo risulta fondamentale associare agli interventi infrastrutturali, alle opere ed alla definizione di nuovi servizi **un'azione forte, efficace e continua di comunicazione.**

La comunicazione legata alle politiche del PUMS potrà di volta in volta offrire stimoli creati appositamente per specifici target (i lavoratori, i potenziali ciclisti, il trasporto pubblico, la "città 30", ecc.) e quindi potrà lanciare messaggi positivi e coinvolgenti con apposite campagne con temi e durata limitati.

Sarà importante che i contenuti e gli strumenti delle diverse campagne rimangano comunque organici e coerenti alla visione complessiva di mobilità proposta dal PUMS, che potrà trovare nel brand NMBX (Nuova Mobilità Bressanone) la sua identità visiva. La comunicazione della mobilità sostenibile andrà integrata anche nel **marketing territoriale e turistico** e sarà tanto più efficace quanto riuscirà a creare identificazione nelle persone coinvolgendole anche con iniziative di promozione specifiche.

2 SCENARI, INDICATORI E SIMULAZIONI MODELLISTICHE

2.1 Scenari di progetto simulati

Gli scenari di progetto del PUMS sono declinati, come gli scenari di riferimento descritti nel Quadro Diagnostico, per gli orizzonti di breve termine (3 anni), medio termine (6 anni) e lungo termine (10 anni o più). Agli scenari di riferimento per ciascun orizzonte temporale, gli scenari di piano sommano gli interventi e le azioni proposte dal PUMS.

I singoli interventi della proposta del PUMS sono stati assegnati agli orizzonti temporali di breve, medio e lungo termine in funzione della loro fattibilità tecnica ed economica e pianificando un'attuazione incrementale del PUMS per cui ogni intervento risulta più utile ed efficace o più accettabile socialmente quando a monte ne sono stati realizzati altri, tenendo conto degli obiettivi specifici del piano. È evidente che si tratta comunque di una programmazione a cui va concesso un certo margine di incertezza, che aumenta più ci si allontana nel futuro, e che sarà meglio declinata negli ordinari strumenti di programmazione e progettazione del Comune di Bressanone e degli altri Enti coinvolti.

Nei prospetti del Capitolo 3 per ogni azione del PUMS è indicato l'orizzonte temporale di riferimento.

Nell'utilizzare il modello di simulazione del traffico privato **per ogni orizzonte temporale si sono quindi considerati tre scenari:**

- **lo scenario di riferimento**, costituito da tutti gli interventi già programmati o in fase di esecuzione al momento della costruzione del quadro conoscitivo di base (2019-2020);
- **lo scenario di progetto**, che aggiunge allo scenario di riferimento gli interventi su infrastrutture e servizi previsti dal PUMS;
- **lo scenario di progetto con incluse le riduzioni attese nella matrice OD del traffico privato dall'aumento delle quote di modal split legate alle componenti sostenibili** (trasporto pubblico, ciclabilità e pedonalità).

In particolare, da un punto di vista numerico, gli obiettivi di modifica del modal split del PUMS sono stati utilizzati per stimare la riduzione della matrice origine/destinazione degli spostamenti da utilizzare nel modello di macrosimulazione del traffico privato, costruito per l'ora di punta del mattino. Tale operazione è stata eseguita separatamente per i diversi modi di trasporto (trasporto pubblico, bicicletta e piedi) adottando le ipotesi qui di seguito descritte ed ottenendo come input al modello i dati sintetizzati nella tabella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Per il modal shift da mezzo privato a trasporto pubblico, le riduzioni alla matrice, crescenti nel tempo, sono state applicate in modo differenziato sulle relazioni tra zone servite da linee del

Citybus e sulle relazioni in ingresso o in uscita dalla sola zona centrale di Bressanone (centro storico e zone limitrofe che richiedono solo di percorrere l'ultimo miglio a piedi se raggiunte dall'esterno con treno o bus).

Per la bicicletta la variazione di modal split complessiva attesa è stata applicata puntualmente alle singole relazioni della matrice OD dello stato attuale tenendo conto della distanza reciproca tra zone di origine e destinazione. **Sono state utilizzate percentuali di modal shift decrescenti per distanze inferiori ai 3 km, ai 5 km e ai 7 km**, mentre per distanze superiori non è stata applicata alcuna riduzione.

Analogamente, **dell'aumento degli spostamenti a piedi si è tenuto conto solo per relazioni origine destinazione caratterizzate da distanze inferiori a 1 km.**

Con queste assunzioni **si è ottenuto per il breve termine, a fronte di un aumento del 1,2% della matrice OD per lo scenario di riferimento, una riduzione del 3,4% applicando il modal shift atteso (- 200 ve/h rispetto allo stato attuale); per il medio termine una riduzione del 9% della matrice OD (- 520 ve/h) e per il lungo termine una riduzione del 15% (- 870 ve/h). La tabella riporta i dettagli per le singole componenti.**

PERIODO	SCENARIO	POPOLAZIONE RESIDENTE	VARIAZIONE ALLA MATRICE DA NUOVO INDOTTO	VARIAZIONE ALLA MATRICE DA VARIANTE DI RIGA E CENTRO DI MOBILITA'	VARIAZIONE ALLA MATRICE DA MODAL SPLIT BICI	VARIAZIONE ALLA MATRICE DA MODAL SPLIT TPL	VARIAZIONE ALLA MATRICE DA MODAL SPLIT PIEDI	MATRICE OD [ve/h]	
								LEGGERI	PESANTI
STATO ATTUALE	SA stato attuale	22197						5817	396
BREVE TERMINE	BT_RIF variazioni di domanda del breve termine legata a operazioni urbanistiche e sviluppo demografico ed economico + infrastrutture programmate	22577 1.7%	116 2.0%	-48 -0.8%				5887 1.2%	396 0.0%
	BT_PR BT_RIF + interventi di progetto sulla rete stradale	22577 1.7%	116 2.0%	-48 -0.8%				5887 1.2%	396 0.0%
	BT_MD BT_PR + variazioni di domanda dovute ad aumento dei modi sostenibili promossi dal PUMS	22577 1.7%	116 2.0%	-48 -0.8%	-122 -2.1%	-129 -2.2%	-16 -0.3%	5620 -3.4%	396 0.0%
MEDIO TERMINE	MT_RIF variazioni di domanda del medio termine legata a operazioni urbanistiche e sviluppo demografico ed economico + infrastrutture programmate	22947 3.4%	162 2.8%	-138 -2.4%				5840 0.4%	396 0.0%
	MT_PR MT_RIF + interventi di progetto sulla rete stradale	22947 3.4%	162 2.8%	-138 -2.4%				5840 0.4%	396 0.0%
	MT_MD MT_PR + variazioni di domanda dovute ad aumento dei modi sostenibili promossi dal PUMS	22947 3.4%	162 2.8%	-138 -2.4%	-263 -4.5%	-219 -3.8%	-64 -1.1%	5294 -9.0%	396 0.0%
LUNGO TERMINE	LT_RIF variazioni di domanda del lungo termine legata a operazioni urbanistiche e sviluppo demografico ed economico + infrastrutture programmate	23397 5.4%	205 3.5%	-138 -2.4%				5883 1.1%	396 0.0%
	LT_MD LT_RIF + variazioni di domanda dovute ad aumento dei modi sostenibili promossi dal PUMS	23397 5.4%	205 3.5%	-138 -2.4%	-446 -7.7%	-333 -5.7%	-159 -2.7%	4945 -15.0%	396 0.0%

§ 2-1 Prospetto di sintesi dei parametri di input degli scenari di riferimento e di progetto del PUMS simulati con il modello

2.2 Risultati delle assegnazioni modellistiche

La Tabella § 2-2 mostra i principali indicatori trasportistici relativi ai risultati delle assegnazioni modellistiche, dalla cui lettura si possono mettere in luce le seguenti evidenze.

► In linea generale **gli scenari di progetto senza variazione di modal split portano a modeste riduzioni complessive delle percorrenze**, poiché si hanno comunque gli spostamenti aggiuntivi degli scenari di riferimento e gli interventi di limitazione alla circolazione e di moderazione della velocità portano i veicoli a scegliere percorsi più esterni alla città anche se meno diretti. Questo è dimostrato dall'analisi dei dati sulle **percorrenze limitatamente alle strade urbane del centro abitato, che evidenziano riduzioni decisamente più significative**.

In entrambi i casi, sia per tutte le strade sia per le sole urbane, **sono gli effetti attesi sul modal split (scenari MD) a portare a riduzioni delle percorrenze anche superiori al 20%, grazie alla diminuzione generale del numero di spostamenti**.

Una nota riguarda anche **le percorrenze dei mezzi pesanti, che aumentano in generale per il maggiore uso dei percorsi circonvallatori di Bressanone, ma che si riducono significativamente in centro abitato**.

I dati sulle percorrenze, e le specifiche sul centro abitato, consentono di rimarcare l'importanza di **una visione strategica del PUMS che vuole ridurre il traffico veicolare in senso assoluto e che vuole spostare quello che comunque permarrà lontano dalle zone abitate e dai recettori più sensibili, allo scopo di creare le condizioni per una città più vivibile e salutare**.

► Se i tempi di percorrenza medi si riducono negli scenari di riferimento rispetto allo stato attuale, essi **aumentano, per quanto leggermente, negli scenari di progetto, a causa dell'abbassamento dei limiti di velocità proposto in modo estensivo su tutta la viabilità urbana**.

È interessante tuttavia registrare che, a fronte di questo aumento, **diminuiscono invece i ritardi dovuti alla congestione stradale**, calcolati come differenza tra il tempo percorso a rete carica e quello a rete libera. Questo è indicatore del fatto che **con il PUMS si possa ottenere per Bressanone un traffico più lento ma più fluido**.

Le rappresentazioni delle assegnazioni modellistiche, riportate nell'Allegato PP_1

in modo esteso e nelle figure a seguire in sintesi, offrono altri spunti di riflessione anche rispetto agli impatti della realizzazione degli interventi di progetto del PUMS. La Tabella § 2-3 riporta le variazioni dei flussi veicolari bidirezionali su alcune sezioni stradali rappresentative per gli impatti stimati dal modello. Altri valori potranno essere visualizzati direttamente sulle tavole dell'Allegato PP_1. I valori giornalieri sono stati stimati a partire da quelli dell'ora di punta applicando dei fattori derivati dai rilievi del traffico presentati nel Rapporto Conoscitivo.

Come già visto nel Quadro Diagnostico, **l'uso della circonvallazione di Bressanone aumenterà nel tempo** grazie all'apertura dello svincolo centrale e della circonvallazione di Varna. A partire dal medio termine con la realizzazione della Bretella Sud e soprattutto con gli interventi per la Città 30 (in particolare la moderazione del traffico sull'asse della ex S.S.12 e la Zona 20 in via Peter Mayr) **la circonvallazione vedrà aumentare ulteriormente i flussi di traffico fino al 50% nel tratto a sud e all'85% nel tratto a nord dello svincolo centrale**.

Il beneficio ottenuto dalla città si misura con una riduzione generalizzata dei flussi e delle percorrenze nell'area urbana, **particolarmente evidente su tutto l'asse della ex S.S.12 da via Brennero a nord fino a via Veneto a sud**. Nel tratto centrale di via degli Alpini si hanno le riduzioni minori (-14%, -21%, -29% rispettivamente nel breve, medio e lungo termine). Riduzioni molto più consistenti sono stimate in via Brennero (potenzialmente fino a -60% nel lungo termine), via Peter Mayr (-75% dei flussi, grazie all'intervento più incisivo), via Dante e via Veneto (fino a -57%).

Da segnalare **un aspetto legato alla simulazione dell'intervento di forte limitazione della velocità su via Peter Mayr: il modello evidenzia come il percorso via Gasser – ospedale – via Dante potrebbe diventare "competitivo" in termini di tempi di percorrenza rispetto all'ordinario percorso via Brennero – via Peter Mayr – via Dante**. Fermo restando che l'obiettivo è quello di spostare più flussi possibile sulla circonvallazione, per i percorsi interni alla città anche via Gasser e il tratto superiore di via Dante dovranno essere trattate con interventi di moderazione del traffico in modo da non ingenerare improprie forme di by-pass interno alla città.

A proposito di by-pass, **all'interno della città gli interventi di limitazione al traffico su via Bastioni Minori e ponte Widmann e**

il potenziamento dei parcheggi strategici con la contestuale politica di disincentivo all'uso della sosta su strada attorno al centro storico riducono drasticamente il traffico veicolare in tutta la viabilità più vicina ad esso. A titolo esemplificativo si cita il dato di **via San Cassiano** che, nel tratto a nord di via Goethe, vede in prospettiva ridursi i flussi sostanzialmente a quelli imputabili ai soli residenti, con riduzioni intorno al 90%. In questo caso il modello evidenzia come la chiusura di via Bastioni Minori potrà far aumentare l'uso di **via Goethe**, dove appositamente il PUMS prevede a compensazione di attuare interventi di moderazione del traffico più spinti.

Via Mozart resta, fino alla realizzazione della Bretella Sud nel medio termine, l'unico asse di connessione tra Millan da un lato e il centro e la S.S.12 dall'altro. **Nel breve termine le riduzioni di traffico sull'asse restano pertanto limitate e portano il flusso complessivo da oltre 14.000 ve/g a 13.500 nel tratto più vicino a via Veneto e a 12.000 sul ponte**. Nel medio e lungo termine la realizzazione della Bretella Sud e gli effetti della moderazione del traffico e del modal shift **abbassano il flusso complessivo a 10.000 sul ponte e 7.000 nel tratto a ovest di via San Cassiano con riduzioni dell'ordine del 30-40%**.

L'apertura della Bretella Sud genera un **aumento del traffico sul tratto di via Sarnes che attraversa la parte sud del quartiere di Millan**. Questo impatto in termini percentuali vale circa il 25%. Negli scenari che considerano però anche l'insieme degli interventi proposti dal PUMS (e in particolare la moderazione del traffico e l'atteso spostamento del modal split su trasporto pubblico e bicicletta ma anche la ZTL di via Bastioni Minori che toglie una possibilità di by-pass degli spostamenti tra Millan e la parte nord di Bressanone attraverso il centro), **tale aumento risulta molto più contenuto e pari a circa l'8% nel breve termine e al 3% nel lungo**.

Gli interventi legati alla Bretella Sud, alla riduzione a 50 km/h della velocità su via Durst e alla riorganizzazione a rotatoria dei nodi di via Duille con via Durst e con la S.S.12 determinano **una riduzione dei flussi sulla S.S.12 ed un aumento dei flussi su via Durst** negli scenari di riferimento. Anche in questo caso però gli interventi del PUMS e gli effetti attesi sul modal split rendono queste variazioni più contenute e inferiori al 10% sia per gli aumenti su via Durst che per le riduzioni sulla S.S.12.

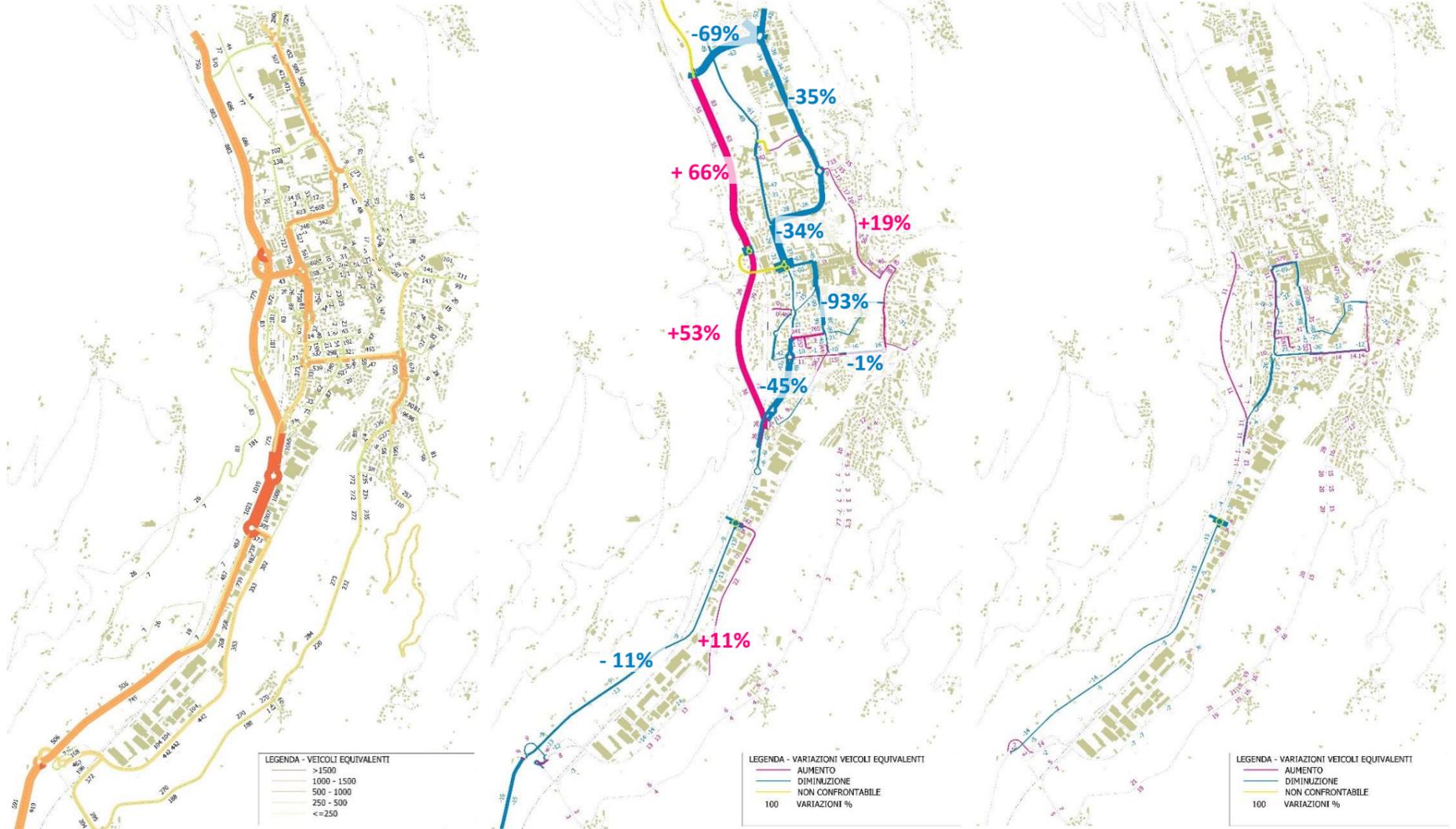
PERIODO	SCENARIO	MATRICE [ve/h]		DISTANZA PERCORSATA LEGGERI TOTALE	DISTANZA PERCORSATA PESANTI TOTALE	DISTANZA PERCORSATA TUTTI I MEZZI TOTALE	DISTANZA PERCORSATA LEGGERI CENTRI ABITATI	DISTANZA PERCORSATA PESANTI CENTRI ABITATI	DISTANZA PERCORSATA TUTTI I MEZZI CENTRI ABITATI	TEMPO MEDIO DI VIAGGIO	RITARDO TOTALE DOVUTO A CONGESTIONE (rapporto tra tempi a rete carica e tempi a rete scarica)
		LEGGERI	PESANTI	(ve x km) / h	(ve x km) / h	(ve x km) / h	(ve x km) / h	(ve x km) / h	(ve x km) / h	(ve x km) / h	min
STATO ATTUALE	SA stato attuale	5817	396	22884	8175	31059	12874	811	13685	10.1	1.20
BREVE TERMINE	BT_RIF variazioni di domanda del breve termine legata a operazioni urbanistiche e sviluppo demografico ed economico + infrastrutture programmate	5887	396	22788	8092	30879	11986	660	12646	9.7	1.16
	BT_PR BT_RIF + interventi di progetto sulla rete stradale	5887	396	22912	8518	31430	11972	652	12624	10.3	1.18
	BT_MD BT_PR + variazioni di domanda dovute ad aumento dei modi sostenibili promossi dal PUMS	5620	396	22193	8517	30710	11490	652	12143	10.2	1.17
MEDIO TERMINE	MT_RIF variazioni di domanda del medio termine legata a operazioni urbanistiche e sviluppo demografico ed economico + infrastrutture programmate	5840	396	22090	8533	30622	12179	715	12894	9.6	1.15
	MT_PR MT_RIF + interventi di progetto sulla rete stradale	5840	396	22211	8543	30754	11260	658	11918	10.6	1.20
	MT_MD MT_PR + variazioni di domanda dovute ad aumento dei modi sostenibili promossi dal PUMS	5294	396	20931	8536	29467	10383	655	11038	10.7	1.18
LUNGO TERMINE	LT_RIF variazioni di domanda del lungo termine legata a operazioni urbanistiche e sviluppo demografico ed economico + infrastrutture programmate	5883	396	22375	8533	30908	12407	714	13121	9.8	1.15
	LT_MD LT_RIF + variazioni di domanda dovute ad aumento dei modi sostenibili promossi dal PUMS	4945	396	20227	8536	28763	9875	656	10530	10.8	1.16

§ 2-2 Principali indicatori trasportistici risultanti dalle simulazioni modellistiche degli scenari di riferimento e di progetto

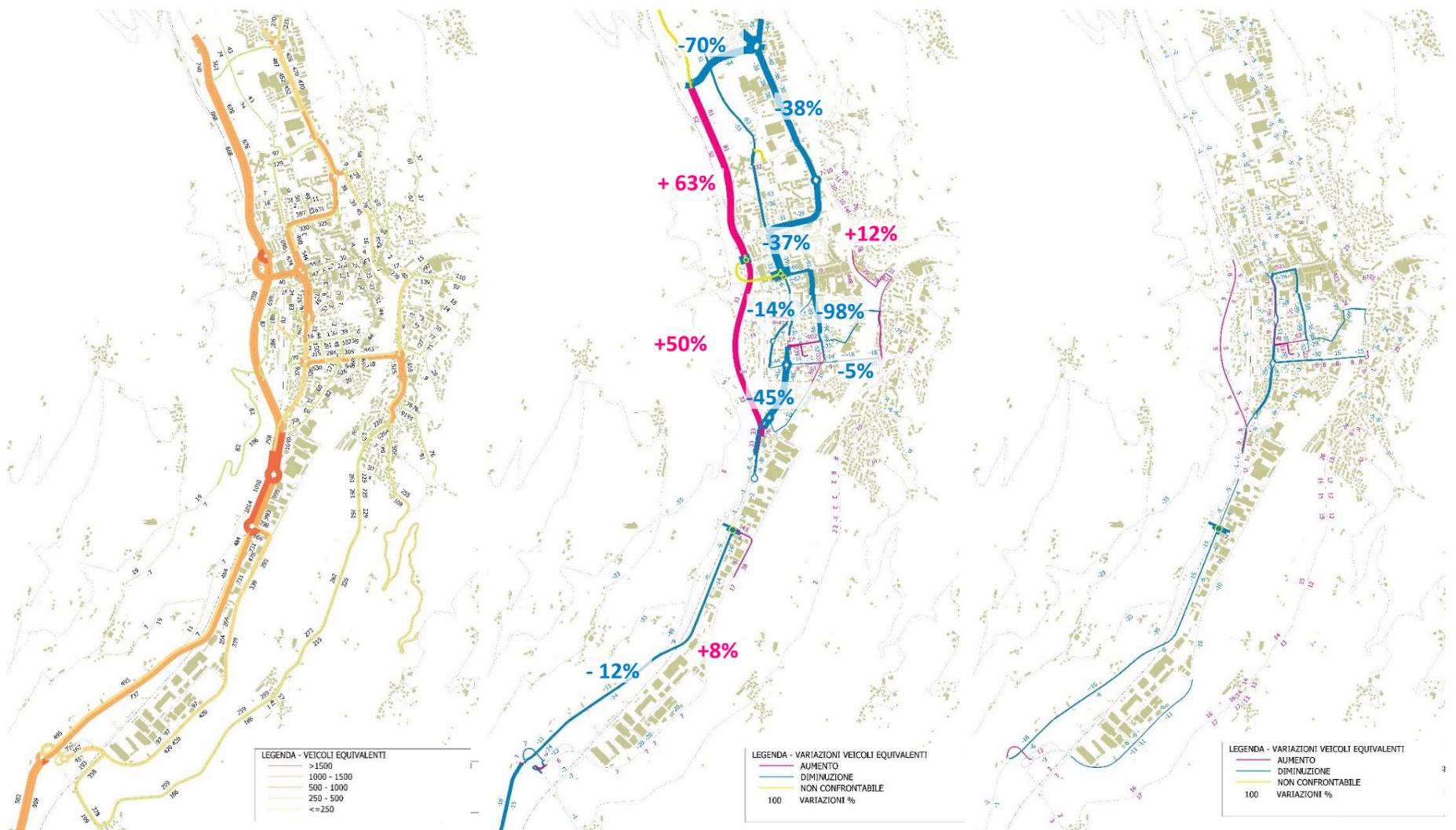
SEZIONE STRADALE	SCENARI																
	SA	BTRIFpp		BTPR		BTMD		MTRIFpp		MTPR		MTMD		LTRIFpp		LTMD	
1 Circonvallazione - tratto est-ovest	946	293	-69%	290	-69%	282	-70%	293	-69%	497	-47%	483	-49%	294	-69%	476	-50%
2 Circonvallazione - a nord dello svincolo centrale	946	1570	66%	1568	66%	1546	63%	1545	63%	1803	91%	1758	86%	1544	63%	1731	83%
3 Svincolo centrale	0	1179		1186		1154		1109		1331		1259		1124		1224	
4 Circonvallazione - a sud dello svincolo centrale	946	1326	40%	1447	53%	1418	50%	1351	43%	1521	61%	1451	53%	1365	44%	1416	50%
5 Circonvallazione di Varna	0	1320		1320		1303		1292		1344		1311		1290		1288	
6 via Brennero - a nord di via Gasser	1495	971	-35%	972	-35%	921	-38%	903	-40%	661	-56%	588	-61%	906	-39%	544	-64%
7 via Peter Mayr	1484	982	-34%	1000	-33%	956	-36%	953	-36%	381	-74%	368	-75%	991	-33%	361	-76%
8 via Dante - scuole	428	273	-36%	255	-40%	241	-44%	294	-31%	504	18%	432	1%	296	-31%	399	-7%
9 via Dante - a nord dello svincolo centrale	1895	1254	-34%	1254	-34%	1195	-37%	1248	-34%	930	-51%	850	-55%	1284	-32%	806	-57%
10 via Dante - a sud dello svincolo centrale	1646	1500	-9%	1506	-9%	1448	-12%	1473	-10%	1408	-14%	1329	-19%	1485	-10%	1277	-22%
11 via degli Alpini	1274	1126	-12%	1122	-12%	1090	-14%	1099	-14%	1003	-21%	953	-25%	1103	-13%	911	-29%
12 via Veneto	1276	906	-29%	706	-45%	704	-45%	712	-44%	589	-54%	565	-56%	714	-44%	554	-57%
13 S.S.12 - fronte Durst	2041	2106	3%	2028	-1%	2005	-2%	1970	-3%	2023	-1%	1947	-5%	1986	-3%	1905	-7%
14 S.S.12 - La Mara	1383	1345	-3%	1226	-11%	1214	-12%	1231	-11%	1441	4%	1412	2%	1237	-11%	1399	1%
15 via Durst	558	634	14%	621	11%	603	8%	921	65%	635	14%	606	9%	929	67%	591	6%
16 via Duile	740	823	11%	878	19%	864	17%	904	22%	1048	42%	1001	35%	906	22%	972	31%
17 Bretella Sud	0	0		0		0		555		550		536		556		523	
18 via Sarnes - altezza via Don Bosco	464	420	-10%	499	7%	484	4%	581	25%	540	16%	503	8%	582	25%	476	3%
19 via Plose - altezza salita alla Chiesa	286	293	3%	294	3%	298	4%	243	-15%	224	-22%	214	-25%	244	-15%	211	-26%
20 via Mozart - ponte	1014	997	-2%	1001	-1%	961	-5%	841	-17%	828	-18%	741	-27%	849	-16%	692	-32%
21 via Mozart - altezza via Clesio	853	986	16%	870	2%	844	-1%	877	3%	581	-32%	545	-36%	880	3%	499	-41%
22 via Cesare Battisti	385	425	10%	458	19%	430	12%	396	3%	275	-29%	235	-39%	413	7%	210	-46%
23 via Sarnes - altezza Sarnes	480	427	-11%	504	5%	487	1%	164	-66%	197	-59%	165	-66%	163	-66%	151	-69%
24 via San Cassiano - a nord di via Goethe	369	159	-57%	25	-93%	9	-98%	144	-61%	43	-88%	13	-97%	151	-59%	5	-99%
25 via del Laghetto - a sud di via Pra' delle Suore	213	150	-30%	149	-30%	142	-33%	131	-39%	129	-39%	118	-45%	130	-39%	112	-47%

SEZIONE STRADALE	SCENARI																
	SA	BTRIFpp		BTPR		BTMD		MTRIFpp		MTPR		MTMD		LTRIFpp		LTMD	
1 Circonvallazione - tratto est-ovest	11500	3600	-69%	3500	-70%	3400	-70%	3500	-70%	6000	-48%	5900	-49%	3600	-69%	5800	-50%
2 Circonvallazione - a nord dello svincolo centrale	11500	19000	65%	19000	65%	18800	63%	18700	63%	21900	90%	21300	85%	18700	63%	21000	83%
3 Svincolo centrale	0	14300		14400		14000		13500		16100		15300		13600		14800	
4 Circonvallazione - a sud dello svincolo centrale	11500	16100	40%	17600	53%	17200	50%	16400	43%	18500	61%	17600	53%	16600	44%	17200	50%
5 Circonvallazione di Varna	0	16000		16000		15800		15700		16300		15900		15700		15600	
6 via Brennero - a nord di via Gasser	20800	13500	-35%	13500	-35%	12800	-38%	12500	-40%	9200	-56%	8200	-61%	12600	-39%	7600	-63%
7 via Peter Mayr	20600	13600	-34%	13900	-33%	13300	-35%	13200	-36%	5300	-74%	5100	-75%	13800	-33%	5000	-76%
8 via Dante - scuole	5900	3800	-36%	3500	-41%	3300	-44%	4100	-31%	7000	19%	6000	2%	4100	-31%	5500	-7%
9 via Dante - a nord dello svincolo centrale	26300	17400	-34%	17400	-34%	16600	-37%	17300	-34%	12900	-51%	11800	-55%	17800	-32%	11200	-57%
10 via Dante - a sud dello svincolo centrale	23500	21400	-9%	21500	-9%	20600	-12%	21000	-11%	20100	-14%	18900	-20%	21200	-10%	18200	-23%
11 via degli Alpini	18200	16100	-12%	16000	-12%	15600	-14%	15700	-14%	14300	-21%	13600	-25%	15800	-13%	13000	-29%
12 via Veneto	18200	12900	-29%	10100	-45%	10100	-45%	10200	-44%	8400	-54%	8100	-55%	10200	-44%	7900	-57%
13 S.S.12 - fronte Durst	30700	31700	3%	30500	-1%	30200	-2%	29600	-4%	30400	-1%	29300	-5%	29900	-3%	28700	-7%
14 S.S.12 - La Mara	20800	20200	-3%	18400	-12%	18300	-12%	18500	-11%	21700	4%	21200	2%	18600	-11%	21000	1%
15 via Durst	5200	6000	15%	5800	12%	5700	10%	8700	67%	6000	15%	5700	10%	8700	67%	5600	8%
16 via Duile	7600	8400	11%	9000	18%	8800	16%	9200	21%	10700	41%	10200	34%	9300	22%	9900	30%
17 Bretella Sud	0	0		0		0		7800		7800		7600		7800		7400	
18 via Sarnes - altezza via Don Bosco	4300	3900	-9%	4700	9%	4500	5%	5400	26%	5000	16%	4700	9%	5400	26%	4400	2%
19 via Plose - altezza salita alla Chiesa	3900	4100	5%	4100	5%	4100	5%	3400	-13%	3100	-21%	3000	-23%	3400	-13%	2900	-26%
20 via Mozart - ponte	14300	14100	-1%	14100	-1%	13500	-6%	11900	-17%	11700	-18%	10400	-27%	12000	-16%	9800	-31%
21 via Mozart - altezza via Clesio	12000	13900	16%	12300	3%	11900	-1%	12400	3%	8200	-32%	7700	-36%	12400	3%	7000	-42%
22 via Cesare Battisti	4600	5100	11%	5500	20%	5200	13%	4800	4%	3300	-28%	2800	-39%	5000	9%	2500	-46%
23 via Sarnes - altezza Sarnes	4500	4000	-11%	4700	4%	4500	0%	1500	-67%	1800	-60%	1500	-67%	1500	-67%	1400	-69%
24 via San Cassiano - a nord di via Goethe	3700	1600	-57%	200	-95%	100	-97%	1400	-62%	400	-89%	100	-97%	1500	-59%	100	-97%
25 via del Laghetto - a sud di via Pra' delle Suore	2100	1500	-29%	1500	-29%	1400	-33%	1300	-38%	1300	-38%	1200	-43%	1300	-38%	1100	-48%

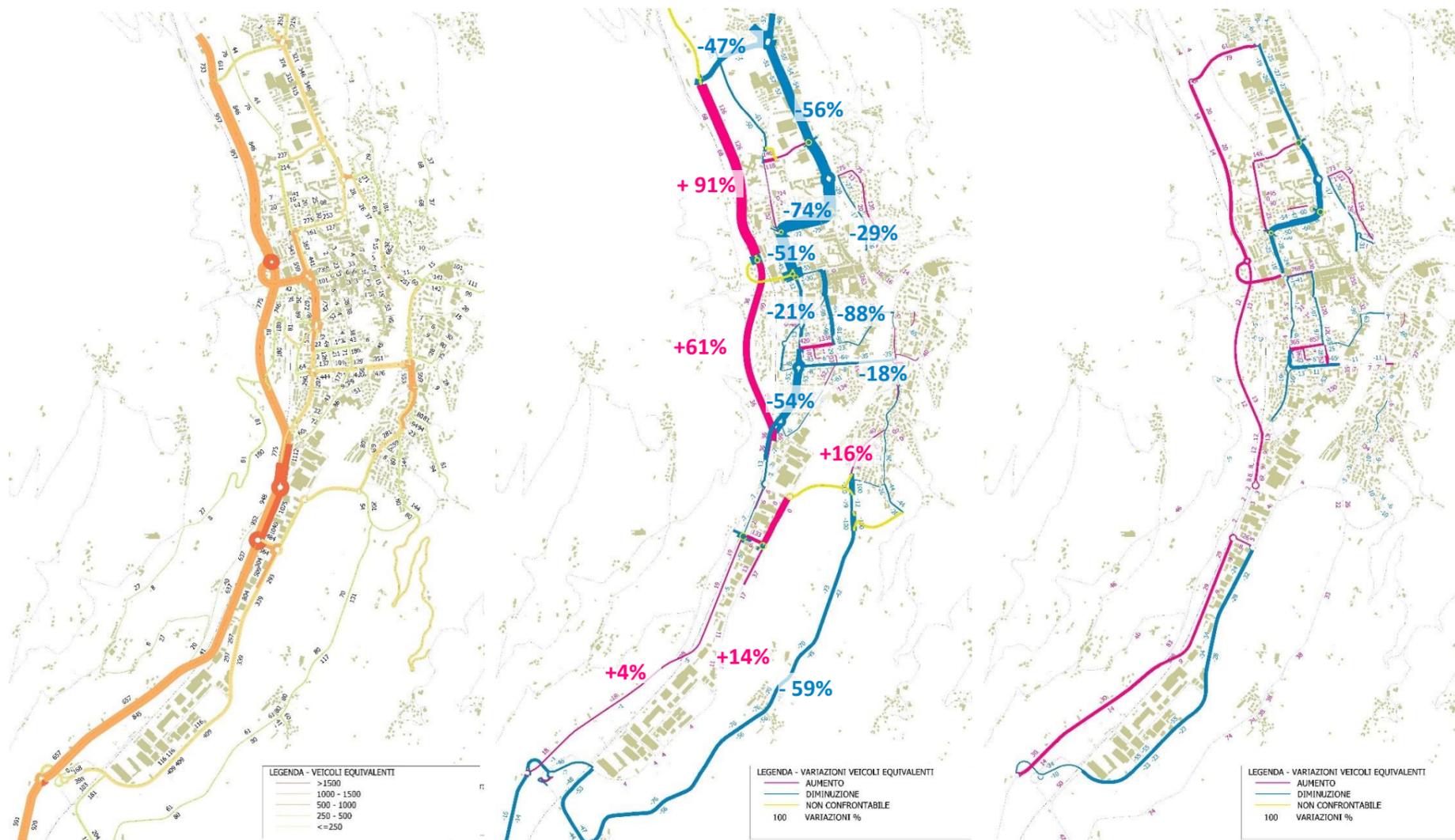
§ 2-3 Variazioni dei flussi veicolari nell'ORA DI PUNTA del mattino (in alto) e nel GIORNO FERIALE MEDIO (in basso) nei diversi scenari su alcune strade rappresentative



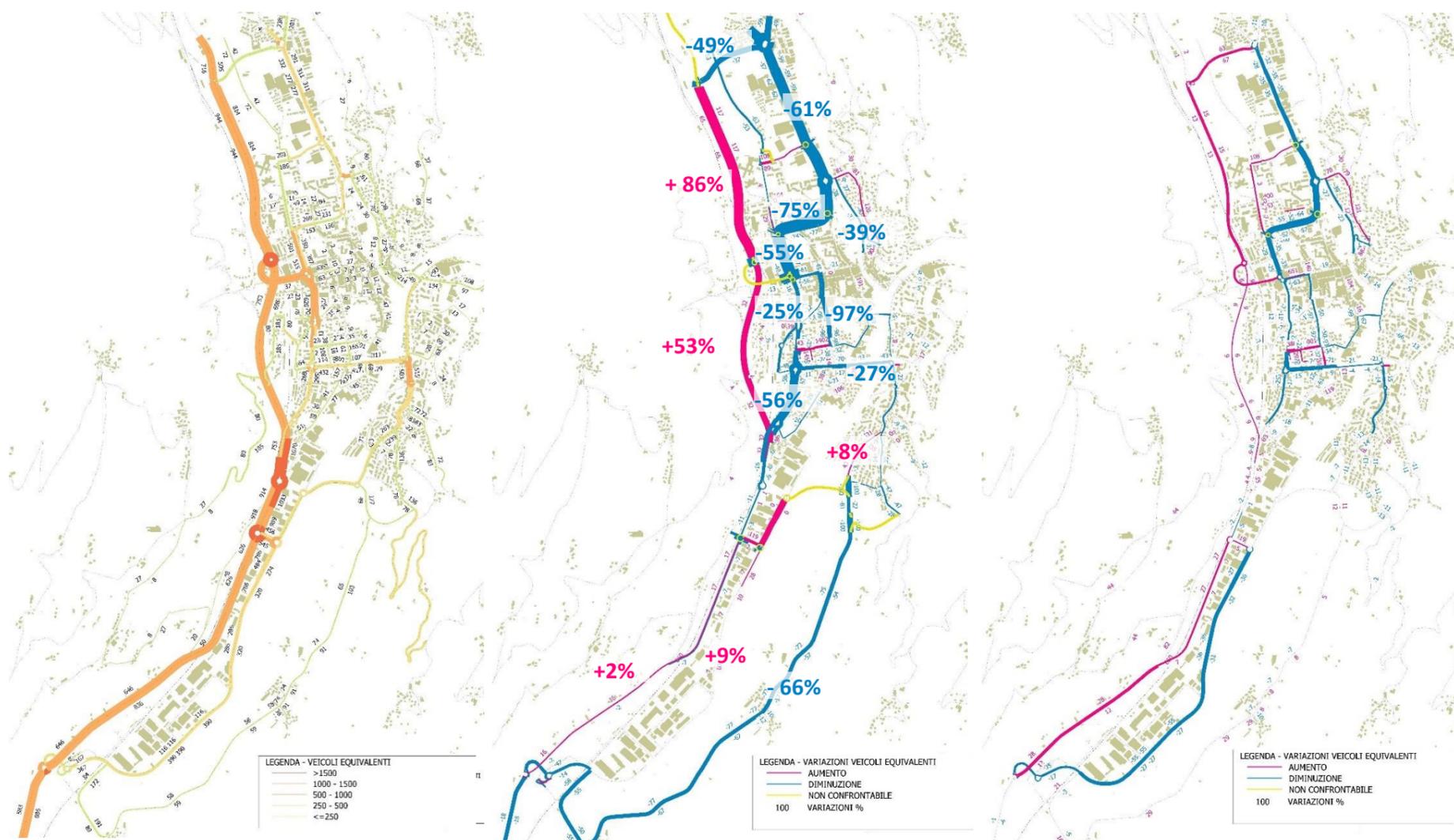
§ 2-4 Risultati della simulazione modellistica per lo Scenario di progetto di breve termine BTPR senza variazioni modal split, con confronto con lo stato di fatto 2019 (in mezzo) e con lo Scenario di breve termine di riferimento BTRIF (a destra)



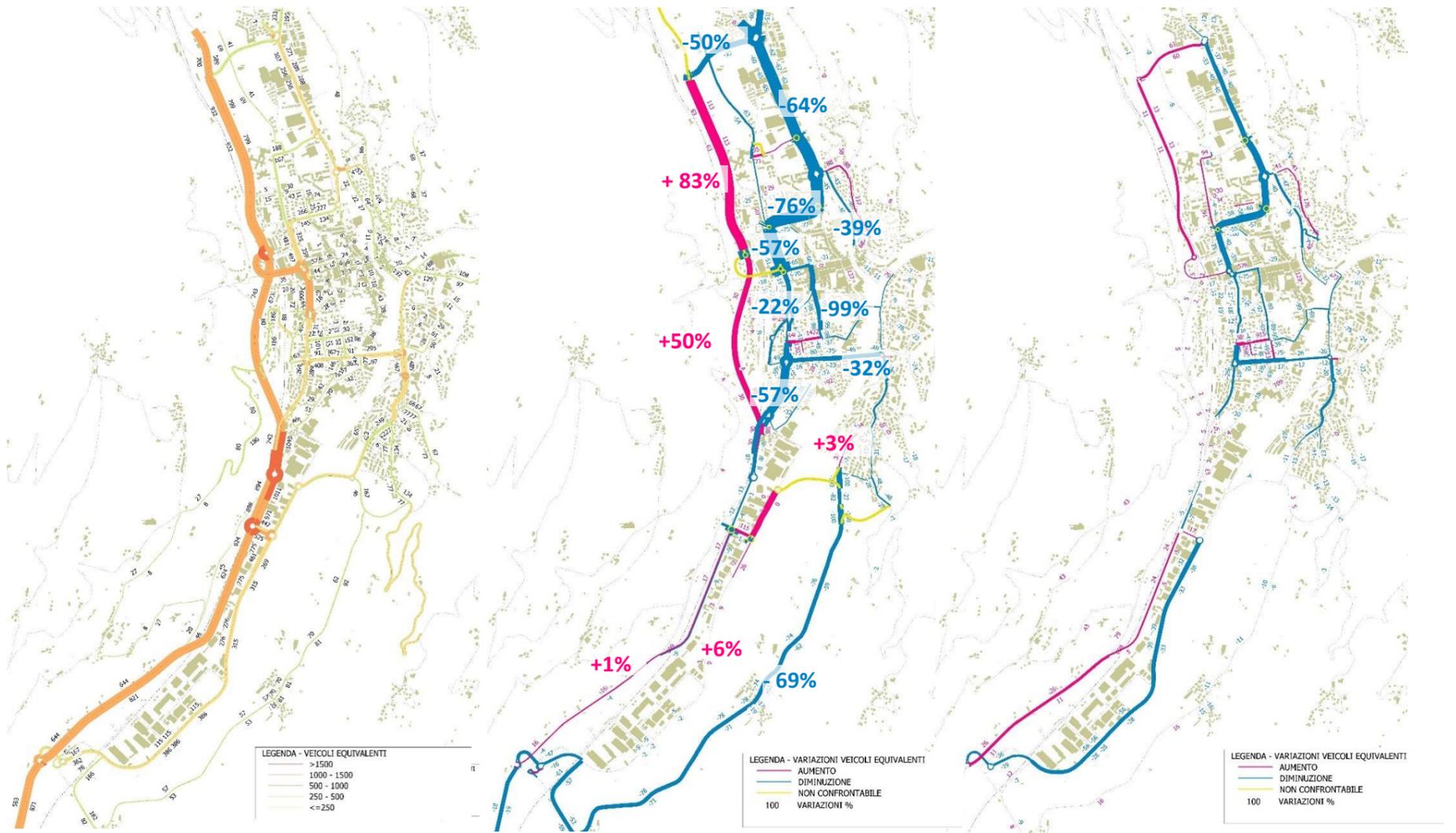
§ 2-5 Risultati della simulazione modellistica per lo Scenario di progetto di breve termine BTMD con variazioni modal split, con confronto con lo stato di fatto 2019 (in mezzo) e con lo Scenario di breve termine di riferimento BTRIF (a destra)



§ 2-6 Risultati della simulazione modellistica per lo Scenario di progetto di medio termine MTPR senza variazioni modal split, con confronto con lo stato di fatto 2019 (in mezzo) e con lo Scenario di medio termine di riferimento MTRIF (a destra)



§ 2-7 Risultati della simulazione modellistica per lo Scenario di progetto di medio termine MTMD con variazioni modal split, con confronto con lo stato di fatto 2019 (in mezzo) e con lo Scenario di medio termine di riferimento MTRIF (a destra)



§ 2-8 Risultati della simulazione modellistica per lo Scenario di progetto di lungo termine LTMD con variazioni modal split, con confronto con lo stato di fatto 2019 (in mezzo) e con lo Scenario di lungo termine di riferimento LTRIF (a destra)

3 QUADRO SINTETICO DEGLI OBIETTIVI E DEGLI INTERVENTI

3.1 Obiettivi e target

Gli obiettivi specifici del PUMS di Bressanone sono stati individuati e poi discussi con gli stakeholders durante il percorso partecipativo. La valutazione condivisa con i portatori d'interesse ha consentito di stabilire una "scala di valore" degli obiettivi proposti (Paragrafo 5.4 del Quadro Diagnostico), da cui è emerso un'indicazione di priorità al perseguimento degli obiettivi riguardanti:

- l'aumento degli spostamenti in bicicletta e il miglioramento della rete ciclabile (obiettivo 4)
- riduzione della congestione da traffico sulla viabilità principale (obiettivo 3)
- potenziamento e integrazione dei servizi di trasporto pubblico (obiettivo 6)
- miglioramento della sicurezza stradale e riduzione dell'incidentalità (obiettivo 7)
- riduzione degli impatti della mobilità sull'ambiente (obiettivo 1).

3.2 Le previsioni sul modal split

Fatti 100 gli spostamenti relativi ad una determinata area geografica, il modal split misura (o stima) le quote di spostamenti eseguiti con i diversi modi di trasporto. **La ripartizione modale degli spostamenti (modal split di un determinato scenario) e la sua variazione nel tempo (modal shift) rappresentano indicatori fondamentali per monitorare nel tempo il successo delle politiche per lo sviluppo della mobilità sostenibile.**

Come già evidenziato nel Rapporto Conoscitivo (Capitolo 3) e nel Quadro Diagnostico, **Bressanone ha già oggi un modal split significativamente orientato alla mobilità sostenibile** se confrontato con il benchmark internazionale. **L'attuazione delle strategie del PUMS può consolidare questo dato ed ha l'auspicio di migliorarlo ulteriormente**, sfruttando la spinta che a livello provinciale continua a ricevere il trasporto collettivo (treno, bus e servizi intermodali) e puntando ancora molto sulla ciclabilità, all'interno di una città che si estende per soli 5 km se si include anche la lunga zona industriale a sud, ma anche nelle relazioni con Varna e con le frazioni.

Le variazioni attese sul modal split sono stime basate su una valutazione complessiva del potenziale impatto degli interventi già programmati sul territorio e di quelli inseriti nel PUMS negli scenari di breve, medio e lungo termine. Tale

In realtà è importante precisare che nessun obiettivo ha ottenuto un giudizio di importanza che ha portato a classificarlo come inutile o poco rilevante. Il PUMS punta a perseguire tutti e dieci gli obiettivi specifici individuati perché tutti rilevanti ai fini dello sviluppo della mobilità sostenibile di Bressanone, pur assegnando priorità all'attuazione delle strategie mirate a perseguire gli obiettivi che hanno trovato maggior supporto e condivisione nell'Amministrazione, nei portatori d'interesse e nei cittadini.

impatto è stato valutato applicando alla matrice OD (Origine Destinazione) degli spostamenti delle variazioni attendibili sulle relazioni per le quali esiste un potenziale di aumento per trasporto pubblico, bicicletta e piedi.

Per raggiungere i target ipotizzati, le azioni di promozione e comunicazione della mobilità sostenibile andranno portate avanti di pari passo con gli interventi proposti sulle infrastrutture e sui servizi. Servirà, in sostanza, un investimento costante e coordinato sulla mobilità sostenibile.

Nelle stime eseguite sul modal split, inoltre, si è tenuto conto anche dell'aumento degli spostamenti atteso dall'incremento demografico e dalle trasformazioni urbanistiche già stimato nel Quadro Diagnostico. Per poter vedere ridotto realmente il numero assoluto di spostamenti eseguiti con mezzo motorizzato privato non sarà sufficiente veder ridursi la percentuale di spostamenti eseguiti con esso rispetto allo stato attuale ma occorre che tale diminuzione sia in valore assoluto maggiore dell'aumento di spostamenti in auto indotto dallo sviluppo demografico del territorio.

Nel caso di Bressanone **a fronte di un aumento di 200 spostamenti pendolari quotidiani di sola andata nel lungo termine, ci si attende dallo sviluppo della**

Il panel di indicatori è stato selezionato in modo da risultare sintetico e centrato sugli obiettivi specifici individuati. Gli indicatori sono stati calcolati per gli scenari di progetto di piano sulla base di valutazioni tecniche quali-quantitative e, nel caso degli indicatori trasportistici e ambientali, sulla base delle risultanze delle assegnazioni modellistiche riferite all'ora di punta del mattino e poi, quando necessario, ricondotte parametricamente all'arco temporale di un anno, come descritto nei paragrafi a seguire.

Particolare risalto, per misurare il successo delle politiche per la mobilità sostenibile promosse dal PUMS, viene dato all'indicatore del modal split, a cui è dedicato il Paragrafo 3.2.

mobilità sostenibile una riduzione di circa 1.500 spostamenti eseguiti con mezzo motorizzato privato. Questo passerebbe quindi a ricoprire una quota inferiore al 20% a fronte del 30% odierno per quel che riguarda gli spostamenti interni al comune, e complessivamente, tenendo conto anche degli spostamenti generati verso l'esterno e attratti dall'esterno verso Bressanone una quota intorno al 32,5% a fronte del 40% attuale.

L'uso dell'auto si potrebbe quindi ridurre del 18% rispetto allo stato di partenza; **ciò significa che ci si attende nel lungo termine che 2 automobilisti su 10 abbandonino l'uso dell'auto per passare ad utilizzare treno, bus, bicicletta o per spostarsi a piedi.**

Per contro **l'uso del mezzo pubblico aumenta progressivamente dal 31% al 34%**, con gli spostamenti in treno o bus che potrebbero nel lungo termine superare in valore assoluto quelli eseguiti in auto, considerando lo sviluppo a livello territoriale. **Per gli utenti del trasporto pubblico si tratta di un aumento del 11%.**

L'aumento della ciclabilità è obiettivo atteso soprattutto per gli spostamenti interni a Bressanone e tra Bressanone e i suoi dintorni, includendo in particolare Varna e le frazioni, anche grazie alla crescente diffusione delle e-bikes. Internamente **la quota del modal split relativa alla bicicletta passerebbe dal 30%**

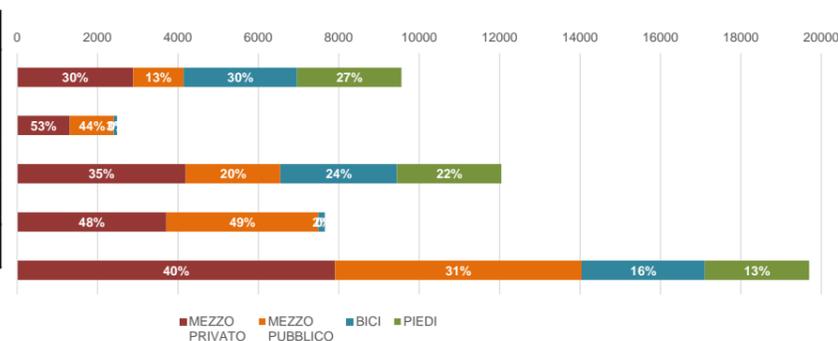
al 35% per gli spostamenti interni e dal 16% al 19% per i totali. Si tratta di un aumento del 24% degli spostamenti in bici rispetto ad oggi.

Il PUMS promuove anche una città sempre più camminabile. Puntando sulla "walkability" di Bressanone anche per il modal split pedonale si attende un piccolo ma importante aumento dal 27% al 29% per

gli spostamenti urbani. L'aumento atteso per gli spostamenti a piedi è quindi intorno al 8%.

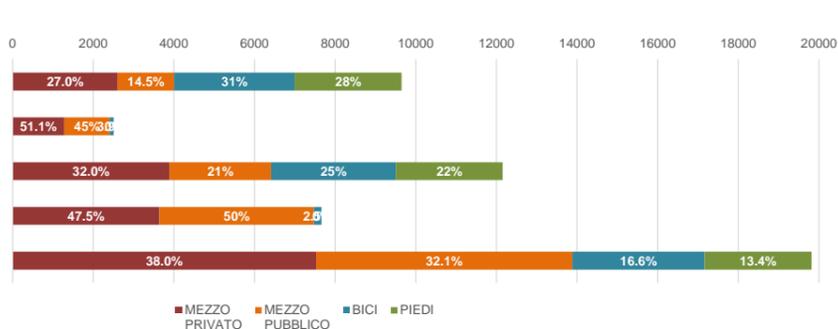
STATO ATTUALE

SPOSTAMENTI PENDOLARI BRESSANONE	MEZZO PRIVATO	MEZZO PUBBLICO	BICI	PIEDI	TOTALE	TOTALE
INTERNI	2884	1257	2822	2597	9560	49%
Origine Bressanone > Destinazione Bressanone	30%	13%	30%	27%	100%	
GENERATI IN USCITA	1312	1095	79	0	2487	13%
Origine Bressanone > Destinazione esterna	53%	44%	3%	0%	100%	
GENERATI TOTALI DA RESIDENTI DI BRESSANONE	4197	2352	2901	2597	12047	61%
Origine Bressanone > Destinazione qualsiasi	35%	20%	24%	22%	100%	
ATTRATTI IN INGRESSO	3708	3785	160	0	7653	39%
Origine esterna > Destinazione Bressanone	48%	49%	2%	0%	100%	
TOTALE	7905	6137	3061	2597	19700	100%
	40.1%	31.2%	15.5%	13.2%	100%	



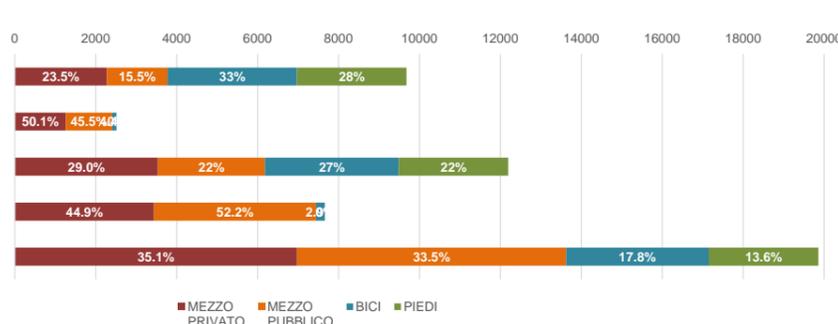
BREVE TERMINE

SPOSTAMENTI PENDOLARI BRESSANONE	MEZZO PRIVATO	MEZZO PUBBLICO	BICI	PIEDI	TOTALE	TOTALE
INTERNI	2605	1399	2991	2653	9647	49%
Origine Bressanone > Destinazione Bressanone	27.0%	14.5%	31%	28%	100%	
GENERATI IN USCITA	1281	1128	98	0	2507	13%
Origine Bressanone > Destinazione esterna	51.1%	45%	3.9%	0%	100%	
GENERATI TOTALI DA RESIDENTI DI BRESSANONE	3886	2527	3088	2653	12154	61%
Origine Bressanone > Destinazione qualsiasi	32.0%	21%	25%	22%	100%	
ATTRATTI IN INGRESSO	3640	3831	192	0	7662	39%
Origine esterna > Destinazione Bressanone	47.5%	50%	2.5%	0%	100%	
TOTALE	7525	6358	3280	2653	19816	100%
	38.0%	32.1%	16.6%	13.4%	100%	



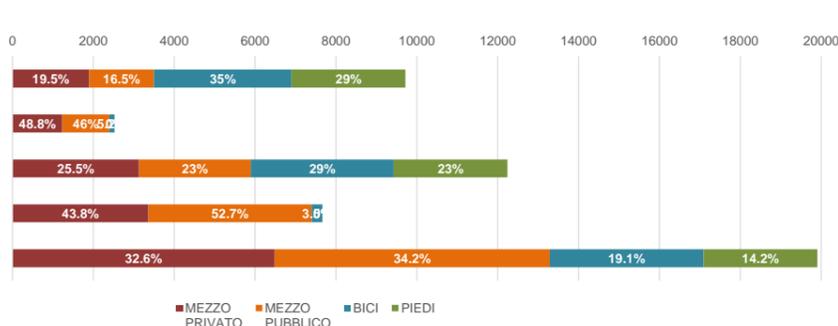
MEDIO TERMINE

SPOSTAMENTI PENDOLARI BRESSANONE	MEZZO PRIVATO	MEZZO PUBBLICO	BICI	PIEDI	TOTALE	TOTALE
INTERNI	2275	1501	3195	2711	9682	49%
Origine Bressanone > Destinazione Bressanone	23.5%	15.5%	33%	28%	100%	
GENERATI IN USCITA	1260	1144	111	0	2515	13%
Origine Bressanone > Destinazione esterna	50.1%	45.5%	4.4%	0%	100%	
GENERATI TOTALI DA RESIDENTI DI BRESSANONE	3535	2645	3306	2711	12197	61%
Origine Bressanone > Destinazione qualsiasi	29.0%	22%	27%	22%	100%	
ATTRATTI IN INGRESSO	3441	4001	222	0	7665	39%
Origine esterna > Destinazione Bressanone	44.9%	52.2%	2.9%	0%	100%	
TOTALE	6977	6646	3528	2711	19862	101%
	35.1%	33.5%	17.8%	13.6%	101%	



LUNGO TERMINE

SPOSTAMENTI PENDOLARI BRESSANONE	MEZZO PRIVATO	MEZZO PUBBLICO	BICI	PIEDI	TOTALE	TOTALE
INTERNI	1895	1603	3401	2818	9716	49%
Origine Bressanone > Destinazione Bressanone	19.5%	16.5%	35%	29%	100%	
GENERATI IN USCITA	1232	1161	131	0	2524	13%
Origine Bressanone > Destinazione esterna	48.8%	46%	5.2%	0%	100%	
GENERATI TOTALI DA RESIDENTI DI BRESSANONE	3126	2764	3532	2818	12240	61%
Origine Bressanone > Destinazione qualsiasi	25.5%	23%	29%	23%	100%	
ATTRATTI IN INGRESSO	3357	4039	268	0	7665	39%
Origine esterna > Destinazione Bressanone	43.8%	52.7%	3.5%	0%	100%	
TOTALE	6483	6803	3800	2818	19905	101%
	32.6%	34.2%	19.1%	14.2%	101%	



§ 3-1 Variazioni attese nel modal split per gli scenari di breve, medio e lungo termine

3.3 Prospetto dei temi e delle azioni del PUMS e dei tempi di attuazione

I 10 obiettivi specifici del PUMS di Bressanone vengono perseguiti attraverso l'attuazione di 26 azioni, organizzate in 7 temi. A ciascun tema e alle relative azioni è dedicata una parte del Capitolo 4.

Temi e azioni concorrono in modo sinergico alla realizzazione degli obiettivi, per quanto alcune azioni ed alcuni interventi incidano in modo più diretto ed

efficace su alcuni obiettivi piuttosto che su altri. In questo svolgono un ruolo chiave le azioni descritte tra i cardini della proposta di piano nel Capitolo 1.

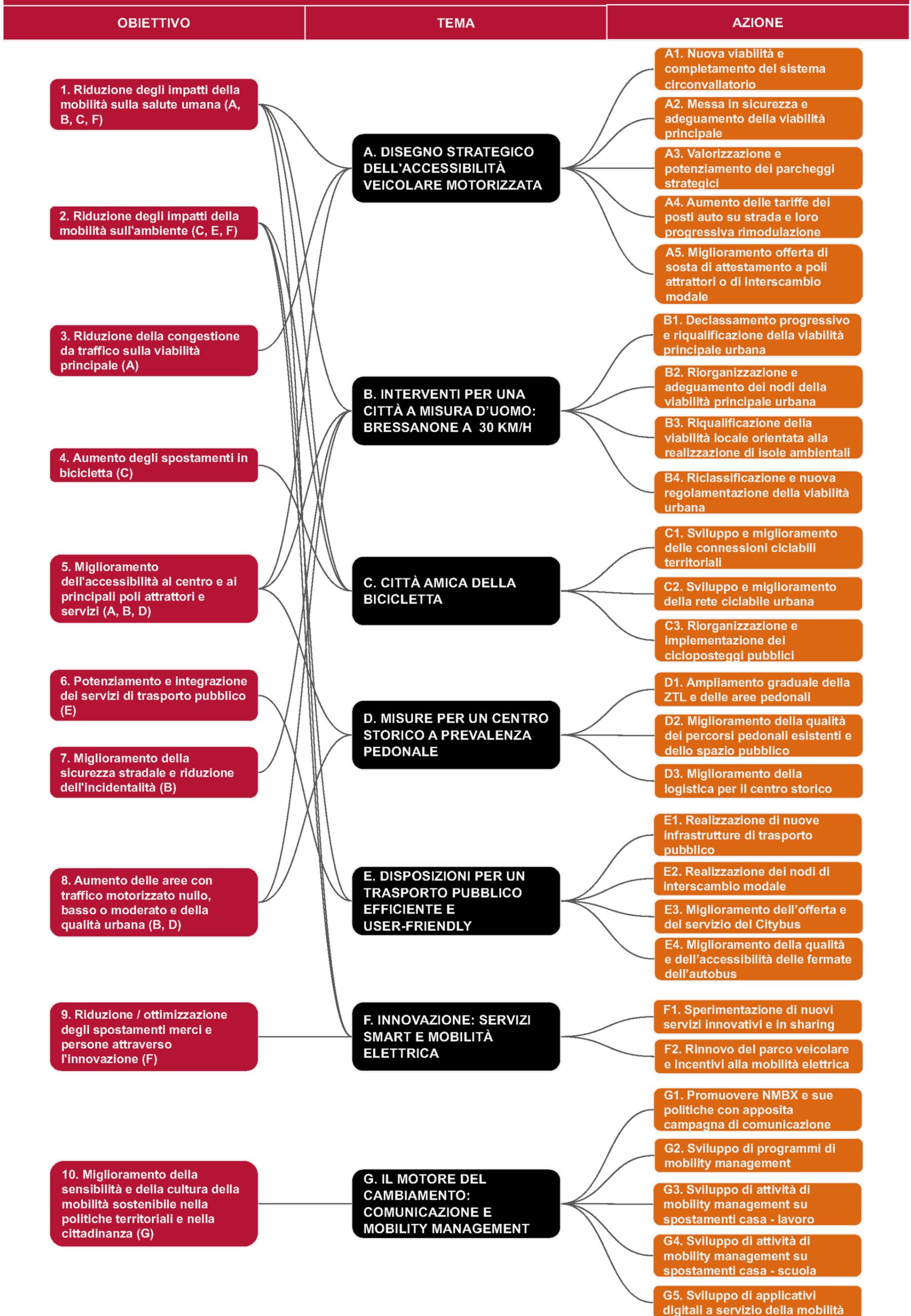
Nelle pagine a seguire sono riportate

- le schede delle azioni relative ad ogni tema, che riportano indicatori di realizzazione, attori coinvolti nell'attuazione, tempi e costi;

- le tavole che rappresentano la scansione delle azioni nel tempo, ossia gli scenari di breve, medio e lungo termine per quel che riguarda gli interventi sulle infrastrutture.

Per ogni dettaglio su natura e caratteristiche delle azioni proposte si rimanda al Capitolo 4.

MATRICE STRATEGICA OBIETTIVI - AZIONI



§ 3-2 Matrice strategica degli obiettivi, dei temi e delle azioni del PUMS

OBIETTIVI					
OBIETTIVO	INDICATORE DI RISULTATO	STATO ATTUALE	BREVE TERMINE	MEDIO TERMINE	LUNGO TERMINE
1. Riduzione degli impatti della mobilità sulla salute umana	Stima NO2 emessa del settore dei trasporti [t NO2 / anno]	63,7 (modello)	54,8 / -14%	35,7 / -44%	31,9 / -50%
	Stima PM10 emesse del settore dei trasporti [kg PM10 / anno]	729 (modello)	459 / -37%	160 / -78%	80 / -89%
2. Riduzione degli impatti della mobilità sull'ambiente	Livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare [km di strade con riduzione del rumore]	(modello)	42,0	51,5	54,3
3. Riduzione della congestione da traffico sulla viabilità principale	Stima CO2 emessa del settore dei trasporti [kt CO2 / anno]	19,7 (modello)	19,0 / -3%	18,0 / -8%	17,5 / -11%
4. Aumento degli spostamenti in bicicletta	Composizione parco circolante leggeri (≤ Euro 4 / ≥ Euro 5 e ibridi o elettrici) [n° veicoli]	57% / 43% (ACI 2018)	28% / 72%	4% / 96%	0% / 100%
5. Miglioramento dell'accessibilità al centro e ai principali poli attrattori e servizi	Rapporto tra tempi a rete carica e tempi a rete scarica [h / h]	1,20 (modello)	1,17	1,17	1,16
	Riduzione dei veicoli per km sulla rete stradale urbana [%]	13.700 (modello ora di punta)	- 11%	- 19%	- 23%
6. Potenziamento e integrazione dei servizi di trasporto pubblico	Ripartizione modale bicicletta per spostamenti totali [%]	15.5 % (ISTAT 2011)	16.6 %	17.8 %	19.1 %
	Ripartizione modale bicicletta per spostamenti interni al Comune [%]	30 %	31 %	33 %	35 %
7. Miglioramento della sicurezza stradale e riduzione dell'incidentalità	Poli attrattori e servizi accessibili alle persone con disabilità [%]				100 %
	Rimodulazione / riduzione sosta su strada in centro storico [posti auto]		25 / 100	75 / 100	100 / 100
8. Aumento delle aree con traffico motorizzato nullo, basso o moderato e della qualità urbana	Saliti e discesi Citybus [n° utenti / giorno feriale tipo]	2964 (2019)	+ 11%	+ 20%	+ 25%
	Ripartizione modale trasporto pubblico [%]	31.2 %	32.1 %	33.5 %	34.2 %
9. Riduzione / ottimizzazione degli spostamenti merci e persone attraverso l'innovazione	Tasso di incidentalità stradale [n° incidenti / anno (media quinquennio)]	44	42	40	35 (- 20%)
	Incidenti per abitante [n° incidenti / 1000 abitanti (media quinquennio)]	2,04	1,81	1,70	1,46
10. Miglioramento della sensibilità e della cultura della mobilità sostenibile nella politiche territoriali e nella cittadinanza	Incidenti con pedoni e / o ciclisti coinvolti [pedoni + velocipedi coinvolti / 100 incidenti (media quinquennio)]	41 %	35 %	30 %	20 %

§ 3-3 Prospetto degli obiettivi, degli indicatori e dei target

A. DISEGNO STRATEGICO DELL'ACCESSIBILITÀ VEICOLARE MOTORIZZATA

AZIONE	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	ATTORI	TEMPO			COSTO
			BT	MT	LT	
A1. Nuova viabilità e completamento del sistema circonvallatorio	A1.1 Circonvallazione di Varna realizzata*	Provincia Autonoma BZ	●			36.500.000 €* n.d.*
	A1.2 Nuovo casello autostradale Bressanone Zona Industriale realizzato*	Autostrada Brennero SpA		●		
	A1.3 Bretella sud realizzata*	Provincia Autonoma BZ		●		20.000.000 €* n.d.*
A2. Messa in sicurezza e adeguamento della viabilità principale	A2.1 Interventi di miglioramento in sicurezza dell'ex S.S. 12 realizzati (vedi temi B e C)	Provincia Autonoma BZ	●	●		vedi temi B e C
	A2.2 Rotatoria S.S. 12 - via Duille realizzata	Comune BX		●		300.000 €
	A2.3 Adeguamento via Durst realizzato	Comune BX		●		500.000 € 1.000.000 €
A3. Valorizzazione e potenziamento dei parcheggi strategici	A3.1 Installazione 5 pannelli di indirizzamento ai parcheggi strategici	Comune BX - Provincia Autonoma BZ	●			250.000 €
	A3.2 Potenziamento parcheggio Acquarena da 280 a 500 posti auto (+44%) *	Comune BX		●		7.000.000 € 10.000.000 €
	A3.3 Valorizzazione Autosilo via Dante realizzata	Comune BX		●	●	da approfondire
	A3.4 Valorizzazione Parkplatz Max realizzata	Comune BX			●	100.000 € 300.000 €
A4. Aumento delle tariffe dei posti auto su strada e loro progressiva rimodulazione	A4.1 Modifica tariffazione della sosta attuata	Comune BX	●	●		0 €
	A4.2 100 posti auto a ridosso del centro eliminati	Comune BX		●	●	da approfondire
A5. Miglioramento offerta di sosta di attestamento a poli attrattori o di interscambio modale	A5.1 Riorganizzazione parcheggio ospedale*	Provincia Autonoma BZ	●			3.500.000 €* 160.000 € 320.000 €
	A5.2 Parcheggio casello autostradale ZI realizzato	Autostrada Brennero SpA		●		
	A5.3 Parcheggio bus turistici svincolo tangenziale realizzato	Comune BX		●	●	da approfondire
	A5.4 Parcheggio funivia / impianti sportivi Millan realizzato*	Comune BX		●	●	da approfondire

B. INTERVENTI PER UNA CITTÀ A MISURA D'UOMO: BRESSANONE A 30 KM/H

AZIONE	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	ATTORI	TEMPO			COSTO
			BT	MT	LT	
B1. Declassamento progressivo e riqualificazione della viabilità principale urbana	B1.1 Asse 30 su strada principale dell'ex S.S. 12 realizzato	Comune BX	●	●		1.000.000 € 1.500.000 €
	B1.2 via Dante - Asse 30 di accesso al quartiere realizzato	Comune BX	●			150.000 €
	B1.3 via Gasser - Asse 30 di accesso al quartiere realizzato	Comune BX	●			50.000 €
	B1.4 Zona di incontro (20 km/h) di via Peter Mayr realizzata	Comune BX	●			2.000.000 € 4.000.000 €
	B1.5 viale Mozart - Asse 30 di accesso al quartiere realizzato	Comune BX	●	●		da approfondire
	B1.6 via Plose - Asse 30 di accesso al quartiere realizzato	Comune BX	●	●		50.000 € 100.000 €
	B1.7 via Sarnes - Asse 30 di accesso al quartiere realizzato	Comune BX	●	●		50.000 € 100.000 €
	B1.8 via Battisti - Asse 30 di accesso al quartiere realizzato	Comune BX	●	●		50.000 €
B2. Riorganizzazione e adeguamento dei nodi della viabilità principale urbana	B2.1 Soluzioni per ridurre la congestione della rotatoria tra via Dante e viale Stazione	Comune BX	●			da approfondire
	B2.2 Nodo viale Mozart - via del Laghetto riorganizzato	Comune BX	●			da approfondire
	B2.3 Rotatoria via Veneto e viale Mozart adeguata	Comune BX	●			50.000 €
	B2.4 Rotatoria tra via Brennero e via Gasser realizzata	Comune BX		●		200.000 €
	B2.5 Nodo via Brennero - via Peter Mayr riorganizzato	Comune BX		●		incluso in A3.2
	B2.6 Nodo via Peter Mayr e via Dante riorganizzato	Comune BX		●		100.000 €
	B2.7 Nodo via Sarnes - via Plose riorganizzato	Comune BX		●		150.000 €
B3. Riqualificazione della viabilità locale orientata alla realizzazione di isole ambientali	B3.1 5 interventi in zona 30 realizzati	Comune BX	● 1	● 2	● 2	300.000 € 500.000 €
	B3.2 10 interventi su strade residenziali realizzati	Comune BX	● 3	● 3	● 4	500.000 € 1.000.000 €
B4. Riclassificazione e nuova regolamentazione della viabilità urbana	B4.1 3 km di strade urbane con nuovo limite di velocità a 50 km/h	Comune BX	●			20.000 €
	B4.2 2 km di strade urbane con nuovo limite di velocità a 40 km/h	Comune BX	●			5.000 €
	B4.3 11 km di strade urbane con nuovo limite di velocità a 30 km/h	Comune BX	●	●		50.000 €

C. CITTÀ AMICA DELLA BICICLETTA

AZIONE	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	ATTORI	TEMPO			COSTO
			BT	MT	LT	
C1. Sviluppo e miglioramento delle connessioni ciclabili territoriali	C1.1 Ciclovia del Sole EV7 regolamentata / potenziata	Comune BX - Provincia BZ	●	●		100.000 €
	C1.3 Ciclabile Bressanone - Sciaves realizzata	Comune BX - Provincia BZ			●	da approfondire
C2. Sviluppo e miglioramento della rete ciclabile urbana	C2.1 Piano di gestione e manutenzione dei percorsi ciclabili attuato	Comune BX	●			da approfondire
	C2.2 Asse Rosslauf - impianti sportivi realizzato	Comune BX	●	●		500.000 €
	C2.3 Collegamento stazione FS - centro (viale Stazione) migliorato	Comune BX	●			da approfondire
	C2.4 Collegamento stazione FS - Millan (viale Mozart) migliorato	Comune BX	●	●		da approfondire
	C2.5 Ciclabile Bressanone - Varna realizzata	Comune BX - Comune VH	●	●		0 €
	C2.6 Collegamento ciclabile con Sarnes realizzato	Comune BX		●		100.000 €
	C2.7 Collegamento ciclabile con Albes realizzato	Comune BX		●		400.000 €
	C2.8 Segnaletica di indirizzamento installata	Comune BX		●		250.000 €
	C2.9 Asse ex S.S. 12 attrezzato per la ciclabilità	Comune BX		●	●	incluso in B1.1
C3. Riorganizzazione e implementazione dei ciclopisteggi pubblici	C3.1 1.230 ciclopisteggi nel centro di mobilità realizzati	Comune BX	●			incluso in E2.1
	C3.2 Programma di riorganizzazione delle rastrelliere esistenti del centro (circa 500 posti) predisposto	Comune BX	●	●		0 €
	C3.3 500 ciclopisteggi per la sosta in centro implementati (+100%)	Comune BX	●	●		50.000 €
	C3.4 Ciclopisteggi protetti per centro e poli attrattori per la sosta lunga realizzati	Comune BX		●	●	da approfondire

D. MISURE PER UN CENTRO STORICO A PREVALENZA PEDONALE

AZIONE	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	ATTORI	TEMPO			COSTO
			BT	MT	LT	
D1. Ampliamento graduale della ZTL e delle aree pedonali	D1.1 ZTL via Bastioni Minori realizzata	Comune BX	●			20.000 €
	D1.2 Ciclo-pedonalizzazione ponte Widmann realizzata	Comune BX	●			0 €
	D1.3 ZTL via Roma realizzata (con cul de sac al cimitero per inversione di marcia)	Comune BX		●		50.000 € 100.000 €
	D1.4 ZTL via Brennero da nuovo ingresso parcheggio Priel realizzata	Comune BX		●		20.000 €
	D1.5 ZTL via Giardini Rapp realizzata	Comune BX			●	20.000 €
	D1.6 ZTL viale Ratisbona - via S. Cassiano alta realizzata	Comune BX			●	20.000 €
D2. Miglioramento della qualità dei percorsi pedonali esistenti e dello spazio pubblico	D2.1 Percorsi sicuri casa - scuola individuati / pedibus attuato	Comune BX	●			15.000 €
	D2.2 Piano Eliminazione Barriere Architettoniche predisposto	Comune BX	●			30.000 €
	D2.3 Mappatura e piano della mobilità pedonale realizzati	Comune BX	●	●		15.000 € 50.000 €
	D2.4 Viali pedonali di ingresso al centro, a partire dai parcheggi strategici, realizzati	Comune BX		●	●	da approfondire
D3. Miglioramento della logistica per il centro storico	D3.1 Incentivi / regole per l'utilizzo di veicoli elettrici per le consegne definiti	Comune BX privati	●	●	●	da approfondire
	D3.2 Studio di fattibilità di sistema Citylogistic con operatori privati predisposto	Comune BX privati		●		20.000 € 40.000 €
	D3.3 Spazi per carico / scarico individuati e organizzati	Comune BX		●	●	0 €
	D3.4 Revisione della regolamentazione di accesso alla ZTL attuata	Comune BX		●	●	0 €

E. DISPOSIZIONI PER UN TRASPORTO PUBBLICO EFFICIENTE E USER-FRIENDLY

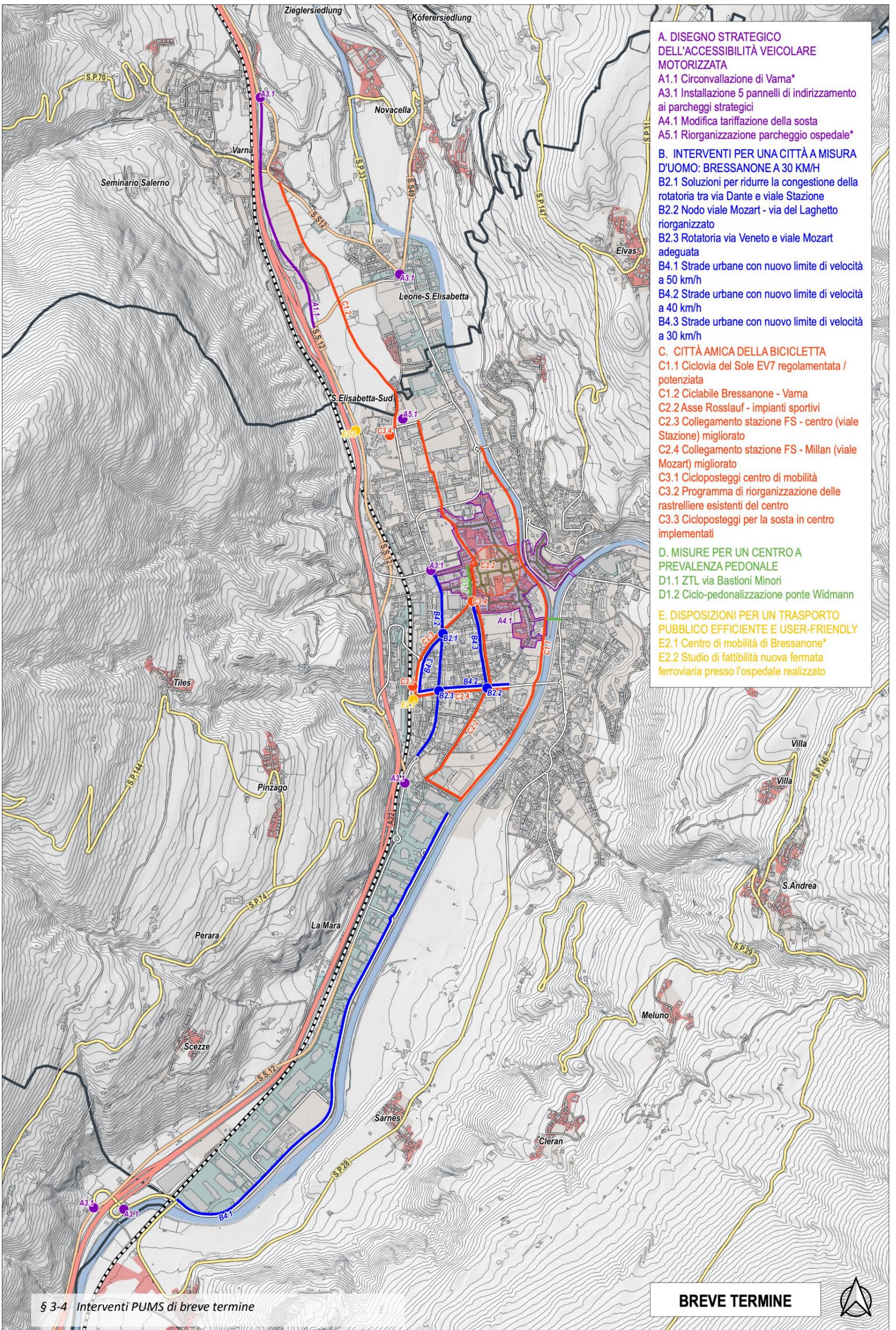
AZIONE	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	ATTORI	TEMPO			COSTO
			BT	MT	LT	
E1. Realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto pubblico	E1.1 Variante Val di Riga realizzata*	RFI		●		105.000.000 €* ●
	E1.2 Funivia Plose realizzata*	Comune BX		●	●	50.000.000 €* ●
	E1.3 Accesso sud BBT Fortezza - Ponte Gardena realizzato*	RFI - MIT			●	1.530.000.000 €* ●
E2. Realizzazione dei nodi di interscambio modale (treno / bus / bici)	E2.1 Centro di mobilità di Bressanone realizzato*	STA	●			7.000.000 €* ●
	E2.2 Studio di fattibilità nuova fermata ferroviaria presso l'ospedale realizzato	Comune BX - STA	●			25.000 € ●
	E2.3 Casello Bressanone - Val Pusteria servito da TPL	Comune BX - STA		●		da approfondire ●
	E2.4 Casello Bressanone - Zona Industriale servito da TPL	Comune BX - STA		●		da approfondire ●
E3. Miglioramento dell'offerta e del servizio del Citybus	E3.1 Comunicazione degli orari migliorata	STA	●			da approfondire ●
	E3.2 Servizi su fasce serali estesi	STA	●	●		da approfondire ●
	E3.3 Servizi nel weekend estesi	STA	●	●		da approfondire ●
	E3.4 Rendez - vous (coincidenze) autobus - treno migliorate	STA	●	●		da approfondire ●
	E3.5 Aumento capacità linee 2, 3 e 4	STA		●		da approfondire ●
	E3.6 Sistema di trasporto rapido su asse nord - sud tra i due caselli autostradali realizzato	STA			●	da approfondire ●
E4. Miglioramento della qualità e dell'accessibilità delle fermate dell'autobus	E4.1 Programma di riqualificazione delle dotazioni delle fermate bus attuato	Comune BX - STA	●	●		da approfondire ●
	E4.2 Interventi per l'eliminazione delle barriere architettoniche delle fermate realizzati	Comune BX - STA		●		da approfondire ●
	E4.3 10 fermate principali dotate di posteggi bici e spazi di sosta per monopattini	Comune BX - STA		●	●	50.000 € ●

F. INNOVAZIONE: SERVIZI SMART E MOBILITÀ ELETTRICA

AZIONE	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	ATTORI	TEMPO			COSTO
			BT	MT	LT	
F1. Sperimentazione di nuovi servizi innovativi e in sharing	F1.1 Micromobilità elettrica in sharing sperimentata	Comune BX - privati	●			0 €
	F1.2 Implementazione progetto e-bikes to work realizzata	Comune BX - privati	●	●	●	- €
	F1.3 Servizio a chiamata per "domanda debole" sperimentato per 2 anni	STA - Comune BX		●		100.000 €
	F1.4 5 mobility point realizzati	Comune BX		●	●	50.000 € 100.000 €
F2. Rinnovo del parco veicolare e incentivi alla mobilità elettrica	F2.1 Installazione di nuove colonnine di ricarica elettrica	Comune BX - privati	●	●		da approfondire
	F2.2 Autobus elettrici / idrogeno / a basso impatto ambientale in servizio	STA		●	●	da approfondire

G. IL MOTORE DEL CAMBIAMENTO: COMUNICAZIONE E MOBILITY MANAGEMENT

AZIONE	INDICATORE DI REALIZZAZIONE	ATTORI	TEMPO			COSTO
			BT	MT	LT	
G1. Promuovere NMBX e sue politiche con apposita campagna di comunicazione	G1.1 Campagna Bressanone Città 30 realizzata	Comune BX	●	●		50.000 € 100.000 €
	G1.2 Campagna ciclabilità realizzata	Comune BX	●	●		50.000 € 100.000 €
	G1.3 Campagna su accessibilità pedonale al centro e walkability della città realizzata	Comune BX	●	●		50.000 € 100.000 €
	G1.4 Campagna trasporto pubblico realizzata	Comune BX - STA	●	●		50.000 € 100.000 €
G2. Sviluppo di programmi di mobility management	G2.1 Mobility manager d'area (team da formare) istituito	Comune BX - Provincia BZ	●			da approfondire
	G2.2 Formazione tecnica sulla ciclabilità rivolta a diverse figure professionali realizzata	Comune BX - Provincia BZ	●			5.000 €
	G2.3 Programma di formazione per mobility manager aziendali e scolastici predisposto	Comune BX - Provincia BZ	●	●	●	5.000 €
G3. Sviluppo di attività di mobility management su spostamenti casa - lavoro	G3.1 Piano/i Spostamenti Casa Lavoro per zona industriale predisposti	Comune BX - imprese	●			20.000 €
	G3.2 Programmi di telelavoro, smart working e differenziazione degli orari attivati	Comune BX - imprese	●	●		da approfondire
	G3.3 600 addetti raggiunti da programmi / azioni di mobility management	Comune BX - imprese	●	●	●	- €
G4. Sviluppo di attività di mobility management su spostamenti casa - scuola	G4.1 Percorsi di educazione alla mobilità sostenibile nelle scuole realizzati	Comune BX - Provincia BZ - scuole	●	●		da approfondire
	G4.2 10 mobility manager scolastici attivati e formati	Comune BX - Provincia BZ - scuole	●	●		5.000 €
	G4.3 4 programmi di mobilità casa - scuola attivati (es. pedibus)	Comune BX		●		da approfondire
G5. Sviluppo di applicativi digitali a servizio della mobilità	G5.1 App di pianificazione del percorso intermodale sviluppata / implementata	Comune BX - Provincia BZ		●		da approfondire
	G5.2 Concorsi / gamification / premi per utenti bici e TPL attivati	Comune BX - STA		●		da approfondire

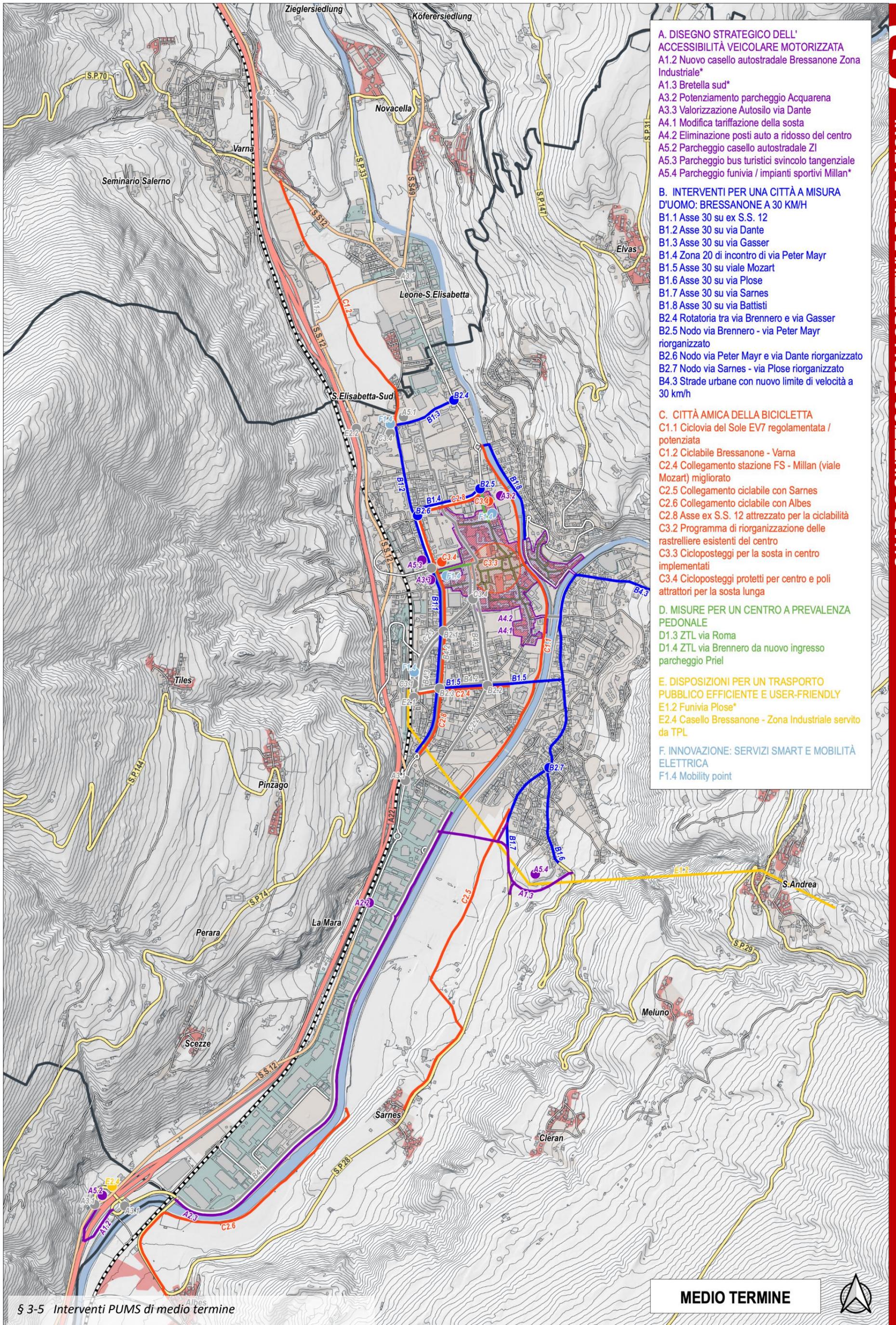


- A. DISEGNO STRATEGICO DELL'ACCESSIBILITÀ VEICOLARE MOTORIZZATA**
- A.1 Circonvallazione di Varna*
 - A.3.1 Installazione 5 pannelli di indirizzamento ai parcheggi strategici
 - A.4.1 Modifica tariffazione della sosta
 - A.5.1 Riorganizzazione parcheggio ospedale*
- B. INTERVENTI PER UNA CITTÀ A MISURA D'UOMO: BRESSANONE A 30 KM/H**
- B.2.1 Soluzioni per ridurre la congestione della rotatoria tra via Dante e viale Stazione
 - B.2.2 Nodo viale Mozart - via del Laghetto riorganizzato
 - B.2.3 Rotatoria via Veneto e viale Mozart adeguata
 - B.4.1 Strade urbane con nuovo limite di velocità a 50 km/h
 - B.4.2 Strade urbane con nuovo limite di velocità a 40 km/h
 - B.4.3 Strade urbane con nuovo limite di velocità a 30 km/h
- C. CITTÀ AMICA DELLA BICICLETTA**
- C.1.1 Ciclovía del Sole EV7 regolamentata / potenziata
 - C.1.2 Ciclabile Bressanone - Varna
 - C.2.2 Asse Rosslauf - impianti sportivi
 - C.2.3 Collegamento stazione FS - centro (viale Stazione) migliorato
 - C.2.4 Collegamento stazione FS - Millan (viale Mozart) migliorato
 - C.3.1 Cicloposteggi centro di mobilità
 - C.3.2 Programma di riorganizzazione delle rastrelliere esistenti del centro
 - C.3.3 Cicloposteggi per la sosta in centro implementati
- D. MISURE PER UN CENTRO A PREVALENZA PEDONALE**
- D.1.1 ZTL via Bastioni Minori
 - D.1.2 Ciclo-pedonalizzazione ponte Widmann
- E. DISPOSIZIONI PER UN TRASPORTO PUBBLICO EFFICIENTE E USER-FRIENDLY**
- E.2.1 Centro di mobilità di Bressanone*
 - E.2.2 Studio di fattibilità nuova fermata ferroviaria presso l'ospedale realizzato

§ 3-4 Interventi PUMS di breve termine

BREVE TERMINE



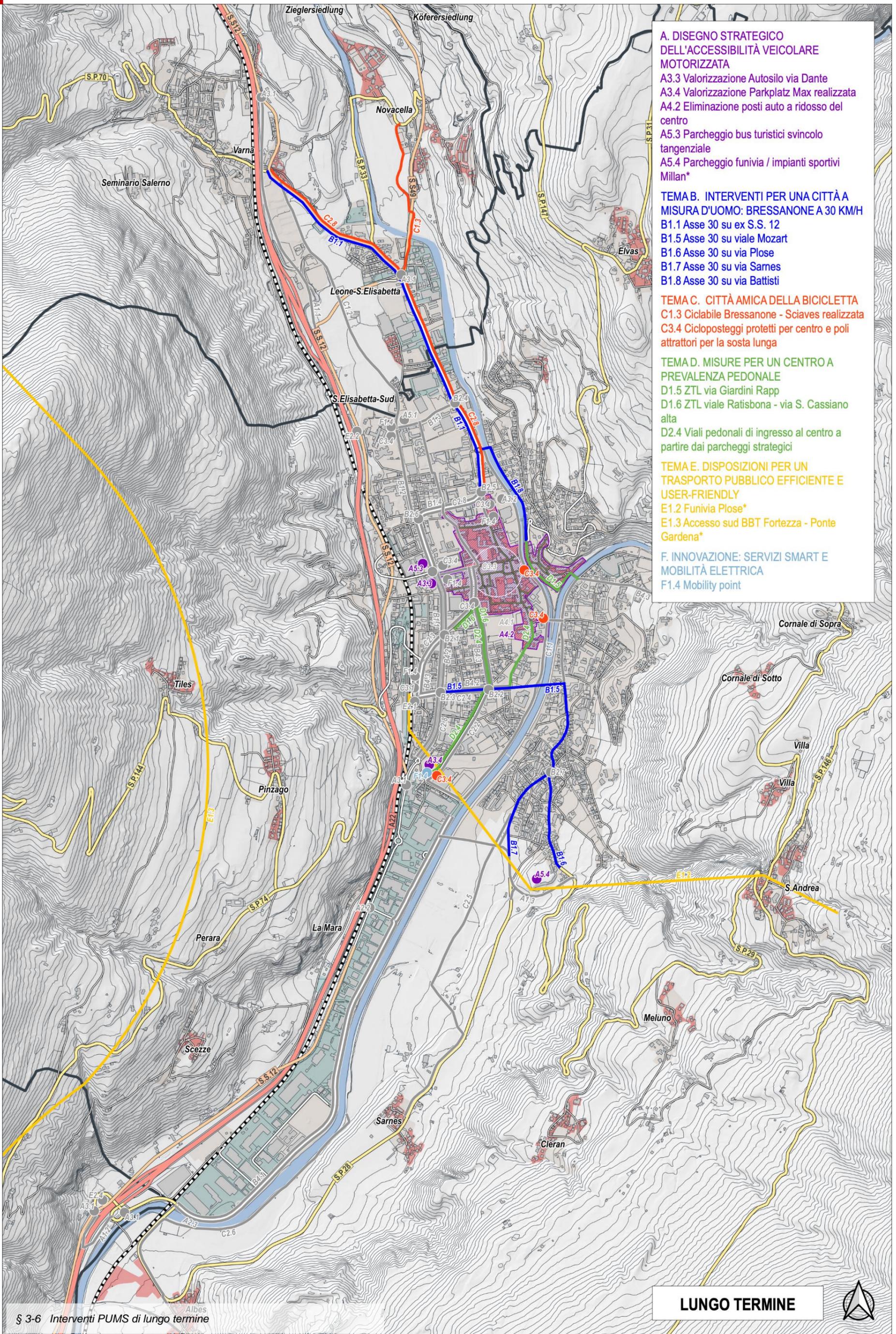


- A. DISEGNO STRATEGICO DELL' ACCESSIBILITÀ VEICOLARE MOTORIZZATA**
- A1.2 Nuovo casello autostradale Bressanone Zona Industriale*
 - A1.3 Bretella sud*
 - A3.2 Potenziamento parcheggio Acquarena
 - A3.3 Valorizzazione Autosilo via Dante
 - A4.1 Modifica tariffazione della sosta
 - A4.2 Eliminazione posti auto a ridosso del centro
 - A5.2 Parcheggio casello autostradale ZI
 - A5.3 Parcheggio bus turistici svincolo tangenziale
 - A5.4 Parcheggio funivia / impianti sportivi Millan*
- B. INTERVENTI PER UNA CITTÀ A MISURA D'UOMO: BRESSANONE A 30 KM/H**
- B1.1 Asse 30 su ex S.S. 12
 - B1.2 Asse 30 su via Dante
 - B1.3 Asse 30 su via Gasser
 - B1.4 Zona 20 di incontro di via Peter Mayr
 - B1.5 Asse 30 su viale Mozart
 - B1.6 Asse 30 su via Plose
 - B1.7 Asse 30 su via Sarnes
 - B1.8 Asse 30 su via Battisti
 - B2.4 Rotatoria tra via Brennero e via Gasser
 - B2.5 Nodo via Brennero - via Peter Mayr riorganizzato
 - B2.6 Nodo via Peter Mayr e via Dante riorganizzato
 - B2.7 Nodo via Sarnes - via Plose riorganizzato
 - B4.3 Strade urbane con nuovo limite di velocità a 30 km/h
- C. CITTÀ AMICA DELLA BICICLETTA**
- C1.1 Ciclovía del Sole EV7 regolamentata / potenziata
 - C1.2 Ciclabile Bressanone - Varna
 - C2.4 Collegamento stazione FS - Millan (viale Mozart) migliorato
 - C2.5 Collegamento ciclabile con Sarnes
 - C2.6 Collegamento ciclabile con Albes
 - C2.8 Asse ex S.S. 12 attrezzato per la ciclabilità
 - C3.2 Programma di riorganizzazione delle rastrelliere esistenti del centro
 - C3.3 Cicloposteggi per la sosta in centro implementati
 - C3.4 Cicloposteggi protetti per centro e poli attrattori per la sosta lunga
- D. MISURE PER UN CENTRO A PREVALENZA PEDONALE**
- D1.3 ZTL via Roma
 - D1.4 ZTL via Brennero da nuovo ingresso parcheggio Priel
- E. DISPOSIZIONI PER UN TRASPORTO PUBBLICO EFFICIENTE E USER-FRIENDLY**
- E1.2 Funivia Plose*
 - E2.4 Casello Bressanone - Zona Industriale servito da TPL
- F. INNOVAZIONE: SERVIZI SMART E MOBILITÀ ELETTRICA**
- F1.4 Mobility point

§ 3-5 Interventi PUMS di medio termine

MEDIO TERMINE





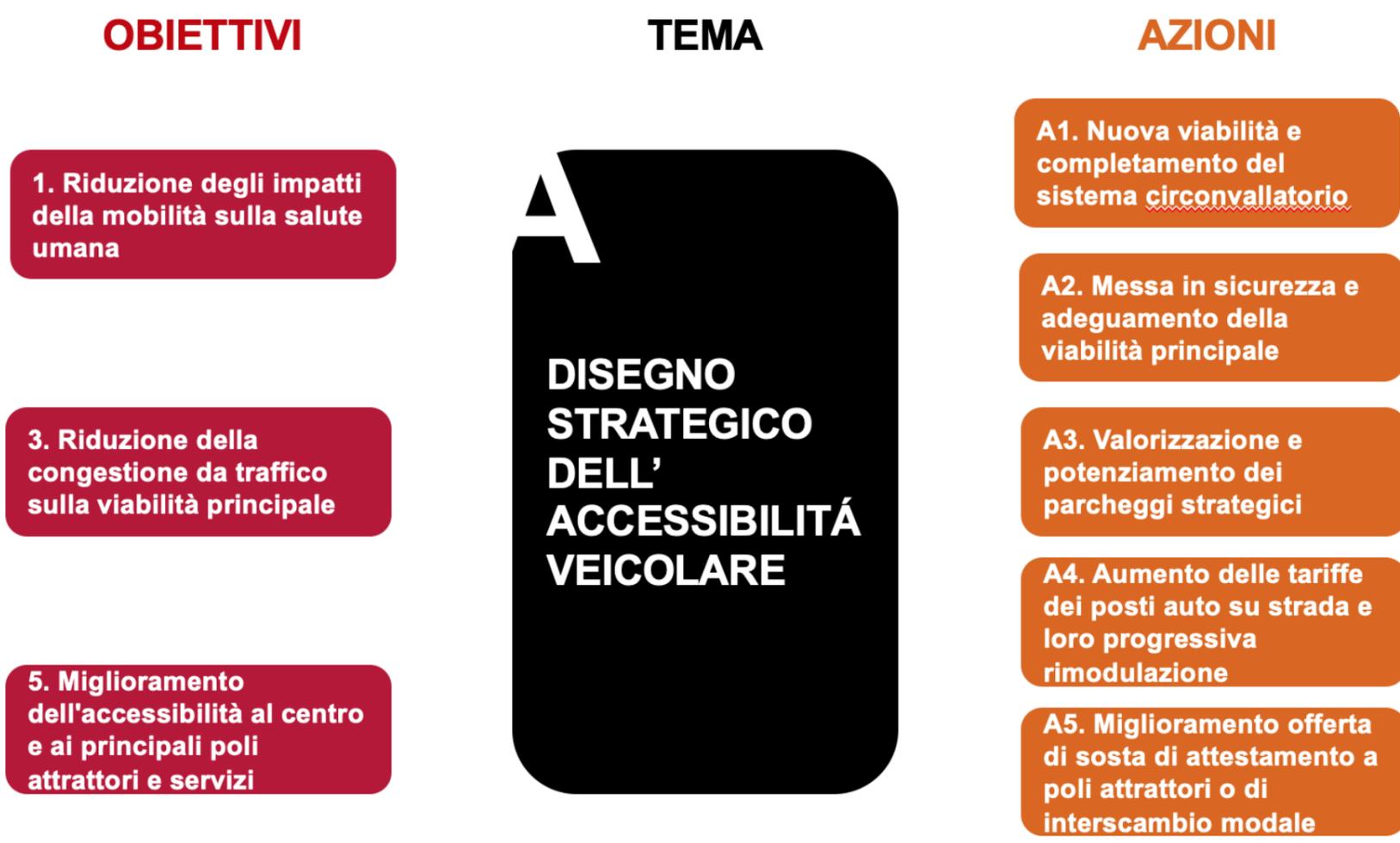
- A. DISEGNO STRATEGICO DELL'ACCESSIBILITÀ VEICOLARE MOTORIZZATA**
 A3.3 Valorizzazione Autosilo via Dante
 A3.4 Valorizzazione Parkplatz Max realizzata
 A4.2 Eliminazione posti auto a ridosso del centro
 A5.3 Parcheggio bus turistici svincolo tangenziale
 A5.4 Parcheggio funivia / impianti sportivi Millan*
- TEMA B. INTERVENTI PER UNA CITTÀ A MISURA D'UOMO: BRESSANONE A 30 KM/H**
 B1.1 Asse 30 su ex S.S. 12
 B1.5 Asse 30 su via Mozart
 B1.6 Asse 30 su via Plose
 B1.7 Asse 30 su via Sames
 B1.8 Asse 30 su via Battisti
- TEMA C. CITTÀ AMICA DELLA BICICLETTA**
 C1.3 Ciclabile Bressanone - Sciaives realizzata
 C3.4 Cicloposteggi protetti per centro e poli attrattori per la sosta lunga
- TEMA D. MISURE PER UN CENTRO A PREVALENZA PEDONALE**
 D1.5 ZTL via Giardini Rapp
 D1.6 ZTL viale Ratisbona - via S. Cassiano alta
 D2.4 Viali pedonali di ingresso al centro a partire dai parcheggi strategici
- TEMA E. DISPOSIZIONI PER UN TRASPORTO PUBBLICO EFFICIENTE E USER-FRIENDLY**
 E1.2 Funivia Plose*
 E1.3 Accesso sud BBT Fortezza - Ponte Gardena*
- F. INNOVAZIONE: SERVIZI SMART E MOBILITÀ ELETTRICA**
 F1.4 Mobility point

§ 3-6 Interventi PUMS di lungo termine

LUNGO TERMINE 

4 TEMI E AZIONI DEL PUMS

A. DISEGNO STRATEGICO DELL'ACCESSIBILITÀ MOTORIZZATA



La visione della mobilità nuova per Bressanone privilegia l'accessibilità alla città dall'esterno e gli spostamenti al suo interno con modi sostenibili, trasporto pubblico e bicicletta in particolare. Le azioni proposte sul tema dell'accessibilità veicolare puntano a creare un sistema basato sui seguenti elementi:

- un sistema **circonvallatorio** che, arricchito di svincolo centrale alla circonvallazione, nuova circonvallazione di Varna e nuova Bretella Sud, **dovrà assorbire tutto il traffico di attraversamento ma anche funzionare da viabilità di distribuzione** raccogliendo i flussi in ingresso a Bressanone e i flussi che si spostano tra quartieri frazioni tra loro distanti **per portarli a entrare nella città con accessi a pettine** (via Brennero a nord, svincolo centrale al centro, via Veneto a sud);

- un sistema di **parcheggi di attestamento strategici, ben segnalati fin dall'esterno e direttamente o comunque velocemente raggiungibili dal sistema circonvallatorio**, verso cui convogliare quote crescenti di automobili (Acquarena potenziato, Parkgarage di via Dante, Park Max a sud);
- un sistema di **viabilità e circolazione urbana**, circoscritto dal sistema circonvallatorio, **caratterizzato da moderazione del traffico e qualità dei bordi secondo i concetti della "Città 30"** meglio esposti con il tema B.

I nuovi assi viari che completeranno l'assetto viario di progetto del PUMS sono sostanzialmente già inseriti negli strumenti di programmazione del Comune o della Provincia. Più che per assecondare un potenziale aumento della domanda di

mobilità motorizzata, esso apre all'opportunità di adottare politiche più forti per la mobilità sostenibile nel centro abitato.

La sosta è il terminale di ogni spostamento in auto e le politiche di gestione e regolamentazione della sosta rappresentano una leva formidabile per orientare il modello di mobilità urbana verso la sostenibilità. Per raggiungere gli obiettivi attesi per lo shift modale sarà importante lavorare per valorizzare i parcheggi strategici e contestualmente **disincentivare l'uso della sosta su strada nelle aree più centrali**, alzando le tariffe e/o inserendo soglie massime di durata e/o eliminando i posti auto **per recuperare spazio pregiato** da destinare ad altre funzioni più interessanti per la socialità e la qualità urbana.

A1. Nuova viabilità e completamento del sistema circonvallatorio

Gli interventi per la realizzazione delle infrastrutture che completano l'assetto viario di Bressanone sono i seguenti, già descritti più nel dettaglio nel Quadro Diagnostico.

Lo **svincolo centrale della circonvallazione**, aperto dopo il completamento del Rapporto Conoscitivo del PUMS; non è ancora stato possibile

misurare l'impatto reale di quest'opera a causa delle forti conseguenze della pandemia sulla domanda di mobilità, ma sulla carta il modello mostra come sia in grado di togliere quote di traffico rilevanti dall'asse della ex S.S.12.

La **Circonvallazione di Varna**, dalla quale ci si attende uno **spostamento di traffico da via Brennero** e che porterà ad una forte

riduzione nell'utilizzo del tratto di circonvallazione compreso tra la rotonda di Varna e l'asse nord-sud della circonvallazione stessa, nella misura in cui anche i flussi da nord provenienti da Sciaves e Val Pusteria preferiranno scegliere la S.S.12 piuttosto che la S.S.49 attraverso Novacella. Dal momento che i flussi sull'asse circonvallazione di

Bressanone – circonvallazione di Varna saranno rilevanti, sarà opportuno **organizzare l'intersezione con il tratto di strada verso Novacella in modo da facilitare il più possibile le manovre di svolta** garantendone nel contempo la sicurezza, per evitare che i flussi provenienti e diretti verso Novacella e Sciaves usino via Brennero (nel frattempo scaricata di traffico) per spostarsi verso o da sud.

Il **nuovo casello di Bressanone Sud**, dove è prevista la realizzazione delle due nuove rampe sud che consentiranno l'ingresso in autostrada in direzione sud e l'uscita dall'autostrada per i veicoli provenienti da sud; si ritiene che l'impatto di quest'opera si ripercuoterà più sul tratto di S.S.12 compreso tra Chiusa e Bressanone che non sulla viabilità di Bressanone. Sarà da verificare con la società Autostrada del Brennero l'opportunità di **realizzare un**

parcheggio nei pressi del casello, utile ad offrire un servizio che, se non organizzato, potrebbe portare le auto in sosta a cercare spazi non appropriati nelle vicinanze.

La **Bretella Sud** che offre una nuova opportunità di connessione diretta tra la S.S.12 e la S.P.29 per S.Andrea e Plose, nonché tra la S.S.12 e i nuovi impianti sportivi e per la futura fermata della funivia con relativo parcheggio che potranno essere localizzati nelle aree inedificate immediatamente a sud di Millan. **Affinché la Bretella Sud sia messa a sistema con la circonvallazione sarà importante rendere attrattivo il suo uso in termini di tempi di percorrenza rispetto ai percorsi più brevi in termini di distanza (via Mozart e S.S.12) e accompagnare quindi la sua realizzazione con un'azione incisiva di moderazione del traffico su via Mozart e all'interno del quartiere di Millan.** Le simulazioni modellistiche

dimostrerebbero che, con questo tipo di interventi e con il successo delle politiche per lo shift modale che puntano su bicicletta e trasporto pubblico, non si registrerebbero su via Sarnes a Millan gli aumenti di traffico che si avrebbero invece se le azioni per la mobilità sostenibile non venissero attuate e **il quartiere Millan in generale potrebbe beneficiare di una maggior qualità urbana legata al declassamento delle sue arterie principali (via Mozart, via Sarnes e via Plose).**

Questo disegno consentirà di procedere ad un ripensamento profondo della viabilità di tutta la città ed in particolare ad un progressivo declassamento e una revisione sostanziale dell'organizzazione delle sezioni stradali di tutto l'asse della ex S.S.12, che ha nella proposta di Zona 20 di via Peter Mayr il suo intervento più forte, come descritto nell'azione B1.

A2. Messa in sicurezza e adeguamento della viabilità principale

Questa azione prende piede dalla necessità di **ridurre l'incidentalità che, come visto nel Rapporto Conoscitivo, interessa soprattutto l'asse della ex S.S.12**, ma anche altre strade di Bressanone. Tralasciando le azioni di sensibilizzazione e responsabilizzazione degli utenti della strada, **sotto il profilo delle caratteristiche geometriche e funzionali delle strade le azioni dovranno essere rivolte in particolare a risolvere le criticità che interessano più da vicino le cosiddette "utenze deboli" (pedoni e ciclisti) che nei sinistri subiscono i danni più gravi, a supportare il rispetto dei limiti di velocità con interventi su segnaletica e sulle sezioni stradali, a ridurre i conflitti tra diversi usi della strada (es. sosta e transito) dove questi oggi generano rischi oggettivi.**

Vale la pena a questo proposito ricordare che nella classe di intervento "Ingegneria, infrastrutture", contenuta nelle Linee Guida dei Piani per la Sicurezza Stradale Urbana, si introduce quale sottoclasse di intervento *l'Adeguamento delle caratteristiche geometriche e funzionali delle intersezioni e dei relativi impianti.*

I relativi interventi previsti per le intersezioni sono:

1. cambiamento del tipo di intersezione a seconda dei conflitti registrati,
2. adeguamento caratteristiche geometriche delle intersezioni,
3. miglioramento dell'impianto segnaletico verticale ed orizzontale,
4. miglioramento della visibilità e/o illuminazione.

Gli interventi previsti per le tratte sono:

1. Adeguamento geometria delle sezioni stradali

2. sistemazione delle fasce di pertinenza stradale, con riguardo particolare alla presenza di sosta,
3. miglioramento della visibilità e/o illuminazione,
4. miglioramento dell'impianto segnaletico.

In funzione di un processo di valutazione di dettaglio sulla base dell'analisi disaggregata dei dati che consentano di individuare i fattori di causalità e le dinamiche dei sinistri, si dovrà strutturare un piano di interventi che permetta di intervenire sui singoli nodi caratterizzati dai più alti indici di incidentalità e di costo sociale al fine di risolvere i fattori di causa degli incidenti.

La riduzione generale del traffico veicolare ottenuta con l'attuazione delle politiche del PUMS rappresenterà anche di per sé un fattore di riduzione del rischio sui punti e sulle tratte nere, ma anche nello specifico le azioni per la città a misura d'uomo (Città 30, tema B) e le azioni per la messa in sicurezza ed implementazione della rete ciclabile (tema C) consentiranno di stimare una riduzione degli indicatori dell'incidentalità puntuale nelle aree critiche.

Sarà quindi opportuno **aggiornare nel tempo la mappatura** e rappresentazione planimetrica tematizzata delle tratte e dei punti neri previa elaborazione ed aggregazione degli incidenti sulla base della loro localizzazione, come derivante dai database ISTAT, secondo le modalità utilizzate per il Rapporto Conoscitivo.

Vista la necessità e l'urgenza di lavorare in modo prioritario sulla messa in sicurezza delle utenze vulnerabili (pedoni e ciclisti in particolare), anche con la doppia valenza

di promuovere forme più sostenibili di spostamento, il PUMS pone fra le azioni prioritarie **la messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali e ciclabili.**

Gli interventi da proporre andranno tarati sul tipo di strada in questione:

- A. **strada urbana a basso o medio traffico, locale o di quartiere**, dove si può valutare la realizzazione di pedane rialzate, di restringimenti per l'avanzamento del marciapiede che migliora la visibilità reciproca tra pedone/ciclista e automobilista, la colorazione differenziata della pavimentazione;
- B. **strada urbana a medio traffico, di quartiere o interquartiere**, dove può essere utile l'installazione di segnaletica luminosa e/o di illuminamento dedicato, e dove risultano efficaci le isole salvagente e gli avanzamenti di marciapiede;
- C. **strada urbana ad alto traffico, interquartiere o di scorrimento**, dove valgono in generale le indicazioni del punto B e dove può essere valutata l'introduzione di un impianto semaforico a chiamata.

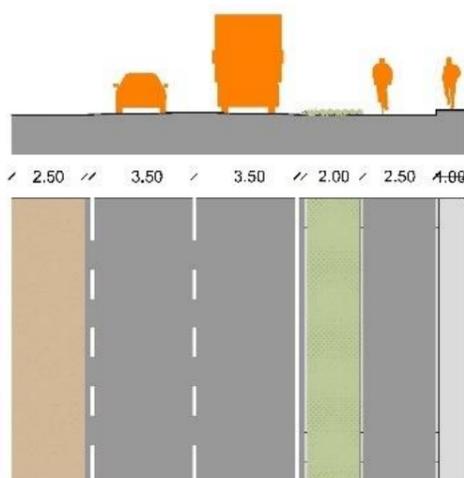
In tutti i casi (ma in particolare nei casi B e C) **va curata l'illuminazione.** Si consiglia di illuminare un piano orizzontale per evidenziare l'attraversamento ed un piano verticale, illuminando perfettamente il corpo dei pedoni rendendoli visibili già dall'area d'attesa, fondamentale per la prevenzione degli incidenti sugli attraversamenti, tramite armature con ottiche asimmetriche. Utili anche segnali lampeggianti e impianti che consentono la

variazione dell'intensità luminosa al passaggio dei pedoni.

Alle azioni generali descritte si aggiungono **nella viabilità a servizio della zona industriale:**

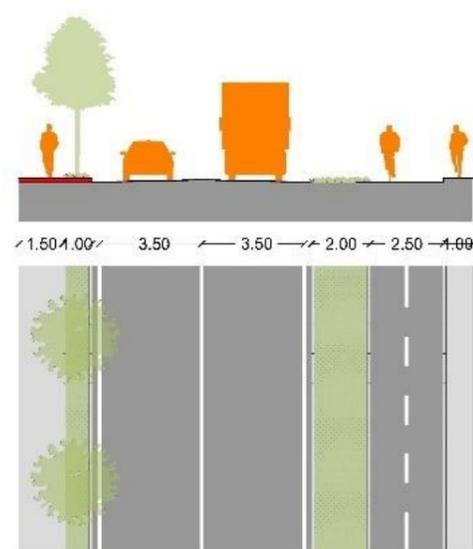
- **la realizzazione di una rotonda all'intersezione tra via Duile e la S.S.12**, tra le intersezioni più incidentate di Bressanone;
- **l'adeguamento di via Durst, con l'abbassamento del limite di velocità dagli attuali 70 km/h ai 50 km/h** propri delle strade urbane e contestualmente la **riorganizzazione della sezione stradale** con particolare attenzione al bordo ovest lungo il quale si trovano gli accessi alle vie di servizio della zona industriale,

gli accessi ai singoli comparti, gli spazi di sosta in banchina non sempre posizionati e organizzati in modo opportuno; saranno inoltre da realizzare un numero adeguato di attraversamenti per consentire alle persone di raggiungere il lato est della strada dove si trova il percorso ciclopedonale di collegamento con il centro e, dove esistono gli spazi, un marciapiede che oggi è del tutto assente sul lato ovest;



in particolare gli attraversamenti andranno posizionati in corrispondenza delle fermate bus e degli accessi alle principali attività operanti in zona;

- **l'adeguamento di via Duile**, oggi caratterizzata da una sezione molto ampia e dall'assenza di percorsi pedonali e ciclabili che, anche in previsione del forte aumento di traffico che la interesserà con la realizzazione della Bretella Sud, andrà riorganizzata alla stessa stregua di via Durst.



§ 4-1 Sezione esemplificativa dell'intervento su via Durst

A3. Valorizzazione e potenziamento dei parcheggi strategici

Nell'impianto delle strategie proposto, il **tema della sosta riveste un ruolo fondamentale nell'orientare i cittadini alla scelta del sistema di trasporto da utilizzare per i propri spostamenti, soprattutto quando questi interessano il centro storico** ed i principali poli attrattori siti in ambito urbano.

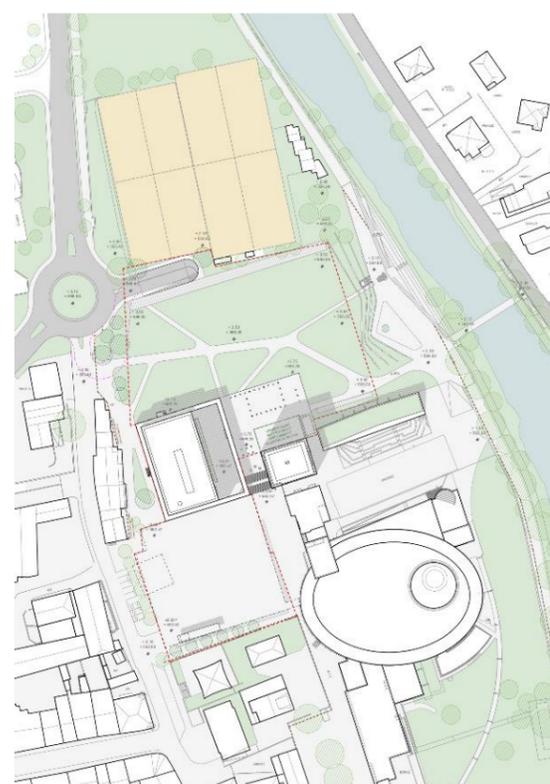
Assunti gli obiettivi dell'Amministrazione per la riduzione della pressione del traffico veicolare sulla città e in particolare sul suo centro, il punto di equilibrio nel rapporto domanda/offerta va trovato operando sulla sosta **non solo aumentando l'offerta per assecondare la domanda, ma anche e soprattutto governando la domanda stessa**, attraverso la regolamentazione e l'organizzazione dei parcheggi.

I parcheggi organizzati rappresentano un'importante risorsa che il PUMS intende potenziare e valorizzare soprattutto per due motivi:

- **sono facilmente controllabili** e consentono di installare un sistema di indirizzamento e informazioni molto chiaro per l'utente;
- **consentono di assorbire ad una distanza ragionevole dal centro la domanda di soste di media e lunga durata ma anche quelle più brevi**, creando le condizioni per una graduale rimodulazione/eliminazione della sosta in superficie su strada (v. Azione A4).

A queste caratteristiche rispondono in particolare:

- **il parcheggio di piazza Priel**, già di recente rivisto e in futuro oggetto di un ulteriore ampliamento con costruzione di un parcheggio in struttura da **500 posti auto circa contro i 280 attuali**; esso è facilmente raggiungibile da nord e in prospettiva si vuol tendere a indirizzare anche i veicoli provenienti da sud a raggiungerlo attraverso la circonvallazione esterna; si trova **a 7 min a piedi dal Duomo**; l'ampliamento dell'offerta di sosta presso l'Acquarena consente di lavorare sulla rimodulazione e progressiva eliminazione della sosta su strada nelle vie del centro (azione A4);
- **il parcheggio / autosilo di via Dante**, che si trova a circa 5 min dal Duomo e che tornerà nelle disponibilità del Comune dopo il 2024 quando scadrà la concessione al gestore Skidata; per questo parcheggio sarà importante studiare, anche approfondendo la possibilità di realizzare una rampa di accesso diretta dallo svincolo centrale, la migliore accessibilità dalla viabilità primaria, rendere più funzionali e attrattivi gli spazi interni, collegare nel modo più comodo e diretto possibile il parcheggio a via Roma; su quest'ultimo fronte si sta già



§ 4-2 Studio di fattibilità per il potenziamento del parcheggio Priel (fonte: Bergmeister studio)

programmando **l'apertura di un nuovo sottopasso a via Dante che si connette direttamente con il percorso pedonale a lato del Forum**;

- **il parcheggio Max a sud si trova a 15 min dal Duomo, ma in prospettiva può diventare un bacino di sosta importante** per raggiungere a piedi le funzioni nella parte più a sud del centro, oltre al polo scolastico se rimarrà gratuito in modo da risultare

appetibile per le soste di lunga durata e se sarà valorizzato associandovi servizi per la micromobilità in sharing, per la mobilità elettrica, come proposto con l'azione F1 relativa ai "mobility point".

Le scelte sulle tariffe della sosta a pagamento dovranno sempre adottare criteri che orientino le soste lunghe sui

parcheggi strategici organizzati, adottando tariffe più alte ed eventualmente anche soglie massime di durata per le aree di sosta su strada dentro o a ridosso del centro.

Un altro efficace sistema per orientare gli automobilisti all'uso dei parcheggi strategici è l'installazione di un sistema di indirizzamento con pannelli a messaggio

variabile che, fin dagli ingressi in città più esterni, segnalino in tempo reale la disponibilità di posti liberi presso di essi. Si ritiene che con 5 o 6 pannelli di questo tipo, e la realizzazione dei sistemi di controllo degli accessi presso i parcheggi da segnalare, le indicazioni possano essere date alle principali direttrici di traffico da nord e da sud.

A4. Aumento delle tariffe dei posti auto su strada e loro progressiva rimodulazione

Le indagini sull'occupazione della sosta nell'ambito della stesura del PUMS hanno evidenziato che **Bressanone dispone di un'offerta di sosta adeguata**, ma anche come **la sosta su strada nelle vie a ridosso della ZTL e del centro sia satura, a fronte di riserve anche importanti di posti liberi (come nel caso del Parkgarage di via Dante) nei parcheggi organizzati poco più distanti.**

Contestualmente a potenziamento e valorizzazione di tali parcheggi (azione A3) il PUMS propone di intervenire con una **rimodulazione progressiva della sosta nell'area più centrale. Si tratta di circa 100 posti auto a pagamento** (22 in via Roma, 29 in via Giardini Rapp) e **a disco orario** (17 in viale Ratisbona, 11 in via Fallmerayer, 11 in via Cesare Battisti, 13 in via Tratten). In queste vie e sulle vie limitrofe **la ricerca del posto libero ingenera un traffico cosiddetto "parassitario"** su strade dove il PUMS intende via via eliminare la presenza

delle automobili per destinare gli spazi ad altre funzioni.

In ambito urbano, infatti, da sempre il tema della sosta si interseca strettamente a quello della riqualificazione degli spazi pubblici in superficie (strade e piazze), là dove le aree di sosta e gli stalli occupino porzioni di suolo pubblico considerevoli.

Orientando gli automobilisti ad utilizzare i parcheggi organizzati sulla cintura del centro, distanti pochi minuti a piedi, si può avviare una politica di rimodulazione della sosta sulle strade sopra citate, basata su:

- **conversione dei posti a disco orario in posti a pagamento;**
- **adozione per i posti a pagamento di tariffe crescenti**, che disincentivino le soste di media e lunga durata, e/ di **provvedimenti che vietino la sosta superiore ad una certa durata** (tipicamente 2 ore);
- **eliminazione dei posti auto** soprattutto là dove questi, come

detto, creano una circolazione di veicoli conflittuale con la visione di un centro a prevalenza pedonale.

Tali provvedimenti possono essere adottati progressivamente e valutando di volta in volta il contesto. Sicuramente l'ampliamento consistente del parcheggio di piazza Priel (da 280 a 500 posti), qualora realizzato, consentirà di compiere uno step decisivo verso l'eliminazione dei 100 posti auto su strada residui nel centro, ma già nel breve termine, vista la riserva di posti liberi nei parcheggi organizzati, alcuni posti potrebbero essere eliminati o perlomeno oggetto dei provvedimenti sopra elencati.

Nel portare avanti questa politica **massima attenzione dovrà essere rivolta alle esigenze dei residenti**, verificando, anche in funzione della disponibilità reale di posti auto privati, dove possa risultare utile o necessario riservare delle aree di sosta alla loro categoria.

A5. Miglioramento dell'offerta di sosta di attestamento a poli attrattori o di interscambio modale

Come le azioni A3 e A4 si concentrano sul sistema della sosta del centro di Bressanone, l'azione A5 riguarda le aree di sosta a servizio di poli attrattori o poli di interscambio modale.

In due casi i parcheggi in questione risultano già oggi **oggetto di interventi programmati e in via di realizzazione:**

- **il nuovo parcheggio a servizio dell'ospedale da 120 posti auto** circa (v. intervento U2 nel Paragrafo 4.3 del Quadro Diagnostico per i dettagli), che viene realizzato nell'ambito di un intervento di riorganizzazione complessiva dell'ambito dell'accesso principale, nel quale l'attuale intersezione tra via Gasser, via Dante e via Vecchia diventa una sorta di piazza di ingresso con un'attenzione maggiore a trasporto pubblico e flussi pedonali;
- **il nuovo parcheggio da 186 posti auto del centro di mobilità presso la stazione dei treni** (v. intervento C4 nel Paragrafo 4.3 del Quadro Diagnostico) con accesso unico da via del Castelliere in modo da non gravare di traffico il fronte della stazione, dove viene privilegiato anche in questo

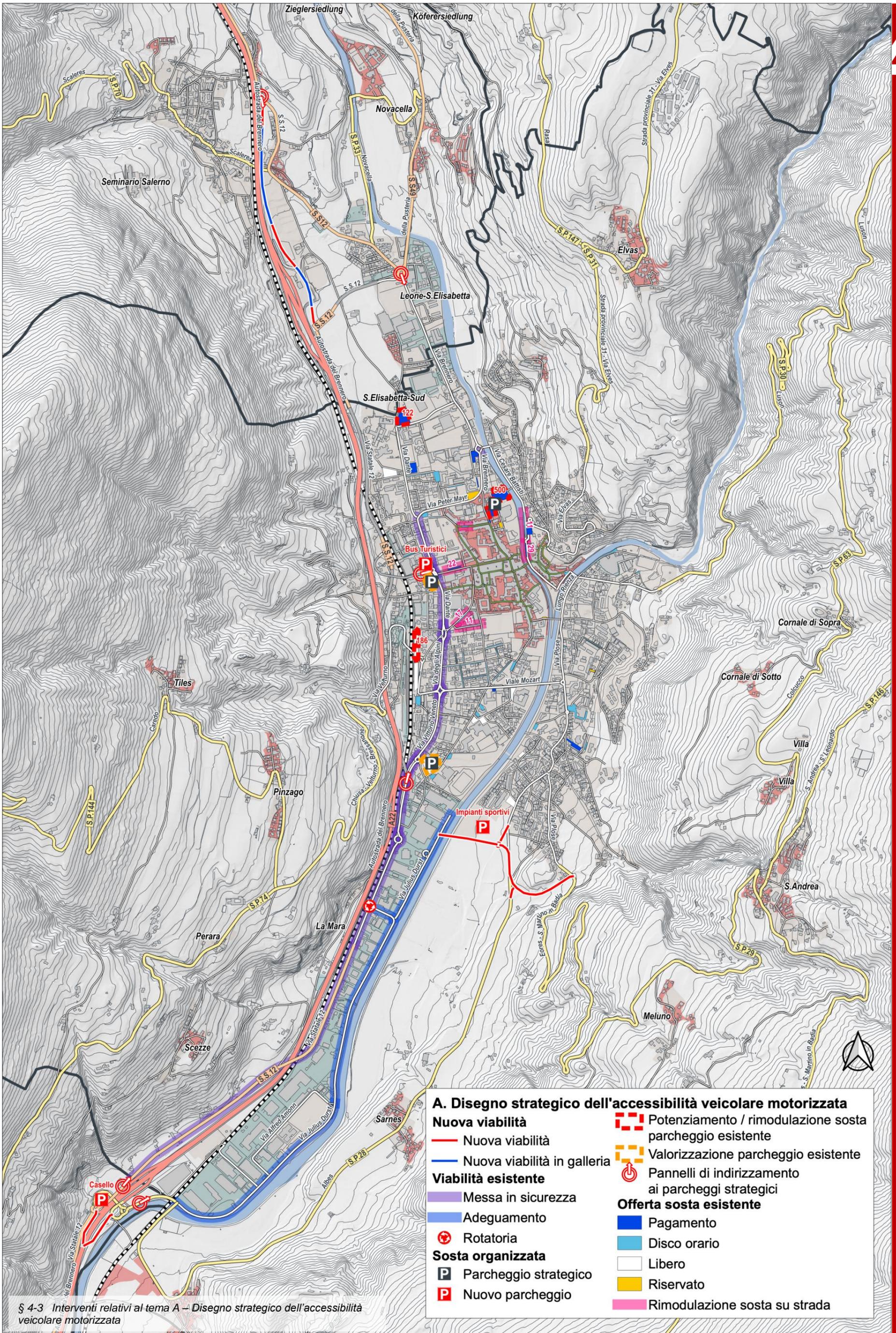
caso trasporto pubblico e flussi pedonali e ciclabili.

Altri interventi pianificati per orizzonti temporali ancora da definire con precisione richiedono l'inserimento di parcheggi di una certa importanza:

- **la funivia Bressanone – S.Andrea – Plose** (intervento C3 del Quadro Diagnostico) avrà una fermata a sud di Millan dove **andrà realizzato anche un parcheggio in modo da filtrare i flussi veicolari che oggi salgono verso S.Andrea e la Plose per accedere agli impianti;** sarà importante fare in modo che al parcheggio si acceda direttamente dalla viabilità primaria che, in questo caso, sarà rappresentata dalla futura Bretella Sud; il parcheggio avrà una funzione quindi preferenzialmente legata alla funivia ed ai flussi turistici, ma si potranno trovare sinergie con la domanda di sosta legata ai nuovi impianti sportivi che saranno realizzati nelle aree limitrofe a sud di Millan;
- il progetto di completamento del **casello di Bressanone Sud** (intervento S3 del Quadro Diagnostico) della società Autostrade del Brennero con

le rampe per l'ingresso e uscita verso e da sud non sembrerebbe al momento includere la realizzazione di un parcheggio; **il PUMS ritiene opportuno inserire un parcheggio in un'area da individuare nelle immediate vicinanze**, in modo da servire gli utenti che abitualmente si ritrovano ai caselli per carpooling, appuntamenti, ecc.

- da ultimo, in uno scenario di rigenerazione dei 7.000 mq ancora dimessi dell'area dell'ex caserma **Reatto immediatamente a nord dello svincolo centrale e a ovest di via Dante**, è del tutto auspicabile ragionare dell'inserimento di aree e attrezzature per la mobilità; data l'ottima accessibilità diretta dalla circonvallazione, può risultare molto interessante valutare di realizzare nell'area un **parcheggio per bus turistici** (che oggi ordinariamente scaricano i visitatori in viale Ratisbona per poi spostarsi nel parcheggio Max a sud per la sosta) e/o un parcheggio per **camper** e/o una **stazione o deposito per autobus.**



§ 4-3 Interventi relativi al tema A – Disegno strategico dell'accessibilità veicolare motorizzata

A. Disegno strategico dell'accessibilità veicolare motorizzata	
Nuova viabilità	Potenziamento / rimodulazione sosta parcheggio esistente
Nuova viabilità	Valorizzazione parcheggio esistente
Nuova viabilità in galleria	Pannelli di indirizzamento ai parcheggi strategici
Viabilità esistente	Offerta sosta esistente
Messa in sicurezza	Pagamento
Adeguamento	Disco orario
Rotatoria	Libero
Sosta organizzata	Riservato
Parcheggio strategico	Rimodulazione sosta su strada
Nuovo parcheggio	



B. INTERVENTI PER UNA CITTÀ A MISURA D'UOMO: BRESSANONE A 30 KM/H

OBIETTIVI

1. Riduzione degli impatti della mobilità sulla salute umana

5. Miglioramento dell'accessibilità al centro e ai principali poli attrattori e servizi

7. Miglioramento della sicurezza stradale e riduzione dell'incidentalità

8. Aumento delle aree con traffico motorizzato nullo, basso o moderato e della qualità urbana

TEMA

B INTERVENTI PER UNA CITTÀ A MISURA D'UOMO: BRESSANONE A 30 KM/H

AZIONI

B1. Declassamento progressivo e riqualificazione della viabilità principale urbana

B2. Riorganizzazione e adeguamento dei nodi della viabilità principale urbana

B3. Riqualificazione della viabilità locale orientata alla realizzazione di isole ambientali

B4. Riclassificazione e nuova regolamentazione della viabilità urbana

Il concetto di “città 30” è uno dei cardini della proposta del PUMS. Esso ha come base l'abbassamento del limite di velocità a 30 km/h ma in realtà **descrive una visione di città che va ben oltre il semplice provvedimento da codice della strada.** Nella città 30 vengono adottati in modo diffuso interventi di moderazione del traffico sulle strade, per garantire il rispetto di un limite di velocità che, come dimostrato da numerose esperienze, consente **una coesistenza più armonica tra i diversi utenti della strada (autoveicoli, ciclisti, pedoni), riduce l'incidentalità e aumenta la vivibilità della città abbassando rumore e emissioni inquinanti.**

La velocità limitata a 30 km/h migliora la sicurezza e la qualità di vita nei quartieri. Il numero e la gravità degli incidenti diminuiscono, i percorsi casa-scuola sono meno pericolosi, e gli utenti più lenti si sentono più sicuri, senza grandi sacrifici in termini di tempo per i conducenti di veicoli a motore, perché la riduzione della velocità viene compensata dalla fluidificazione indotta ai nodi e alle intersezioni.

Abbassare il limite di velocità a 30 km/h non significa rendere tutte le strade urbane uguali. La gerarchia dettata dalla

classifica funzionale delle strade deve rimanere e di conseguenza gli interventi “fisici” sulle strade cambiano per tipologia e caratteristiche a seconda dei casi.

Il PUMS propone quindi:

- **un progetto strategico per il declassamento e la riqualificazione di tutto l'asse della ex S.S.12 come “asse urbano attrezzato a 30 km/h”** che, in prospettiva, potrà riguardare anche il tratto in comune di Varna più a nord;
- **un tipo di intervento denominato “asse 30 su strada di accesso al quartiere”** da associare alle strade di penetrazione verso i quartieri, incluso in questo caso via Mozart, che potrà essere scaricata delle funzioni di transito con la realizzazione della Bretella Sud;
- **interventi sulla viabilità locale più tipicamente associati ai concetti di “isola ambientale” e di “Zona 30”** e, per la viabilità di categoria più bassa, a quello delle “zone residenziali”.

In prospettiva, gradualmente, all'interno del sistema circoscrizionale, tutta la viabilità di Bressanone può essere portata a 30 km/h. Si tratta di circa 11 km di strade

che oggi hanno limiti superiori (40 o 50 km/h).

Per far questo sarà estremamente importante accompagnare l'introduzione della nuova politica delle velocità con un'operazione di **comunicazione / informazione che solleciti i cittadini a modificare i propri comportamenti** sulla base della comprensione dei motivi alla base delle scelte e di una identificazione consapevole nelle ragioni del nuovo paradigma.

È importante per questo attivare dei corretti strumenti di comunicazione che abbinino ai processi di informazione e di educazione i tipici meccanismi emozionali del marketing. Da un lato è necessario informare, nel senso di permettere ai cittadini di prendere possesso della conoscenza degli strumenti e degli obiettivi. Dall'altro è necessario creare empatia con messaggi emozionali: quando l'utente si identifica nella situazione proposta (mobilità sostenibile, isola ambientale, in senso più lato, la sua città), si verifica una sorta di proiezione del suo io, della sua personalità, nel messaggio stesso.

B1. Declassamento progressivo e riqualificazione della viabilità principale urbana

Il nuovo sistema di accessibilità di Bressanone, che prevede un sistema di viabilità esterna al centro abitato per raggiungere i parcheggi strategici a corona del centro storico della città, crea un sistema di by-pass completo dell'asse della S.S.12 tra Varna e la zona industriale di Bressanone e, con la Bretella Sud, offre anche un'alternativa a via Mozart per il collegamento con Millan, S. Andrea e Plose.

La realizzazione degli interventi infrastrutturali in gran parte già programmati a Bressanone offre la possibilità di ripensare e riqualificare la viabilità interna all'abitato con interventi diversi in base alle caratteristiche e alla funzione delle diverse strade, in primis la ex S.S.12 e via Mozart, con un'attenzione maggiore alla permeabilità trasversale (attraversamenti), alla fruibilità per i ciclisti, alla qualità e sicurezza dei percorsi pedonali sui bordi, all'inserimento in un contesto urbano di elevata qualità estetica.

Affinché l'istituzione dei 30 km/h sia efficace in termini di riduzione delle velocità di transito andrà pensato il giusto mix di interventi da applicare alle caratteristiche geometriche e fisiche dell'infrastruttura. È buona prassi, dettata dall'esperienza, localizzare un intervento di moderazione del traffico ogni 150 m circa; in questo modo si eviterà di produrre brusche frenate e poi accelerazioni oltre i limiti consentiti e gli automobilisti saranno portati a mantenere una velocità bassa e costante. Gli interventi di moderazione del traffico serviranno inoltre per riqualificare

degli ambiti oggi organizzati unicamente e prevalentemente per il traffico motorizzato e per mettere a disposizione maggiori spazi per la mobilità lenta e la sosta delle persone.

L'azione di declassamento della viabilità principale assumerà caratteristiche diverse a seconda della funzione della strada nello scenario di progetto. Il PUMS propone quindi:

- Asse 30 sull'asse della ex S.S.12;
- Assi 30 su strade di accesso ai quartieri.

► Asse 30 sull'asse della ex S.S.12.

La riqualificazione dell'asse della ex S.S.12 si presenta come un progetto strategico per la città, ma anche come un impegno oneroso, che richiede di procedere per gradi in modo da renderlo solido sotto il profilo viabilistico, sostenibile finanziariamente e accettabile socialmente.

Si prevede quindi un progressivo declassamento e riqualificazione del tracciato della ex S.S. 12 compreso tra Varna e la zona industriale di Bressanone e la sua trasformazione in un asse urbano attrezzato a 30 km/h.

Nel breve termine un primo provvedimento potrebbe abbassare il limite di velocità a 40 o 30 km/h almeno nel tratto centrale (via degli Alpini e il tratto di via Dante a sud dello svincolo centrale), mentre nel medio e lungo termine si potrà mettere mano organicamente alla sezione e geometria di tutta la strada. A seconda del tipo di

sezione, delle caratteristiche delle intersezioni con le laterali e del contesto di inserimento, sarà possibile intervenire con corsie polivalenti, riorganizzare l'asse centrale della carreggiata, tracciare le corsie ciclabili, realizzare attraversamenti pedonali protetti e frazionati, migliorare i bordi tramite l'estensione del marciapiede o la piantumazione di nuove alberature.

L'intervento simbolo della trasformazione della viabilità storica di Bressanone e del nuovo corso della mobilità promossa dal PUMS è il declassamento di via Peter Mayr a Zona 20, secondo il concetto della "zone de rencontre". In questo tipo di strada la precedenza è data alle componenti lente della mobilità e la sezione è trattata come uno spazio condiviso, attrezzato con verde e arredi che favoriscano appunto le attività di incontro tra le persone più che le funzioni di transito dei veicoli. L'obiettivo di tale intervento è duplice: da una parte permette di ricucire il tessuto urbano di Rosslauf con quello del centro storico ed eliminare l'"effetto barriera" creato dalla ex S.S.12, facilitando gli spostamenti a piedi e in bicicletta dal quartiere e dall'ospedale al centro e viceversa; dall'altro si introduce un punto di rottura molto evidente nella direttrice urbana nord-sud, in modo da eliminare l'attraversamento residuo e da far funzionare il sistema circonvallatorio e il nuovo sistema di accessibilità alla città attraverso l'utilizzo dei parcheggi strategici.



Zona (20) di incontro a Uster, CH

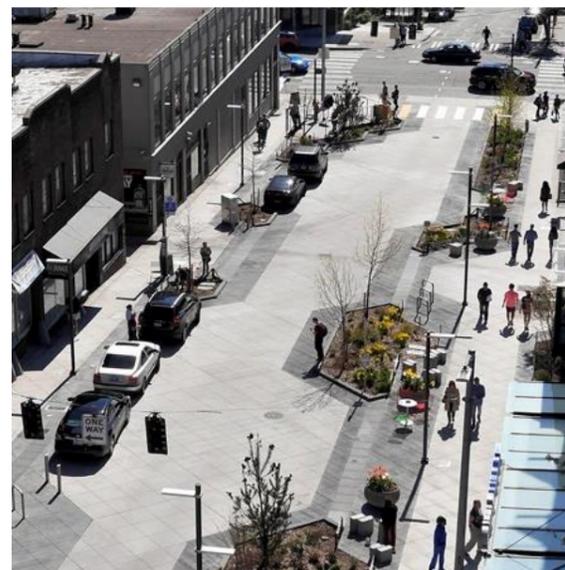
L'interruzione del tracciato della ex S.S.12 in prossimità di via Peter Mayr, insieme all'apertura dello svincolo centrale della circonvallazione permettono di individuare complessivamente tre macroambiti di intervento, all'estremità dei quali andrà efficacemente segnalata la variazione di contesto tramite la realizzazione delle cosiddette porte



Exhibition Road, Londra

d'accesso, elementi infrastrutturali o di segnaletica in grado di comunicare l'inizio dell'Asse 30.

>>> Il tratto di via Brennero compreso tra l'innesto della circonvallazione a Varna e via Peter Mayr servirà principalmente i flussi diretti al parcheggio strategico di piazza Priel, all'ospedale e ai quartieri di Rosslauf e Costa d'Elvas.



Bell street a Seattle, USA

Si potranno qui realizzare corsie ciclabili in carreggiata garantendo la continuità in prossimità delle rotonde tramite la creazione di un anello ciclabile e, al contempo, strutturando i collegamenti ciclabili con la Ciclovía del Sole in prossimità della strada Val Pusteria in comune di Varna, del ponte ciclopedonale sull'Isarco di via Lechner e del ponte

pedonale di piazza Priel in raccordo alla Zona 20 di Peter Mayr.

In zona industriale sono diverse le soluzioni praticabili per rivedere la sezione stradale a seconda che si scelga di mantenere o meno la corsia riservata bus. In caso affermativo essa potrà essere utilizzata dalle bicilette in direzione nord – sud; in caso contrario si potrà valutare se inserire nella fascia centrale uno spartitraffico da inverte da interrompere dove necessario per le svolte a sinistra.

Andranno migliorati attraversamenti e percorsi pedonali, in particolare nella zona industriale di Varna e del distributore di via Peter Mayr.

Si potranno rivedere inoltre le intersezioni con via Gasser e con via Peter Mayr, quest'ultima funzionale all'accesso del nuovo parcheggio in struttura di piazza Priel (vedi azione B2).

>>> Il tratto di via Dante compreso tra via Peter Mayr e lo svincolo centrale della circonvallazione è caratterizzato da un'ampia sezione della carreggiata che permette di tracciare le corsie ciclabili e allo stesso tempo rende possibile l'ampliamento dei marciapiedi esistenti con la possibilità di piantumare alberi a

piccolo fusto o realizzare in alternativa una aiuola verde nella fascia centrale che all'occorrenza permette l'accumulo dei mezzi per la svolta a sinistra.

L'intersezione con via Peter Mayr viene rivista invertendo la precedenza e garantendo la continuità a via Dante. In alternativa potrà essere valutata una mini-rotatoria.

>>> Il tratto dell'ex S.S.12 a sud dello svincolo centrale (via Dante, via degli Alpini e via Vittorio Veneto) è caratterizzato invece da **una sezione più stretta dove non sempre è possibile realizzare delle corsie ciclabili**. Al loro posto si possono introdurre dei pittogrammi della bicicletta abbinati a quelli del limite di velocità a 30 km/h che andranno ripetuti lungo tutto l'asse. Per garantire la continuità ciclabile in corrispondenza delle principali intersezioni si può prevedere il tracciamento e la colorazione delle corsie ciclabili con sfondo rosso (svincolo centrale, viale Ratisbona e viale Mozart). Sarà inoltre da migliorare l'immissione ciclabile da via Roma in via Dante verso sud e da realizzare il collegamento tra l'asse 30 e la Ciclovía del Sole lungo via del Canneto.

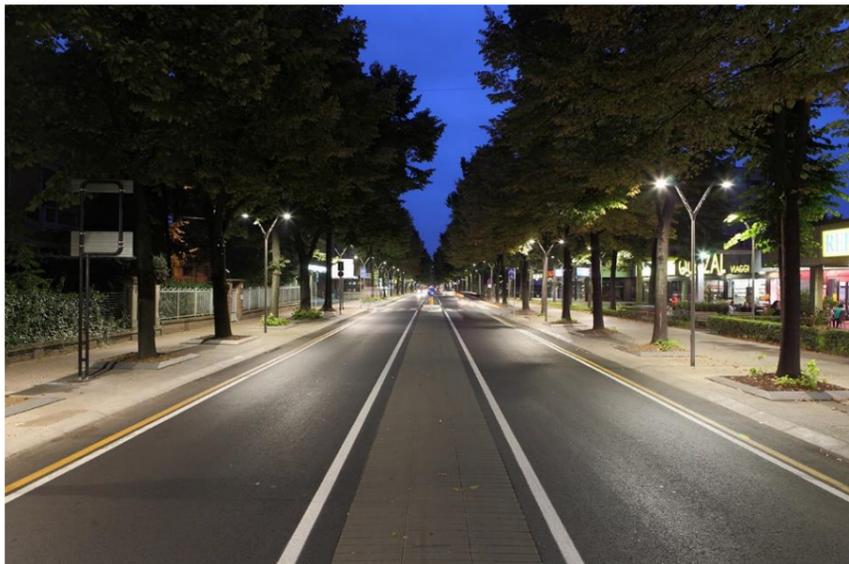
In merito agli attraversamenti di collegamento con il centro del Parkgarage di via Dante e della rotatoria di viale della Stazione, se oggi, vista l'entità di traffico che interessa la strada, risultano utili i sottopassi esistenti o programmati (via Roma), domani con il declassamento della strada si potranno creare le condizioni per riportarli a raso.

Anche gli attraversamenti pedonale e ciclabile sull'asse di via Mozart andranno rivisti.

Si potranno migliorare localmente i percorsi pedonali esistenti rimodulando la sosta delle auto e realizzando la continuità dei marciapiedi paralleli alla statale ad esempio sull'intersezione tra via degli Alpini e via Goethe.

Si potrà infine rivedere l'accessibilità veicolare al Parkgarage eliminando la possibilità della svolta a sinistra in corrispondenza dell'ingresso dell'autostazione costringendo le autovetture a utilizzare la rotatoria dello svincolo della circonvallazione per entrare nel parcheggio.

Approfondimenti progettuali, schemi e foto riguardanti la riqualificazione dell'ex S.S.12 sono riportati nell'Allegato PP2.



Asse urbano attrezzato di via Emilia, Reggio Emilia.

► Assi 30 su strade di accesso ai quartieri.

I benefici apportati dai nuovi interventi di infrastrutturazione del territorio ricadono a cascata sulla viabilità urbana di Bressanone permettendo di intervenire con maggior decisione al declassamento di quelle strade che oggi sono fondamentali per gli spostamenti tra quartieri. Su queste aste (v. Tavola § 4.4), quasi sempre caratterizzate da sezioni inferiori a quelle dell'ex S.S.12, si potranno realizzare **interventi di moderazione del traffico puntuali come pedane rialzate** (in corrispondenza di attraversamenti o di intersezioni), **restringimenti localizzati** (pinch points), **disassamenti della carreggiata**, tracciamento delle **corsie ciclabili** o di pittogrammi di biciclette o **interventi di spazio condiviso** dove il contesto attraversato lo meriti.

La futura Bretella sud assumerà la funzione di viale Mozart nel collegare alla S.S.12 Millan, S. Andrea e la Plose. **L'asta di via Mozart potrà essere in questo modo fortemente rivista**, in particolar modo per migliorare la sua fruizione da parte della mobilità lenta ma anche per dissuadere i veicoli dall'utilizzarla al posto della Bretella Sud che, inevitabilmente, creerà percorsi più lunghi.

Le caratteristiche della sezione di Mozart variano notevolmente nei tratti a ovest e a est dell'intersezione con via del Laghetto e via S.Cassiano. **In prospettiva andranno messe a confronto due o tre soluzioni di base identificate da scelte diverse per la ciclabilità tenendo presente che via Mozart sarà sempre interessata dal passaggio degli autobus e da un flusso di traffico comunque non indifferente** (tra 8.000 e 12.000 ve/giorno nel medio

termine considerando anche il modal shift atteso):

1. **una carreggiata che ospita le corsie ciclabili al suo interno**, che richiede nel tratto tra via Veneto e via del Laghetto di demolire l'attuale aiuola alberata di separazione del percorso ciclopedonale per allargare le corsie all'interno;
2. **una carreggiata interessata da interventi di moderazione del traffico affiancata da un percorso ciclabile separato sul lato sud**, da ricucire nel tratto tra via del Laghetto e via Pra' delle Suore ad esempio creando un'ampia chicane come da bozza progettuale presentata nell'Allegato PP_2;
3. **una soluzione intermedia tra le due**, che mantenga il percorso separato sul

lato sud della strada, per garantire anche ai ciclisti meno confidenti ed esperti la possibilità di raggiungere le scuole e la stazione dei treni in totale sicurezza e che dove possibile (nel tratto a est) inserisca anche le corsie ciclabili in carreggiata.

La realizzazione della Bretella Sud consentirà di procedere con la **conversione in asse 30 anche dell'asta via Sarnes – via Plose**, a partire dal nuovo snodo con la Bretella Sud, dove andrà realizzata una porta d'accesso che renda ben riconoscibile il passaggio da una strada primaria ad un contesto abitato sensibile fino al ponte di via Mozart. All'intersezione tra via Sarnes e via Plose potrà essere invertito il sistema delle

precedenze ma in generale potrà essere riorganizzato tutto lo spazio occupato dal nodo per creare uno spazio condiviso con una pavimentazione differenziata.

Il tratto di via Plose compreso tra l'intersezione con la nuova bretella su via S.Andrea e via Sarnes diventerà una strada locale.

Il ripristino della continuità tra il tratto sud e nord di via Dante, in seguito al forte declassamento di via Peter Mayr a Zona 20, permette di garantire una **connessione ciclabile diretta all'ospedale e a Varna tramite la prosecuzione delle corsie ciclabili a partire dal tracciato dell'ex S.S.12**. Nonostante la presenza di un forte intervento di moderazione del traffico in corrispondenza del nuovo ingresso

dell'ospedale, **affinché il sistema via Dante – via Gasser non diventi un bypass di via Peter Mayr convertita in Zona 20, si ritiene conveniente moderare il traffico con restringimenti localizzati**, pedane rialzate in corrispondenza degli attraversamenti e cambi localizzati di pavimentazione. In corrispondenza delle scuole di via Dante si può pensare ad un intervento più organico per migliorare i fronti scolastici e garantire un'accessibilità che premi i mezzi più sostenibili.

Lungo **via Battisti** si propone invece di intervenire per moderare la velocità tramite la creazione di **restringimenti localizzati con senso unico alternato** a rafforzare quelli già oggi esistenti.



Corsie ciclabili e asse 30 in via Saragozza, Bologna.



B2. Riorganizzazione e adeguamento dei nodi della viabilità principale urbana

Il declassamento e la riqualificazione della viabilità principale urbana consentono di riorganizzare anche le principali intersezioni del sistema viario. A partire dalle intersezioni che insistono sul tracciato dell'ex S.S. 12 fino a quelle di viale Mozart, di via Sarnes e via Plose si propongono delle variazioni nella regolamentazione e nell'impianto geometrico dei nodi in grado comunque di garantire fluidità e sicurezza a tutti gli utenti della strada, con particolare attenzione a ciclisti e pedoni.

Nel nuovo assetto proposto per l'accessibilità cittadina **il nodo tra via Brennero e via Gasser** rappresenta il punto preferenziale per l'accesso al parcheggio dell'ospedale di Bressanone e, allo stesso tempo, si trova circa a metà strada tra l'uscita della circonvallazione nella zona industriale di Varna e l'ingresso al parcheggio strategico di Piazza Priel.

La realizzazione di una rotatoria, già prevista dal Piano Urbanistico Comunale, viene confermata per migliorarne la sicurezza e rendere più facili le manovre di svolta. Fino ad un diametro di circa 25 metri la rotatoria può utilizzare gran parte del sedime esistente rendendo necessari limitati espropri. Come già evidenziato nel paragrafo precedente sarà utile realizzare un anello ciclabile per garantire la continuità delle corsie ciclabili di via

Brennero mentre le aiuole spartitraffico dei rami potranno essere strutturate in continuità con le isole salvagente degli attraversamenti pedonali.

L'intervento di interruzione della viabilità su via Peter Mayr permette di ripensare a fondo le intersezioni con via Brennero e via Dante, dove in entrambi i casi si propone un'inversione delle precedenze rispetto all'attuale.

Nel caso dell'intersezione con via Brennero si può semplificare il nuovo incrocio definendo un accesso diretto all'ingresso del nuovo parcheggio Priel, come proposto nell'Allega PP_2, che segnala in modo più forte il declassamento di via Peter Mayr, oppure realizzare una rotatoria che presenta il vantaggio di consentire le manovre di inversione di marcia.

Analogamente, l'intersezione con via Dante prevede il ripristino della comunità tra il tronco della ex S.S.12 e il tratto delle scuole tramite una chicane che funge da elemento di moderazione della velocità. In alternativa si può valutare la realizzazione di una mini-rotatorie da 18-22 m di raggio.

Per le **rotatorie di intersezione tra via Dante con lo svincolo centrale e viale Ratisbona e quella all'incrocio tra via degli Alpini e viale Mozart** i temi principali di **modifica dei nodi riguardano la fruizione**

ciclabile e il miglioramento dei percorsi pedonali pedonali di attraversamento. Mentre per quanto riguarda la ciclabilità si propone anche in questi casi di realizzare un anello ciclabile, rispetto alla mobilità pedonale si rimanda a degli approfondimenti in grado di affrontare il tema in maniera più strutturata (vedasi ad esempio le ipotesi studiate di recente per la semaforizzazione della rotatoria tra via Dante e viale Ratisbona).

L'intersezione tra viale Mozart e via del Laghetto – via San Cassiano oggi risulta critica in quanto la configurazione disassata di via del Laghetto e via San Cassiano obbliga a mantenere due fasi distinte nel piano semaforico rallentando molto la circolazione. Per questo motivo, nel corso del processo partecipativo, il nodo è stato indicato come uno di quelli in cui è necessario intervenire prioritariamente. Già nel breve termine il nodo può essere ripensato per **sviluppare la continuità della ciclabilità sul lato sud** del tratto, oggi assente, utilizzando la corsia preferenziale di svolta a destra su via S. Cassiano disassando in questo modo l'intersezione e permettendo di recuperare dello spazio a sud per estendere il marciapiede (vedi bozza progettuale nell'Allegato PP2).

La regolazione semaforica potrà essere rivista in funzione delle scelte sulle

lateral. Nell'ottica di creare un asse della mobilità lenta nord-sud tra le scuole e il centro utilizzando via del Laghetto e via San Cassiano andranno approfondite le ipotesi:

- di istituzione di un senso unico in via San Cassiano, che ha il pregio di aprire spazi per la pedonalità ma richiede di rivedere percorsi del trasporto pubblico e di verificare se le circolazioni interne al quartiere non vadano ad appesantire altre strade come via Goethe; in alternativa via San

Cassiano può restare a doppio senso ma essere assoggettata a forte moderazione del traffico con tracciamento di corsie ciclabili;

- di istituzione di un senso unico o chiusura completa di via del Laghetto tra via Mozart e via Pra' delle Suore, o di istituzione dell'obbligo di svolta a destra sull'intersezione con via Mozart, ipotesi che aprirebbero all'ipotesi di eliminazione della fase semaforica dedicata all'ingresso nel nodo dei veicoli di via del Laghetto.

Come accennato nel paragrafo precedente anche per l'**intersezione di via Sarnes e via Plose** sarà necessario intervenire per invertire la precedenza della viabilità modificata in seguito alla realizzazione della Bretella Sud. Considerando le caratteristiche spaziali del nodo si propone qui di intervenire con una pedana di intersezione o sostituzione della pavimentazione di tutta l'area dell'incrocio.



Anello ciclabile in rotonda a San Bonifacio, Verona

B3. Riqualificazione della viabilità locale orientata alla realizzazione di isole ambientali

Il limite di velocità di 30 km/h si presta ad essere applicato nel breve - medio termine ad un'ampia parte della viabilità del centro abitato di Bressanone. **Per evitare di "banalizzare" i 30 km/h, con il rischio di non vederli effettivamente rispettati, occorre distinguere in questo caso quelle che le stesse direttive per la redazione dei Piani Urbani del Traffico chiamano "isole ambientali" a vocazione perlopiù residenziale dagli assi stradali "principali" dove puntualmente si può intervenire per la messa in sicurezza e che potranno in futuro diventare assi a 30 km/h (azioni B1 e B2).**

Secondo le direttive citate, all'interno di ciascuna maglia della rete principale si assegna, agli ambiti costituiti esclusivamente da strade locali, la denominazione di **"isole ambientali" quando si intenda riqualificare e valorizzare il soddisfacimento delle esigenze del traffico pedonale e della sosta veicolare a prevalente vantaggio dei residenti e degli operatori in zona: esse sono infatti caratterizzate dalla la precedenza generalizzata per i pedoni rispetto a veicoli e da un il limite di velocità per i veicoli pari a 30 km/h.** Inoltre **nelle isole ambientali deve essere impedito l'effetto by-pass al traffico veicolare** e deve essere organizzato un sistema circolatorio secondo il quale i veicoli escono in prossimità a dove sono entrati. L'effetto by-pass deve essere invece garantito alle biciclette, che devono fruire di una grande permeabilità nell'attraversamento dei quartieri.

Sulla viabilità locale dei quartieri possono essere così disegnate le "isole ambientali", perimetrate dalla viabilità principale, dove attuare tutti quegli interventi che si rifanno alle tecniche di moderazione del traffico per fare in modo di creare spazi accoglienti e sicuri per gli spostamenti a piedi e in bicicletta. Si creano in questo modo le condizioni per una "coabitazione" armonica ed equilibrata tra i diversi utenti della strada, dove la promiscuità nell'uso degli spazi è possibile e sicura.

Da un punto di vista normativo, strade 30 e zone residenziali sono le tipologie di segnaletica convenzionale da utilizzare.

Da un punto di vista progettuale, per rendere fattiva l'esistenza delle isole ambientali vanno messi in campo una serie di progettualità, regolamentazioni ed interventi che potranno trovare una loro definizione con appositi piani particolareggiati e progetti di dettaglio, che tengano conto anche degli aspetti urbanistici e degli aspetti sociali legati alle relazioni di vicinato ed all'accessibilità delle funzioni e dei poli attrattori per la mobilità lenta (scuole, servizi, ecc.).

Oltre ad inserire in modo esteso i 30 km/h come già visto, occorre **intervenire fisicamente sulle carreggiate stradali potenziando gli interventi di moderazione del traffico** (pedane rialzate, attraversamenti protetti, chicane, ecc.). Sul perimetro delle isole ambientali dovranno essere localizzati quegli elementi (segnaletica, "porte d'accesso", ...) che aiutino i veicoli e gli utenti che vi

accedono a percepire e riconoscere la diversità del contesto e ad adottare di conseguenza consoni comportamenti sulla strada.

Lavorare sulle isole ambientali significa quindi anche sfruttare un'opportunità di riqualificazione urbana, in grado di migliorare la qualità dello spazio pubblico, e di attrezzare gli spazi stradali per un incremento di socialità e di percezione di benessere e vivibilità per i residenti.

Per alcune isole ambientali, interessate da un traffico improprio di attraversamento o caratterizzate da un tessuto edificato complesso, gli interventi sono prioritari ma anche più onerosi in termini di opere di riorganizzazione degli spazi stradali. Altre aree possono essere considerate isole ambientali "naturali" per i propri caratteri intrinseci legati alla residenzialità ed alla posizione defilata rispetto al centro ed alla viabilità primaria. In questo caso gli interventi infrastrutturali possono essere più limitati economicamente, ma si richiede comunque un piano di opere che possa renderne riconoscibile l'esistenza per chi vi entra dall'esterno (segnaletica e porte d'accesso, di minima).

A causa degli elevati costi di realizzazione di tali interventi negli ultimi anni si è affermato sempre di più, anche nelle città italiane, il ricorso all'**urbanistica tattica**. Questa tecnica consiste nello sperimentare soluzioni alternative per l'uso dello spazio pubblico e viabilistico tramite l'utilizzo di elementi temporanei quali vernici e colorazioni, elementi mobili di arredo, fioriere, etc. Tale approccio

permette non solo di valutare il buon funzionamento di un intervento prima di realizzarlo ma anche di far toccare con mano ai cittadini i benefici apportati da cambiamenti importanti al modo di vivere la città ma anche di disporre di un

importante strumento comunicativo e promozionale.

Per tale ragione si ritiene interessante valutare l'applicazione di tale approccio di sperimentazione per la viabilità di via del Laghetto e via San Cassiano, connessione

fondamentale tra centro storico e impianti sportivi (oltre che al parcheggio strategico Parkplatz), in via S. Giuseppe a Castellano e in via dei Vigneti nel quartiere Costa Elvas.



Interventi di urbanistica tattica in piazza Spoleto, Milano



Urbanistica tattica e sperimentazione della Zona 30, Reggio Emilia



Spazio condiviso ad Amsterdam, Olanda



Esempio di Strada residenziale / Wohnerstrasse.

B4. Riclassificazione e nuova regolamentazione della viabilità urbana

Dal punto di vista dei provvedimenti amministrativi, gli interventi descritti nelle azioni precedenti richiedono di istituire nuovi limiti di velocità e, all'occorrenza, rivedere la classifica funzionale di alcune strade.

Si ritiene che già dal breve termine si possa abbassare il limite di velocità:

- in via Durst da 70 a 50 km/h, come previsto per i centri abitati.

- in concomitanza con la realizzazione del centro di mobilità di Bressanone, in via degli Alpini, via Dante (a sud dello svincolo centrale) e viale Mozart (fino a via Prà delle Suore) da 50 a 40 km/h;
- a 30 Km/h su viale Stazione e via S. Cassiano.

Nel medio - lungo termine si potrà abbassare la velocità a 30 km/h a tutto il centro abitato dopo aver realizzato gli

interventi di moderazione del traffico e aver strutturato gli Assi 30, le Zone 30 e le Zone Residenziali.

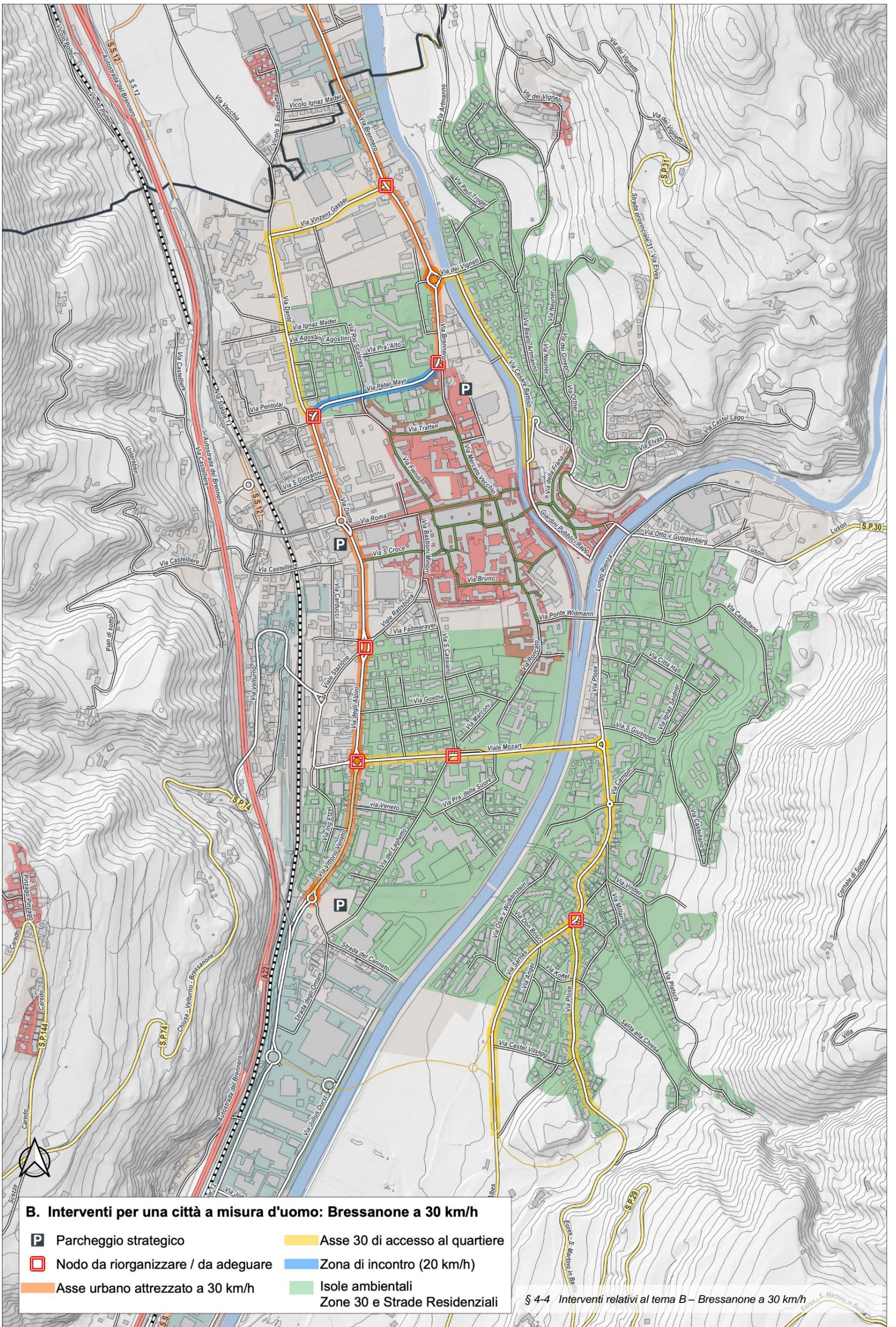
L'abbassamento del limite di velocità a 30 km/h nell'ambito urbano di Bressanone è previsto complessivamente su 11 km di strade con un aumento del 35% delle strade a velocità ridotta rispetto ai 50 km/h, come mostrato nella Tavola § 4.5.



Probabilità di morte di un pedone in caso di collisione con un'automobile in funzione della sua velocità



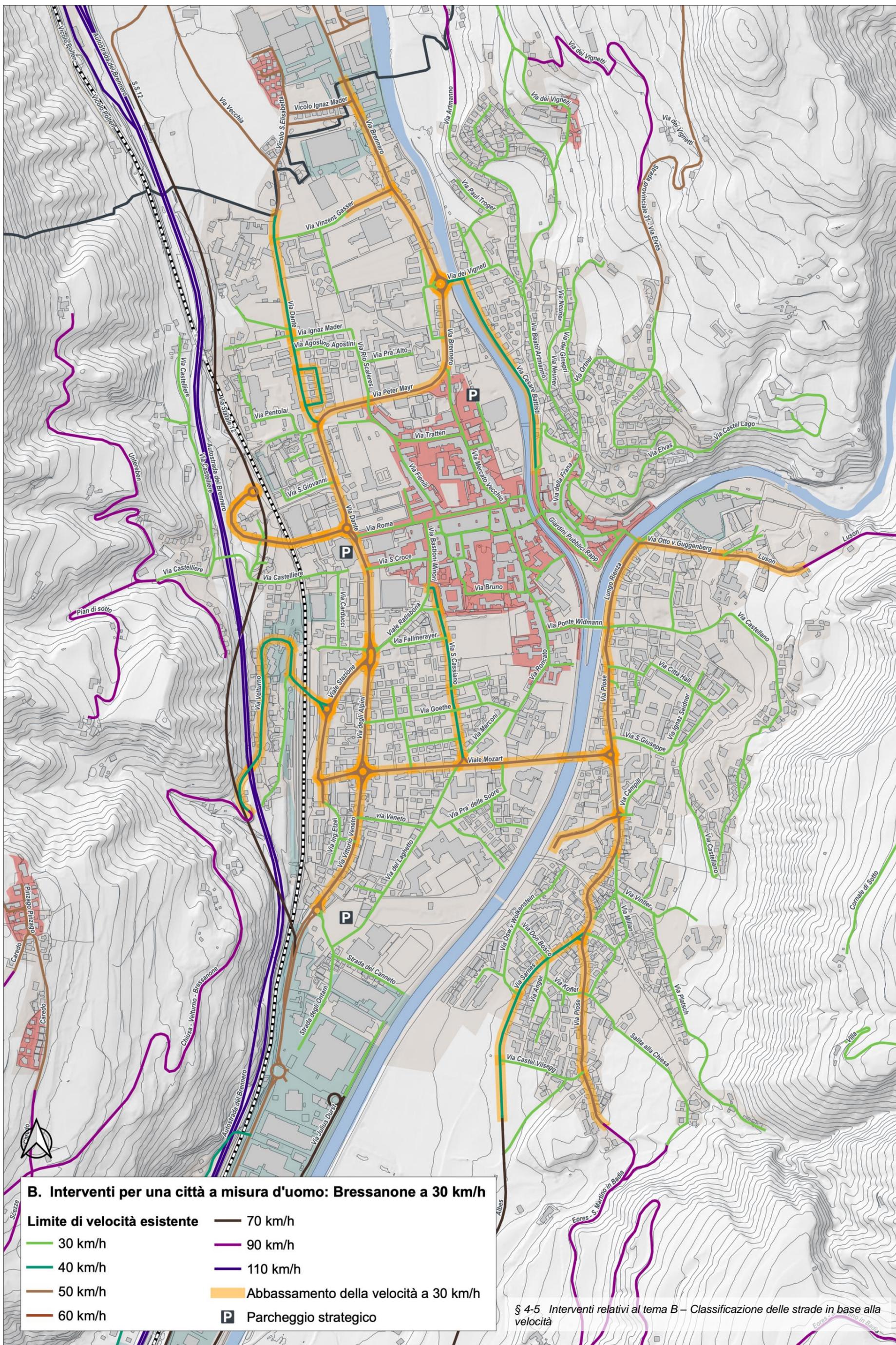
Apertura del cono visivo viaggiando a 30 km/h o a 50 km/h.



B. Interventi per una città a misura d'uomo: Bressanone a 30 km/h

- | | |
|-------------------------------------|---|
| P Parcheggio strategico | Asse 30 di accesso al quartiere |
| Nodo da riorganizzare / da adeguare | Zona di incontro (20 km/h) |
| Asse urbano attrezzato a 30 km/h | Isole ambientali
Zone 30 e Strade Residenziali |

§ 4-4 Interventi relativi al tema B – Bressanone a 30 km/h



C. CITTÀ AMICA DELLA BICICLETTA

OBIETTIVI

1. Riduzione degli impatti della mobilità sulla salute umana

2. Riduzione degli impatti della mobilità sull'ambiente

4. Aumento degli spostamenti in bicicletta

TEMA



AZIONI

C1. Sviluppo e miglioramento delle connessioni ciclabili territoriali

C2. Sviluppo e miglioramento della rete ciclabile urbana

C3. Riorganizzazione e implementazione dei ciclopsteggi pubblici

— BICIPLAN —

L'uso della bicicletta a Bressanone è aumentato negli ultimi venti anni, in linea con il trend in corso in tutto l'Alto Adige. Secondo quanto riportato nel Rapporto Conoscitivo sugli spostamenti pendolari a Bressanone la bicicletta è utilizzata il 30% delle volte per gli spostamenti interni al comune e per il 16% degli spostamenti totali.

Visti anche gli esiti del percorso partecipativo, **l'investimento sulla mobilità ciclabile, sia in termini di offerta e servizi che di promozione e comunicazione, è sicuramente uno degli output più importanti del PUMS.**

Per raggiungere gli obiettivi di modal shift stimati nel Paragrafo 3.2, a partire da una quota già elevata di uso della bicicletta sarà necessario investire molto sul marketing e sulla comunicazione emozionale (azione G1).

A livello infrastrutturale sarà invece importante **migliorare e valorizzare ulteriormente l'asse della Ciclovía del Sole** migliorandone funzionalità e riconoscibilità e **studiare le soluzioni migliori per collegare Bressanone a Varna e alle frazioni.** Localmente in ambito urbano sarà invece necessario intervenire per **rendere fruibile in bicicletta la maggior parte della viabilità interna al centro abitato di Bressanone con interventi proporzionati al tipo di strada.**

Rispetto alla sosta saranno da **riorganizzare e implementare i ciclopsteggi del centro storico**, per la

sosta di breve durata e per l'accesso ai principali poli attrattori. Parallelamente andrà strutturata la sosta protetta in prossimità di poli intermodali, poli attrattori territoriali e sul perimetro del centro storico, pensati per la sosta di lunga durata.

Tutto quanto riportato nel presente tema dovrà essere sviluppato e approfondito nel BiciPlan. **Il BiciPlan è il piano della mobilità ciclistica, cioè lo strumento di settore attraverso il quale la strategia di promozione della ciclabilità fatta propria dal PUMS viene declinata operativamente.**

Nel rispetto dell'Art.6 della Legge 2 del 2018 "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica", il BiciPlan è un piano di settore del PUMS finalizzato a definire gli obiettivi, le strategie e le azioni necessari a promuovere e intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative e a migliorare la sicurezza dei ciclisti e dei pedoni.

Dal punto di vista della programmazione, **il BiciPlan consentirà inoltre di dettagliare meglio le priorità suggerite dal PUMS, di valutare col giusto livello di dettaglio le opere e i relativi costi, di individuare i criteri** che possano consentire al Comune di definire in modo condiviso le priorità di intervento.

A partire dalle analisi svolte all'interno del PUMS, il BiciPlan dovrà verificare l'offerta infrastrutturale attuale confrontandola con le esigenze espresse e riconosciute e con la localizzazione delle polarità attrattive urbane e territoriali.

Il BiciPlan definirà quindi:

- ad un livello almeno di pre-fattibilità la rete ciclabile, distinguendo la rete portante (o prioritaria), quella secondaria, le vie verdi;
- gli interventi che possono consentire di completare ed estendere la rete cicloviaria pur senza percorsi dedicati (isole ambientali, strade 30, zone residenziali, ecc.);
- eventuali azioni per incentivare l'uso della bicicletta negli spostamenti sistematici casa-scuola e casa-lavoro;
- le misure per il potenziamento della dotazione di ciclopsteggi;
- i servizi per l'intermodalità bici-treno, bici-trasporto pubblico, bici-auto;
- le azioni di promozione ed educazione alla mobilità ciclabile, anche attraverso una vera e propria campagna di marketing emozionale sulla bicicletta;
- la segnaletica dedicata ai ciclisti a livello territoriale ed urbano.

C1. Sviluppo e miglioramento delle connessioni ciclabili territoriali

La pista ciclabile della Valle Isarco (Eurovelo 7 e Bicalta 1, nota anche come "Ciclovía del Sole") è il principale percorso ciclabile che interessa Bressanone a livello territoriale. La pista registra elevati flussi (circa 80.000 bidirezionali nel 2017) che testimoniano la sua importanza per il cicloturismo e per gli spostamenti sistematici della città. Nel tratto urbano di Bressanone il tracciato si sviluppa lungo l'argine destro del fiume Isarco venendo a rappresentare un veloce collegamento in direzione nord-sud, coerentemente con lo sviluppo dell'abitato.

Nel tratto più a ridosso del centro storico l'itinerario si sviluppa in promiscuo con i pedoni risultando, nelle ore di maggior frequenza, poco funzionale alla ciclabilità e ponendo questioni di sicurezza. Per tale motivo si ritiene opportuno intervenire per migliorare il suo attraversamento nel tratto urbano di Bressanone. Le possibilità sono principalmente due con variabili relative a costi e tempi di realizzazione:

La prima ipotesi è quella con costi e tempi minori e prevede il miglioramento del tracciato attuale tramite interventi di regolamentazione e miglioramento

localizzato dell'infrastruttura. Nel breve termine si potrà installare, dove possibile, della segnaletica verticale e orizzontale per separare le componenti ciclabili da quelli pedonali, indicando il diverso uso del tracciato. Nel breve - medio periodo si potrà invece intervenire per allargare la sezione dell'infrastruttura ciclabile nei tratti dove questo è possibile, fino a raggiungere la misura necessaria a rispondere agli standard di una pista contigua al marciapiede (come minimo 4 m, dei quali 2,5 m ciclabili e 1,5 m pedonali);

La seconda ipotesi prevede il raddoppio dell'asse sull'argine sinistro dell'Isarco. I tratti compresi tra il ponte ciclopedonale della zona industriale di Varna e il ponte di via Cesare Battisti e tra il ponte Widmann e il ponte della ferrovia a sud della zona industriale di Bressanone sono già percorsi non asfaltati utilizzati dai brissinesi per lo sport e il tempo libero. La fattibilità è quindi legata ai costi e ai tempi di realizzazione della pavimentazione e ipotizzabile nel medio periodo.

Realizzare un itinerario dedicato lungo via Cesare Battisti presenta invece maggiori difficoltà realizzative. La via attualmente è

caratterizzata da una carreggiata di circa 5,5 m e un marciapiede, lungo l'argine, ristretto dalla presenza di alberi. Tale conformazione non permette quindi di realizzare un percorso in sede propria per le biciclette. In tale tratto, inoltre, sono previste delle opere per l'allargamento dell'alveo dell'Isarco che andranno a modificare gli argini e a restringere ulteriormente la sezione stradale a disposizione. L'unica possibilità per lo sviluppo del percorso consiste nella realizzazione di una passerella a sbalzo sul fiume, intervento oneroso sia a livello di costi che di impegno progettuale. La fattibilità di tale intervento è da valutare e da verificare anche in conformità il progetto di adeguamento idraulico sopra descritto.

L'uso promiscuo della carreggiata di via Battisti come ciclovía resta fattibile a condizione di istituire il limite dei 30 km/h ma rimane un'opzione meno caratterizzante per una ciclovía di interesse internazionale.



Segnaletica sulla ciclabile lungo la sponda ovest del Garda a Bardolino (VR)



Ciclabile a sbalzo lungo il fiume Sarca ad Arco (TN)

L'itinerario europeo segnalato della Ciclovía del Sole si sviluppa lungo la valle Isarco e lungo la Val Pusteria descrivendo un ampio arco tra Rio Pusteria, Fortezza e Varna. La possibilità di realizzare una pista ciclabile di connessione diretta tra Sciaves e Bressanone permetterebbe un collegamento più diretto tra la Val Pusteria e Bressanone e, allo stesso tempo, di connettere comuni limitrofi e rendere possibili spostamenti casa-lavoro o casa-scuola in bicicletta. Attualmente il

tracciato della EV7 tra Sciaves e il ponte della strada Val Pusteria sull'Isarco è di 12 km. Sviluppando il percorso lungo la strada Val Pusteria tra Sciaves e Bressanone sarebbe ridotto a 6 km. L'intervento ricalcherebbe, come ragionamento, quello che ha portato all'ideazione della variante della Val di Riga per la ferrovia e risulterebbe coerente con esso, dal momento che la stazione di Bressanone sostituirà quella di Fortezza come stazione di interscambio

tra la linea del Brennero e quella della Val Pusteria che funzionerà per le soluzioni treno+bici.

Pur non sviluppandosi nel territorio comunale di Bressanone, l'intervento avrebbe per la città un beneficio sia a livello turistico che a livello di spostamenti sistematici, e potrebbe coinvolgere una partnership con la Provincia, il Comprensorio e i Comuni toccati dall'infrastruttura.

C2. Sviluppo e miglioramento della rete ciclabile urbana

Dal Capitolo 7 del Quadro Conoscitivo emerge che la rete ciclabile di Bressanone non è particolarmente estesa e piuttosto frammentata, ad eccezione della Ciclovía del Sole citata nel paragrafo precedente. La presente azione si propone dunque l'obiettivo di sviluppare nuovi percorsi e migliorare quelli esistenti affrontando i seguenti filoni di intervento.

► **Rendere fruibile a livello ciclabile il tracciato della ex S.S.12.** Come descritto nell'azione B1, la previsione di istituire un asse 30 lungo il tracciato storico della statale permette di intervenire sulla viabilità esistente al fine di limitare le velocità di percorrenza e allo stesso tempo di garantire le condizioni per pedalare in sicurezza. **Lungo via Vittorio Veneto e via degli Alpini**, a causa della ristretta sezione stradale, sarà possibile solamente intervenire per moderare il traffico (cambio di pavimentazione, restringimenti localizzati, etc.) **mentre le bici rimarranno in promiscuo con il traffico motorizzato.** La convivenza tra i diversi tipi di veicoli potrà essere comunicata con pittogrammi del limite di velocità a 30 km/h e con il simbolo elongato della bicicletta sul lato destro della carreggiata.

Lungo via Dante e via Brennero sarà invece possibile tracciare le corsie ciclabili (DL 76/2020) che definiscono lo spazio della carreggiata nel quale le biciclette hanno la precedenza di percorrenza rispetto alle auto. In generale, la scelta di non infrastrutturare l'asse a livello ciclabile ma di intervenire per favorirne il suo declassamento è in linea con quella di trasformare Bressanone in una città a 30 km/h. Resta comunque vero il fatto che i percorsi in questo modo definiti sono maggiormente funzionali al ciclista "veloce".

► **Intervenire sulla viabilità locale per un transito sicuro e confortevole dei ciclisti.** Gli interventi descritti nell'azione B3, relativi alle zone 30, alle zone di incontro e alle zone residenziali sono fondamentali per l'incremento del già elevato uso della bicicletta a Bressanone. Su questo tipo di strade tutti i tipi di ciclisti (compresi i bambini) possono transitare liberamente in promiscuo con le auto in quanto i flussi e le velocità di percorrenza sono limitati. A livello di rete ciclabile risulterà importante **intervenire prioritariamente su via del Laghetto, via San Cassiano e via Scaleres per confermare e rafforzare l'asse sperimentato durante i mesi della pandemia.** Questo permette infatti di collegare in modo sicuro gli ambiti scolastico e sportivo presenti a sud di viale Mozart con la Zona a Traffico Limitato del centro storico, le scuole di via Dante e l'ospedale. L'asse si caratterizzerebbe dunque come un **asse lento in direzione nord-sud parallelo a quello della EV7 lungo l'Isarco e a quello lungo la ex S.S.12.**

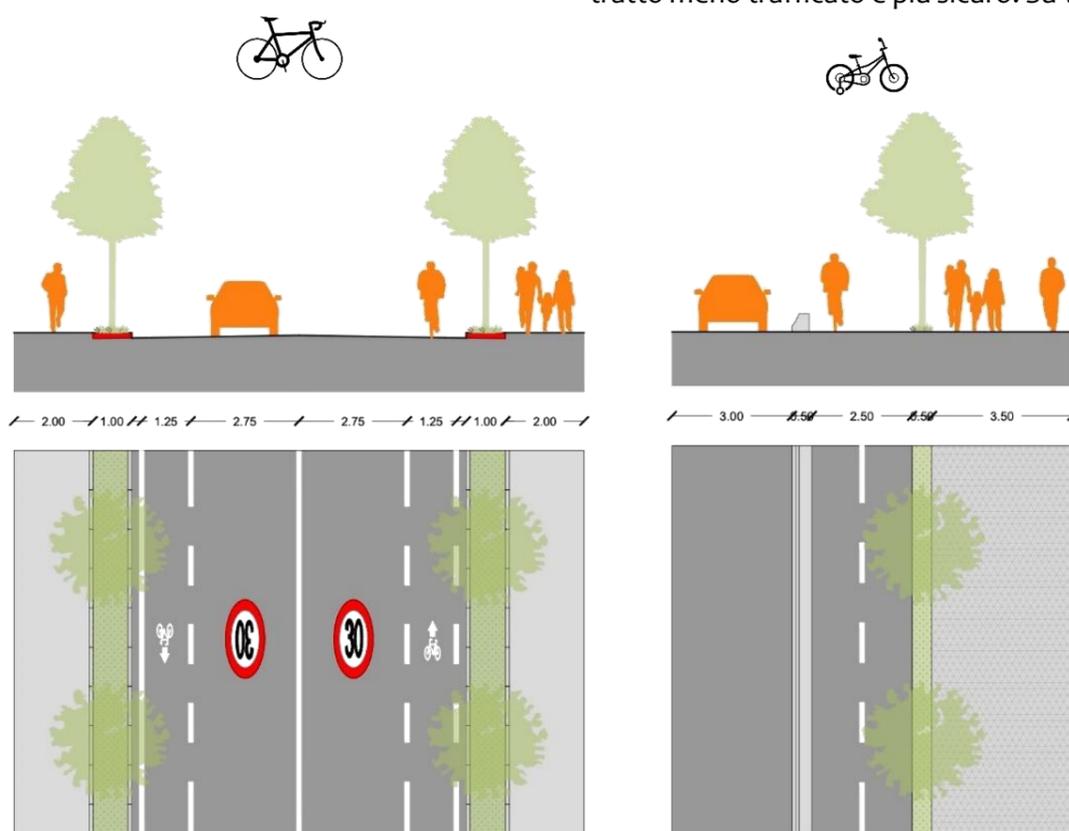
► **Migliorare i collegamenti ciclabili con la stazione dei treni.** I collegamenti al futuro centro di mobilità di Bressanone sono attualmente garantiti dalle ciclabili presenti lungo viale Stazione e viale Mozart. I temi principali sui quali lavorare sono la promiscuità con i pedoni e il superamento del tracciato della ex statale, attualmente regolamentato da rotonde. **Mentre in prospettiva degli interventi di trasformazione della viabilità a 30 km/h si potrà pensare di separare le componenti pedonali e ciclabili, con biciclette in strada in promiscuo con le auto,** nel breve termine questo sarà possibile solo lungo viale Stazione dove si interverrà per adeguare la viabilità alle nuove esigenze del centro di mobilità, che renderanno il tratto meno trafficato e più sicuro. Su viale

Mozart bisognerà invece **prioritariamente intervenire per garantire la sicurezza sulla rotatoria all'intersezione con via Veneto e la continuità della ciclopeditone esistente in prossimità dell'intersezione con via del Laghetto e via S. Cassiano** (vedi Allegato PP_2).

► **Realizzare un collegamento ciclabile con Varna.** La contiguità tra Bressanone e Varna è particolarmente evidente lungo via Brennero dove l'urbanizzazione della zona industriale si sviluppa senza soluzione di continuità fino al bivio con la strada Val Pusteria per Novacella. La vicinanza tra i due comuni garantisce un buon livello di spostamenti sistematici in bicicletta (13%-15% entrata e uscita da Bressanone) che, viste le distanze, può sicuramente essere incrementata realizzando un itinerario ciclabile continuo e riconoscibile. Per questo motivo si propone di **intervenire su via Vecchia, che collega via Brennero nei pressi dell'abitato di Varna all'ospedale di Bressanone, limitando fortemente il traffico.** Per realizzare tale limitazione si potrà valutare di spezzare la continuità della strada istituendo due strade chiuse che permettano di raggiungere da nord i campi sportivi all'altezza dell'area di servizio dell'autostrada; da sud il nuovo centro per anziani previsto a nord di vicolo Santa Elisabetta. Questa soluzione risulterebbe coerente con l'idea di non caricare di traffico via Vecchia anche in prospettiva della trasformazione urbanistica del complesso delle caserme di Varna. Pare più oneroso e non preferibile la soluzione della sperazione, che prevedrebbe di potenziare il percorso sterrato presente sul lato est della strada.

► **Prevedere il collegamento con le frazioni di Sarnes e Albes.** Sarnes e Albes sono le uniche frazioni di fondovalle di Bressanone. Tuttavia, essendo insediate sulla sinistra orografica del fiume Isarco, non dispongono di collegamenti diretti con la Ciclovía del Sole che serve la città da nord a sud. Una delle possibilità di connessione tra Sarnes e Millan è quella di **utilizzare la capezzagna (via Vilsegg) che corre parallela alla S.P.28 ad ovest fino a riportarsi lungo la provinciale, da dove la frazione può essere raggiunta realizzando un percorso ex novo a bordo strada.** Alternativamente si può utilizzare un percorso dalla elevata pendenza ad ovest della frazione per raggiungere il ponte ciclopeditone della zona industriale.

La connessione per Albes potrà invece ricalcare il percorso sterrato esistente



Esempio di integrazione adottabile per asse veloce (destra) e di separazione utilizzabile anche dai ciclisti meno esperti (sinistra).

sull'argine sinistro dell'Isarco tra il ponte ciclopedonale della zona industriale e gli impianti sportivi e successivamente proseguire sul bordo della S.P.28 fino all'inizio dell'abitato; quest'ultimo tratto richiede un investimento significativo. Una volta pianificata e strutturata la rete ciclabile è necessario renderla riconoscibile nel suo complesso da parte di tutti, compresi gli utenti che la utilizzano di rado o per la prima volta. La segnaletica verticale ed orizzontale deve quindi essere sempre presente secondo le norme del Codice della Strada, allo scopo di garantire l'osservanza delle regole e la sicurezza sulla strada.

Tuttavia, allo scopo di dare dignità al sistema ciclabile come rete di trasporto, oltre alla realizzazione dei percorsi ed alla costruzione della rete, risulta assai efficace l'introduzione di una **segnaletica informativa ad hoc che da un lato fornisca dettagli sulle distanze e le direzioni per**

raggiungere le varie destinazioni attraverso la rete, dall'altro sia un forte elemento di pubblicità alla ciclabilità attraverso un'estetica chiara e ben riconoscibile.

Il Piano propone quindi di installare una specifica segnaletica sugli assi portanti della rete ciclabile territoriale e sui percorsi principali in ambito urbano, previa la creazione e condivisione di una immagine grafica coordinata di forte impatto comunicativo che possibilmente contenga o richiami altri brand territoriali (vedi azione G1). Il sistema segnaletico nel suo complesso potrà includere impianti segnaletici con tabelle direzionali, che indicheranno direzioni, tempi e/o distanze per raggiungere i principali poli attrattori del territorio e delle città, info-point con mappe della rete ciclabile territoriale e punti di interesse, pannelli di benvenuto.

L'informazione poi deve oggi sapersi innovare seguendo la linea tracciata dal

progresso tecnologico-informatico ed inserendosi nei campi di lavoro della "smart city" e della "smart community". I sistemi segnaletici potranno quindi essere dotati di QR-Code o di codici NCF per lo scambio di informazioni con gli smartphone degli utenti. Portà essere creata una app specifica per la fruizione del territorio in bicicletta, con mappe e schede dei siti di interesse. A titolo esemplificativo, potrebbe essere creato un sito o inserita una funzionalità della app, attraverso la quale gli utenti possano segnalare a chi si occupa della gestione e della manutenzione dei percorsi eventuali problemi o disservizi o punti pericolosi o possano avanzare delle proposte migliorative. Tali segnalazioni potrebbero entrare a far parte di un piano di gestione e manutenzione delle piste ciclabili per garantire livelli funzionali sempre ottimali.

C3. Riorganizzazione e implementazione dei cicloposteggi pubblici

Così come per il traffico motorizzato si pensa a reperire lo spazio per la sosta e il parcheggio dei veicoli, **anche per i flussi ciclabili è importante prevedere spazi per la sosta adeguati per numero e caratteristiche.** Nell'idea di promuovere e rendere concorrenziali gli spostamenti in bicicletta rispetto a quelli in automobile, è importante che presso le polarità attrattive diffuse (centro storico) e puntuali (singoli esercizi commerciali, ospedale, servizi, stazione dei treni, ecc.) siano disponibili cicloposteggi. La questione ha a che fare anche con il decoro urbano, visto che spesso chi usa la bicicletta è costretto ad ancorarla al palo disponibile più vicino in assenza di cicloposteggi dedicati.

Si ritiene pertanto auspicabile lavorare ad un piano specifico (all'interno o indipendentemente da un BiciPlan) che, a partire da un censimento dei cicloposteggi esistenti, abbia come obiettivo l'identificazione della miglior loro localizzazione, e la scelta della tipologia di posteggio più adatta. A seconda delle priorità e delle esigenze, sarà così possibile

dotare la città del numero di parcheggi per biciclette di cui necessita.

Il **nuovo polo intermodale** presso la stazione dei treni offrirà già un'ottima risposta alla questione del parcheggio connessa all'intermodalità, prevedendo un **numero di posti bici pari a 1230.**

Un lavoro puntuale di questo tipo, calibrando i numeri dei posti bici, potrebbe essere fatto anche presso i parcheggi strategici della città e presso le fermate bus che servono un bacino dove l'interscambio con la bici può essere un'opzione.

Sulla scorta di altre esperienze internazionali (es. norme svizzere dedicate), si potranno anche **definire degli standard di parcheggi per biciclette relativi alle diverse funzioni urbanistiche** delle città (residenziale, commerciale ed uffici ad alta frequentazione, commerciale e terziario a bassa frequentazione, parchi pubblici, impianti sportivi, ecc.), in modo da migliorare progressivamente la dotazione di cicloposteggi, considerando anche le nuove edificazioni o le nuove

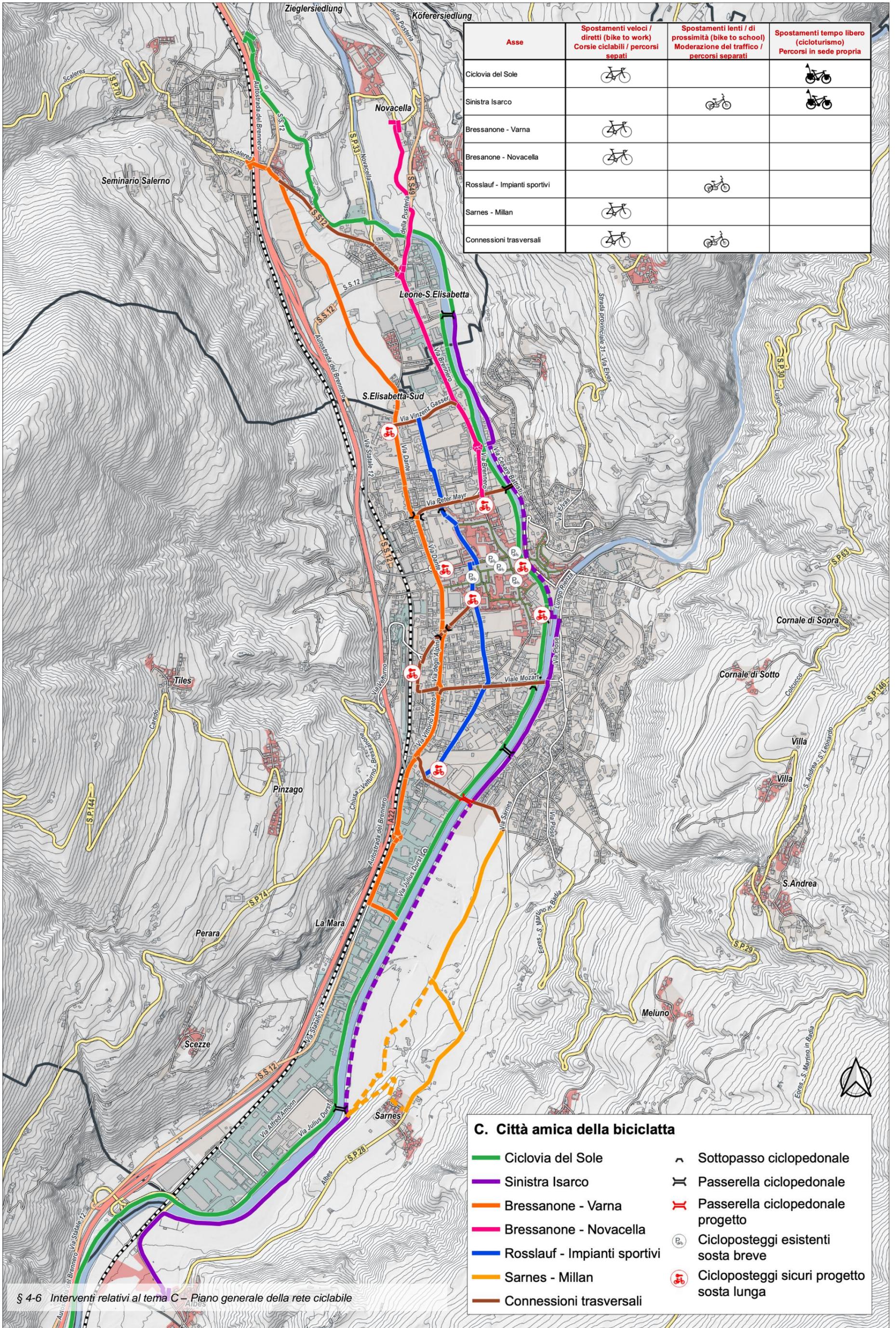
attività pubbliche e private che vi si insediano.

Per Bressanone sarà importante prima di tutto riorganizzare e implementare le rastrelliere bici presenti in centro storico. Attualmente sono presenti circa 500 posti bici (2018) che non soddisfano completamente la domanda di sosta e portano gli utenti a parcheggiare in luoghi impropri. Per questa ragione si propone una revisione degli spazi di installazione dei cicloposteggi attuali e contestualmente il raddoppio dei posteggi esistenti, ricavando lo spazio dalla sosta auto rimodulata / eliminata.

Allo stesso tempo **andranno installati dei cicloposteggi protetti** (da furti e intemperie) **per la sosta lunga durata** in corrispondenza dei nodi di interscambio modale (centro di mobilità, parcheggio Priel, Parkgarage, Parkplatz Max), sul perimetro del centro storico per l'accesso ai principali poli attrattori (via S. Cassiano, ponte Aquila, ponte Widmann), all'ingresso dell'ospedale.



Le tre tipologie di parcheggio per biciclette: rastrelliera a Verona, pensiline a Rovereto, cicloposteggio coperto e chiuso a Maranello (MO)



OBIETTIVI

5. Miglioramento dell'accessibilità al centro e ai principali poli attrattori e servizi

8. Aumento delle aree con traffico motorizzato nullo, basso o moderato e della qualità urbana

TEMA

MISURE PER UN CENTRO STORICO A PREVALENZA PEDONALE

AZIONI

D1. Ampliamento graduale della ZTL e delle aree pedonali

D2. Miglioramento della qualità dei percorsi pedonali esistenti e dello spazio pubblico

D3. Miglioramento della logistica per il centro storico

Bressanone è una città di piccole dimensioni con un centro abitato concentrato in un raggio di circa 1 – 1,5 km da piazza Duomo. Questa condizione fa sì che muoversi a piedi sia molto conveniente data la sua competitività, in termini di tempo, con gli altri mezzi di spostamento. I dati relativi al modal split riportati nel paragrafo 3.1 del Quadro Conoscitivo quotano gli spostamenti a piedi in un 27% degli spostamenti interni con origine e destinazione Bressanone avviene a piedi (13% degli spostamenti pendolari totali). **Il modal shift atteso dall'attuazione degli interventi del PUMS per la pedonalità stimano di aumentare ulteriormente tali percentuali al 29% degli spostamenti interni.**

Gli interventi per il miglioramento della fruizione pedonale del centro storico proposti dal PUMS si concentrano principalmente su tre temi:

- estensione delle aree a traffico motorizzato limitato;
- miglioramento della qualità dei percorsi esistenti;
- miglioramento della logistica in centro storico.

L'estensione delle ZTL sulla viabilità centrale non ancora interessata da limitazione del traffico diventa importante sia per la riqualificazione e riappropriazione di spazio pubblico fruibile da cittadini e turisti che per limitare i fenomeni residui di bypass e accessibilità ai contesti più pregiati.

Il miglioramento dei percorsi esistenti per l'accessibilità pedonale del centro storico assume particolare importanza alla luce della strategia di disincentivo all'accessibilità motorizzata al centro che sfrutta le infrastrutture viarie esterne all'abitato per raggiungere i parcheggi organizzati disposti al contorno del centro storico. Per questo motivo risulta interessante **rendere più attrattivi, curati e confortevoli i percorsi pedonali di collegamento dai parcheggi di attestamento al centro e tra i principali attrattori** (stazione, ospedale, centro, scuole, ecc.). Dai parcheggi Parkhaus, Priel e Max potrebbero essere individuati dei veri e propri "viali pedonali" larghi e ben riconoscibili.

Allo stesso sarà importante svolgere una ricognizione generale sui percorsi esistenti al fine di ottenere una fotografia dello stato attuale degli spazi pedonali della città. **Lo sviluppo della pedonalità richiede infatti particolare attenzione alla qualità e sicurezza dei percorsi pedonali.** Non si tratta solo di rispettare le prescrizioni normative su dimensione dei percorsi e barriere architettoniche, comunque importanti, ma di **lavorare su tutti gli elementi che stimolano lo spostamento a piedi, tra cui presenza di vegetazione, di sedute, di fronti edificati attrattivi, di illuminazione, ecc.**

Infine, **il miglioramento della logistica per il centro storico** è fondamentale affinché sia garantita quella dimensione a misura d'uomo tipica degli ambiti caratterizzati da

maggiore qualità storico – artistica. La regolamentazione degli accessi in ZTL ai mezzi per il carico / scarico e l'individuazione di aree dedicate sul perimetro del centro storico possono essere alcune delle azioni di regolamentazione per governare le dinamiche di un settore in grande espansione negli ultimi anni con l'esplosione dell'e-commerce e delle consegne porta a porta, con ripercussioni significative sul traffico e sull'inquinamento delle città.

A fare da sfondo e supporto allo sviluppo della mobilità pedonale vanno ricordate anche le politiche dei dipartimenti di prevenzione della salute e dello sport, che da tempo promuovono a livello globale la **"mobilità attiva" come strumento per mantenere le persone in salute**, da praticare non solo nel tempo libero ma anche negli spostamenti quotidiani legati a motivi di studio, di lavoro, ecc.

Il concetto di **"urban health"** (salute urbana) promuove la trasformazione delle città in organismi in grado di offrire ai propri cittadini le condizioni ideali per creare benessere. L'accessibilità ad un adeguata dotazione di aree verdi e di servizi richiede che, oltre ad essere presenti, questi spazi siano anche raggiungibili a piedi o in bicicletta con percorsi sicuri e confortevoli.

Ecco perché la **"walkability"** (camminabilità) di una città costituisce un indicatore rilevante.

D1. Ampliamento graduale della ZTL e delle aree pedonali

La quasi totalità del centro di Bressanone è oggi caratterizzata da Zone a Traffico Limitato. Le otto zone in cui è suddivisa la ZTL, nominate dalla A alla H, prevedono diversi tipi di permessi, deroghe e tariffe.

La ZTL, a Bressanone come nella maggior parte delle città italiane, rappresenta il luogo dove maggiormente si sviluppa la pedonalità sia per la forte concentrazione di attività commerciali e poli attrattori cittadini sia per le condizioni favorevoli ai pedoni dovute alla limitazione dei flussi motorizzati. **Il PUMS prevede l'estensione della ZTL in quelle strade che, in seguito alle modifiche alla viabilità e accessibilità cittadina, presentano le condizioni per l'introduzione di restrizioni al traffico veicolare.**

Nel breve termine il PUMS inserisce in ZTL via Bastioni Minori, completando un processo già avviato dall'intervento di riqualificazione della strada e dalla più recente istituzione del senso unico. Tale scelta permette infatti di chiudere definitivamente il bypass sul percorso via Roma – viale Ratisbona – via San Cassiano per accedere al centro o attraversarlo. La chiusura è stata inoltre spesso segnalata, all'interno del percorso partecipativo, come uno degli interventi prioritari per la città. La ZTL in via Bastioni Minori richiederà di riorganizzare l'intersezione

sul lato sud est del cimitero in via Roma al fine di permettere le inversioni di marcia dei veicoli e con l'obiettivo di ampliare e rendere più sicuri gli spazi pedonali e ciclabili, in un punto dove l'analisi dell'incidentalità ha evidenziato numerosi sinistri che hanno coinvolto ciclisti e pedoni.

Nello stesso orizzonte temporale si prevede la chiusura al traffico del ponte Widmann trasformandolo in un ponte ciclo-pedonale. Gravemente danneggiato dal passaggio di un mezzo pesante, il ponte è rimasto chiuso al traffico per diversi mesi senza creare particolari problemi di circolazione. Tale provvedimento renderà necessario **l'utilizzo di via Roncato a doppio senso di marcia** per l'accesso e il recesso dall'area delle scuole elementari Rosmini, del seminario Cusanus e del convento dei Cappuccini. In prospettiva si potrà **valutare di realizzare una mini-rotatoria in corrispondenza dell'intersezione tra via Goethe e via Roncato** per favorire l'attestamento dei veicoli nelle aree di sosta davanti al convento e, consentendo manovre di inversione di marcia, ridurre al minimo il traffico che interessa via Roncato in modo da renderla una strada a prevalenza pedonale di accesso al centro storico da sud. Questa operazione

permetterebbe di sfruttare il parcheggio esistente del parco S. Giuseppe come spazio di fermata dei bus che accompagnano i visitatori del seminario che da qui dista soli 300 m.

Nel medio o lungo termine, in funzione dell'eliminazione dei parcheggi residui, si propone di estendere la ZTL fino all'asse della ex S.S.12 includendo al suo interno via Roma da un lato e viale Ratisbona dall'altro. Il provvedimento su via Roma andrà valutato tenendo conto delle esigenze di accesso al cimitero.

In seguito al potenziamento del parcheggio Priel e alla riorganizzazione dell'intersezione tra via Brennero e via Peter Mayr si può prevedere di **regolamentare a ZTL il tratto di via Brennero a sud di via Peter Mayr.** Oggi, infatti, la ZTL su via Brennero inizia in corrispondenza di via Mercato vecchio. Questa operazione è utile per incentivare ulteriormente l'utilizzo del nuovo parcheggio Priel e togliere automobili dai contesti più pregiati.

La ZTL potrà essere istituita anche su via Giardini Rapp per eliminare la possibilità del bypass da Millan e Castellano verso Costa d'Elvas, oggi ancora utilizzato per evitare gli accodamenti che si sviluppano lungo la viabilità dell'ex S.S.12.

D2. Miglioramento della qualità dei percorsi pedonali esistenti e dello spazio pubblico

Il nuovo sistema di accessibilità al centro storico di Bressanone ha tra i suoi elementi chiave l'incentivo all'utilizzo dei parcheggi strategici localizzati sulla sua cintura e il raggiungimento della meta di destinazione a piedi, o in bici o con monopattino elettrico. **Considerando le brevi distanze da coprire, muoversi a piedi sarà il modo di spostarsi da incentivare,** e il PUMS prevede di valorizzare e rendere più attrattivi i percorsi di collegamento tra i parcheggi e il centro, riqualificando i percorsi esistenti o creandone di nuovi.

Per quanto riguarda i collegamenti ai parcheggi Priel e Parkgarage gli interventi di estensione della ZTL su via Brennero e su via Roma creano le condizioni adeguate all'incremento della pedonalità auspicato. Sul tratto di via Brennero compreso tra il parcheggio Priel e via Mercato Vecchio (circa 100 m) si potrà riqualificare la pavimentazione.

Il Parkplatz Max è situato ad una distanza maggiore degli altri due parcheggi organizzati, ma comunque tale da permettere di raggiungere la piazza del Duomo in un quarto d'ora. Per rendere più appetibile lo spostamento sarà

necessario intervenire sulla viabilità di via del Laghetto, via S. Cassiano e via Roncato, migliorando la qualità dei percorsi esistenti anche rimodulando lo spazio destinato al traffico veicolare.

Via del Laghetto presenta un percorso di dimensioni adeguate alla pedonalità ma attualmente usato anche dalle biciclette. Sarà quindi necessario separare le componenti pedonali e ciclabili spostando i ciclisti in carreggiata dopo aver realizzato degli interventi di moderazione del traffico.

Lungo via San Cassiano, in particolar modo a nord di via Goethe, i marciapiedi sono ristretti in quanto parzialmente occupati da alberature. L'ipotesi di definire un senso unico sulla via permetterebbe di recuperare spazio utile per la pedonalità e la mobilità lenta.

Infine, la già citata l'idea di disincentivare il traffico veicolare su **via Roncato** (con la chiusura del ponte Widmann), creando un attestamento al termine di via Goethe in corrispondenza del parcheggio prospiciente il convento delle Clarisse, permetterebbe di riqualificare la via e renderla adeguata ad un transito pedonale elevato collegandola a via Mozart

attraverso via Marconi o il parco Don Giuseppe Franco.

Affinché la pedonalità sia diffusa in tutta la città e si possa intervenire per il migliorare la qualità dei percorsi pedonali non adeguati è necessario svolgere una mappatura dei marciapiedi e spazi pedonali esistenti. Questa deve tenere in considerazione non solo la presenza o meno del percorso ma anche lo stato della sua pavimentazione, la larghezza utile della sezione, l'eventuale presenza di barriere architettoniche, minacce per la sicurezza, ecc. **La mappatura diventa quindi uno strumento importante per pianificare di anno in anno l'implementazione e riqualificazione dei percorsi pedonali.**

Una volta individuati i percorsi migliori e più diretti per collegare i diversi poli attrattori urbani, può risultare molto efficace e visibile creare uno strumento di comunicazione dedicato per cittadini e visitatori. Negli ultimi anni, a partire dall'esperienza della città di Pontevedra in Spagna, si sono moltiplicate le mappe denominate "Metrominuto" (v. immagine) che schematizzano la rete dei principali percorsi visualizzando distanze e

tempi di percorrenza tra le diverse polarità. Tale mappa potrà essere posizionata fisicamente nei luoghi nevralgici della città e distribuita su supporto digitale o cartaceo.

Particolare attenzione merita inoltre l'individuazione di percorsi sicuri e confortevoli per garantire la mobilità casa - scuola degli studenti. Per i bambini delle elementari e delle medie si potranno strutturare servizi di pedibus, con attività di coinvolgimento attivo delle scuole e dei bambini da inserire in un più ampio percorso di formazione sulla mobilità sostenibile (azione G4).

Il tema dell'eliminazione delle barriere architettoniche va invece affrontato con il PEBA (Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche).

Da anni ormai le norme hanno ampliato il concetto di barriera architettonica da quello riferito alla percezione del disabile a quello riferito a qualunque persona si trovi temporaneamente (es. per infortunio o malattia o gravidanza) o per età anagrafica (anziani e bambini) "disabilitata" rispetto a delle condizioni "ordinarie".

Il PEBA è uno strumento che ha quindi l'obiettivo di garantire ad ognuno la possibilità di spostarsi autonomamente e in sicurezza all'interno dell'ambiente urbano, al di là della condizione fisica, sensoriale o anagrafica.

Esso individua ostacoli e fonti di pericolo, non solo come presenza di elementi



Metrominuto di Pontevedra, Spagna

(scalini, arredi, ecc.) ma anche come assenza di questi (es. la mancanza di un marciapiede o di una corretta illuminazione, degli accorgimenti per ipovedenti).

Il PEBA deve quindi porsi anche come strumento per la "buona progettazione" della città, dando elementi per far sì che gli spazi pubblici vengano sempre progettati con l'attenzione alle utenze deboli.

La redazione di un PEBA interagisce quindi positivamente con le strategie del PUMS, essendo finalizzata a creare una "città accessibile" non solo attraverso interventi puntuali che possono creare "isole accessibili" attorno ad alcuni poli attrattori, ma predisponendo un quadro omogeneo di azioni tra loro integrate che consenta di collegare spazi e contesti razionalizzando le risorse e perseguendo l'ideale di accessibilità intesa come comfort ambientale.

D3. Miglioramento della logistica per il centro storico

Quando si affronta il tema del centro storico e delle misure per renderlo più a misura d'uomo non va trascurato il tema della logistica. La presenza di un elevato numero di attività commerciali da rifornire in centro storico, ma anche la crescita delle consegne porta a porta, spesso si scontra con le restrizioni introdotte per renderlo più appetibile e fruibile contemporaneamente a cittadini e turisti. Si tratta quindi di trovare il giusto equilibrio per limitare l'accessibilità dei mezzi per il rifornimento merci senza che i provvedimenti ostacolino le attività commerciali che costituiscono una delle maggiori attrattive del centro.

Nel breve termine si può valutare una revisione della regolamentazione dell'accesso dei mezzi commerciali alla ZTL. Attualmente l'attività di carico e scarico merci in ZTL è possibile dalle 7:00 alle 10:00 (zone A-H) e dalle 14.30 alle 15.30 (zone A-E) con una sosta consentita ad un massimo di 30 minuti. In orari diversi l'accesso è comunque consentito tramite adeguata autorizzazione. La revisione della regolamentazione dell'accesso per il carico / scarico potrà riguardare sia le finestre orarie di accesso al centro storico

che la limitazione alle categorie veicolari più inquinanti in favore di veicoli a basso impatto o elettrici. Il ricambio veicolare dei mezzi commerciali privati potrebbe essere stimolato tramite incentivi che premiano il risparmio di produzione di CO2.

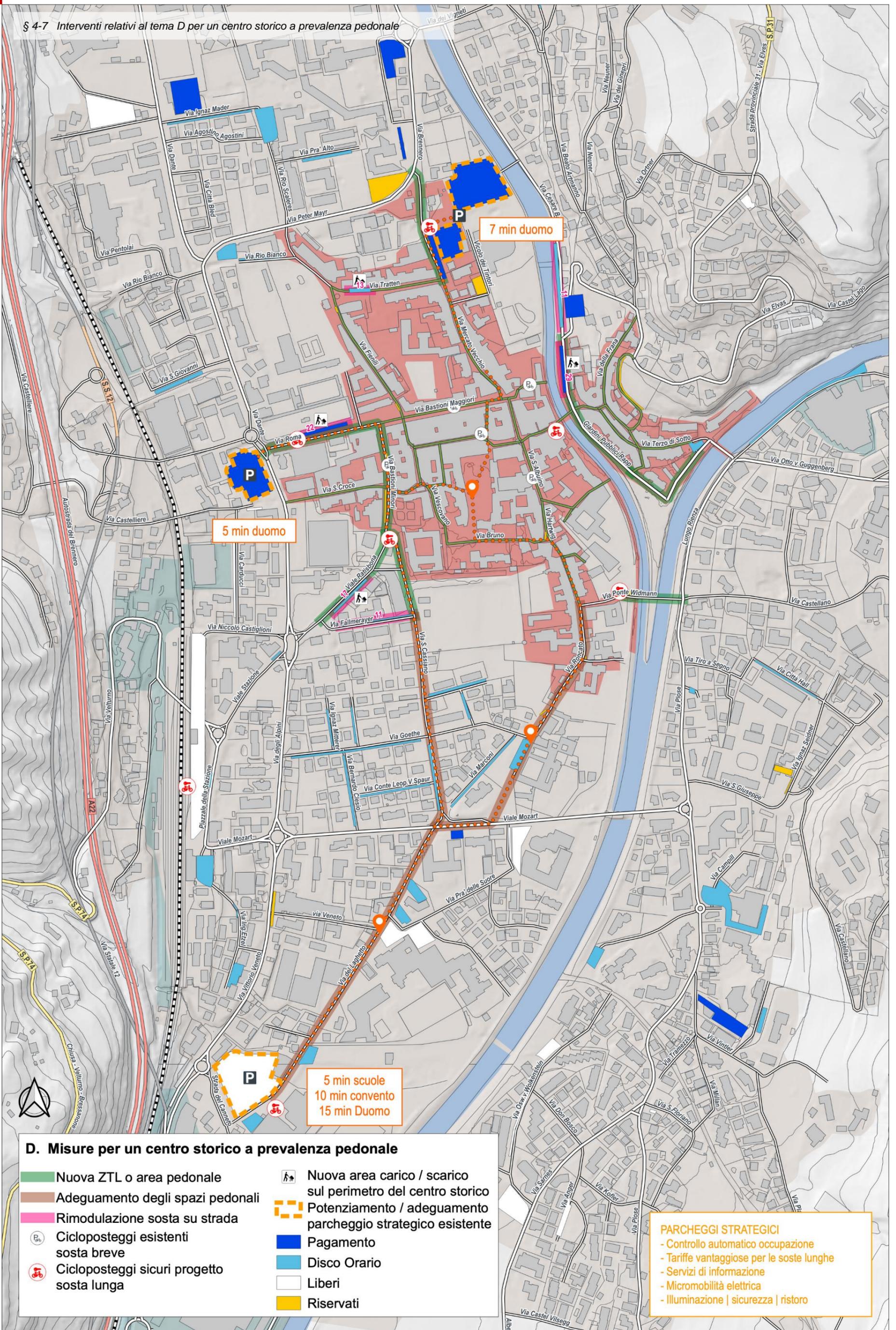
Nel medio periodo, in concomitanza con la rimodulazione della sosta su strada, si potrà studiare un sistema di Citylogistic con caratteristiche da discutere con commercianti e operatori della logistica anche sulla scorta di modelli funzionanti in realtà simili.

Per poter approfondire la questione sarà necessario innanzitutto raccogliere dati su volumi e tipologie delle merci consegnate in centro per poi valutare se sia percorribile l'idea di coinvolgere solo alcuni operatori già attivi per strutturare dei centri di compattamento e smistamento in aree periferiche della città

da dove muovere mezzi ecologici in direzione del centro oppure se **organizzare più a ridosso del centro delle aree di interscambio e carico / scarico con servizi utili sia alle attività commerciali che ai cittadini** (per questi ultimi stanno prendendo piede i "parcel lockers" dove depositare o ritirare i pacchi).



Triciclo elettrico utilizzato per la distribuzione delle merci a Mestre (VE)



D. Misure per un centro storico a prevalenza pedonale

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Nuova ZTL o area pedonale | | Nuova area carico / scarico sul perimetro del centro storico |
| | Adeguamento degli spazi pedonali | | Potenziamento / adeguamento parcheggio strategico esistente |
| | Rimodulazione sosta su strada | | Pagamento |
| | Ciclopoteggi esistenti sosta breve | | Disco Orario |
| | Ciclopoteggi sicuri progetto sosta lunga | | Liberi |
| | | | Riservati |

PARCHEGGI STRATEGICI

- Controllo automatico occupazione
- Tariffe vantaggiose per le soste lunghe
- Servizi di informazione
- Micromobilità elettrica
- Illuminazione | sicurezza | ristoro

OBIETTIVI

TEMA

AZIONI

2. Riduzione degli impatti della mobilità sull'ambiente

6. Potenziamento e integrazione dei servizi di trasporto pubblico

DISPOSIZIONI PER UN TRASPORTO PUBBLICO EFFICIENTE E USER-FRIENDLY

E1. Realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto pubblico

E2. Realizzazione dei nodi di interscambio modale

E3. Miglioramento dell'offerta e del servizio del Citybus

E4. Miglioramento della qualità e dell'accessibilità delle fermate dell'autobus

Il PUMS si propone di sostenere il forte impulso dato al sistema di trasporto pubblico dalle politiche provinciali che interessa le relazioni territoriali tra le valli e i principali centri dell'Alto Adige e gli spostamenti urbani e sub-urbani che vedono questi centri come principali poli attrattori degli spostamenti sistematici.

Data la sua posizione, Bressanone rappresenta un nodo fondamentale dei servizi di trasporto collettivo:

- a livello ferroviario sulla linea del Brennero, con la variante della Val di Riga che renderà Bressanone la stazione di testa della linea della Val Pusteria;
- per il trasporto extraurbano su gomma non solo per il comprensorio dell'Alta Valle Isarco ma anche per la Val Pusteria e la Val Gardena.

A livello urbano e sub-urbano il servizio del Citybus è stato potenziato negli anni e costituisce un servizio fondamentale per servire in modo sostenibile le relazioni con Varna.

Treno, trasporto pubblico extraurbano e urbano avranno nel nuovo centro di mobilità presso la stazione dei treni il loro

baricentro. Per fare in modo che i cittadini trovino sempre più attrattive e soddisfacenti le catene di spostamenti eseguiti con i diversi mezzi pubblici occorre fare in modo di rendere il più possibili veloci e confortevoli gli interscambi tra questi e i servizi per l'ultimo miglio dalle stazioni e della fermate bus fino ai luoghi di partenza e destinazione finali (treno+bus, treno+bici, bus+bici, auto+treno, ...).

Negli scenari di progetto il PUMS punta ad un incremento della quota di modal split relativa al trasporto pubblico, contando su una crescita nell'utilizzo sia del trasporto extraurbano che urbano.

Le politiche su cui può agire più direttamente il Comune di Bressanone su questo fronte sono:

- il miglioramento dell'offerta e del servizio del Citybus (azione E3), emerso anche nel percorso partecipato, che con l'anno scolastico 2020-2021 ha già visto una risposta importante in termini di potenziamento dell'orario;
- il miglioramento dell'accessibilità, della qualità e del comfort delle

fermate dislocate nel territorio comunale (azione A4);

- la comunicazione e il mobility management rivolto a stimolare maggiormente l'uso del trasporto pubblico per determinati motivi o da parte di determinati target come i lavoratori (azioni del tema G).

In un quadro pianificatorio più ampio, il PUMS stimola anche l'avvio di riflessioni su eventuali evoluzioni del sistema di trasporto pubblico verso sistemi e servizi più innovativi, nella logica di rendere il sistema sempre più "smart" e "user-friendly". Così come è stato fatto per la funivia Bressanone – S.-Andrea – Plose, si propone di avviare degli studi di fattibilità per:

- nuova stazione ferroviaria presso l'ospedale;
- sistema di trasporto collettivo sull'asse nord-sud tra i due caselli autostradali di Bressanone – Val Pusteria e Bressanone Sud;
- sistema di trasporto a chiamata per Bressanone, Varna e dintorni.

E1. Realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto pubblico

Bressanone sarà interessata nel prossimo futuro dalla realizzazione di nuove importanti infrastrutture per il trasporto collettivo:

- **la galleria di base del Brennero**, che sposterà in galleria la maggior parte del traffico di treni merci in transito attraverso del Brennero, con i benefici determinati dal minor passaggio di treni in attraversamento della città che si potrà avere nel lungo termine, date le previsioni di apertura nel 2028 (v. intervento C1 del Paragrafo 4.3 del Quadro Diagnostico);

- **la variante della Val di Riga**, bretella ferroviaria lunga 2,2 km che collegherà più direttamente la Val Pusteria alla stazione di Bressanone, e renderà quest'ultima, al posto di Fortezza, la stazione di interscambio con la linea del Brennero, accorciando di molto (circa 13 minuti) i tempi di percorrenza e aprendo alla possibilità di un servizio cadenzato sui 30 min; le previsioni per la realizzazione guardano al 2026 (v. intervento C2 del Paragrafo 4.3 del Quadro Diagnostico);
- **il collegamento funiviario tra Bressanone, S.Andrea e la Plose**,

anch'esso realizzabile nel medio termine, che, oltre a rappresentare una grande opportunità per ridurre gli impatti negativi del traffico motorizzato imputabile agli afflussi turistici stagionali, potrà servire gli abitanti di S.Andrea nelle relazioni con la città e con la stazione dei treni (v. intervento C3 del Paragrafo 4.3 del Quadro Diagnostico).

Il nuovo centro di mobilità di Bressanone presso la stazione dei treni (azione E2) sarà la cerniera di questi sistemi.

E2. Realizzazione dei nodi di interscambio modale

Come già detto, **l'integrazione è una parola chiave del PUMS per far sì che i diversi sistemi di trasporto lavorino in sinergia e non in competizione tra loro** a favore della sfida della nuova mobilità di Bressanone. La **mobilità integrata** si costruisce offrendo infrastrutture e servizi che rendano comodo per l'utente l'interscambio modale tra modi sostenibili come alternativa all'uso del mezzo motorizzato privato o anche facendo in modo che il cosiddetto "ultimo miglio" di un viaggio compiuto in auto possa essere percorso con un mezzo sostenibile in modo da ridurre la pressione del traffico privato sulla viabilità urbana e sulla sosta.

Bressanone non è una grande città e i ridotti tempi di spostamento per raggiungere il centro dall'esterno o per attraversarla non consentono di pensare a sistemi di interscambio di dimensioni e caratteristiche simili a quelli di contesti metropolitani. Come nodo del sistema territoriale altoatesino tuttavia è importante che si realizzino infrastrutture adeguate che, associate alle azioni per un centro a prevalenza pedonale e per la moderazione del traffico, convincano un numero sempre maggiore di persone a lasciare a casa l'auto o a non penetrare in città.

Il **centro di mobilità di Bressanone**, già descritto nel Paragrafo 4.3 del Quadro Diagnostico, disporrà di **parcheeggio da 186 posti auto, velostazione da oltre 1.200 posti bici, colonnine di ricarica elettrica, bike sharing e percorsi dedicati alla mobilità lenta**. Sul centro di mobilità si attesteranno inoltre la variante ferroviaria della Val di Riga per il collegamento diretto con la Val Pusteria e il collegamento funiviario con S.Andrea e la Plose. In più, dovranno essere **migliorati gli orari del Citybus per favorire i rendez-vous con gli orari dei treni** in partenza e in arrivo. **Queste dotazioni e questi progetti lo renderanno la cerniera più importante del sistema di trasporto sostenibile di un territorio molto ampio attorno a Bressanone.**

Sotto il profilo della mobilità integrata e dell'intermodalità il PUMS pone l'attenzione su altri tre nodi: i due caselli autostradali di Bressanone – Val Pusteria e di Bressanone Sud e l'ospedale.

I caselli autostradali rappresentano porte di passaggio di importanti flussi di traffico dalla rete autostradale alla viabilità del territorio locale e quindi occasioni per intercettare tali flussi spostandoli su altri modi di trasporto.

L'ospedale costituisce insieme al centro e alla zona industriale, uno dei principali poli attrattori di flussi di rilevanza territoriale inserito nella città.

Tutti questi punti si trovano allineati lungo il fondovalle e con il nuovo centro di mobilità di Bressanone. In prospettiva si ritiene pertanto utile **avviare le analisi di fattibilità per strutturare un collegamento diretto su un sistema di trasporto pubblico** (v. azione E3). In particolare:

- **i caselli autostradali, distanti tra loro circa 11 km**, potrebbero essere dotati di adeguati parcheggi e serviti dal trasporto pubblico, almeno in alcune fasce orarie o con il trasporto extraurbano o estendendo il servizio suburbano;
- **per l'ospedale di Bressanone andrebbe predisposto uno studio volto a verificare la fattibilità e funzionalità di una fermata ferroviaria dedicata**, anche alla luce della realizzazione delle nuove fermate di Sciaves e Varna previste con l'apertura della variante della Val di Riga.

E3. Miglioramento dell'offerta e del servizio del Citybus

Il servizio del Citybus è stato istituito nel 2005 e nel tempo è stato implementato portando con sé un aumento costante dei passeggeri. Anche di recente, con l'inizio dell'anno scolastico 2020-2021, sono state apportate nuove migliorie a linee ed orari, i cui esiti però sono difficilmente misurabili a causa della crisi al sistema creata dall'emergenza sanitaria. Per questo motivo nei prossimi anni sarà opportuno **monitorare la domanda con indagini specifiche**. Gli obiettivi del PUMS di aumento della quota modale del trasporto pubblico risultano sicuramente più sfidanti

alla luce di una **possibile flessione nell'uso degli autobus nel breve termine**, la cui entità e il cui tempo di durata sono ancora piuttosto imprevedibili.

Le richieste e segnalazioni più frequenti arrivate dai singoli cittadini riguardano il potenziamento dei servizi serali e festivi, le coincidenze con gli orari dei treni e, più in generale, un aumento delle frequenze. **Oggi solo sulla Linea 1 vengono utilizzati bus da 12 m con capienza di 95 posti, mentre sulle Linee 2, 3 e 4 vengono utilizzati mezzi da 8 m con capienza di 33 posti** e solo su alcune corse frequentate

dagli studenti si verifica occasionalmente qualche criticità. Nel tempo il monitoraggio della situazione consentirà di **capire se le portate orarie del sistema sulle diverse linee siano sufficienti rispetto alla crescita degli utenti attesa e se sarà eventualmente sufficiente procedere con corse di rinforzo nelle ore di punta o se sarà utile aumentare frequenza e/o capienza dei mezzi**.

La **comunicazione degli orari**, che ha sempre uno dei suoi aspetti cruciali nella lettura delle tabelle, andrà sempre più curata e resa semplice per gli utenti. In

prospettiva sarà utile tendere verso un orario “memory-less” che non richiede all’utente una memorizzazione poiché molto semplice.

Gli interventi sulla viabilità proposti con il PUMS non comportano alterazioni degli attuali percorsi delle linee. La visione di un centro a prevalenza pedonale e il forte impulso dato alla ciclabilità hanno portato a mettere sul tavolo la **questione del passaggio dei mezzi della Linea 2 attraverso la ZTL in via Bastioni Maggiori, via Mercato Vecchio e via Tratten** che avviene solamente dal martedì al venerdì. In effetti il passaggio dei mezzi apre anche a **questioni di sicurezza** per i conflitti con i pedoni e per l’incrocio occasionale di mezzi nelle due direzioni di marcia, vista l’alta frequentazione pedonale delle vie citate che si presentano come spazi condivisi con caratteristiche tipiche delle strade di un centro storico.

Si ritiene quindi che possa essere avviato lo studio per **spostare definitivamente la linea fuori dalla ZTL**, portando le corse dal martedì al venerdì a percorrere lo stesso percorso del lunedì (giorno di mercato) e dei giorni festivi, che ricalca sostanzialmente quello della Linea 1 attraverso via Roma e via Dante. Per quanto allontanata dal cuore del centro storico rispetto alla fermata di via Bastioni Maggiori, la fermata al cimitero su via Roma potrà servire l’utenza del centro storico in modo sufficientemente adeguato.

Spostando la visuale sul medio e lungo termine proprio del PUMS, vale la pena ipotizzare scenari di evoluzione del trasporto pubblico suburbano che possano accrescerne le potenzialità nel servire la domanda:

- **l’adozione di un servizio di trasporto a chiamata;**
- **la previsione di un “asse nord-sud” del trasporto suburbano.**

► Il servizio copre capillarmente tutte le zone di Bressanone, e offre un buon livello di servizio sulle relazioni tra le diverse zone periferiche e il centro, la stazione e l’ospedale. In alcuni casi tuttavia, inevitabilmente, frequenza, orari o tempi di percorrenza risultano eccessivamente penalizzanti rispetto all’equivalente spostamento in automobile.

I servizi DRT (Demande Responsive Transport) più noti come “a chiamata” consentono di superare le rigidità intrinseche dell’organizzazione di un servizio di trasporto basato necessariamente su tabelle orarie legate a precisi percorsi e che fatica a servire una domanda definita “debole” quando molto dispersa geograficamente e/o quando presente solo o prevalentemente in alcune fasce orarie o in alcuni giorni della settimana. Per l’utente associano

sostanzialmente la flessibilità di un taxi all’economicità di un autobus.

Storicamente i servizi a chiamata sono stati sperimentati, non sempre con successo, e utilizzati nelle cosiddette “aree a domanda debole”. L’evoluzione tecnologica ed alcune esperienze di successo hanno dimostrato come essi possano fornire un servizio non solo credibile, ma anche più adatto alle esigenze dell’utente perché, di fatto, personalizzato su di esse, con costi accettabili.

I sistemi DRT si differenziano tra loro per:

- **modalità di prenotazione** (modi di accesso via telefono, web o app; prenotazione anticipata obbligatoria);
- **flessibilità e complessità del sistema** (percorso fisso con fermate definite con o senza possibilità di deviazione, percorso variabile con fermate definite, percorso e fermate variabili).

A Bressanone diverse zone e frazioni potrebbero veder nettamente migliorata la qualità del servizio se fosse adottato un sistema a chiamata, evitando contemporaneamente che, nelle ore di morbida, diverse corse viaggino pressoché vuote: dalla zona industriale a Albes e Sarnes, dalle frazioni di montagna alle frazioni di Varna (es. Elvas, S.Andrea, Tiles e Pinzago).

Si ritiene particolarmente interessante studiare per Bressanone, anche inizialmente in via sperimentale, l’adozione di una “piattaforma” sullo stile di Shotl, sistema già adottato da diverse realtà in Europa, tra cui, in Italia, Vimercate e il suo territorio. Shotl non offre un sistema “porta a porta” ma lavora integrando, o sostituendo completamente, il servizio di linea andando a caricare e scaricare i passeggeri nelle fermate già esistenti.

L’utente, tramite app, indica il luogo di inizio e fine dello spostamento che intende effettuare, il numero di passeggeri, riceve le informazioni su orari e tempi, effettua il pagamento, riceve un avviso qualche minuto prima dell’arrivo del mezzo e anche in prossimità della fermata di discesa stabilita.

Tutte le richieste vengono gestite in tempo reale dalla piattaforma in base a un algoritmo che comunica in diretta anche con gli autisti, grazie a tablet o smartphone installati a bordo dei mezzi. Gli autisti sono quindi aggiornati in tempo reale sul percorso da seguire, sulla sequenza di fermate da raggiungere, in modo da ottimizzare percorrenze e tempi di attesa per gli utenti, che risultano notevolmente ridotti.

La sperimentazione potrebbe riguardare la sostituzione delle Linee 3 e 4, caratterizzate da percorsi più tortuosi e servizi specifici di alcune zone a bassa domanda, o sostituire solo alcuni tratti di linea, o anche integrare il servizio del Citybus per alcune relazioni specifiche (ad es. con l’ospedale o nei giorni di mercato).

► Di natura diversa l’idea di **verificare se esistano le condizioni per strutturare un servizio su un “asse forte” nord-sud compreso tra i due caselli autostradali**, di Bressanone – Val Pusteria a nord e Bressanone sud a sud. L’idea nasce verificando l’allineamento lungo la valle di alcuni poli di interscambio modale e poli attrattori fondamentali: oltre ai due caselli autostradali, Varna e la sua nuova stazione ferroviaria, l’area delle caserme Verdone di Varna per la quale è prevista un’importante trasformazione urbanistica, gli impianti sportivi, la nuova casa di cura e l’ospedale, il polo scolastico di via Dante, la stazione dei treni con il nuovo centro di mobilità, la zona industriale.



App passeggeri/utenti

Permette agli utenti di inviare una richiesta di viaggio e li guida alle fermate (dinamiche) di salita

App driver

Guida automaticamente gli autisti alle fermate (dinamiche) di salita e discesa degli utenti, secondo una sequenza ottimizzata e flessibile

Screenshot delle app di interfaccia del sistema Shotl con gli utenti e con gli autisti (Fonte: Shotl)

Se, oltre alla nuova stazione dei treni di Varna, si studieranno nuove stazioni anche per ospedale e zona industriale, il treno in parte potrebbe offrire una soluzione nel

lungo termine. Uno studio di fattibilità dovrà approfondire la reale domanda potenziale e mettere a raffronto diverse soluzioni, dal treno ad un sistema BRT al

semplice potenziamento di un servizio strutturato come il Citybus.

E4. Miglioramento della qualità e dell'accessibilità delle fermate dell'autobus

Le fermate del trasporto pubblico sono le “vetrine” e le “porte di ingresso” del sistema. Il modo e le condizioni in cui possono essere raggiunte da un qualsiasi utente (anziani, disabili, ecc.), le protezioni che offrono contro sole e pioggia, la possibilità di sedersi durante l'attesa, l'illuminazione e la sicurezza percepita, le informazioni sugli orari di arrivo disponibili presso la fermata sono alcuni degli elementi che possono fare la differenza per l'utente.

Un sistema di trasporto “user-friendly” deve quindi **curare accessibilità e qualità delle fermate**, come anche emerso sul tavolo del processo partecipativo.

Poiché il PUMS punta a supportare la crescita del trasporto pubblico, appare quindi imprescindibile **programmare un costante e graduale lavoro di sistemazione e messa in sicurezza delle fermate, caratterizzate oggi da accessibilità e qualità anche molto differenziate** se si passa dalle curate fermate del centro a quelle più periferiche e meno utilizzate.

Per costruire l'identità del servizio e renderlo ben riconoscibile si potranno adottare standard, materiali ed arredi omogenei.

Senza voler entrare in dettagli che non competono ad un PUMS, si ricordano gli **elementi fondamentali per una fermata “di qualità”**:

- la **sicurezza del percorso pedonale per raggiungerla**, incluso l'attraversamento pedonale sulla strada che va posto, di norma, dietro allo spazio di fermata o che può essere spostato davanti solo nel caso l'attraversamento sia protetto (frazionato) con isola spartitraffico in

modo da evitare i sorpassi dei veicoli che sopraggiungono dietro all'autobus in sosta;

- l'**accesso alla banchina di attesa**, così come il percorso pedonale per raggiungerla, devono risultare privi di barriere architettoniche e dotati di codici tattili a terra;
- la fermata dev'essere dotata di **sedute al coperto**, in modo da ripararsi dalle intemperie o dal sole e da rendere confortevole l'attesa, ed adeguatamente illuminata per non essere percepita come pericolosa in alcune ore del giorno; l'estensione dello spazio d'attesa dovrebbe essere dimensionata sulla base dell'afflusso di persone in modo da evitare sovraffollamenti (come nel caso delle fermate utilizzate dagli studenti);
- la **palina della fermata bus dev'essere posizionata correttamente** ed offrire informazioni il più possibile complete ed accessibili agli utenti in termini di tabelle orarie, linee di passaggio ma anche informazioni in tempo reale sui tempi di arrivo dei bus.

Dal punto di vista del posizionamento, importante per raccogliere bacini d'utenza il più ampi possibile, **le fermate vanno cadenzate mediamente ogni 400 m**. In generale la loro localizzazione le loro caratteristiche rispetto all'ingombro in carreggiata dipendono dall'ambito di riferimento, urbano o extraurbano, secondo quanto previsto dal Codice della Strada.



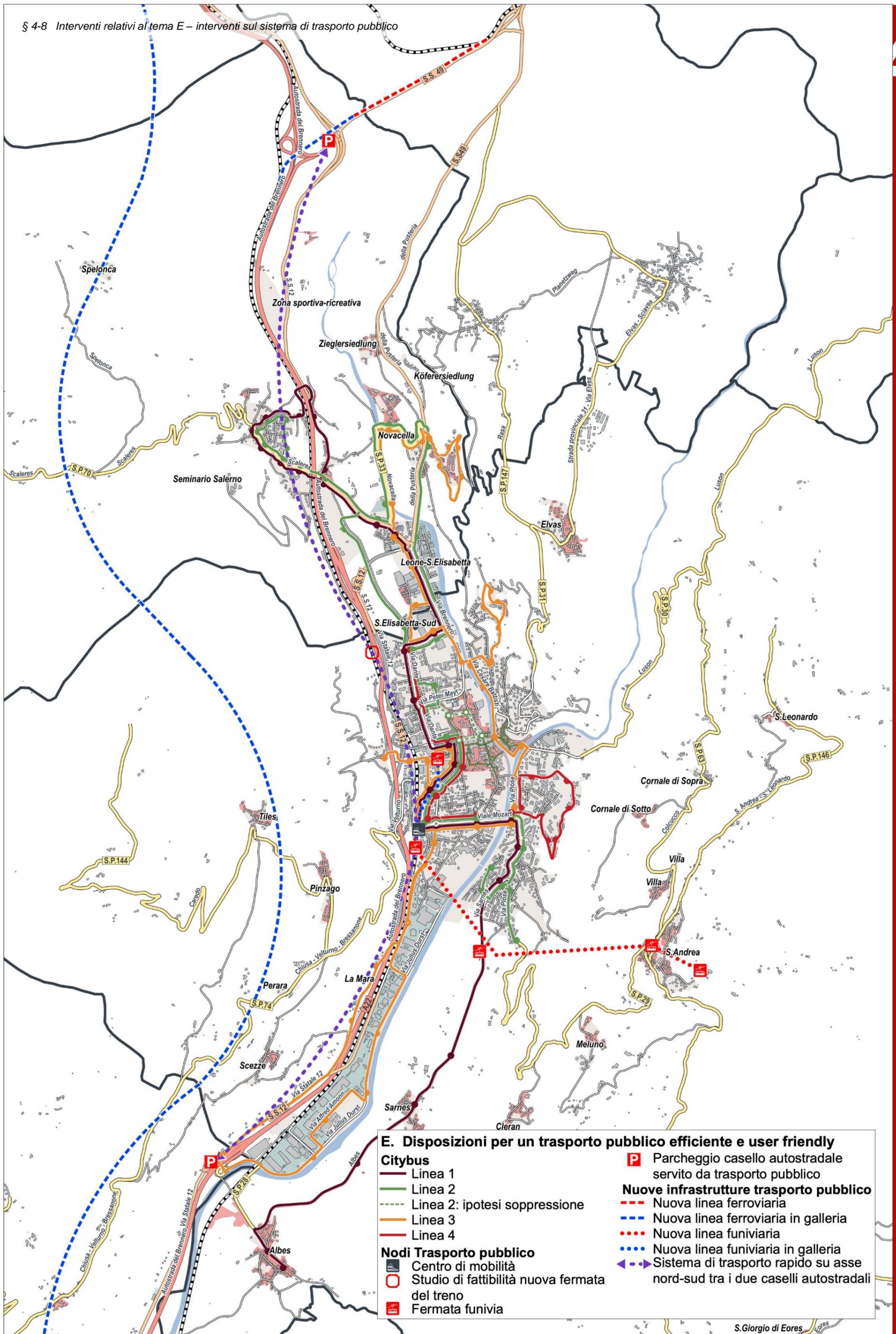
Fermata bus di qualità a Rovereto



Sistema per ipovedenti e buon accostamento in banchina



Fermata come elemento architettonico



E. Disposizioni per un trasporto pubblico efficiente e user friendly

Citybus	P Parcheggio casello autostradale servito da trasporto pubblico
— Linea 1	
— Linea 2	
- - - Linea 2: ipotesi soppressione	
— Linea 3	
— Linea 4	
Nodi Trasporto pubblico	— — — Nuova infrastruttura trasporto pubblico
■ Centro di mobilità	— — — Nuova linea ferroviaria
□ Studio di fattibilità nuova fermata del treno	— — — Nuova linea ferroviaria in galleria
■ Fermata funivia	· · · Nuova linea funiviaria
	· · · Nuova linea funiviaria in galleria
	◀ — — — ▶ Sistema di trasporto rapido su asse nord-sud tra i due caselli autostradali

F. INNOVAZIONE: SERVIZI SMART E MOBILITÀ ELETTRICA

OBIETTIVI

1. Riduzione degli impatti della mobilità sulla salute umana

2. Riduzione degli impatti della mobilità sull'ambiente

9. Riduzione / ottimizzazione degli spostamenti merci e persone attraverso l'innovazione

TEMA

INNOVAZIONE:
SERVIZI SMART
E MOBILITÀ
ELETTRICA

AZIONI

F1. Sperimentazione di nuovi servizi innovativi e in sharing

F2. Rinnovo del parco veicolare e incentivi alla mobilità elettrica

Nell'epoca della tecnologia e dell'innovazione che trova nel termine "smart" la migliore sintesi della sua filosofia, diverse sono le possibili iniziative che possono contribuire a orientare gli utenti ad un accesso più facile ai servizi della mobilità sostenibile. Del resto "smart mobility" è uno dei sei assi con cui sono valutate le performance delle città europee con lo strumento "European smart cities".

La centralità dell'applicazione delle nuove tecnologie alla mobilità è un contributo positivo alla modernità ampiamente sottolineato dal Libro Bianco dei Trasporti della UE, che non a caso titola il capitolo di apertura "Preparare lo spazio europeo dei trasporti per il futuro".

In questa famiglia di politiche rientra in qualche modo anche quella per il rinnovo del parco veicolare, volto a ridurre le emissioni climalteranti e nocive per la salute umana.

La creazione di un'infrastruttura a rete per la ricarica dei veicoli elettrici rappresenta una priorità per l'Europa (Direttiva 2014/94/EU), e per l'Italia, che da qualche anno si è dotato del PNire (Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica).

Citando il Piano, "l'assenza di un'infrastruttura per i combustibili alternativi e di specifiche comuni per l'interfaccia veicolo-infrastruttura è considerata un ostacolo notevole alla diffusione sul mercato dei veicoli alimentati da combustibili alternativi e alla loro accettazione da parte dei consumatori".

Su questi temi della smart mobility occorre anche fare i conti con lo sviluppo di un mercato di servizi e opportunità che, spesso, anticipa la capacità della pubblica amministrazione di governarne le dinamiche. Una delle ultime esperienze in questo senso è sicuramente rappresentata dall'esplosione del mercato della micromobilità elettrica (monopattini in particolare), sia come prodotti che

come servizi sharing in ambito urbano, che ha richiesto un adeguamento quantomai opportuno della normativa e sperimentazioni in diverse città prima di poterne verificare criticità e pregi.

I ruoli del pubblico e del privato in questo settore sono quindi in continua evoluzione. Sicuramente il pubblico ha l'opportunità di sfruttare questa fioritura per raggiungere un numero maggiore di persone a cui offrire servizi di mobilità sostenibile.

Sempre più spesso peraltro, mutate dal mondo commerciale puro, pratiche di "gamification" (con incentivi virtuali o premi reali) vengono utilizzate dai promotori dei diversi servizi per incentivarne l'utilizzo senza contare che ai servizi ad alto contenuto tecnologico viene associata la raccolta di dati che possono offrire opportunità di analisi interessanti anche per chi, dalla parte della pubblica amministrazione, ha il ruolo di governare e indirizzare le dinamiche della mobilità verso la sostenibilità.

F1. Sperimentazione di nuovi servizi innovativi e in sharing

Nel vasto panorama dei servizi di mobilità innovativi testati e in molti casi adottati definitivamente dalle città, il PUMS ritiene che per Bressanone possano risultare interessanti:

- **l'implementazione del progetto e-bikes to work;**
- **un sistema a flusso libero di monopattini elettrici in sharing;**
- **un servizio di trasporto pubblico a chiamata, con caratteristiche già descritte nell'azione E3.**

► **L'iniziativa E-Bike2Work promossa dal Comune di Bressanone ha avuto un grande successo** alla prima edizione, che aveva assegnato 100 bici elettriche ad altrettanti residenti al canone di 200 €/anno per la manutenzione senza riuscire a soddisfare tutte le richieste arrivate, ed è stata replicata di recente assegnando ulteriori 90 biciclette ai residenti di Sarnes, Mara, Albes (40 bici), Plose (23), Elvas (12), Monte Ponente (15). **Il PUMS ritiene che questa iniziativa vada consolidata** perché:

- rappresenta un modo per l'Amministrazione di rendere tangibile la sua politica di incentivo alla mobilità sostenibile e di farne una promozione che stimola tutti i cittadini e non solo i beneficiari diretti del progetto;
- consente di sperimentare e, raccogliendo dati sull'utilizzo, di testare le reali potenzialità della bici elettrica come mezzo alternativo per lo spostamento in alcune situazioni e per alcune relazioni.

Le modalità con cui il bando potrà essere replicato in futuro andranno approfondite. Tra i costi stimati il PUMS inserisce 250.000 euro a finanziare una terza edizione.

Incentivi per la diffusione delle biciclette elettriche potranno essere definiti e concordati anche con imprese e soggetti privati nell'ambito di iniziative di mobility management dedicate ai lavoratori (azione G3). Come ha dimostrato la recente esplosione delle vendite, le biciclette a pedalata assistita costituiscono oggi un'ottima opportunità per convincere anche persone tradizionalmente restie a toccare con mano i vantaggi degli spostamenti in bicicletta rispetto a quelli in automobile per i propri spostamenti.

► **Lo sviluppo della micromobilità elettrica nelle città è molto recente ed è**

oggi un tema molto dibattuto tra pianificatori, decisori e cittadini.

In Italia i monopattini elettrici e i servizi in sharing sono comparsi quando il Ministero dei Trasporti ne ha autorizzato la sperimentazione a partire dal 2018. Oggi, nelle more della sperimentazione e fino alla data di entrata in vigore di nuove norme, **i monopattini a propulsione prevalentemente elettrica non dotati di posti a sedere, aventi motore elettrico di potenza nominale continua non superiore a 0,50 kW sono considerati a tutti gli effetti velocipedi** e ai conducenti con età di almeno 14 anni è concesso di utilizzarli sulle strade con limite di 50 km/h o sui percorsi ciclabili in ambito urbano e solo sugli itinerari ciclabili in ambito extraurbano.

Secondo lo stesso Decreto Ministeriale **i servizi di noleggio dei monopattini elettrici vanno attivati con una Delibera di Giunta comunale** che indichi il numero delle licenze attivabili e il numero massimo di dispositivi messi in circolazione oltre all'obbligo di copertura assicurativa per chi svolge il servizio, alla definizione delle modalità di sosta consentite ai monopattini ed all'indicazione di eventuali limitazioni alla circolazione in determinate aree.

In questo quadro legislativo, si ritiene che **Bressanone possa prestarsi ad una sperimentazione** che supporti la visione del PUMS sul sistema della sosta e sulla riduzione della pressione del traffico sul centro. In diverse città i monopattini infatti risultano molto utilizzati per percorrere l'ultimo miglio a partire dai parcheggi o dalle fermate del trasporto pubblico e dalle stazioni dei treni.

I problemi di sicurezza riscontrati per un numero di incidenti crescente e per modalità di parcheggio dei mezzi non idonee sono stati in parte risolti dalla norma e in parte possono essere gestiti inserendo adeguati provvedimenti nella Delibera di Giunta. Di recente si stanno diffondendo dei **sistemi ibridi che associano i vantaggi di un sistema free floating (a flusso libero) con incentivi che premiano l'utente se parcheggia il mezzo all'interno di spazi definiti dal Comune. È una soluzione win-win** che risolve o mitiga eventuali problemi di "parcheggio selvaggio" su marciapiedi o altri spazi non consoni e riduce i costi di gestione per la società

di sharing. Questi spazi possono essere semplicemente delimitati con segnaletica oppure dotati di punti di ricarica (docking station) forniti dai gestori e potranno trovare posto all'interno dei "mobility point" proposti dal PUMS.

► **Per dare visibilità ai servizi più innovativi della mobilità sostenibile e metterli a disposizione dei cittadini in modo efficace, il PUMS propone di realizzare dei "mobility point", delle stazioni di mobilità** (in foto un esempio della città di Vienna) dove localizzare pannelli informativi, servizi in sharing privati o pubblici (es. monopattini, ma anche in prospettiva cargo bike per acquisti e scooter elettrici, ecc.), colonnine per la ricarica elettrica di veicoli e biciclette, piccole stazioni / colonnine con gli strumenti minimi per piccole riparazioni di biciclette e gonfiaggio gomme, lockers per la consegna e il ritiro di prodotti acquistati on-line, cicloposteggi aperti o chiusi a chiave, ecc.

In prima battuta i luoghi deputati ad ospitare i mobility point a Bressanone potrebbero essere:

1. il nuovo centro di mobilità presso la stazione dei treni;
2. il parcheggio di piazza Priel
3. il parcheggio Parkhaus di via Dante o via Roma;
4. il parcheggio Max;
5. l'ospedale.



Spazi di sosta per servizi in sharing a Mestre (VE)



Stazione di mobilità di Vienna

F2. Rinnovo del parco veicolare e incentivi alla mobilità elettrica

I Comuni hanno un controllo diretto del rinnovo del parco veicolare pubblico e questo va continuamente incentivato, pur nella consapevolezza che si tratta di interventi volti a dare visibilità a determinate politiche ed a promuovere comportamenti virtuosi più che a creare un impatto significativo sulla riduzione delle emissioni.

Per quel che riguarda il rinnovo del parco veicolare privato, esso è influenzato direttamente dalle norme europee e dal mercato automobilistico. Il Comune può assecondare e facilitare la transizione verso un parco veicolare privato più ecologico con interventi di supporto quali:

- **limitazioni alla circolazione in ambito urbano alle categorie di veicoli più inquinanti anche solo in alcuni**

periodi, come da molti anni avviene in tutta la pianura padana e nei principali centri metropolitani d'Italia per tentare di arginare il significativo contributo del traffico motorizzato alla cattiva qualità dell'aria; al momento non si ritiene che esistano le condizioni per attuare un provvedimento di questo tipo;

- **incentivi o interventi diretti per l'installazione di colonnine di ricarica per i veicoli elettrici**; al momento a Bressanone se ne trovano tre (via Brennero - di fronte alla Pasticceria Pupp, via Roma - di fronte al Forum Bressanone, via Laghetto - parcheggio Max);
- **adozione di regolamenti che favoriscano negli interventi edilizi le**

procedure per l'installazione dei dispositivi per la ricarica domestica, piano sul quale si giocherà molto della strategia del PNire (Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica).

Il PUMS in realtà, nel medio-lungo termine, punta a veder ridurre anche il tasso di motorizzazione ossia il numero di auto circolanti (oggi pari a 523 auto per 1000 abitanti), grazie alla crescita delle componenti sostenibili della mobilità che, per alcuni, riusciranno a rendere superflua la proprietà dell'auto (o perlomeno della seconda e terza auto in famiglia).

OBIETTIVI

10. Miglioramento della sensibilità e della cultura della mobilità sostenibile nella politiche territoriali e nella cittadinanza

TEMA



AZIONI

G1. Promuovere NMBX e sue politiche con apposita campagna di comunicazione

G2. Sviluppo di programmi di mobility management

G3. Sviluppo di attività di mobility management su spostamenti casa - lavoro

G4. Sviluppo di attività di mobility management su spostamenti casa - scuola

G5. Sviluppo di applicativi digitali a servizio della mobilità

La mobilità è una dimensione quotidiana della vita delle persone, molto legata agli stili di vita ed alle abitudini, e quindi alla sfera emotiva e psicologica delle persone oltre che a quella delle esigenze materiali e logistiche.

Questa considerazione porta a ritenere fondamentale lavorare con strumenti specifici sulla comunicazione e sul mobility management. Alcuni parlano in questo senso di **“marketing” della mobilità sostenibile**, dal momento che possono

essere mutate dal mondo commerciale alcune tecniche di promozione e vendita di un prodotto. **L’identificazione dell’“acquirente” con i messaggi che stanno alla base della visione della mobilità proposta** e il fatto che possa farsene portatore nei confronti di altri sono mezzi importanti per il cambiamento e per il successo degli obiettivi del PUMS.

Per questo motivo **gli interventi cosiddetti “immateriali” non sono da ritenere di una classe inferiore rispetto a quelli**

“materiali” sulle infrastrutture e sui servizi, ma necessitano di investimenti adeguati e continui nel tempo, oltre che di competenze specifiche.

Sia **comunicazione che mobility management devono accompagnare l’attuazione del PUMS lungo tutto il processo** definendo una linea generale d’azione e poi di volta in volta costruendo campagne specifiche su target specifici.

G1. Promuovere NMBX e le sue politiche con comunicazione

Appositamente per il PUMS è stato costruito un primo elemento di identità visiva. NMBX “Nuova Mobilità Bressanone”, associato efficacemente alla visione del PUMS, può diventare l’elemento di riconoscibilità da utilizzare per accompagnare l’attuazione delle diverse azioni previste e per promuoverne gli obiettivi.

Come detto, risulta fondamentale associare agli interventi infrastrutturali, alle opere ed alla definizione di nuovi servizi, **un’azione forte, efficace e continua di comunicazione.** La comunicazione della mobilità sostenibile

andrà integrata anche nel **marketing territoriale e turistico**, nell’infomobilità, e sarà tanto più efficace quanto riuscirà a creare identificazione nelle persone, agendo sul livello emozionale con messaggi positivi, coinvolgendole anche con iniziative di promozione specifiche.

A partire da esperienze di altre realtà e mediando tra grandi città e realtà più piccole, si è stimato che questo richieda un investimento di 2€ / cittadino / anno, il che equivale a pensare, in **10 anni, di investire una cifra compresa tra 200.000 e 400.000 euro.**

I costi sono comprensivi della costruzione del piano di comunicazione generale e del corporate design, della predisposizione dei diversi strumenti di comunicazione on line, sui media e sui canali social, nonché delle diverse campagne specifiche messe in campo di volta in volta.

Visti i cardini su cui è imperniata la proposta del PUMS si ritiene importante che specifiche campagne vengano adottate per promuovere ciclabilità, il concetto di “città 30”, l’accessibilità pedonale al centro e la “walkability” di Bressanone, il trasporto pubblico.

G2. Sviluppo di programmi di mobility management

Il mobility management è stato introdotto “ufficialmente” nella legislazione italiana nel 1998 negli anni del Protocollo di Tokyo come strumento per accompagnare la transizione verso un modello di mobilità meno impattante sull’ambiente. Il mobility management intende promuovere la realizzazione d’interventi di organizzazione e gestione della domanda di mobilità, delle persone e delle merci, finalizzati alla riduzione strutturale e permanente dell’impatto ambientale derivante dal traffico nelle aree urbane e metropolitane, tramite l’attuazione di politiche radicali di mobilità sostenibile.

Gli strumenti a disposizione del mobility management indicati dalla norma sono:

- il **mobility manager d’area**, individuato dai Comuni delle zone a rischio di inquinamento atmosferico all’interno della propria struttura, con funzioni di coordinamento e supporto ai mobility manager aziendali;
- i **mobility manager aziendali**, che vanno individuati dalle imprese e dagli enti pubblici con singole unità locali con più di 300 dipendenti (nel 2020 abbassati a 100 abitanti nei Comuni con più di 50.000 abitanti) e dalle imprese con complessivamente più di 800 addetti;

- i **PSCL (piani di spostamenti casa-lavoro)**, che i mobility manager aziendali sono tenuti a predisporre al fine di ridurre il ricorso al mezzo privato individuale ed a organizzare ed efficientare economicamente la mobilità degli addetti;
- i **mobility manager scolastici**, istituiti con la legge sulla green economy del 2015 per le scuole di ogni ordine e grado, scelti su base volontaria e senza riduzione del carico didattico, con funzioni simili a quelle dei mobility manager aziendali ma applicate alla scuola;
- i **PSCS (piani di spostamento casa-scuola)** rivolti agli studenti.

Il PUMS propone di costituire presso il Comune di Bressanone un team con funzioni di mobility manager d’area, che stimoli e coordini un lavoro di analisi, formazione, sensibilizzazione e comunicazione da eseguire insieme ai mobility manager aziendali, ai mobility manager scolastici ed ai diversi soggetti che a vario titolo possono essere coinvolti (incluso la Provincia e, ad esempio, il programma “Green Mobility” che su questo fronte adotta e promuove diverse iniziative con cui trovare sinergie positive).

Al mobility manager d’area il PUMS chiede in primo luogo di organizzare dei percorsi

formativi, in modo da promuovere l’importanza del mobility management ma anche di scendere nel merito di alcune azioni previste dal PUMS.

In particolare si propone di:

- costruire e realizzare un **percorso di formazione tecnica specifico sulla ciclabilità**, rivolto a diverse figure professionali nel mondo pubblico e privato, in modo da diffondere cultura della ciclabilità e fornire una cassetta degli attrezzi su diverse tematiche: pianificazione, progettazione, marketing, sicurezza, promozione, ecc.;
- organizzare un **programma di formazione per mobility manager aziendali e uno per mobility manager scolastici**, anche con l’ausilio di esperti esterni, che fornisca conoscenze e competenze generali (mobilità attiva, urban health, Agenda 2030) e specifiche (azioni PUMS, strumenti e tecniche di mobility management, normative e finanziamenti, ecc.) ma che abbia anche l’obiettivo di “fare squadra” e ingaggiare le imprese e gli enti rappresentati nella costruzione di strategie da attuare congiuntamente e nello scambio di buone pratiche.

G3. Sviluppo di attività di mobility management su spostamenti casa – lavoro

Secondo i dati sul pendolarismo del censimento ISTAT 2011, il mezzo privato motorizzato è scelto per gli spostamenti casa-lavoro dal 40% di chi si muove internamente al Comune di Bressanone, dal 58% di chi risiede a Bressanone ma lavora altrove e dal 72% di chi lavora a Bressanone ma risiede all’esterno. Si tratta complessivamente di oltre 7.200 spostamenti eseguiti quotidianamente, ai quali va imputato per buona parte il traffico misurato nelle ore di punta del mattino.

Le attività di mobility management hanno l’obiettivo di intervenire su questi spostamenti per cercare di modificare le abitudini dei lavoratori. Questo richiederà innanzitutto di stimolare le imprese (non solo quelle obbligate dalla legge) a nominare i mobility manager aziendali e di fornire loro un’adeguata formazione.

I responsabili della mobilità aziendale avranno poi il compito di redigere il Piano degli Spostamenti Casa Lavoro (PSCL) degli addetti, con l’obiettivo di influire positivamente sull’organizzazione e ottimizzazione degli spostamenti dei lavoratori dal punto di vista dei tempi, dei costi e della sostenibilità ambientale.

La predisposizione di un PSCL efficace richiede la raccolta di una serie di informazioni sulle abitudini di spostamento dei dipendenti che potrebbero portare a delle soluzioni, anche personalizzate sulla singola azienda. La raccolta dei dati Origine-Destinazione degli addetti, ad esempio, consente di valutare quale sia il mix di soluzioni migliore per alleggerire gli impatti degli spostamenti casa-lavoro sulla viabilità. **Lavorare sulla mobilità casa-lavoro con azioni di mobility management richiede sicuramente di affrontare sfide non semplici e dai risultati non scontati almeno nel breve termine.** È sempre richiesta una costante azione di persuasione e comunicazione nei confronti dei lavoratori e l’adozione di programmi che diano continuità nel tempo.



Esempio di comunicazione emozionale della mobilità sostenibile casa-lavoro per i Comuni della Martesana milanese (Helios)

Alcune soluzioni tipicamente adottate dalle imprese sono:

- lo **smart working, il telelavoro e la differenziazione e flessibilità degli orari**, che abbatte alla radice il numero di spostamenti o ne dilata nel tempo l’impatto, evitando la formazione di picchi concentrati il mattino o la sera;
- il **“bike to work”**, che promuove l’uso della bici concedendo incentivi ai

lavoratori e offrendo loro servizi dedicati presso il luogo di lavoro, dal parcheggio coperto, allo spogliatoio, al caffè gratis, ecc. fino all'incentivo all'acquisto o prestito gratuito di bici a pedalata assistita;

- il **“carpooling”**, che diventa un'opzione interessante con una certa massa critica e quando le direttrici di provenienza sono facilmente identificabili (come nel caso del territorio di Bressanone, segnato da direttrici vallive ben definite), alzare il tasso di occupazione dei veicoli ha un effetto diretto rilevante sul numero di auto circolanti nelle ore di punta; praticare il carpooling presenta solitamente diverse problematiche ed è percepito dai lavoratori come una perdita di autonomia e di comodità; per promuoverlo serve quindi offrire

adeguati servizi (organizzazione del servizio, soluzioni per gli imprevisti, spesa a domicilio con costi a carico dell'azienda, ecc.);

- il **“car sharing”** aziendale, che mette a disposizione dei dipendenti un parco veicolare a basso impatto dedicato agli spostamenti di lavoro dei dipendenti;
- la **“gamification”**, ossia l'utilizzo di metodi di incentivazione, associabili alle diverse soluzioni adottate, che sfruttano elementi tipici dei giochi e tecniche legate al game design e che concedono ai lavoratori virtuosi incentivi virtuali (es. riconoscimenti) o meglio contributi monetari indiretti (sconti per cinema, piscina, ecc...) o diretti (euro/km); la gamification ad esempio può essere usata nell'ideare appositi concorsi a premi che invitino

a raggiungere il luogo di lavoro con modi sostenibili per un determinato periodo di tempo;

- i **“buoni mobilità”**, di recente introdotti anche in Italia e promossi dal Ministero con un provvedimento teso a detassarli per le imprese che li adottano per i propri dipendenti, alla stregua dei più noti “buoni pasto”.

Un progetto pilota che tenga insieme diverse imprese e soggetti potrebbe interessare la zona industriale di Bressanone, dove lavorano oltre 3.000 persone ed è quindi possibile stimolare le imprese (magari partendo dalle più grandi a fare da traino alle altre più piccole) ed organizzare azioni comuni con il coordinamento del mobility manager d'area.

G4. Sviluppo di attività di mobility management su spostamenti casa – scuola

La mobilità quotidiana è fortemente influenzata dagli spostamenti casa-scuola. Soprattutto in ambito urbano, **l'elevato ricorso alla mobilità motorizzata privata per raggiungere le scuole può avere impatti evidenti sulla congestione della viabilità nelle ore di punta**, sulla qualità dell'aria e sul benessere psico-fisico dei bambini, ai quali è negata la possibilità di muoversi a piedi e in bicicletta.

L'adozione di una mobilità attiva nel proprio stile di vita quotidiana porta già dall'infanzia a notevoli benefici, come dimostrato dalla letteratura in materia e dai risultati delle **politiche di prevenzione dei rischi socio-sanitari** connessi in particolare ad obesità, malattie cardiovascolari e disfunzioni nervose. Spesso si assiste all'ingenerarsi di un circolo “vizioso” per il quale per diverse ragioni i bambini sono accompagnati a scuola in auto, in questo modo aumenta il traffico veicolare, e con esso la percezione di pericolosità e disagio attorno alle scuole, che convince i genitori a dover accompagnare a scuola i propri figli per ragioni di sicurezza. **L'uso della bicicletta o lo spostamento a piedi da parte dei bambini e dei ragazzi è espressione di un senso di autonomia e responsabilità** che andrebbe incentivato, ma richiede anche educazione nel comportamento sulla strada e capacità di riconoscere i rischi.

L'educazione a scelte sostenibili di mobilità concorre allo sviluppo di conoscenze, abilità e attitudini alla “cittadinanza attiva”. Che si tratti di un ragazzo o di un adulto la consapevolezza del proprio ruolo in strada porta la persona a scegliere e promuovere anche negli altri comportamenti positivi. Anche questo tipo di educazione (che si affianca alle altre educazioni all'interculturalità,

alla legalità e ai diritti umani etc. che hanno l'obiettivo generale di promuovere la cittadinanza attiva) contribuisce all'implementazione dei principi democratici e di legalità sui quali deve fondarsi la convivenza civile.

Questo orizzonte educativo implica l'adozione di metodologie partecipative e non normative affinché si inneschi il meccanismo conoscenza > consapevolezza > cambiamento di atteggiamenti. Il metodo educativo deve mettere al centro la persona, che si tratti di un adulto o di un bambino, guidarlo nell'identificazione delle problematiche, accompagnarlo nel percorso di consapevolezza incoraggiarlo nel trovare soluzioni che portino al cambiamento.

Questi concetti stanno alla base del **passaggio da un'educazione stradale mirata alla responsabilizzazione sulle regole da rispettare**, sicuramente basilare e importante, **ad un modello di “educazione alla mobilità sostenibile” che abbraccia in modo più ampio l'educazione alla sostenibilità**.

Il PUMS propone che con questo approccio vengano **organizzati nelle scuole dei percorsi di educazione alla mobilità sostenibile**, che adottino la peer education, il cooperative learning e forme laboratoriali di lavoro creative che possano restituire non solo agli studenti ma anche all'intera comunità i loro risultati. In questo senso hanno solitamente un buon successo e una grande visibilità gli interventi per la

riqualificazione dei fronti scolastici, portati avanti con una analisi e progettazione partecipata che coinvolga studenti, insegnanti e famiglie.

A monte dell'impostazione di questo lavoro, vanno **individuati ed ingaggiati i mobility manager scolastici** insieme a presidi e dirigenti, con cui condividere un percorso formativo e la programmazione delle attività. **Il PUMS prevede di coinvolgere 10 mobility manager nelle scuole che hanno sede sul territorio comunale**.

Per le scuole di primo grado e per le scuole medie sarà poi possibile organizzare dei **programmi specifici per la mobilità casa scuola, come ad esempio i “pedibus” o i “bicibus”**, che richiedono un lavoro su più fronti (tecnico, educativo e comunicativo) e quindi un buon coordinamento tra dirigenti scolastici, mobility manager e insegnanti, Uffici Tecnici e Polizia Municipale del Comune, volontari, famiglie, ...



Esempio di comunicazione emozionale della mobilità sostenibile casa-scuola per il Comune di Schio (Helios, Netmobility)

G5. Sviluppo di applicativi digitali a servizio della mobilità

Questa azione pone l'accento sulle opportunità offerte oggi dalla tecnologia e dallo sviluppo di un mercato di applicativi digitali per smartphone impensabili fino a pochi anni fa. Si tratta di dinamiche e strumenti che spesso sfuggono alla pianificazione ma che invece, se messi al servizio di un disegno complessivo coerente, possono risultare molto utili alla causa della mobilità sostenibile.

L'uso della tecnologia è così orientato a rendere l'informazione da un lato sempre attuale ed immediata, dall'altro "social" e condivisa.

L'utente, o il veicolo su cui viaggia, diventano sensori sul territorio, in grado di assimilare ma anche di trasmettere informazioni e dati agli altri in una logica peer-to-peer. Attraverso i cosiddetti ITS (Sistemi Intelligenti di Trasporto) è possibile gestire l'informazione all'utenza (ad esempio sulla disponibilità dei parcheggi o sulla presenza di incidenti e congestione su alcune tratte o sull'orario di arrivo di un autobus), offrire opportunità di pagamento diretto mediante terminale.

Sul versante **"social"** applicazioni appositamente costruite possono mettere in contatto tra di loro gli utenti per l'organizzazione di viaggi comuni (car pooling) o aiutare il pubblico a gestire malfunzionamenti o problemi segnalati dagli utenti stessi. Un altro utile campo nel quale applicare queste tecnologie è quello degli eventi straordinari, che spesso determinano situazioni di saturazione della viabilità e disagi generalizzati a tutti, residenti e turisti.

In un'ottica sistemica, l'info-mobilità andrà quindi legata molto più di oggi al marketing territoriale e ad una comunicazione orientata alla fruizione dei servizi della mobilità sostenibile ed alla riduzione degli impatti.

Fa parte dell'"intelligenza" delle città anche **l'unificazione tariffaria dei servizi**, ove con una sola tessera (o solo con il proprio telefono dotato di tecnologia NFC o agganciato alla carta di credito) si dà accesso a tutti i servizi della mobilità.

Su questo fronte il PUMS ritiene che il Comune possa valutare, insieme ad altri soggetti pubblici (es. STA e Provincia che

hanno lanciato AltoAdigeMobilità) o privati (operatori turistici), di:

- **creare un applicativo che funga da "journey planner multimodale"**, una app per pianificare spostamenti, integrando le informazioni sui diversi sistemi di trasporto, fornisca soluzioni di spostamento alternative all'auto privata anche costruendo "catene" di spostamenti con diversi mezzi e non solo soluzioni mono-modalità; la scelta delle combinazioni meno impattanti da un punto di vista ambientale può essere così incentivata attraverso meccanismi di "gamification" con premi virtuali e reali da organizzare in determinati periodi o in modo continuativo nel tempo; esempi di questi applicativi si sono diffusi anche grazie all'impulso dell'Europa sui programmi di smart mobility;
- in accordo con le strategie comunicative, **promuovere concorsi a premi** aperti alla cittadinanza o mirati a particolari categorie di cittadini (es. lavoratori).