ReVeAL

The Big ReVeAL

Approfondimenti sull'attuazione delle regolamentazioni che disciplinano l'accesso dei veicoli in sei città

Questo progetto ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione dell'Unione europea Horizon 2020 nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 815008.

CIVITAS 2030
Sustainable and smart mobility for all

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FUNDED BY THE EUROPEAN UNION

Informazioni sulla realizzazione di questa brochure:

Questa brochure è dedicata ai risultati ottenuti con il progetto ReVeAL, cofinanziato nel quadro del programma di ricerca e innovazione dell'Unione europea Horizon 2020 nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 815008.

Il presente documento è stato ultimato a novembre 2022.

https://civitas-reveal.eu/

Autori:
Isobel Duxfield, Alessia Giorgiutti e Juliette Thijs (POLIS Network)

Altri collaboratori:
Bonnie Felton (Rupprecht Consult) e Lucy Sadler (Sadler Consultants)

Autori delle verifiche inter pares nella varie città:
Olaf Lewald (Comune di Bielefeld), Ivan Uccelli, Raffaella Michelon e Luca Coin (Comune di Padova), Matthieu Graindorge (Comune di Helmond), Jon Ruiz de Infante Anton (Comune di Vitoria-Gasteiz), Nimrod Levy (Comune di Gerusalemme), Yoel Siegel (InterLoc Development), Bahia Tasmin (Transport for London)

Partner:

In collaborazione con:

Design e impaginazione:
Pitch Black Graphic Design, The Hague / Berlin

Traduzioni:
Language Lab

Disclaimer:
Le opinioni espresse nella presente pubblicazione sono di esclusiva responsabilità degli autori citati e non riflettono necessariamente le opinioni della Commissione Europea. La presente brochure è stata realizzata in lingua inglese. L'accuratezza delle traduzioni nelle altre lingue è responsabilità dei traduttori.

Tutte le immagini presenti in questa brochure sono state fornite dalle città ReVeAL o acquisite da POLIS Network su licenza Shutterstock.

Contatti:
POLIS Network
Rue du Trône 98, 1050 Ixelles (B)
http://www.polisnetwork.eu/

ReVeAL

The Big ReVeAL

Approfondimenti sull'attuazione delle regolamentazioni che disciplinano l'accesso dei veicoli in sei città

Lista delle Abbreviazioni 4

Sezione 1: ReVeAL e l'approccio 5
- Contesto 5
- L'approccio di ReVeAL 6
- Lo strumento di ReVeAL "AccessRegulationsForYourCity" 8

Sezione 2: Le sei città di ReVeAL 9
- Bielefeld 10
- Helmond 13
- Gerusalemme 16
- City di Londra 19
- Padova 22
- Vitoria-Gasteiz 25

Sezione 3: Le cinque lezioni apprese: Evidenze dalle sei città 28

Elenco delle abbreviazioni

BSD	Brainport Smart District
ISA	Intelligent Speed Assistance (Adattamento intelligente alla velocità)
LEZ	Low Emission Zone (Zona a basse emissioni)
LTZ	Zona a traffico limitato
ReVeAL	Regulating Vehicle Access for Improved Liveability (Regolamentazione dell'accesso dei veicoli per una migliore vivibilità)
PUMS	Piano Urbano della Mobilità Sostenibile
ULEZ	Ultra-Low Emission Zone (Zona a emissioni ultra basse)
UVAR	Urban Vehicle Access Regulations (Regolamentazioni che disciplinano l'accesso dei veicoli alle aree urbane)
ZEZ	Zero Emission Zone (Zona a zero emissioni)

Un ciclista-pendolare a Vitoria-Gasteiz utilizza la pista ciclabile dedicata parallela ai binari del tram.
Crediti: Centro de Estudios Ambientales, Vitoria-Gasteiz

Vitoria-Gasteiz accoglie una nuova forma di trasporto pubblico: un BRT (BEI) elettrico e intelligente.
Crediti : Tuvisa

Sezione 1.

Il progetto ReVeAL e la sua metodologia di approccio

Contesto

Sin dal secolo scorso, il traffico motorizzato influenza il modo in cui vengono modellate le città, i luoghi in cui vivono le persone e il modo in cui essi percepiscono la vita in città. Con un afflusso sempre crescente di automobili, autobus, furgoni e camion a combustione interna, si sono presentate una serie di sfide da affrontare come i danni derivanti dall'inquinamento atmosferico e acustico, le emissioni di gas serra, una forte congestione, elevati rischi per la sicurezza, l'intensificarsi di disuguaglianze, la disconnessione dei quartieri e un'espansione urbana incontrollata.

Le autorità locali in tutta Europa sono impegnate a porre fine al predominio dei veicoli a motore, in particolare delle auto private, nelle città e nei paesi. Uno degli strumenti più efficaci e di maggiore successo a loro disposizione è rappresentato dalle cosiddette "regolamentazioni che disciplinano l'accesso dei veicoli alle aree urbane" (UVAR). Queste regolamentazioni determinano le condizioni per l'accesso dei veicoli in determinate aree urbane dando priorità alla mobilità sostenibile, limitando l'accesso a determinati tipi di veicoli e creando città vivibili fatte su misura per le persone, non per le automobili. Le UVAR possono essere di vario tipo, dalle zone a basse emissioni (LEZ) e ai pedaggi, alle zone a traffico limitato (ZTL), alle modifiche della rete stradale.

In questo contesto, per aggiungere le UVAR alla gamma standard di metodologie di approccio alla mobilità urbana nelle città europee è stato lanciato il progetto Horizon 2020 ReVeAL (2019-2022) - *Regulating Vehicle Access for Improved Liveability*. Il progetto ReVeAL ha abbinato la ricerca di studi analitici all'attuazione pratica delle UVAR in sei città pilota con la creazione di una serie di strumenti per sostenere altri paesi e città.

La metodologia di approccio del progetto ReVeAL

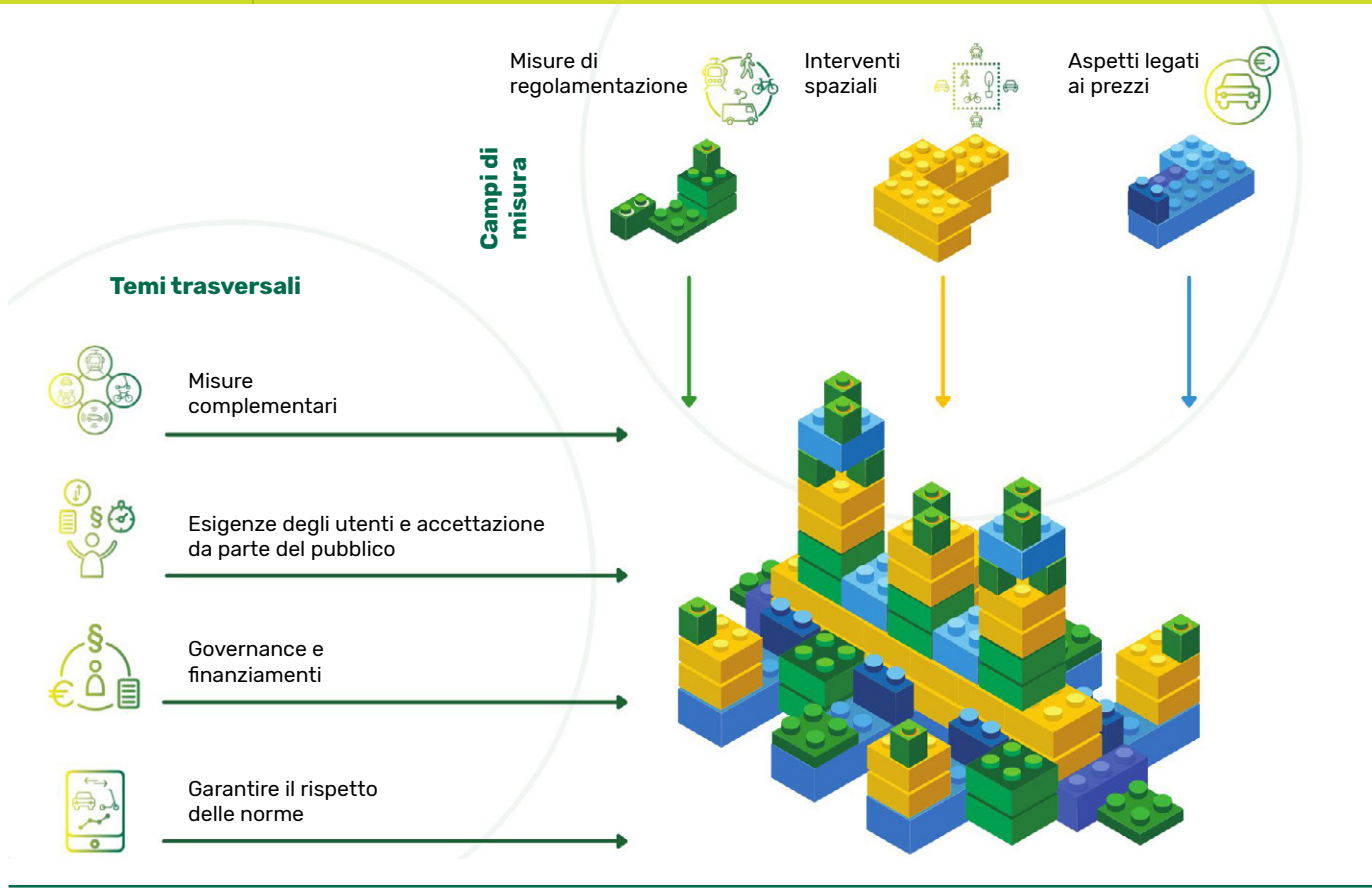
Per attuare queste regolamentazioni, la metodologia di approccio di ReVeAL e la serie di strumenti hanno scomposto le UVAR in diverse caratteristiche a disposizione delle autorità locali che hanno la possibilità di selezionare da questo pacchetto misto le misure più adeguate al loro contesto urbano. Tra queste figurano:

- **L'assortimento e il tipo di misure UVAR che una città desidera introdurre.**
  Il progetto ReVeAL ha individuato 33 interventi UVAR (i cosiddetti "**building block**") che includono parcheggi, piste ciclabili e divieti d'accesso per i veicoli altamente inquinanti. Possono essere attuati individualmente (1 building block) o più spesso abbinati ad altri interventi (più building block). Questi building block sono classificati in tre **Campi di misura** a seconda della loro natura.

  1. **Interventi spaziali:** si tratta di misure che modificano la progettazione fisica e la ripartizione dello spazio stradale in città, creando aree in cui i veicoli non possono accedere. Questi possono includere blocchi stradali, parcheggi, riorganizzazione di strade o parcheggi a percorsi pedonali, piste ciclabili o vari tipi di snodi per la mobilità.

  2. **Aspetti tariffari:** si tratta di misure che comportano il pagamento di un pedaggio per l'accesso di veicoli a una determinata area. Il pedaggio può interessare tutti i veicoli in una determinata area (ad es. una tassa sul traffico), determinate categorie di veicoli (ad es. una tassa legata agli standard di emissione o alle dimensioni del veicolo), i veicoli parcheggiati (varie forme tariffarie per il parcheggio) e può includere diritti per il rilascio dei permessi e sanzioni per eventuali inadempienze. Il pedaggio può esprimersi con tariffe fisse o variabili.

  3. **Misure regolamentari:** si tratta di misure che applicano restrizioni, regolamenti e divieti ai veicoli in base alle loro caratteristiche. Eventuali restrizioni possono riguardare le emissioni (basse o zero emissioni), il veicolo o il tipo di viaggio. I veicoli non conformi non possono accedere all'area regolamentata e i proprietari/utenti rischiano una multa in caso di accesso.



La metodologia di approccio ReVeAL

- **Le modalità di attuazione delle misure UVAR in un contesto locale.**
  Nell'ambito del progetto ReVeAL, sono stati presi in considerazione quattro **temi trasversali** tra cui Governance e finanziamento, Misure complementari, Garanzia del rispetto delle regole ed Esigenze e accettazione da parte degli utenti. Questi temi sono in gran parte rilevanti per tutti i tipi di UVAR e possono contribuire alla loro fattibilità e fare in modo che abbiano l'impatto desiderato e che riducano al minimo qualsiasi potenziale impatto negativo.

- **Le strategie UVAR** devono essere attuate in base agli obiettivi, alle ambizioni e alle capacità di ciascuna città e amministrazione locale. È necessario includere una serie di parametri come la sicurezza per il futuro, le tempistiche, il coinvolgimento delle parti interessate, la comunicazione, l'equità e altro ancora. Questi aspetti sono descritti in maniera approfondita nel documento di orientamento ReVeAL.

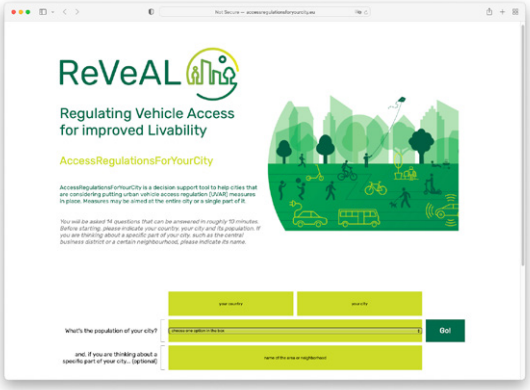
Lo strumento ReVeAL "AccessRegulationsForYourCity"

Uno dei principali risultati raggiunti da ReVeAL è stata la creazione di uno strumento UVAR online open-source appositamente realizzato per le amministrazioni locali e denominato AccessRegulationsForYourCity.

Questo strumento, che è stato sviluppato facendo tesoro delle lezioni apprese durante la fase di attuazione del progetto, si propone di aiutare le città impegnate a valutare l'estensione delle UVAR all'intero territorio comunale o la loro attuazione in determinate aree, come il quartiere finanziario o un quartiere residenziale.

AccessRegulationsForYourCity si compone di 14 domande a cui un rappresentante dell'Amministrazione cittadina, che conosce bene il contesto e gli obiettivi di mobilità locale, può rispondere entro 5-10 minuti. Lo strumento utilizza le risposte fornite per filtrare i 33 building block UVAR individuati nel progetto ReVeAL, per suggerire quelli che probabilmente si adattano meglio al contesto locale.

Lo strumento propone un breve elenco di building block UVAR indicati, da valutare per l'applicazione nella propria città. Per ogni building block UVAR indicato, il rispondente verrà reindirizzato a una scheda informativa che include le opzioni di applicazione, considerazioni su tempistiche, fasi e scala, tematiche di genere ed equità da considerare, più una selezione di altri building block che potrebbero abbinarsi bene e un caso che serve da esempio. Le schede informative si collegano anche a diversi aspetti del documento di orientamento del progetto, introducendo questioni più ampie che interessano vari building block.



AccessRegulationsForYourCity

AccessRegulationsForYourCity offre una guida sul processo di sviluppo di pacchetti di misure UVAR a sostegno del pensiero critico delle città su UVAR efficaci ed eque. Lo strumento può essere utilizzato più volte, consentendo di modificare i parametri per sperimentare risultati diversi. Lo strumento può anche essere utilizzato da persone diverse nei processi di coinvolgimento delle parti interessate di una città.

Sezione 2.

Le sei città ReVeAL

Nell'ambito del progetto ReVeAL, tra il 2019 e il 2022 sono stati sviluppati e testati campi di misura e temi trasversali in sei città: Bielefeld, Helmond, Gerusalemme, la City di Londra, Padova e Vitoria-Gasteiz. Nel contesto del processo ReVeAL, queste sei città hanno selezionato un mix di building block UVAR completamente nuovi per le città o basati su regolamentazioni di accesso già esistenti ed esperienze di successo.

Nella sezione successiva viene presentata una panoramica dei risultati ottenuti dalle sei città pilota nell'ambito del progetto ReVeAL.

Riepilogo delle sei città pilota.

A Bielefeld, funzionari comunali hanno distribuito regali ai ciclisti che utilizzano una nuova pista ciclabile al Waldhof per creare consapevolezza e condividere informazioni. *Crediti: Stadt Bielefeld*

Bielefeld

Nell'ambito del progetto ReVeAL, Bielefeld ha messo insieme una serie di misure UVAR per testare la fattibilità e l'accettazione di un centro storico a traffico ridotto. Un significativo coinvolgimento delle parti interessate e misure ben pianificate hanno portato all'accettazione dei programmi e al momento sono in corso attività per attuarli in modo permanente.

La città in breve

Bielefeld è una città di medie dimensioni di 340.000 abitanti situata nel Nord Reno-Westfalia, in Germania. La città è in rapida crescita e si prevede che la sua popolazione crescerà di un ulteriore 6% entro il 2025, con oltre 80.000 pendolari giornalieri, molti dei quali viaggiano in auto.

Il centro della città ha mantenuto molte delle sue caratteristiche tradizionali, tra cui l'architettura gotica e rinascimentale. Tuttavia, come molti comuni con reti stradali strette, Bielefeld ha cercato di ridurre la congestione e i livelli di traffico creando opportunità per spazi urbani più vivibili e strade migliori per pedoni e ciclisti.

Risultati raggiunti: il centro città è stato rimodellato

Grazie alla raccolta dati, alla pianificazione coordinata e all'ampio coinvolgimento delle parti interessate, nel centro storico a forma di ferro di cavallo di Bielefeld è stato attuato un progetto pilota integrale. Quest'area è ubicata in posizione strategica essendo adiacente a Jahnplatz, il principale snodo della mobilità in centro che all'avvio del progetto ReVeAL era in fase di ricostruzione.

Tra giugno 2021 e febbraio 2022 sono stati testati vari building block UVAR nel centro storico tra cui l'ampliamento di una zona pedonale, spazi pubblici ridisegnati, una trasformazione delle carreggiate in piste ciclabili e dei parcheggi esistenti per altre destinazioni (posti a sedere, parcheggio per biciclette, sport, terrazze ristorante, ecc.) e l'introduzione di dissuasori mobili per impedire il transito in alcune vie. L'obiettivo del progetto pilota era quello di valutare l'impatto e il grado di accettabilità di questi interventi da parte del pubblico, con la speranza di renderli permanenti nel 2023 ed eventualmente ampliarli.

Prima di decidere le misure da testare nel progetto pilota, la città di Bielefeld ha valutato una serie di metodologie di approccio, esaminando in che modo ciascuna di esse avrebbe influito sui residenti e sulle imprese cercando di mantenere la rotta per raggiungere gli obiettivi del PUMS.

Un intervento UVAR ha portato a un altro intervento

Prima di avviare il progetto pilota ReVeAL nel centro storico, Bielefeld aveva già avviato un progetto per ridurre l'uso dell'auto nelle aree urbane, ovvero la trasformazione della Jahnplatz. Questa piazza si trova nell'estremità settentrionale del centro storico e collega il centro alle principali aree commerciali, oltre a ospitare un importante snodo dei trasporti. La piazza stava per essere trasformata in uno spazio per la mobilità attiva e per un traffico più lento e meno motorizzato grazie alla trasformazione delle corsie per le autovetture in corsie per autobus e piste ciclabili, alla riduzione del limite di velocità da 50 a 30 km/h e alla creazione di nuovi spazi pubblici attraenti.

La trasformazione della Jahnplatz ha dato il via alla trasformazione del centro storico di Bielefeld attraverso un pacchetto di building block UVAR per interventi a livello territoriale. Sia la Jahnplatz che i progetti nel centro storico sono in linea con la strategia di mobilità della città, che definisce un modello sostenibile per lo sviluppo della mobilità in città e mira a ridurre gli spostamenti individuali in auto dall'attuale 51 al 25% entro il 2030. Le lezioni apprese nel progetto ReVeAL hanno fornito alla città di Bielefeld una solida base per raggiungere questo obiettivo.

Quale sarà la prossima mossa?

Attualmente, la città sta utilizzando i risultati dei progetti pilota del centro storico per orientarsi verso cambiamenti permanenti e l'ampliamento del pacchetto di misure UVAR. Nel complesso c'è un forte sostegno da parte di tutte le parti interessate, compresi i proprietari di ristoranti e negozi e gli utenti della strada, grazie al processo incentrato sulle parti interessate. Bielefeld ha iniziato a testare una nuova formula di logistica urbana dell'ultimo miglio con un focus spaziale sul centro città, incluso un centro di distribuzione/snodo logistico cittadino e un sistema di noleggio di biciclette da trasporto. Ciò dovrebbe ridurre ulteriormente il numero di spostamenti effettuati a bordo di veicoli a motore in centro. Nell'autunno 2022 inizierà un progetto pilota che utilizzerà le infrastrutture di noleggio biciclette esistenti in città per dar vita a un servizio di bike sharing con bici da trasporto per uso commerciale e in una fase successiva per uso privato. Grazie a questi nuovi servizi, il progetto iniziale potrebbe diventare ancora più ambizioso.

Alcuni giovani residenti di Bielefeld trascorrono del tempo insieme in una nuova forma di spazio pubblico: un parklet.
Crediti: Stadt Bielefeld

Residenti di Bielefeld giocano a ping pong in un parklet.
Crediti: Stadt Bielefeld

Realizzazione del Brainport Smart District.
Crediti: Gemeente Helmond

Helmond

Grazie a un approccio innovativo di "laboratorio vivente", Helmond ha dimostrato come un nuovo quartiere possa essere programmato come zona a zero emissioni (ZEZ) fin dall'inizio. Questo Comune ha inoltre testato una tecnologia innovativa per la sicurezza stradale in grado di realizzare le proprie ambizioni in termini di trasporto sostenibile e sostenere l'attuazione dell'UVAR.

La città in breve

Helmond è una città di medie dimensioni di circa 95.000 abitanti, situata nel sud dei Paesi Bassi. La città è stata in prima linea nelle nuove soluzioni per la mobilità sostenibile ed è stata selezionata per partecipare all'iniziativa Missione Città intelligenti e a impatto climatico zero promossa dell'Unione Europea.

Risultati raggiunti: testare l'Intelligent Speed Assistance (ISA) e svolgere un ruolo pionieristico nella creazione di una ZEZ ambiziosa

Grazie al progetto ReVeAL, Helmond ha lanciato due iniziative principali.

La prima è stata quella di **creare un nuovo quartiere ad uso misto in gran parte privo di traffico**, il cosiddetto Brainport Smart District (BSD). Il piano prevedeva una ZEZ senza accesso per le auto alimentate con combustibili fossili, parcheggi situati ai

margini dell'area designata, uno standard di 0,2 posti auto per nucleo familiare, strade progettate per le persone, accesso alla mobilità attiva e un alto coinvolgimento della cittadinanza. Questo quartiere è un banco di prova per lo sviluppo, la distribuzione e il potenziale di trasferibilità delle ZEZ. Si prevede che il BSD ospiterà circa 2.500 abitazioni e un business park di 4 ettari entro il 2030, oltre a essere un laboratorio vivente per l'innovazione e uno spazio di profonda cooperazione tra autorità locali, accademici, imprese e cittadini. I primi residenti si sono trasferiti all'inizio del 2022.

La seconda è stata quella di **testare l'uso delle tecnologie ISA su 10 veicoli** in collaborazione con V-tron per valutare l'impatto sulla velocità del traffico e raccogliere informazioni sulla percezione degli automobilisti. Il riscontro degli automobilisti ha dato maggiori informazioni sul grado di accettazione da parte del pubblico di queste nuove tecnologie: sebbene non tutti i riscontri pervenuti siano stati positivi, secondo molti automobilisti l'ISA è particolarmente utile per migliorare la sicurezza nelle zone in cui vige il limite di velocità di 30 km/h. Sono stati inoltre raccolti dati sull'impatto derivante dall'introduzione di veicoli dotati di ISA sulle velocità massime.

Che cos'è l'ISA?

L'Intelligent Speed Assistance (ISA) è un sistema presente a bordo dei veicoli che supporta il rispetto dei limiti di velocità da parte del conducente, utilizzando le informazioni sulla posizione del veicolo e/o la segnaletica stradale e il limite di velocità in vigore in una determinata località. L'acronimo "ISA" è un termine collettivo per indicare vari sistemi. Un ISA aperto avverte il guidatore (tramite un avviso visivo o acustico) che il limite di velocità è stato superato, un ISA semiaperto fa aumentare la pressione sul pedale dell'acceleratore quando viene superato il limite di velocità, mentre un ISA chiuso limita la velocità automaticamente se il limite di velocità è stato superato.

L'ISA aiuta a raggiungere gli obiettivi UVAR?

L'accelerazione e gli stili di guida aggressivi aumentano le emissioni e mettono a rischio la sicurezza stradale. Uno studio condotto dalla TU di Delft ha dimostrato che un uso generalizzato dell'ISA consentirebbe di risparmiare fino all'8% di CO_2, in particolare grazie a un minor numero di frenate. L'ISA può quindi fornire supporto allo sviluppo di UVAR, ad esempio facenti parte delle condizioni dei permessi di accesso, sia per ridurre le emissioni che per migliorare la sicurezza degli utenti della strada che sono componenti essenziali dei piani di una mobilità urbana sostenibile. Anche grazie ad altri studi che hanno dimostrato che l'ISA potrebbe prevenire il 20% degli incidenti mortali, queste tecnologie si stanno rivelando strumenti chiave per aumentare l'attenzione nei confronti della sicurezza dei cittadini.

Quale sarà la prossima mossa?

L'ambizione più grande di Helmond è quella di rendere il BSD non solo una ZEZ ma anche un quartiere sicuro, un ambiente (quasi del tutto) privo di traffico e in linea con le esigenze dei cittadini. Relativamente all'ISA, Helmond e V-Tron continueranno a collaborare per fare in modo che l'infrastruttura fisica e digitale venga adattata e aggiornata per garantirne un uso ottimale in un ambiente urbano.

Il Comune di Helmond e V-tron hanno testato le tecnologie ISA (Intelligent Speed Adaptation) nel Brainport Smart District per valutarne l'impatto sulla sicurezza e le emissioni.
Crediti: Gemeente Helmond

Consultazione con il "gruppo pioniere" di futuri residenti al Brainport Smart District di Helmond.
Crediti: Gemeente Helmond

Segnaletica nel quadro della regolamentazione che disciplina l'accesso dei veicoli alle aree urbane a Gerusalemme.
Crediti: Jerusalem Municipality

Gerusalemme

L'esperienza di Gerusalemme nell'attuazione di una LEZ rivela che una metodologia di approccio incrementale supportata da una partnership multilivello può avere successo.

La città in breve

Gerusalemme è situata tra il Mediterraneo e il Mar Morto. È una delle città più antiche del mondo e svolge un ruolo importante nelle tre grandi religioni abramitiche: l'ebraismo, il cristianesimo e l'islam, il che significa che ha una popolazione molto varia.

La città è servita da un'infrastruttura di comunicazione altamente sviluppata, che la rende un importante snodo logistico per Israele, con una linea ferroviaria ad alta velocità che la congiunge a Tel Aviv e diverse strade principali che collegano il centro, la periferia e i comuni circostanti. Il centro di Gerusalemme deve tuttavia affrontare notevoli ostacoli: fa infatti registrare oltre 1.000.000 di viaggi in auto ogni giorno, il che crea gravi problemi in termini di congestione del traffico e qualità dell'aria.

Risultati raggiunti: una LEZ in tutta la città e lotta all'inquinamento provocato dai veicoli mobili non stradali

Nel 2018, prima di partecipare al progetto ReVeAL, Gerusalemme ha istituito una piccola LEZ (di 0,75 km^2) in centro. È stato vietato l'ingresso ai veicoli di peso superiore a 3,5 tonnellate costruiti prima del 2005 e destinati al trasporto di merci a meno

che non avessero un filtro antiparticolato installato. Grazie al progetto ReVeAL, nel 2020 il Comune di Gerusalemme ha ampliato la LEZ all'intera area cittadina (125 km^2) aggiungendo i veicoli diesel leggeri (inferiori alle 3,5 tonnellate) alla lista dei veicoli soggetti a divieto. Le restrizioni sono destinate a inasprirsi nel tempo e l'applicazione delle regole verrà effettuata sia manualmente che tramite telecamere mobili. Tutti i proprietari registrati dei veicoli interessati hanno ricevuto una notifica delle nuove normative ed è stata condotta un'ampia campagna di comunicazione multilingue in città per sensibilizzare i cittadini sul problema della qualità dell'aria e su come le nuove normative contribuiranno a migliorarla.

Sempre grazie al progetto ReVeAL, Gerusalemme ha anche regolamentato i veicoli mobili non stradali (veicoli da cantiere) nel momento in cui è diventato evidente che un numero relativamente ridotto di veicoli stava avendo un effetto sproporzionato sulla qualità dell'aria in città. L'adozione della regolamentazione ha avviato un dibattito esteso con le imprese di costruzioni israeliane, nonché con il Ministero dell'Ambiente, il Ministero dei Trasporti e il Ministero della Giustizia. Alla fine è stato deciso che tutti i veicoli mobili non stradali con una potenza del motore compresa tra 19 e 560 kW dovranno avere un filtro antiparticolato installato. Tale installazione dovrà essere eseguita da un'officina autorizzata.

Uno sforzo a più livelli

Il primo passo è stata la costituzione di un gruppo di lavoro multidisciplinare e multi-livello, guidato dall'Assessorato all'Ambiente, insieme all'Unità di Pianificazione Strategica, all'Assessorato all'Urbanistica/Ingegneria a livello locale, al Ministero dei Trasporti, al Ministero dell'Ambiente, all'Autorità nazionale per le strade a livello nazionale, nonché a consulenti locali che forniscono competenze specialistiche in materia di mitigazione dell'inquinamento dei trasporti. Il Ministero dell'Ambiente ha svolto un ruolo fondamentale fornendo supporto professionale e pubblico nonché ulteriori finanziamenti per sovvenzionare l'installazione di filtri antiparticolato nei veicoli altamente inquinanti. Tale sussidio è stato fondamentale per il successo della LEZ.

Come si è inserito tutto ciò nella strategia di mobilità più ampia di Gerusalemme?

Il piano dei trasporti della città si basa su una politica che privilegia ciclisti e pedoni, seguiti dai trasporti pubblici e poi dalle auto private. Allo stesso tempo, il piano ambientale della città mira a ridurre ulteriormente i livelli di inquinamento atmosferico in tutta la città. Niente di tutto questo sarebbe stato possibile senza una LEZ funzionante!

Quale sarà la prossima mossa?

L'approvazione da parte del consiglio comunale del nuovo piano 2021-2026 per ridurre l'inquinamento atmosferico causato dal traffico è stato il punto di partenza per aggiungere zone a emissioni ultra basse (ULEZ) in alcune parti della città. La prima area designata è la città vecchia di Gerusalemme, dove verranno applicate ulteriori opzioni per limitare le emissioni di veicoli quali quelli adibiti al trasporto merci, ai servizi comunali e anche al trasporto mediante autobus.

Gerusalemme ha lanciato una campagna mediatica per creare consapevolezza sugli alti livelli di inquinamento atmosferico della città e per la creazione di una nuova LEZ per cercare di risolvere il problema.
Crediti: Jerusalem Municipality

Raccolta di dati sull'inquinamento atmosferico a Gerusalemme per monitorare gli impatti delle UVAR attuata, LEZ inclusa.
Crediti: Jerusalem Municipality

Durante il lockdown dovuto al Covid, la City di Londra ha creato piste ciclabili temporanee per destinare più spazio alla mobilità attiva.
Crediti: City of London

La City di Londra

Il test di una ZEZ ha costituito la base per la City di Londra per accelerare l'attuale quadro UVAR. In questo processo, l'amministrazione locale ha capito come affrontare le interruzioni.

La città in breve

La City di Londra, nota anche come "Square Mile", è una delle 33 autorità locali all'interno della Greater London. La City di Londra, gestita dalla City of London Corporation, è composta dal centro storico e dal quartiere finanziario e non va confusa con il territorio dell'intera capitale.

La City deve affrontare una serie unica di sfide in termini di mobilità. Nonostante una popolazione residente di 8.000 abitanti, conta 513.000 pendolari giornalieri e 10 milioni di visitatori annuali, la maggior parte dei quali arriva con i mezzi pubblici.

Nella City di Londra, il trasporto su strada è responsabile del 26% delle emissioni di NOx e del 60% delle emissioni di $PM_{2,5}$, con livelli che spesso raggiungono il doppio del limite di sicurezza nelle strade più trafficate. Allo stesso tempo, il 90% dei viaggi su strada che iniziano o finiscono nella City sono interamente o parzialmente percorribili a piedi. Destinare più spazio per i viaggi dell'ultimo miglio a piedi si è rivelata una priorità chiave insieme alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni di gas serra.

Risultati raggiunti: testare più ZEZ su piccola scala

Grazie al progetto ReVeAL, nel marzo 2020 la città di Londra ha lanciato un progetto pilota ZEZ che copre più strade tra cui Bishopsgate, Leadenhall e Beech Street. Le misure testate includono il divieto di circolazione dalle 7:00 alle 19:00, il miglioramento delle infrastrutture ciclabili, l'installazione di segnali di priorità per i pedoni e strade a senso unico con piste ciclabili a doppio senso di circolazione.

A Beech Street, ad esempio, il progetto pilota ha applicato restrizioni a tutte le categorie di veicoli. Solo i veicoli che emettono fino a 75 g CO_2/km, con un'autonomia di almeno 20 miglia (32 km) e che rispettano le norme Euro 6 sulle emissioni equivalenti per gli ossidi di azoto (NOx) sono stati autorizzati a transitare attraverso Beech Street, che è una strada lunga 360 metri parzialmente situata in galleria con alti livelli di inquinamento atmosferico. Sono state applicate esenzioni, ad esempio, per l'accesso ai parcheggi sotterranei privati e alle aree di carico su strada.

Come sono state affrontate le interruzioni

La diffusione della pandemia di COVID-19 e il suo impatto schiacciante sul numero di persone che si spostano e sul modo di trasporto utilizzato hanno indubbiamente influenzato l'attuazione e l'ampliamento di questo progetto pilota. Tuttavia, si è rivelata anche un'opportunità unica per intraprendere attività innovative di riqualificazione stradale.

Gli spostamenti attivi e l'uso dei trasporti pubblici sono stati incoraggiati attraverso restrizioni a tutto il traffico ad eccezione di autobus, pedoni e ciclisti, aumentando così la sicurezza e la sostenibilità degli spostamenti.

Complementare alle UVAR e in linea con i piani della City di Londra per contenere i flussi di traffico dopo il blocco, City of London Corporation si è impegnata a migliorare le rotte di mobilità attiva tra Old Street e Bank e tra Cannon Street e Holborn verso Bank.

Come si è inserito tutto ciò nella strategia di mobilità più ampia di Londra?

La strategia per l'ambiente varata dal sindaco di Londra mira a rendere Londra una città a zero emissioni di carbonio entro il 2030, con la migliore qualità dell'aria tra le grandi città del mondo, andando oltre i requisiti legali per proteggere la salute umana e ridurre al minimo le disuguaglianze. Londra mira a raggiungere questo obiettivo, in particolare con cambiamenti globali nei flussi di traffico e le UVAR svolgono un ruolo chiave in questa strategia.

La tassa introdotta per decongestionare il traffico di Londra copre i suoi 21 chilometri quadrati centrali e comprende quasi tutta la City. La tassa ammonta a 15 sterline al giorno per l'ingresso.

Londra adotta una delle strategie UVAR più audaci in Europa. La LEZ di Londra copre la maggior parte della Greater London con i suoi 2.644 km2 ed è attiva 24 ore al giorno, tutti i giorni dell'anno, consentendo l'accesso soltanto ai grandi veicoli diesel più puliti come autobus, camion e pullman e prevede multe per i veicoli non conformi che tentano di accedervi. Nel 2019 è stata introdotta la ULEZ, che copre la zona a traffico limitato. Nel 2021, la ULEZ è stata estesa e sono in corso consultazioni per un suo ulteriore ampliamento per andare a coprire l'attuale area LEZ.

I piani del sindaco di Londra prevedono delle ZEZ a iniziare dai piccoli quartieri per poi passare alla Central London e infine all'intera area di Londra al più tardi entro il 2050.

Quali saranno i prossimi passi?

Poiché Londra sta cercando di ampliare le proprie ZEZ, le lezioni apprese in questo progetto pilota saranno fondamentali per lo sviluppo di quadri di riferimento mirati, reattivi e incentrati sui cittadini.

Il successo è fondamentale. Nonostante i recenti miglioramenti nella qualità dell'aria, l'inquinamento atmosferico tossico rimane il più grande rischio ambientale per la salute di tutti i londinesi. La capitale inglese ha fatto registrare all'incirca 4.000 morti premature nel 2019 a causa dell'esposizione a lungo termine all'inquinamento atmosferico. Una Londra climaticamente neutra non è possibile senza la decarbonizzazione del settore dei trasporti. Le lezioni apprese dalla definizione delle priorità della mobilità attiva da parte delle ZEZ forniranno un valido contributo per ulteriori ZEZ locali e serviranno a Transport for London per fornire orientamento alle autorità locali di Londra.

Nella City di Londra è stata testata una ZEZ a Beech Street. Sono state previste esenzioni per i veicoli che devono accedere agli edifici situati in questa via, compreso il parcheggio fuori strada.
Crediti: City of London

Alunni dell'Istituto Ricci Curbastro mentre partecipano a un evento pubblico nel superblocco SuperGuizza nel 2021. *Crediti: Comune di Padova*

Padova

Per affrontare la scarsa qualità dell'aria e il traffico congestionato, Padova ha introdotto un modello di "superblocco" per migliorare l'area intorno ad un istituto scolastico aggiungendo nuovi requisiti come le emissioni alla ZTL esistente, un modello potenziale per altre città italiane.

La città in breve

Padova è situata nell'angolo nord-orientale della Pianura Padana, un'area che si trova ad affrontare problemi di qualità dell'aria. Il Comune, che conta circa 210.000 abitanti, attrae un gran numero di turisti e studenti universitari, e si trova a dover affrontare una serie di sfide per realizzare dei trasporti sostenibili.

Attraverso il suo Assessorato alla Mobilità, Padova sta comunque adottando un metodologia di approccio rigorosa verso soluzioni di trasporto innovative. Con una delle stazioni ferroviarie più grandi d'Italia, una linea di tram, circa 40 linee di autobus e infrastrutture ciclabili in ampliamento, sta rapidamente diventando una città mobile più sostenibile.

Risultati raggiunti: un ulteriore passo avanti per una ZTL e introduzione dei primi "superblocchi" in Italia

Grazie al progetto ReVeAL, Padova ha testato due iniziative.

La prima è stata la **trasformazione del centro storico di Padova da ZTL a LEZ**. Per fare ciò, è stato condotto un sondaggio on-line con l'invito a partecipare a un'ampia

gamma di parti interessate (il Comune di Padova, gli operatori del settore dei trasporti, le associazioni di categoria, i residenti, ecc.) per sondare i vari pareri sugli interventi proposti e valutare l'entità dell'impatto potenziale.

Il centro cittadino è un'attrazione popolare per i turisti e ospita molti residenti attratti dalla gran mole di monumenti architettonici e culturali, collegati da strade lastricate e ampie piazze. Sebbene esteticamente molto accattivante, questa progettazione urbanistica significa anche che il quartiere è soggetto a un traffico congestionato (il che ha dato impulso alla realizzazione della ZTL in passato) e all'inquinamento (motivo per cui Padova ha in programma di aggiungere componenti LEZ per ridurre il numero di veicoli che possono entrare in quell'area).

Il Comune di Padova ha creato un nuovo regolamento di accesso veicolare nel centro storico per consentire progressivamente l'ingresso solo ai veicoli a basse emissioni, con limitazioni applicate sia ai veicoli passeggeri che merci. Intorno alla ZTL esistente, inoltre, sono stati installati numerosi varchi automatici per il monitoraggio dei veicoli all'ingresso e all'uscita dell'area. Nell'ambito del progetto ReVeAL, è stato valutato l'impatto dei diversi scenari per stimare le variazioni degli agenti inquinanti locali e delle emissioni di gas serra, le variazioni del numero di veicoli che accedono all'area e i cambiamenti nell'utilizzo delle auto.

La seconda iniziativa intrapresa a Padova è stata l'istituzione di un "**superblocco**" nel quartiere Guizza, situato a sud della città. L'Amministrazione cittadina ha individuato diverse vie intorno a Piazzale Cuoco e il IX Istituto Comprensivo di Padova "G. Ricci Curbastro", ritenendoli idonei a tale riqualificazione. La città ha attuato un nuovo piano di circolazione locale creando una rete di strade a senso unico e introducendo il limite di velocità di 30 km/h nonché installando arredi urbani nelle vicinanze della scuola per ridurre quasi a zero il traffico ridestinando allo stesso tempo lo spazio per gli spostamenti attivi.

Per attuare il superblocco, sono stati raccolti dati sui livelli di traffico (sia verso determinate destinazioni che come traffico di transito), congestione e mobilità attiva, nonché l'uso degli spazi pubblici. Inoltre, è stato condotto un sondaggio per raccogliere informazioni su consapevolezza, accettazione ed equità delle misure, accessibilità e livelli di inquinamento acustico. Questi dati hanno aiutato il progetto consentendo un mix più efficace di building block.

Che cos'è un superblocco?
A superblock is a spatial unit or set of basic roads forming a polygon, typically Un superblocco è un'unità spaziale o un insieme di strade essenziali che formano un poligono, di solito avente una larghezza di circa 400 metri che contiene al suo interno diverse vie. Questa nuova cellula urbana ha una componente sia interna che esterna. Internamente è fondamentalmente chiuso al traffico e aperto ai residenti, attraverso building block di intervento principalmente spaziale come strade a senso unico, blocchi stradali, strade ciclabili e strade di solo accesso. L'esterno costituisce la rete stradale fondamentale in periferia che può essere utilizzata da veicoli a motore.

Come si è inserito tutto ciò nella strategia di mobilità più ampia di Padova?

Padova ha adottato una metodologia di approccio globale e integrata alla mobilità sostenibile. Nel 2020, il Comune ha approvato il suo primo Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), che sottolinea il coinvolgimento dei cittadini e il coordinamento delle politiche e degli strumenti di pianificazione tra i diversi ambiti di competenza dell'ente pubblico.

Attraverso questo processo partecipativo, la città ha imboccato la strada verso la transizione per avere una mobilità a basse emissioni di carbonio incoraggiando modalità alternative di trasporto (con modalità sostenibili e attive) e veicoli a basse emissioni. La zona a basse emissioni e il superblocco sono fondamentali per trasformare queste ambizioni in realtà.

Oltre alle misure UVAR, il Comune di Padova ha adottato un Bici masterplan 2018-2022, che contiene un'analisi dello stato attuale delle piste ciclabili urbane e una road map per valorizzare, completare e rendere più sicuri i percorsi ciclabili a Padova, con l'obiettivo di raggiungere il 25% di tutti gli spostamenti effettuati in bici entro il 2030. Il superblocco Guizza in particolare aiuterà a supportare questi obiettivi ciclistici.

Quale sarà la prossima mossa?

I risultati ottenuti dal Comune di Padova con il progetto ReVeAL hanno aumentato la consapevolezza e i livelli di preoccupazione per la qualità dell'aria in città in tutti i gruppi di parti interessate. Cittadini, politici e consulenti tecnici hanno concordato sulla necessità di ridurre l'inquinamento atmosferico causato dai trasporti, determinando un notevole miglioramento delle capacità all'interno dell'Assessorato all'Ambiente del Comune in termini di personale e influenza sui programmi per la qualità dell'aria.

Urna per la riconsegna dei questionari sul superblocco nel quartiere Guizza a Padova (il "SuperGuizza").
Crediti: Comune di Padova

Un ciclista-pendolare a Vitoria-Gasteiz utilizza la pista ciclabile dedicata parallela ai binari del tram.
Crediti: Centro de Estudios Ambientales, Vitoria-Gasteiz

Vitoria-Gasteiz

Attuando e migliorando i superblocchi e aggiungendo al contempo misure complementari di moderazione del traffico, Vitoria-Gasteiz ha dimostrato in che modo funzionano delle regolamentazioni complete che disciplinano l'accesso dei veicoli alle aree urbane.

La città in breve

Vitoria-Gasteiz è la capitale dei Paesi Baschi, una comunità autonoma nel nord della Spagna. Negli ultimi anni, la città si è distinta come leader della mobilità attiva, della decarbonizzazione e della mobilitazione a favore del clima. È stato il primo comune spagnolo a ricevere il titolo di Capitale verde europea (nel 2012) e ad aver ricevuto il riconoscimento Global Green City Award delle Nazioni Unite (nel 2019).

I trasporti sono stati un fattore fondamentale. I suoi ultimi piani, tra cui l'Agenda della città (2019-2023) e il nuovo Piano per la mobilità sostenibile e lo spazio pubblico (2021-2025), hanno posto ambiziosi obiettivi in termini di mobilità sostenibile con scadenze e traguardi chiari per restituire gradualmente lo spazio pubblico a pedoni, biciclette e mezzi pubblici.

Risultati raggiunti: spostare in avanti i confini dei superblocchi

All'interno del progetto ReVeAL, Vitoria-Gasteiz ha lavorato per migliorare sia la mobilità che gli spazi pubblici in linea con il suo PUMS. Per fare ciò, ha attuato due

progetti di superblocco (*cfr. a pagina 23 la definizione di "superblocco"*). Il primo superblocco si trova ad Arquillos, che è una parte importante del superblocco centrale nell'area del Memoriale per le vittime del terrorismo. Il secondo è il consolidamento del superblocco di Via Médico Tornay e le aree limitrofe con interventi operativi dal 2020.

I superblocchi danno la priorità ai pedoni rispetto ai veicoli creando piazze pubbliche e aree ricreative in spazi un tempo utilizzati per il parcheggio delle auto. Ciò avviene attraverso, ad esempio, la riduzione delle corsie, l'eliminazione dei parcheggi, i cambi di direzione delle strade e corsie ciclabili a doppio senso di circolazione. Per fare un esempio, nel superblocco del centro è stata realizzata una nuova piazza con uno spazio aperto, ristrutturato, pedonale, con area verde ed è stato realizzato un parcheggio coperto per bici con oltre 50.000 posti. I superblocchi hanno avuto un forte impatto positivo sul comportamento delle persone. Per fare un esempio, in Via Médico Tornay il traffico pedonale è aumentato del 15% e quello delle biciclette del 60%, il traffico automobilistico nelle strade adiacenti è diminuito del 50% e la velocità del 13% confrontando i dati pre (2018) e post (2020) interventi UVAR. Un importante fattore di successo è stato il coinvolgimento delle associazioni di quartiere interessate nella creazione e attuazione dei superblocchi.

Infine, Vitoria-Gasteiz ha adottato iniziative complementari incentrate sull'offerta di vantaggi alle parti interessate e alle persone attraverso interventi spaziali e altre misure. Tali iniziative hanno creato nuove opportunità per spostarsi all'interno della città a completamento delle UVAR. Oltre al progetto ReVeAL, Vitoria-Gasteiz ha anche sviluppato nuove reti di trasporto pubblico, corridoi di trasporto pubblico ad alta capacità e migliori infrastrutture pedonali e ciclabili insieme alle sue misure legate all'eliminazione dei parcheggi e alla limitazione dell'accesso veicolare ai superblocchi.

Nessuna sostenibilità senza accessibilità

Il progetto ha messo l'accessibilità al primo posto nella riorganizzazione dello spazio stradale. Per creare il trasferimento modale globale così urgente, i cambiamenti devono essere il più accessibili e inclusivi possibile per l'ampia gamma di esigenze di mobilità.

Parallelamente al progetto ReVeAL, nel Superblocco Centrale il Comune di Vitoria-Gasteiz ha installato scale mobili e un ascensore che hanno migliorato l'accesso pedonale e ciclabile al quartiere medievale della città. Inoltre, le piste ciclabili aggiuntive hanno offerto maggiore opportunità ai ciclisti giovani o fisicamente meno mobili di sentirsi più sicuri di guidare in città.

Quale sarà la prossima mossa?

Dopo il successo di questi superblocchi e dati i nuovi requisiti della legislazione nazionale spagnola, il Comune di Vitoria-Gasteiz ha avviato i preparativi per la creazione di una LEZ. In una prima fase sarà attuata una ZTL corrispondente al Superblocco Centrale e verranno introdotte ulteriori misure a favore della mobilità attiva e della riduzioni delle emissioni. Nelle fasi successive, saranno attuate ulteriori misure, tra cui la regolamentazione dei parcheggi in base all'etichetta ambientale dei veicoli, per migliorare la qualità dell'aria e ridurre l'inquinamento acustico nella LEZ.

All'inizio del 2022, il governo spagnolo ha annunciato che la città di Vitoria-Gasteiz riceverà 11 milioni di euro provenienti dal pacchetto UE per la ripresa "Next Generation EU". Questi fondi saranno utilizzati per sviluppare ulteriormente la LEZ della città e altri progetti di mobilità sostenibile.

Tra le altre iniziative in programma, i residenti di Vitoria-Gasteiz assisteranno all'ampliamento della rete ciclabile cittadina e all'aumento dei parcheggi per bici, al miglioramento dell'accessibilità dei pedoni al Superblocco Centrale, alla regolamentazione dei parcheggi modernizzati e digitalizzati, alla creazione di micro snodi logistici per consegne sostenibili e allo sviluppo dell'Electric Mobility Centre tra il 2022 e il 2023.

Residenti di Vitoria-Gasteiz mentre aspettano il bus elettrico.
Crediti: Quintas

Ciclisti a Vitoria-Gasteiz su una pista ciclabile dedicata.
Crediti: Quintas

Sezione 3.

Le cinque lezioni apprese: evidenze dalle sei città

1. Raccolta e utilizzo dei dati per dimostrare la fondatezza di una tesi

In tutte e sei le città, la raccolta dei dati prima e dopo l'attuazione delle UVAR è stata essenziale per misurarne l'impatto e favorirne l'accettazione da parte di tutte le parti interessate (pubblico, figure politiche, governi nazionali, settore privato, ecc.).

A **Helmond**, la messa alla prova della tecnologia ISA in contesti urbani e stradali completi ha consentito alla città di avere risultanze fondamentali sui requisiti necessari per la sua espansione. In altre parole, è emerso che la segnaletica fisica per i limiti di velocità non è sufficiente per il buon funzionamento di un sistema ISA e che sono necessarie mappe digitali delle regolamentazioni sulla velocità. Inoltre, dei canali di comunicazione facilmente accessibili al pubblico, come un video che ha avuto ampia diffusione, si sono rivelati utili per condividere ciò che il Comune stava facendo e i dati che stava raccogliendo.

Nella **City di Londra** sono stati raccolti dati sul traffico su e intorno a Beech Street e resi pubblici su un portale liberamente accessibile con diverse pagine contenenti i dati sul traffico prima e durante il progetto pilota, oltre a dei dashboard che confrontano la qualità dell'aria, un sondaggio sull'inquinamento acustico e i dati relativi agli spostamenti in taxi.

Infine, **Vitoria-Gasteiz** ha raccolto dati estesi sul traffico generato da pedoni, ciclisti e veicoli privati, sull'inquinamento acustico e sulla percezione dei cittadini delle UVAR attuate nell'ambito del progetto ReVeAL. È emerso che oltre il 70% dello spazio era riservato all'uso esclusivo di auto private, nonostante quasi il 70% degli spostamenti fosse effettuato a piedi.

2. Consapevolezza, consultazioni e coinvolgimento: l'importanza di coinvolgere il pubblico

Il successo delle UVAR si basa in larga misura sull'accettazione da parte del pubblico e sull'allineamento delle regolamentazioni e sulla nuova assegnazione dello spazio urbano in linea con le loro esigenze.

A **Bielefeld** sono state avviate consultazioni pubbliche attraverso vari canali: tavole rotonde in presenza, la creazione di un sito interattivo per raccogliere contributi sulle misure UVAR previste, un sondaggio a cui ha partecipato oltre il 50% dei residenti del centro storico e una serie d'incontri prima, durante e dopo l'attuazione del progetto pilota (circa 8 incontri in presenza e on-line).

Un approccio simile è stato adottato a **Padova**, dove i residenti sono stati invitati a incontri on-line e hanno ricevuto questionari per discutere insieme e fornire un riscontro sulla riprogettazione delle strade e sulla riorganizzazione degli spazi. Inoltre, è stato ritenuto fondamentale ricevere l'input dei rappresentanti del settore turistico locale.

A **Vitoria-Gasteiz**, la collaborazione con le due associazioni di quartiere dell'area del superblocco ha coinvolto i residenti nel progetto UVAR attraverso i vari incontri organizzati, in particolare sulla questione dei parcheggi.

La città di **Gerusalemme** si è affidata a un'ampia campagna di comunicazione per allertare i cittadini sui cambiamenti nelle restrizioni alla circolazione. La strategia di sensibilizzazione, che faceva parte del progetto "Clean the City of Air Pollution", ha previsto la realizzazione di video per la televisione, nonché annunci trasmessi sui canali radiofonici e cartelloni pubblicitari affissi in tutta la città. Un sondaggio condotto prima e dopo la campagna ne ha valutato il successo: è emerso che la consapevolezza delle misure adottate è cresciuta dal 15% al 64%.

3. L'importanza di coltivare la volontà politica e costruire solide partnership

Il progetto ReVeAL ha dimostrato che le UVAR richiedono un forte sostegno politico e partnership sia a livello orizzontale (all'interno della città e dell'Amministrazione pubblica locale o regionale) che verticale (attraverso livelli di governance, da locale a internazionale).

A **Bielefeld**, il sostegno continuo del Consiglio comunale, nonostante una tornata elettorale nel bel mezzo del progetto, è stato fondamentale per garantire che le UVAR passassero da una forma temporanea a una più permanente.

A **Helmond**, il BSD dipende da processi decisionali a più livelli. Le Università, il Comune e la Provincia, le aziende private e i futuri residenti hanno il potere di prendere decisioni su determinate questioni, comprese eventuali deroghe alla regolamentazione per determinati veicoli in alcune aree del quartiere. Analogamente, a **Gerusalemme**, la stretta collaborazione tra le Autorità municipali e il Ministero dell'Ambiente ha facilitato il finanziamento e la struttura giuridica necessaria per consentire l'entrata in vigore della LEZ.

A **Vitoria-Gasteiz**, il sostegno da parte di altri livelli di governo è stato fondamentale, in particolare il contributo finanziario del governo spagnolo durante la crisi del COVID-19 per mantenere ed ampliare le misure UVAR. Allo stesso tempo, si sono rivelate utili altre fonti come i fondi locali, statali e comunitari e alternative come i bilanci partecipativi.

Infine, a **Padova** è stato fondamentale il coinvolgimento intersettoriale, con una serie di incontri organizzati con gli Assessorati comunali, la Polizia locale e l'Università di Padova. Inoltre, l'Autorità interregionale Bacino Padano ha supportato il Comune con consulenze sulle opzioni legali esistenti su come e quando attuare misure legate al miglioramento della qualità dell'aria. Il Comune ha inoltre fatto sì che le misure fossero allineate alle strategie urbanistiche esistenti, compreso il PUMS.

4. Il mix di soluzioni ad alta e bassa tecnologia si è rivelato prezioso

Un mix di tecnologie avanzate, come l'ISA o un sistema di telecamere per rilevare le targhe e soluzioni più semplici, come l'urbanistica tattica, può aiutare a raggiungere i migliori risultati.

Per ridurre il traffico e fornire spazio extra per modalità sostenibili, incursioni fisiche nel paesaggio come dissuasori mobili e vegetazione hanno normalizzato il traffico e inibito l'accesso a **Vitoria-Gasteiz**, mentre accorgimenti tecnici per l'applicazione delle norme, comprese telecamere e il riconoscimento delle targhe, hanno assicurato il rispetto delle norme emanate. Una situazione analoga è stata registrata a **Gerusalemme**. Per far rispettare la sua LEZ, la città ha fatto ricorso sia a ispettori che a telecamere che sfruttano la tecnologia di riconoscimento delle targhe.

5. Siate pronti ad adattarvi ai cambiamenti

Non vi sono dubbi che lungo il percorso si registreranno momenti di incertezza e cambiamenti di circostanze. È importante essere in grado di reagire e persino sfruttare questi imprevisti. Tra l'altro, il COVID-19 è stata una grande sfida per le sei città ReVeAL.

La **City di Londra** ha sfruttato la pandemia come un'opportunità per migliorare le opzioni di mobilità alternativa con iniziative quali la segnaletica (orizzontale) e campagne per incoraggiare un comportamento sicuro e prudente da parte di tutti gli utenti della strada. L'amministrazione locale ha anche introdotto un limite di velocità di 15 miglia all'ora ridestinando temporaneamente alcuni parcheggi su strada al parcheggio e al noleggio di biciclette a flusso libero.

Vitoria-Gasteiz ha dovuto modificare i lavori intorno all'area del Memoriale per le vittime del terrorismo nel momento in cui sono stati scoperti dei reperti archeologici di un convento risalente al XVIII secolo. Questa scoperta ha determinato lievi

modifiche al progetto originale, ma si prevede che non faranno slittare la data di completamento dei lavori. Molte città dal passato storico sanno bene che scavare spesso può portare a scoperte impreviste!

Per saperne di più sulle lezioni apprese nel corso del progetto, si rimanda alla lettura delle raccomandazioni del progetto.

ReVeAL