

# CLEAN CITIES

## Zone a basse emissioni: la formula giusta

Guida su come progettare, realizzare e far funzionare una low-emission zone (LEZ) in Italia



CleanCities



# Indice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introduzione</b>   | <b>5</b>  |
| <b>Perché realizzare una zona a basse emissioni</b>   | <b>7</b>  |
| Le Zone a Basse emissioni sono il perno di una strategia di lungo periodo per la trasformazione della mobilità urbana             | 7         |
| Le Zone a Basse emissioni funzionano  | 8         |
| Perché le città italiane dovrebbero puntare a #zeroemissioni entro il 2030?   | 9         |
| <b>Il quadro in Italia</b>  | <b>11</b> |
| <b>La formula giusta: esempi di zone a basse emissioni di successo</b>  | <b>13</b> |
| Le città-modello: cos'hanno di speciale?  | 16        |
| <b>Il progetto</b>  | <b>18</b> |
| <b>La comunicazione</b>   | <b>21</b> |
| <i>BOX 1: 10 regole per la partecipazione, la consultazione e l'equa implementazione delle misure di restrizione del traffico</i> | 25        |
| <b>I controlli</b>  | <b>26</b> |
| <b>Le misure di sostegno</b>  | <b>28</b> |
| <i>BOX 2: Le misure di sostegno</i>   | 29        |
| <b>La visione di lungo termine</b>  | <b>30</b> |
| <b>Conclusione</b>  | <b>32</b> |
| <i>BOX 3: Gli ostacoli (potenziali) da affrontare quando si istituisce una zona a basse emissioni</i>                             | 33        |
| <b>Il decalogo delle zone a basse emissioni</b>   | <b>35</b> |
| <b>Riferimenti bibliografici</b>  | <b>36</b> |

Questo briefing è stato preparato dalla Clean Cities Campaign, coalizione europea di oltre 60 ONG, associazioni ambientaliste, think-tank, movimenti di base e organizzazioni della società civile che ha come obiettivo una mobilità urbana a zero emissioni entro il 2030.

Autori: Claudio Magliulo, Head of Italy Campaign  
Zachary Azdad, Policy and Research Officer  
Jens Mueller, Policy and Research Lead  
Design: Doug Dawson, [www.dougdawson.co.uk](http://www.dougdawson.co.uk)

@Text 2022 Clean Cities Campaign /  
Transport & Environment

# Introduzione

Le **low-emission zones (LEZ)**, in italiano **zone a basse emissioni**, sono uno strumento di restrizione del traffico veicolare che vieta, salvo eccezioni, la circolazione a determinate categorie di veicoli inquinanti all'interno di un'area urbana chiaramente definita.

La **differenza fondamentale tra una zona a basse emissioni e una zona a traffico limitato (ZTL)**, uno strumento più familiare in Italia, è che:

- ▶ Una ZTL restringe l'accesso a tutte le categorie di veicoli, salvo eccezioni (generalmente applicate a residenti e operatori commerciali)
- ▶ Una zona a basse emissioni restringe l'accesso prevalentemente sulla base del tipo di veicolo e della sua classe di inquinamento con riferimento alla normativa europea (Euro 0 – Euro 6)

Esistono eccezioni e strumenti ibridi, quali ad esempio le cosiddette **ZTL ambientali**, che combinano, sull'impianto di una classica ZTL, alcuni elementi di una zona a basse emissioni: è ad esempio il caso della ZTL del centro storico di Bologna, che a partire dal Gennaio 2020 ha iniziato a restringere l'accesso non solo ai non-residenti, ma anche ai veicoli inquinanti. All'atto pratico, ciò significa che il Comune di Bologna non rilascia contrassegni a residenti e altre categorie, qualora il veicolo non rispetti i requisiti ambientali previsti.

La ZTL ambientale di Bologna fornisce anche un buon esempio per quanto riguarda una caratteristica chiave della zona a basse emissioni: **il graduale e progressivo allargamento a categorie di veicoli più recenti e meno inquinanti**. Al momento il



cronoprogramma del comune di Bologna prevede di restringere l'accesso a una nuova classe di veicoli inquinanti ogni anno: dal 1° Gennaio 2023 non potranno circolare i diesel Euro 3; dal 1° Gennaio 2024 sarà la volta degli Euro 4; infine, dal 1° Gennaio 2025 potranno circolare nella ZTL ambientale di Bologna solo le auto a benzina Euro 3-6 e i diesel Euro 6.

Nel corso dell'ultimo decennio, le zone a basse emissioni sono diventate uno strumento sempre più popolare di regolazione del traffico e riduzione dell'inquinamento dell'aria, nonché delle emissioni di gas a effetto serra.

Le prime low-emission zone risalgono al 1996, quando le città svedesi di Stoccolma, Gothenburg e Malmö introdussero controlli sulle emissioni di particolati (PM) e idrocarburi incombusti. Nel corso degli anni successivi, misure simili sono state man mano adottate da altre città in Germania, Regno Unito, Paesi Bassi e Italia, tra le altre.

Poiché le zone a basse emissioni sono misure su scala locale e cittadina, la loro dimensione e precisa conformazione può variare anche in modo rilevante tra una città e l'altra.

Le funzioni delle zone a basse emissioni, così come le loro dimensioni ed evoluzione nel tempo variano sulla base di molteplici fattori: la natura degli obiettivi dell'amministrazione; le condizioni socio-economiche della città; la prevalenza di certe categorie di veicoli inquinanti; le specifiche dinamiche del commercio, della logistica di prossimità e degli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro.

Per questa ragione **non esiste una ricetta unica per realizzare la "zona a basse emissioni" perfetta**: ciascuna amministrazione è posta di fronte alla sfida di dotarsi degli strumenti adatti al proprio contesto locale e utili al raggiungimento degli obiettivi che si è prefissa.

Tuttavia, esistono principi guida e approcci che possono applicarsi pressoché a tutti i tipi di LEZ, e ci sono ormai molti esempi di "best practices" ai quali un'amministrazione locale può ispirarsi per progettare la propria zona a basse emissioni.

Questa breve guida intende quindi compilare le caratteristiche principali che definiscono una buona zona a basse emissioni, basandosi sulle migliori pratiche delle città europee che si sono impegnate di più e in modo più efficace su questo tema.

Nel dettaglio della nostra guida chiariremo anche che **la mera imposizione di una zona a basse emissioni non è mai sufficiente**: ogni restrizione del traffico veicolare deve essere accompagnata da misure aggiuntive che la qualificano e la rendano efficace; nonché da robusti schemi di sostegno alle fasce meno abbienti e più vulnerabili della popolazione.

Per essere davvero efficaci nell'ottica di una complessiva riduzione dell'inquinamento atmosferico, delle emissioni di gas a effetto serra e dei livelli di congestione urbana le zone a basse emissioni devono anche prevedere un cronoprogramma ambizioso che preveda la transizione completa a una mobilità a zero emissioni entro la fine del decennio: da "zona a basse emissioni" a "zona a zero emissioni".

La formula per una buona zona a basse emissioni richiede di:

- ▶ Definire obiettivi, estensione, ambito di applicazione e un cronoprogramma, che devono essere chiari e certi;
- ▶ Comunicare con largo anticipo e prevedere un processo aperto ed esteso di consultazione di cittadini, società civile e imprese;
- ▶ Assicurare un'effettiva ed equa applicazione delle norme e delle misure previste;
- ▶ Pianificare l'espansione delle alternative all'auto privata, quali spostamenti a piedi o in bici, il trasporto pubblico e i servizi di sharing mobility;
- ▶ Prevedere un robusto ed equo sostegno finanziario per le categorie meno abbienti e per i più vulnerabili;
- ▶ Abilitare un monitoraggio accurato, puntuale e trasparente delle misure intraprese e del loro impatto;
- ▶ Sviluppare un cronoprogramma per la transizione completa ad una zona a zero emissioni entro il 2030.

## Perché realizzare una zona a basse emissioni



### ▶ Le Zone a Basse emissioni sono il perno di una strategia di lungo periodo per la trasformazione della mobilità urbana

Quando si parla di mobilità sostenibile e a zero emissioni, uno scenario in cui la maggior parte degli spostamenti avvenga in bici, a piedi o con mezzi di trasporto pubblico e di sharing mobility viene considerato "radicale".

La verità è che **le nostre città hanno già vissuto una trasformazione radicale**: a partire dall'immediato dopoguerra, i centri urbani densi e all'interno dei quali ci si spostava a forza di muscoli sono stati ripensati per l'automobile.

Da allora, e per oltre 80 anni, **l'automobile è stata il perno del sistema di mobilità nelle nostre città**: si è affermato un paradigma che non era in alcun modo

scontato o frutto di un'evoluzione naturale. Nei primi decenni del dopoguerra ingenti risorse pubbliche sono andate nello sviluppo di infrastrutture pensate per l'automobile, e tuttora si può sostenere che il sistema-auto (dall'industria automotive, ai costi di gestione dell'infrastruttura stradale, all'allocazione dello spazio urbano) gode di ingenti "sussidi nascosti" <sup>1</sup>, a danno di modalità alternative e con un minore impatto ambientale, sanitario e sociale: un caso da manuale di privatizzazione degli utili e socializzazione delle perdite.

Oggi, di fronte ad una crisi climatica in rapido peggioramento, al persistente inquinamento dell'aria e agli insostenibili livelli di congestione urbana, **c'è bisogno di invertire questo paradigma**.

Non è possibile operare questa rivoluzione copernicana senza sostituire una modalità di

trasporto con un'altra: sarebbe l'equivalente di una strategia energetica "all of the above" che si limitasse ad aggiungere potenza installata da energie rinnovabili senza contestualmente ridurre gradualmente a zero l'uso dei combustibili fossili.

In questo senso, una zona a basse emissioni (eventualmente anche associata a ZTL e altre misure per la regolazione del traffico) può diventare **il perno di una strategia più ampia e di lungo periodo per trasformare la mobilità urbana**. Le zone a basse emissioni impongono delle limitazioni esterne a certe modalità di spostamento e in questo modo creano un forte incentivo a scegliere le alternative disponibili.

In altri termini: semplicemente aggiungere chilometri di ciclabili o aumentare la frequenza e la capillarità del trasporto pubblico consente miglioramenti anche sostanziali nel mix delle modalità di trasporto, ma spesso non conduce a un vero e proprio salto di qualità. Le zone a basse emissioni spesso consentono proprio questo salto di qualità, e, se ben progettate e monitorate, avvicinano anche altri obiettivi: non solo la riduzione dell'inquinamento dell'aria, ma anche la riduzione del tasso di motorizzazione e la riconfigurazione dello spazio urbano, sottratto alle necessità dell'automobile e riconquistato alle persone.

#### ► Le Zone a Basse emissioni funzionano

##### ► Qualità dell'aria

L'obiettivo principale delle zone a basse emissioni è di norma quello di ridurre l'inquinamento dell'aria, in particolare il PM2.5 e gli ossidi di azoto (NOx), inquinanti che derivano prevalentemente dal trasporto su strada, un settore responsabile di quasi il 40% delle emissioni di NOx<sup>2</sup>. Un'analisi comparativa della letteratura accademica sul tema, prodotta da Transport & Environment (T&E) nel 2019, dimostra come molte zone a basse emissioni abbiano ridotto in modo sostanziale i principali inquinanti dell'aria, incluso il biossido di azoto (NO2) derivato dalle emissioni di NOx<sup>3</sup>. Inoltre l'agenzia francese per la transizione ecologica (ADEME) ha riscontrato come le zone a basse emissioni accelerino il rinnovo del parco veicoli, contribuendo a ridurre ulteriormente l'inquinamento dell'aria<sup>4</sup>.

#### ► Clima

Le zone a basse emissioni possono anche avere un impatto positivo sul clima. Le emissioni di gas a effetto serra sono calate nelle città che hanno implementato una LEZ: le emissioni di CO2 del settore dei trasporti a Londra sono crollate del 13% solo nei primi sei mesi di attività della Ultra Low-Emission Zone (ULEZ). Riduzioni meno marcate sono state osservate anche in altre città, tra le quali Amsterdam, Parigi e Berlino<sup>5</sup>.

#### ► Traffico e tasso di motorizzazione

Le zone a basse emissioni riducono anche il traffico motorizzato: la Ultra Low-Emission Zone (ULEZ) di Londra, per esempio, ha contribuito a ridurre il traffico in città tra il 3% e il 9% nel 2019 rispetto all'anno precedente<sup>6</sup>. La LZE di Ghent, in Belgio, ha ridotto il tasso di motorizzazione del 10% nell'arco di due anni<sup>7</sup>.

#### ► Qualità della vita e spazio urbano

Le zone a basse emissioni riducono l'inquinamento dell'aria e il traffico, rendendo le città più vivibili. Le zone a basse emissioni più efficaci sono anche

Un sondaggio del 2021 commissionato dalla Clean Cities Campaign ha dimostrato che

# l'84%

dei cittadini italiani interpellati vogliono che i loro sindaci facciano di più per proteggerli dall'inquinamento dell'aria.



quelle in cui la restrizione all'accesso e alla circolazione dei veicoli inquinanti si è accompagnata a una riconfigurazione dello spazio urbano per dare più spazio alle persone.

Un sondaggio del 2021 condotto dall'istituto di ricerca YouGov e commissionato dalla Clean Cities Campaign ha dimostrato che il 71% dei cittadini europei che vivono in aree urbane vogliono che sindaci e amministratori locali facciano di più per proteggerli dall'inquinamento dell'aria: una percentuale che sale all'84% nelle città di Roma e Milano<sup>8</sup>.

#### ► Economia locale

Uno studio del dicembre 2021 pubblicato da Clean Cities dimostra che le zone a basse emissioni e le altre misure che regolano e restringono il traffico veicolare recano benefici all'economia locale: negozi, ristoranti e altre attività economiche<sup>9</sup>. Una delle conclusioni principali dello studio è stata che il numero di negozi vuoti tende a diminuire, e il tempo medio speso dai clienti ad aumentare, a seguito della riduzione

dello spazio per le auto e del miglioramento delle infrastrutture per la mobilità attiva.

#### ► Perché le città italiane dovrebbero puntare a #zeroemissioni entro il 2030?

##### ► Clima

La crisi climatica accelera e si aggrava, mentre le emissioni di gas a effetto serra (principalmente anidride carbonica e metano), dopo un lieve calo nel 2019, sono tornate a crescere più di prima.

L'intero pianeta dovrà ridurre le proprie emissioni a zero entro metà secolo, ma i prossimi dieci anni saranno decisivi: per prevenire un aumento a lungo termine della temperatura media del pianeta superiore a 1.5°C, dovremo più che dimezzare le nostre emissioni entro il 2030.

Siamo il continente più ricco e industrializzato del mondo, e insieme agli Stati Uniti e al Regno Unito, l'Europa è responsabile della maggioranza delle emissioni storiche. Abbiamo quindi una responsabilità politica e morale di fare di più e di farlo più in fretta.

Inoltre, il settore dei trasporti è responsabile di un quarto delle emissioni italiane ed europee, e insieme al settore degli edifici e a quello dei rifiuti è l'unico le cui emissioni sono aumentate dal 1990. Decarbonizzare il trasporto su strada è quindi necessario, ed è possibile: l'unico modo per conseguire questa decarbonizzazione è di ridurre in modo sostanziale il numero di veicoli privati e commerciali in circolazione, elettrificare quelli che rimangono e contestualmente aumentare gli spostamenti a piedi, in bici o con trasporto pubblico elettrico (treni, metro, tram, autobus elettrici). Una zona a basse emissioni efficace e che si trasforma gradualmente in una zona a zero emissioni facilita e incoraggia questa transizione, alzando progressivamente l'asticella.

#### ► Qualità dell'aria

Le città italiane sono tra le più inquinate d'Europa: una recente analisi dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA) ha mostrato come, delle 30 città con la peggiore qualità dell'aria in Europa, dieci siano italiane. Delle 102 città analizzate dall'ultimo rapporto Mal'Aria di Legambiente (2022) e per le quali è disponibile il dato, solo cinque al momento rientrano nei parametri fissati dall'OMS per l'NO2.

I più vulnerabili (bambini, anziani e disabili) sono esposti a livelli di inquinamento dell'aria inaccettabili. Secondo una recente stima dell'Agenzia Europea dell'Ambiente, se in Italia fossero stati applicati e rispettati gli standard dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per la qualità dell'aria, nel 2019 sarebbero morte 32mila persone in meno.

Ridurre rapidamente e in modo sostanziale l'inquinamento dell'aria nelle nostre città, anche attraverso la realizzazione di una zona a basse emissioni, salva vite umane e riduce l'impatto economico, sociale e psicologico dell'inquinamento dell'aria sulla collettività.

Una recente analisi realizzata dal Dipartimento di Epidemiologia del Lazio partendo dalla campagna di scienza partecipata di Cittadini per l'aria ha stimato che l'esposizione alle attuali concentrazioni di NO2 causa annualmente la morte prematura di oltre 1500 persone a Milano, 1713 a Roma e quasi 700 a Napoli.

#### ► Traffico e congestione urbana

Le città italiane sono anche tra le più congestionate d'Europa. Non si tratta di un incidente di percorso, ma del prodotto di decenni di centralità dell'auto e di dipendenza dai combustibili fossili. Il risultato è che l'Italia ha il primato in Europa per l'uso dell'automobile per gli spostamenti a corto raggio, nonché il tasso di motorizzazione più alto d'Europa: in Italia ci sono 67 auto per ogni 100 abitanti, contro una media europea di 57. Delle 80 città europee con il tasso di motorizzazione più elevato, 70 sono in Italia.

Il problema non è solo che abbiamo tante, troppe automobili, ma anche che le usiamo troppo: il 60% degli spostamenti abituali non supera i cinque chilometri, il 40% i due chilometri e il 15% addirittura un chilometro. Stiamo parlando di una distanza che la persona media copre in 15-20 minuti a piedi e in meno di 5 minuti in bici.

Pre-pandemia, la ripartizione degli spostamenti quotidiani era già pesantemente sbilanciata a favore dell'auto privata, usata per il 65% degli spostamenti. Il trasporto pubblico era usato solo nel 10% dei casi. La pandemia ha peggiorato le cose. Secondo l'ultimo rapporto Ecosistema Urbano di Legambiente, l'uso del trasporto pubblico è crollato del 48%, a fronte di un modestissimo aumento nell'uso della bici, meno del 10%.

L'implementazione di una zona a basse emissioni prima e di una zona a zero emissioni poi, accompagnata al potenziamento delle altre modalità di trasporto, consentirebbe di invertire rapidamente questa tendenza.

## Il quadro in Italia

In Italia le zone a basse emissioni sono un piccolo rompicapo.

Stabilire quali misure e restrizioni dei veicoli inquinanti rispecchino il modello base della zona a basse emissioni è complicato per varie ragioni:

- la stratificazione legislativa che ha visto sommarsi, nel corso degli anni, numerosi provvedimenti di legge, in larga parte in applicazione di direttive europee sul tema della qualità dell'aria;
- l'imperfetta redistribuzione di responsabilità e competenze a regioni, province e comuni nell'ambito della decentralizzazione iniziata con la riforma del Titolo V della Costituzione;
- l'assenza di un quadro comune che definisca cos'è, in Italia, una zona a basse emissioni;
- la presenza di molteplici interventi emergenziali e misure a geometria variabile che trasformano il contesto amministrativo di riferimento in una intricata giungla di leggi, accordi quadro, circolari e ordinanze.

Le principali fonti legislative in tema di restrizione alla circolazione dei veicoli inquinanti sono:

- A livello nazionale, le molteplici leggi, decreti della Presidenza del Consiglio e decreti ministeriali che, a partire dai primi standard sulla qualità dell'aria fissati già negli anni '80, hanno creato il quadro normativo di riferimento per regioni, province e comuni.
- Ad esempio il DM 163/1999 del Ministero dell'Ambiente determina i criteri ambientali e sanitari in base ai quali i sindaci adottano misure di limitazione della circolazione dei veicoli inquinanti. A sua volta, il più recente Dlgs 155/2010 attribuisce alle regioni e province autonome la responsabilità di approntare piani d'azione nei quali si prevedano gli interventi di breve termine da attuare nei casi in cui insorga il rischio che i livelli degli inquinanti superino determinate soglie di allarme.
- A livello regionale, i piani per la qualità dell'aria (PRIA e PRQA), nonché i vari accordi

interregionali, quali l'accordo di bacino padano per il miglioramento della qualità dell'aria (c.d. "Accordo Aria"), stipulato tra il ministero dell'Ambiente e le regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto. Quest'ultimo predispone il quadro legislativo per l'adozione di quelle che il database Urban Access Regulations della Commissione Europea considera "winter LEZs", cioè zone a basse emissioni invernali: vale a dire la restrizione temporanea o permanente alla circolazione di specifiche categorie di veicoli inquinanti (fino agli euro 4 diesel, al momento, anche se l'estensione a questa categoria di veicoli è stata rimandata più volte nel corso della pandemia).

- A livello comunale o di città metropolitana, le ordinanze del sindaco e le deliberazioni delle giunte comunali che istituiscono schemi di restrizione del traffico, quali ad esempio l'Area B di Milano.

In Italia sono quindi presenti:

- *Zone a basse emissioni comparabili alle LEZ di altre città europee, quali l'Area B di Milano*  
Queste zone a basse emissioni si caratterizzano per avere un perimetro ben definito, che raramente coincide con l'intera area urbana della città ma che spesso vi si avvicina, nonché misure di monitoraggio e applicazione delle restrizioni. In alcuni casi sono anche presenti schemi di rottamazione, di norma temporanei e di breve durata.
- *Winter LEZs in applicazione di normative regionali (es. l'accordo di bacino padano sopraccitato)*  
Queste zone si caratterizzano per avere un perimetro ampio che corrisponde alla totalità dei territori di centinaia di comuni (classificati in base alle dimensioni e ai livelli di inquinamento medi), meccanismi blandi di applicazione (ad esempio semplici controlli a campione della polizia locale) e una durata spesso limitata nel tempo (di norma corrispondente, appunto con l'intera durata della stagione invernale).

- *Provvedimenti emergenziali di restrizione alla circolazione dei veicoli inquinanti, adottati dai sindaci sulla base del quadro normativo nazionale e regionale sopra menzionato*

Questi provvedimenti si caratterizzano per essere estremamente limitati nel tempo e condizionati al superamento di determinate soglie di allarme. Sono inoltre provvedimenti che interessano non solo il traffico veicolare, ma anche il riscaldamento degli edifici e altri settori.

- *Zone a basse emissioni a livello cittadino o metropolitano che esistono sulla carta, ma che non vengono applicate per ragioni che variano di città in città*

Si tratta di zone a basse emissioni “fantasma”, che possono costituire la base da cui partire per sviluppare una vera LEZ, che sia attiva, efficace e trasformativa della mobilità urbana.

Quali sono le implicazioni pratiche di questa complessa e stratificata architettura normativa?

In primis, spesso i cittadini possessori di veicoli inquinanti non sanno quali restrizioni siano in vigore, che ambito temporale e spaziale di applicazione abbiano, per quanto tempo siano in vigore.

Inoltre, con l'unica eccezione delle zone a basse emissioni vere e proprie, cioè degli schemi a livello

di città e città metropolitana, le misure di restrizione della circolazione non sono intese (e non sono quindi percepite dai cittadini) come facenti parte di un progetto complessivo di trasformazione della mobilità e di riduzione degli inquinanti dell'aria e delle emissioni climalteranti. L'unica percezione chiara è quella del superamento dei livelli di allerta per determinati inquinanti dell'aria: l'effetto perverso è di dare un falso senso di sicurezza, nel momento in cui l'allerta rientra e gli inquinanti dell'aria tornano anche di poco sotto la soglia d'allarme, malgrado l'esposizione agli inquinanti continui ben oltre i limiti di sicurezza più recenti fissati dall'OMS.

Infine, l'assenza di una singola autorità responsabile per l'applicazione degli schemi di restrizione al traffico implica l'assenza di responsabilità da parte di ciascuno degli enti coinvolti per quanto riguarda lo sviluppo di schemi di supporto e incentivi allo shift modale e all'acquisto di veicoli non inquinanti.

In conclusione, se più città italiane adottassero delle vere e proprie zone a basse emissioni, i cittadini avrebbero un quadro più chiaro del perché sia necessario limitare la circolazione dei veicoli inquinanti, ridurre il numero delle automobili e trasferire quanti più spostamenti giornalieri possibile su altre modalità di trasporto.

## La formula giusta: esempi di zone a basse emissioni di successo



Abbiamo detto che i diversi tipi di zone a basse emissioni sono tanti quanto le città nelle quali sono state applicate. Tuttavia, alcune zone a basse emissioni si sono dimostrate più efficaci di altre.

Ma cos'è che rende queste LEZ esperienze di successo?

In questa guida prenderemo ad esempio le esperienze di alcune città europee grandi e medie per distillare la formula ideale per una zona a basse emissioni di successo.

Le città italiane sono tra le più inquinate e congestionate d'Europa. Non si tratta di un incidente di percorso, ma del prodotto di decenni di centralità dell'auto e di dipendenza dai combustibili fossili.

## IL PROGETTO

- Definire gli obiettivi
- Definire l'area di applicazione
- Identificare le categorie di veicoli interessati
- Scegliere la giusta tempistica
- Prevedere ulteriori misure di regolazione del traffico

## LE MISURE

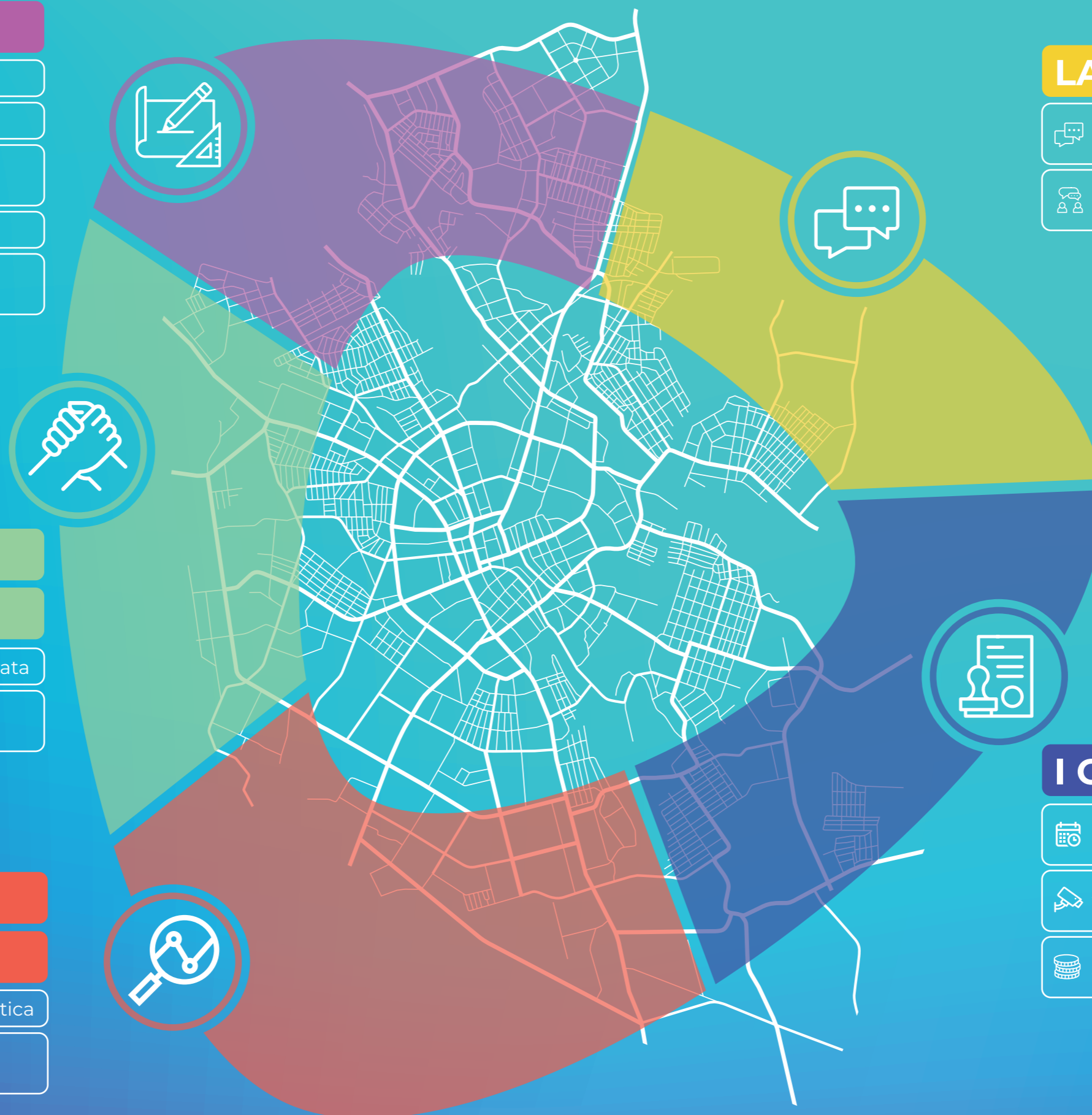
### DI SOSTEGNO

- Potenziare le alternative all'auto privata
- Fornire un sostegno economico mirato a categorie specifiche

## LA VISIONE

### DI LUNGO TERMINE

- Prevedere una raccolta dati sistematica
- Pianificare la transizione ad una zona a zero emissioni



## LA COMUNICAZIONE

- Comunicare chiaramente e con largo anticipo
- Consultare i cittadini e le categorie interessate

## I CONTROLLI

- Prevedere un periodo di tolleranza o di prova
- Applicare misure e strumenti di controllo efficaci
- Usare gli introiti dello schema per finanziare la mobilità alternativa



## Le città-modello<sup>10</sup>: cos'hanno di speciale?

► **Amsterdam:** Il principale punto di forza della LEZ di Amsterdam è il suo approccio mirato alle diverse categorie di veicoli, incluso il rafforzamento degli standard nel tempo per ciascuna categoria. Inoltre la città di Amsterdam ha il piano più dettagliato su come intende operare la transizione dall'attuale LEZ ad una zona a zero emissioni usando un approccio integrato<sup>11</sup>: analizzeremo più avanti il perché questa sia la prospettiva giusta da adottare.

► **Londra:** L'Ultra Low-Emission Zone (ULEZ) di Londra ha dimostrato di essere un schema di successo in termini di riduzione sia delle emissioni che del traffico.

L'amministrazione prevede anche di implementare una zona a zero emissioni nel centro di Londra entro il 2025, estendendola entro il 2040 alla prima cintura urbana della città (Inner London) e nel 2050 al resto della città<sup>12</sup>. Inoltre, la città di Londra produce resoconti regolari sulla ULEZ, grazie soprattutto all'adozione di tecnologie di monitoraggio in tempo reale (telecamere fisse e mobili che leggono le targhe dei veicoli in entrata nella zona). L'ULEZ prevede anche una *congestion charge*, che varia in base al tipo e alla categoria di emissioni del veicolo, sulla base del principio "polluter pays", ovvero "chi inquina paga".

► **Parigi:** La città di Parigi ha vissuto una profonda trasformazione negli ultimi anni, cercando di ripulire la propria aria e promuovendo allo stesso tempo alternative all'uso dell'auto privata, soprattutto la ciclabilità. Inoltre, la LEZ di Parigi continua ad espandersi e a rafforzarsi con il tempo, e una ZEZ è all'orizzonte per il 2030, con la previsione di passaggi intermedi. Gli incentivi e gli schemi di rottamazione sono stati potenziati attraverso il programma "Métropole Roule Propre", con l'obiettivo di rendere la transizione verso un modello a zero emissioni equa.

| Città                                | Ore di attività   | Standard di emissione                            | Esenzioni e pass  | Controlli  | Piani futuri   | Misure complementari di regolazione del traffico                                    | Alternative di mobilità   |
|--------------------------------------|---|--|---|--|--|---|---|
| Amsterdam                            | 24/7  | Auto diesel Euro 4                               | Un pass giornaliero può essere acquistato   | Varchi telematici con lettura targa  | ZEZ entro il 2030, con un piano dettagliato  | Restrizioni all'accesso in alcune zone  | Buona infrastruttura ciclabile; Trasporto pubblico accessibile  |
| Brussels (Région Bruxelles Capitale) | 24/7  | Auto diesel Euro 5 e benzina Euro 2              | Alcuni veicoli sono esentati. Un pass per 8 ingressi l'anno può essere acquistato.  | Varchi telematici con lettura targa  | Standard 2025: Benzina Euro 3; diesel Euro 6<br><br>Phase-out completo delle auto a diesel nel 2030<br><br>ZEZ entro il 2035                           | Restrizioni all'accesso e zone pedonali   | Infrastruttura ciclabile e pedonale accettabile, da potenziare; Accesso al trasporto pubblico accettabile, da potenziare                      |
| London                               | L'ULEZ è attiva 24/7; la congestion charge dal lunedì al venerdì, dalle 7 alle 18 | Auto diesel Euro 6 e benzina Euro 4              | I veicoli che non rispettano gli standard di emissione pagano una tassa giornaliera di 15 sterline per entrare nella ULEZ. Alcuni veicoli possono richiedere un'esenzione permanente.             | Varchi telematici con lettura targa  | ZEZ entro il 2040, entro il 2030 nell'area centrale di Londra i<br><br>(implementazione graduale con sperimentazioni in diversi quartieri della città) | Congestion Charge   | Scarsa infrastruttura pedonale e ciclabile; Trasporto pubblico molto costoso benché capillare   |
| Paris (Greater Paris)                | Dal lunedì al venerdì, dalle 8 alle 20  | Auto diesel Euro 4 (Crit'air 2) e benzina Euro 2 | Alcune esenzioni locali (servizi pubblici, logistica di prossimità)   | Polizia locale (L'accensione dei varchi telematici è stata rinviata molte volte) | Luglio 2022: Diesel Euro 5 (Crit'air 1)<br><br>ZEZ entro il 2030   | Schema per blocco del traffico di emergenza; Restrizioni all'accesso in alcune zone | Trasporto pubblico accessibile ed economicamente conveniente; infrastruttura ciclabile e pedonale da migliorare                               |
| Ghent                                | 24/7  | Auto diesel Euro 5 e benzina Euro 2              | Pass giornalieri per 35€, max 8 all'anno per i diesel euro 3; permessi temporanei per i diesel euro 4.<br><br>Altre tariffe possono essere applicate a seconda del periodo e del tipo di veicolo. | Varchi telematici con lettura targa  | Gennaio 2025: benzina Euro 3; Diesel Euro 6<br><br>Gennaio 2028: Benzina Euro 4 e Diesel Euro 6d (RDE).  | Tariffe applicate ai veicoli non conformi che entrano nella LEZ                     | Buona infrastruttura ciclabile; trasporto pubblico economicamente accessibile (ma si deve fare di più); infrastruttura pedonale da migliorare |

► **Bruxelles:** Come quella di Parigi, la LEZ di Bruxelles ha continuato ad espandersi e a introdurre paletti sempre più stringenti nel corso degli anni, in questo modo inducendo un cambiamento dell'assetto complessivo della mobilità urbana. Malgrado la promozione delle alternative all'auto privata lasci ancora molto a desiderare, la LEZ di Bruxelles è comunque uno schema di restrizione dei veicoli inquinanti ambizioso. Positivo anche il buon livello di monitoraggio del sistema, così come l'offerta di schemi di sostegno economico e incentivi a favore dello shift modale e per rendere più eque le restrizioni.

► **Ghent:** Pur essendo una città di dimensioni molto più contenute rispetto agli altri centri urbani citati finora, Ghent è un ottimo esempio di come si possano combinare una buona LEZ con piani del traffico alternativi che puntino a ridurre il tasso di motorizzazione<sup>13</sup>, oltre a rendere la mobilità attiva più accessibile per tutti.

Nel resto di questa breve guida cercheremo di distillare gli elementi che rendono una zona a basse emissioni efficace, equa e in linea con le sfide poste dall'inquinamento dell'aria, dalla crisi climatica e dagli alti livelli di congestione urbana che affliggono buona parte delle città europee (e non solo).

Lo faremo traendo lezioni e spunti prevalentemente dalle città sopra citate, nessuna delle quali è un modello al 100% da seguire, ma ciascuna delle quali ha introdotto misure e accorgimenti che rafforzano l'efficacia e amplificano l'impatto delle proprie zone a basse emissioni.

Le città di Londra, Parigi, Amsterdam e Bruxelles trasformeranno le loro LEZ in zone a zero emissioni entro il 2030.



# Il progetto

Per progettare una zona a basse emissioni efficace, è necessario che la dimensione, l'ambito di applicazione e l'impostazione di fondo dello schema siano adatte al contesto locale e alle necessità specifiche della città. Ad esempio, considerando quali e dove siano le fonti dei principali inquinanti dell'aria, il livello di congestione di diverse zone della città, la vulnerabilità di quale e quanta parte della popolazione cittadina, e così via<sup>14</sup>.

Ciononostante, è utile e spesso necessario seguire alcune linee guida di ordine generale.

## 1. Definire gli obiettivi

*Riduzione dell'inquinamento dell'aria o dell'inquinamento acustico, riduzione della congestione del traffico, accelerazione dello shift modale verso mobilità attiva e condivisa?*

Le zone a basse emissioni generalmente si pongono come obiettivo primario quello di ridurre l'inquinamento dell'aria, ma come abbiamo illustrato nel capitolo introduttivo, possono avere altri e utili impatti positivi su clima, salute, spazio pubblico. Se questi obiettivi ulteriori sono altrettanto una priorità (e dovrebbero esserlo, v. capitolo "Perché realizzare una zona a basse emissioni?"), **è importante che essi siano incorporati da subito nel percorso di progettazione**, poiché potrebbero rendere necessarie misure aggiuntive.

Ad esempio, se una città decide di utilizzare la propria zona a basse emissioni per promuovere una diversa ripartizione modale oltre a ridurre l'inquinamento dell'aria, dovrà necessariamente

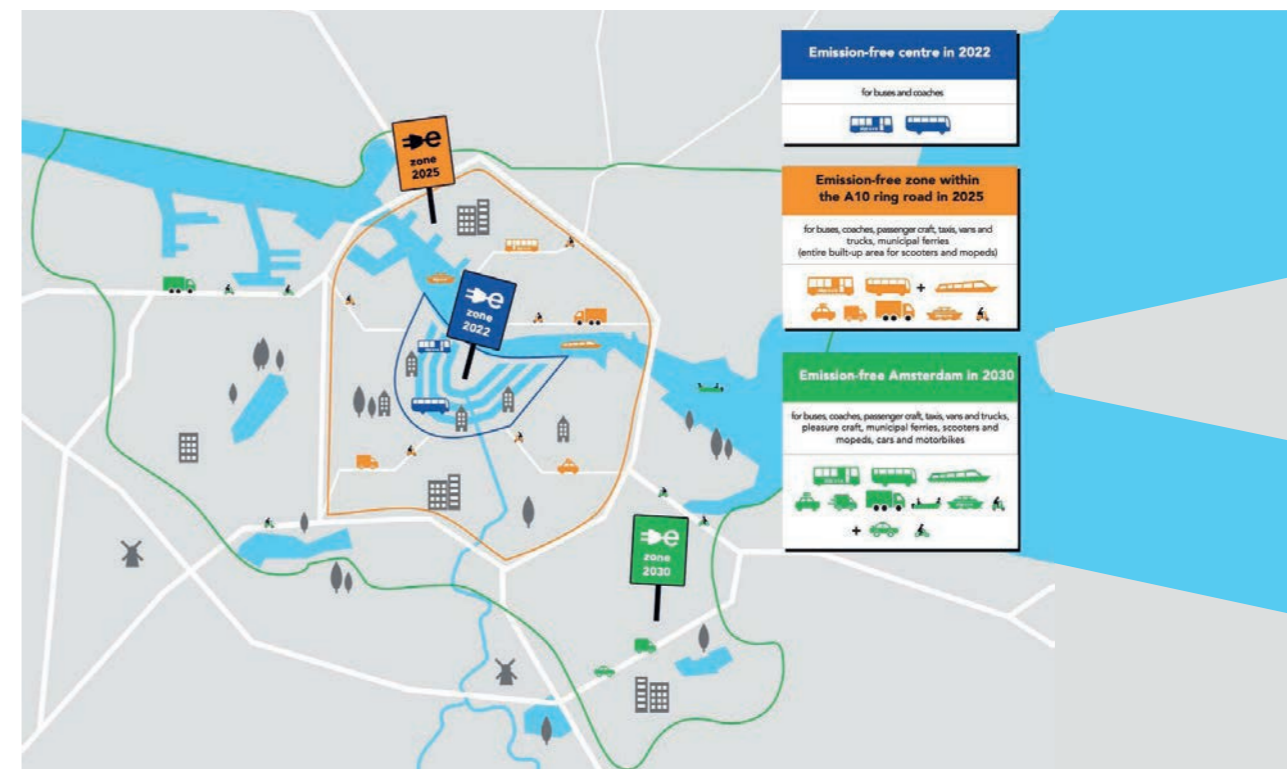
fornire alternative accessibili ed economiche per assicurare il raggiungimento di questo obiettivo. Una città che persegue lo shift modale dovrà anche rimuovere progressivamente lo spazio per le auto e/o riorganizzare il traffico nel suo complesso, come è stato fatto a Ghent: l'area urbana di Ghent è oggi divisa in cinque settori oltre al centro storico; quest'ultimo è completamente car-free, mentre gli altri settori lo sono in parte. Di fatto attraversare la città in auto è impossibile, rendendo necessario usare la circolare periferica<sup>15</sup>.

**Un obiettivo di lungo termine che punti alla completa transizione verso una mobilità a zero emissioni dovrebbe essere parte di ogni progetto di LEZ**, per fornire chiarezza e certezza a cittadini e attività commerciali. La chiarezza e la certezza dell'orizzonte di lungo termine sono essenziali per consentire alle diverse categorie interessate dalle misure di fare scelte che abbiano senso sul lungo termine, invece di perseguire soluzioni di breve periodo che finirebbero per risultare inefficaci, quando non controproducenti (ad es. provocando perdite economiche o danni di altra natura).

## 2. Definire l'area di applicazione

*Sarà una zona da subito molto estesa o si partirà da un'area più limitata della città prevedendo future espansioni (come a Londra e Parigi)?*

Una prima indicazione di massima per quanto riguarda l'estensione della zona a basse emissioni è di definire l'ambito di applicazione partendo dai dati disponibili sulla distribuzione delle fonti di inquinamento, sulla presenza di gruppi vulnerabili



ICCT

(ad esempio quartieri molto inquinati con un'età media elevata o con una presenza più significativa di bambini) e naturalmente sulla distribuzione di infrastrutture quali tangenziali, assi attrezzati, svincoli autostradali, etc<sup>16</sup>.

**Laddove non esista già una ZTL, avviare la zona a basse emissioni nel centro storico prima, per poi espanderla gradualmente ad un'area urbana il più ampia possibile, può essere un buon primo passo.** Questo perché consente di adottare un approccio più focalizzato in una fase iniziale di rodaggio, e di rendere la transizione meno improvvisa per i cittadini e potenzialmente più accettabile, a condizione che i cittadini siano consultati e che le loro opinioni, preoccupazioni e speranze siano prese seriamente in considerazione nel progettare l'intervento. Inoltre, i centri città sono di solito più accessibili a piedi, in bici o con i mezzi di trasporto pubblico, il che significa che le alternative alla mobilità privata sono già presenti.

Un approccio graduale di questo genere, tuttavia, dovrebbe sempre essere accompagnato da un'accorta pianificazione per l'espansione graduale delle misure a tutta l'area urbana, così da assicurare aria pulita e una migliore qualità della vita a tutti.

**È altrettanto cruciale per la buona riuscita del progetto che il limite esterno della zona non sia una barriera, ma un confine poroso** che agisca da filtro per il traffico e da potente incentivo all'adozione di mobilità di trasporto alternative. In altri termini, chi il giorno in cui la zona a basse emissioni viene annunciata si muova prevalentemente con un veicolo privato inquinante, deve avere il tempo e il modo di passare a mezzi e modalità di trasporto meno inquinanti, preferibilmente adottando spostamenti a zero emissioni (mezzi pubblici elettrici, bici e cargo bike).

## 3. Identificare le categorie di veicoli interessati

*La zona a basse emissioni si applicherà solo alle auto private o anche ai veicoli commerciali, o viceversa, e in che progressione? Saranno previste esenzioni per i residenti o le attività economiche e commerciali?*

A seconda del livello di ambizione e del cronoprogramma della zona a basse emissioni, è possibile adottare un approccio graduale che interessi solo alcune categorie di veicoli in prima istanza, prima di allargare l'ambito di applicazione ad altre categorie. La città di Amsterdam, ad esempio,

ha iniziato restringendo l'accesso ai mezzi pesanti nel 2010, per poi allargare l'ambito di applicazione della sua LEZ alle altre categorie di veicoli tra il 2017 e il 2018. Un potenziale vantaggio di un approccio graduale è che azzerare rapidamente la frazione più inquinante del parco veicoli consente di ottenere risultati molto rapidi e un impatto positivo più che proporzionale al numero di veicoli interessati.

Attenzione, però: **un approccio troppo graduale e una transizione troppo lenta finirebbero per vanificare gli sforzi sui temi della crisi climatica e della riconfigurazione dello spazio urbano.** Inoltre, nella maggior parte dei casi, le zone a basse emissioni di successo sono tali anche perché incorporano un elemento di rottura della normalità e dello status quo, liberando l'immaginazione dei cittadini e innescando processi virtuosi di cambiamento rapido delle abitudini: la città si trasforma a vista d'occhio nell'arco di pochi anni, e il feedback positivo rende il lavoro dell'amministrazione più semplice con il passare del tempo.

#### 4. Scegliere una tempistica adeguata

*L'implementazione della zona a basse emissioni e la sua trasformazione in zona a zero emissioni deve avvenire entro un arco temporale tale da rendere la transizione sostenibile e duratura.*

Avere un cronoprogramma chiaro e realistico è essenziale per varie ragioni.

Prima di tutto, perché fornisce un quadro complessivo e un orizzonte di riferimento, in relazione al quale gli obiettivi di fondo dell'iniziativa possono essere spezzettati in fasi e sotto-obiettivi più piccoli e più vicini.

Inoltre, il processo di implementazione di una zona a basse emissioni, specie se questa è accompagnata da uno spettro più ampio di misure e politiche per la transizione verso una mobilità a zero emissioni, deve essere prevedibile e affidabile, dando agli abitanti il tempo di adattare le proprie scelte e abitudini.

Annunciare un piano con largo anticipo attiva un fenomeno di cosiddetta *pre-compliance*, o "adeguamento preventivo": i cittadini e le attività commerciali iniziano a spostarsi verso mezzi e modalità meno inquinanti prima ancora che le

restrizioni previste dalla zona a basse emissioni entrino in vigore, come è il caso di Londra, ad esempio<sup>17</sup>.

La LEZ di Bruxelles è molto trasparente riguardo alla scansione delle future espansioni del programma, il che ha consentito una riduzione dell'85% nel numero delle auto a diesel Euro 3 in circolazione nell'arco di un solo anno, tra fine 2019 e fine 2020<sup>18</sup>.

L'esempio migliore di cronoprogramma è quello offerto da Amsterdam, che ha individuato e comunicato efficacemente le tempistiche della transizione verso una zona a zero emissioni entro il 2030, espandendo le restrizioni alle varie categorie e classi di inquinamento dei veicoli una alla volta, consentendo all'amministrazione di adottare le necessarie misure di mitigazione, dando allo stesso tempo la sensazione di un processo rapido ma misurato di trasformazione della mobilità urbana<sup>19</sup>.

#### 5. Prevedere ulteriori misure di regolazione del traffico

Specialmente quando gli obiettivi di una nuova LEZ sono molteplici e non limitati alla riduzione dell'inquinamento dell'aria, per raggiungerli è necessario prevedere misure complementari<sup>20</sup>.

Se si vuole ridurre i livelli di congestione, ad esempio, è consigliabile introdurre una *congestion charge*, come nella ULEZ di Londra. Altre opzioni possono essere quelle di: ridurre drasticamente la disponibilità di parcheggi e aumentarne il costo, come ad Oslo; approvare piani alternativi del traffico che limitino l'attraversamento delle aree urbane, come a Ghent; fondere la zona a basse emissioni con una ZTL, riducendo l'accesso al centro e pedonalizzando un'ampia area della città.

Il problema dei parcheggi, in particolare, è inestricabilmente legato al tema dell'uso dello spazio pubblico. L'auto europea media passa il 90% del suo tempo parcheggiata. Siamo forse abituati a pensare al parcheggio sotto casa quasi come un'estensione del nostro appartamento, ma la verità è che i parcheggi occupano suolo pubblico che potrebbe essere usato altrimenti: ciclabili, spazio pedonale, aree gioco per bambini, dehor di negozi e ristoranti. Vale a dire, spazio per la socialità.



## La comunicazione

Le zone a basse emissioni, quando ben progettate, sono misure complesse, composte da una varietà di regole, schemi di finanziamento, sistemi di monitoraggio. Le zone a basse emissioni alterano in modo non trascurabile la quotidianità delle persone per quanto riguarda i loro spostamenti giornalieri, l'accesso e l'uso dello spazio urbano.

In molti casi, come abbiamo mostrato, la prospettiva dell'entrata in vigore di una zona a basse emissioni è sufficiente ad indurre un adattamento preventivo, che richiede tempo e informazioni.

Per tutte queste ragioni è essenziale che il progetto sia sottoposto a un rigoroso e trasparente processo di consultazione; che la data di entrata in vigore, le regole e i tempi della graduale espansione della zona siano comunicati con chiarezza e largo anticipo; che le misure complementari, di monitoraggio, controllo e sostegno finanziario per la transizione a modalità di spostamento alternative siano ampiamente conosciute.

#### 1. Comunicare chiaramente e con largo anticipo

*Rendere le informazioni sulla zona a basse emissioni e misure e schemi connessi facilmente reperibile con una piattaforma o pagina web online dedicata; predisporre un'adeguata campagna di informazione e sensibilizzazione online e offline.*

La maggior parte dei cittadini è generalmente favorevole alle zone a basse emissioni, se le ragioni che le rendono auspicabili e necessarie vengono spiegate in modo chiaro e completo.

In un sondaggio IPSOS commissionato da Transport & Environment nel 2018 il 67% degli intervistati, cittadini di nove diversi paesi europei, erano "decisamente" o "abbastanza" favorevoli all'introduzione di zone a basse emissioni nelle loro città. **In Italia la percentuale dei favorevoli saliva al 75%**<sup>21</sup>. Questi dati sono confermati anche da un sondaggio più recente eseguito da YouGov e pubblicato dalla Clean Cities Campaign: l'84% dei cittadini di Roma e Milano pensano che le amministrazioni comunali e regionali dovrebbero fare di più per proteggerli dall'inquinamento dell'aria. Il 72% dei romani e milanesi è inoltre favorevole ad eliminare le auto a benzina e diesel dalla propria città a partire dal 2030<sup>22</sup>.

Tuttavia, il fatto che vi siano ampie maggioranze favorevoli in linea teorica all'implementazione di zone a basse emissioni e altre politiche a favore di una mobilità urbana sostenibile e a zero emissioni non è di per sé sufficiente a garantire che i cittadini accoglieranno favorevolmente le misure concrete varate dall'amministrazione.

**Il 72% dei cittadini italiani interpellati in un sondaggio YouGov del 2021 è favorevole ad eliminare le auto a benzina e diesel dalla propria città a partire dal 2030.**



Abbiamo visto come, nella fase di progettazione della zona a basse emissioni, sia essenziale la stesura di un chiaro cronoprogramma, che fornisca chiarezza e certezze ai cittadini. Altrettanto importante è incorporare nello schema della zona il principio della transizione giusta, individuando le categorie di cittadini e attività imprenditoriali più a rischio di subire un impatto negativo dalle restrizioni alla circolazione dei mezzi inquinanti, nonché prevedendo misure di mitigazione e accompagnamento alla transizione.

I cittadini e le attività imprenditoriali locali devono essere coinvolti nel percorso di progettazione, come vedremo nel paragrafo successivo, e soprattutto deve essere loro chiaro:

1. perché si stanno implementando misure di restrizione della circolazione;
2. quale sia l'ambito di applicazione previsto per le misure, ad es. che tipi di veicoli saranno interessati in quale fase, e quali aree della città saranno incluse ed escluse dal perimetro della zona;
3. con quali tempistiche verrà implementata la zona a basse emissioni e quale sarà la sua evoluzione nel tempo;
4. come verrà assicurato il rispetto delle nuove regole da parte di tutti;
5. quali misure aggiuntive, schemi di rottamazione,

incentivi, etc. sono previsti per sostenere quali categorie nel periodo di transizione, prima, e dopo l'entrata in vigore ufficiale della zona a basse emissioni, poi.

Non esiste un lasso di tempo minimo e uguale per tutte le città che deve intercorrere tra l'annuncio della zona e la sua entrata in vigore.

Intanto perché, come vedremo più avanti, l'introduzione di un periodo di prova durante il quale le violazioni delle nuove regole non sono sanzionate è sempre un'opzione, spesso utile ad accompagnare l'avvio del nuovo regime riducendo il livello di conflittualità e il tasso di rigetto delle misure da parte dei cittadini.

Inoltre, il tempo necessario varia in base alle caratteristiche della città e della zona stessa: ad esempio, zone a basse emissioni introdotte più gradualmente, una categoria di veicoli alla volta e in un lungo arco di tempo, richiedono periodi di adattamento meno estesi e rendono meno necessario comunicare con largo anticipo.

Un criterio generale può essere quello di **comunicare il progetto abbastanza in anticipo da**

**innescare l'adeguamento preventivo alle nuove norme** e da consentire di prolungare il processo di consultazione avviato in fase di progettazione, in modo da raccogliere dubbi, suggerimenti, obiezioni e adattare alcuni degli elementi della zona a basse emissioni per meglio tenere conto delle diverse esigenze e circostanze di cittadini e attività imprenditoriali locali.

Allo stesso tempo non avrebbe senso annunciare l'intervento con diversi anni di anticipo, magari scaricando l'onere di gestirne l'implementazione ad amministrazioni future, e dando quindi l'idea che si tratti di una mera dichiarazione di principio e non di un progetto operativo.

Infine, la qualità e l'intensità degli sforzi di comunicazione e dei processi di consultazione contribuiscono a determinare la quantità di tempo necessaria a preparare la città al nuovo regime.

**La maggior parte delle LEZ di successo (o la significativa espansione di schemi già esistenti) sono state annunciate circa due anni prima della loro effettiva entrata in vigore.**

Per esempio, l'ULEZ di Londra era stata inizialmente annunciata dall'allora sindaco Boris Johnson nel 2015, ma la sua entrata in vigore era prevista per il 2020, cinque anni dopo; è stato invece il nuovo sindaco Sadiq Khan, a inizio 2017, a fissare la data di entrata in vigore ad Aprile 2019 e a rendere il progetto operativo.

A partire dal 2015, la città di Amsterdam ha continuato ad aggiornare e precisare i propri piani di riduzione delle emissioni dal settore dei trasporti: il piano generale dal 2020 al 2030 è stato presentato nel 2019; le modifiche al piano pluriennale 2016-2025 sono state discusse e implementate anche con pochi mesi di preavviso (generalmente posticipando, seppur di poco, l'entrata in vigore delle nuove regole), garantendo contestualmente dei periodi di prova di 3-4 mesi.

## 2. Consultare i cittadini e le categorie interessate

*Sviluppare un robusto percorso partecipativo consente di assicurare l'appoggio alle misure adottate e di limitare il rischio di proteste e reazioni negative da parte di gruppi di cittadini e categorie interessate.*

È importante che la comunicazione relativa alla zona a basse emissioni non si concentri solo sui benefici per la salute, ma anche sul miglioramento della qualità della vita e sulla maggiore accessibilità dello spazio urbano.

Fare approfondite valutazioni d'impatto e organizzare consultazioni pubbliche e incontri con cittadini e categorie interessate dai provvedimenti si è dimostrata una strategia efficace<sup>23</sup>.

**Se ai residenti e alle attività commerciali della zona vengono dimostrati i benefici delle misure previste, sulla base di una seria e trasparente analisi d'impatto, è più probabile che le misure stesse vengano viste con favore e appoggiate.**

È importante che la comunicazione relativa alla zona a basse emissioni non si concentri solo sui benefici per la salute, ma anche sul miglioramento della qualità della vita e sulla maggiore accessibilità dello spazio urbano. Invece di incentrare la comunicazione sugli elementi restrittivi, va dato adeguato spazio alla disponibilità di alternative e alla trasformazione in positivo della città conseguente all'implementazione del piano. Altrettanto utile è costruire per tempo una coalizione favorevole alla zona a basse emissioni, che comprenda organizzazioni della società civile, attività commerciali e pezzi importanti dell'opinione pubblica, e che aiuti a promuovere l'adozione delle misure previste e i relativi benefici.

In un rapporto recente su come implementare zone a basse emissioni nelle città spagnole, l'ONG Ecologistas en acción ha elencato le diverse categorie da includere nel processo partecipativo (v. tabella)<sup>24</sup>: dai residenti ai titolari di attività economiche, gli operatori del settore dei trasporti e della logistica, le associazioni ambientaliste e della società civile, tra gli altri.

| Motivi d'interesse   | Categorie  |
|--|--|
| <b>Spostamenti personali</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Residenti</li> <li>▶ Comitati di quartiere</li> <li>▶ Associazioni di persone con disabilità</li> </ul>   |
| <b>Spostamenti legati ad attività economiche o per lavoro</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Attività economiche situate all'interno dell'area regolamentata</li> <li>▶ Lavoratori all'interno dell'area regolamentata</li> <li>▶ Sindacati</li> <li>▶ Organizzazioni di rappresentanza dei lavoratori autonomi</li> </ul>   |
| <b>Spostamenti in quanto operatori del settore dei trasporti e della logistica</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aziende di trasporto pubblico</li> <li>▶ Aziende del settore della logistica</li> <li>▶ Taxi ed NCC</li> <li>▶ Servizi di sharing mobility e di noleggio di veicoli a motore e non</li> </ul>   |
| <b>Cittadinanza interessata ai problemi della mobilità e dello spazio urbano</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Associazioni ambientaliste, per la qualità dello spazio urbano, l'azione climatica e la difesa della qualità dell'aria</li> <li>▶ Associazioni impegnate sul tema della scuola e della città dei bambini</li> <li>▶ Associazioni per la tutela dei diritti e del benessere delle donne</li> <li>▶ Enti e associazioni per la mobilità alternativa (ciclabile, pedonale, pubblica e collettiva)</li> <li>▶ Associazioni per la difesa della sanità pubblica</li> </ul> |

**I rischi di una mancata o insufficiente consultazione sono prevalentemente che le misure in oggetto vengano mal sopportate da cittadini e operatori economici, quando non attivamente messe in discussione.** In questo scenario, aumenta la tensione e il livello dello scontro politico sui temi della mobilità sostenibile e della pianificazione urbana, scontro che facilmente sfocia in una vera e propria *culture war*. Non di rado le misure finiscono per diventare materia di scontro elettorale, per poi essere cancellate da una nuova amministrazione di segno opposto.

Laddove non sia possibile incassare l'appoggio di un ampio spettro di forze politiche per l'implementazione o l'espansione di una zona a basse emissioni, assicurarsi che un'ampia maggioranza di cittadini e portatori d'interesse siano soddisfatti e continuino ad appoggiare le misure in oggetto consente di evitare dolorose marce indietro.

Un esempio negativo, in questo senso, è stata l'istituzione in alcune municipalità londinesi, dei cosiddetti Low Traffic Neighborhoods (LTN), ovvero *quartieri a traffico limitato*. Gli LTN sono di fatto delle micro-ZTL, pensate per dirottare il traffico veicolare fuori dalle strette strade residenziali o commerciali, convogliandolo invece sugli assi principali esterni al quartiere e adattando l'infrastruttura stradale per facilitare gli spostamenti a piedi o in bici.

Secondo una ricerca deliberativa condotta dal centro di ricerca per gli studi sociali britannico NatCen su tre schemi di LTN realizzati a Londra, i residenti delle zone interessate non avevano compreso appieno cosa fossero gli LTN e quali fossero gli obiettivi degli schemi. Inoltre, malgrado un ampio supporto per misure che riducessero l'inquinamento dell'aria e il traffico su strada, molti dei partecipanti ai workshop ritenevano che il progetto teorico di "come gli LTN dovrebbero funzionare" non si fosse tradotto

efficacemente nella realtà dei loro spostamenti quotidiani<sup>25</sup>. NatCen ha poi distillato il risultato dei diversi workshop in una serie di raccomandazioni, che, opportunamente adeguate a ciascun contesto specifico, consentirebbero di limitare le controversie

e potenziare gli interventi normativi e amministrativi, innescando un processo virtuoso di cambiamento delle scelte e abitudini quotidiane di mobilità e uso dello spazio urbano (v. Box 1).

### BOX 1: 10 REGOLE PER LA PARTECIPAZIONE, LA CONSULTAZIONE E L'EQUA IMPLEMENTAZIONE DELLE MISURE DI RESTRIZIONE DEL TRAFFICO

1. L'amministrazione locale deve interloquire fin dall'inizio del processo di pianificazione con i residenti delle zone interessate, i residenti delle aree a cavallo dei confini delle zone interessate e le attività economiche, fornendo le informazioni rilevanti in modo chiaro, esaustivo e tempestivo.
2. Le consultazioni e il coinvolgimento dei residenti devono avvenire in modo continuo e devono essere inclusive e accessibili a tutti, ad es. prendendo in considerazione eventuali bassi tassi di alfabetizzazione e di accesso a risorse digitali.
3. L'amministrazione deve fornire una motivazione convincente che giustifichi la necessità delle misure previste, inclusa una spiegazione del perché è necessario implementare tali misure nelle aree individuate e di quali siano i probabili benefici, ad es. proiezioni sulla riduzione del traffico e sul miglioramento della qualità dell'aria.
4. Le amministrazioni locali devono fornire una mappa delle zone interessate dalle misure di restrizione del traffico in ciascun quartiere e municipio e in tutta la città, per aiutare i residenti a orientarsi con successo nella nuova configurazione dello spazio. Inoltre, l'introduzione di zone a basse emissioni, ZTL e altri schemi siffatti deve essere incorporata nei principali sistemi di navigazione satellitare (ad es. Google Maps, navigatori, etc.).
5. Le zone a basse emissioni, le ZTL e le altre misure di restrizione del traffico devono essere introdotte gradualmente e prevedere un periodo di tolleranza o di prova, per dare ai residenti il tempo di internalizzare le nuove misure e adeguarsi, ad es. inviando un ammonimento scritto e non elevando una multa per le prime due violazioni delle nuove regole.
6. Bisogna prevedere esenzioni e pass per i residenti che abbiano necessità specifiche, ad es. titolari di pass disabili.
7. La segnaletica e le telecamere di sorveglianza devono essere sempre ben visibili.
8. Prevedere barriere flessibili all'ingresso per assicurare l'accesso ai servizi di emergenza quali ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine.
9. Incentivare gli spostamenti a piedi e l'uso sociale dello spazio urbano tramite l'introduzione di illuminazione e arredo urbano adeguati, nonché incentivare gli spostamenti in bici, rendendo le strade dentro e fuori dalla zona interessata sicure per i ciclisti e prevedendo un'adeguata offerta di parcheggi e depositi per le bici.
10. Potenziare la comunicazione riguardo alle modalità alternative di spostamento all'interno della zona interessata e da/verso l'esterno. Potenziare inoltre l'offerta di trasporto pubblico, rendendolo comodo, frequente, accessibile e conveniente.



# I controlli

## 1. Prevedere un periodo di tolleranza o di prova

Educare i cittadini alle nuove misure senza punire le trasgressioni immediatamente aiuta a renderle più accettabili.

Ciò può essere ottenuto istituendo un periodo di tolleranza, che può durare diversi mesi. Parigi e Bruxelles hanno adottato questa strategia per attenuare l'impatto dell'introduzione delle restrizioni al traffico e le modifiche successive. Per esempio, la città di Bruxelles – dove i diesel Euro 4 sono al bando a partire da Gennaio 2022 – inizierà a multare questa categoria di veicoli solo più avanti nel corso del 2022.

## 2. Applicare misure e strumenti di controllo efficaci

*Varchi elettronici con telecamere*

La videosorveglianza è il mezzo di controllo più efficace e che consente una raccolta più accurata dei dati, semplificando il monitoraggio sia dello stato di avanzamento dello schema nel tempo che della necessità di apportare modifiche e miglioramenti. Ad esempio, la città di Londra è in grado di monitorare in tempo reale il numero dei veicoli che non rientrano nelle categorie di emissione o tipologie alle quali è consentito l'accesso all'ULEZ, tenendo traccia dell'evoluzione di questo dato nel tempo<sup>26</sup>.

*Controlli delle forze dell'ordine*

Affidare il controllo del rispetto delle norme alla polizia locale è una possibilità. Tuttavia, i controlli mancano necessariamente di continuità e omogeneità. Non è

inoltre possibile raccogliere dati di sufficiente qualità da garantire un monitoraggio efficace dello stato di avanzamento dello schema. Infine, questa modalità richiede che una parte rilevante delle forze di polizia locale siano regolarmente impegnate nei controlli, un uso poco efficiente delle risorse.

Una possibilità è di associare ai controlli sulla sosta quelli relativi al rispetto delle norme della zona a basse emissioni, approccio adottato dalla città di Berlino, ad esempio<sup>27</sup>. In molte città italiane, questo significa dare mandato agli ausiliari del traffico di applicare le norme della zona a basse emissioni. È in ogni caso consigliabile fare affidamento su questa modalità di controllo solo in via temporanea (ad es. all'avvio dello schema) e solo se il numero e la frequenza dei controlli sui parcheggi è già tale da dare la ragionevole certezza che le violazioni saranno quasi sempre sanzionate.

“Intelligent transportation systems” (ITS), “intelligent traffic control” (ITC), varchi telematici, black box sui veicoli e altre tecnologie digitali di controllo sono strumenti essenziali per realizzare LEZ efficaci.



Inoltre, anche senza veri e propri varchi telematici videosorvegliati, è utile che gli accessi alla zona a basse emissioni siano molto visibili e segnalati non solo tramite segnaletica verticale, ma anche con segnaletica orizzontale, arredo urbano o altri sistemi (ad esempio delle colonnine con fotocellula che consentano di contare gli accessi, pur non identificando la targa dei veicoli).

Come dimostrato dall'esempio dei low-traffic neighborhoods di Londra, il rafforzamento delle alternative rafforza l'utilità e l'accettabilità delle misure di restrizione del traffico. Finanziare queste alternative con gli introiti delle multe contribuisce alla loro accettabilità sociale: il Comune non sta semplicemente “facendo cassa”.

## 3. Usare gli introiti dello schema per finanziare la mobilità alternativa

Le risorse raccolte dalle multe (così come da eventuali schemi accessori, quali permessi temporanei, *congestion charge*, etc) dovrebbero primariamente venire investite per potenziare l'offerta e incentivare l'uso di modalità di spostamento alternative alle auto (inquinanti).



# Le misure di sostegno

## 1. Potenziare le alternative all'auto privata

Perché una zona a basse emissioni funzioni e sia realmente efficace è necessario accompagnarla a cospicui investimenti in mezzi e modalità alternative di spostamento.

**Una LEZ da sola non è sufficiente, e agisce solo da importante complemento all'offerta di trasporto pubblico, sharing mobility e mobilità ciclopedonale.** Inoltre, è essenziale che queste modalità di spostamento siano convenienti per gli utenti e una reale alternativa all'uso dell'auto privata.

Un sondaggio YouGov pubblicato dalla Clean Cities Campaign nel maggio 2021 mostra come gli abitanti delle principali città europee usino l'auto prevalentemente per i viaggi lunghi (56%) e per fare spesa alimentare (54%). Le città di Roma e Milano offrono uno spaccato leggermente diverso.

A Roma quasi il 60% dei cittadini intervistati usa l'auto in generale per i propri spostamenti all'interno della città. A Milano, grazie a una più estesa e capillare rete di trasporto pubblico, sono il 45%. Inoltre, oltre quattro romani su dieci usano l'auto per andare e tornare da lavoro (contro i tre di Milano) e tre su dieci per fare shopping (contro i due di Milano).

Per ridurre il numero di auto in circolazione e i km percorsi in auto, è quindi saggio iniziare dal potenziare le alternative di mobilità pensando specificamente ad attività quotidiane quali andare e tornare dal lavoro, portare e andare a prendere i figli a scuola e fare la spesa. In questo modo l'uso

dell'auto privata diventerà a mano a mano obsoleto e sempre più svantaggioso, anche tenendo conto dei prezzi alla pompa in aumento e dei costi di gestione e manutenzione di un'auto.

## 2. Fornire un sostegno economico mirato a categorie specifiche

I potenziali impatti socio-economici di una zona a basse emissioni sono di estrema importanza e vanno valutati attentamente nella fase di progettazione delle misure, nonché monitorati regolarmente una volta entrata in vigore la zona.

**È necessario trovare un compromesso accettabile** tra, da un lato, l'esigenza di accelerare la transizione verso una mobilità a basse e poi zero emissioni, e dall'altro la necessità di non penalizzare i meno abbienti, che spesso non possiedono un'auto o ne hanno una molto vecchia (e inquinante): per esempio, uno studio di VCÖ (l'ACI austriaca)<sup>28</sup> ha mostrato come solo il 44% delle famiglie a basso reddito possiedano un'auto in Austria; anche in Germania sono meno della metà<sup>29</sup> e a Parigi solo il 34%<sup>30</sup>. Va inoltre considerato il problema della cosiddetta forced car ownership (FCO), ovvero il possesso obbligato dell'auto da parte di famiglie che dichiarano di essere in povertà assoluta o di non potersi permettere altri beni e servizi: secondo uno studio del 2017 su Germania e Regno Unito, il numero di famiglie in questa condizione raddoppia in presenza di bambini piccoli, o qualora nessuno dei componenti adulti della famiglia lavori (disoccupati, pensionati, o altro). Il numero di famiglie in condizioni di FCO è cinque volte più alto nel quintile di reddito più basso, rispetto ai due quintili più alti<sup>31</sup>.

Si tratta insomma di mettere al centro giustizia ed equità nella transizione<sup>32</sup>.

Uno strumento utilissimo sono gli schemi di rottamazione, come il programma "Métropole Roule Propre" di Parigi<sup>33</sup>. La regione di Bruxelles Capitale ha a sua volta aggiornato i propri schemi di sostegno economico<sup>34</sup> che facilitano la transizione alla mobilità elettrica per professionisti e famiglie, nonché la mobilità attiva, visto che lo schema di rottamazione si applica anche all'acquisto di cargo bike, in sostituzione di veicoli inquinanti. Anche la città di Ghent, due anni e mezzo dopo l'istituzione della sua LEZ, continua a finanziare con 500 euro chiunque consegni la targa del proprio veicolo inquinante dopo averlo rottamato, e fino a 4,500€ per l'acquisto di un'auto elettrica da usare per car sharing (ad esempio, in condivisione tra più famiglie). Inoltre, per i cittadini a basso reddito sono previsti voucher per l'uso gratuito di taxi. Anche i piccoli commercianti e lavoratori autonomi della logistica possono accedere a un incentivo fino a 400€ per l'acquisto di una cargo bike o uno scooter elettrico, a fronte della rottamazione di un vecchio scooter.

### ⚠️ NOTA BENE

Molte città italiane, specialmente di piccole e medie dimensioni, non hanno risorse proprie sufficienti a finanziare schemi di rottamazione abbastanza ampi e duraturi da avere un impatto sostanziale sulle scelte di mobilità dei propri cittadini.

La campagna Clean Cities, insieme ad altre organizzazioni ambientaliste e movimenti per la mobilità sostenibile, ha chiesto al governo italiano di usare parte delle risorse previste dal DL Energia del 2022 per il settore automotive (8 mld € dal 2022 al 2030) per istituire un fondo, gestito dal MIMS, al quale le amministrazioni comunali e regionali possano accedere per finanziare schemi di riduzione del tasso di motorizzazione.<sup>35</sup>

Invitiamo i sindaci e gli amministratori locali ad associarsi a queste richieste e a usare i propri canali pubblici, privati e politici per esercitare pressione su governo e Parlamento in tal senso.

## BOX 2: LE MISURE DI SOSTEGNO

I meno abbienti sono spesso più vulnerabili non solo all'inquinamento atmosferico, ma anche ai potenziali impatti economici dell'istituzione di una zona a basse emissioni.

Alcune opzioni sono:

- ▶ Investire nell'offerta di alternative all'auto privata: trasporto pubblico, infrastruttura ciclabile, pedonalizzazioni, micromobilità, sharing mobility e car-pooling.
- ▶ Fornire incentivi economici per incoraggiare la transizione a modalità di trasporto più sostenibili: sconti sugli abbonamenti al trasporto pubblico locale e ai servizi di bike-sharing e car-sharing; schemi di rottamazione; uso delle leve fiscali per premiare chi riduce le proprie emissioni di CO2 e degli inquinanti dell'aria (ad es. riducendo la tassa sui rifiuti).

- ▶ Prevedere circoscritte eccezioni alla norma, ad esempio pass giornalieri per 5-10 giorni l'anno. Ad esempio la LEZ di Bruxelles offre la possibilità di acquistare un pass per 8 giorni l'anno in caso di mancato rispetto dei requisiti per l'accesso. Eccezioni di portata così limitata hanno effetti molto limitati sulla qualità dell'aria, ma consentono a chi vive dentro l'area ed effettivamente usa l'auto per pochissimi spostamenti di non essere costretto a sostituirla nel breve periodo.
- ▶ Misure di supporto economico per finanziare la transizione ad auto elettriche, laddove realmente necessario. Questo genere di schemi funziona meglio quando è pensato per categorie molto specifiche con bisogni e situazioni che lo sono altrettanto. Anche in questo caso è evidente la necessità di consultare i cittadini, per poter tenere conto dei bisogni e delle circostanze di ciascuna categoria.



## La visione di lungo termine

### 1. Prevedere una sistematica raccolta dati

Per valutare i benefici di una zona a basse emissioni e tenere traccia del suo impatto nel tempo, è necessario pianificare un'adeguata raccolta dati.

Un buon punto di partenza sono i dati sull'inquinamento dell'aria (specialmente NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>); il numero dei veicoli e in particolare quello dei veicoli non conformi alle categorie di emissione fissate; il livello di congestione del traffico; i dati sulla mobilità ciclabile; il numero di biglietti e abbonamenti per autobus, tram e metro.

Londra e Bruxelles sono esempi di raccolta dei dati capillare e soprattutto di interpretazione e pubblicazione trasparente degli stessi: Bruxelles ha un intero sito web dedicato al tema, e pubblica rapporti annuali sullo stato della sua LEZ.

### 2. Pianificare la transizione ad una zona a zero emissioni

Le città con le migliori zone a basse emissioni sono quelle che non le considerano fini in sé stesse, ma come misure transitorie sulla strada della realizzazione di una piena zona a zero emissioni.

Come per la LEZ, anche nel caso della zona a zero emissioni è essenziale annunciare l'obiettivo e comunicarne i dettagli presto e bene. Amsterdam fa scuola in tal senso, avendo già in essere un piano di transizione dall'attuale LEZ ad una ZEZ, inclusi i passaggi intermedi che andranno a restringere gradualmente l'accesso fino a raggiungere l'obiettivo di zero emissioni nel 2030<sup>36</sup>.

Le città con le migliori zone a basse emissioni sono quelle che non le considerano fini in sé stesse, ma come misure transitorie sulla strada della realizzazione di una piena zona a zero emissioni entro la fine del decennio.



Photo: Ivan Put for Filter Café Filtré



# Conclusione

In questo briefing abbiamo spiegato perché le zone a basse emissioni sono una buona idea per le città che intendano trasformare la propria mobilità.

Abbiamo poi analizzato alcuni casi studio di città europee che hanno fatto da pioniere in questo campo.

“Per le città italiane che già hanno ZTL nei propri centri storici è infine cruciale che le nuove restrizioni introdotte con la zona a basse emissioni siano estese anche alla ZTL già esistente, trasformandola in quella che nell'introduzione abbiamo indicato come “ZTL ambientale”.

Dovrebbe essere chiaro a questo punto che istituire una zona a basse emissioni richiede un approccio il più possibile olistico, e non può limitarsi all'introduzione di restrizioni alla circolazione di certe categorie di auto.

Adottare un approccio olistico è inoltre essenziale per rendere la zona a basse emissioni efficace, equa e realmente in grado di contribuire al benessere dei cittadini e alla sfida del cambiamento climatico.



## BOX 3: GLI OSTACOLI (POTENZIALI) DA AFFRONTARE QUANDO SI ISTITUISCE UNA ZONA A BASSE EMISSIONI

### Ostacoli amministrativi ed economici

- ▶ Le zone a basse emissioni sono progetti complessi che impegnano le città per anni, potenzialmente decenni, molto oltre la durata di qualunque mandato. Laddove possibile, è quindi essenziale costruire alleanze politiche trasversali per garantire che la zona si rafforzi con il tempo<sup>37</sup>. Il rischio, in caso contrario, è che il progetto venga abbandonato al primo cambio di amministrazione, facendo perdere anni preziosi alla lotta al cambiamento climatico e all'inquinamento dell'aria. È il caso della LEZ del centro di Madrid, che è stata oggetto di un aspro scontro elettorale. Il sindaco attualmente in carica aveva fatto campagna elettorale promettendone lo smantellamento, che è infine in larga parte avvenuto.
- ▶ Il rapporto già citato di Ecologistas en acción sottolinea inoltre la necessità di costruire un forte coordinamento interno, specialmente per quanto riguarda la gestione, il budget e le regole d'applicazione della zona a basse emissioni. L'istituzione di una LEZ può coinvolgere diversi livelli amministrativi (ad esempio Comune e Regione) così come vari uffici ed enti all'interno della stessa amministrazione cittadina o nel più ampio contesto (ad esempio, l'azienda locale di trasporto pubblico)<sup>38</sup>. Ciò rende assolutamente essenziale la definizione delle precise responsabilità in capo ai diversi attori, nonché l'istituzione di un gruppo di coordinamento inter-dipartimento che si occupi di garantire il funzionamento quotidiano della zona e di agevolare la cooperazione con altri enti, organismi e amministrazioni.

### Opposizione pubblica

- ▶ L'eventuale opposizione dell'opinione pubblica al progetto non deriva sempre o esclusivamente da errori di comunicazione; può essere invece la spia di una mancanza di equità nelle misure previste. Più la transizione è giusta, meglio e meglio accettata essa sarà.
- ▶ I titolari di attività commerciali ed economiche all'interno della zona spesso sono contrari alla sua introduzione o espansione, nel timore che possa avere un impatto negativo sulla propria attività.

Un recente studio della Clean Cities Campaign dimostra però che di norma quel che avviene è esattamente il contrario: una città più libera dalle auto e dall'inquinamento è una città in cui i potenziali clienti e acquirenti spendono più tempo (e più soldi)<sup>39</sup>.

- ▶ L'efficacia stessa delle misure previste può diventare oggetto di critiche circostanziate:
  - ▶ Si ritiene che l'intervento si limiti a spostare l'inquinamento da dentro la zona ai quartieri immediatamente esterni ad essa (spesso quartieri più periferici e più poveri);
  - ▶ Si ritiene che l'intervento sia ingiusto da un punto di vista dell'equità sociale, poiché i meno abbienti tendono ad avere auto più vecchie e più inquinanti.
- ▶ Nelle prime pagine di questo documento abbiamo dimostrato come le zone a basse emissioni siano efficaci nel ridurre l'inquinamento dell'aria, e come in molte città i meno abbienti vivano vicino alle strade più trafficate e quindi più inquinate<sup>40</sup>, e come spesso non possedano nemmeno un'auto. Inoltre, adeguate misure di sostegno economico e schemi di incentivi dovrebbero riequilibrare gli impatti socio-economici della zona a basse emissioni, come spiegato nel Box 2.
- ▶ Il grado di supporto per le misure che regolano l'accesso e la circolazione dei veicoli, in particolar modo quando prevedono l'introduzione di una congestion charge o pollution charge, è spesso legato (oltre che a fattori socio-politico-culturali quali l'adesione ad una certa area politica e il reddito familiare) all'impatto che ciascuna misura ha sulle abitudini individuali di mobilità e alla disponibilità di alternative percepite come accessibili e realmente sostitutive degli spostamenti in auto<sup>41</sup>. Nel caso della congestion charge di Milano, analizzato da Boggio e Beria, le più alte percentuali di voto contrario al referendum che ne espandeva l'ambito di applicazione erano riscontrabili non nelle zone più lontane dal centro, già in larga misura dipendenti dal trasporto pubblico di lunga percorrenza (treni locali e metropolitana), bensì nelle aree semiperiferiche, nelle quali il trade-off riguardo a costi e tempi di percorrenza era più sfavorevole e l'uso dell'auto più frequente.

Per riassumere, facendo riferimento alle cinque città modello analizzate, una buona zona a basse emissioni:

- ▶ è ampia, restrittiva e controllata come l'ULEZ di Londra;
- ▶ è inclusiva, ben comunicata e con un obiettivo ambizioso di lungo termine come la LEZ di Amsterdam;
- ▶ fornisce lo stesso numero e la stessa qualità di alternative e misure di sostegno economico offerte da Parigi;
- ▶ modifica il piano generale del traffico e quindi gli schemi di circolazione come a Ghent;
- ▶ infine, prevede il giusto livello di flessibilità, attraverso limitate eccezioni ed esclusioni per speciali categorie (ad es. i disabili) come a Bruxelles.

La **città a zero emissioni entro il 2030** è un luogo:

- ▶ in cui a pedoni, ciclisti e trasporto pubblico è riservato più spazio che alle automobili
- ▶ in cui ogni cittadino, incluse le categorie più vulnerabili, ha la possibilità di scegliere tra diversi percorsi e mezzi di trasporto privati, condivisi e pubblici
- ▶ in cui non solo i centri delle nostre città, ma anche i quartieri più periferici sono centri di aggregazione per la comunità, e offrono i servizi necessari alla vita quotidiana (salute, cibo, cultura, tempo libero)
- ▶ in cui spostarsi da un punto all'altro della città non è più un'esperienza frustrante fatta di traffico, puzza di gas di scarico e isolamento, ma è invece parte di una quotidianità più serena, più attiva, più sana e più condivisa
- ▶ in cui alla predominanza dello spostamento in auto privata si sostituisce l'intermodalità
- ▶ in cui i bambini tornano a giocare in strada e possono mettersi alla prova e apprendere l'autonomia in percorsi casa-scuola sicuri e puliti
- ▶ in cui circolano molte meno auto e molti meno veicoli commerciali, e in cui i (pochi) veicoli rimanenti sono tutti, senza esclusione, elettrici
- ▶ in cui le infrastrutture, dalle colonnine di ricarica pubbliche, private e condominiali, alle stazioni della metropolitana e del treno, sono pensate in un'ottica di interconnettività e ottimizzazione di spazi ed energia

**Si tratta di una visione non solo realizzabile nel giro di pochi anni, come dimostrano le città europee che hanno intrapreso questo percorso, ma necessaria:** per risolvere una volta per tutte il problema dell'inquinamento dell'aria, per contribuire in modo sostanziale ad affrontare la crisi climatica, per liberare le nostre città e le nostre vite dalla congestione e dal traffico.

**Si tratta di una visione che è già una realtà:** ogni anno in Italia si moltiplicano i km di piste ciclabili, le aree pedonalizzate, le colonnine di ricarica per le auto elettriche, i servizi di car-sharing e bike-sharing.

**Le città italiane sono all'inizio di una trasformazione profonda,** della quale si vedono appena i primi segnali, e che va accelerata e supportata con politiche appropriate e un cambiamento culturale di fondo.

Secondo una recente indagine di Deloitte, per 8 italiani su 10 l'auto è ancora una necessità predominante. Per rompere questo circolo vizioso di dipendenza, è necessario che le amministrazioni cittadine facciano scelte coraggiose, e che siano sostenute politicamente ed economicamente.

Servono nuovi e migliori interventi infrastrutturali e di trasformazione urbanistica. Serve anche una rivoluzione copernicana nel modo in cui ognuno di noi vede, vive e attraversa la città: **l'infrastruttura rende la scelta possibile, ma la scelta deve poi essere fatta.**

Ed è per questo che è essenziale anche disincentivare l'uso dell'automobile (soprattutto a diesel, benzina e gas, ma non solo): l'istituzione di zone a basse emissioni oggi, e a zero emissioni domani, è un tassello fondamentale.

# Il decalogo delle zone a basse emissioni

1 Definire chiaramente gli obiettivi

2 Definire l'area di applicazione e identificare le categorie di veicoli interessati

3 Scegliere la giusta tempistica

4 Prevedere ulteriori misure di regolazione del traffico

5 Comunicare chiaramente e con largo anticipo, consultando i cittadini e le categorie interessate

6 Prevedere un periodo di tolleranza o di prova

7 Applicare misure e strumenti di controllo efficaci e usare gli introiti dello schema per finanziare la mobilità alternativa

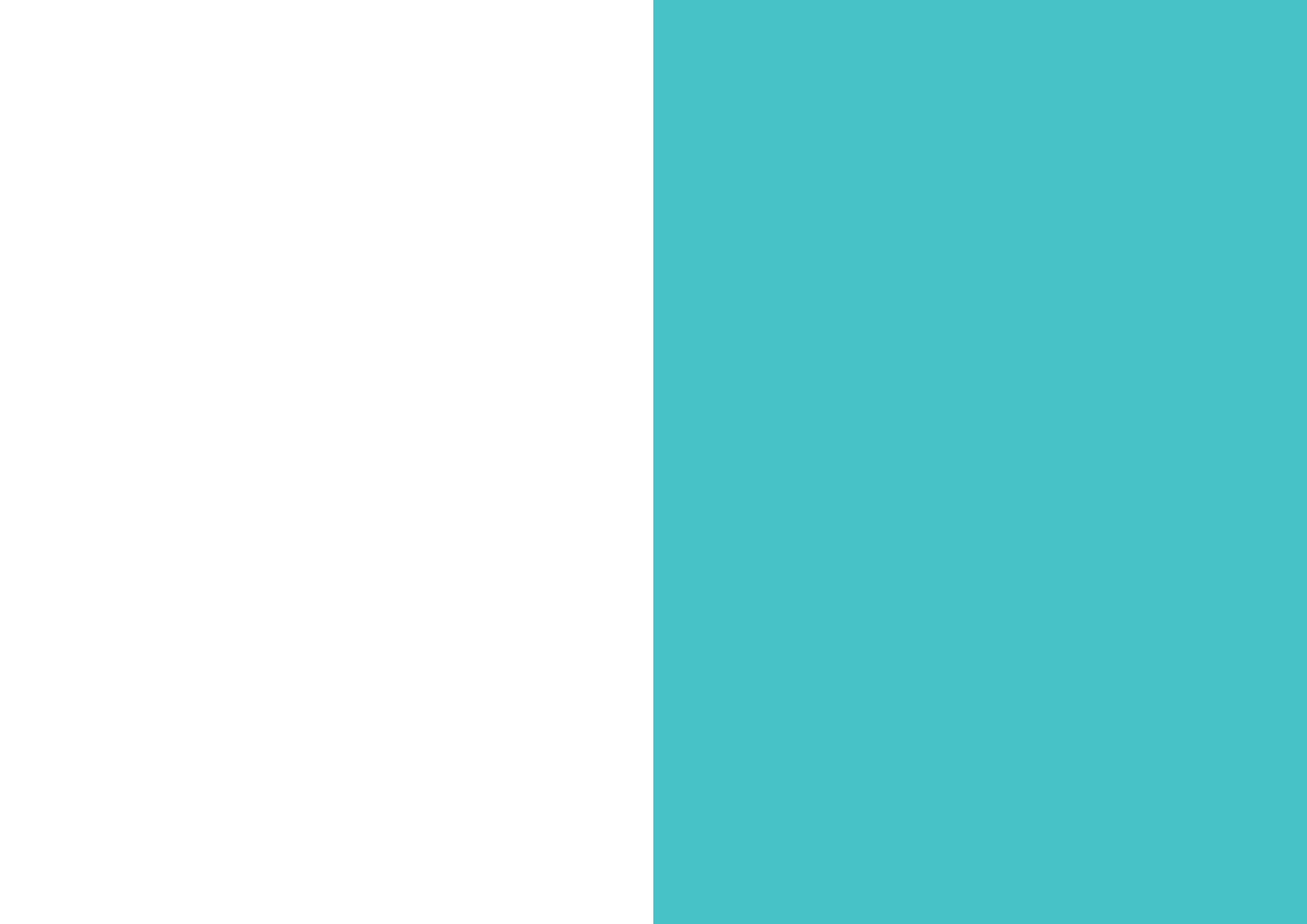
8 Potenziare le alternative all'auto privata (creando spazio e infrastrutture per la mobilità attiva e condivisa) e fornire un sostegno economico mirato a categorie specifiche

9 Prevedere una sistematica raccolta dei dati

10 Pianificare la transizione ad una zona a zero emissioni

# Riferimenti bibliografici:

- G. Mattioli et al., **The political economy of car dependence – A systems of provision approach**, *Energy Research & Social Science* 66 (2020)
- European Environment Agency. (2021). Sources and emissions of air pollutants in Europe. Retrieved from: <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2021/sources-and-emissions-of-air>
- Transport & Environment. (2019). **Low-Emission Zones are a success – but they must now move to zero-emission mobility**. Retrieved from: <https://www.transportenvironment.org/discover/low-emission-zones-are-success-they-must-now-move-zero-emission-mobility/>
- ADEME. (2019). **Zones à faibles émissions à travers l'Europe**. Retrieved November 15, 2021, from <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rapport-zones-faibles-emissions-lez-europe-ademe-2018.pdf>
- TomTom Traffic Index. (2022). **Do low emission zones work? TomTom Traffic Index has the answer**. Retrieved from: <https://www.tomtom.com/blog/traffic-and-travel-information/do-low-emission-zones-work/>
- The Mayor of London. (2020). **Central London Ultra Low Emission Zone – Ten Month Report**. Retrieved November 28th, 2021 from [https://www.london.gov.uk/sites/default/files/ulez\\_ten\\_month\\_evaluation\\_report\\_23\\_april\\_2020.pdf](https://www.london.gov.uk/sites/default/files/ulez_ten_month_evaluation_report_23_april_2020.pdf)
- 10 procent minder auto's in Gent en meer "schone" auto's dankzij lage-emissiezone. (2020, 22 September). vrt.be. Retrieved from <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2020/09/22/gentenaar-schakelt-over-op-groene-auto-s-en-andere-vervoersmid/>
- Clean Cities Campaign. (2021). What European city-dwellers want from their mayors post-Covid – Survey. Retrieved from: <https://cleancitiescampaign.org/2021/05/04/what-city-dwellers-want-from-their-mayors-post-covid/>
- Clean Cities Campaign. (2021). Why fewer (polluting) cars in cities are good for local shops. Retrieved from: [https://cleancitiescampaign.org/wp-content/uploads/2021/12/Clean-Cities-briefing\\_-Why-fewer-polluting-cars-in-cities-are-good-news-for-local-shops\\_1.pdf](https://cleancitiescampaign.org/wp-content/uploads/2021/12/Clean-Cities-briefing_-Why-fewer-polluting-cars-in-cities-are-good-news-for-local-shops_1.pdf)
- Data on Low-Emission Zones from urbanaccessregulations.eu
- The City of Amsterdam. (2019). Clean Air Action Plan. Retrieved from: <https://www.amsterdam.nl/en/policy/sustainability/clean-air/>
- Mayor of London. (2018). Mayor's Transport Strategy 2018. Retrieved from: <https://www.london.gov.uk/what-we-do/transport/our-vision-transport/mayors-transport-strategy-2018>
- 10 procent minder auto's in Gent en meer "schone" auto's dankzij lage-emissiezone. (2020, 22 September). vrt.be. Retrieved from <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2020/09/22/gentenaar-schakelt-over-op-groene-auto-s-en-andere-vervoersmid/>
- C40 Cities. (2019). **How to design and implement a clean air or low emission zone**. Retrieved from: [https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-design-and-implement-a-clean-air-or-low-emission-zone?language=en\\_US](https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-design-and-implement-a-clean-air-or-low-emission-zone?language=en_US)
- City of Ghent. (2017). **The Circulation Plan**. <https://stad.gent/en/mobility-ghent/circulation-plan>
- C40 Cities. (2019). How to design and implement a clean air or low emission zone. [https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-design-and-implement-a-clean-air-or-low-emission-zone?language=en\\_US](https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-design-and-implement-a-clean-air-or-low-emission-zone?language=en_US)
- Mayor of London. (2021). Central London ultra low emission zone report 2020. Retrieved from: [https://www.london.gov.uk/sites/default/files/ulez\\_evaluation\\_report\\_2020-v8\\_finalfinal.pdf](https://www.london.gov.uk/sites/default/files/ulez_evaluation_report_2020-v8_finalfinal.pdf)
- Bruxelles Environnement. 2021.Evaluation de la zone de basses émissions – rapport 2020. Retrieved from: <https://www.lez.brussels/medias/RAPP-2020-LEZ-FR-FINAL.pdf?context=bWFzdGVyfHBlkZnwyMjkwMDg4fGFwcGxpY-2F0aW9uL3BkZnNoZDlvaGNILzgzNDIzMDk2ZjdmZjRhODFmNzFhYTYxMGUwYTYwNDQlOWZiOGY3OGFkNjc2Y-WJiODQ0YjIiYTY3NTAINTMzYzlyZDNiNA>
- The City of Amsterdam. (2019). Clean Air Action Plan. Retrieved from: <https://www.amsterdam.nl/en/policy/sustainability/clean-air/>
- C40 Cities. (2019). **How to design and implement a clean air or low emission zone**. Retrieved from: [https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-design-and-implement-a-clean-air-or-low-emission-zone?language=en\\_US](https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-design-and-implement-a-clean-air-or-low-emission-zone?language=en_US)
- Transport & Environment. (2018). City bans are spreading in Europe. Retrieved from: [https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2021/07/City%20bans%20are%20spreading%20in%20Europe\\_Report.PDF](https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2021/07/City%20bans%20are%20spreading%20in%20Europe_Report.PDF)
- Clean Cities Campaign. (2021). What European city-dwellers want from their mayors post-Covid – Survey. Retrieved from: <https://cleancitiescampaign.org/2021/05/04/what-city-dwellers-want-from-their-mayors-post-covid/>
- C40 Cities. (2019). **How to design and implement a clean air or low emission zone**. Retrieved from: [https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-design-and-implement-a-clean-air-or-low-emission-zone?language=en\\_US](https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-design-and-implement-a-clean-air-or-low-emission-zone?language=en_US)
- Ecologistas en acción. (2022). Las Zonas de Bajas Emisiones Guía para su aplicación con criterios climáticos y de calidad del aire en ciudades medias. Retrieved from <https://www.ecologistasenaccion.org/189172/guia-para-poner-en-marcha-zonas-de-bajas-emisiones-ambiciosas-y-eficaces/>
- NatCen Social Research, Low Traffic Neighborhoods. Research report (2021). <https://natcen.ac.uk/media/2135892/Low-Traffic-Neighbourhoods-Research-Report.pdf>
- The Mayor of London. (2020). **Central London Ultra Low Emission Zone – Ten Month Report**. Retrieved November 28th, 2021 from [https://www.london.gov.uk/sites/default/files/ulez\\_ten\\_month\\_evaluation\\_report\\_23\\_april\\_2020.pdf](https://www.london.gov.uk/sites/default/files/ulez_ten_month_evaluation_report_23_april_2020.pdf)
- Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz. (not dated). Fahrzeug und Plakette. Retrieved from <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/luft/luftreinhaltung/umweltzone/fahrzeug-plakette/>
- VCÖ. (2018). **Mobilitätsarmut nachhaltig verringern**. <https://www.vcoe.at/files/vcoe/uploads/News/VCoe-Factsheets/2018/2018-02%20Mobilitaetsarmut%20nachhaltig%20verringern/VCO%CC%88-Factsheet%20Mobilita%CC%88t%20als%20soziale%20Frage%20.pdf>
- G. Mattioli, **"Forced car ownership" in the UK and Germany: socio-spatial patterns and potential economic stress impacts, in Social Inclusion**, 2017, vol. 5, n° 4 [https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/55566/ssoar-socialinclusion-2017-4-mattioli-Forced\\_car\\_ownership\\_in\\_the.pdf?sessionId=828799EB73A67A5D501161FB11939205?sequence=1](https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/55566/ssoar-socialinclusion-2017-4-mattioli-Forced_car_ownership_in_the.pdf?sessionId=828799EB73A67A5D501161FB11939205?sequence=1)
- Le Parisien. (2019). **Les français toujours aussi accros à la voiture**. <https://www.leparisien.fr/economie/les-francais-toujours-aussi-accros-a-la-voiture-13-07-2019-8115909.php>
- ibidem**
- Ecologistas en acción. (2022). Las Zonas de Bajas Emisiones Guía para su aplicación con criterios climáticos y de calidad del aire en ciudades medias. Retrieved from <https://www.ecologistasenaccion.org/189172/guia-para-poner-en-marcha-zonas-de-bajas-emisiones-ambiciosas-y-eficaces/>
- <https://www.metropolegrandparis.fr/fr/metropoleroulepropre>
- <https://www.lez.brussels/mytax/fr/alternatives?tab=Primes#>
- Esempi di potenziali usi del fondo sono: incentivi alla sostituzione di un'auto inquinante con un mezzo di trasporto sostenibile (cargo bike, e-bike); rottamazione di un'auto inquinante in cambio un pacchetto di abbonamenti pluriennali al trasporto pubblico e ai servizi di sharing per il proprio nucleo familiare; rottamazione di due auto inquinanti in cambio di incentivi all'acquisto di un'auto elettrica. La necessità di ridurre il parco circolante è stata recentemente raccolta dal rapporto STEMI "Decarbonizzare i trasporti" del MIMS, Aprile 2022 (pagg. 77-78)
- City of Amsterdam. (2019). **Clean Air Action Plan**. Retrieved from: <https://www.amsterdam.nl/en/policy/sustainability/clean-air/>
- C40 Cities. (2019). **How to design and implement a clean air or low emission zone**. Retrieved from: [https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-design-and-implement-a-clean-air-or-low-emission-zone?language=en\\_US](https://www.c40knowledgehub.org/s/article/How-to-design-and-implement-a-clean-air-or-low-emission-zone?language=en_US)
- Ecologistas en acción. (2022). Las Zonas de Bajas Emisiones Guía para su aplicación con criterios climáticos y de calidad del aire en ciudades medias. Retrieved from <https://www.ecologistasenaccion.org/189172/guia-para-poner-en-marcha-zonas-de-bajas-emisiones-ambiciosas-y-eficaces/>
- Clean Cities Campaign. (2021). Why fewer (polluting) cars in cities are good for local shops. Retrieved from: [https://cleancitiescampaign.org/wp-content/uploads/2021/12/Clean-Cities-briefing\\_-Why-fewer-polluting-cars-in-cities-are-good-news-for-local-shops\\_1.pdf](https://cleancitiescampaign.org/wp-content/uploads/2021/12/Clean-Cities-briefing_-Why-fewer-polluting-cars-in-cities-are-good-news-for-local-shops_1.pdf)
- UNEP. (2019). Air pollution hurts the poorest most. Retrieved from <https://www.unep.org/news-and-stories/story/air-pollution-hurts-poorest-most>
- M. Boggio, P. Beria (2019). The role of transport supply in the acceptability of pollution charge extension. The case of Milan, in: Transportation Research Part A: Policy and Practice, vol. 129, pagg. 92-106. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.08.005>.



## Contatti

Claudio Magliulo  
Head of Italy Campaign  
[claudio.magliulo@cleancitiescampaign.org](mailto:claudio.magliulo@cleancitiescampaign.org)  
+39 051 0464067

La Clean Cities Campaign è una coalizione europea di oltre 60 ONG, associazioni ambientaliste, think-tank, movimenti di base e organizzazioni della società civile che ha come obiettivo una mobilità urbana a zero emissioni entro il 2030.

La campagna sostiene la mobilità attiva, condivisa ed elettrica per un futuro urbano più vivibile e sostenibile, inclusa la graduale eliminazione dei veicoli con motore a combustione interna dalle città.

[www.cleancitiescampaign.org](http://www.cleancitiescampaign.org)  
[info@cleancitiescampaign.org](mailto:info@cleancitiescampaign.org)