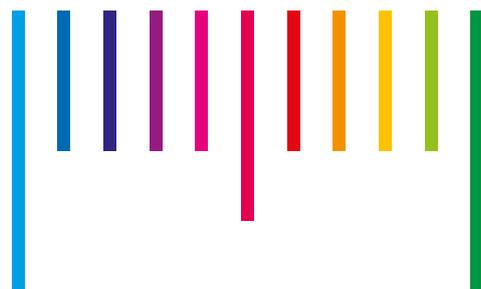




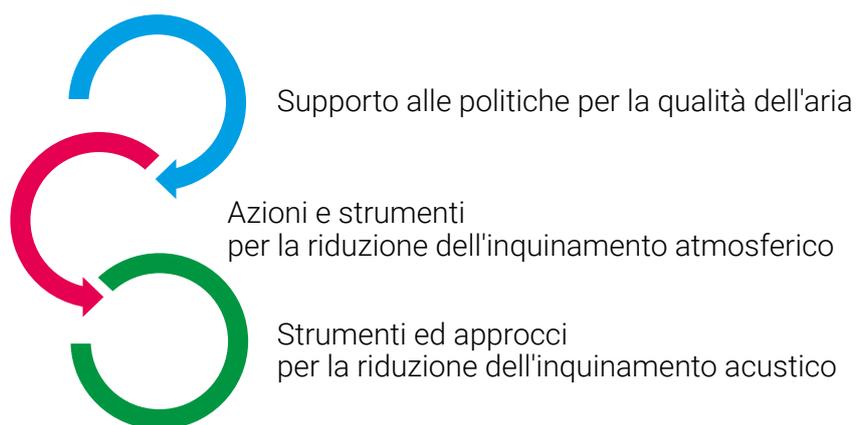
Per una crescita sostenibile

METTIAMOCI IN RIGA



Tavolo di lavoro n. 3

Azioni e metodologie a supporto
della pianificazione per la qualità
dell'aria e della riduzione
dell'inquinamento acustico



Introduzione al Tavolo

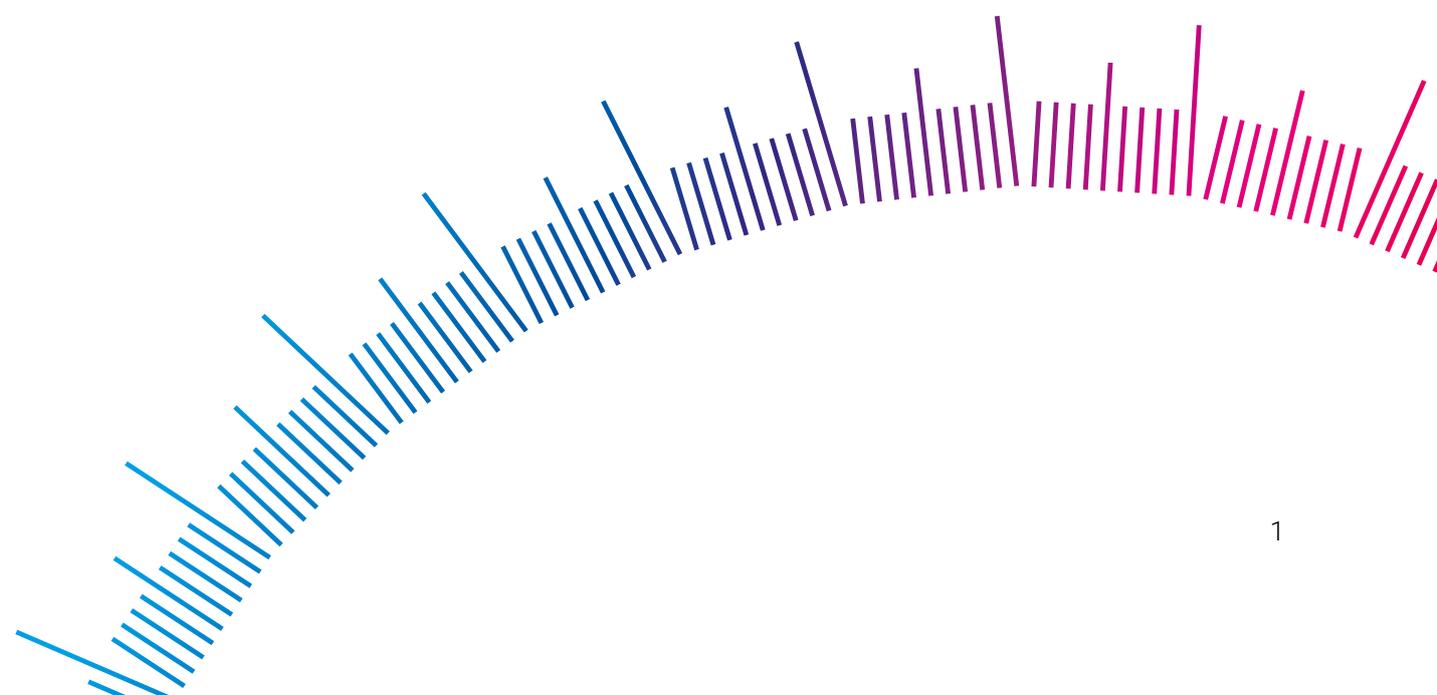
L'inquinamento dell'aria e l'inquinamento acustico sono tra le principali problematiche che impattano sulla qualità della vita dei cittadini nei centri urbani.

L'inquinamento atmosferico determina un numero di decessi maggiore di quello provocato dagli incidenti stradali, ed è la prima causa ambientale di morte prematura nell'UE. L'inquinamento atmosferico ha, inoltre, un impatto sulla qualità della vita, causando o aggravando patologie quali l'asma e i problemi respiratori; questo fenomeno causa la perdita di giornate lavorative e determina alti costi sanitari, colpendo in particolare i gruppi vulnerabili quali i bambini, gli asmatici e gli anziani. Gli impatti dell'inquinamento atmosferico si ripercuotono, inoltre, sugli ecosistemi, danneggiati da un eccesso di inquinamento da azoto (eutrofizzazione) e dalle piogge acide (fonte: Commissione Europea).

Consapevole dei danni provocati dall'inquinamento atmosferico, l'Unione Europea si è fortemente impegnata per garantire a tutti i suoi cittadini un'aria più pulita, attraverso strategie e Direttive volte a controllare le emissioni di sostanze nocive nell'atmosfera, migliorare la qualità dei carburanti ed integrare requisiti di protezione ambientale nei settori dei trasporti, dell'approvvigionamento energetico e dell'industria. Nonostante ciò, la scarsa qualità dell'aria continua ad essere un problema rilevante in diverse aree del nostro Paese, caratterizzate da importanti sorgenti emissive e/o da condizioni meteorologiche avverse.

In questo contesto, i Piani Regionali di Qualità dell'Aria sono un importante strumento delle amministrazioni regionali per pianificare e programmare strategie volte a migliorare la qualità dell'aria, a tutela della salute e dell'ambiente.

Tra i principali settori interessati dagli interventi per la diminuzione delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera: trasporti, energia, industria e agricoltura. Un efficace utilizzo di soluzioni "verdi" come l'incremento della vegetazione all'interno dei contesti urbani (in funzione delle specifiche caratteristiche e relativa localizzazione) può fornire un ulteriore contributo, apportando allo stesso tempo ulteriori benefici, paesaggistici, sociali, ed economici.

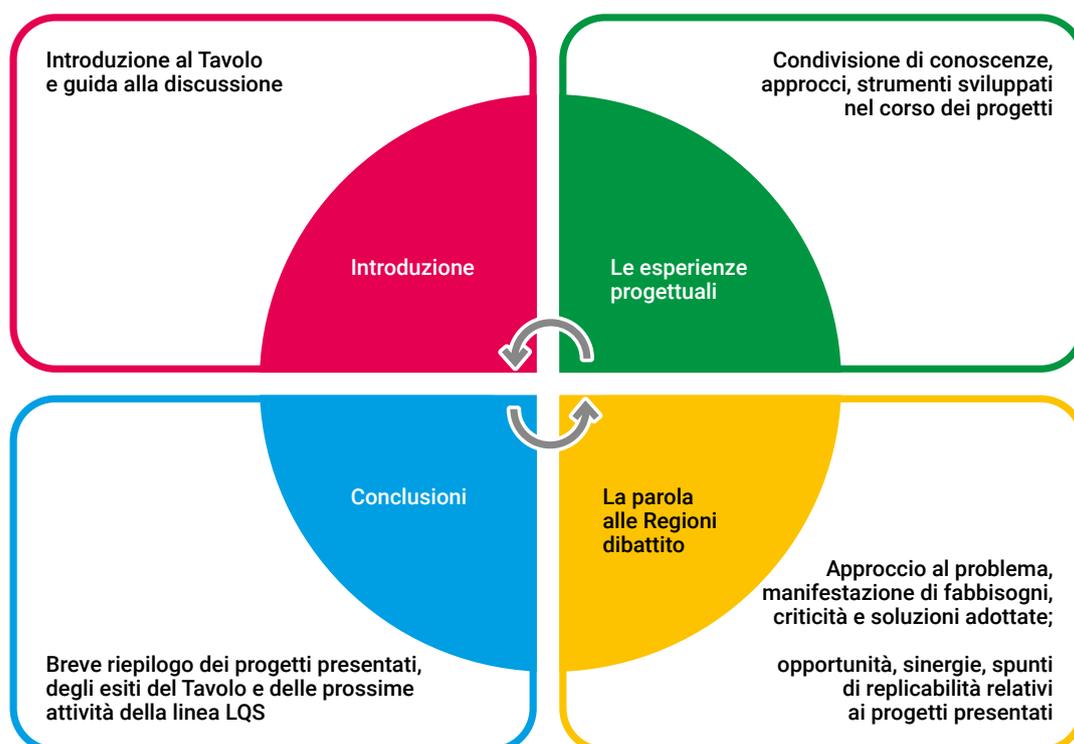


Intervenendo per mitigare le emissioni atmosferiche (come, ad esempio, istituendo zone a basse emissioni/ ZTL) è possibile apportare benefici anche dal punto di vista dell'inquinamento acustico, altra rilevante problematica in ambiente urbano. Quest'ultimo è infatti una delle principali preoccupazioni per la salute ambientale in Europa: gli effetti negativi sui soggetti esposti includono il deterioramento della salute e del benessere delle persone; l'inquinamento acustico provoca inoltre impatti sulla distribuzione della fauna selvatica terrestre e marina e riduce la capacità di apprendimento nei bambini, determinando alti costi sociali ed economici (fonte: Agenzia Europea dell'Ambiente).

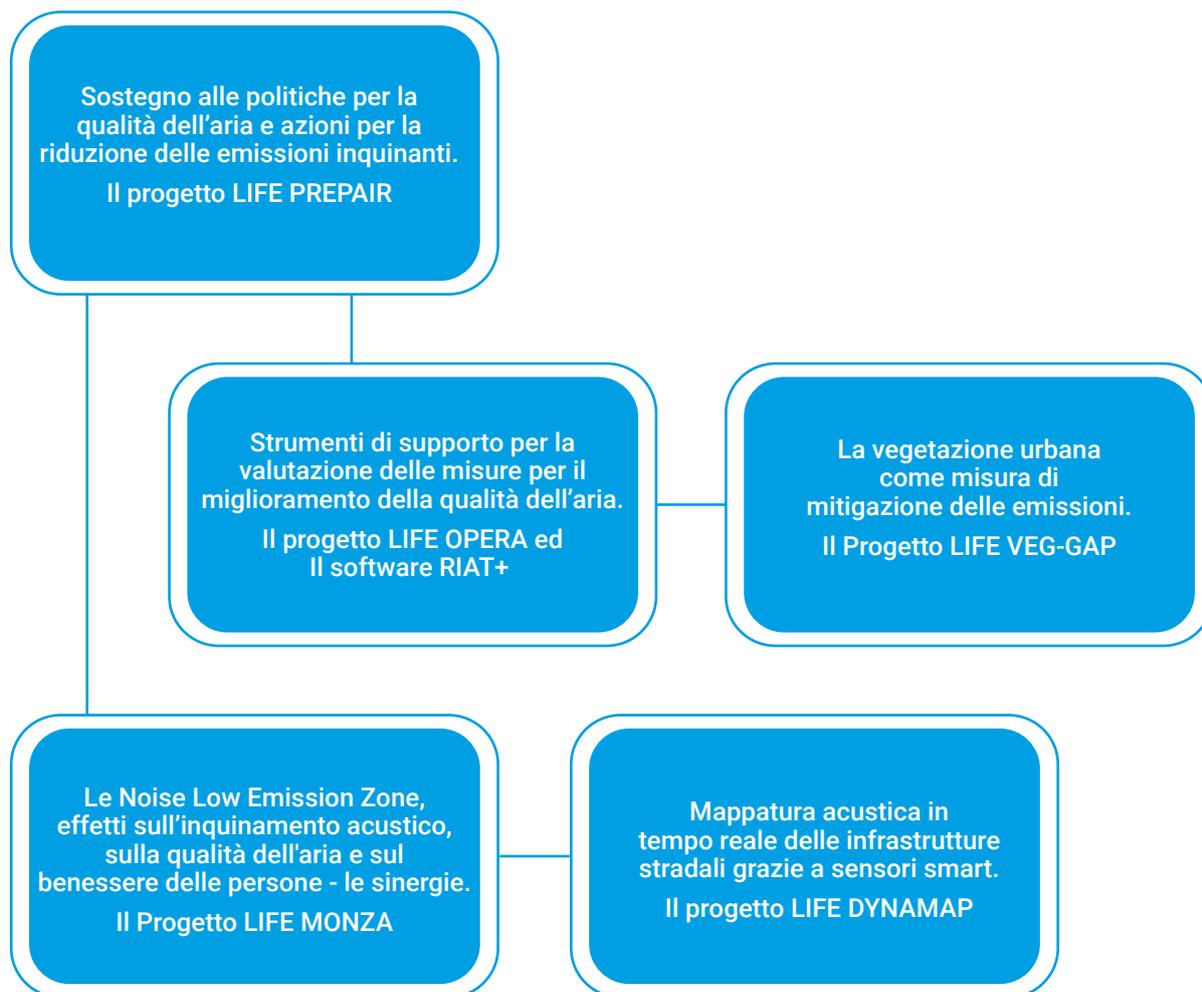
Prove scientifiche dimostrano che una prolungata esposizione a livelli elevati di inquinamento acustico può avere gravi ripercussioni sulle aree regolate dal sistema endocrino e dal cervello, causando patologie cardiovascolari, disturbi del sonno e fastidio (una sensazione di disagio con effetti negativi sul benessere generale). In risposta a tali problematiche, con la Direttiva Europea sul rumore ambientale (European Noise Directive 2002/49/EC - END) l'Europa si è concentrata su tre aree di azione: determinare l'esposizione al rumore ambientale, prevenire e ridurre il rumore ambientale dove necessario, preservare la qualità del rumore ambientale dove i livelli sono buoni e garantire che le informazioni sul rumore ambientale e sui suoi effetti siano messe a disposizione del pubblico. La Direttiva prevede, inoltre, il monitoraggio dell'efficacia delle misure di controllo delle emissioni di inquinamento acustico dell'UE, richiedendo la valutazione del rumore ambientale a livello di Stato membro, con un aggiornamento periodico quinquennale delle mappe acustiche.

Nel Tavolo di lavoro "Azioni e metodologie a supporto della pianificazione per la qualità dell'aria e della riduzione dell'inquinamento acustico" le citate problematiche in tema di inquinamento atmosferico ed acustico sono state affrontate tramite l'illustrazione delle azioni e degli strumenti sviluppati da diversi progetti a direzione italiana finanziati da fondi dell'UE.

I lavori del Tavolo sono stati sviluppati secondo la seguente mappa concettuale:



Una Roadmap per il miglioramento della qualità dell'aria e la riduzione dell'inquinamento acustico



Life Prepair

Regioni del Po impegnate per le politiche della qualità dell'aria



Il bacino del Po è un'area densamente popolata ed intensamente industrializzata che comprende le Regioni del nord Italia ed include diversi agglomerati urbani di rilevante importanza. In questa zona, le emissioni inquinanti dovute a diverse sorgenti (tra cui il traffico, il riscaldamento domestico, l'industria e la produzione di energia) unitamente alle condizioni meteorologiche, danno luogo a importanti criticità legate all'inquinamento atmosferico (polveri fini, ossidi di azoto, ozono).

Sebbene le Regioni della Valle del Po abbiano iniziato da tempo ad attuare i propri piani per la qualità dell'aria, i livelli di concentrazione di PM, NO₂ e O₃ continuano a presentare criticità in relazione ai limiti stabiliti dall'Unione Europea. Per affrontare tale situazione, le Regioni hanno istituito il Tavolo di Bacino Padano ed hanno pianificato azioni comuni con lo scopo di limitare le emissioni nei prossimi anni.

In questo contesto, il progetto LIFE PREPAIR intende implementare le misure previste dai piani regionali e dall'Accordo di Bacino su scala maggiore e rafforzare la sostenibilità e la durabilità dei risultati, focalizzandosi, in particolare, sui settori della combustione di biomasse, del trasporto di beni e passeggeri, del riscaldamento domestico, dell'industria, dell'energia e dell'agricoltura.

LIFE PREPAIR è un progetto integrato della durata di 7 anni, iniziato nel 2017. La conclusione è prevista nel 2024.

Sito di progetto:

<https://www.lifeprepare.eu/>

LIFE OPERA

Una metodologia di modellistica integrata per progettare politiche efficienti di risanamento della qualità dell'aria a scala locale e regionale armonizzate con le azioni nazionali ed europee



L'inquinamento atmosferico è una delle maggiori problematiche che incide sulla qualità della vita dei cittadini in molte città italiane ed europee. Nonostante l'applicazione della normativa vigente sul controllo delle emissioni, si continuano a registrare alte concentrazioni di sostanze inquinanti che minacciano sia la salute umana sia gli ecosistemi, come nel caso della Pianura Padana.

L'obiettivo del progetto OPERA è stato quello di sviluppare e applicare una metodologia con cui supportare le autorità regionali/locali nel definire, applicare e valutare politiche efficaci per migliorare la qualità dell'aria e ridurre di conseguenza l'esposizione della popolazione al particolato atmosferico (PM10, PM2.5), agli ossidi di azoto (NO_x) e all'ozono (O₃). La metodologia proposta è stata implementata attraverso lo sviluppo del **software RIAT+** (Regional Integrated Assessment Tool) ad uso degli amministratori locali e regionali: tale strumento può favorire negli utilizzatori una maggiore consapevolezza nella scelta di azioni di miglioramento della qualità dell'aria, anche in funzione dei costi da sostenere, massimizzando il risultato.

Il progetto LIFE OPERA si è concluso nel 2013, ma lo [strumento RIAT+](#) è stato costantemente aggiornato ed utilizzato anche successivamente in diversi casi applicativi, tra cui, recentemente, nel contesto del progetto LIFE PREPAIR.

Per maggiori informazioni: <https://pdc.minambiente.it/it/area/temi/ambiente-urbano/progetto-opera>

LIFE VEG-GAP

La vegetazione per i piani di qualità dell'aria urbana



L'utilizzo del verde urbano all'interno delle città rappresenta una grande opportunità per migliorare la vita e il benessere della popolazione, per via dei molteplici potenziali benefici, inclusi quelli sulla qualità dell'aria e sul comfort termico.

D'altra parte, per sfruttare al meglio il potenziale benefico della vegetazione urbana, è necessario comprendere nel dettaglio come la stessa agisca sulla qualità dell'aria: direttamente, attraverso le sue emissioni gassose e la sua capacità di filtrare l'aria e, indirettamente, cambiando la temperatura dell'aria che, a sua volta, modifica i processi atmosferici attraverso i quali si formano inquinanti secondari.

In questo contesto, il progetto preparatorio LIFE VEG-GAP intende sviluppare una strategia per produrre nuove informazioni realistiche a supporto della progettazione dei piani urbani di qualità dell'aria, tenendo conto delle caratteristiche della vegetazione e degli ecosistemi.

Il progetto intende fornire informazioni di supporto, con particolare riferimento alle tipologie di specie vegetali più adatte al contesto urbano e alla relativa distribuzione, finalizzata ad evitare l'aumento dell'inquinamento atmosferico e delle temperature.

Lo studio realizzato dal progetto sulle interazioni tra l'inquinamento atmosferico e le caratteristiche della vegetazione potrà fornire nuovi strumenti, che permetteranno di testare soluzioni ambientali basate sulla natura nei contesti reali di diverse città (le aree pilota del progetto sono le città di Bologna, Milano e Madrid). I risultati del progetto saranno condivisi su un'apposita piattaforma informatica collaborativa per supportare ulteriori autorità competenti nella pianificazione delle soluzioni basate sulla vegetazione urbana.

La conclusione di LIFE VEG-GAP è prevista a maggio 2022.

Sito di progetto:

<https://lifeveggap.eu/>

LIFE MONZA

Metodologie per l'introduzione e la gestione delle zone a basse emissioni di inquinamento acustico

Un'azione diffusa nell'amministrazione delle città è l'istituzione delle "zone a basse emissioni" (Low Emission Zones - LEZs), aree urbane sottoposte a limitazioni di traffico stradale, con l'obiettivo di assicurare il rispetto dei valori limite degli inquinanti atmosferici fissati dalla Direttiva europea 2008/50/CE ("Qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa"). Gli impatti positivi sulla qualità dell'aria sono stati ampiamente analizzati, mentre, ad oggi, gli effetti e i potenziali benefici riguardanti l'inquinamento acustico non sono stati ancora trattati in maniera esaustiva.

In questo contesto, l'obiettivo principale del progetto LIFE MONZA è stato lo sviluppo e la sperimentazione di un modello, facilmente replicabile in diversi contesti, per identificare e gestire le zone a basse emissioni di rumore (le Noise LEZs); il progetto si è inoltre posto l'obiettivo di analizzare gli effetti sulla qualità dell'aria e sulle condizioni di benessere delle persone derivanti dall'implementazione di specifici interventi di mitigazione ambientale, applicati e testati nel quartiere "Libertà" nel Comune di Monza, individuato come area pilota.

Il progetto si è concluso nel 2020.

Per maggiori informazioni: <https://pdc.mite.gov.it/it/area/temi/ambiente-urbano/progetto-monza>



LIFE DYNAMAP

Mappatura Acustica Dinamica - Sviluppo di reti di sensori a basso costo per la mappatura di rumore in tempo reale



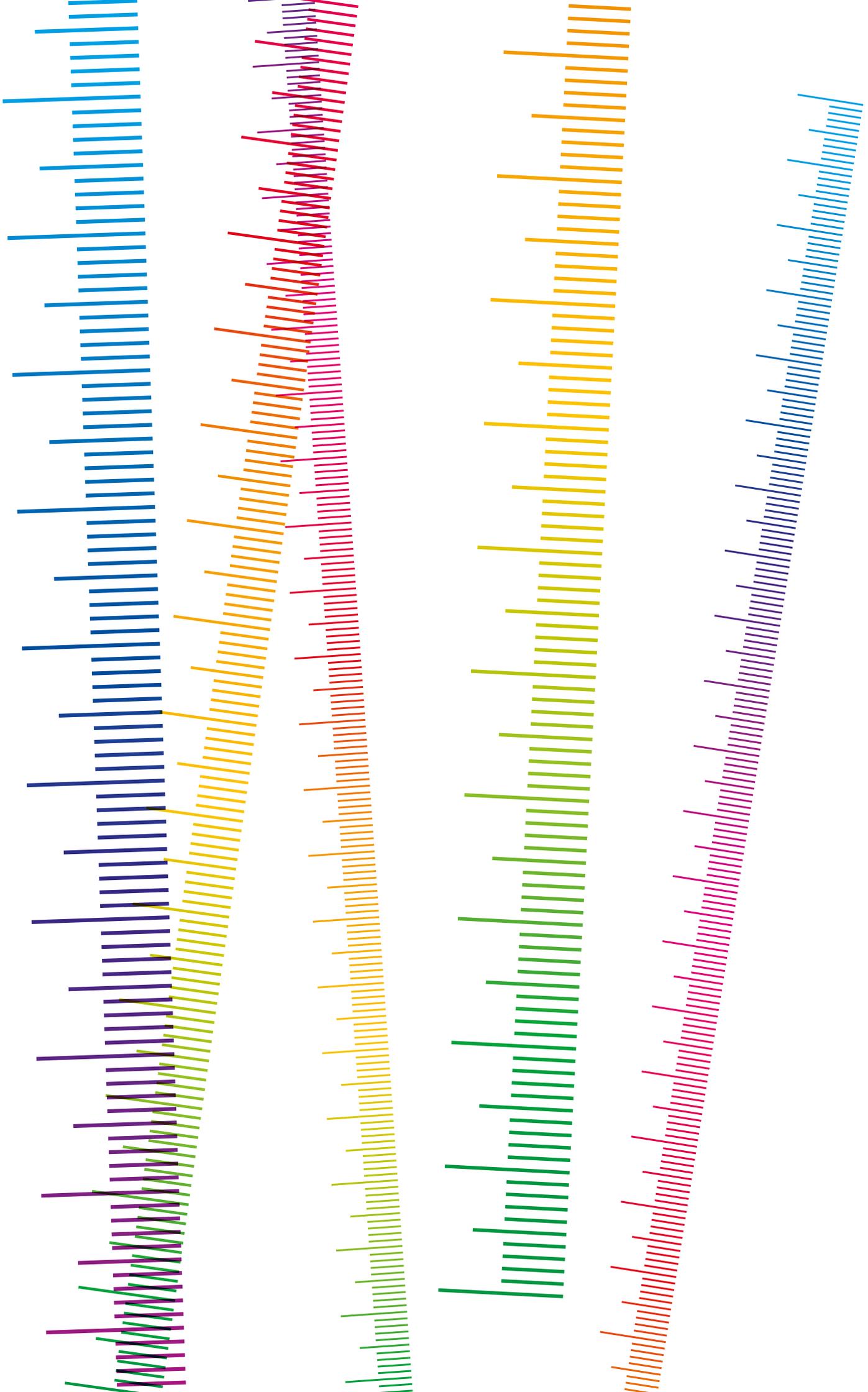
La Direttiva Europea 2002/49/CE sul rumore ambientale (END - European Noise Directive) prevede il regolare aggiornamento delle mappe acustiche, utilizzando un approccio standardizzato, in cui le informazioni raccolte vengono elaborate utilizzando modelli acustici per produrre mappe acustiche aggiornate. D'altra parte, questa procedura risulta impegnativa e costosa, con un impatto significativo sul budget delle autorità responsabili della fornitura di mappe acustiche.

Partendo da questa consapevolezza, il progetto LIFE DYNAMAP ha sviluppato un sistema di mappatura dinamica del rumore (sistema integrato per l'acquisizione automatizzata e l'elaborazione dei dati), in grado di rilevare e rappresentare in tempo reale l'impatto acustico delle infrastrutture stradali. Ciò contribuisce ad attuare la Direttiva END (European Noise Directive 2002/49/CE), che richiede l'aggiornamento delle mappe acustiche ogni cinque anni.

Il sistema proposto da LIFE DYNAMAP è costituito da sensori a basso costo che misurano i livelli di pressione sonora emessi dalla sorgente di rumore e da uno strumento software basato su una piattaforma GIS per l'aggiornamento in tempo reale delle mappe. Le aree pilota di sperimentazione del progetto sono state il Grande Raccordo Anulare (GRA) di Roma e l'agglomerato urbano di Milano.

Il progetto si è concluso nel 2019.

Sito di progetto: <http://www.life-dynamap.eu/>





Linea di intervento LQS

Piattaforma delle Conoscenze - Capitalizzazione delle esperienze e disseminazione dei risultati per la replicabilità di buone pratiche per l'ambiente e il clima

Linea di attività AQS.2 Azioni di Condivisione e scambio di buone pratiche

<http://mettiamociinriga.mite.gov.it/>

<https://pdc.mite.gov.it/it>

Per maggiori informazioni:

LQS-Mettiamociinriga-FESR@minambiente.it