



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Roma, 29 gennaio 2021 - Si chiama *Air quality site suitability map* ed è una mappa che permette di acquisire informazioni dettagliate sugli inquinanti atmosferici in città attraverso una rete di centraline di monitoraggio a basso costo, sia fisse che mobili, integrate con quelle regionali oggi in uso. L'hanno messa a punto i ricercatori del Centro ENEA di Portici, in collaborazione con l'Università di Napoli Federico II, nell'ambito del Progetto Air-Heritage finanziato con 4,1 milioni di euro dal terzo bando europeo Urban Innovative Actions.

La mappa è stata realizzata grazie a un metodo innovativo che permette di collocare le centraline in modo ottimale rispetto al territorio e alla variabilità locale degli inquinanti in città, secondo uno schema che è stato testato a Portici, vicino Napoli. La ricerca ENEA è stata scelta come storia di copertina dal mensile internazionale *Atmosphere*.

“La rete di monitoraggio sviluppata e testata a Portici si compone di dispositivi sensoriali mobili e stazioni fisse in grado di creare una mappatura ad alta risoluzione spazio temporale degli inquinanti in un ambiente complesso come quello urbano - spiega Grazia Fattoruso, ricercatrice ENEA che ha coordinato

lo studio - I dispositivi mobili sono i sensori a basso costo 'annusa-smog' portatili MONICA (MONItoraggio Cooperativo della qualità dell'Aria), che abbiamo sviluppato nei nostri laboratori di Portici e sono utilizzati dai cittadini in giro per la città su passeggini, scooter e zaini. Le centraline fisse sono commerciali, ma a basso costo. Questa rete va ad integrare le centraline fisse delle Arpa regionali, già presenti sul territorio cittadino, ma poco numerose semplicemente perché costose”.

I siti idonei alla dislocazione delle centraline sono stati identificati principalmente sulla base di due variabili geografiche, quali le emissioni dei veicoli e il paesaggio urbano, che hanno un ruolo fondamentale nella formazione e dispersione degli inquinanti atmosferici a scala urbana.

“Abbiamo costruito il modello 3D dell'edificato, della vegetazione e della rete stradale della città di Portici, derivando la geometria degli edifici e delle strade che ci ha permesso di localizzare gli 'effetti canyon' sull'intera città”, continua Fattoruso.

L'effetto canyon può verificarsi in quelle strade molto trafficate dove i veicoli scorrono in mezzo a due barriere di case e condomini. Qui, gli inquinanti ristagnano e si accumulano in concentrazioni elevate.

"Integrando questa informazione con il flusso veicolare giornaliero, simulato sull'intera rete stradale urbana, abbiamo identificato le aree hot spot caratterizzate da un'alta variabilità spaziale locale degli inquinanti. Queste aree rappresentano sostanzialmente i siti idonei all'installazione della rete di centraline”, conclude Fattoruso.