



CurieuzeNeuzen-data leveren nieuwe inzichten op over werkelijke blootstelling

“Op zoek naar propere lucht? Verhuizen naar het platteland is geen oplossing”

Net één jaar geleden presenteerde het CurieuzeNeuzen-project haar meetresultaten. Na uitgebreid onderzoek op deze vele data blijkt onder meer dat verhuizen uit de stad op zoek naar propere lucht en dan terug pendelen naar die stad, weinig voordeel oplevert. “Zeker wie lang in het verkeer zit, heeft een verhoogde blootstelling aan luchtvervuiling”, concluderen de wetenschappers.

In mei 2018 organiseerde de Universiteit Antwerpen samen met de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) en De Standaard het grootste burgeronderzoek naar luchtkwaliteit ooit. 20 000 gemotiveerde burgers ontpopten zich tot onderzoekers en maten de concentratie aan stikstofdioxide aan hun voorgevel. Dat resulteerde in een uitgebreide – en internationaal unieke – dataset over verkeersgerelateerde luchtvervuiling. Op 24 september 2018 werden de meetresultaten bekendgemaakt en werd een gedetailleerde luchtkwaliteitskaart voor Vlaanderen voorgesteld. Dat zorgde voor zowel discussie aan de keukentafel als vragen in de gemeenteraad of het parlement.

Concentraties zijn het hoogst in het verkeer

De voorbije maanden doken de onderzoekers nog dieper in de CurieuzeNeuzen-data. Wetenschappers van UHasselt en HIVA focusten op het verplaatsingsgedrag van 5000 deelnemende burgerwetenschappers, om zo een nauwkeurigere inschatting te kunnen maken van de blootstelling aan stikstofdioxide doorheen de dag. De CurieuzeNeuzen-meting zelf zegt immers enkel iets over de concentratie thuis, en niets over wanneer je aan het werk of op school bent, of onderweg. Uit die analyse blijkt dat voor een gemiddelde Vlaming 57% van de blootstelling thuis gebeurt, 37% op de bestemming (meestal de werkplaats) en 6% tijdens verplaatsingen.

“Deze nieuw berekende blootstelling noemen we de dynamische blootstelling, in tegenstelling tot de concentratie aan de voorgevel, wat we de statische blootstelling noemen”, legt Evi Dons (UHasselt) uit. “De dynamische blootstelling ligt gemiddeld iets hoger dan de statische blootstelling: 24,1 versus 22,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hier zijn twee belangrijke redenen voor. Werkplekken bevinden zich vaak op plaatsen met een slechtere luchtkwaliteit, bijvoorbeeld in een stadscentrum of nabij drukke invalswegen. Daarnaast worden we op weg naar het werk blootgesteld aan verhoogde concentraties van stikstofdioxide: langer onderweg betekent dus vaak ook een hogere dynamische blootstelling.”

Kloof is kleiner dan gedacht

De resultaten maken duidelijk dat de kloof tussen mensen die in de stad wonen en werken, en pendelaars die naar de stad komen kleiner is dan de CurieuzeNeuzen-kaart doet vermoeden. “Volgens de analyses hebben inwoners van de stad Antwerpen die er ook werken, aan de voordeur gemiddeld een concentratie van $33,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en een iets lagere dynamische blootstelling van $33,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ”, duidt onderzoeker Sam De Craemer (UAntwerpen). “Pendelaars van buiten Antwerpen, die in de stad komen werken, hebben aan de voordeur gemiddeld een lagere concentratie van $23,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, maar een beduidend hogere dynamische blootstelling van $27,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.”

Of anders geformuleerd, uit de CurieuzeNeuzen-kaart blijkt dat het gemiddelde verschil in statische blootstelling tussen wonen in en buiten de stad Antwerpen $10,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is. Wordt de dynamische blootstelling in rekening gebracht, dan is het verschil tussen inwoner en pendelaar slechts $5,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor Gent daalt dit verschil van $6,1$ naar $3,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. “Er is dus nog steeds verschil, maar de winst die geboekt kan worden door buiten de stad te gaan wonen is kleiner dan gedacht, als men nog steeds naar een werkplek met verhoogde concentraties moet pendelen.”

Luchtkwaliteit is ook meer dan NO_2 alleen. “Andere vervuilende stoffen en andere bronnen buiten het verkeer spelen ook een rol”, duidt prof. Filip Meysman (UAntwerpen en coördinator van CurieuzeNeuzen Vlaanderen). “Iemand die uit de stad wegtrekt omwille van de NO_2 -concentraties en ‘op den buiten’ gaat wonen naast een buur die hout stookt, zal zijn blootstelling aan fijn stof zien toenemen, en zo de kleine gezondheidswinst qua NO_2 verloren zien gaan”.

Modelkaarten zijn betrouwbaar

Wetenschappers van VMM, VITO en UAntwerpen bogen zich ook over de vraag of de luchtkwaliteitskaarten die de Vlaamse overheid gebruikt, betrouwbaar zijn. Die kaarten zijn gebaseerd op het ATMO-Street luchtkwaliteitsmodel, ontwikkeld door VITO. Dit model wordt onder meer gebruikt in de BelAIR smartphone-app. Meysman: “Dankzij de 20 000 meetpunten van het CurieuzeNeuzen-project hebben we het ATMO-Street model grondig kunnen testen, en is er nu een verbeterde versie beschikbaar. Het voorspellen van de luchtkwaliteit via computermodellen is niet makkelijk, maar in het algemeen kunnen we stellen dat de gebruikte modelkaarten betrouwbaar zijn. Dat is belangrijk, want dit ATMO-Street model vormt ook de basis om het luchtkwaliteitsbeleid op Vlaams en lokaal niveau mee te onderbouwen. We zijn blij dat we met CurieuzeNeuzen hier een steentje hebben kunnen toe bijdragen.”

Maatschappelijke impact van CurieuzeNeuzen

Het CurieuzeNeuzen-onderzoek gaat nog door. Eind november volgen de onderzoeksresultaten over de maatschappelijke impact van CurieuzeNeuzen. Er wordt o.a. onderzocht of CurieuzeNeuzen het gedrag van de deelnemers heeft beïnvloed, en of het project een impact gehad heeft op het beleid van lokale en regionale overheden.

Links rapporten

Blootstelling woonwerkverkeer: <http://www.vmm.be/publicaties/curieuzeneuzen-vlaanderen-dynamische-blootstelling>

Controle modelkaarten: <https://vito.be/nl/product/atmosys-luchtkwaliteitsmanagement-systeem#curieuzeneuzen>

Een initiatief van



Met ondersteuning van

