

Het ExpAIR-project

Evaluatie van de individuele blootstelling van de Brusselaar aan de stedelijke luchtverontreiniging



Cover © X. Claes



Het feit dat de concentraties van bepaalde verontreinigende stoffen de laatste 20 jaar sterk gedaald zijn, doet niets af aan het feit dat luchtverontreiniging een zorgwekkend probleem blijft voor de gezondheid van de Europese burger. Verschillende studies tonen aan dat blootstelling aan pollutanten in de lucht de levensverwachting met meerdere maanden kan verminderen.

TWEE TYPES VERONTREINIGING

Dit fenomeen is des te groter in grote steden, zoals Brussel, waar de inwoners geconfronteerd worden met:

- binnenluchtverontreiniging die we in gebouwen en woningen aantreffen;
- buitenluchtverontreiniging die voornamelijk afkomstig is van de voertuigen die op de drukke stadswegen rondrijden en van de verwarmingsinstallaties.



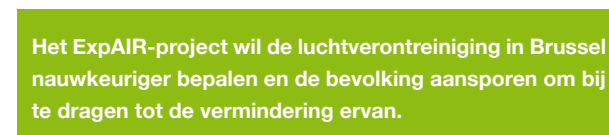
Op dit ogenblik beschikken we nog niet over alle informatie over de individuele blootstelling van de Brusselaar aan de binnen- en buitenluchtverontreiniging. Bijkomende studies zijn nodig om deze blootstelling verder te evalueren.



In 2013 lanceerde Leefmilieu Brussel het ExpAIR-project ('individual EXposure to urban AIR pollution in Brussels' – individuele blootstelling aan stedelijke luchtverontreiniging in Brussel).

TWEE DOELSTELLINGEN

- **Evalueren** van de individuele blootstelling van de Brusselaar aan luchtverontreiniging door de meest representatieve pollutanten in de binnen- en buitenomgeving te meten. Deze verontreinigende stoffen worden referentiepolluenten genoemd.
- **Informer en sensibiliseren** van de Brusselse bevolking, opdat zij haar blootstelling aan de stedelijke verontreiniging zou verminderen, met name door te opteren voor meer milieuvriendelijke transportmiddelen en/of verwarmingssystemen.



De lucht bevat tal van schadelijke stoffen afkomstig van onze activiteiten: koolstofmonoxide (CO), koolstofdioxide (CO₂), stikstof-oxiden (NO_x), zwaveloxiden (SO_x), fijn stof, vluchtige organische stoffen (VOS), enz. Voor het ExpAIR-project werden twee referentiepolluenten weerhouden voor de buiten- en binnenlucht.

BLACK CARBON-DEELTJES

Fijn stof maakt deel uit van de verontreinigende stoffen die het gevaarlijkst zijn voor de gezondheid. Het ExpAIR-project focust op een subcategorie binnen de fijnstofdeeltjes, namelijk Black Carbon. Deze pollutant heeft de volgende kenmerken:

- het is een zeer goede indicator voor de vervuulende stoffen die afkomstig zijn van de verbranding van brandstoffen, voornamelijk door de transportsector – in het bijzonder door dieselveertuigen – en de verwarming van gebouwen;
- Black Carbon brengt bepaalde gezondheidsrisico's met zich mee (cardiorespiratoire aandoeningen, kanker, enz.), omdat het tot diep in de longen en in het bloed kan doordringen wegens de erg geringe deeltjesgrootte (diameter die 100 keer kleiner is dan de diameter van een menselijk haar).

VLUCHTIGE ORGANISCHE STOFFEN (VOS)

VOS zijn doorgaans de meest problematische pollutanten in onze woningen. Een vaak ontoereikende verluchting van de binnenhuisomgeving veroorzaakt VOS-concentraties die veel hoger liggen dan buitenshuis.

Voorbeelden van VOS:

- benzeen: afkomstig van sigarettenrook, verbrandingsprocessen in de keuken, enz.;
- formaldehyde: dampen afkomstig van bindmiddelen of lijmen die we aantreffen in geperst hout, onderhoudsproducten, cosmetica, enz.



VOS kunnen gezondheidsproblemen veroorzaken (irritatie van de luchtwegen, kanker, enz.), waarvan de ernst afhangt van de samenstelling van het product en de ingeademde hoeveelheid verontreinigende stoffen.

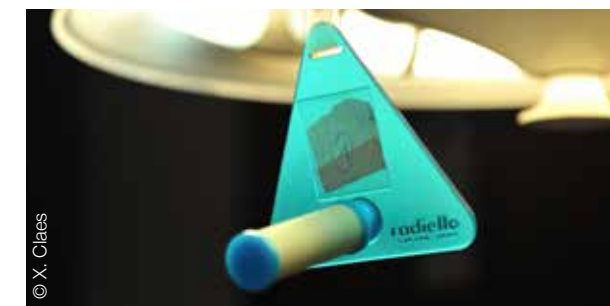
In het kader van het ExpAIR-project zijn Black Carbon en VOS de twee referentiepolluenten die werden weerhouden om de luchtverontreiniging in Brussel te meten.



Een meetcampagne wordt georganiseerd om de individuele blootstelling van de inwoners van Brussel aan Black Carbon-deeltjes en VOS te bepalen. Een representatief staal van inwoners zal geselecteerd worden om gedurende 5 opeenvolgende dagen meetapparaten (aethalometers en radiello's) bij zich te dragen.

Elke deelnemer wordt vervolgens gevraagd om een vragenlijst in te vullen. Op deze manier kunnen de metingen die hij heeft uitgevoerd in verband gebracht worden met zijn omgeving en de aanwezige bronnen van verontreinigende stoffen. Na de campagne wordt elke deelnemer op de hoogte gebracht van zijn persoonlijke resultaten. Dankzij het advies en de tips die hem aangereikt zullen worden, kan hij zijn gedrag aanpassen om zo zijn blootstelling aan pollutanten te verminderen.

Een representatief staal van de Brusselse bevolking neemt deel aan de meetcampagne en zal zo zijn eigen blootstelling kunnen meten.



Tijdens het ExpAIR-project wordt een cartografisch model ontwikkeld om de Black Carbon-concentraties in het hele Brusselse Hoofdstedelijke Gewest gedetailleerd in kaart te brengen.

Deze modellering zal rekening houden met de verschillende emissiebronnen, zoals het verkeer en de verwarmingssystemen. Daarnaast zal ze ook steunen op de resultaten die verkregen worden via het netwerk van (over het grondgebied verspreide) vaste meetstations, alsook op de gegevens afkomstig van de draagbare aethalometers.

NO_x-UITSTOOT



Verwezenlijkt door middel van Brussels Urbis © - Verdeling CIBG - Achtergrond © NGI

De resultaten van het ExpAIR-project zullen worden weergegeven op kaarten die vergelijkbaar zijn met bovenstaande kaart, die ook de mogelijkheid biedt om tot op straatniveau in te zoomen.



Op het einde van het project (eind 2015) zullen de inwoners van Brussel hun individuele blootstelling aan luchtverontreiniging kunnen evalueren via de website van Leefmilieu Brussel. In functie van de bereikte waarden, zullen ze daarbij aanbevelingen aangereikt krijgen om hun gezondheidsrisico's te verkleinen.

De Brusselaars zullen hun persoonlijke blootstelling aan verontreiniging in de stad kunnen evalueren.



MEER INFORMATIE

Leefmilieu Brussel: onderdirectie 'Kwaliteit van het Leefmilieu', departement 'Gezondheid, Laboratorium Chemie en Binnenhuisvervuiling'.

- Priscilla Declerck: 02/775.79.65
pdeclerck@leefmilieu.irisnet.be
- Olivier Brasseur: 02/775.75.83
obrasseur@leefmilieu.irisnet.be

Zie ook : www.leefmilieubrussel.be/lucht

