

GREEN & QUIET BRUSSELS

MILIEU-ONRECHTVAARDIGHEID OP HET VLAK VAN BUITENLUCHTVERVUILING

Ongelijkheid in blootstelling en in de gevolgen van blootstelling aan buitenluchtvervuiling voor gezondheid en mortaliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

BELANGRIJKSTE CONCLUSIES

1. Buitenluchtvervuiling is een urgent probleem dat een bedreiging vormt voor de volksgezondheid en waaraan hoge kosten verbonden zijn.
2. De kennis over de gezondheidsrisico's van buitenluchtvervuiling en de problematisering ervan zijn beperkt en ongelijk verdeeld in de bevolking.
3. Sociaal kwetsbare groepen zijn zich het minst bewust van de gezondheidsrisico's van buitenluchtvervuiling, terwijl er sterke indicaties zijn dat zij de grootste slachtoffers zijn.
4. Beleid rond buitenluchtvervuiling wordt voornamelijk gestuurd vanuit de noodzaak om aan (internationale) normen te voldoen; een beleid dat buitenluchtvervuiling als een (sociale) gezondheidsdeterminant beschouwt zou veel ambitieuzer zijn.
5. Maatregelen rond buitenluchtvervuiling zouden nog meer moeten inzetten op het aanpakken van de vervuiling aan de bron, in plaats van de bevolking trachten te beschermen eenmaal de vervuiling een feit is.
6. De problematiek van buitenluchtvervuiling noopt tot meer samenwerking tussen en binnen verschillende beleidsniveaus.
7. Beleid zou moeten inzetten op het beter informeren en sensibiliseren over de gezondheidsrisico's van buitenluchtvervuiling.

MILIEU-ONRECHTVAARDIGHEID OP HET VLAK VAN BUITENLUCHTVERVUILING

INTRODUCTIE

In Brussel zijn er verschillende omgevingsfactoren die van invloed zijn op de kwaliteit van de leefomgeving, in positieve en negatieve zin. Een belangrijke factor die een negatieve impact uitoefent op de kwaliteit van de leefomgeving en op de gezondheid van Brusselaars, is buitenluchtvervuiling. Er bestaat een grote consensus over het problematische karakter van buitenluchtvervuiling. Het urgente karakter van de problematiek wordt echter nog niet voldoende vertaald naar effectieve beleidsmaatregelen gericht op het zo veel mogelijk inperken van de negatieve gezondheidsimpact van buitenluchtvervuiling.

De mate waarin de Brusselse bevolking buitenluchtvervuiling zelf identificeert als een gezondheidsrisico verschilt van bevolkingsgroep tot bevolkingsgroep. Hoewel uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat buitenluchtvervuiling ernstige gezondheidsrisico's meebrengt, is de kennis erover bij de bevolking ongelijk verdeeld. Het problematiseren van buitenluchtvervuiling is beperkt tot specifieke groepen binnen de Brusselse samenleving. Buitenluchtvervuiling wordt niet zelden geportretteerd als een 'elite-probleem', waarvan enkel gegoede bevolkingsgroepen wakker liggen. Toch is het volgens onze cijfergegevens een problematiek die vooral de meest sociaal kwetsbare groepen binnen onze samenleving treft. Deze beleidsnota tracht eerst een overzicht te geven van de ongelijkheden inzake buitenluchtvervuiling, zowel qua blootstelling als qua gezondheidsrisico's. Daarnaast geeft het document ook een overzicht van het huidige beleid ten aanzien van buitenluchtvervuiling en formuleert het suggesties voor toekomstig beleid.

Buitenluchtvervuiling wordt niet zelden geportretteerd als een 'elite-probleem', waarvan enkel gegoede bevolkingsgroepen wakker liggen. Toch is het volgens onze cijfergegevens een problematiek die vooral de meest sociaal kwetsbare groepen binnen onze samenleving treft.

METHODEN

Deze nota past binnen het onderzoeksproject Green&Quiet. Het project is gefinancierd door Innoviris en uitgevoerd door onderzoekers van Interface Demography van de VUB in samenwerking met de KU Leuven. Het project brengt de relatie tussen leefomgeving en gezondheid in kaart in het Brussels Gewest via een combinatie van kwantitatieve en kwalitatieve onderzoeksmethoden.

De doelstelling van Green&Quiet is om het kwantitatieve verband tussen positieve omgevingsfactoren (de aanwezigheid van

publieke groene ruimten) en negatieve omgevingsfactoren (buitenluchtvervuiling en geluidspollutie) in de directe leefomgeving en gezondheid/mortaliteit van de Brusselaars te onderzoeken. Hierbij wordt bijzondere aandacht besteed aan de rol die sociale achtergrondfactoren spelen. Op basis van kwalitatief onderzoek wordt daarnaast ook in kaart gebracht hoe diverse sociale groepen van elkaar verschillen wat betreft gebruik, percepties en overtuigingen over de leefomgeving.

De vaststellingen in deze beleidsbrief worden ondersteund door gedegen empirisch onderzoek op basis van beschikbare registerdata. Socio-economische data en data over sterfte werden bekomen door het linken van de Belgische censusdata uit 2001 en registerdata over emigratie en mortaliteit tijdens de periode 2001-2016. Met het oog op het bestuderen van de relatie tussen residentiële buitenluchtvervuiling en sterfte, werden omgevingsindicatoren geïntegreerd in het gelinkte census/register bestand door middel van het residentiële adres van elk individu. Concentraties van buitenluchtvervuiling werden gemeten aan de hand van hoge-resolutie data van de Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu (IRCEL-CELINE). Het gelinkte gegevensbestand bevat informatie over alle personen die in 2001 officieel in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest geregistreerd waren.

Deze nota bestaat uit twee delen. Het eerste deel 'ongelijkheden inzake buitenluchtvervuiling' is vooral gebaseerd op de kwantitatieve analyses, terwijl het tweede deel 'beleid' gebaseerd is op een literatuurstudie en diepte-interviews met verschillende experts rond dit thema.

BUITENLUCHTVERVUILING IS EEN URGENT PROBLEEM

Gegeven de toegenomen wetenschappelijke kennis over de impact van buitenluchtvervuiling en de nog steeds relatief slechte kwaliteit van de lucht in grote delen van het Brussels Gewest, is het verbeteren van de luchtkwaliteit een urgente zaak. Het urgente karakter schuilt vooral in de impact van buitenluchtvervuiling op de gezondheid en het welbevinden van eenieder die eraan blootgesteld wordt en in de levenslange gevolgen voor jonge en ongeboren kinderen.

Er is inderdaad solide bewijs voor een relatie tussen verhoogde concentraties van buitenluchtvervuiling en het sterfterisico^[1]. Studies die het effect van buitenluchtvervuiling op cardiovasculaire- en ademhalingsziekten onderzoeken, suggereren een verhoogd risico op ischemische hartaandoeningen, beroertes, infecties van de lage luchtwegen, astma of chronische obstructieve longaandoeningen^{[2][3]}. Er is ook groeiend bewijs voor een verband met een slechtere mentale gezondheid zoals psychologische stress, symptomen van depressie of zelfmoord^{[4][5]}. Verder zou hersenschade veroorzaakt door buitenluchtvervuiling resulteren in dementie. Verschillende studies hebben ook een verband met een verzwakt cognitief functioneren doorheen de levensloop aangetoond^{[6][7]}. Bovendien zou blootstelling aan luchtpolluenten potentieel schadelijke effecten kunnen hebben vanaf de eerste levensstadia. Dit zou niet enkel negatieve gevolgen hebben op het verloop van de zwangerschap, maar ook lange-termijn effecten die de gevoeligheid voor ziekten later in het leven beïnvloeden^[8].

MILIEU-ONRECHTVAARDIGHEID OP HET VLAK VAN BUITENLUCHTVERVUILING

Het urgente karakter schuilt vooral in de impact van buitenluchtvervuiling op de gezondheid en het welbevinden van eenieder die eraan blootgesteld wordt en in de levenslange gevolgen voor jonge en ongeboren kinderen.

Naast een aanzienlijke directe gezondheidskost creëert buitenluchtvervuiling ook indirect tal van maatschappelijke en economische kosten door onder meer het verlies aan gezonde levensjaren, medische kosten en gereduceerde productiviteit. Deze directe en indirecte kosten verbonden aan buitenluchtvervuiling nopen tot een urgent maar ook ambitieus beleid.

ONGELIJKHEDEN INZAKE BUITENLUCHTVERVUILING

In wat volgt, geven we een overzicht van de ongelijkheden op het vlak van buitenluchtvervuiling. Eerst wordt het ongelijke bewustzijn van de gezondheidsrisico's van buitenluchtvervuiling besproken, de beperkte problematisering van buitenluchtvervuiling alsook de ongelijke negatieve impact die buitenluchtvervuiling heeft op de Brusselse bevolking.

Ongelijke kennis over de gevolgen van buitenluchtvervuiling

Hoewel de problematisering van buitenluchtvervuiling op een groeiend maatschappelijk draagvlak kan rekenen, bestaat op vlak van kennis over de (negatieve) gevolgen van buitenluchtvervuiling nog aanzienlijk veel ongelijkheid binnen de Brusselse bevolking. Het zou vooral de blanke en hoogopgeleide middenklasse zijn en personen die de gevolgen van buitenluchtvervuiling direct aan den lijve ondervinden die buitenluchtvervuiling problematiseren en op een actieve manier vragende partij zijn voor maatregelen ter bevordering van de luchtkwaliteit. Sociaal kwetsbare groepen, als ze zich al bewust zijn van de impact van buitenluchtvervuiling op gezondheid, hebben vaak meer urgente en meer tastbare problemen waardoor een actieve problematisering van buitenluchtvervuiling beperkt blijft.

De negatieve gevolgen van buitenluchtvervuiling zijn ongelijk verdeeld

Hoewel zij buitenluchtvervuiling minder problematiseren, worden sociaal kwetsbare groepen er wel het sterkst door getroffen. Bovendien zijn ze het meest vatbaar voor de negatieve impact ervan. De sociale ongelijkheid rond milieugezondheid wordt in de hand gewerkt door verschillende mechanismen. Sociaal kwetsbare groepen zijn het slachtoffer van een tweevoudige ongelijkheid en een tweevoudige onrechtvaardigheid ^[4].

Figuur 1. Tweevoudige ongelijkheid en tweevoudige onrechtvaardigheid in milieugezondheid met betrekking tot sociaal kwetsbare groepen



MILIEU-ONRECHTVAARDIGHEID OP HET VLAK VAN BUITENLUCHTVERVUILING

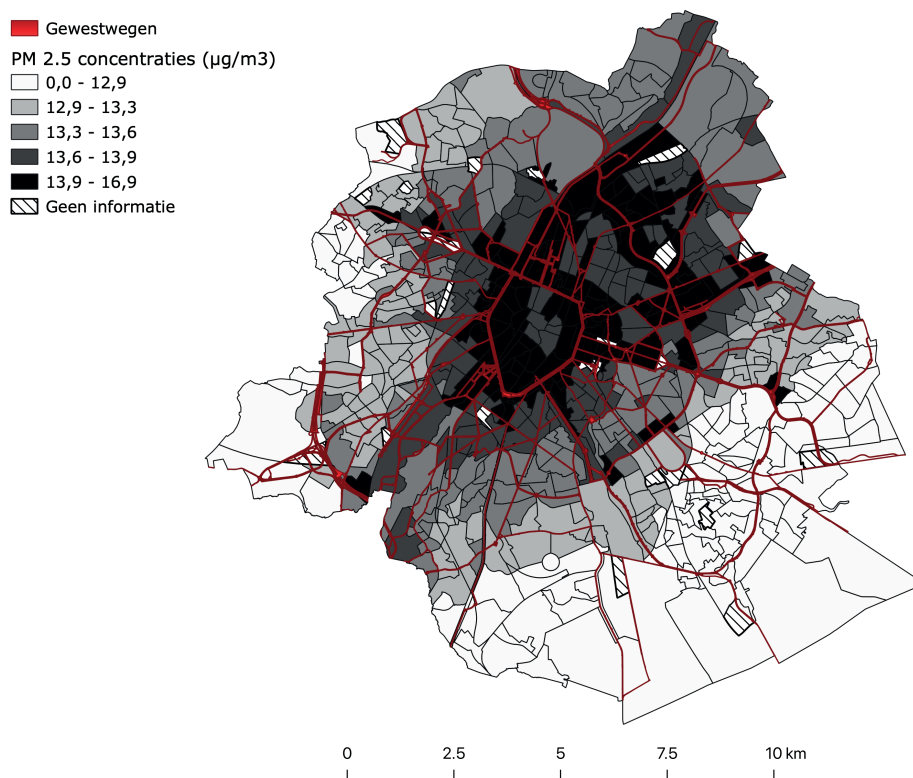
Een eerste factor van ongelijkheid is de verhoogde blootstelling aan omgevingselementen met een negatieve impact op de gezondheid.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bevinden de belangrijkste bronnen van buitenluchtvervuiling zich in ieders nabijheid, zowel in de achtergestelde als in de betere wijken van het gewest. In Brussel-Stad en in de wijken van de eerste kroon¹, i.e. de sociaal achtergestelde wijken, zijn er wel meer structurele en infrastructurele elementen aanwezig die zorgen voor een hogere blootstelling. Er zijn meer smalle straten die street canyon-effecten² creëren en bovendien is er ook meer gemotoriseerd verkeer in deze wijken.

De spreiding van de concentratie van buitenluchtvervuiling en inkomensdeprivatie wordt geïllustreerd in de figuren 1 en 2. Hogere concentraties van $PM_{2,5}$ worden geobserveerd langs het netwerk van gewestwegen, in het bijzonder rond de eerste kroon en enigszins scheefgetrokken naar de noordwest as. De meerderheid van de gebieden die blootgesteld zijn aan hogere concentraties van $PM_{2,5}$ overlappen met de gebieden gekenmerkt door een grotere mate van inkomensdeprivatie, gemeten aan de hand van het percentage huizen met zeer laag comfort³ volgens de Belgische censusdata van 2001.

In Brussel-Stad en in de wijken van de eerste kroon, i.e. de sociaal achtergestelde wijken, zijn er wel meer structurele en infrastructurele elementen aanwezig die zorgen voor een hogere blootstelling.

Figuur 2. Jaarlijkse gemiddelde concentraties ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) van fijnstof met een aerodynamische diameter kleiner dan $2.5\mu\text{m}$ ($PM_{2,5}$). Gemiddelde waarden per statistische sector. Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2005.



Bronnen: Gewestwegen van Brussel.mobiliteit; $PM_{2,5}$ concentraties uit data van 2005 van IRCEL-CELINE.

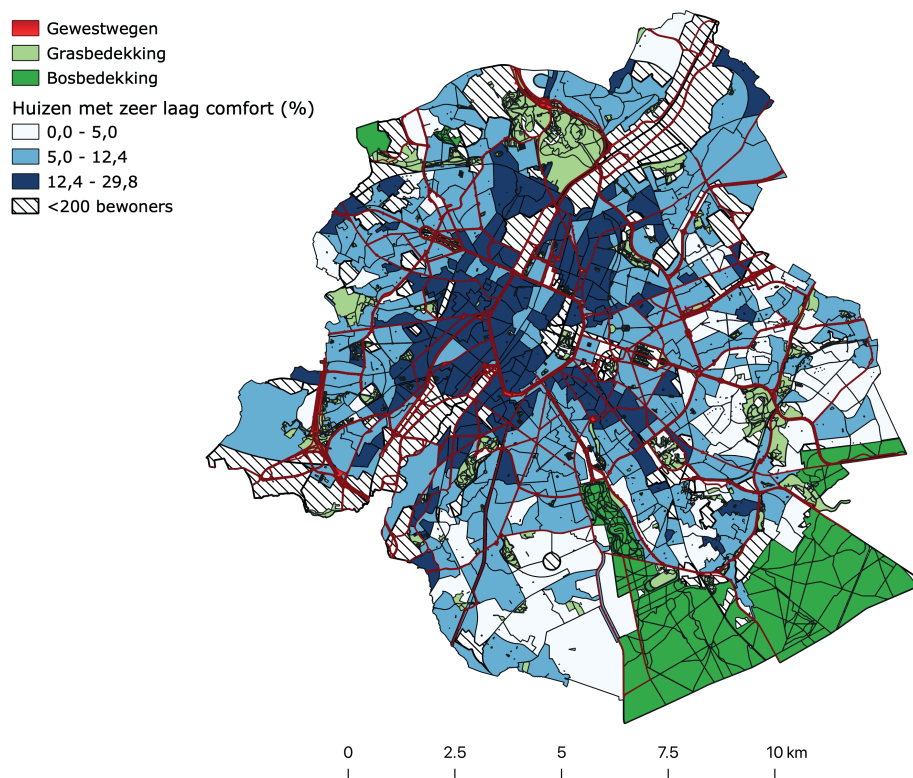
¹ Verwijst naar de wijken tussen de lanen van kleine ring en de middenring, gevormd door de Churchillaan (in het zuiden), de militaire lanen (in het oosten: Generaal Jacques, Generaal Meiser, Brand Whitlock, August Reyers, Generaal Wahis) en de spoorlijnen (in het westen). Vanuit gemeentelijk oogpunt associeert men die gewoonlijk met Anderlecht, Etterbeek, Elsene, Koekelberg, Sint-Jans-Molenbeek, Schaarbeek, Sint-Gillis en Sint-Joost-ten-Node. Wegens haar ruimtelijke omvang wordt Brussel-Stad afzonderlijk beschouwd. <https://wijkmonitoring.brussels/glossarium/>

² Een straatcanyon (Engels: *street canyon* of *urban canyon*) is een locatie waar een straat aan beide zijden geflankeerd wordt door gebouwen, waardoor een canyon-achtige omgeving wordt gevormd. Deze door de mens gebouwde canyons ontstaan bij straten met dichte bebouwingsstructuren, veelal wolkenkrabbers. Straatcanyons kunnen de lokale omstandigheden beïnvloeden in de onderste delen van de troposfeer. Dit wordt het straatcanyoneffect genoemd. <https://nl.wikipedia.org/wiki/Straatcanyon>.

³ Woningen met zeer laag comfort zijn woningen die niet aan de minimale voorwaarden (een WC of een badkamer met bad en/of stortbad hebben) voldoen.

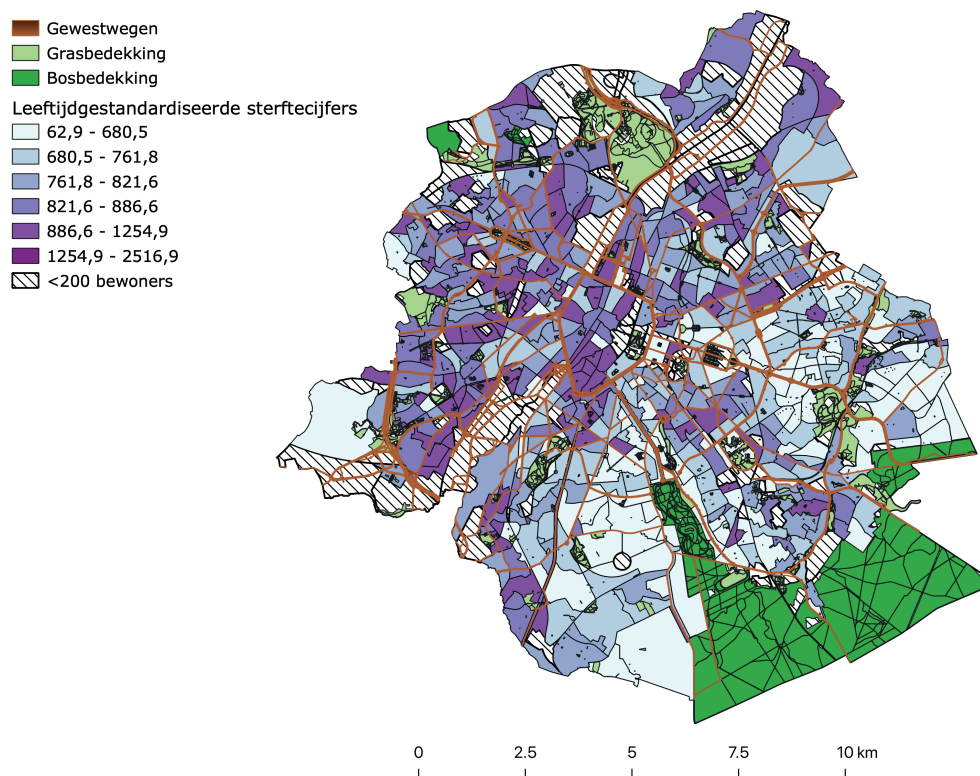
MILIEU-ONRECHTVAARDIGHEID OP HET VLAK VAN BUITENLUCHTVERVUILING

Figuur 3. Percentage van huizen met zeer laag comfort (zonder WC of badkamer) per statistische sector. Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2001.



Bronnen: Gewestswegen van *Brussel.mobiliteit*; gras- en bosbedekking van *Urbis map*; % huizen met zeer laag comfort van de Belgische census van 2001

Figuur 4. Leeftijdgestandaardiseerde sterftcijfers voor natuurlijk doodsoorzaken (per 10.000) per statistische sector, Brussels Hoofdstedelijk Gewest, 2001-2016.



Bronnen: Gewestswegen *Brussel.mobiliteit*; gras- en bosbedekking van *Urbis map*; leeftijdgestandaardiseerde sterftcijfers (directe standaardisatie met als standaard de totale sterfte door een natuurlijke doodsoorzaken in 2001-2016).

MILIEU-ONRECHTVAARDIGHEID OP HET VLAK VAN BUITENLUCHTVERVUILING

Andere elementen die een hogere blootstelling van sociaal kwetsbare groepen aan buitenluchtvervuiling in de hand werken betreft de woon- en werksituatie. De kaarten hierboven tonen duidelijk aan dat sociaal kwetsbare groepen doorgaans in woningen met een lage woningkwaliteit wonen, gekarakteriseerd door slechte ventilatie en isolatie. Daarnaast werken ze vaak in jobs die worden uitgevoerd in de publieke ruimte (buschauffeurs, straatvegers, ...) wat een hogere blootstelling aan buitenluchtvervuiling in de hand werkt.

Een tweede factor van ongelijkheid bestaat uit de grotere impact die deze negatieve omgevingsfactoren hebben op de gezondheid. De ongunstige leefomstandigheden waar sociaal kwetsbare groepen in leven – slechte huisvesting, slechte werkomstandigheden, financiële stress, ongezonde voeding, ... – resulteren in een grotere negatieve impact van buitenluchtvervuiling op hun gezondheid.

Figuur 4 geeft leeftijdsgestandaardiseerde sterftecijfers voor natuurlijke doodsoorzaken weer per statistische sector in Brussel. De kaart toont een duidelijk patroon met enkele sterke concentraties in het centrum van de ring en enkele in het westen van Anderlecht.

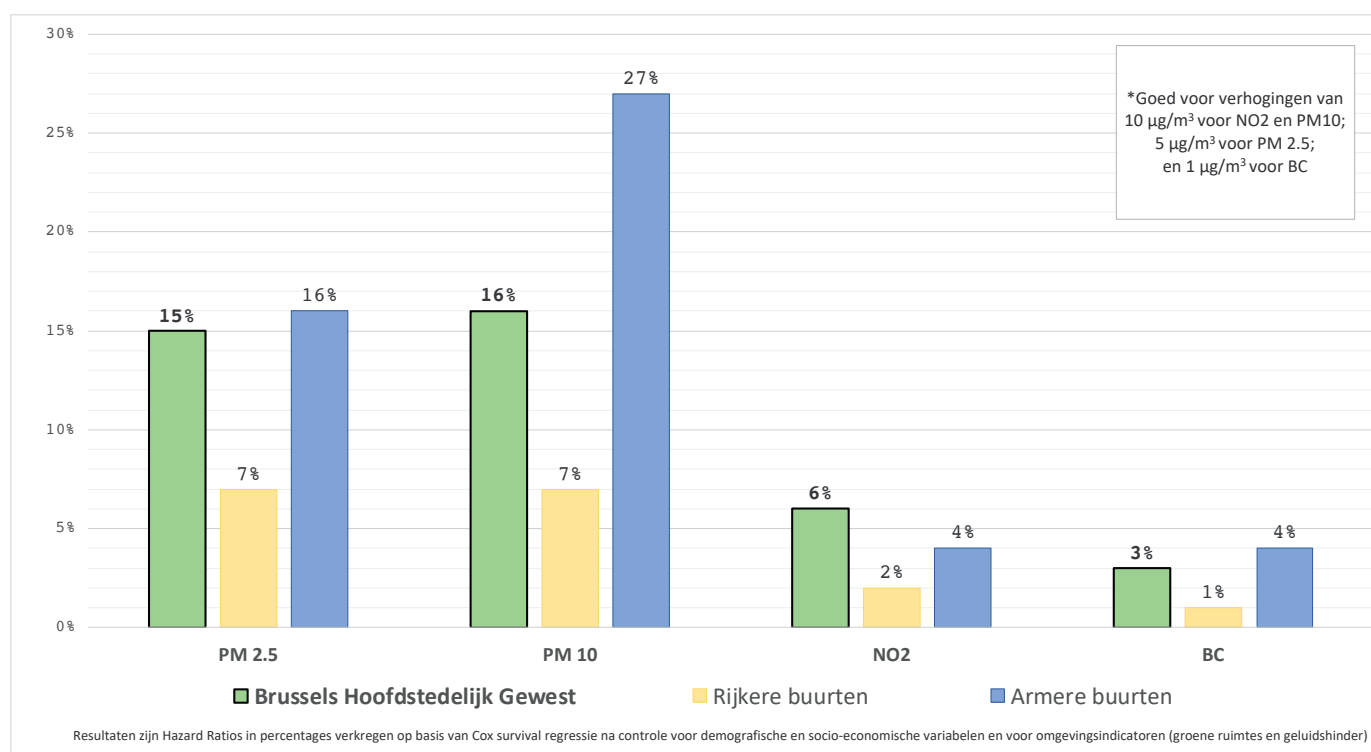
Een toename van fijnstofconcentraties lijkt een aanzienlijke impact te hebben op sterfte door een natuurlijke doodsoorzaak in

het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Figuur 5 illustreert duidelijk dat het risico om te sterven door een natuurlijke oorzaak 15% hoger ligt indien $PM_{2.5}$ concentraties met $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ toenemen en 16% hoger wanneer PM_{10} concentraties met $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ toenemen. Bovendien is ook duidelijk dat de oversterfte door luchtvervuiling in gedeprimeerde wijken groter is in vergelijking met de rijkere wijken. Een stijging van $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ in de concentratie van PM_{10} bijvoorbeeld resulteert in een verhoging van het sterfterisico met 27% in gedeprimeerde wijken tegenover 7% in de rijkere wijken.

Hogere blootstellingen aan luchtvervuiling en een grotere gevoeligheid voor de gezondheidsimpact ervan bij sociaal kwetsbare groepen getuigen van een tweevoudige sociale ongelijkheid maar ook van een tweevoudige sociale onrechtvaardigheid omdat sociaal kwetsbare groepen in beperktere mate zouden bijdragen tot luchtvervuiling en omdat de mogelijkheden om zichzelf te beschermen tegen luchtvervuiling beperkter zijn.

Binnen de context van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is het moeilijk eenduidig te stellen dat sociaal kwetsbare groepen een lager aandeel hebben in het veroorzaken van buitenluchtvervuiling. Voor luchtvervuiling ten gevolge van autogebruik klopt dit echter wel. Het zijn vooral de wagens van pendelaars en van de hogere socio-economische klassen die stikstofdioxide en fijnstof veroorzaken. Een andere belangrijke bron van buitenluchtvervuiling

Figuur 5. Verandering in relatieve sterfte door natuurlijke doodsoorzaken per verhoging* van de concentraties van buitenluchtvervuiling



Bron: Luchtvervuiling concentraties in 2005: IRCEL-CELINE; Groene ruimtes: 2006 Urban Atlas (% totaal groen in een buffer van 300 m van het residentiële adres); Geluidshinder: 2016 Leefmilieu.Brussel (Nachtelijke gemiddelde geluidsniveaus in dB in het residentiële adres); sterfte en socio-economische en demografische indicatoren: National Databank Mortaliteit (N= 708,105 bewoners in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest) 2001-2016.

MILIEU-ONRECHTVAARDIGHEID OP HET VLAK VAN BUITENLUCHTVERVUILING

is verwarming. Exact cijfermateriaal hieromtrent ontbreekt maar er zijn aanwijzingen dat kwetsbare groepen over minder efficiënte en minder ecologische verwarmingsmogelijkheden beschikken. Sociaal kwetsbare groepen beschikken alvast over minder financiële middelen wat het voor hen minder gemakkelijk maakt om over te schakelen op alternatieven die de blootstelling aan buitenluchtvervuiling beperken.

BELEID

In wat volgt, wordt een overzicht gegeven van het huidige beleid ten aanzien van buitenluchtvervuiling en worden suggesties geformuleerd voor toekomstig beleid.

Beleid rond buitenluchtvervuiling wordt voornamelijk gestuurd vanuit de noodzaak om aan (internationale) normen te voldoen

Er bestaat een spanningsveld tussen de verschillende beleidsperspectieven op vlak van buitenluchtvervuiling. Een eerste punt van debat is de definiëring van een bepaalde luchtkwaliteit als 'luchtvervuiling'. Welke luchtkwaliteit onder de noemer van luchtvervuiling valt en welke niet, welke normen gehanteerd worden om de grens te trekken tussen 'niet-vervuilde lucht' en 'vervuilde lucht' staat ter discussie. De normen die bindend zijn voor ons land zijn voorgeschreven door de Europese Unie. Deze vallen niet noodzakelijk samen met de normen van de Wereldgezondheidsorganisatie en zijn daarom vaak omstreden. De norm van de Wereldgezondheidsorganisatie wat betreft fijnstof is bijvoorbeeld veel strenger dan deze van de Europese Unie.

Beleidsmatig bestaan er dus twee perspectieven van waaruit buitenluchtvervuiling kan gedefinieerd worden: het gezondheidsperspectief en het legalistisch perspectief. Het gezondheidsperspectief neemt als vertrekpunt de gezondheid van de bevolking en streeft naar verregaande maatregelen die de negatieve gezondheidsimpact van luchtvervuiling zo veel mogelijk tracht in te perken. Dit perspectief wordt doorgaans gehanteerd door academici die de thematiek van luchtvervuiling bestuderen.

Het legalistisch perspectief motiveert maatregelen vanuit een wettelijk kader dat vertrekt van de internationaal opgelegde normen en dat tracht het beleid op zo een manier te modelleren dat het Gewest aan deze normen voldoet. Er bestaat een duidelijk spanningsveld tussen beide perspectieven en vaak primeert het legalistisch perspectief dat niet inzet op maximale gezondheidswinst. Dit heeft uiteraard implicaties voor de ambities van beleidsmakers en voor de manier waarop luchtkwaliteit gemeten en gemonitord wordt. De kosten van beperkte politieke ambities zijn evenwel heel hoog. Deze betreffen niet alleen de eventuele boetes bij het schenden van de juridisch afdwingbare

De kosten van beperkte politieke ambities zijn evenwel heel hoog. Deze betreffen niet alleen de eventuele boetes bij het schenden van de juridisch afdwingbare Europese grenswaarden, maar gaan een stuk verder wanneer alle directe en indirecte gezondheidskosten in beschouwing worden genomen.

Europese grenswaarden, maar gaan een stuk verder wanneer alle directe en indirecte gezondheidskosten in beschouwing worden genomen. Politici zijn zich nog te weinig bewust van de totale (medische) kost verbonden aan luchtvervuiling.

Indien de volksgezondheid de ultieme beleidstoetssteen is, dan schiet een 'legalistische benadering' van luchtvervuiling duidelijk te kort. In het gezondheidsperspectief streeft het beleid naar verregaande maatregelen gemotiveerd vanuit de idee om de gezondheidsrisico's van buitenluchtvervuiling zo veel mogelijk te beperken. Dit noopt enerzijds tot een aanpak die het probleem van buitenluchtvervuiling bij de bron aanpakt alsook een meer holistisch en transversaal beleid geflankeerd door acties die de bevolking informeren en sensibiliseren over de gezondheidsrisico's van buitenluchtvervuiling.

Wanneer beleidsmaatregelen geformuleerd worden vanuit een gezondheidsperspectief, is het wel belangrijk het ongelijkheidsaspect binnen gezondheid mee te nemen. Er bestaan immers twee benaderingen van waaruit beleidsmaatregelen ter bevordering van de gezondheid geformuleerd kunnen worden. Enerzijds de "level-benadering" en anderzijds de "gap-benadering". De level-benadering vertrekt vanuit de idee de gemiddelde gezondheidsproblemen aan te pakken daar waar een "gap-benadering" zich concentreert op de ongelijkheden in gezondheid ^[1]. Beleid wordt idealiter vorm gegeven vanuit beide perspectieven en zou zich dus enerzijds moeten richten op een verbetering van de algemene luchtkwaliteit binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest maar anderzijds ook prioriteit moeten geven aan socio-economische ongelijkheden verbonden aan de blootstelling en gezondheid van Brusselaars.

Maatregelen rond buitenluchtvervuiling zouden nog meer moeten inzetten op het aanpakken van de vervuiling aan de bron

Het arsenaal aan protectieve maatregelen tegen de negatieve impact van buitenluchtvervuiling eens de luchtvervuiling een feit is, is beperkt. Dit geldt in het bijzonder voor sociaal kwetsbare groepen, die over minder middelen beschikken om zichzelf te beschermen. Het is aangewezen dat beleid zich nog meer

MILIEU-ONRECHTVAARDIGHEID OP HET VLAK VAN BUITENLUCHTVERVUILING

concentreert op remediërende maatregelen gericht op de bron van de pollutie om zodoende de buitenluchtvervuiling zelf in te dijken.

Hoewel de bronnen van buitenluchtvervuiling divers zijn, vindt het grootste deel haar oorsprong in wegtransport (voor stikstofdioxide) en in de verwarming van gebouwen (voor fijn stof). Een remediërend beleid is erop gericht de emissies binnen deze sectoren terug te dringen.

Nood aan meer samenwerking tussen en binnen verschillende beleidsniveaus

Omdat luchtkwaliteit samenhangt met verschillende beleidsdomeinen en een materie is die zich niet tot gewest- en/of landsgrenzen beperkt, is er nood aan een meer holistisch en transversaal beleid en een beleid dat zowel op lokaal en gewestelijk niveau als op nationaal en Europees niveau gevoerd en gemaakt wordt.

Er zou in de eerste plaats intensiever samengewerkt moeten worden tussen verschillende bevoegdheidsniveaus. Luchtkwaliteit is een gewestelijke bevoegdheid. Echter, het omkaderend beleid is zeer versnipperd. Zo is gezondheid, het meest versnipperde bevoegdheidsdomein, grotendeels een federale bevoegdheid, terwijl sensibilisering rond gezondheid tot de bevoegdheid van de gemeenschappen behoort. Mobiliteit is deels een gewestelijke en deels een federale (spoorwegen en bedrijfswagens) bevoegdheid, energie is regionale bevoegdheid maar wat betreft bijvoorbeeld de regulering van kachels is er opnieuw sprake van een federale bevoegdheid. Dit maakt het bestrijden van buitenluchtvervuiling een heel complexe zaak, die sowieso noopt tot een globaal beleid aangezien de problematiek zich niet tot de gewestgrenzen beperkt. Concentraties fijnstof gemeten op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn immers gedeeltelijk het gevolg van pollutie uit andere gewesten en zelfs het buitenland. Pollutie wordt ook veroorzaakt door pendelaars die met de wagen vanuit andere gewesten naar het Brussels Gewest komen werken. Omgekeerd drijft pollutie uit het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ook af naar het hinterland. Beleidsmaatregelen om buitenluchtvervuiling te beperken conflicteren dan ook vaak met de belangen van de verschillende bevoegdheidsniveaus.

In de tweede plaats moet ook intensiever samengewerkt worden tussen verschillende bevoegdheidsdomeinen. Gezien de urgentie van het probleem is er evenwel nood aan een effectief beleid dat gedragen wordt door alle bevoegde beleidsniveaus, ook buiten het domein van leefmilieu aangezien de problematiek van buitenluchtvervuiling een problematiek is die raakt aan verschillende beleidsdomeinen zoals leefmilieu, fiscaliteit, mobiliteit, ruimtelijke ordening, maar ook aan armoede en sociale uitsluiting. Opdat beleidsmaatregelen ook sociaal zouden zijn, is het belangrijk om ook het armoede- en sociaal beleid te betrekken bij de totstandkoming ervan.

Beleid zou moeten inzetten op het beter informeren en sensibiliseren over de gezondheidsrisico's van buitenluchtvervuiling

De kennis die burgers hebben over de hen omringende luchtkwaliteit en de impact van deze luchtkwaliteit op hun gezondheid is zeer beperkt. Om mensen te informeren en te sensibiliseren is er nood aan kwalitatieve informatie, transparante en accurate communicatie die sensibiliserend van aard is en dit op verschillende niveaus.

Om de burgers goed te kunnen informeren over de luchtkwaliteit, is het onontbeerlijk om als Gewestelijke overheid zelf over pertinente informatie te beschikken. Voldoende kwaliteitsvolle metingen uitvoeren op representatieve plaatsen is daarom onontbeerlijk. Om buitenluchtvervuiling in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beter in kaart te brengen en met het oog op het identificeren van problematische sites en het definiëren van maatregelen op maat, zijn fijnmazigere metingen van de luchtkwaliteit noodzakelijk. Naast het beschikken over gedetailleerde meetresultaten, is het ook van primordiaal belang hier tijdig, proactief en transparant over te communiceren. Zodoende kunnen meer preventieve maatregelen genomen worden. Het creëren, implementeren en doen naleven van maatregelen op zich is niet voldoende om de luchtkwaliteit structureel te verbeteren. Het is belangrijk mensen te sensibiliseren om zodoende een draagvlak te creëren voor zowel de problematiek van buitenluchtvervuiling zelf als voor de maatregelen om ze te bestrijden. Maatregelen vinden een veel groter draagvlak wanneer ze gekaderd worden en wanneer mensen weten 'waarom'. Het is dus belangrijk om het thema luchtkwaliteit en de daaraan verbonden thema's zoals mobiliteit, fiscaliteit,... te linken aan de impact van buitenluchtvervuiling op gezondheid. Deze sensibilisering gebeurt nu voornamelijk door actiegroepen maar zou veel meer vanuit de overheid gestuurd moeten worden.

Sensibilisering zou daarnaast zowel moeten gebeuren op het politieke niveau, op het mesoniveau als op het individueel niveau. Op dit moment focust de overheid veelal op (gedrags)veranderingen van individuen, en te weinig op hogere beleidsniveaus. Individuele gedragingen dienen echter ondersteund en/of gestuurd te worden door begeleidende beleidsmatige ingrepen op hogere niveaus.

Maatregelen vinden een veel groter draagvlak wanneer ze gekaderd worden en wanneer mensen weten 'waarom'. Het is dus belangrijk om het thema luchtkwaliteit en de daaraan verbonden thema's zoals mobiliteit, fiscaliteit,... te linken aan de impact van buitenluchtvervuiling op gezondheid.

REFERENTIES

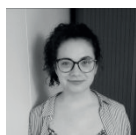
- ^[1] Rajagopalan, S., Al-Kindi, S.G., Brook, R.D. (2018). Air Pollution and Cardiovascular Disease. *Journal of the American College of Cardiology*. 72(12), 2054-70. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.07.099>.
- ^[2] WHO. (2016). *Ambient Air Pollution: A Global Assessment of Exposure And Burden of Disease*. Geneva: Author.
- ^[3] Health Effects Institute. (2018). *State of Global Air 2018. Special Report*. Boston, MA: Author. Retrieved November 27, 2019, from <https://www.stateofglobalair.org/sites/default/files/soga-2018-report.pdf>.
- ^[4] Sass, V., Kravitz-Wirtz, N., Karceski, S.M., Hajat, A., Crowder, K., Takeuchi, D. (2017). The effects of air pollution on individual psychological distress. *Health & Place*, 48, 72-79. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.09.006>.
- ^[5] Casas, L., Cox, B., Bauwelinck, M., Nemery, B., Deboosere, P., Nawrot, T.S. (2017). Does air pollution trigger suicide? A case-crossover analysis of suicide deaths over the life span. *European Journal of Epidemiology* 32, 973-981. doi: <https://doi.org/10.1007/s10654-017-0273-8>.
- ^[6] Clifford, A., Lang, L., Chen, R., Anstey, K.J., Seaton, A. (2016). Exposure to air pollution and cognitive functioning across the life course – A systematic literature review. *Environmental Research* 147, 383-398. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2016.01.018>.
- ^[7] Chen, H., Kwong, J.C., Copes, R., Hystad, P., van Donkelaar, A., Tu, K., Brook, J.R., Goldberg, M.S., Martin, R.V., Murray, B.J., Wilton, A.S., Kopp, A., Burnett, R.T. (2017). Exposure to ambient air pollution and the incidence of dementia: A population-based cohort study. *Environment International* 108, 271-277. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.envint.2017.08.020>.
- ^[8] Saenen, N.D., Martens, D.S., Neven, K.Y., Alfano, R., Bové, H., Janssen, B.G., Roels, H.A., Plusquin, M., Vrijens, K., Nawrot, T.S. (2019). Air pollution-induced placental alterations: an interplay of oxidative stress, epigenetics, and the aging phenotype? *Clinical Epigenetics* 11, 124. doi: <https://doi.org/10.1186/s13148-019-0688-z>.
- ^[9] Morrens Bert, Loots Ilse, Bruckers Liesbeth, Keune Hans, den Hond Elly, Nelen Vera, Schoeters Greet, Baeyens Willy, van Larebeke Nik, Iedereen gelijk voor de gezondheidsimpact van milieuvervuiling?, in: *Armoede en sociale uitsluiting: jaarboek 2009 / Vranken, Jan [edit.]; et al. [edit.]* - ISBN 978-90-334-7604-4 - Leuven, Acco, 2009, p. 215-233.
- ^[10] Speybroeck, N., Konings, P., Lynch, J., Harper, S., Berkvens, D., Lorant, V., ... Hosseinpoor, A. R. (2010). Decomposing socioeconomic health inequalities. *International Journal of Public Health*, 55(4), 347-351.

DE AUTEURS & PROJECT



Charlotte Noël behaalde in 2010 een Master in de Antropologie en is sinds oktober 2017 verbonden aan de onderzoeksgroep Interface Demography van de VUB waar ze als PhD kandidaat werkt onder de supervisie van Prof. Dr. Sylvie Gadeyne (VUB). Haar onderzoek focust op de relatie tussen leefomgeving en gezondheid in de regio van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Meer in het bijzonder onderzoekt zij op welke manier diverse sociale groepen van elkaar verschillen wat betreft hun gebruik, percepties en overtuigingen over hun leefomgeving – en hoe dit in verhouding staat tot de 'objectieve' realiteit.

Email: Charlotte.noel@vub.be



Lucía Rodríguez Loureiro behaalde een Master in Public Health aan de Pompeu Fabra Universiteit in Barcelona. Zij werkt momenteel als een PhD kandidaat bij Interface Demography onder de supervisie van Prof. dr. Sylvie Gadeyne (VUB) en Dr. Lidia Casas (KU Leuven). Haar onderzoek focust op de kwantitatieve analyse van de relatie tussen residentiële leefomgeving en gezondheid en mortaliteit binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.



Sylvie Gadeyne is als sociologe/demografe betrokken bij verschillende onderzoeksprojecten, vooral op vlak van sociale ongelijkheid in gezondheid en sterfte in België en Europa. Zij startte als onderzoekster op Interface Demography in 1999 waar voor het eerst sociale verschillen in algemene en oorzaaksspecifieke sterfte bestudeerd werden in België op basis van individuele gegevens. Deze analyses resulteerden in 2005 in een doctoraat in de sociologie. Als postdoctoraal onderzoeker van het FWO vervolgde ze dit onderzoek aan de hand van recentere data voor de jaren 2000. Ze nam ook deel aan verschillende nationale en internationale projecten omtrent sociale verschillen in gezondheid in Europa. Naast haar onderzoeksactiviteiten was zij docente aan de Universiteit Gent (Onderzoeksmethodes), de Katholieke Universiteit Leuven (Bevolkingssociologie) en heden ten dage ook aan de Vrije Universiteit Brussel (Statistiek I, Onderzoeksmethodes, Social Demography, Sociale Epidemiologie en European Social and Population Issues).



Christophe Vanroelen is hoofddocent sociologie en directeur van Interface Demography, een onderzoeksgroep verbonden aan de vakgroep sociologie van de Vrije universiteit Brussel. Hij behaalde een doctoraat in de sociale gezondheidswetenschappen en masterdiploma's in de sociologie en de toegepaste statistiek voor de sociale wetenschappen. Hij was reeds betrokken bij verschillende wetenschappelijke onderzoeksprojecten over sociaaleconomische verschillen in gezondheid, sociale gezondheidsdeterminanten en werkgerelateerde determinanten in het bijzonder. Zijn huidig onderzoek concentreert zich in de eerste plaats op arbeidskwaliteit en de kwaliteit van de levensomstandigheden in relatie met het welzijn en de gezondheid van de bevolking.



Lidia Casas is milieu-epidemiologe met expertise in de gezondheidseffecten van luchtverontreinigende stoffen binnenshuis en buitenshuis. In 2013 behaalde ze een doctoraat in de Biomedische wetenschappen over de effecten van blootstelling in het begin van de levensloop aan microbiële binnenshuis middelen en reinigingsproducten op de gezondheid van kinderen. Het werk in dit proefschrift werd uitgevoerd in het voormalige Centre for Research in Environmental Epidemiology (CREAL - nu ISGlobal) in Barcelona, Spanje. Sinds 2013 is ze postdoctoraal onderzoeker bij het Centre for Environment and Health (KU Leuven) waar ze onderzoek doet naar de gezondheidseffecten van groene ruimtes, luchtvervuiling en verschillende binnenshuisblootstellingen. Sinds 2019 is ze ook docent epidemiologie en milieu-epidemiologie aan de Universiteit van Antwerpen.

Green&Quiet-project: <http://greenandquiet.be>

PARTNER VAN HET PROJECT

KU LEUVEN

Centre for Environment and Health

PETERS VAN HET GREEN & QUIET PROJECT



BRAL, stadsbeweging voor Brussel, is peter van het project om haar expertise rond luchtkwaliteit en gezondheid uit te bouwen. En vervolgens de Brusselaars en de overheid te sensibiliseren: www.bral.brussels



Leefmilieu Brussel:
<https://leefmilieu.brussels>



Brussels Capital Health and Social Observatory:
<https://www.ccc-ggc.brussels/en/observatbru/accueil>

DISCLAIMER

This research was funded by Innoviris. Any opinions, beliefs and recommendations expressed in this brief belong entirely to the authors. Innoviris cannot be held accountable for them.

De peters van dit project werden geraadpleegd over een voorlopige versie van de beleidsaanbevelingen. Ze zijn geen coauteur van de beleidsaanbevelingen die dan ook onder de volledige verantwoordelijkheid van Interface Demography vallen.