

Luchtvervuiling en gezondheid

‘Bewustmaken met bewezen feiten, dat is onze rol’



Luchtvervuiling is slecht voor de luchtwegen en het hart en kinderen zijn extra kwetsbaar. Daar twijfelt haast niemand nog aan, al is de gezondheidsimpact van die vervuiling nog lang niet ontrafeld. Het UZA wil het onderzoek vooruithelpen en de samenleving van de risico's bewustmaken, met harde feiten in de hand.

Er zijn sterke aanwijzingen dat luchtvervuiling onder meer astma verergert', zegt prof. dr. Jan Van Meerbeeck, diensthoofd longziekten. 'Toen men in Londen astmapatiënten twee uur in de drukke Oxford Street liet lopen, kregen ze meer klachten en nam de longfunctie af. Liepen ze twee uur door het verkeersvrije Hyde Park, dan hadden ze duidelijk minder klachten en bleek de longfunctie niet af te nemen. Daarnaast zijn er ook aanwijzingen dat ultrafijne stofdeeltjes via de longen in de bloedvaten van de hersenen terechtkomen en zo bepaalde vormen van dementie kunnen veroorzaken. Kortom: allerlei waarnemingen wijzen erop dat luchtvervuiling negatieve effecten heeft. De uitdaging bestaat er nu in om oorzakelijke verbanden aan te tonen.'

Ook het hart zou onder vervuilde lucht te lijden hebben?

Prof. dr. Marc Claeys, adjunct-diensthoofd cardiologie: 'Als je uitgaat van de sterftecijfers is de impact op het hart zelfs groter dan op de longen. Het mechanisme is complex en nog niet helemaal bekend, maar dat er een verband is, wordt al langer vermoed. In december 1952 werden in Londen na een periode van zware smog zowat 4000 voortijdige overlijdens geregistreerd – door ademhalingsproblemen én door hartinfarcten.'

'Sindsdien wordt dat verband steeds grondiger uitgespit. Zelf heb ik kunnen aantonen dat blootstelling aan hoge fijnstofconcentraties het acute risico op een hartinfarct verhoogt. Als de fijnstofconcentratie met 10 microgram per kubieke meter



Prof. dr. Jan Van Meerbeeck,
diensthoofd longziekten

Prof. dr. Stijn Verhulst,
longarts en diensthoofd kindergeneeskunde



Prof. dr. Marc Claeys,
adjunct-diensthoofd cardiologie

stijgt, neemt het risico op een hartinfarct op korte termijn toe met 2 tot 3 procent. Je moet weten dat bij smogalarm de concentratie fijnstof stijgt van 10 à 20 naar meer dan 40 microgram per kubieke meter. Drie tot vijf dagen na zo'n smogalarm stellen we 20 procent meer hartinfarcten vast. Nog sterker als risicofactor dan fijnstof is overigens stikstofdioxide – een ernstig probleem in België, door ons uitgebreide dieselwagengedrag: 10 microgram stikstofdioxide per kubieke meter extra verhoogt het acute risico op een infarct met 5 procent.'

Kinderen zijn extra kwetsbaar voor de impact van luchtvervuiling?

Prof. dr. Stijn Verhulst, longarts en diensthoofd kindergeneeskunde: 'Op dagen met veel vervuiling hebben kinderen met astma duidelijk meer last. Patiëntjes die de zomer in meer zuivere lucht in het buitenland doorbrengen, kunnen daar vaak hun astmamedicatie stopzetten. Zodra ze terug in Antwerpen zijn, beginnen ze weer meer te hoesten. We weten ook dat kinderen die erfelijk voorbeschikt zijn voor astma de aandoening sneller ontwikkelen als ze aan zware luchtvervuiling worden blootgesteld. Luchtvervuiling kan bij kinderen mogelijk ook het endotheel aantasten, het weefsel waarmee de bloedvaten binnenin bekleed zijn. Op latere leeftijd zou dat tot hart- en vaatandoeningen kunnen leiden.'

Hoe groot is de impact op gezonde kinderen?

Verhulst: 'Dat weten we nog niet precies. Er zitten nog veel gaten in onze kennis. Daarom zetten we samen met de Universiteit Antwerpen (UA) het onderzoeksproject REACH op (zie kader). We willen daarin onder meer de effecten van luchtvervuiling bestuderen bij gezonde kinderen die met de auto, te voet of met fiets naar school gaan.'

Verontruste ouders vragen zich wel eens af of ze hun kind niet beter met de auto naar school kunnen brengen.

Verhulst: 'Als je in een auto aanschuift in de file draag je zelf aan de luchtvervuiling bij – en je bent niet beter beschermd tegen fijnstof. En lopen en fietsen blijven natuurlijk gezond – misschien beschermt fysieke activiteit wel tegen de impact van luchtverontreiniging. Ook dat willen we uitzoeken.'

Claeys: 'Je fysiek inspanssen tijdens een smogalarm is niet verstandig, maar als je geen long- en hartproblemen hebt, is naar het werk of naar school fietsen geen probleem, ook in de Antwerpse regio niet. Het kleine extra risico weegt niet op tegen de voordelen.'

>

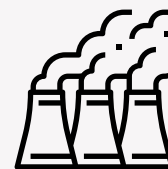
Dat we versneld moeten overstappen van fossiele brandstoffen op groene energie is duidelijk

> **Luchtvervuiling is een maatschappelijk probleem. Welke rol kunnen artsen en onderzoekers spelen?**

Verhulst: 'Het is onze taak om op de gevaren te wijzen en aanbevelingen te doen, maar dan wel op basis van harde feiten. We hopen dat het REACH-onderzoek meer inzicht oplevert.'

Claeys: 'Dat we versneld moeten overstappen van fossiele brandstoffen op groene energie is duidelijk. Fossiele verbranding genereert CO₂, die verantwoordelijk is voor de klimaatopwarming, maar ook fijnstof en stikstofdioxide, die samenhangen met onder meer long- en hartaandoeningen. Maar er is inderdaad nog meer onderzoek nodig. Samen met de VUB willen we nu alle hartinfarcten die zich tussen 2012 en 2018 in België hebben voorgedaan koppelen aan gegevens over omgevingsfactoren – vervuiling, temperatuur, geluidsbelasting. We willen ook uitzoeken of veel groen in de omgeving kan beschermen tegen de risico's van luchtvervuiling. Daaruit kunnen zeker ook beleidsaanbevelingen voortvloeien.'

Van Meerbeeck: 'Oorzakelijke verbanden aantonen, sensibiliseren op basis van evidentie, zoeken hoe we aandoeningen al in een vroeg stadium kunnen aantonen – dat is onze rol. Momenteel staat een onderzoek op stapel in samenwerking met het UAntwerpen-team van het AIRbezenproject, dat samen met 20.000 Vlamingen de luchtkwaliteit in kaart bracht. Bij mensen die in buurten met hoge concentraties vervuilende stoffen wonen, willen we onderzoeken of we in de uitgedemde lucht merkers kunnen vinden die erop kunnen wijzen dat ze voorbeschikt zijn om astma of chronische longaandoeningen te ontwikkelen. Dat kan ons helpen om zulke aandoeningen vroegtijdig op te sporen.' ●



Onderzoek naar effecten van luchtvervuiling op kinderen

Het UZA wil de impact van luchtverontreiniging op gezonde kinderen helpen ontrafelen. Dat gebeurt in het onderzoeksproject REACH - wat staat voor *Early Respiratory Effects of Air pollution on Children*. Aan het onderzoek nemen 60 gezonde kinderen tussen 10 en 14 jaar deel, die minstens 20 minuten van en naar school onderweg zijn - met de fiets, de auto of te voet. De kinderen wonen verspreid in de stad en de ruime Antwerpse regio. Prof. dr. Stijn Verhulst: 'Voor ze naar school vertrekken, registreren we gegevens over de longen en het hart en de bloedvaten. Dat herhalen we als ze op school zijn aangekomen. Onderweg meten we de luchtverontreiniging - zo kunnen we de effecten op de gezondheid nagaan per type vervoer. We meten ook de langdurige blootstelling aan luchtverontreiniging thuis en op school.'

Voor REACH werkt het UZA samen met onderzoekers van de Universiteit Antwerpen. REACH gaat in het najaar van 2020 van start en wordt financieel gesteund door de UZA Foundation, die voor het project nog meer steun en potentiële investeerders zoekt. Meer weten? Surf naar www.uza.be/reach of mail naar uzafoundation@uza.be