

Vuile lucht: het verband tussen corona en slechte luchtkwaliteit

24-4-'20 door Serge Sekhuis



Christian Hoebe Afbeelding: Harry Heuts

Een direct verband is nog niet aangetoond, maar een indirecte relatie tussen slechte luchtkwaliteit en sterfte door het coronavirus lijkt er te zijn. Dat stelt Christian Hoebe, hoofd infectieziekten bij de GGD Zuid Limburg aan de hand van RIVM-data en onderzoek in China en de VS.

Begin 2003 kreeg China te maken met een uitbraak van SARS, een corona-achtig virus dat zich snel door het land verspreidde. Provincies als Guandong, Hebei en Shanxi, de havenstad Tianjin, maar ook de hoofdstad Peking werden getroffen. De epidemie kostte nationaal 349 mensen het leven. Er werden 5327 besmettingen geteld. Dat levert een mortaliteitsratio op van 6,5 procent.

In november 2003 al publiceerde een groep Chinese en Amerikaanse onderzoekers een studie over een volgens hen opvallend verband tussen het aantal mensen dat in de genoemde regio's en steden aan SARS was overleden en de mate waarin de dagelijkse omgevingslucht er is vervuild – vooral door de uitstoot van zware industrie en autoverkeer.

Uitkomsten

Uit een rekensom waarin de mate van luchtvervuiling wordt afgezet tegen respectievelijk het aantal besmettingen in de regio en het aantal doden, bleek dat SARS met name in Peking en Tianjin – steden die berucht zijn om hun vervuiling – relatief veel slachtoffers had gemaakt. De

mortaliteitsratio lag er op 7,6 en 8 procent. Twee keer zoveel als in het schonere Guandong (3,8 procent).

Op basis van deze uitkomsten becijferden de onderzoekers voorts dat inwoners van gebieden met 'milde' luchtvervuiling 84 procent meer kans lopen om, als ze eenmaal besmet raken met het virus, aan SARS te overlijden. In sterk vervuilde regio's loopt dat risico op tot 118 procent.

Dat sterfterisico zit hem vooral in aandoeningen die het gevolg zijn van (langdurige) blootstelling aan vervuilde lucht. Alom bewezen is dat langdurige blootstelling aan fijnstof kan leiden tot chronische longaandoeningen waaronder COPD. Maar luchtvervuiling heeft ook effect op de ontwikkeling van diabetes, hoge bloeddruk en andere hart- en vaatziektes.

Het nieuwe coronavirus is familie van het SARS-virus uit 2003. Het kent dezelfde aanvalstactiek en ziekteverschijnselen. Ook dit kan ernstige longontsteking veroorzaken, die vooral bij mensen met door luchtvervuiling al verzwakte longen fataal kan zijn.

Satellietfoto's

Afgelopen weken doken satellietfoto's op die duidelijk maken hoe ernstig het in sommige regio's is gesteld met de luchtkwaliteit. Noord-Italië, een grote coronabrandhaard, kleurt opvallend donker. Ook Nederland en Limburg springen er slecht uit, met vervuiling vanuit het Ruhrgebied.

Eind maart riep de Europese vereniging van organisaties voor volksgezondheid (EPHA) de Chinese studie nog eens in herinnering. 'Inwoners van steden waar de lucht ernstig is vervuild, lopen als het coronavirus er rondwaart een groter risico', was de waarschuwing.

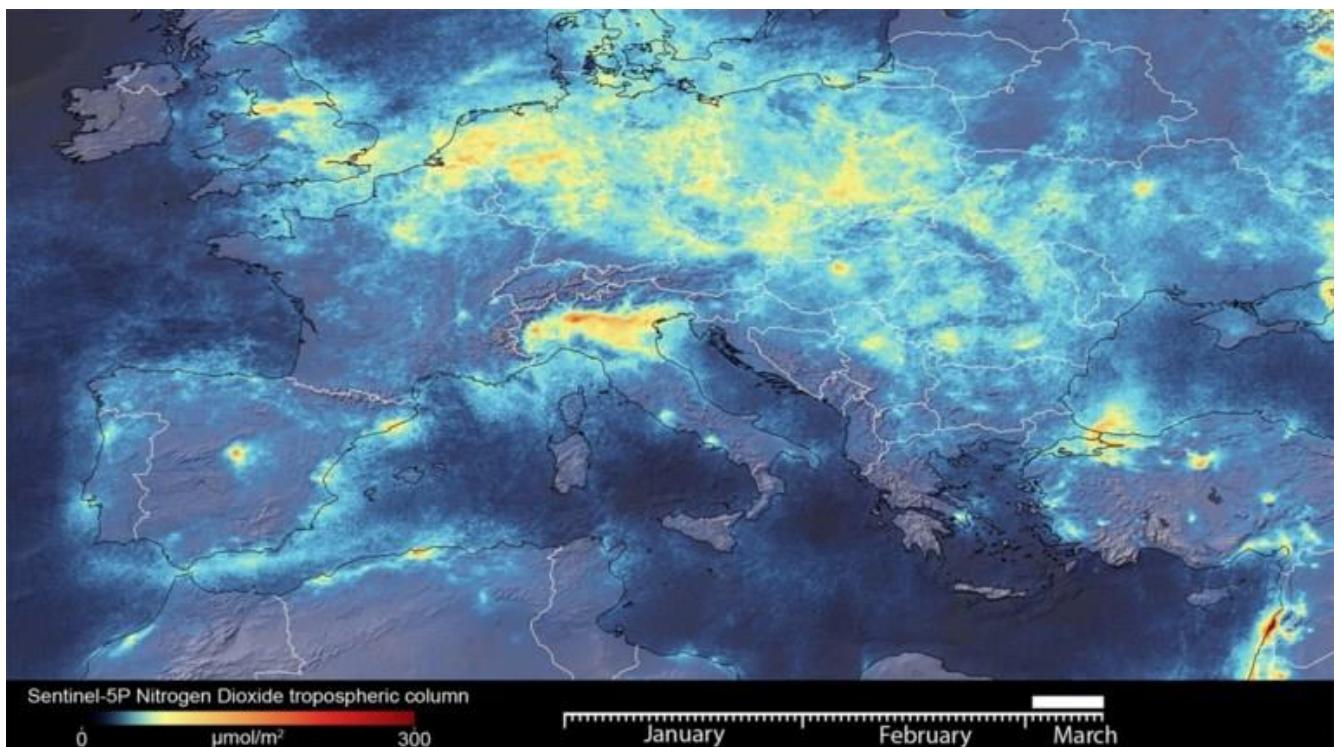


Foto: RIVM

Steden

Het lijkt duidelijk: het coronavirus slaat harder toe in vieze steden dan op het schone platteland. Zo eenvoudig is het niet. De Chinese onderzoekers erkennen dat er ook wat valt af te dingen op hun studie. Dat er in grote steden meer slachtoffers vallen, kan mede te maken hebben met dat mensen er dichter op elkaar wonen, misschien ongezonder leven en meer blootstaan aan stress.

Ook Christian Hoebe, die tevens lid is van het Outbreak Management Team dat het kabinet adviseert in de huidige coronacrisis, zet kanttekeningen. „Het is een ecologische studie. Er is gekeken naar gemiddelden per regio, niet naar individuen. We weten niets over de leeftijd van de doden, hun sociaal-economische status en of er veel rokers bij zaten. Het zijn ook kleine getallen. Tegelijkertijd is dit de enige ook getoetste studie naar de relatie tussen een coronavirus en fijnstof in de lucht.”

Fijnstof is een verzamelbegrip en omvat deeltjes van verschillende grootte. Zowel fijnstof (PM₁₀) als het fijnere deel van fijnstof (PM_{2,5}) veroorzaken gezondheidseffecten. PM_{2,5} waarschijnlijk meer dan PM₁₀.

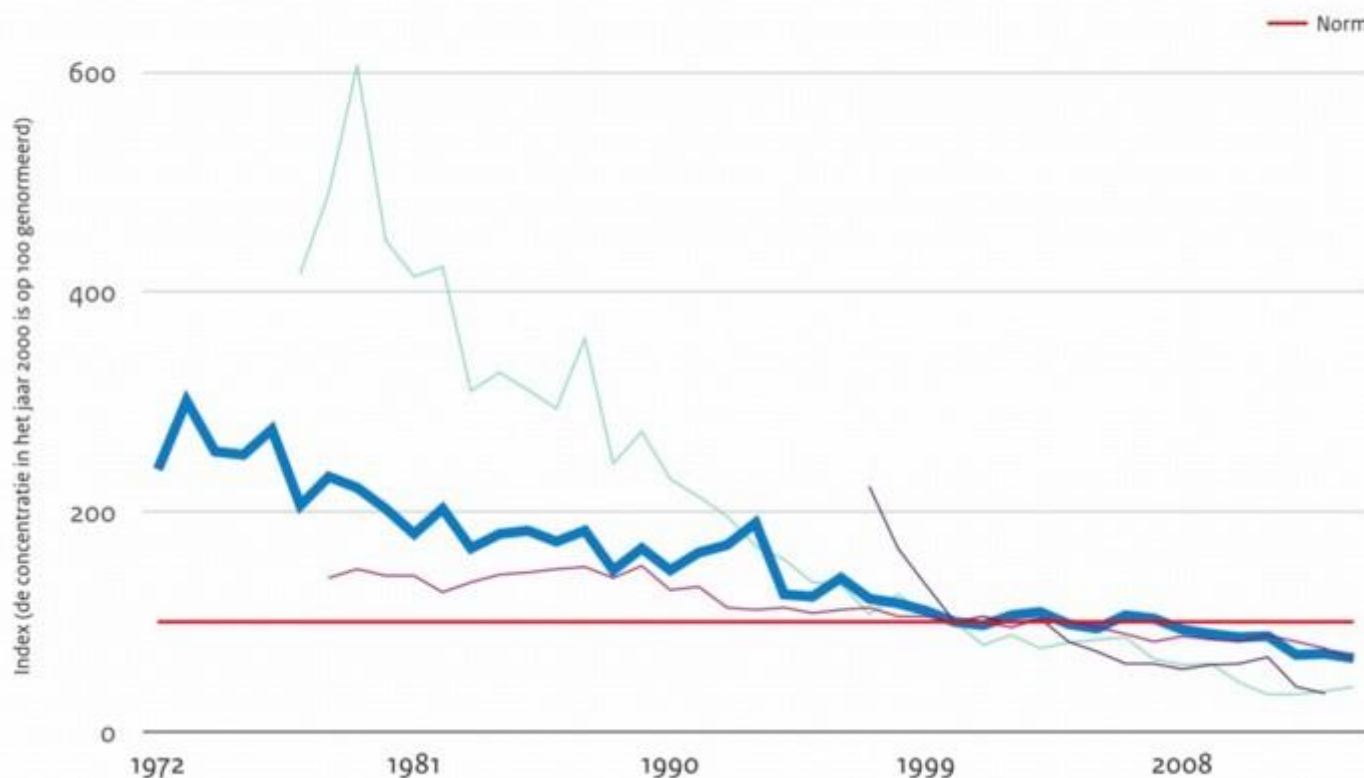


Foto: RIVM

Hoebe verwijst naar een nieuwere studie die begin april online kwam maar nog niet onafhankelijk is beoordeeld. Onderzoekers van de School of Public Health in het Amerikaanse Boston vergeleken de sterfte door Covid-19 met de fijnstofuitstoot in de Verenigde Staten. Ook hun conclusie is dat vervuilde lucht leidt tot ernstige longziekten, hoge bloeddruk en diabetes. Daarbij stellen ze, op basis van hun data, dat elke microgram extra fijnstof leidt tot statistisch 15 procent meer coronadoden.

„Dat laatste is gewaagd,” vindt Hoebe, „maar beide studies zijn wat mij betreft wel een aanwijzing. Ze onderstrepen dat luchtkwaliteit een factor is in de coronasterfte. Hoe groot die factor exact is, moet serieus worden onderzocht.” Vorige week werd bekend dat het RIVM zich mogelijk aansluit bij een nog te starten studie daarover, waaraan statistici uit veertig landen meedoen.

Fijnstof kan ongemerkt forse schade aanrichten in je lichaam, weet Hoebe. „De kleinste partikels van 2,5 microgram dringen diep in je longen door.” Het is niet alleen de uitstoot van auto’s en fabrieken. Ook de intensieve veehouderij levert haar bijdrage. „Zie de hoge fijnstofconcentratie in met name Noord-Limburg en Oost-Brabant”, wijst hij op een RIVM-kaartje.

„We weten dat mensen die in de buurt van een megastal wonen 50 procent meer kans hebben om een longontsteking te krijgen. Blootstelling aan fijnstof verzwakt de longen, je wordt vatbaarder voor infecties. Door het coronavirus, maar ook de Q-koortsbacterie. Bij de veehouderij zit fijnstof vooral in de gedroogde mest.”

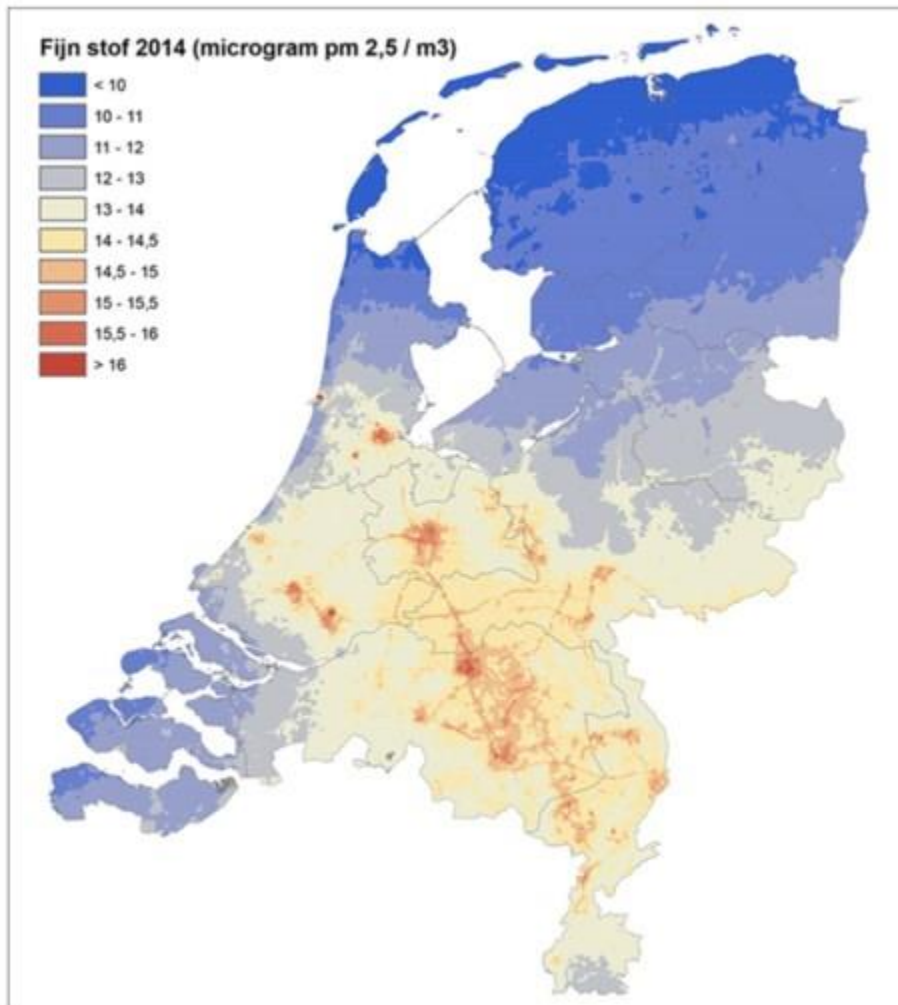


Foto: RIVM

Limburg

Limburg is relatief zwaar getroffen door corona. In sommige gemeenten zijn afgelopen weken vier keer meer mensen overleden dan normaal. Die gemeenten liggen vooral in Noord-Limburg, waar meer fijnstof in de lucht zit. Hoebe vindt het veel te snel om hieruit conclusies te trekken. „Het probleem van fijnstof is dat de schade met de jaren komt. Bewijs dan maar dat het de uitlaatgassen of de mest was, en niet (ook) de rookverslaving. Maar dat fijnstof meespeelt als factor om ziek te worden van dit coronavirus, daar ben ik wel van overtuigd.”

Figuur 12. Aantal bij de GGD'en gemelde overleden COVID-19 patiënten per 100.000 inwoners per gemeente

Gegevens bijgewerkt tot en met 16-04-2020, 10:00 uur. Iedere maandag wordt de kleurindeling van de kaart aangepast zodat het contrast tussen gemeenten duidelijker weergegeven wordt.

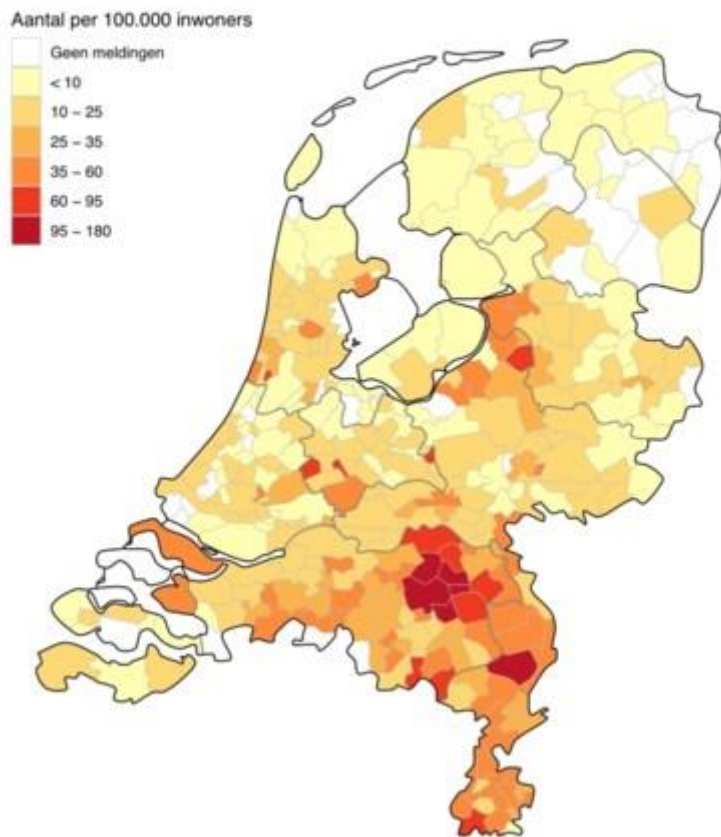


Foto: RIVM