

Naar aanleiding van de coronavirus pandemie is er onrust ontstaan over het vaak ernstige verloop van coronavirus infecties in stedelijk gebied en regio's met een slechte luchtkwaliteit<sup>1, 2, 16</sup>. Internationaal is er wetenschappelijk onderzoek op gang gekomen naar de relatie tussen het verloop van coronavirus infecties en luchtkwaliteit<sup>4, 12, 17</sup>. Al eerder is er onder andere in Nederland onderzoek gestart naar de effecten van luchtverontreiniging en luchtwegklachten<sup>3, 5, 6, 7, 8,9, 10, 11, 14</sup>. Met name voor de regio Oost-Brabant staan de uitkomsten in de belangstelling. Na de Q-koorts epidemie die vanaf 2007 in deze regio veel slachtoffers maakte nam de onrust over de gevolgen van de intensieve landbouw op de volksgezondheid toe. In de loop van de jaren is gebleken dat vooral de nabijheid van geiten- en pluimveehouderijen een negatief effect heeft op de gezondheid en aanleiding is voor meer luchtwegklachten<sup>6, 8, 10, 13</sup>. De laatste jaren staat de vorming van ultrafijnstof en de daaruit voortkomende gezondheidsklachten ook steeds meer in de belangstelling<sup>3, 5, 6, 8, 10, 13</sup>. Ultrafijnstof ontstaat op verschillende manieren. Bronnen van ultrafijnstof zijn onder andere combinatie van stikstofdioxide of zwaveldioxide met ammoniak in de lucht. Concentraties stikstofdioxide en zwaveldioxide zijn doorgaans sterk verhoogd door gemotoriseerd verkeer, industrie en (hout)stook. Ammoniakuitstoot wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door de veehouderij. Chemische reacties tussen stikstofdioxide en zwaveldioxide met ammoniak leiden tot de vorming van respectievelijk ammoniumnitraat en ammoniumsulfaat dat zich door aerosol vorming en aggregatie als ultrafijnstofdeeltjes in de atmosfeer ophoopt<sup>3, 6</sup>. Ultrafijnstof kan tot diep in de kleinste longblaasjes doordringen en daarbij tot ongewenste prikkelingen leiden van het immuunsysteem, met mogelijk een hogere vatbaarheid voor longontstekingen en het ontwikkelen van chronische longaandoeningen tot gevolg<sup>3, 5, 6</sup>.

In verband met de recente coronavirus pandemie is onderzoek gestart naar de relatie tussen luchtkwaliteit en het verloop van coronavirus infecties. De eerste resultaten laten zien dat in gebieden met verhoogde concentraties stikstofoxiden het verloop van de infecties ernstiger verloopt dan elders<sup>4, 12, 15, 17</sup>. Deze relaties zijn bijvoorbeeld gevonden in gebieden in China, Noord-Italië en andere gebieden in West-Europa<sup>12</sup>. Ook in Nederland zijn er regio's aan te wijzen met meer verhoogde stikstofoxide concentratie. Vooral het westen van Nederland en Oost-Brabant vallen op met flinke uitschieters<sup>6</sup>.

Er zijn in Nederland grote verschillen te zien in de mate en de ernst van het verloop van de coronavirusepidemie. Vooral Limburg en Oost-Brabant zijn zwaar getroffen. Er zijn natuurlijk verschillende mogelijke oorzaken aan te wijzen voor het grote verschil in het verloop van de ziekte over heel Nederland. De eerste introductie van het virus in deze regio's en de lokale verspreiding van daaruit, de viering van carnaval waarbij veel mensen dicht op elkaar feest hebben gevierd, de slechte luchtkwaliteit, of een combinatie van één of meer van deze omstandigheden. Er is al langer ongerustheid over de invloed van de luchtkwaliteit en gezondheidsklachten. Het dramatische verloop van de coronavirusepidemie in Limburg en Oost-Brabant is extra reden voor grote bezorgdheid op dit gebied. Uitgebreid en goed uitgevoerd wetenschappelijk onderzoek is vereist om de relaties tussen de luchtkwaliteit en luchtweginfecties in deze regio's te kunnen begrijpen en de problemen op te lossen.

De vraag moet voorgelegd worden aan de plaatselijke en landelijke volksvertegenwoordigers hoe ze de onrust bij de inwoners van de getroffen regio's kunnen wegnemen en hoe ze gaan bijdragen aan het oplossen van de huidige situatie waarin inwoners blootgesteld zijn aan de

potentieel gevaarlijke luchtverontreiniging. Om hiermee een start te maken vraagt de SP in Oss aan de gemeenteraad om haar verantwoordelijkheid te pakken en bij de landelijke overheid aan te dringen op serieus onderzoek naar de relaties tussen luchtkwaliteit en luchtwegaandoeningen en waar nodig maatregelen te treffen.

#### Bronnen:

1. Brabants Dagblad, 17 april 2020. Boekel: onderzoek relatie corona en luchtkwaliteit.
2. Brabants Dagblad, 21 april 2020. Onderzoek naar doden door corona.
3. CE-Delft. 2005. Luchtkwaliteit in Nederland: Gezondheidseffecten en hun maatschappelijke kosten.
4. Chen K, Wang M, Huang C, Kinney PL, Anastas PT. 2020. Air pollution reduction and mortality benefit during the COVID-19 outbreak in China. medRxiv doi.org/10.1101/2020.03.23.20039842.
5. Dijkema M et al. 2018. GGD-richtlijn medische milieukunde: luchtkwaliteit en gezondheid. DOI 10.21945/RIVM-2018-0016.
6. Gezondheidsraad. 2018. Gezondheidswinst door schonere lucht.
7. Kalkowska DA, Boender GJ, Smit LAM, Baliatsas C, IJzermans J, Heederik, DJJ, Hagenaars TJ. 2018. Associations between pneumonia and residential distance to livestock farms over a five-year period in a large population-based study. PlosONE 13: e0200813.
8. Kennisbericht. 2017. Fijnstof en endotoxinen.
9. Kennisbericht 2020. Q&A geitenhouderij en humane gezondheid.
10. Kennisplatform Veehouderij en humane gezondheid. 2019. Kennisbericht oplossingsrichtingen.
11. Klous G, Smit LAM, Freidl GS, Borlée, van der Hoek W, IJzermans CC, Kretzschmar MEE, Heederik DJJ, Coutinho RA, Huss A. 2018. Pneumonia risk of people living close to goat and poultry farms – Taking GPS derived mobility patterns into account. Environmental International 115: 150-160.
12. Ogen Y. 2020. Assessing nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>) levels as a contributing factor to coronavirus (COVID-19) fatality. Science of the Total Environment. 726: 138605.
13. PBL-Den Haag. 2020. Analyse stikstof-bronmaatregelen.
14. Post PM, Hogerwerf L, Huss A, Petie R, Boender GJ, Baliatsas C, Lebret E, Heederik D, Hagenaars TJ, IJzermans CJ, Smit LAM. 2019. Risk of pneumonia among residents living near goat and poultry farms during 2014-2016. PlosONE 14: e0223601.
15. Su W, Wu X, Geng X, Zhao X, Liu Q, Liu T. 2019. The short-term effects of air pollutants on influenza-like illness in Jinan, China. BMC Public Health 19: 1319.
16. Trouw 30 april 2020. Zorgt de veehouderij voor meer coronadoden in Oost-Brabant?
17. Zhu Y, Xie J, Huang F, Cao L. 2020. Association between short-term exposure to air pollution and COVID-19 infection: Evidence from China. Science of the Total Environment doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138704.



MOTIE: Onderzoek relatie luchtkwaliteit en luchtwegaandoeningen.

De gemeenteraad van Oss in vergadering bijeen op donderdag 4 juni 2020.

Overwegende dat:

- De heersende coronavirus-pandemie veel leed heeft veroorzaakt;
- Er in Oost-Brabant veel onrust en wantrouwen bestaat over de luchtkwaliteit en luchtwegaandoeningen;
- Er een verband wordt verondersteld tussen de luchtkwaliteit in Oost-Brabant en de intensiteit en het verloop van de coronavirus-infecties in die regio;

Constaterende dat:

- Een slechte luchtkwaliteit leidt tot luchtwegklachten;
- Er een relatie is tussen veehouderij en luchtwegklachten;
- Er in regio's als Oost-Brabant met een relatieve hoge uitstoot van ammoniak en stikstof- en zwaveldioxide verhoogde ultrafijnstofconcentraties zijn;
- Ultrafijnstof in de diepere luchtwegen een ongewenste immuunrespons kan induceren;
- Er in Oost-Brabant relatief veel luchtwegaandoeningen voorkomen;
- De omvang en de gevolgen van de coronavirus epidemie in Oost-Brabant groter zijn dan in andere regio's in Nederland.

Spreekt uit dat:

- De inwoners van Oss en de rest van Oost-Brabant recht hebben op een gezonde en veilige leefomgeving;
- Er een oproep wordt gedaan aan de landelijke volksvertegenwoordiging en de landelijke overheid om een diepgaand en zorgvuldig onderzoek te doen naar de relatie tussen luchtkwaliteit en het verloop van infectieziekten, in het bijzonder coronavirus infecties.

En gaat over tot de orde van de dag.

Namens de fractie van de SP,  
Jan Zoll