

Vergaderjaar 2023–2024

**30 175**

**Luchtkwaliteit**

**25 295**

**Infectieziektenbestrijding**

**Nr. 461**

**BRIEF VAN DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 3 april 2024

Hierbij informeer ik u mede namens de Minister voor Medische Zorg en de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit over de uitkomsten van een onderzoek naar de relatie tussen luchtkwaliteit en COVID-19. In 2021 heeft de toenmalige Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat uw Kamer geïnformeerd over de start van dit meerjarige onderzoek<sup>1</sup>. Het onderzoeksprogramma is nu afgerond en het eindrapport wordt met deze brief aan uw Kamer gestuurd. Het is ook op de website van het RIVM te vinden<sup>2</sup>.

**Aanleiding voor het onderzoek**

Tijdens de eerste golf van de COVID-19-pandemie in Nederland waren er veel gevallen van COVID-19 in het zuiden van Nederland, met name in Noord-Brabant en Limburg waar de luchtkwaliteit ook al langere tijd onderwerp van zorg is, mede door de hoger dan gemiddelde bijdragen vanuit de landbouw.

Enkele vroege onderzoeken tijdens de COVID-19-pandemie leken een correlatie aan te tonen tussen de slechtere luchtkwaliteit en het aantal besmettingen of de ernst van COVID-19. Deze onderzoeken hielden echter onvoldoende rekening met belangrijke factoren als bevolkingsdichtheid, leeftijd, testbeleid en coronamaatregelen.

Het coronavirus (SARS-CoV-2) wordt van mens tot mens overgedragen. Men krijgt geen COVID-19 van slechtere luchtkwaliteit. Maar slechtere luchtkwaliteit zou een effect kunnen hebben op het risico op een coronainfectie en de ernst van de ziekteverschijnselen na infectie.

<sup>1</sup> Kamerstuk 30 175, nr. 375.

<sup>2</sup> <https://www.rivm.nl/publicaties/luchtkwaliteit-en-covid-19>

Uw Kamer verzocht om hier nader onderzoek naar te laten uitvoeren<sup>3</sup>. In opdracht van de drie betrokkenen Ministeries (IenW, VWS en LNV), zijn in 2021 onderzoekers van het RIVM, in samenwerking met de Universiteit Utrecht, Wageningen Bioveterinary Research en GGD-GHOR Nederland, gestart met hun meerjarig onderzoek. De onderzoeksvraag die geadresseerd werd is: wat is de relatie tussen luchtverontreiniging en (de ernst van) COVID-19?

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van gedetailleerde gegevens op individueel niveau over SARS-CoV-2 besmettingen en de ernst van COVID-19 (ziekenhuisopname en sterfte) tijdens de eerste en tweede golf van de pandemie (2020–2021). De effecten van kortdurende en langdurige blootstelling aan luchtverontreiniging (fijnstof: PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub> en stikstofdioxide) werden vergeleken over tijd en plaats en voor langdurige blootstelling werd er gekeken naar de bijdrage van de belangrijkste bronnen daarin. Ook werd onderzocht of luchtverontreiniging specifieke effecten heeft op de kans op het krijgen van COVID-19 ten opzichte van andere luchtwegaandoeningen. Het onderzoek heeft zich gericht op de kans op acute infectie door COVID-19 en de directe gevolgen daarvan.

## Resultaten

Uit het onderzoek blijkt dat mensen die blootgesteld waren aan hogere concentraties van luchtverontreiniging een grotere kans hadden om besmet te raken met SARS-CoV-2 en een grotere kans hadden om ernstig ziek te worden waardoor ze in een ziekenhuis moesten worden opgenomen of kwamen te overlijden. Deze relatie is waargenomen zowel bij kortdurende (1 à 2 weken) blootstelling aan hogere concentraties van luchtvervuiling als bij langdurige (de 3 jaar voorafgaand aan de epidemie) blootstelling aan hogere concentraties van luchtvervuiling. Slechtere luchtkwaliteit leidde dus tot meer gevallen en ernstigere gevallen van COVID-19.

Voor andere aandoeningen aan de luchtwegen is het effect van slechte luchtkwaliteit veroorzaakt door alle bronnen tezamen vergelijkbaar. Wat dit betreft, is er geen specifieke relatie waargenomen tussen langdurige blootstelling aan slechtere luchtkwaliteit en COVID-19 in het bijzonder. Het onderzoek bevestigt dat slechtere luchtkwaliteit tot ernstigere gevallen van luchtwegaandoeningen kan leiden, en in dit geval van COVID-19.

Om een beeld te geven van de grootte van de effecten: de onderzoekers schatten in dat één tot enkele procenten van de onderzochte positieve testen (0,8–1,7%), ziekenhuisopnames (3,5–3,7%) en sterfgevallen (2–3,7%) voorkomen had kunnen worden als de langdurige concentraties van luchtvervuilende stoffen niet hoger was geweest dan de mediane<sup>4</sup> waarden.

In het onderzoek is ook gekeken naar de bijdragen van verschillende bronnen van fijnstof (wegverkeer, veehouderij en industrie) aan de onderzochte gezondheidsuitkomsten. De analyses laten verschillende correlaties zien tussen verhoogde concentraties van fijnstof afkomstig uit de veehouderij en wegverkeer en een hoger risico op (of ernstige) COVID-19. Er zijn ook duidelijke effecten te zien voor andere broncategorieën, met name alle buitenlandse bronnen tezamen. De onderliggende biologische mechanismen achter deze relaties zijn onbekend.

<sup>3</sup> Aanhangsel Handelingen II, 2019/2020, nr. 2667 en nr. 3930.

<sup>4</sup> mediane waarde is de waarde die precies in het midden van alle gemeten waarden ligt.

## **Beleidsreactie**

Dit grondige onderzoek draagt bij aan de kennis over luchtkwaliteit, luchtwegaandoeningen en COVID-19. Het bevestigt dat luchtkwaliteit één van de belangrijkste omgevingsfactoren is in de kans op (ernstige) luchtwegaandoeningen. Ook tijdens een pandemie is het effect van slechtere luchtkwaliteit waarneembaar in het optreden van de ziekte. Qua omvang is het effect relatief beperkt. Betere luchtkwaliteit kan een toekomstige (COVID-19-) pandemie niet voorkomen, maar zou wel kunnen zorgen voor een iets gunstiger verloop van de gezondheidseffecten van een pandemie die de luchtwegen van mensen aantast.

Al met al onderstreept dit onderzoek het belang om door te gaan met het verder verbeteren van de luchtkwaliteit in Nederland. Dat bevelen de onderzoekers ook aan.

De luchtkwaliteit in Nederland wordt steeds beter en het kabinet zet zich in om deze verbetering door te zetten. Met het Schone Lucht Akkoord nemen we een belangrijke stap om in 2030 50% gezondheidswinst door verminderde binnenlandse luchtemissies te realiseren (t.o.v. in het jaar 2016). Dit gaat niet vanzelf en vergt blijvende aandacht en prioriteit. Naar verwachting worden de Europese luchtkwaliteitsrichtlijn en de richtlijn industriële emissies aangescherpt dit jaar. Met deze stappen gaan wij samen de luchtvervuiling in Nederland en heel Europa verminderen zodat wij langer én in een gezondere leefomgeving kunnen leven.

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat,  
V.L.W.A. Heijnen