Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

> Retouradres Postbus 1 3720 BA Bilthoven

Ministerie van Volksgezondheid en Sport
Directie Infectieziektebeleid
Postbus 20350
2500 EJ Den Haag

A. van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

Ons kenmerk
CIB/2025-0001
Uw kenmerk
Kopie aan
Bijlage(n)

Datum 5 maart 2025
Betreft Reactie op brief van de heer P.V. d.d. 6 februari 2025

Geachte heer Kooiman,

Op 5 februari jl. heeft de heer P.V. een brief gestuurd aan de vaste commissie voor Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur over de publicatie van het rapport Veehouderij en Gezondheid Omwonenden deel 3 (VGO-III). U heeft mij gevraagd namens het RIVM te reageren op deze brief.
In deze brief zal ik ingaan op onderzoekstechnische uitspraken van de heer P.V. en hierop reflecteren.

<u>Het oorzakelijk verband tussen wonen nabij een geitenhouderij en gezondheidsschade</u>
In de brief wordt door de heer P.V. verondersteld dat de VGO-onderzoekers 32 patiënten per jaar hebben gevonden zonder dat een oorzakelijk verband is aangetoond. Volgens de schrijver zijn 'dergelijke epidemiologische studies bedoeld om hypotheses te genereren, maar hebben een groot risico op vals-positieve bevindingen en kunnen op geen enkele wijze causale relaties 'bewijzen'.'

Reactie: Er zijn in totaal 108 patiënten geïncludeerd in VGO-III.
Er moet een onderscheid gemaakt worden tussen enerzijds de epidemiologische studies en anderzijds de vervolgstudies. Onzekerheid is inherent aan de wetenschap, waar theorieën nooit bewezen, maar enkel ontkracht kunnen worden. Er zijn in de VGO-epidemiologische studies consistent associaties tussen nabijheid van geitenhouderijen en een verhoogd risico op longontsteking gevonden: over een groot aantal jaren, in verschillende gebieden, en met gebruikmaking van verschillende analysemethoden. Door te focussen op meerdere jaren en op meerdere gebieden is er na het IVG-project (intensieve veehouderij en gezondheidsonderzoek, 2011) geen sprake meer geweest van hypothese-genererend onderzoek. Door deze focus en een beperkt aantal testen is er geen groot risico op vals-positieve toevalsbevindingen.
De vervolgstudies van VGO-III omvatten niet alleen patiënten, maar ook controles en geitenhouders .

<u>Onderzoeksmethodiek en resultaten (2019)</u>
De schrijver van de brief stelt dat er in 2019 serieuze twijfels zouden zijn ontstaan over de onderzoeksmethodiek en resultaten. Niet alleen bij andere onderzoekers maar ook bij de toenmalige bewindspersonen.

Reactie: Dit is onjuist. De opdrachtgevende ministeries zijn door de stuurgroep VGO-III op de hoogte gehouden van de kritiek ontvangen van de GD en de daarop genomen acties. Er zijn geen twijfels door de ministers aan de stuurgroep VGO-III gecommuniceerd, noch is er gevraagd een review uit te laten voeren. De kritische opmerkingen van enige onderzoekers van de GD (twijfels van anderen zijn niet bekend) zijn januari 2020 besproken tussen hen en leden van de stuurgroep VGO-III. Besloten werd: 'agree to disagree'. Vijf jaar later wordt nu deels dezelfde kritiek aangeboden aan uw Kamer, terwijl de laatste van de drie epidemiologische studies waarop een deel van de toenmalige en huidige kritiek zich richt in 2021 werd gepubliceerd en aan de Tweede Kamer aangeboden. De stuurgroep heeft, geheel op eigen initiatief, rekening houdend met het maatschappelijk belang van de studies, in februari 2020 besloten om bij wijze van intercollegiale toetsing reviews aan te vragen bij twee onafhankelijke hoogleraren epidemiologie die geen enkele binding hadden met het VGO-consortium. In afwachting hiervan hielden de opdrachtgevers het aan de Tweede Kamer aan te bieden VGO-III UGO (Utrecht, Gelderland, Overijssel) rapport nog even onder zich. Dat rapport werd vrijgegeven nadat de stuurgroep VGO-III in maart 2020 een samenvatting van de (positieve) reviews aan de ministeries zond.

<u>Micro-organismen en het wonen in de buurt van een geitenbedrijf</u>
De schrijver stelt dat dat er in het retrospectieve deel van de VGO-III studie geen significante associatie is tussen de micro-organismen die bij geitenhouderijen voorkomen en gezondheidsproblemen bij mensen die daar in de buurt wonen.

Reactie: Bij de retrospectieve studie zijn laboratoriumgegevens geanalyseerd van patiënten, die met een longontsteking waren opgenomen in het ziekenhuis. Dit laat geen significante associatie zien tussen onderzochte micro-organismen en wonen in de buurt van geitenbedrijven. In het rapport is daarbij wel duidelijk aangegeven, dat er veel belemmeringen zijn geconstateerd in deze studie. Het aantal patiënten in deze studie woonachtig in de buurt van geitenhouderijen was zeer beperkt. Het feit dat bij ongeveer 75% van de patiënten geen micro-organismen waren aangetoond en dat slechts vier micro-organismen onderdeel waren van het routinelaboratoriumonderzoek waren eveneens beperkingen van het onderzoek. De conclusie uit de patiëntenstudie was dan ook dat er in deze kleine groep geen duidelijke aanknopingspunten gevonden werden over de mogelijke oorzaak van het verhoogde risico op longontsteking rond geitenhouderijen. Dat deze aanknopingspunten er niet waren, was te wijten aan genoemde beperkingen van het onderzoek. Wetenschappelijk gezien is dat een plausibele conclusie, die onverlet laat dat er een verhoogd risico op longontstekingen is gevonden in de epidemiologische studies.

<u>Andere epidemiologische studies naar longontstekingen rond geitenhouderijen</u>
Ook was wonen in de buurt van geitenhouderijen volgens de schrijver niet geassocieerd met ziekenhuisopname voor longontsteking bij volwassenen, en was het gebruik van antibiotica die het meest worden voorgeschreven voor de behandeling van longontsteking niet verhoogd rond geitenhouderijen.

Reactie: Hier wordt verwezen naar een proefschrift. Deze studies zijn geen onderdeel van het VGO-III onderzoek en waren aanvullend aan de

epidemiologische studies in een promotieonderzoek beschreven. Deze studies laten nuttige resultaten zien over regionale verschillen in antibioticagebruik en ziekenhuisopnames, maar vanwege de studieopzet was deze informatie ontoereikend voor de beantwoording van de vraagstellingen van VGO-III.
In de studie naar ziekenhuisopnames werd geen verband gevonden tussen wonen in de buurt van een geitenhouderij en ziekenhuisopname door longontsteking bij volwassenen. Het feit dat de relatie tussen geitenhouderij en longontsteking in het ziekenhuis niet wordt gevonden betekent niet dat er geen verband bestaat. Slechts een beperkt aantal patiënten met een longontsteking komt in het ziekenhuis, dat is derhalve geen goede afspiegeling van de patiënten bij de huisarts.
Uit de studie naar antibioticagebruik in het proefschrift blijkt niet dat er geen aantoonbare relatie is tussen longontstekingen en de nabijheid van een geitenbedrijf, maar dat er geen aantoonbare relatie is gevonden tussen antibioticagebruik en de nabijheid van een geitenbedrijf. De onderzochte antibiotica worden vaak voorgeschreven bij longontstekingen, maar ook bij andere bacteriële infecties en zijn dus geen specifieke indicator voor het vóórkomen van longontsteking. Bovendien is de relatie tussen antibioticagebruik en de nabijheid van een geitenbedrijf slechts onderzocht voor één jaar en op postcode 4-niveau, en daarmee veel minder precies dan de VGO-onderzoeken.

<u>Hoeveelheid patiënten die hebben meegedaan aan het onderzoek</u>
De schrijver benoemt dat het prospectieve deel van het onderzoek in drie jaar tijd 108 patiënten opleverde terwijl er 800 patiënten nodig zijn om conclusies te kunnen trekken. Verondersteld wordt dat gedetailleerde gegevens over deze 108 patiënten (hun leeftijd, wel of niet onderliggend lijden, de geïsoleerde verwekker en de woonafstand tot de dichtstbijzijnde geitenhouderij) daarnaast ontbreken.

Reactie: Op de RIVM website "Resultaten Veehouderij en Gezondheid Omwonenden III (VGO-III)"[1] wordt uitgelegd waarom er slechts 108 patiënten werden geïncludeerd in het VGO-III onderzoek en wat dit betekent voor de resultaten. Dit kwam met name door de COVID-19-pandemie. Het aantal mensen met longontsteking was, net als bij veel andere infectieziekten, in deze periode lager. Huisartsen was gevraagd om patiënten te includeren voor VGO-III. De patiënten die er waren gingen vaak niet naar hun eigen huisarts, maar naar een teststraat of hoestspreekuur. De zorg was dusdanig veranderd, dat dit grote impact heeft gehad op inclusie in het onderzoek. De infrastructuur functioneerde veel minder goed dan op basis van eerdere ervaring kon worden verwacht. Door de COVID-19 pandemie was het voor huisartsen ook moeilijker om patiënten te includeren, omdat ze hier door de hoge werkdruk vanwege de pandemie geen tijd voor hadden. Na de pandemie bleef de werkdruk voor huisartsen hoog.
Ouderen en mensen met onderliggende longaandoeningen, zoals astma en COPD, hebben meer kans op een longontsteking. Het is dan ook niet meer dan logisch dat óók in het VGO-onderzoek de patiënten met longontsteking vaker last hadden van onderliggend respiratoir lijden, dan de controlepersonen en geitenhouders.

[1] https://www.rivm.nl/veehouderij-en-gezondheid/resultaten-vgo-iii

Een directe koppeling tussen microbiologische bevindingen bij patiënten, oorzaak van longontsteking en omringende geitenhouderijen is niet gemaakt. De onderzoeksopzet en de gebruikte sequencing-technieken zijn gekozen om mogelijke oorzaken op het spoor te komen. Ze zijn niet geschikt om op individueel niveau een eventuele microbiologische link met een geitenhouderij vast te stellen.

Aanwijzingen voor gezondheidsrisico's
In de brief lijkt gesuggereerd te worden dat het de VGO onderzoekers niet is gelukt patiënten te vinden en dat er geen aanwijzingen zijn voor gezondheidsrisico's.

Reactie:
De epidemiologische studies laten in elf opeenvolgende jaren een verband zien tussen een verhoogd risico op longontsteking en het wonen binnen 2 km van geitenhouderijen. Dit is in opeenvolgende studies telkens aanwezig en ook in diverse regio's. Al deze studies zijn ook peer-reviewed gepubliceerd in internationale tijdschriften.
Door de eerdere VGO onderzoeken is goed bekend hoeveel patiënten jaarlijks bij de huisarts komen met een longontsteking en hoeveel daarvan dicht bij een geitenhouderij wonen. Tijdens de Covid-jaren waren er minder mensen met longontsteking, maar ze waren er wel. Dat er geen patiënten zouden "bestaan" is onjuist en suggestief. Immers de incidentie/per 1000 van longontsteking in de Nederlandse huisartspraktijk was in 2019 14.6, in 2020 8.9, in 2021 7.6, in 2022 12.0 en in 2023 16.2. Het was wel moeilijker om de patiënten te includeren in de studie (zie uitleg hierboven).

De bacteriën die als mogelijke verklaring naar voren komen in dit onderzoek, zijn aangetoond op minimaal 25% van de 16 onderzochte geitenbedrijven. Een substantieel deel ervan is op meer dan de helft van de bedrijven aangetoond. De bacteriën komen dus vaak voor bij de geitenbedrijven. Vervolgens is gekeken of deze bacteriën ook voorkwamen in de andere deelstudies. De bacteriën die ook bij andere deelstudies voorkwamen zijn een mogelijke verklaring voor de bevinding dat longontsteking vaker voorkomt bij mensen die dicht bij een geitenhouderij wonen.

Reactie op WOO-verzoek
In de brief lijkt gesuggereerd te worden dat informatie opgevraagd via een WOO-verzoek in 2022 met betrekking tot de externe (onafhankelijke) review, onvolledig is en dat er informatie ontbrak.

Reactie: In januari 2025 zijn de externe reviews vrijgegeven aan de ministeries en deze zullen binnenkort ook beschikbaar komen voor de WOO-aanvragers.
Met betrekking tot de externe, onafhankelijke review kan vermeld worden dat er door de VGO-stuurgroep destijds een opdrachtbrief geschreven is aan beide reviewers met een vijftal specifieke vragen, waaronder drie punten die GD-medewerkers als kritische noot hadden genoemd. Daarnaast kregen de reviewers alle verschenen rapporten en verschenen peer-reviewed wetenschappelijke publicaties. Binnen drie weken stuurden zij hun bevindingen aan de stuurgroep VGO-III. Vervolgens heeft de stuurgroep een samenvatting van de reviews naar

de opdrachtgevers verzonden, waarop de ministeries het VGO-III UGO rapport naar de Tweede Kamer verstuurden. Er is buiten de aanbiedingsbrief en een bedankbrief geen enkel contact geweest tussen leden van de stuurgroep VGO-III en de reviewers. Behalve bij de VGO-stuurgroepleden waren en zijn de namen van de reviewers niet bekend. Beide review-rapporten waren (zeer) positief over de gebruikte analysemethoden en de onderzoeksaanpak.

Samenvattend
Met bovenstaande uiteenzetting is zo volledig mogelijk gereageerd op de brief van de heer P. V. over het VGO-III onderzoek. Ik hoop dat de nadere duiding en uitleg uw vragen naar aanleiding van deze brief heeft beantwoord.[2]

Met vriendelijke groet,

Prof. dr. M.D. de Jong
Directeur Centrum Infectieziektebestrijding

[2] Voor meer informatie over VGO en antwoord op veel gestelde vragen: https://www.rivm.nl/veehouderij-en-gezondheid