



## Noodzaak van nieuw onderzoek naar verspreiding en epidemiologie van COVID-19: witte vlekken analyse

Van ZonMw aan VWS-directie PG en directie COVID-19  
Concept 14 juli 2021

### Achtergrond

Er zijn nieuwe ontwikkelingen in de COVID-19 pandemie die invloed hebben op verspreiding (transmissie) en epidemiologie van COVID-19 en waarop nog hiaten zijn in onze kennis. Een belangrijk voorbeeld is de ontwikkeling van nieuwe meer besmettelijke en/of tot meer ziektelast leidende varianten van het virus. Het is nog onduidelijk hoe deze ontstaan, wat de gevolgen zijn voor de bestrijding op de langere termijn en hoe deze te voorkomen. Kennisontwikkeling is nodig voor de formulering van beleid met betrekking tot (sociale) isolatie en voor het ontwikkelen van richtlijnen voor de gezondheidszorg. Daarnaast is er nu de mogelijkheid om te leren voor toekomstige pandemieën.

Dit document is een overzicht van onderzoek dat nog urgent en noodzakelijk is naast de bestaande programma's bij RIVM en ZonMw. RIVM is geconsulteerd bij opstellen van dit document. Bestaande programma's omvatten onder andere de lopende en geplande RIVM-onderzoeken (o.a. in het P-19 programma, zie bijlage 1), ZonMw-onderzoeken in het COVID-19 programma van 2020, de nieuwe ZonMw COVID-19 deelprogramma's behandeling en vaccinatie en het ZonMw deelprogramma COVID-19 herstel- en nazorg (2021).

Dit document geeft aan wat voor kennisvragen nog niet of onvoldoende zijn beantwoord of opgenomen in lopende programma's, waarom hierop nog onderzoek nodig is, waarom dit in Nederland nodig is en waarom dit van belang is voor beleidsmakers.

### Hoe is bepaald welke onderwerpen dringend en belangrijk zijn in dit onderzoeksveld?

ZonMw en RIVM baseren zich bij het schrijven van deze memo op input van:

- Gesprekken met experts en richtlijnontwerpers die internationaal leidend zijn op dit onderwerp.
- Rapporten van de Gezondheidsraad, bijvoorbeeld de werkconferentie over [ventilatie en COVID-19](#).
- Internationale bijeenkomsten van World Health Organisation (WHO) afdeling [R&D blueprint voor infectieziektenuitbraken](#) en Global Research Collaboration for Infectious Disease Preparedness ([GLOPID-R](#)) over onderzoeksprioriteiten binnen COVID-19. Deze wordt ondersteund door internationale wetenschappers, zoals bijvoorbeeld in dit [perspective](#) in Nature over de toekomst van de pandemie.
- De [kennisagenda](#) en [update kennisagenda](#)<sup>1</sup> van de Federatie van Medisch Specialisten (FMS) en [kennisagenda](#) van het nederlands huisartsen genootschap (NHG).
- Eigen expertise binnen RIVM en ZonMw.

### Waarom is nieuw onderzoek nodig?

Er loopt internationaal al veel onderzoek. In Nederland loopt ook al onderzoek maar hier binnen is maar beperkte ruimte om in te spelen op nieuwe ontwikkelingen, door beperkte financiering voor specifieke studies. Er zijn meerdere redenen waarom nog steeds nieuw onderzoek nodig is:

- Ook nadat de meerderheid van de Nederlandse bevolking is gevaccineerd zal het covid-19 virus niet verdwijnen. Er blijven besmettingen plaatsvinden zowel in het binnenland als uit het

<sup>1</sup> De FMS update kennisagenda heeft ook public health gerelateerde vragen meegenomen, veelal ingebracht door NFU. Er staan drie public health/epidemiologie vragen in de top-10. De eerste wordt mogelijk internationaal al opgepakt; de tweede en derde worden grotendeels al door RIVM meegenomen.

buitenland, waarvoor de juiste maatregelen bepaald moeten worden. Ook kleine groepen besmettingen kunnen weer tot uitbraken leiden, bijvoorbeeld onder groepen met een verstoord immuunsysteem.

- In (de bestrijding van) een pandemie komen voortdurend nieuwe vragen op die urgent moeten worden beantwoord omdat ze een groot effect hebben op de maatschappij op dit moment en in de toekomst, bijvoorbeeld effecten van vaccinatie, nieuwe virusvarianten en risico op herinfectie.
- Om de belangrijke vragen te beantwoorden zijn langdurige prospectieve studies<sup>2</sup> nodig (bijvoorbeeld onderzoek naar de kans op herinfecties). Zowel grote studies met een beperkt aantal datapunten per persoon, als kleine studies met veel informatie per persoon zijn nodig.
- De nieuwe kennisvragen vergen gecompliceerde onderzoeksopzetten en zijn nog niet opgestart vanwege gebrek aan kennis, middelen en/of tijd, bijvoorbeeld onderzoek naar ziektelast van nieuwe varianten.
- Veel benodigde kennis kan niet worden opgehaald met reguliere monitoring en surveillance van GGD'en en RIVM. Reguliere surveillance bevat een beperkte hoeveelheid data en omvat vaak geen specifieke risicogroepen zoals bijvoorbeeld immuungecompromiteerden of mensen met co-morbiditeiten.
- De huidige maatregelen zijn gebaseerd op expertopinie, en niet op bewijs, en verschillen daarom tussen landen waardoor Nederlandse richtlijnen mogelijk soms te streng zijn of niet streng genoeg, bijvoorbeeld richtlijnen over isolatie (zie bijlage 4). Onderzoek naar de effecten van deze maatregelen vindt nu gedeeltelijk plaats maar geeft nog niet alle benodigde antwoorden.
- Voor een objectieve evaluatie van de impact van interventies op de uitbraak is het nodig om meerdere onafhankelijke onderzoeken uit te voeren over dezelfde interventie.

#### **Welk onderzoek naar verspreiding en epidemiologie is nog nodig?**

Voor kennisontwikkeling naar verspreiding (ofwel transmissie) en epidemiologie is onderzoek nodig op de volgende essentiële kennisvragen. De onderwerpen staan op volgorde van grove prioritering.

##### *Virusvarianten*

Met de komst van nieuwe varianten is de pandemie een stuk complexer geworden. Nieuwe varianten lijken soms meer besmettelijk, en/of gelinkt aan ernstige gezondheidsuitkomsten (al dan niet in andere leeftijdsgroepen). Er is al wel kiemsurveillance van varianten, maar het is onbekend wat het ziektebeloop is van deze nieuwe varianten, ofwel de ernst van klachten, en de langetermijngevolgen. Het is ook nog onduidelijk of medicatie even effectief is bij verschillende virusvarianten. Kennis over verspreiding en ziektelast is nodig voor beleid en interventies, zoals bijvoorbeeld voor eventuele hervaccinatieprogramma's en keuzes in behandeling. Er is onderzoek nodig naar de mate waarop doorbraakinfecties plaatsvinden bij nieuwe varianten, en het effect van vaccinatie op de respons bij nieuwe varianten die mogelijk besmettelijker zijn en kunnen leiden tot een ernstiger ziektebeloop. Ook is het nog onduidelijk welk risico deze nieuwe varianten brengen op populatieniveau, met name de mate en duur van immuniteit na infectie met een andere variant (zie bijlage 2). Daarom is het belangrijk om ziekte-uitkomsten en immuniteit van patiënten met verschillende varianten met elkaar te vergelijken.

##### *Isolatie van mensen die lang infectieus blijven*

Er zijn duidelijke signalen dat sommige immuun-gecompromiteerde patiënten veel langer drager zijn van het virus en mogelijk anderen voor een langere tijd kunnen besmetten. Sommige van deze patiënten worden nu lang in isolatie gehouden, terwijl onduidelijk is of dat nodig is. Er is nog veel onduidelijk over deze groep op zowel exacte kenmerken, duur van besmettelijkheid en het meest optimale beleid (zie bijlage 3).

##### *Kinderen*

<sup>2</sup> Prospectief onderzoek = gezondheidsuitkomsten verzamelen die nog moeten optreden, waardoor je kwaliteit van data kan controleren; itt retrospectief onderzoek waarbij gezondheidsuitkomsten worden gemeten uit het verleden, bijvoorbeeld uit patiëntendossiers.



Er lopen enkele studies naar covid-19 bij kinderen, maar enkele essentiële vooral klinische vragen over covid-19 bij kinderen zijn nog niet beantwoord, zoals waarom zij minder vatbaar zijn/liken voor COVID-19 en welke kinderen wel vatbaar zijn en ernstig ziek worden, hoe werkt hun immuniteit, moeten we kinderen wel of niet gaan vaccineren en reageren kinderen anders op verschillende varianten dan volwassenen? De FMS heeft COVID-19 bij kinderen ook als kennishiaat in de kennisagenda benoemd. Er is een database van vrijwel alle kinderen die opgenomen zijn met COVID-19 in Nederland, dankzij data sharing agreements met 53 ziekenhuizen. Er is nog nauwelijks financiering voor onderzoek hiernaar.

#### *Impact van interventies*

Het is belangrijk om de impact van verschillende beleidsinterventies ofwel maatregelen op het beloop van de uitbraak in Nederland te kwantificeren, om zo te weten wat wel en niet werkt. Dit onderwerp behoeft gedetailleerd epidemiologisch onderzoek over hoe de transmissie verloopt en hoe interventies hierop ingrijpen. Bijvoorbeeld welke maatregelen het beste werken, in welke sociaal economische groepen en netwerken, om besmettingen te voorkomen. Modelering is ook nodig, om te projecteren wat de aantallen infecties, en ziekenhuis- en IC-opnames, waren geweest als er andere besluiten waren genomen. Deze zogenoemde 'counter factuals' zijn de basis voor maatschappelijke kosten-baten analyses. Voor de geloofwaardigheid is het belangrijk dat er verschillende, onafhankelijke schattingen worden gedaan, ook buiten RIVM.

#### *Evolutie*

De angst voor nieuwe varianten is groot en er is weinig bekend over het ontstaan van deze nieuwe varianten en welk beleid nodig is om ontwikkeling van varianten te verminderen. Soms wordt er in de maatregelen een argument gebruikt rond het ontstaan van nieuwe varianten om interventies wel of niet te doen. Zo zijn bijvoorbeeld nertsen geruimd vanwege het ontstaan van nieuwe varianten waar mogelijk het vaccin minder effectief voor is. Er is gesproken over het mogelijk ontstaan van soortgelijke varianten door het uitstellen van een tweede dosis en ook wordt er gevreesd voor een verdere aanpassing van het virus aan de gastheer in patiënten die langer drager blijven. Het is echter onduidelijk of deze angst gegrond is en welk beleid er op Nederlands en Europees niveau gerechtvaardigd is om deze varianten te voorkomen gegeven de wereldwijde verspreiding.

#### *Experimentele interventies in transmissieroutes*

Er zijn enkele openstaande vragen over hoe we de samenleving kunnen aanpassen om transmissie van virale en bacteriële infecties te beperken. Dit is bijvoorbeeld mogelijk door een betere ventilatie van specifieke ruimten en/of gebruik van maskers. Hiervoor zijn specifieke antwoorden nodig over de bijdrage van verschillende transmissie situaties op de uitbraak en over de rol die ventilatie en luchtreinigers kunnen betekenen in het terugdringen van verspreiding. Dit is ook aangegeven in de aanbevelingen uit de werkconferentie ventilatie en COVID-19 van de gezondheidsraad; en in een aangenomen motie van de tweede kamer (zie bijlage 4). Dit is een onderwerp waar een samenwerking met het bedrijfsleven van belang is.

#### *Her-infectie*

Veel vragen met betrekking tot her-infecties komen aan de orde in lopende onderzoeken van RIVM en ZonMw. Echter het RIVM long covid patiënten cohort is pas begonnen met patiënten uit de 3<sup>e</sup> golf. De door ZonMw gefinancierde patiënten cohorten uit de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> golf hebben vaak een beperkte duur. Om kennis te krijgen over risico op her-infecties, op besmettingen na vaccinatie en herinfecties te karakteriseren (bijvoorbeeld ziektelast) is het nodig lopende cohorten van ex-COVID-patiënten uit de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> golf te verlengen. Zodra deze stoppen is het lastiger om lange termijn lessen te leren voor huidige en toekomstige pandemieën.

#### *Overzeese gebiedsdelen*

Waar Nederland genoemd wordt, wordt ook bedoeld op overzeese Rijksdelen, gezien hun verschillende dynamiek van de epidemiologie door kleinschaligheid, andere klimatologische omstandigheden en sociaal-economische context. Waarom werken maatregelen hier wel en daar niet (en v.v.) waarom ontwikkelt zich op het ene eiland een enorme verheffing en op het andere onder



vrijwel gelijke omstandigheden niet? Er is veel om uit te zoeken ter ondersteuning van het lokaal te voeren beleid.

#### *Pandemic preparedness*

Essentiële lessen ophalen uit de huidige pandemie is nodig om volgende pandemieën te voorkomen en goed voorbereid te zijn op het bestrijden van een volgende pandemie. Er zijn nog veel inventarisaties en evaluaties gaande van de huidige pandemie die meer inzicht zullen geven in welk onderzoek nog meer nodig is om voor te bereiden op toekomstige pandemieën. Internationaal is al aangegeven dat onderzoek ontbreekt naar de rol van dieren en omgeving/milieu bij pandemieën<sup>3</sup>. In het nog op te richten Europees onderzoekspartnerschap op het gebied van pandemic preparedness zal ook aandacht zijn voor hiaten in kennis op het gebied van pandemic preparedness.

#### **Waarom moet onderzoek in Nederland plaatsvinden, gebeurt dit niet al internationaal?**

Onderzoek is nodig in Nederland omdat:

- Beleid en maatregelen zijn vaak contextafhankelijk en dus landspecifiek bijvoorbeeld omdat ze afhankelijk zijn van de inrichting van het zorg- en preventiesysteem, en/of culturele verschillen die bepalen in hoeverre mensen zich aan voorgestelde maatregelen houden.
- Resultaten van onderzoek dat in de Nederlandse context plaatsvindt kan sneller worden geïmplementeerd omdat het passend is bij de Nederlandse situatie en regelgeving.
- Door onderzoek in Nederland uit te voeren wordt specifieke expertise opgebouwd en behouden die ook noodzakelijk is voor toekomstige pandemieën.
- Nederland heeft een goede infrastructuur voor onderzoek naar verspreiding, omdat een landelijk dekkend netwerk van GGD'en de mogelijkheid geeft tot goede dataverzameling voor een deel van bovenstaande kennishiaten.
- Nederland speelt een vooraanstaande rol in onderzoek naar virusvarianten door middel van genetische sequentie-analyses van virussen. Bijvoorbeeld vanwege de specifieke expertise, het virologie laboratorium van ErasmusMC en RIVM horen bij het kleine aantal WHO referentielaboratoria voor virussequenties.
- Nederland wordt hoog aangeschreven op het gebied van immunologisch onderzoek, bijvoorbeeld vanwege opgeslagen samples van bloeddonoren en expertise in immuunmodulatie.
- Nederland is goed in het opzetten en onderhouden van internationale samenwerking in consortia, Nederland speelt bijvoorbeeld een vooraanstaande rol in de consortia EPIPOSE, I-MOVE, VAC4EU, ECDC netwerken en de ECRAID en REMAP-CAP consortia.

#### **Wat levert dit onderzoek op voor beleidsmakers?**

De pandemie zorgt ervoor dat beleidsmakers continu te maken hebben met nieuwe ontwikkelingen en afwegingen hoe hierop in te spelen. Onderzoek naar verspreiding en epidemiologie van COVID-19 helpt beleidsmakers met het ontwikkelen van handelingsperspectief en maatregelen voor de bestrijding van COVID-19, bijvoorbeeld over de duur van isolatie en over sociale afstand maatregelen. Deze kennis is aanvullend aan wat wordt gedaan met de field labs. Daarnaast is de kennisontwikkeling nodig voor richtlijnontwikkeling voor klinici en paramedici en public health professionals, maatschappelijke context maar ook specifiek in de eerstelijns en tweedelijns zorg. Bovendien wordt kennis opgebouwd voor het bestrijden van toekomstige pandemieën.

#### **Hoe kan dit onderzoek zo efficiënt mogelijk gedaan worden?**

Het noodzakelijke onderzoek wordt zo veel mogelijk uitgevoerd gebruikmakend van bestaande cohorten, databases, registraties en samenwerkingsverbanden. Hierdoor zijn snelle resultaten mogelijk. ZonMw en RIVM hebben een gedetailleerd overzicht van lopende populatiecohorten en

<sup>3</sup> UKCDR en GLOPID-R analyseren elk kwartaal wereldwijd lopend onderzoek naar COVID-19 uit hun wereldwijde database van meer dan 8000 projecten. Zie conclusies van: [A living mapping review for COVID-19... | Wellcome Open Research](#).

patiëntcohorten die zij zelf subsidiëren of organiseren. Daarnaast wordt een inventarisatie gedaan naar lopende cohorten buiten ons directe blikveld. Meerdere onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden met dezelfde cohortstudies. Ook kan (vervolg)onderzoek worden gedaan op basis van combinaties van bestaande dataverzamelingen die evident niet tot stand komen zonder aanvullende investering. Nieuwe cohorten, databases of registraties worden alleen gebruikt als een vraagstelling niet beantwoord kan worden met uitbreiding van lopende studies. Dit onderzoek kan bijvoorbeeld plaatsvinden met epidemiologische studies, klinische studies, diermodellen en wiskundige modellen. Waar mogelijk moet onderzoek plaatsvinden in samenwerking met internationaal lopend onderzoek. Dit kan ook zorgen voor een 'verdubbelingseffect' als er bijvoorbeeld geld van de Europese Unie naast nationale onderzoeksfinanciering gelegd kan worden. In elk geval moet overlap met lopend onderzoek vermeden worden.

### Conclusie

Er liggen verschillende urgente vragen op het gebied van verspreiding en epidemiologie in Nederland. Antwoorden zijn nodig voor praktisch essentiële beleidsvorming, om handelingsperspectief te ontwikkelen, om maatregelen te implementeren en voor richtlijnontwikkeling om verdere verspreiding (transmissie) van COVID-19 te beperken en voorkomen. Onderzoek is dringend noodzakelijk om deze vragen te beantwoorden. Dit onderzoek is ook nodig om goed voorbereid te zijn op toekomstige pandemieën en deze te voorkomen (pandemic preparedness). Dit onderzoek kan zowel worden uitgezet via een ZonMw deelprogramma als via een rechtstreekse opdracht aan het RIVM.

### BIJLAGEN

#### Bijlage 1. Lopend of gepland onderzoek naar epidemiologie en transmissie van RIVM gerelateerd aan COVID-19 (waaronder P-19)

- LongCOVID: Groot cohort van mensen met mildere COVID-19; plus gezonde controles gestart in april 2021
- Effectiviteit vaccinatie:
  - VASCO-cohort vergelijkt groepen met en zonder vaccinatie, en onderzoekt onder andere immuniteit m.b.v. vingerprikbloed; hiermee kan maar een deel van de immuniteit onderzocht worden.
  - Vector: onderzoeken van vaccineffectiviteit na ziekenhuisopnames.
  - Contest-studie: studie naar wie zich laat testen, wie positief is, en vaccin effectiviteit
- I-MOVE; studie naar vaccin effectiviteit op basis van huisartsen data
- Contact patronen: COMIX twee wekelijkse survey naar het aantal en duur van sociale contacten
- Infectieradar: surveillance en monitoring testen, vaccinatie en acute klachten.
- FFX: schooluitbraken en huishoud studie
- LuVo: Relatie ziektelast COVID en luchtverontreiniging
- Riolwater surveillance
- Q-koorts en COVID: hebben mensen na het doormaken van Q-koorts een verhoogd risico op infectie met SARS-Cov2
- Gedragsonderzoek; onderzoek naar het zich houden aan maatregelen, zich laten testen en vaccinatie attitude
- Linkage-projecten tussen CBS en CoronIT; uit te breiden met Osiris, Vektis, Nice en CIMS.
- Impact van interventies op andere infectieziekten mbv bestaande databases<sup>4</sup>.
- Modeleren van de epidemie en maatregelen, waaronder risico op herinfecties.

#### Bijlage 2. Kennishiaten gerelateerd aan virusvarianten

M.b.t. de varianten is er epidemiologisch gezien meer kennis nodig over de aanwezigheid van varianten (surveillance) in de bevolking (en specifieke groepen: leeftijd / onderliggend lijden) en daarnaast over de karakteristieken van die varianten zoals:

- Transmissie snelheid ofwel kans op verspreiding

<sup>4</sup> Deze komt overeen met 3<sup>o</sup> FMS kennisagenda vraag uit 2<sup>o</sup> kennisagenda



- Effect op standaard diagnostiek
- Effect op vaccinatie<sup>5</sup>
- Ziekteverloop
- Effect op behandeling<sup>6</sup>
- Effect op immuniteit

RIVM heeft al gepland/lopend onderzoek naar effect van nieuwe varianten op diagnostiek, transmissie, immuniteit en vaccinatie; maar nog niet op ziektebeloop en behandeling.

Het gaat niet alleen om steekproefsgewijs retrospectief data verzamelen zoals nu al gebeurt met kiemsurveillance, maar ook om mogelijke zorgwekkende varianten (die kunnen leiden tot ernstiger ziekte) vroeg op te sporen om in de toekomst diagnostiek, vaccins en behandeling aan te passen.

De vraag naar welk risico nieuwe varianten brengen op populatieniveau, met name de mate en duur van immuniteit na infectie met een andere variant, is een deelvraag van een FMS-kennisagenda vraag, namelijk: 'Wat zijn de determinanten van immuniteit en bescherming (inclusief duur) na natuurlijke infectie met SARS-CoV-2 en na vaccinatie?' Alleen het vaccinatiedeel van deze FMS vraag wordt al meegenomen in ZonMw deelprogramma vaccinatie.

Tevens is het belangrijk om ontstaan van varianten op het virus in de gaten te houden, door selectiedruk, bijvoorbeeld door vaccins en onder invloed van medicatie, vooral bij immuungecompromitteerden.

Lopende cohortstudies die vroeg zijn gestart hebben vooral patiënten ingesloten die de vroege virusvarianten hadden. Verlenging van deze studies is nodig om patiënten mee te nemen met de nieuwe varianten.

### **Bijlage 3. Kennishiaten gerelateerd aan isolatierichtlijnen voor niet-gehospitaliseerden**

Voor gehospitaliseerde patiënten valt deze vraag onder de FMS-kennisvraag die gedeeltelijk kan worden beantwoord in het ZonMw deelprogramma Behandeling. Voor niet-gehospitaliseerden zijn er ook kennishiaten. Met betrekking tot isolatierichtlijnen zijn er de volgende kennishiaten:

- Hoe kan je makkelijk testen of iemand nog besmettelijk is? Welke test is geschikt en hoe vaak moet getest worden? Leiden kweekbare virussen altijd tot mogelijke overdracht?
- Zijn er symptomen die positief voorspellend zijn voor besmettelijkheid? Wat is bijvoorbeeld de relevantie van postvirale hoest? In hoeverre dragen asymptomatische personen bij aan verspreiding van het virus en hoe definieer je deze personen? Hoe lang besmettelijk zijn presymptomatische personen voordat ze klachten ontwikkelen?
- Hoe lang is isolatie nodig, en hoe hangt dit af van mate van immuunstoornissen? Momenteel wordt onderscheid gemaakt tussen niet-immuungestoord, immuungestoord, en ernstig immuungestoord. Voor alle drie zijn verschillende isolatierichtlijnen, maar het is onduidelijk of de groepen correct zijn ingedeeld en de lengte van isolatie is mogelijk niet gebaseerd op wetenschappelijk bewijs.

### **Bijlage 4. Ventilatie**

#### **4a. Samenvatting van kennisvragen genoemd in document [werkconferentie ventilatie en COVID-19 van de gezondheidsraad](#)**

- In welke mate speelt aerogene transmissie een rol in de verspreiding van COVID-19, in vergelijking met andere transmissieroutes zoals fysiek contact, droplets (close contact), oppervlakte contact en fecale transmissie?

<sup>5</sup> Andere vragen over vaccinatie komen aan de orde in ZonMw deelprogramma vaccinatie; zoals immunogeniteit bij groepen met verstoord immuunsysteem en vaccinatiestrategieën, correlaten van bescherming, en vaccin veiligheid.

<sup>6</sup> Valt niet in ZonMw programma over behandeling

- Wat is de rol van ventilatie bij het voorkomen van aerogene transmissie en bij de verspreiding van infectieziekten? In hoeverre beperkt beter ventileren de kans op verspreiding van het COVID-19. Specifiek voor scholen<sup>7</sup>: Hoe kan ventilatie bijdragen aan het voorkomen van levensvatbare (infectieuze en virulente) virussen in klaslokalen? Wat is het verband tussen luchtverversing en het tegengaan van infecties door ziektekiemen in scholen?
- M.b.t. luchtreinigers: in hoeverre kunnen de-activering van het virus met UV-straling of het afvangen van het virus met vrijstaande luchtreinigers voorzien van HEPA-filters bruikbare alternatieven zijn als (tijdelijke) aanvulling op (onvoldoende) ventilatie.
- Zijn bestaande handreikingen voor goede ventilatie (bijvoorbeeld quickscan voor scholen) voldoende eenduidig en bereiken ze de doelgroep en sluiten ze aan op het aanwezige kennisniveau?
- Deze bijeenkomst had de focus op scholen. Een nadere uitvoerige gedachtewisseling over ventilatie in verpleeghuizen tussen experts uit verschillende disciplines achten onderzoekers nodig.

**4b. Motie 25295-1071 dd 24 maart van de tweede kamer:**

Verzoekt de regering praktijkonderzoek uit te laten voeren naar de vraag of en, zo ja, onder welke voorwaarden technische innovaties zoals het gebruik van luchtreinigers de transmissie van het coronavirus in binnenruimtes verminderen.

---

<sup>7</sup> ZonMw financiert momenteel 1 project dat transmissie op scholen bestudeert en alleen een klein deel van deze vragen kan beantwoorden.