

Mijn terugblik op de Coronapandemie:

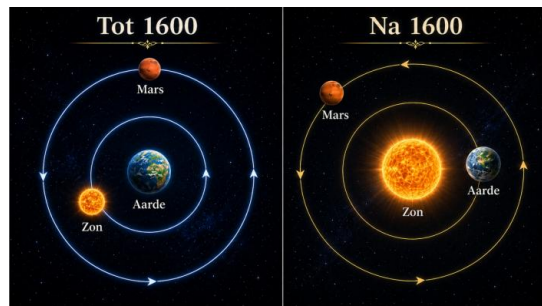
toen wetenschappers vergaten wat wetenschap was en de
modellerings losgezongen raakte van de praktijk

*(als ondersteuning bij mijn verhoor door de Parlementaire Enquêtecommissie Corona op
8 juli 2026)*

Drs. Maurice de Hond

Samenvatting

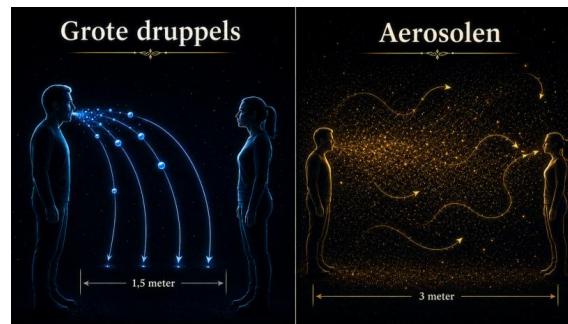
Tot in de zeventiende eeuw dacht men dat de zon om de aarde draaide. De planeet Mars gedroeg zich daarbij vreemd: hij liep periodiek een tijdje achteruit. Men verzong daar verklaringen voor die het eigen wereldbeeld intact lieten, in plaats van dat vreemde gedrag te zien voor wat het was — een aanwijzing dat de aarde om de zon draaide. Met die geschiedenis begin ik mijn terugblik, omdat zij precies weergeeft wat er tijdens de coronapandemie is misgegaan (hoofdstuk 2).



De centrale aanname in Nederland was, vanaf begin 2020, dat het coronavirus zich vooral verspreidde via grote druppels en via voorwerpen. Vandaar de nadruk op 1,5 meter afstand en handen wassen. Wie deze aanname loslaat en de waarnemingen onbevengend bekijkt, ziet iets anders: het virus verspreidde zich vooral door de lucht, in hele kleine deeltjes (aerosolen) die lang kunnen blijven zweven. Dat verschil is niet academisch. Het bepaalt of je inzet op afstand en handen wassen, of op ventilatie en het vermijden van slecht geventileerde ruimtes. Nederland koos, en bleef kiezen, voor het eerste — lang nadat de aanwijzingen voor het tweede zich hadden opgestapeld.

Die aanwijzingen waren er al vroeg. De grote uitbraken van begin 2020 vonden plaats op plekken met een specifiek klimaat, en dat patroon liet zich goed verklaren vanuit luchtvochtigheid: bij droge lucht blijven aerosolen zweven. Datzelfde verband was al vóór 2020 bekend bij het influenzavirus. Ik onderbouw dit in hoofdstuk 3, waar ik ook laat zien dat ik al in het voorjaar van 2020 voorspelde dat Covid-19 zich als griep zou gaan gedragen, en dat ik in juni 2020 opriep tot een "Deltaplan Ventilatie".

Aan ventilatie is toen vrijwel niets gedaan; in het najaar kwam de tweede golf.



Covid-19 bood bovendien iets zeldzaams: zuivere waarnemingen. Omdat vrijwel niemand immuun was, kon je precies zien wáár en wanneer mensen besmet raakten. Koorrepetities bleken belangrijke verspreidingsbronnen — tientallen mensen tegelijk besmet, ook als men afstand had gehouden. Zulke superspreadingevents zijn een sterke aanwijzing voor luchtverspreiding. Toch werden ze telkens weggeredeneerd ("dan zullen ze wel in de pauze tijdens de koffie dicht bij elkaar hebben gestaan"). In hoofdstuk 4 laat ik dat patroon zien, en behandel ik de opstelling van prof. Van Dissel: zijn redenering dat luchtverspreiding geen rol speelde omdat de cijfers daalden terwijl er "geen rekening mee was gehouden", is een basale denkfout.

Schokkend vind ik dat hij bij zijn verhoor door uw commissie op 1 juli 2026, zes jaar later, dezelfde argumenten herhaalde — inclusief de voetbalwedstrijd bij Bergamo en de Amazone-indianen, waarvan nooit is aangetoond dat de besmettingen in de buitenlucht ontstonden.

Het meest verontrustend is niet dat men zich vergiste, maar hoe men omging met bevindingen die niet in het verhaal pasten. In hoofdstuk 5 behandel ik twee onderzoeken die het beleid hadden moeten veranderen.

Het onderzoek in het Duitse Gangelt toonde al in april 2020 een veel lager sterftecijfer, dat besmetting via voorwerpen onwaarschijnlijk was, en dat wie op de carnavalsbijeenkomst besmet raakte er ernstiger aan toe was dan wie thuis door een huisgenoot werd besmet — precies wat je verwacht bij luchtverspreiding. Het beleid veranderde niet.

Bij de uitbraak in verzorgingshuis De Tweemaster in Maassluis gaat mijn verwijt verder. Daar werden virusdeeltjes in het recirculerende ventilatiesysteem gevonden. Uit later openbaar geworden WOO-documenten blijkt dat het RIVM in de dagen vóór publicatie heeft aangedrongen op het afzwakken van juist de ventilatie-passages in het GGD-rapport. Deze voor RIVM/Van Dissel onwelgevallige route werd uit het rapport geduwd, en is op basis van WOO-documenten gedocumenteerd. De gevolgen hiervan op de volksgezondheid en economie en samenleving waren enorm, zoals ik in hoofdstuk 5 beschrijf.

Dit was helaas geen incident, maar een patroon. In hoofdstuk 6 bespreek ik drie onderzoeken (van RIVM, NIVEL en het UMC) die conclusies trokken die hun eigen data niet konden dragen, telkens in de richting die het gevoerde beleid ondersteunden. Steeds ging het om hetzelfde soort fout: groepen die niet zuiver vergelijkbaar waren, of een selectie-effect dat werd behandeld alsof het iets bewees. Ik claim daarbij nadrukkelijk niet dat het tegendeel vaststaat — mijn punt is dat deze onderzoeken die conclusies niet konden dragen, en toch niet werden teruggetrokken. En zo waren er talloze studies in binnen- en buitenland.

Naast de wetenschap die haar eigen regels losliet, was er de modellering die loskwam van de praktijk. In hoofdstuk 7 beschrijf ik hoe wij als enig Europees land op 19 december 2021 in de omikron-lockdown belandden, op basis van een model dat de veel hogere besmettelijkheid van omikron wél meenam, maar de op dat moment al bekende, veel lagere ziekmakendheid níét. De werkelijke ic-bezetting bleek achteraf een veelvoud milder dan het model voorspelde. Signalen uit Zuid-Afrika dat omikron milder was, werden genegeerd; de arts die dat als eerste meldde, verklaarde later onder druk te zijn gezet, ook uit Nederland, om het niet "mild" te noemen.

Wat al deze hoofdstukken verbindt, vat ik samen in hoofdstuk 8. Het gaat om de constatering dat de correctiemechanismen die de wetenschap tot wetenschap maken, tijdens de pandemie niet werkten: tegenspraak werd niet gewogen maar weggezet, en het overgrote deel van de vakgenoten die het anders zagen, zweeg. De gevolgen waren groot — onnodige sterfte, en onnodige economische, sociale en psychische schade door maatregelen die op een onjuist beeld van de werkelijkheid berustten. Veel daarvan was te voorkomen geweest.

Deze pandemie was daarom niet alleen een crisis van het beleid, maar ook van de (medische) wetenschap zelf. Het meest veelzeggende is wat er ná afloop níét gebeurde: bij de betrokkenen en bij de overkoepelende instanties is tot op heden geen zichtbare behoefte om het eigen optreden openbaar tegen het licht te houden. De verhoren van Van Dissel en andere OMT-leden bij uw commissie laten dat ook zien.

Dat is wat ik uw commissie vraag te doen — niet om het verleden, maar om te borgen dat dit bij een volgende crisis niet opnieuw gebeurt.

Drs. Maurice de Hond

Amsterdam, 6 juli 2026

Wie meer wil weten over één van deze onderwerpen, vindt de onderbouwing, de cijfers en de bronnen in het bijbehorende hoofdstuk

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	5
2.	Hoe draait Mars om de Aarde?.....	6
3.	Al direct bijzondere patronen.....	9
4.	De zuivere waarnemingen.....	14
5.	Twee onderzoeken die een grote impact hadden moeten hebben.....	21
	1. De carnavalsuitbraak in Gangelt.....	21
	2. De uitbraak in De Tweemaster, Maassluis (juni 2020)	22
6.	Vast patroon	28
	1. RIVM-onderzoek naar infectieratio gevaccineerd/ongevaccineerd	28
	2. NIVEL-rapport "Oversterfte tijdens de coronapandemie"	29
	3. Onderzoek naar sterfte na vaccinatie door het UMC	30
7.	Modelleren met een blinddoek op en watten in de oren	34
8.	Concluderend.....	38

1. Inleiding

Op 8 juli 2026 ben ik uitgenodigd voor een verhoor door de Parlementaire Enquêtecommissie Corona. Daarvoor ben ik de commissie erkentelijk. Om de waarheidsvinding te dienen, die essentieel is, heb ik ter voorbereiding op dit verhoor de belangrijkste lijn van mijn bevindingen op papier gezet — in het verlengde van de doelstelling van de commissie om ervan te leren wat goed en fout is gegaan, en hoe te handelen mocht zich in de toekomst opnieuw een vergelijkbare crisis aandienen.

De kern van mijn kritiek betreft veel van de besluiten die de Nederlandse regering in die periode heeft genomen, met de nadruk op de adviezen van het OMT/RIVM die aan veel van die besluiten ten grondslag lagen.

Vanaf 22 maart 2020 heb ik — vrijwel dagelijks — op mijn site maurice.nl artikelen geschreven over mijn eigen bevindingen en die van anderen, in relatie tot de ontwikkelingen rondom de pandemie en de opstelling van regering, OMT en RIVM. Daarbij heb ik gebruikgemaakt van een groot aantal internationale rapporten, data-analyses en eigen onderzoek. Die zijn op die site terug te vinden; de links naar de belangrijkste ervan treft u in dit rapport aan.

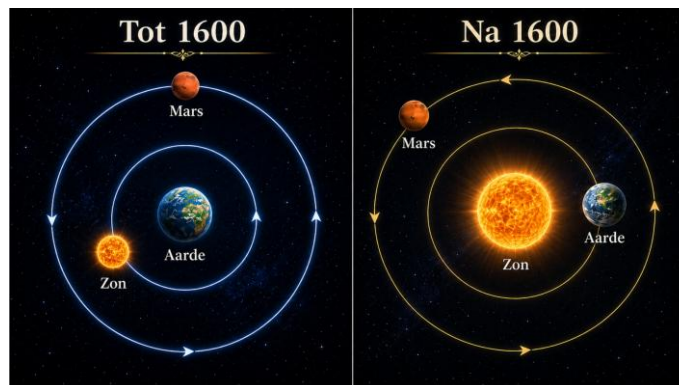
2. Hoe draait Mars om de Aarde?

Tot in de 17e eeuw werd gedacht dat de zon en de planeten om de aarde draaiden. Toen Galilei aantoonde dat het anders zat — dat de planeten, inclusief de aarde, om de zon draaien — kreeg hij huisarrest.

De sterrenkundigen in de middeleeuwen hadden een bijzonder probleem als ze naar de baan van Mars keken. Die bewoog op een heel merkwaardige manier. Ongeveer eens per twee jaar ging de planeet steeds langzamer bewegen, kwam vervolgens een tijd zelfs achteruit, stopte, en bewoog daarna weer vooruit.

Men had er allerlei verklaringen voor, maar niet de enige juiste. Doordat Mars verder van de zon staat dan de aarde en meer dan twee keer zo langzaam om de zon draait, gebeurde het periodiek dat de aarde Mars "inhaalde". En net zoals je bij het passeren van een langzamer rijdende auto het gevoel hebt dat die achteruitgaat, leek dat ook zo bij Mars.

Maar dat vreemde gedrag van Mars is nooit gezien als een sterke aanwijzing dat de zon niet om de aarde draaide.



Zo moet ook worden aangekeken tegen de overtuiging van veel virologen en epidemiologen begin 2020, dat het coronavirus zich via grote druppels en via voorwerpen verspreidde. Als je binnen korte afstand was van iemand die het virus uitstootte, kon je worden "geraakt" door druppels die in een boog naar de grond bewogen, en zo geïnfecteerd raken. Door 1,5 meter afstand te houden zou infectie voorkomen kunnen worden. Daarbij moest je regelmatig je handen wassen of desinfecteren, zodat je het virus niet via aanraking van besmette oppervlakken alsnog binnenkreeg.

Dat het virus zich in heel kleine deeltjes lange tijd in de lucht kon blijven zweven en mensen bij langdurige inademing kon infecteren, werd uitgesloten. Zie onder andere deze melding van de WHO eind maart 2020 op Twitter/X.

FACT CHECK: COVID-19 is NOT airborne

The virus that causes COVID-19 is mainly transmitted through droplets generated when an infected person coughs, sneezes, or speaks. **These droplets are too heavy to hang in the air. They quickly fall on floors or surfaces.**

You can be infected by breathing in the virus if you are within 1 metre of a person who has COVID-19, or by touching a contaminated surface and then touching your eyes, nose or mouth before washing your hands.

To protect yourself, keep at least 1 metre distance from others and disinfect surfaces that are touched frequently. Regularly clean your hands thoroughly and avoid touching your eyes, mouth, and nose.



This message spreading on social media is incorrect. Help stop misinformation. Verify the facts before sharing.



March 28 2020

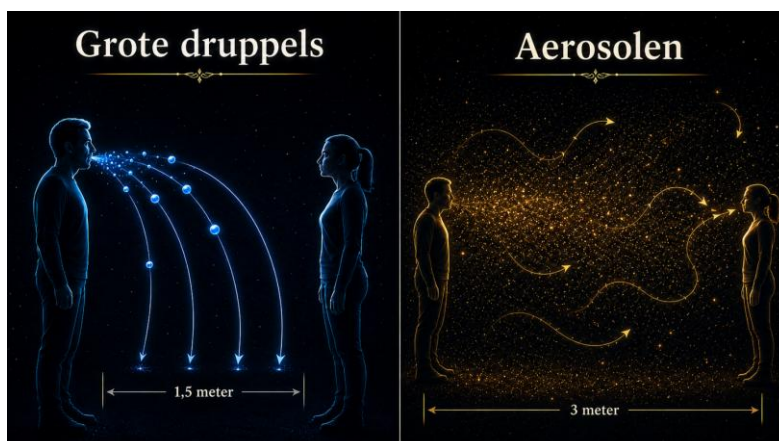
#Coronavirus #COVID19

Het hele maatregelenpakket en de opgestelde modellen, in de meeste landen in binnen- en buitenland, waren op deze uitgangspunten gebaseerd.

En hoewel er meerdere "Marsen" waren die een onlogische baan lieten zien, duurde het lang — zeker in Nederland — voordat men, en dan nog stapsgewijs, onderkende dat deze uitgangspunten onjuist waren. De hardnekkigheid waarmee men eraan vasthield, heeft desastreuze gevolgen gehad. Met name doordat men niet onderkende dat je ook op méér dan 1,5 meter afstand besmet kon raken — vooral tussen oktober en april, in ruimtes met weinig frisse lucht.

In dit rapport onderbouw ik deze harde conclusies en laat ik zien welke sterke aanwijzingen er al vroeg waren dat men verkeerd zat. Maar ik laat ook zien dat men daarbij, onder de dekmantel van "de wetenschap", juist uitermate onwetenschappelijk optrad. En dat men daar, jaren na dato, nog altijd niet evaluerend op is teruggekomen.

Ook dat zou een belangrijk onderdeel moeten zijn van de rapportage van de enquêtecommissie, omdat deze opstelling van het OMT aan de basis heeft gestaan van veel van de genomen maatregelen — met grote gevolgen voor allerlei facetten van de samenleving.



Relevante studies in relatie tot dit hoofdstuk:

1. OpenStax, *Astronomy 2e*, paragraaf 2.2, “Ancient Astronomy” —

<https://openstax.org/books/astronomy-2e/pages/2-2-ancient-astronomy>

Korte samenvatting: Legt uit hoe de schijnbare retrograde beweging van Mars ontstaat doordat de aarde, die dichterbij de zon staat en sneller beweegt, Mars periodiek “inhaalt”. Daardoor lijkt Mars vanaf de aarde tijdelijk achteruit te bewegen. OpenStax beschrijft ook dat Ptolemaeus dit binnen een geocentrisch model met een ingewikkeld stelsel van cirkels moest verklaren.

2. OpenStax, *Astronomy 2e*, paragraaf 2.4, “The Birth of Modern Astronomy” —

<https://openstax.org/books/astronomy-2e/pages/2-4-the-birth-of-modern-astronomy>

Korte samenvatting: Beschrijft hoe Copernicus en Galileo het heliocentrische wereldbeeld naar voren brachten en hoe Galileo’s astronomische waarnemingen het geocentrische beeld ondergroeven

3. World Health Organization, “Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions”, Scientific Brief, 9 juli 2020 —

<https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions>

Korte samenvatting: Deze WHO-brief laat zien hoe de WHO in juli 2020 nog primair uitging van contact- en druppeltransmissie. Airborne transmissie werd erkend bij aerosol-genererende medische handelingen en slechts voorzichtig als mogelijkheid genoemd in drukke, slecht geventileerde binnenruimtes.

4. Morawska L, Milton DK, “It Is Time to Address Airborne Transmission of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)”, *Clinical Infectious Diseases*, 6 juli 2020 —

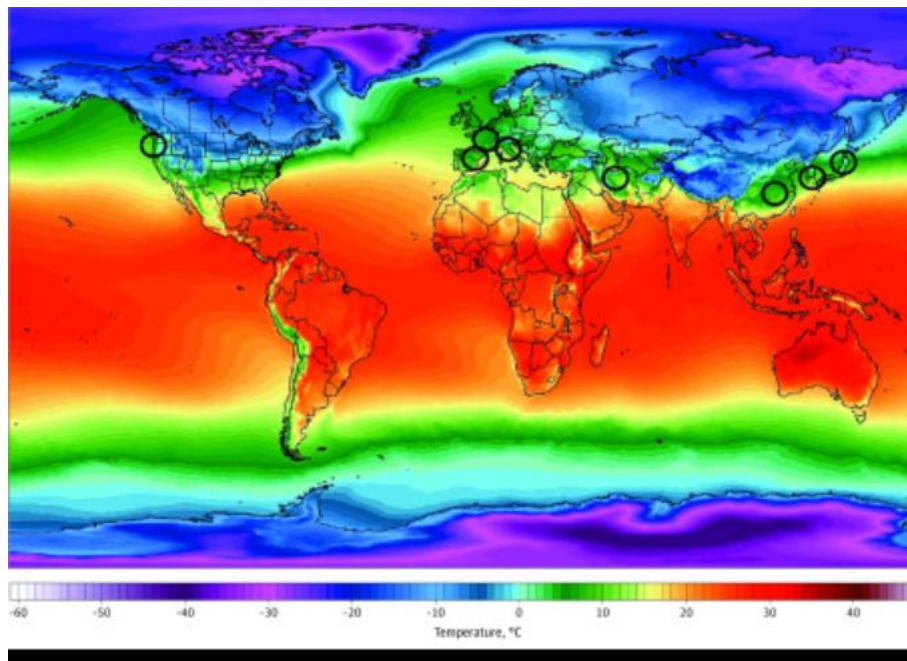
<https://doi.org/10.1093/cid/ciaa939>

Korte samenvatting: Dit is de wetenschappelijke brief waarmee Morawska, Milton en vele andere wetenschappers nationale en internationale instanties, waaronder de WHO, oproepen om airborne transmissie serieus te nemen. Zij stelden dat microdruppels bij ademen, spreken en hoesten in de lucht kunnen blijven hangen en ook op meer dan 1 à 2 meter afstand een risico kunnen vormen. De auteurs vroegen om maatregelen als betere ventilatie, filtratie en het vermijden van recirculatie.

3. Al direct bijzondere patronen

Al vroeg werd opgemerkt dat de grote corona-uitbraken begin 2020 in verschillende landen plaatsvonden op plekken met een specifiek klimaat: het was daar een milde winter.

In een wetenschappelijk artikel van 10 maart 2020¹ werd dat beschreven en onderbouwd met een wereldkaart. De zwarte cirkels betroffen onder meer Wuhan, Bergamo en Seattle.



Maar hoe kon die relatie tussen de uitbraken en het klimaat er zijn als het virus zich via grote druppels verspreidde? In een wat milder klimaat zouden de druppels toch ook binnen 1,5 meter op de grond vallen en mensen kunnen besmetten?

In die studie werd aangegeven dat de lucht bij een temperatuur rond het vriespunt aanzienlijk minder water kan bevatten dan bij 20 graden. Dat wordt in Nederland iedere winter bewezen in huizen met centrale verwarming: er moeten bakjes water bij de radiatoren worden gehangen om te voorkomen dat de opgewarmde binnenlucht veel te droog wordt.

In dat artikel stond ook hoeveel vocht de binnenlucht dan nog bevat bij kamertemperatuur: een luchtvochtigheid van minder dan 45%. En bij die lage luchtvochtigheid bleven hele kleine virusdeeltjes (aerosolen) in de lucht zweven, in plaats van zich aan een waterdruppel te binden en naar de grond te vallen.

Interessant daarbij is dat er al ruim vóór 2020 wetenschappers waren, zoals Linsey Marr, die aantoonde dat een vergelijkbaar proces zich ook voordoet bij het influenzavirus.

Dat is onder meer de reden dat in onze contreien de griepepidemieën uitbreken wanneer de hoeveelheid vocht in de lucht het laagst is (tussen eind herfst en begin lente).

Maar die wetenschappers kregen geen voet aan de grond. Het dogma bleef dat een respiratoir virus (zoals influenza) zich vooral via grote druppels verspreidt. ("De zon draait om de aarde.")

In dat licht is het interessant om te zien hoe op een groot WHO-congres in Dubai in 2014 een groot mysterie werd behandeld: *"...dat het influenzavirus boven 30 graden noorderbreedte en onder 30 graden zuiderbreedte een heel ander epidemiepatroon vertoonde dan in de (sub)tropische gebieden. In de eerste groep gebieden was de griepepidemie in herfst en winter, en in de andere gebieden was er een heel ander patroon."* Een rapport uit 2007 behandelde dit onderwerp uitvoerig.²

"Infectious disease dynamics offer a wide variety of intriguing and unexplained phenomena, yet none is as consistently observed while still remaining so poorly understood as the seasonality of influenza"

**Lofgren et al (2007)
Influenza Seasonality: Underlying Causes and Modeling Theories
J Virol 81:5429-5436.**

Er werden vele verklaringen aangedragen — zoals dat mensen in de winter dichter bij elkaar zitten. Maar ook als je alles uit die periode terugleest, werd niet de conclusie getrokken die net zo logisch was als "de aarde en Mars draaien om de zon, en niet de zon om de aarde":

namelijk dat het virus zich dus niet vooral via grote druppels verspreidt.

In de regio's waar de temperatuur langere tijd laag was (rond het vriespunt) kon een griepepidemie uitbreken, doordat het virus dan met hele kleine deeltjes (aerosolen) langdurig in de lucht bleef zweven. In de gebieden waar de temperatuur nooit zo laag kwam, waren er geen griepepidemieën in de winter, maar was er een duidelijke relatie met regen (en mogelijk onweer).

Begin 2020 werd aan Covid-19 dus dezelfde verspreidingswijze toegeschreven als men dacht dat influenza had: via grote druppels. En de kans op infectie kon je dan sterk verminderen door 1,5 meter afstand te houden en je handen goed te wassen of te desinfecteren na het aanraken van oppervlakken.

Rond half maart 2020 kwamen er grote corona-uitbraken in (sub)tropische gebieden, onder meer in Manaus in Brazilië en in Guayaquil in Ecuador — beide dicht bij de evenaar. Omdat die uitbraken niet konden zijn ontstaan door aerosolen die lang in droge

lucht zweefden, ben ik gaan kijken wat de overeenkomst tussen deze uitbraken vlak bij de evenaar was. Dat bleken zware tropische regen- en onweersbuien te zijn, enkele dagen vóór een sterke stijging van het aantal geïnfecteerden.

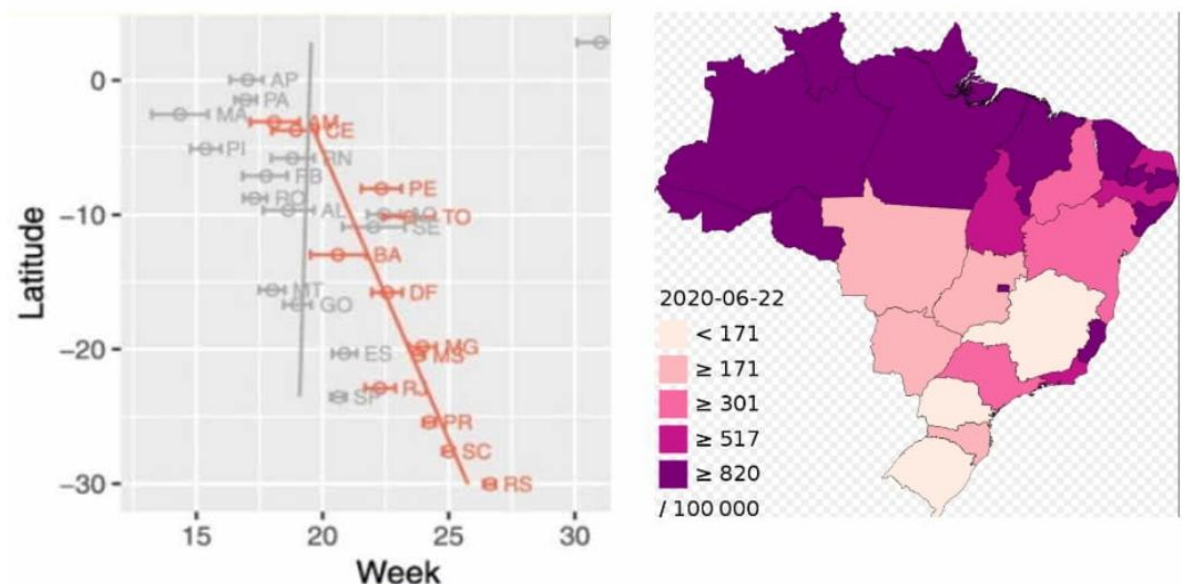
Het lijkt erop dat zich dan een combinatie van omstandigheden voordoet. Mensen bleven bij elkaar in relatief kleine ruimtes. En de natuurlijke ventilatie die daar normaal gesproken plaatsvindt (waar men vaak geen ramen heeft) haperde — deels doordat de zware regen de luchtstroming tegenhield, deels doordat inwoners tijdens onweer vaak de ventilatoren uit het stopcontact haalden, waardoor de lucht lang kon blijven hangen. Daarnaast is het mogelijk dat door het onweer de elektrische lading van de deeltjes in de lucht veranderde. Ik noem deze factoren als mogelijke verklaringen; welke precies doorslaggevend was, laat ik open. Vast staat dat de Covid-19-uitbraken daar samenvielen met die zware onweers- en regenbuien.

Er waren al uitgebreide rapporten over influenza-epidemieën in die regio's die eveneens een samenhang met het regenseizoen vertoonden. In India valt de griepperiode tijdens de moesson: net zoals de moesson van het zuidwesten naar het noordoosten over het land trekt, doen de griepuitbraken dat ook.

Ik stelde vast dat de manier waarop Covid-19 zich over Brazilië verspreidde (vanuit Manaus naar het zuiden) sterk leek op hoe influenza dat daar normaal gesproken doet, zoals in een rapport beschreven.³

Dit is de kaart die in de zomer van 2020 daarover op mijn site verscheen.⁴

Flu seasons in Brazil by latitude and the spread of Covid-19 22-06-2020



- De linkergrafiek laat zien hoe het griepseizoen in Brazilië rond week 17 bij de evenaar (zoals Manaus) begint en zich in de weken daarna, tot week 26, naar het zuiden verplaatst tot 30 graden zuiderbreedte.

- De rechtergrafiek laat zien hoeveel gevallen van Covid-19 er in week 24 van 2020 in Brazilië waren geconstateerd. Het zwaartepunt lag in het noorden en trok naar het zuiden.

Eind maart 2020 was het voor mij al volledig duidelijk dat het verspreidingspatroon van Covid-19 sterk zou gaan lijken op dat van influenza. Daarover schreef ik het artikel "Covid-19 heeft de griep".⁵

Ik gaf daarom in mei 2020 aan dat we die zomer niet hoefden te leven onder de dreiging van nieuwe uitbraken — terwijl OMT-deskundigen juist wezen op het gevaar van een tweede golf tijdens de zomer.

In juni beschreef ik in een artikel dat Covid-19 in het najaar wél sterk zou terugkomen, en dat we ons daarop moesten voorbereiden door allerlei ventilatievoorzieningen te treffen, zodat het leven zoveel mogelijk normaal kon doorgaan: "Deltaplan Ventilatie" van 24 juni 2020.⁶

Aan ventilatie is toen amper iets gedaan, en in het najaar van 2020 kwam de tweede golf.

Noten bij dit hoofdstuk

1. Sajadi MM, Habibzadeh P, Vintzileos A e.a., "Temperature, Humidity, and Latitude Analysis to Estimate Potential Spread and Seasonality of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)", *JAMA Network Open*, 1 juni 2020 — <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32525550/>
2. "Influenza seasonality: underlying causes and modeling theories", *Journal of Virology*, 2007 (online 20 december 2006) — <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17182688/>
3. Almeida A, Codeço C, Luz PM, "Seasonal dynamics of influenza in Brazil: the latitude effect", *BMC Infectious Diseases*, 27 december 2018 — <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6307116/>
4. maurice.nl, 13 augustus 2020, "Covid-19 heeft ook de griep in Brazilië" — <https://maurice.nl/2020/08/13/covid-19-heeft-ook-de-griep-in-brazilie/>
5. maurice.nl, 28 januari 2024, "Covid-19 heeft griep" — <https://maurice.nl/2024/01/28/covid-19-heeft-griep/>
6. maurice.nl, 24 juni 2020, "Hoe nu verder (2): Deltaplan Ventilatie" — <https://maurice.nl/2020/06/24/hoe-nu-verder-2-deltaplan-ventilatie/>

Andere relevante studies in relatie tot dit hoofdstuk:

1. Lowen, A. C., Mubareka, S., Steel, J., & Palese, P. (2007). Influenza virus transmission is dependent on relative humidity and temperature. *PLoS Pathogens*, 3(10), e151. doi:10.1371/journal.ppat.0030151.

Korte samenvatting: Experimenteel onderzoek dat aantoonde dat influenza-overdracht sterk varieert met relatieve luchtvochtigheid en temperatuur.

2. Shaman, J., & Kohn, M. (2009). Absolute humidity modulates influenza survival, transmission, and seasonality. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(9), 3243–3248.
doi:10.1073/pnas.0806852106

Korte samenvatting: Laat zien dat absolute luchtvochtigheid een belangrijke determinant is voor influenzasurvival, transmissie en seizoenspatroon.

3. Tamerius, J. D., Shaman, J., Alonso, W. J., Bloom-Feshbach, K., Uejio, C. K., Comrie, A., & Viboud, C. (2013). Environmental predictors of seasonal influenza epidemics across temperate and tropical climates. *PLoS Pathogens*, 9(3), e1003194.
doi:10.1371/journal.ppat.1003194

Korte samenvatting: Internationale vergelijking waaruit blijkt dat in gematigde gebieden lage absolute luchtvochtigheid belangrijk is, terwijl in tropische en subtropische settings vaker vochtige of regenrijke omstandigheden samenhangen met influenza-activiteit.

4. Morawska, L., Tang, J. W., Bahnfleth, W., Bluysen, P. M., Boerstra, A., Buonanno, G., ... Yao, M. (2020). How can airborne transmission of COVID-19 indoors be minimised? *Environment International*, 142, 105832.
doi:10.1016/j.envint.2020.105832

Korte samenvatting: Vat samen welke technische en gedragsmaatregelen aerogene overdracht binnenshuis kunnen verminderen, met nadruk op ventilatie, filtratie en bezettingsbeheer.

4. World Health Organization. (2021). Roadmap to improve and ensure good indoor ventilation in the context of COVID-19. Geneva: WHO.
URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240021280>

Korte samenvatting: Officieel WHO-document dat ventilatie positioneert als kernmaatregel om overdracht in binnenruimten te verminderen.

4. De zuivere waarnemingen

Covid-19 bood iets wat onderzoek naar luchtwegvirussen zelden biedt: zuivere waarnemingen. En die waarnemingen wezen, als je ze onbevangen bekeek, telkens dezelfde kant op. Het opmerkelijke is niet dát ze er waren — het is dat ze stuk voor stuk werden wegverklaard om de aanname te redden dat het virus zich vooral via grote druppels verspreidde. In dit hoofdstuk laat ik dat patroon zien. En ik laat zien dat prof. Van Dissel het bij zijn verhoor op 1 juli jl., zes jaar later, nog steeds toepaste.

Waarom de waarnemingen zuiver waren

Bij een influenza-uitbraak is al een groot deel van de mensen immuun voor de heersende variant. Daardoor wordt zelden een grote groep aanwezigen na één bijeenkomst ziek, en is de bron van besmetting moeilijk aan te wijzen. Bij Covid-19 was vrijwel niemand immuun. Er zijn plekken geweest waar meer dan 80% van de aanwezigen besmet raakte — en juist daardoor was precies te bepalen wáár en wannéér het gebeurde. Dat is de reden dat we bij Covid-19 dingen konden zien die bij influenza altijd in de ruis waren verdwenen.

De koren

Zo werd voor het eerst duidelijk dat een koorrepetitie een belangrijke verspreidingsbron van een luchtwegvirus is. De zeer goed gedocumenteerde uitbraak in de buurt van Seattle liet dat zien: men had zich aan alle voorzorgen gehouden, en toch raakte een groot deel besmet.¹ Er volgden vele koren, in binnen- en buitenland.

Wat dit aantoont. Dat zulke uitbraken vóór 2020 na koorrepetities óók moeten hebben plaatsgevonden — maar onopgemerkt bleven, omdat een groot deel van de zangers al immuun was voor de heersende griepvariant. En dat de omstandigheden bij koren precies passen bij luchtverspreiding: veel mensen brengen tegelijk virusdeeltjes in de lucht, en zangers halen diep adem, waardoor die deeltjes diep in de longen doordringen.

Hoe het werd weggeredeneerd. "Dan zullen ze wel tijdens de koffiepauze dicht bij elkaar hebben gestaan" — zo reageerde prof. Van Dissel in 2020 met regelmaat op dit soort uitbraken.

Hier zit de kern van het hoofdstuk al in één voorbeeld. Een superspreading event, waarbij in één keer veel mensen geïnfecteerd raken, is een sterke aanwijzing dat het virus lang in de lucht heeft gezweefd in hele kleine deeltjes. Maar vanuit het bestaande dogma móést de besmetting wel zijn ontstaan doordat velen dicht bij een besmettelijke persoon waren geweest. De waarneming werd niet gebruikt om de aanname te toetsen; de aanname werd gebruikt om de waarneming weg te verklaren.

Maar als je denkt dat de zon om de aarde draait, dan zie je het vreemde patroon van Mars niet als een aanwijzing dat het anders zit.

De hardnekkigheid in Nederland

In diverse landen tekende zich in de tweede helft van 2020 al een kentering af, zoals in Duitsland. In Nederland bleef men tot diep in 2021 ontkennen of negeren dat verspreiding door de lucht de dominante route was. Pas in juli 2021 verscheen een vierde bordje — "lucht" — bij de persconferenties.



Het meest schrijnende voorbeeld is de opstelling van prof. Van Dissel op 14 augustus 2020 in de Tweede Kamer², op de vraag van Fleur Agema of aerosolen toch een rol konden spelen — zoals inmiddels onder meer in Duitsland door bondskanselier Merkel werd gesteld. Van Dissel antwoordde:

"Allereerst de aerosolen, of niet zozeer de aerosolen, maar de aerogene verspreiding, zoals wij dat noemen. Dat is verspreiding via minuscule druppels die in de ruimte blijven hangen. Voor de duidelijkheid: daar hebben we geen rekening mee gehouden in de hele bestrijding van de uitbraak, en we zijn tot 40 gevallen per dag gekomen, terwijl we op 270.000 gevallen zaten, zoals u ziet."

Let op de redenering: we hebben geen rekening gehouden met luchtverspreiding, en de cijfers daalden — dús speelde luchtverspreiding geen rol. Dat is een basale denkfout. De besmettingen daalden in die maanden om andere, goed verklaarbare redenen: bij de lockdown van half maart 2020 werden juist de bijeenkomsten verboden waar superspreadingevents hadden kunnen plaatsvinden, en vanaf half april werd het warmer, waardoor aerosolen niet meer lang in de lucht bleven zweven — het griep- en coronaseizoen was voorbij. Omdat Van Dissel met die vliegende virusdeeltjes geen rekening hield, zag hij de lage cijfers aan voor het bewijs dat ze niet bestonden.

Het lijkt op de klassieke scène van de Sesamstraat-figuren Bert en Ernie. Ernie heeft een banaan in zijn oor. Bert vraagt waarom. "Om de krokodillen te verdrijven." Bert: "maar er zijn hier toch geen krokodillen." Waarop Ernie: "zie je wel dat het helpt."



Zes jaar later: hetzelfde patroon bij het verhoor

Wat mij bij uw commissie op 1 juli jl. schokte, is dat Van Dissel over de verspreiding nog steeds hetzelfde zei als in april 2020 — en dat hij tegen luchtverspreiding argumenteerde op een manier die een emeritus hoogleraar in de infectieziekten onwaardig is. Ik behandel twee van zijn argumenten, en scheid daarbij opnieuw wat feit is van wat interpretatie is.

A. "Tot 20%, niet 100%"

Van Dissel bij uw commissie:

"Als we in gezinnen kijken waar een index die infectieus is binnenkomt, hoeveel van de andere leden besmet raken, is dat maar in wezen een klein deel, tot twintig procent, maar niet honderd procent, zoals je zou verwachten bij een aerosol."

De suggestie is: als aerosolen dominant zouden zijn, zou binnen een huishouden vrijwel iedereen besmet raken; dat gebeurt niet, dus zijn aerosolen niet dominant. Maar die redenering klopt niet, want ze gaat voorbij aan de virale dosis. Je raakt bij veel virusziekten niet al geïnfecteerd bij het eerste virusdeeltje: pas boven een bepaalde drempel raak je besmet, en die drempel verschilt per persoon en per situatie. In een huishouden hangt de uitkomst dus af van ventilatie, ruimte, tijd en de gezondheid van de bewoners — niet van een simpele "aerosol betekent 100%". Er zijn veel studies die dit onderbouwen, waaronder de Britse human-challenge-studie waarin met een vastgestelde dosis werd gewerkt om infectie op te wekken.³

Dat Van Dissel anno juli 2026 nog precies hetzelfde zegt over de verspreidingswijze van Covid-19 via met name grote druppels laat ook zien dat hij deze belangrijke studie van begin 2021 is ontgaan:

“Ten scientific reasons in support of airborne transmission of SARS-CoV-2”, (The Lancet, 2021, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00869-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00869-2)).

B. Buitenbesmettingen

B1. De voetbalwedstrijd in Milaan, 19 februari 2020.

Van Dissel bij het verhoor:

"...En ook de casus van de Atalanta voetbalclub, die leidde tot Bergamo, bijna allemaal richting ziekenhuis, wordt ook meegenomen."

Dit sluit aan bij het OMT-addendum van 25 mei 2020. Maar de cijfers, die ik in 2020 heb onderzocht en gepubliceerd⁴, geven een ander beeld:

- De wedstrijd Atalanta Bergamo–Valencia vond op 19 februari om 21.00 uur plaats in Milaan. 40.000 supporters reisden vanuit Bergamo — 50 km verderop — heen en weer met auto's, bussen en openbaar vervoer; onderweg en in de stad werd gegeten, en thuis in Bergamo werd de wedstrijd in cafés gezamenlijk bekeken.
- De officiële cijfers van Bergamo tonen tien dagen na de wedstrijd ongeveer 100 besmettingen, half maart 2.500, eind maart 10.000, met over die maand 2.000 sterfgevallen.

Wat hieruit volgt — en wat niet. Het feitelijke punt is dat de grote aantallen pas in maart ontstonden, weken ná de wedstrijd. Daaruit volgt dat de cijfers níét aantonen dat het stadion — de buitenlucht — de bron was; de besmettingen kunnen evengoed tijdens het vervoer en in de cafés zijn ontstaan. Ik claim niet dat op 19 februari niemand besmet raakte; ik stel vast dat er geen bewijs is dat de massale besmetting in de buitenlucht van het stadion plaatsvond. Van Dissels stellige koppeling van de wedstrijd aan de ramp in Bergamo mist die onderbouwing.

B2. De Amazone-indianen.

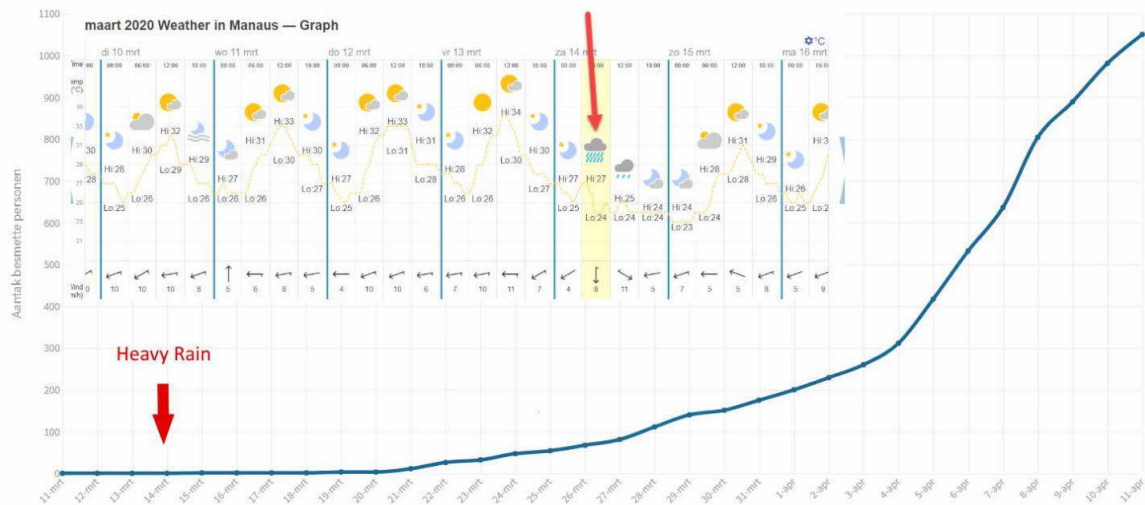
Van Dissel bij het verhoor:

"Amazone-indianen, die leven volstrekt in de buitenwereld. Er zijn geweldige uitbraken geweest onder Amazone-indianen. (...) als ventilatie en buitenlucht (...) alleen maar alles zouden voorkomen, dan zijn er toch wel de nodige voorbeelden te vinden waarbij je dan denkt (...) hoe zit dat hier dan?"

Ook dit lag in lijn met het OMT-stuk van 25 mei 2020, en ook dit heb ik toen weerlegd.⁴ Als onderzoeker ben ik namelijk wél in twee grote uitbraken vlak bij de evenaar gedoken: Manaus (Brazilië) en Guayaquil (Ecuador), rond 10 maart.⁵ Beide begonnen kort na

hevige regen- en onweersbuien. Ik presenteer dat als een opvallende samenhang in de timing — niet als een bewezen oorzakelijk verband.

Ontwikkeling aantal besmette personen in Manaus



Wat precies het mechanisme was, laat ik open. Maar het feit dat Amazone-indianen besmet raakten, bewijst op geen enkele manier dat die besmetting in de buitenlucht ontstond — en dat is wél de conclusie die Van Dissel eraan verbindt.’

De strekking

Het was al een fout van het OMT om op 25 mei 2020 de voetbalwedstrijd en de Amazone-indianen aan te voeren als bewijs dat er grootschalige besmetting in de buitenlucht kon plaatsvinden. Dat prof. Van Dissel dezelfde voorbeelden zes jaar later, bij uw commissie, opnieuw aanvoert — zonder dat de onderbouwing er in de tussentijd is gekomen — is veelzeggend. Het is hetzelfde patroon als bij de koren in 2020: de waarneming wordt niet gebruikt om de aanname te toetsen, maar de aanname om de waarneming weg te verklaren. Voor de aanpak van een pandemie, waarin je juist moet kunnen bijsturen op wat je waarneemt, is dat een fundamenteel probleem.

Noten bij dit hoofdstuk

1. *Los Angeles Times*, 29 maart 2020, "A choir decided to go ahead with rehearsal. Now dozens of members have COVID-19." — <https://www.latimes.com/world-nation/story/2020-03-29/coronavirus-choir-outbreak>
2. Tweede Kamer, technische briefing 14 augustus 2020, optreden prof. J. van Dissel (video) — <https://youtu.be/UoDk6gW4LA4>

3. *Nature Medicine*, 2022, humane challenge-studie SARS-CoV-2 — <https://www.nature.com/articles/s41591-022-01780-9>
4. maurice.nl, 31 mei 2020, "Factchecking het OMT" — <https://maurice.nl/2020/05/31/factchecking-het-omt/>
5. maurice.nl, 31 mei 2020, "Factchecking het OMT" — <https://maurice.nl/2020/05/31/factchecking-het-omt/>
6. maurice.nl, 12 mei 2020, "De blinde vlek met grote gevolgen" — <https://maurice.nl/2020/05/12/de-blinde-vlek-met-grote-gevolgen/>
7. <https://x.com/jlcolorado/status/1383566908797059078?s=20>

Andere relevante studies in relatie tot dit hoofdstuk:

1. Miller SL, Nazaroff WW, Jimenez JL, Boerstra A, Buonanno G, Dancer SJ, Kurnitski J, Marr LC, Morawska L, Noakes C, "Transmission of SARS-CoV-2 by inhalation of respiratory aerosol in the Skagit Valley Chorale superspreading event", *Indoor Air*, 2021, <https://doi.org/10.1111/ina.12751>
 Korte samenvatting: De Skagit Valley-kooruitbraak wordt geanalyseerd en er wordt geconcludeerd dat aerosoltransmissie de meest aannemelijke verklaring is. De omvang van de besmettingen past slecht bij overdracht via oppervlakken of korteaafstandsdruppels alleen.
1. Li Y, Leung GM, Tang JW, Yang X, Chao CYH, Lin JZ, Lu JW, Nielsen PV, Niu J, Qian H, Sleigh AC, Su HJJ, Sundell J, Wong TW, Yuen PL, "Role of ventilation in airborne transmission of infectious agents in the built environment: a multidisciplinary systematic review", *Indoor Air*, 2007, <https://doi.org/10.1111/j.1600-0668.2006.00445.x>
 Korte samenvatting: In een brede review wordt aangetoond dat ventilatie een belangrijke factor is bij luchtgedragen verspreiding van infectieuze agentia. Slechte ventilatie verhoogt het risico op transmissie in gebouwen
2. Lowen AC, Mubareka S, Steel J, Palese P, "Influenza Virus Transmission Is Dependent on Relative Humidity and Temperature", *PLOS Pathogens*, 2007, <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.0030151>
 Korte samenvatting: Laat experimenteel zien dat griepoverdracht sterk afhangt van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid. Koude en droge omstandigheden bevorderen transmissie.
3. Shaman J, Kohn M, "Absolute humidity modulates influenza survival, transmission, and seasonality", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2009, <https://doi.org/10.1073/pnas.0806852106>
 Korte samenvatting: laat zien dat vooral absolute luchtvochtigheid invloed heeft op overleving en verspreiding van influenza. Lage absolute luchtvochtigheid helpt het seizoenspatroon van griep verklaren.
4. Yang W, Marr LC, "Mechanisms by Which Ambient Humidity May Affect Viruses in Aerosols", *Applied and Environmental Microbiology*, 2012, <https://doi.org/10.1128/AEM.01658-12>
 Korte samenvatting: Beschrijft hoe luchtvochtigheid de eigenschappen van virusdragende aerosolen beïnvloedt. Verdamping, zoutconcentratie en druppelgrootte bepalen mede hoe lang virussen infectieus blijven.
5. Tamerius JD, Shaman J, Alonso WJ, Bloom-Feshbach K, Uejio CK, Comrie A, Viboud C, "Environmental Predictors of Seasonal Influenza Epidemics across Temperate and Tropical Climates", *PLOS Pathogens*, 2013, <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1003194>

Korte samenvatting: deze studie uit 2013 toont aan dat klimaatfactoren griepepidemieën verschillend beïnvloeden in gematigde en tropische gebieden. In gematigde streken spelen koude en droogte een hoofdrol, in tropen vaak regenval en vochtigheid.

6. Bulfone TC, Malekinejad M, Rutherford GW, Razani N, “Outdoor Transmission of SARS-CoV-2 and Other Respiratory Viruses: A Systematic Review”, *The Journal of Infectious Diseases*, 2021, <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa742>

Korte samenvatting: Concludeert dat overdracht van SARS-CoV-2 in de buitenlucht relatief zeldzaam is. Buitenbesmettingen hangen vooral samen met langdurig en nauw contact.

5. Twee onderzoeken die een grote impact hadden moeten hebben

De kern van mijn kritiek in dit hoofdstuk is niet dat er onderzoek werd gedaan dat achteraf onvolledig bleek. Het is dat er twee onderzoeken lagen met bevindingen die de heersende aannames rechtstreeks tegenspraken — en dat die bevindingen in het ene geval werden genegeerd en in het andere geval actief werden afgezwakt. Ik behandel ze los, en ik houd daarbij steeds uit elkaar wat vaststaat en wat mijn conclusie is.

1. De carnavalsuitbraak in Gangelt

In Gangelt, vlak over de grens bij Sittard, ontstond eind februari 2020 een grote uitbraak na een carnavalsbijeenkomst op 15 februari; op 28 februari volgde een lokale lockdown. Prof. Hendrik Streeck¹ deed er in maart met zijn team van de Universiteit van Bonn uitgebreid onderzoek: 900 mensen in 400 huishoudens, intensief onderzocht.

Wat het onderzoek vaststelde, meldde hij al in april 2020 en legde hij vast in zijn rapportage van begin mei.²

- Er waren veel meer mensen besmet geraakt dan gedacht. Daarmee lag het sterftecijfer van de infectie ook veel lager dan werd aangenomen: waar aanvankelijk 3% en later 1% werd gehanteerd, kwam Streeck op ongeveer 0,35% (ter vergelijking: bij een strenge griep epidemie rond 0,20%).
- Virusdeeltjes die bij mensen thuis van voorwerpen waren afgenomen, bleken niet te kweken. Verspreiding via voorwerpen was daarmee onwaarschijnlijk.
- De besmetting verliep ernstiger bij wie besmet raakte op de carnavalsbijeenkomst dan bij wie besmet raakte door een huisgenoot.

Die derde bevinding is cruciaal, dus ik licht de logica ervan toe. Als het virus zich vooral via grote druppels en voorwerpen zou verspreiden, zou juist langdurig samenwonen met een besmet persoon het hoogste risico geven — huisgenoten zouden er het ernstigst aan toe moeten zijn. Het omgekeerde bleek het geval. Dat wijst op een verspreiding waarbij een gedeelde ruimte met veel mensen en rondzwevende deeltjes bepalender is dan nauw contact thuis. Het is precies wat je verwacht bij verspreiding door de lucht.

Dit is wat mij betreft het punt: deze bevindingen waren er al in april 2020, en ze spraken de kernaannames van dat moment tegen. Toch bleef het RIVM werken met een IFR boven de 1%, bleef de nadruk liggen op handen wassen, en bleef verspreiding door de lucht buiten beeld. Ik heb geen enkele aanwijzing gezien dat dit onderzoek het beleid heeft bijgesteld.

2. De uitbraak in De Tweemaster, Maassluis (juni 2020)

Bij het tweede onderzoek gaat mijn verwijt verder dan negeren. Hier is, blijkens later openbaar geworden documenten, actief ingegrepen om een onwelgevallige conclusie uit een rapport te houden. Ik bouw dit stap voor stap op, en ik onderscheid daarbij nadrukkelijk drie dingen: de feiten van de uitbraak, de conclusie van de onderzoeker, en wat de documenten laten zien.



▲ Seniorencomplex De Tweemaster in Maassluis. © Argos Zorggroep

Bewoner De Tweemaster overleden na grote corona-uitbraak, in totaal 29 besmettingen

De feiten. Terwijl er nauwelijks nog besmettingen in Nederland waren, ontstond eind juni 2020 een grote uitbraak in één van de zeven afdelingen van verzorgingshuis De Tweemaster. Van de 22 bewoners raakten er 17 besmet (7 overleden); van de 34 personeelsleden 18. Die ene afdeling was als enige recent gerenoveerd en had daarbij een ventilatiesysteem met recirculatie gekregen: verwarmde lucht wordt dan niet afgevoerd maar hergebruikt. Dat een uitbraak van deze omvang zich juist dáár voordeed, in een periode met bijna geen besmettingen, is een feit dat om een verklaring vraagt.

De conclusie van de onderzoeker. Microbioloog Peter de Man en een team van het Franciscus Gasthuis & Vlietland-ziekenhuis onderzochten de uitbraak en vonden virusdeeltjes in het ventilatiesysteem. Zijn conclusie was dat deze uitbraak met grote waarschijnlijkheid was toe te schrijven aan het recirculeren van besmette lucht. Ik deel die conclusie, maar ik markeer haar hier bewust als de conclusie van de onderzoeker — betwist door anderen — en niet als een vaststaand feit. Dat onderscheid is juist mijn punt: het ging vervolgens niet om een zuiver wetenschappelijk meningsverschil dat in de openbaarheid werd uitgevochten.

Wat er gebeurde. De Man wilde alle zorginstellingen waarschuwen. Eind juli 2020 kreeg ik een anonieme mail dat vanuit het RIVM werd gewerkt om zijn bevindingen onder tafel

te werken. Ik lichtte De Volkskrant en EenVandaag in; De Man deelde zijn bevindingen op 11 augustus bij OP1³ en vertelde daar ook dat hij was tegengewerkt. Vlak daarvoor bracht het RIVM een persbericht uit dat de verspreiding níét via het ventilatiesysteem was verlopen. Op 27 augustus verscheen een GGD-rapport met dezelfde strekking, en ook Marion Koopmans concludeerde dat de verspreiding anders moest zijn verlopen.



PREMIUM VIDEO

Arts-microbioloog houdt vol: 'Sterke aanwijzingen dat ventilatie rol speelde bij uitbraak in verpleeghuis'

Tot zover zou een buitenstaander kunnen denken: een onderzoeker met een sterke claim, drie instanties die het weerspreken — een normaal wetenschappelijk debat. Maar dat is het niet gebleken. De WOO-documenten die in 2022 vrijkwamen, laten zien wat er achter de schermen gebeurde. En dát is het harde deel van mijn betoog, want het zijn geen interpretaties van mij maar citaten uit interne stukken.

Zeven dagen vóór het GGD-rapport, interne mail RIVM:

"Het is kort dag, maar in dit definitieve rapport zijn andere dingen over ventilatie verwoord dan we eerder meelazen. XXX vindt dat er dingen in staan die niet goed zijn. Kunnen we overleggen wat het beste is om te doen?" (XXX is in het document zwartgemaakt.)

Eén dag later:

"Je zou volgens mij veel duidelijker kunnen duiden waarom het ventilatiesysteem niet voor de hand ligt."

Eén dag vóór publicatie bevat een interne RIVM-mail een reeks opmerkingen bij het GGD-concept, met de mededeling dat het RIVM er niet mee akkoord gaat. Een passage over de ventilatie moest weg (dat deel is in het WOO-document zwartgemaakt), en men

verzette zich tegen het beeld dat het ventilatiesysteem één van de drie mogelijke routes was:

"Nu ontstaat het beeld dat de ventilatie niet op orde is en dat het Bouwbesluit niet toereikend is."

Een dag later verscheen het GGD-rapport, met onder meer:

"Hiermee is er op dit moment onvoldoende bewijs dat aerogene transmissie van SARS-CoV-2 relevant is in de verspreiding van SARS-CoV-2. Het RIVM geeft aan dat op basis van de huidige inzichten aanpassingen van ventilatiesystemen niet nodig zijn."

Ik vraag uw commissie om de volgorde te wegen: een onderzoeker vindt virusdeeltjes in het ventilatiesysteem en wil waarschuwen; het RIVM dringt in de dagen vóór publicatie aan op het afzwakken van juist de ventilatie-passages en op aanpassing van het rapport; het rapport verschijnt met de conclusie dat aanpassing van ventilatiesystemen niet nodig is. Wat de uiteindelijke oorzaak van de uitbraak ook precies was — het proces waarlangs de onwelgevallige route uit het rapport werd geduwd, is gedocumenteerd.

Dat de lijn "het gaat niet door de lucht" ook daarna bleef gelden, bleek eind september 2020. Toen het ministerie van Onderwijs geld beschikbaar stelde om de ventilatie op scholen te verbeteren, schreef het in de Kamerbrief van 1 oktober 2020.⁵

"Het RIVM laat ons weten dat het onduidelijk is of verspreiding via aerosolen een relevante rol speelt bij de verspreiding van het coronavirus. Er is geen onderzoek waaruit dit blijkt. En dus heeft het RIVM onvoldoende aanwijzingen om nu aanvullende maatregelen te adviseren ter voorkoming van aerogene transmissie."

Feitelijk kregen scholen dus geld om te ventileren, met de boodschap dat het RIVM geen bewijs zag dat het tegen Covid-19 zou helpen. Twee maanden later, op 31 oktober 2020, maakte ik een informatiefilmpje⁶ waarin ik juist het belang van ventilatie en het vermijden van recirculatie benadrukte.



Voor het complete verslag van de gebeurtenissen rond De Tweemaster verwijs ik naar "Kroniek van een aangekondigde doofpot".⁴

Wat het had kunnen betekenen

Ik vraag de commissie zich voor te stellen wat er was gebeurd als Van Dissel, het RIVM en het OMT op basis van Gangelt (april 2020) en Maassluis (augustus 2020) wél hadden onderkend hoe belangrijk de verspreiding door de lucht was. Als alle zorginstellingen waren gewaarschuwd en betere instructies hadden gekregen. Als er via gerichte ventilatie veilige ruimtes waren gecreëerd waar mensen langdurig en zonder groot risico bijeen konden zijn.

Het had veel schade kunnen voorkomen — in gezondheid, en economisch, sociaal en psychisch. Want ná die zomer volgden nog de lange lockdown met avondklok en scholensluiting tussen oktober 2020 en april 2021, en de derde lockdown eind 2021.

Juist daarom heb ik meegewerkt aan de documentaire "Dood door Schuld"⁷, over het langdurig ontkennen van de aerogene verspreiding, het belang van ventilatie, en het handelen van het RIVM en Van Dissel.

Deze gang van zaken staat niet op zichzelf. Zij ligt in het verlengde van het eerder beschreven wegedeneren van buitenbesmettingen (de voetbalwedstrijd Atalanta Bergamo, de Amazone-indianen), en van een breder patroon: gebeurtenissen die niet in het beeld pasten, werden met logisch gammele argumenten passend gemaakt, in plaats van dat het beeld zelf ter discussie werd gesteld. Kenmerkend was een reportage van EenVandaag⁸ voorafgaand aan het heropenen van stranden en terrassen, waar toch 1,5 meter moest worden gehouden — tot in de duinpaden aan toe, waar minister Grapperhaus problemen zag omdat passanten die afstand niet konden bewaren.⁹



Noten bij dit hoofdstuk

1. Wikipedia, lemma "Hendrik Streeck" — https://en.wikipedia.org/wiki/Hendrik_Streeck
2. medRxiv (preprint), 4 mei 2020, Streeck e.a., onderzoek naar de uitbraak in Gangelt/Heinsberg — <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.04.20090076v1>
3. OP1 (via Facebook), 11 augustus 2020, optreden van microbioloog Peter de Man — <https://www.facebook.com/watch/?v=2697339507200627>
4. maurice.nl, 28 augustus 2020, "Kroniek van een aangekondigde doofpot" — <https://maurice.nl/2020/08/28/kroniek-van-een-aangekondigde-doofpot/>
5. Ministerie van OCW, brief aan de Tweede Kamer, 1 oktober 2020 — <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-a305c1ab-718c-4021-a0a2-45db5226fc08/pdf>
6. maurice.nl, 31 oktober 2020, "Ook de WHO is om" — <https://maurice.nl/2020/10/31/ook-de-who-is-om/>
7. Documentaire "Dood door Schuld" (YouTube) — <https://youtu.be/H6xpG3FzG8U>
8. EenVandaag, reportage over 1,5 meter op het strand (YouTube) — <https://youtu.be/Tzstf1fWa88>

Andere relevante studies in relatie tot dit hoofdstuk:

1. Streeck H, Schulte B, Kümmerer BM, Richter E, Höller T, Fuhrmann C, e.a., "Infection fatality rate of SARS-CoV2 in a super-spreading event in Germany", Nature Communications, 2020, <https://doi.org/10.1038/s41467-020-19509-y>

Korte samenvatting: Dit is de peer-reviewed versie van de Gangelt/Heinsberg-studie. De auteurs vonden dat 15,5% van de onderzochte populatie besmet was geweest, ongeveer vijf keer zoveel als officieel geregistreerd. De geschatte IFR was 0,36%, en deelname aan carnaval hing samen met zowel hogere infectiekans als meer symptomen.

2. Mondelli MU, Colaneri M, Seminari EM, Baldanti F, Bruno R, "Low risk of SARS-CoV-2 transmission by fomites in real-life conditions", The Lancet Infectious Diseases, 2021, [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30678-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30678-2)

Korte samenvatting: Deze publicatie ondersteunt het punt dat besmetting via oppervlakken in reële omstandigheden waarschijnlijk een beperkte rol speelde. Dat sluit aan bij de bevinding uit Gangelt dat virusmateriaal op voorwerpen niet automatisch betekent dat overdracht via die voorwerpen aannemelijk is.

3. de Man P, Paltansing S, Ong DSY, Vaessen N, van Nielen G, Koeleman JGM, "Outbreak of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in a Nursing Home Associated With Aerosol Transmission as a Result of Inadequate Ventilation", Clinical Infectious Diseases, 2021, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1270>

Korte samenvatting: Dit is de centrale peer-reviewed publicatie over de uitbraak in De Tweemaster. De auteurs beschrijven dat 17 van de 21 bewoners en 17 zorgmedewerkers op één afdeling besmet raakten, terwijl andere afdelingen gespaard bleven. Zij leggen een verband met een afwijkend ventilatiesysteem dat ongefilterde binnenlucht recirculeerde, en vonden SARS-CoV-2-RNA in filters.

4. Morawska L, Tang JW, Bahnfleth W, Bluysen PM, Boerstra A, Buonanno G, e.a., “How can airborne transmission of COVID-19 indoors be minimised?”, *Environment International*, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105832>

Korte samenvatting: Deze publicatie stelt dat de aanwijzingen voor overdracht via kleine deeltjes in binnenruimtes sterk genoeg waren om bouwkundige maatregelen te nemen. De auteurs noemen expliciet voldoende ventilatie, filtratie, luchtontsmetting, het vermijden van recirculatie en het vermijden van overbezetting.

5. Li Y, Leung GM, Tang JW, Yang X, Chao CYH, Lin JZ, e.a., “Role of ventilation in airborne transmission of infectious agents in the built environment: a multidisciplinary systematic review”, *Indoor Air*, 2007, <https://doi.org/10.1111/j.1600-0668.2006.00445.x>

Korte samenvatting: Deze systematische review, al ruim vóór corona verschenen, laat zien dat ventilatie een rol kan spelen bij airborne transmissie van infectieuze agentia in gebouwen. Daarmee ondersteunt deze bron dat ventilatie geen nieuw of speculatief thema was in 2020.

6. Lu J, Gu J, Li K, Xu C, Su W, Lai Z, e.a., “COVID-19 Outbreak Associated with Air Conditioning in Restaurant, Guangzhou, China, 2020”, *Emerging Infectious Diseases*, 2020, <https://doi.org/10.3201/eid2607.200764>

Korte samenvatting: Deze studie beschrijft een restaurantuitbraak waarbij de richting van de luchtstroom door airconditioning sterk samenhang met wie besmet raakte. De auteurs adviseren onder meer betere ventilatie. Deze bron ondersteunt het algemene punt dat luchtstromen en ventilatiesystemen de verspreiding binnen kunnen beïnvloeden.

7. Qian H, Miao T, Liu L, Zheng X, Luo D, Li Y, “Indoor transmission of SARS-CoV-2”, *Indoor Air*, 2021, <https://doi.org/10.1111/ina.12766>

Korte samenvatting: Deze studie analyseert bekende uitbraken en concludeert dat SARS-CoV-2-transmissie vrijwel uitsluitend in binnenomgevingen plaatsvond. Dat ondersteunt de lijn in het hoofdstuk dat de grote risico's zaten in gedeelde binnenruimtes, niet primair in oppervlakken of incidentele buitencontacten. .

8. Bulfone TC, Malekinejad M, Rutherford GW, Razani N, “Outdoor Transmission of SARS-CoV-2 and Other Respiratory Viruses: A Systematic Review”, *The Journal of Infectious Diseases*, 2021, <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa742>

Korte samenvatting: Deze systematische review vond dat buitenbesmettingen relatief zeldzaam waren en dat binnenbesmetting veel waarschijnlijker was dan buitenbesmetting. De auteurs vonden onder meer dat de odds van transmissie binnen veel hoger waren dan in de open lucht.

6. Vast patroon

Als er belangrijke onderzoeksrapporten verschenen, in binnen- en buitenland, las ik die vaak. Maar ik was regelmatig verbijsterd over de grote tekortkomingen en fouten die ik daarin zag. Vaak ging het bovendien om onderzoeken met meerdere auteurs en een begeleidingscommissie met gerenommeerde namen (waaronder diverse hoogleraren).

Het patroon was steeds hetzelfde:

men trok conclusies die het dominante verhaal ondersteunden, terwijl de resultaten van het onderzoek dat niet toelieten.

Het was dan vaak wetenschappelijk gezien beschamend hoe men toch tot die conclusies kwam. Maar in het openbaar hoorde je daar vanuit de wetenschappelijke wereld geen kritiek op, want weinigen durfden het aan om in het openbaar uitspraken te doen die het dominante verhaal ondergroeven.

Aan de hand van drie onderzoeken illustreer ik dit proces; ik had er tientallen kunnen kiezen. Op mijn website heb ik die cases uitgebreid beschreven. Hieronder volgt alleen de samenvatting.

1. RIVM-onderzoek naar infectieratio gevaccineerd/ongevaccineerd

Eind februari 2022 werd een rapport gepubliceerd, geschreven door een groot aantal prominente onderzoekers van het RIVM; daarover verscheen ook een persbericht.¹ Zie voor de uitgebreide beschrijving mijn artikel hierover.²

Het betrof 530.000 PCR-testen die in de maanden ervoor waren uitgevoerd: 80.000 positief en 450.000 negatief. Onder de ongevaccineerde geteste personen was een duidelijk hoger percentage positief dan onder de gevaccineerde geteste personen.

Dat verschil werd in het rapport vervolgens toegeschreven aan de bescherming die de vaccinatie zou bieden. Er waren immers beduidend minder gevaccineerden positief dan ongevaccineerden.

Maar die conclusie kan zo niet worden getrokken. Dit was namelijk geen steekproef van gevaccineerden en ongevaccineerden, maar betrof mensen die zich om de een of andere reden vrijwillig hadden laten testen.

Het is heel goed voorstelbaar dat wie zich wél had laten vaccineren en klachten kreeg, zich — beduidend — sneller liet testen om zekerheid te krijgen, dan wie zich niet had laten vaccineren.

En dus kon het verschil in infectiepercentage tussen gevaccineerden en ongevaccineerden niet worden gezien als een weergave van de bescherming door het

vaccin. Desondanks gebeurde dat wel. Het artikel werd gepubliceerd op een wetenschappelijke website (preprintserver medRxiv), maar kwam kennelijk niet langs een peer review en is nooit in een tijdschrift gepubliceerd.

2. NIVEL-rapport "Oversterfte tijdens de coronapandemie"

Over dit op 2 september 2024 gepubliceerde rapport is een groot aantal artikelen op maurice.nl geplaatst.³

De kop van het NIVEL-persbericht gaf de bevindingen van het rapport weer: "Ondersterfte bij COVID-19-gevaccineerden en oversterfte bij ongevaccineerden."

Ook dit onderzoek had ernstige methodologische problemen, en de conclusies waren volledig op drijfzand gebaseerd.

Het eerste ernstige methodologische probleem is dat de gehanteerde groepen niet zuiver vergelijkbaar waren. De groep die als "ongevaccineerd" werd aangeduid, bestond namelijk voor een aanzienlijk deel helemaal niet uit werkelijk ongevaccineerden: een groot deel was wél gevaccineerd, maar wilde niet dat die informatie aan het RIVM werd doorgegeven. In sommige leeftijdsgroepen ging het zelfs om meer dan de helft mensen die wél gevaccineerd waren, maar niet wilden dat hun vaccinatiestatus op naam werd geregistreerd.

Daarmee werd de centrale vergelijking direct ernstig vervuild: men vergeleek niet zuiver gevaccineerden met ongevaccineerden, maar gevaccineerden-met-registratie met een restgroep waarin ook veel gevaccineerden-zonder-naamregistratie zaten.

Daarbovenop kwam een tweede grote vertekening. In de groep "ongevaccineerden" zaten relatief veel meer mensen die in de weken vóór het geplande vaccinatiemoment intensieve of terminale zorg ontvingen. Dat zijn bij uitstek mensen met een sterk verhoogde kans om op korte termijn te overlijden. Deze groep kwam, volgens de analyse, meer dan tien keer zo vaak voor bij de zogenoemde ongevaccineerden als bij de gevaccineerden. Daardoor werd de sterfte in de ongevaccineerde groep kunstmatig verhoogd, zonder dat dit iets hoeft te zeggen over het effect van vaccinatie.

De logische wetenschappelijke aanpak zou zijn geweest om deze terminale of zeer kwetsbare patiënten buiten de analyse te houden, omdat zij het beeld van vaccinatie-effecten onvermijdelijk verstoren. NIVEL deed dat niet. Men koppelde patiënten met intensieve zorg in 2021 aan patiënten uit de referentieperiode 2015–2018, en suggereerde daarmee dat het probleem statistisch was opgelost. Maar de uitkomsten laten juist zien dat dit niet is gelukt.

Zo werd bij ongevaccineerden boven de 80 jaar een werkelijke sterfte gevonden van 11,5% in de drie maanden na het geplande vaccinatiemoment, tegenover een verwachte

sterfte van 3,3%. De normale sterfte in drie maanden lag voor die leeftijdsgroep rond 1,8%. Een totale sterfte die een veelvoud is van het normale patroon — terwijl Covid-19 slechts een deel van de doodsoorzaken vormde — wijst niet op een betrouwbaar vaccinatie-effect, maar op fundamentele verschillen in samenstelling en gezondheidstoestand van de groepen.

Daarmee rust het onderzoek op twee ondeugdelijke pijlers: een verkeerd samengestelde "ongevaccineerde" groep en een onvoldoende gecorrigeerde oververtegenwoordiging van ernstig zieke of terminale patiënten. De conclusies over oversterfte bij ongevaccineerden en ondersterfte bij gevaccineerden zijn daardoor methodologisch niet houdbaar en ongeschikt als basis voor publieke of beleidsmatige conclusies.

Maar ook toen NIVEL op deze grote methodologische en logische fouten werd gewezen, werd het rapport — gefinancierd door ZonMw — niet teruggetrokken.

3. Onderzoek naar sterfte na vaccinatie door het UMC

In dit artikel is goed terug te lezen wat de fouten van dit onderzoek zijn.⁴

Een derde voorbeeld betreft het UMC-onderzoek naar oversterfte na Covid-19-vaccinatie, eveneens gefinancierd door ZonMw. In het persbericht van 12 december 2024 werd geconcludeerd dat er "geen oversterfte door Covid-19-vaccinaties" was.⁵ Die conclusie werd mede gebaseerd op de bevinding dat in de eerste drie weken na vaccinatie 44% minder sterfte werd vastgesteld dan in de periode daarna. Maar juist die bevinding laat zien dat de interpretatie van de onderzoekers methodologisch ondeugdelijk is.

Het onderzoek keek naar bijna 80.000 mensen die in 2021 waren overleden en minimaal één vaccinatie hadden gehad. Vervolgens werd gekeken hoe vaak overlijden plaatsvond kort na het vaccinatiemoment, vergeleken met latere weken.

De onderzoekers zagen dat de sterfte in week 1 na vaccinatie veel lager was dan later: in week 1 lag die op 31% van het latere niveau, in week 2 op 55% en in week 3 op 76%. Dat patroon werd vervolgens gebruikt als argument tegen mogelijke vaccinatiegerelateerde oversterfte: er was immers eerder een lagere sterfte na het vaccineren dan een hogere.

Maar dat is een logische denkfout. Een vaccin kan niet in de eerste week na toediening plotseling bescherming bieden tegen álle vormen van overlijden — kanker, hartfalen, ongevallen, dementie, ouderdom — en die "bescherming" daarna weer snel verliezen.

De verklaring is het selectie-effect. Mensen van wie artsen, familie of zichzelf weten dat zij op zeer korte termijn zullen overlijden, laten zich in die laatste levensfase meestal niet meer vaccineren. Daardoor ontbreken kort na vaccinatie juist relatief veel mensen met een snel te verwachten overlijden. De groep die wél net gevaccineerd is, bestaat

daardoor automatisch uit mensen met een lagere directe sterftekans. Naarmate de weken na vaccinatie verstrijken, neemt dat selectie-effect af en komt de sterfte dichterbij het normale patroon. Dat verklaart het oplopende sterftecijfer van week 1 naar week 3.

Dat dit mechanisme een grote rol speelt, blijkt ook uit de doodsoorzaken. In de eerste drie weken na vaccinatie was het aandeel sterfte door kanker lager dan in de latere periode. Dat past precies bij de verklaring dat mensen in een terminale fase minder vaak nog werden gevaccineerd.

De fout van het onderzoek is dus dat een duidelijk selectie-effect wordt behandeld alsof het bewijs levert voor de afwezigheid van vaccinatiegerelateerde oversterfte. Maar uit lagere sterfte direct na vaccinatie mag die conclusie niet worden getrokken, zolang niet goed is vastgesteld hoeveel "verwachte" sterfte door dit selectieproces uit de eerste weken is verdwenen.

De 44% lagere sterfte in de eerste drie weken zegt dus niets over het al dan niet aanwezige gevaar om aan de vaccinatie te overlijden. Misschien had het zonder het vaccin 55% geweest.

Dat is niet iets wat ik beweer dat het geval was. Maar op basis van dit onderzoek en deze data had geen enkele conclusie getrokken kunnen worden over de vraag of de vaccinatie direct wel of niet voor extra sterfte heeft gezorgd.

Blijkbaar was de gewenste uitkomst belangrijker dan het toepassen van wetenschappelijke regels (en logisch nadenken).

Aan deze onderzoeken zou ik er nog veel kunnen toevoegen, met steeds hetzelfde gemeenschappelijke kenmerk: de conclusie ondersteunde altijd het gevoerde beleid, ook als de onderzoeksopzet of -uitvoering die conclusie niet kon dragen. Of bepaalde onderzoeken met een duidelijke urgentie werden juist níét uitgevoerd (zoals de vraag of er een relatie is tussen de oversterfte en het vaccin).

Noten bij dit hoofdstuk

1. medRxiv (preprint), februari 2022, RIVM-onderzoek naar infectieratio's onder gevaccineerden en ongevaccineerden — <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.02.06.22270457v2>
2. maurice.nl, 11 februari 2022, "De grote fout in het onderzoek van het RIVM" — <https://maurice.nl/2022/02/11/de-grote-fout-in-het-onderzoek-van-het-rivm/>
3. maurice.nl, zoekresultaten NIVEL-artikelen — <https://www.maurice.nl/page/2/?s=nivel>
4. maurice.nl, 29 januari 2025, "Officiële klacht ingediend bij Universiteit Utrecht" — <https://maurice.nl/2025/01/29/officiële-klacht-ingediend-bij-universiteit-utrecht/>

5. UMC Utrecht, persbericht, 12 december 2024, "Geen oversterfte door Covid-19-vaccinaties" — <https://www.umcutrecht.nl/nieuws/geen-oversterfte-door-covid-19-vaccinaties>

Andere relevante studies in relatie tot dit hoofdstuk:

1. Sullivan SG, Tchetgen Tchetgen EJ, Cowling BJ, "Theoretical Basis of the Test-Negative Study Design for Assessment of Influenza Vaccine Effectiveness", *American Journal of Epidemiology*, 2016, <https://doi.org/10.1093/aje/kww064>

Korte samenvatting: Dit artikel beschrijft de theoretische voorwaarden waaronder een test-negatief ontwerp gebruikt kan worden om vaccin-effectiviteit te schatten. De kern is dat verschillen in zorgzoekgedrag en testgedrag tussen gevaccineerden en ongevaccineerden zo goed mogelijk moeten worden geneutraliseerd.

2. Westreich D, Hudgens MG, "Invited Commentary: Beware the Test-Negative Design", *American Journal of Epidemiology*, 2016, <https://doi.org/10.1093/aje/kww063>

Korte samenvatting: Deze methodologische commentaar waarschuwt dat ook een test-negatief ontwerp geen automatische garantie geeft tegen vertekening. Als de aannames over selectie, testgedrag of confounding niet kloppen, kunnen de uitkomsten alsnog misleidend zijn.

3. Lipsitch M, Jha A, Simonsen L, "Observational studies and the difficult quest for causality: lessons from vaccine effectiveness and impact studies", *International Journal of Epidemiology*, 2016, <https://doi.org/10.1093/ije/dyw124>

Korte samenvatting: Dit artikel bespreekt waarom causale conclusies uit observationele vaccinatiestudies moeilijk zijn. De auteurs benadrukken dat selectie, confounding en veranderingen in gedrag of blootstelling de uitkomsten sterk kunnen vertekenen.

4. Renschmidt C, Wichmann O, Harder T, "Frequency and impact of confounding by indication and healthy vaccinee bias in observational studies assessing influenza vaccine effectiveness: a systematic review", *BMC Infectious Diseases*, 2015, <https://doi.org/10.1186/s12879-015-1154-y>

Korte samenvatting: Systematische review over confounding by indication en healthy-vaccinee bias in observationele vaccinatiestudies. De auteurs concluderen dat zulke studies, zeker met brede uitkomsten zoals sterfte door alle oorzaken, gevoelig blijven voor vertekening.

5. Jackson LA, Jackson ML, Nelson JC, Neuzil KM, Weiss NS, "Evidence of bias in estimates of influenza vaccine effectiveness in seniors", *International Journal of Epidemiology*, 2006, <https://doi.org/10.1093/ije/dyi274>

Korte samenvatting: Deze studie laat zien dat schattingen van vaccin-effectiviteit bij ouderen vertekend kunnen zijn doordat gevaccineerden al vóór het griepseizoen een lager sterfterisico hadden. Dat wijst op healthy-vaccinee bias: gezondere of minder kwetsbare mensen worden vaker gevaccineerd.

6. Fine PEM, Chen RT, "Confounding in studies of adverse reactions to vaccines", *American Journal of Epidemiology*, 1992, <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a116473>

Korte samenvatting: Klassiek methodologisch artikel over vertekening in studies naar bijwerkingen van vaccins. De auteurs laten zien dat verschillen in gezondheidstoestand, indicatie, registratie en blootstelling de interpretatie van vaccinveiligheidsdata kunnen verstoren.

7. Hernán MA, Sauer BC, Hernández-Díaz S, Platt R, Shrier I, "Specifying a target trial prevents immortal time bias and other self-inflicted injuries in observational analyses", *Journal of Clinical*

Epidemiology, 2016, <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2016.04.014>

Korte samenvatting: Dit artikel legt uit dat observationele studies zo moeten worden opgezet alsof men een gerandomiseerde trial nabootst: met helder startpunt, duidelijke groepen, correcte tijdsvensters en vooraf gedefinieerde uitkomsten. Zonder zo'n opzet ontstaan gemakkelijk kunstmatige effecten.

8. Lévesque LE, Hanley JA, Kezouh A, Suissa S, “Problem of immortal time bias in cohort studies: example using statins for preventing progression of diabetes”, BMJ, 2010, <https://doi.org/10.1136/bmj.b5087>

Korte samenvatting: Dit artikel laat zien hoe verkeerde indeling van tijd vóór en na een behandeling tot kunstmatige beschermende effecten kan leiden. Hoewel het voorbeeld niet over vaccins gaat, is het mechanisme breed toepasbaar op observationele studies met tijdsafhankelijke blootstelling.

7. Modelleren met een blinddoek op en watten in de oren

De modellering van prof. Wallinga speelde een grote rol bij de adviezen van het OMT en de besluitvorming van de regering. Daarin werd berekend wat men kon verwachten aan veranderingen in de besmettingscijfers als bepaalde maatregelen wel of niet werden genomen.

Maar de eerste vraag is natuurlijk al wat die modellen waard waren als ervan werd uitgegaan dat de verspreiding via grote druppels plaatsvond en niet via aerosolen.

Het antwoord is dat die modellen van RIVM en Wallinga over een schijnwerkelijkheid gingen, en dat het beleid dat erop werd gebaseerd volledig op drijfzand berustte.

In een van mijn artikelen vergeleek ik het met hoe ik als jongetje van vijf naast mijn vader in de auto zat, met een plastic stuurwiel dat aan het dashboard vastzat. Ik had het gevoel dat ik de auto bestuurde als ik aan het stuur draaide en iets met de versnellingspook deed — maar dat was natuurlijk alleen in mijn hoofd zo. In werkelijkheid deed ik met mijn stuurwiel niets en reed mijn vader.

Het hoogtepunt — of eigenlijk dieptepunt — van het werken met die modellen was hoe wij als enige Europese land in de omikron-lockdown terechtkwamen, op 19 december 2021.

Rond eind november kwamen uit de regio Gauteng in Zuid-Afrika berichten dat er een nieuwe variant was opgedoken, omikron genaamd, die enerzijds veel besmettelijker was dan de vorige versies, maar — zo meldden de artsen uit Johannesburg en Pretoria — veel minder ziekmakend was.

Ik heb begin december 2021 naar diverse podcasts geluisterd met deze artsen over de situatie daar.

Wallinga maakte zijn nieuwe model rond half december mét de veel hogere besmettingscijfers van omikron, maar hield daarin vast aan de ziekmakendheid van de vorige versie.

Daarmee kwam hij tot de voorspelling dat, zelfs ná een lockdown, eind januari 1.850 mensen op de ic's zouden liggen — bijna tweemaal de capaciteit. En als het tegenviel zelfs nog veel meer. Dat was bovendien de middenpositie van zijn voorspelling; het worstcasescenario was zelfs 3.200.

Diverse OMT-leden hadden die voorspelling gekregen, en vanaf 10 december verschenen in de media hun alarmerende geluiden. Ik heb toen nog op 16 december 2021 een artikel geplaatst met de titel "Op weg naar een paniek-lockdown".¹

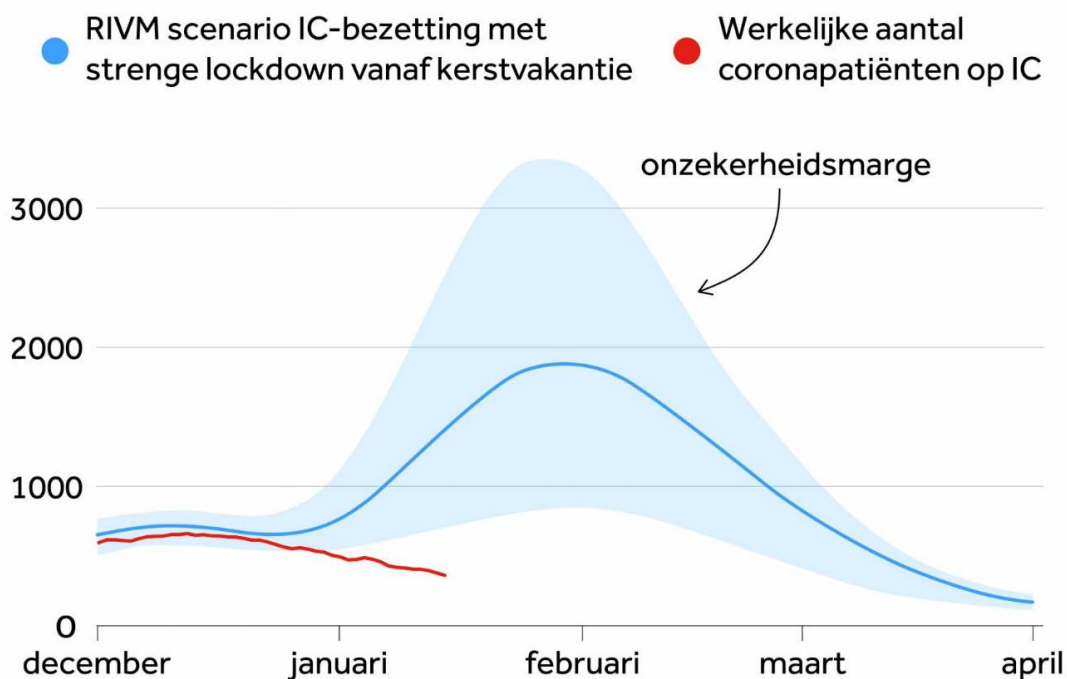
Maar toch werd op 19 december 2021 de nieuwe lockdown ingevoerd, en mochten de leerlingen ook de laatste vier dagen voor de kerstvakantie niet naar school. Dat was doorgaans een periode waarin op school een bijzondere bijeenkomst voor de leerlingen werd gehouden (ook op die van mijn 12-jarige dochter, die in groep 8 zat). Ook die ging dus niet door — net als het jaar ervoor, bij de tweede lockdown.

Besef dat de cijfers op de ic's vanaf half december juist gunstiger werden, en dat de bezetting toen (rond de 600) nog niet op het maximum was. Men had de tijd om nog één à twee weken af te wachten om meer te weten te komen.

Maar Nederland ging als enige dicht voor het aanstormende omikron. En zelfs na drie weken in deze onzinnige lockdown verscheen een van de deskundigen in de media om te zeggen dat we de voorgenomen lockdownperiode toch echt moesten afmaken en niet voortijdig konden beëindigen.

Veel minder coronapatiënten op IC dan verwacht

Scenario uit RIVM-model van 17 december



bron: LCPS / RIVM

Hierboven treft u de voorspelling van het model van prof. Wallinga aan die ons de lockdown in heeft gebracht. (En dit was niet het meest negatieve scenario, zoals hij bij zijn verhoor stelde; het meest negatieve is het bovenste gedeelte van het lichtblauwe gebied.)

Op de grafiek ziet u de werkelijke ic-cijfers: een factor 8 kleiner dan het model van prof. Wallinga had berekend.

(Ook in Groot-Brittannië waren de collega's van prof. Wallinga tot een vergelijkbare aanpak gekomen. Maar de regering-Johnson besloot niet tot een lockdown over te gaan.)

"To add insult to injury", zoals de Amerikanen zeggen: op 10 februari 2022 meldde de Zuid-Afrikaanse arts dr. Angelique Coetsee — een van de eersten die omikron klinisch herkende — dat zij onder druk was gezet om omikron niet als "mild" te typeren. Volgens haar kwam die druk mede van wetenschappers uit onder meer Nederland en het Verenigd Koninkrijk.²

Noten bij dit hoofdstuk

1. maurice.nl, 18 december 2021, "Op weg naar een paniek-lockdown" — <https://maurice.nl/2021/12/18/op-weg-naar-een-paniek-lockdown/>
2. Verklaringen van dr. Angelique Coetsee (voorzitter South African Medical Association), februari 2022. (a) Newstalk ZB / NZ Herald, 10 februari 2022, n.a.v. haar interview met de Australische *Daily Telegraph* — <https://www.newstalkzb.co.nz/news/world/covid-19-omicron-south-african-gp-who-raised-alarm-about-omicron-says-she-was-pressured-not-to-call-it-mild/> ; (b) *The Spectator*, 2022, weergave van haar interview met de Duitse krant *Die Welt*, waarin zij Nederland en het VK expliciet noemt

Andere relevante studies in relatie tot dit hoofdstuk:

1. Jewell NP, Lewnard JA, Jewell BL, "Predictive Mathematical Models of the COVID-19 Pandemic: Underlying Principles and Value of Projections", *JAMA*, 2020, <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6585>

Korte samenvatting: Dit artikel legt uit dat epidemiologische modellen geen voorspellingen in gewone zin zijn, maar conditionele projecties: "als deze aannames kloppen, dan volgt dit scenario". De waarde van zulke modellen hangt dus volledig af van de juistheid van de aannames.
2. Ioannidis JPA, Cripps S, Tanner MA, "Forecasting for COVID-19 has failed", *International Journal of Forecasting*, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2020.08.004>

Korte samenvatting: De auteurs analyseren waarom veel COVID-19-voorspellingen slecht presteerden. Zij wijzen op grote onzekerheid, snel veranderend gedrag, onvolledige data en foutgevoelige aannames.
3. Overton CE, Stage HB, Ahmad S, Curran-Sebastian J, Dark P, Das R, Fearon E, Felton T, Fyles M, Gent N, Hall I, House T, Lewkowicz H, Pang X, Pellis L, Sawko R, Ustianowski A, Vekaria B, Webb L, "Using statistics and mathematical modelling to understand infectious disease outbreaks: COVID-19 as an example", *Infectious Disease Modelling*, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.idm.2020.06.008>

Korte samenvatting: Dit overzichtsartikel beschrijft hoe modellering bij COVID-19 afhankelijk is van datakwaliteit, parameterkeuzes, aannames over transmissie en aannames over gedrag. Het onderstreept dat modellen nuttig kunnen zijn, maar alleen als onzekerheden en beperkingen expliciet worden meegenomen.

4. Viana R, Moyo S, Amoako DG, Tegally H, Scheepers C, Althaus CL e.a., “Rapid epidemic expansion of the SARS-CoV-2 Omicron variant in southern Africa”, *Nature*, 2022, <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04411-y>

Korte samenvatting: Deze studie beschrijft de snelle opkomst en verspreiding van omikron in zuidelijk Afrika, met name in Gauteng. De auteurs laten zien dat omikron zich zeer snel uitbreidde en een sterke groeivoorsprong had op eerdere varianten.

5. Abdullah F, Myers J, Basu D, Tintinger G, Ueckermann V, Mathebula M e.a., “Decreased severity of disease during the first global omicron variant COVID-19 outbreak in a large hospital in Tshwane, South Africa”, *International Journal of Infectious Diseases*, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.12.357>

Korte samenvatting: Deze studie uit Tshwane, Zuid-Afrika, liet tijdens de eerste omikrongolf een duidelijk milder ziekenhuisbeeld zien dan bij eerdere golven. Patiënten hadden minder vaak zuurstof nodig, lagen korter in het ziekenhuis en overleden minder vaak.

6. Wolter N, Jassat W, Walaza S, Welch R, Moultrie H, Groome M e.a., “Early assessment of the clinical severity of the SARS-CoV-2 Omicron variant in South Africa: a data linkage study”, *The Lancet*, 2022, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00017-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00017-4)

Korte samenvatting: Deze Zuid-Afrikaanse datakoppelingsstudie vond dat omikroninfecties gepaard gingen met een lagere kans op ernstige ziekte dan eerdere varianten, waaronder delta. De auteurs maken daarbij onderscheid tussen intrinsieke lagere ernst en bescherming door eerdere infectie of vaccinatie.

7. Nyberg T, Ferguson NM, Nash SG, Webster HH, Flaxman S, Andrews N e.a., “Comparative analysis of the risks of hospitalisation and death associated with SARS-CoV-2 Omicron (B.1.1.529) and Delta (B.1.617.2) variants in England: a cohort study”, *The Lancet*, 2022, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00462-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00462-7)

Korte samenvatting: Deze Engelse cohortstudie vergeleek omikron met delta en vond een aanzienlijk lager risico op ziekenhuisopname en overlijden bij omikron. De uitkomsten werden uitgesplitst naar leeftijd, vaccinatiestatus en eerdere infectie

8. Lewnard JA, Hong VX, Patel MM, Kahn R, Lipsitch M, Tartof SY, “Clinical outcomes associated with SARS-CoV-2 Omicron (B.1.1.529) variant and BA.1/BA.1.1 or BA.2 subvariant infection in Southern California”, *Nature Medicine*, 2022, <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01887-z>

Korte samenvatting: Deze studie uit Zuid-Californië vond bij omikron een duidelijk lager risico op ziekenhuisopname, IC-opname, mechanische beademing en overlijden dan bij delta. Daarmee ondersteunt zij de bredere internationale conclusie dat omikron weliswaar veel besmettelijker was, maar per infectie minder vaak tot ernstige ziekte leidde.

8. Concluderend

Ik ben deze terugblik begonnen met de baan van Mars. Eeuwenlang zag men die planeet af en toe achteruitlopen en vond men daar verklaringen voor die het eigen wereldbeeld intact lieten — totdat iemand durfde te zeggen dat niet de zon om de aarde draaide, maar de aarde om de zon. Het vreemde gedrag van Mars was al die tijd geen anomalie geweest, maar een aanwijzing die men niet wilde zien.

Wat ik in dit rapport heb beschreven, is precies dat patroon, maar dan tijdens de coronapandemie. De "Marsen" waren er volop: de uitbraken die samenhangen met klimaat en luchtvochtigheid, de koren waar tientallen mensen tegelijk besmet raakten, de carnavalsuitbraak in Gangelt, de recirculatie-uitbraak in De Tweemaster. Stuk voor stuk sterke aanwijzingen dat het virus zich vooral door de lucht verspreidde en niet vooral via grote druppels en voorwerpen. En stuk voor stuk werden ze weggeredeneerd om het bestaande dogma overeind te houden.

Dat is de rode draad die alle voorgaande hoofdstukken verbindt. Het ging niet om één ongelukkige inschatting, maar om een manier van werken. Bevindingen die niet in het verhaal pasten, werden genegeerd — en in het geval van Maassluis, blijkens de latere WOO-documenten, actief afgezwakt. Onderzoeken naar vaccinatie en sterfte trokken conclusies die hun eigen data niet konden dragen, omdat de gewenste uitkomst zwaarder woog dan de methodologie. En de modellen die het beleid stuurden, gingen uit van een verspreidingswijze die aantoonbaar onjuist was; bij omikron leidde dat, met een model dat de mildere ziektelast wél negeerde en de hogere besmettelijkheid wél meenam, tot een lockdown waarvan de werkelijkheid achteraf een veelvoud milder bleek.

Wat mij daarbij het meest verontrust, is niet dat individuele wetenschappers zich vergisten — vergissen hoort bij wetenschap. Het is dat de correctiemechanismen die de wetenschap juist tot wetenschap maken, niet werkten. Tegenspraak werd niet gewogen maar weggezet. En het overgrote deel van de vakgenoten die het anders zagen, zweeg.

De gevolgen waren groot: onnodige sterfte, en onnodige schade — economisch, sociaal en psychisch — door maatregelen die op een onjuist beeld van de werkelijkheid berustten. Veel daarvan was te voorkomen geweest als de verspreiding door de lucht en het belang van ventilatie tijdig waren erkend.

Daarom is dit niet alleen een crisis van het beleid geweest, maar ook een crisis van de (medische) wetenschap zelf. En het meest veelzeggende is misschien wel wat er ná afloop níét gebeurde: bij de betrokkenen en bij de overkoepelende instanties — KNAW, NWO, ZonMw, de universiteiten, Erasmus MC, UMC — is tot op heden geen zichtbare behoefte om het eigen optreden openbaar tegen het licht te houden.

Ik roep uw commissie daarom op om deze dimensie nadrukkelijk in haar onderzoek te betrekken. Niet om personen te veroordelen, maar om vast te stellen hoe het kon dat de wetenschap haar eigen regels losliet, en om te borgen dat dit bij een volgende crisis niet opnieuw gebeurt. Dat zijn de betrokken instanties niet alleen aan zichzelf verplicht, maar bovenal aan de wetenschap die zij zeggen te vertegenwoordigen.

Drs. Maurice de Hond
Amsterdam, 8 juli 2026