

Logische vragen bij de 1,5 meter maatregel

Drs. (10)(2a)

Inleiding

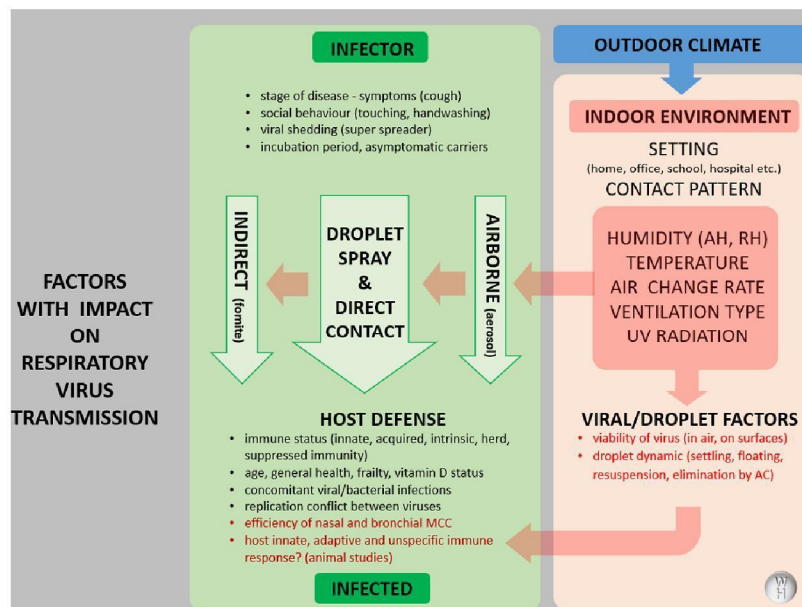
Het is van belang te weten waar die 1,5 meter eigenlijk vandaan komt. En hoe logisch dat voorschrift is in het licht van de recente onderzoeken, die uitgevoerd zijn m.b.t. Covid-19.

Allereerst geeft [het WHO op haar website](#) aan, dat er een afstand van 1 meter aangehouden zou moeten worden. In Nederland is daar blijkbaar 1,5 meter van gemaakt. Besef wat voor consequenties die 50 centimeter extra heeft voor ons dagelijks functioneren en voor de economie. Wat is dat extra rendement van die 50 centimeter voor de volksgezondheid? En wat zijn daarvan de economische en sociale kosten voor economie en maatschappij?

Maar waar komt die 1,5 meter eigenlijk vandaan?

In de literatuur over influenza wordt gesteld dat de overdracht van dat virus vooral gaat via druppels en direct contact. In veel mindere mate zou dat op indirecte wijze gaan via aerosols. Dat zijn minuscule druppeltjes die door de lucht zweven.

Dit schema van Dr. Walter Hugentobler maakt dat schematisch goed duidelijk.



Het RIVM (en alle prominente virologen) in Nederland zitten in hun pogingen om het Covid-19 virus in te dammen, volledig op die influenza lijn. De impact van de andere overdrachtsmethoden zijn volgens Prof. van Dissel van het RIVM heel klein.

Vanuit dat perspectief is het houden van afstand een goede strategie. Maar hoe zeker is het eigenlijk dat de directe overdracht van het Coronavirus inderdaad de prominente overdrachtswijze is?

De onverklaarbare seizoenspatronen van influenza

Influenza is de afgelopen 100 jaar veel bestudeerd. Maar als je naar die onderzoeken kijkt dan blijkt er toch nog behoorlijk wat onduidelijkheid te zijn over hoe de overdracht van het virus nu echt plaatsvindt.

Dit zijn o.a. studies waaruit vastgesteld kan worden hoeveel men eigenlijk nog niet weet. [\(1\)](#), [\(2\)](#)

In 2014 was er een groot congres in Dubai over infectieziekten. Een arts verbonden aan de WHO gaf [een presentatie](#) over de zoektocht naar een verklaring voor de verschillen in seizoenspatronen in de landen onder 30 graden Noorderbreedte.

Dat men daar absoluut nog niet uit is merk je als je die presentatie leest. Het wordt het best aangegeven met de tekst van deze sheet.

“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 komen in dat verslag allerlei mogelijke verklaringen langs (pagina 14 en verder), maar steeds constateert de auteur dat het geen sluitende verklaring is voor de verschillen in de patronen die er zijn. (Echt een aanrader om te lezen).

Maar als dat niet passend te maken is, hoe weten we dan eigenlijk zeker dat de verspreiding van het influenzavirus overwegend gaat via directe contactvormen binnen 1,5 meter van elkaar? Dat is toch eigenlijk niet logisch.

Met wat we inmiddels uit wetenschappelijk onderzoek naar de verspreiding van Covid-19 weten, is dat er nog meer onlogische punten zijn. Zomaar 5 vragen:

1. Er zijn diverse onderzoeken die uitwijzen dat de besmetting veel meer binnenshuis dan buiten plaatsvindt. [In China wordt een score gemeld](#) van 350 op 1 en [in Japan 20 op 1](#). Prof. Streeck stelde in [zijn onderzoek in Heinsburg](#) vast, dat ook daar het overgrote deel van de

besmettingen binnen hadden plaatsgehad. Het net gestarte onderzoek onder de Nederlandse besmette Corona-patiënten www.onderzoekcorona.nl wijst ook al uit dat besmettingen buitenshuis ver in de minderheid zijn.

De eerste logische vraag is dus: als directe overdracht binnen 1,5 meter tussen twee mensen zo dominant is bij de besmetting van anderen, waarom gebeurt dat dan niet in ongeveer gelijke mate buiten als binnen? Buiten ontmoeten we immers ook nog eens veel meer vreemden dan binnen, dus dat zou dus helemaal tot veel besmettingen moeten leiden.

2. Uit minstens vier studies van Covid-19 blijkt, dat huisgenoten van een patiënt veel minder besmet worden dan je zou verwachten. [\(1\)](#) [\(2\)](#) [\(3\)](#) [\(4\)](#). Bij die vier studies zien we percentages tussen 5% en 35%. Dus het overgrote deel van de leden in het huishouden waren niet besmet. Maar dat is eigenlijk volstrekt onlogisch. Want binnen een huishouden zal die 1,5 meter afstand veel minder in acht genomen zijn, zeker toen men nog niet wist dat de symptomen van de patiënt het gevolg waren van een Covid-19 besmetting.

3. Op 10 maart vond er bij Seattle [een koorrepetitie plaats van 60 man](#). Men hield zich aan de 1,5 meter, raakten elkaar niet aan en gebruikten desinfecterende middelen. 3 weken later was 75% besmet, enkelen dood. Iets dat we ook zien bij een koor in Amsterdam, [zoals beschreven door Trouw](#). Ook 75% ziek en enkelen dood.

Bij [het onderzoek van Prof Streeck in Heinsberg](#) bleek dat degenen die tijdens de karnavalsbijeenkoms besmet waren geraakt, zwaarder ziek waren geworden dan de mensen die het virus thuis hadden opgelopen.

Maar hoe kan dat nu? Hoe is het mogelijk dat bij superspreading events een beduidend groter percentage wordt besmet dan thuis en ze ook nog zieker zijn (16% van de besmettingen zonder symptomen, thuis 36%)? Is dat te verenigen met het standpunt dat het overgrote deel van de overdracht via direct 1-op-1 contact gaat.

Het wordt nog gekker als we dan ook nog weten dat een groot deel van de besmettingen, voordat de lockdowns kwamen, [ontstonden bij superspread events](#).

4. Op marine- en cruiseschepen zijn [heel veel mensen besmet geraakt](#). Dat lijkt ook het geval te zijn bij [nogal wat zorginstellingen](#). Zou dat nu echt komen doordat al die marinemensen binnen anderhalve meter zijn gekomen van een besmet iemand? Of is er een andere reden?
5. We zien bij herhaling op televisie opnames [van arme landen in Afrika](#) en [vluchtelingenkampen](#). [Ook hoe het toegaat in India](#). [Mensen die hutje bij mutje wonen en hutje bij mutje leven](#). Zelfs het houden van een afstand van 50 centimeter zou daar al moeilijk

zijn. Al twee maanden wordt dan dreigend gezegd [“als het hier gaat uitbarsten, dan wordt het een ramp.....”](#) . Maar die ramp heeft zich niet voltrokken. Niet op Lesbos, niet in Afrika en [in India zijn er nu welgeteld 2.000 doden](#) op een bevolking van meer dan 1,3 miljard.

Dit zijn dus al 5 verschillende soorten waarnemingen, waardoor je vraagtekens kan zetten bij de stelling dat de besmetting overwegend geschiedt via directe overdracht. Samen met het gebrek aan verklaring van de seizoenspatronen van griep, kan er maar één logische verklaring zijn.

“De overdracht van influenza en COVID-19 geschiedt niet primair via direct contact tussen een besmet persoon en een ander”

Een andere wel logische verklaring

Maar hoe gaat het dan? Op basis van de recente studies is dit de hypothese:

“De overdracht van influenza en COVID-19 geschiedt volledig via aerosols. Je ademt ze in en daarmee komt het virus je lichaam in. Je moet er wel een bepaalde tijd aan blootgesteld zijn, want anders wordt je niet besmet/er niet ziek van”.

Dit [is een uitgebreid artikel van Prof.Shelley Miller](#), die goed de aerosols beschrijft.

Laten we de 5 vragen nog eens de revue laten passeren:

1. Omdat aerosols in de buitenlucht vervliegen en niet op één plek blijven, worden mensen daardoor bijna nooit besmet.
2. Ook als je thuis een patiënt hebt hoeft het niet zo te zijn dat de rest van de leden van het huishouden lang genoeg besmet worden door aerosols. Het kan liggen aan ventilatie en luchtvochtigheid in het huis, dat men niet lang bij de patiënt verblijft en dat de patiënt weinig aerosols uitstoot.
3. Bij superspreading events verkeer je 2 à 4 uur in een gesloten ruimte met de aerosols van een besmet persoon. Thuis doorgaans aanzienlijk korter. Dus dat is de reden dat er meer ziek worden bij die events.
4. Via interne ventilatie systemen worden aerosols verspreid over ruimtes en blijven dan lang hangen. Daardoor worden er zoveel aanwezigen besmet.
5. In vluchtelingenkampen, Afrika en India, zijn de huizen/tenten van de mensen zodanig, dat er een natuurlijke ventilatie plaats vindt. Ook als er aerosols door een besmet persoon worden uitgestoten, blijven ze niet lang genoeg hangen om iemand te besmetten.

Deze nieuwe hypothese geeft dus wel bevredigende antwoorden op deze vijf vragen.

Het zou prachtig zijn als de grote en jarenlange zoektocht van de virologen en epidemiologen naar de verklaring over de seizoenspatronen van influenza hiermee ook tot resultaat zou leiden.

En dat doet deze hypothese ook:

Dus de hypothese is: "je wordt besmet door aerosols die een langere tijd bij je in de buurt blijven hangen en die je in voldoende mate inademt om ziek te worden."

1. Ten Noorden van de 30° breedtegraad:
Als de luchtvochtigheid laag is blijven de aerosols in een slecht geventileerde ruimte lang hangen. Deze omstandigheid komt alleen in de herfst of winter voor. Dan ontstaat er de griepepidemie.
2. In de rest van de wereld:
De luchtvochtigheidsgraad is te hoog voor een aerosol om lang binnen te blijven hangen. Zeker als er ook goede ventilatie is. (En dat is vaak in warme landen waar bij arme mensen veel open staat).

Airconditioning is ongunstig, maar als dat gebeurt in ruimtes waar alleen het eigen gezin aanwezig is, leidt dat niet tot grote uitbraken.

Maar we zien diverse patronen in de landen:

- In [deze studie in India](#) blijkt dat de griepgolf in Srinagar, in het noorden van het land in de winter was (zoals bij ons). Daar was in de winter het weer ongeveer zoals in Nederland. In het veel zuidelijker Delhi was de griepgolf tijdens de moesson (tussen juli en september).
- In [die zelfde studie uit 2014](#) staat een opsomming van landen onder de 30 graden Noorderbreedte met verschillende patronen van de griep. Bij alle landen, behalve vlak bij de evenaar, zien we dat de griepgolf er is tijdens de regentijd.
- Maar vlak bij de evenaar ziet men geen duidelijk patroon. Maleisië wordt als voorbeeld genoemd (ook vlak bij de evenaar) en als men meerdere jaren bij elkaar telt wordt het beeld zeer diffuus.

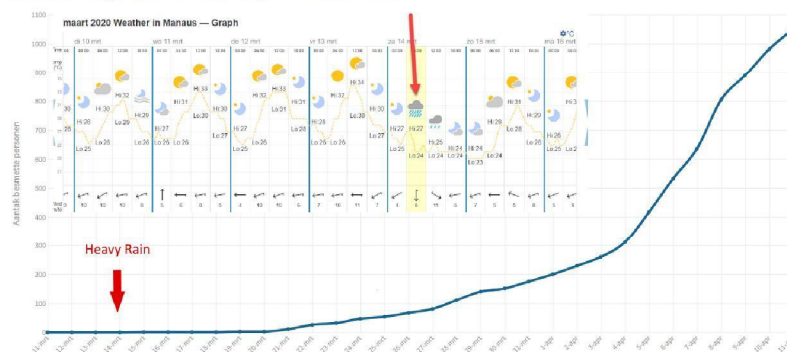
Hoe past dit bovenstaande nu in de hypothese over de grote rol van de aerosols?

Die verklaring vond ik in Manaus.

[Daar zijn de cijfers per dag bekend van de besmettingen met COVID-19](#). Rond 19 maart begon de uitbraak. Dus er moest tussen 12 en 15 maart iets gebeurd zijn. Maar wat?

Ik vond geen grote gebeurtenissen. Maar wel iets anders. De onderstaande grafiek laat het zien. Op zaterdagochtend 14 maart waren er "heavy rains":

Ontwikkeling aantal besmette personen in Manaus



Via mijn ervaringen in Cuba bij mijn schoonouders weet ik wat er gebeurt. In het huis (waar geen ramen zijn en de deur vrijwel altijd open staat) wonen circa 20 mensen. Soms ben je met 8 man, soms met 4, soms met 12. Men leeft vaak buiten. En binnen probeert men het hoofd koel te houden d.m.v. natuurlijke ventilatie van de lucht, waarbij alles open staat. Plus wat ventilatoren. Eventuele aerosols worden zo snel het huis uit verdreven en verdwijnen.

Totdat het erg gaat regenen en iedereen het huis in vlucht. De deuren en ramen blijven nog wel open. Je zou dus zeggen de aerosols verdwijnen uit het huis.

Maar dat is niet het geval bij zo'n zware regenbui. En die verklaring heb ik gehoord van deskundigen op dat terrein. Zo omschreef hij het

“Bij een regenbui zal er een extra weerstand gaan ontstaan voor lucht die door een open raam naar binnen of naar buiten stroomt. Ventilatie wordt dus moeilijker en dit zal erger worden bij meer regen. De lucht moet dwars door de vallende regen druppels gaan en dit kost drukval, druk van de lucht voor en achter het regenscherm.”

Dus als het hard regent dan is er als het ware een muur van water om het huis. De lucht in het huis kan niet doorstromen en eventuele besmette aerosols blijven in dat geval wel lang hangen. En als er binnen het huishouden een persoon was die al besmet was (bij voorbeeld door een airconditioned kantoor waar hij/zij werkte) dan kan die persoon een groot deel van de 15 à 20 familieleden eenvoudig besmetten.

Dat zijn dus de “distributed superspreading events” van de tropische gebieden. Uit de informatie die ik vanuit Manaus heb gekregen bleek, dat er daarna nog een paar keer zware regen is geweest en steeds daarna was er weer een stijging van het aantal slachtoffers.

Ook in [Guayaquil in Ecuador](#) was iets vergelijkbaar waarneembaar.

Daarom kon men geen patroon zien bij de griepgolven in de gebieden vlak bij de evenaar. Als je over een paar jaar naar de gemiddeldes kijkt dan zie je niet de specifieke momenten die de uitbraken triggerden. Want misschien regende het een jaar ervoor niet op 14 maart, maar op 28 maart of op 2 maart!

Concluderend: **deze hypothese is veel robuuster dan die waarmee de WHO en anderen al jarenlang werken. Een hypothese die wel een antwoord geeft op de 5 hierboven gestelde vragen en ook een elegante en complete verklaring biedt voor de lang gezochte heilige graal van het grieponderzoek.**

De grote gevolgen

Het lijkt een beetje op toen Galilei vaststelde dat de aarde om de zon draaide en niet andersom. Dat stond zo haaks op wat men altijd dacht, dat het heel lang geduurd heeft voordat zijn waarneming werd aanvaard.

Maar die tijd hebben we nu niet. We zitten in de grootste crisis op aarde buiten de Wereldoorlogen.

Als de aanwijzingen van de WHO/RIVM op verkeerde uitgangspunten is gebaseerd, dan leidt dat tot veel meer doden wereldwijd en veel meer schade aan de economie dan nodig is.

Niet alleen is de anderhalve meter samenleving onzinnig als het dus de aerosols zijn die binnenshuis problemen kunnen veroorzaken. Het bestrijden daarvan is beduidend simpeler en de economische en sociale restricties zijn ook veel minder drastisch.

En welke bescherming geven spatschermen als het de aerosols zijn, die in de lucht zweven, die zorgen voor de besmetting?

Maar qua mensenlevens kunnen die aanwijzingen ook tot grote rampen leiden. Neem India. Daar is nu niet veel aan de hand. Maar in een groot deel van India breekt over twee maanden het regenseizoen aan. En als men dan niet weet welk risico men binnenshuis loopt, dan kunnen daar echt miljoenen slachtoffers gaan vallen. Ik denk dat de enige manier om zich dan te beschermen is, zo veel mogelijk ventileren en verspreiden in huis, of onder overkappingen buiten. En als dat niet mogelijk is mondbescherming dragen binnenshuis.

De grote vraag is of al die mensen die zo lang dachten dat de besmetting vrijwel alleen door het directe contact kwam, nu bereid zijn om te onderkennen, dat een dominante rol van aerosols veel betere antwoorden geven op de zoektocht naar de seizoenspatronen en de resultaten die uit de meest recente onderzoeken komen.

Maar hopelijk zijn er voldoende mensen in de medische wereld, die bereid zijn om feiten en logica onder ogen te zien en er vervolgens alles aan te doen om met de juiste aanpakken te komen. Het zal heel veel mensenlevens wereldwijd schelen en het kan de economie en maatschappij overal in de wereld sneller weer laten normaliseren.