

Beleid op onjuiste data

De Nederlandse overheid zegt blind te varen op de deskundigen van het RIVM en het OMT. Wetenschappers worden achterdochtig als ze horen dat iemand blind vaart op deskundigheid van een ander, helemaal als ze weten dat die ander slechts een deel van de waarheid kent, omdat veel nog niet bekend is. Juist in beleidsontwikkeling moeten onzekerheden en risico's tegen elkaar worden afgewogen met voors en tegens. Het OMT-advies oogt zelfverzekerd als een politieke keuze, maar niet als een genuanceerd wetenschappelijk advies gebaseerd op transparante weging van argumenten. Die inzichtelijkheid moet er zijn. Wetenschappers in andere landen adviseren soms anders, vaak onderbouwd met argumenten voor en tegen. De uitingen van het RIVM en OMT over belangrijke beleidskeuzes getuigen niet altijd van doortastend inzicht.^{1,2}

1. Beleid heeft invloed op de verspreiding

De officiële teller staat op ruim 3,5 miljard zieken en 250 miljoen doden. Het sterftecijfer is het betrouwbaarste cijfer om de epidemie te bestuderen.³ Figuur 1 laat zien dat de verspreiding van het SARS-2 sterkt varieert. Omdat het virus nauwelijks veranderd, is de verspreiding afhankelijk van het gedrag van de mensen. Dat gedrag wordt gestuurd door beleidsmaatregelen van overheden. Dit wordt op mondiaal niveau geïllustreerd door de toename van het aantal sterfgevallen per week. Figuur 2 laat de sterftecijfers zien waaruit de R0 waarden zijn afgeleid. In Figuur 2A valt nauwelijks een afwijking in de curve te zien, maar de logaritmische weergave in Figuur 2B illustreert dit helder. Als de epidemie niet was afgeremd was het aantal ziekte en sterfte gevallen wereldwijd wellicht ruim een factor 1000 hoger geweest.

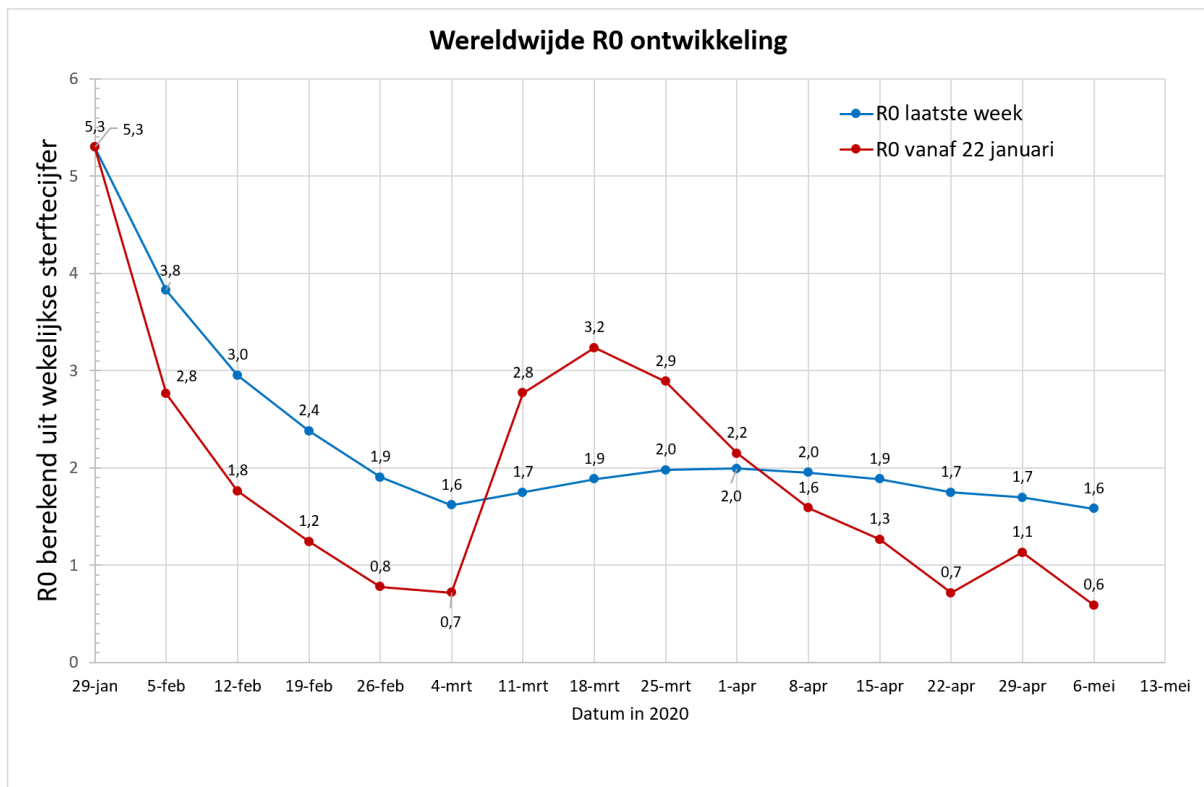
SARS-2 is bij normaal gedrag extreem besmettelijk. Het wereldwijde gemiddelde van de R0 kwam boven de 3 terwijl een enkel land al had ingegrepen, maar vele nog niet. Op 14 maart liet mijn scenario analyse zien dat Nederland meer dan een miljoen geïnfecteerden kon hebben tegen eind april⁴ – ons beleid heeft ervoor gezorgd dat het gelukkig (!) een factor 25 lager is geworden. In andere landen is de invloed van het beleid vaak nog groter, doordat een completer pakket aan beschermende maatregelen wordt genomen. De R0 varieert door veranderd beleid van landen die nieuwe maatregelen nemen om de epidemie R0 terug te dringen. Dat gebeurde eerder eind februari door de lockdown in diverse Aziatische landen. Daarna kwamen de grote aantallen doden in Europa (Italië), waarna ook in de Europese landen lockdown maatregelen werden genomen.

¹ https://www.elsevierweekblad.nl/nederland/achtergrond/2020/03/tijdslijn-coronacrisis-in-tweets-rivm-743404/?utm_source=tw&utm_medium=social&utm_campaign=share_twitter

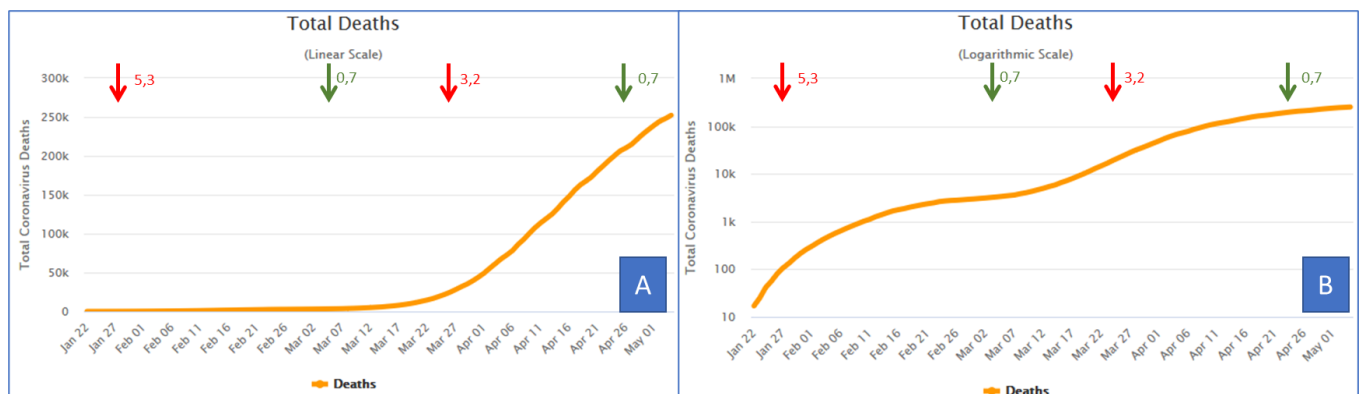
² <https://twitter.com/equibotanica/status/1255774183956586496>

³ Ten eerste is sterfte medisch gezien een harde diagnose met weinig verschil interpretatie. Ten tweede worden ernstig zieke mensen vrijwel altijd gediagnosticeerd.

⁴ <https://hartblik.weebly.com/versimpeld-model-corona-nl.html>



Figuur 1. Verandering wereldwijde R0 van COVID-19 op grond van de aanname van een week voor besmetting.⁵



Figuur 2. Wereldwijd COVID-19 sterftecijfer. A. Lineair. B Logaritmisch.⁶ R0 uit Figuur 1.

2. Ontbrekende data

Wereldwijd rapporteert vrijwel ieder land de status van COVID-19 binnen haar grenzen. Volgens deze cijfers zijn inmiddels ruim een kwart miljoen mensen overleden aan COVID-19.⁷ Niet van ieder land zijn de cijfers even betrouwbaar, maar in democratische landen kunnen cijfers worden gecontroleerd. Het werkelijke aantal sterfgevallen zal hoger liggen, want niet alle landen testen voldoende, registreren goed en rapporteren zuiver.

Twee landen blijken niet in staat om te rapporteren of patiënten genezen zijn: het Verenigd Koninkrijk en Nederland. Het bevreemdt mij dat deze landen een ziektereregistratiesysteem hebben

⁵ Data van <https://www.worldometers.info/coronavirus/> R0 wordt afgeleid uit de relatieve verandering van het aantal sterfte gevallen, met de aanname dat mensen gemiddeld na 7 dagen de volgende infecteren.

⁶ <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

⁷ <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

dat niet kan bijhouden of mensen genezen zijn. Het doel van de gezondheidszorg is volgens mij mensen beter maken, niet een economisch verdienmodel voor ziekte.?

3. Misleidende statistiek

“Leugens, grote leugens en statistiek”, is het credo in de datawetenschap. De uitdaging is om de valkuil van misleiding te voorkomen. Het doel van de analyse, wat je wilt laten zien, bepaalt hoe je de data weergeeft. In RIVM-jaarrapportages oogt het mooi als elk sterfgeval op de dag van sterfte wordt neergezet, zoals in Figuur 3. Maar het duurt een lange tijd voordat de exacte dagelijkse sterftcijfers bekend zijn. Actuele sterftcijfers worden soms pas na twee weken gemeld door zorgverleners (Figuur 3). Incomplete data zijn misleidend. Dit werd treffend door dhr. van Dissel geïllustreerd in de Tweede Kamer op 1 april, toen hij op grond van een vergelijkbare weergave als Figuur 4A vertelde dat de R_0 gedaald was naar 0,3.^{8,9} In werkelijkheid zat de R_0 toen tussen de 0,9 en de 1,0 (Figuur 4B). Elke nieuwe dag in de rapportage geeft dezelfde vertekening van data.

Bij gebruik van de RIVM-methode moet twee weken worden gewacht voordat de cijfers gebruikt kunnen worden voor beleidsondersteunende conclusie. Dit is imperatief. Immers, eerder zijn de getallen niet compleet. Data scientist geven om die reden data in epidemieën anders weer: op de dag van rapportage. Dat zie je op internationale sites over de COVID-19 epidemie.¹⁰ Datagraver legt in een draadje uitvoerig uit waarom deze methode wordt gebruikt.¹¹

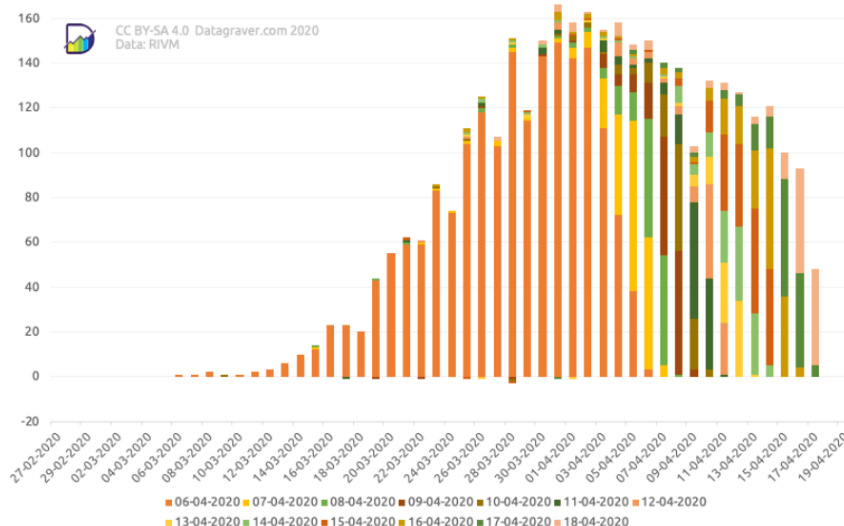
⁸ <https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=fb38642a-88e7-4da6-a681-db2739496546&title=PowerPoint%20presentatie%20RIVM%20update%20coronavirus%20.pdf>

⁹ De NOS heeft dit opgetekend uit de mond van dhr. van Dissel.

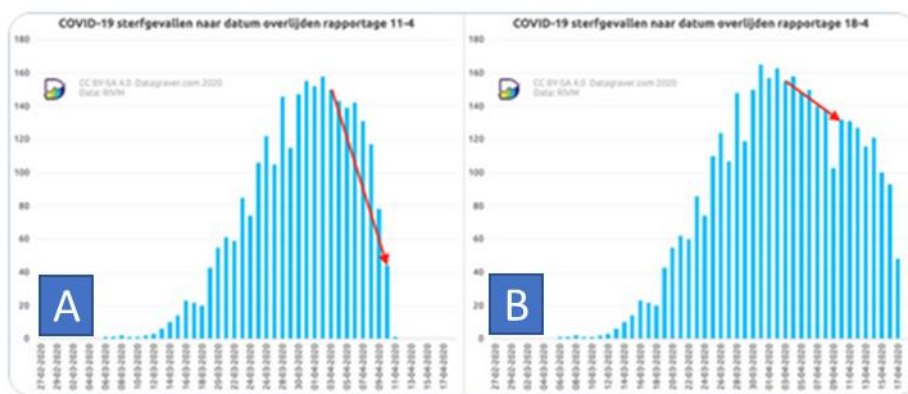
<https://nos.nl/collectie/13824/artikel/2329063-aantal-besmettingen-per-persoon-likt-fors-af-te-nemen>

¹⁰ Zie <https://www.worldometers.info/coronavirus/>, <https://ourworldindata.org/grapher/daily-cases-covid-19>,

¹¹ <https://twitter.com/i/status/1251520108956090370>



Figuur 3. Sterfgevallen naar sterfdatum en rapportage moment.¹²



Figuur 4. Rapportage op datum overlijden of datum rapportage.¹³

4. Veranderde triage

Het aantal ziekenhuisopnames is sterk gedaald van ca. 500 op 28 maart via 250 op 5 april en 100 rond 14 april naar ongeveer 50 rond 21 april (Figuur 5). Longarts Maarten Sulzer zegt dat huisartsen geleerd hebben om een goede triage doen. Ze meten onder meer het zuurstofgehalte in het bloed en ze bekijken hoe snel de ademhaling van een patiënt is. Op basis daarvan beoordelen ze welke patiënten naar het ziekenhuis moeten en wie thuis kunnen uitzielen. Dit is een belangrijke pijler van het Nederlandse beleid. De ziekenhuis capaciteit is te klein om alle patiënten op te nemen.¹⁴ Impliciet zegt Dr Sulzer dat de aangescherpte triage leidt tot minder ziekenhuisopnames. In het ziekenhuis worden de ernstige patiënten opgenomen die wel hele goede overlevingskansen hebben. De nieuwe triage heeft in de statistiek vooral gevolgen voor de ouderen die niet meer in het ziekenhuis worden opgenomen en uit het cijfer van het aantal ziekenhuisopnames verdwijnen.

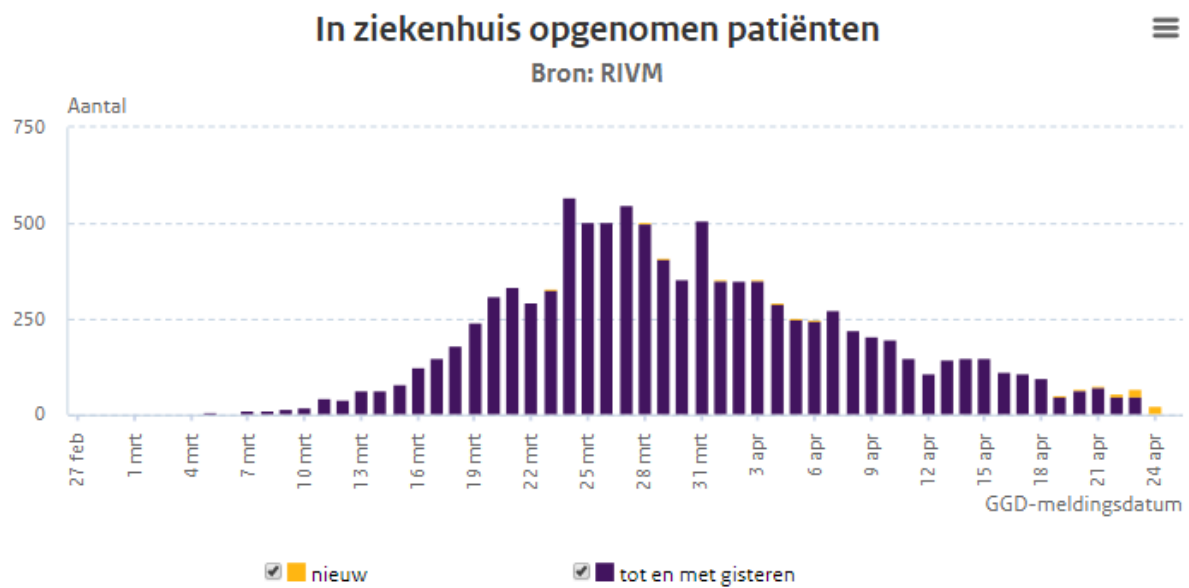
Tabel 1 illustreert de uitwerking van de triage met de gegevens van 75-plussers, waar meer mensen overlijden buiten het ziekenhuis dan in het ziekenhuis worden opgenomen. Naast de sterftcijfers van het RIVM die gebaseerd zijn op de ziekenhuisopnames sterven nog vele ouderen in bejaarden-

¹² <https://twitter.com/Datagraver/status/1251611580162342913>

¹³ <https://twitter.com/Datagraver/status/1251520120687648771>

¹⁴ <https://www.elsevierweekblad.nl/kennis/achtergrond/2020/03/746591-746591/>

en verpleegtehuizen, maar die worden in Nederland zoals bekend niet meegeteld.¹⁵ Kortom de triage is aangescherpt en ziekenhuisopnames zijn geen betrouwbare meting van de ernst van de epidemie.



Figuur 5. Ziekenhuisopnames in Nederland.¹⁶

¹⁵ <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/helpt-van-de-coronasterfte-in-europa-vindt-plaats-in-verpleeghuizen~b7922f60/>

¹⁶ 25-4-2020 <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/grafieken>

Tabel 1. Leeftijdverdeling ziekenhuisopname en sterfte.¹⁷

Tabel 3. Leeftijdverdeling van bij de GGD'en gemelde COVID-19 patiënten, van in het ziekenhuis opgenomen COVID-19 patiënten en van overleden COVID-19 patiënten^{5,6}.

Leeftijdsgroep	Totaal	%	Ziekenhuisopname	%	Overleden	%
Totaal gemeld	37190		10381		4409	
0-4	68	(0.2)	39	(0.4)	0	(0.0)
5-9	12	(0.0)	2	(0.0)	0	(0.0)
10-14	48	(0.1)	7	(0.1)	0	(0.0)
15-19	333	(0.9)	23	(0.2)	1	(0.0)
20-24	1415	(3.8)	49	(0.5)	0	(0.0)
25-29	1783	(4.8)	96	(0.9)	3	(0.1)
30-34	1704	(4.6)	130	(1.3)	3	(0.1)
35-39	1502	(4.0)	165	(1.6)	5	(0.1)
40-44	1691	(4.5)	249	(2.4)	4	(0.1)
45-49	2494	(6.7)	503	(4.8)	15	(0.3)
50-54	3262	(8.8)	739	(7.1)	32	(0.7)
55-59	3615	(9.7)	986	(9.5)	73	(1.7)
60-64	2938	(7.9)	1139	(11.0)	121	(2.7)
65-69	2037	(5.5)	1209	(11.6)	258	(5.9)
70-74	2561	(6.9)	1537	(14.8)	481	(10.9)
75-79	2915	(7.8)	1468	(14.1)	792	(18.0)
80-84	3173	(8.5)	1102	(10.6)	938	(21.3)
85-89	3138	(8.4)	696	(6.7)	953	(21.6)
90-94	1873	(5.0)	204	(2.0)	544	(12.3)
95+	616	(1.7)	37	(0.4)	185	(4.2)
Niet vermeld	12	(0.0)	1	(0.0)	1	(0.0)

5. Welk getal kies je?

Tijdens een epidemie moeten wetenschappers werken met een deel van de benodigde informatie, die ook niet volledig betrouwbaar is. Dat is lastig voor op data-gebaseerde beslissingen. Goede keuzes dienen vooral veilig te zijn. Hier geldt het voorzorgsprincipe: voorkom dat het uit de hand loopt als de inschatting fout is. Verder is het belangrijk om keuzes zo breed mogelijk af te wegen. Voorbeeld. Toen ik op 14 maart de besmettingsgraad wilde bepalen had ik bronnen die een R0 van 2,2 en andere die een R0 van 6,6 noemden. Ik heb beide serieus genomen en gekeken naar de argumenten, de variatie en de oorzaken daarvan.¹⁸ De keuze van 3,6 naderde de werkelijke R0 die Nederland bleek te hebben medio maart, terwijl het RIVM toen de R0 op 2,2 inschatte. In de 4e besmettingsronde levert dat een factor 7 verschil in de omvang van de voorspelling op. Het Nederlandse beleid volgde de RIVM-inschatting maar werd door de snelheid van de uitbraak van de epidemie overvallen. Neem daarbij de voorzichtige inschatting van het aantal ziektegevallen – alleen de formele diagnoses en het gevolg is dat de omvang van de epidemie met een factor 40 wordt onderschat. Dat heeft natuurlijk een grote invloed op de capaciteit van de intensive care.

Iets soortgelijks zie ik bij de keuze welk getal men neemt voor de afname van de ziekenhuisopnames. De triage is radicaal veranderd (zie sectie 4), dus ik zou naar de sterftcijfers te kijken, aangezien die criteria minder veranderd zijn. De keuze voor welk cijfer men hanteert bepaalt een groot deel van het gevonden effect: Het cijfer van de ziekenhuisopnames zegt dat de epidemie sterk afneemt:

¹⁷ <https://www.rivm.nl/sites/default/files/2020-04/Epidemiologische%20situatie%20COVID-19%20in%20Nederland%2025%20april%202020.pdf>

¹⁸ <https://hartblik.weebly.com/versimpeld-model-corona-nl.html>

$R_0=0,56$; Kiest men voor het sterftcijfer, dan is de afname beperkter: $R_0=0,83$.¹⁹ Over een periode van vier weken geeft dit een afname van een factor 2 of een factor 10. De kunst in de data science is om getallen te kiezen die betrouwbaar zijn en als dat niet mogelijk is de betrouwbaarheid van getallen te controleren met andere getallen die zich onafhankelijk ontwikkelen.

6. Asymptotisch

Wereldwijd schat men dat ongeveer de helft van de mensen besmet wordt door asymptotisch geïnfecteerde mensen – mensen die wel het virus hebben maar geen symptomen van de ziekte hebben. Dit kan doordat mensen besmettelijk zijn voordat ze ziek worden, het is zelfs zo dat de hoogste virustiter wordt gemeten voordat iemand ziek wordt – in de incubatiefase. Maar veel mensen – mogelijk zelfs 80% van de mensen – wordt zelfs nooit ziek. Epidemiebestrijding moet zich dan ook richten op het voorkomen dat gezonde en geïnfecteerde mensen het virus kunnen verspreiden.^{20,21} Opvallend is dat het RIVM een andere boodschap communiceerde.²² Misschien had men geen direct bewijs? Maar dit bewijs ontbreekt ook bij andere griepachtige virussen. Daarbij geldt dat men altijd het voorzorgsprincipe blijven volgen (zie sectie 5)

Alleen testen kan geïnfecteerde mensen zonder symptomen opsporen. De strategie is testen en vervolgens contactonderzoek bij de positief geteste personen. Contactonderzoek is intensief maar cruciaal. Ik schat dat Nederland een team van 5000 mensen nodig heeft om dit met Duitse Gründlichkeit uit te voeren.²³ Vooralsnog doet Nederland dit niet, waardoor de epidemie zich ongeremd en buiten onze waarneming kan verspreiden. Testen en het isoleren van besmette mensen levert de grootste maatschappelijke winst op de beheersing van de epidemie, tegen de laagste maatschappelijke kosten.²⁴ Discrimineren tussen wie wel en niet besmet is, is veel preciezer en intelligenter dan een algemene lockdown (die door sommige intelligent genoemd wordt, omdat we zonder vergunning naar buiten mogen). Daar hoort nadrukkelijk ook het testen van de personen bij waarmee men in contact is geweest, zoals ook in Zuid-Korea is gebeurd, om de asymptomatische personen te isoleren.

Nederland en Zweden zetten primair in op een lockdown-variant die vooral uitgaat van de eigen verantwoordelijkheid van mensen in plaats van de harde hand van de staat en hechten minder belang aan het systematisch testen op grote schaal en het opvolgen daarvan met volledig contactonderzoek en isolatie van besmette personen. Men stelt: Gedrag en bewustwording spelen uiteindelijk een grote rol bij de bestrijding van dit virus. Duitsland en de andere Scandinavische landen testen wel veel. Dat zien we terug in de dagelijkse cijfers op het Corona dashboard: Nederland en Zweden landen vallen in de groep met de hoge sterftcijfers, vergelijkbaar met andere landen die te weinig getest hebben – België, Spanje, Italië, Frankrijk, UK.²⁵ Duitsland en veel Scandinavische landen scoren veel beter. Voor de sceptici die microbiologen uit Groningen en de rest

¹⁹ Gemiddelde over 4 dagen: 4-7 april vergeleken met 14-21 april. Andere berekeningen gaven vergelijkbare uitkomsten. Data van <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/grafieken>

²⁰ <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0869-5>

²¹ <https://annals.org/aim/fullarticle/2763036/coronavirus-disease-2019-covid-19-protecting-hospitals-from-invisible>

²² <https://twitter.com/rivm/status/1225066099223465990>

²³ <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2331268-grootschalig-contactonderzoek-nodig-maar-wie-moet-dat-gaan-doen.html>

²⁴ <https://hartblik.weebly.com/bestrijding-covid19.html>

²⁵ COVID-19 Dashboard wordt dagelijks ge-update op <https://hartblik.weebly.com/dashboard.html> en op <https://gijsvanloef.nl/>

van de wereld niet geloven dat Nederland de technologie in huis heeft om te testen²⁶ : We kunnen ook onze altijd behulpzame Oosterburen vragen om ons hierbij te helpen.²⁷

7. Kinderen

Het RIVM zegt dat kinderen onder de twaalf zich, onderling, niet aan de anderhalve meter hoeven te houden. Volgens het RIVM dragen ze weinig bij aan de verspreiding van het virus. Het klopt dat kinderen niet vaak (erg) ziek worden van COVID-19. Dat kan te maken hebben met hun immunologie. In tegenstelling tot ouderen hebben ze vaak goede cellulaire afweer. Ook worden kinderen vaak besmet met de normale verkoudheidsvirussen, waaronder enkele coronavirussen, waardoor ze mogelijk deels beschermd hebben door kruisimmunititeit.²⁸ Presymptomatische covid-19-patiënten zijn een belangrijke bron besmetting.²⁹ Dus wat in de immunologie tekstboeken staat over verkoudheid en griepvirussen, geldt ook voor COVID-19.

Patiënten hebben de hoogste virale load een kleine dag voor de aanvang van de symptomen.³⁰ Als je afweersysteem reageert op het virus, word je ziek en wordt het virus teruggedrongen. Bij kinderen en bij ouderen is de ziekte vaak atypisch³¹ en wordt daardoor vaak niet opgemerkt.

Het RIVM zegt zich te baseren op de uitkomsten van internationaal en eigen onderzoek, zonder te verwijzen naar publicaties. Gepubliceerde onderzoeken laten zien dat kinderen minstens net zo makkelijk besmet worden in het gezin.³² Het RIVM ziet minder kinderen met antistoffen tegen het virus, maar dat zegt niets. De WHO meldt zegt dat antistoffen niet geschikt zijn om aan te tonen of iemand immuun en/of besmet is geweest.³³

In Duitsland keek men naar virusload in kinderen en bleek dat deze evenveel virusdeeltjes hadden dan volwassenen. Mogelijk dat kinderen minder lucht in- en uitademen. Echter ook bij het griepvirus zijn kinderen drager en verantwoordelijk voor besmettingen.^{34,35} Proactieve schoolsluitingen kunnen de virusverspreiding niet stoppen, maar ze kunnen de piekincidentie halveren en de epidemie vertragen.³⁶ Kinderen zijn vaak asymptomatische dragers van het virus, omdat ze wel virus produceren maar niet ziek worden.³⁷ Koorts is het gevolg van een afweerreactie op het virus, en wordt niet door het virus zelf veroorzaakt. Ook immunologisch zijn er redenen om aan te nemen dat kinderen anders reageren, daar zal ik binnenkort over schrijven.³⁸ In China weten ze met 2000

²⁶ <https://hartblik.weebly.com/ontelbaar-op-waarde-geschat.html>

²⁷ <https://twitter.com/Teletekst/status/1255758860637388800>

²⁸ <https://hartblik.weebly.com/faq-coronavirussen.html>

²⁹ <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/nieuwsartikel/presymptomatische-covid-19-patienten-belangrijke-bron-besmetting.htm>

³⁰ <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0869-5.pdf>

³¹ Atypisch is de medische term voor een ziekte die andere symptomen heeft dan de gebruikelijke. Er zijn bij kinderen en ouderen wel symptomen, maar die staan niet in de protocollen en de artsen missen de ervaring om dit op te merken.

³² <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1473309920302875>

³³ <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/immunity-passports-in-the-context-of-covid-19>

³⁴ <https://duitslandinstituut.nl/artikel/37309/kinderen-als-verspreiders#>

³⁵ <https://www.nporadio1.nl/gezondheid/23110-microbioloog-kinderen-verspreiden-coronavirus-wel>

³⁶ <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/nieuwsartikel/science-kinderen-dragen-weinig-bij-aan-covid-19-pandemie.htm>

³⁷ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/pai.13267>

³⁸ <https://hartblik.weebly.com/Foute-afweer.html>

gevallen dat kinderen ook het virus verspreiden.³⁹ Nederland diagnosticeert alleen mensen met ernstige COVID-19 symptomen en kinderen vallen daar meestal niet onder.

In Denemarken steeg de besmettingsgraad (R_0) van 0,6 naar 0,9 toen kinderen weer naar school mochten.^{40,41} De besmetting in Nederland ligt op 0,83 (zie sectie 5), dus het aantal nieuwe ziektegevallen zou in Nederland wel eens toe kunnen nemen vanaf 15 dagen na het einde van meivakantie op 11 mei – dus vanaf 26 mei. Het aantal nieuwe ziektegevallen eind mei is cruciaal voor veranderingen in het beleid na Pinksteren.

8. Mondkapjes

De WHO adviseert mondkapjes, handen wassen en lichamelijke afstand bewaren als belangrijkste bestrijdingsmaatregelen. Wie tegen een spiegel ademt ziet de waterdamp, de kleine waterdruppeltjes (aerosol) die bij geïnfecteerde mensen virus bevatten. Een andere persoon in de buurt kan deze vochtige lucht direct inademen of de waterdruppeltjes naar de mond brengen via vocht dat neergeslagen is op een oppervlakte. Inademen is de belangrijkste besmettingsroute van SARS-2.^{42,43,44}

Wetenschappers stellen dat direct uitgedemde aerosol de belangrijkste verspreiding is.⁴⁵ Volgens het RIVM voegen mondkapjes niets toe aan handen wassen, echter de wetenschappelijke data worden daarbij niet geleverd.⁴⁶ Andere wetenschappers tonen aan hoe verspreiding werkt en relativeren juist het effect van handen wassen, want klein aerosol slaat nauwelijks neer. De meeste mensen worden direct via ademen geïnfecteerd.⁴⁷ Andere gaan nog een stap verder en wijzen ook op het belang van airco's voor de besmetting in gebouwen.⁴⁸ Onder normale omstandigheden blijft aerosol enkele uren infectieus virus bevatten.⁴⁹ In Nederland is een tekort aan mondkapjes in de zorg,⁵⁰ waar deze echt noodzakelijk zijn om de epidemie te beperken.⁵¹

In Frankrijk, Duitsland en Italië zijn mondkapjes verplicht onder bepaalde voorwaarden. Dat hoeft geen goed mondkapje zijn, in Schotland zegt men dat elke stukje textiel voldoet, zelfs een sjaal.⁵² België gaat massaal aan de mondkapjes; ze zijn sterk aanbevolen in de openbare ruimte en verplicht in het openbaar vervoer. Zelfs de verkoop van chirurgische maskers aan particulieren wordt in België toegestaan. Wat betreft tekorten, de Belgen verkopen de mondmaskers massaal in de supermarkten

³⁹ <https://www.nporadio1.nl/gezondheid/23110-microbioloog-kinderen-verspreiden-coronavirus-wel>

⁴⁰ <https://www.nu.nl/coronavirus/6048834/deense-besmettingsgraad-omhoog-na-versoepelingen-maar-geen-nieuwe-golf.html?redirect=1>

⁴¹ <https://files.ssi.dk/Status%20for%20smittetryk%20i%20Danmark%20290420-nw20>

⁴² <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7151430/pdf/main.pdf>

⁴³ <https://www.ad.nl/dossier-coronavirus-rotterdam/onderzoek-erasmus-mc-bevestigt-corona-via-lucht-overdraagbaar~a3c0322c>

⁴⁴ https://www.youtube.com/watch?v=yfeW2l8G_W4&feature=youtu.be

⁴⁵ <http://www.mjpath.org.my/2020/v42n1/properties-of-coronavirus.pdf>

⁴⁶ <https://www.nu.nl/coronavirus/6043989/rivm-herhaalt-dat-mondkapje-niks-toevoegt-en-hamert-op-handen-wassen.html>

⁴⁷ <https://link.springer.com/article/10.1007/s00417-020-04652-5>

⁴⁸ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7151430/pdf/main.pdf>

⁴⁹ <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMc2004973?articleTools=true>

⁵⁰ <https://hartblik.weebly.com/mondkapjes.html>

⁵¹ <https://hartblik.weebly.com/bestrijding-covid19.html>

⁵² <https://www.gov.scot/publications/coronavirus-covid-19-public-use-of-face-coverings/>

tegen inkoopprijs.⁵³ Ook in Nederland willen steeds meer mensen mondkapjes voor de bescherming van de omgeving.⁵⁴

Mondmaskers kunnen worden gedragen om de omgeving te beschermen of om de drager te beschermen. De eisen voor het beschermen van de drager zijn hoger: medische mondkapjes moeten goed passen, op de juiste manier opgezet en afgedaan worden. Voor de samenleving is het ook belangrijk dat mondkapjes worden gebruikt om besmetting van persoon-tot-persoon te voorkomen. Het gaat hierbij niet om een absolute bescherming maar om een aanzienlijke verkleining van de kans die grote invloed heeft op het logaritmisch verloop van de epidemie. Dat kan met een simpel kledingstuk.⁵⁵ Voor een optimale bescherming van medisch personeel zijn hoge kwaliteit mondkapjes nodig. Voor het verminderen van de epidemiologische druk op de bevolking werkt het ook als het aantal besmettingen halveert. Bij praten produceer je aerosol, bij een niesbui verspreidt aerosol zich 6 tot 9 meter ver. Een zakdoek houdt te weinig tegen; niezen in de elleboog meer. Maar zelfs een primitief mondkapje werkt nog veel beter.⁵⁶ Mondkapje draag je om je omgeving te beschermen, Medische mondkapjes beschermen ook de drager goed.⁵⁷

9. Veilige politiek?

Adviseert het OMT nu louter op basis van wetenschappelijke argumenten, of houdt men ook rekening met praktische omstandigheden, zoals dat er weinig mondkapjes zijn en dat de testcapaciteit niet optimaal is?⁵⁸ Veiligheid is altijd beperkt; 100% veiligheid bestaat niet. Het is het afwegen van risico's en ongemakken. Belangrijk is om argumenten en wetenschap daarbij de doorslag te laten hebben.⁵⁹ De voordelen en de nadelen van een lockdown of andere beperkende maatregelen moeten tegen elkaar worden afgewogen. Het land plat leggen is schadelijk voor de economie en de gezondheid op korte en lange termijn. Na een lockdown moeten opnieuw keuzes worden gemaakt, want een lockdown is geen definitieve oplossing.⁶⁰

Resumerend, beleid is belangrijk om de verspreiding tegen te gaan. Beleid moet gebeuren op betrouwbare data, inclusief het aantal genezingen, in heldere grafieken, op betrouwbare parameters, met afgewogen transparante keuzes. Als wetenschappers zeggen dat asymptomatische mensen en kinderen kunnen besmetten, dan zegt het voorzorgprincipe dat wij dit ook aannemen. Mondkapjes beperken niesbuien beter dan de elleboog. Geef toe dat wij te weinig medische hebben, maar dat de mensen om je heen beschermen ook een waardig doel is.

⁵³ https://www.standaard.be/cnt/dmf20200502_04942670

⁵⁴ <https://www.ad.nl/binnenland/waarom-een-mondkapje-op-straat-niet-zo-n-slecht-idee-is~a54691c7/>

⁵⁵ <https://www.theatlantic.com/health/archive/2020/04/dont-wear-mask-yourself/610336/>

⁵⁶ <https://hartblik.weebly.com/mondkapjes.html>

⁵⁷ <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2930918-1>

⁵⁸ https://www.ad.nl/dossier-coronavirus/nieuwe-fase-coronacrisis-breekt-aan-omt-niet-geschikt-om-anderhalvemetersamenleving-vorm-te-geven~a0e95334/?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=socialsharing_web&referrer=https://t.co/

⁵⁹ <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/nieuwsartikel/john-ioannidis-over-covid-19-maak-beleid-op-basis-van-wetenschap.htm>

⁶⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=loGp9vgeGRc>

10. Opnieuw beginnen

Epidemiologisch gezien begint een land na een lockdown opnieuw. In de media wordt dit een exit-strategie genoemd.⁶¹ Het enige voordeel⁶² van de tweede epidemie is dat men tijd heeft om zich voor te bereiden, voor de rest is het vooral beperken van de impact van de epidemie.⁶³

Belangrijk is het monitoren van de R_0 : Deze moet onder de 1 blijven, zodat de zorg niet overvraagd wordt. Er moet voldoende testcapaciteit zijn voor bron- en contactonderzoek. Duitsland ziet in dit traject een extra rol voor hygiëne maatregelen zoals mondkapjes, maar vooral ook in testen en contactonderzoek.⁶⁴ Duitsland begon hiermee en staat er nu veel beter voor. Nederland moet deze maatregelen nog opstarten en opschalen. Mogelijk kunnen unsern freundliche Nachbarn ons ook hierbij helpen, net zoals bij de intensive care en testen. Want het Nederlandse beleid kan nog wel wat ondersteuning gebruiken.

⁶¹ <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0871-y.pdf>

⁶² Het lijkt onwaarschijnlijk dat inmiddels een klinisch relevante groepsimmunitet is opgebouwd in Nederland.

⁶³ <https://hartblik.weebly.com/voorkom-epidemie.html>

⁶⁴ <https://www.mpg.de/14759871/corona-stellungnahme>