‘Statistische modellen’ tijdens de pandemie leenden zich zeer goed tot politieke manipulatie

Geschreven Door Rico Stevens op 14 dec, 2022

Statistische modellen zijn de afgelopen drie jaar op een foute manier gebruikt, omdat de meeste mensen (inclusief beleidsmakers) niet begrijpen wat ze in de kern zijn. Modellering is per definitie hypothetisch, dus daarop je hele beleid gaan bouwen is een ridicuul idee. Maar toch is dat wat er tijdens de coronapandemie gebeurde… met alle gevolgen van dien.

“Alle statistische modellen zijn fout, maar sommige zijn wel nuttig” is een beroemde quote die wordt toegeschreven aan de Britse statisticus George E.P. Box.

Het idee is simpel: een model zal nooit het werkelijke gedrag (kunnen) weergeven, maar kan ons wel waardevolle dingen leren. Een feit dat in academische kringen eigenlijk altijd een vanzelfsprekendheid was.
Tot er plots een virusje opdook in Wuhan.

Tijdens die wereldwijde gezondheidscrisis begonnen epidemiologische modellen plots een ongeziene rol te spelen – zowel voor wetenschappers en beleidsmakers als voor het publiek.

Termen als “reproductiegetal” en “oversterfte” werden voor de gemiddelde mens gangbare termen, en statistici als Niels Hens (UA) kregen geen seconde rust meer. Media en publiek wilden constant van hen weten hoeveel doden er zouden vallen, en politici kwamen zelfs aankloppen voor beleidsadvies.

Trouwens, voor alle duidelijkheid, wij zullen nooit ontkennen dat modellen ons hebben geholpen. Ze droegen wel degelijk bij aan onze inzichten over het coronavirus en de verspreiding ervan.

Het probleem was echter dat iedereen *zo* wanhopig op zoek was naar antwoorden, dat deze statistische hypotheses ‘de waarheid’ werden. Ze bepaalden plots de richting van het beleid, en waren zelfs doorslaggevend in de beslissing om de samenleving af te sluiten of weer open te stellen.

Morgen meer weer

Die reflex is zelfs begrijpelijk. Omdat epidemiologische modellen uitspraken doen over de toekomst, is het verleidelijk om ze te vergelijken met weersvoorspellingen: ‘Als Frank het zegt zal het wel waar zijn’, zoiets.

Maar dat is natuurlijk een heel slecht idee. Die twee soorten voorspellingen zijn namelijk geenszins vergelijkbaar, zoals wetenschappers die met statistische modellen werken zelf zullen benadrukken.

De kwaliteit van een weersvoorspelling berust op hoe nauwkeurig en betrouwbaar deze voorspelt of er morgen pakweg een storm zal zijn, hoe lang die zal duren en hoeveel het zal regenen. Dit, ondanks duizend meteorologische onzekerheden. Tot daar gaat de vergelijking op.
Maar wanneer meteorologen het pad van een orkaan voorspellen, hebben de individuele beslissingen van mensen om te evacueren of te blijven geen invloed op de orkaan.

De acties van burgers hebben daarentegen *wel* een directe invloed op de overdracht van ziekten. De extra onzekerheid over hoe mensen op een dreiging zullen reageren, bemoeilijkt de terugkoppeling tussen menselijk gedrag, modelresultaten en de dynamiek van een uitbraak.

Daarom bouwen wetenschappers – niet alleen in de epidemiologie, maar ook in de natuurkunde, ecologie, klimatologie, economie en elk ander vakgebied – geen modellen als orakels van de toekomst. Voor hen is een model gewoon een manier om een bepaald proces of een bepaalde vraag waarin ze geïnteresseerd zijn te begrijpen, en de logische gevolgen van die aannames uit te werken.

Met andere woorden: **het is een denkoefening**. Epidemiologische onderzoekers beschouwen het verkrijgen van bruikbare inzichten in een ziekte en de overdracht ervan als het belangrijkste doel van modellering – niet het verkrijgen van sluitende resultaten.

Schrijnend voorbeeld

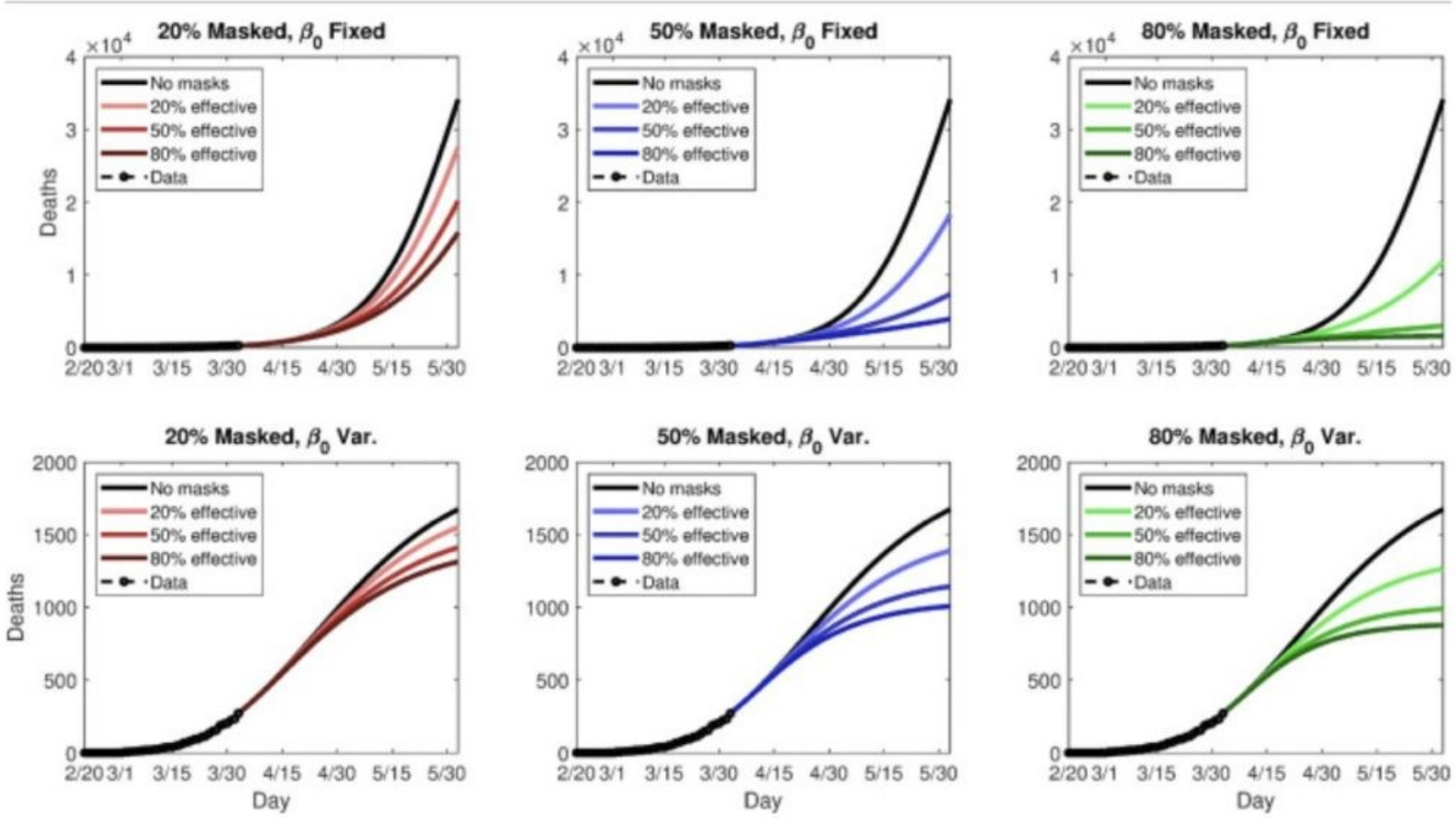
Het beste voorbeeld van dit soort foute interpretatie is een vaak geciteerd **onderzoek** over het nut van mondmaskers: "To mask or not to mask: Modeling the potential for face mask use by the general public to curtail the COVID-19 pandemic".

In die studie worden talrijke veronderstellingen gemaakt, van hoe lang mensen besmettelijk zijn (tot 20 dagen) tot welk percentage van de mensen met covid in het ziekenhuis belanden (15 procent). Het hoeft weinig betoog dat dit *enorme* overschattingen zijn in vergelijking met de echte wereld.

Tegelijk gingen de onderzoekers ervan uit dat mensen een constant aantal contacten hebben, zelfs tijdens een golf. Maar uit heel wat onderzoek, vooral uit Zweden, bleek intussen al dat mensen wel degelijk rekening houden met de staat van het virus. Als er een hoge circulatie is (en zeker ze besmet zijn) passen mensen hun gedrag aan.

Maar misschien nog de meest frappante aanname: ze gaan ervan uit dat maskers de kans op overdracht van een infectie met 50 tot 90 procent verminderen!

Tja, op basis van zo’n veronderstellingen is het natuurlijk makkelijk om tot onderstaande resultaten en mooie grafieken te komen.



En de berichten die in de pers verschenen op basis van dit onderzoek kan je natuurlijk ook al raden: “mondmaskers redden miljoenen levens!”

Welkom in Narnia

Maar wat die journalisten vergeten is dat het om een fantasieresultaat gaat, gebaseerd op een fantasiescenario.

Omdat deze modelstudies in medische tijdschriften staan, worden ze door heel wat mensen als sluitende wetenschap beschouwd. Maar dat zijn ze dus niet.

En wanneer dergelijke schattingen (of minder eerbiedig: giswerk) vervolgens dan worden gepresenteerd als ‘wetenschap’ en in rapporten gebruikt als ‘bewijs om beleid te vormen’, is het hek helemaal van de dam. Je krijgt daardoor immers politieke beslissingen die eigenlijk *tegen* de wetenschap in gaan.

En als je wat cynischer bent zou je zelfs kunnen zeggen dat het niet enkel om verkeerde beslissingen, maar om bewuste politieke manipulatie.
Aangezien je in de modellen de aannames kan stoppen die je zelf wil, lenen ze zich daar namelijk bijzonder goed voor.

Graham Medley, een professor ‘modelleren van besmettelijke ziektes’, gaf dat op Twitter trouwens gewoon toe aan een redacteur van *the Spectator*.
Het is zeer de moeite om de hele reeks tweets te lezen, omdat daarin mooi uit de doeken wordt gedaan waarom er in pers en politiek schijnbaar enkel rekening werd gehouden met de meest pessimistische modellen.