

**To:** (10)(2e) [ (10)(2e) @rivm.nl]  
**From:** (10)(2e)  
**Sent:** Tue 5/12/2020 6:14:29 PM  
**Subject:** FW: vraag over modellen  
**Received:** Tue 5/12/2020 6:14:30 PM

Ha (10)(2e)

Lucie is nog steeds onzeker over haar inzet. Ik begreep dat jij met Ana Maria contact hebt gehad. Is het daar waar het stopt of moet er nog een keer een mail overheen gestuurd worden?

Groet

(10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>  
**Sent:** dinsdag 12 mei 2020 16:40  
**To:** (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>  
**Subject:** RE: vraag over modellen

Hoi (10)(2e)

Ja ik wil dat wel doen, maar op welke termijn is dat handig? Want ik ben nog steeds niet 'formeel benaderd' door (10)(2e) dus ik weet behalve uit jouw e-mails ook niet precies voor wat voor opdracht jullie mij nu eigenlijk willen inzetten \* In je mail van 7 mei had je het over mijn naam bij 'het blokje Duiding, analyse, scenario's Corona', maar dit is me ook nog wat vaag. En hoeveel uren gaat het om, en looptijd van het project?

Groet,

(10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>  
**Sent:** dinsdag 12 mei 2020 14:31  
**To:** (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>  
**Subject:** RE: vraag over modellen

Ha (10)(2e)

Ja, dat lijkt een goed plan.

Zou jij dat kunne/willen organiseren?

Groet

(10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>  
**Sent:** 12 May 2020 13:35  
**To:** (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>  
**Subject:** RE: vraag over modellen

Hoi (10)(2e)

Ja het is lastig. Ik blijf het vervelend vinden dat er nergens een beschrijving te vinden is van het model en de aannames, dan zouden we hen niet de hele tijd hoeven lastig vallen met vragen.

Heeft het zin om met Jantien / Pieter / Anoukh een keer te videobellen en te brainstormen over scenario's?

Groet,

(10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>  
**Sent:** dinsdag 12 mei 2020 08:53  
**To:** (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>  
**Subject:** FW: vraag over modellen

Ha (10)(2e)

Het is een beetje stil geworden. Wat te doen? Heb jij een idee of en hoe we verder kunnen gaan met mogelijke scenario's?

Groet

(10)(2e)

---

**From:** (10)(2e)

**Sent:** 10 May 2020 12:50

**To:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>

**Cc:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>

**Subject:** RE: vraag over modellen

Ha allen,

Het is blijkbaar erg lastig om de langere termijn projecties te doen. Ik begrijp dat je rekening moet houden met veel aspecten en dat de onzekerheden (te?) groot zijn. Om toch iets te kunnen zeggen over orde-van-grootte (en met name mogelijke variatie) is dat paper van Kissler inzichtelijk (zou dat voor NL ook gedaan kunnen worden?). Dat hier dan geen sterfte uitkomt is en dat dit maar een deel van de sterfte is nog niet onoverkomelijk; dit geeft toch wat aanknopingspunten eerste doel is toch om iets van consistente projecties (ik blijf verre van voorspellingen) uit te destilleren. Dit lijkt me al beter dan dat het CBS komt het veronderstellingen van 15k doden in 2020 en 6,5k in 2021 (wat echt een slag in de lucht is).

Groet

(10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>

**Sent:** 08 May 2020 17:27

**To:** (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>

**Cc:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>

**Subject:** RE: vraag over modellen

Ha allen,

Jantien, ik denk dat jij beter op de hoogte bent van alle verschillende modelstudies. Ik heb zelf geen andere modellen gezien met langetermijn voorspellingen voor sterfte gezien. Lijkt me dat er ook nog veel onduidelijk is met sterfte buiten ziekenhuizen onder mensen bij wie geen test is gedaan, laat staan dit vooruit te voorspellen. Misschien dat de studie van Kissler (<https://science.sciencemag.org/content/early/2020/04/24/science.abb5793>) inzicht kan geven van verschillende scenario's voor de lange termijn, maar dit is geen sterfte. Zoals (10)(2e) aangaf, is dit niet te voorspellen omdat dit grotendeels van keuzes afhangt.

Groeten,

(10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>

**Sent:** vrijdag 8 mei 2020 11:18

**To:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>

**Cc:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>

**Subject:** RE: vraag over modellen

Beste (10)(2e)

Bedankt voor de verduidelijking, ik vermoedde inderdaad al dat jullie model niet dusdanig ver in de toekomst rekent en dat verder simuleren niet zo zinvol is. Maar goed om dit bevestigd te horen. Goed punt over sterfte buiten ziekenhuizen, dit simuleren jullie dus niet?

Verder sluit ik me aan bij wat Henk schreef in zijn email van zojuist.

Groet,

(10)(2e)

**From:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

**Sent:** vrijdag 8 mei 2020 10:48

**To:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

**Cc:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

**Subject:** RE: vraag over modellen

Beste (10)(2e)

Mooi dat jullie al bezig zijn aan een Corona VTV. Ik denk alleen dat ons model niet geschikt is om scenario's op zo'n lange termijn te onderbouwen. Met het model proberen we zo goed mogelijk de huidige situatie in te schatten en het effect van een veranderende maatregel op korte termijn in te schatten, dus op een tijdschaal van enkele weken tot een paar maanden. Wat er op lange termijn gaat gebeuren is van zoveel beslissingen afhankelijk dat het niet zinnig is om dat met een transmissiemodel te simuleren.

Het lijkt me dat scenario's eerder beschrijven in welke fase van de pandemie we zitten, en welke consequenties dat heeft. Maar daar komt dus niet veel transmissiemodelleren bij kijken. Misschien dat Pieter een beter overzicht heeft wie zich met dit soort lange termijn voorspellingen bezig houdt?

Groeten, (10)(2e)

@ (10)(2e) sterfte is niet zomaar uit IC of ziekenhuisopnames te schatten, omdat de meeste sterfte buiten het ziekenhuis plaatsvindt.

**From:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

**Sent:** donderdag 7 mei 2020 21:11

**To:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

**Cc:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

**Subject:** RE: vraag over modellen

Hallo (10)(2e)

Dank je wel voor jullie inspanningen om dit verder te brengen in de ze drukke tijd. (10)(2e) had ook al eerder contact met (10)(2e) gehad aangezien de NZa ook graag projecties wilde hebben. Nu heeft vandaag net het CBS ons benaderd. Zij willen zelf projecties maken maar dat is verre van wenselijk op de manier zoals zij dat doen. Ik hoop dat wij dat beter kunnen. Dit zou ook onderdeel worden van de Corona-inclusieve VTV die eind dit jaar uit zou komen. Daarin wordt een aantal scenario's ontwikkeld. Zou mooi zijn als we dit met jullie model zouden kunnen onderbouwen. Wellicht is het handig om op korte termijn even te overleggen welke mogelijkheden jij en (10)(2e) zien.

Vriendelijke groet,

(10)(2e)

**From:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

**Sent:** donderdag 7 mei 2020 15:48

**To:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

**Cc:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

**Subject:** RE: vraag over modellen

Hoi (10)(2e)

Voor zover ik weet doen wij geen sterftevoorspellingen; er is wel sterftemonitoring in het CBS.

Ik heb (10)(2e) (10)(2e) ook in de cc gezet; hij heeft met de vorige VTV meegewerkt (afgelopen najaar?) en is volgens mij ook betrokken bij de huidige VTV. Hij weet mogelijk meer van waar je naar op zoek bent.

Groeten, (10)(2e)

**From:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Sent:** donderdag 7 mei 2020 14:58  
**To:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Cc:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Subject:** RE: vraag over modellen

Beste (10)(2e)

Ik heb nog een andere vraag voor je. Ik ben aangehaakt bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning, een initiatief dat je mogelijk wel kent. Momenteel wordt een corona-gerelateerde VTV vormgegeven, welke eind dit jaar uit zou moeten komen. Hierin willen we gaan kijken op verschillende termijnen (in de orde van jaren) hoe de (vatbaarheid) van de populatie voor infectieziekten zou kunnen veranderen, onder verschillende scenarios. Ook is het doen van ziektebelastingvoorspellingen een overweging die meegenomen wordt. Vanuit het CBS zijn er nu ook vragen bij ons binnengekomen over sterftevoorspellingen voor bijvoorbeeld volgend jaar.

Mijn vraag is nu: kun jij enig inzicht geven in hoe de sterftevoorspellingen bij jullie worden gedaan? Bijvoorbeeld:

- Naar welke termijn kijken jullie? Gaat dat verder dan een termijn van dagen - weken?
- Is het gebruikte model en de onderliggende aannames ergens gepubliceerd?
- Wie werkt hieraan die mogelijk meer informatie zou kunnen geven?

Hoor graag van je!

Vriendelijke groet,

(10)(2e)

Ps. Ik heb volgens mij helemaal niet meer gereageerd op jouw vraag waarom ik informatie zocht over hoe de contacten tussen mensen in de modellen zitten. Dit was ook in de context van bovengenoemde VTV. We begrijpen dat jullie erg druk zijn met de huidige uitbraak, maar het blijkt vrij lastig om intern genoeg informatie te vinden om ons initiatief in lijn te brengen met wat jullie doen.

(10)(2e) (10)(2e)

Wetenschappelijk medewerker  
 Afdeling Milieu, Centrum Zoönosen & Omgevingsmicrobiologie  
 Centrum Infectieziektebestrijding  
 Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

WHO Collaborating Centre Risk Assessment of Pathogens in Food and Water

Bezoekadres: Antonie van Leeuwenhoeklaan 9, Bilthoven  
 Postadres: Postbus 1, 3720 BA Bilthoven

(10)(2e) (10)(2e)@rivm.nl (10)(2e)

**From:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Sent:** woensdag 15 april 2020 09:32  
**To:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Subject:** RE: vraag over modellen

Hoi (10)(2e)

We gebruiken inderdaad leeftijdsgestructureerde modellen waarbij de menging tussen leeftijdsgroepen geïnformeerd wordt door gemeten contactpatronen (ongeveer zoals ik in maart presenteerde). Het meest geciteerde artikel over dit soort modellen is Mossong et al 2008 over de POLYMOD studie. De contactpatronen zijn nu in het model aangepast door de genomen maatregelen, maar ondertussen is er ook een nieuwe studie gedaan om de huidige contactpatronen te meten.

Ik ben wel benieuwd wat je ermee van plan bent :-).

Groeten, (10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Sent:** dinsdag 14 april 2020 15:53  
**To:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Subject:** RE: vraag over modellen

Beste (10)(2e)

Ik heb een vraag mbt de modellering van COVID-19: in hoeverre en hoe zitten contacten tussen mensen nu in de (RIVM)-modellen?

Is dat zoals jij aangaf tijdens je presentatie in de tweede week van maart, op basis van zo'n contactmodel van griep? En zo ja heb je daar toevallig een referentie van?

Groet

(10)(2e)

---

(10)(2e) (10)(2e)

Wetenschappelijk medewerker  
Afdeling Milieu, Centrum Zoonosen & Omgevingsmicrobiologie  
Centrum Infectieziektebestrijding  
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

WHO Collaborating Centre Risk Assessment of Pathogens in Food and Water

Bezoekadres: Antonie van Leeuwenhoeklaan 9, Bilthoven  
Postadres: Postbus 1, 3720 BA Bilthoven

(10)(2e) (10)(2e)@rivm.nl (10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Sent:** dinsdag 17 maart 2020 09:16  
**To:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Subject:** RE: Interessant

Hoi (10)(2e)

Dankjewel! Ik had het rapport inderdaad al gezien; ze zijn bij IC altijd erg goed om precies op het juiste moment met goed onderzoek te komen :-).

Ik zal het aan Jacco doorgeven dat jullie kunnen bijspringen; ik heb er zelf niet zo'n overzicht over.

Groeten, (10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Sent:** dinsdag 17 maart 2020 09:04  
**To:** (10)(2e) (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Subject:** FW: Interessant

Beste (10)(2e)

Ik was vorige week bij je presentatie over COVID modellering, vond ik erg interessant. Bijgaand artikel ken je misschien al, maar deze lijkt me relevant voor jullie werk.

Groet,

(10)(2e)

Ps. Ik weet niet of jullie nog behoefte hebben aan verdere ondersteuning vanuit de (modelleurs van) Z&O, m.b.t. corona? Zo ja, dan hoor ik het graag.

(10)(2e) (10)(2e)

Wetenschappelijk medewerker  
Afdeling Milieu, Centrum Zoönosen & Omgevingsmicrobiologie  
Centrum Infectieziektebestrijding  
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

WHO Collaborating Centre Risk Assessment of Pathogens in Food and Water

Bezoekadres: Antonie van Leeuwenhoeklaan 9, Bilthoven  
Postadres: Postbus 1, 3720 BA Bilthoven

(10)(2e) (10)(2e) [@rivm.nl](mailto: (10)(2e)@rivm.nl) (10)(2e)

---

**From:** ana (10)(2e) <(10)(2e)@hotmail.com>

**Sent:** dinsdag 17 maart 2020 07:31

**To:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

<(10)(2e)@rivm.nl>

**Subject:** Interessant

<https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-NPI-modelling-16-03-2020.pdf>

Verstuurd vanaf mijn iPad