



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

COVID-19

Technische briefing
Tweede Kamer

8 april 2020

Jaap van Dissel

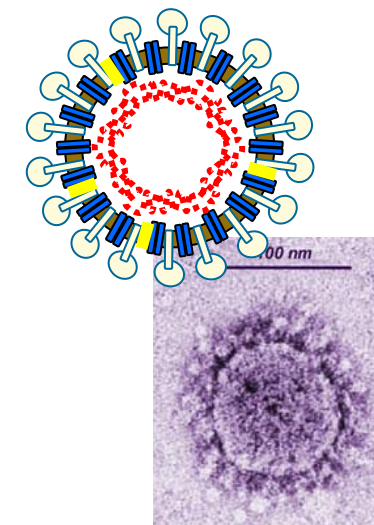
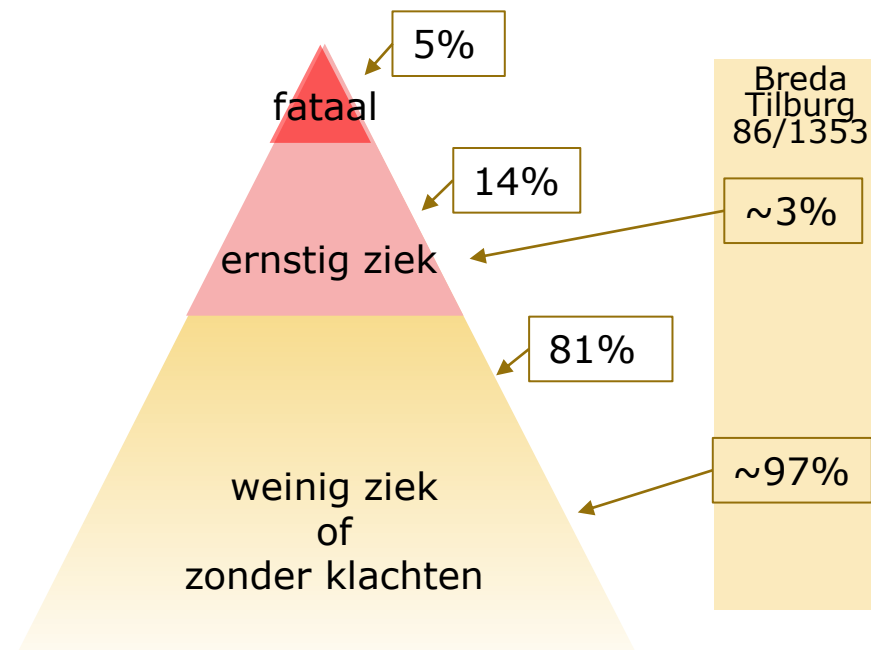


COVID-19 | overzicht

- > **Wat is het:**
 - novel Coronavirus-Infected Pneumonia
- > **De symptomen:**
 - incubatietijd: 6 dg (range 2-12 dg)
 - neusverkoudheid, hoesten en griepachtig ziektebeeld ± koorts
 - shocklong ('ARDS')
- > **De oorzaak:**
 - nieuw Coronavirus (2019-nCoV)
- > **Hoe verspreidt het virus:**
 - druppel en contact; aërosol-genererende procedures op IC
 - verspreiding van pre-symptomatisch en symptomatisch contact
 - $R_0 \sim 2.3$; verdubbelingstijd $\sim 5-7$ dg; generatietijd $\sim 3-5$ dg

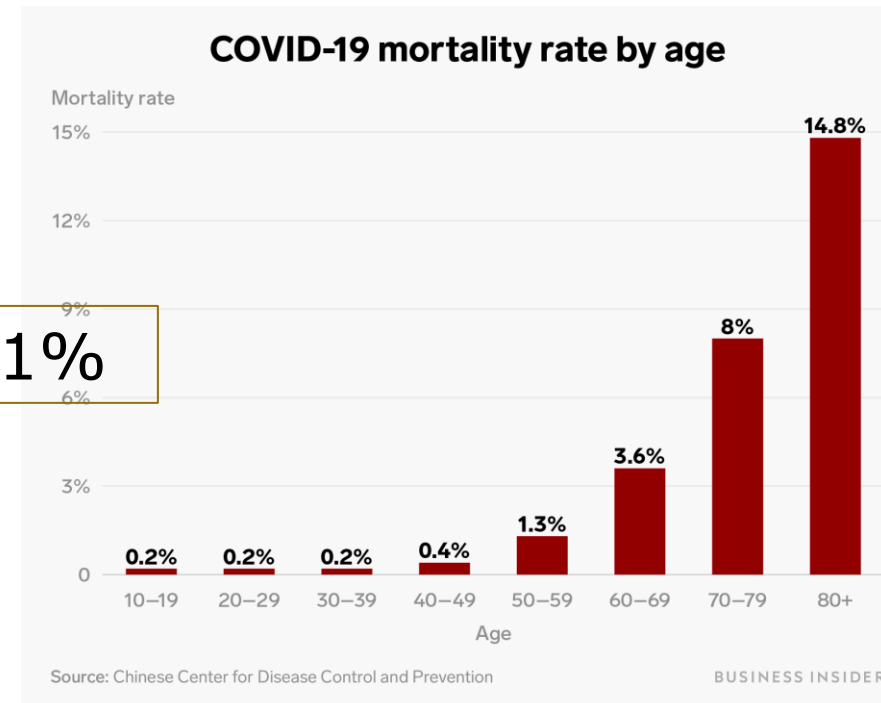
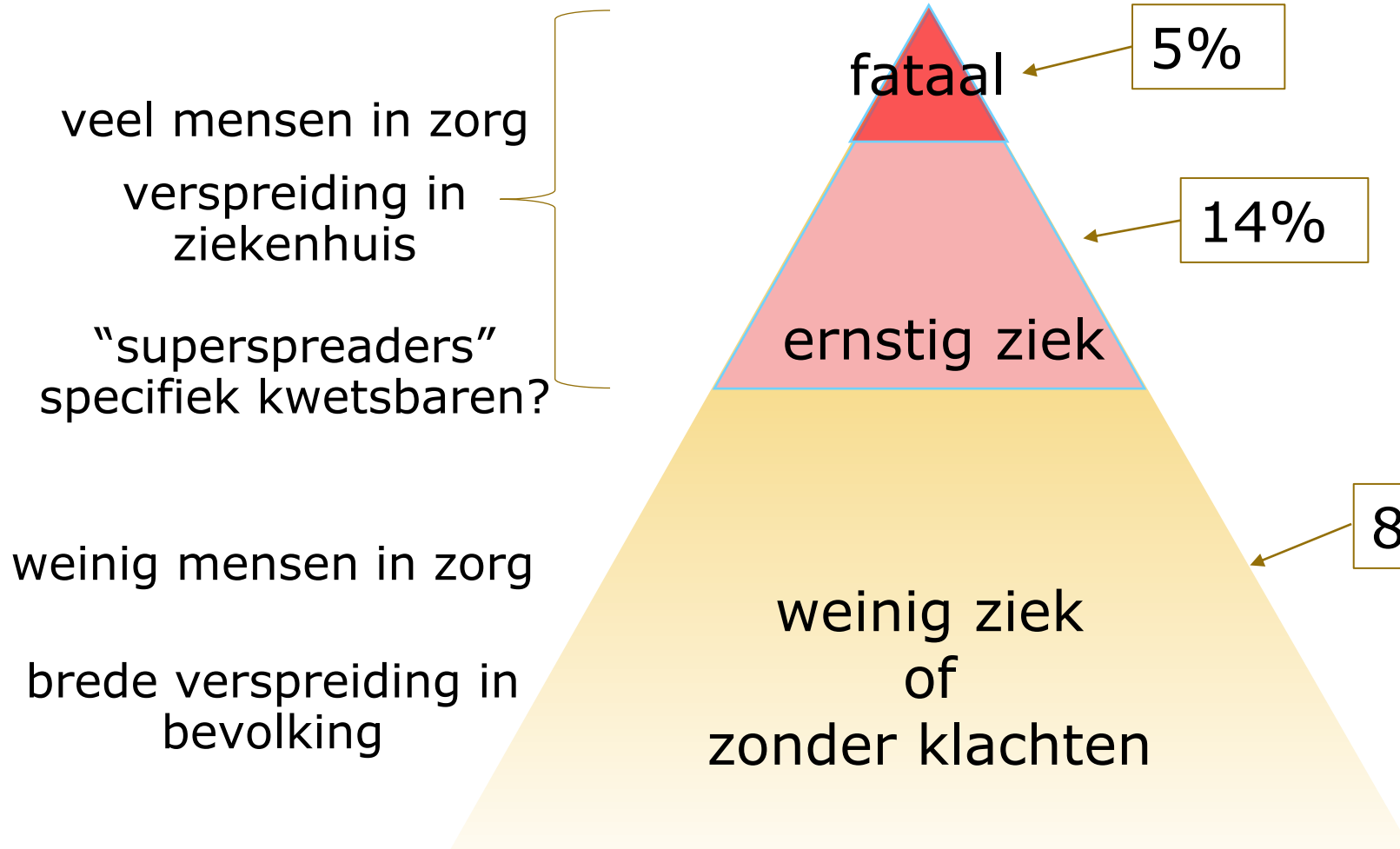
> Preventie en behandeling:

- handen wassen!!!
- hygiënische maatregelen gericht tegen contact- en druppelinfectie (~ 1.5 m)
- handalcohol | ziekenhuis: isolatie kamer, cohortering, oogbescherming



COVID-19

onzekerheid nCoV ziektebeeld en mogelijkheid tot bestrijding



COVID-19 | NL

7 april 2020 - meldingen



In **Osiris** 19.580 patiënten, waarvan

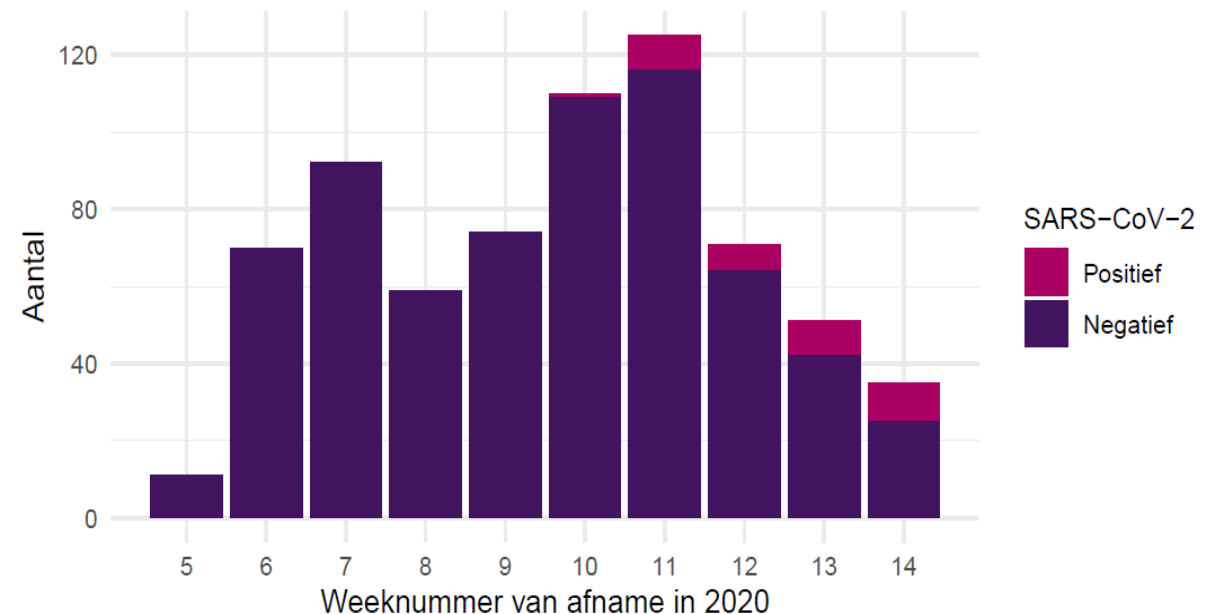
- > 7.427 (38%) opgenomen in het ziekenhuis, waarvan 1189 op de IC-afdelingen (+ 35 verdacht).
- > totaal aantal overleden patiënten 2101.
- > gemiddeld 22% meldingen is zorgmedewerker (grote regionale verschillen: 9% - 55%)

Virologische dagstaten:

- > 90.614 monsters waarvan 19.521 (21,5%) positief

NIVEL/RIVM huisartsen peilstations:

- > sinds 4 februari: 698 patiënten waarvan 36 positief (5.2%)



Nivel/RIVM huisartsen peilstation surveillance: patiënten met acute respiratoire infectie getest op SARSCoV-2

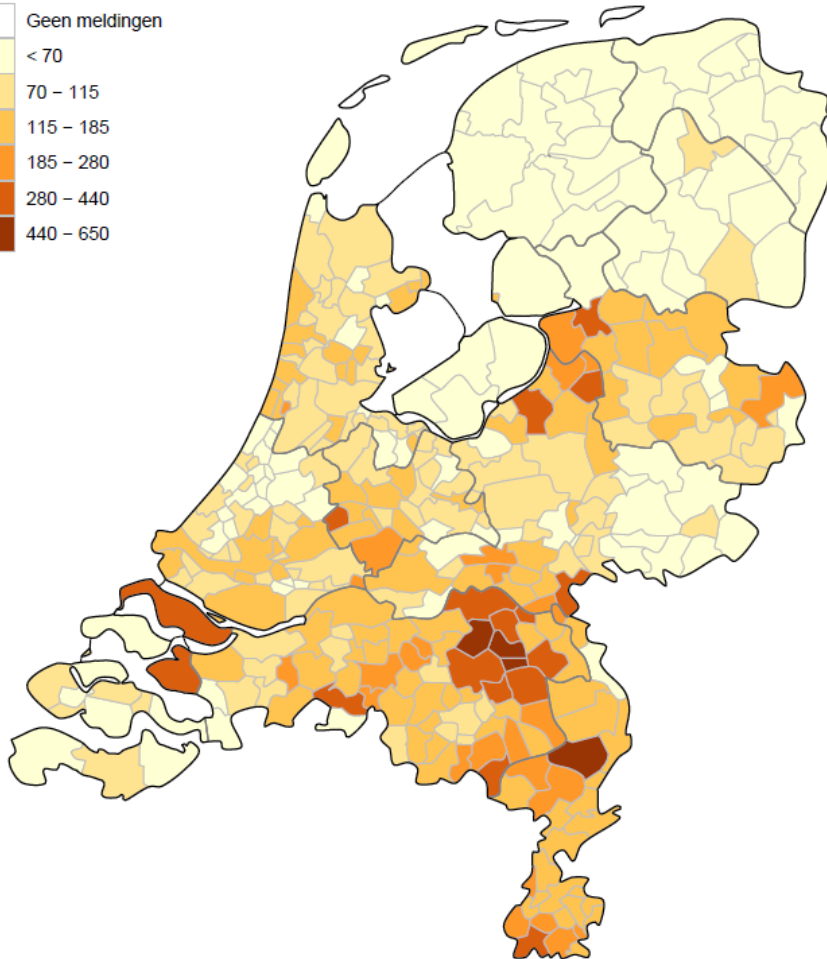
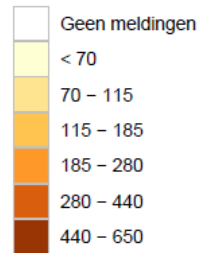
COVID-19 | NL

7 april 2020 - spreiding



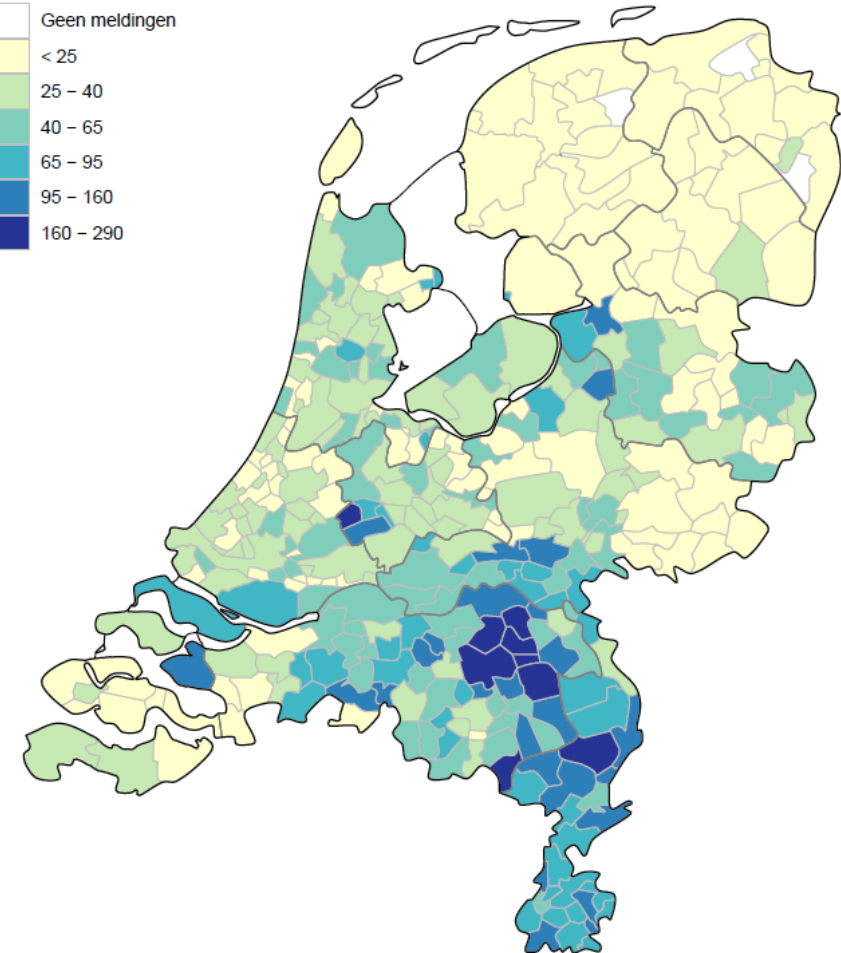
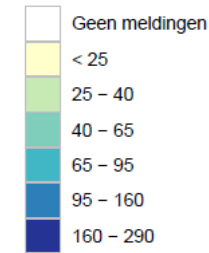
Gemelde patiënten

Aantal per 100.000 inwoners



Opgenomen patiënten

Aantal per 100.000 inwoners



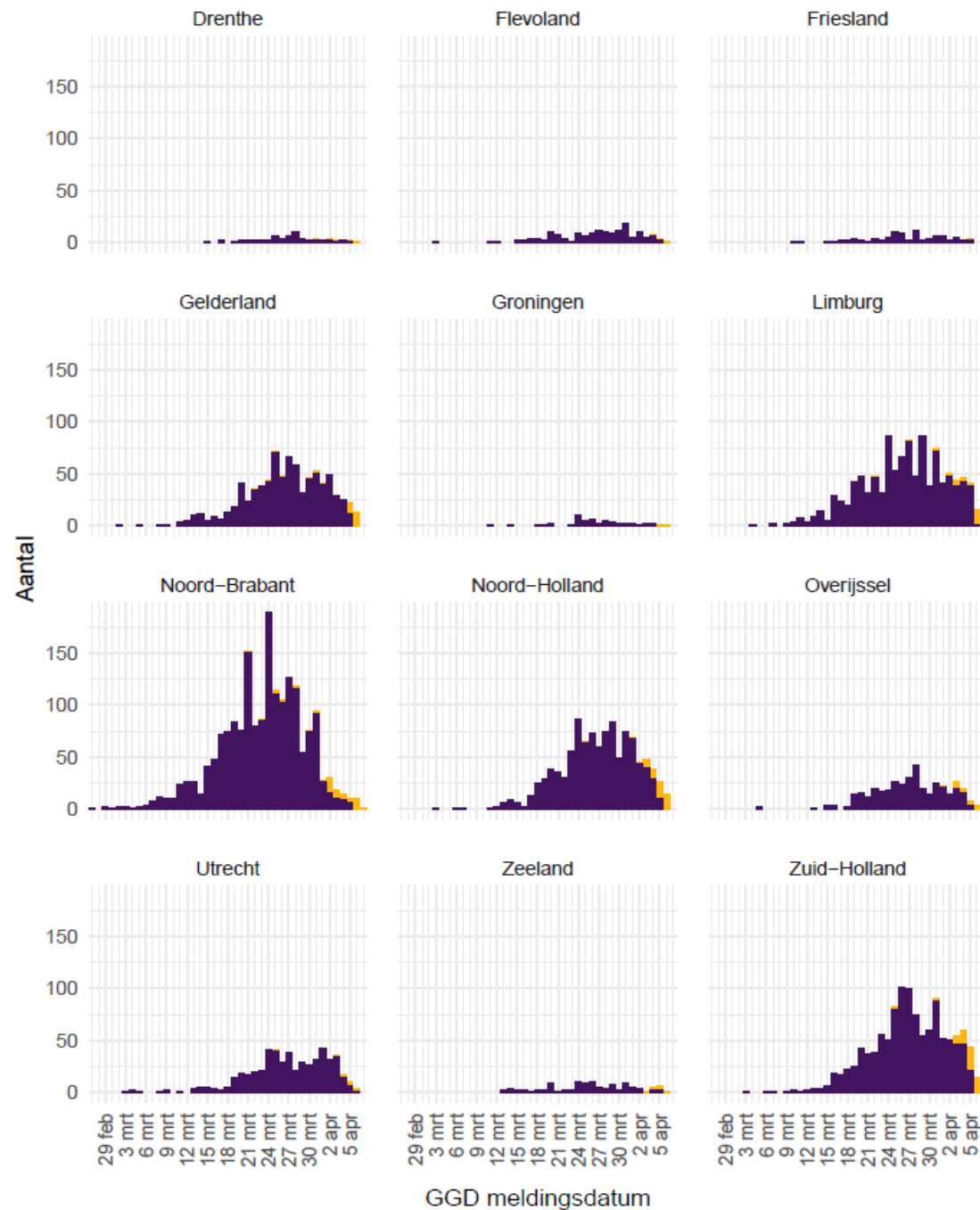
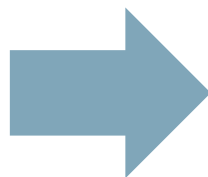
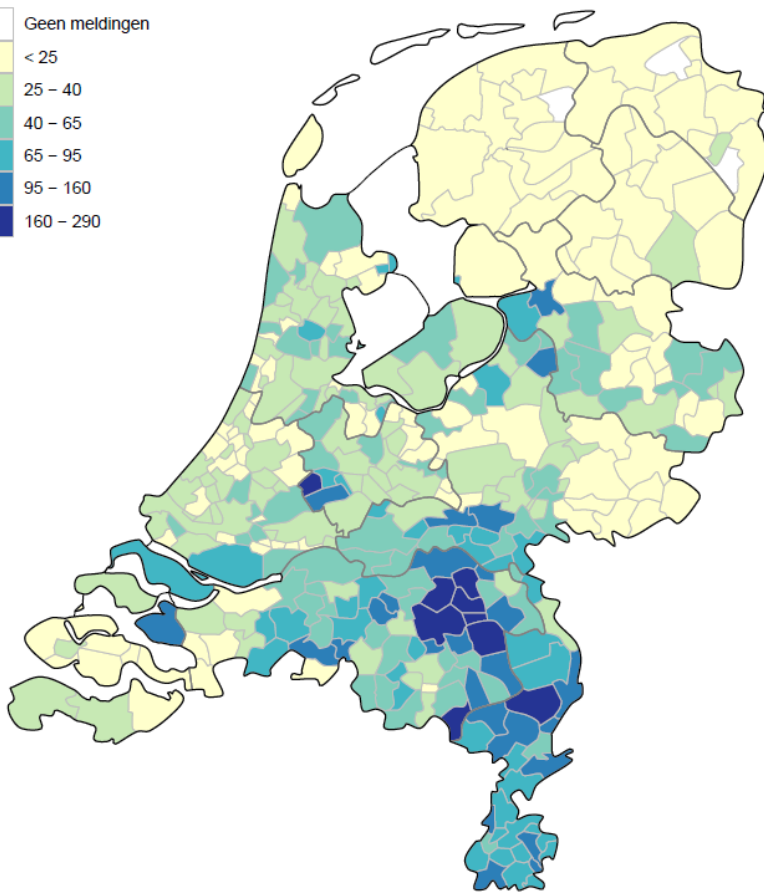
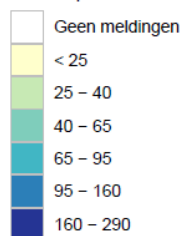
COVID-19 | NL

7 april 2020 – opnames provincie



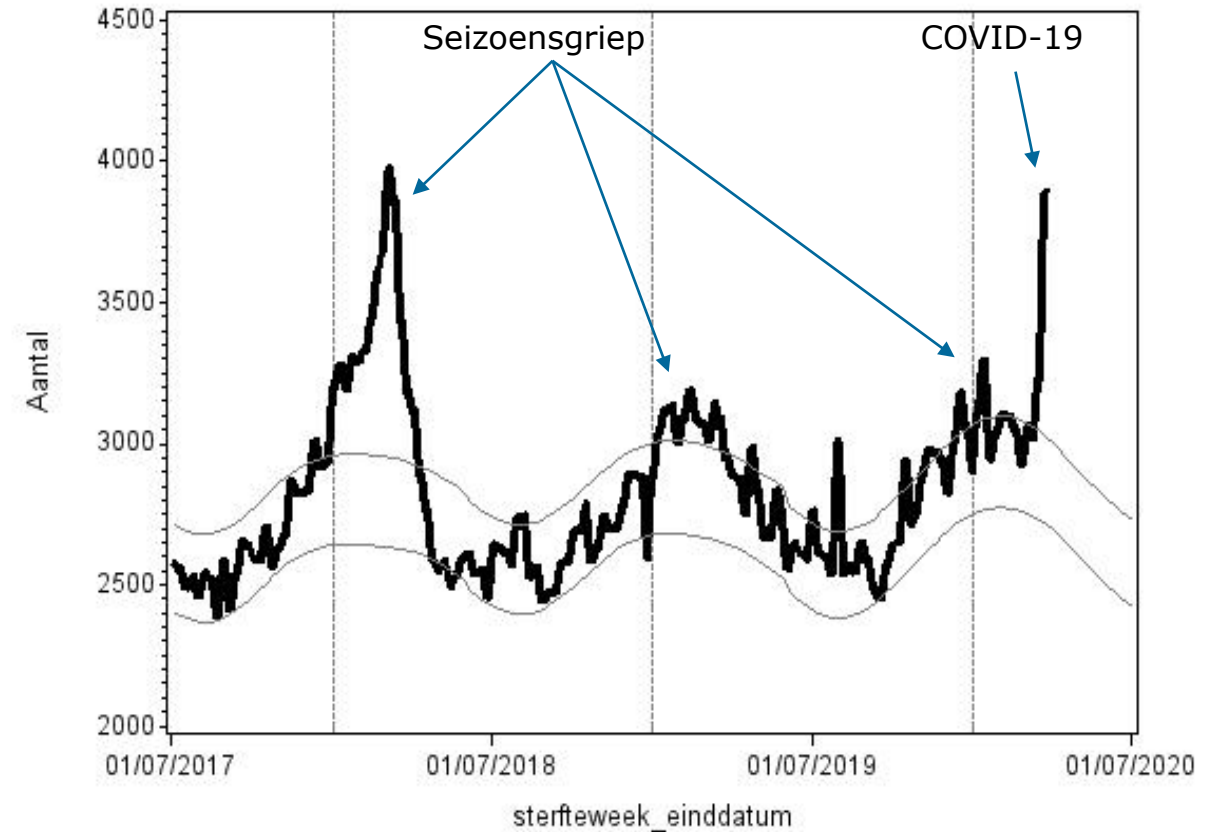
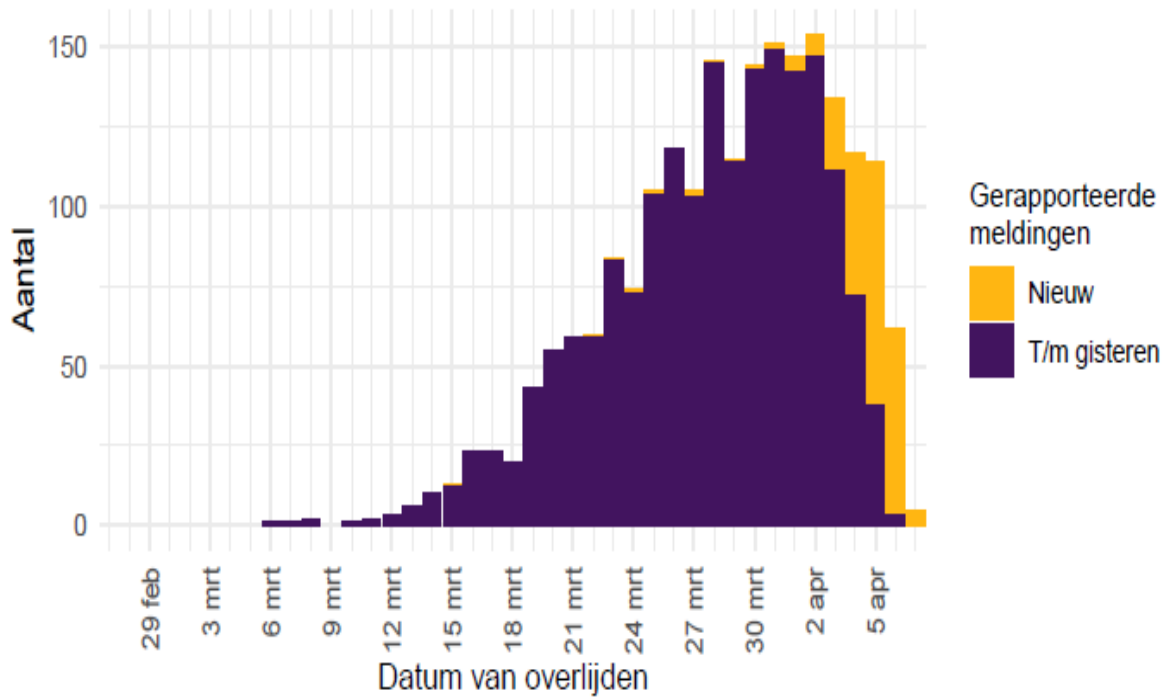
Opgenomen patiënten

Aantal per 100.000 inwoners



COVID-19 | NL

7 april 2020 – overleden



Zwarte lijn: sterfte tot en met 25 maart 2020, die gemeld is binnen twee weken.

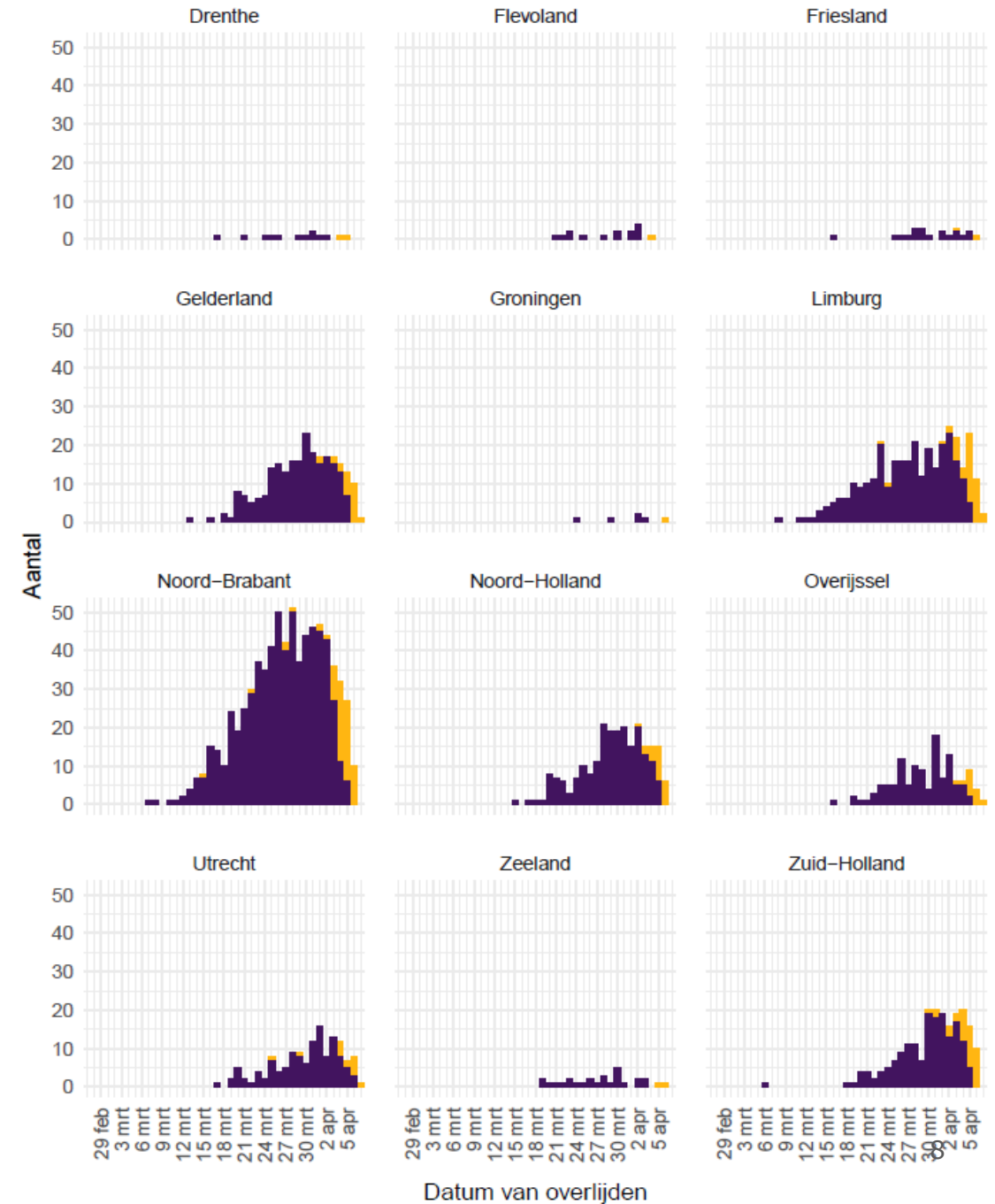
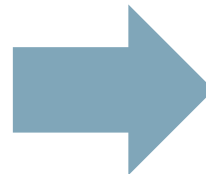
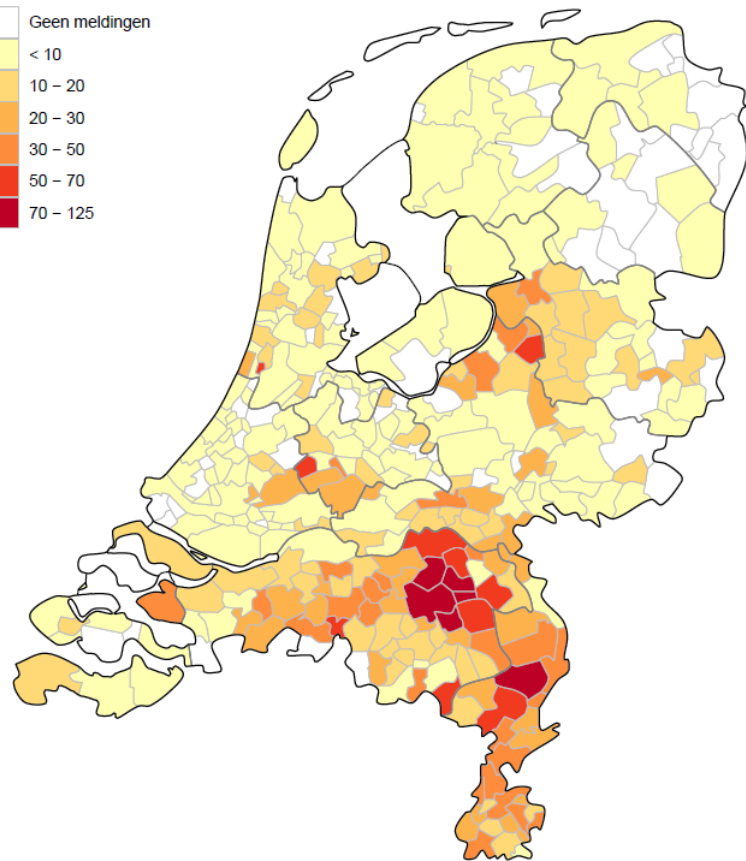
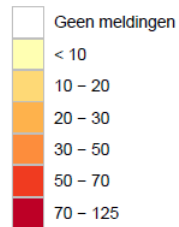
COVID-19 | NL

7 april 2020 – overleden per provincie



Overleden patiënten

Aantal per 100.000 inwoners

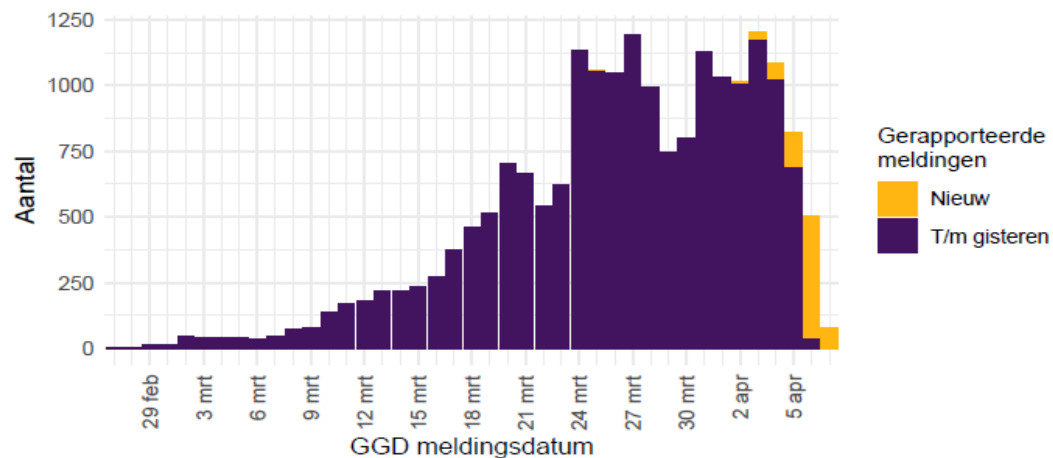


COVID-19 | NL

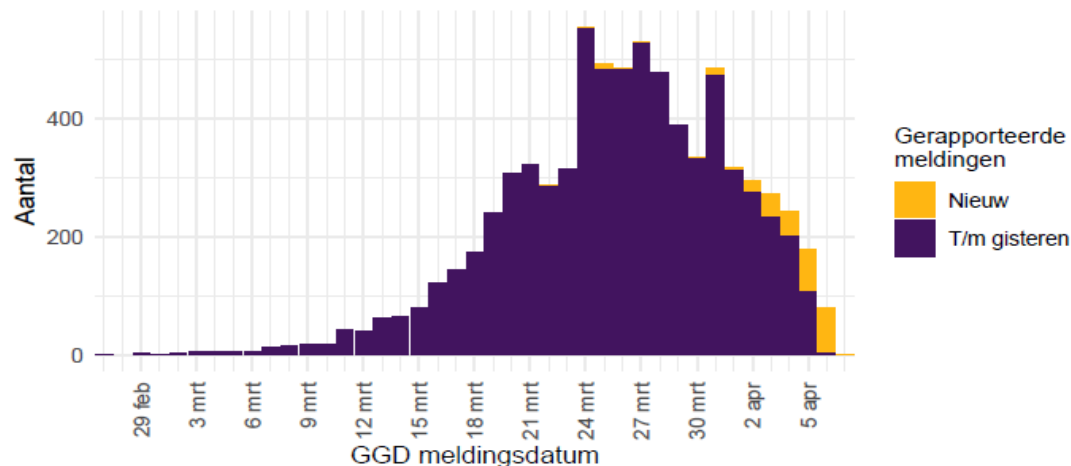
7 april 2020 – achtergrondinformatie



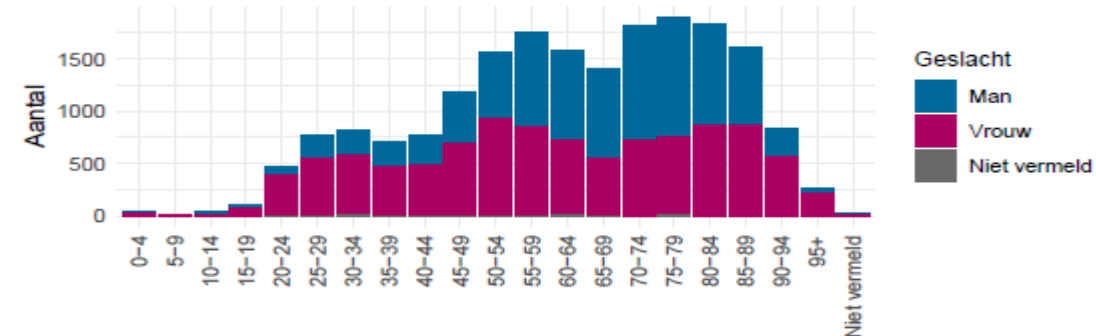
Bij de GGD'en gemelde patiënten:



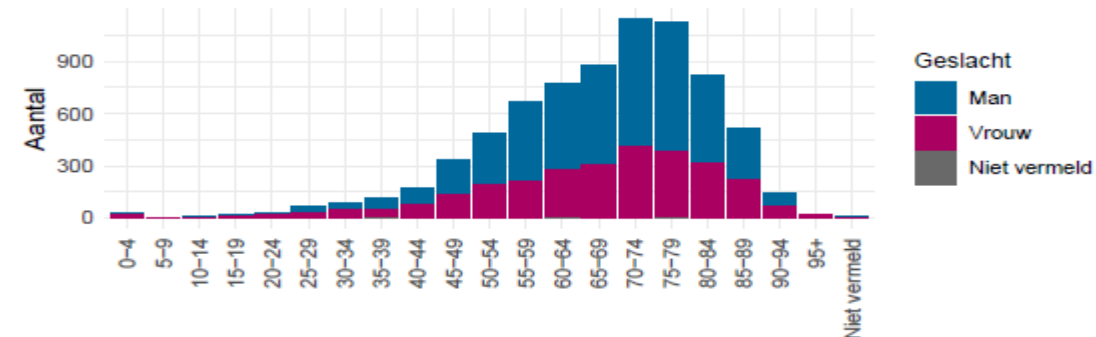
Bij de GGD'en gemelde opgenomen patiënten:



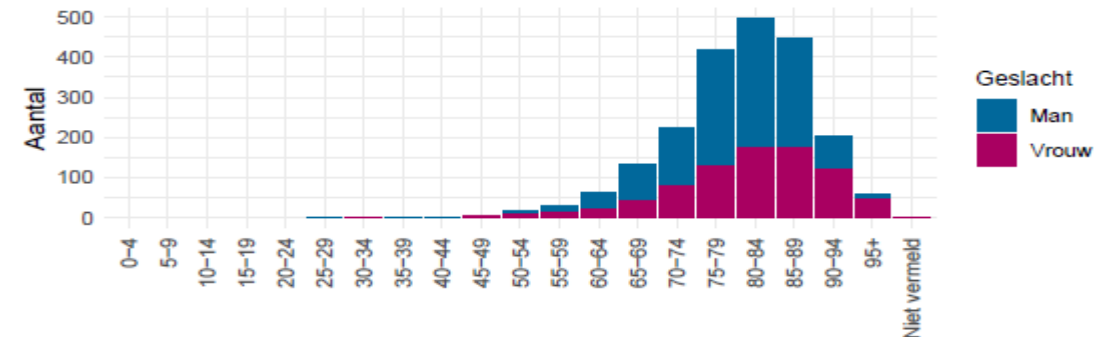
Leeftijdverdeling en man-vrouwverdeling van bij de GGD'en gemelde COVID-19 patiënten



Leeftijdverdeling en man-vrouwverdeling van bij de GGD'en gemelde in het ziekenhuis opgenomen COVID-19 patiënten



Leeftijdverdeling en man-vrouwverdeling van bij de GGD'en gemelde overleden COVID-19 patiënten

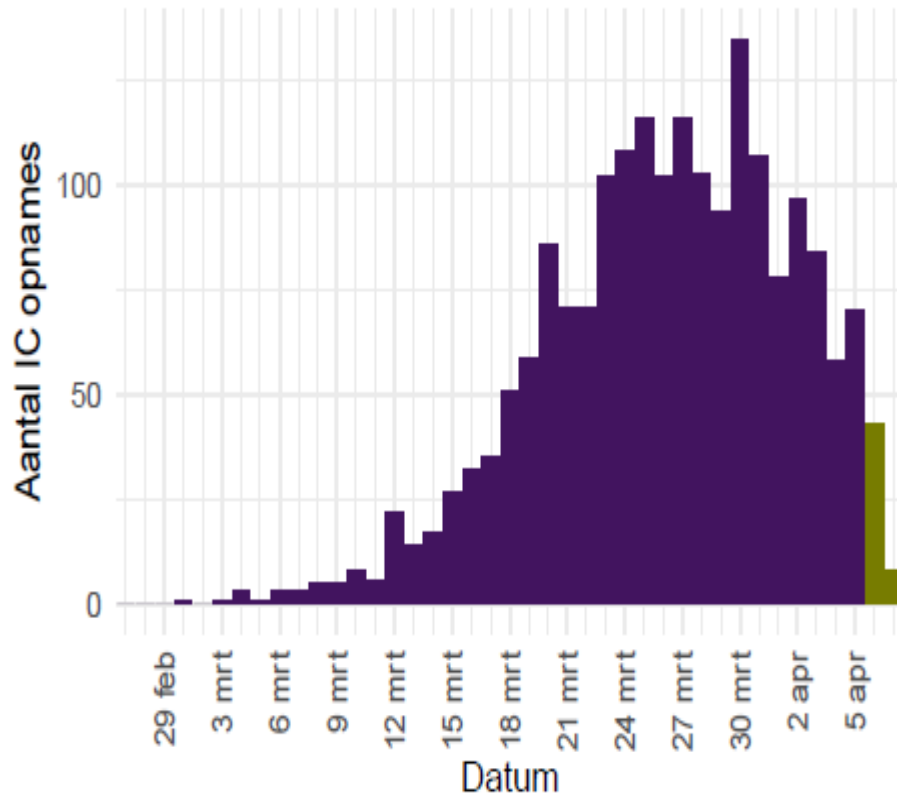


COVID-19 | NL

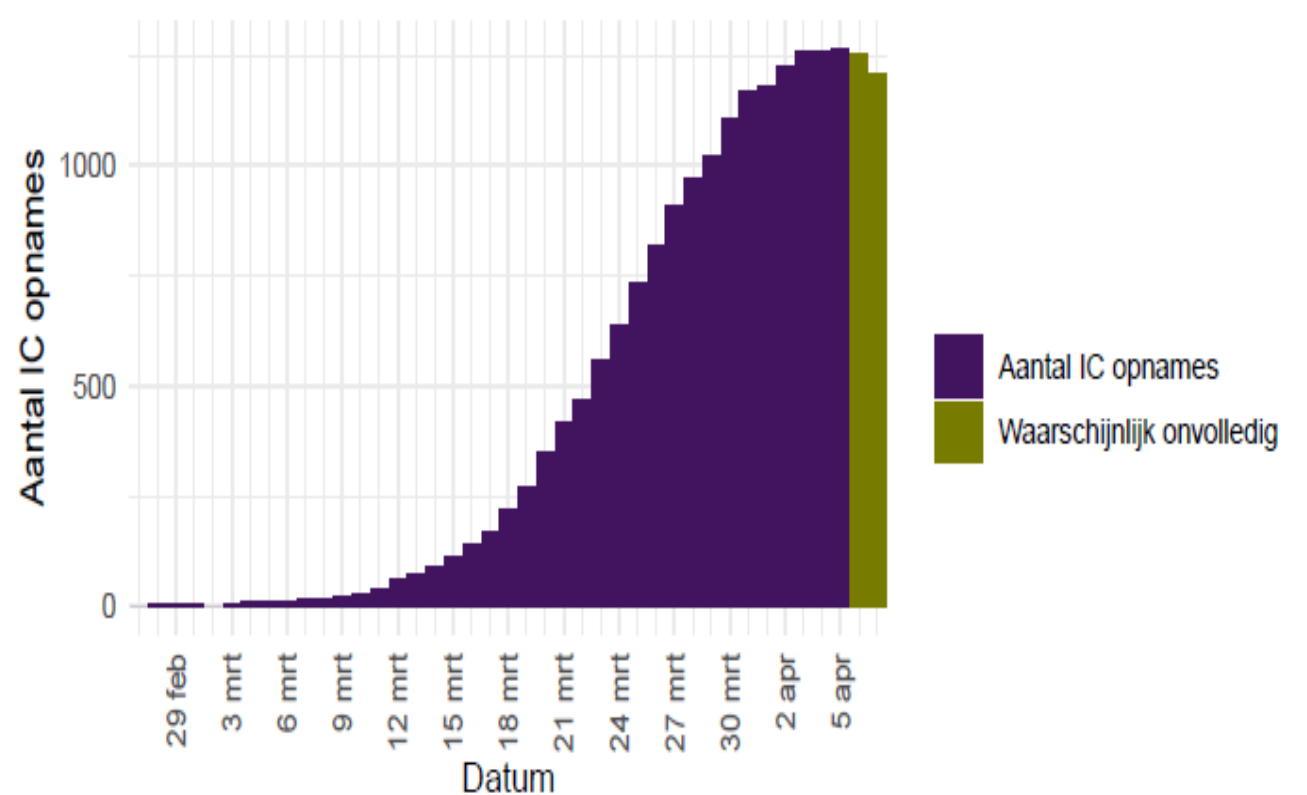
7 april 2020 – IC opnames



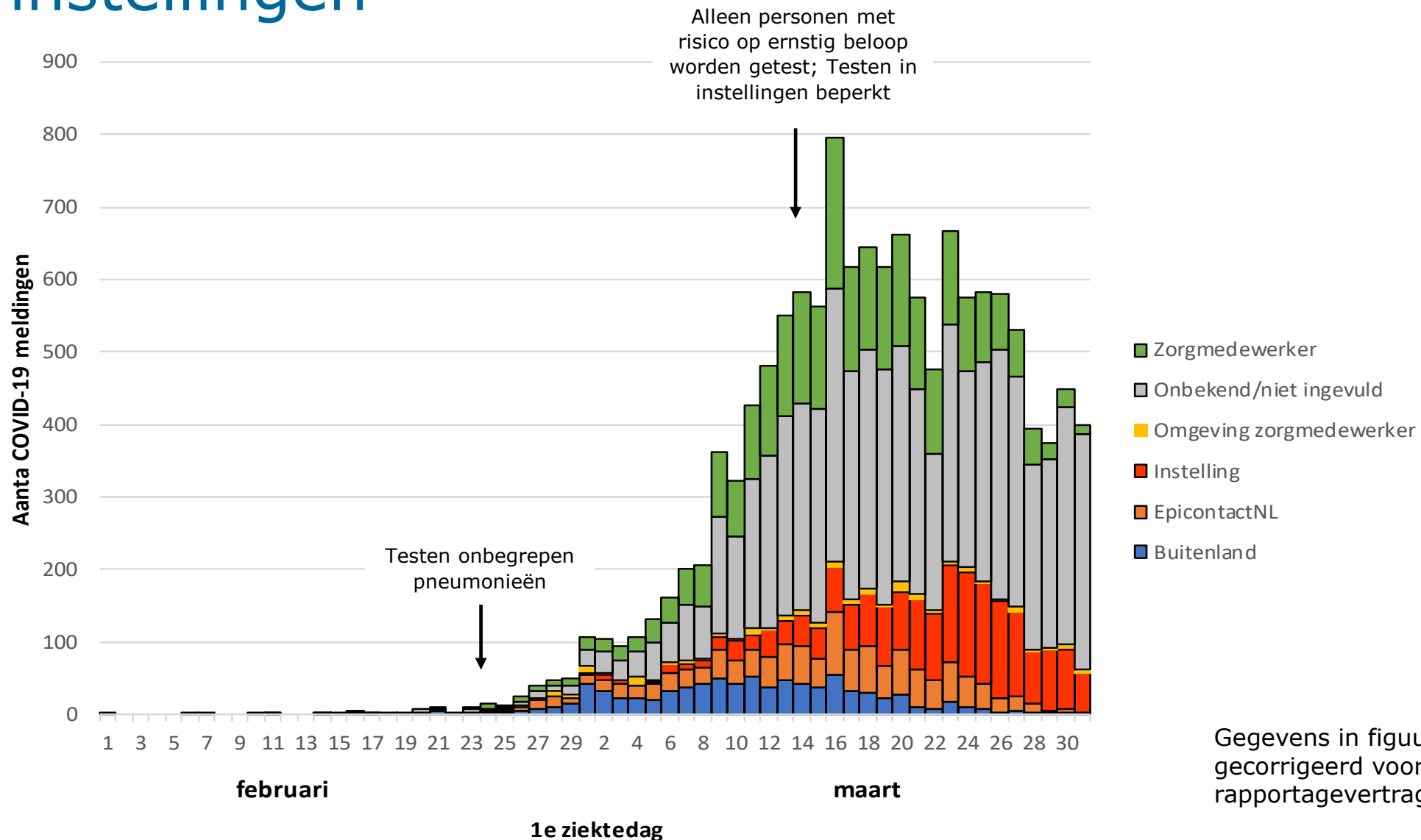
Nieuwe patiënten op IC



Totaal aantal patiënten op IC



Meldingen COVID-19 in instellingen





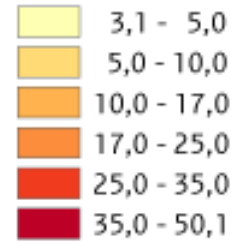
Verpleeghuislocaties met tenminste 1 COVID-19 patiënt, per 100.000 70+ personen

T/m 1 april 2020

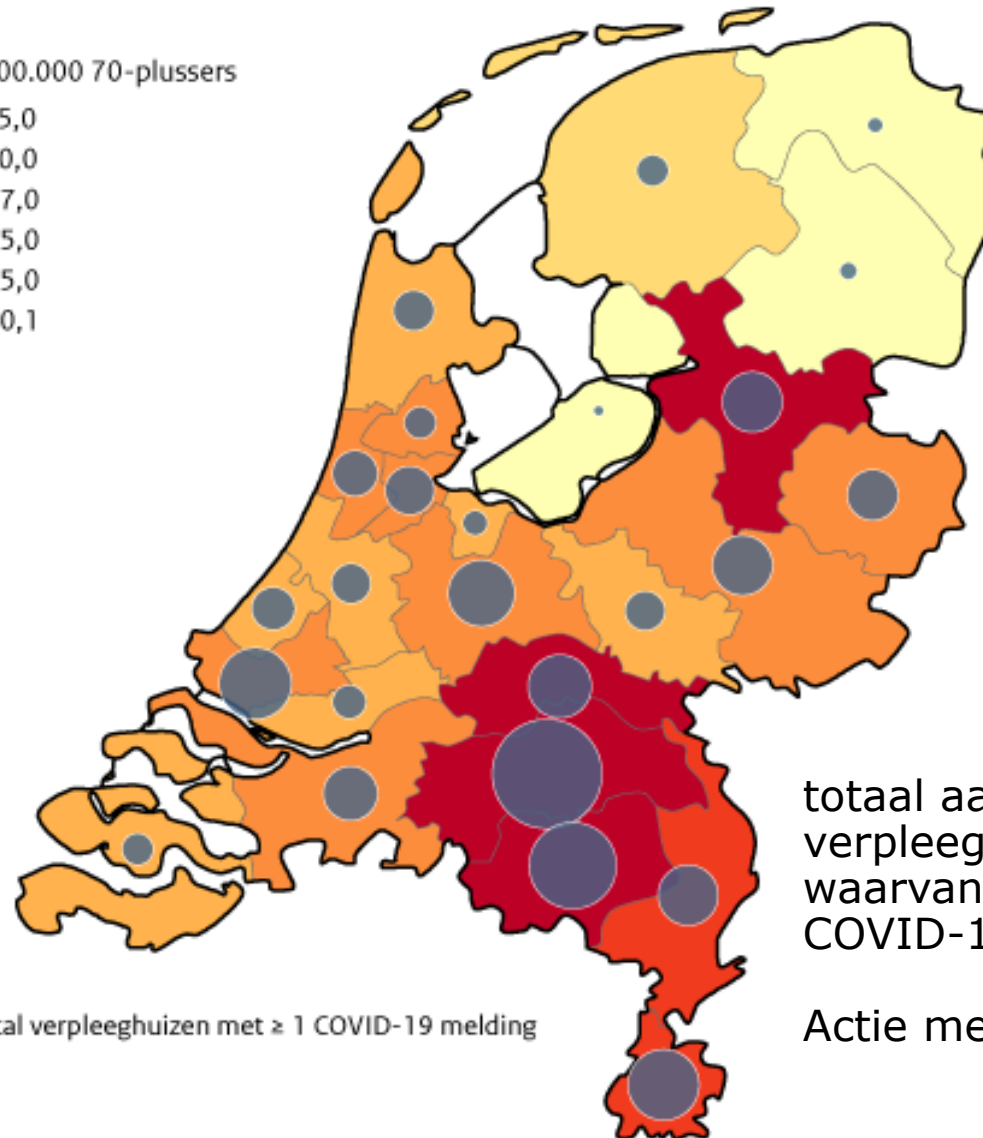
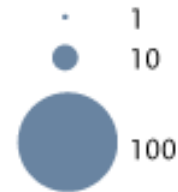
Cumulatief aantal verpleeghuizen met tenminste één COVID-19, naar meldingsdatum aan GGD, t/m 3 april 2020.

Totaal **1900** op **19.500** OSIRIS meldingen

Aantal* per 100.000 70-plussers



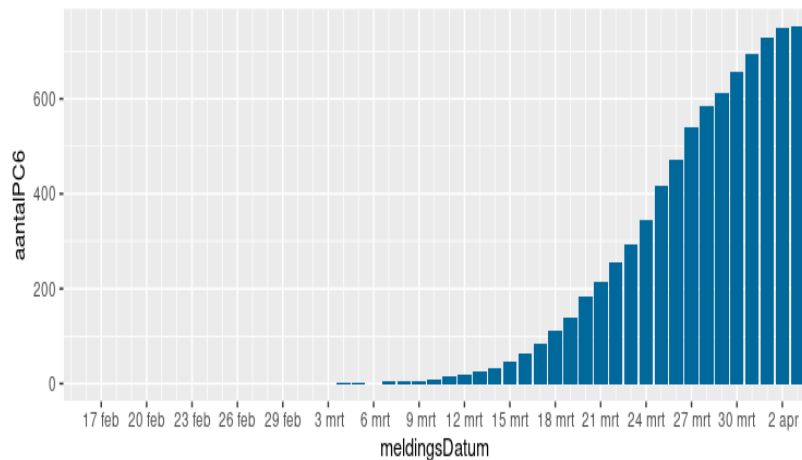
Aantal*



totaal aantal verpleeghuislocaties 2500, waarvan circa 900 met COVID-19

Actie met Verenzo/NIVEL

*Geschat aantal verpleeghuizen met ≥ 1 COVID-19 melding



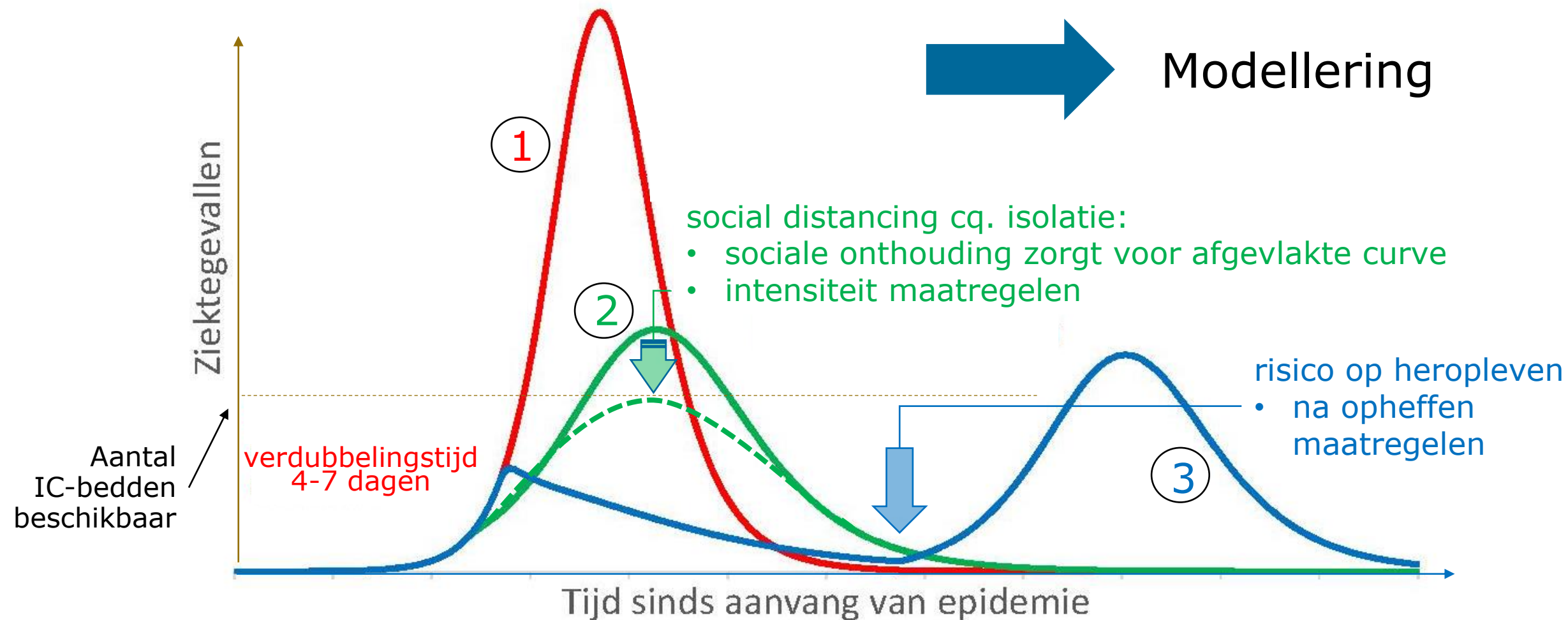


Scenario's bestrijding

1. geen interventie
2. maximale controle
3. lock-down

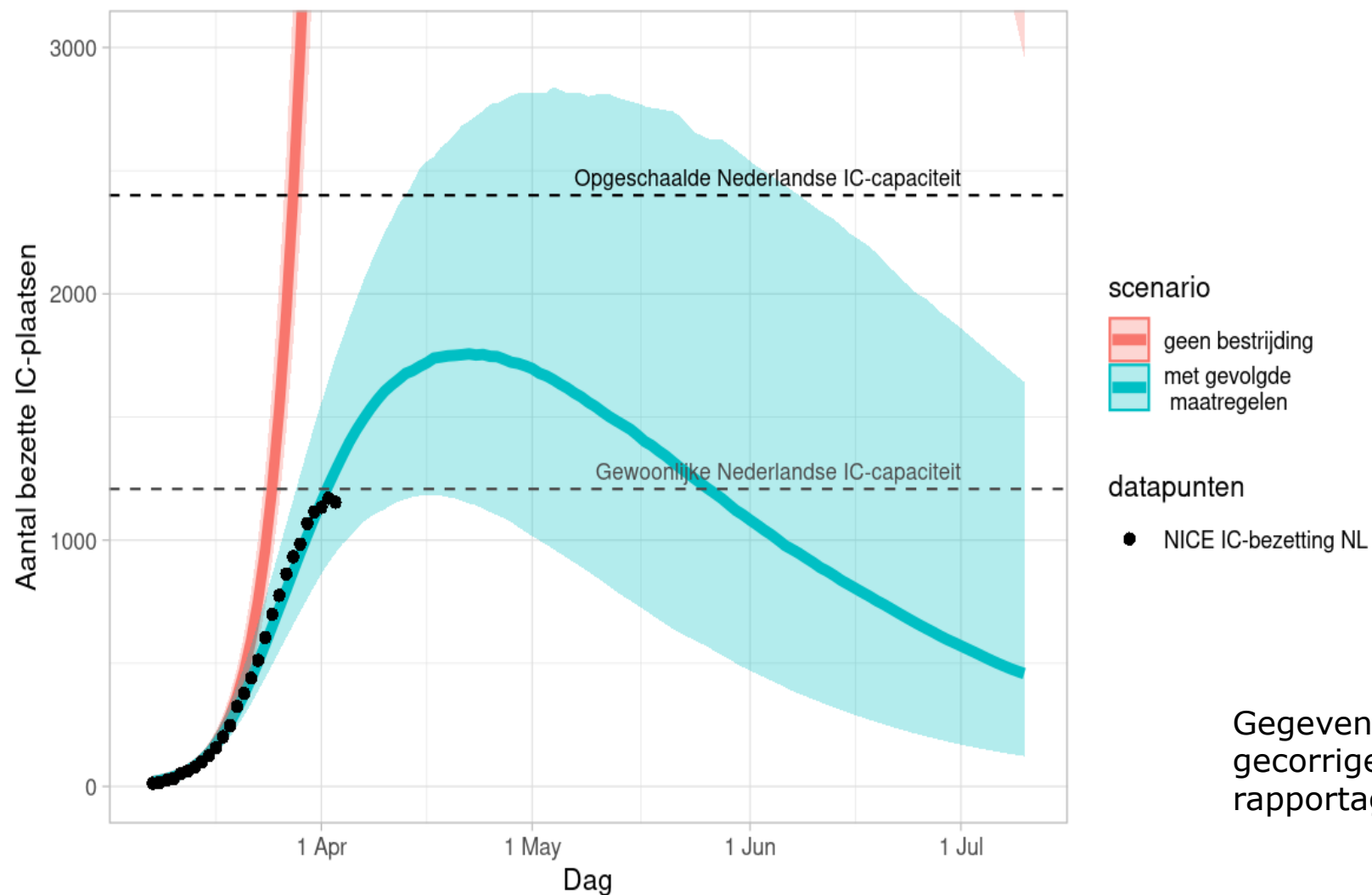


Modellering



Bezette IC-plaatsen

door patiënten met COVID-19 – 6 april 2020

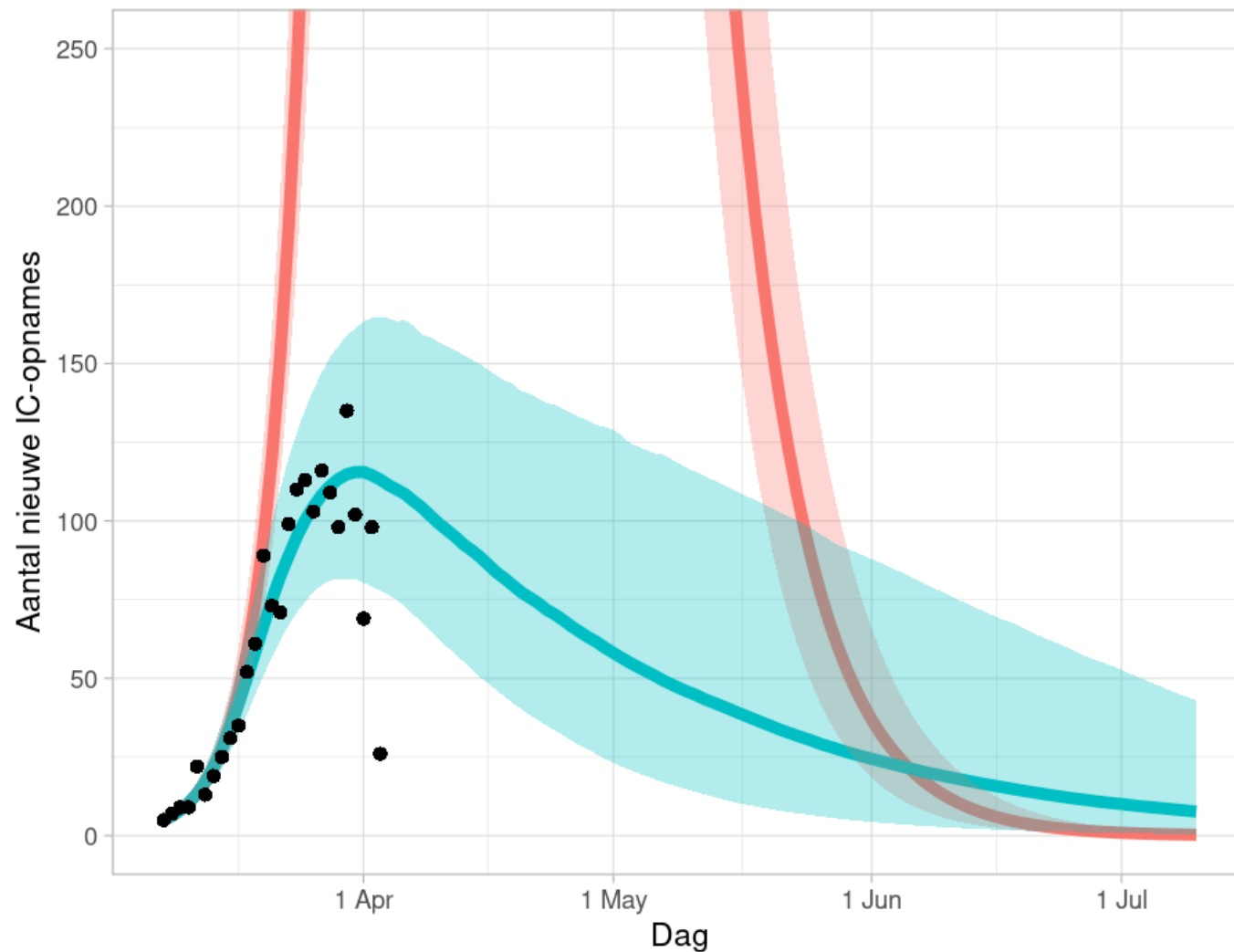


Gegevens in figuur niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging



Nieuwe IC-opnames

door patiënten met COVID-19 – 6 april 2020



scenario

- geen bestrijding
- met gevolgde maatregelen

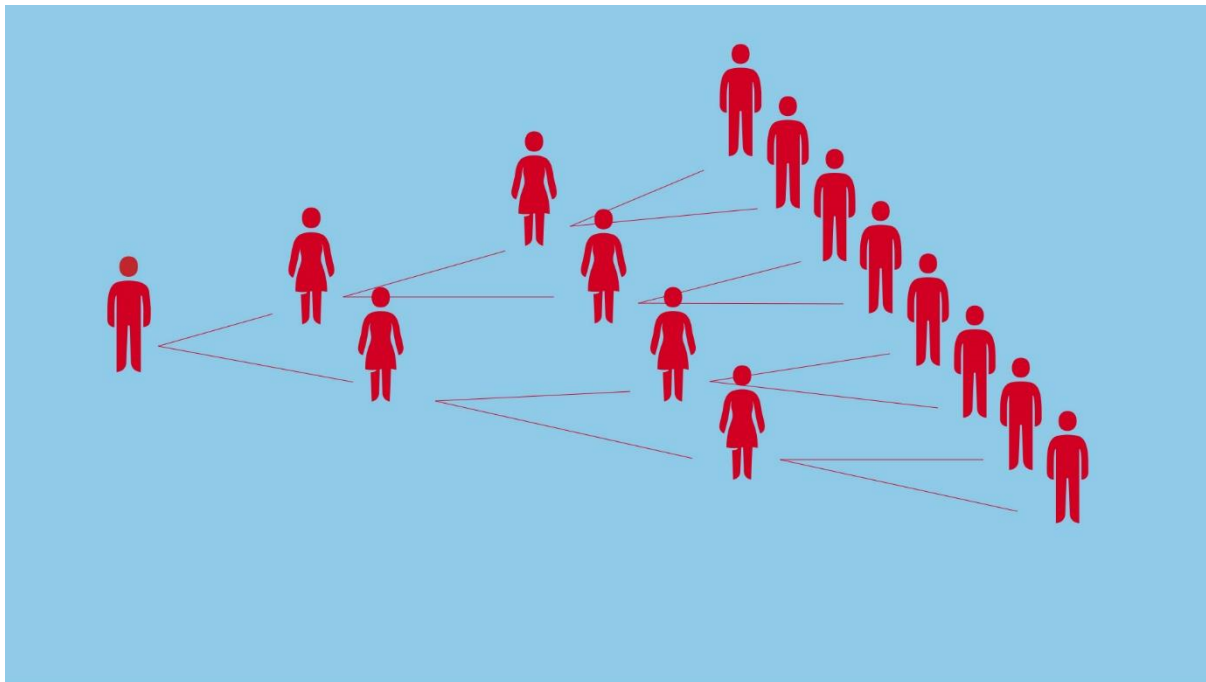
datapunten

- NICE IC-opnames NL

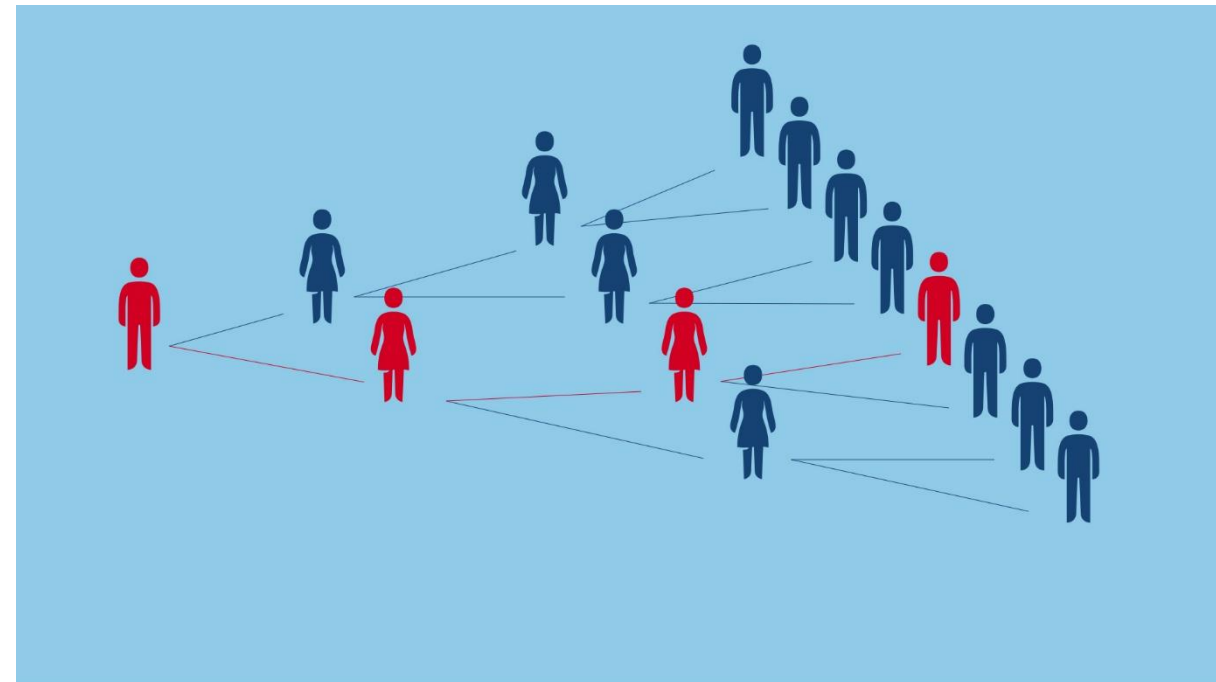
Gegevens in figuur niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging



Reproductiegetal (R0)



$R_0 = 2$

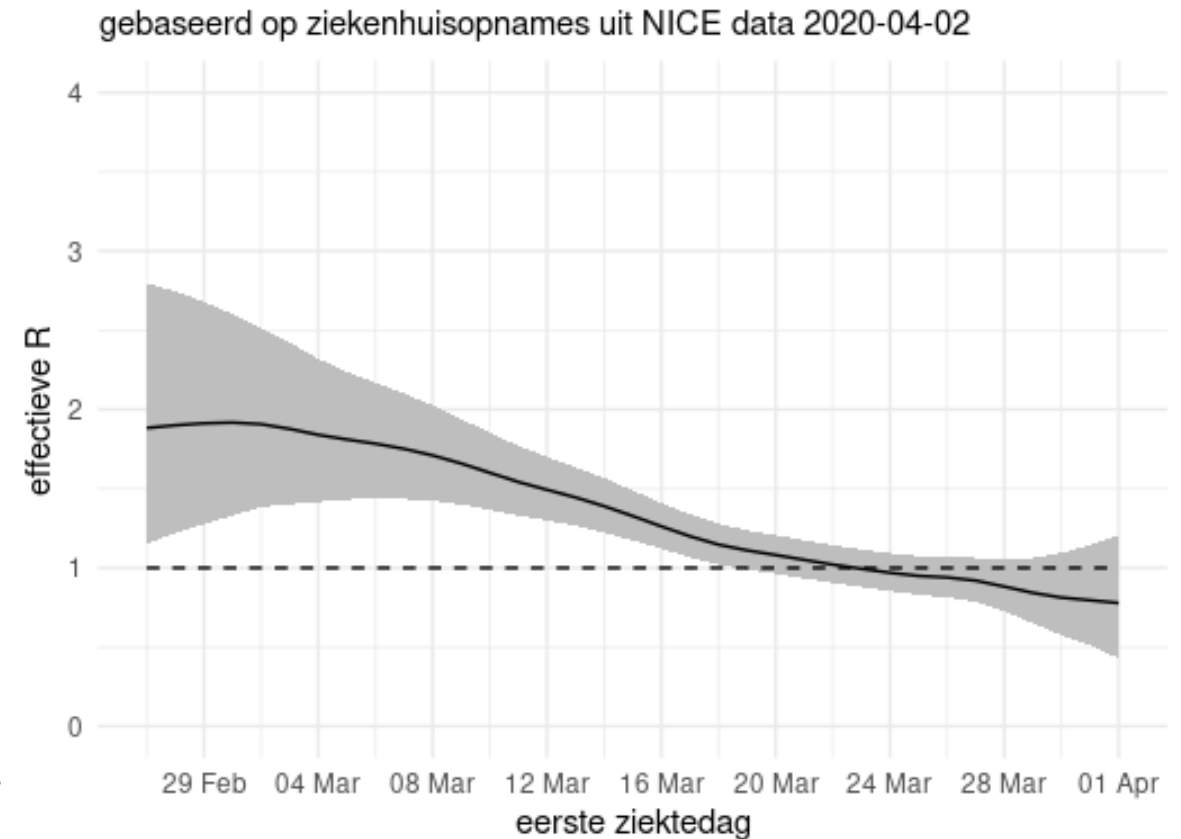
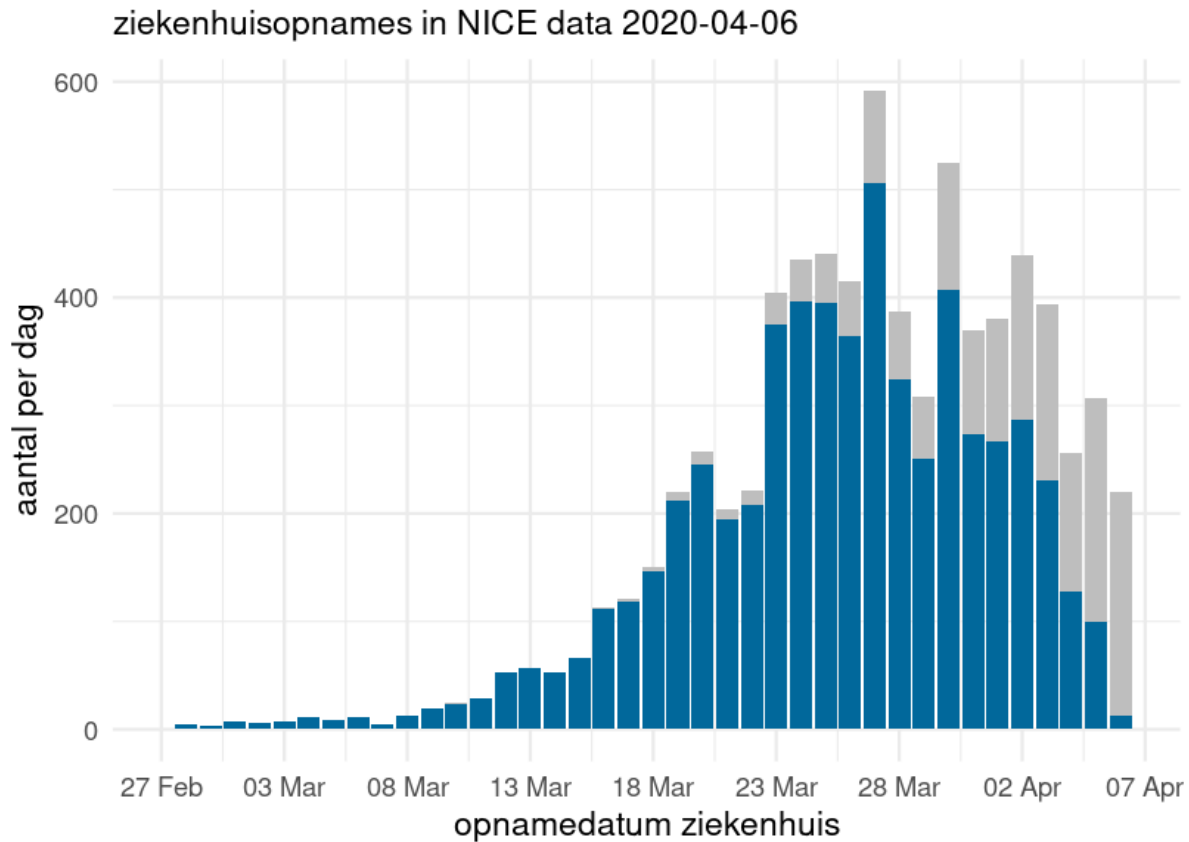


$R_0 = 1$



Effectieve R - NICE

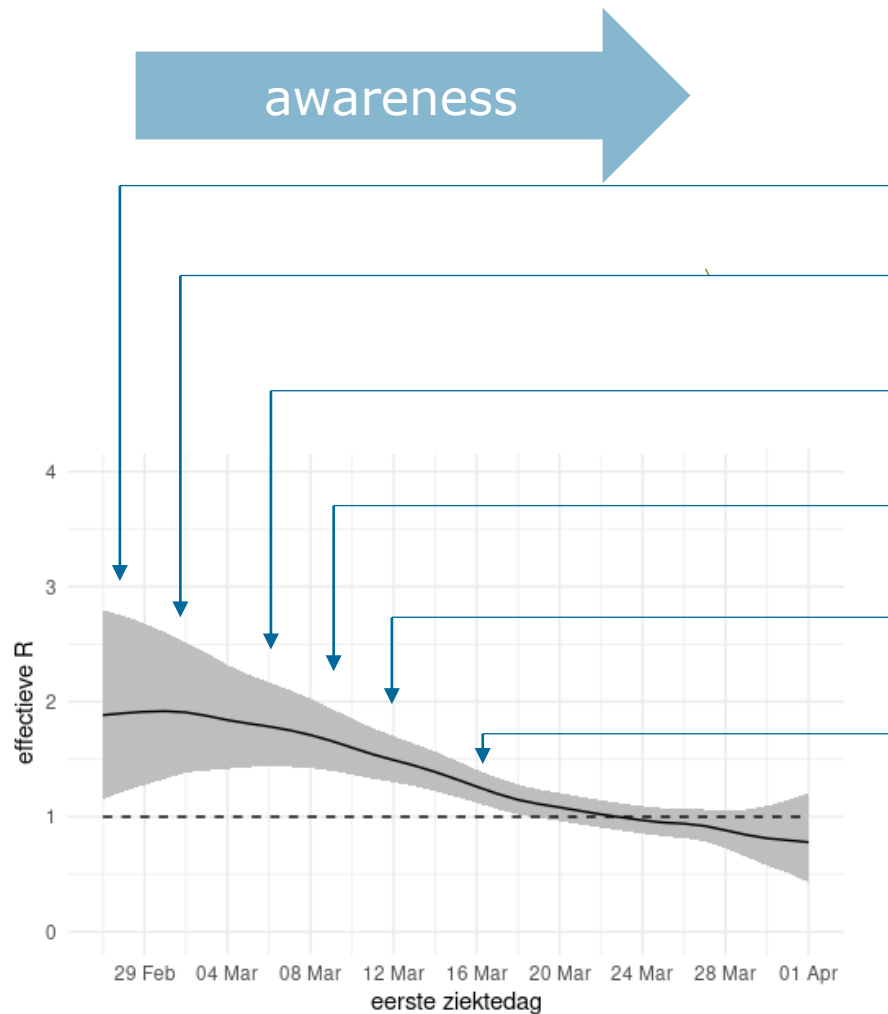
- > Effectief reproductiegetal R is aantal secundaire gevallen per besmettelijk persoon
- > Wordt ongeveer 1 na 16-20 maart
- > Minder rapportagevertraging, minder hoge resolutie in tijd omdat eerste ziektedag niet gerapporteerd wordt en geschat moet worden



Opnamedatum ziekenhuis teruggerekend naar eerste ziektedag op basis van Osiris (waar opnamedatum en eerste ziektedag worden gerapporteerd)



Tijdslijn effectiviteit interventies

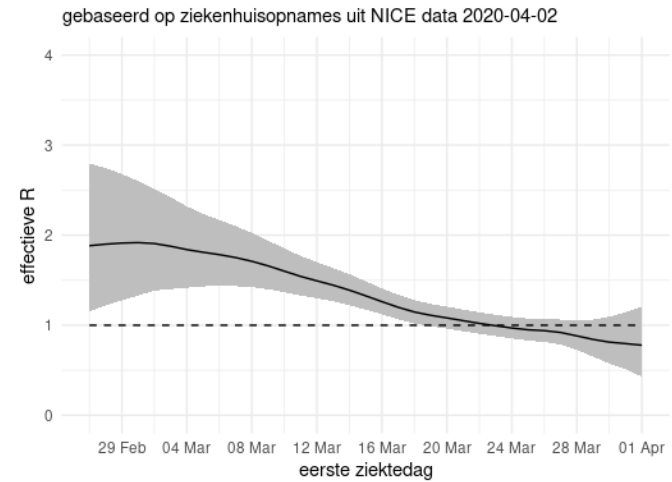


- > 27 februari: eerste geval; case finding en contact opsporing
- > 1 maart: advies aan reizigers om thuis te blijven bij hoesten
- > 6 maart: advies voor Noord-Brabant om thuis te blijven bij hoesten
- > 9 maart: geen handen schudden, thuiswerken voor Noord-Brabant
- > 12 maart: advies om thuis te blijven bij hoesten, thuiswerken waar mogelijk
- > 16 maart: sluiting scholen en kinderdagverblijven, sluiting horeca



Transmissie versus Google mobility report NL

Verkrijging facebook gegevens loopt



Retail & recreation

-65%

compared to baseline



Mobility trends for places like restaurants, cafes, shopping centers, theme parks, museums, libraries, and movie theaters.

Transit stations

-68%

compared to baseline

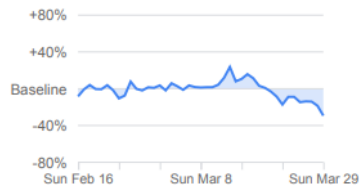


Mobility trends for places like public transport hubs such as subway, bus, and train stations.

Grocery & pharmacy

-29%

compared to baseline



Mobility trends for places like grocery markets, food warehouses, farmers markets, specialty food shops, drug stores, and pharmacies.

Workplaces

-35%

compared to baseline



Mobility trends for places of work.

Parks

-30%

compared to baseline



Mobility trends for places like national parks, public beaches, marinas, dog parks, plazas, and public gardens.

Residential

+11%

compared to baseline



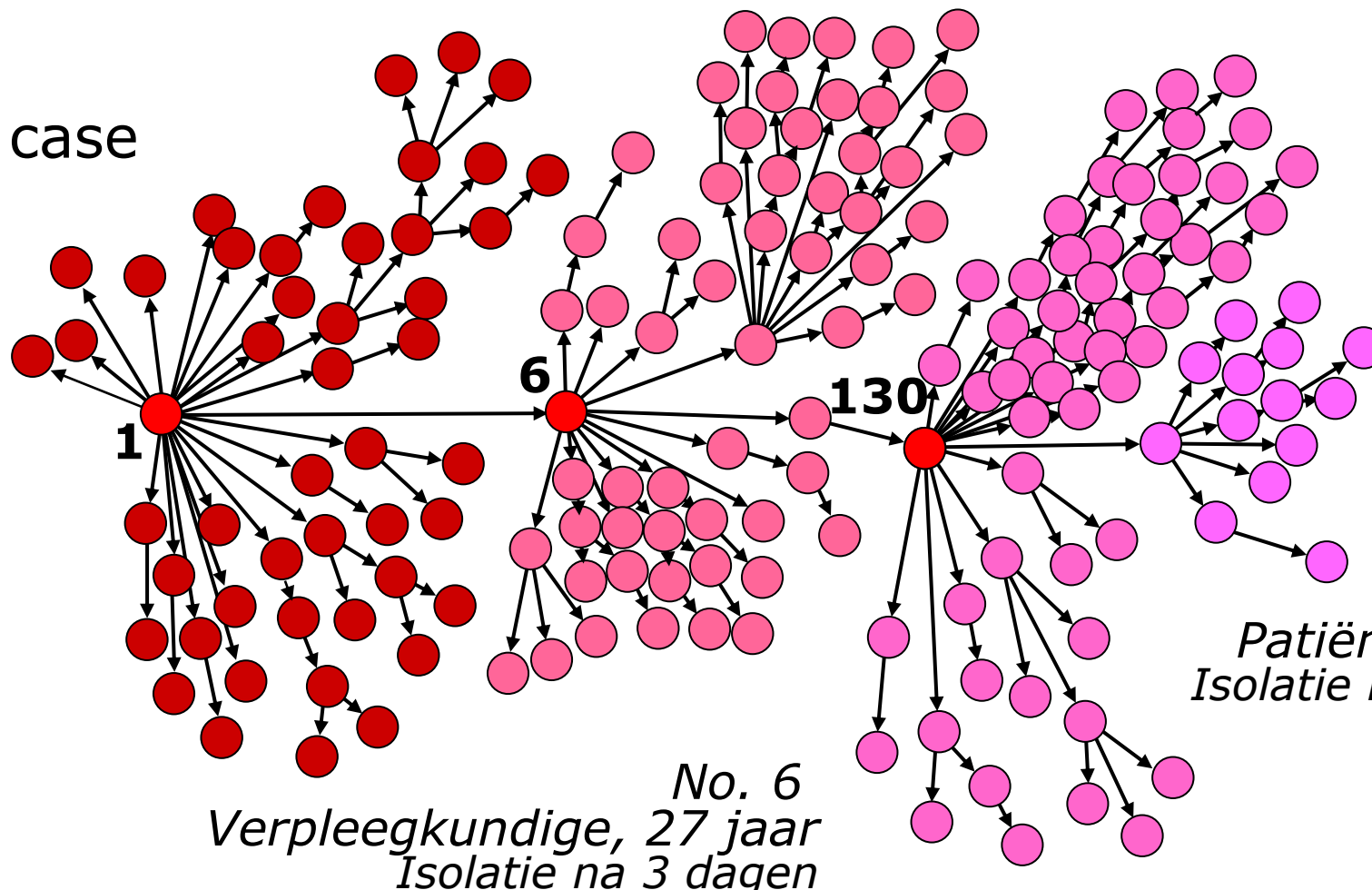
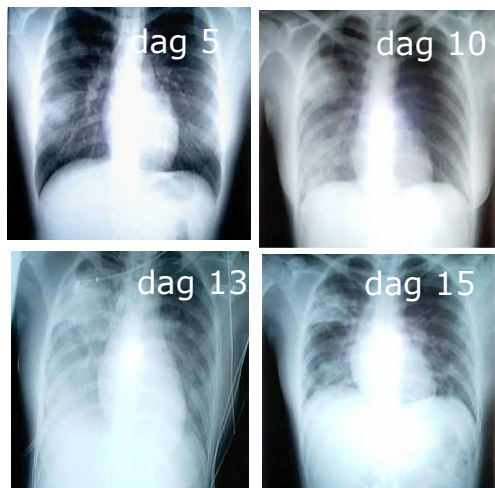
Mobility trends for places of residence.



SARS 'superspreading' in ziekenhuis

Singapore's index case

*Esther Sally Mok
No. 1
Stewardess, 23 jaar
Isolatie na 7 dagen*



*No. 6
Verpleegkundige, 27 jaar
Isolatie na 3 dagen*

*No. 130
Patiënt, 60 jaar
Isolatie na 8 dagen*



PCR-test vs Serologische test



PCR-test

*Test naar een infectie
op dit moment
(erfelijk materiaal
van het virus)*



Serologische test

*Test naar een eerder
doorgemaakte infectie
(afweer van het
lichaam)*



Serologische test



*Serologische test
Test naar een eerder
doorgemaakte infectie
(afweer van het
lichaam)*

– Klinisch:

- Ondersteuning diagnostiek
- Ondersteuning prognostiek

– Zorgverleners:

- Zijn personen immuun na doorgemaakte infectie?
- Hoe robust is de immuun respons na milde of bijna asymptomatische infectie?

– Behandeling:

- Testen plasma pools, monoclonalen bij behandeling

– Populatie:

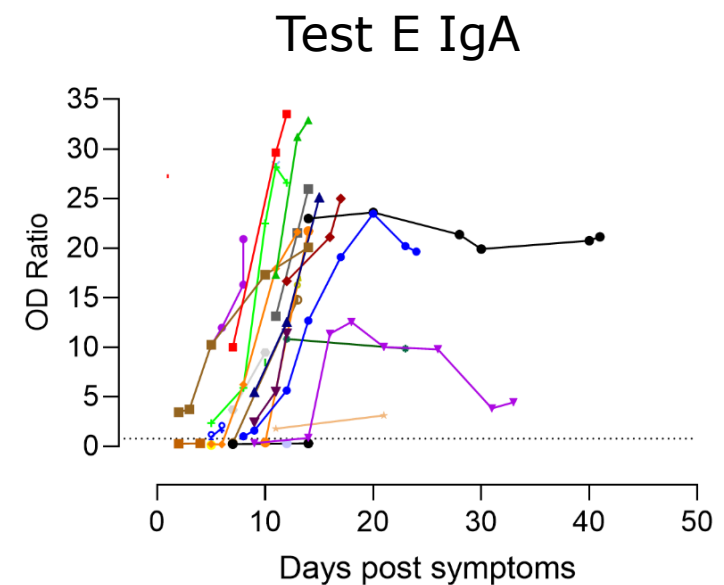
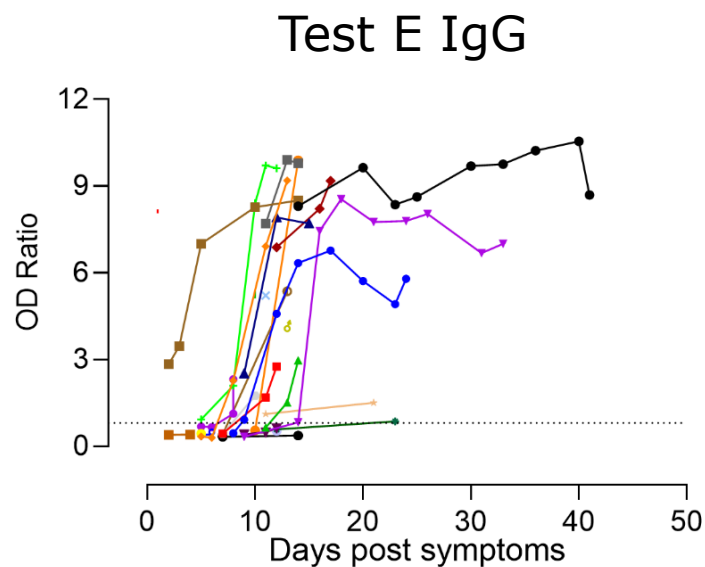
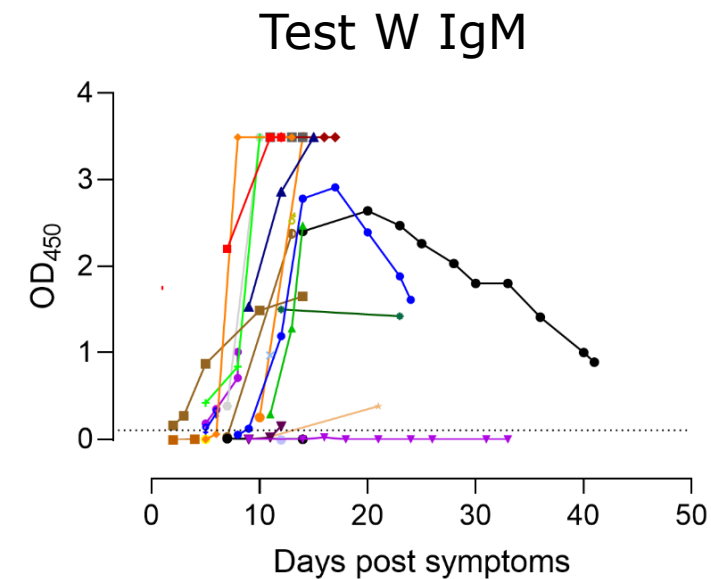
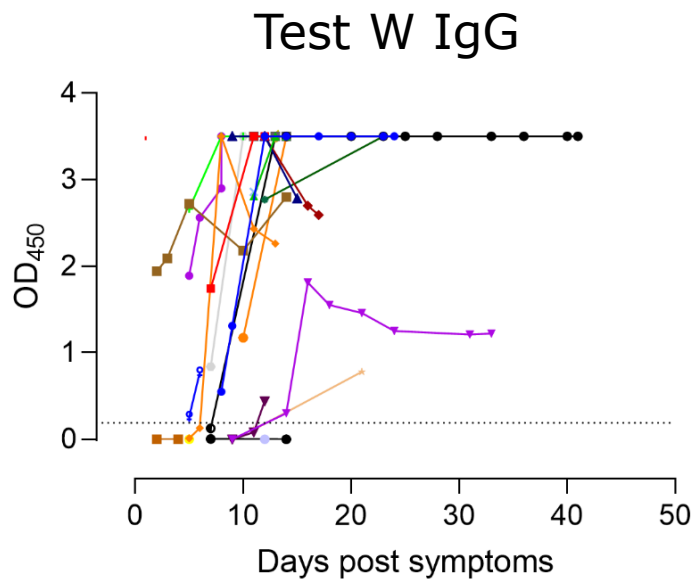
- Wat is de seroincidentie?
- Groepsimmunititeit
- Wat is de rol van kinderen?

Kinetiek in COVID-19 bevestigigde patienten

Test W vs E

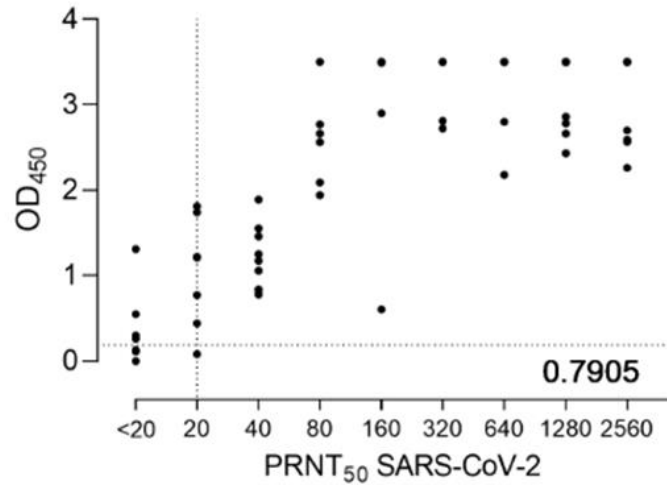
↑
concentratie
antistoffen

→
dagen na klachten

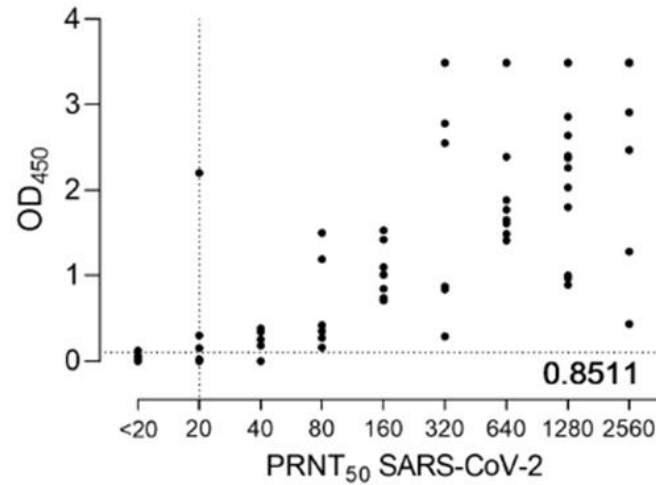




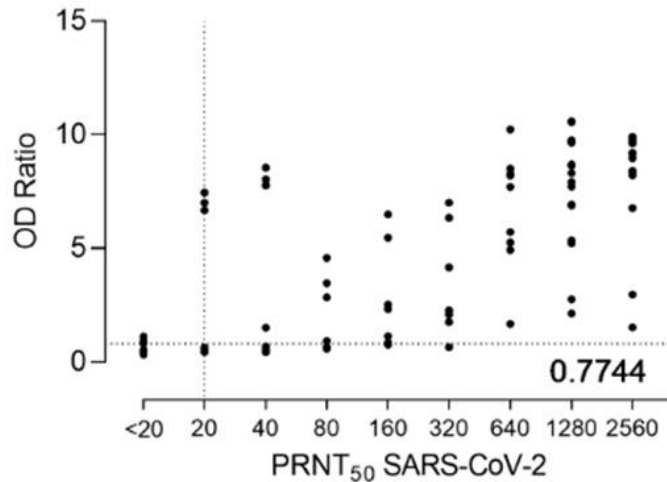
Test W IgG



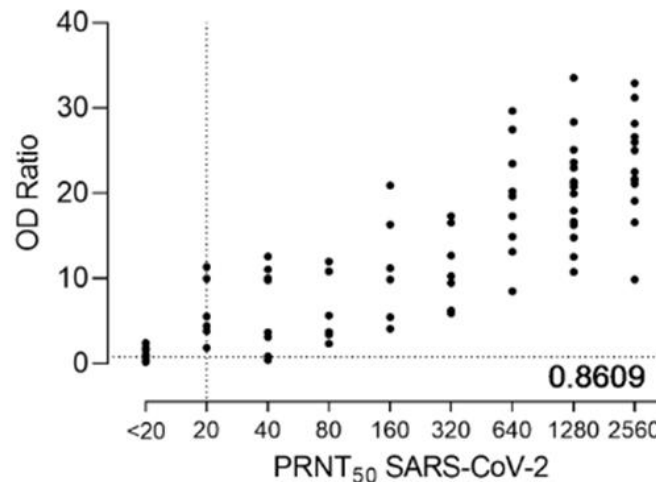
Test W IgM



Test E IgG



Test E IgA



Neutralisatie vs
ELISA (OD₄₅₀)

cut-off voor
PRNT positief
instelbaar voor
Test W Ig

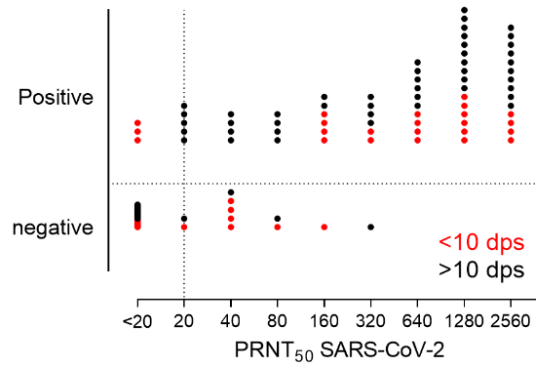


Data Erasmus MC
Marion Koopmans

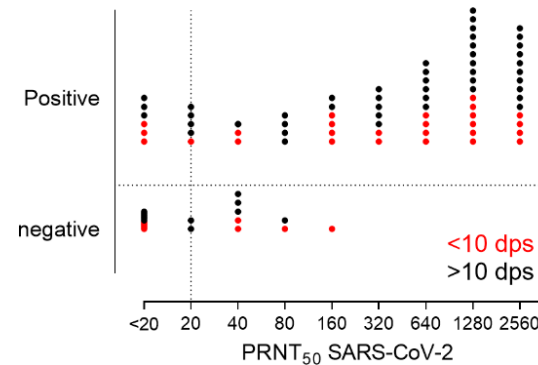
Sneltesten



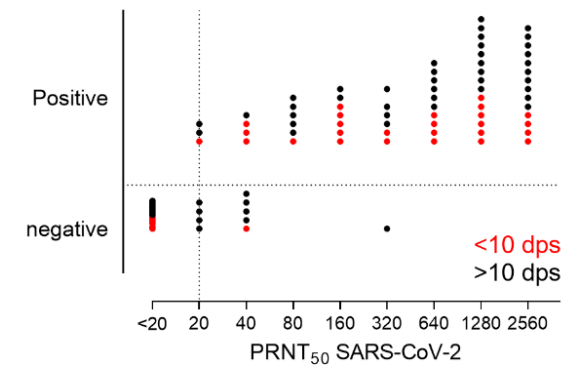
C IgM



I IgM

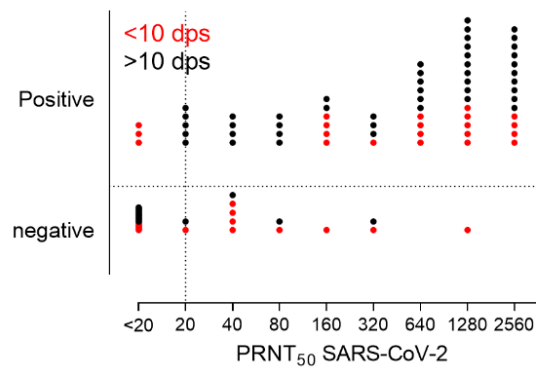


O IgM

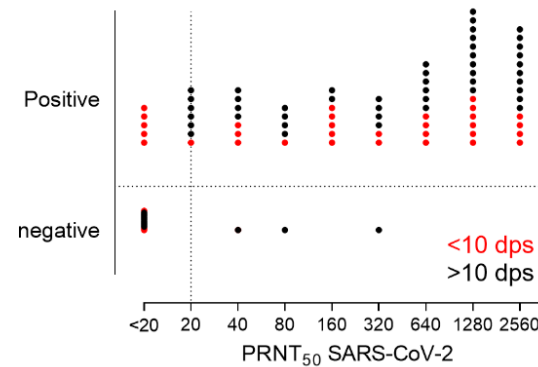


dps = dagen na start klachten

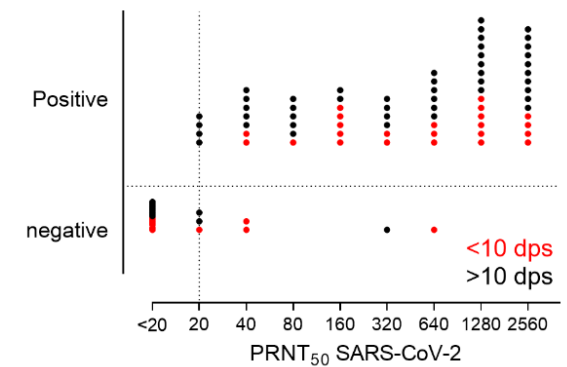
C IgG



I IgG



O IgG





Sneltesten

- › Schieten als paddenstoelen uit de grond.
- › Antigentest op virusdeeltje, of serologietest op IgM/IgG (vroeg).
- › Kwaliteit varieert sterk, uitslag vaak niet conclusief.
- › Geven vooral gevoel van schijnveiligheid: mensen denken dat ze COVID-19 wel of niet hebben gehad, terwijl dit dus in hoge mate onzeker is.
- › Commerciële sneltests worden bovendien 'uit de diagnoseketen' getrokken. De expertise van medici die testresultaten kunnen duiden en in context kunnen plaatsen ontbreekt.
- › Wordt wel onderzoek naar gedaan. Als goede sneltest → bespreken in OMT.



Samengevat

Doel: beschermen kwetsbaren en zorg kunnen blijven bieden

Scenario 'maximale controle' gericht op het afvlakken van de curve

- Maatregelen lijken over het algemeen te werken.
- R_0 ligt onder de 1, maar er komen elke dag nog nieuwe patiënten bij.
- Aandachtspunt: verspreiding in verpleeghuizen.

Volhouden van maatregelen is cruciaal. Het is geen sprint maar een marathon!

Loslaten is nog te vroeg!
Dan gaat de curve weer stijgen.
Daarmee stijgt ook weer de vraag naar (intensieve) zorg.



Wat moeten we doen?

- › Blijf zoveel mogelijk thuis.
Ook in Paasweekend
 - Alleen naar buiten als dat nodig is
 - Werk thuis indien mogelijk
- › Heeft u klachten van bovenste luchtwegen, zoals een neusverkoudheid? Blijf thuis.
 - Ziek uit
 - Doe geen boodschappen en ontvang geen bezoek
 - Bij koorts of benauwdheid: ook gezin in quarantaine!
- › Volg de gezondheidsadviezen.
 - Was uw handen
 - Schud geen handen
 - Bij klachten: hoest en nies in de binnenkant van uw elleboog
 - Gebruik papieren zakdoekjes om uw neus te snuiten en gooi deze daarna weg
- › Houd 1,5 meter afstand (= 2 arm-lengtes) van anderen

Hou vol!

