



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

# COVID-19

Technische briefing

Tweede Kamer 1 april 2020

Jaap van Dissel

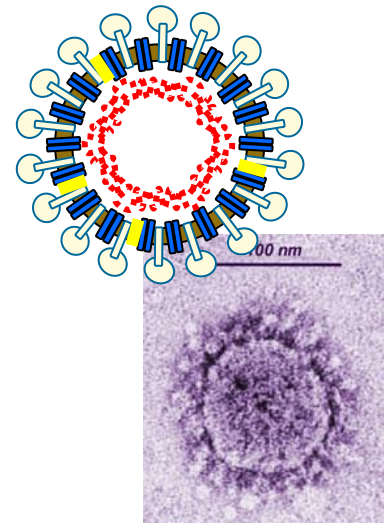
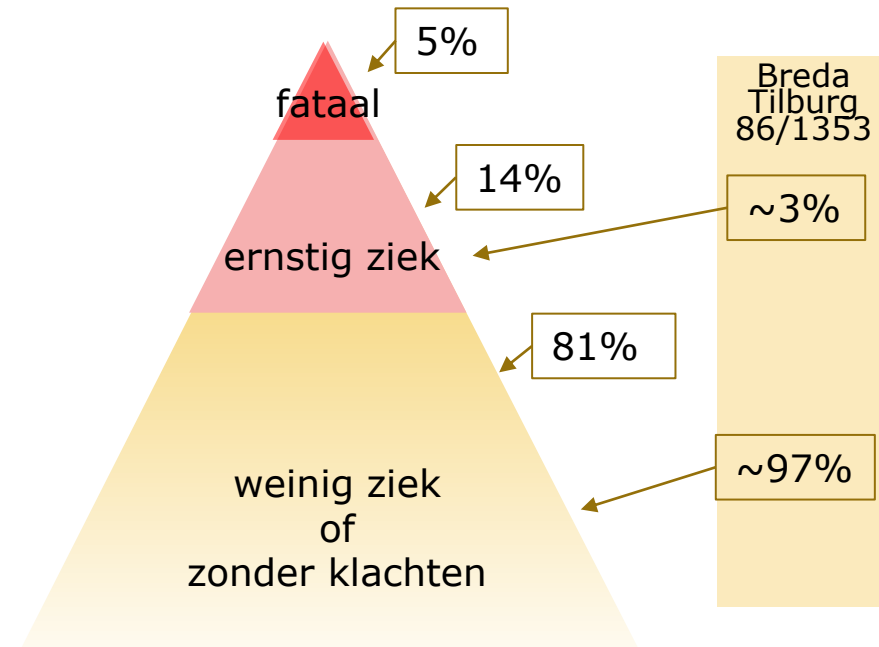


# COVID-19 | overzicht



- > **Wat is het:**
  - novel Coronavirus-Infected Pneumonia
- > **De symptomen:**
  - incubatietijd: 6 dg (range 2-12 dg)
  - hoesten en griepachtig ziektebeeld | lagere luchtwegen
  - 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  $\sim 5-6$  dg; generatietijd  $\sim 3-5$  dg

- > **Preventie en behandeling:**
  - handen wassen!!!
  - hygiënische maatregelen gericht tegen contact- en druppelinfectie ( $\sim 1.5$  m)
  - handalcohol | ziekenhuis: onderdruk isolatie kamer, oogbescherming



# COVID-19 | NL

## 31 maart 2020 – meldingen



## COVID-19 Epidemische status

Per provincie, 24 maart 2020

In **Osiris** 12.595 patiënten, waarvan

- > 4.712 (37%) opgenomen in het ziekenhuis, waarvan 1070 op de IC-afdelingen;
- totaal aantal overleden patiënten 1039

Virologische dagstaten:

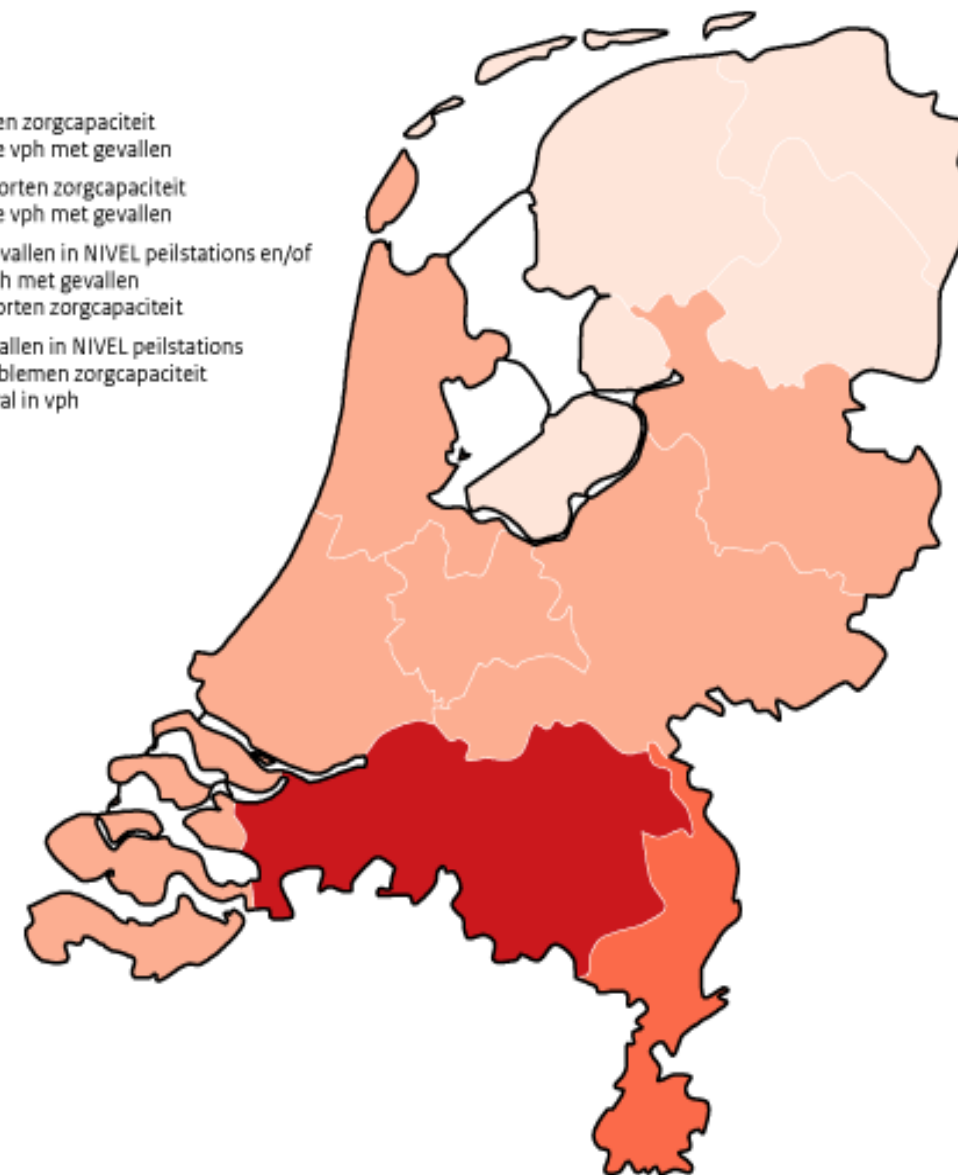
- > 61.835 monsters – 12.469 (20,2%) positief

NIVEL/RIVM huisartsen peilstations:

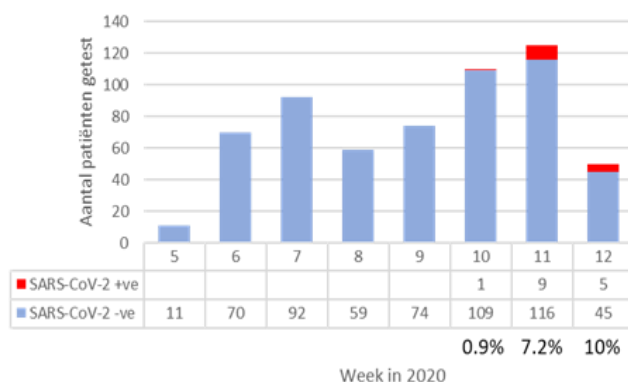
- > 576 patiënten sedert 4 febr – 15 positief

### Status

- Problemen zorgcapaciteit  
Meerdere vph met gevallen
- Geen tekorten zorgcapaciteit  
Meerdere vph met gevallen
- Enkele gevallen in NIVEL peilstations en/of enkele vph met gevallen  
Geen tekorten zorgcapaciteit
- Geen gevallen in NIVEL peilstations  
Geen problemen zorgcapaciteit  
Enkel geval in vph



Nivel/RIVM huisartsenpeilstations-surveillance acute respiratoire infecties



# COVID-19 | NL

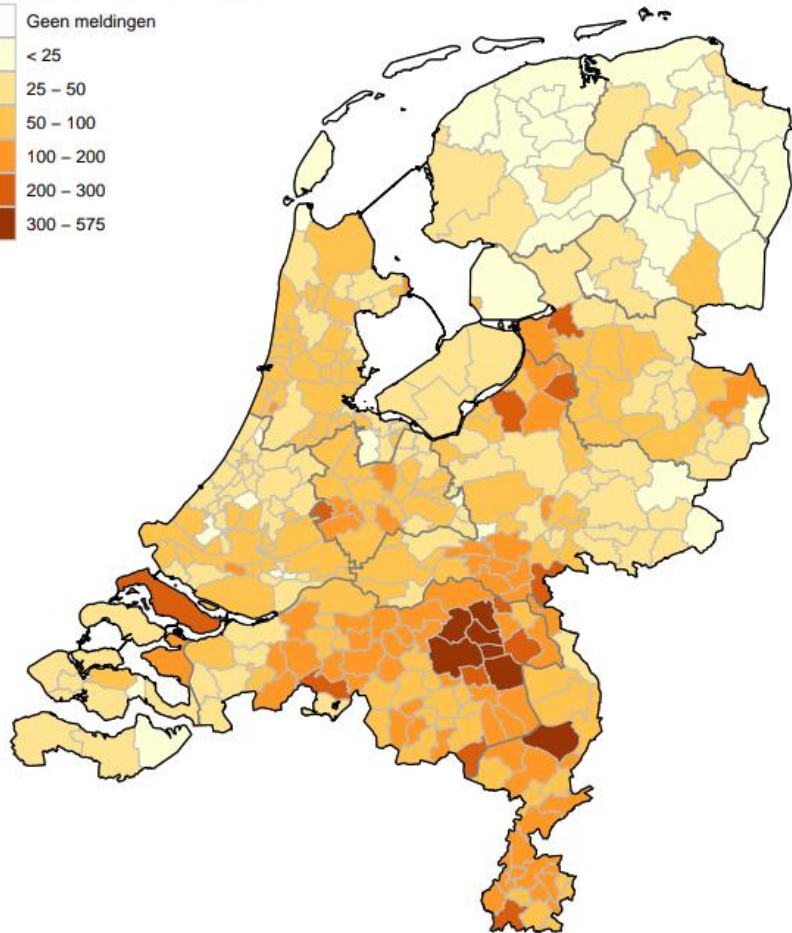
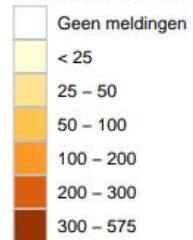
31 maart 2020



## Gemelde patienten

Gegevens bijgewerkt tot en met 31-03-2020, 10:00 uur.

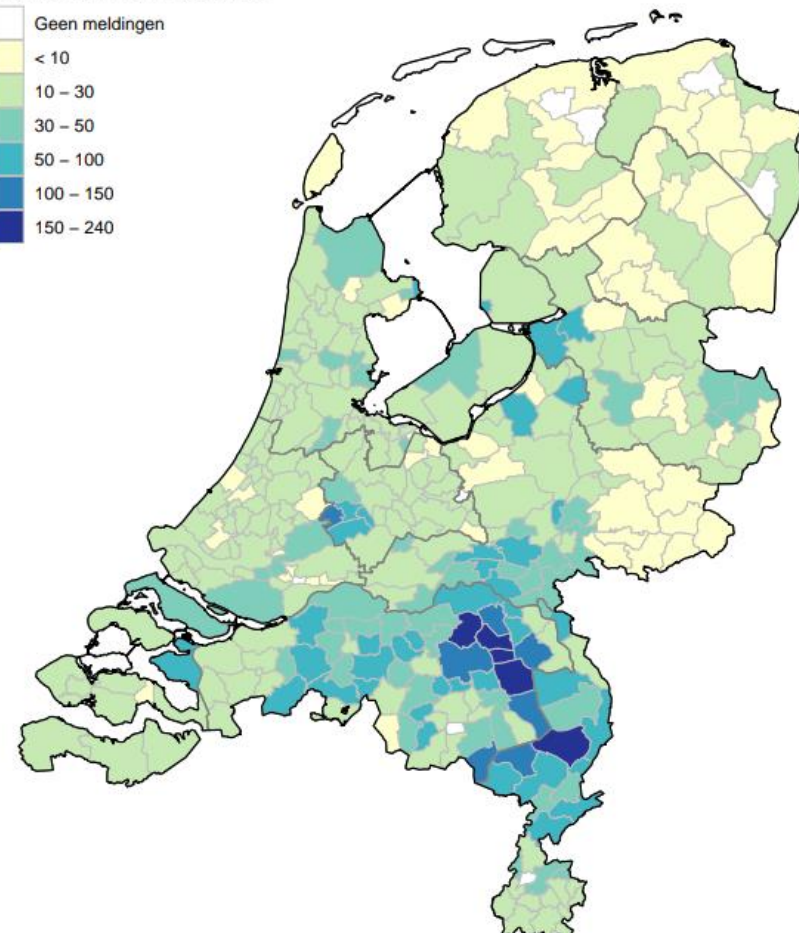
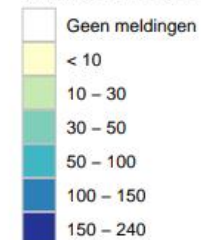
Aantal per 100.000 inwoners



## Opgenomen patienten

Gegevens bijgewerkt tot en met 31-03-2020, 10:00 uur.

Aantal per 100.000 inwoners



# COVID-19 | NL

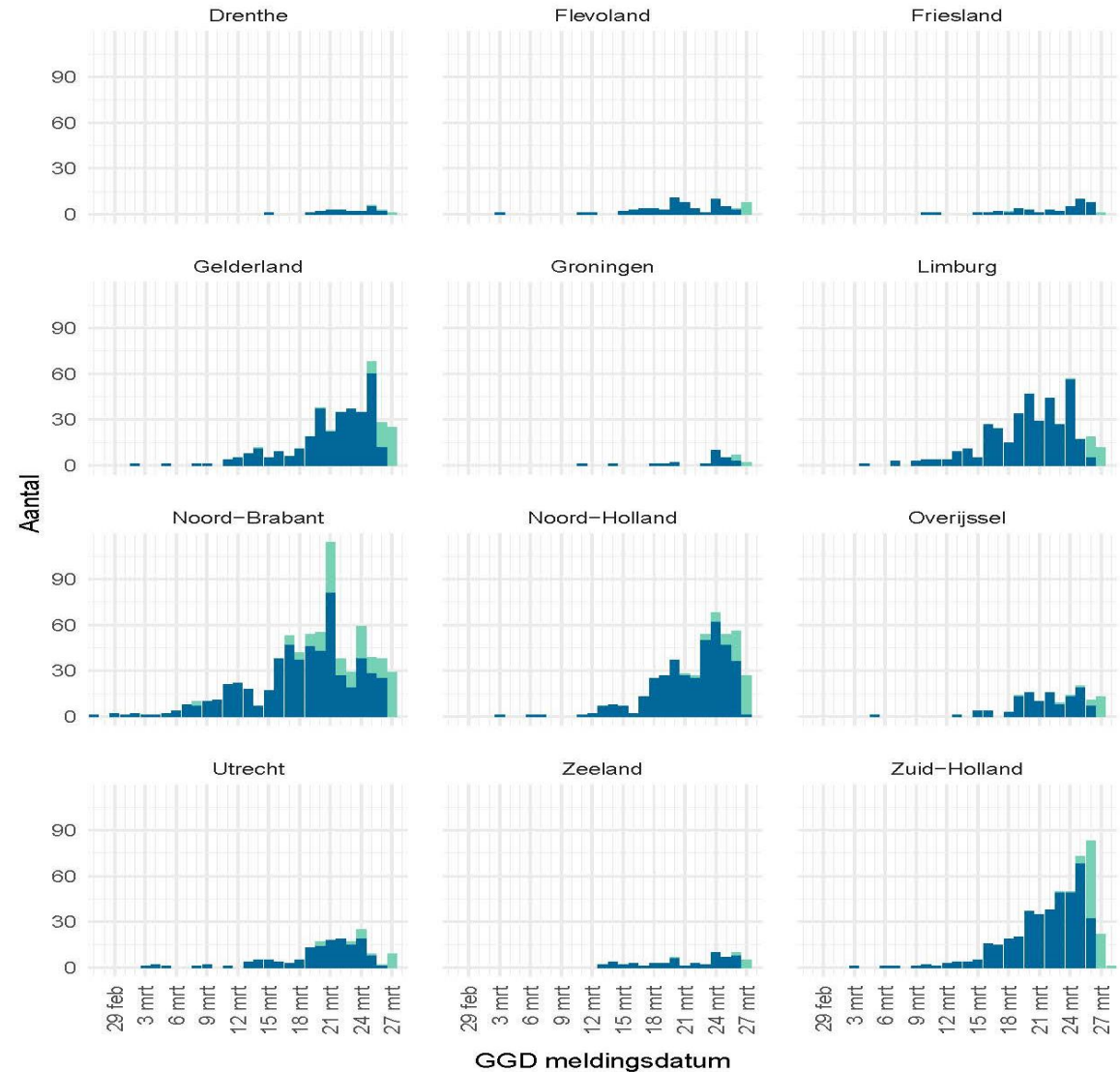
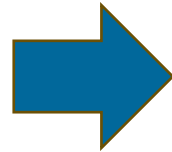
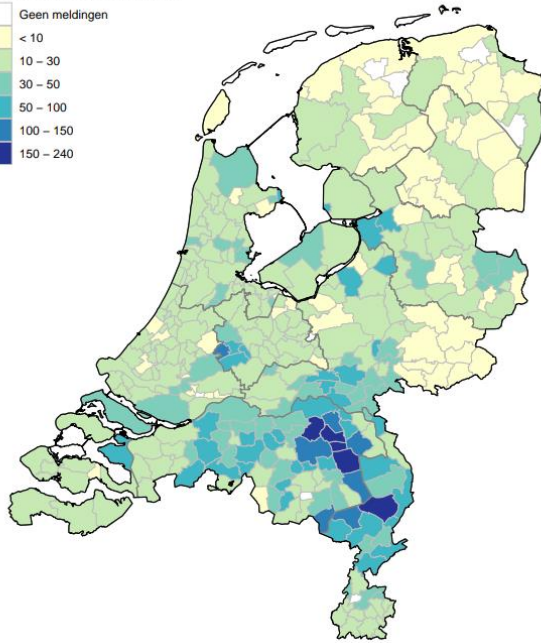
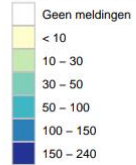
## 31 maart 2020



### Opgenomen patiënten

Gegevens bijgewerkt tot en met 31-03-2020, 10:00 uur.

Aantal per 100.000 inwoners

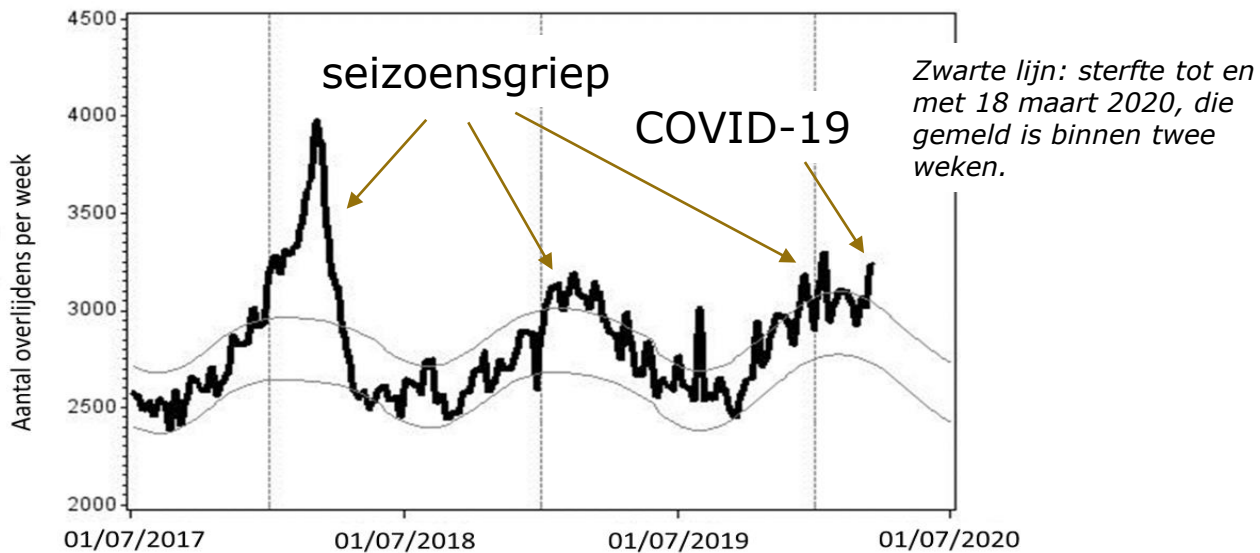
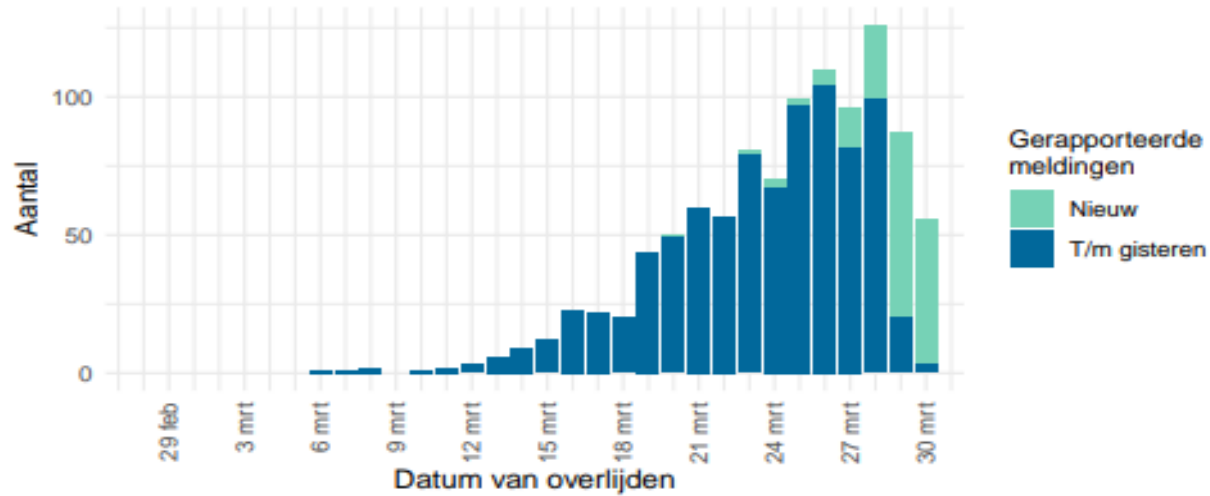


Gerapporteerde meldingen  
■ Nieuw ■ T/m gisteren



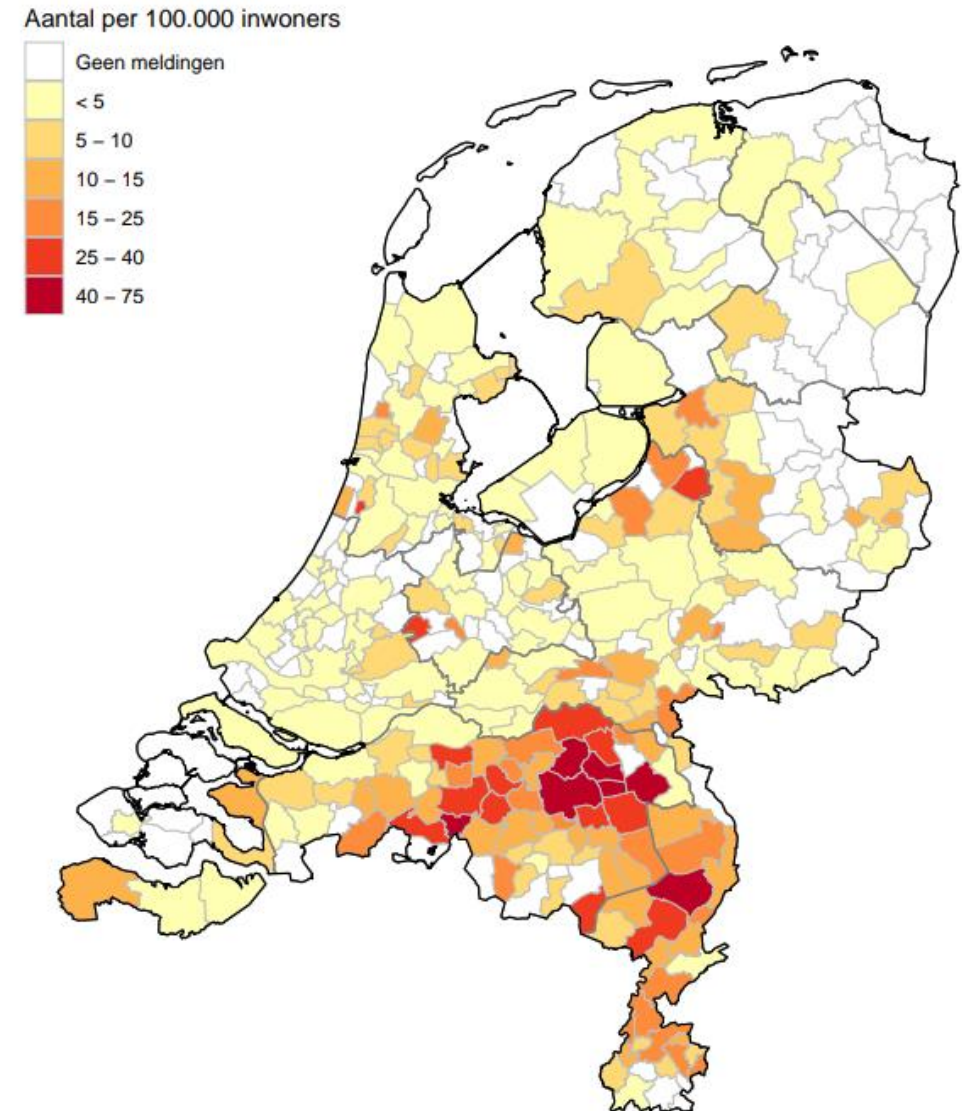
# COVID-19 | NL

## 31 maart 2020 – overleden



## Overleden patienten

Gegevens bijgewerkt tot en met 31-03-2020, 10:00 uur.

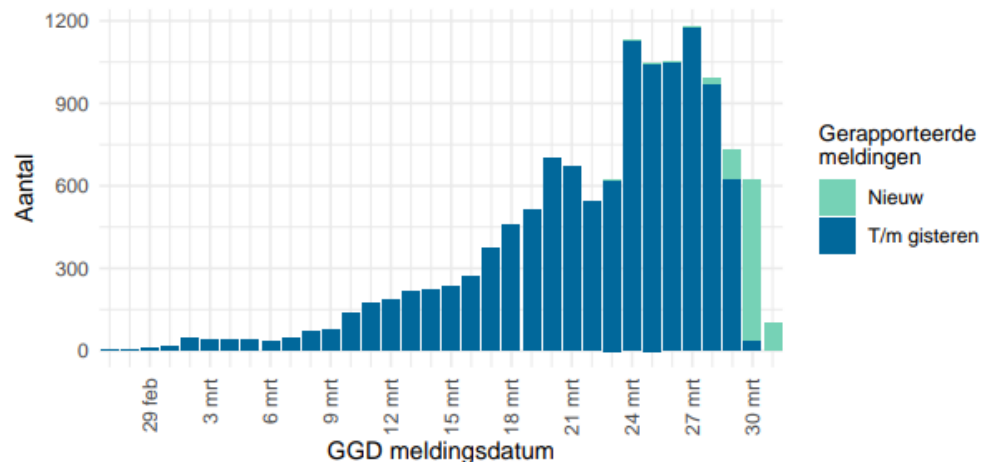


# COVID-19 | NL

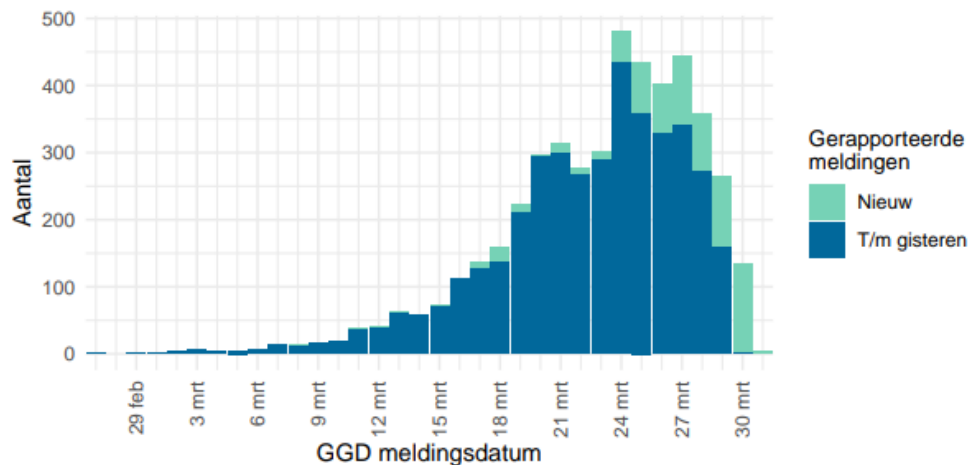
## 31 maart 2020



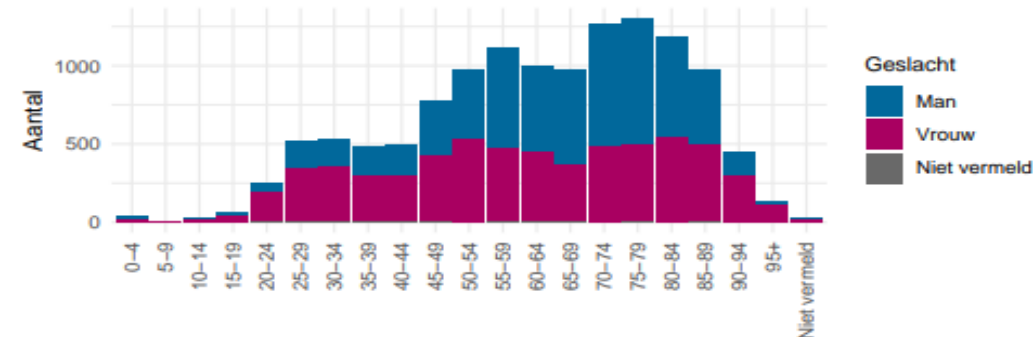
Bij de GGD'en gemelde patiënten:



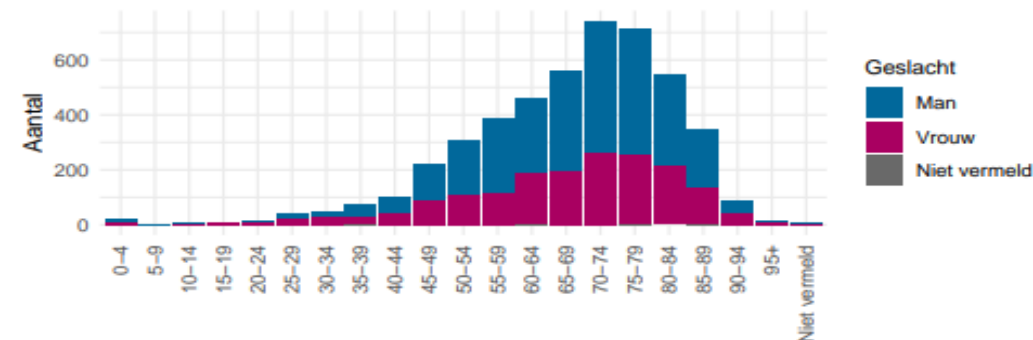
Bij de GGD'en gemelde opgenomen patiënten:



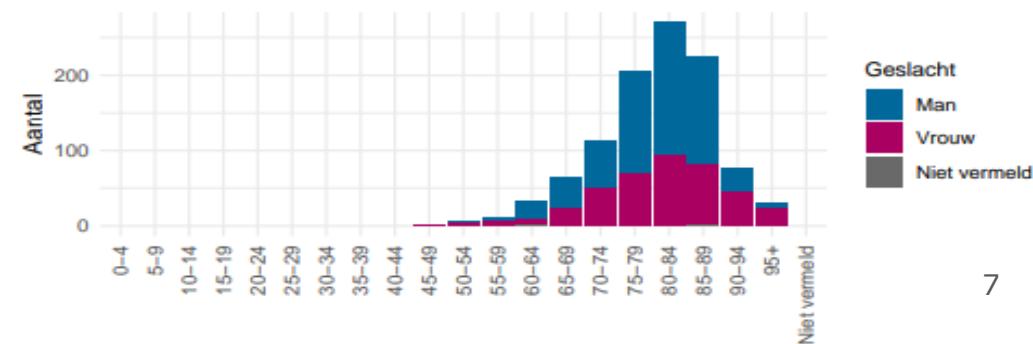
Leeftijdverdeling en man-vrouwverdeling van bij de GGD'en gemelde COVID-19 patiënten



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

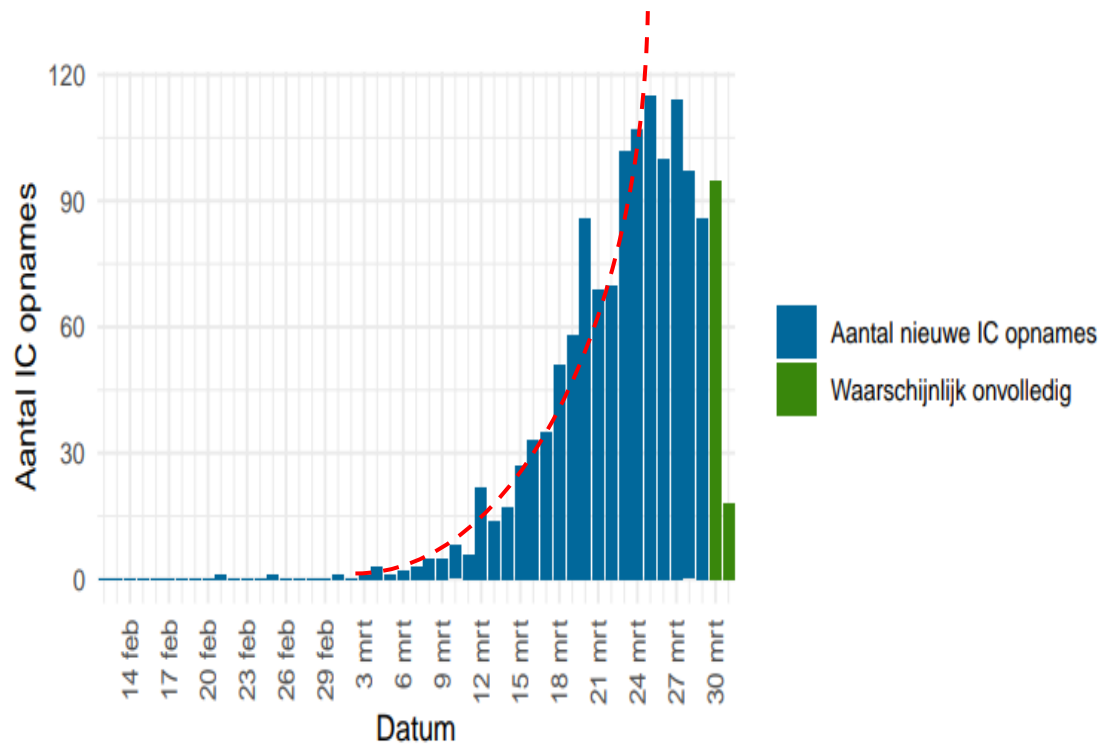


# COVID-19 | NL

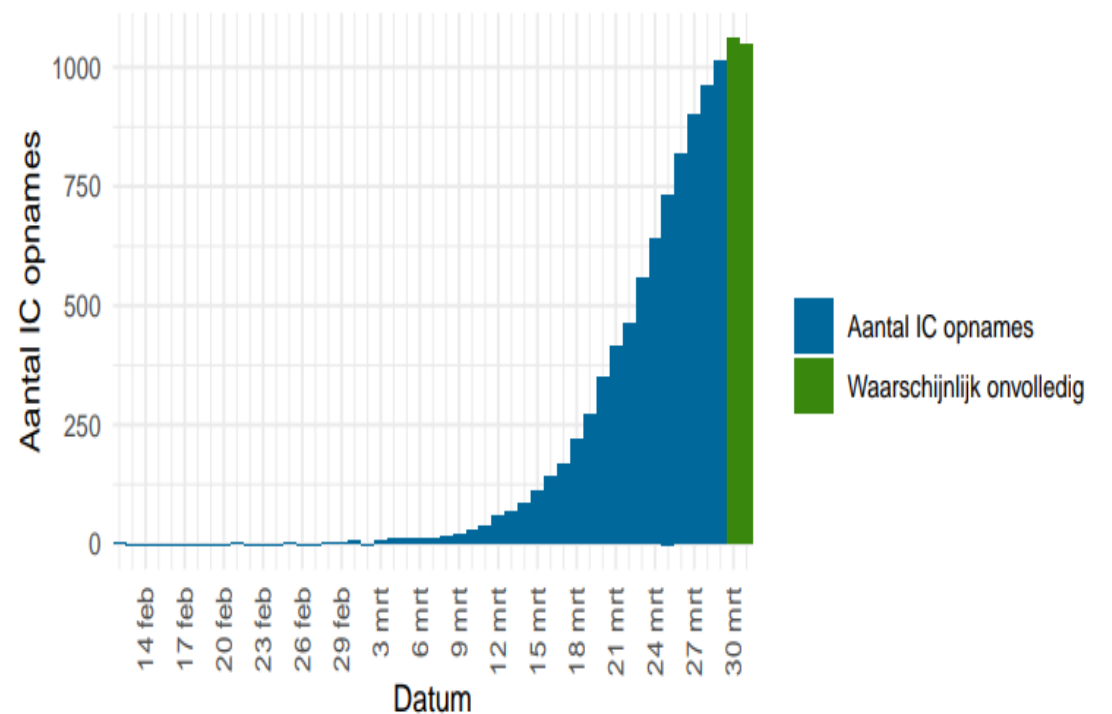
## 31 maart 2020 – IC afdelingen



Aantal nieuwe bewezen COVID-19 patiënten per dag op de Nederlandse intensive care afdelingen



Totaal aantal bewezen COVID-19 patiënten opgenomen op Nederlandse intensive care afdelingen, per dag



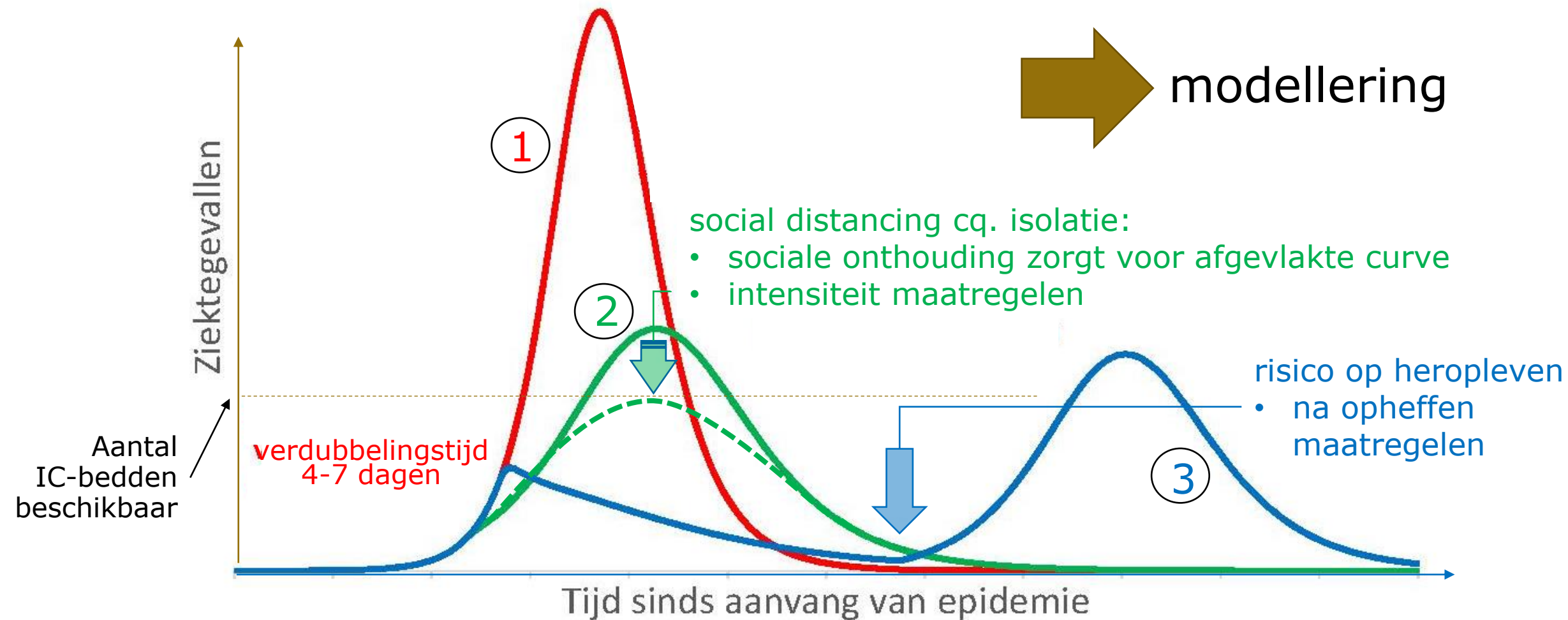




# Scenario's bestrijding

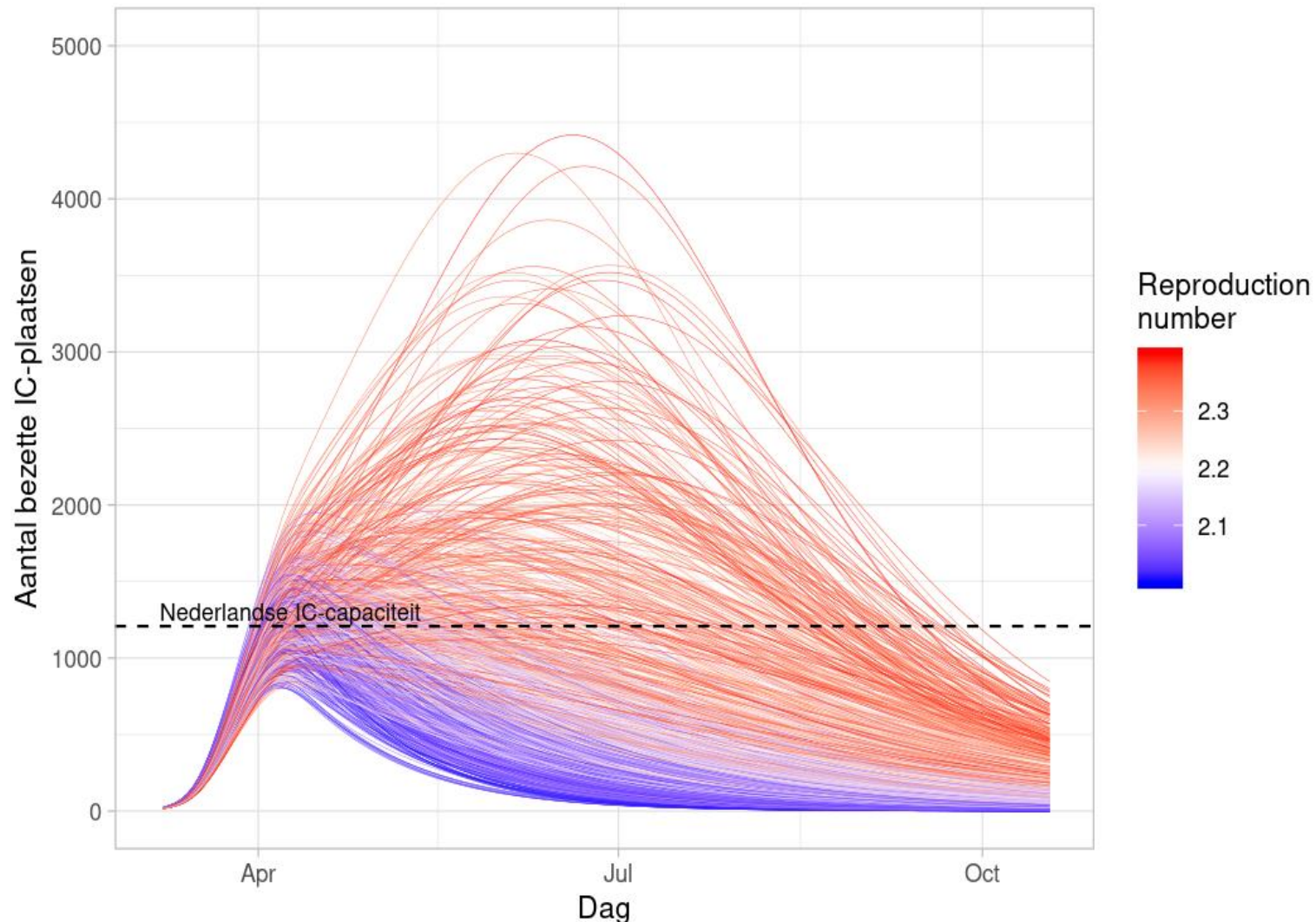
1. geen interventies
2. maximale controle
3. lock-down

modellering





# Mate van onzekerheid over effect maatregelen tot 23 maart jl. onzekerheid in relatie tot reproductiegetal



Huidige pakket: maatregelen tot 23 maart (geen thuisisolatie en quarantaine van gezinsleden)

## Aannames IC:

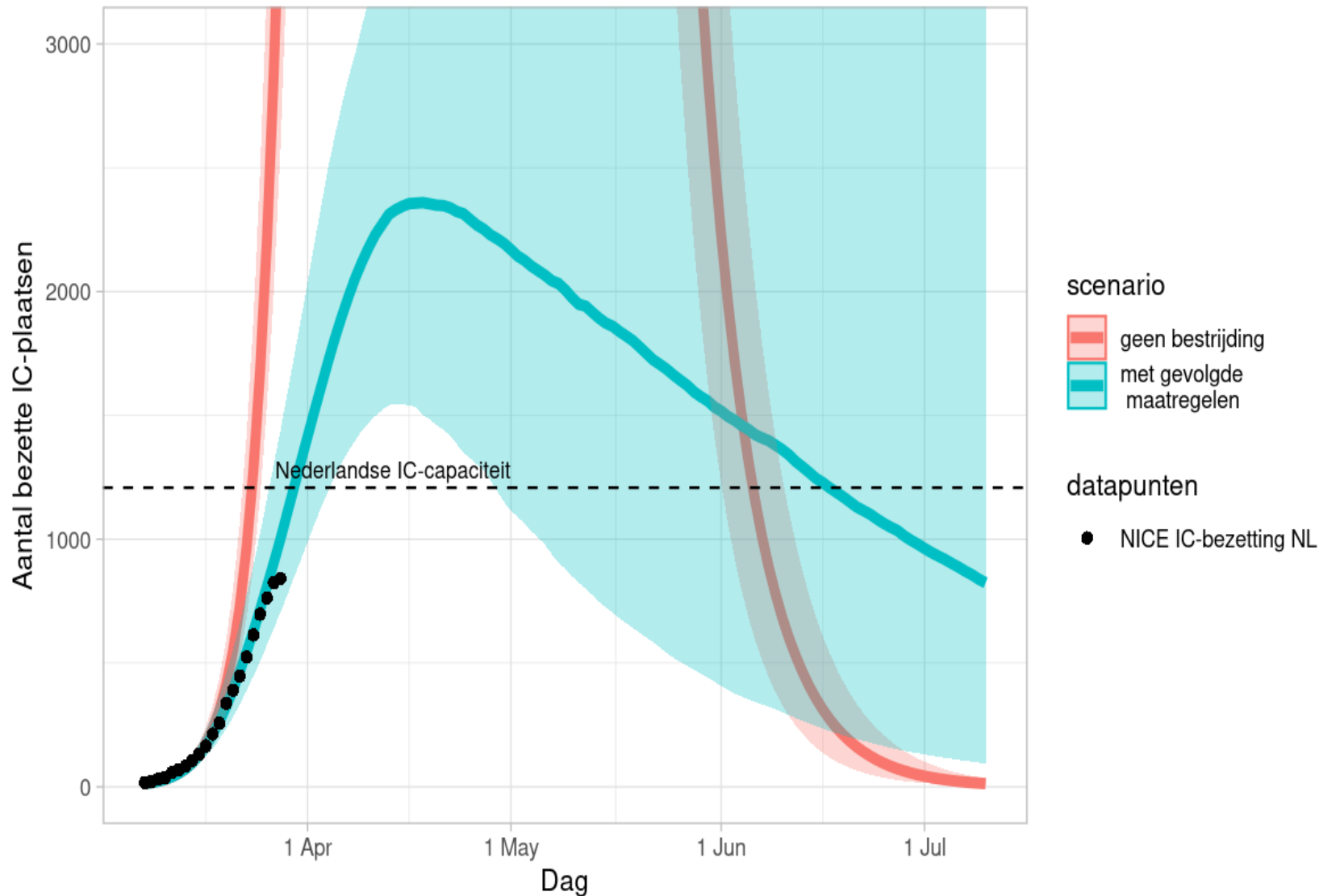
- ligtijd  $\sim 3$  weken
- naar verhouding weinig 80+ op IC

## Model initiële parameterset:

- WHO collaborating center
- Imperial College London, de Harvard School of Public Health en nog 8 andere onderzoeksgroepen
- vanaf 19 maart NL gegevens

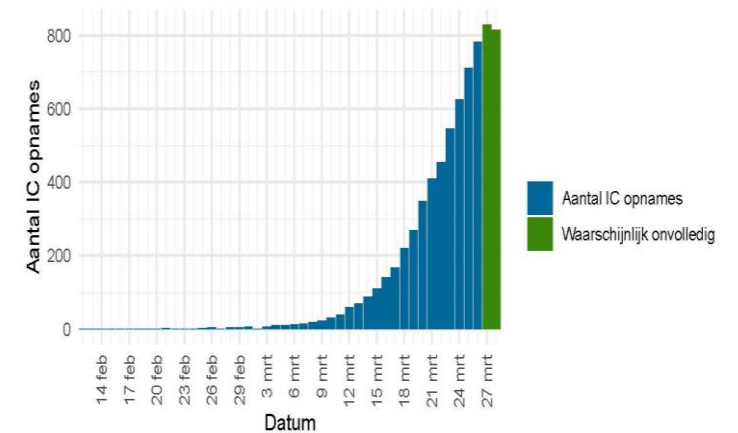


# Bezette IC-plaatsen COVID-19 – 25.03.2020



Totaal aantal bewezen COVID-19 patiënten opgenomen op Nederlandse intensive care afdelingen, per dag

Wegens drukte op de IC is er mogelijk een vertraging van 2 a 3 dagen in de data-aanlevering, hieronder in groen weergegeven.



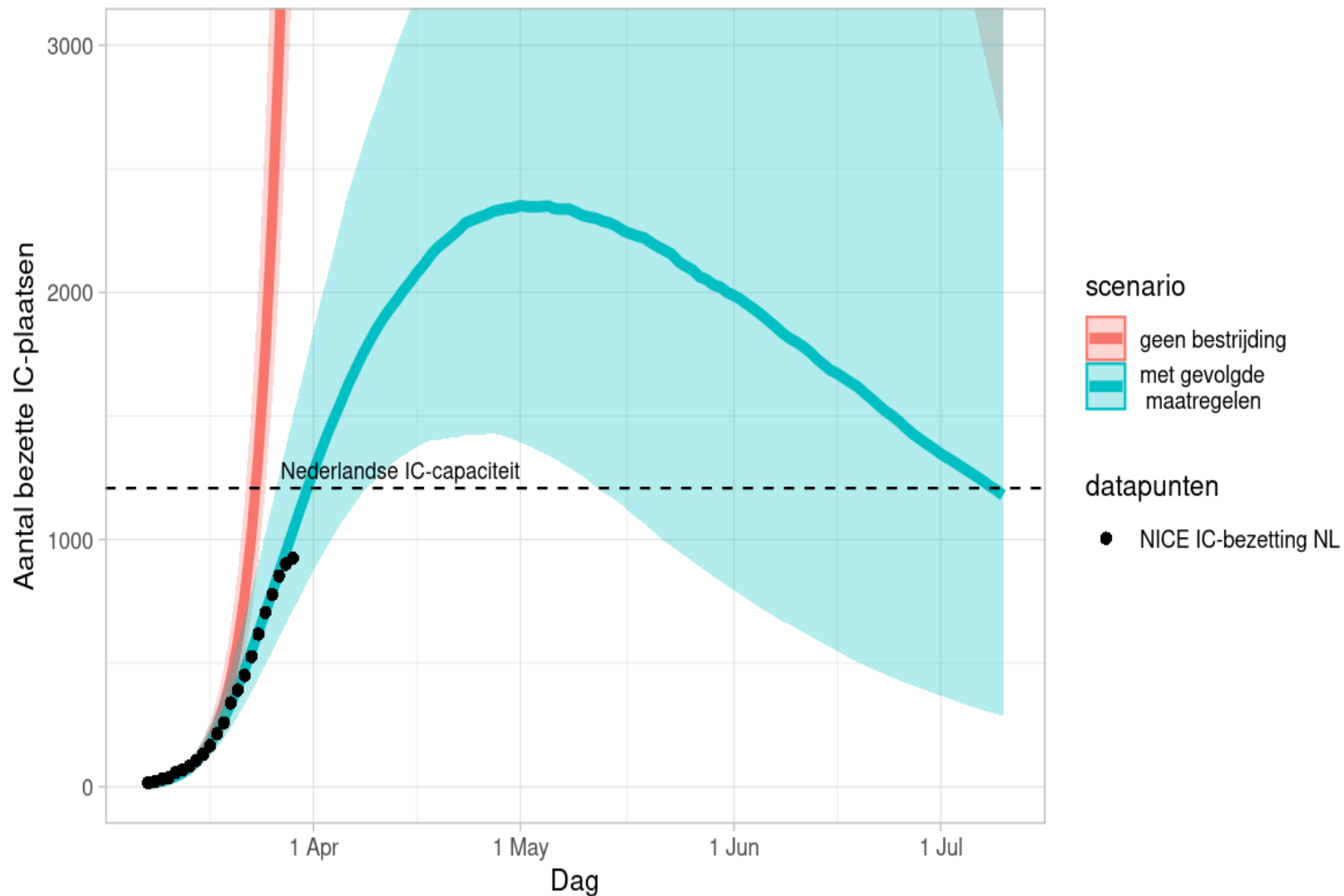
Aanpassing tov vorige versie:

- curve gefit op IC-bezetting volgens gegevens NICE
- aanpassing model door hogere  $R_0$  (pessimistische keuze)
- IC opname constant 23 dg
- datapunten IC-bezetting toegevoegd
  - pm. rapportagevertraging





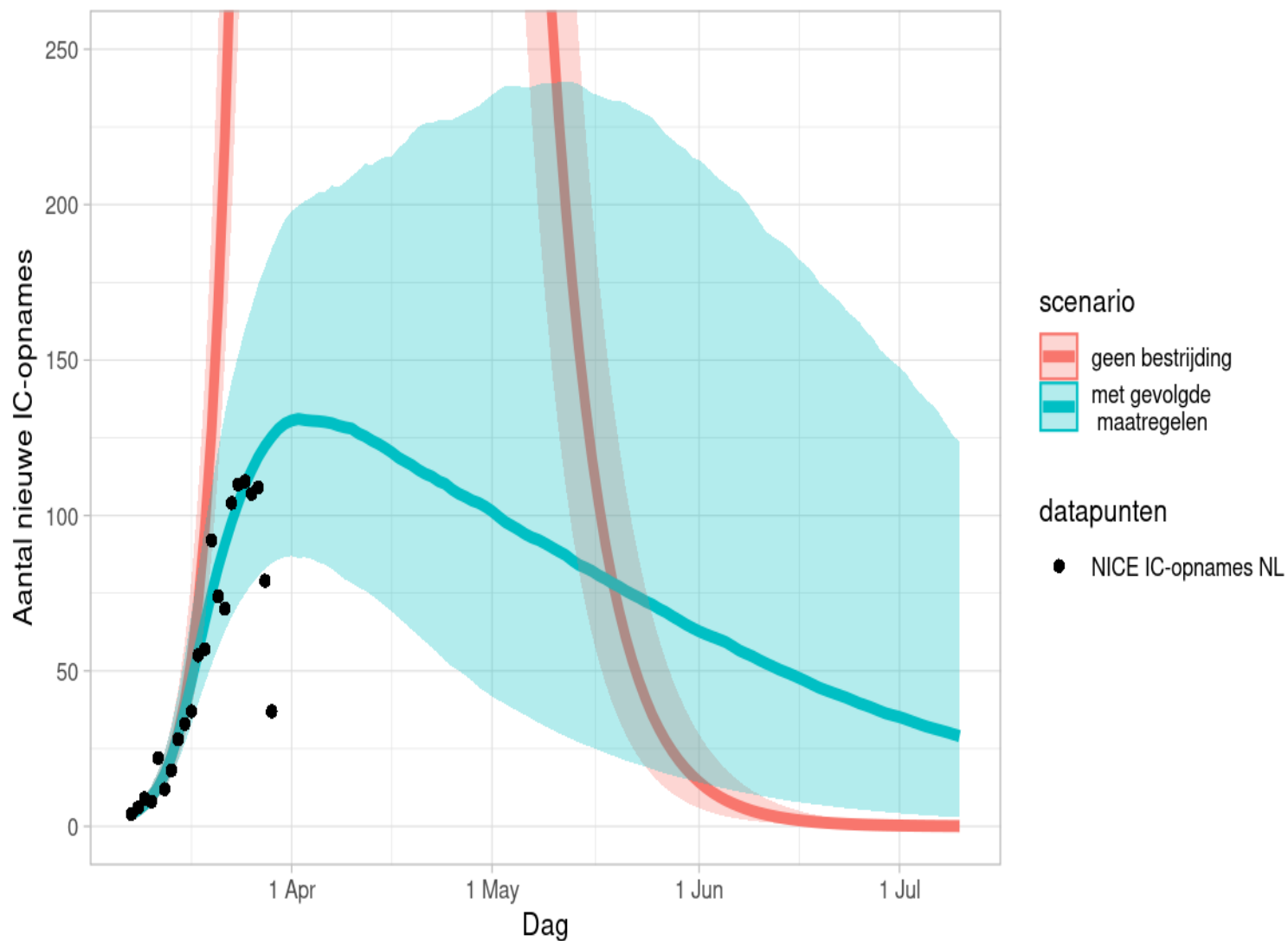
## Bezette IC-plaatsen COVID-19 – 31.03.2020



- Aanpassing tov vorige week:
- curve gefit op IC-bezetting volgens gegevens NICE.
  - stijging klopt nu met NICE-data
  - aanpassing model door hogere  $R_0$  (pessimistische keuze)
  - variatie opnametijd IC (nu gem. 23 dg)
- datapunten
- pm. rapportagevertraging



# Nieuwe IC-opnames COVID-19 – 31.03.2020

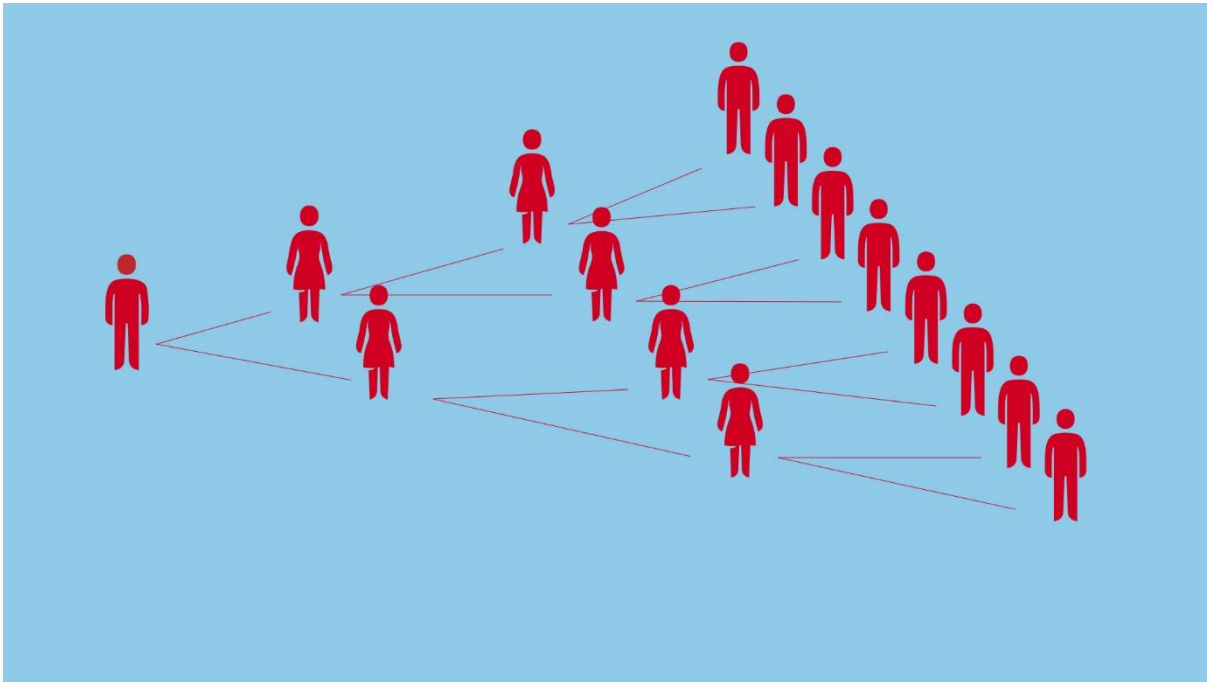


Datapunten IC-opnames toegevoegd

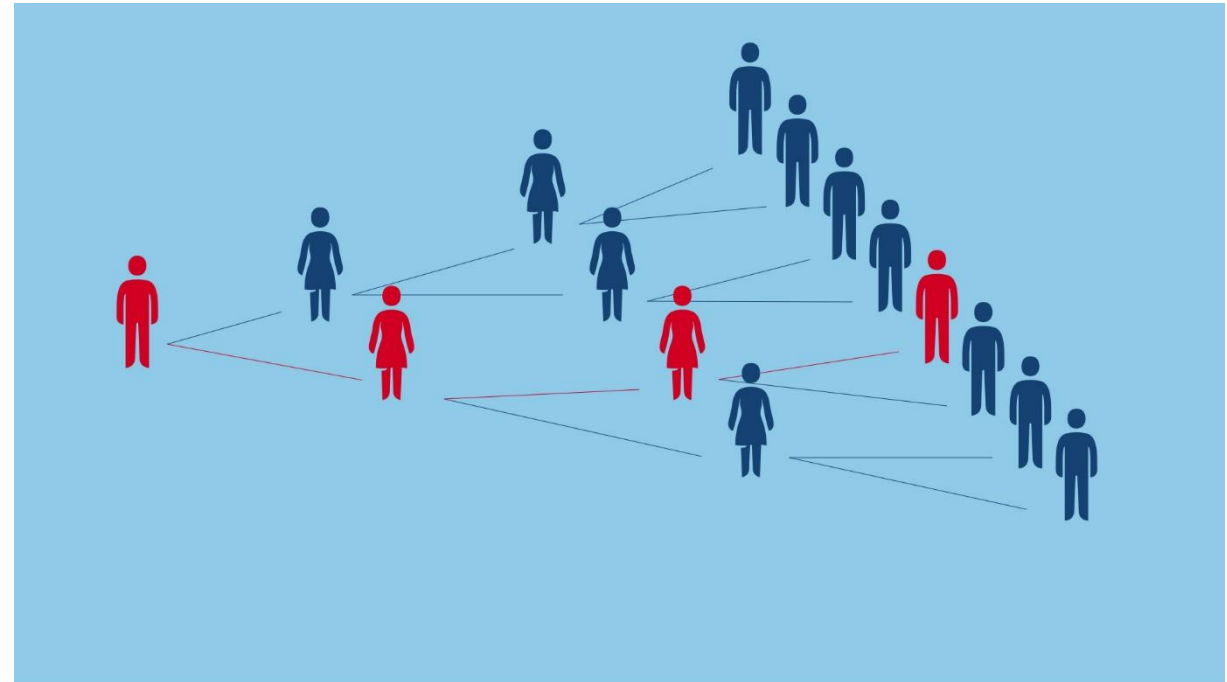
- data in figuur niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging

Belangrijke observatie: lange periode van ongeveer constante toestroom

# Reproductiegetal (R0)



$R_0 = 2$



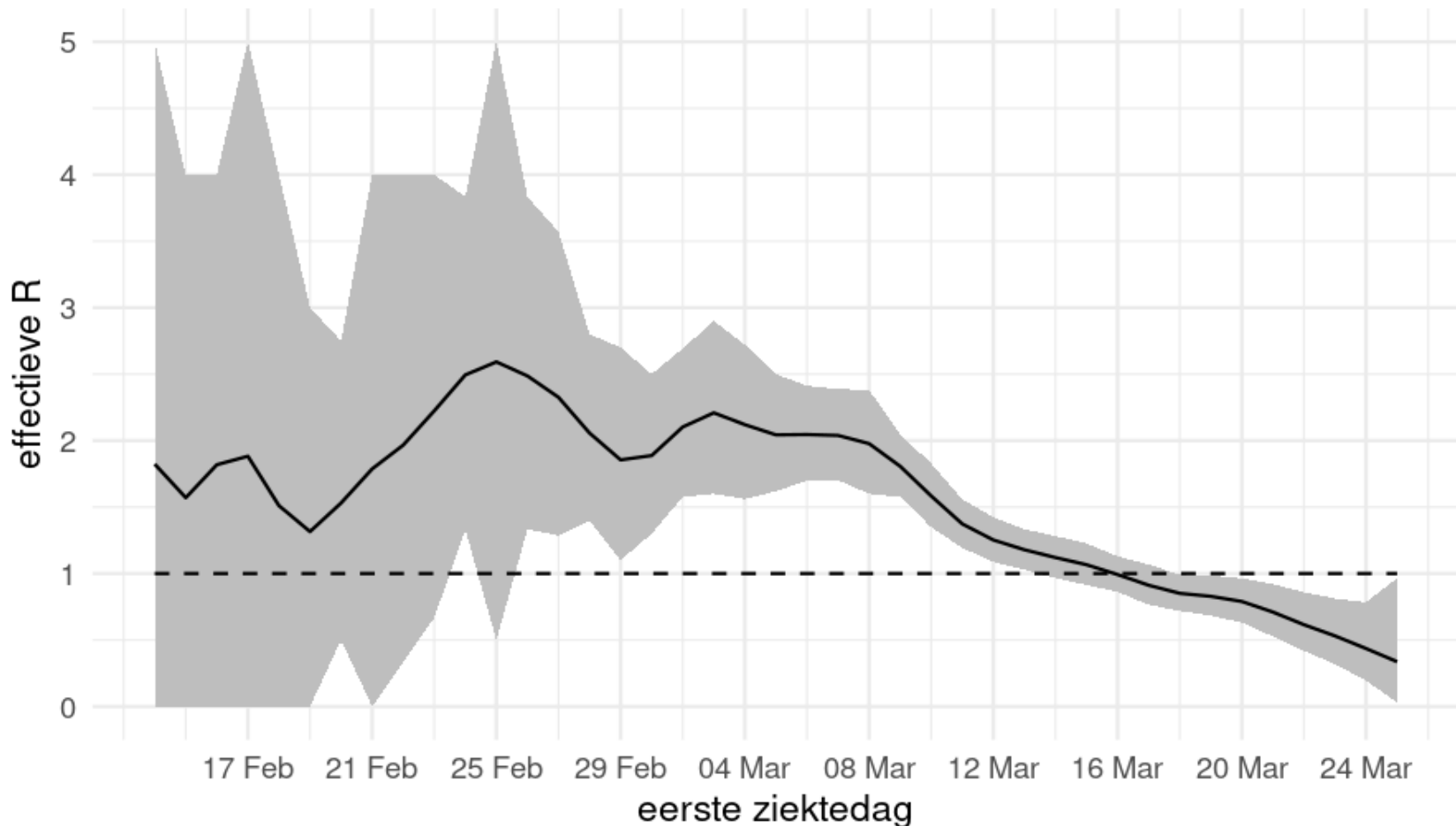
$R_0 = 1$



# Reproductiegetal (R0)



effectieve R op basis van eerste ziektedag van gehospitaliseerde cases  
(Osiris data t/m 28 Mar 2020)



Effectieve R wordt kleiner dan 1  
na 16 maart

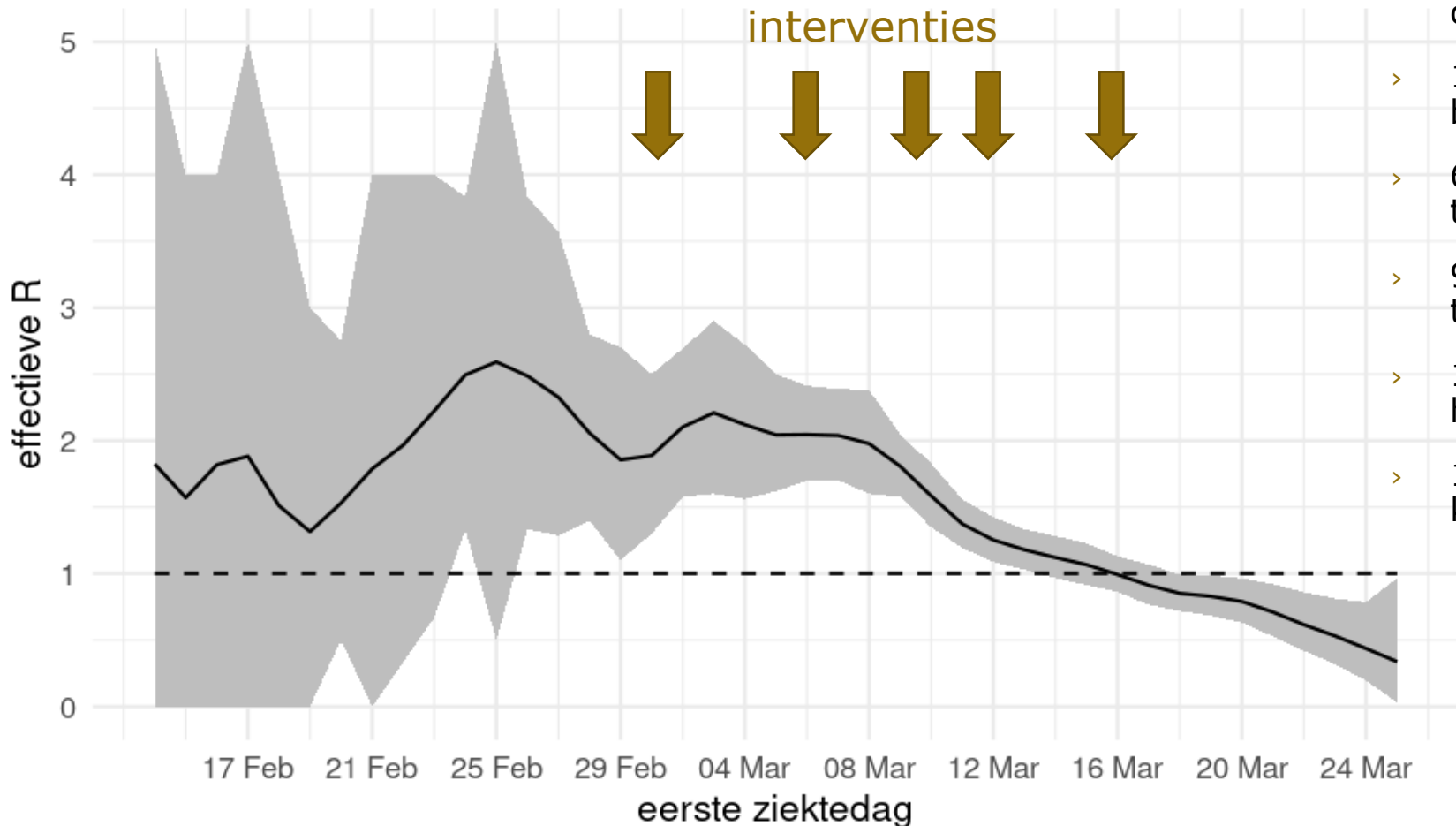
We gebruiken ziekenhuisopnames omdat het de beste indicator is van aantal infecties. Maar de registratie is niet perfect, daarom kunnen we andere verklaringen (nog) niet uitsluiten:

1. In het registratiesysteem Osiris ontbreken de meest recente ziekenhuisopnames (slide 4)
2. In het registratiesysteem Osiris ontbreekt eerste ziektedag bij recente ziekenhuisopnames

# Reproductiegetal (R0)



effectieve R op basis van eerste ziektedag van gehospitaliseerde cases  
(Osiris data t/m 28 Mar 2020)



- > 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.



# Samengevat

Doel blijft beschermen kwetsbaren en zorg kunnen blijven bieden

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

- Maatregelen lijken te werken. Effecten worden met vertraging zichtbaar.
- $R_0$  daalt en de versnelling neemt af, maar er komen elke dag nog nieuwe patiënten bij!
- Volhouden van maatregelen is nu cruciaal. Als we dit loslaten, gaat die curve weer stijgen. Daarmee stijgt ook weer de vraag naar (intensieve) zorg.

**Kortgezegd: hou vol!**





# Wat moeten we doen?

- > Blijf zoveel mogelijk thuis.
  - Werk thuis indien mogelijk
  - Alleen naar buiten als dat nodig is
- > 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