



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

# COVID-19

Technische briefing Tweede Kamer  
25 juni 2020

Jaap van Dissel



# COVID-19 | overzicht

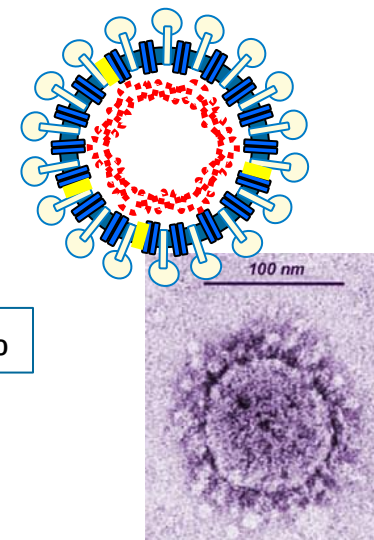
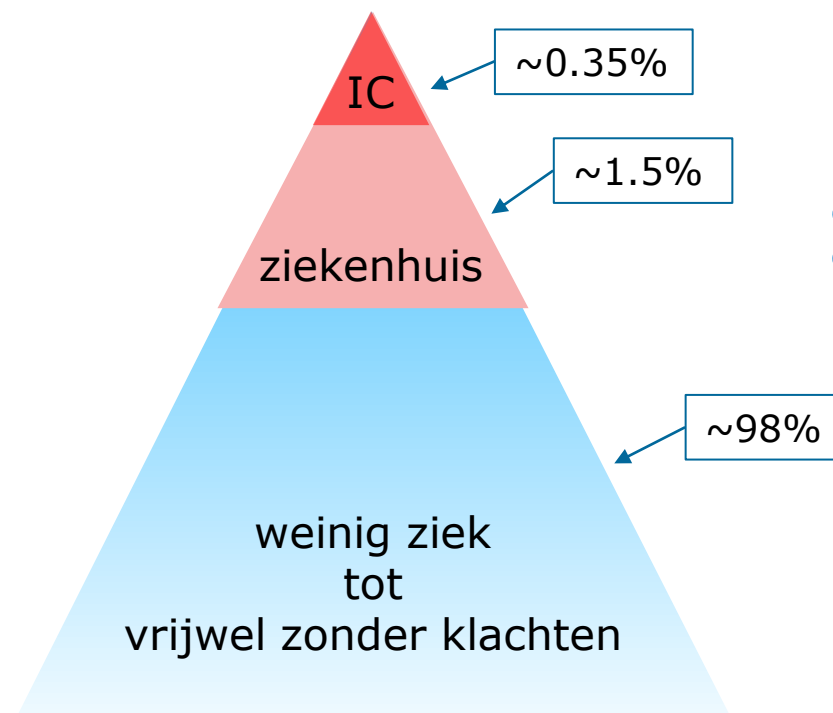


~9.330.000 bevestigde gevallen,  
waarvan ~479.500 overleden

- > **Wat is het:**
  - novel Coronavirus-Infected Pneumonia
- > **De symptomen:**
  - incubatietijd: 6 dg (range 2-12 dg)
  - neusverkoudheid, hoesten en griepachtig ziektebeeld ± koorts
  - shocklong ('ARDS') – thrombose
- > **De oorzaak:**
  - nieuw Coronavirus (2019-nCoV)
- > **Hoe verspreidt het virus:**
  - mens-op-mens
  - druppel en contact; aërosol-genererende procedures op IC
  - verspreiding van pre-symptomatisch en symptomatisch contact
  - $R_0 \sim 2.5$ ; generatietijd  $\sim 3-5$  dg

## > Preventie en behandeling:

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





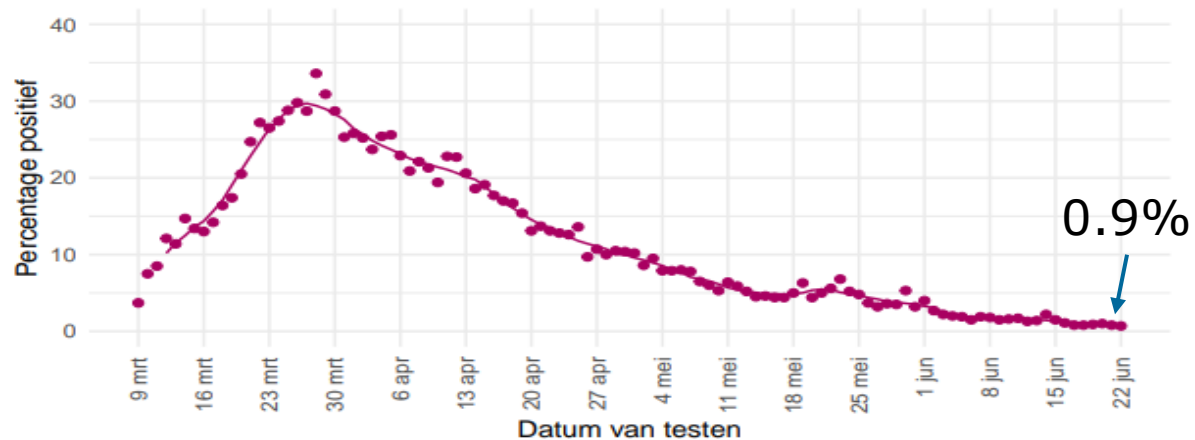
# COVID-19 | NL

## 23 juni 2020 – reguliere surveillance

- In **Osiris** 49.722 patiënten, waarvan
- > 11.853 (23,8%) opgenomen in ziekenhuis, waarvan momenteel 68 op de IC-afdelingen
  - > totaal aantal overleden patiënten 6.095 (61,9% overleden patiënten was >80 jr).

### Virologische **dagstaten**:

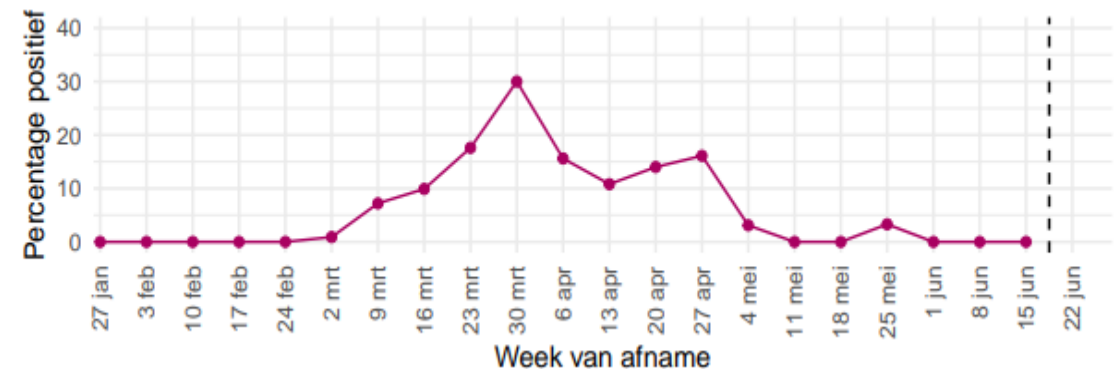
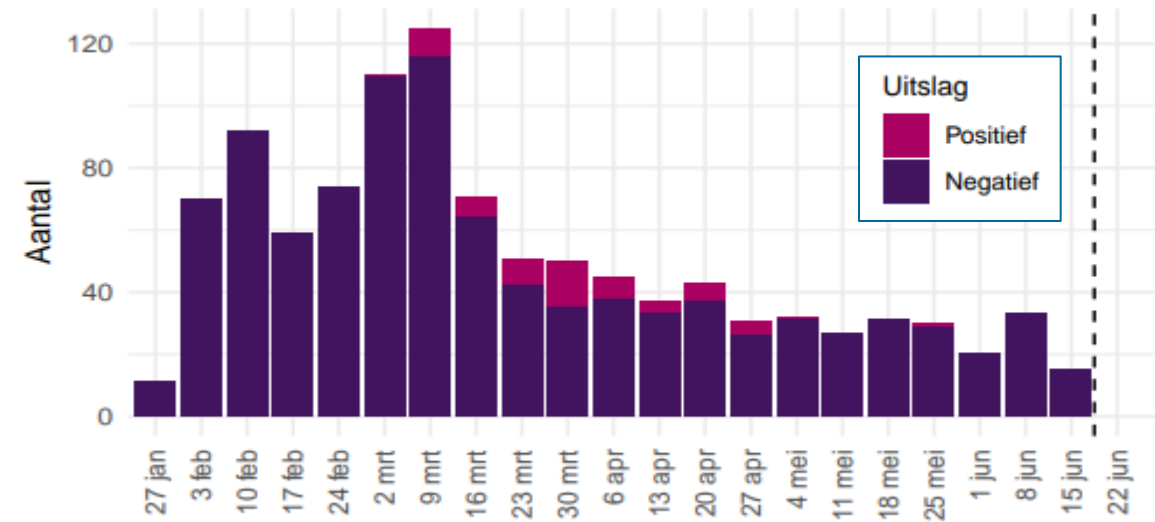
- > 550.350 monsters waarvan 52.998 (9,6%) positief; 55% (18-69 jr) zorgmedewerkers (17.221)



### NIVEL/RIVM huisartsen peilstations

sinds 4 februari

patiënten met acute respiratoire infectie getest op SARS-CoV-2

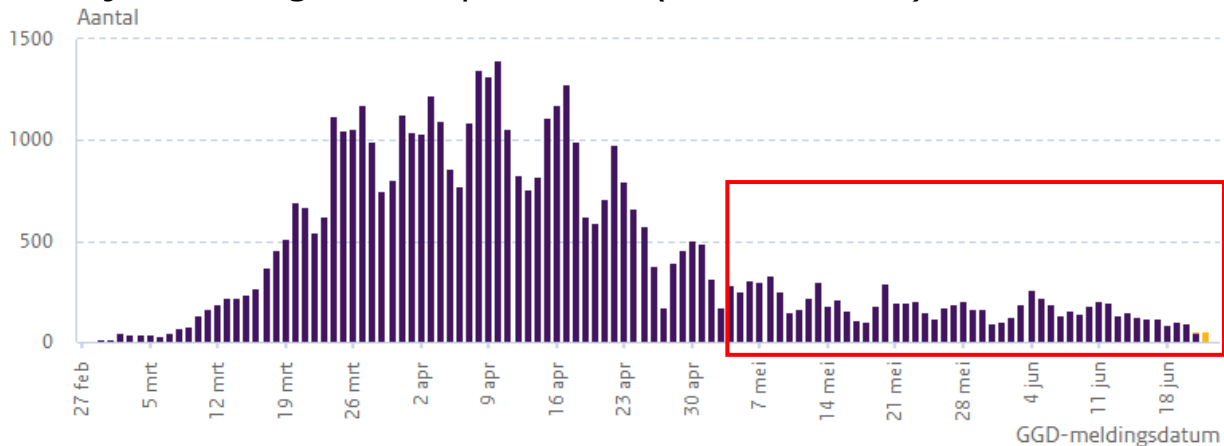


# COVID-19 | NL

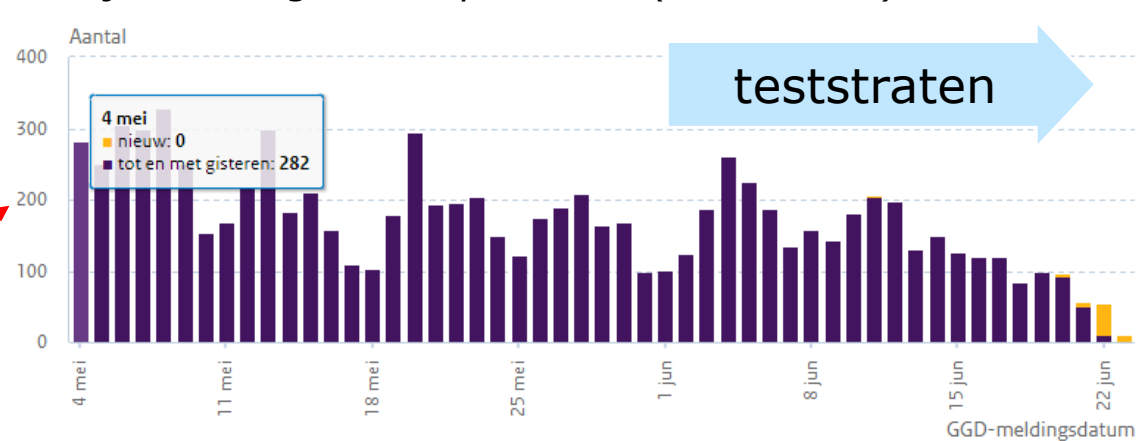


## 23 juni 2020 – meldingen en ziekenhuisopnames

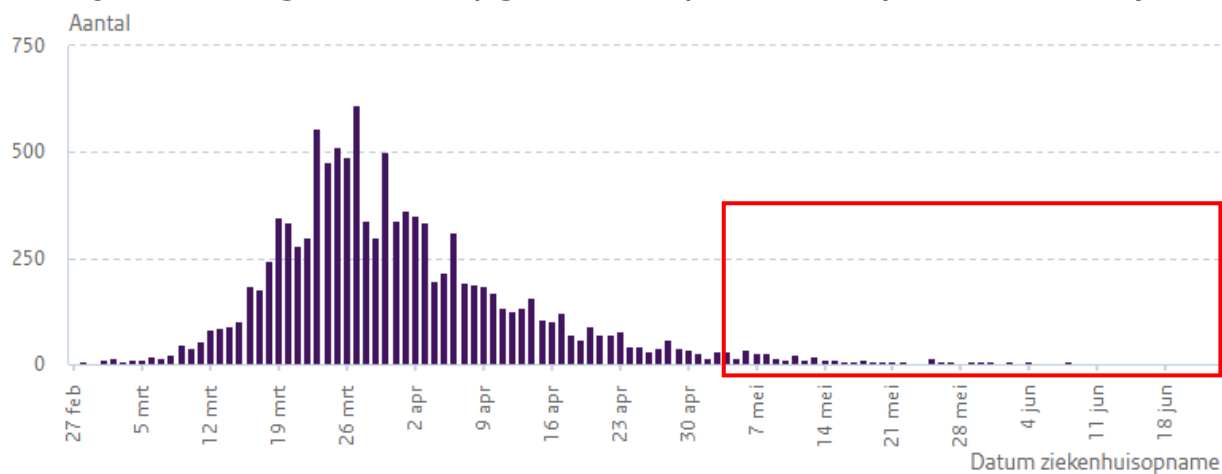
Bij GGD'en gemelde patiënten (sinds 27 febr):



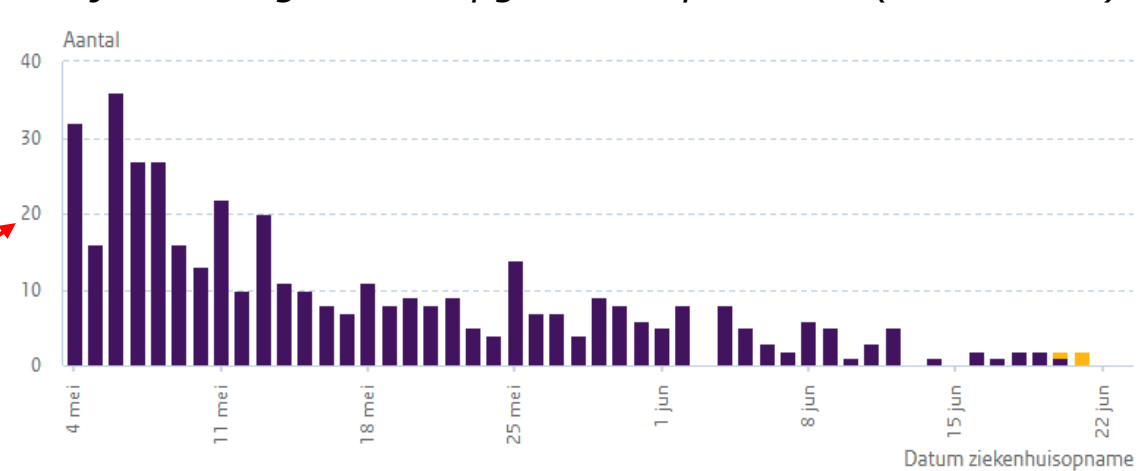
Bij GGD'en gemelde patiënten (sinds 4 mei):



Bij GGD'en gemelde opgenomen patiënten (sinds 27 febr):



Bij GGD'en gemelde opgenomen patiënten (sinds 4 mei):



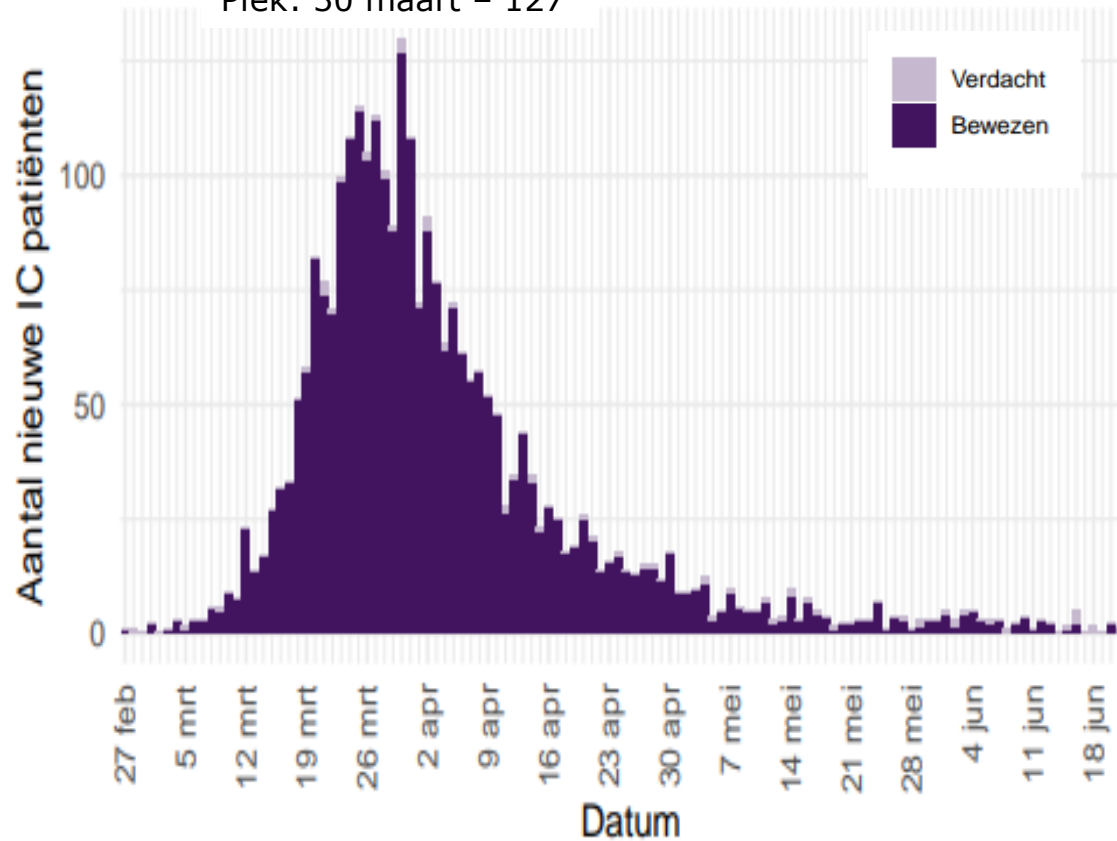
# COVID-19 | NL

23 juni 2020 – IC NICE opnames



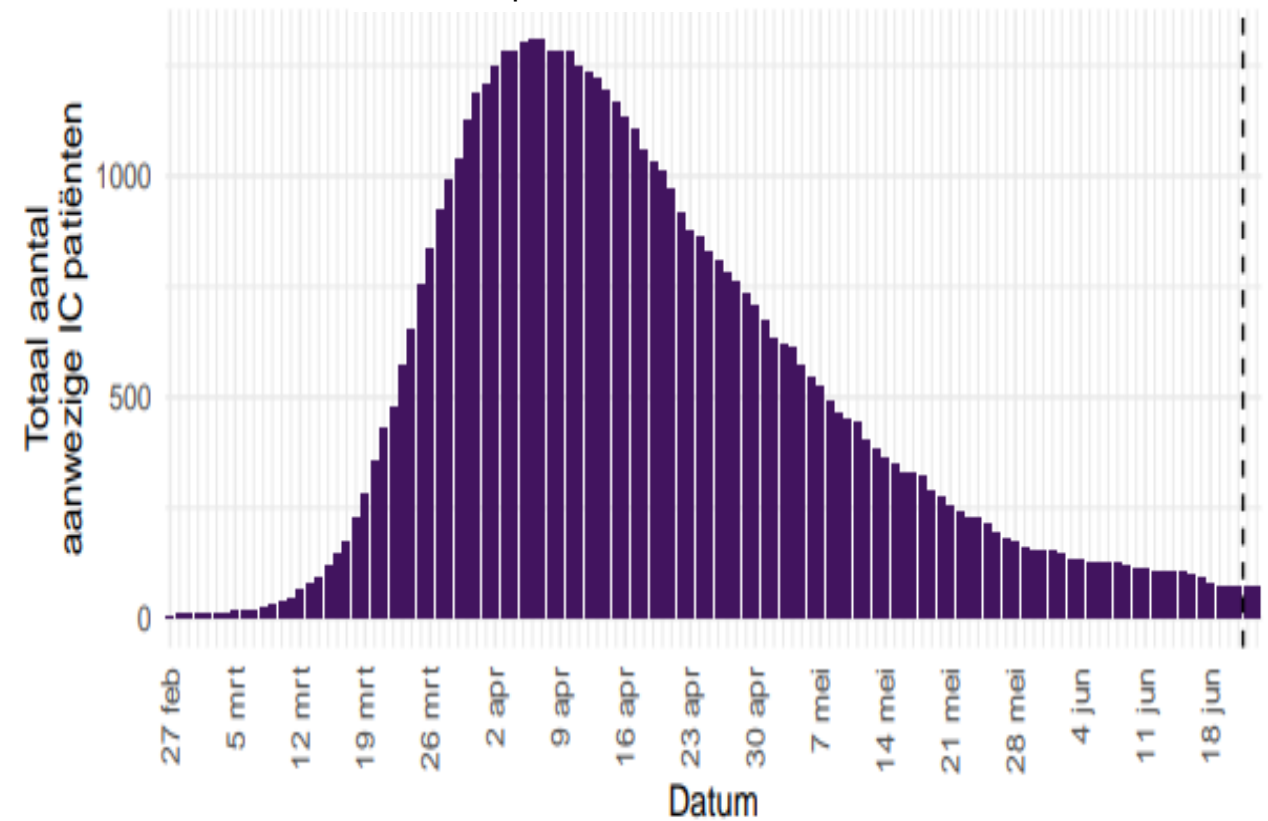
Nieuwe patiënten op IC per dag

Piek: 30 maart – 127



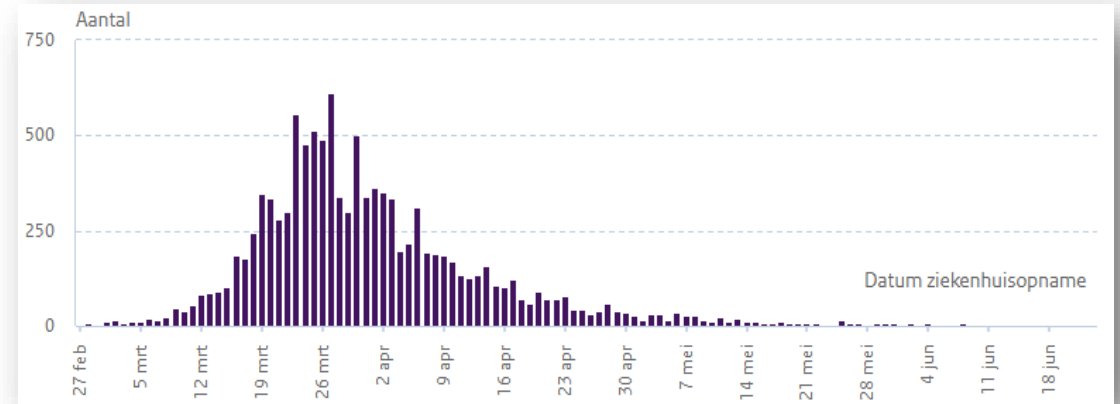
Totaal aantal patiënten op IC

Piek: 7 april – 1.311





# COVID-19 ziekenhuisopnames per 2 weken

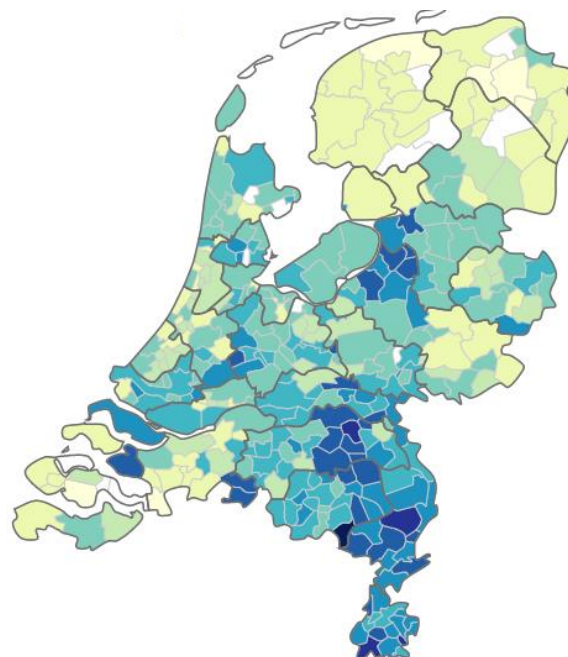
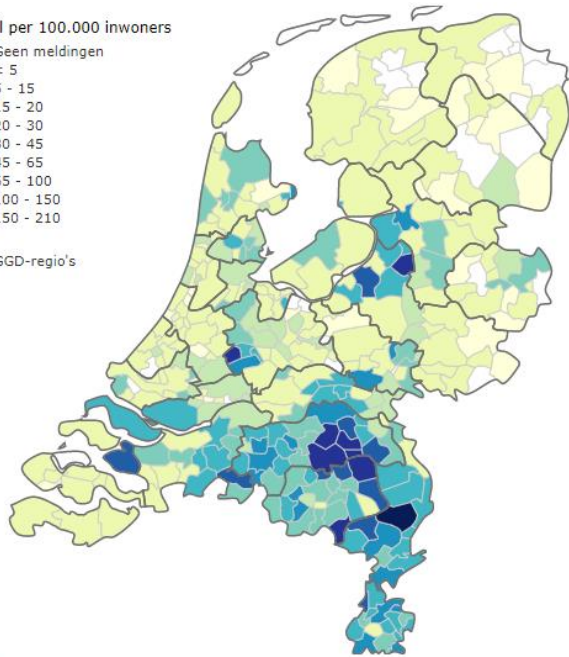


11 – 24 maart

25 maart – 7 april

22 april – 5 mei

3 juni – 16 juni



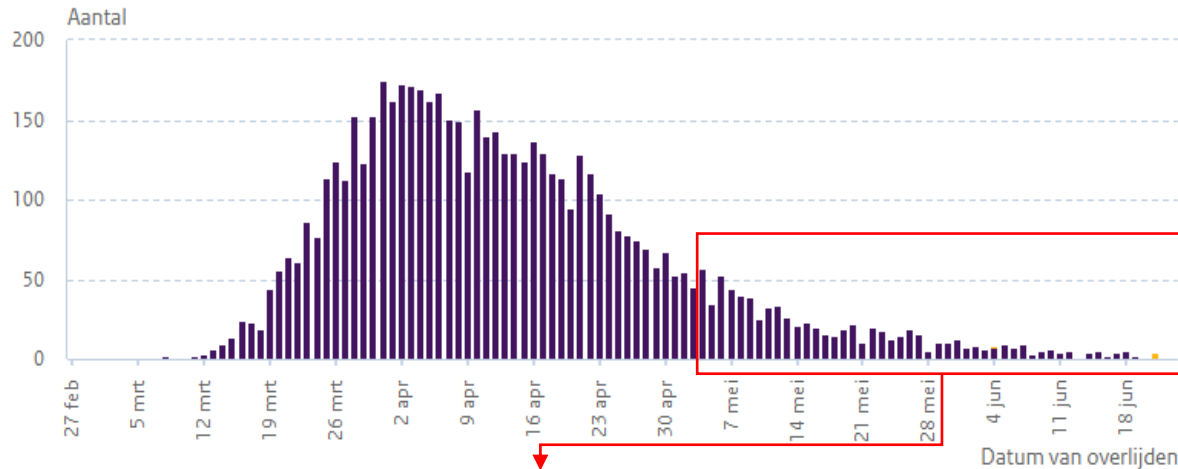
RIVM

# COVID-19 | NL

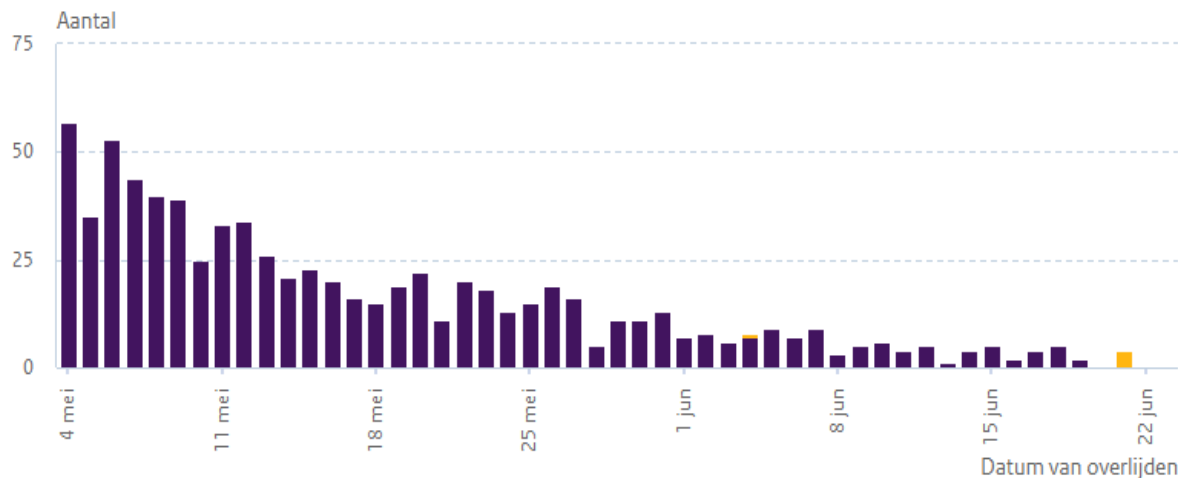
## 23 juni 2020 – Overledenen



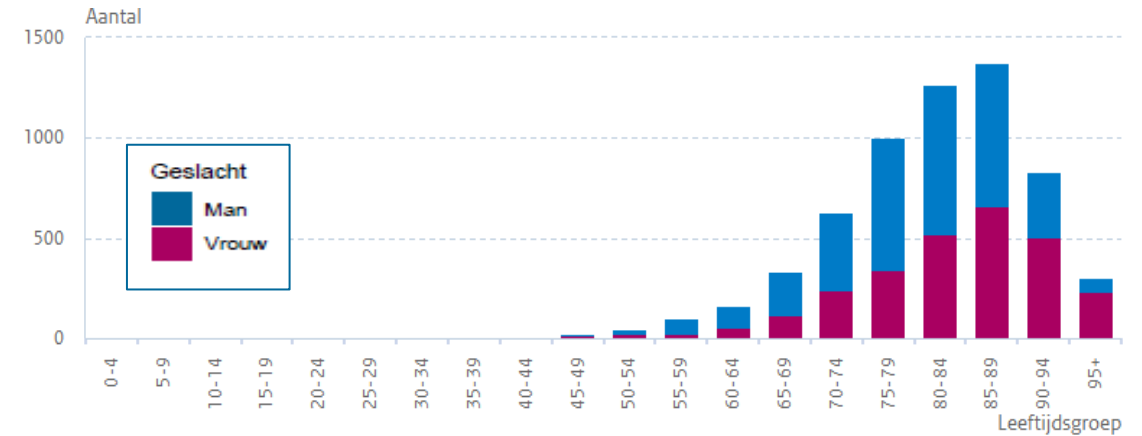
Overledenen per dag (sinds 27 februari):



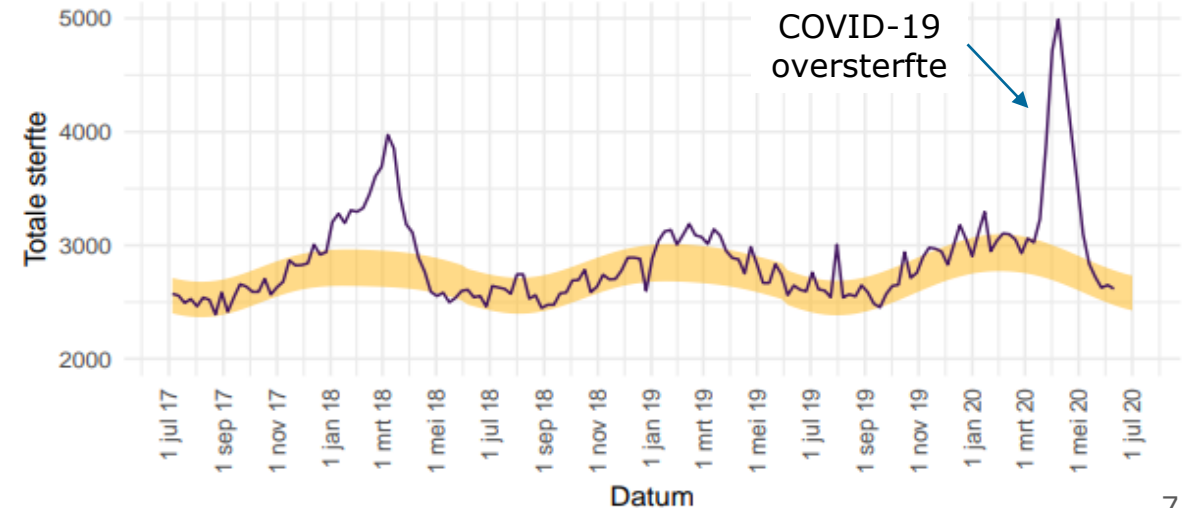
Overledenen per dag (sinds 4 mei):



Aantal overledenen naar leeftijd en geslacht



Monitoring sterftecijfers

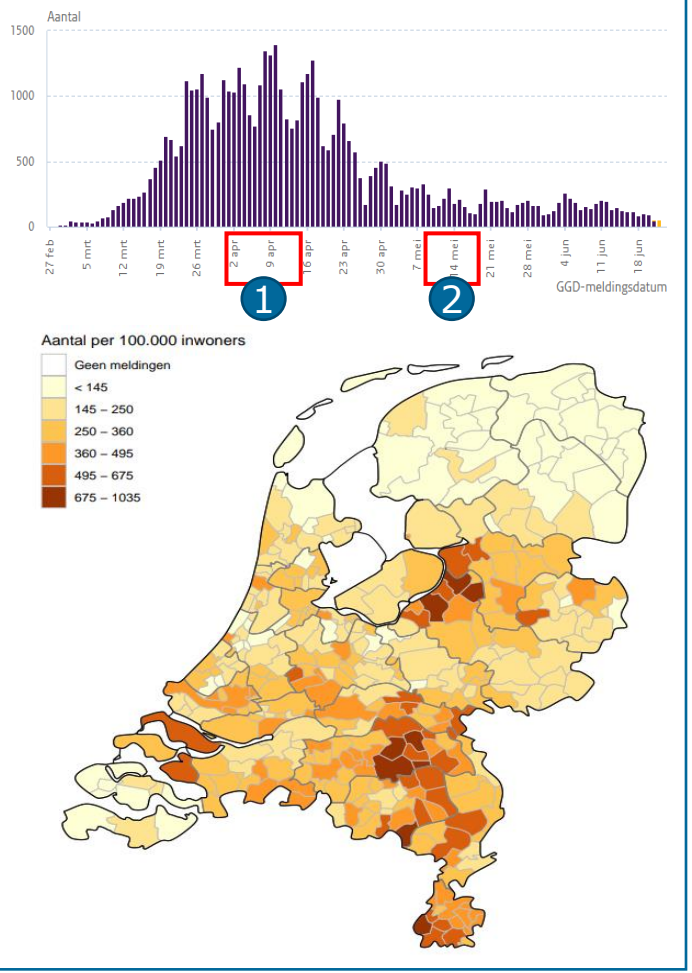


# COVID-19 | NL

## Seroprevalentie



Bij GGD'en gemelde patiënten



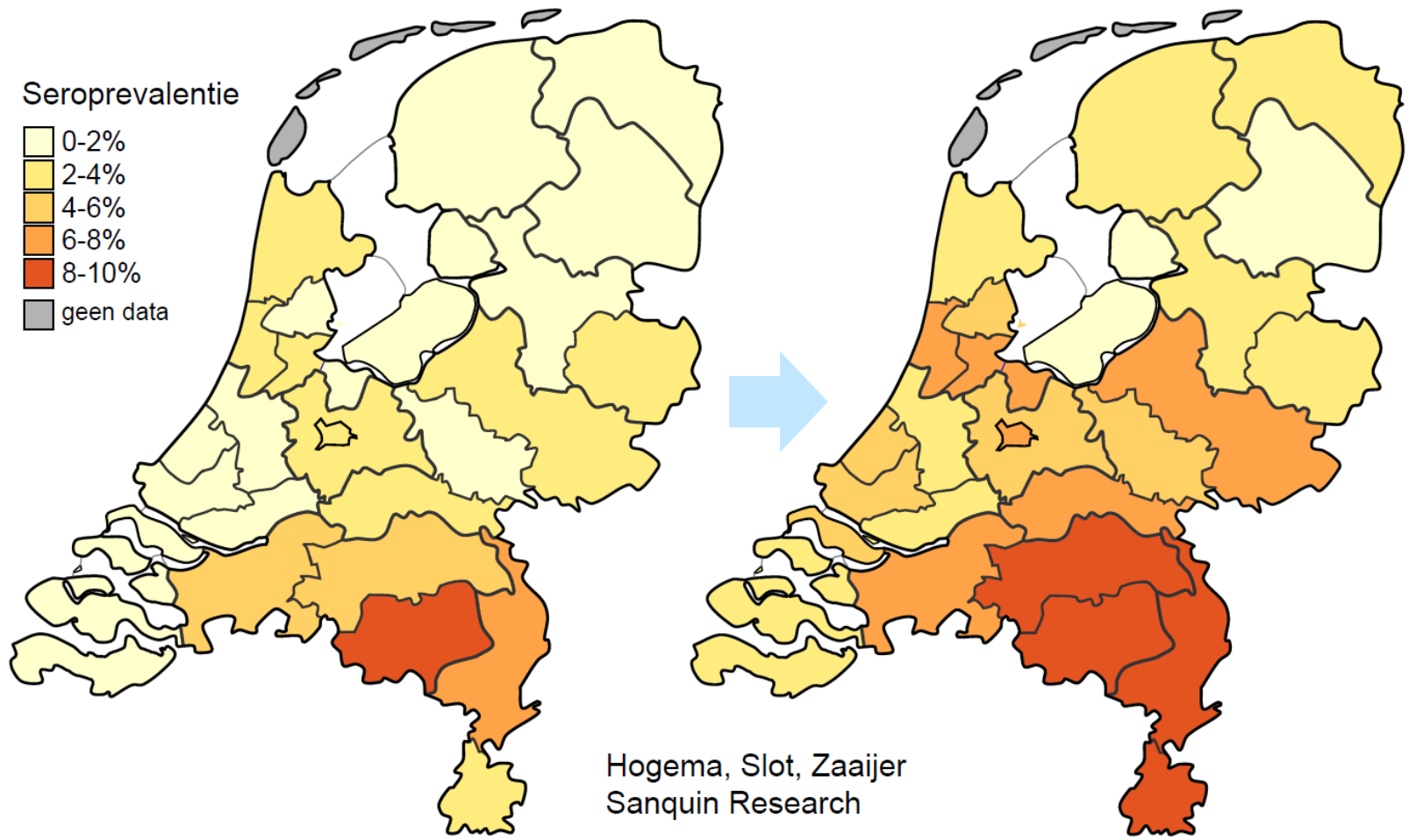
### Antistoffen tegen SARS-CoV-2

Donaties: **1** 1-15 april 2020

**2** 9-18 mei 2020

Seroprevalentie

- 0-2%
- 2-4%
- 4-6%
- 6-8%
- 8-10%
- geen data

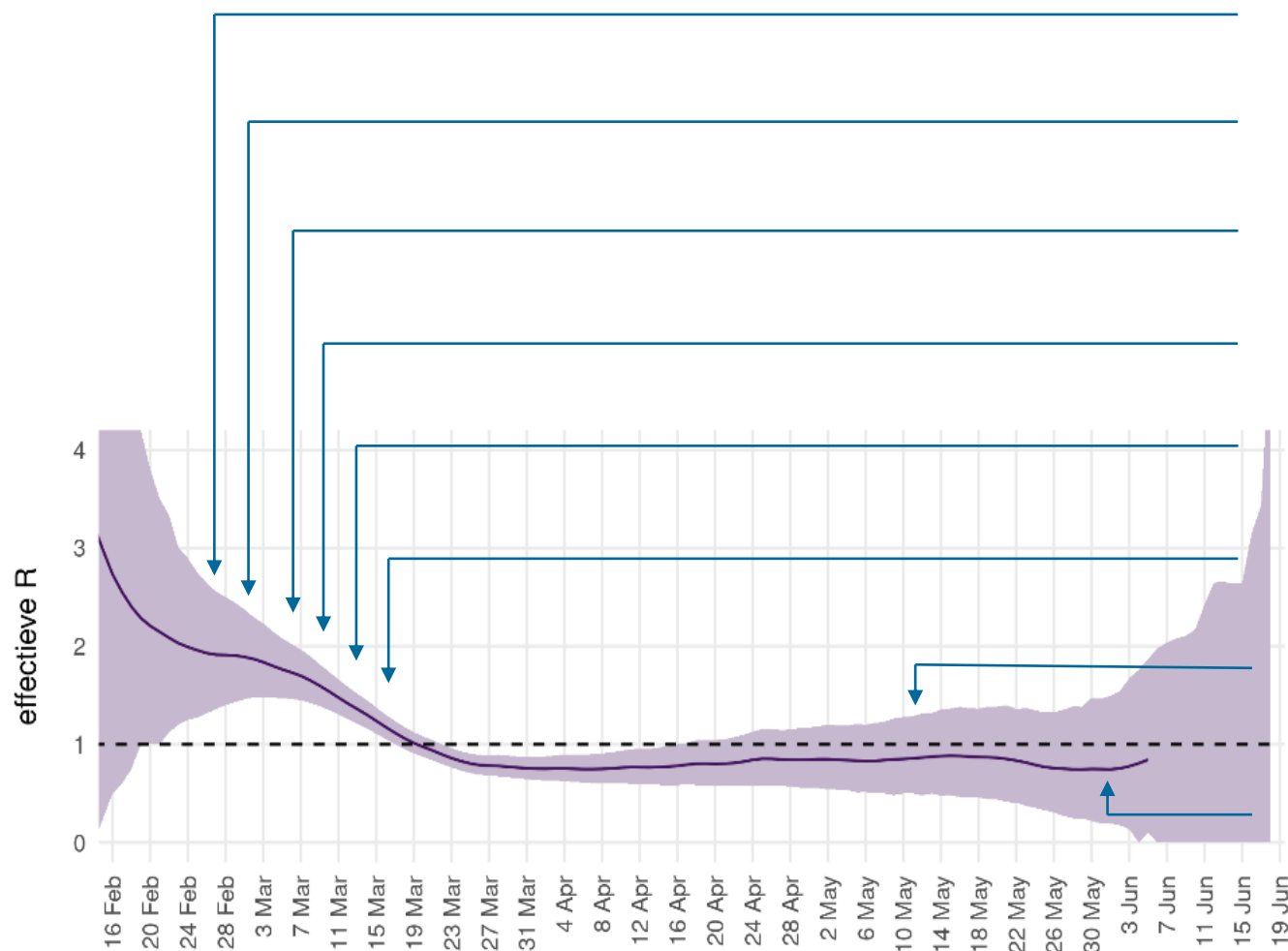


Hogema, Slot, Zaaijer  
Sanquin Research





# Reproductiegetal $R_t$ interventies en versoepelingen



Effectieve  $R_t$  obv NICE ziekenhuisopnames

- > **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
- > **11 mei:** heropening primair onderwijs en kinderdagverblijven, contactberoepen
- > **1 juni:** heropening voortgezet onderwijs, horeca, theater, musea, met maximale groepsgrootte 30



# COVID-19 | NL

## schatting effect van interventies op opnames ziekenhuis

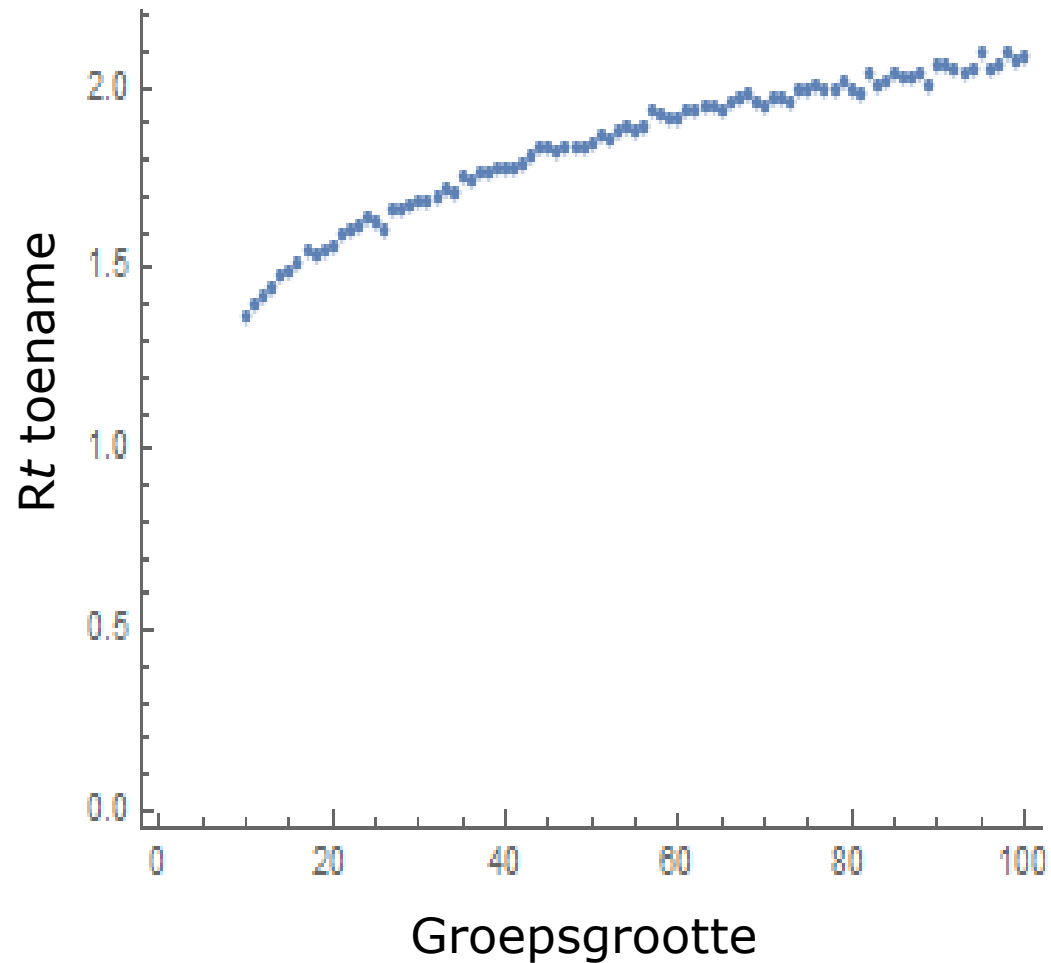
- Voorkómen IC-opnames: ~**35.800** (95%CI 34.000 – 37.400)
- Voorkómen ziekenhuisopnames: ~**125.300** (95%CI 119.000 – 130.900)

Via model berekening – rekening houdend met veranderingen in IC opname beleid

- Gemelde ziekenhuisopnames volgens OSIRIS: 11.846
- Gemelde ziekenhuisopnames volgens NICE: 11.749
- Geschat aantal ziekenhuisopnames volgens model: 13.300 (12.800 – 13.900)
- Voorkómen aantal opnames, vlgs model: ~**190.000** (95%CI 183.000 – 197.000)

# Versoepelingen

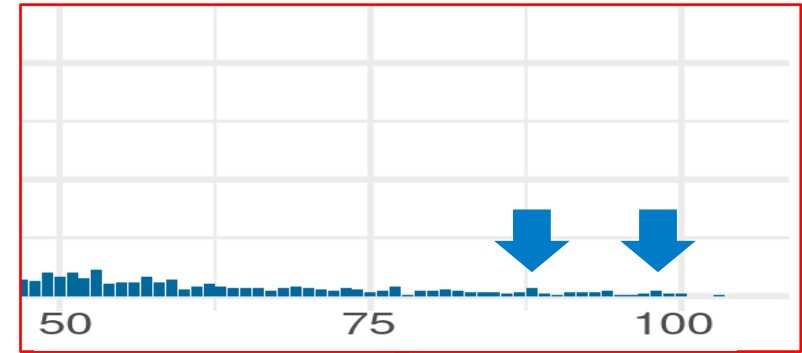
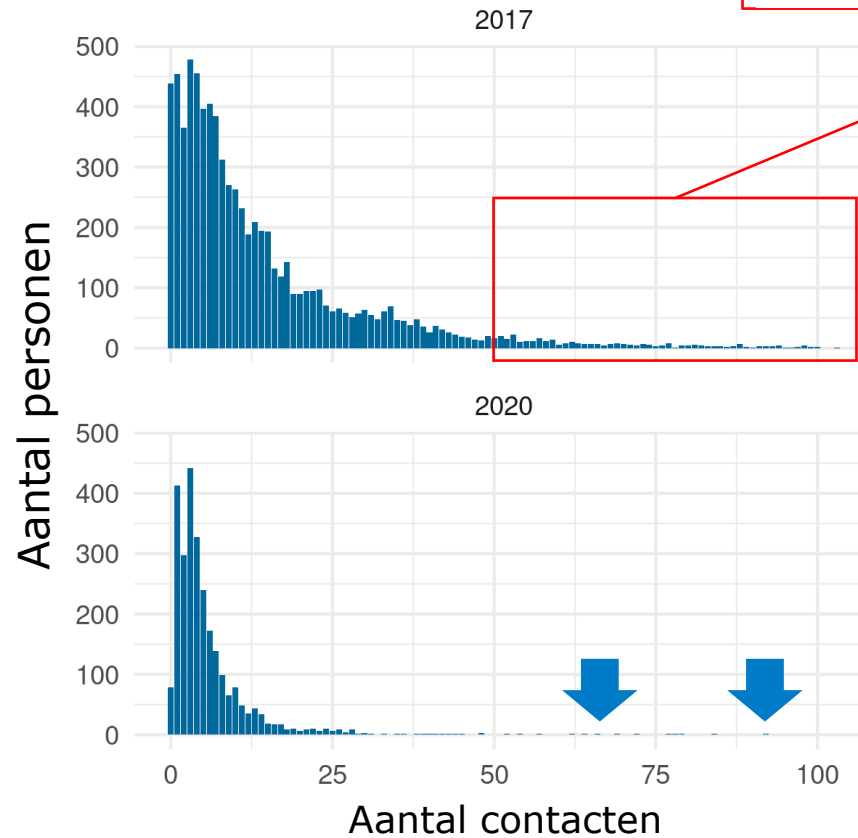
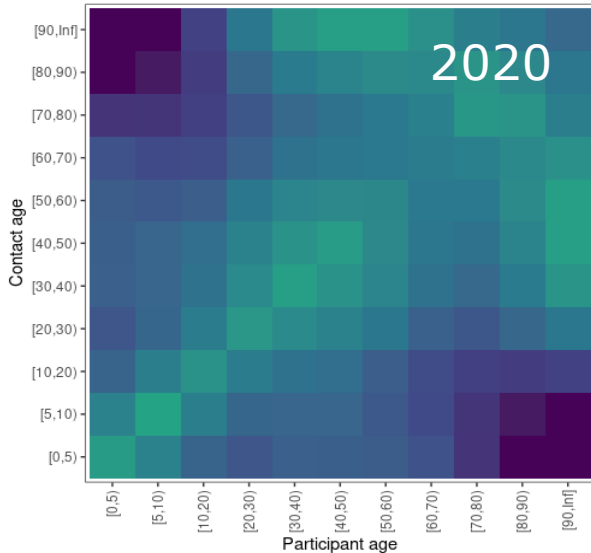
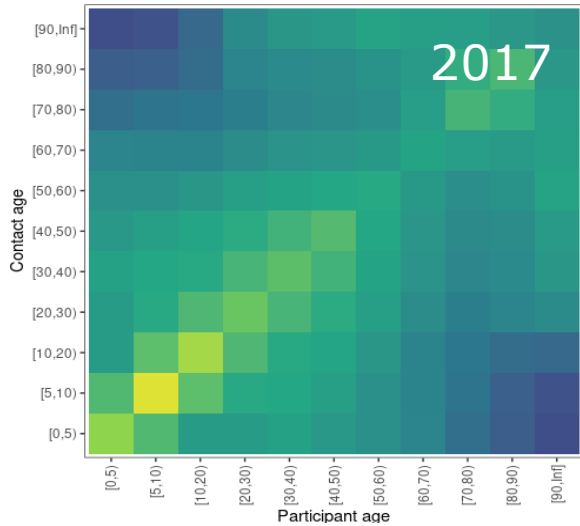
## groepsgrootte?



## Overwegingen bij grotere groep:

- meer lawaai, meer stemverheffing
- logistieke problemen (wachtrijen in groep voor bar, toilet, garderobe)
- > het reproductiegetal neemt toe met maximale groepsgrootte
- > verschil binnen versus buiten o.a. afhankelijk van de ventilatie binnen
- > redenering vanuit bron en contactonderzoek (orde van grootte)
  - capaciteitsprobleem
  - dit geeft secundaire gevallen die moeilijk of niet te traceren zijn
  - triage, reservering, placering helpt

# Contacten voor en ná Corona



Op basis van Pienter 3 studie 2017  
– **14.4 contacten** per person/dag

Op basis van Pienter Corona April 2020  
– **5.9 contacten** per person/dag

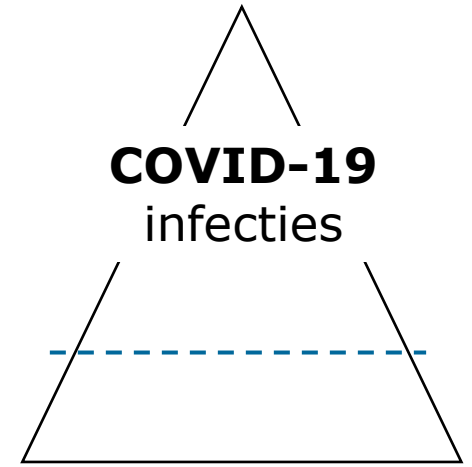
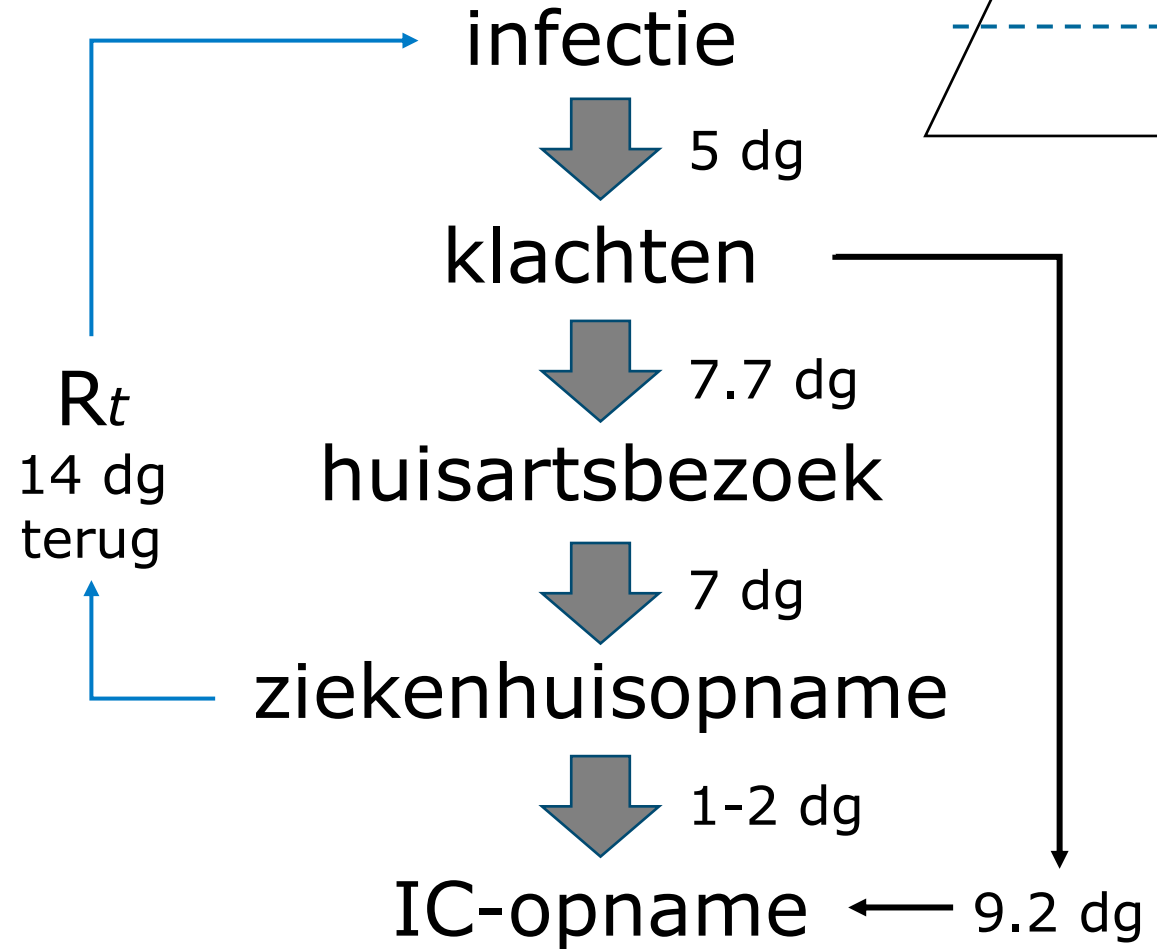
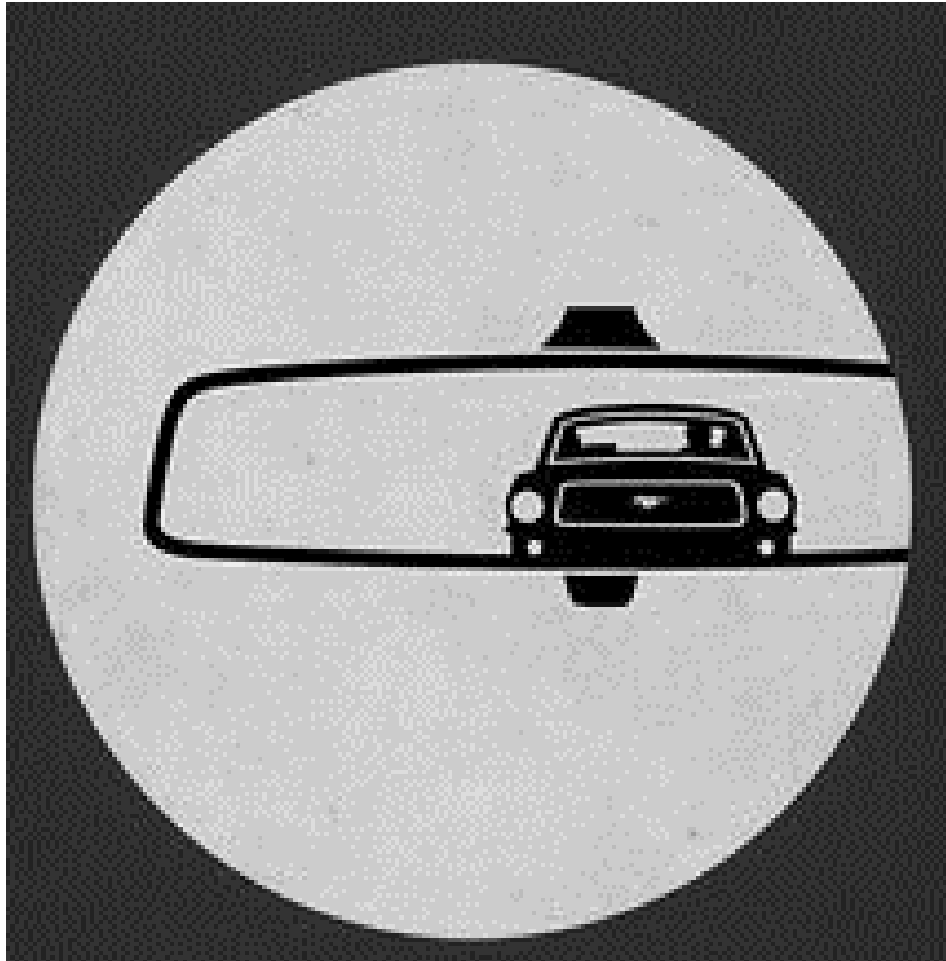
- Gemiddeld nog maar ~40% van de eerdere contacten, voor enkelen veel meer dan anderen
- Een klein aantal mensen maakt nog steeds heel veel contacten (↓)

# Uit de crisis nu vinger aan de pols

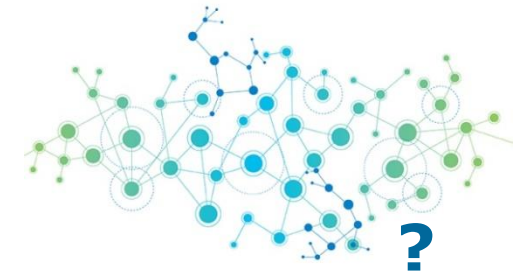
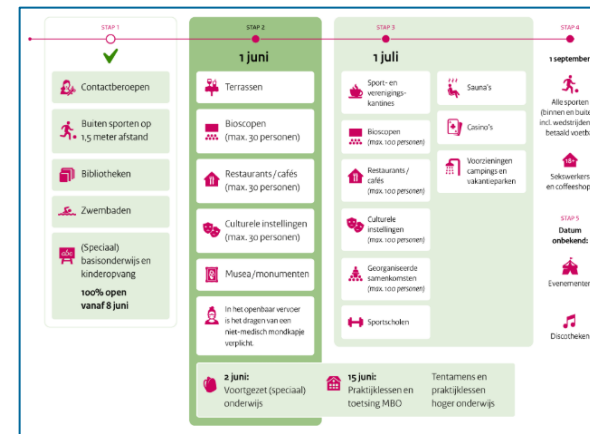


# COVID-19

'driving by the rear mirror'



# COVID-19 strategie en toekomstscenario

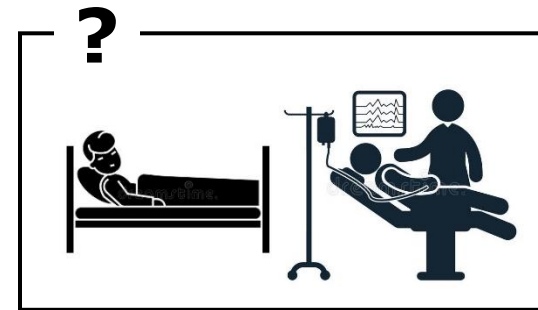


## Strategie:

- indammen virus
- voorkómen en bestrijden uitbraakjes
- vaccin (groepsimmunititeit)

## Doelen:

1. Kwetsbaren beschermen
  - herkennen doelgroep
  - maatregelen verpleeghuizen
2. Ziekenhuiszorg intact
  - ziekenhuisopnames
  - IC-opnames
  - overige zorg
3. Zicht op virus en verspreiding
  - early warning
  - surveillance



### Early warning

- Gedragsonderzoek
- GGD/RIVM
- Nalevingsmonitor
- Verplaatsingsgegevens
- telefoon



### Surveillance

- Infectieradar
- Rioolwatersurveillance
- Surveillance zorgmedewerkers
- NIVEL/RIVM huisarts-peilstations
- OSIRIS GGD-contactgegevens

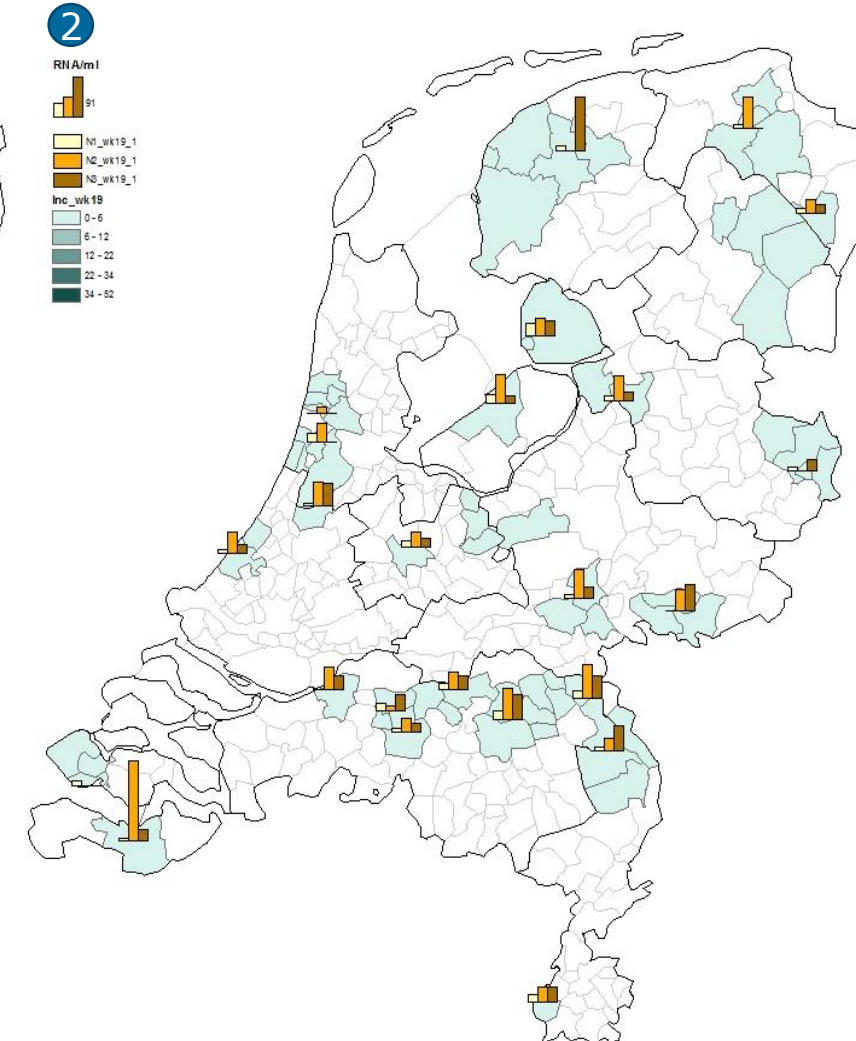
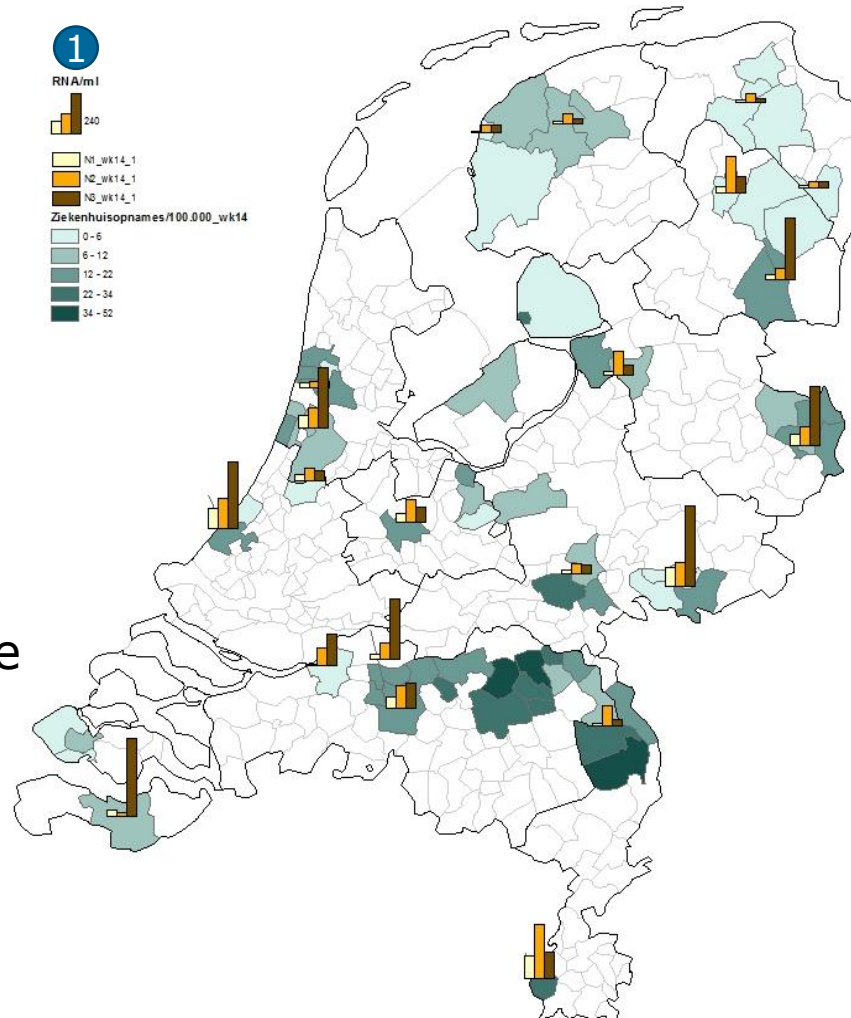
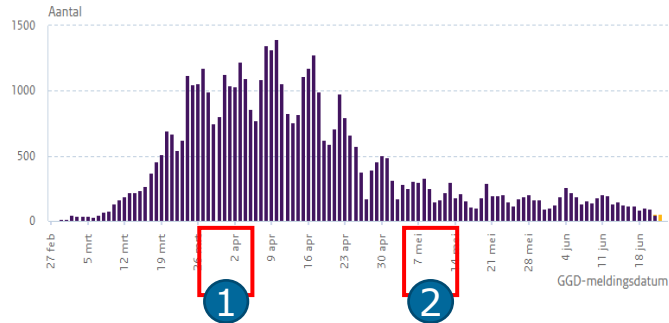
**Testen** in teststraten drive-through!



# Rioolwateronderzoek

## afnemende trend aanwezigheid Sars-CoV-2

Bij GGD'en gemelde patiënten



Concentraties van het nieuwe coronavirus in rioolwater in Nederland – 29 lokaties

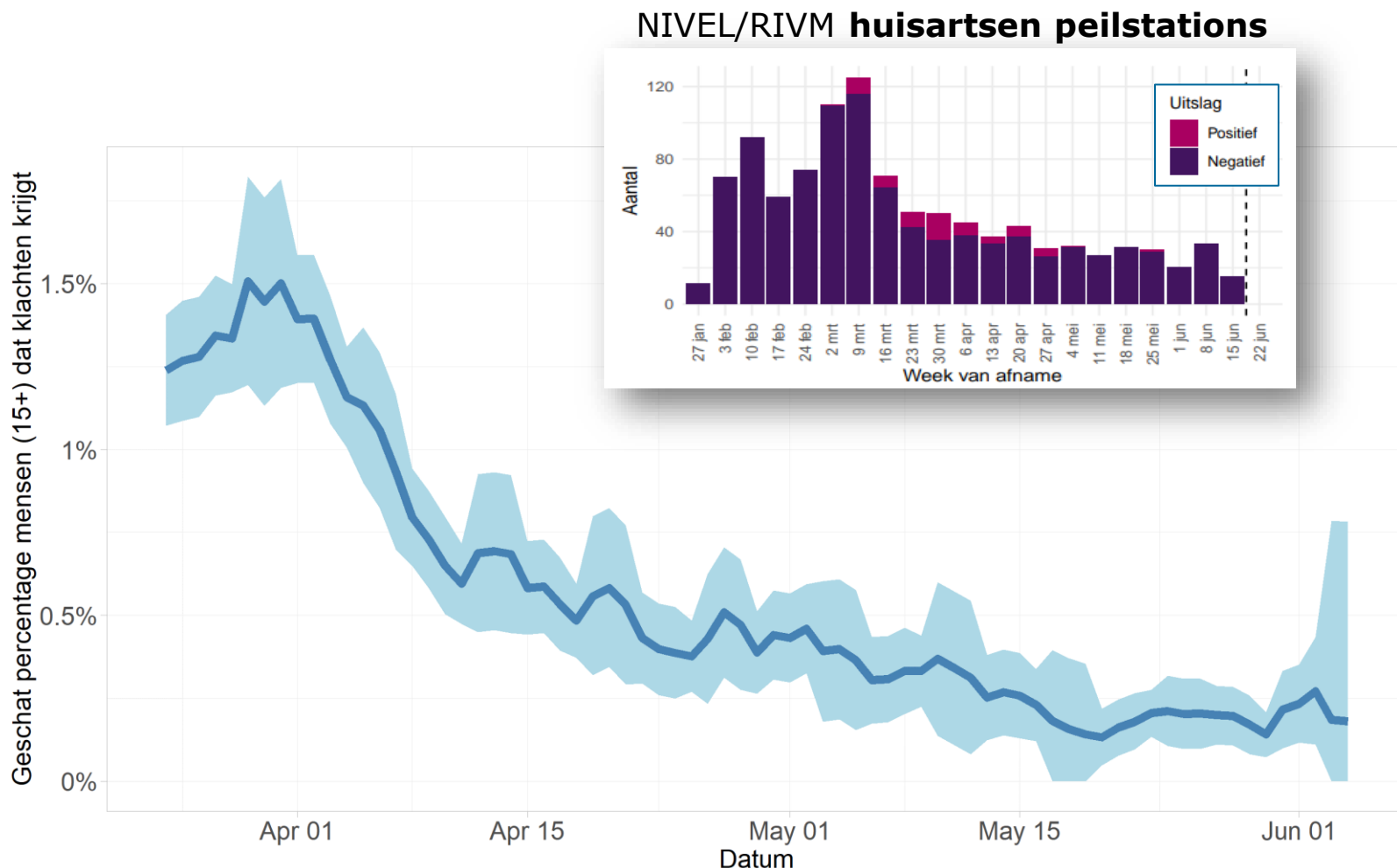
Ana Maria de Roda Husman *et al.*  
Cib-RIVM





# Infectieradar

## afnemende trend in rapportage luchtwegklachten



Meldingen van klachten passend bij een COVID-19 infectie (koorts en/of hoesten) **en** tenminste 1 andere klacht (zoals niezen, loopneus, zere keel)

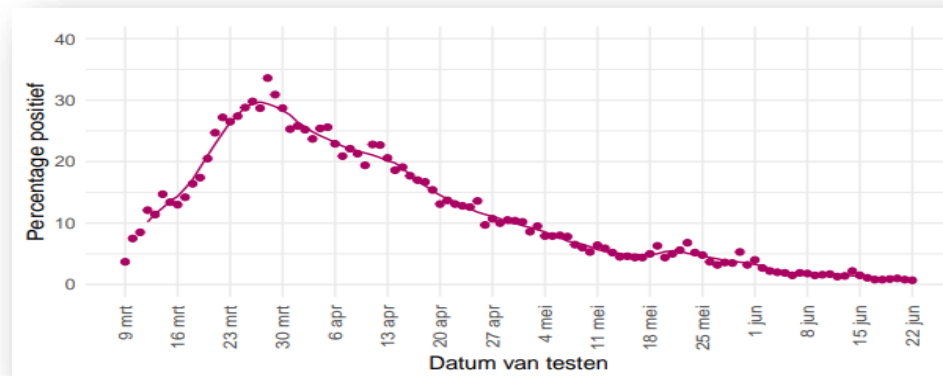
- Vroege signalering belangrijk in deze fase van de epidemie.
- Informatie over klachten van mensen is een 'early warning'.
- Maakt tijdig ingrijpen mogelijk.
- Na technische problemen: werken momenteel aan toekomstbestendige oplossing.



# Teststraten GGD'en

- Tussen 1 juni en 22 juni: 179.259 testen afgenomen op de 80 GGD testlocaties.
- Van 169.227 van de afgenomen testen zijn de uitslagen bekend, **1,4%** (2.357) van de testen was positief. Het percentage positieve uitslagen neemt af:

- week 23: 2,0% positief
- week 24: 1,5% positief
- week 25: 0,9% positief



- Het percentage positieve testen is het hoogst bij mensen die bij klachten getest worden ihkv bron- en contactonderzoek: 13,9% (van 2.658 testen). Dit zijn mensen die eerder in contact zijn geweest met een bevestigde COVID-19 patiënt.
- Hoog percentage positiviteit bij gericht testen (BCO) – maar meerderheid (85%) van positief geteste personen in de teststraat niet bekend als via BCO gevonden.



# BCO OSIRIS GGD'en

## mogelijke locaties en bronnen

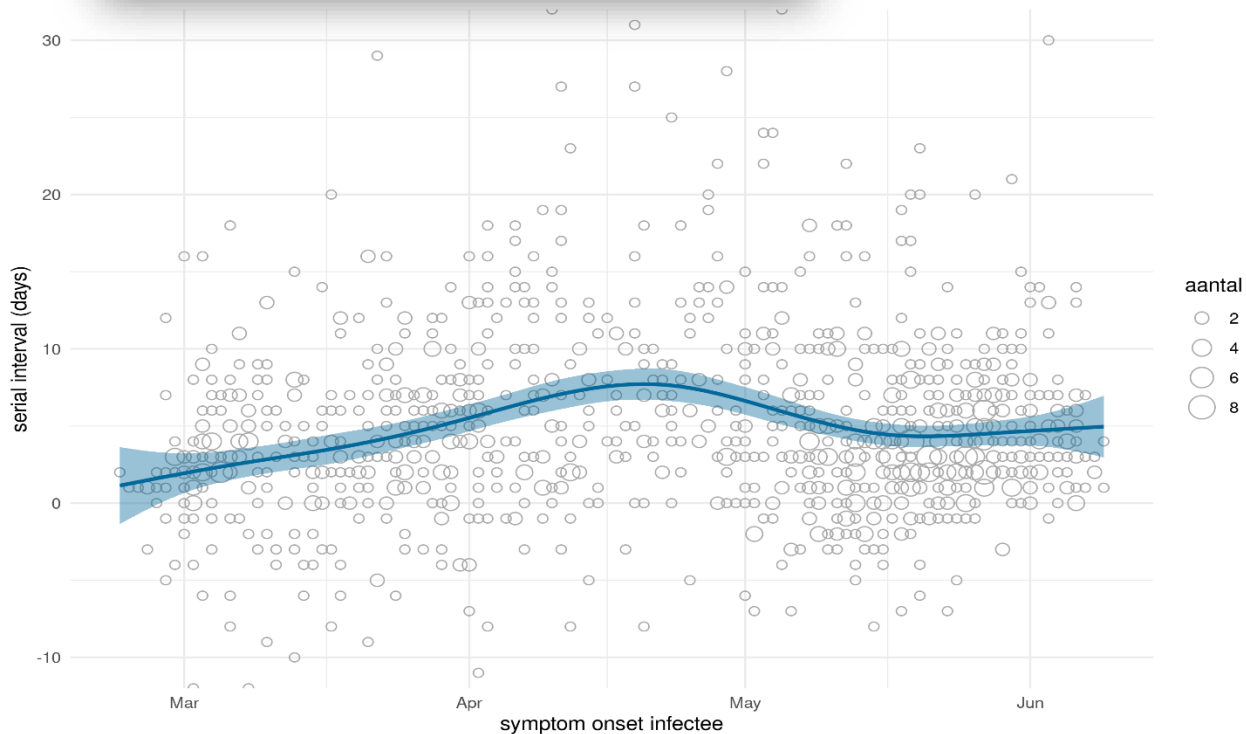
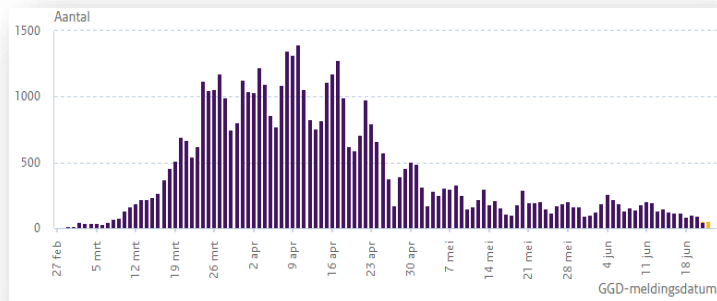
- Geen gerelateerde gevallen bij bijna helft gemelde patiënten
- Beroepen bij 'mogelijk besmet op werk': ~52% gezondheids-medewerker en ~30% werkt met dieren/dierlijke producten → ws vooral slachthuizen
- Sinds 1 juni nauwelijks verpleeghuizen nog genoemd als setting
- Net als in teststraten afname positieven onder zorgmedewerkers
- Toename werk in andere sectoren door laagdrempelig testbeleid

Vermelde mogelijke locaties van besmetting van COVID-19 patiënten

Setting	Gemeld vanaf 1 mei		Ziek vanaf 1 juni	
	Aantal	%	Aantal	%
Totaal gemeld	6049		1034	
Thuisituatie	1950	32.2	494	47.8
Overige familie	665	11.0	175	16.9
Werksituatie	1068	17.7	144	13.9
School	16	0.3	7	0.7
Medereiziger	4	0.1	2	0.2
Vrijtijdsbesteding, zoals sportclub	25	0.4	11	1.1
1e lijn gezondheidszorg / huisarts	27	0.4	2	0.2
2e lijn gezondheidszorg / ziekenhuis	262	4.3	14	1.4
Overige gezondheidszorg	86	1.4	9	0.9
Verpleeghuis	1136	18.8	69	6.7
Woonzorgcentrum voor ouderen	514	8.5	32	3.1
Woonvoorziening voor verstandelijk gehandicapten	35	0.6	0	0.0
Woonvoorziening voor lichamelijk gehandicapten	6	0.1	0	0.0
Overige woonvoorziening	13	0.2	0	0.0
Dagopvang voor ouderen	2	0.0	0	0.0
Dagopvang voor verstandelijk gehandicapten	1	0.0	0	0.0
Dagopvang voor lichamelijk gehandicapten	0	0.0	0	0.0
Overige dagopvang	3	0.0	0	0.0
Hospice	4	0.1	0	0.0
Kerkgemeenschap	16	0.3	0	0.0
Koor	0	0.0	0	0.0
Overig	149	2.5	54	5.2
Onbekend	67	1.1	21	2.0



# BCO OSIRIS GGD'en mogelijke locaties en bronnen



## Indicatoren contactonderzoek:

- contactinventarisatie voltooid
- tijdigheid
- aantal contactinventarisaties
- begeleiding contacten
- epidemiologische indicatoren
- evaluatie effectiviteit



- Serieel interval: tijd tussen eerste ziektedag bron en eerste ziektedag geïnfecteerde
- Uit data Osiris 2020-06-12: 1182 transmissieparen met gerapporteerde eerste ziektedag van zowel bron als geïnfecteerde

**Blauw:** smoothed serieel interval naar eerste ziektedag van geïnfecteerde

## Conclusie:

- meer rapportages over waarschijnlijke bron (besmetter) vanaf eind mei
- snellere opsporing uit zich: korter serie interval

# Indicator voor gedrag

## Google mobility report NL



29-3-2020 5-4-2020 11-4-2020 17-4-2020 26-4-2020 7-5-2020 7-6-2020 14-6-2020



public transport  
(subways, bus)

places of work

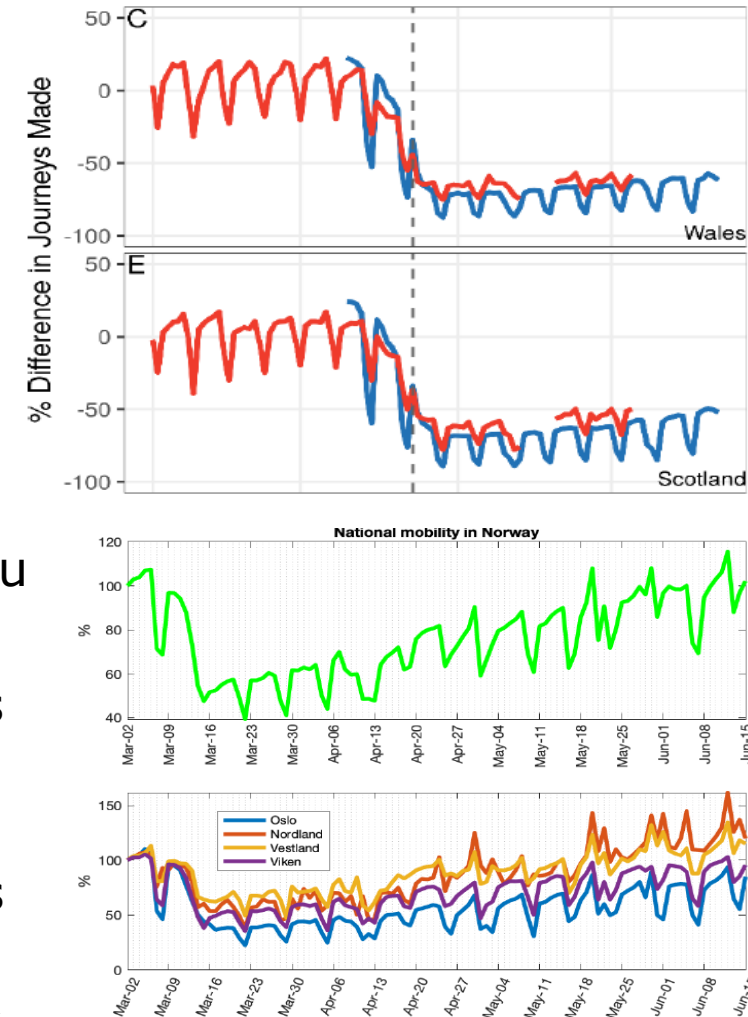
places of residence

# Indicator voor gedrag verplaatsingsgegevens telefoon



	Instituut	Provider	link
Duitsland	RKI	Deutsche Telekom	<a href="https://www.covid-19-mobility.org/">https://www.covid-19-mobility.org/</a>
Frankrijk	INSERM	Orange	<a href="https://www.epicx-lab.com/research.html">https://www.epicx-lab.com/research.html</a>
VK	ICL	O2	<a href="http://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/covid-19/report-24-uk-mobility/">http://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/covid-19/report-24-uk-mobility/</a>
Noorwegen	NPHI	Telenor	<a href="https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/corona/koronavirus-modellering/">https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/corona/koronavirus-modellering/</a>
België	Sciensano	Proximus	<a href="https://www.info-coronavirus.be/nl/faq/">https://www.info-coronavirus.be/nl/faq/</a>
Nederland	wetsvoorstel		

- Geanonimiseerde geaggregeerde gegevens, op niveau gemeenten
- Mobiliteitsgegevens meten effectiviteit van maatregelen
- Mobiliteitsgegevens maken betere prognoses mogelijk





# Uit de crisis nu vinger aan de pols



- Geen vaste frequentie Outbreak Management Team (OMT) meer
- Rol RIVM
  - verspreiding van SARS-CoV-2 virus in de gaten blijven houden
  - ondersteunen GGD'en bij onderzoek
  - onderzoek, kennis en gegevens verzamelen, website, gedragsunit
- Per 1 juli: 1x per week update cijfers (i.p.v. dagelijks)

