



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

COVID-19

Technische briefing Tweede Kamer
25 juni 2020

Jaap van Dissel



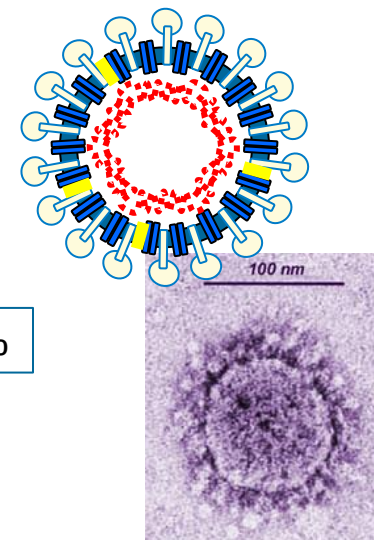
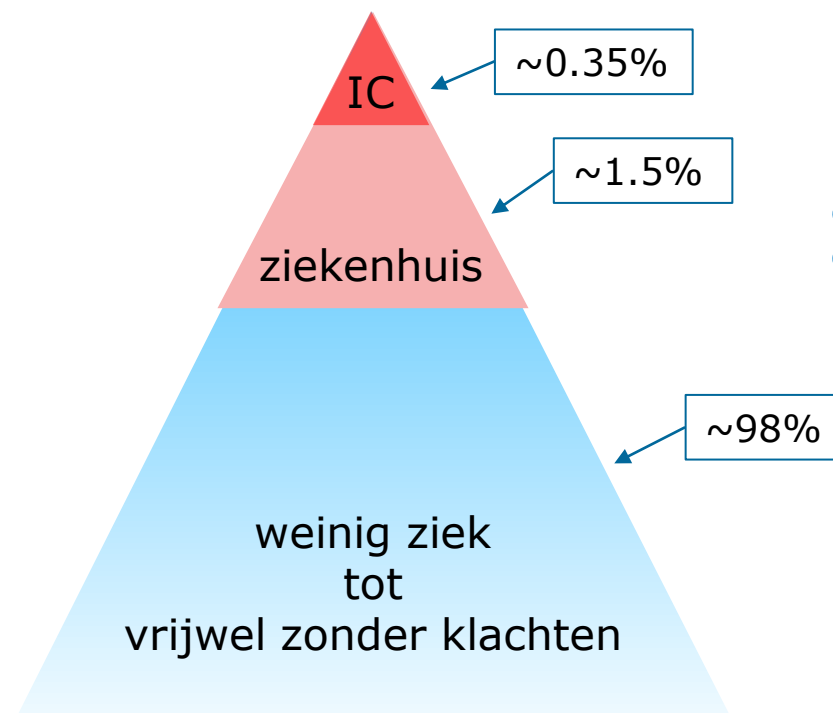
COVID-19 | overzicht



~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 (~ 1.5 m)
 - handalcohol | ziekenhuis: isolatie kamer, cohortering, oogbescherming





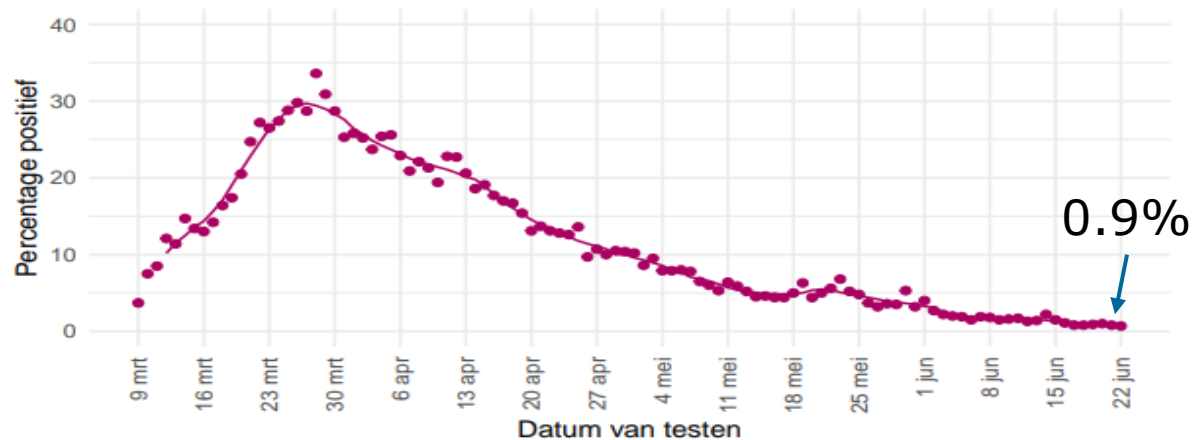
COVID-19 | NL

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).

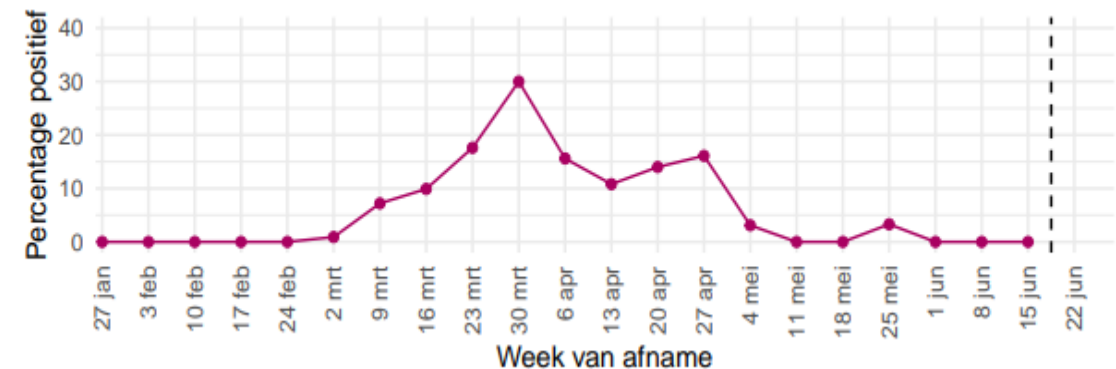
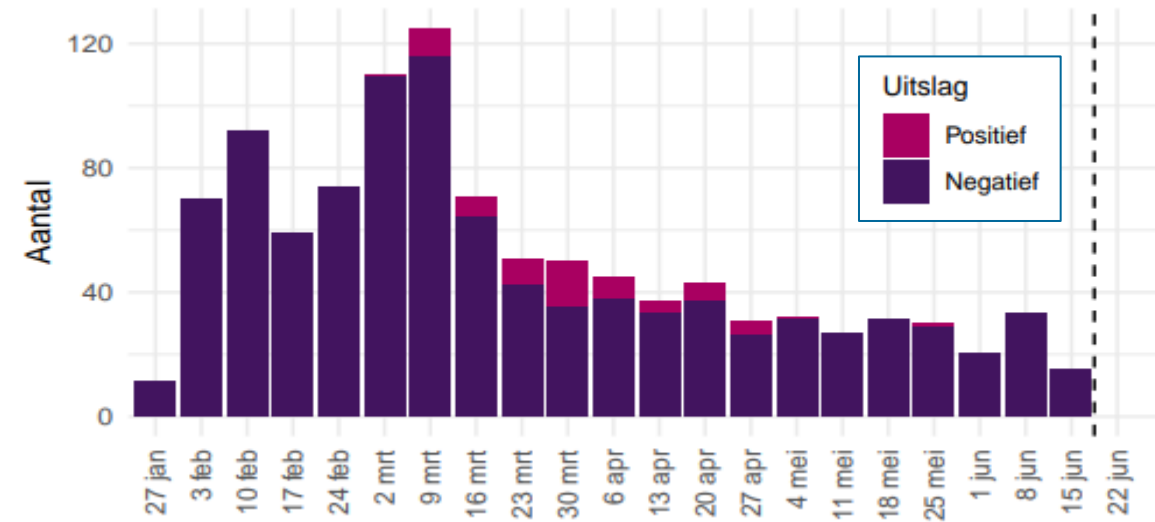
Virologische **dagstaten**:

- > 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

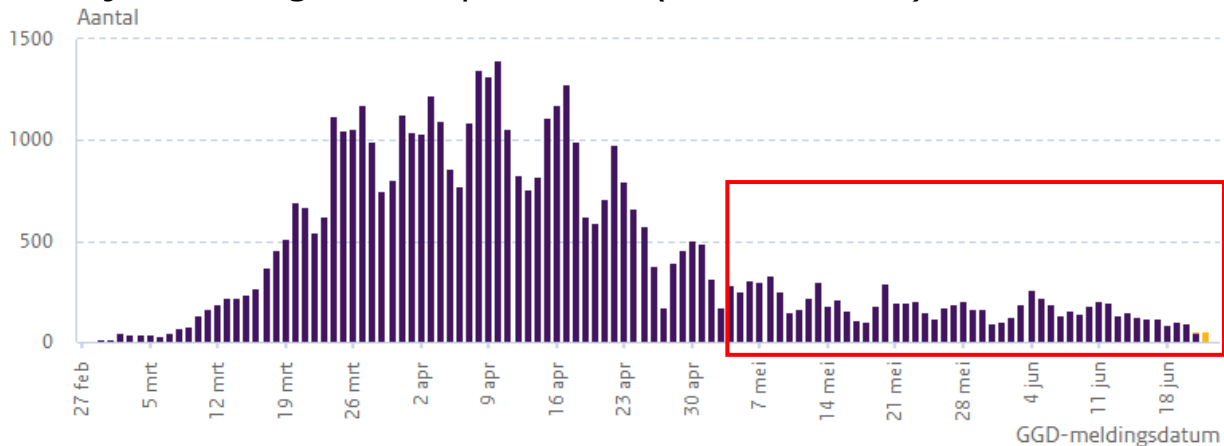


COVID-19 | NL

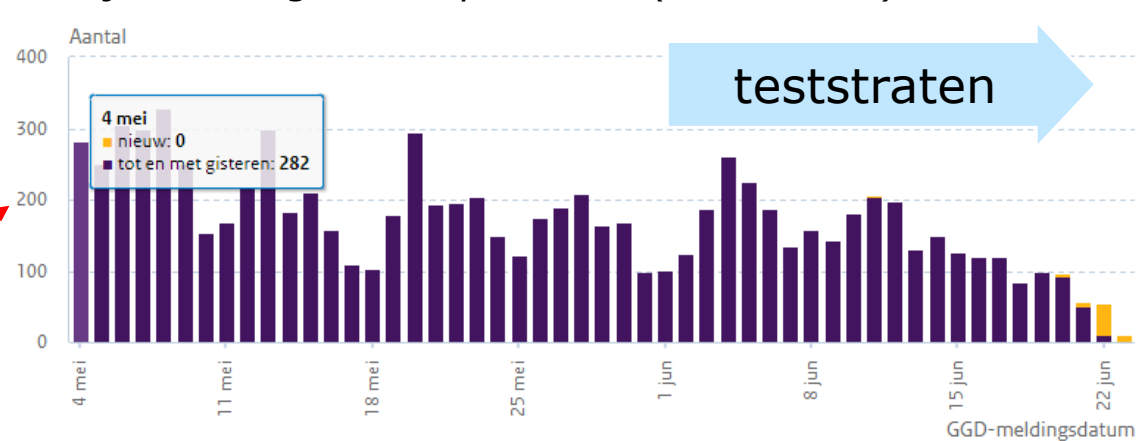


23 juni 2020 – meldingen en ziekenhuisopnames

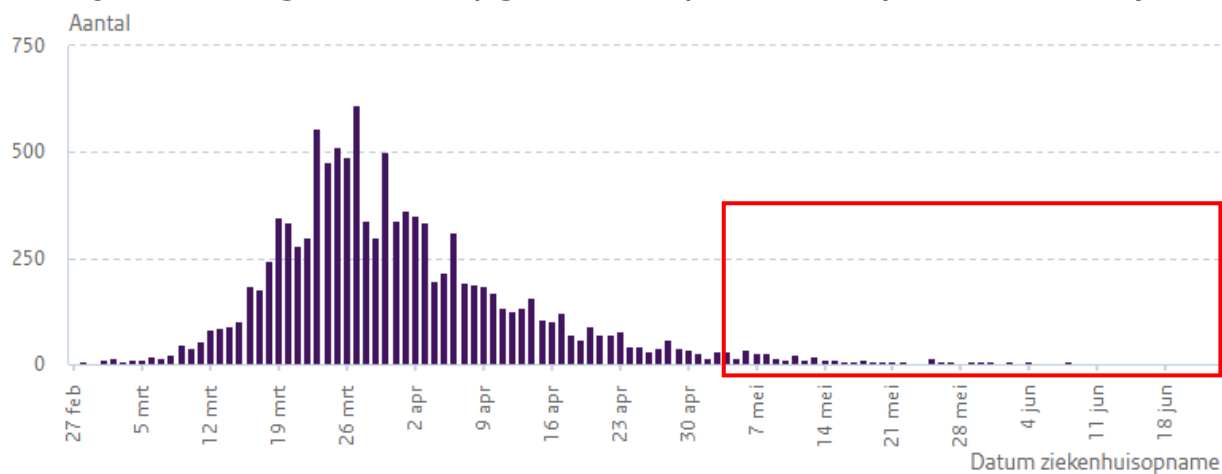
Bij GGD'en gemelde patiënten (sinds 27 febr):



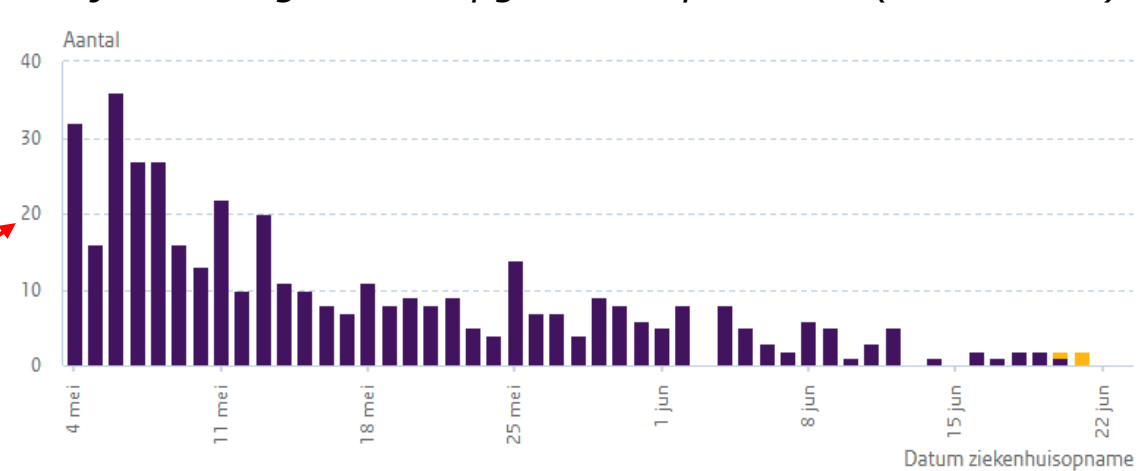
Bij GGD'en gemelde patiënten (sinds 4 mei):



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



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



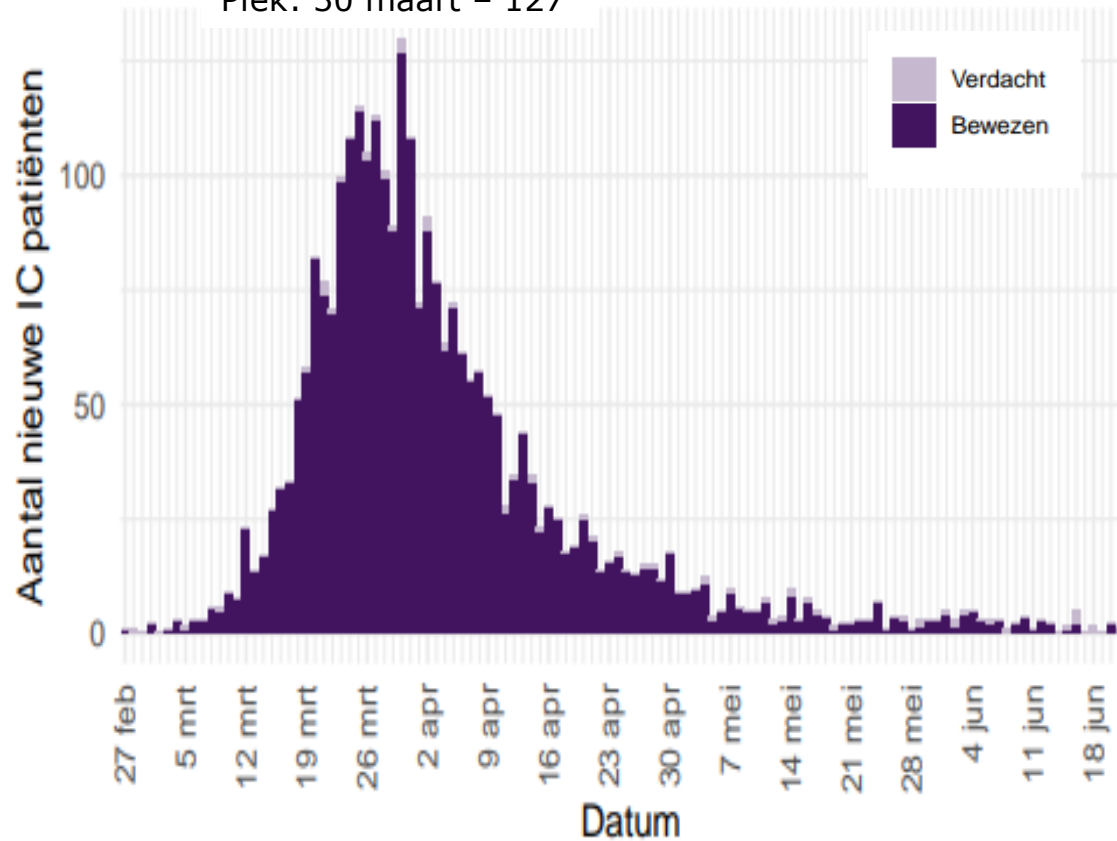
COVID-19 | NL

23 juni 2020 – IC NICE opnames



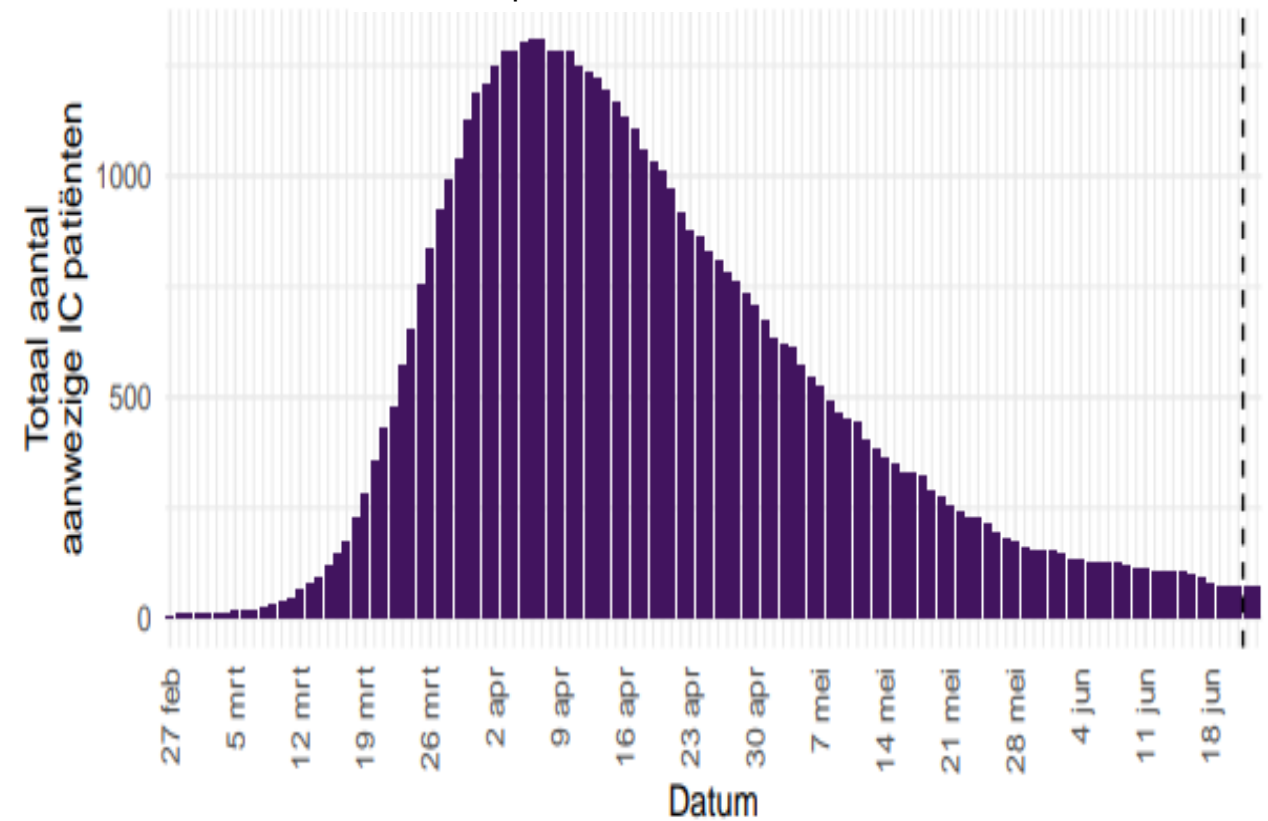
Nieuwe patiënten op IC per dag

Piek: 30 maart – 127



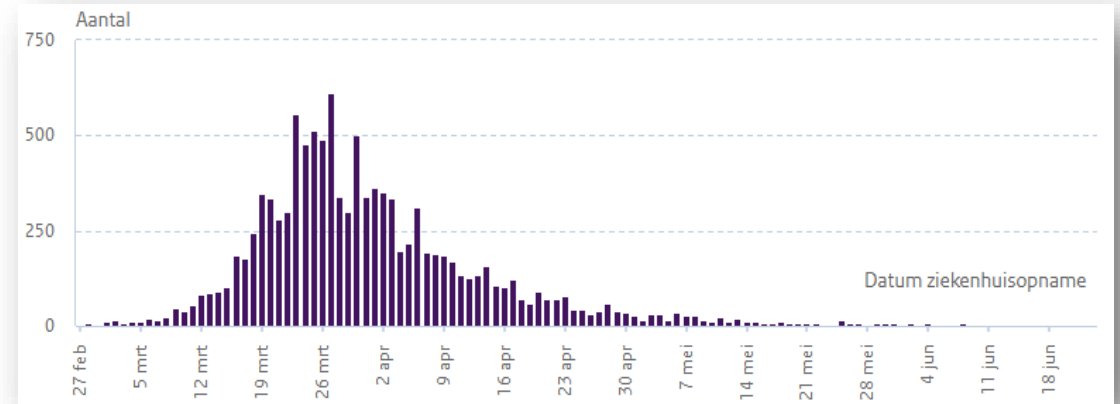
Totaal aantal patiënten op IC

Piek: 7 april – 1.311





COVID-19 ziekenhuisopnames per 2 weken



11 – 24 maart

25 maart – 7 april

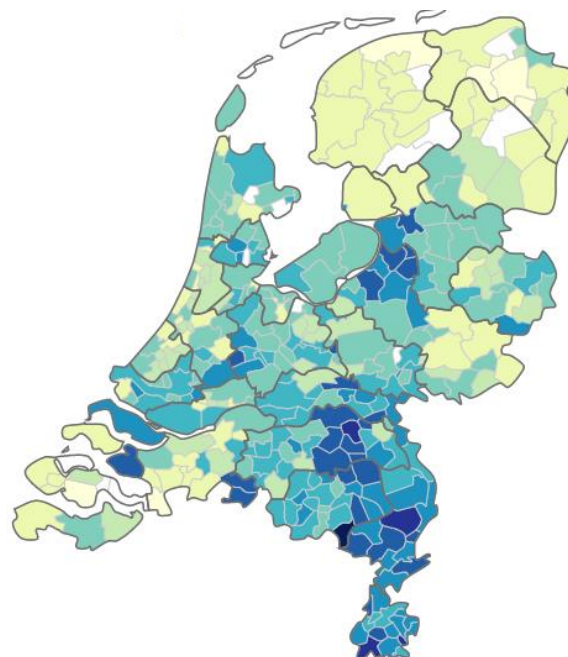
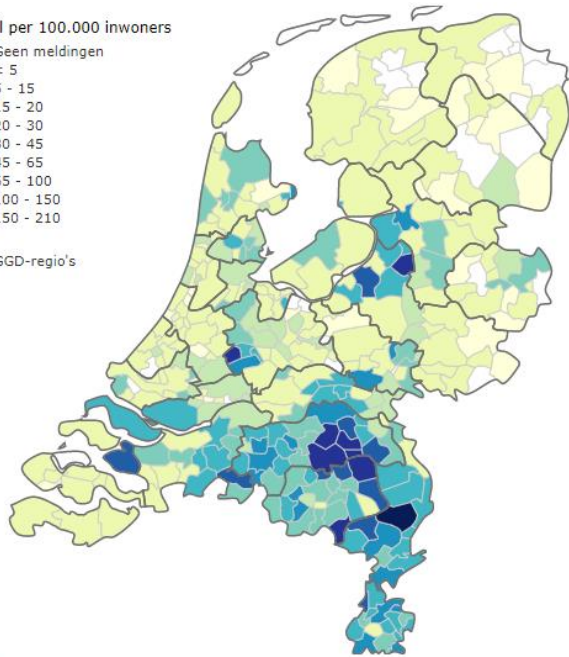
22 april – 5 mei

3 juni – 16 juni

Aantal per 100.000 inwoners

- Geen meldingen
- < 5
- 5 - 15
- 15 - 20
- 20 - 30
- 30 - 45
- 45 - 65
- 65 - 100
- 100 - 150
- 150 - 210

— GGD-regio's



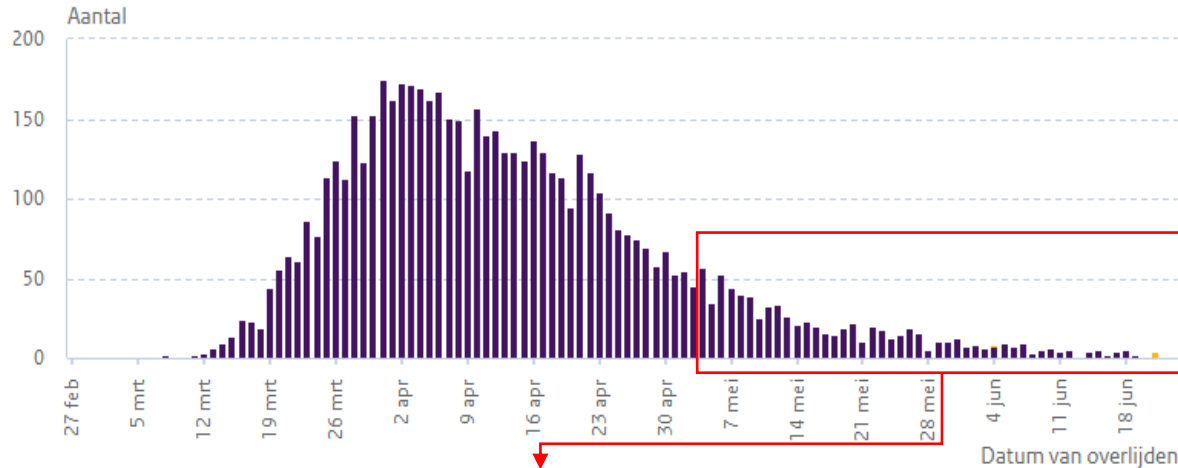
RIVM

COVID-19 | NL

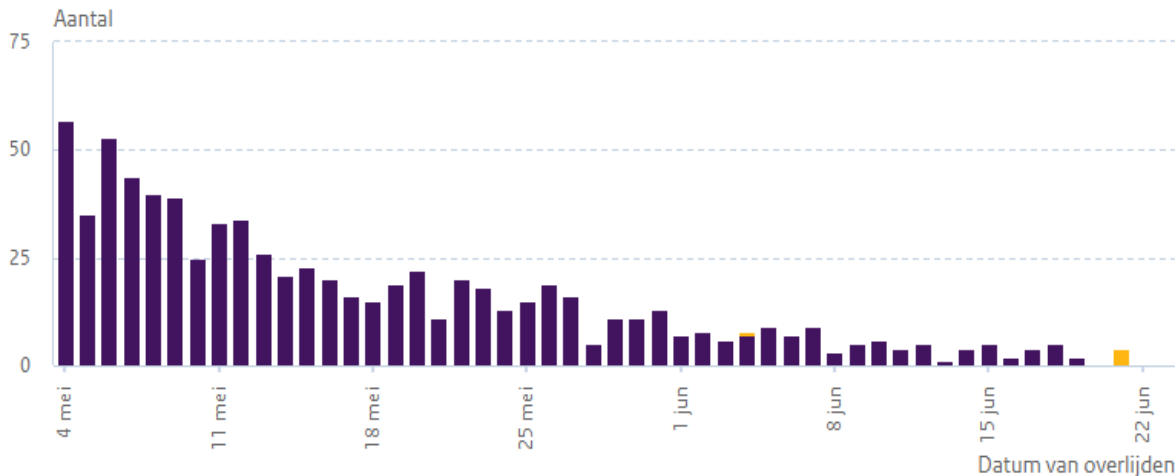
23 juni 2020 – Overledenen



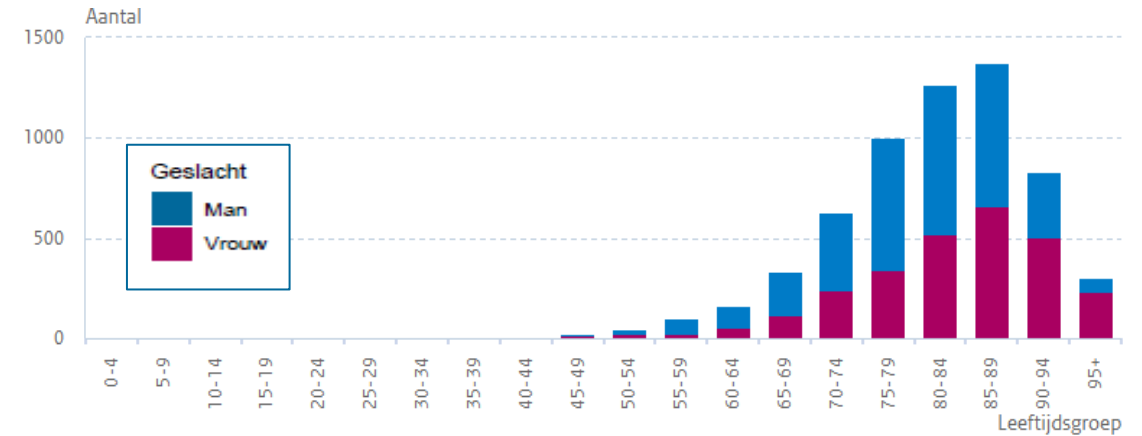
Overledenen per dag (sinds 27 februari):



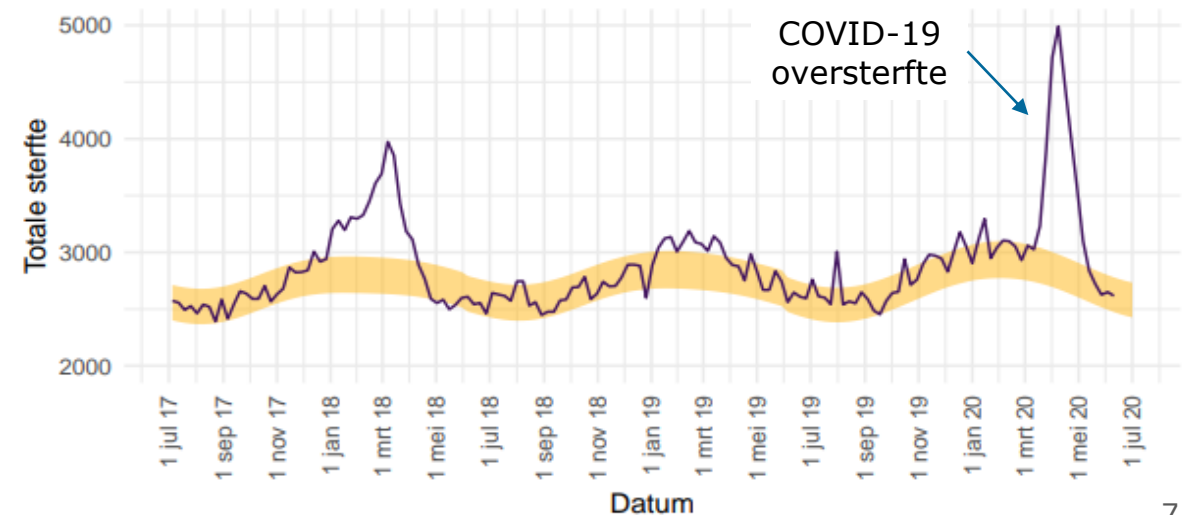
Overledenen per dag (sinds 4 mei):



Aantal overledenen naar leeftijd en geslacht



Monitoring sterftecijfers

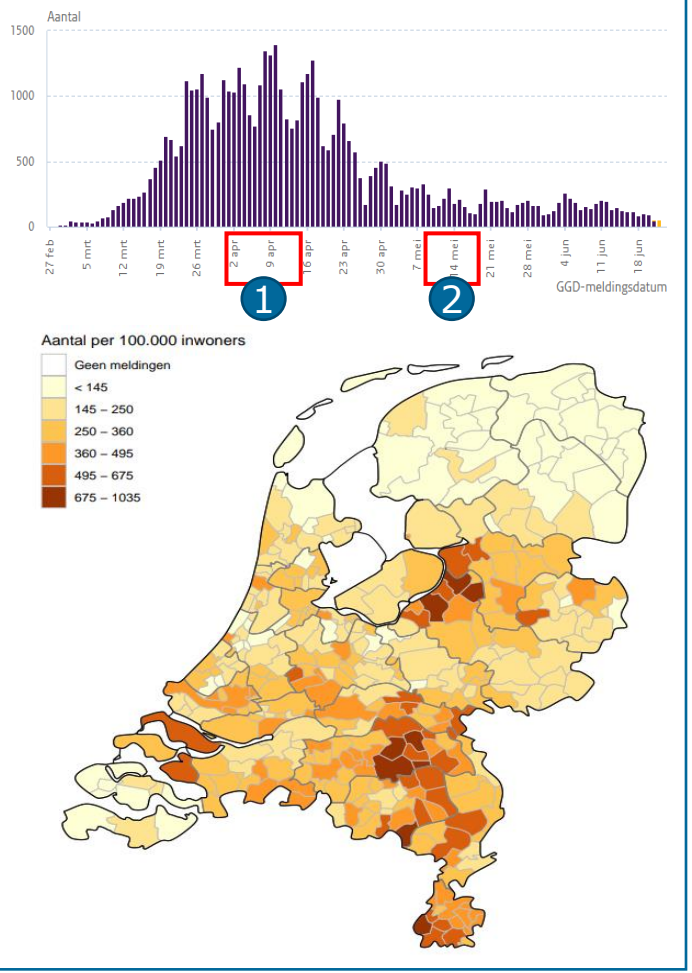


COVID-19 | NL

Seroprevalentie



Bij GGD'en gemelde patiënten



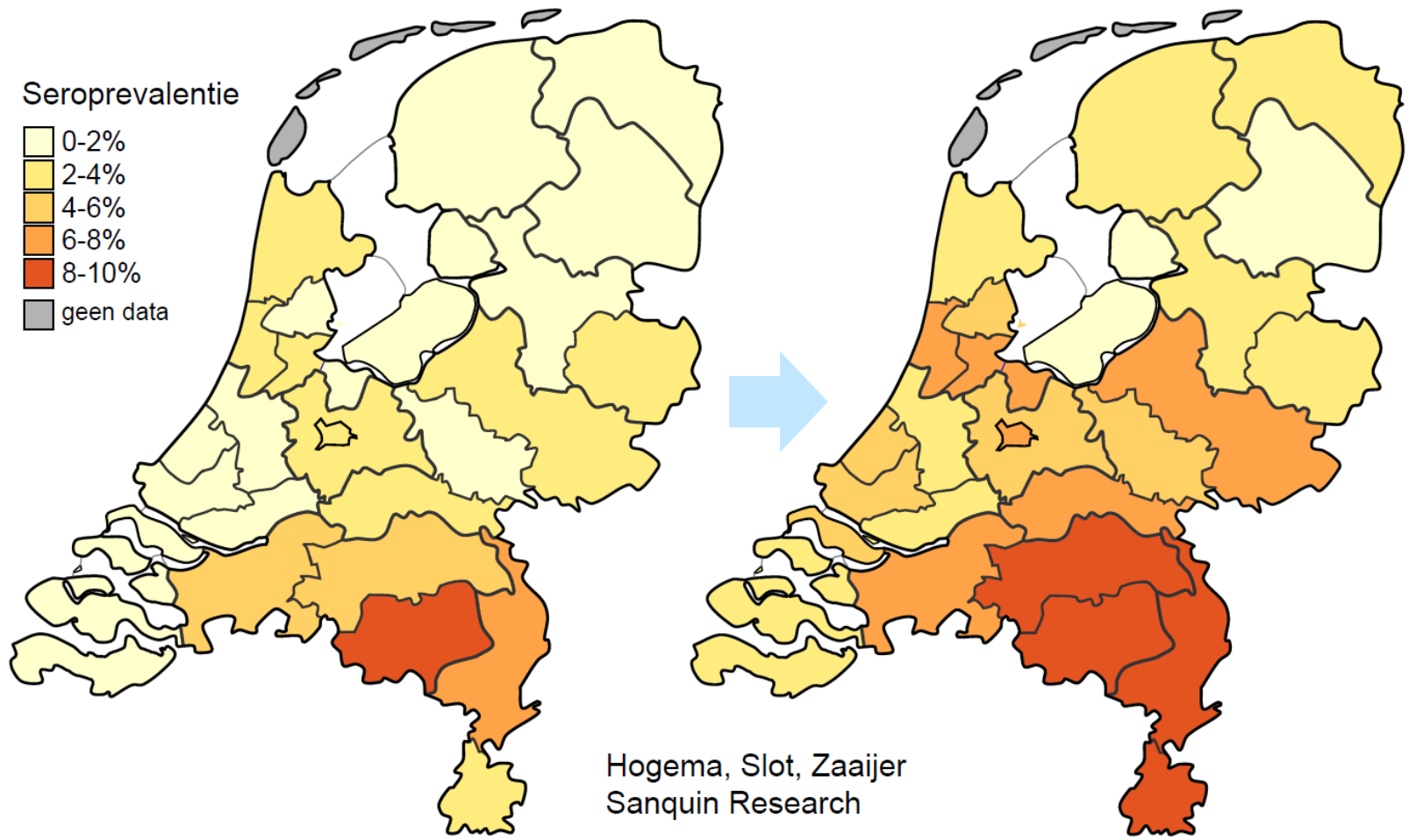
Antistoffen tegen SARS-CoV-2

Donaties: 1 1-15 april 2020

2 9-18 mei 2020

Seroprevalentie

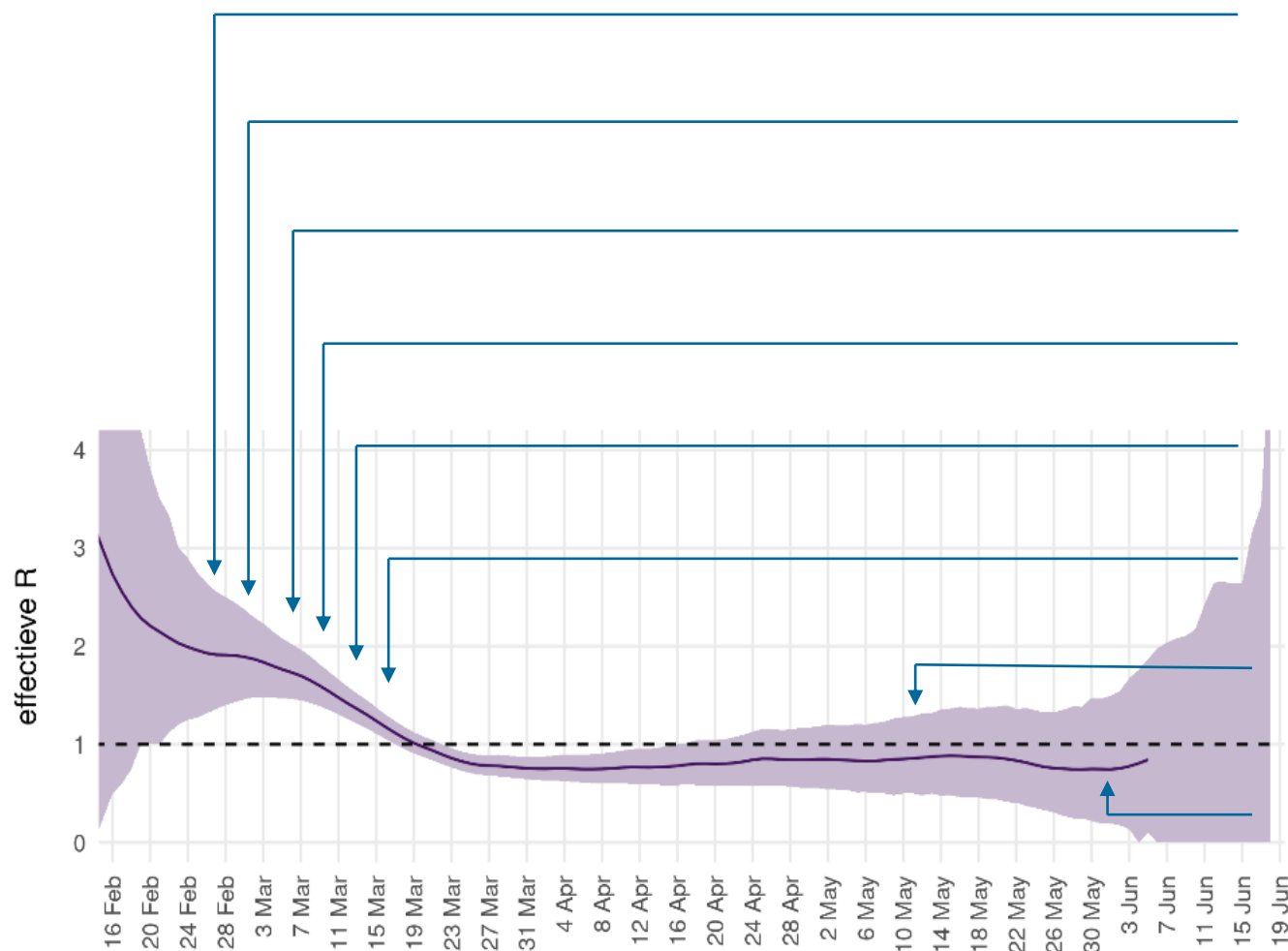
- 0-2%
- 2-4%
- 4-6%
- 6-8%
- 8-10%
- geen data



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

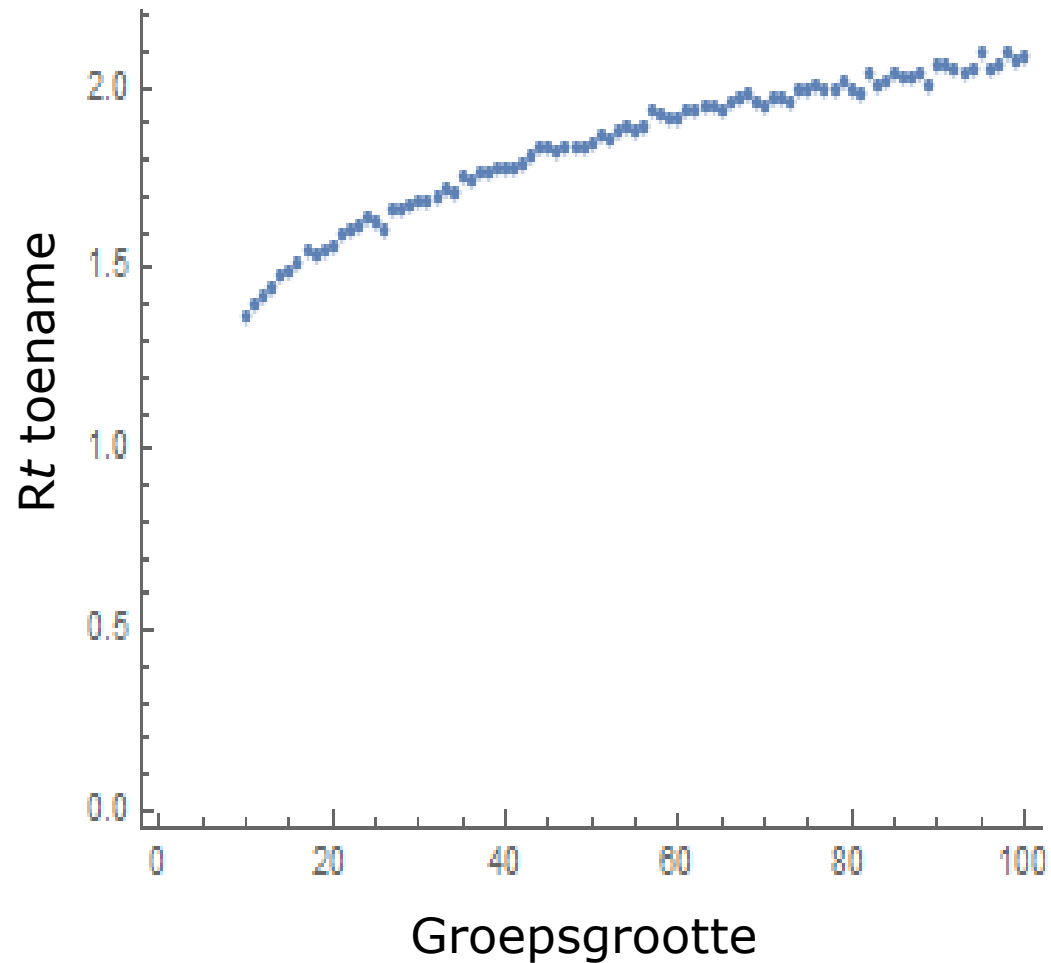
- Voorkómen IC-opnames: ~**35.800** (95%CI 34.000 – 37.400)
- Voorkómen ziekenhuisopnames: ~**125.300** (95%CI 119.000 – 130.900)

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

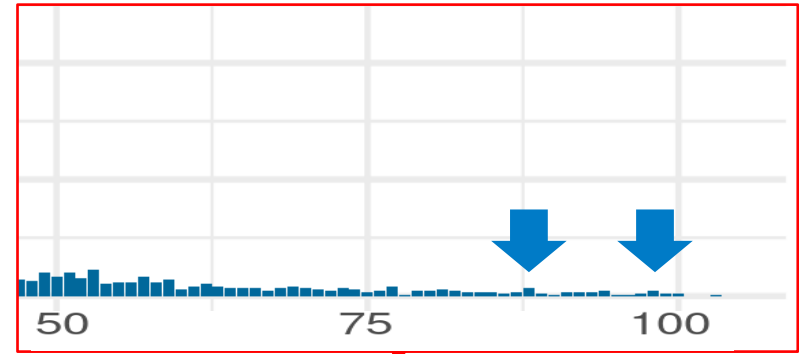
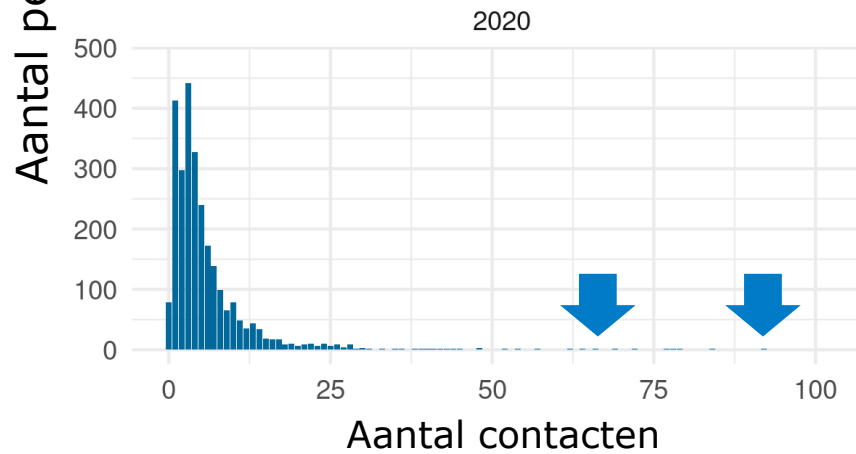
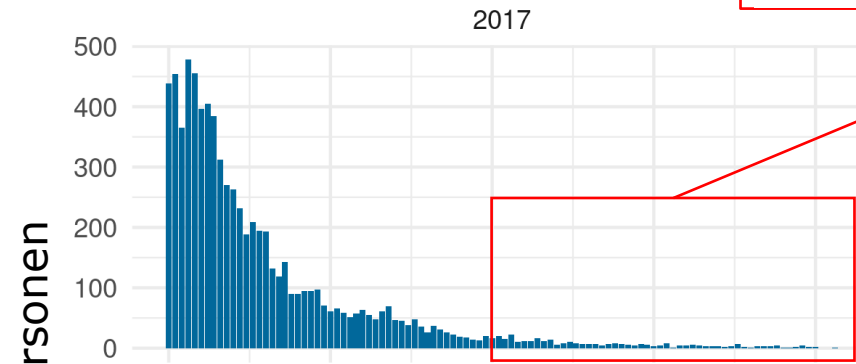
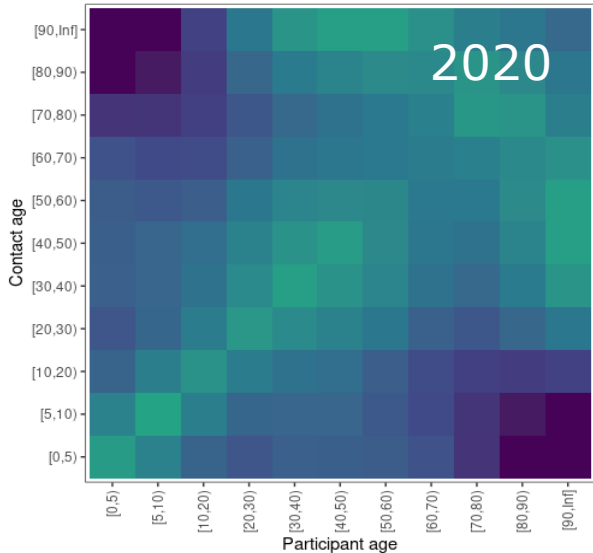
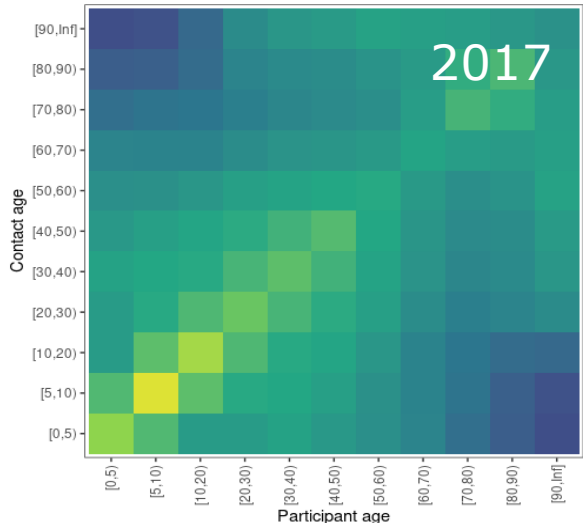
groepsgrootte?



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



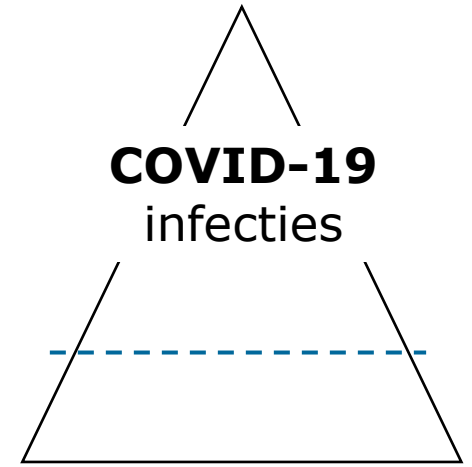
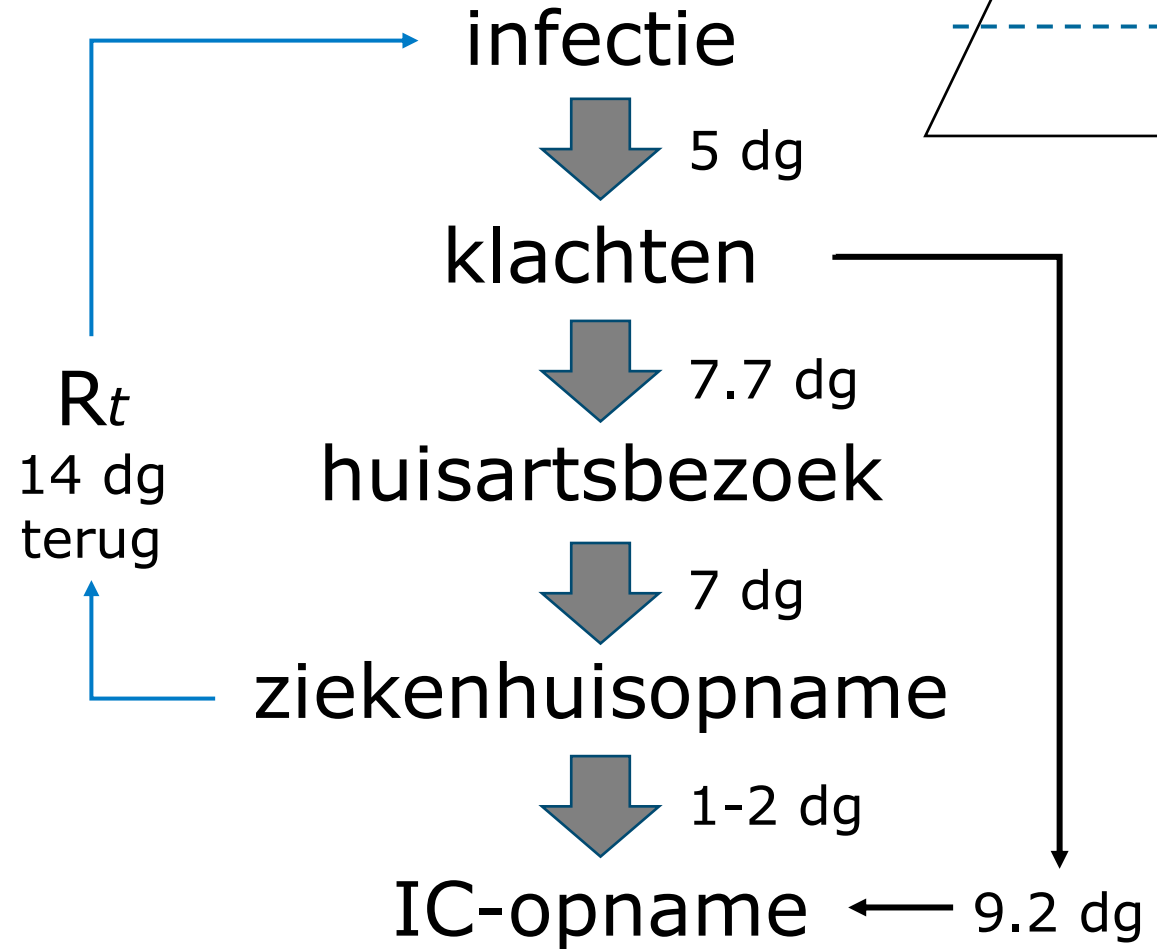
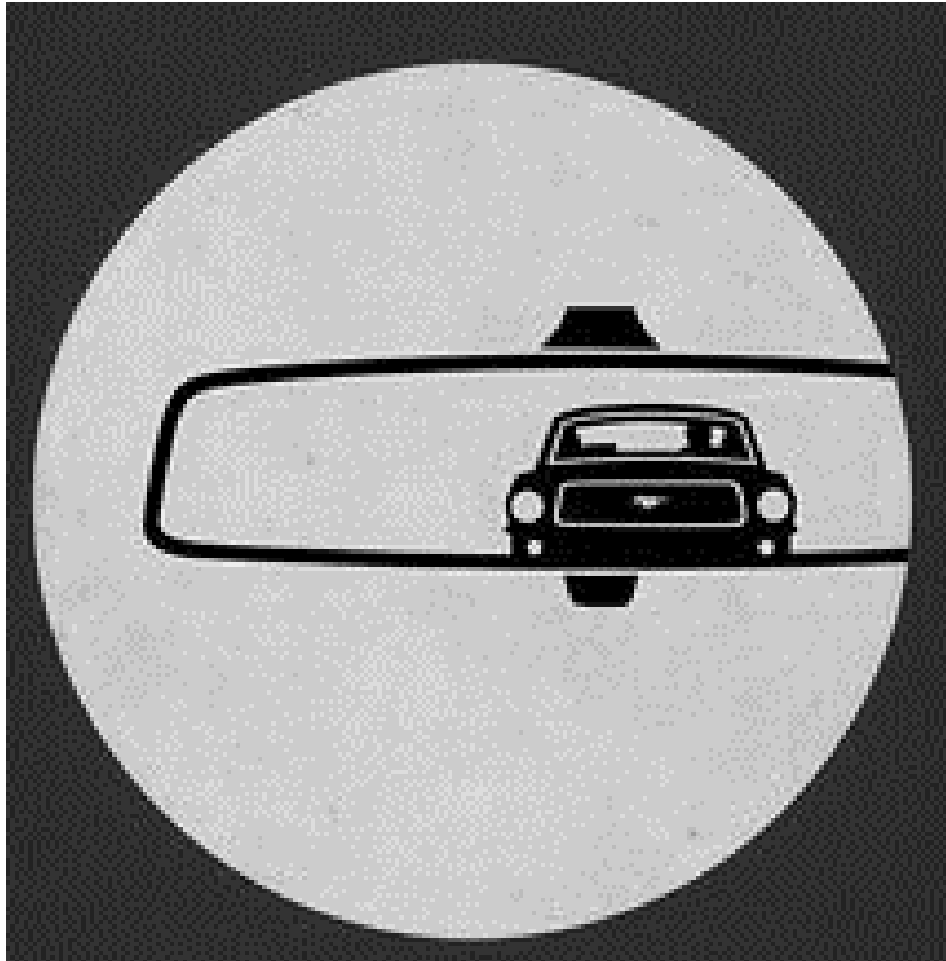
- Op basis van Pienter 3 studie 2017
- **14.4 contacten** per person/dag
- Op basis van Pienter Corona April 2020
- **5.9 contacten** per person/dag
 - Gemiddeld nog maar ~40% van de eerdere contacten, voor enkelen veel meer dan anderen
 - Een klein aantal mensen maakt nog steeds heel veel contacten (↓)

Uit de crisis nu vinger aan de pols

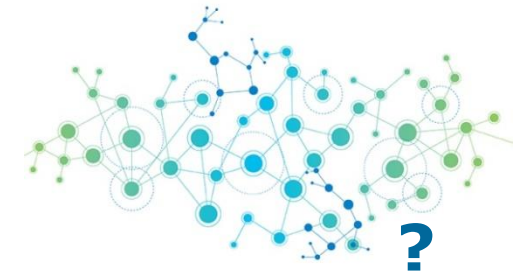
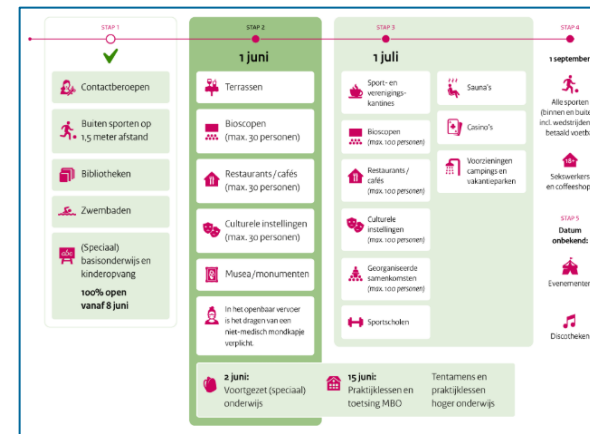


COVID-19

'driving by the rear mirror'



COVID-19 strategie en toekomstscenario

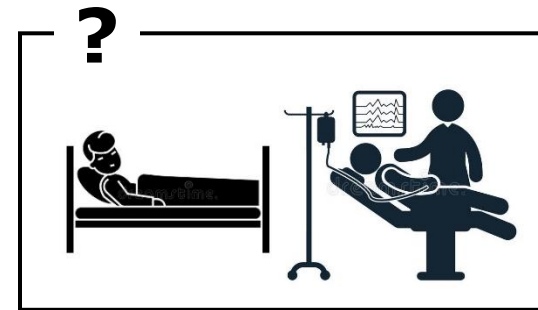


Strategie:

- 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

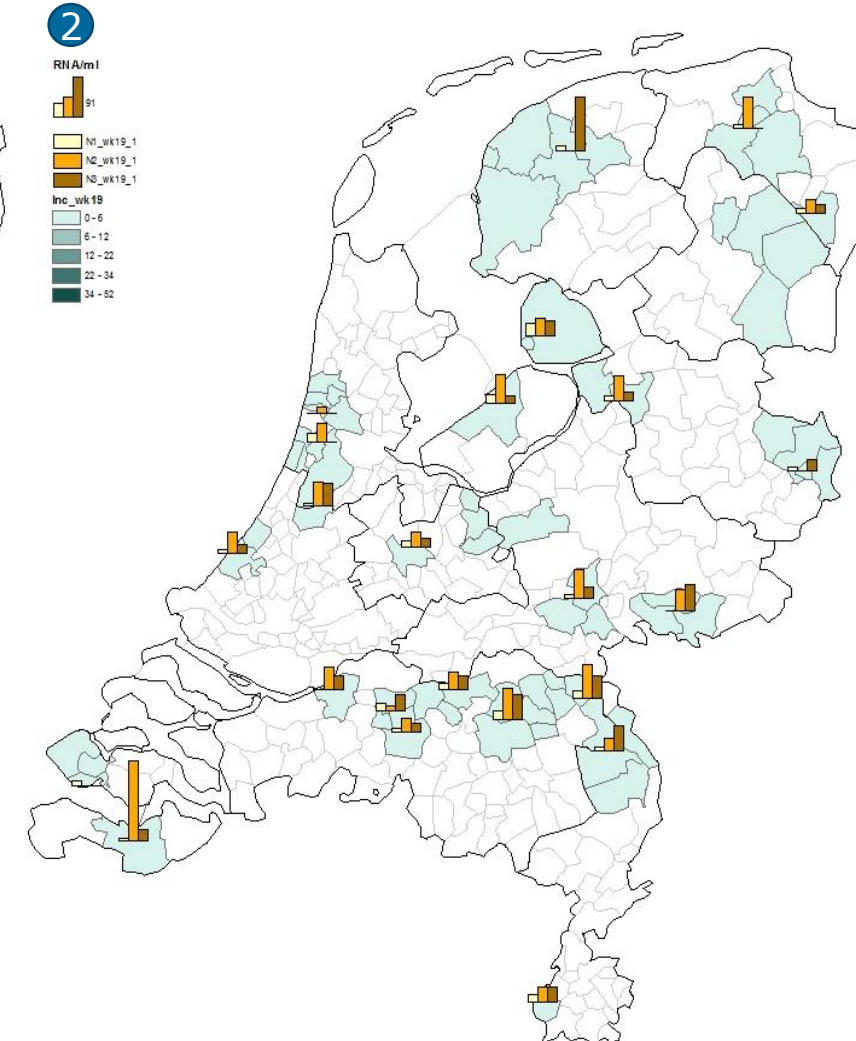
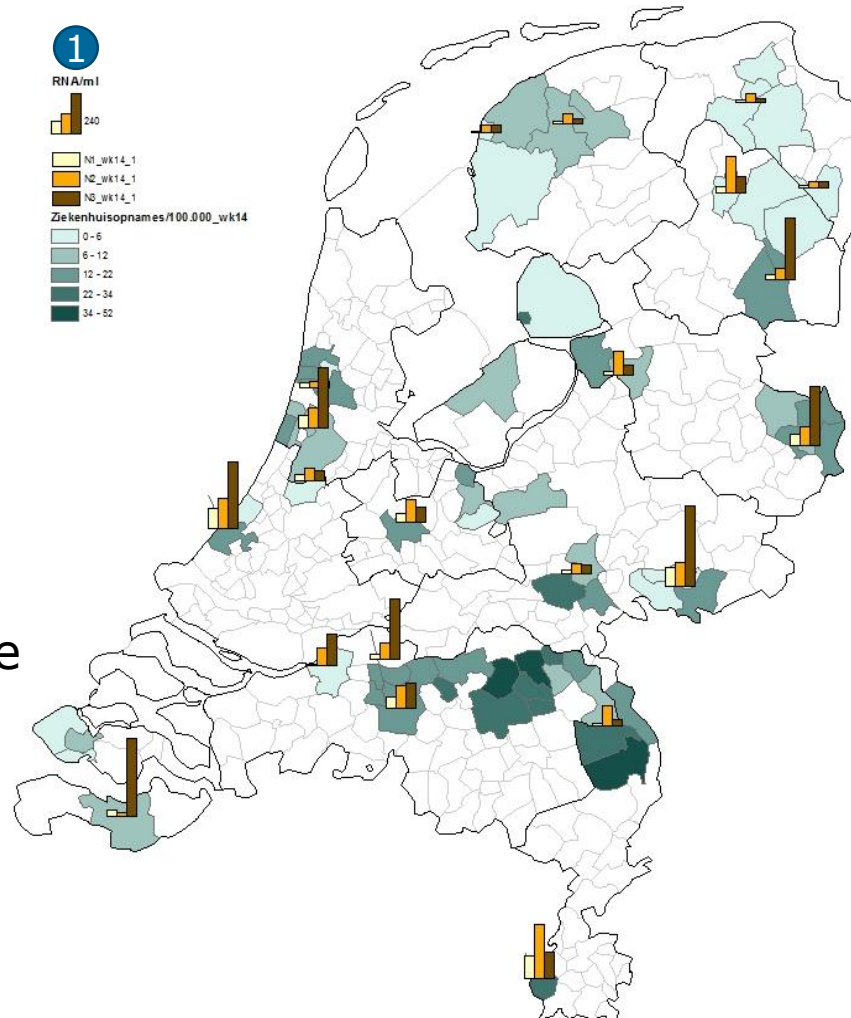
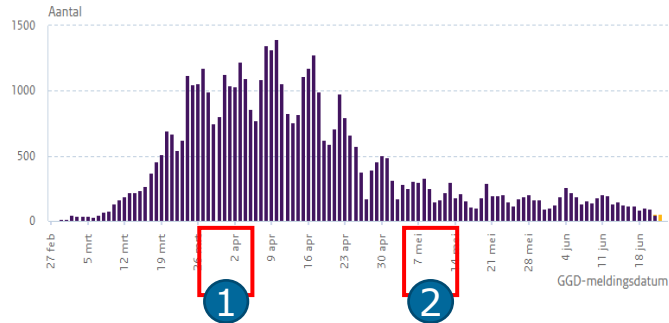
Testen in teststraten drive-through!



Rioolwateronderzoek

afnemende trend aanwezigheid Sars-CoV-2

Bij GGD'en gemelde patiënten



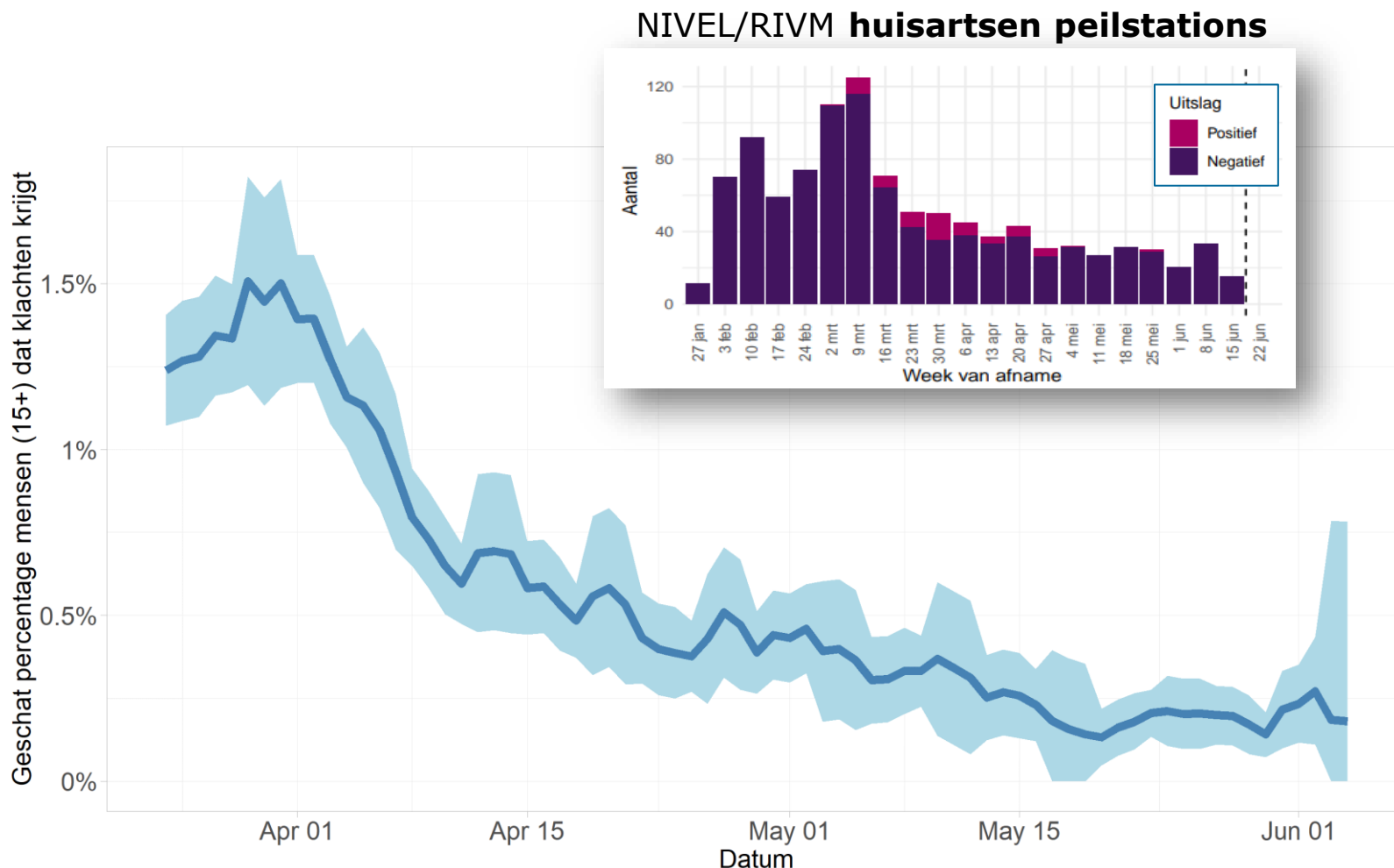
Concentraties van het nieuwe coronavirus in rioolwater in Nederland – 29 lokaties

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)

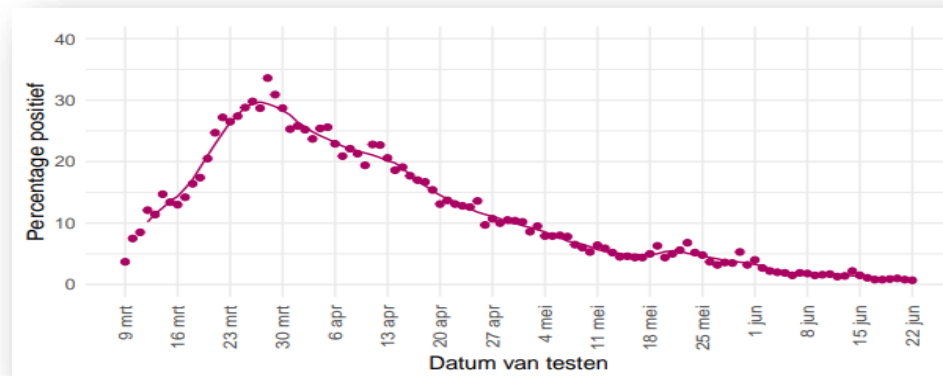
- Vroege signalering belangrijk in deze fase van de epidemie.
- Informatie over klachten van mensen is een 'early warning'.
- Maakt tijdig ingrijpen mogelijk.
- Na technische problemen: werken momenteel aan toekomstbestendige oplossing.



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

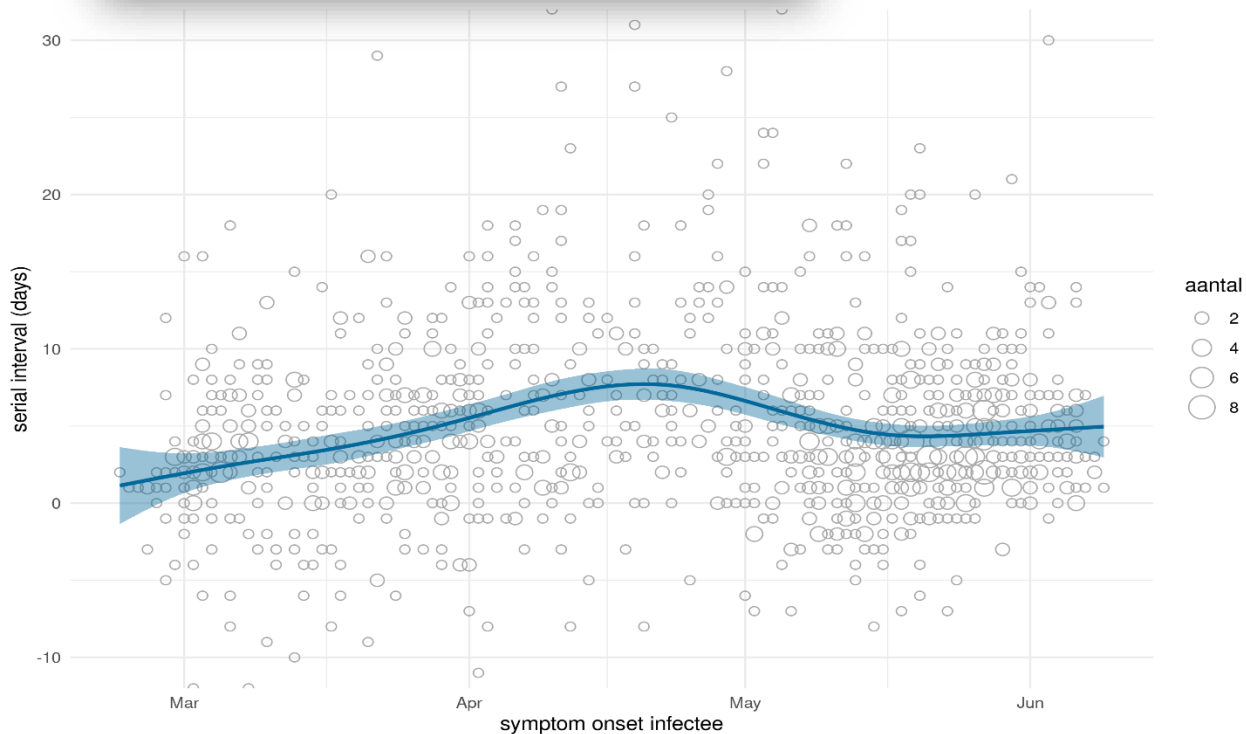
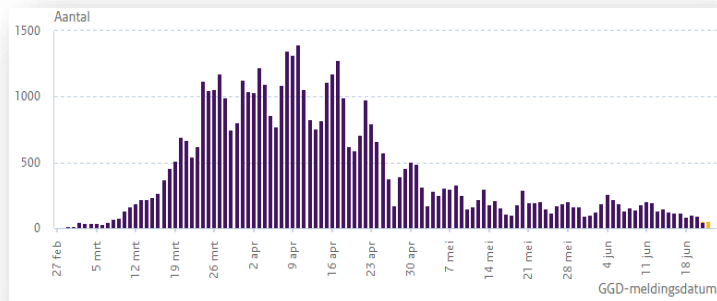
- Geen gerelateerde gevallen bij bijna helft gemelde patiënten
- Beroepen bij 'mogelijk besmet op werk': ~52% gezondheids-medewerker en ~30% werkt met dieren/dierlijke producten → ws vooral slachthuizen
- Sinds 1 juni nauwelijks verpleeghuizen nog genoemd als setting
- Net als in teststraten afname positieven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

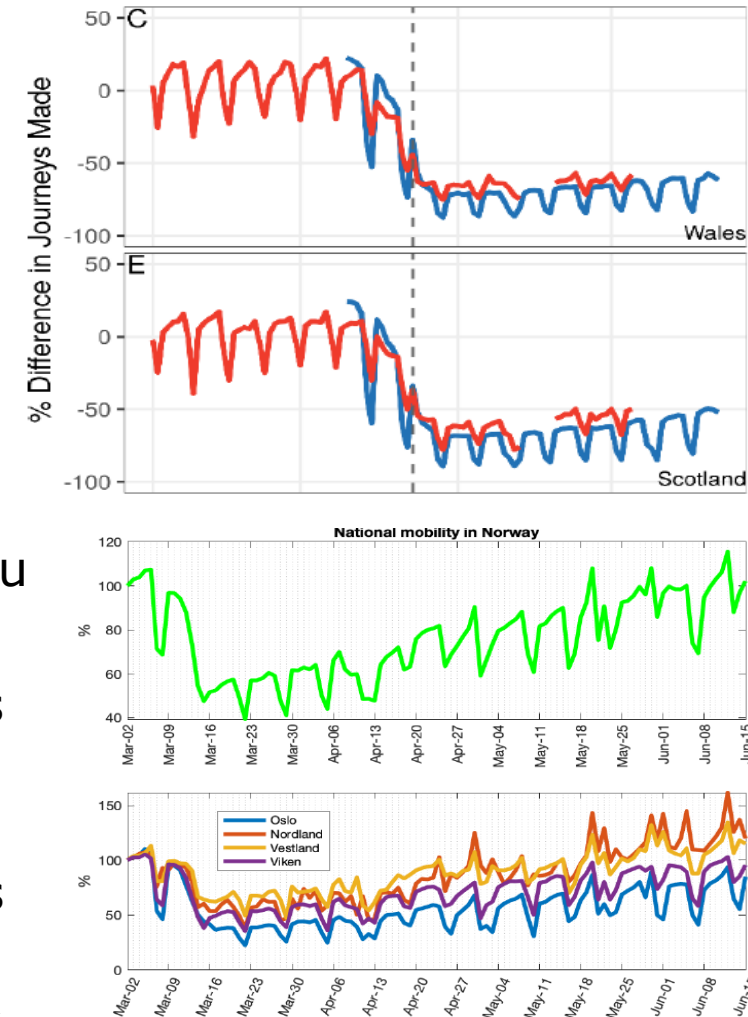
places of residence

Indicator voor gedrag verplaatsingsgegevens telefoon



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

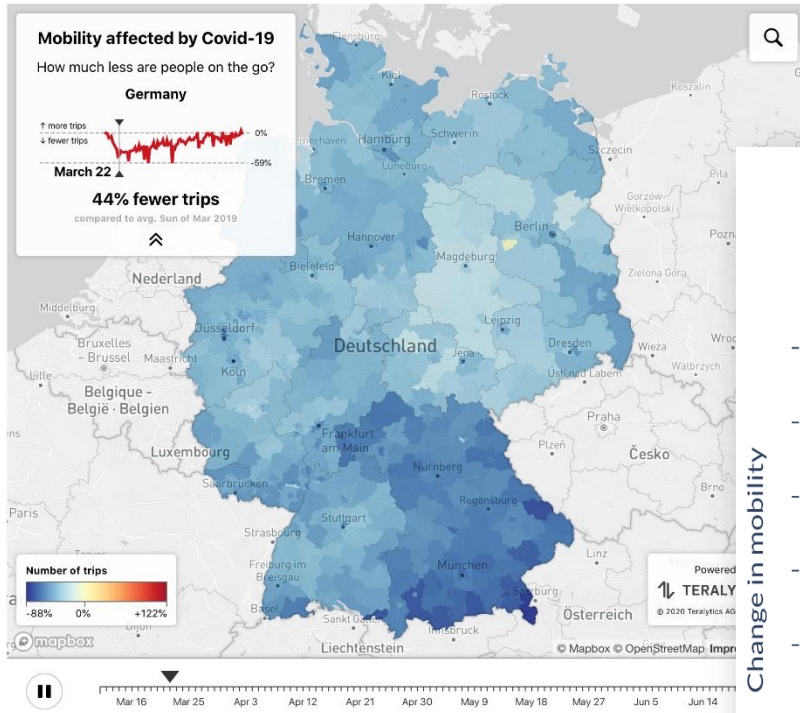
- Geanonimiseerde geaggregeerde gegevens, op niveau gemeenten
- Mobiliteitsgegevens meten effectiviteit van maatregelen
- Mobiliteitsgegevens maken betere prognoses mogelijk



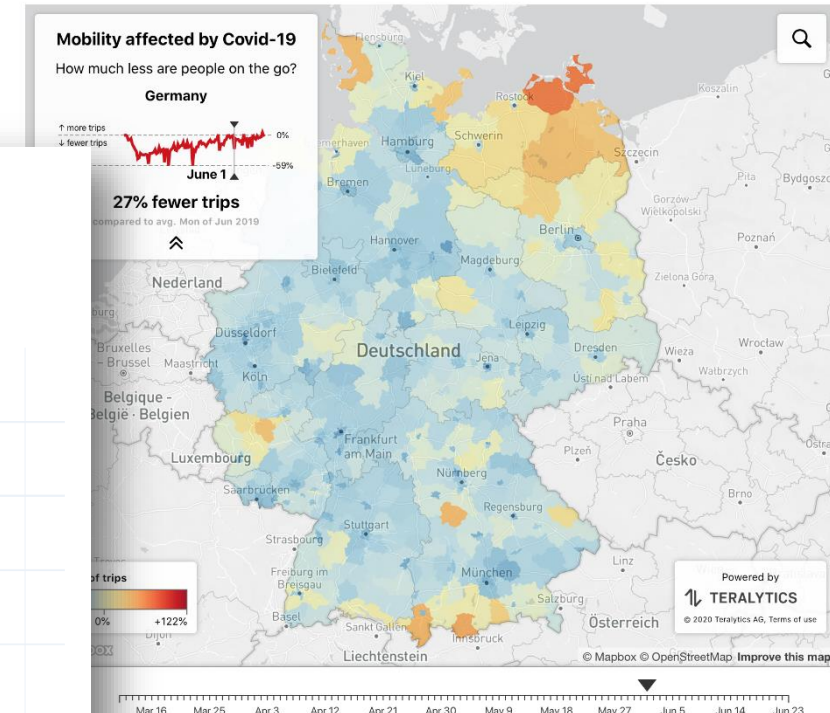
Indicator voor gedrag verplaatsingsgegevens telefoon Duitsland



Mobility monitor



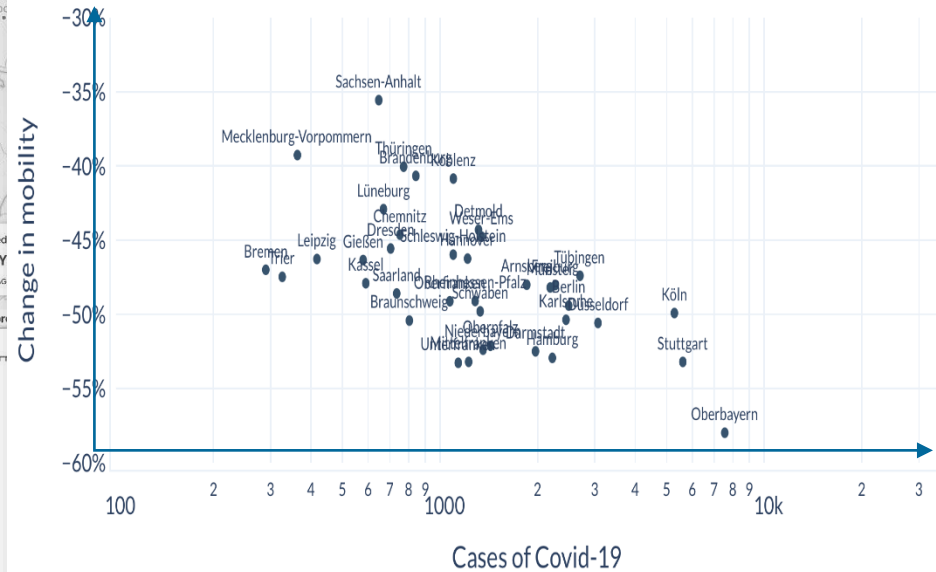
Mobility monitor



Mobility compared to case numbers

Spatial resolution: Districts (NUTS2),

Mobility reduction in week March 23-29, cases up to March 29



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)

