



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

COVID-19

Tweede kamer – briefing
22 april 2021

Jaap van Dissel & Cib-RIVM



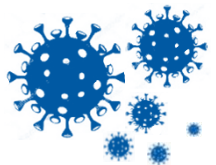
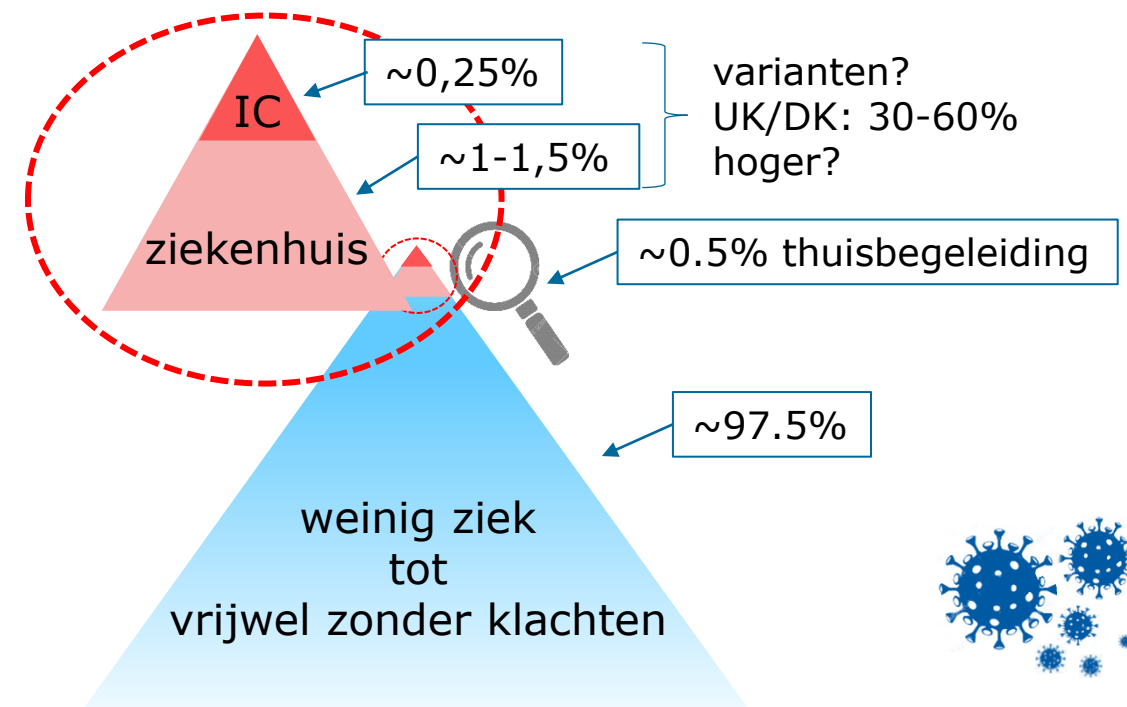
COVID-19 | basic



~143.500.000 bevestigde gevallen,
waarvan ~3.050.000 overleden
~én minder dan 10% bevestigd?!

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

- Preventie en behandeling:
 - handen wassen!!!
 - hygiënische maatregelen gericht tegen contact- en druppelinfectie ($\sim 1,5$ m)
 - adequate ventilatie!
 - handalcohol | ziekenhuis: cohorten; (isolatie)kamer, PBM, oogbescherming

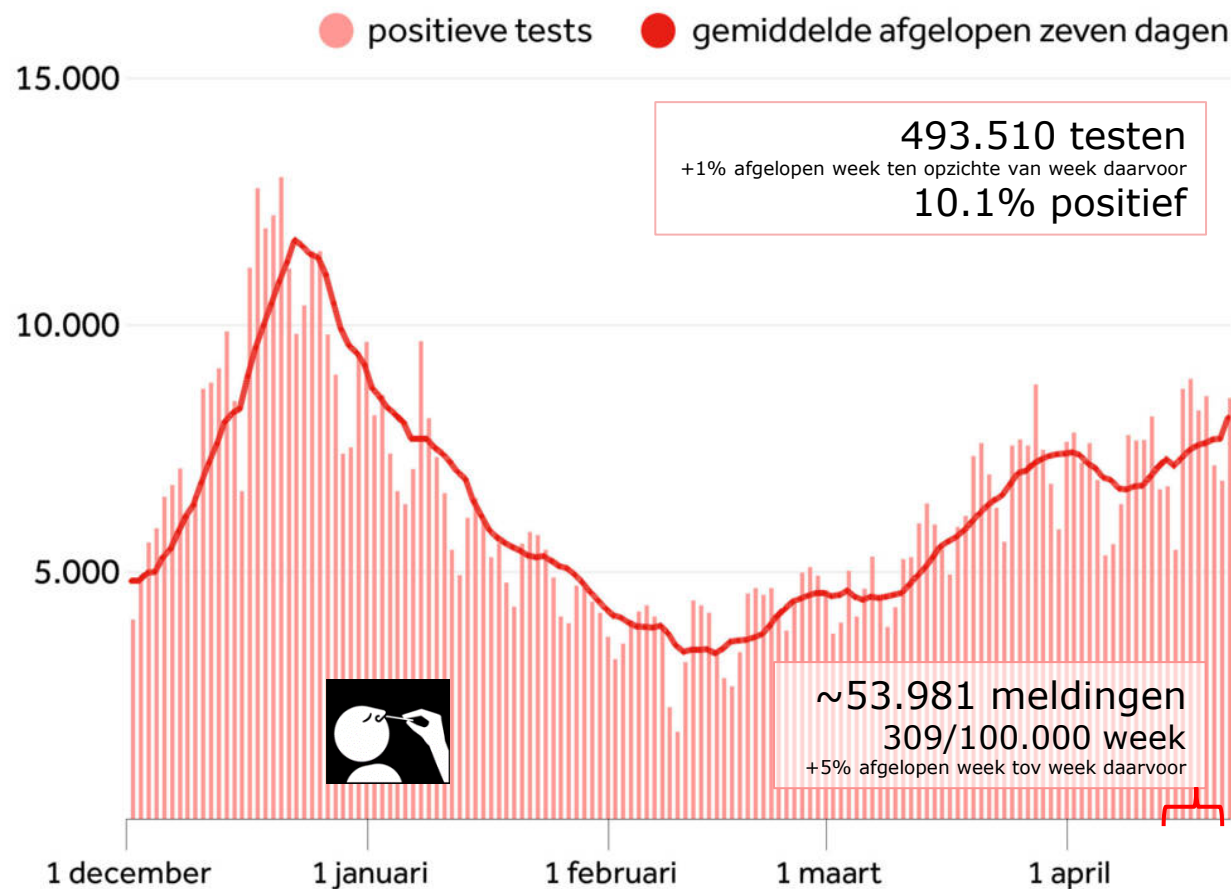


COVID-19 epidemiologisch beeld

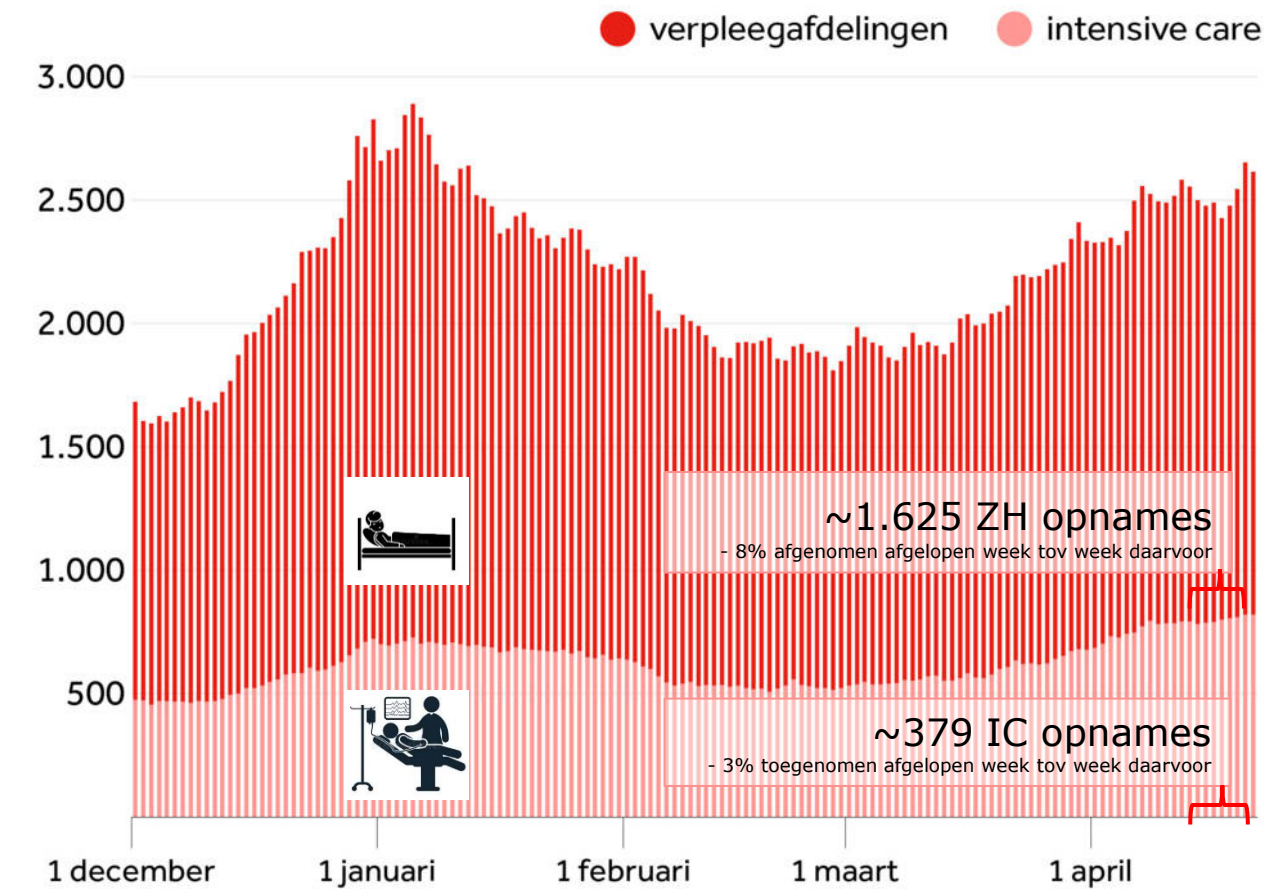


cf. RIVM/NOS/LCPS

Bij het RIVM gemelde positieve tests sinds 1 december



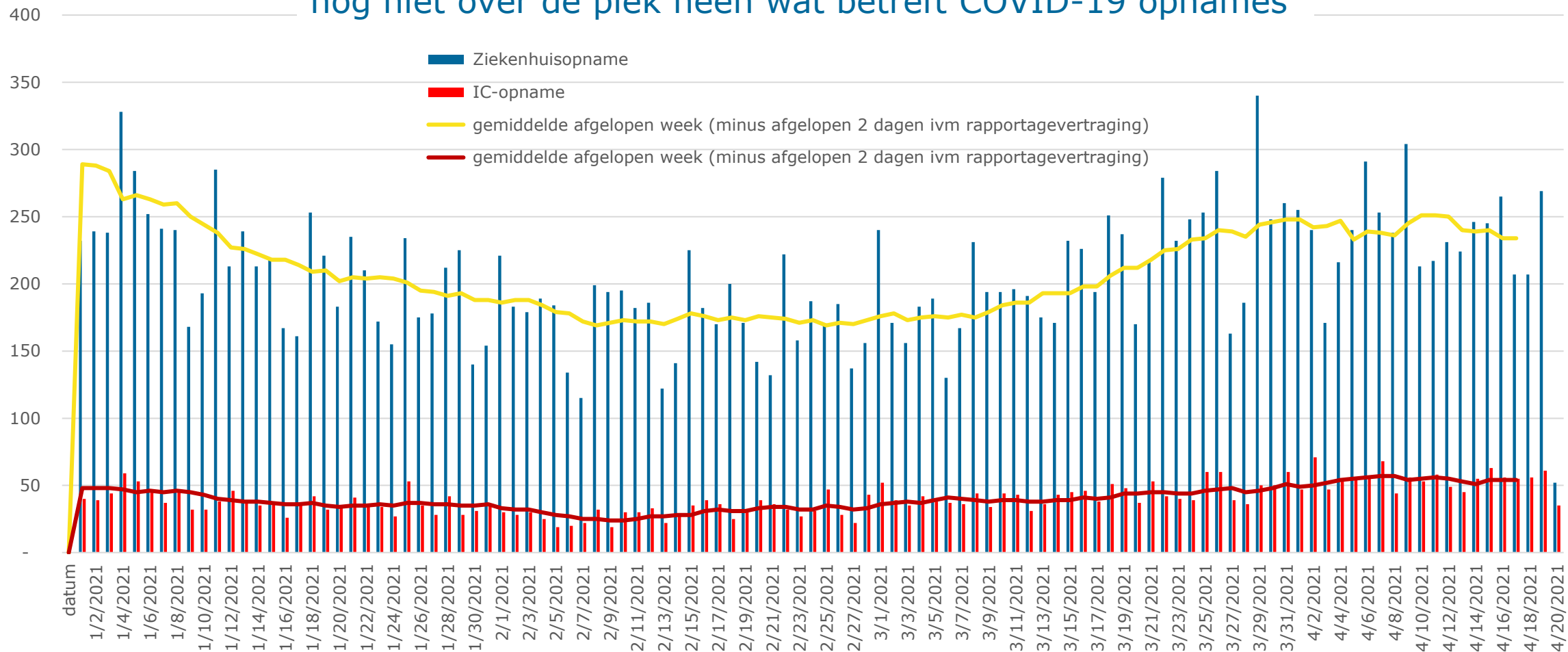
Ziekenhuisbezetting sinds 1 december





COVID-19 ziekenhuis- en IC-opnames

nog niet over de piek heen wat betreft COVID-19 opnames

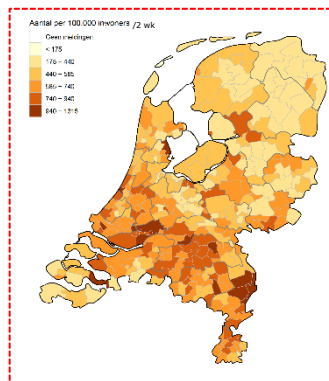


COVID-19 epidemiologisch beeld

meldingen per 100,000 inwoners
per regio, 13 t/m 20 april

Veiligheidsregio	Totaal gemeld	/100.000
Totaal gemeld	53705	308.5
Groningen	1120	191.2
Fryslân	1435	220.8
Drenthe	808	163.7
IJsselland	1379	259.5
Twente	1534	243.1
Noord- en Oost-Gelderland	2471	298.5
Gelderland-Midden	1786	256.4
Gelderland-Zuid	2028	361.1
Utrecht	4211	310.8
Noord-Holland-Noord	1607	242.5
Zaanstreek-Waterland	1077	317.5
Kennemerland	1561	283.8
Amsterdam-Amstelland	2950	275.6
Gooi en Vechtstreek	650	252.8
Haaglanden	3706	331.8
Hollands-Midden	3021	373.5
Rotterdam-Rijnmond	4592	347.0
Zuid-Holland-Zuid	2390	520.3
Zeeland	1130	294.7
Midden- en West-Brabant	3780	335.6
Brabant-Noord	2672	407.4
Brabant-Zuidoost	2845	364.5
Limburg-Noord	1913	367.9
Limburg-Zuid	2041	341.8
Flevoland	998	235.9

weekgemiddelde
309 op 100.000



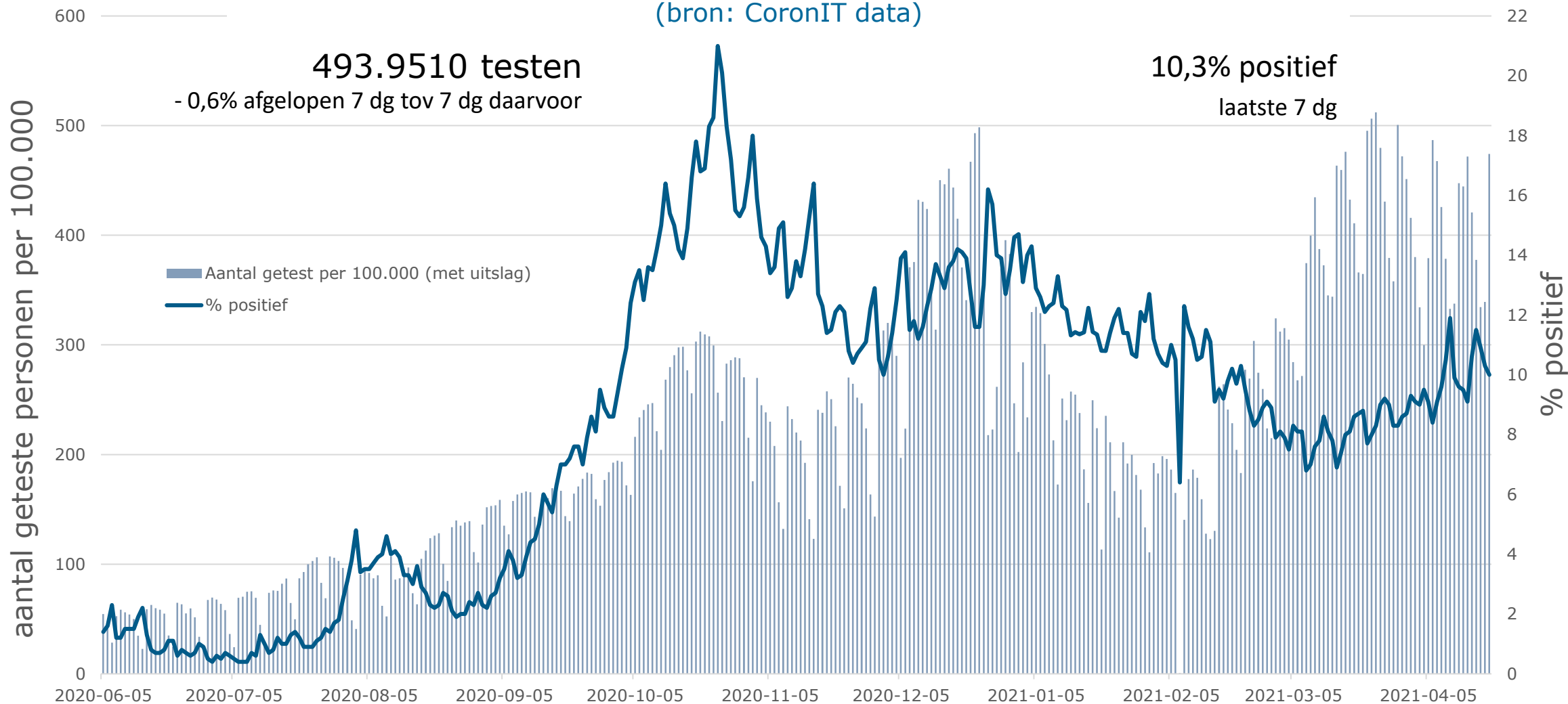
Aantal meldingen per 100,000 inwoners per regio
op GGD meldingsdatum



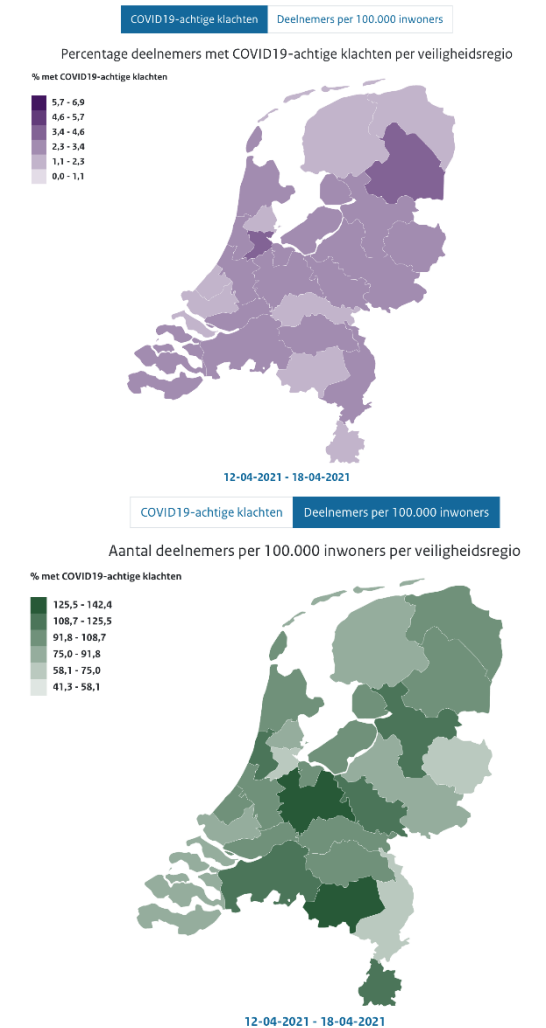
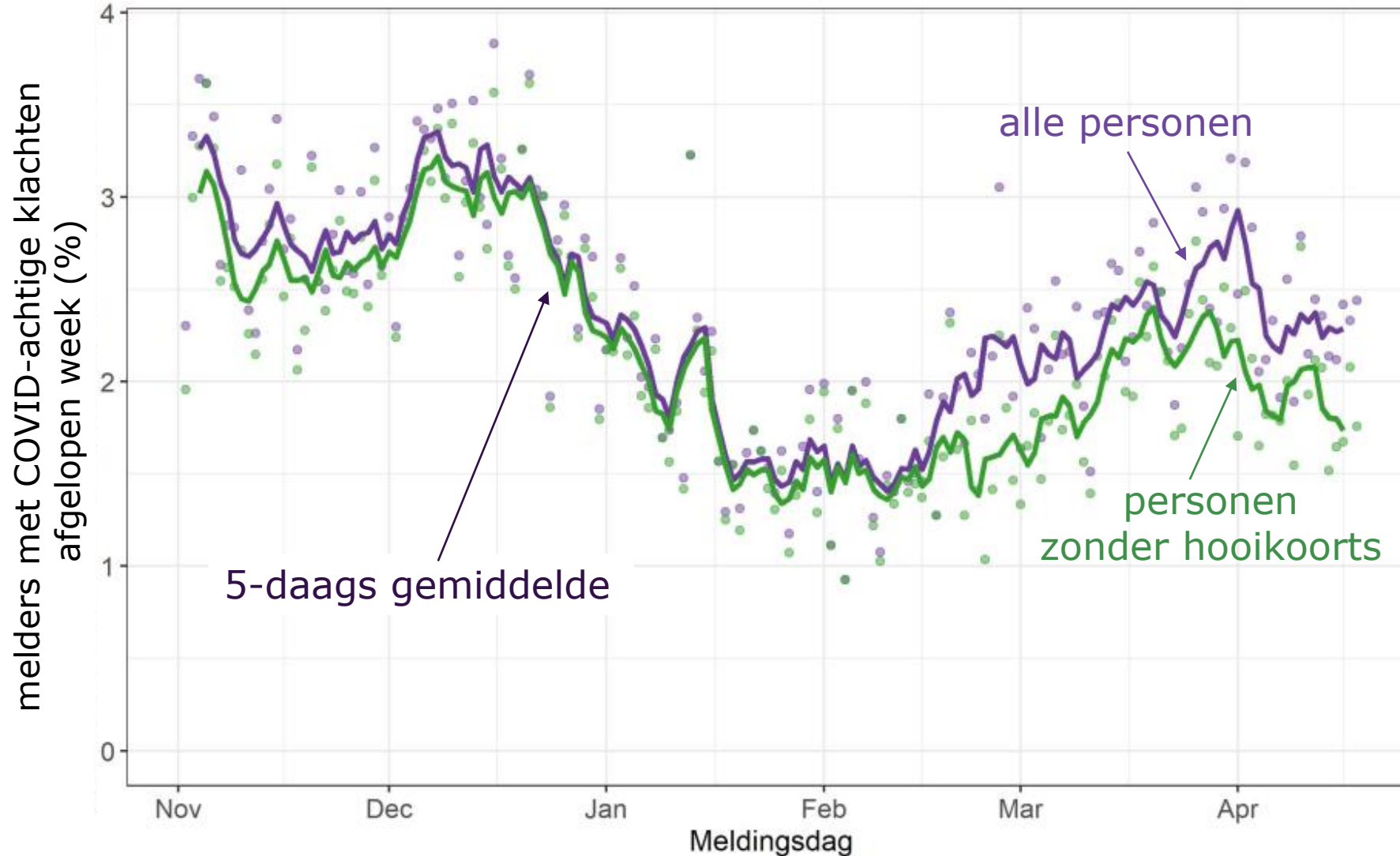


COVID-19 testen

Landelijk aantal testen per 100.000 & % positief, 1 juni – 19 april
(bron: CoronIT data)



COVID-19 infectieradar – trend klachten

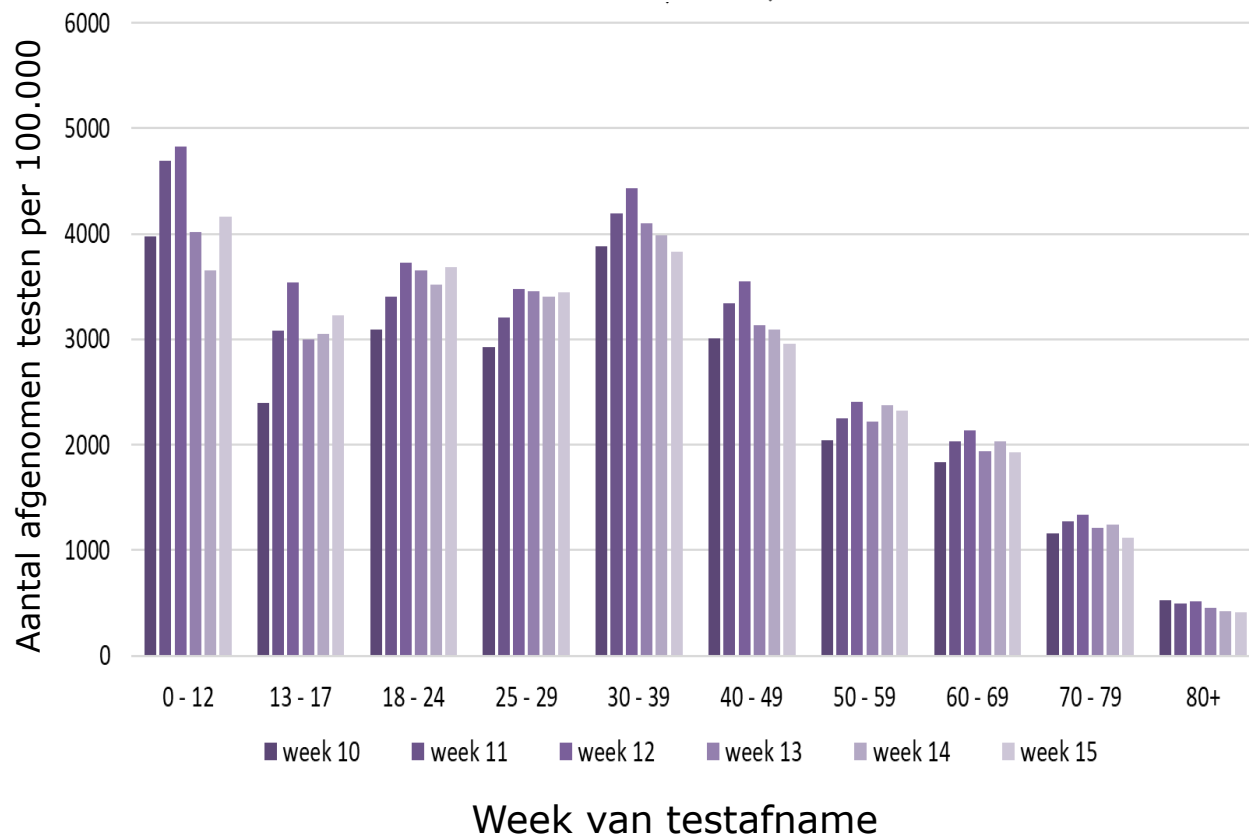




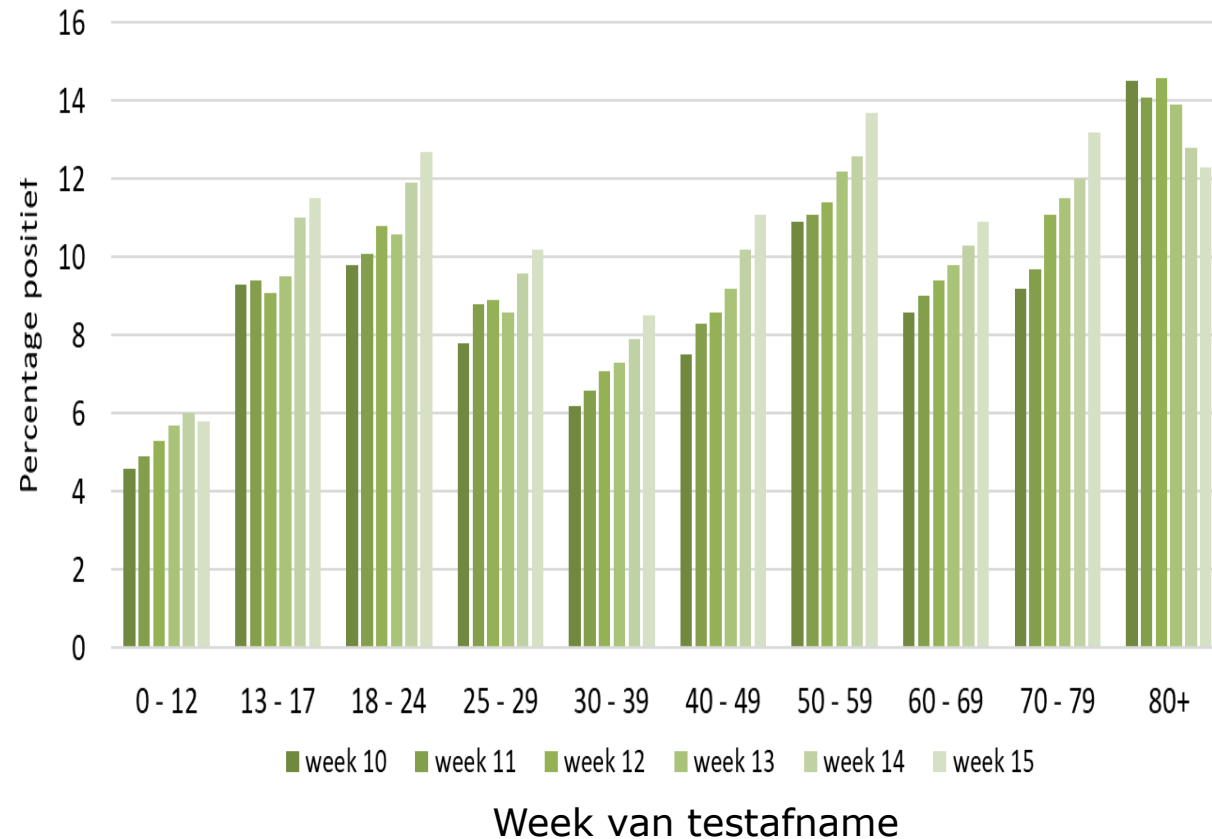
SARS-CoV-2

aantal testen en % positief naar leeftijd in GGD testlocaties

Aantal testen met uitslag / 100.000 inwoners, per kalenderweek van 8 maart t/m 18 april 2021



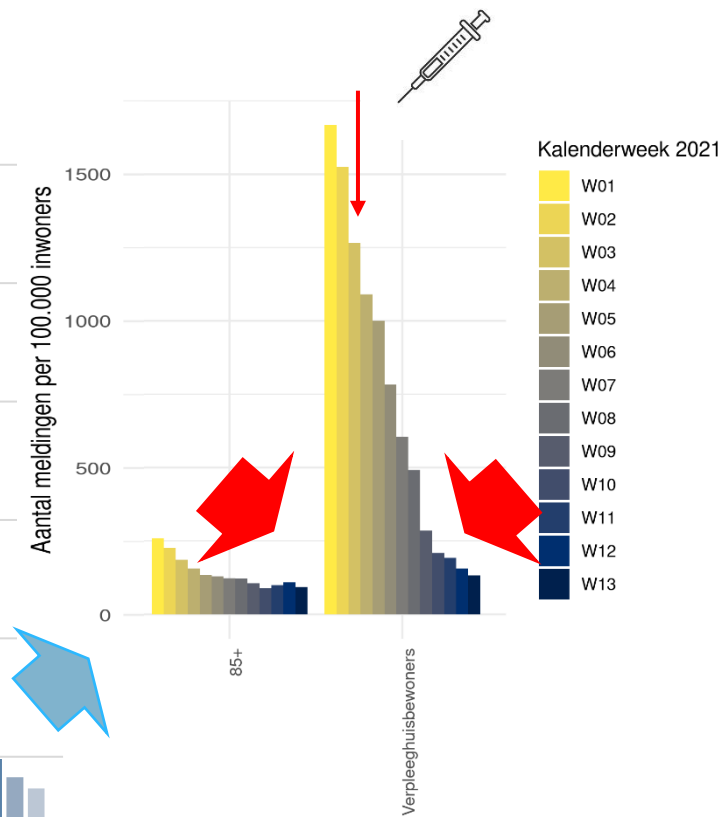
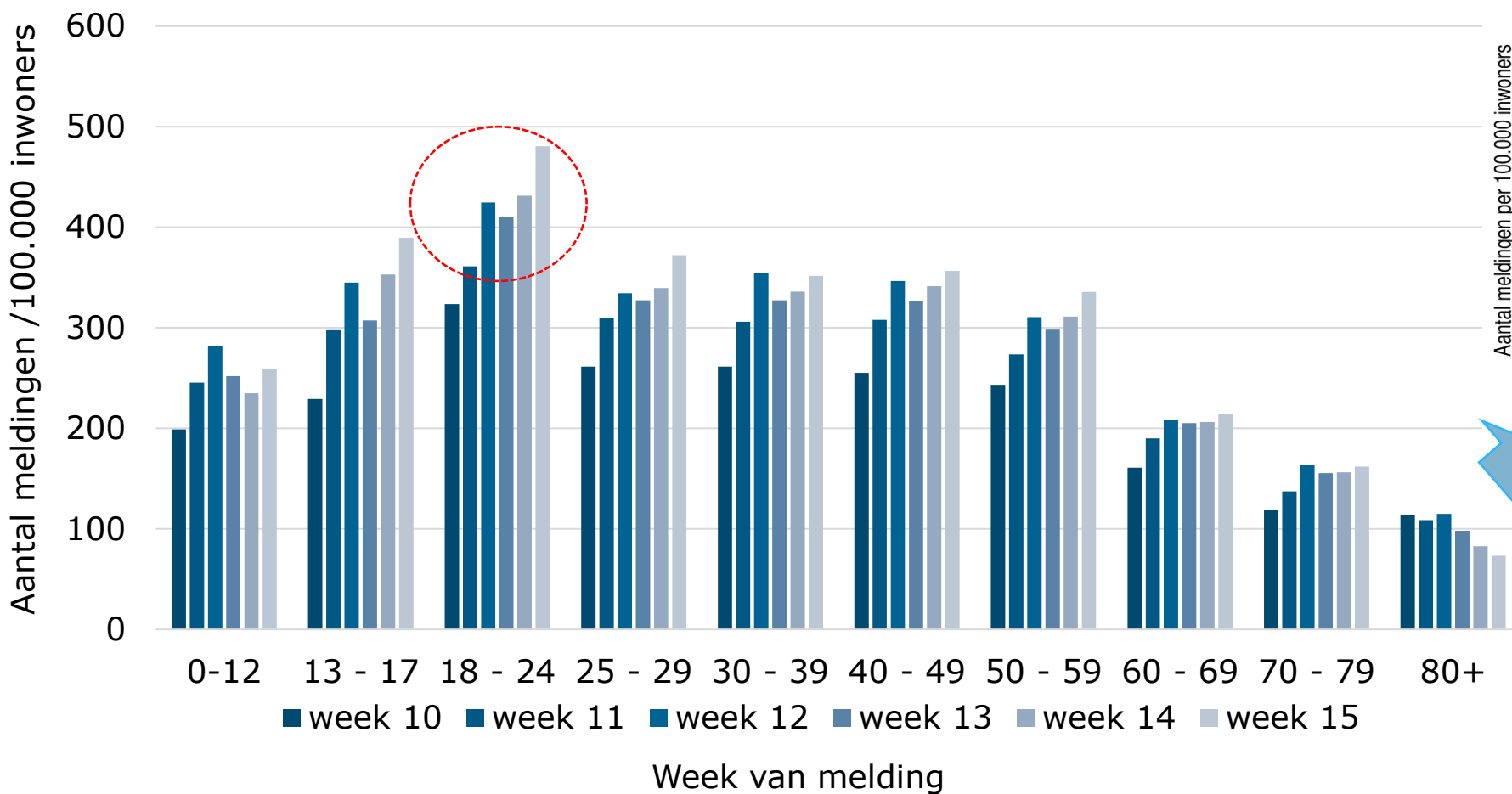
Percentage positief, per leeftijdsgroep, per kalenderweek van 8 maart t/m 18 april 2021





COVID-19 meldingen naar leeftijd

Aantal meldingen per 100.000 inwoners, per leeftijdsgroep, per kalenderweek van 8 maart t/m 18 april 2021

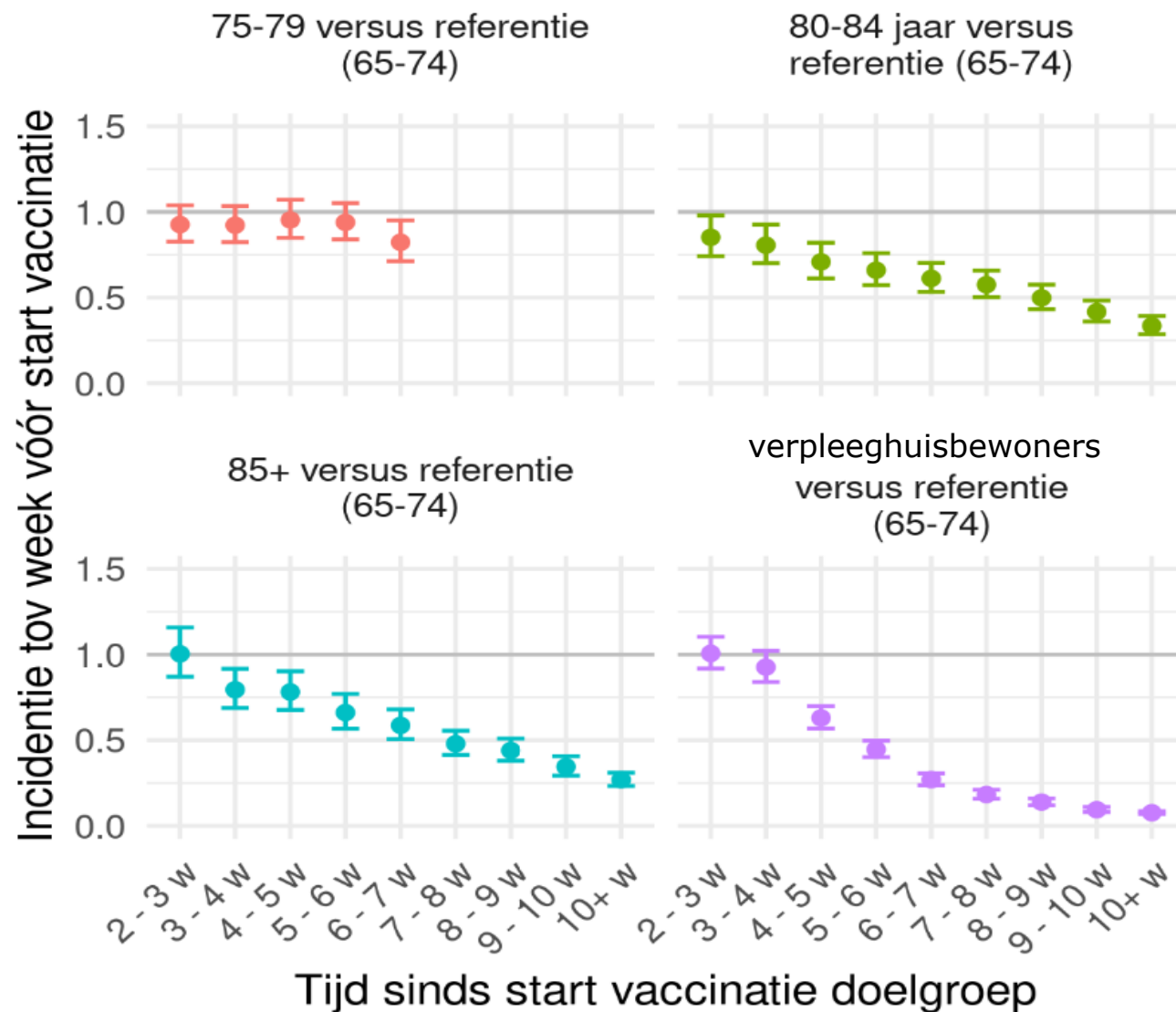


Effecten van vaccinatie

COVID-19 en vaccinatie



ratio van meldingsincidenties, naar tijd sinds start vaccinatie

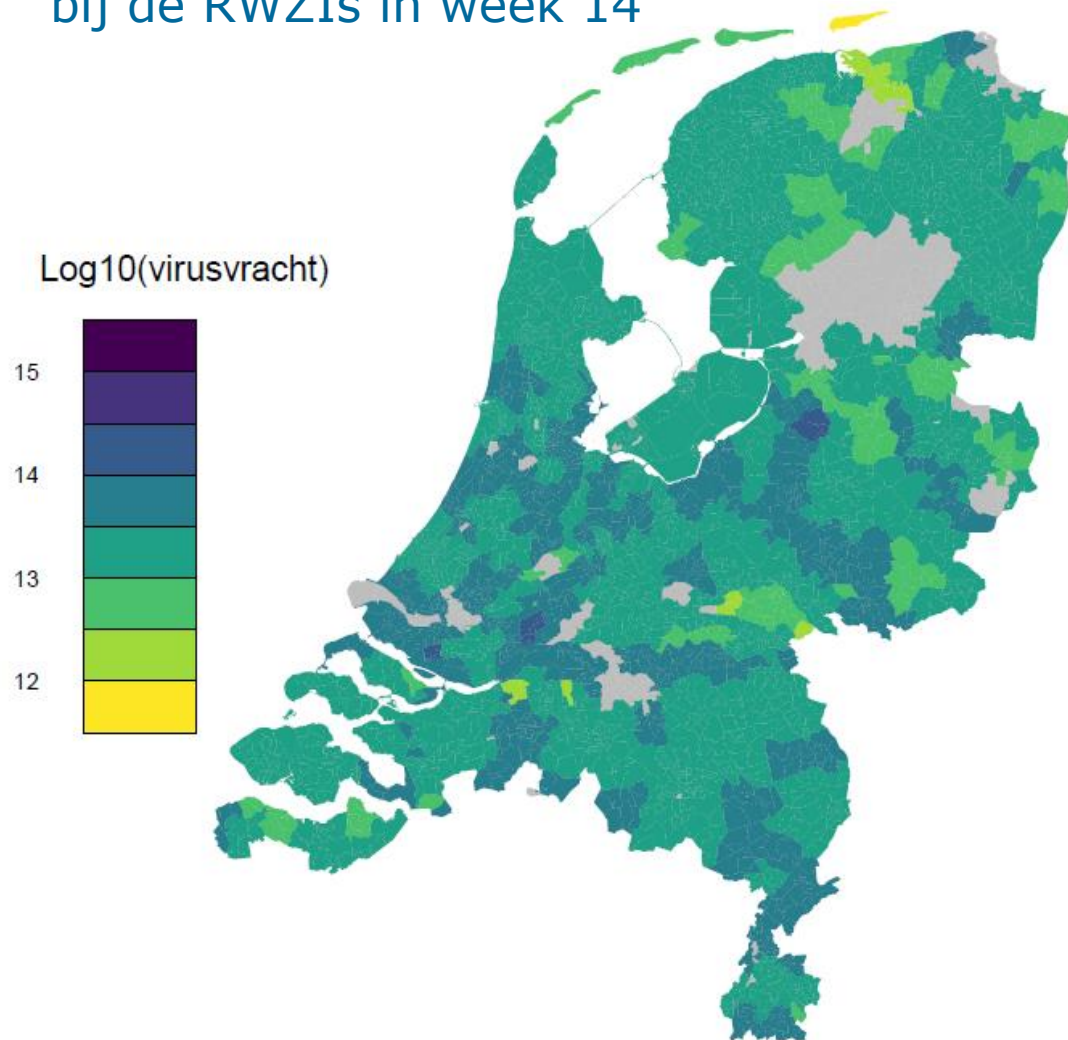


referentieperiode:
week vóór start vaccinatie in
een leeftijdsgroep

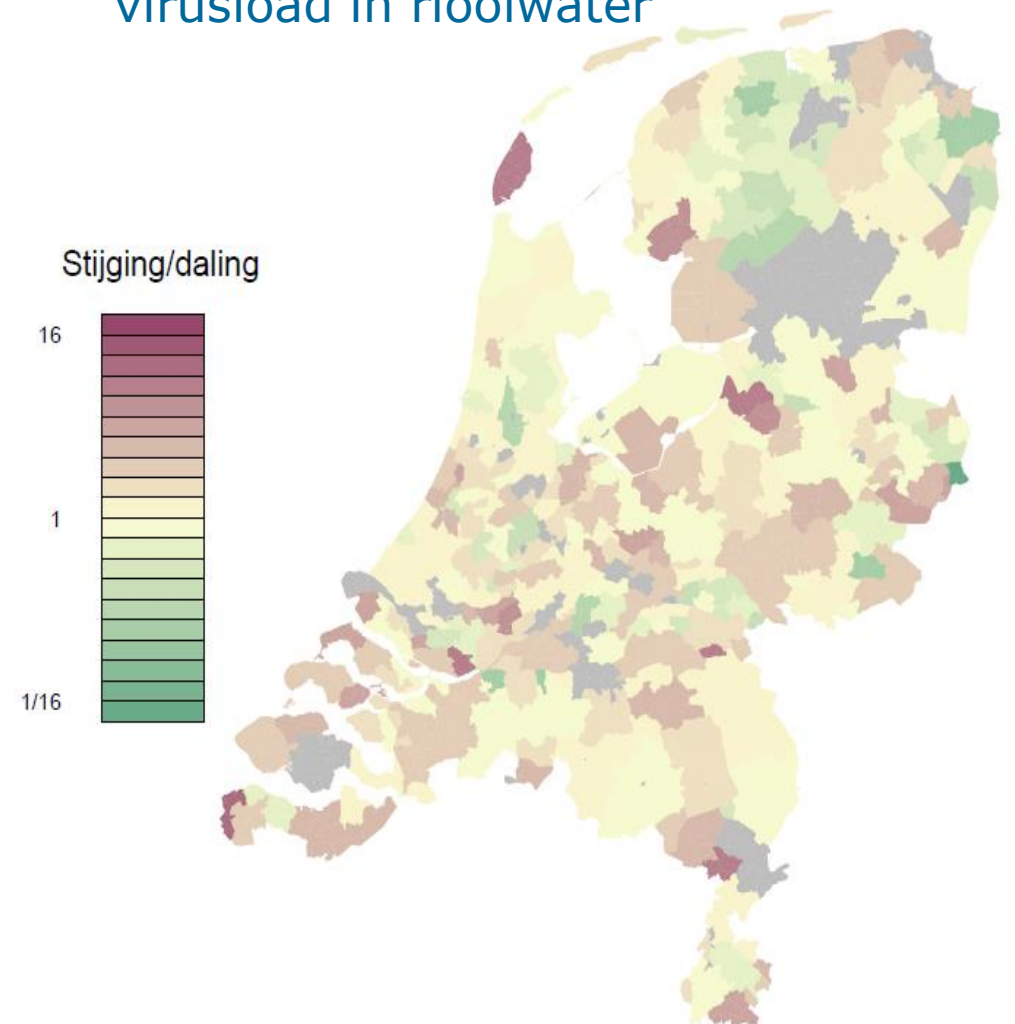


COVID-19 rioolwater surveillanc

weekgemiddelde virusvracht hoger
bij de RWZIs in week 14



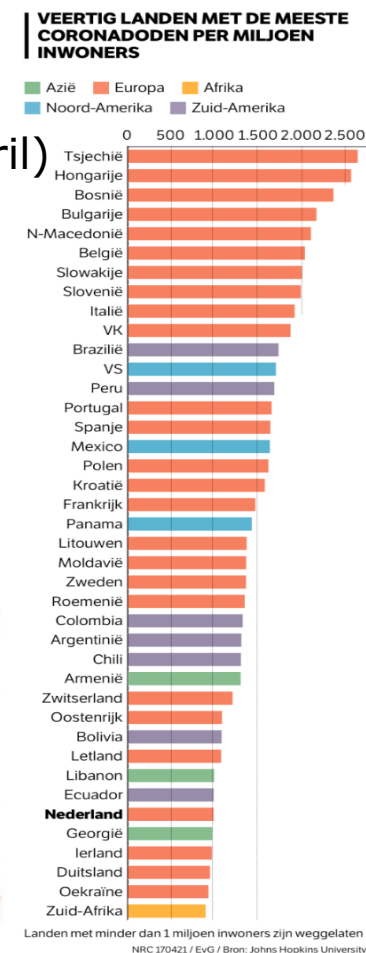
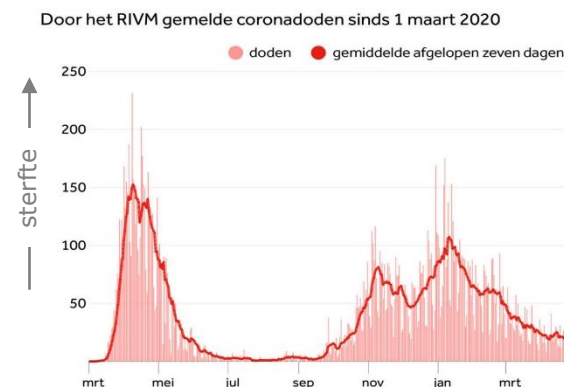
meer locaties met een stijgende
virusload in rioolwater





Samenvatting beeld verloop epidemie

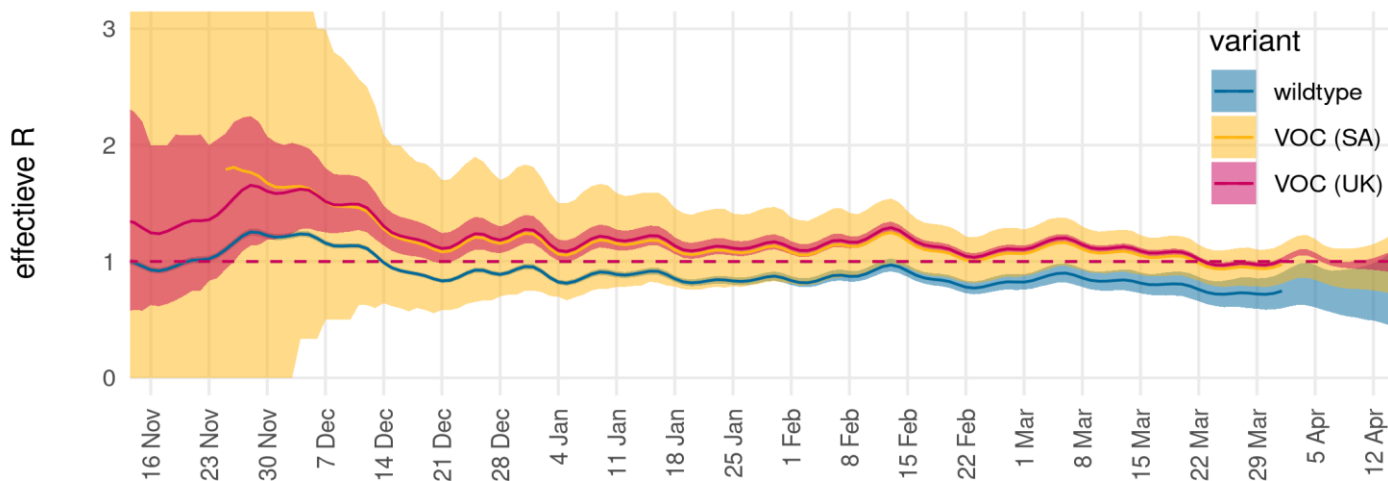
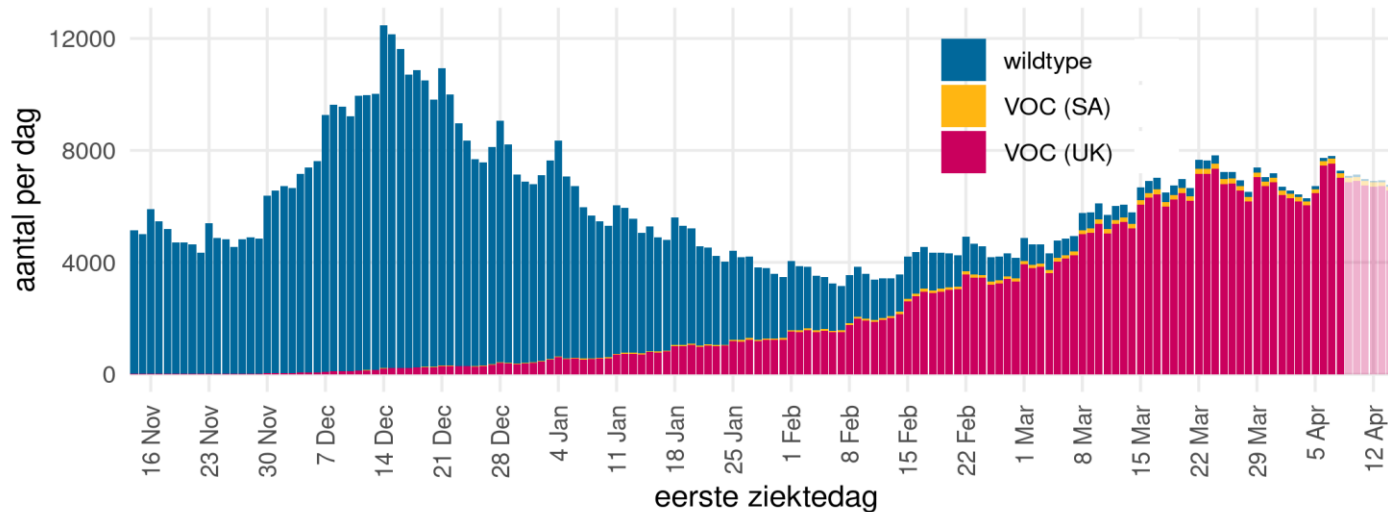
- Testvraag weer op niveau voor tijdelijke dip in Paasweekend
 - % positief hoog (~10%)
- Aantal nieuwe meldingen daardoor ook weer op terug naar dat niveau
 - landelijk van 279 naar 309 meldingen per 100.000 (op basis van data 20 vs. 13 april)
 - regionaal: 163-520 meldingen per 100.000
- Instroom en bezetting ziekenhuis (en IC?) lijkt af te vlakken
 - maar: nog niet aantoonbaar over de piek volgens voorgestelde definitie
- Effecten vaccinatie zichtbaar op meldingen bij gevaccineerde groepen
 - voor sterfte alleen significant voor instellingsbewoners
- Totale sterfte weer licht verhoogd
 - buiten instellingen (cf. CBS analyses)
 - alle leeftijdsgroepen vanaf 55 jaar (cf. RIVM analyses)





COVID-19 reproductie getal variant virussen

gebaseerd op meldingen uit OSIRIS data 2021-04-15



Uit kiemsurveillancedata:

- aandeel varianten gemodelleerd
- recente Osiris data onzeker

Schatting 5 april R_t :

- overall: 1.06 (1.04 - 1.09)

Schatting 1 april R_t (~ 1.00):

- wildtype: 0.75 (0.60 - 0.90)
- VOC SA: 0.97 (0.81 - 1.15)
- VOC UK: 1.01 (0.99 - 1.03)

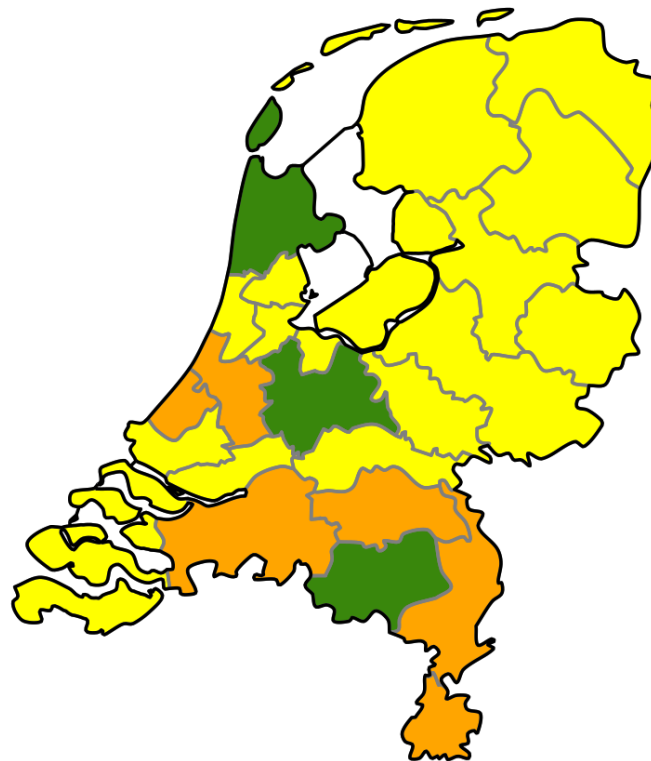


COVID-19 reproductie getal per veiligheidsregio

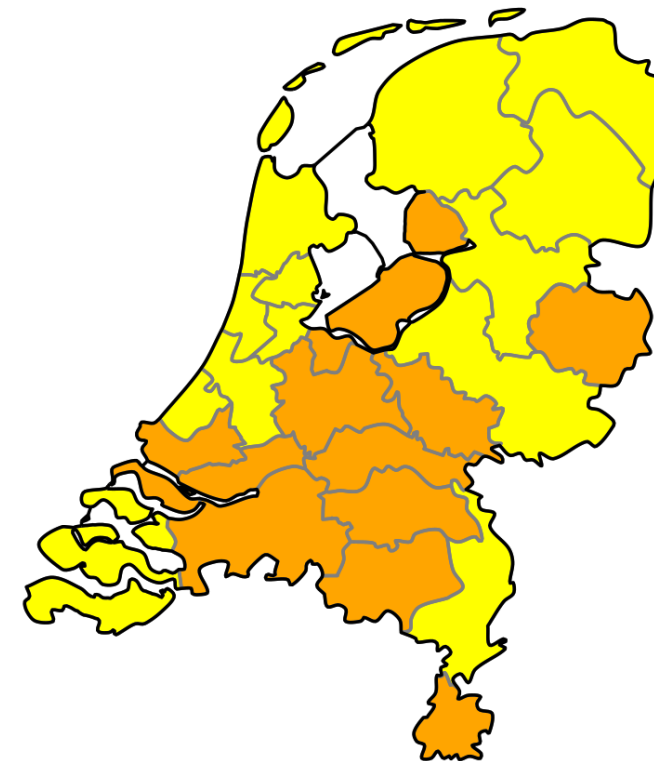
2021-03-18



2021-03-25



2021-04-01



effectieve R ■ > 1 (significant) ■ > 1 (niet significant) ■ < 1 (niet significant) ■ < 1 (significant) ■ te weinig data*

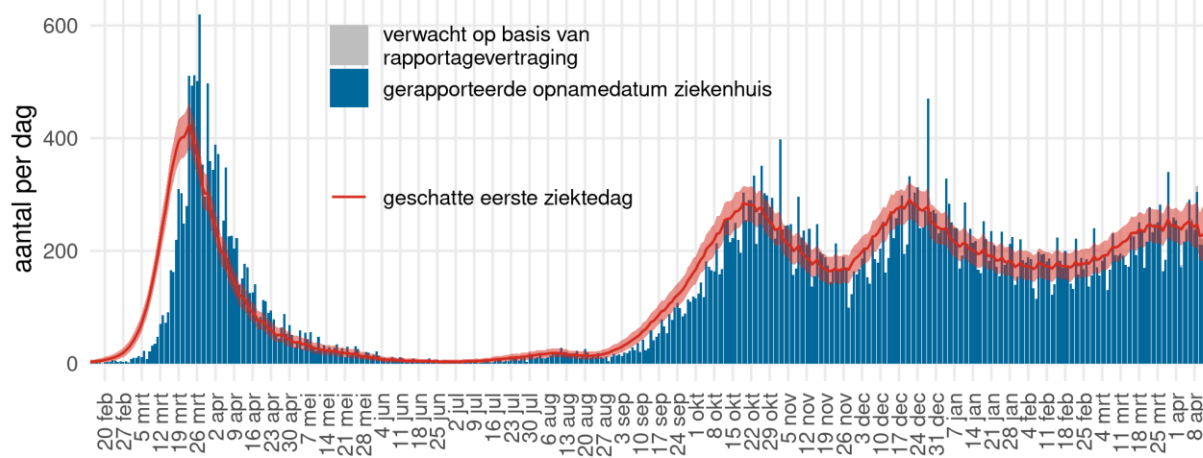
* minder dan 20 meldingen in de week erna



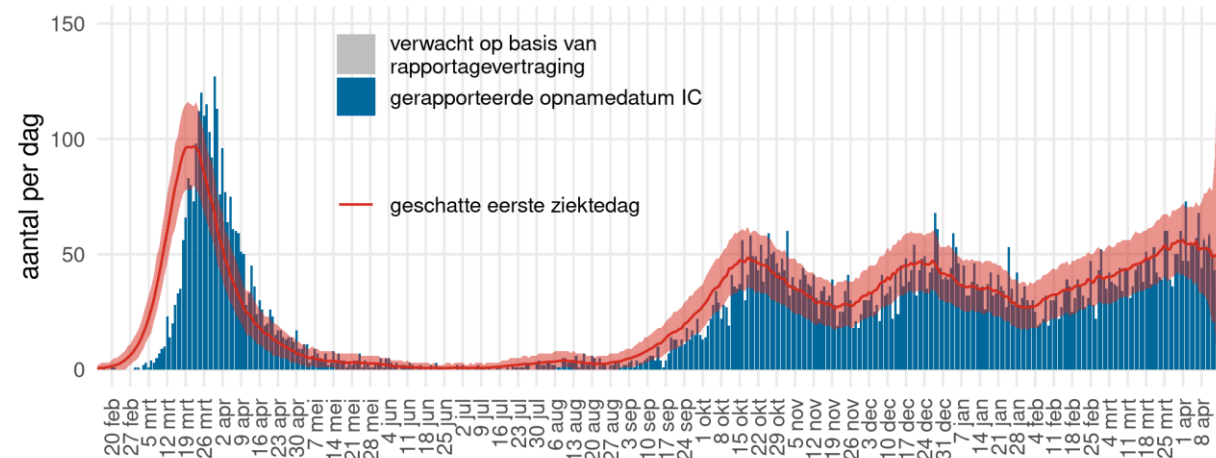
COVID-19

reproductie getal in andere databases

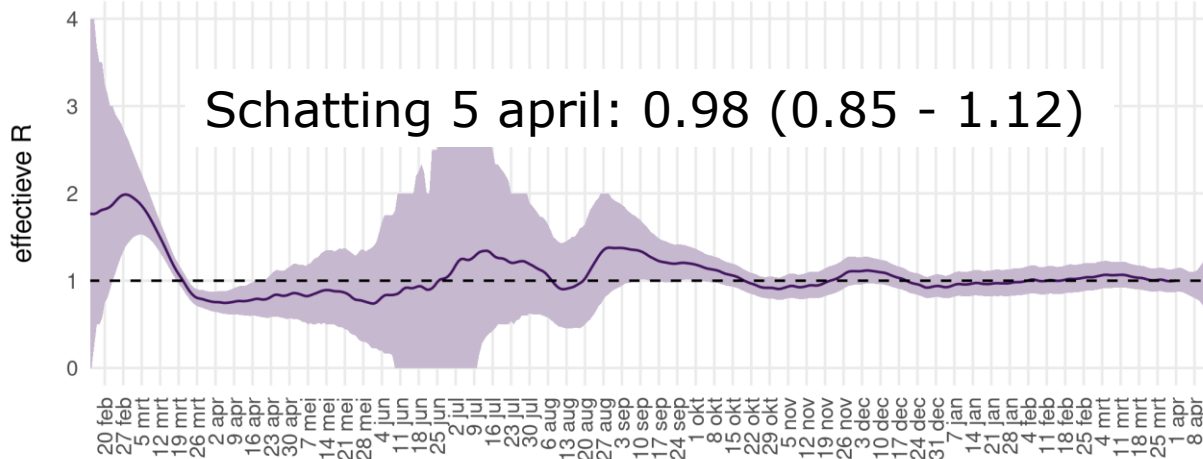
Ziekenhuisopnames



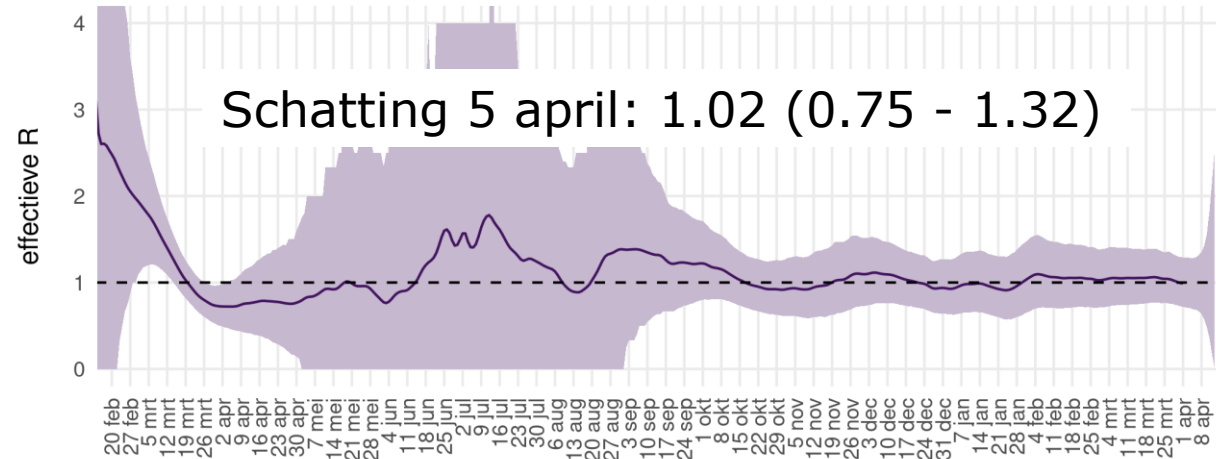
IC-opnames



Schatting 5 april: 0.98 (0.85 - 1.12)



Schatting 5 april: 1.02 (0.75 - 1.32)





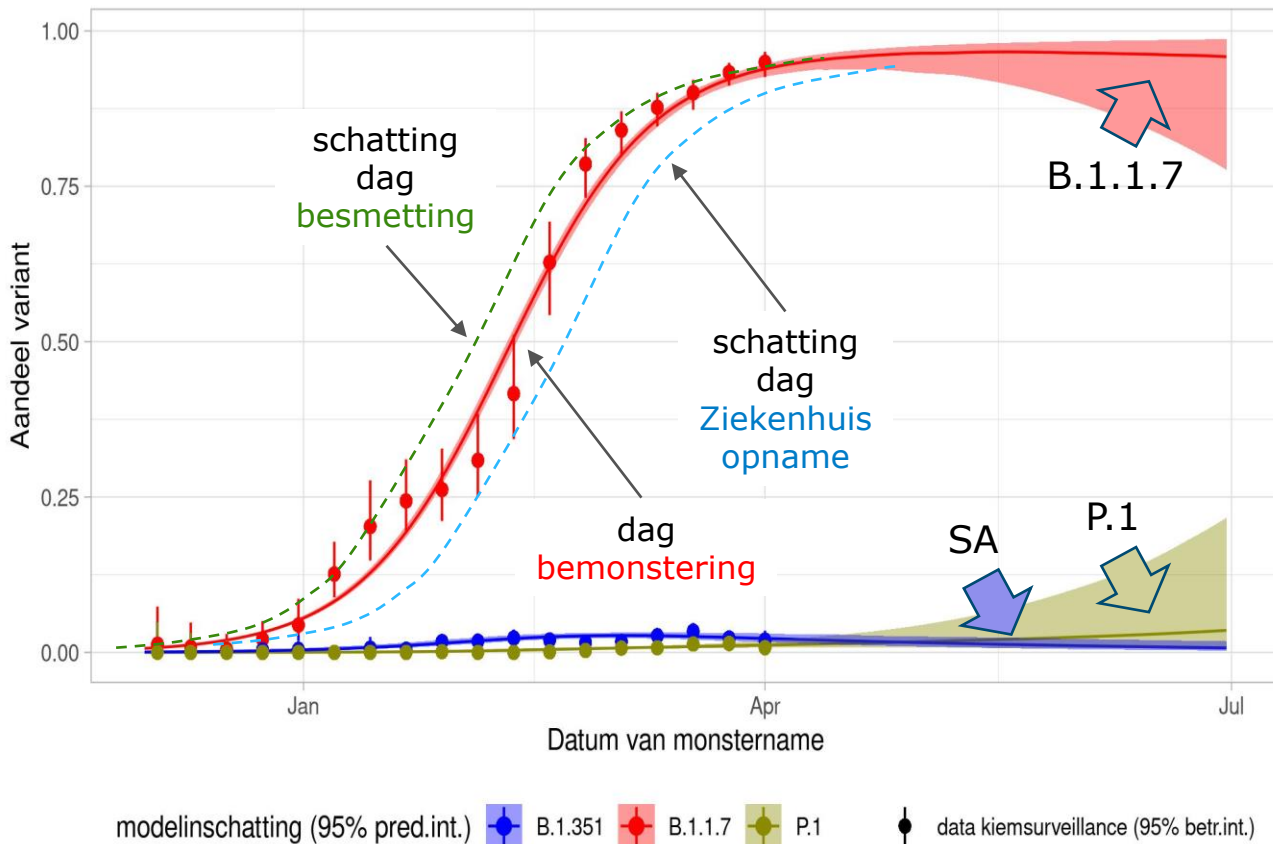
COVID-19

kiemsurveillance varianten en prevalentie besmettelijke personen

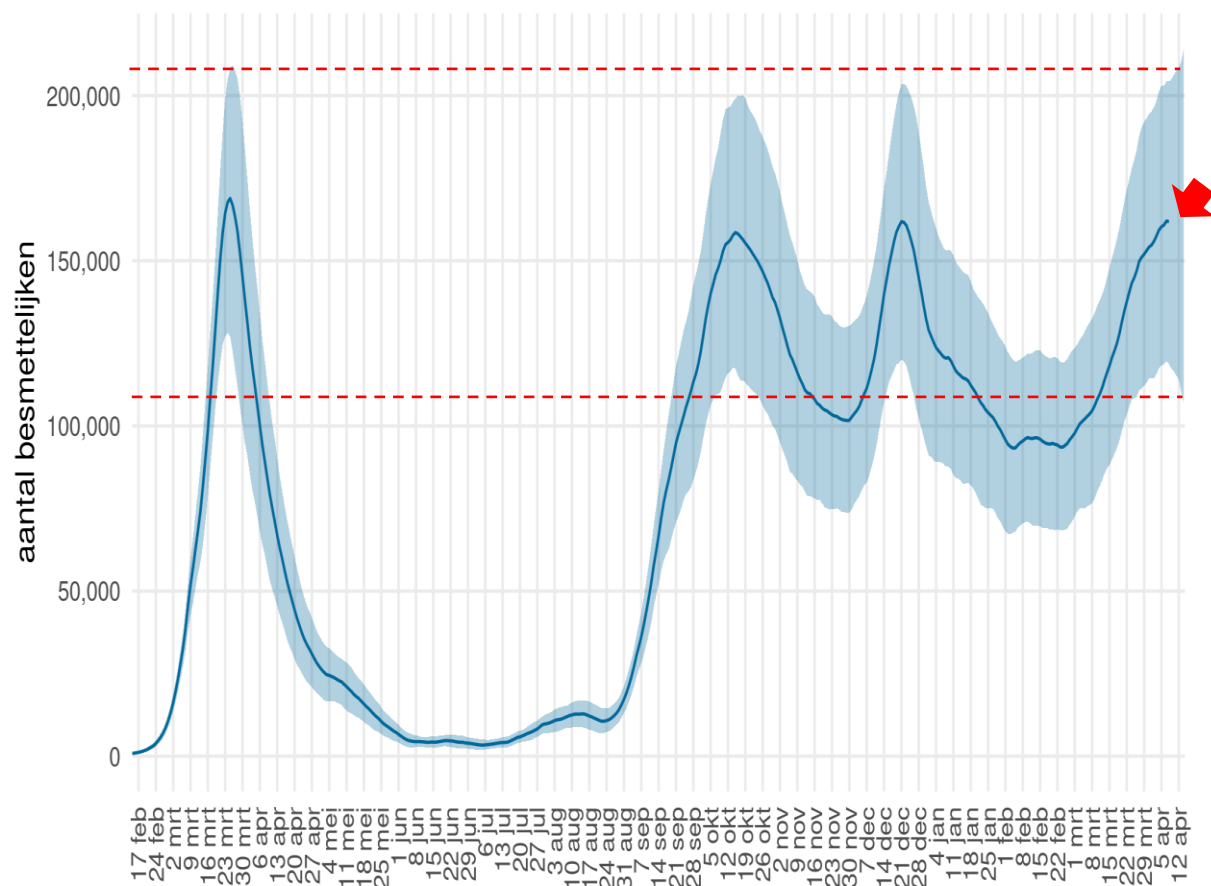
schatting reproductiegetal R_t – meer besmettelijk dan wildtype

- UK: 31% (95%CI: 31-32%) – zeker
- SA: 25% (95%CI: 21-29%)
- BR: 37% (95%CI: 29-46%) – onzeker

Inschatting toename B.1.1.7 ("UK"), B.1.351 ("ZA") en P.1 ("BR") in Nederland



schatting besmettelijke personen
12 april: **162.315** (118.624 – 206.537)



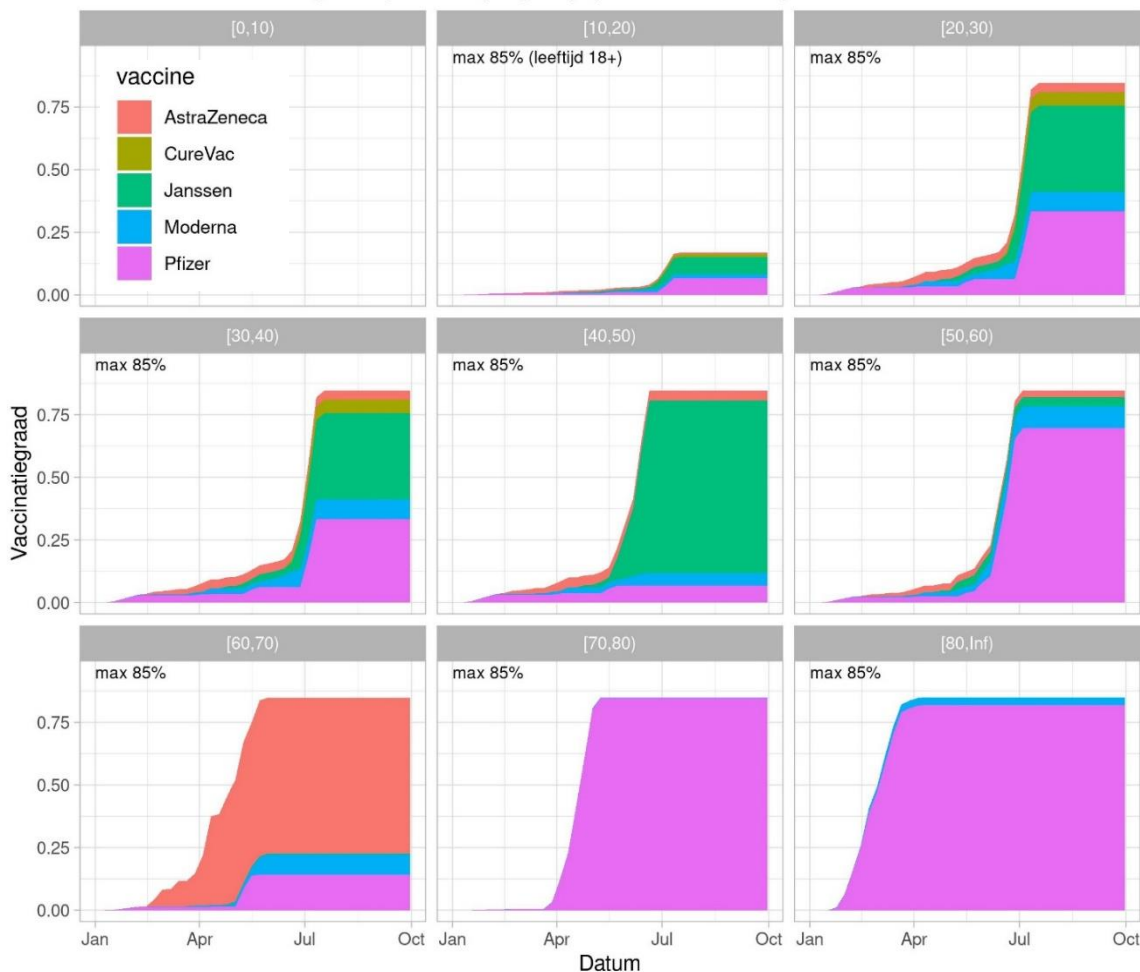


COVID-19

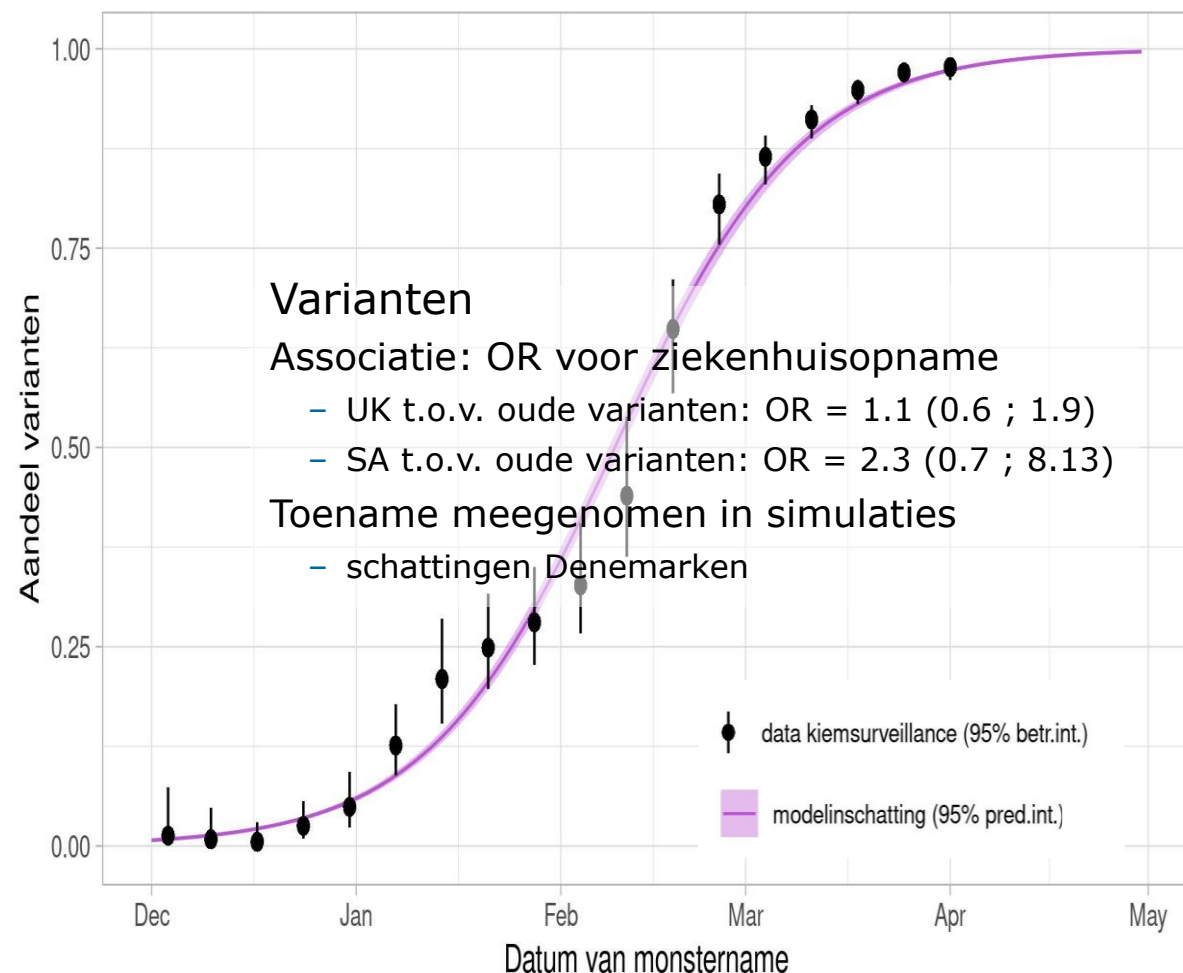
vaccinatie, varianten en doorgemaakte infecties

(vaccinatiebereidheid ingeschat op 85-92%; sero-immuniteit op basis RIVM/PICO1t/m4)

Toename vaccinatiegraad per leeftijdsgroep (bereidheid 85%)



Inschatting toename B.1.1.7 ("UK"), B.1.351 ("ZA") en P.1 ("BR") in Nederland





Prognoses (korte en lange termijn)

- Groen: gevolgde maatregelen

- belangrijkste veranderingen in bestrijding:

- 15 december: lockdown
- 23 januari: strenge lockdown (max. 1 persoon bezoek, avondklok)
- 7 februari: strenge lockdown met basisonderwijs
- 1 maart: strenge lockdown met basisonderwijs, voortgezet onderwijs en contactberoepen
- 19 april: buitenschoolse opvang open

- Overige kleuren:

- voortzetten lockdown per 23 januari

- geen avondklok / max. 1 persoon bezoekregel

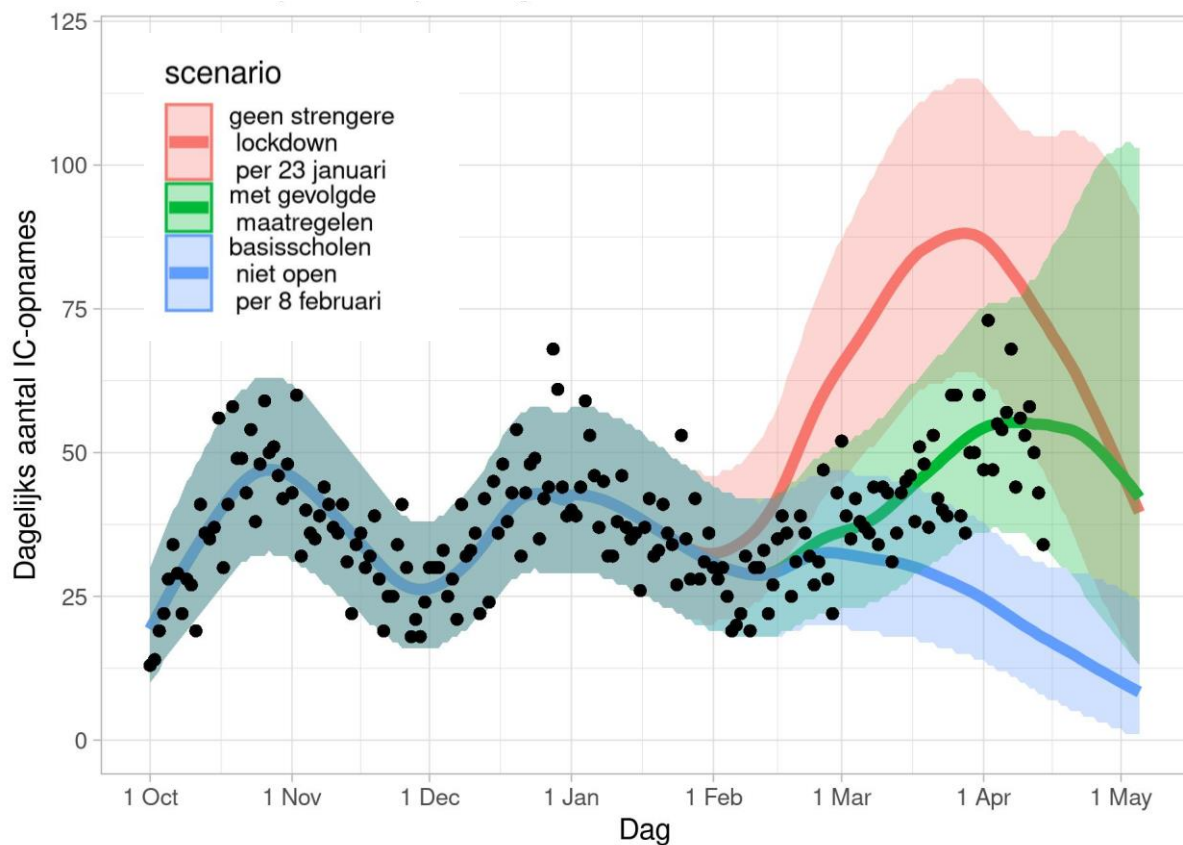
- voortzetten strenge lockdown per 7 februari

- basisscholen, voortgezet onderwijs en contactberoepen niet open

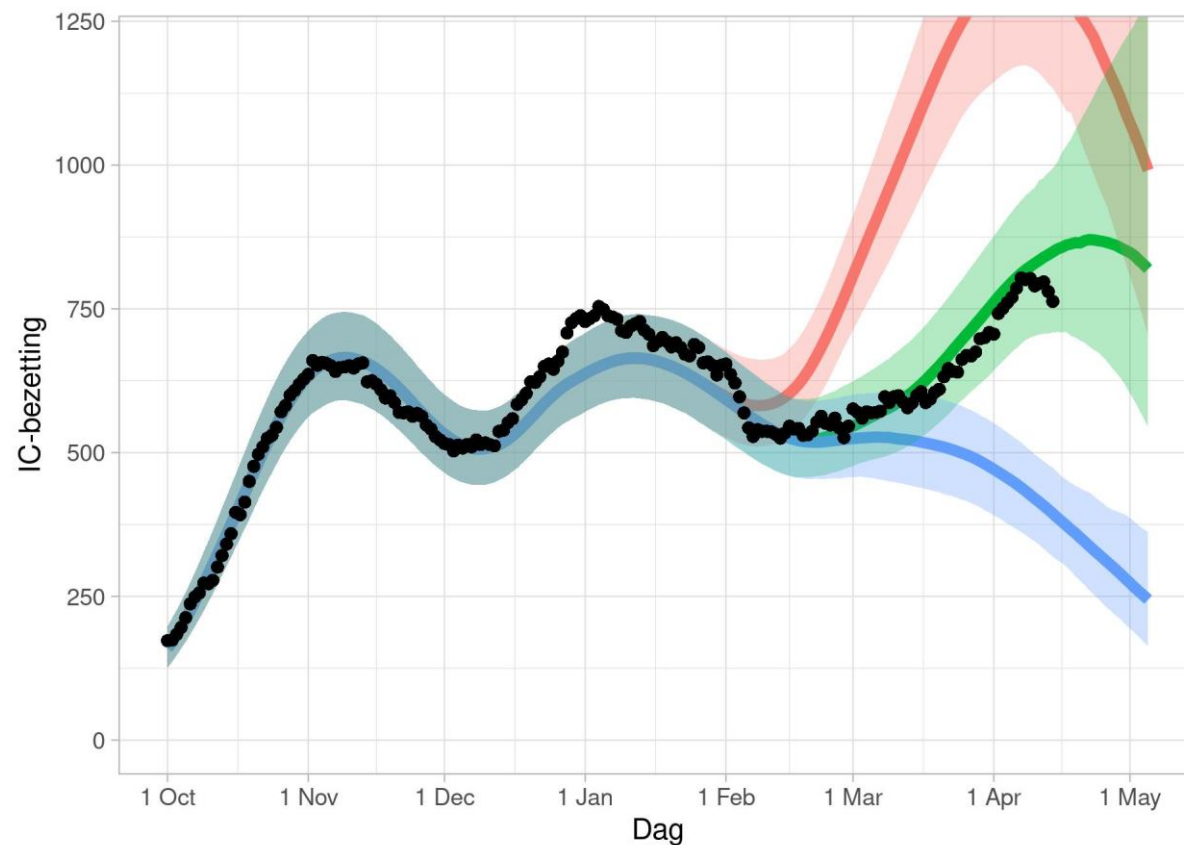


Prognose IC patiënten met COVID-19

IC-opnames per dag



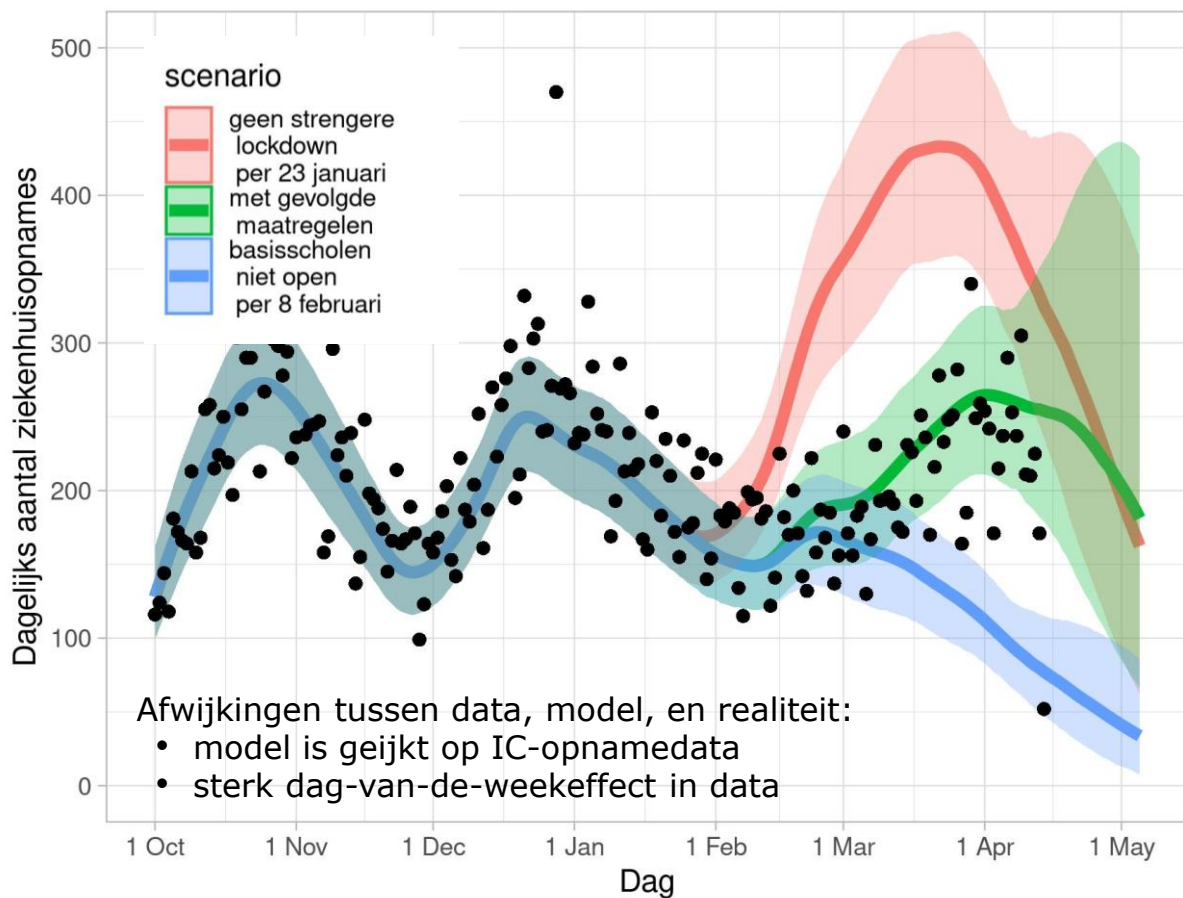
IC bedbezetting



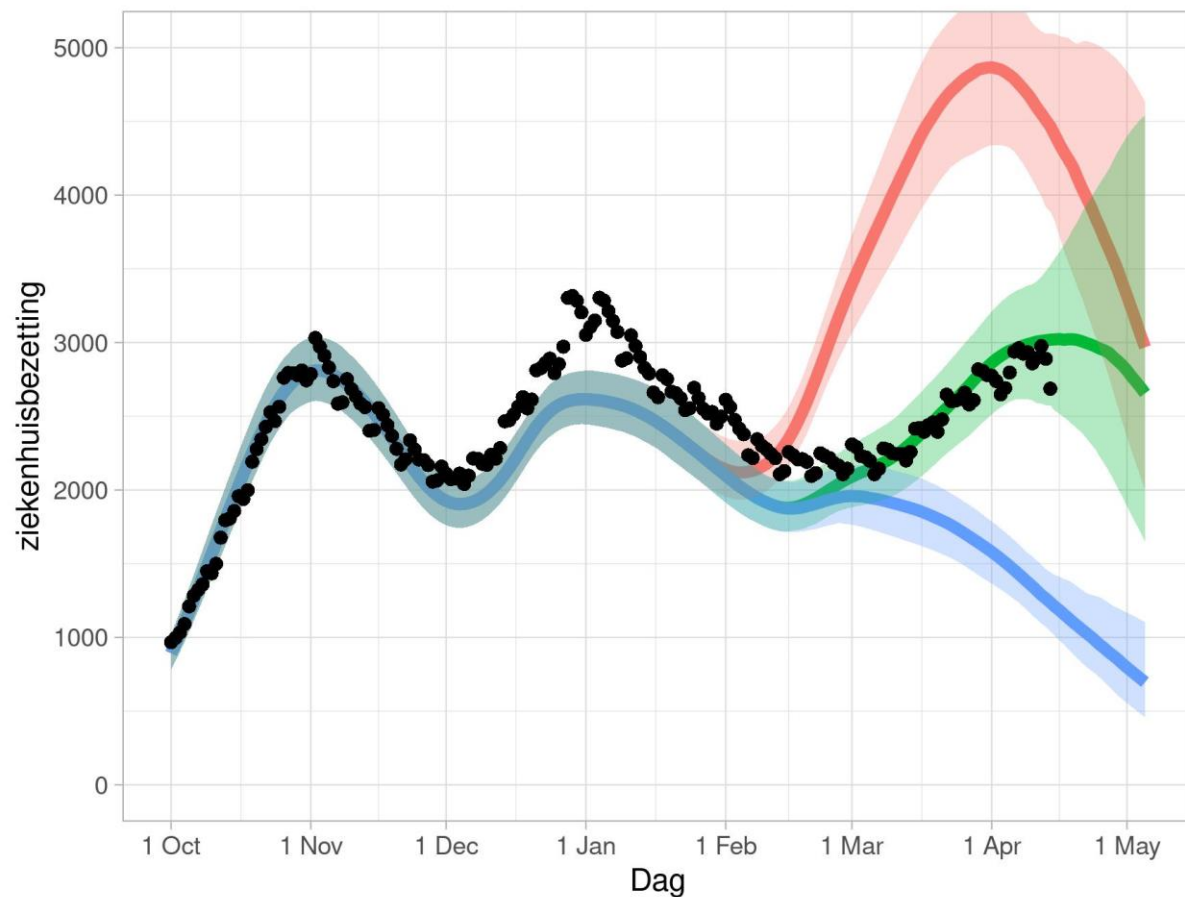


Prognose ziekenhuis patiënten met COVID-19

Ziekenhuis-opnames per dag



Ziekenhuis bedbezetting (inclusief IC)



gegevens niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging



Prognoses conclusies wat betreft korte termijn

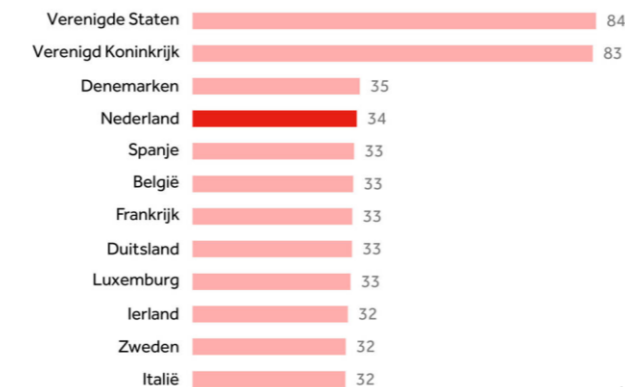
- Er lijkt een opnamepiek ('plateau') bereikt
- Bedbezetting lijkt op piek te komen over één tot twee weken
 - enkele weken later is nog mogelijk, in dat geval ook flink hoger

Nieuwe fase epidemie: eventuele verdere daling wordt veroorzaakt door bestaande bestrijdingsmaatregelen én toename immuniteit onder bevolking (na vaccinatie of doorgemaakte infectie), en niet door nieuwe, strengere maatregelen.

- Dit is onder volgende aannames ('ceteris paribus')
 - vaccin werkt tegen transmissie, en volgens schema uitgevoerd
 - vaccins werken ook tegen virusvarianten
 - immuniteit 'levenslang' én ook gericht tegen virusvarianten
 - seizoen's effect verlaagt transmissie in zomer
 - naleving huidige (basis)maatregelen onveranderd
 - invloed pilot evenementen niet meegenomen

Nederlandse vaccinaties in lijn met EU-landen

Gezette prikken per 100 volwassen inwoners op 20 april*



*Rapportagedatum kan per land verschillen



Prognoses

scenario's langere termijn – versoepeling Stap 1

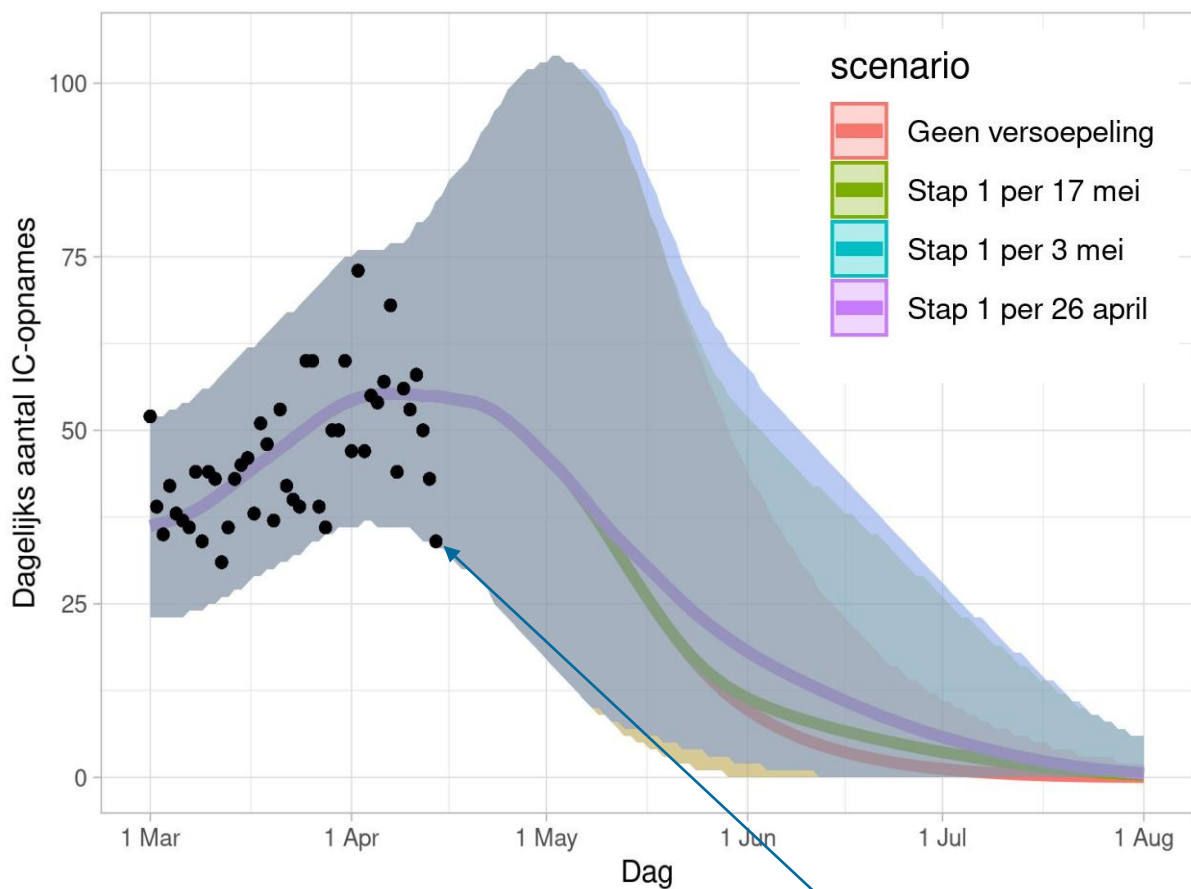
- Rood: Geen versoepeling
- Groen: Stap 1 per 17 mei
 - na meivakantie
- Blauw: Stap 1 per 3 mei
 - begin meivakantie
- Paars: Stap 1 per 26 april
 - volgens planning VWS
 - maandag ipv woensdag



Prognose IC patiënten met COVID-19

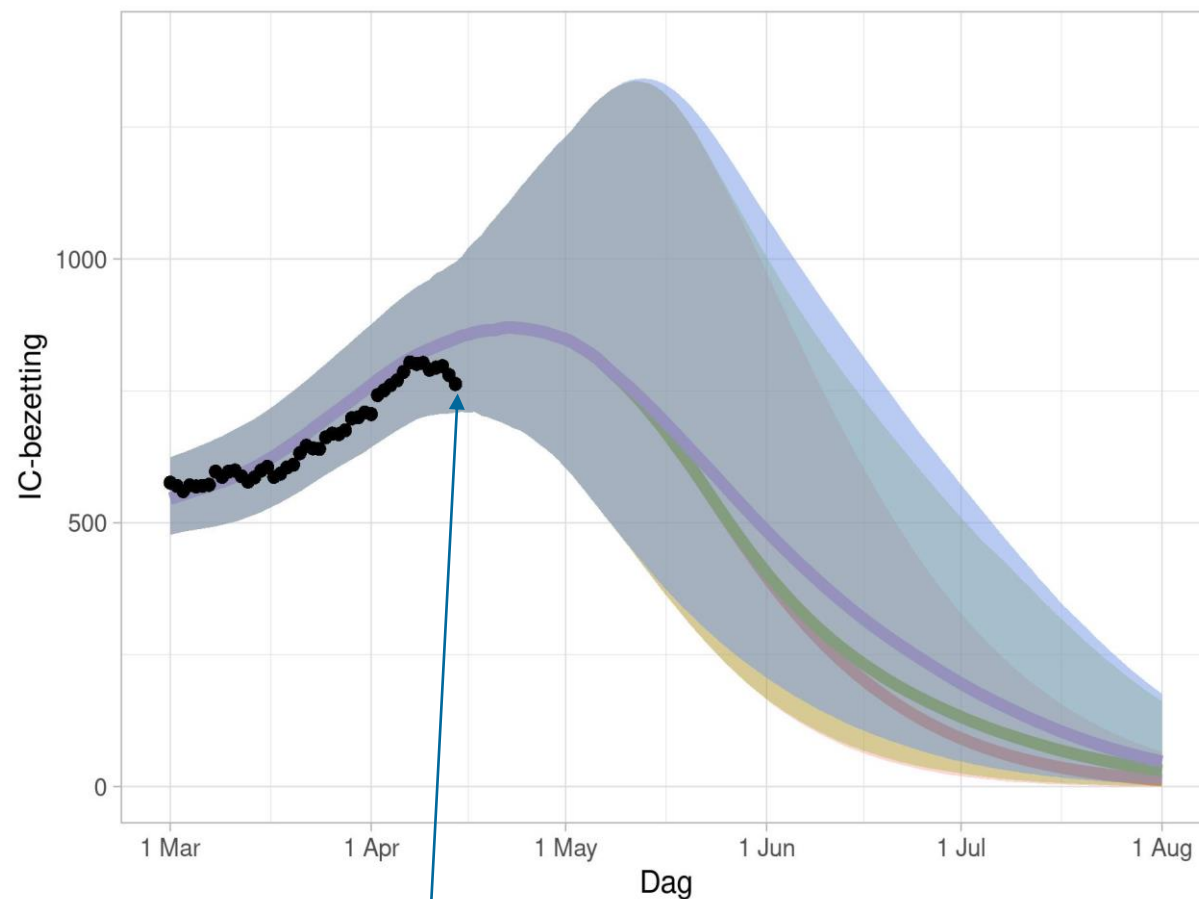
NB. Onder meest gunstige aannames.
Advies: wacht tot daling evident is!

IC-opnames per dag



gegevens niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging

IC bedbezetting

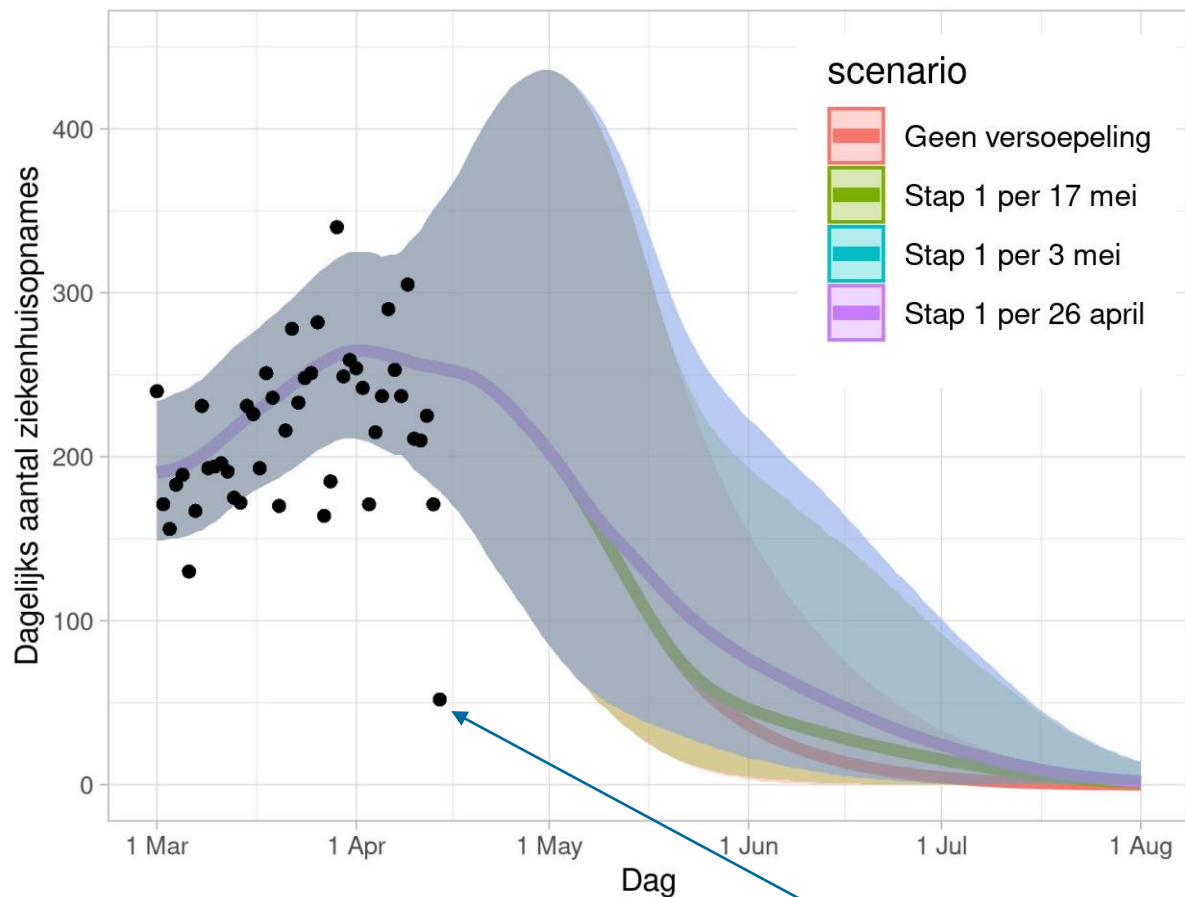




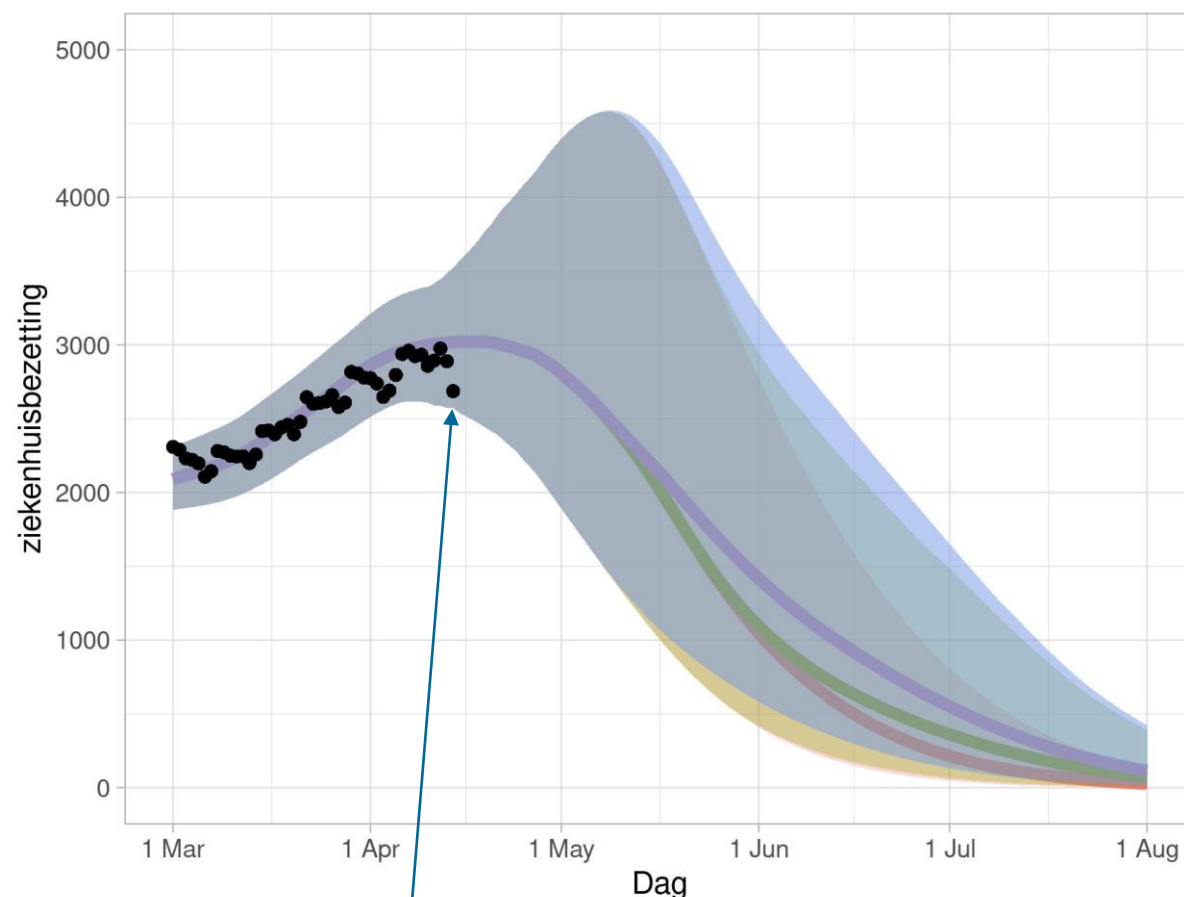
Prognose ziekenhuis patiënten met COVID-19

NB. Onder meest gunstige aannames.
Advies: wacht tot daling evident is!

Ziekenhuis-opnames per dag



Ziekenhuis bedbezetting (inclusief IC)



gegevens niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging



Scenario's versoepeling conclusies

Na uitvoeren Stap 1 van routekaart

- piek van opnames en bedbezetting lijkt niet te veranderen
- eerder versoepelen geeft wel een langzamere daling van opnames en bedbezetting

Advies OMT: wacht tot voortschrijdend 7-daags gemiddelde 10% gedaald is!

- naar verwachting op 1 mei a.s. het geval voor de IC-opnames
- wachten tot daling gerealiseerd is neemt onzekerheid over de stap weg

- sensitiviteitanalyse op aantal aannames in medellering
 - rijen: ingangsdatum Stap 1
 - kolommen: de verschillende aannames
 - vaccin werkt óók tegen transmissie, mét effect meivakantie
 - vaccin alleen tegen symptomen maar niet tegen transmissie
 - vaccin werkt óók tegen transmissie, géén effect van meivakantie



IC-bezetting gevoeligheidsanalyse scenario's

scenario

- Geen versoepeling (vaccin voorkomt transmissie, met effect meivakantie)
- Alternatief

datapunten

- NICE IC-bezetting

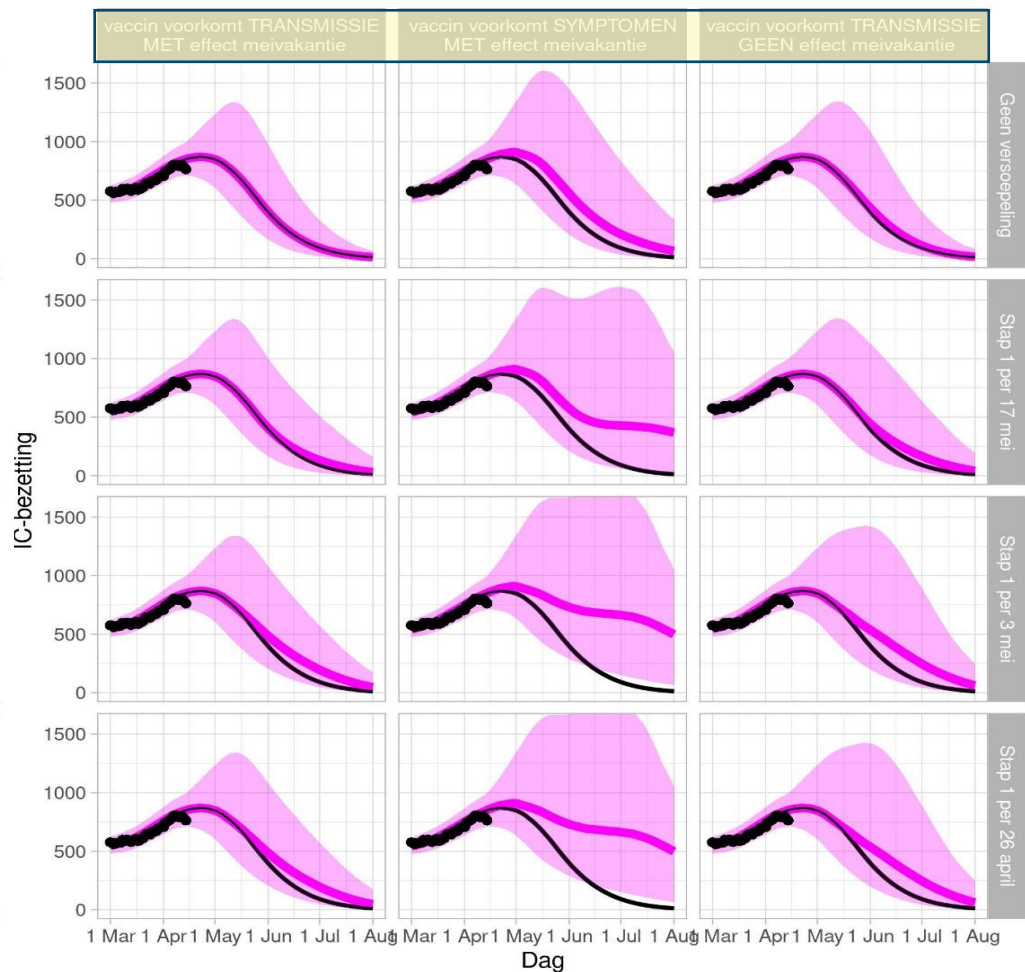
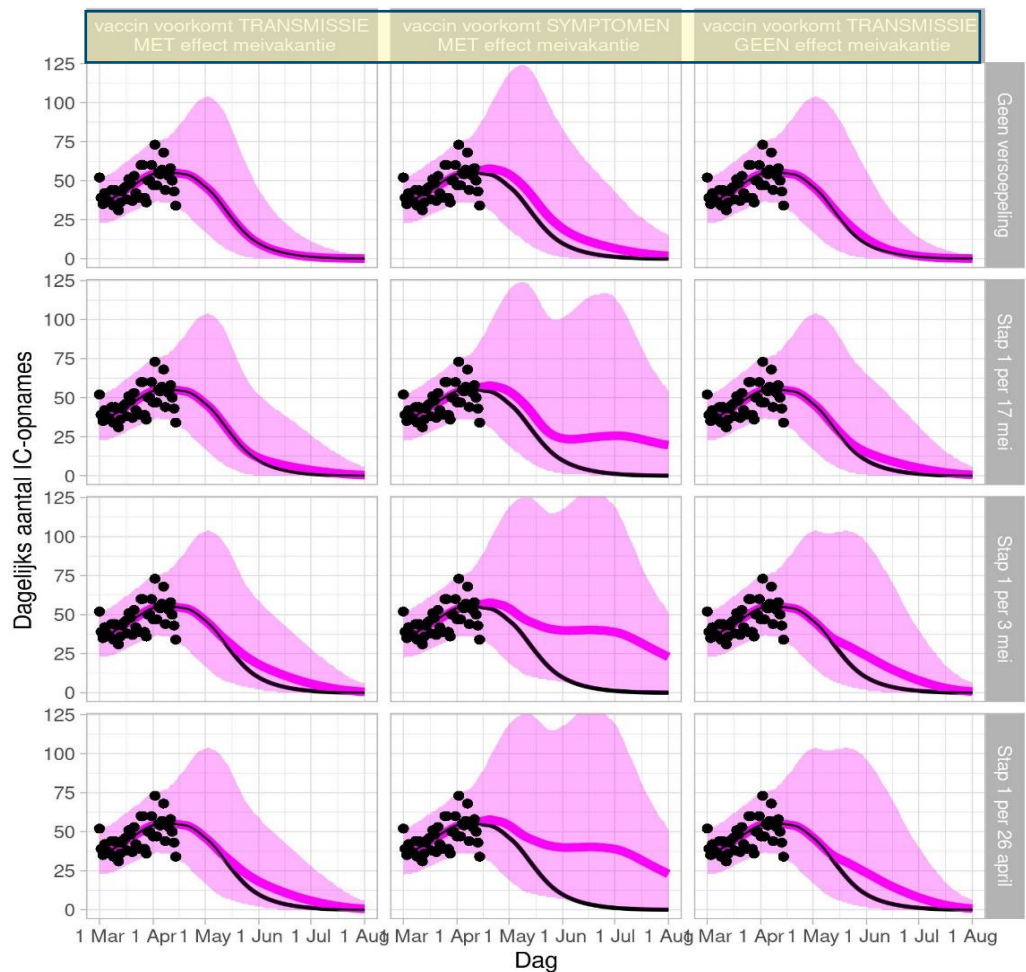
Rij = ingangsdatum Stap 1
Kolom = sensitiviteit

vaccin werkt tegen transmissie, met effect meivakantie vaccin werkt niet tegen transmissie, met effect meivakantie vaccin werkt tegen transmissie, geen effect meivakantie

vaccin werkt tegen transmissie, met effect meivakantie vaccin werkt niet tegen transmissie, met effect meivakantie vaccin werkt tegen transmissie, geen effect meivakantie

Aantal IC-opnames per dag

Aantal bezette IC-bedden



geen versoepeling

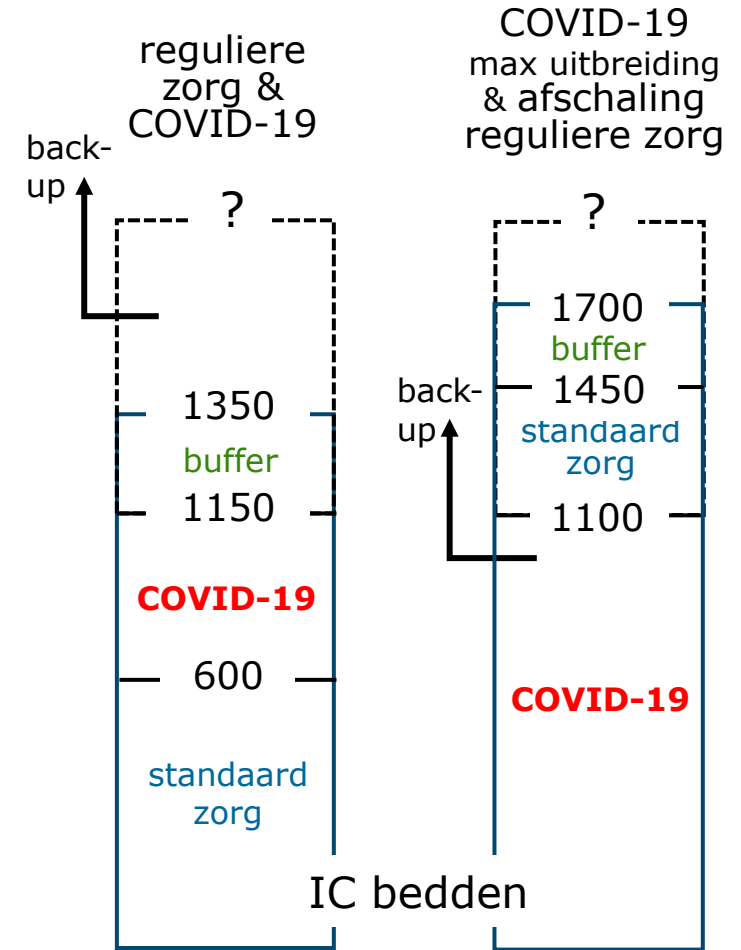
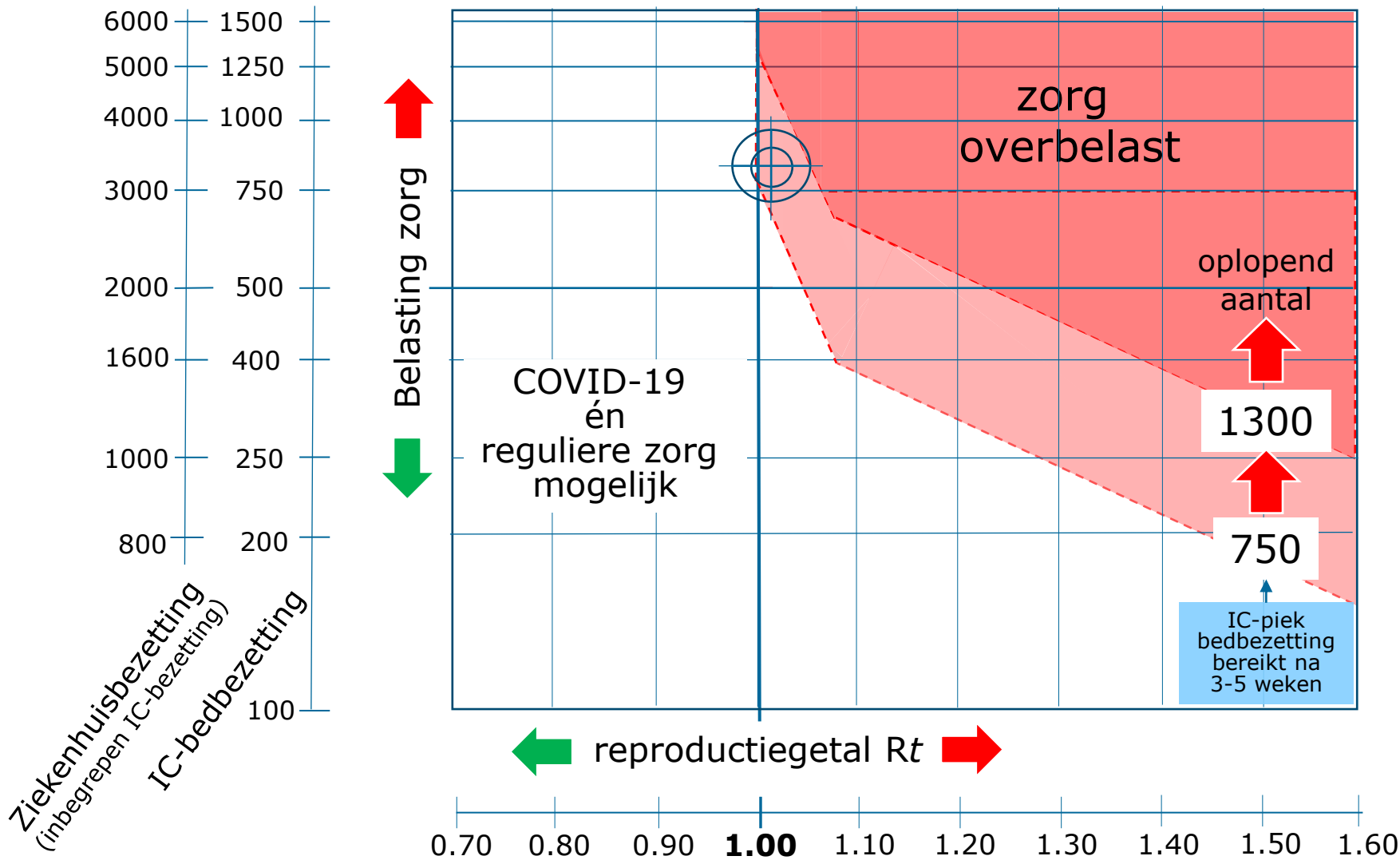
versoepeling:
-per 17 mei

-per 3 mei

-per 26 april



COVID-19 scenario's – reproductiegetal versus zorgbelasting





Prognoses conclusies

Nieuwe fase epidemie: eventuele verdere daling wordt veroorzaakt door bestaande bestrijdingsmaatregelen én toename immuniteit onder bevolking (na vaccinatie of doorgemaakte infectie), en niet door nieuwe, strengere maatregelen.

Advies OMT: wacht tot voortschrijdend 7-daags gemiddelde 10% gedaald is!

- modelleringen: wat betreft opnames in overgangsfase van plateau naar daling
 - naar verwachting op 1 mei a.s. het geval voor de IC-opnames
 - wachten tot daling gerealiseerd is neemt onzekerheid over de stap weg
-
- Dit is onder volgende aannames ('ceteris paribus')
 - vaccin werkt tegen transmissie, en volgens schema uitgevoerd
 - vaccins werken ook tegen virusvarianten
 - immuniteit 'levenslang' én ook gericht tegen virusvarianten
 - seizoen's effect verlaagt transmissie in zomer
 - naleving huidige (basis)maatregelen onveranderd
 - invloed pilot evenementen niet meegenomen