



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

COVID-19

Tweede kamer – briefing
22 april 2021

Jaap van Dissel & Cib-RIVM



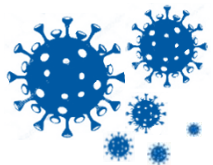
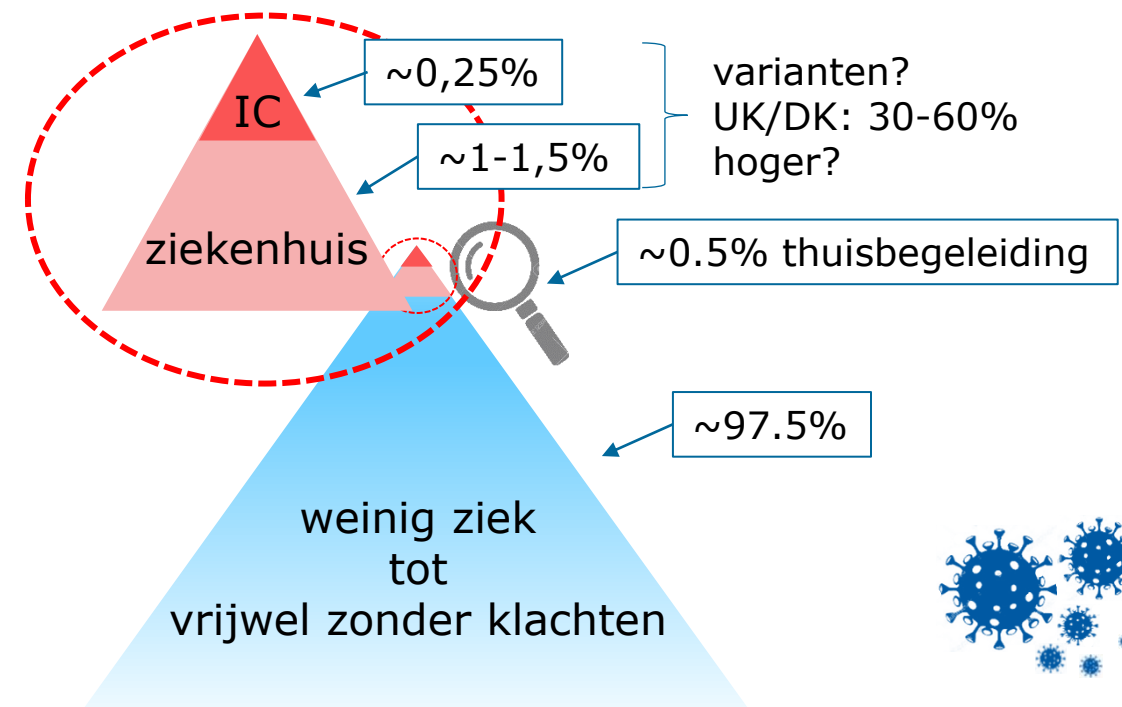
COVID-19 | basic



~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

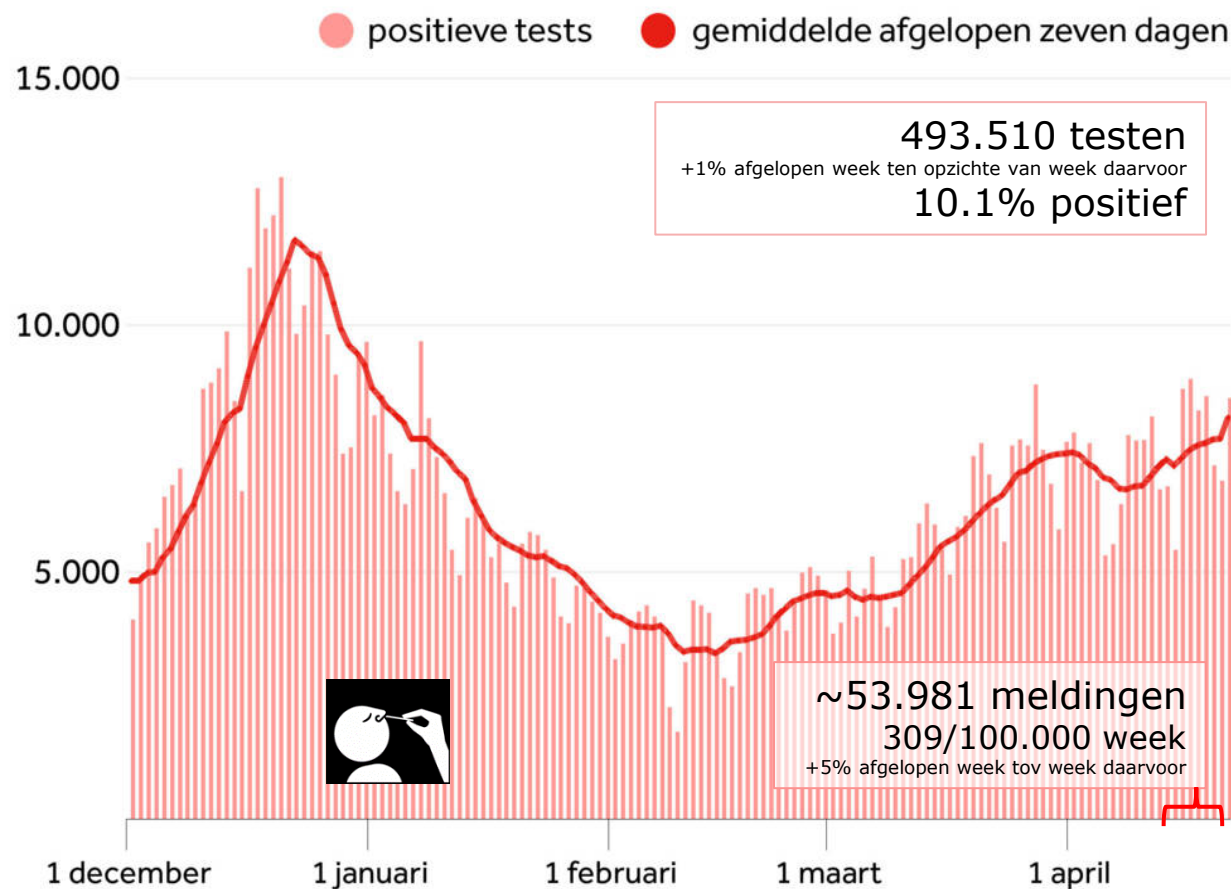


COVID-19 epidemiologisch beeld

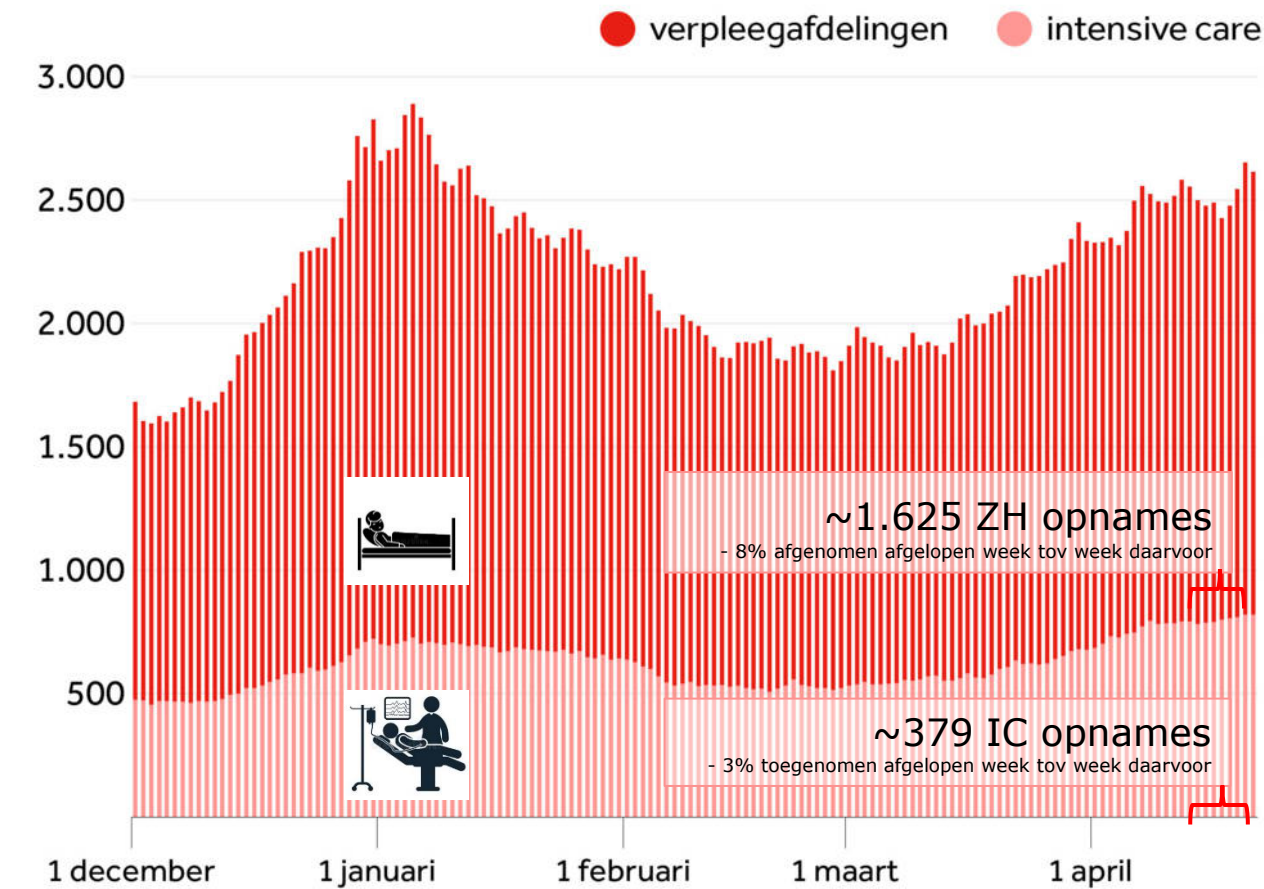


cf. RIVM/NOS/LCPS

Bij het RIVM gemelde positieve tests sinds 1 december



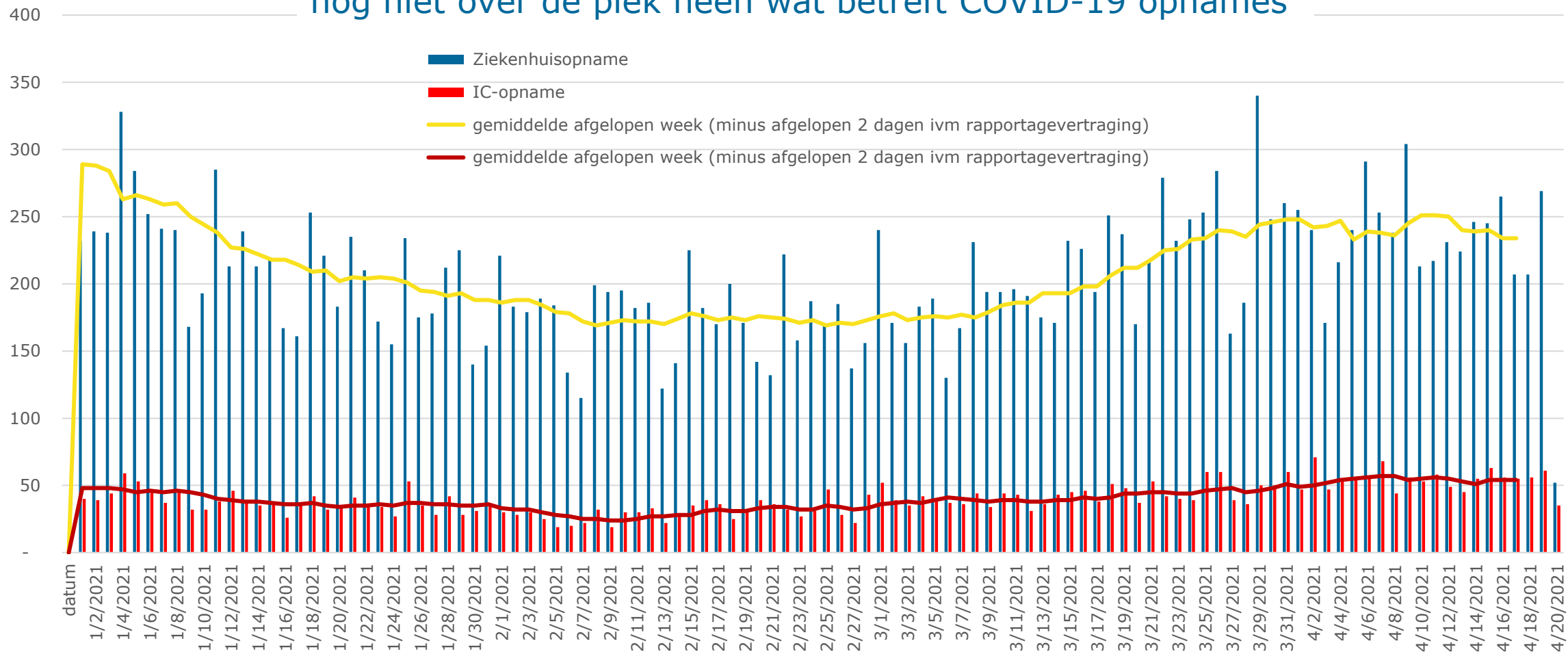
Ziekenhuisbezetting sinds 1 december





COVID-19 ziekenhuis- en IC-opnames

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

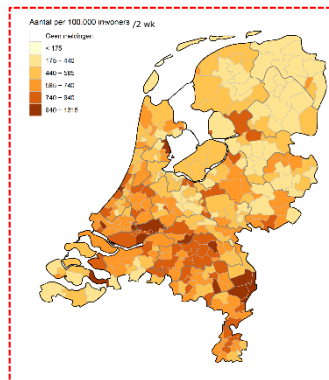


COVID-19 epidemiologisch beeld

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



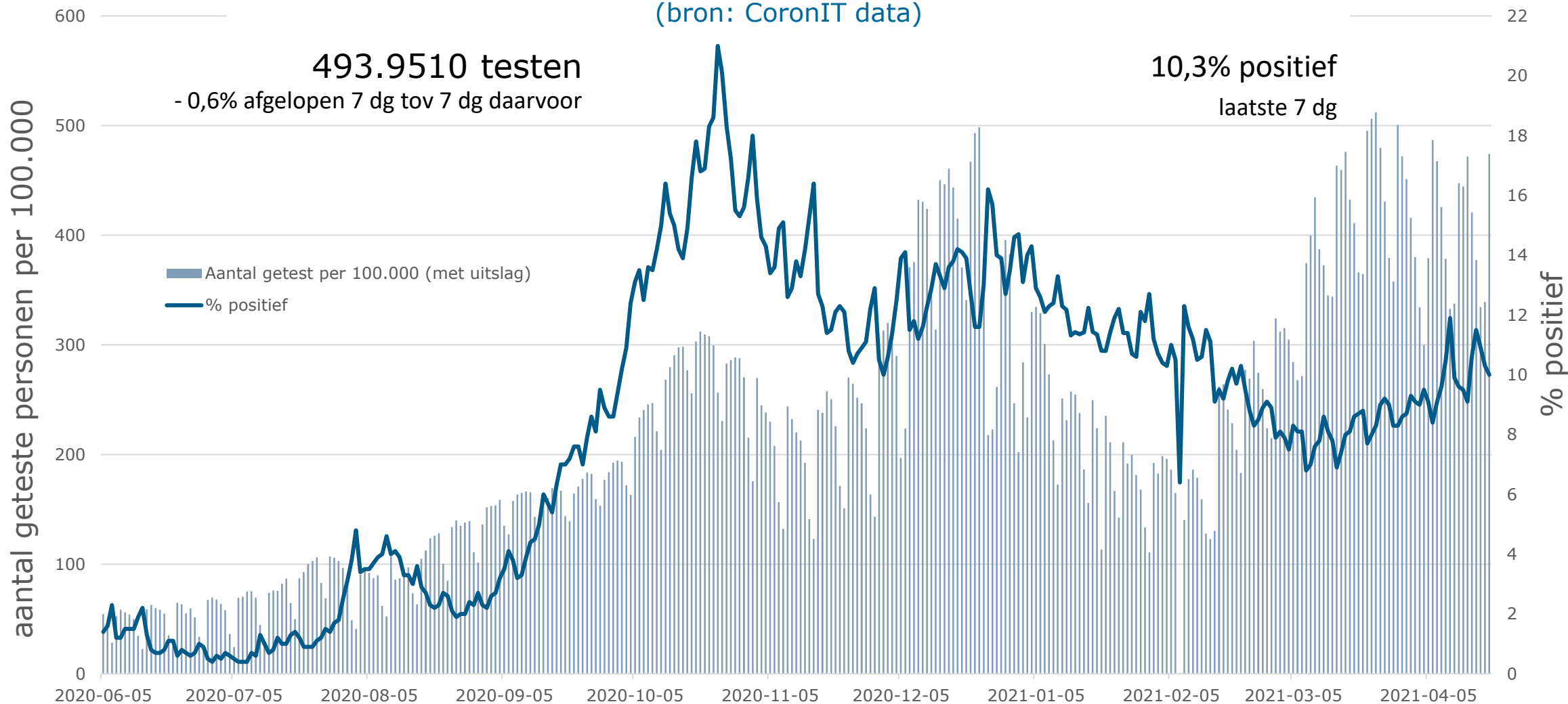
Aantal meldingen per 100,000 inwoners per regio
op GGD meldingsdatum



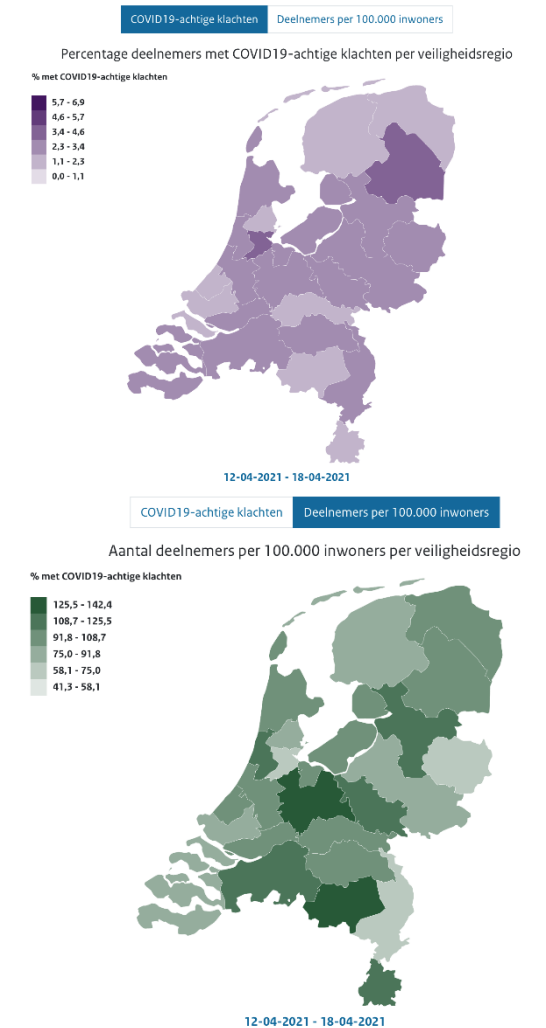
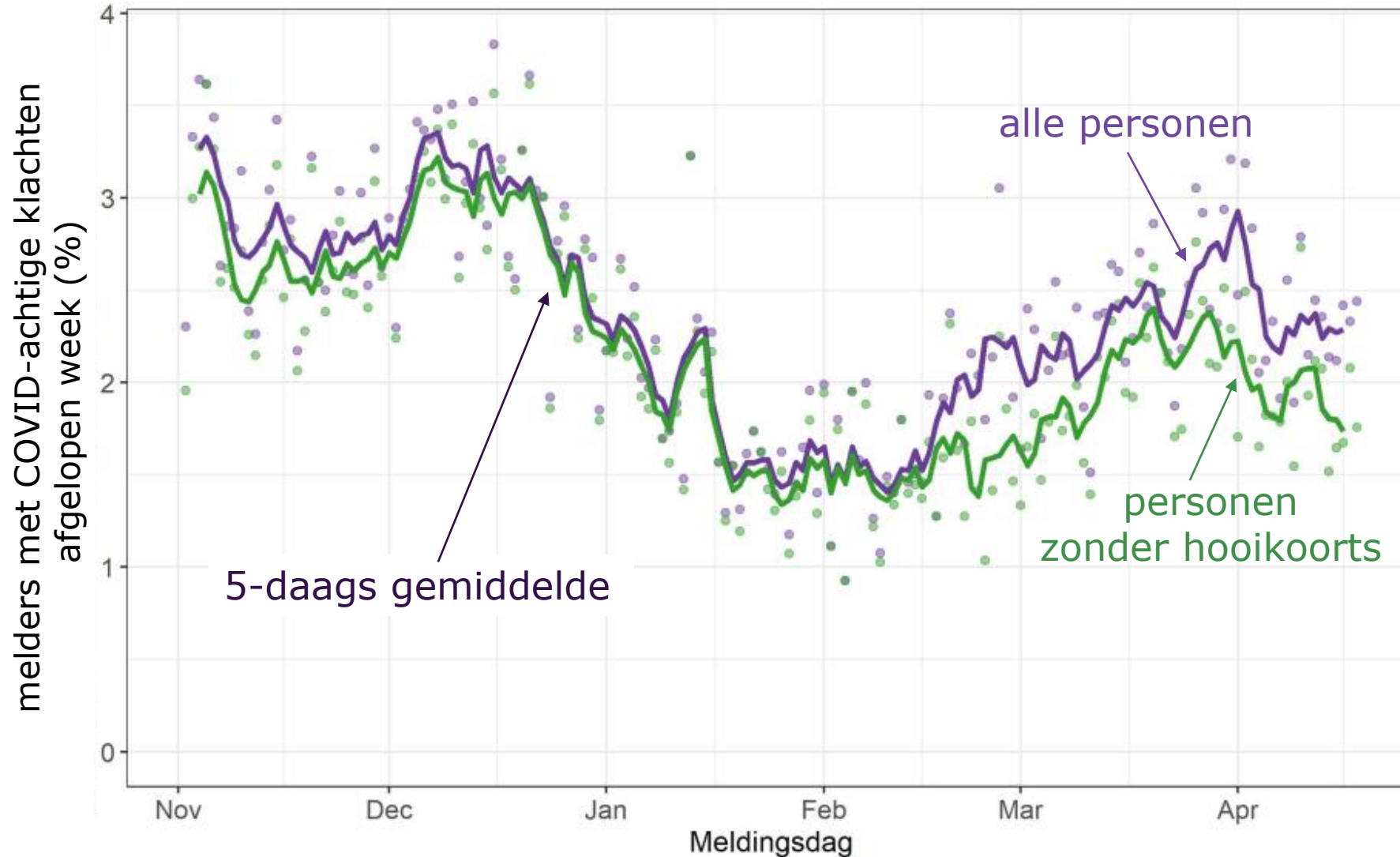


COVID-19 testen

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



COVID-19 infectieradar – trend klachten

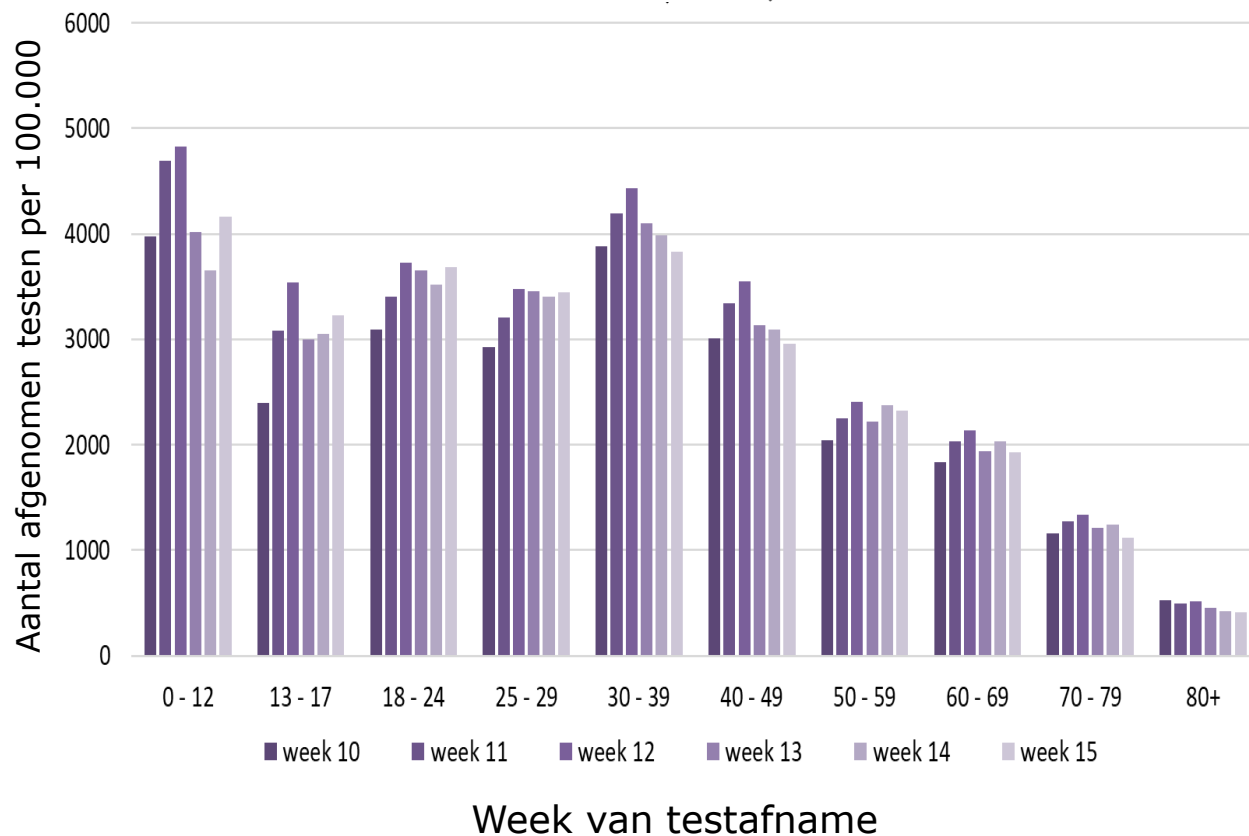




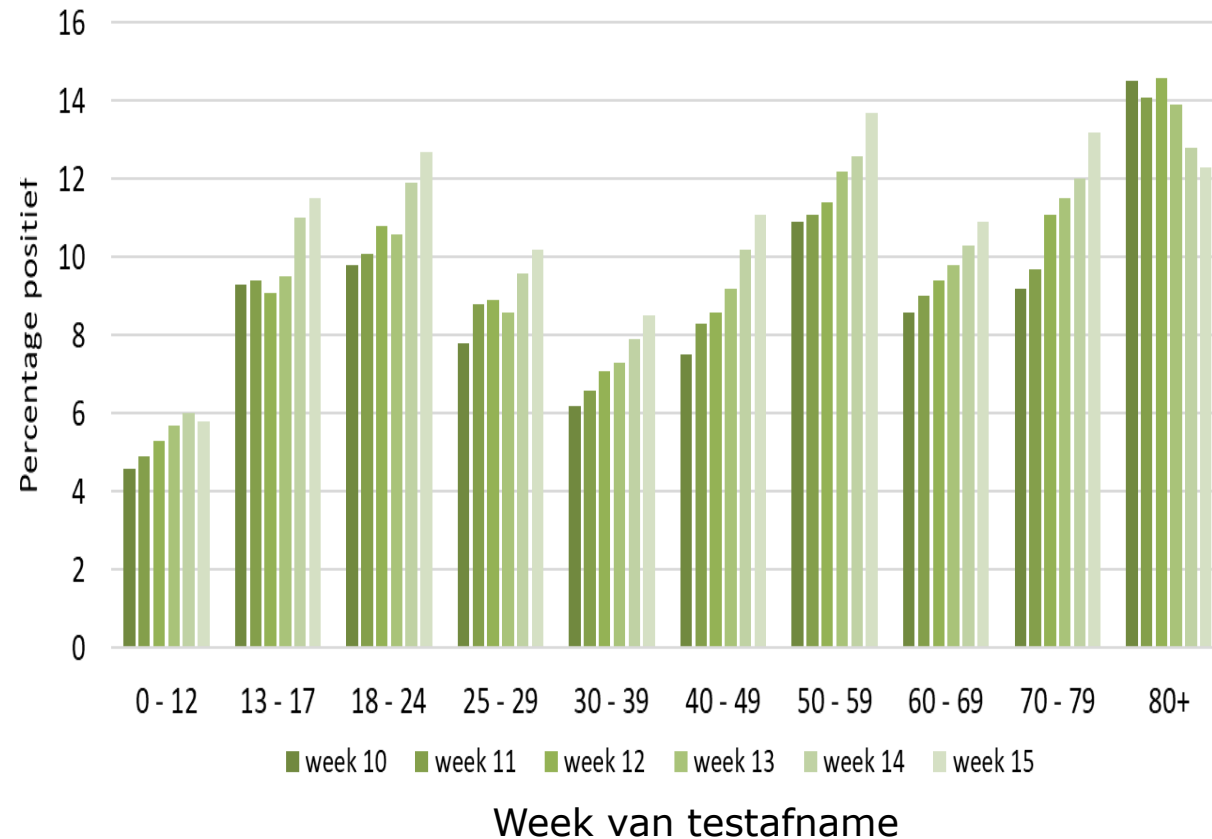
SARS-CoV-2

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



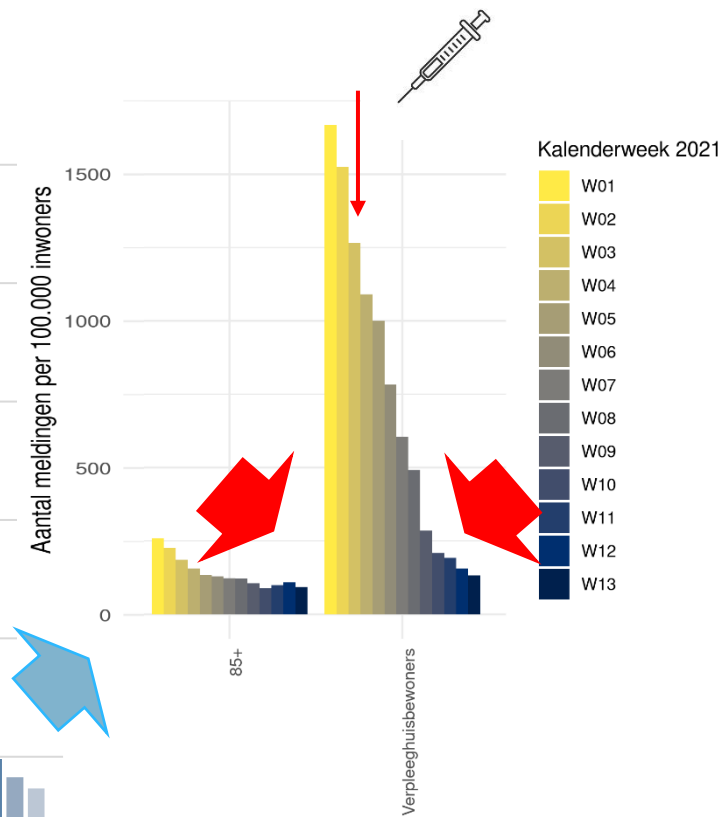
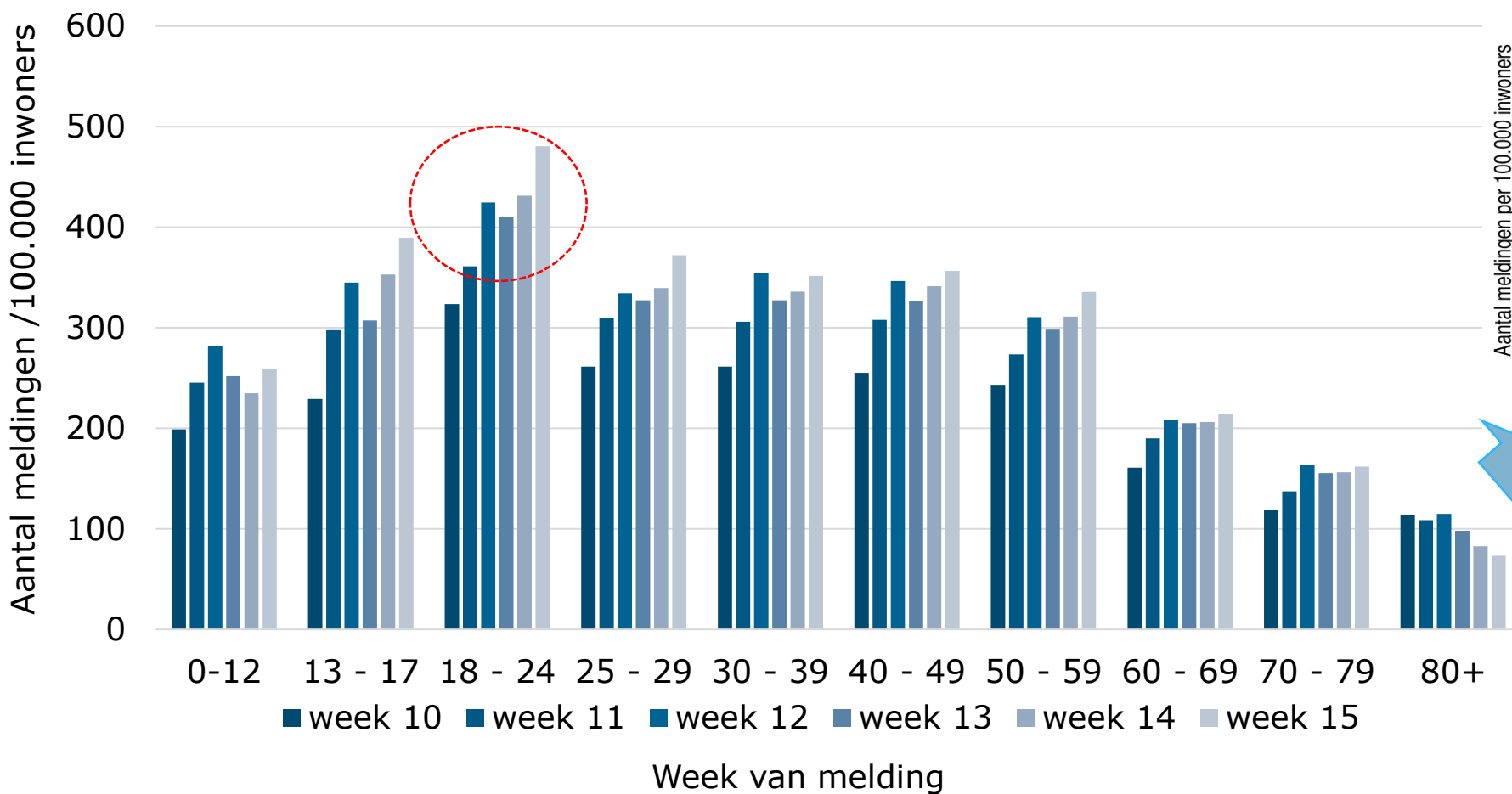
Percentage positief, per leeftijdsgroep, per kalenderweek van 8 maart t/m 18 april 2021





COVID-19 meldingen naar leeftijd

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

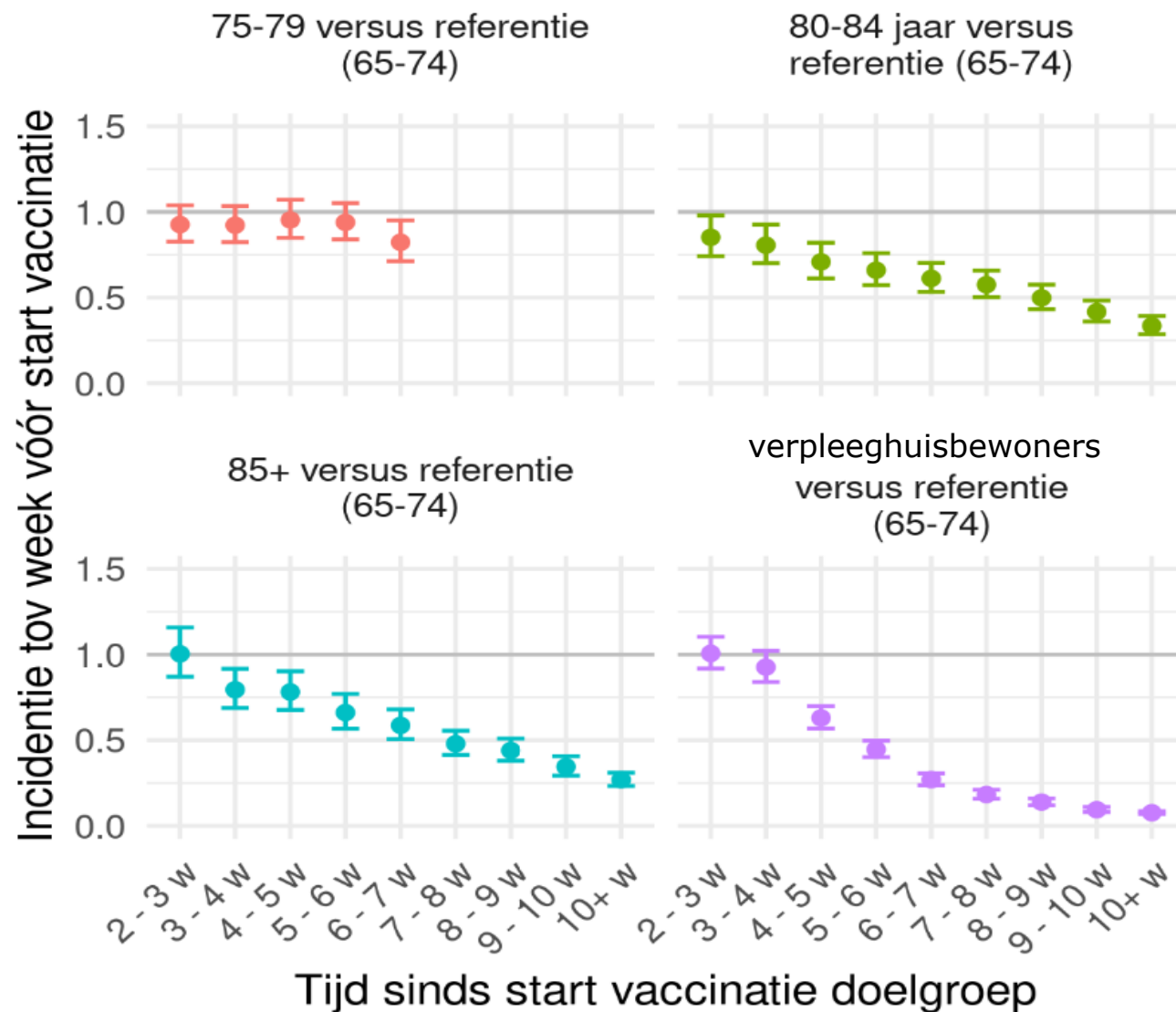


Effecten van vaccinatie

COVID-19 en vaccinatie



ratio van meldingsincidenties, naar tijd sinds start vaccinatie

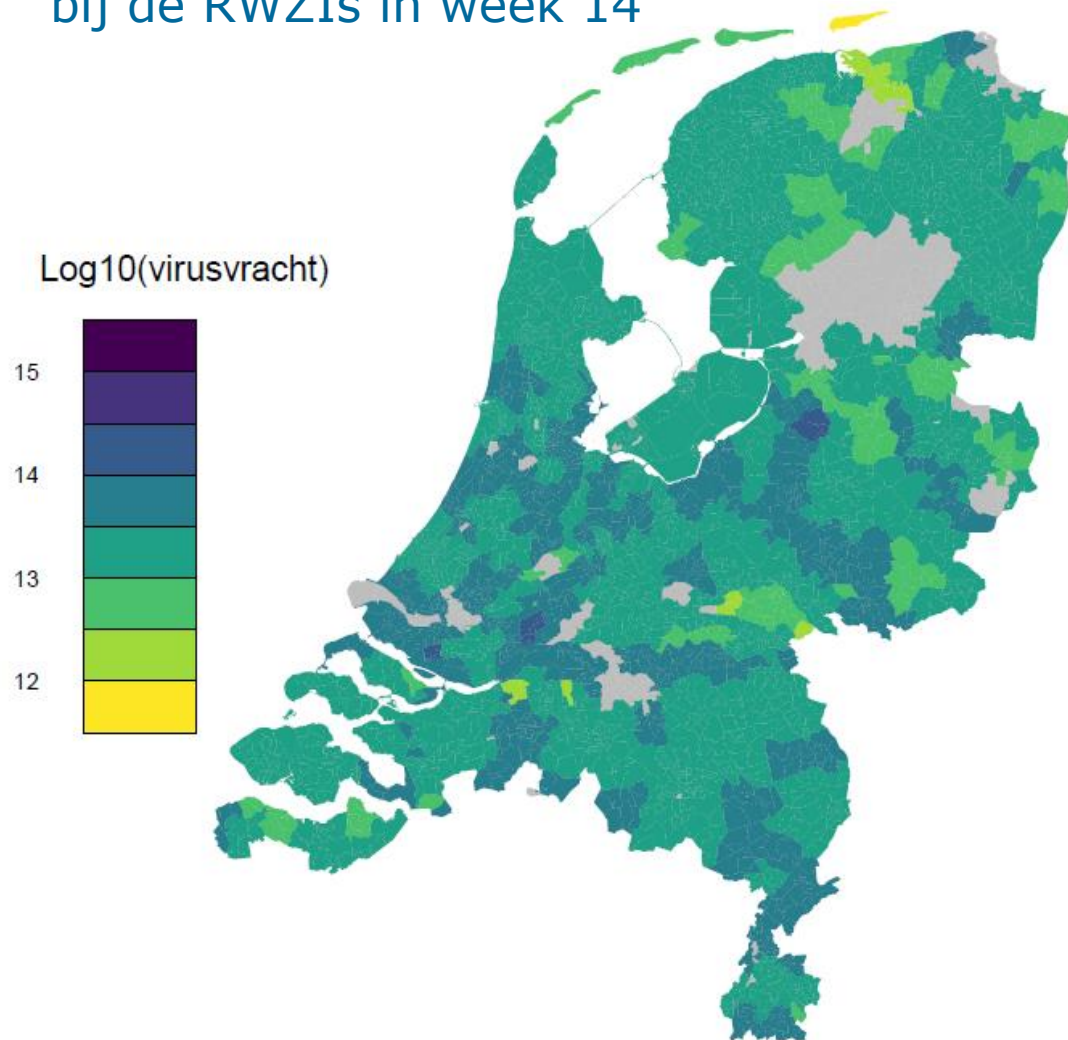


referentieperiode:
week vóór start vaccinatie in
een leeftijdsgroep

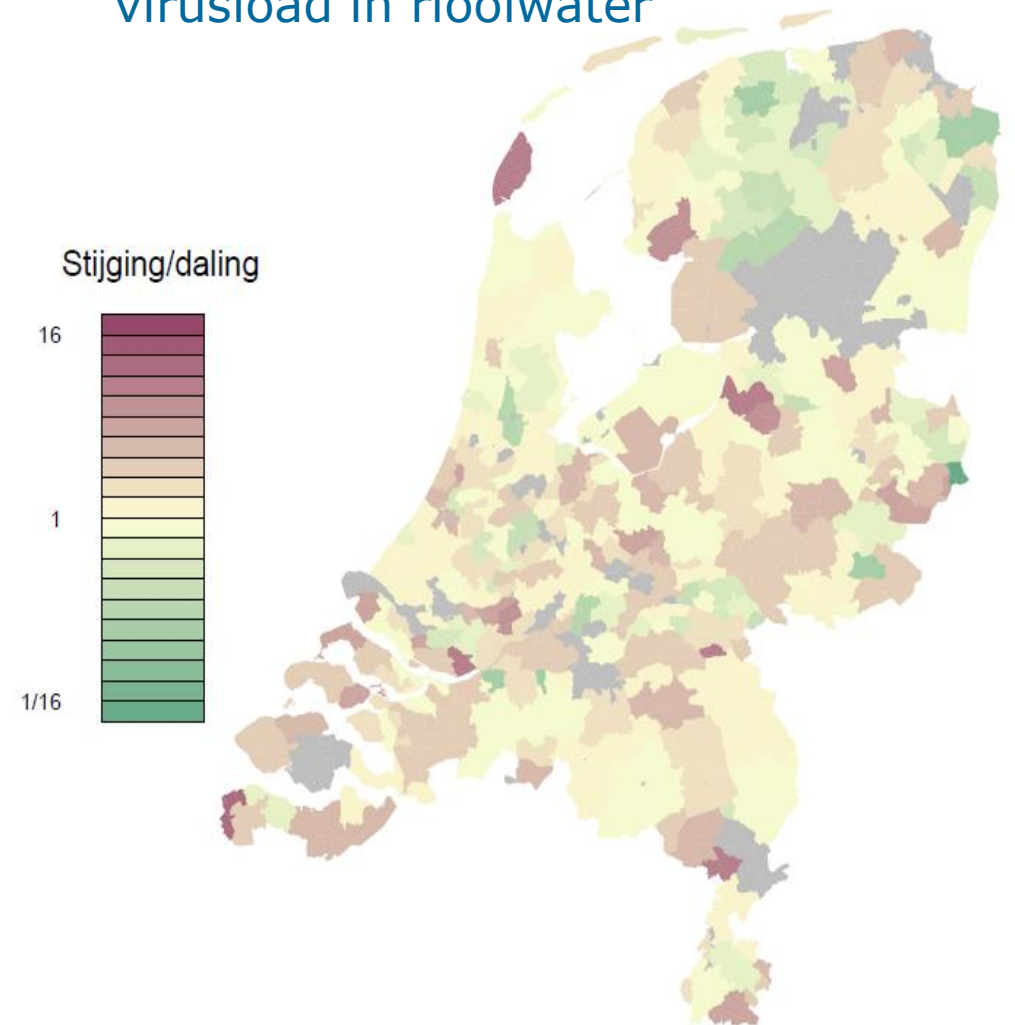


COVID-19 rioolwater surveilliance

weekgemiddelde virusvracht hoger
bij de RWZIs in week 14



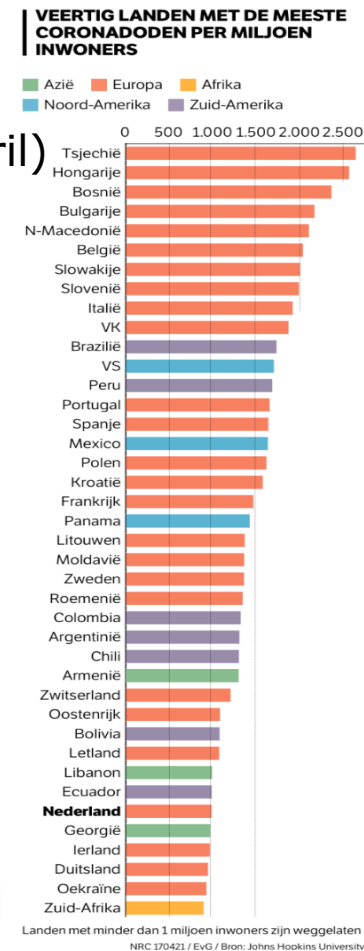
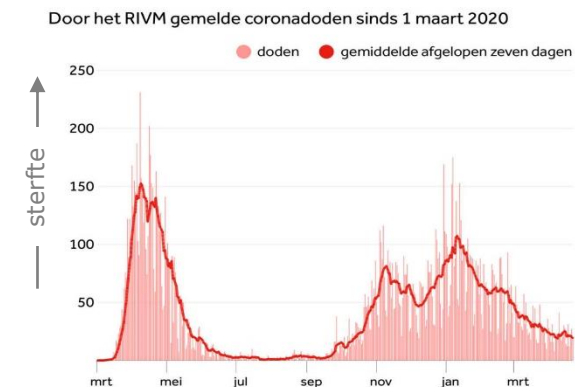
meer locaties met een stijgende
virusload in rioolwater





Samenvatting beeld verloop epidemie

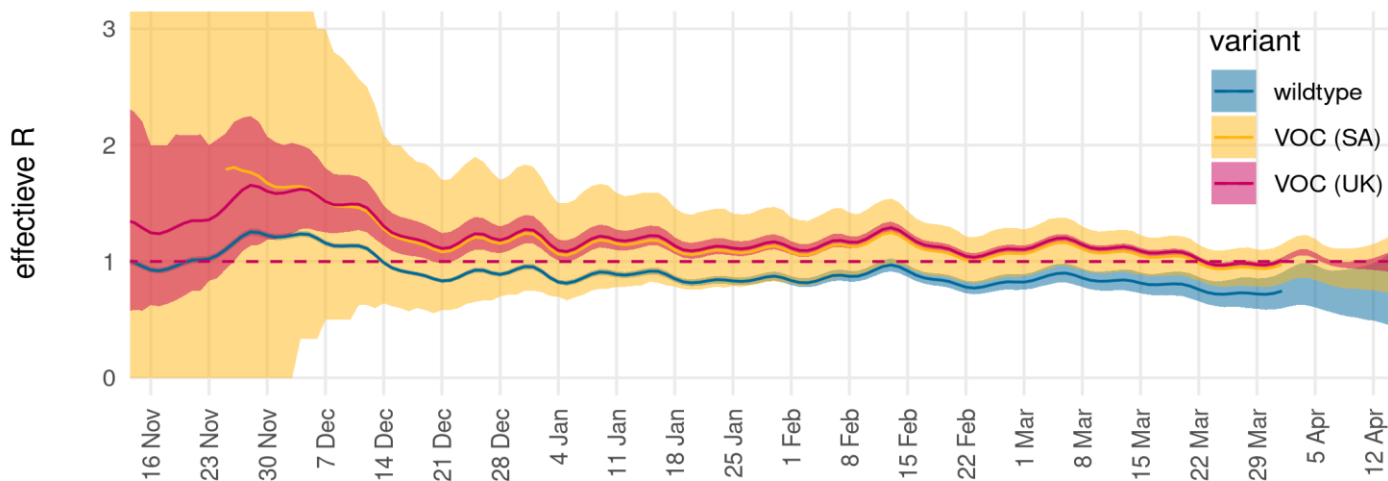
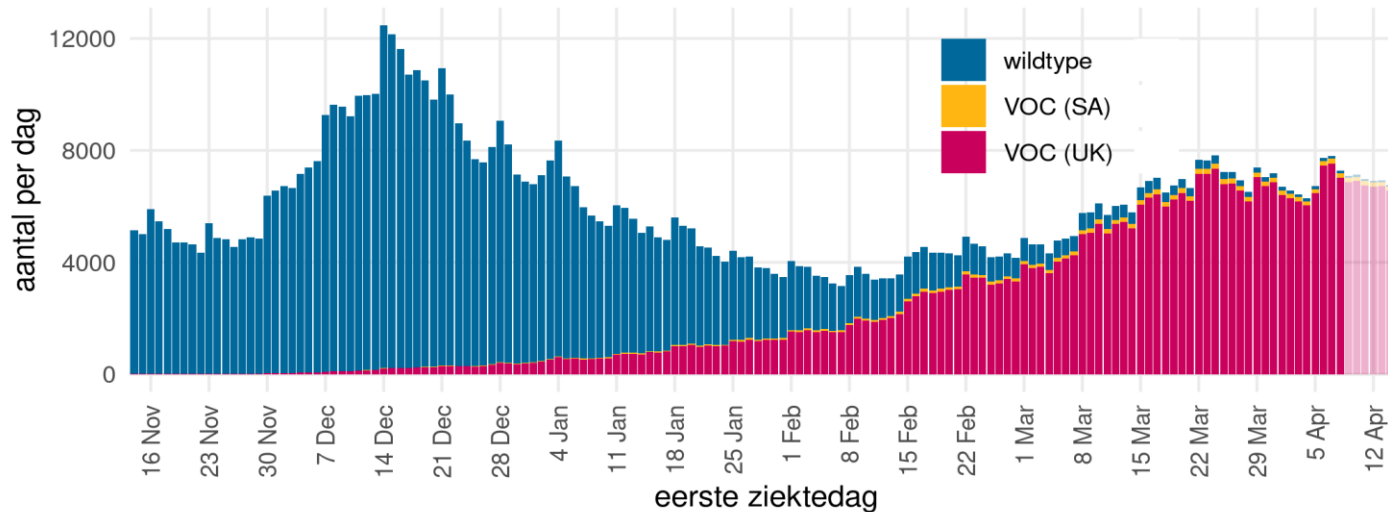
- Testvraag weer op niveau voor tijdelijke dip in Paasweekend
 - % positief hoog (~10%)
- Aantal nieuwe meldingen daardoor ook weer op terug naar dat niveau
 - landelijk van 279 naar 309 meldingen per 100.000 (op basis van data 20 vs. 13 april)
 - regionaal: 163-520 meldingen per 100.000
- Instroom en 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)

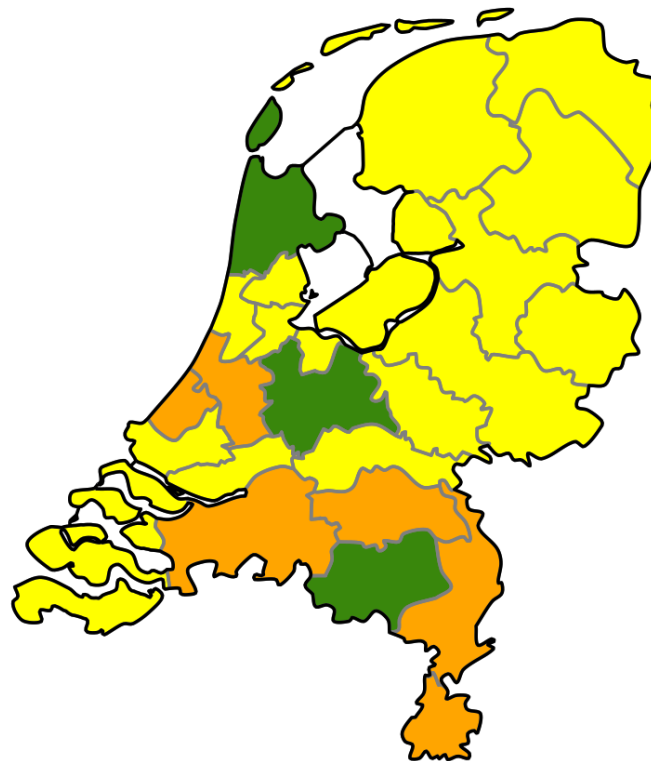


COVID-19 reproductie getal per veiligheidsregio

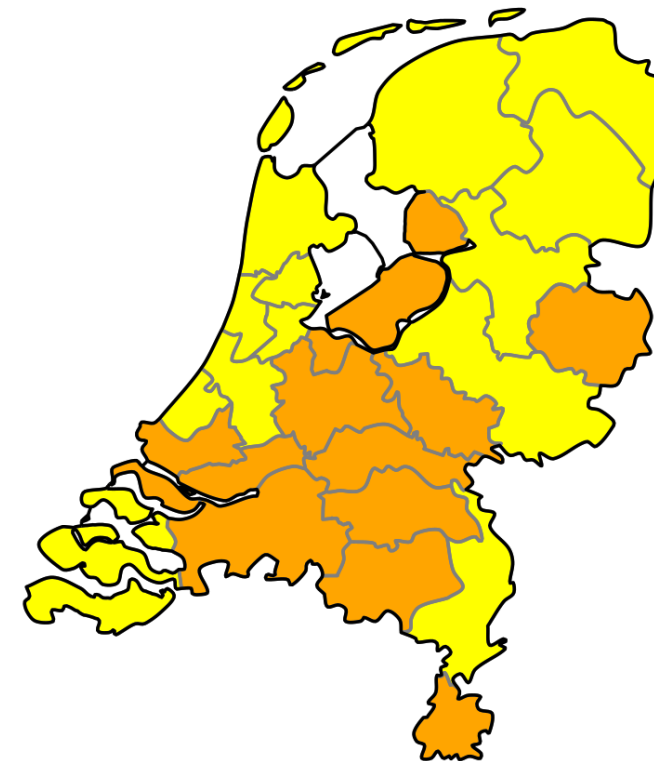
2021-03-18



2021-03-25



2021-04-01



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

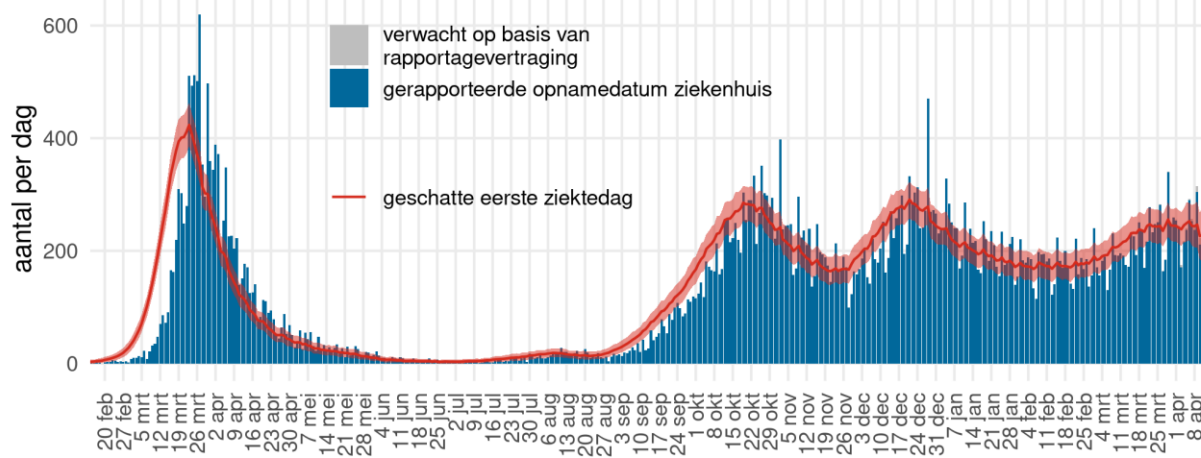
* minder dan 20 meldingen in de week erna



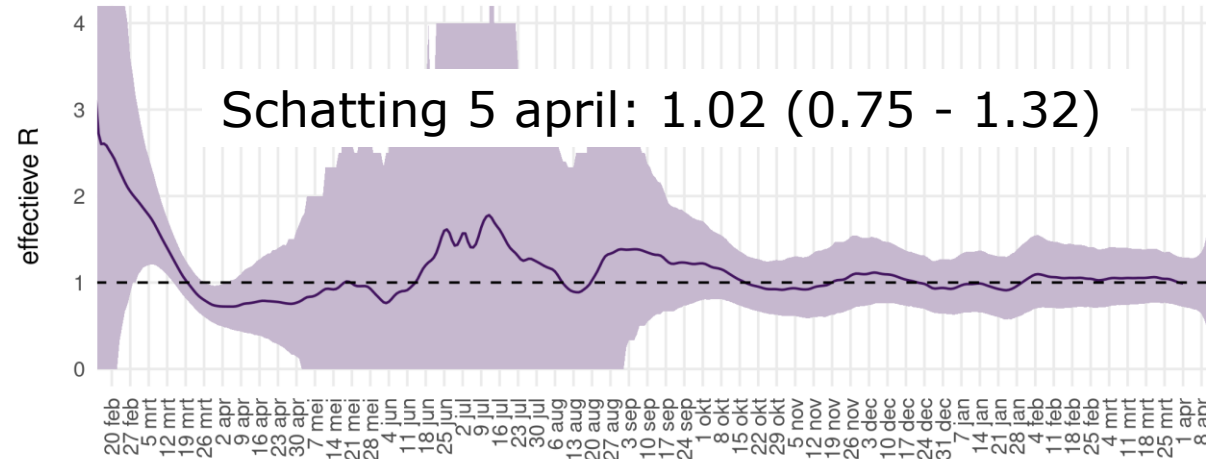
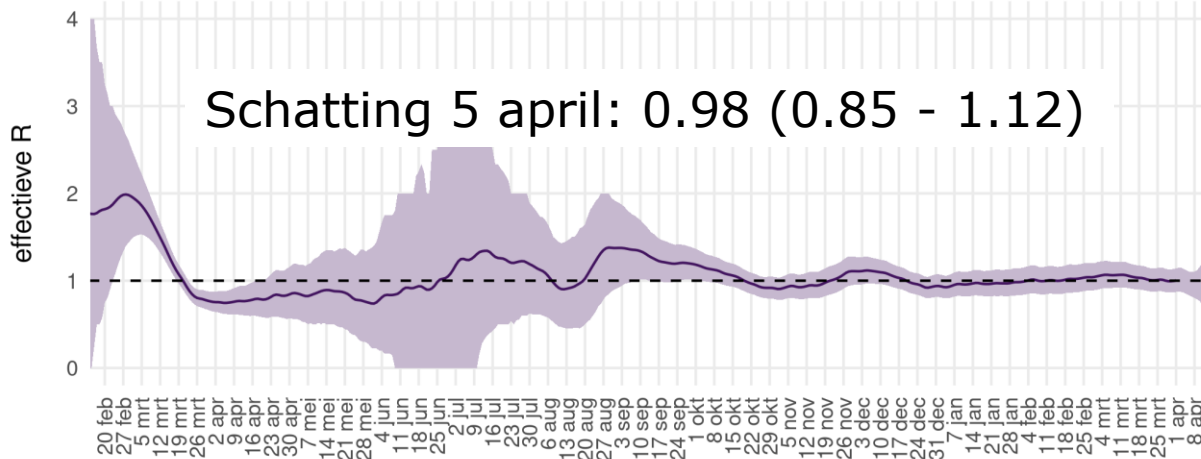
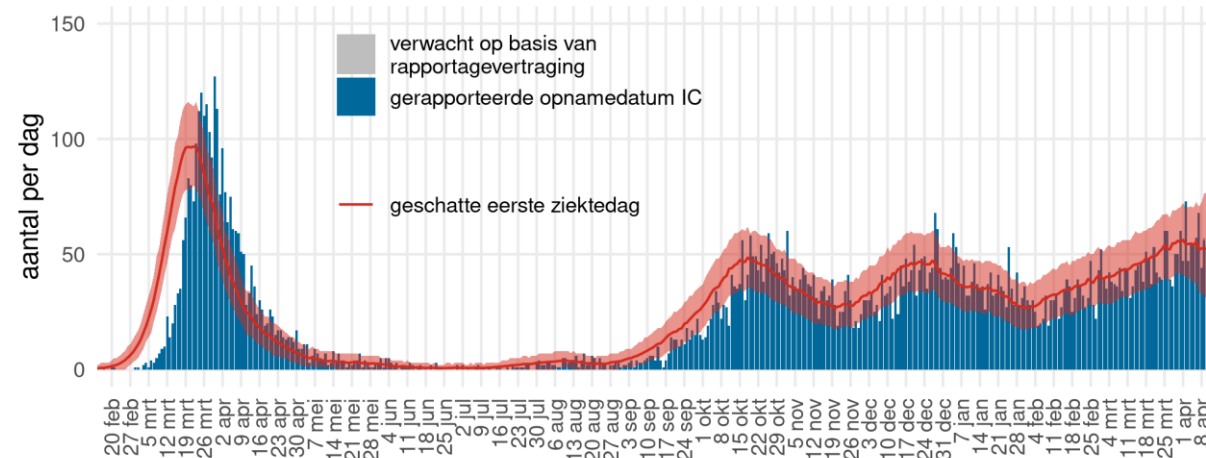
COVID-19

reproductie getal in andere databases

Ziekenhuisopnames



IC-opnames





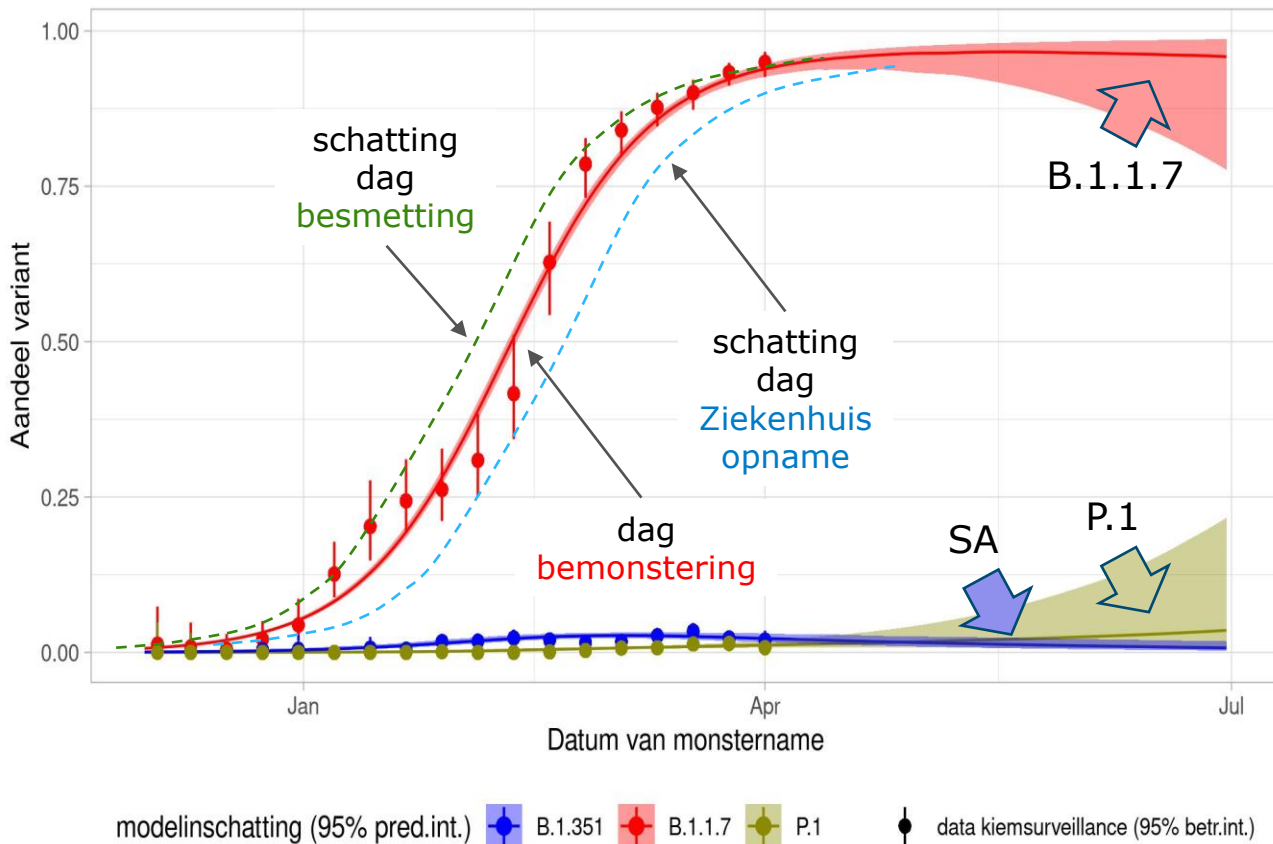
COVID-19

kiemsurveillance varianten en prevalentie besmettelijke personen

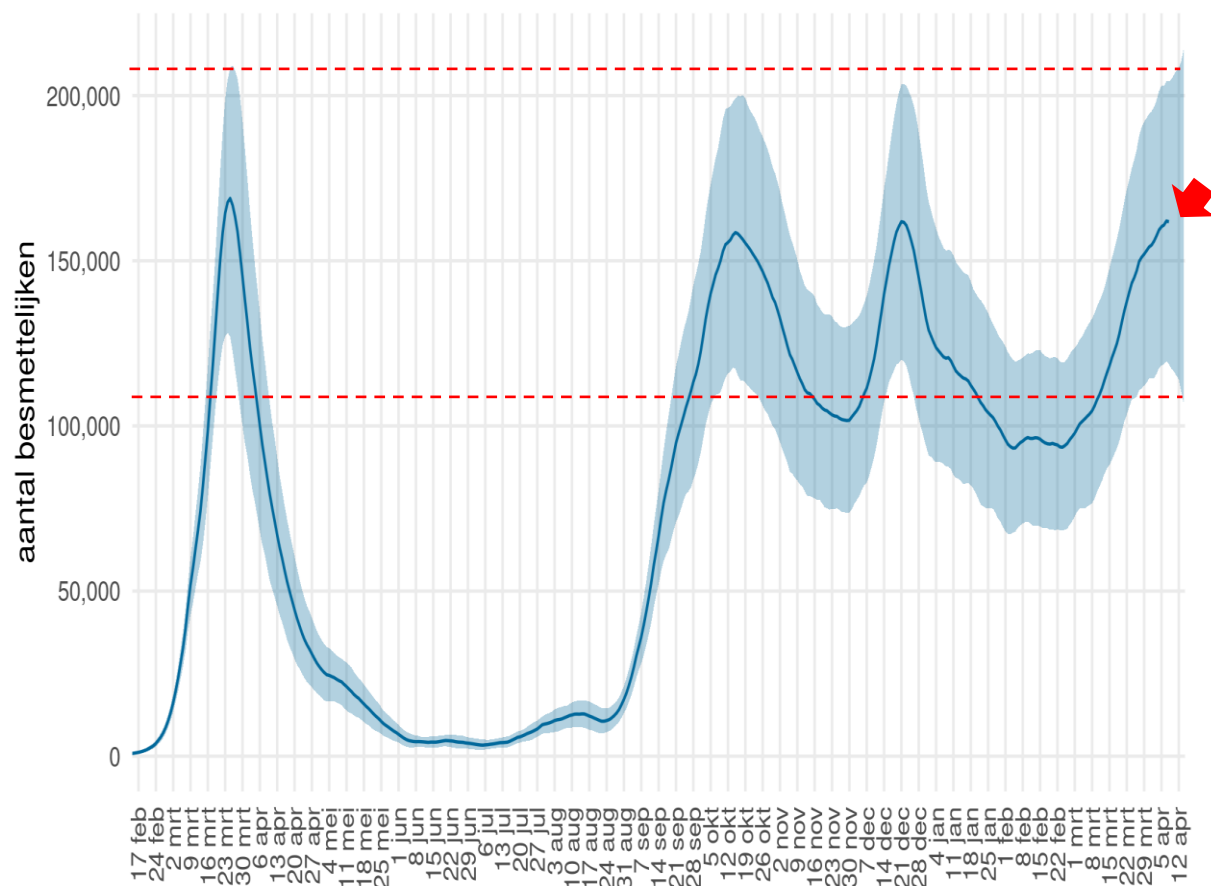
schatting reproductiegetal R_t – meer besmettelijk dan wildtype

- 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)



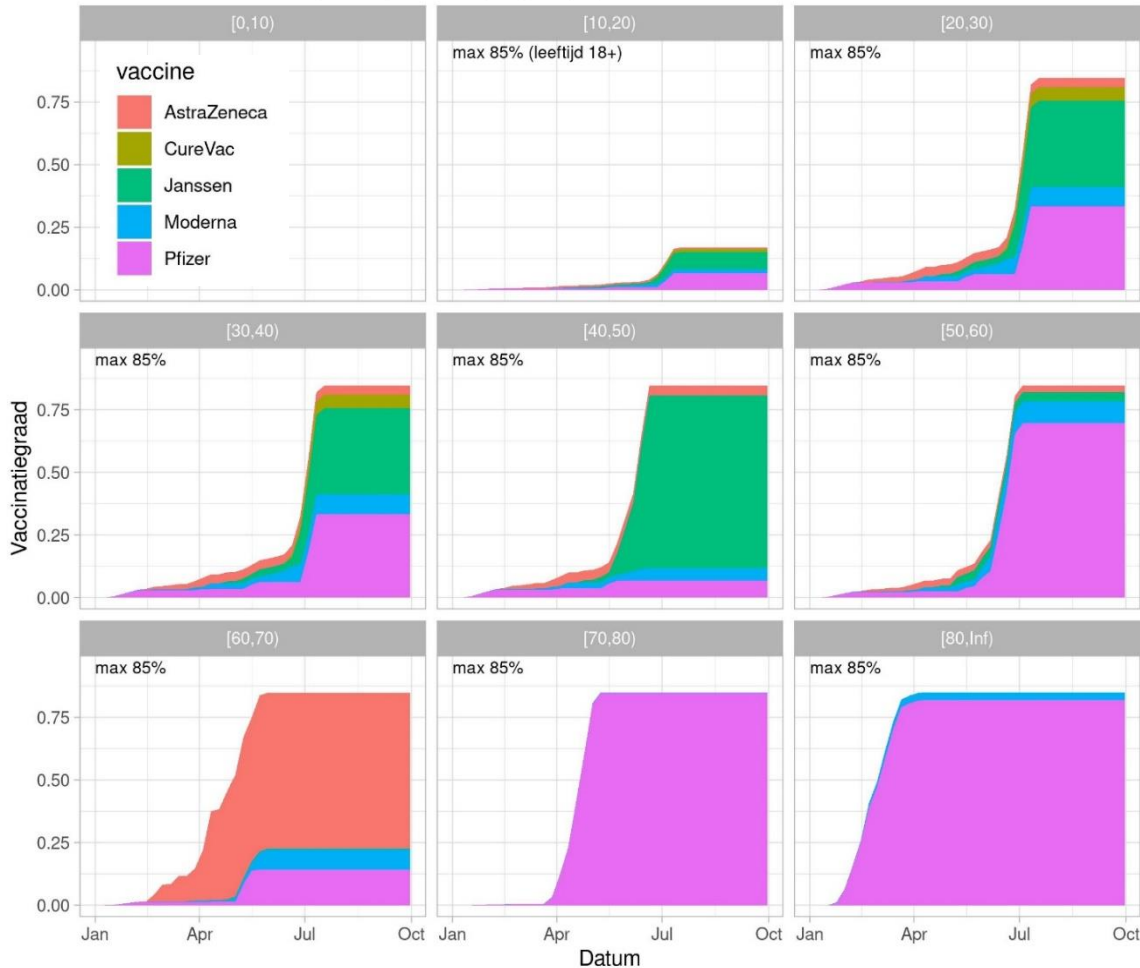
COVID-19



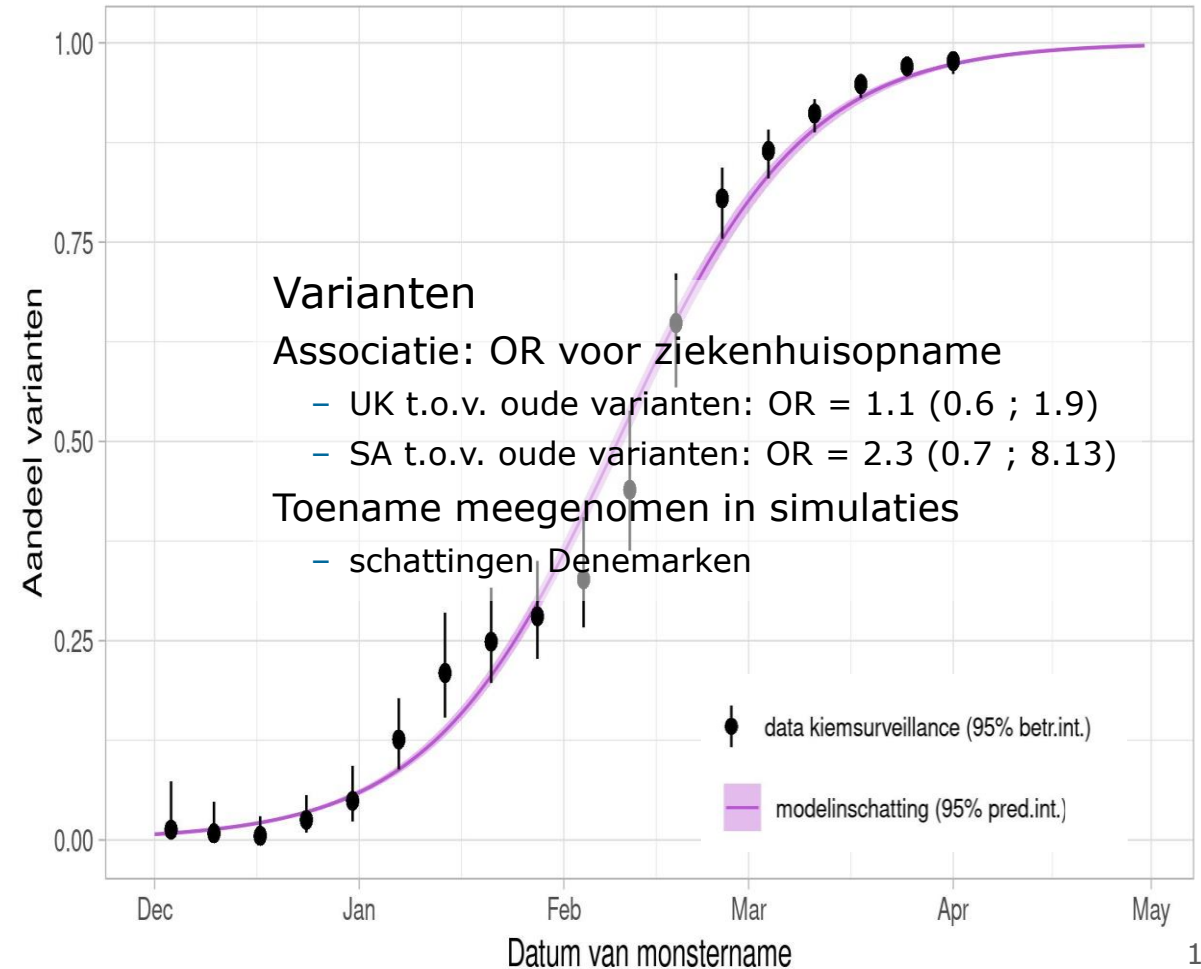
vaccinatie, varianten en doorgemaakte infecties

(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

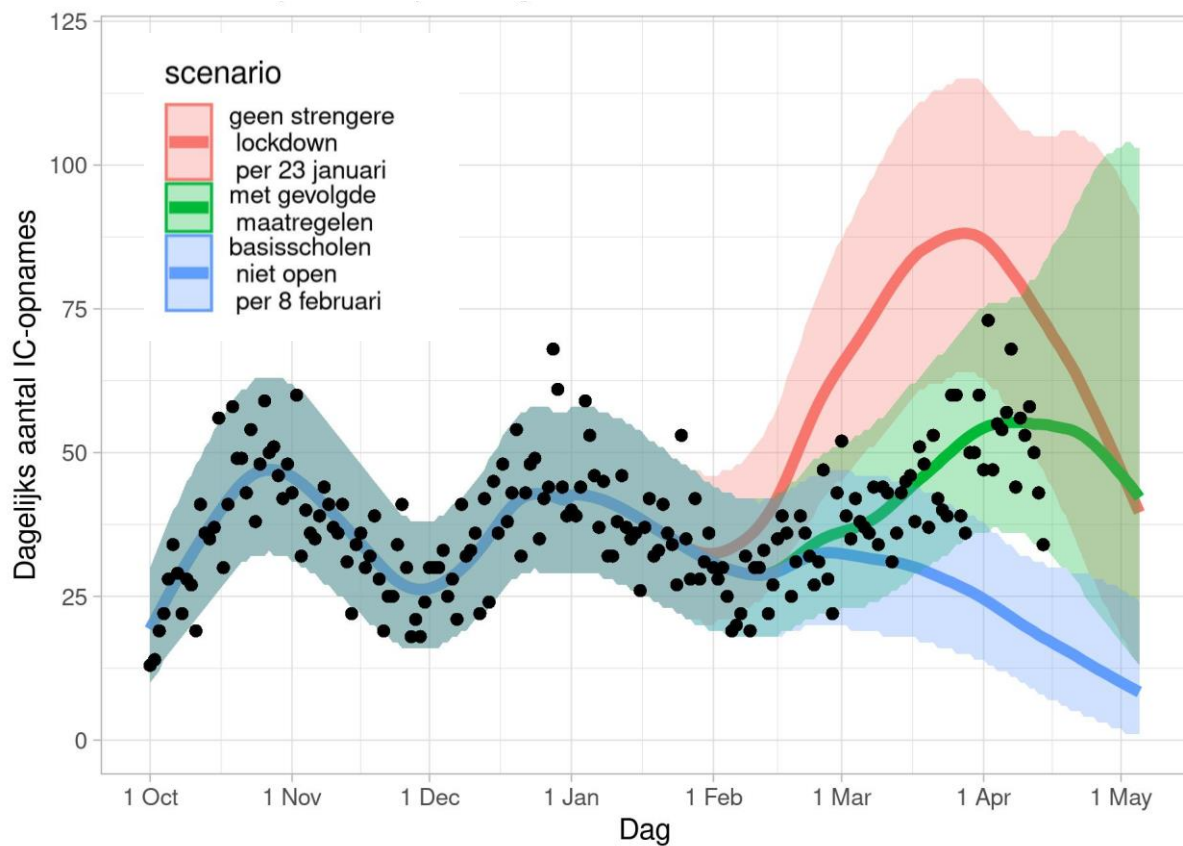
- voortzetten strenge lockdown per 7 februari

- basisscholen, voortgezet onderwijs en contactberoepen niet open

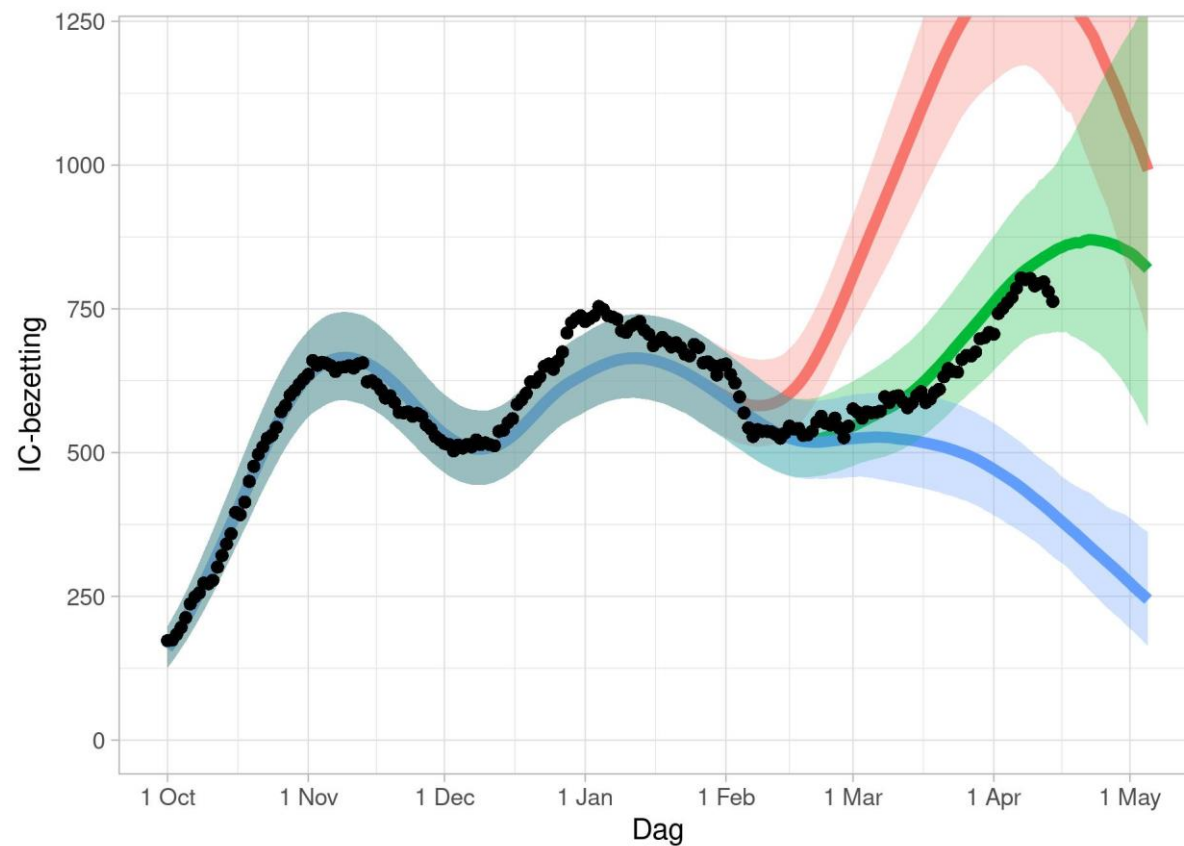


Prognose IC patiënten met COVID-19

IC-opnames per dag



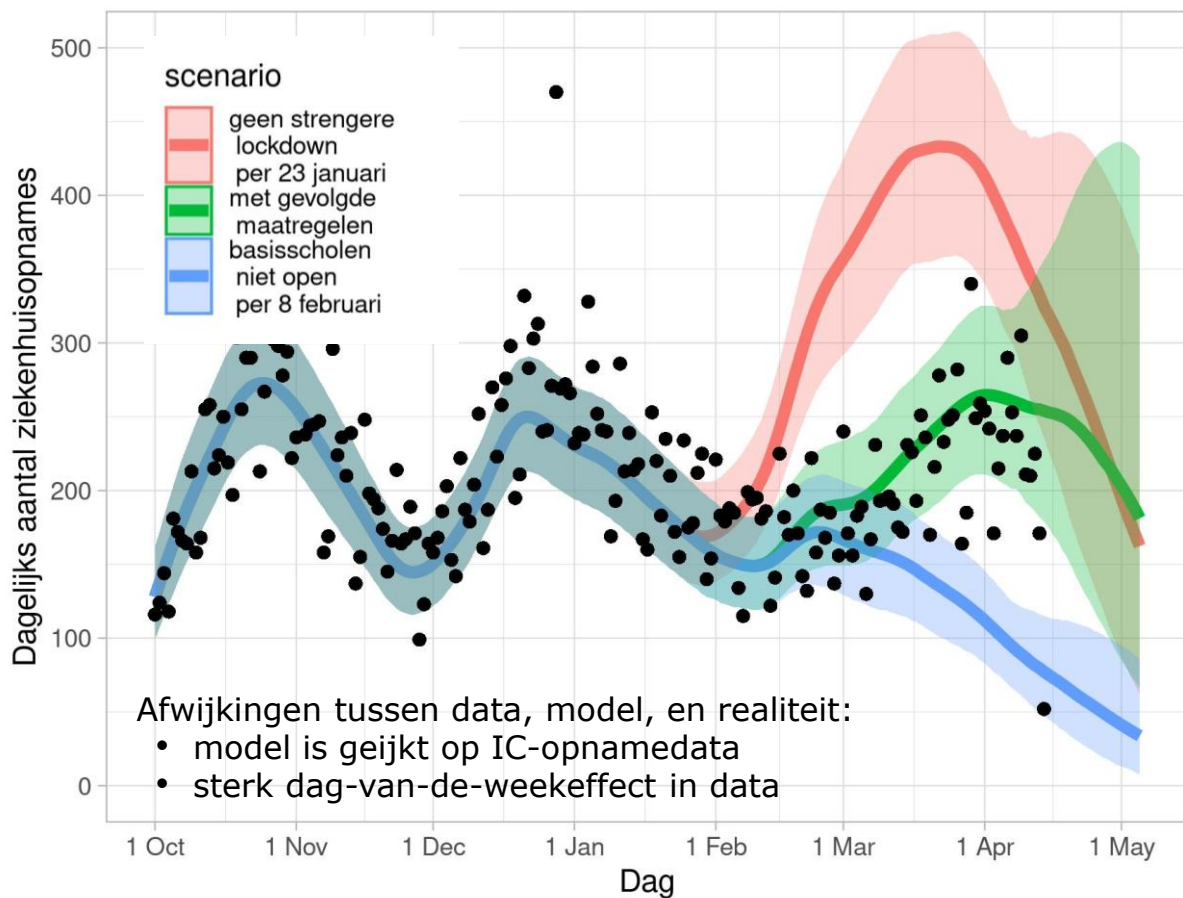
IC bedbezetting



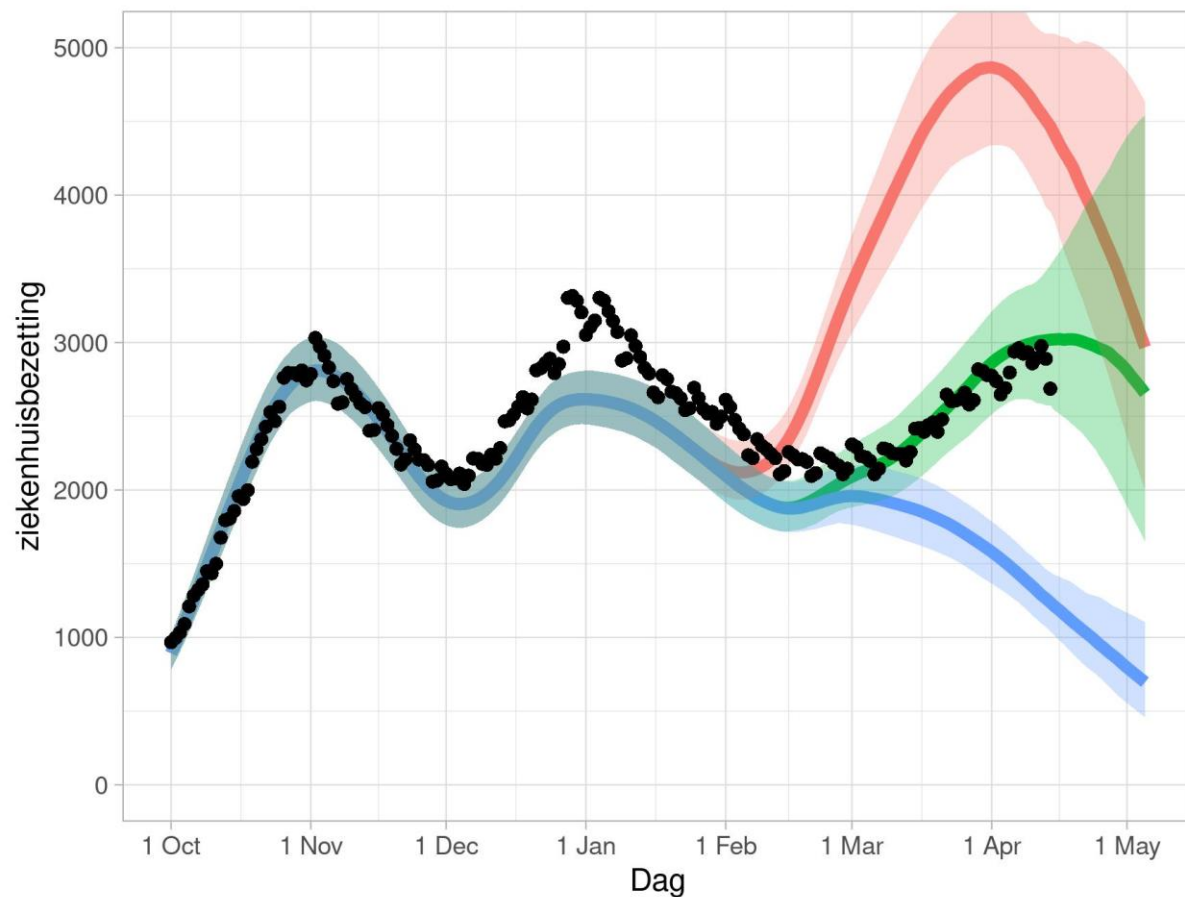


Prognose ziekenhuis patiënten met COVID-19

Ziekenhuis-opnames per dag



Ziekenhuis bedbezetting (inclusief IC)



gegevens niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging



Prognoses conclusies wat betreft korte termijn

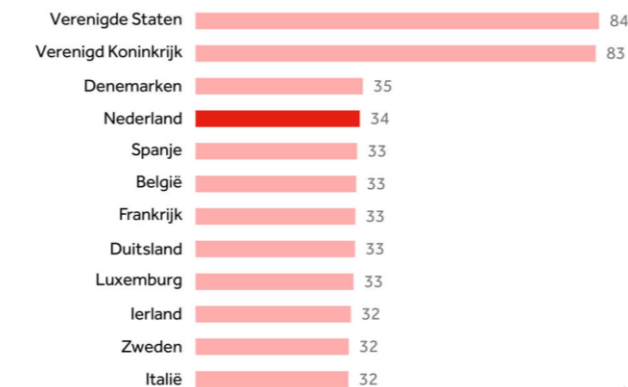
- Er lijkt een opnamepiek ('plateau') bereikt
- Bedbezetting lijkt op piek te komen over één tot twee weken
 - enkele weken later is nog mogelijk, in dat geval ook flink hoger

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

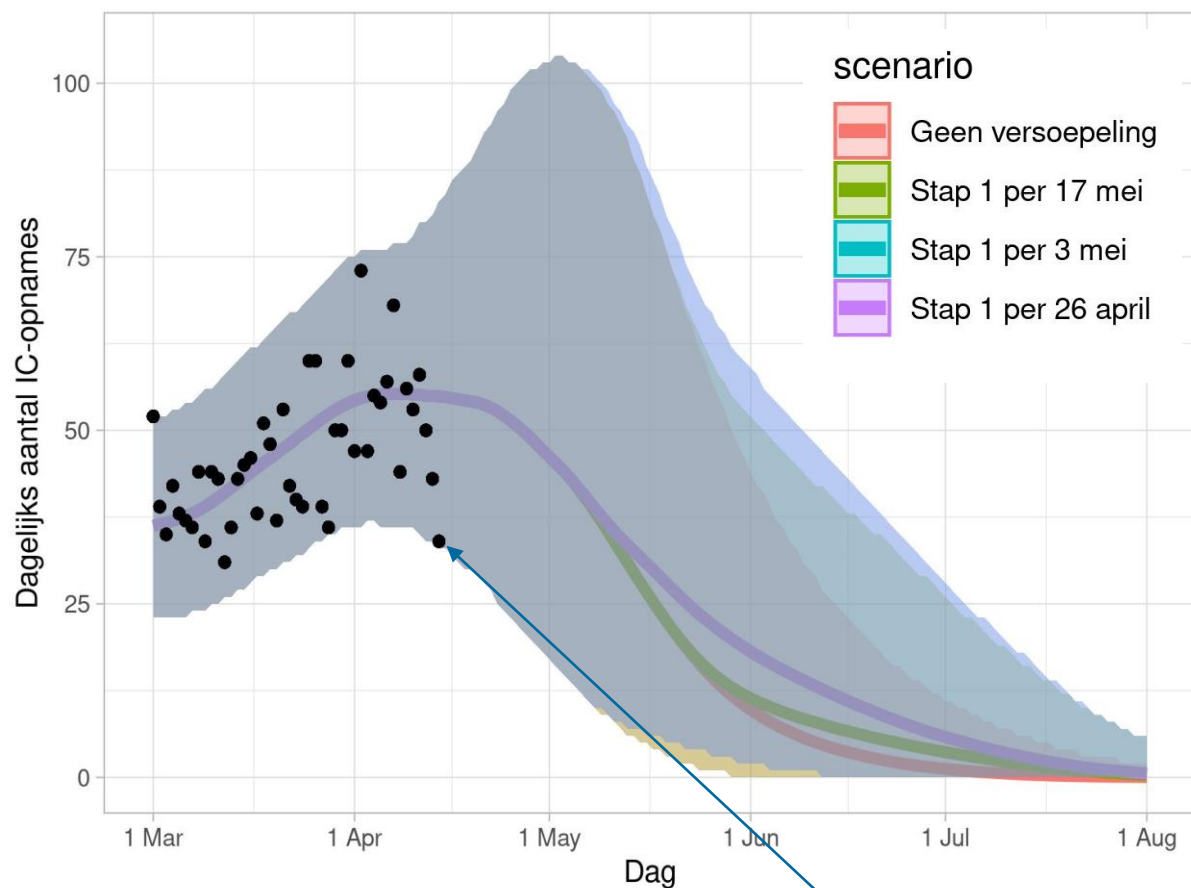
- Rood: Geen versoepeling
- Groen: Stap 1 per 17 mei
 - na meivakantie
- Blauw: Stap 1 per 3 mei
 - begin meivakantie
- Paars: Stap 1 per 26 april
 - volgens planning VWS
 - maandag ipv woensdag



Prognose IC patiënten met COVID-19

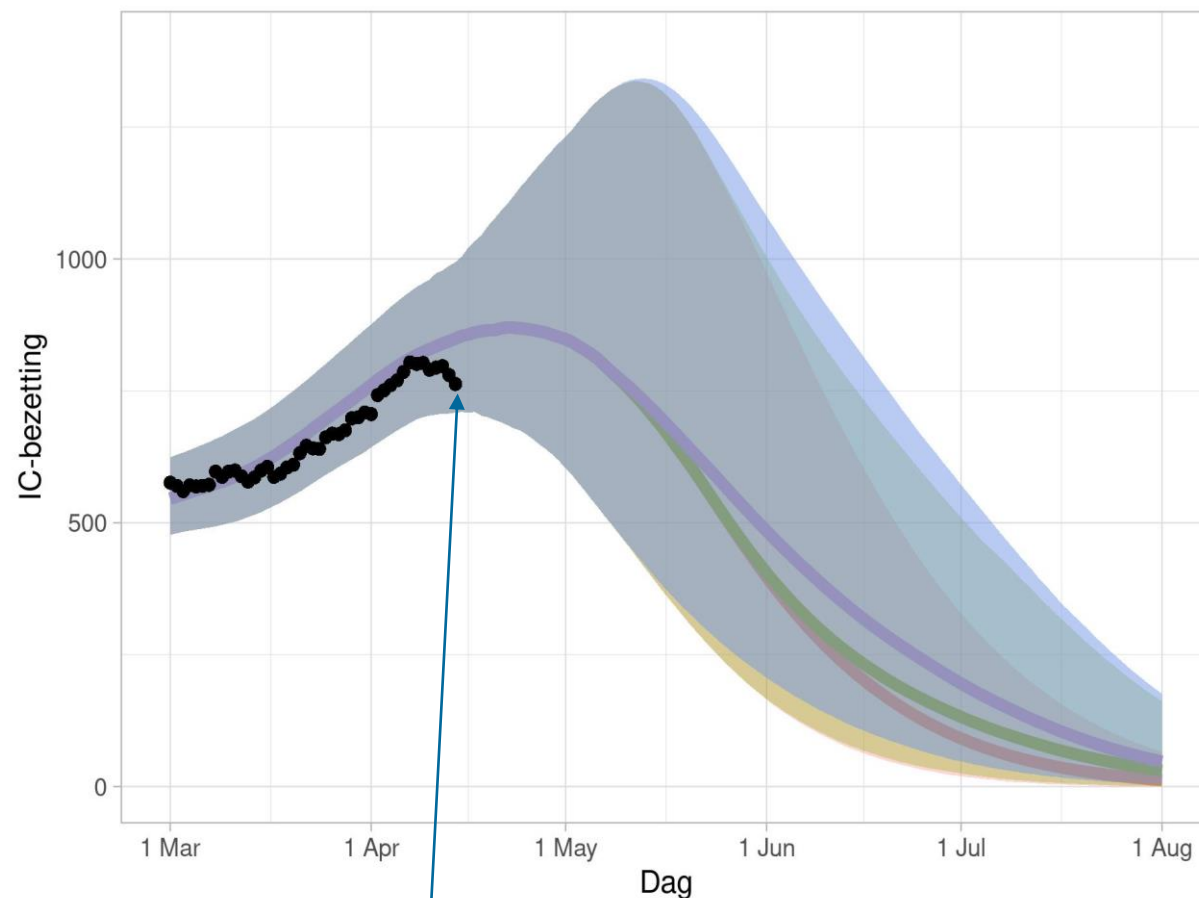
NB. Onder meest gunstige aannames.
Advies: wacht tot daling evident is!

IC-opnames per dag



gegevens niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging

IC bedbezetting

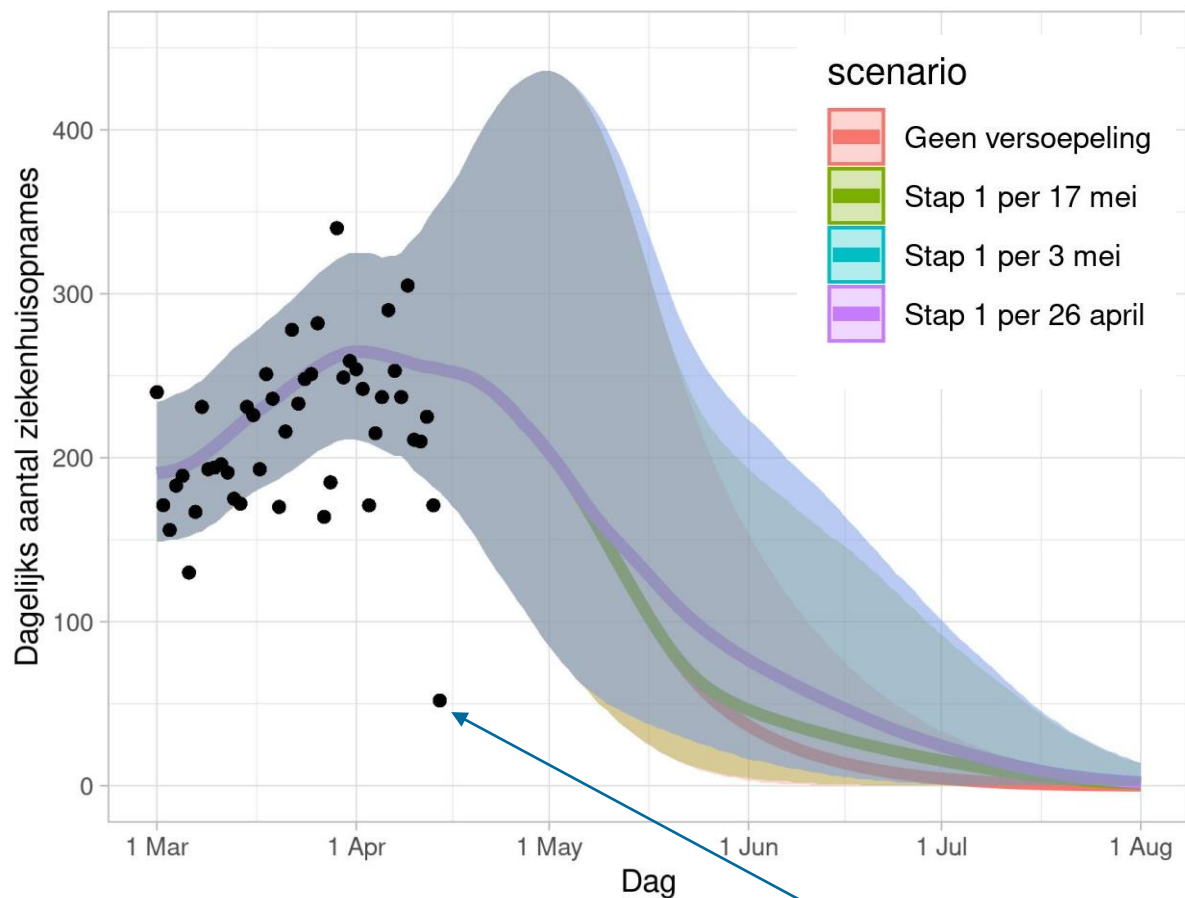




Prognose ziekenhuis patiënten met COVID-19

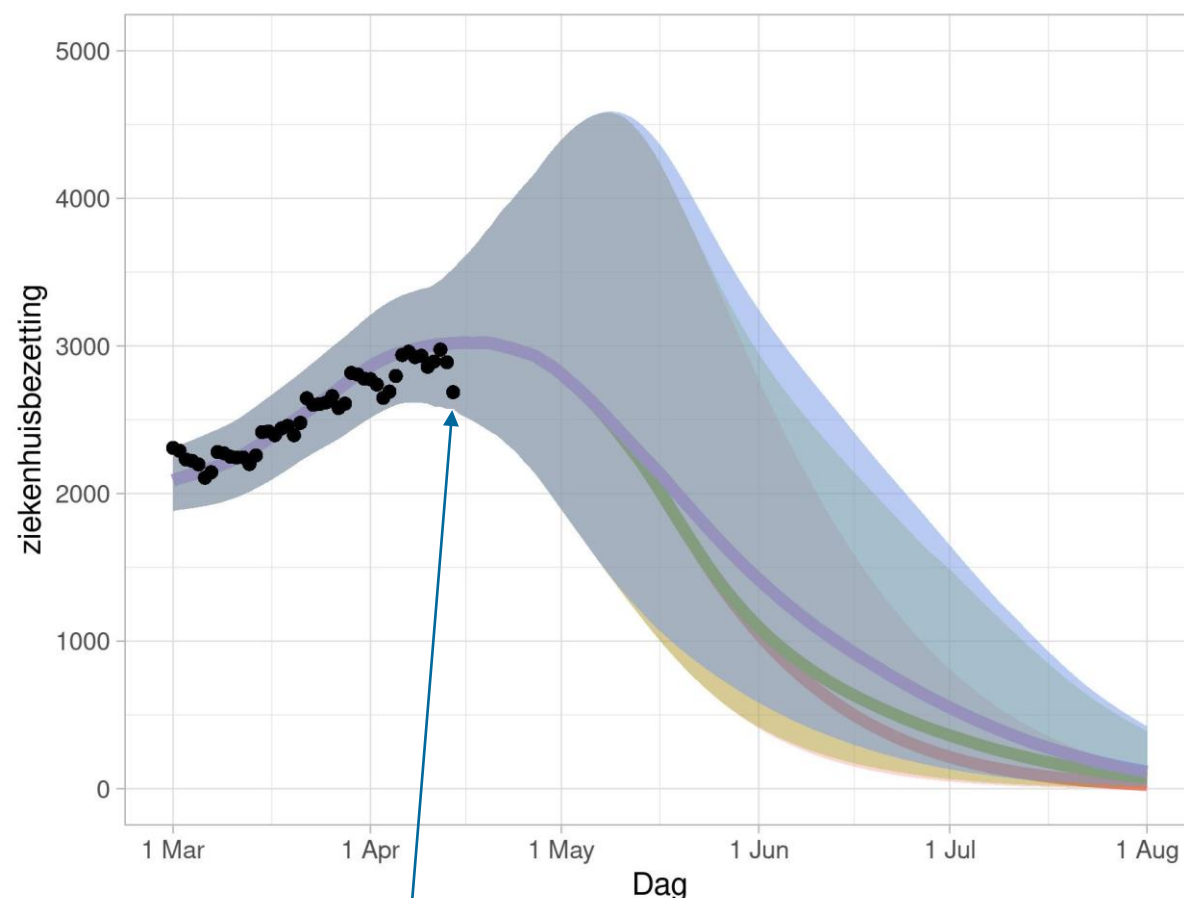
NB. Onder meest gunstige aannames.
Advies: wacht tot daling evident is!

Ziekenhuis-opnames per dag



gegevens niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging

Ziekenhuis bedbezetting (inclusief IC)





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

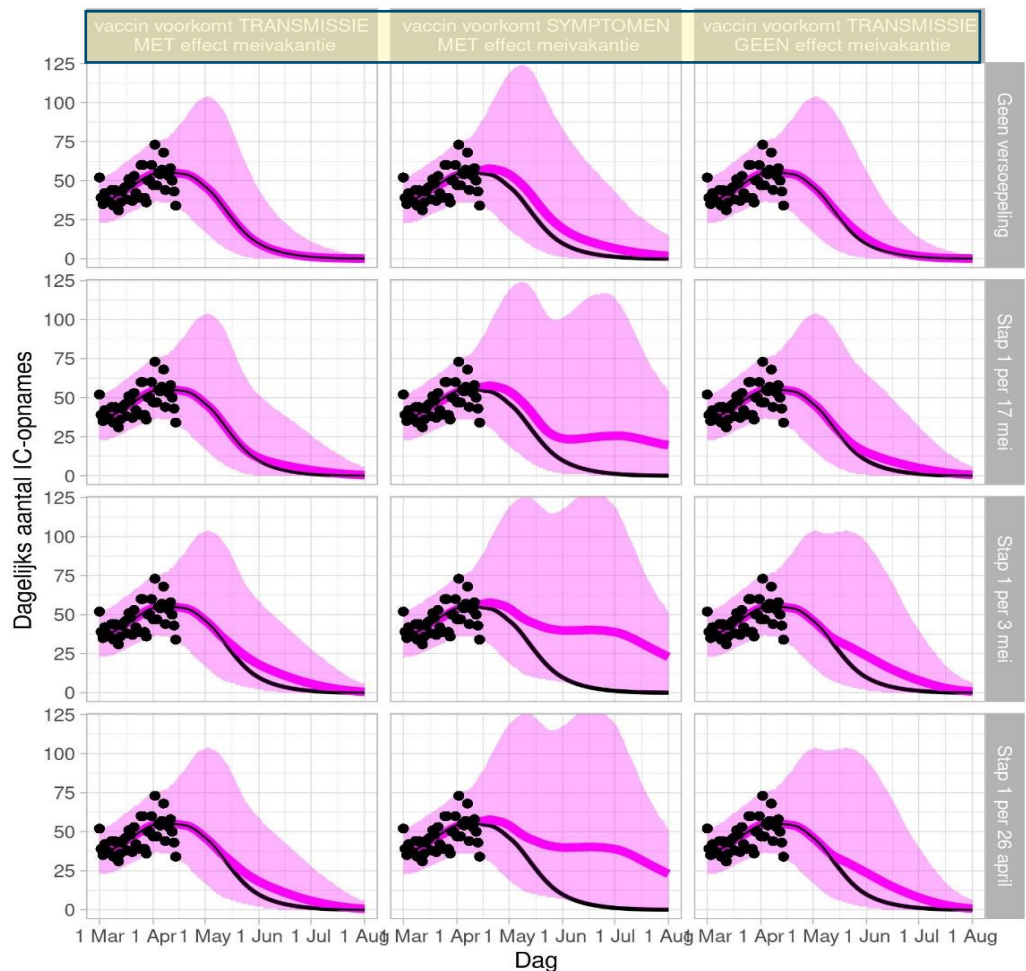
- Geen versoepeling (vaccin voorkomt transmissie, met effect meivakantie)
- Alternatief
- Rij = ingangsdatum Stap 1
- Kolom = sensitiviteit

datapunten

- NICE IC-bezetting

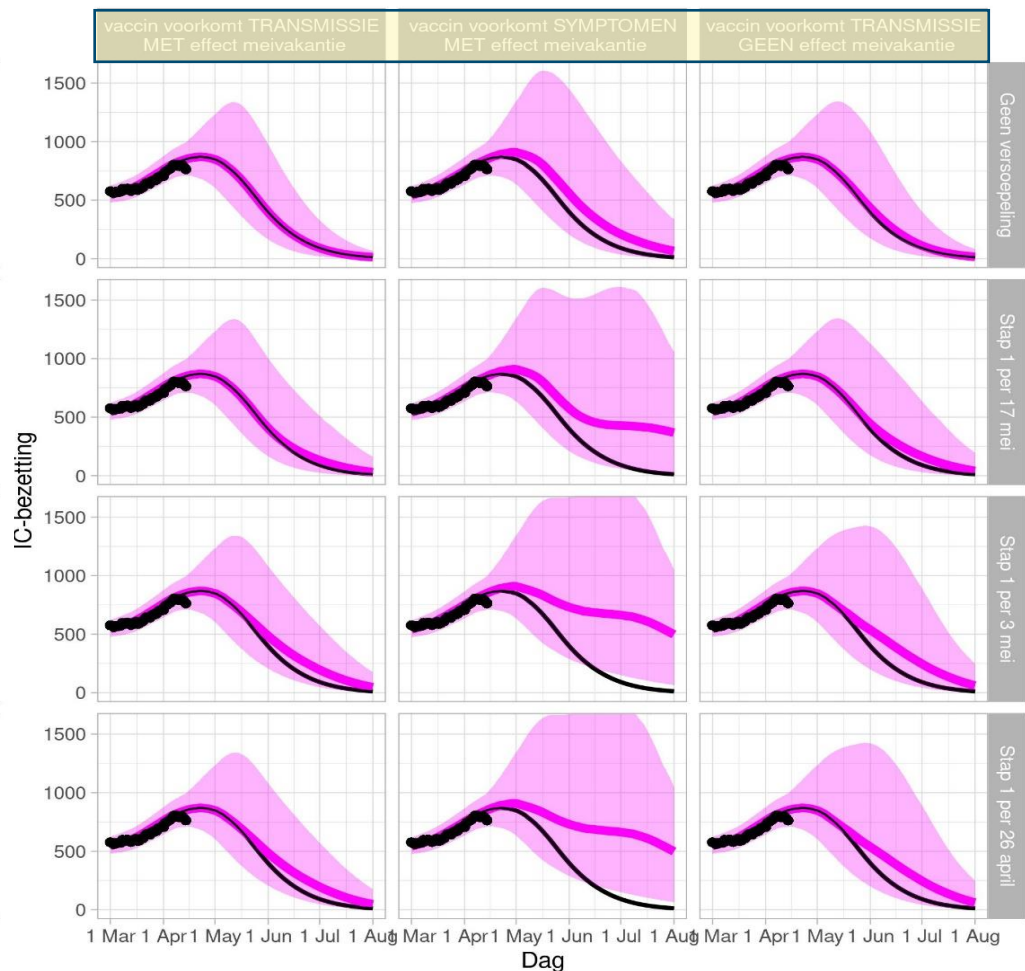
vaccin werkt tegen transmissie, met effect meivakantie vaccin werkt niet tegen transmissie, met effect meivakantie vaccin werkt tegen transmissie, geen effect meivakantie

Aantal IC-opnames per dag



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

Aantal bezette IC-bedden



geen versoepeling

versoepeling:
-per 17 mei

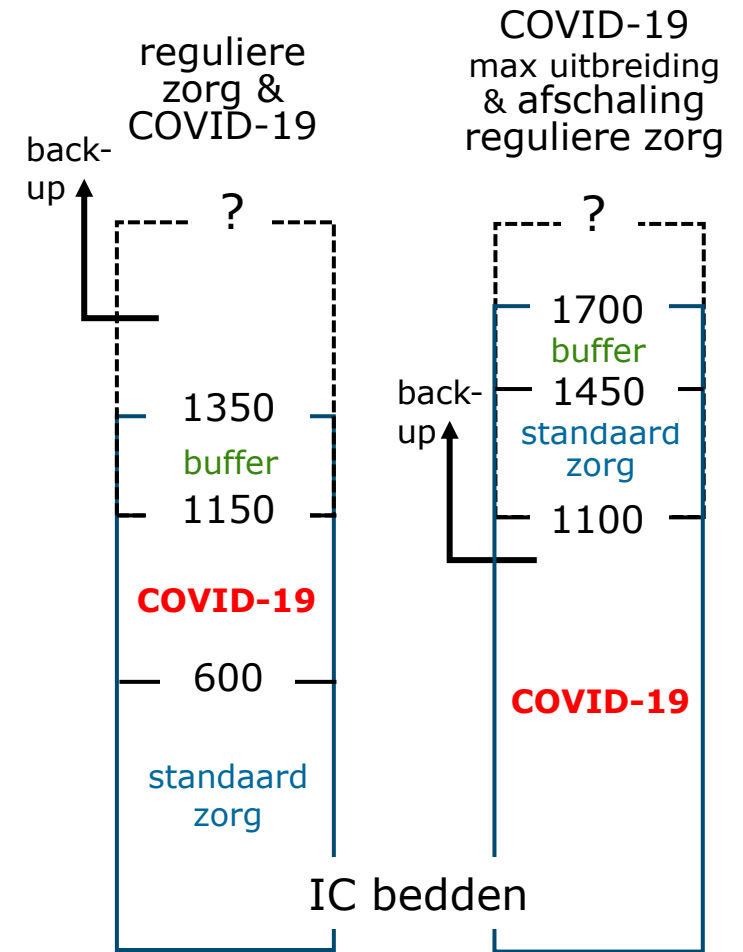
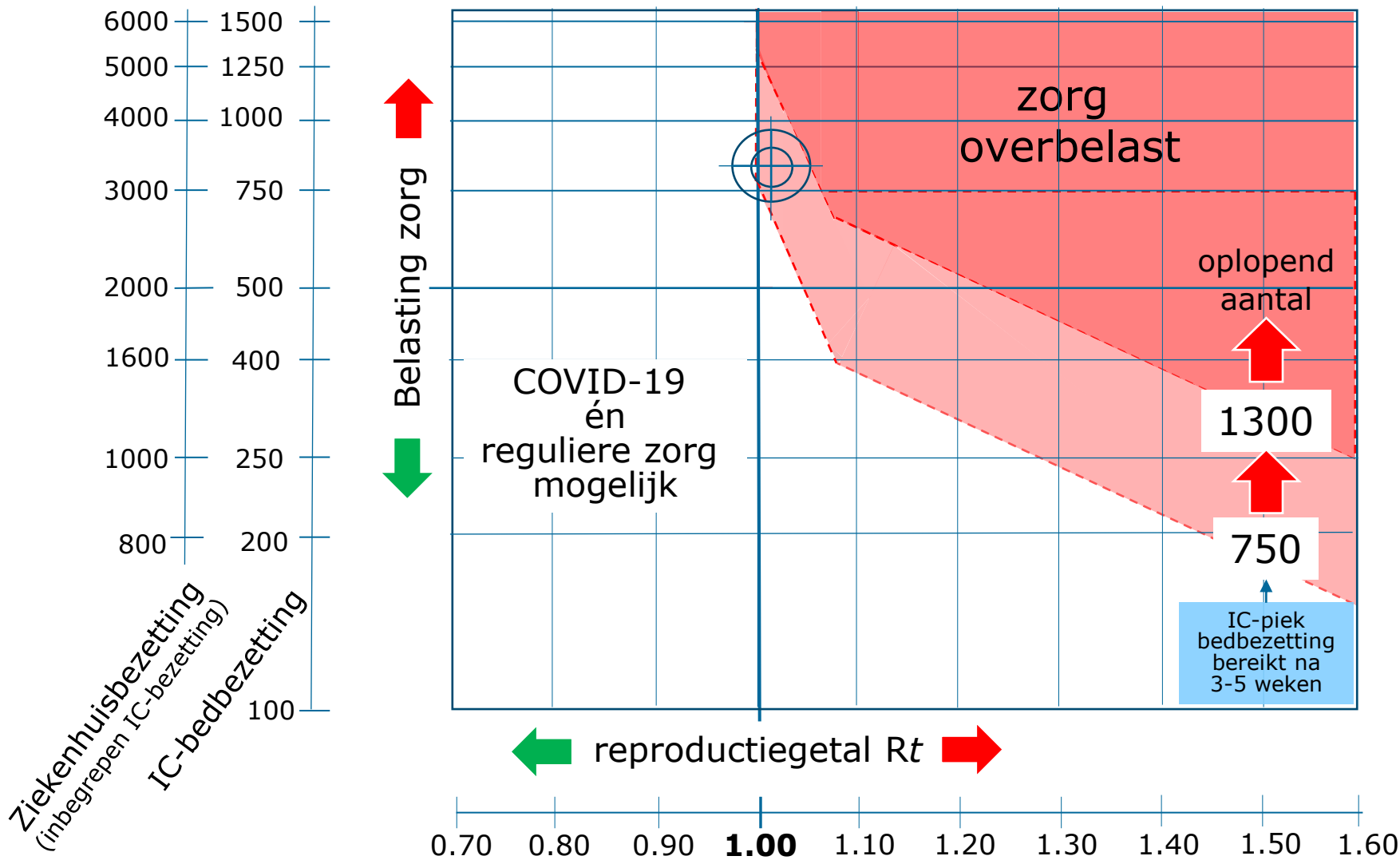
-per 3 mei

-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