



1

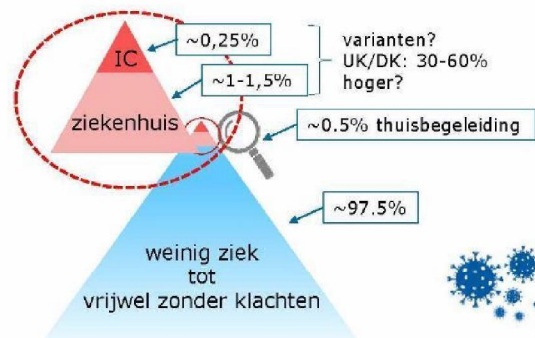
COVID-19 | basic



~160.000.000 bevestigde gevallen,
waarvan ~3.300.000 overleden
én veel niet 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; aerosol-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



2

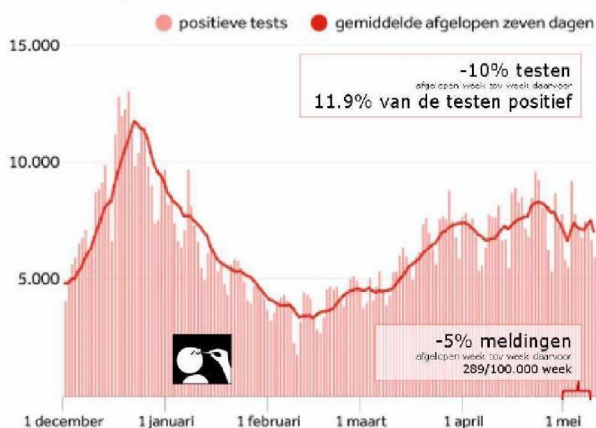
COVID-19 epidemiologisch beeld



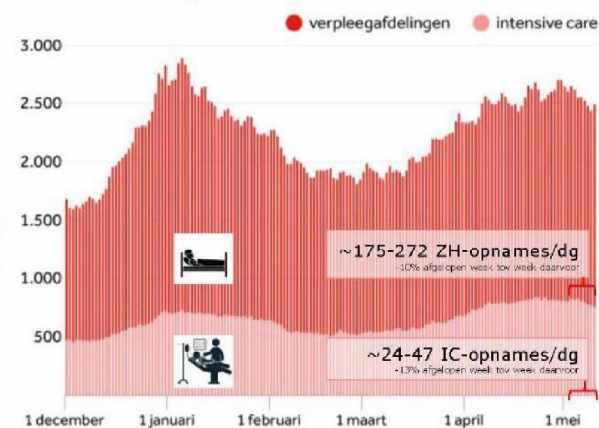
3

cf. RIVM/NOS/LCPS

Bij het RIVM gemelde positieve tests sinds 1 december



Ziekenhuisbezetting sinds 1 december



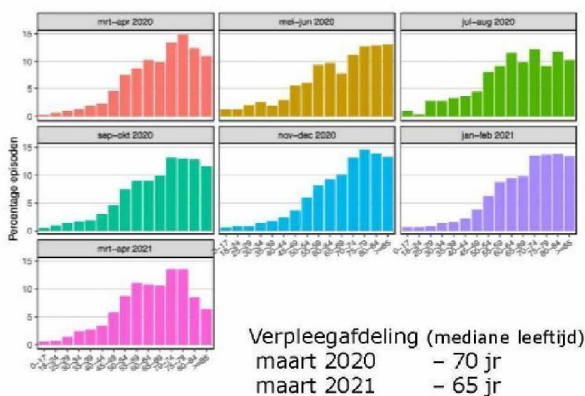
3

COVID-19 leeftijdverdeling opnames in ziekenhuis en IC's

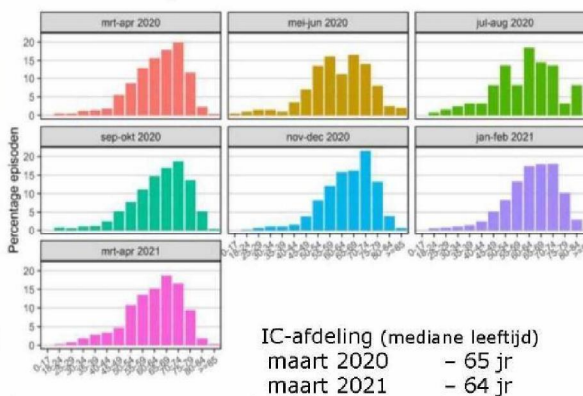


cf. NICE

Verpleegafdeling



IC-afdeling



4

4

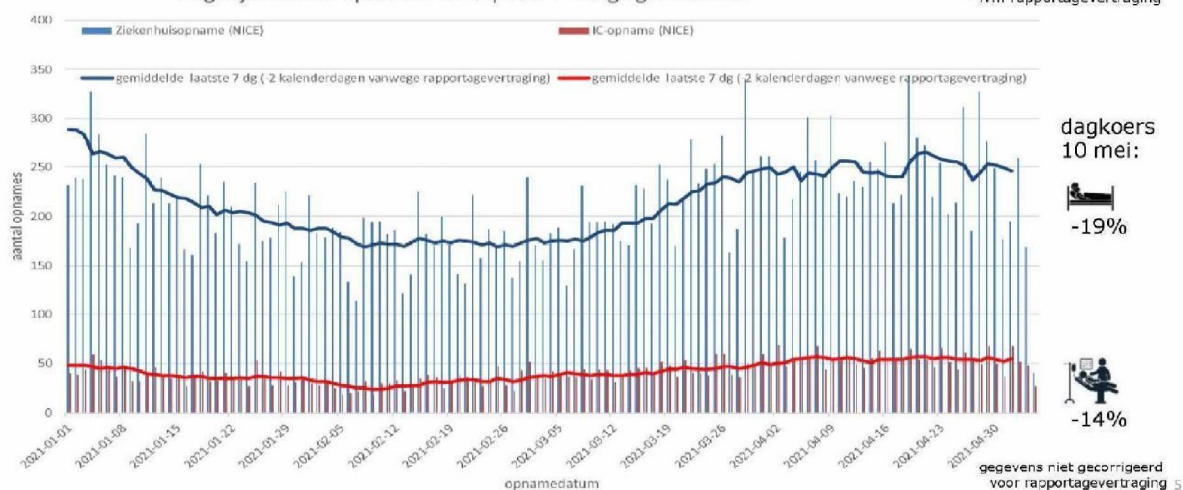
COVID-19 nog geen 15-20% daling in opnames



		12-18 apr*	19-25 apr*	26 apr - 2 mei*
NICE	zkh	239	248	246
	IC	54	54	55
LCPS	zkh	263	256	241
	IC	50	46	47

* ijm rapportagevertraging

Dagelijks aantal opnames en lopend 7-daags gemiddelde

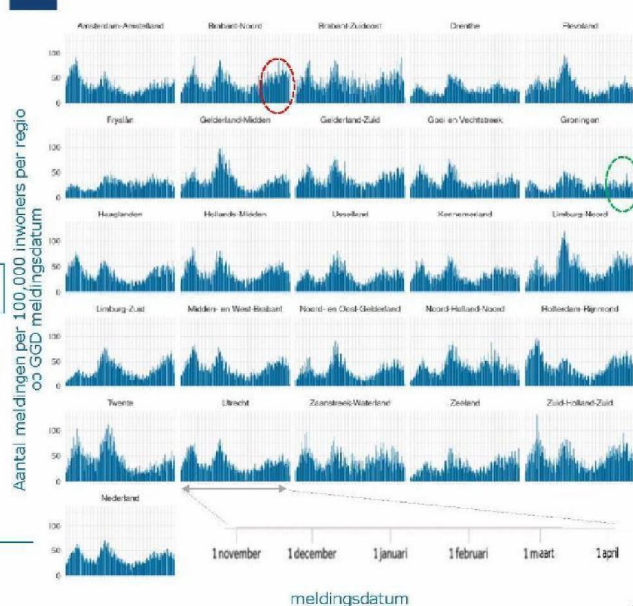
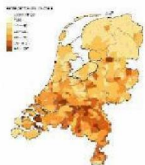


5

COVID-19 epidemiologisch beeld

meldingen per 100,000 inwoners
per regio, 29 april – 6 mei

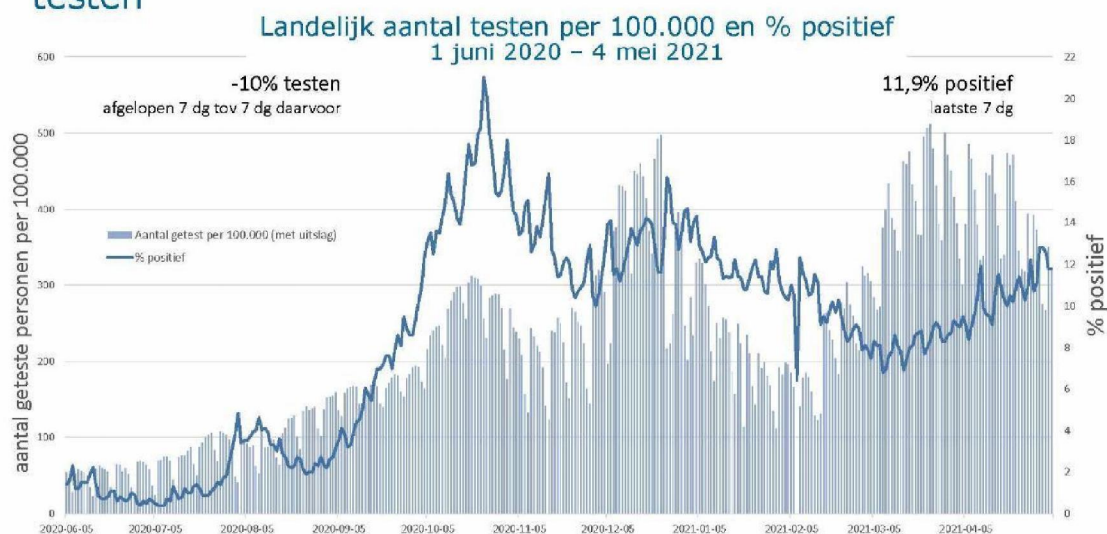
Veiligheidsregio ³	Totaal gemeld	/100.000
Totaal gemeld	50285	288.9
Groningen	1008	172.1
Friesland	1165	179.2
Drenthe	891	180.5
Lisselland	1265	238.1
Twente	1829	289.8
Noord- en Oost-Gelderland	2009	242.7
Gelderland-Midden	1970	284.1
Gelderland-Zuid	2159	384.4
Utrecht	3602	272.5
Noord-Holland-Noord	1302	196.5
Zaanstreek-Waterland	919	270.9
Kennemerland	1250	228.9
Amsterdam-Amstelland	3235	302.2
Gooi en Vechtstreek	588	228.7
Haaglanden	3452	309.0
Holland-Midden	2385	294.9
Rotterdam-Rijnmond	4253	321.4
Zuid-Holland-Zuid	1756	382.3
Zeeland	1071	270.3
Midden- en West-Brabant	3582	318.0
Brabant-Noord	2798	426.6
Brabant-Zuidoost	2878	368.7
Limburg-Noord	1825	351.0
Limburg-Zuid	2160	361.7
Flevoland	825	195.0



6

6

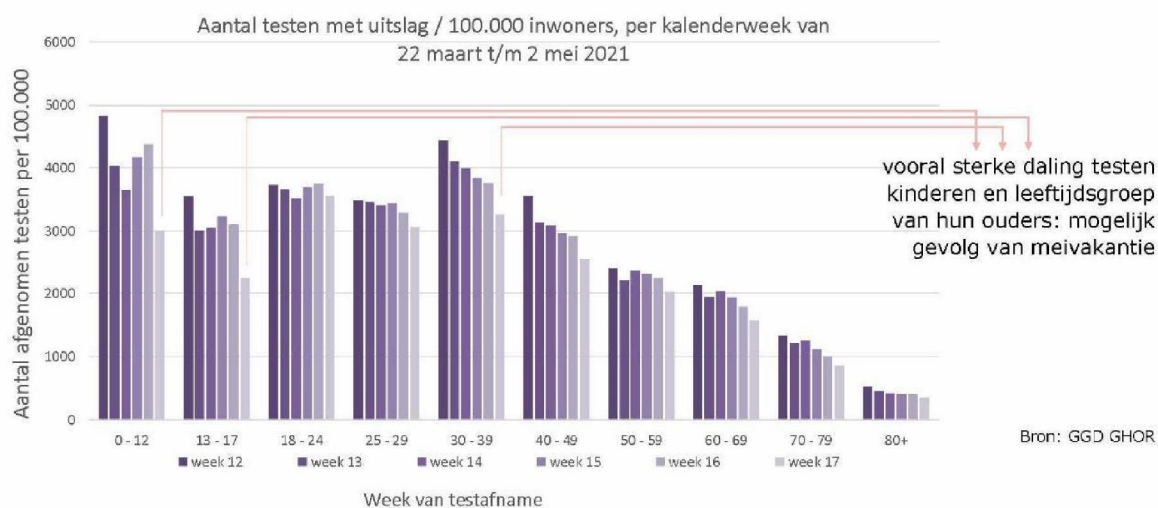
COVID-19 testen



7

7

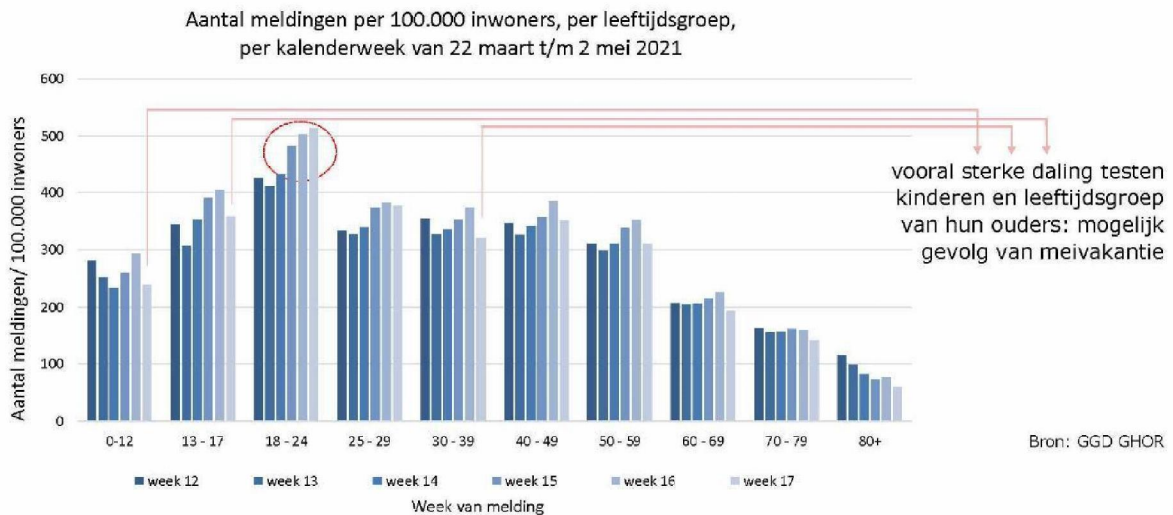
COVID-19 testen naar leeftijd bij GGDs



8

8

COVID-19 meldingen naar leeftijd



9

Samenvatting beeld verloop epidemie

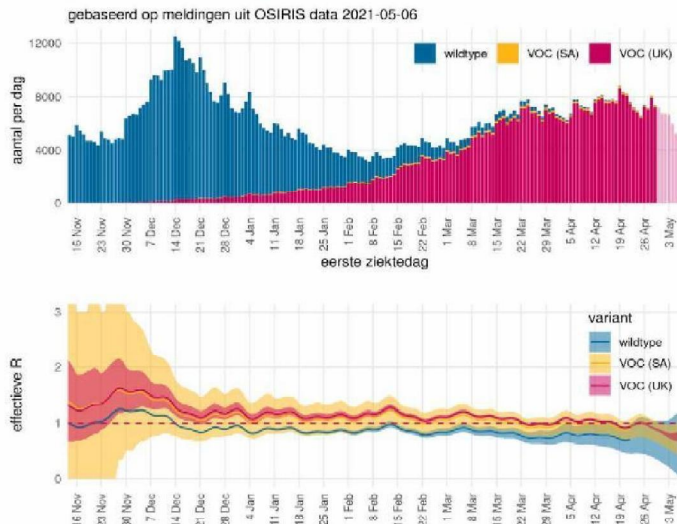


- Testvraag gedaald, iig gedeeltelijk beïnvloed door meivakantie
 - % positief hoog (11,9%) en al weken licht stijgend
- Aantal nieuwe meldingen in recente dagen lager
 - landelijk van 300 naar 289 meldingen per 100.000 (op basis van data 6 mei vs 28 april)
 - regionaal: 172-427 meldingen per 100.000
- Instroom ziekenhuis en IC: daling <20% tov piek (cf. NICE en LCPS)
 - bezetting minder veranderd, nog op zeer hoog niveau
- Totale sterfte eind april weer verhoogd met ±250 per week
- Verschillen geregistreerde vaccinatiegraad per provincie
 - nog onduidelijk in hoeverre door verschillen in completeheid CIMS (~80%)

10

10

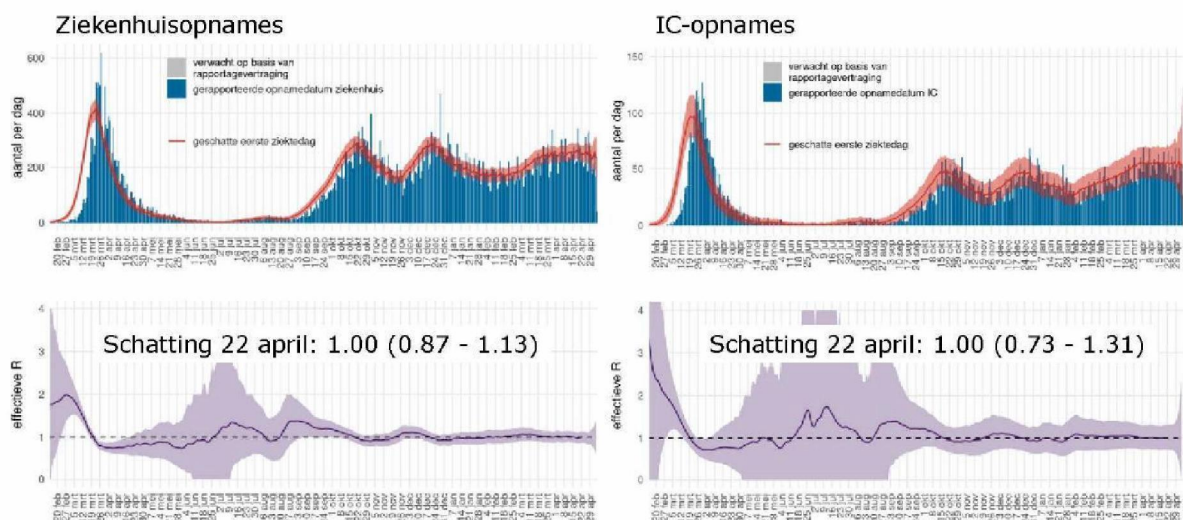
COVID-19 reproductie getal variant virussen



11

11

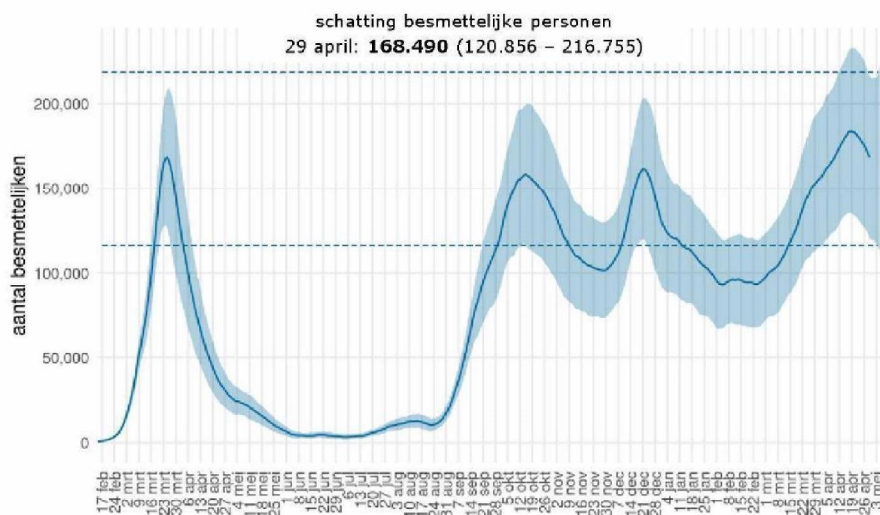
COVID-19 reproductie getal in andere databases



12

12

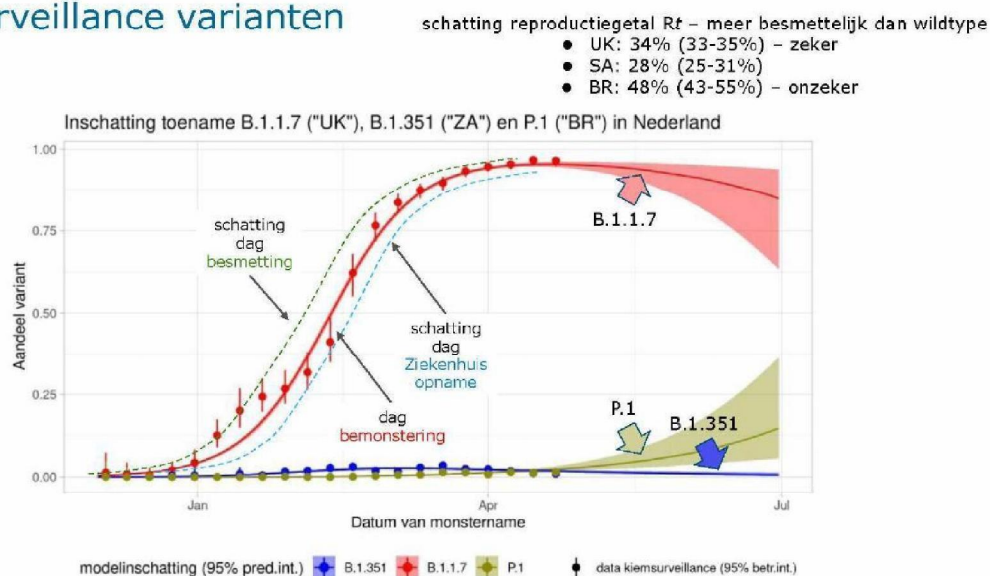
COVID-19 prevalentie besmettelijke personen



13

13

COVID-19 kiemsurveillance varianten



14

14



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
- 28 april: stap 1 uit stappenplan met afschaffen avondklok, max. 2 personen thuis, 1 dag hoger onderwijs, terrassen tot 18 uur, winkels

• 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

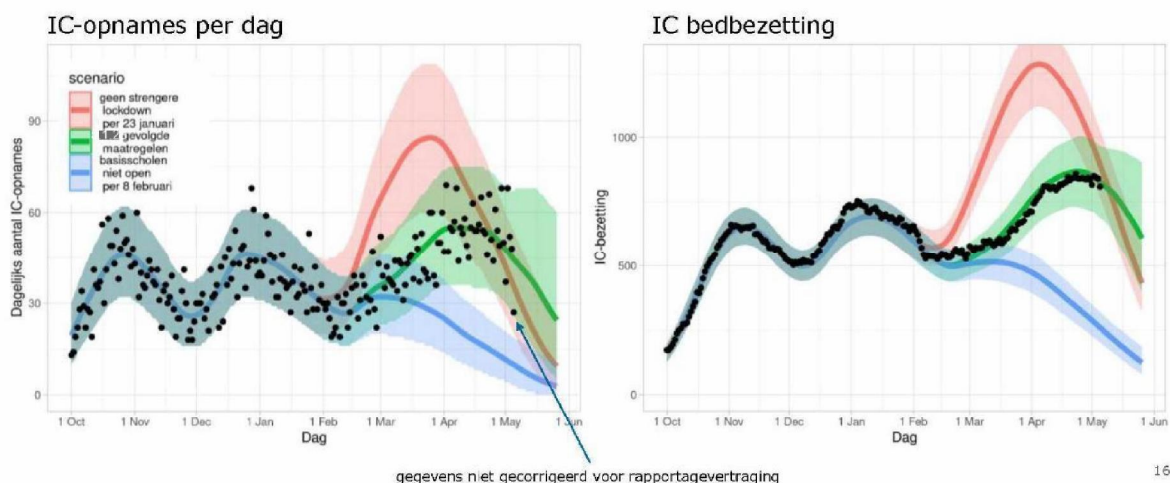
15

15



Prognose IC patiënten met COVID-19

Thuis ↔ Verpleegafdeling ↔ IC-afdeling



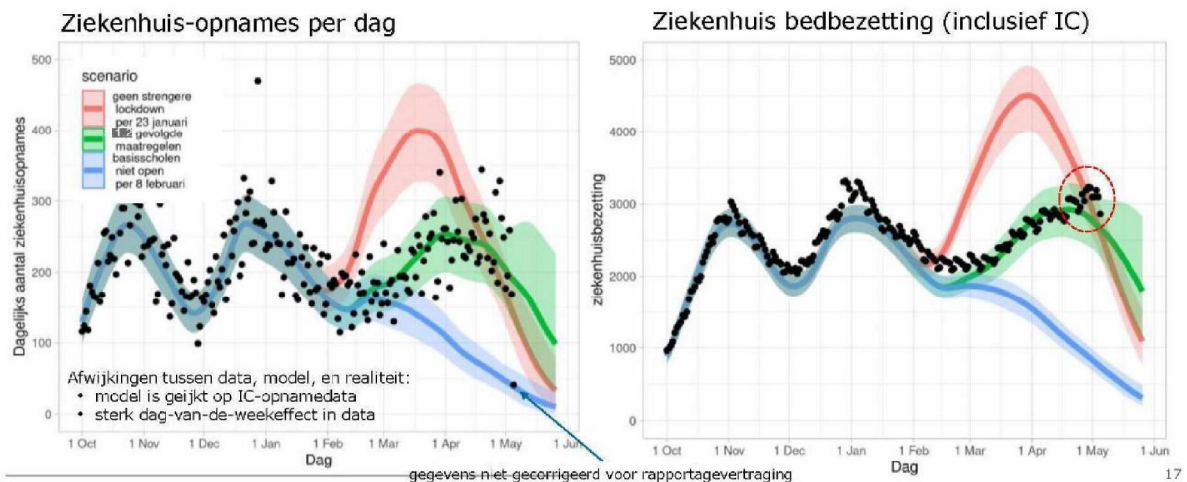
16

16

Prognose ziekenhuis patiënten met COVID-19



Thuis ↔ Verpleegafdeling ↔ IC-afdeling



17

Prognoses (korte en lange termijn) conclusies

- Er is een opnamepiek bereikt
- Bedbezetting lijkt op piek te zijn
 - later is nog mogelijk, in dat geval ook hoger

Nieuwe fase epidemie: eventuele verdere daling wordt veroorzaakt door bestaande bestrijdingsmaatregelen én toenemende immuniteit (vaccins, doorgemaakte infectie), en niet door nieuwe, strengere maatregelen

- Dit is onder volgende aannames ('ceteris paribus')
 - vaccin werkt tegen transmissie, vlg schema
 - vaccins werken tegen alle varianten
 - immuniteit 'levenslang' én tegen alle varianten
 - seizoen's effect reduceert transmissie in zomer
 - naleving huidige maatregelen!
 - invloed pilot evenementen niet meegenomen.

18

18



Scenario stap 2

- **Rood: stap 1 per 28 april, en stap 2 per 18 mei:**
 - alle buitensport en individuele binnensport
 - cultuur en recreatie buiten (openluchtmusea, openluchttheaters, dierentuinen, attractieparken)
 - cultuurbeoefening binnen
 - **EXCLUSIEF** verruimingen via toegangstesten (bezoek aan musea, bioscopen, sportwedstrijden)
- **Afgezet tegen**
 - **groen:** stap 1 zoals ingevoerd, geen stap 2
 - **blauw:** zonder stap 1

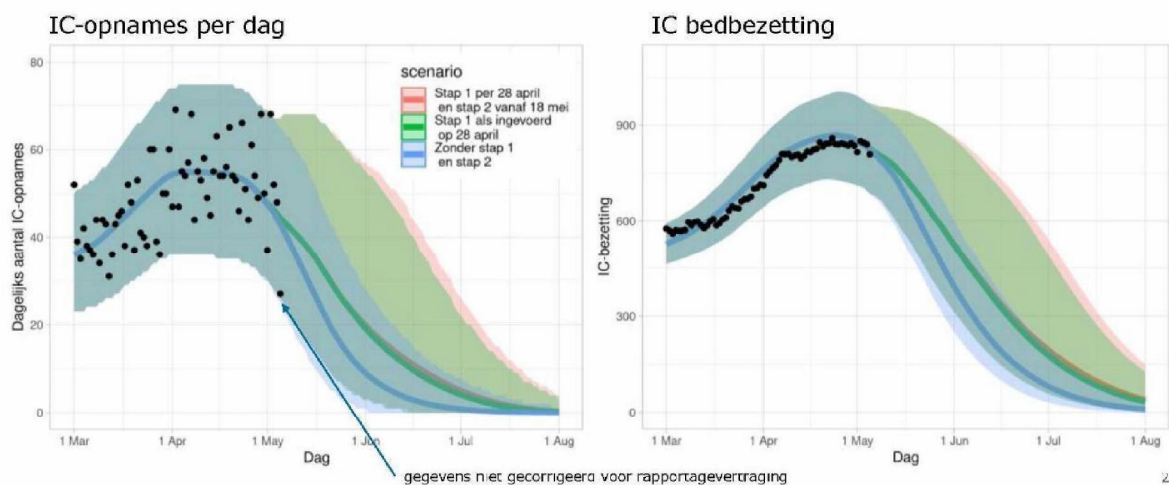
19

19

Prognose IC patiënten met COVID-19



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



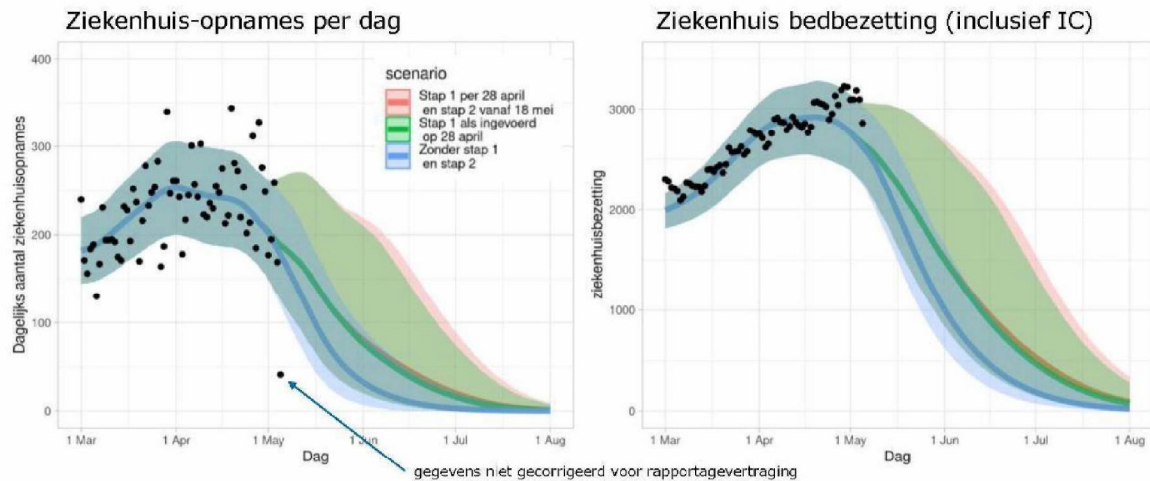
20

20

Prognose ziekenhuis patiënten met COVID-19



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



21

21

Conclusies scenario's Stap 2 versoepeling



- Piek lijkt niet te veranderen
- Kans op schoudering van dalend been in mei (indien aannames niet valide blijken)
- Eerder versoepelen geeft langzamere daling

Advies OMT: wacht met Stap 2 tot voortschrijdend 7-daags gemiddelde -20% gedaald is!

- naar verwachting op medio mei a.s. het geval voor de IC-opnames, tenzij vertraging door andere opvolging maatregelen, vaccinatieschema niet gehaald, etc.
- bevestiging juistheid aannames modellering in nieuwe fase epidemie (rol vaccinatie en immuniteit!)

Volgende slides: sensitiviteit voor modelaannames / scholen open

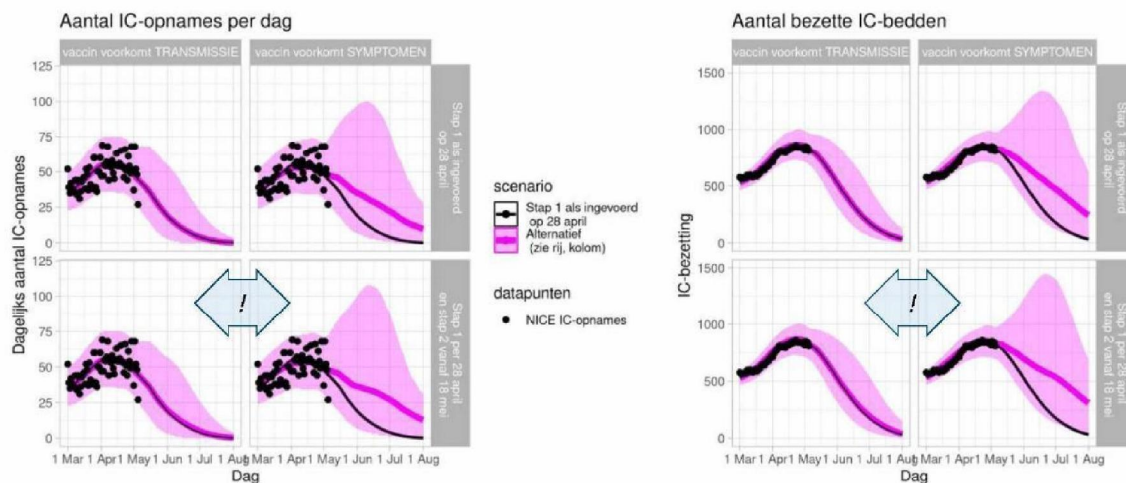
- Rijen:
 - alleen stap 1, zonder stap 2
 - stap 1 én stap 2
- Kolommen:
 - huidige aanname: vaccin tegen transmissie
 - vaccin alleen tegen symptomen

Definitie OMT:
7-daags voortschrijdend gemiddelde
ten opzichte van piekwaarde opnames in derde golf
-20% gedaald
(dagkoers 10.05: IC -14%; ziekenhuis -19%)

22

22

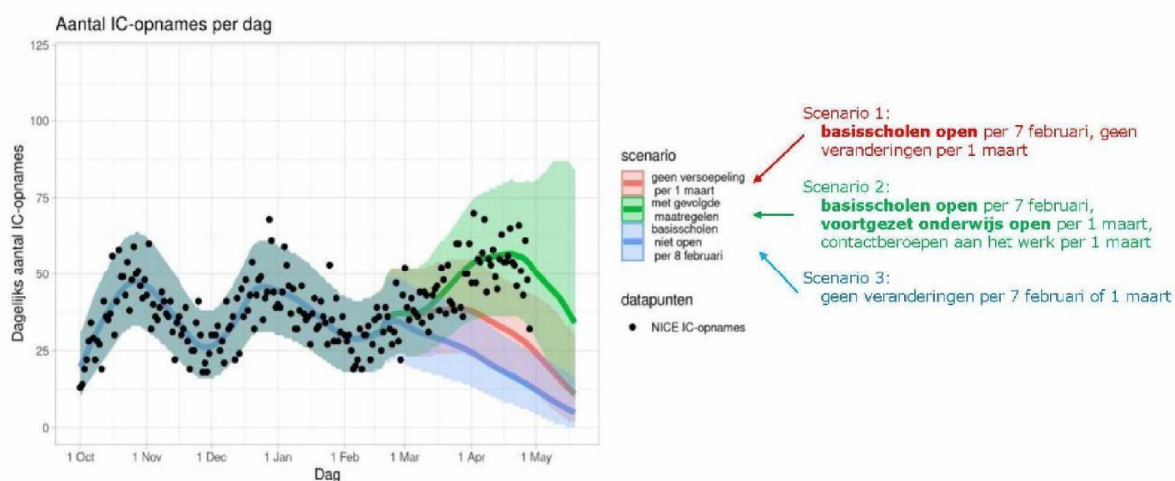
IC-bezetting gevoeligheidsanalyse scenario's



23

23

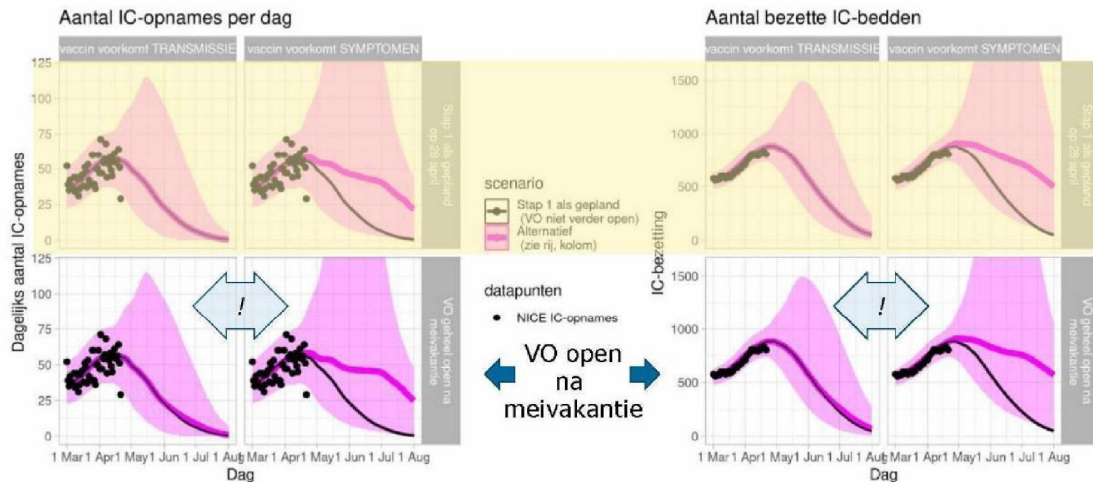
IC-bezetting schoolscenario's – rol scholen op uitbraak (simulatie 28 april)



24

24

IC-bezetting gevoeligheidsanalyse scenario's – opening scholen



25

25

Conclusies scenario versoepeling Stap 2 – sensitiviteit aannames

- Piek lijkt niet te veranderen, wel vertraging afname
- Kans op schoudering in dalend been in mei
 - wordt groter door ingezette versoepeling (stap 1)
 - stap 2 heeft weinig additioneel effect, indien ruim in dalend been ingevoerd
 - scholen open (zonder 1.5 m) heeft vertragend effect indien transmissie door vaccinaties weinig geremd wordt – dan epidemie tot ver in zomer
 - kortom: wacht tot opnames -20% gedaald!
- Vaccin voorkomt symptomen maar geen transmissie? *cf.* opvolging aan maatregelen? *cf.* immuniteit na infectie? *cf.* vaccinatieschema?
 - dan trage afname en kans op extra piekje
 - zorg belast tot in de zomer (om continuïteit IC-zorgverlening maximaal aantal van circa 250 COVID-19 in juli noodzaak, om na vakantieperiode inhaalslag COVID-19 en uitgestelde zorg te kunnen faciliteren)

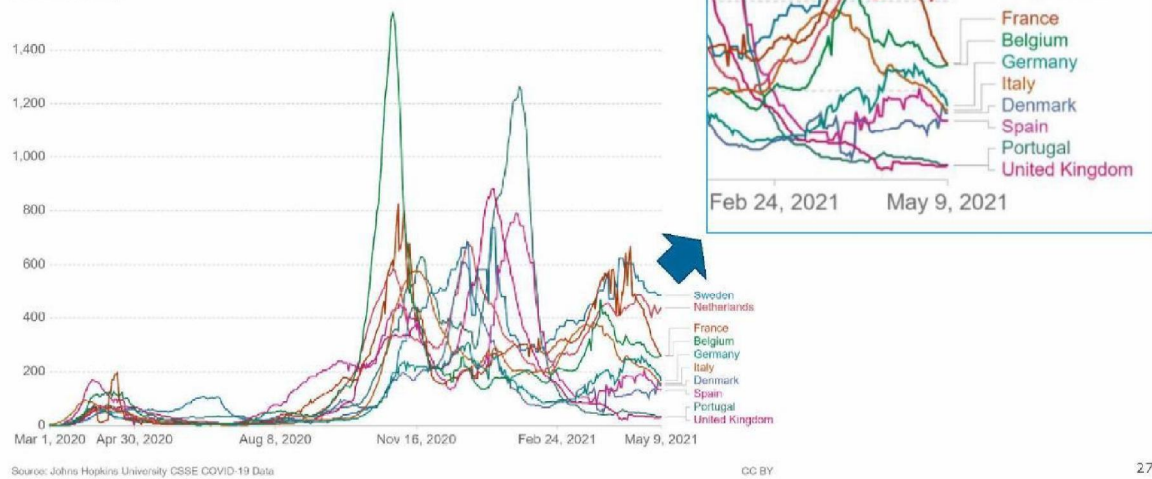
26

26

COVID-19 internationaal

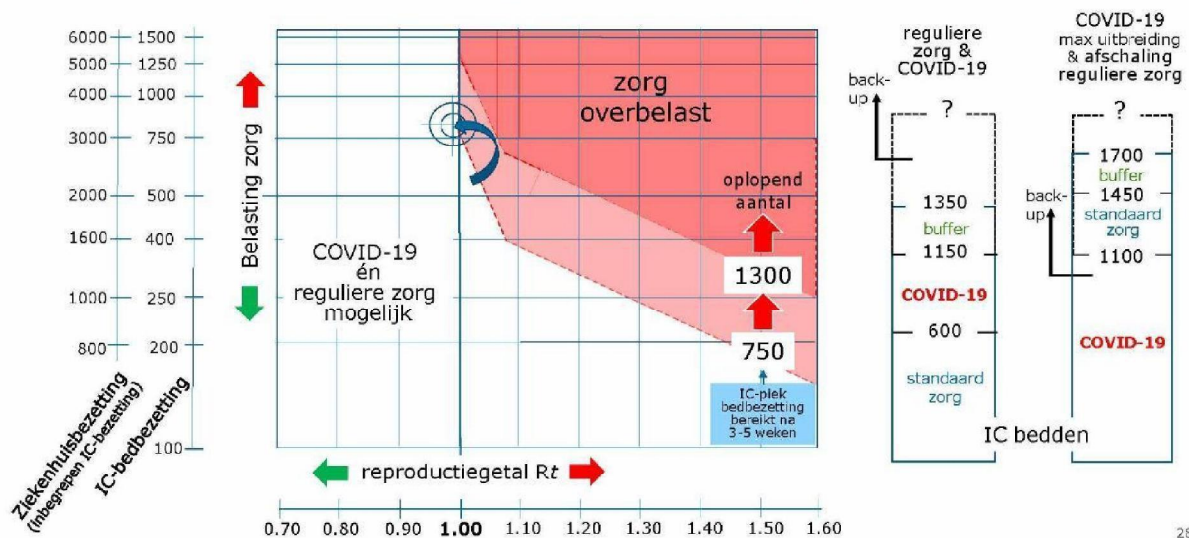
Daily new confirmed COVID-19 cases per million people

Shown is the rolling 7-day average. The number of confirmed cases is lower than the number of actual cases; the main reason for that is limited testing.



27

COVID-19 scenario's – reproductiegetal versus zorgbelasting



28