

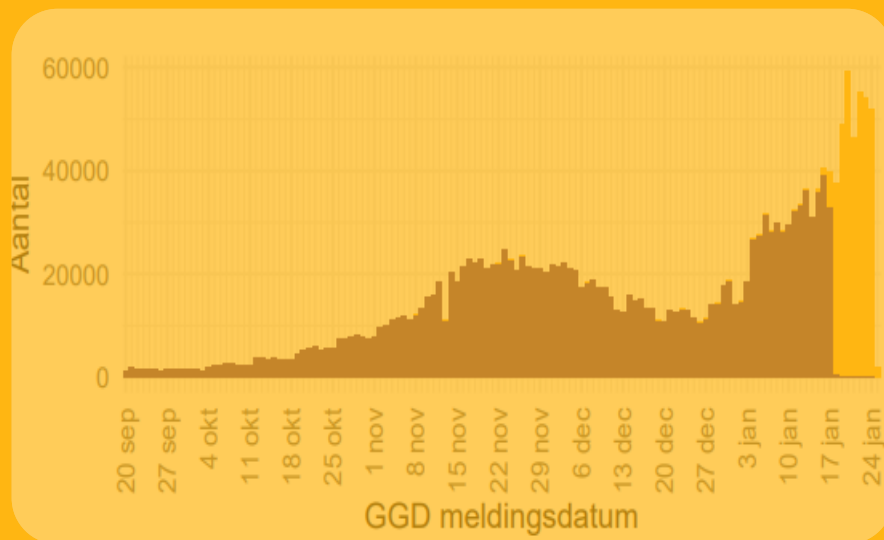


COVID-19 Tweede Kamer briefing

Jaap Van Dissel | Centrum Infectieziektebestrijding RIVM | 26.01.2022



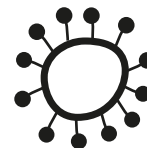
Waar staan we?



Toename meldingen van positieve testen.
Percentage positief hoger (zelftesten?).



Stabilisatie ziekenhuis- en IC-opnames.
Reguliere zorg opgeschaald tot norm.



Omikron heeft deltavariant verdrongen.



Meer kennis over omikronvariant, m.n.
hoe ziek je ervan wordt.

Maatregelen worden versoepeld.



Versneld boosterprogramma.

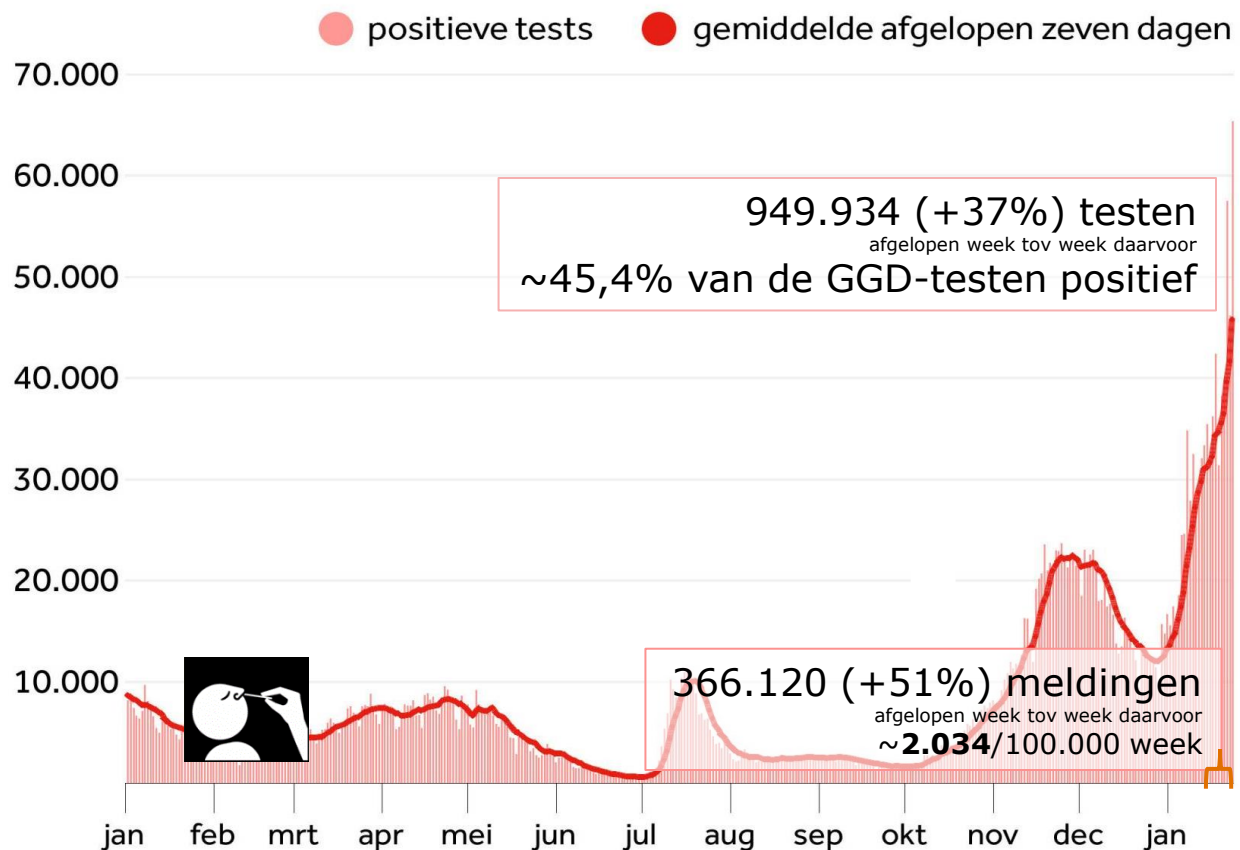


Epidemiologie

meldingen, ziekenhuis- en IC-opnames

meldingen schieten omhoog

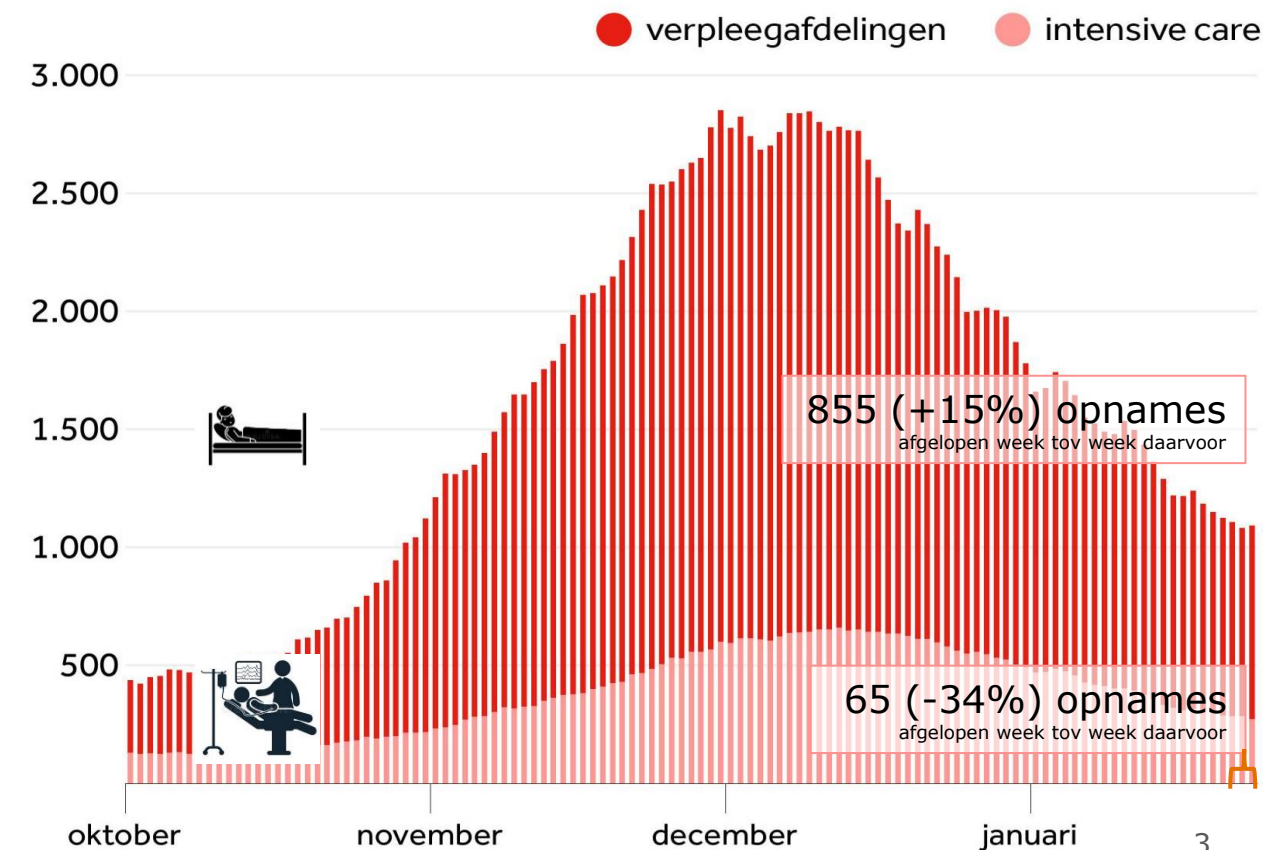
65.393 positieve tests



opnames op kantelpunt

1093 patiënten in het ziekenhuis, 275 op de IC

Ziekenhuisbezetting

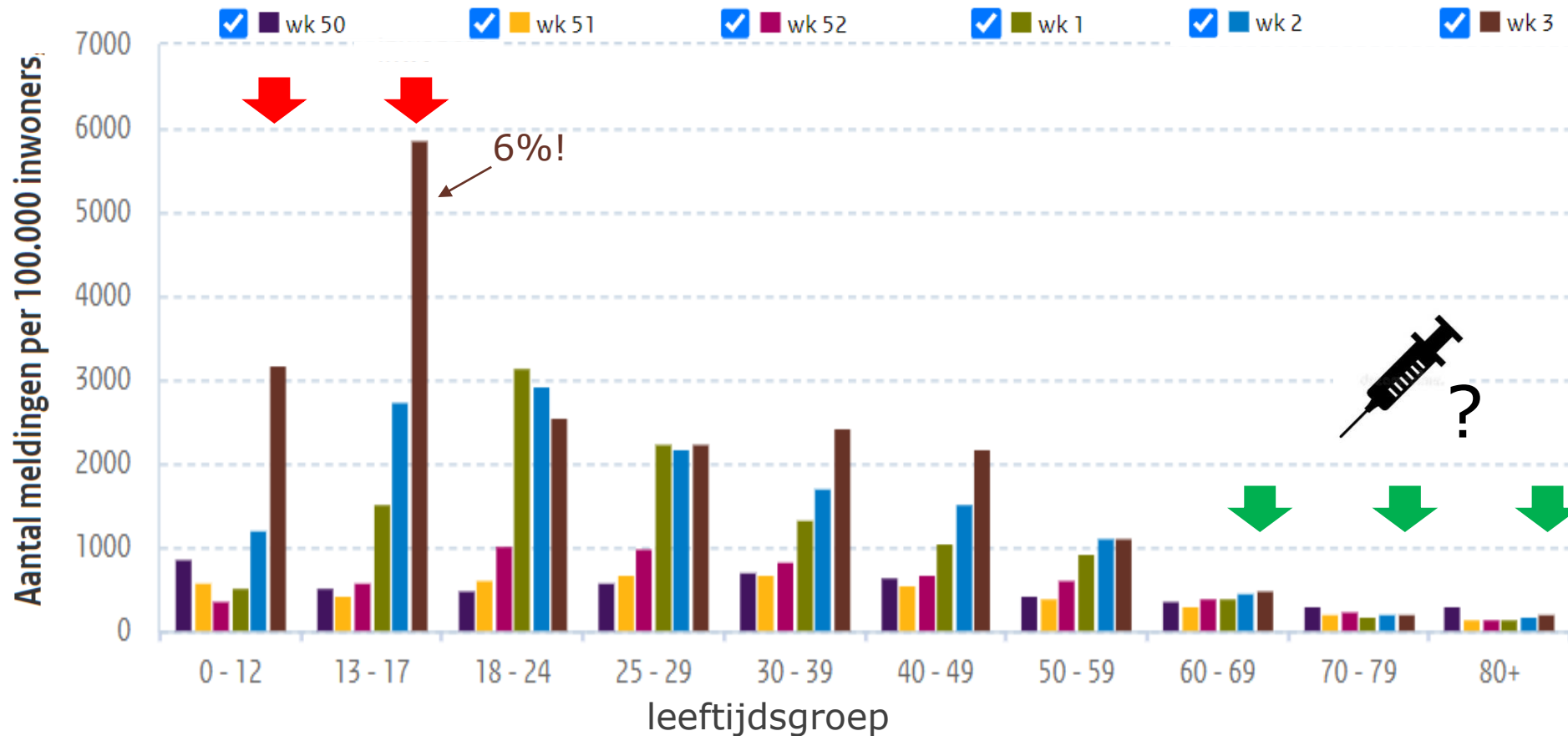




Epidemiologie

meldingen, naar leeftijdsgroep

13 december t/m 23 januari

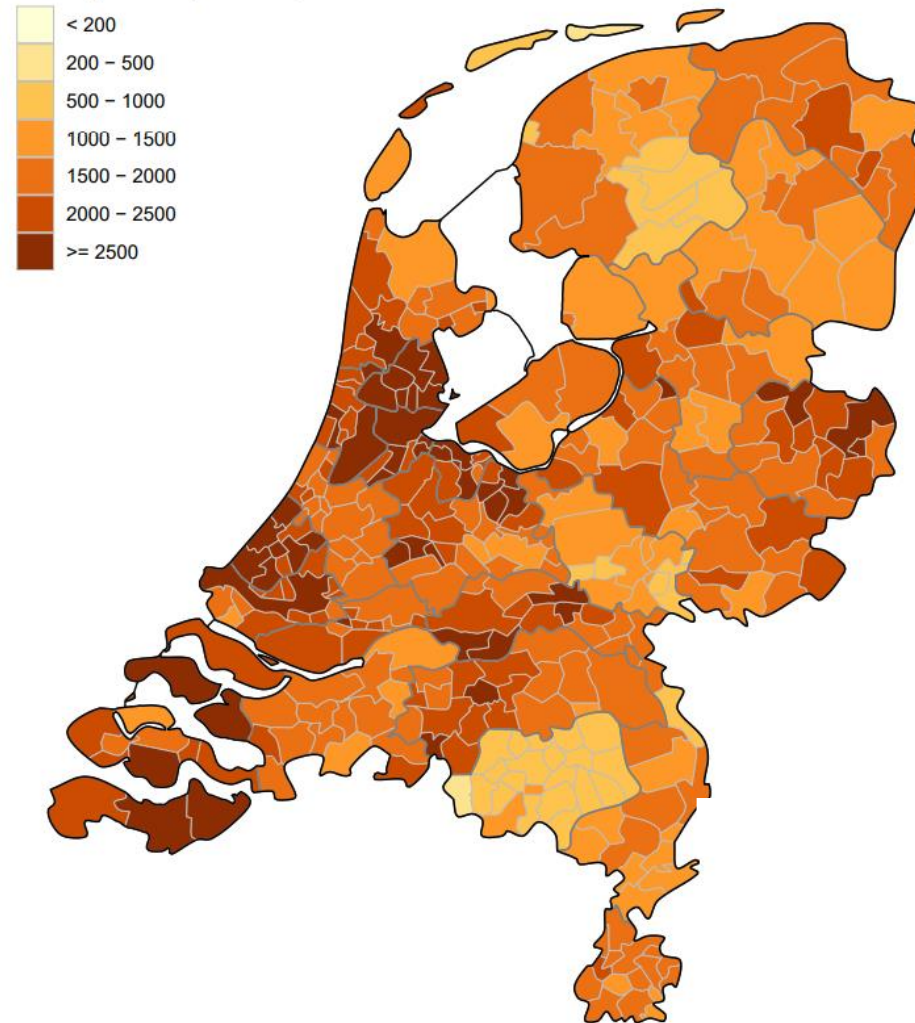




Epidemiologie meldingen, naar regio en vaccinatiestatus

18 januari t/m 25 januari 2022

Aantal gemelde personen per 100.000 inwoners



De afgelopen week is in Nederland bij \pm **426.000** (=inclusief achterstand) mensen COVID-19 vastgesteld, ofwel \pm **2,5%** van de Nederlandse bevolking.
her-infecties \sim 13%

Vaccinatiestatus van aan de GGD'en gemelde personen vanaf 12 jaar met een positieve testuitslag voor SARS-CoV-2, per maand, vanaf oktober 2021.

	Oktober		November		December		Januari	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Totaal gemeld	118094	-	435892	-	398884	-	744205	-
Vaccinatiestatus (nog) onbekend	17742	15%	135454	31%	101226	25%	526453	71%
Vaccinatiestatus bekend	100352	85%	300438	69%	297658	75%	217752	29%
<i>Boostervaccinatie afgerond</i>	0	0%	15	0%	5314	2%	26984	12%
<i>Basisserie afgerond</i>	54136	54%	183227	61%	188924	63%	122552	56%
<i>Basisserie niet volledig afgerond</i>	3648	4%	8005	3%	9060	3%	12266	6%
<i>Niet gevaccineerd</i>	42567	42%	109191	36%	94360	32%	55950	26%

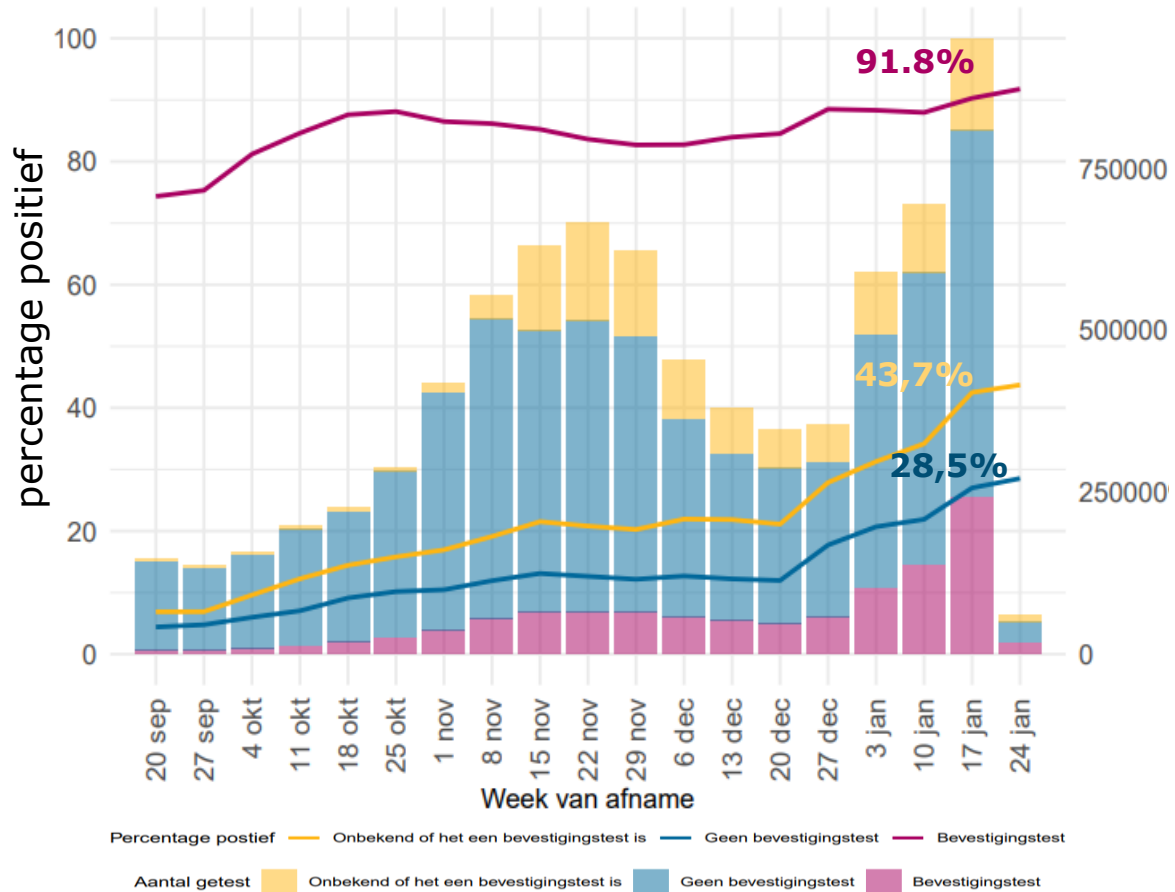
NB. circa \sim 57% van hele bevolking >18 jr heeft booster ontvangen en \sim 14% is niet gevaccineerd van hele bevolking >12 jr



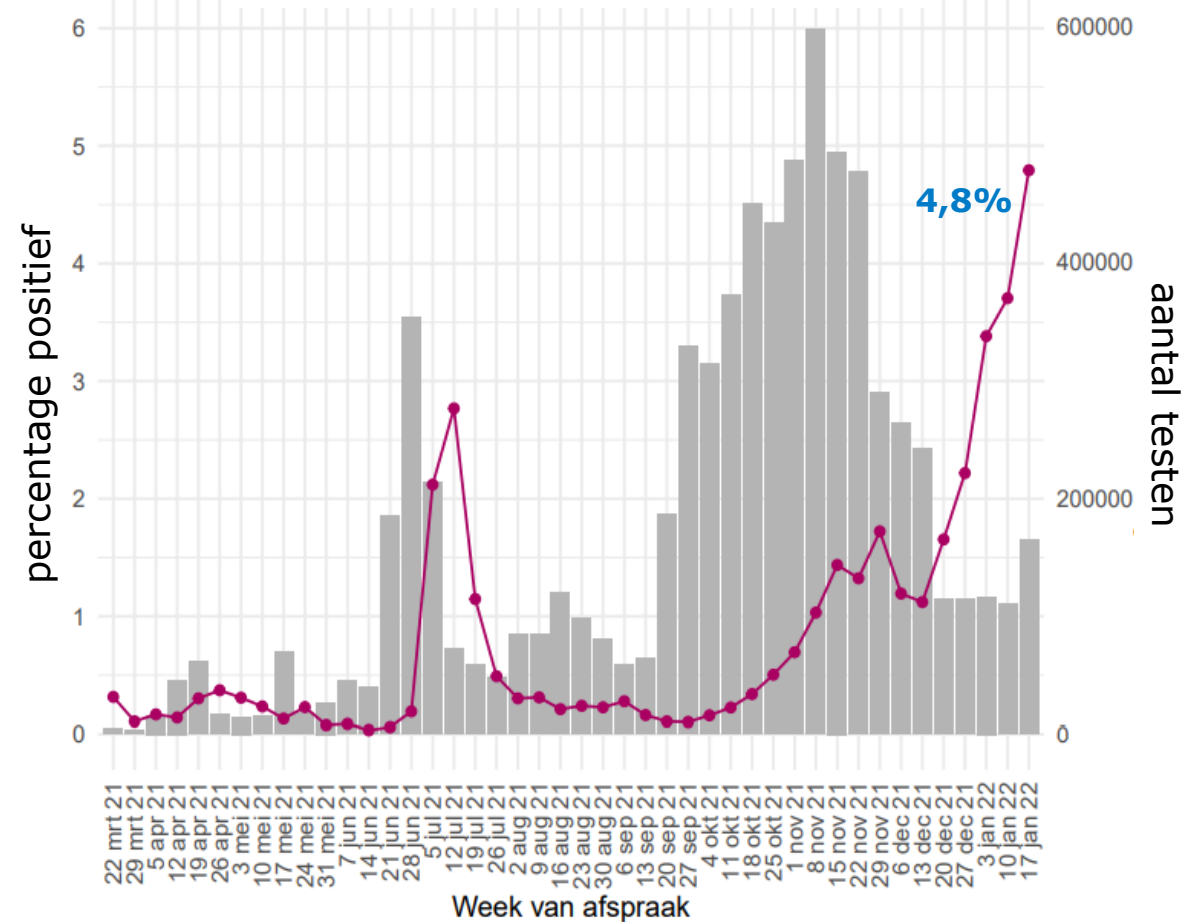
Epidemiologie

testen bij GGD teststraten en bij Stichting Open Nederland

testen GGD'en



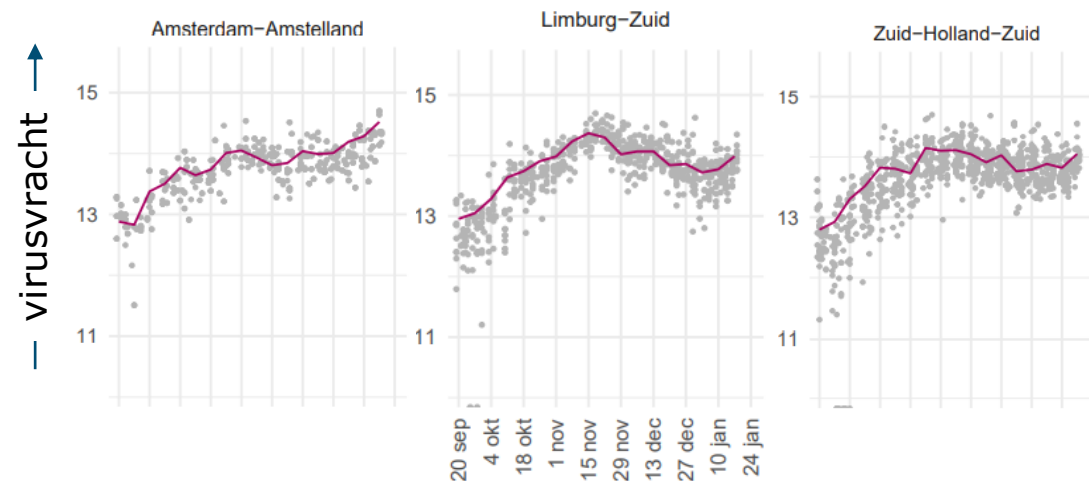
testen voor toegang (SON)





Rioolwatersurveillance

rioolwater van ruim 300 locaties;
alle rioolwaterzuiveringsinstallaties
om de dag bemonstering



virusvracht per week

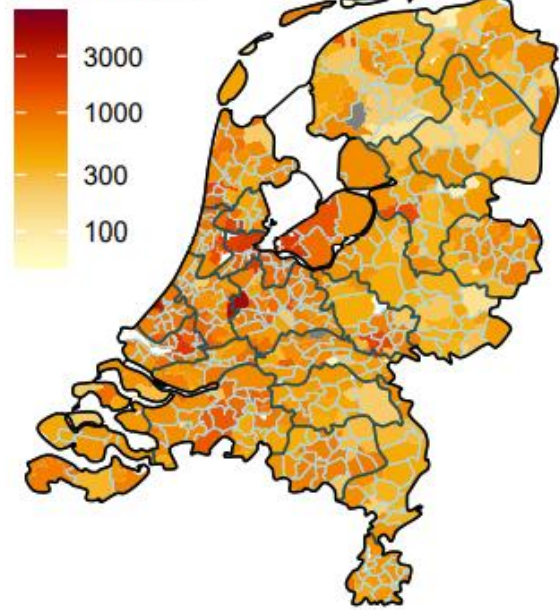
10-16 jan

17-23 jan

Virusvracht week 02

Virusvracht week 03

x 100 miljard

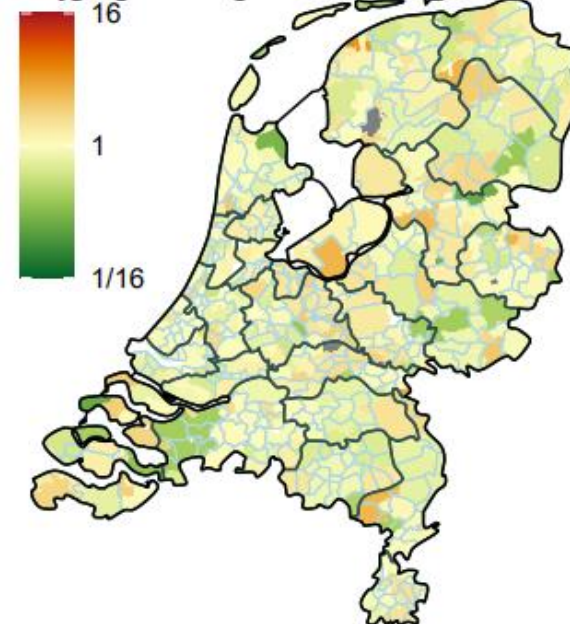


verandering per week

Verandering week 01 naar 02

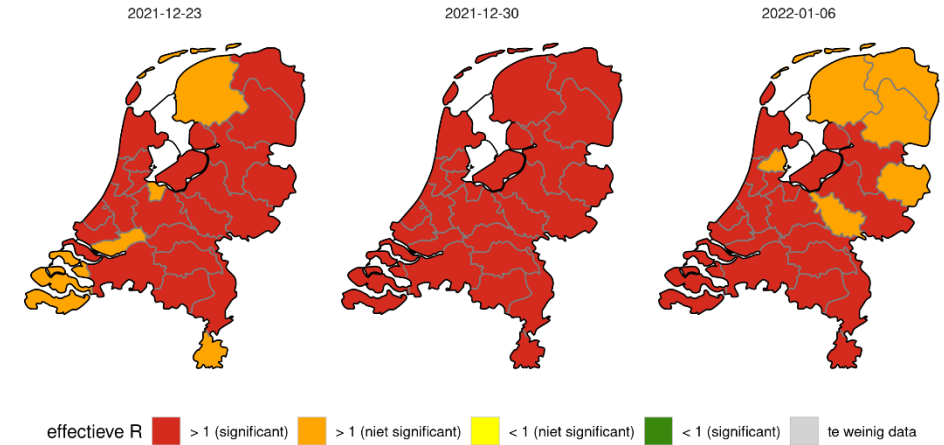
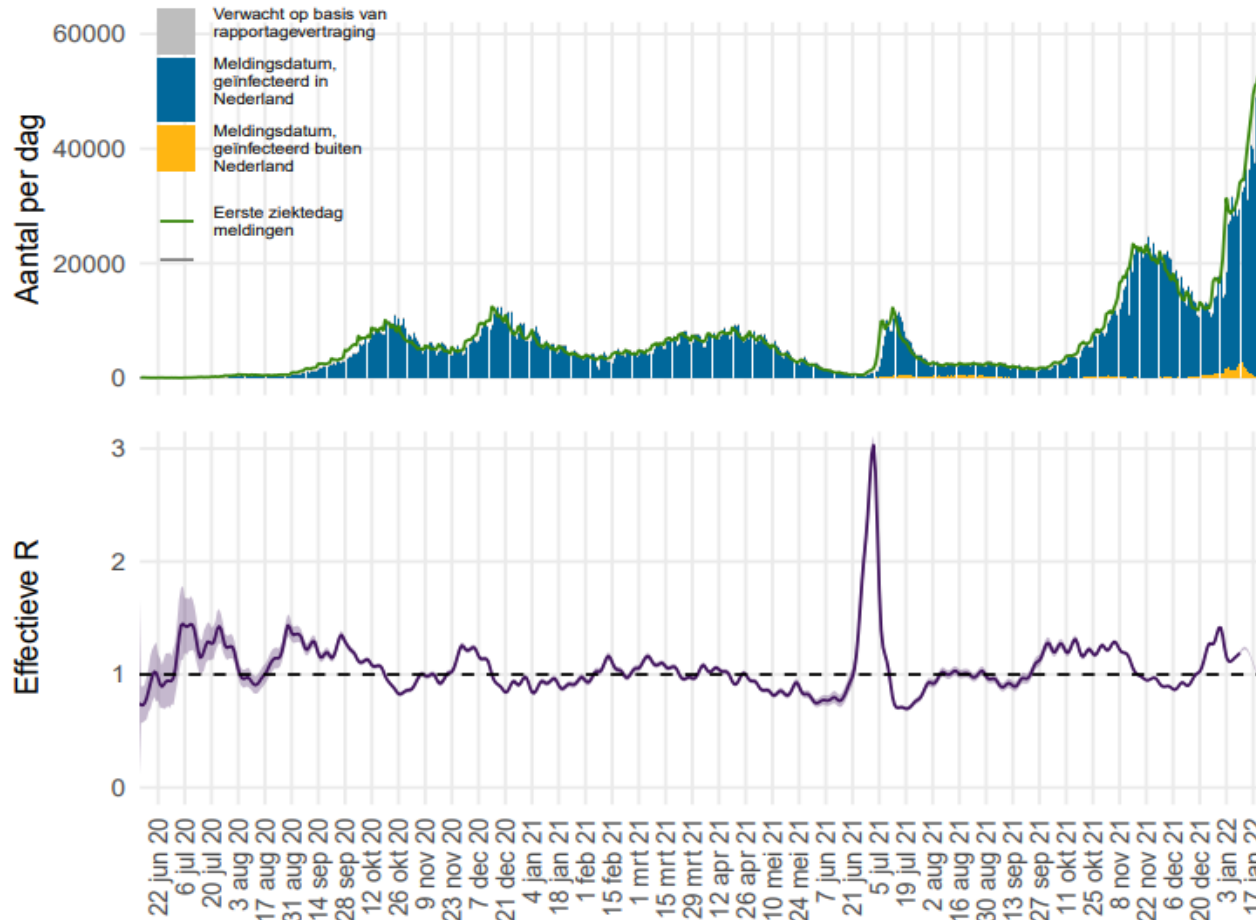
Verandering week 02 naar 03

Stijging / daling





Indicator transmissie reproductiegetal



OSIRIS

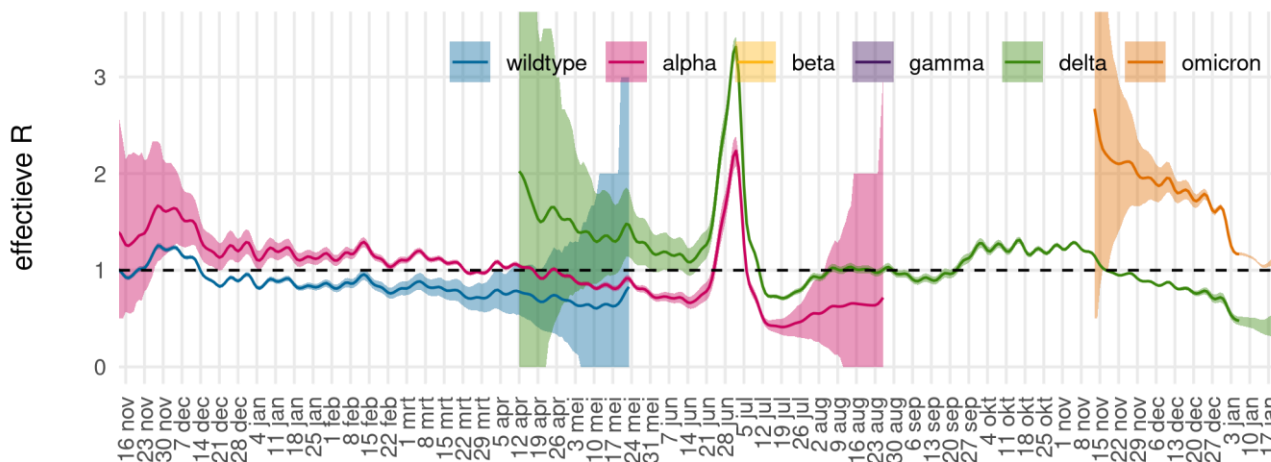
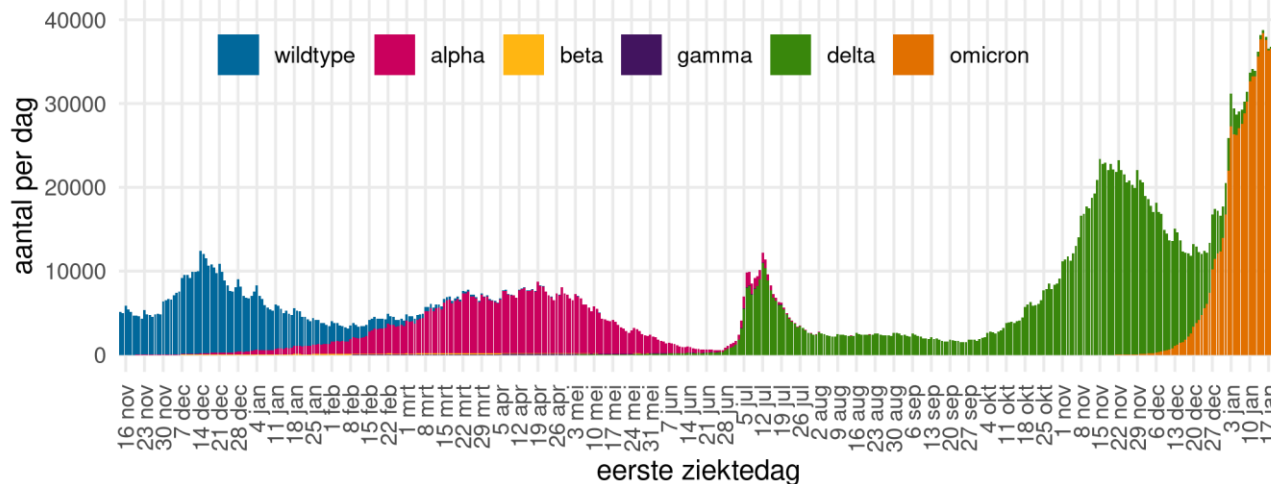
Aantallen meldingen met eerste ziekte dag recenter dan 17 januari zijn onzeker

- kiemsurveillance: aandeel varianten
- schatting reproductiegetal op 10 januari
- samen: **1.19** (1.18 - 1.20)



Indicator transmissie reproductiegetal varianten

gebaseerd op meldingen uit OSIRIS data 2022-01-20



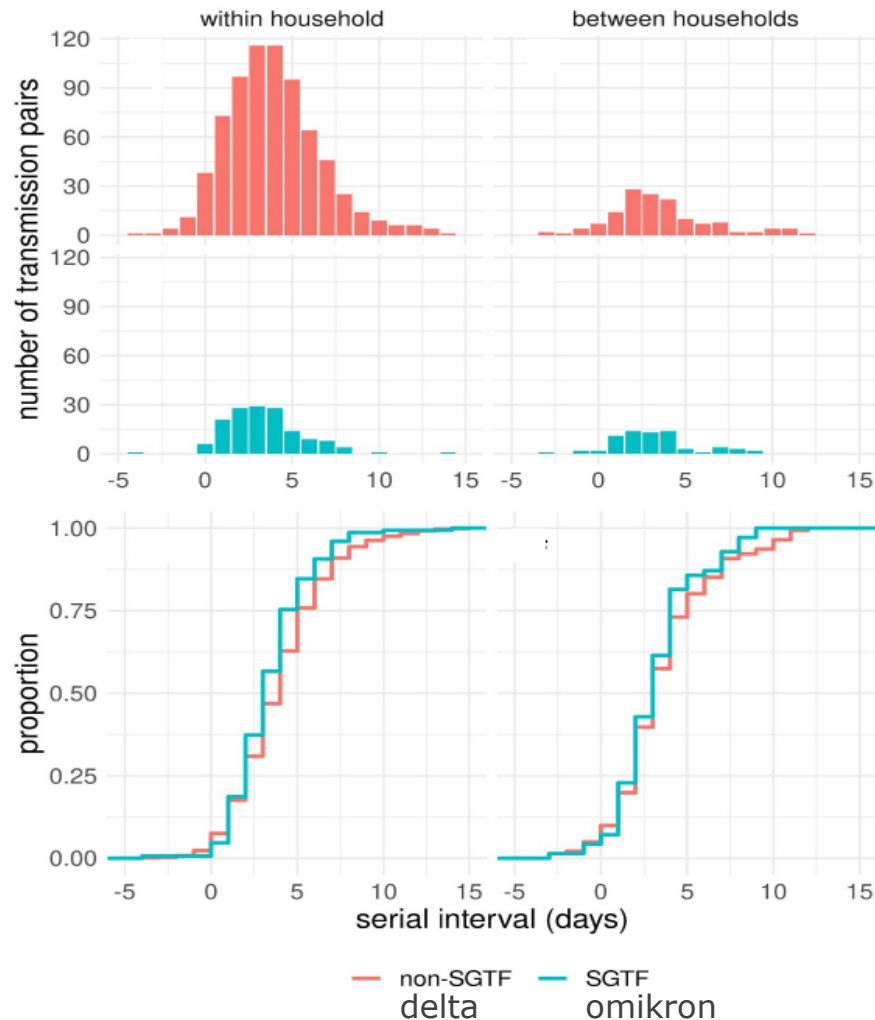
OSIRIS

Aantallen meldingen met eerste ziekte dag recentier dan 13 januari zijn onzeker

- kiemsurveillance: aandeel varianten
- schatting reproductiegetal op **6 januari**
- samen: **1.11** (1.10 - 1.13)
 - delta: 0.48 (0.43 - 0.52)
 - omikron: 1.17 (1.15 - 1.18)



Serieel interval van omikron in Nederland

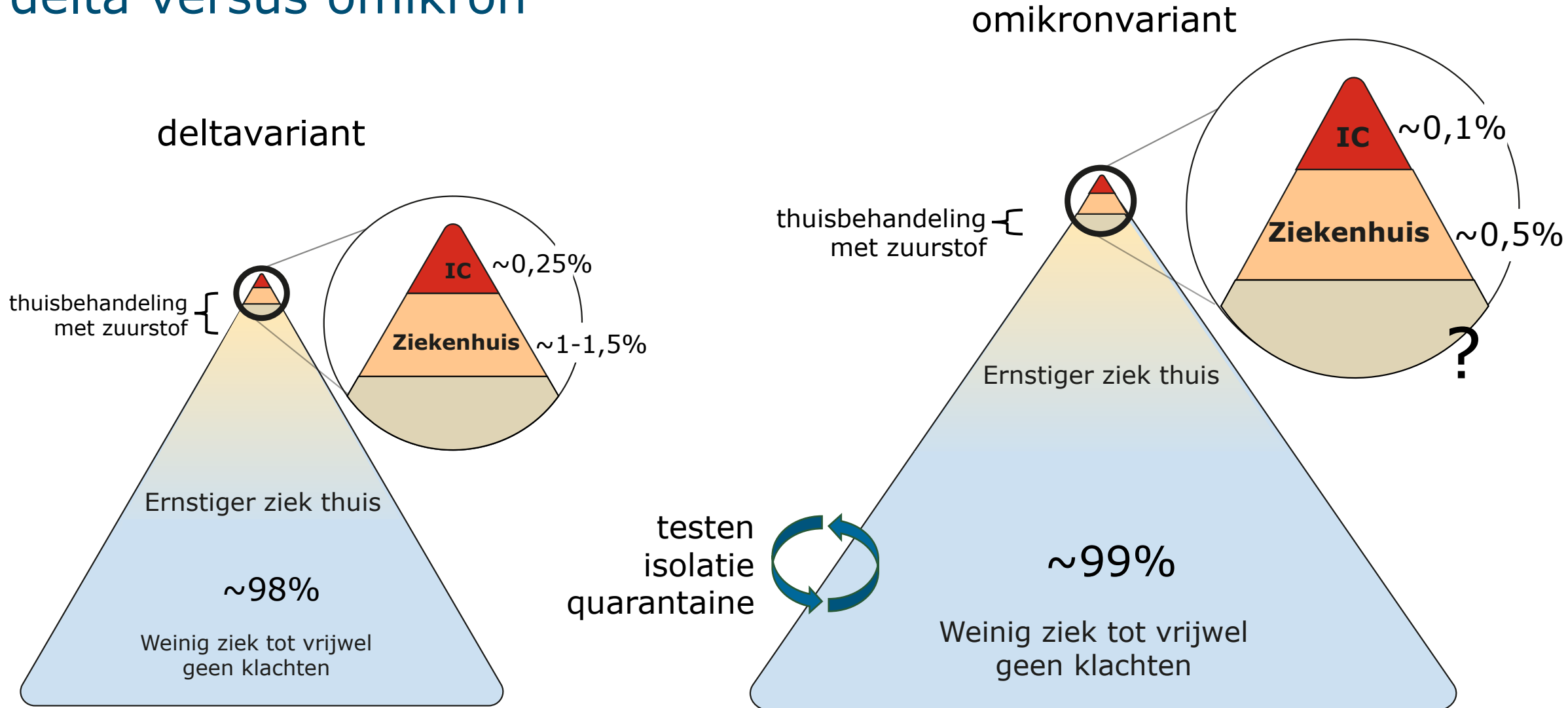


- 1089 transmissieparen geïdentificeerd waarbij de besmetter eerste ziektedag had tussen 13 en 19 December 2021
 - SGTF status van het paar bekend
 - postcode en eerste ziektedag van zowel een positief testend persoon als zijn/haar besmetter.
- Serieel interval is de tijdsduur tussen eerste ziektedag van een positief testend persoon en de eerste ziektedag van zijn/haar besmetter
- Zelfde postcode:
 - 3,4 dag op 150 SGTF transmissieparen
 - 3,9 dag op 728 non-SCTF transmissieparen
- Verschillende postcode:
 - eenzelfde trend
- *Backer et al.* op Medrxiv +doi...

} scheelt 0,5 dg



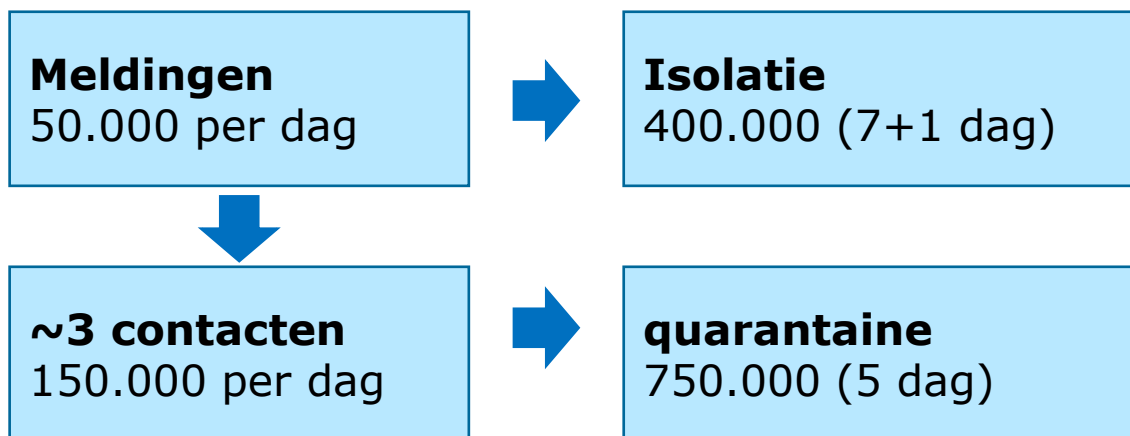
COVID-19 varianten delta versus omikron



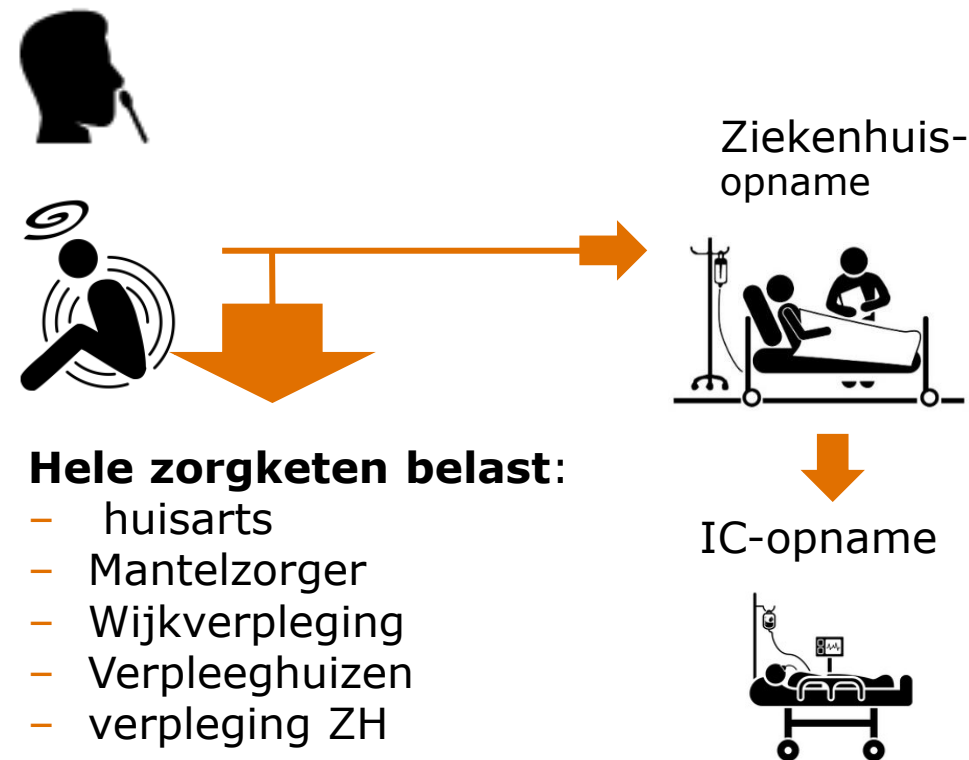


COVID-19 omikron en besmettingen onder bevolking

'VERSTORING' MAATSCHAPPIJ



Toename aantallen meldingen door omikron én toename aantal contacten bij versoepelingen – aantal in quarantaine afhankelijk van beleid



Hele zorgketen belast:

- huisarts
- Mantelzorg
- Wijkverpleging
- Verpleeghuizen
- verpleging ZH

Maar ook **andere sectoren**



Vaccinatie



boostervaccinatie
óp basisreeks:

>60 jr ~90%

>18 jr ~75%

m.u.v. recent geïnfekteerden
of gevaccineerden (<3 mnd)



VE booster tov basisserie

<https://www.rivm.nl/covid-19-vaccinatie/bescherming-coronavaccins-tegen-ziekenhuisopname>

Grootste toename VE bij ouderen!

Vaccin-effectiviteit (VE) tegen ziekenhuis- en IC opnames met 95% betrouwbaarheidsinterval (BI) in de periode 19 november 2021 – 13 januari 2022, per leeftijdsgroep, na de basisserie en boostervaccinatie (1).

VE % (95% BI)				
Leeftijd (jaar)	Ziekenhuisopnames		IC-opnames	
	Basisserie afgerond	Boostervaccinatie ontvangen	Basisserie afgerond	Boostervaccinatie ontvangen
12-69	89% (89-90)	98% (96-98)	94% (93-95)	98% (96-99)
≥70	76% (74-78)	96% (95-96)	89% (87-91)	98% (95-99)
Overall	85% (84-85)	97% (96-97)	93% (92-94)	98% (97-99)

1 dec 2021 – 13 jan 2022:

Totaal: 54% niet gevaccineerd in ZH

- <70 jr: 68% niet gevaccineerd
- ≥70 jr: 35% niet gevaccineerd

1 dec 2021 – 13 jan 2022:

Totaal: 68% niet gevaccineerd op IC

- <70 jr: 75% niet gevaccineerd
- ≥70 jr: 48% niet gevaccineerd



Samenvatting COVID-19 epidemiologische situatie

- Aantal testen en aantal positieve testen neemt snel toe - ~99% omikronvariant
 - toename in lijn met toename virusvracht in rioolwater
 - toename nu vooral onder schooljeugd
- Voor nu in dal opnames in ziekenhuis en op IC, maar kanteling op komst
- Er is momenteel geen oversterfte meer
- Vaccinaties en vaccineffectiviteit (VE)
 - lagere VE van basisserie tegen infectie (en ziekenhuisopname) door omikron
 - bescherming tegen ernstige ziekte duidelijk versterkt door booster!



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

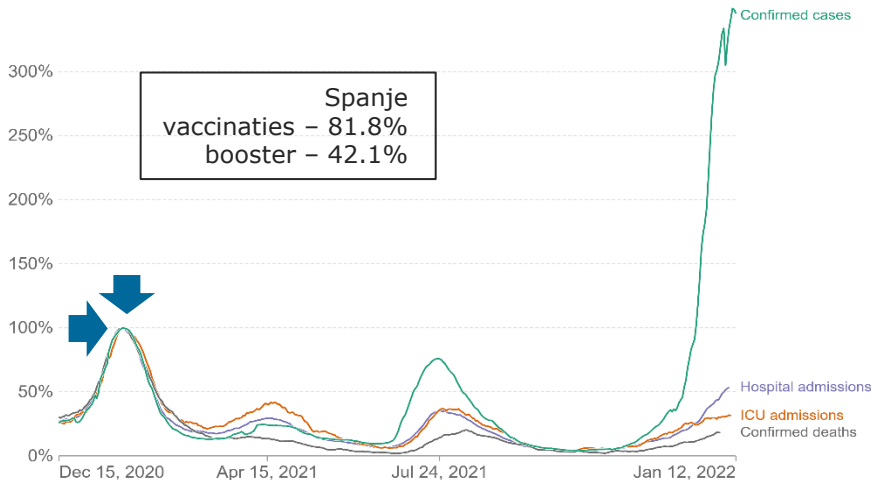
Buitenland



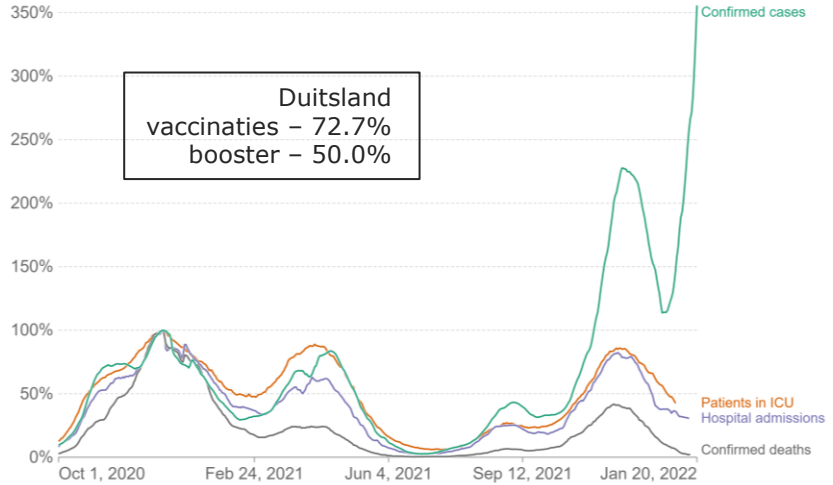


Vergelijking 'key metrics'

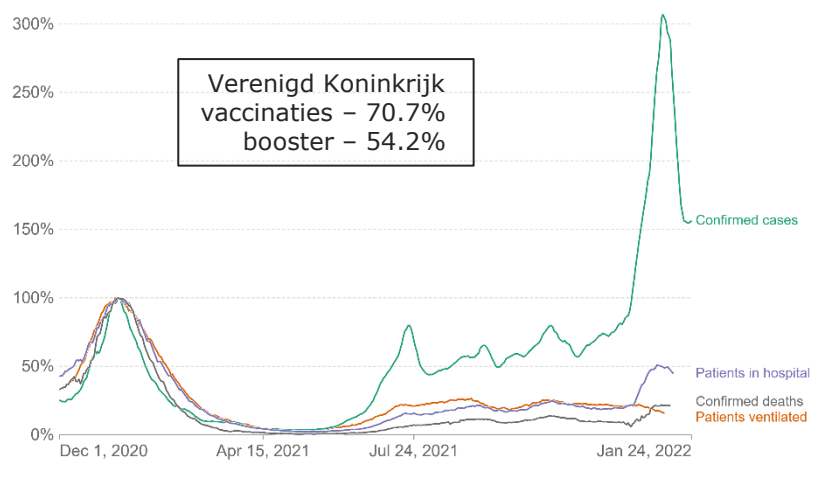
How do key COVID-19 metrics compare to the early 2021 peak in Spain? Each metric is shown as a percentage of its peak value in early 2021, and is shifted to account for the observed delay between case confirmation, hospital admission, ICU admission, and death.



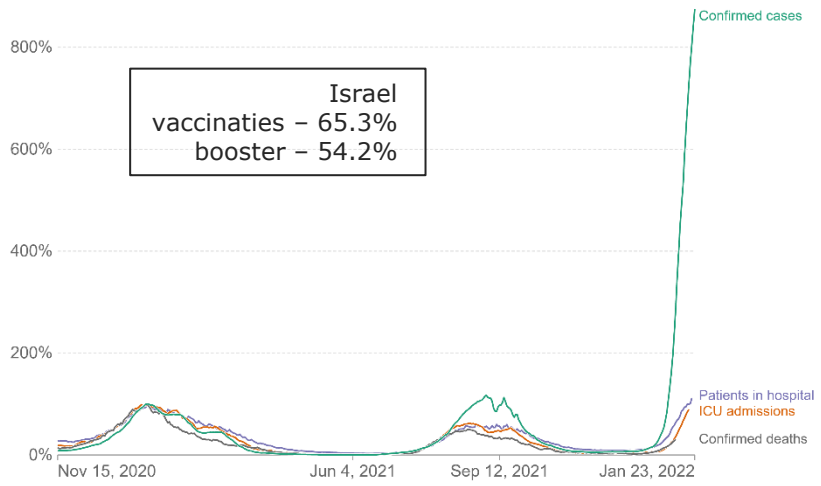
How do key COVID-19 metrics compare to the late 2020 peak in Germany? Each metric is shown as a percentage of its peak value in late 2020, and is shifted to account for the observed delay between case confirmation, hospital admission, ICU admission, and death.



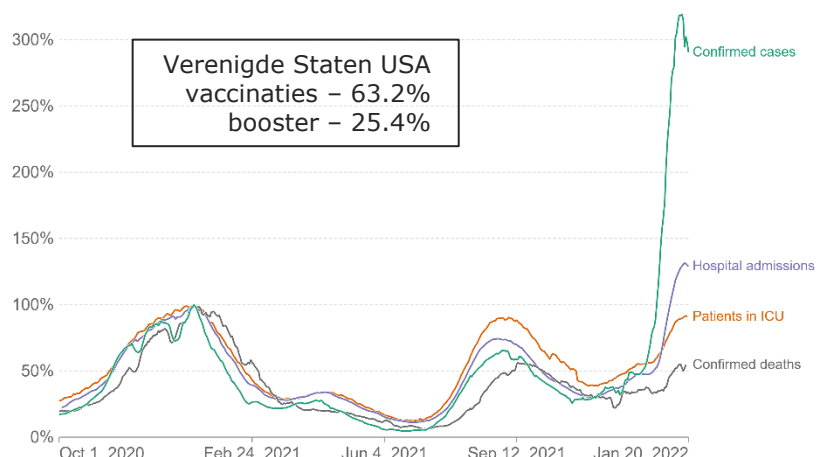
How do key COVID-19 metrics compare to the early 2021 peak?, United Kingdom. Each metric is shown as a percentage of its peak value in early 2021, and is shifted to account for the observed delay between case confirmation, hospitalization, ventilation, and death.



How do key COVID-19 metrics compare to the early 2021 peak in Israel? Each metric is shown as a percentage of its peak value in early 2021, and is shifted to account for the observed delay between case confirmation, hospital admission, ICU admission, and death.



How do key COVID-19 metrics compare to the early 2021 peak in the United States? Each metric is shown as a percentage of its peak value in early 2021, and is shifted to account for the observed delay between case confirmation, hospital admission, ICU admission, and death.

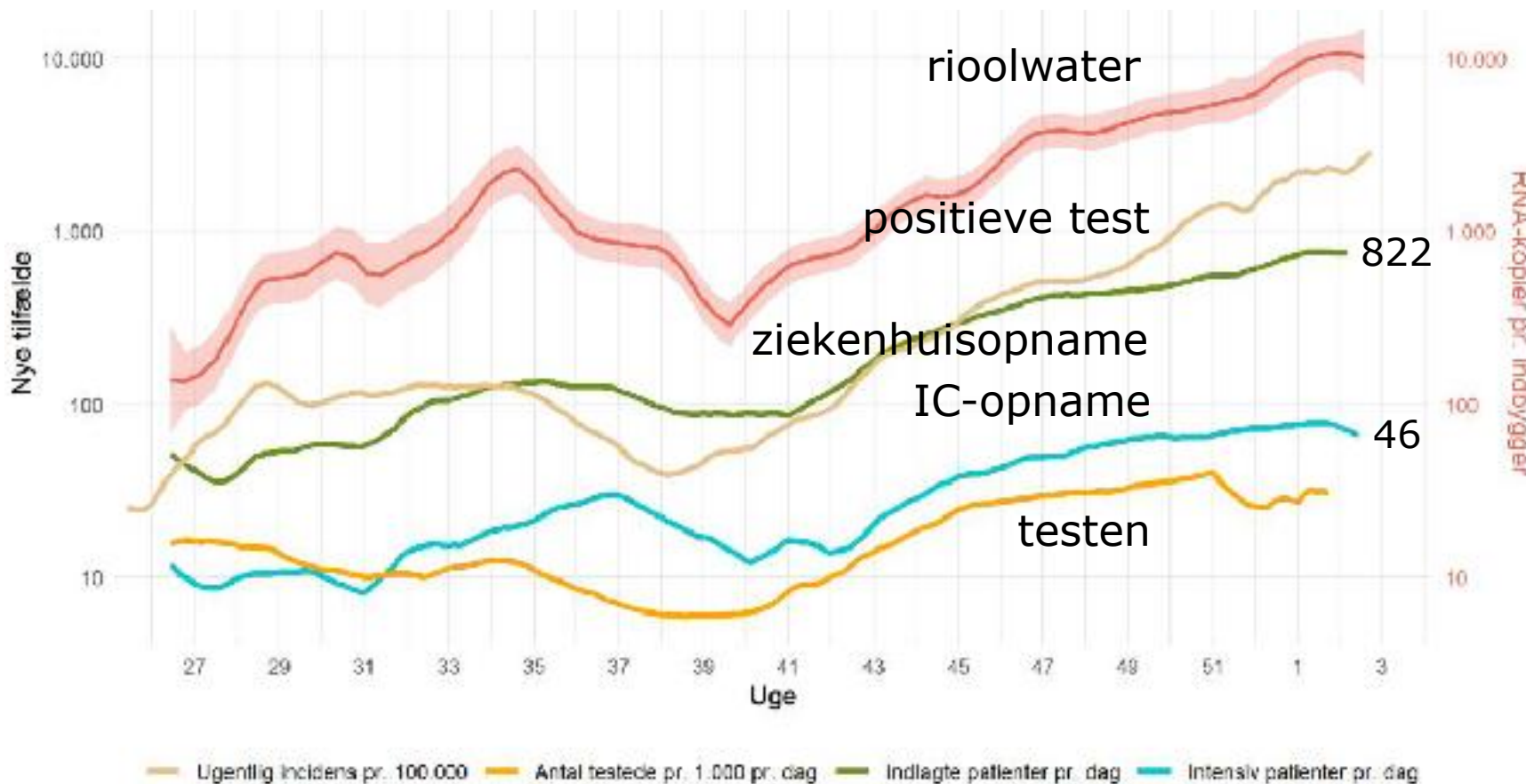
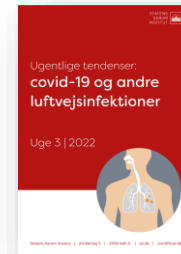


Vergelijking landen:
- voor en na vaccinaties/boosters
- alpha/delta versus omikron
- genormaliseerd op piek golf eind 2020 – begin 2021
- beeld tussen landen loopt uiteen!

NL vaccinaties – 71.8%
booster – 46.9%



Denemarken



Ziekenhuisopnames week 2:

- incidentie bijna 3x zo hoog voor ongevaccineerden
- 61% gevaccineerd → helft met booster
- incidentie vergelijkbaar voor populatie met basisserie en booster (leeftijdseffect?)
- totaal aan opnames neemt toe
- aantal IC-opnames voor het eerst gedaald in week 2
- meer opnames met en niet vanwege COVID (~ 30 vs 15%)



Modellering en prognoses

1. op meldingen
2. op transmissiemodel

R_t Schatting reproductiegetal
(10/1): 1,19

 Korte termijn prognoses
ziekenhuis en IC: gestabiliseerd

 Lange termijn prognoses
ziekenhuis en IC: toename

 Prognose piekbelasting afhankelijk
van eigenschappen omikronvariant,
boosters en maatregelen



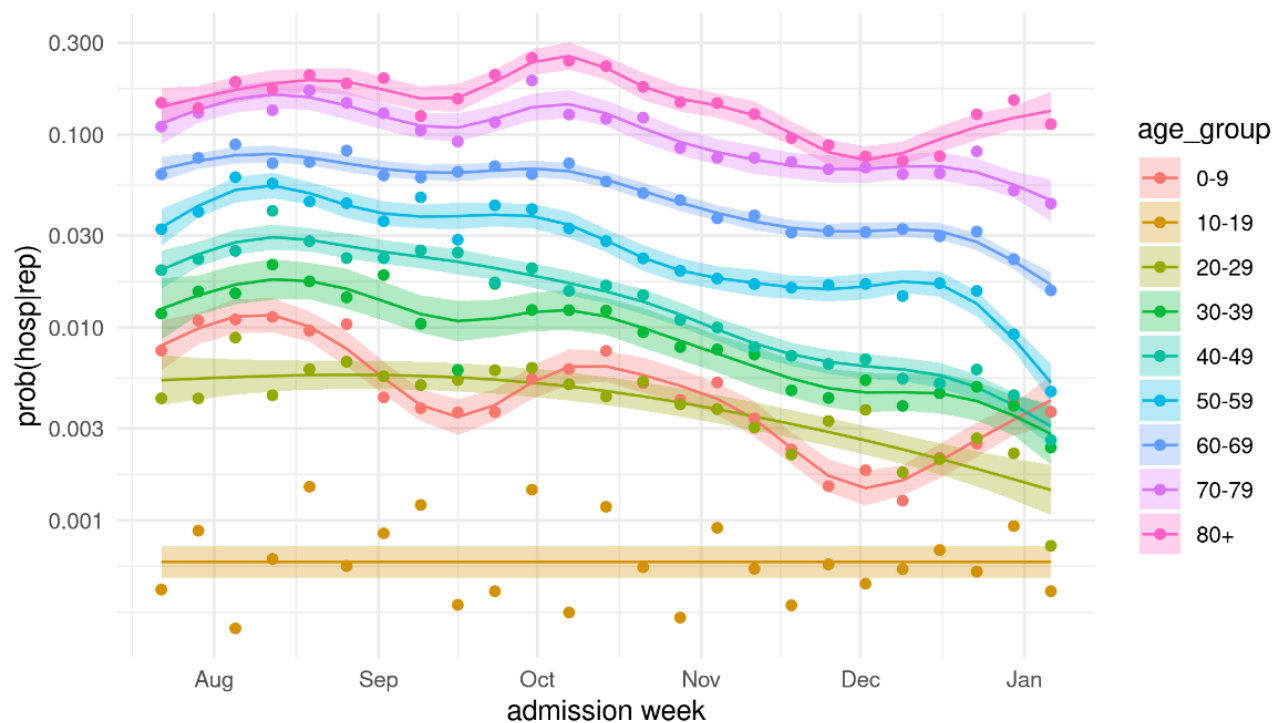
Prognose op basis meldingen OSIRIS

- Meldingen nu geven informatie over ziekenhuisopnames over ~ 7 dg
 - veranderingen in gedrag, booster en extra maatregelen niet meegenomen
 - overgang van delta naar omikron niet meegenomen
- Kans op hospitalisatie per melding
 - verschillend per leeftijdsgroep
 - verandert in de tijd (door vaccinatie en testgedrag)
 - gefit op flexible model (p-spline)
- Kans op IC per hospitalisatie
 - verschillend per leeftijdsgroep
 - constant in de tijd
 - gefit op flexible model (p-spline)

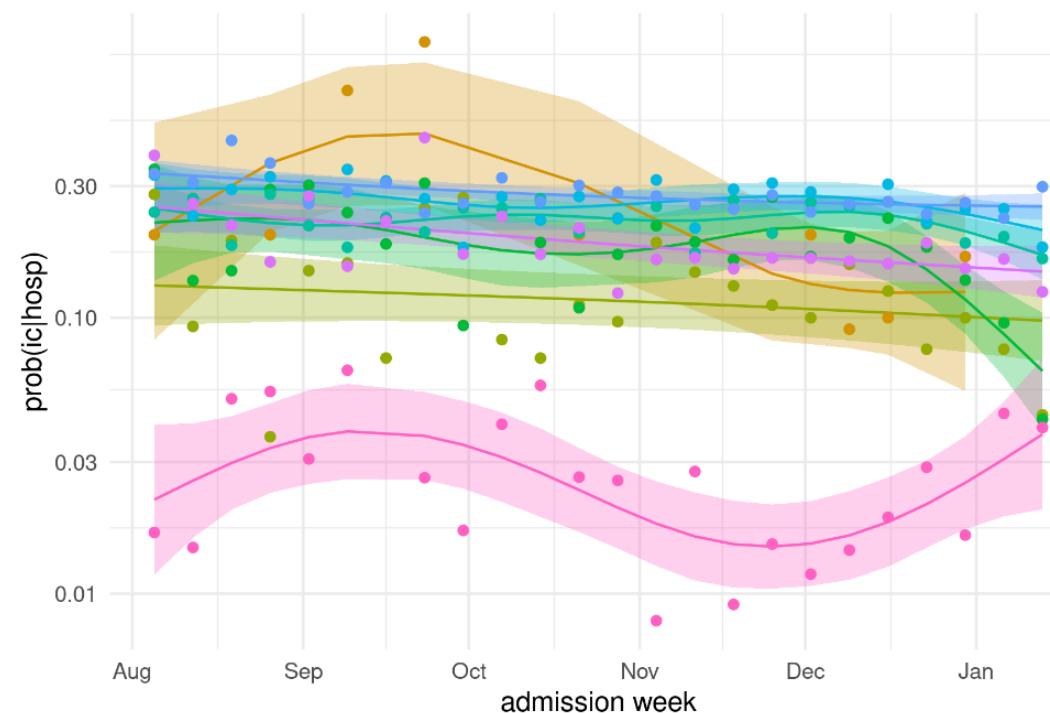


Ziekenhuisopname per melding

Kans op hospitalisatie (per melding)



Kans op IC (per hospitalisatie)

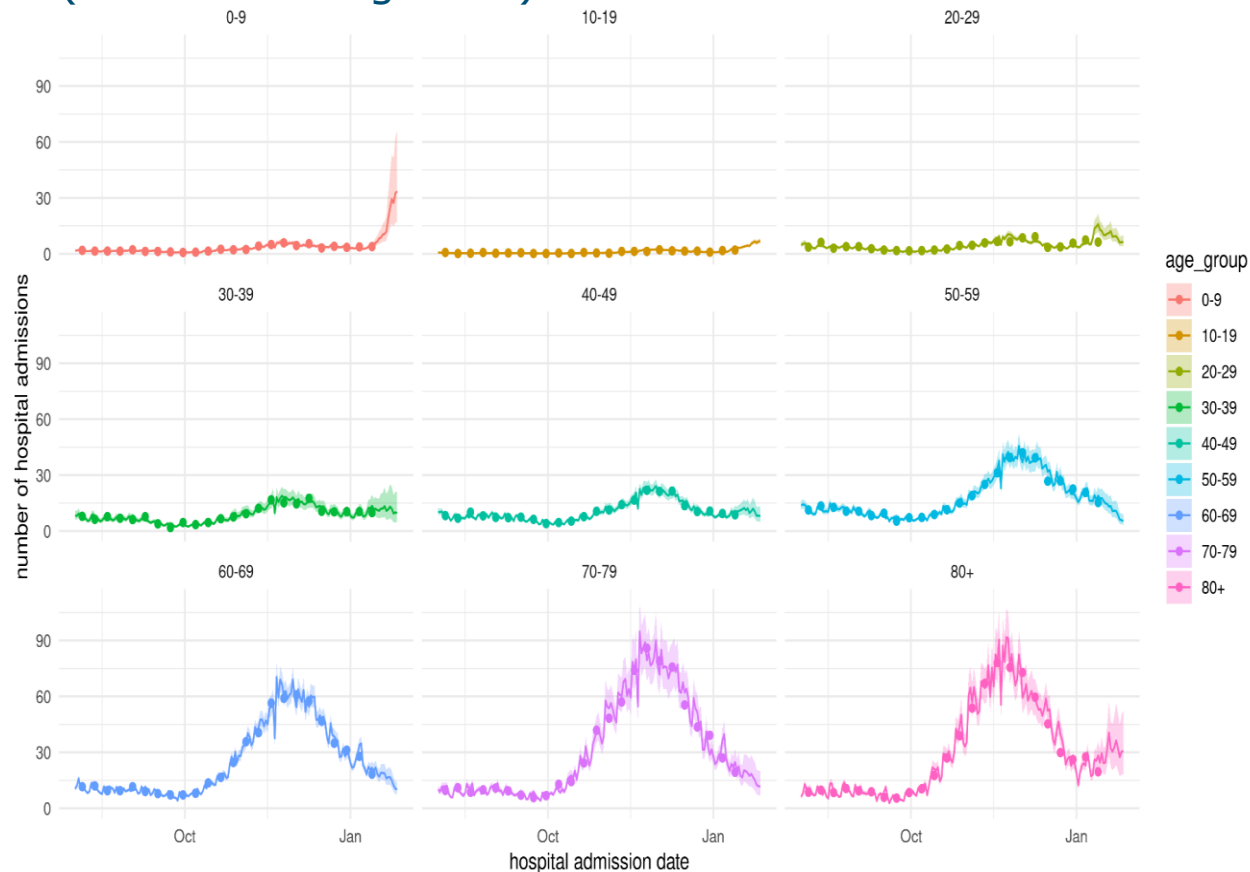




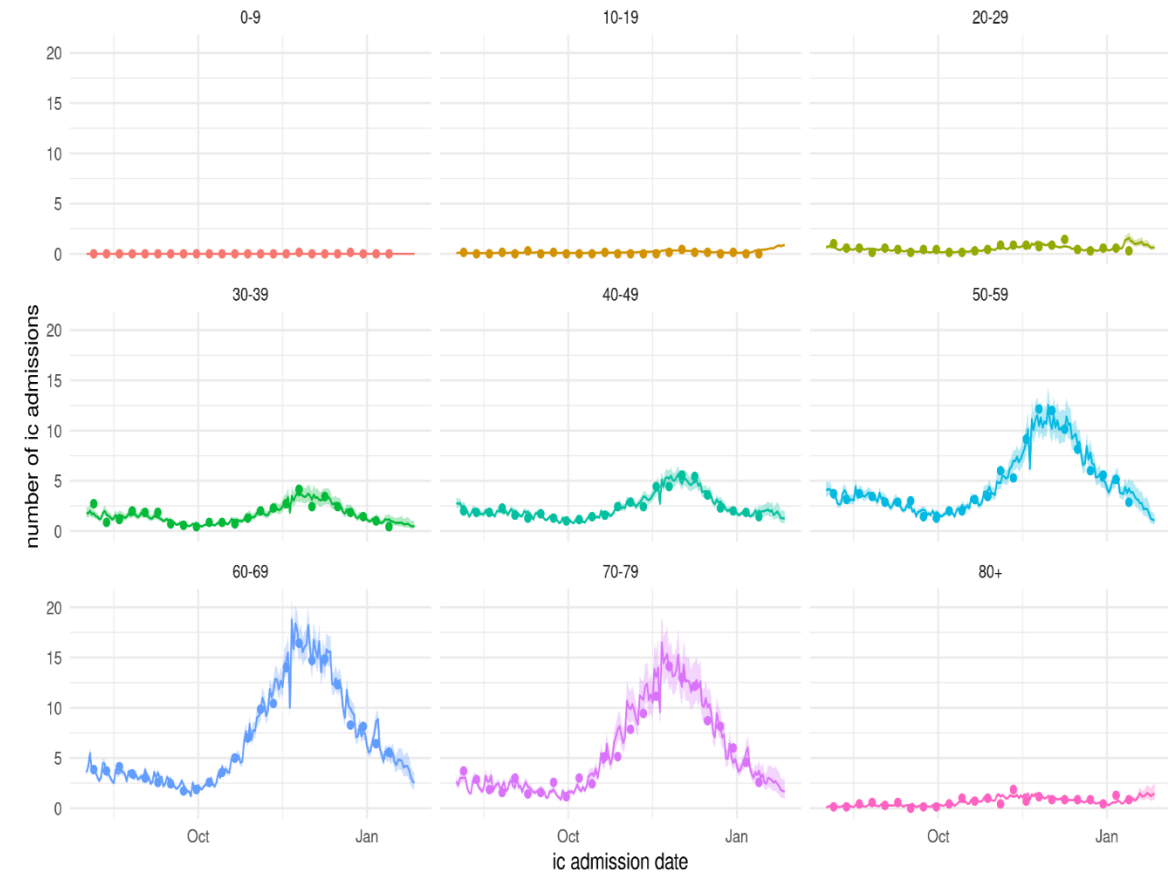
Aantal opnames per leeftijdsgroep

— gemiddelde
en 95% CI

aantal ziekenhuisopnames (per cohort) (vanuit meldingen nu)



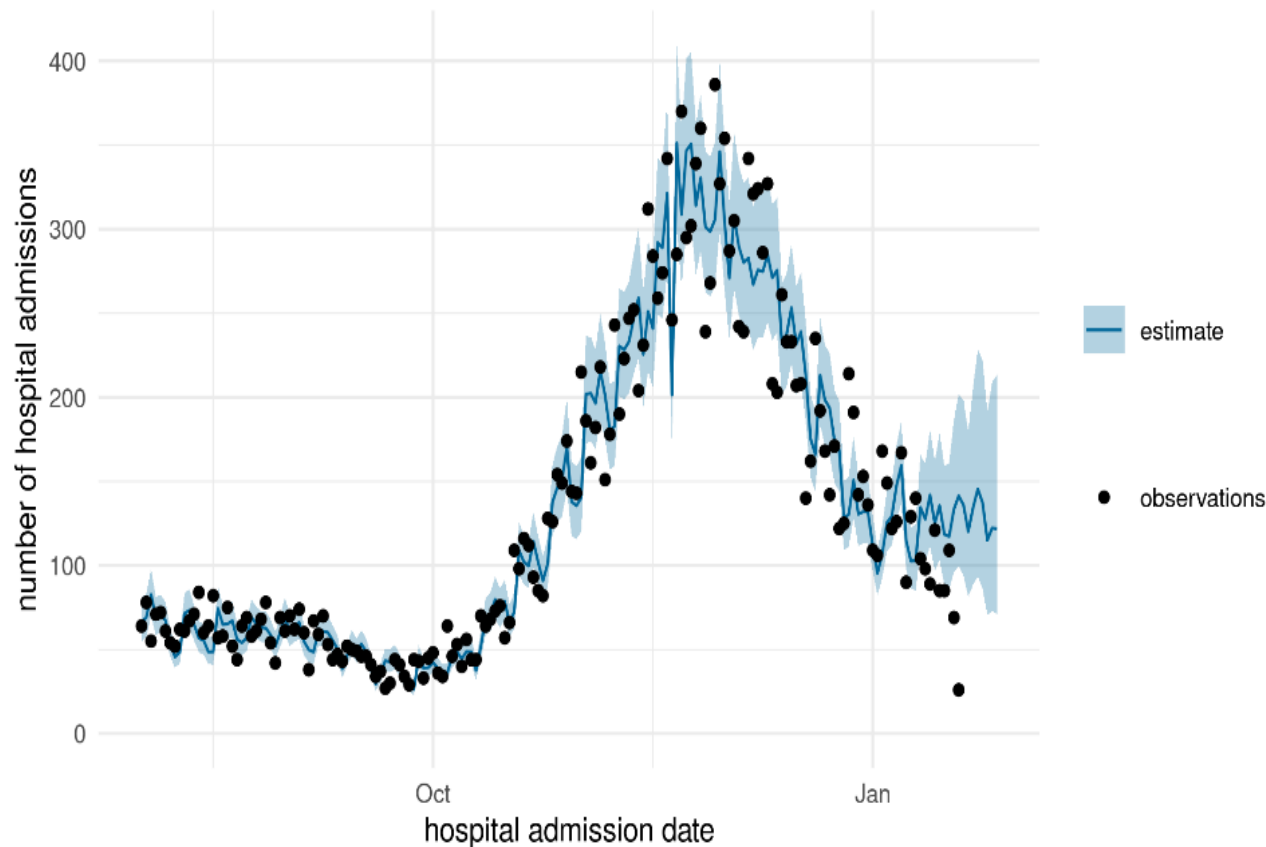
aantal IC-opnames (per cohort)



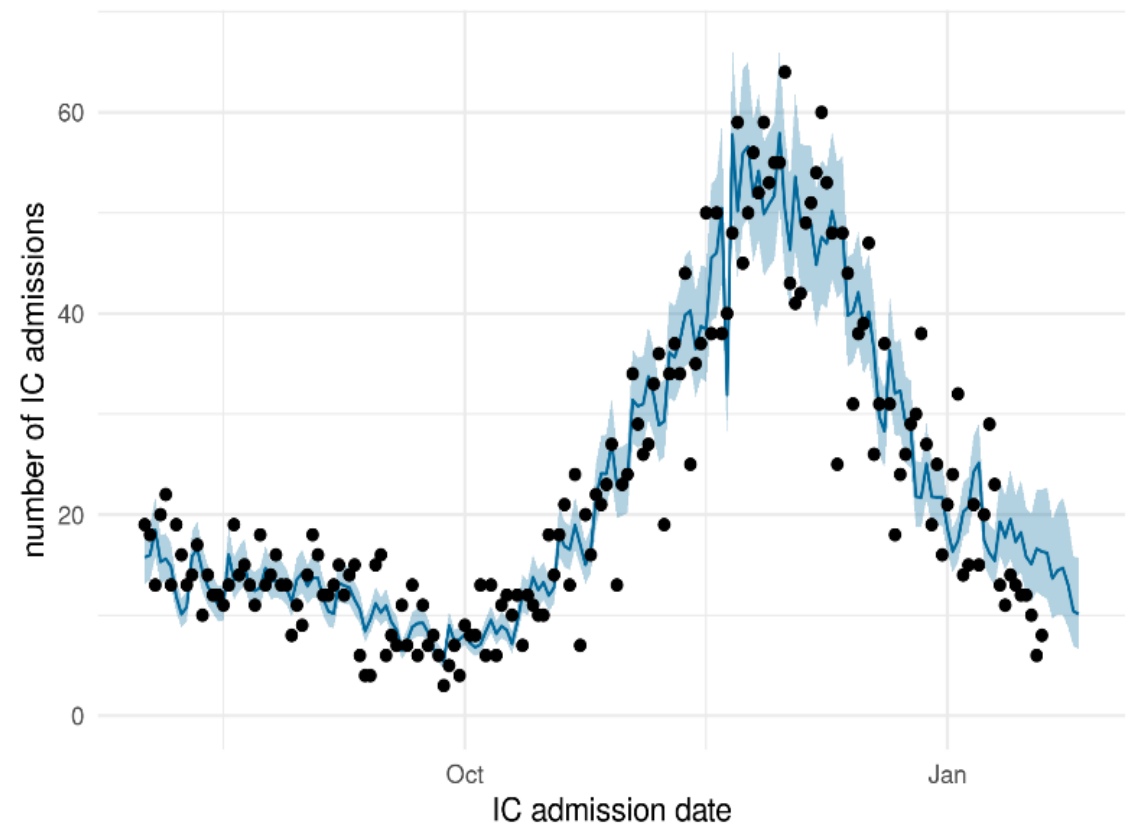


Totaal aantal ziekenhuis- en IC-opnames

aantal ziekenhuisopnames



aantal IC-opnames



Prognose op basis van meldingen: aantal ziekenhuisopnames stabiliseert en aantal IC-opnames neemt af in de komende week
Met opkomst omikron zal kans op ziekenhuisopname en IC-opname veranderen

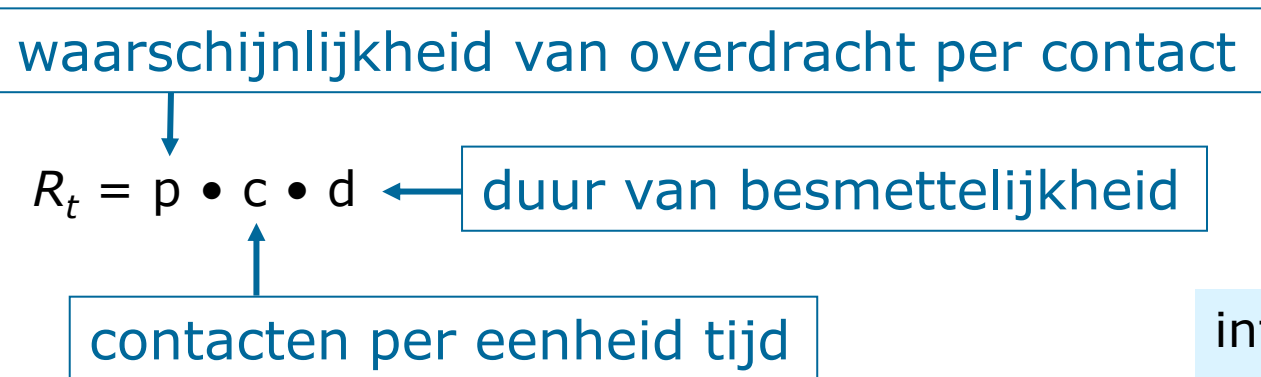


Prognose op basis transmissiemodel

besmettelijkheid en overdracht virus

- hoe meer contacten hoe meer kans op overdracht
- hoe intensiever (duur en afstand) de contacten hoe meer kans op overdracht
- hoe langer iemand besmettelijk is hoe meer kans op overdracht

Het basis reproductief nummer R_t , het gemiddeld aantal individuen dat direct geïnfecteerd wordt door een ander individu gedurende zijn infectieuze periode

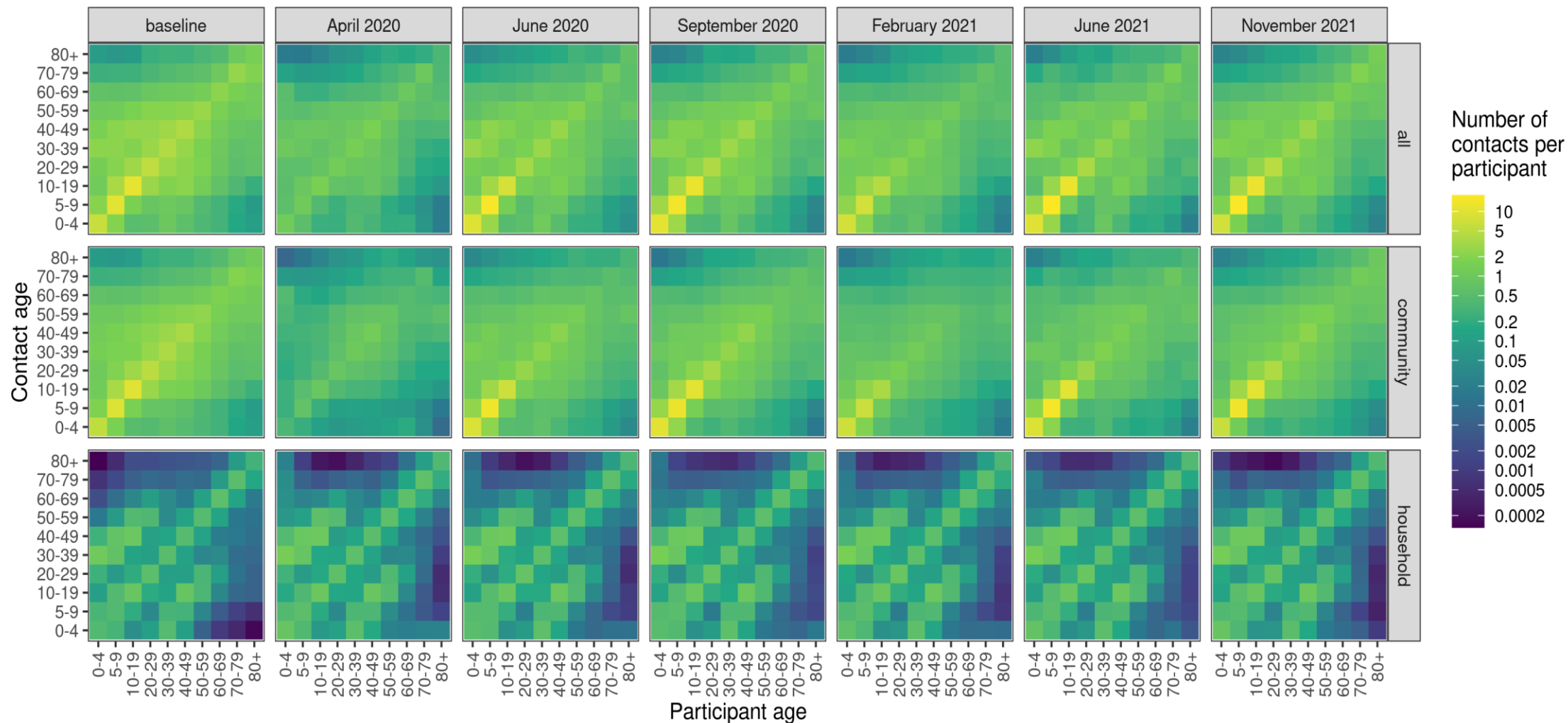


infectie verdwijnt, als $R_t < 1$
endemisch (stabiel), als $R_t = 1$
epidemisch (uitbraak), als $R_t > 1$



Geschatte contactmatrices per studieronde

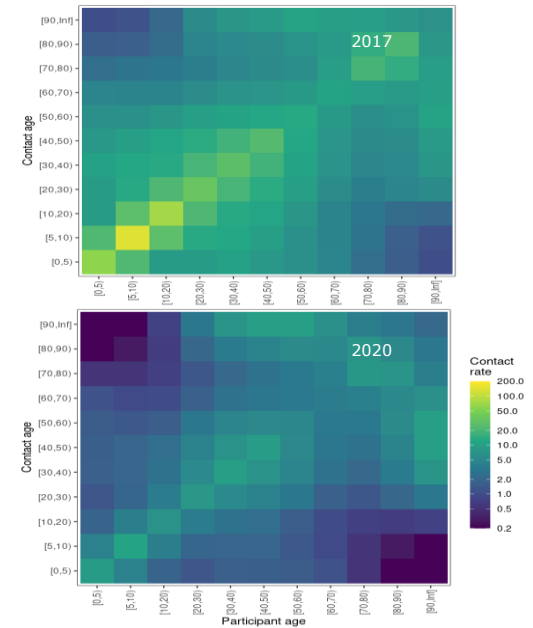
op basis van geobserveerde community contacten en huishoud verdeling





Prognose op basis transmissiemodel

- prognose op basis IC-opnames volgens NICE
 - veranderingen in gedrag, booster en extra maatregelen meegenomen
 - fitten model elke week aan gerealiseerde IC-opnames volgens NICE
- transmissie
 - gelijk onder gelijkblijvende omstandigheden (homogeen, gemiddeld gedrag)
 - meename effecten openen onderwijs, seizoenseffect, etc
- delta versus omikron
 - opkomst omikron meegenomen
 - aannames model aangepast op omikron:
 - kans op opname na infectie omikron $\sim 40\%$ lager dan na delta, $\sim 10\%$ gaat door naar IC-afdeling
 - ligduur verpleegafdeling 5 ipv 7-8 dagen bij delta
 - boostervaccinaties meegenomen, en afname van vaccineffectiviteit





Kans op opname, ligduur

kans op IC-opname per ZH-opname (obv alle patienten, data en fit)



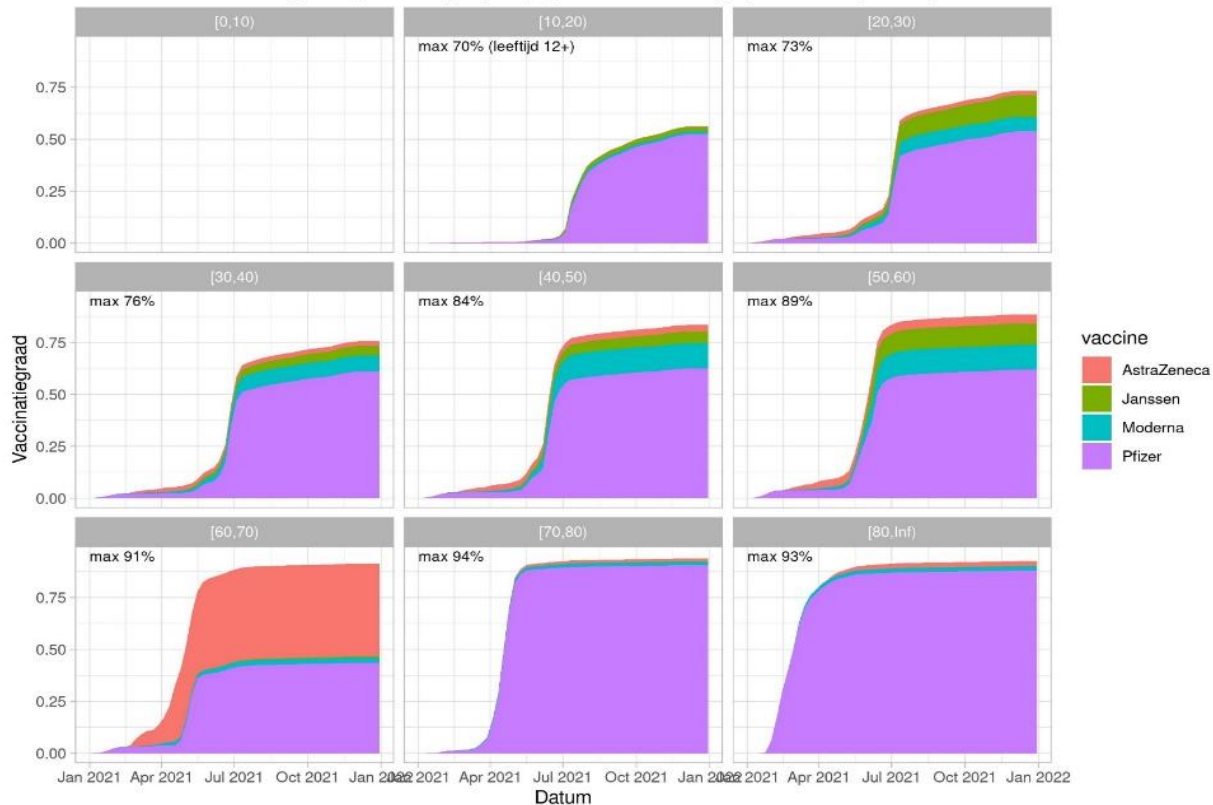
- **Kans op ziekenhuisopname: aannname 40% lager**
 - UK: 40-45% lager voor opnames van langer dan 1 dag; 20-25% lager voor elke opname incl dagopnames (Ferguson et al, report 50)
 - Schotse data: 2/3 lager (Sheikh et al)
 - Californië: 38-53% lager (Lewnard et al)
- **Kans op IC opname na ziekenhuisopname: 10%**
 - analyse NICE-data naar percentage IC-opnames onder ziekenhuispatiënten suggereren afname
 - was 16-21% bij patiënten met Delta infectie
 - afname verschillend in verschillende landen
- **Ligduur korter, nog te weinig Nederlandse gegevens: aannname 5 dagen op verpleegafdeling**
 - was 7 dagen
 - Californië: mediane duur 3.4 dagen korter (Lewnard et al)
 - aannname geen kortere ligduur op IC
- **Aanpassing serieel interval (0,5 dag korter)**



Vaccinatie en boosters

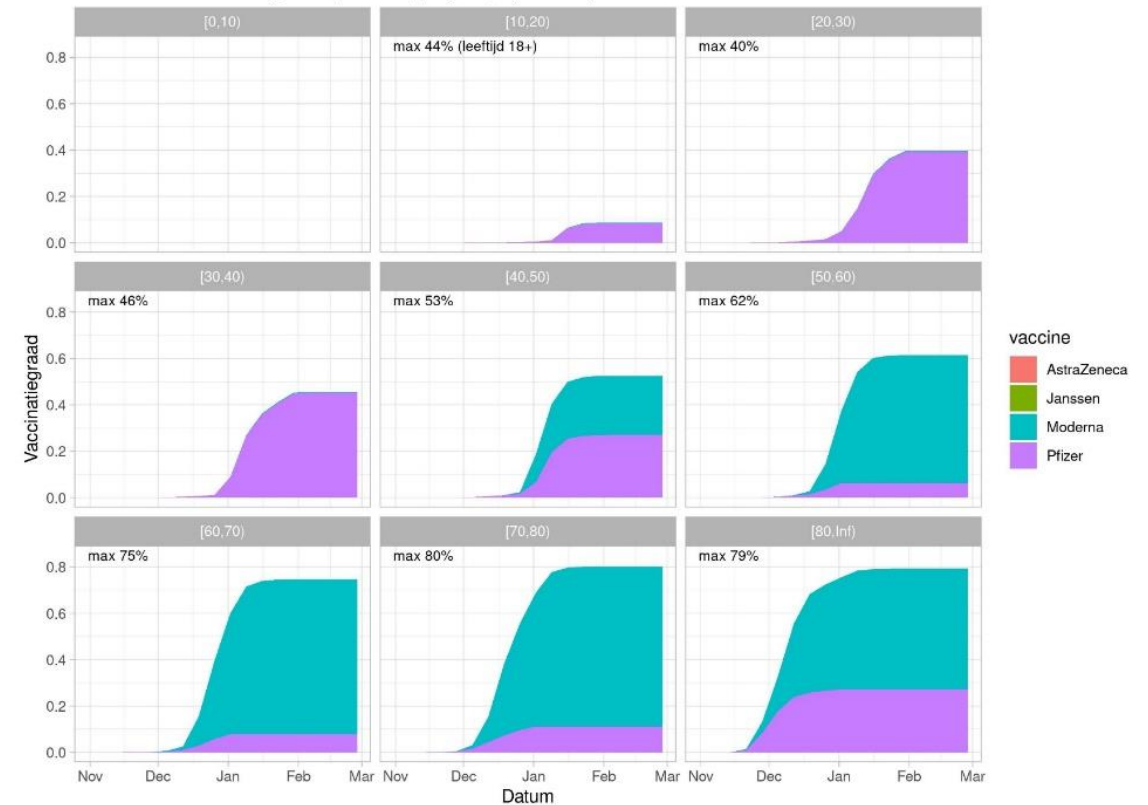
Bron: CIMS/GGD

Toename vaccinatiegraad per leeftijdsgroep (toekomst obv ingeplande afspraken)



CIMS registratie en geplande afspraken

Toename vaccinatiegraad per leeftijdsgroep (booster)



→ vaccineffectiviteit tegen infectie, ziekenhuis- en IC-opname – zie volgende



Inschatting toename omikronvariant Nederland

klachten



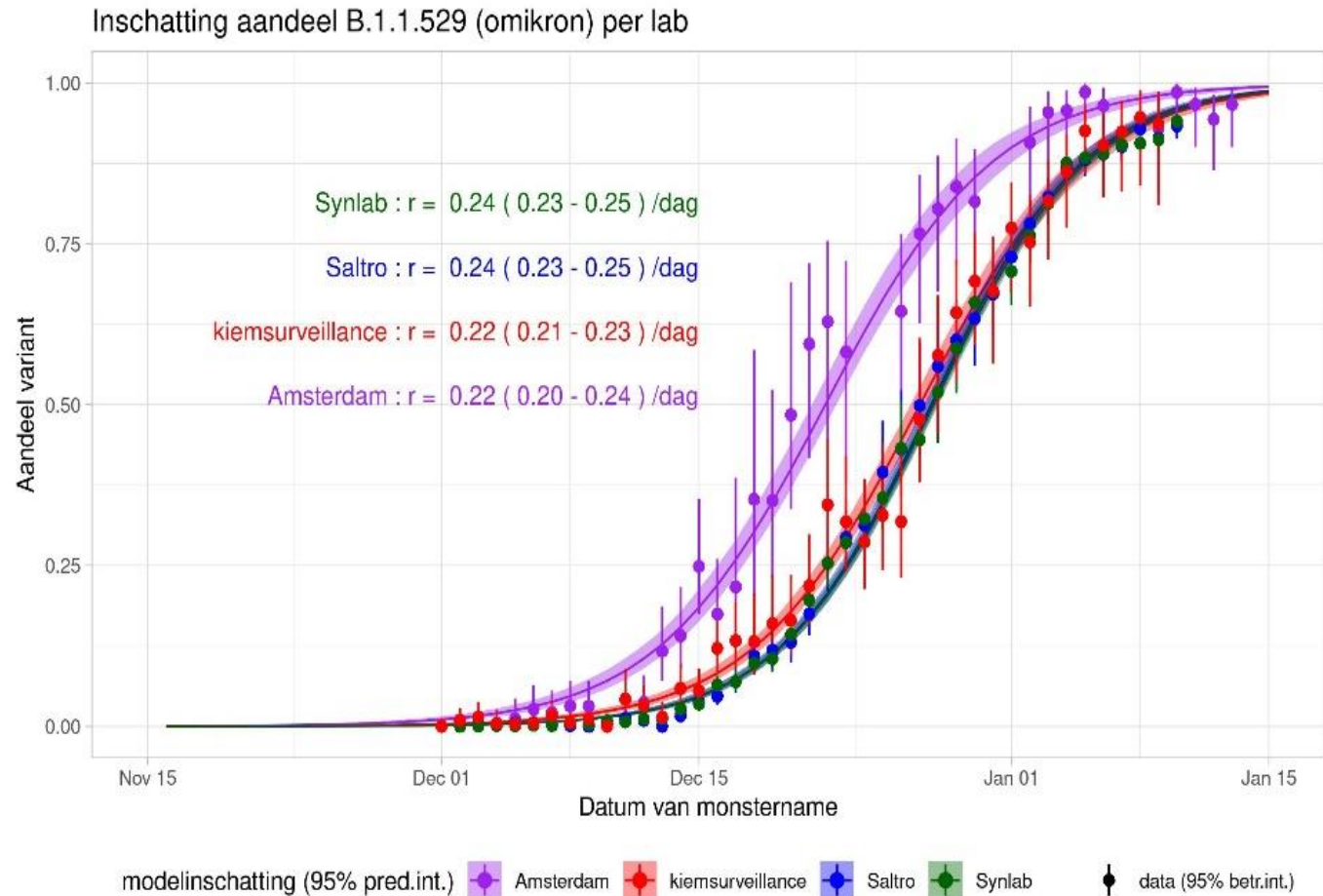
bemonstering



virusisolatie



sequentieanalyse



- Deense data: sequence data Rapport om omikronvarianten 16 dec 2021 (<https://www.ssi.dk/-/media/cdn/files/covid19/omikron/statusrapport/rapport-omikronvarianten-16122021-fk3t.pdf?la=da>)
- Belgische data: SGTF data via T Wenseleers (https://github.com/tomwenseleers/newcovid_belgium/tree/main/data/omicron_sgtf)



Vaccineffectiviteit delta- versus omikronvariant

VE tegen...	na...	met...	LSHTM	Imperial College	laag	hoog
Infectie	2 doses	delta	80	56-70	46-82*	46-82*
		omikron	24 - 44	0-19	12-21*	23-41*
	+ booster	delta	91 - 96	89-94	76	92
		omikron	44 - 79	54-77	47	73
Opname	2 doses	delta	96	91	95	95
		omikron	67 - 84	60	56	80
	+ booster	delta	99 - 100	98	93	98
		omikron	84 - 97	86	74	91

met booster

* afh van vaccin

LSHTM

- https://cmmid.github.io/topics/covid19/reports/omicron_england/report_11_dec_2021.pdf
- Scenario's met hoge en lage immunescape en hoge en lage booster efficacy

Imperial College

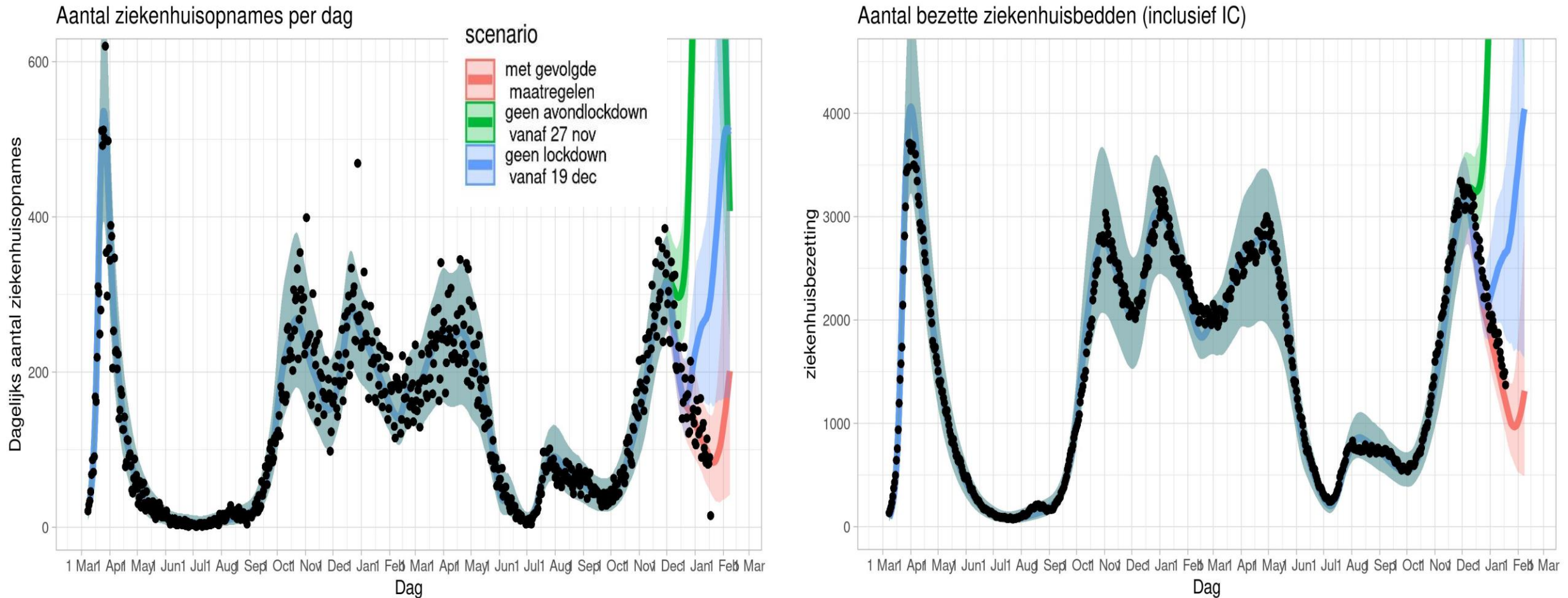
- Covid19-reports 48 en 49 van Imperial College London
- Waardes VE tegen mild and severe disease als proxy voor VE tegen infectie en hospitalisatie
- Waardes VE 90 dagen na 2 doses als proxy VE na 2 doses

Modelscenario's laag, default, hoog

- koppeling tussen VE's, volgens methode Khouri et al
- waargenomen odds ratio omikron vs delta infecties <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.20.21268121v1>



Ziekenhuis-opnames en bedbezetting patiënten met COVID-19

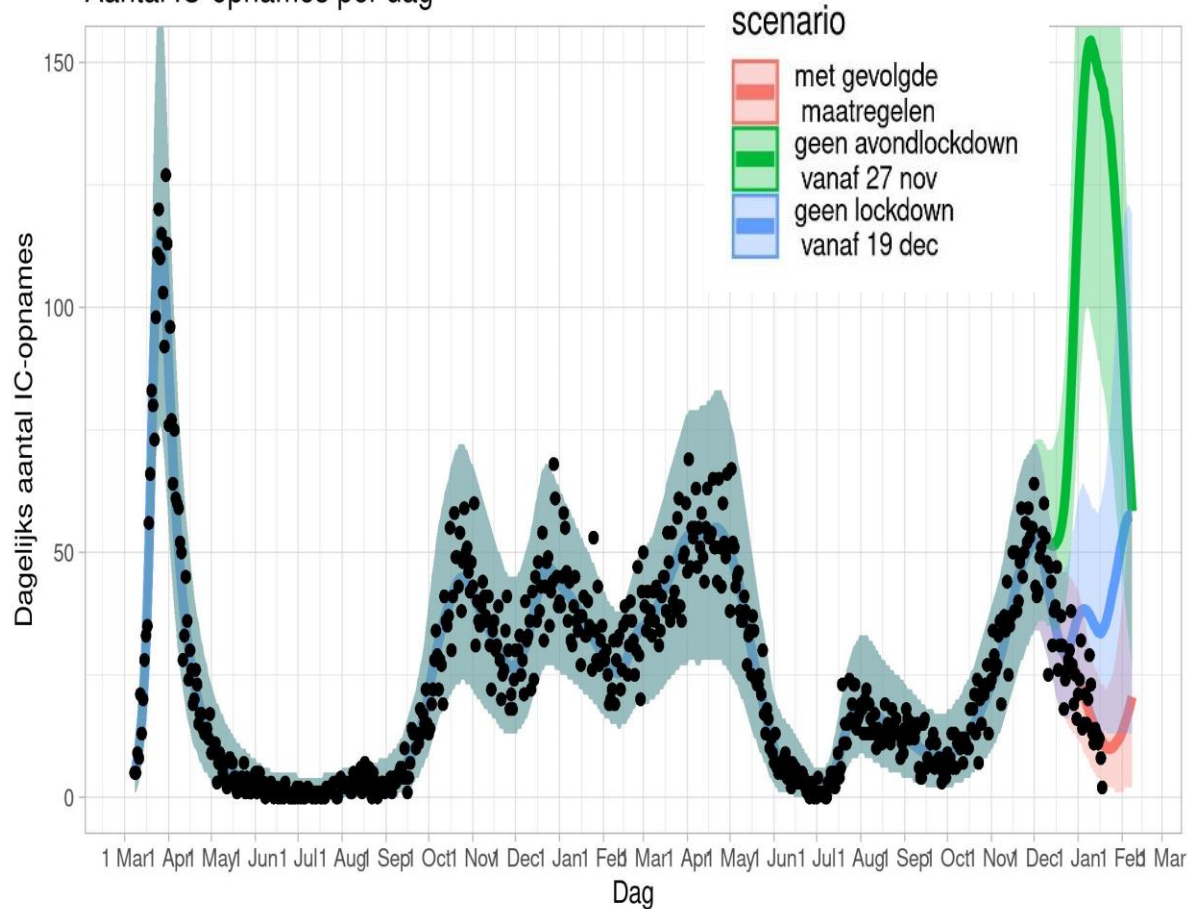


NB. aannames modellering up-to-date aangepast aan omikron!

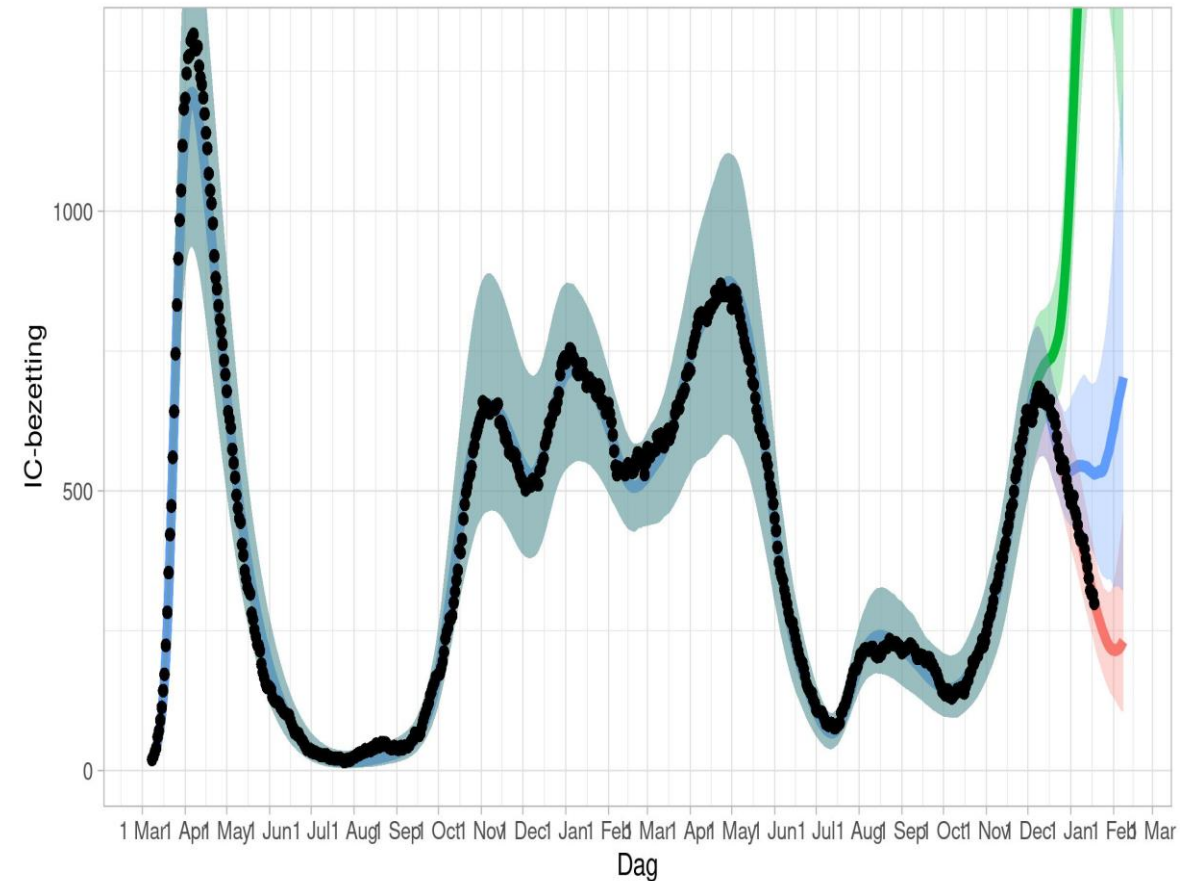


IC-opnames en bedbezetting patiënten met COVID-19

Aantal IC-opnames per dag



Aantal bezette IC-bedden



NB. aannames modellering up-to-date aangepast aan omikron!



Modellen

verkenning scenario's van ziekenhuis- en IC-opnames

Scenario's om orde van grootte effect op ziekenhuis- en IC opnames

- geen verdere versoepelingen, wél MBO/HBO/WO, contactberoepen, winkels en sport of, vanaf 26 januari
- idem en terug naar avondsluiting, zonder horeca
- idem en terug naar avondsluiting, met horeca
- idem en terug naar avondsluiting, zonder horeca tot 14 februari, erna mét horeca

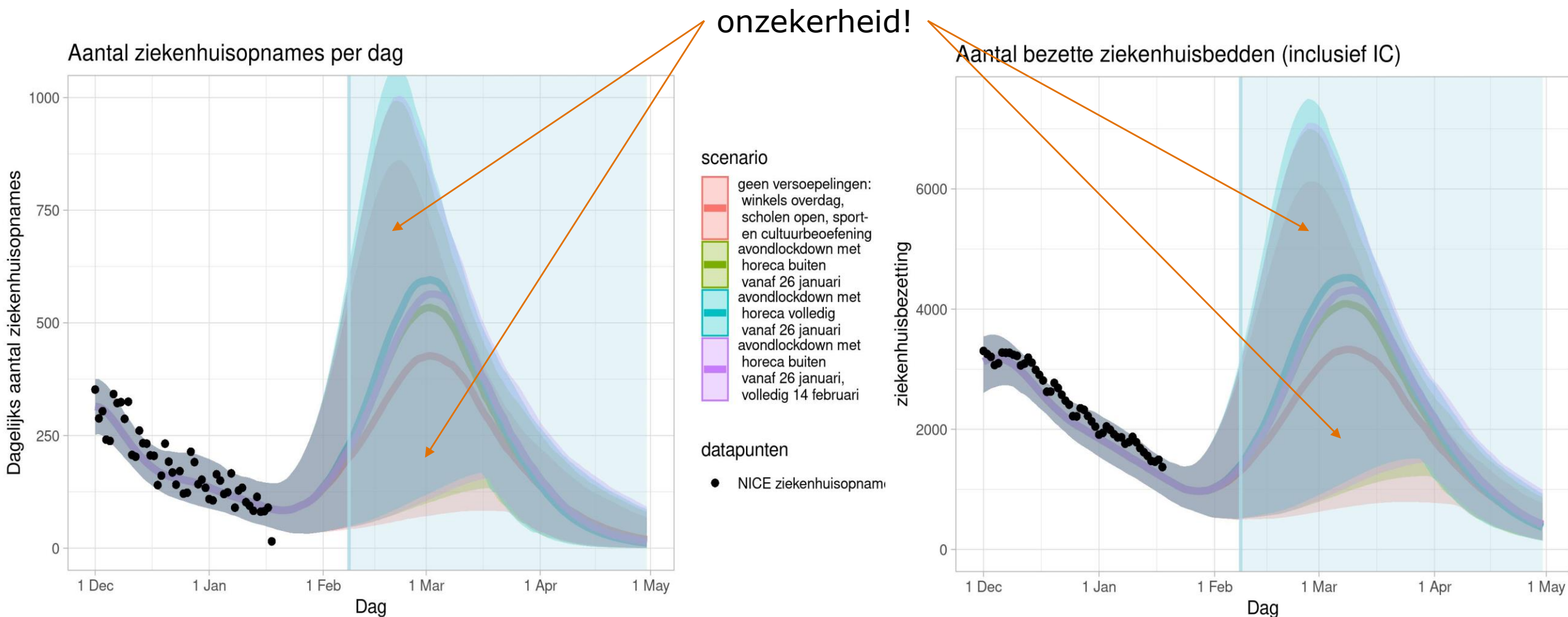
NB. avondsluiting vanaf 17:00 uur, met sporten en cultuurbeoefening ook na 17:00 uur

- Verkenning op basis van transmissiemodel gefit aan IC-opnames



Ziekenhuis-opnames en bedbezetting patiënten met COVID-19

mediane (50%) waarde
en onzekerheid



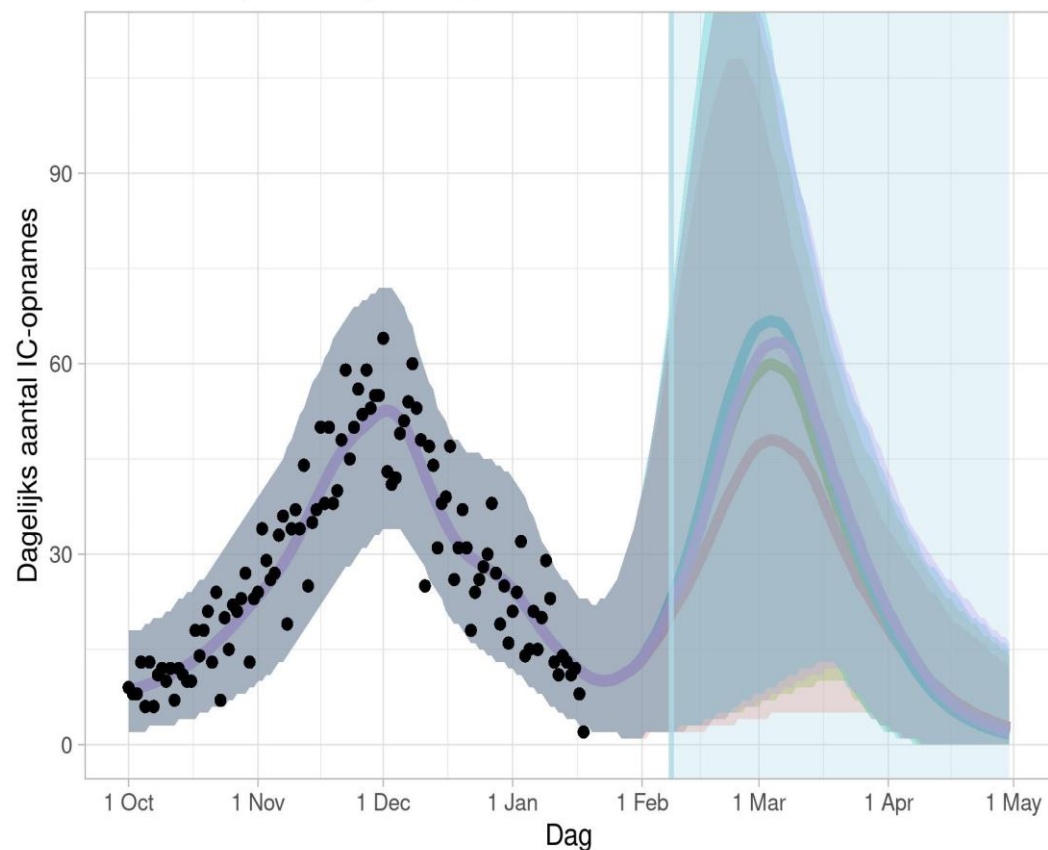
NB. aannames modellering up-to-date aangepast aan omikron!



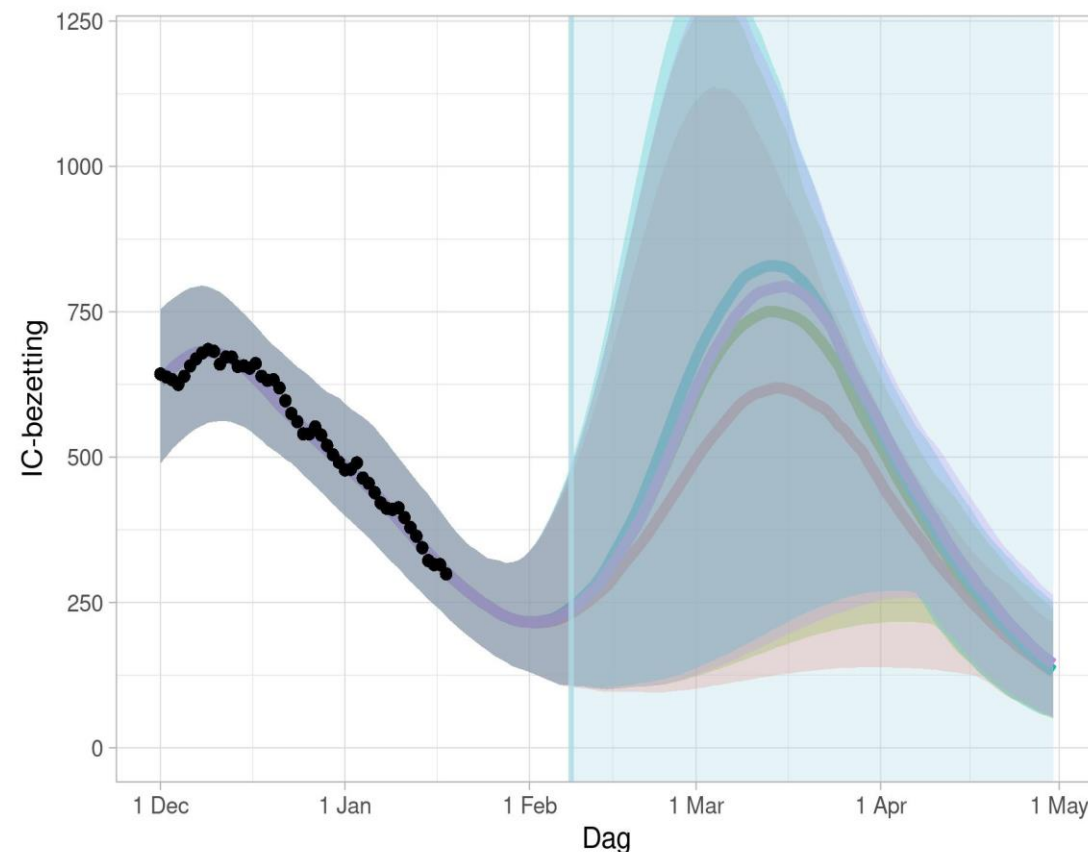
IC-opnames en bedbezetting patiënten met COVID-19 – prognose onzeker

mediane (50%) waarde
en onzekerheid

Aantal IC-opnames per dag



Aantal bezette IC-bedden



NB. aannames modellering up-to-date aangepast aan omikron!



Scenario's komende maanden

- Onzekere piekbezetting ziekenhuis eind februari cq begin maart
 - versoepelen naar avondsluiting in verschillende vormen leidt tot toename grofweg zoals \sim deltapijk
 - net als eerder: 17:00 – 05:00 uur, met strikte opvolging risico-reductie 20:00 – 05:00 uur
 - versoepelingen in onderwijs (aanpassing quarantaineregels) zullen uitkomst negatief beïnvloeden
 - verwachting van boostervaccinatiegraad moet waargemaakt!
- Aantal infecties en meldingen van positieve testen wordt enorm hoog
 - bij avondsluiting is aantal infecties per dag ca \sim 3-5 maal hoger dan piek in aantal infecties per dag begin december
 - dan: veel mensen in **isolatie** en **quarantaine en uitval personeel**, veel circulatie én snelle opbouw immuniteit

NB toename omikron onder aannames

- omikron is 10% besmettelijker dan Delta
- VE tegen infectie is 12-21%, door immuunescape (zelfde bescherming na infectie); met booster hoger \sim 47%
- VE tegen opname is 56%, door immuunescape (zelfde bescherming na infectie); met booster hoger \sim 74%
- kans op ziekenhuisopname met Omikron is 40% lager[†] dan met delta
- kans op IC opname 10%[†], ligduur 5 dg[†], en serieel interval 0.5 dag[†] korter ten opzichte van delta



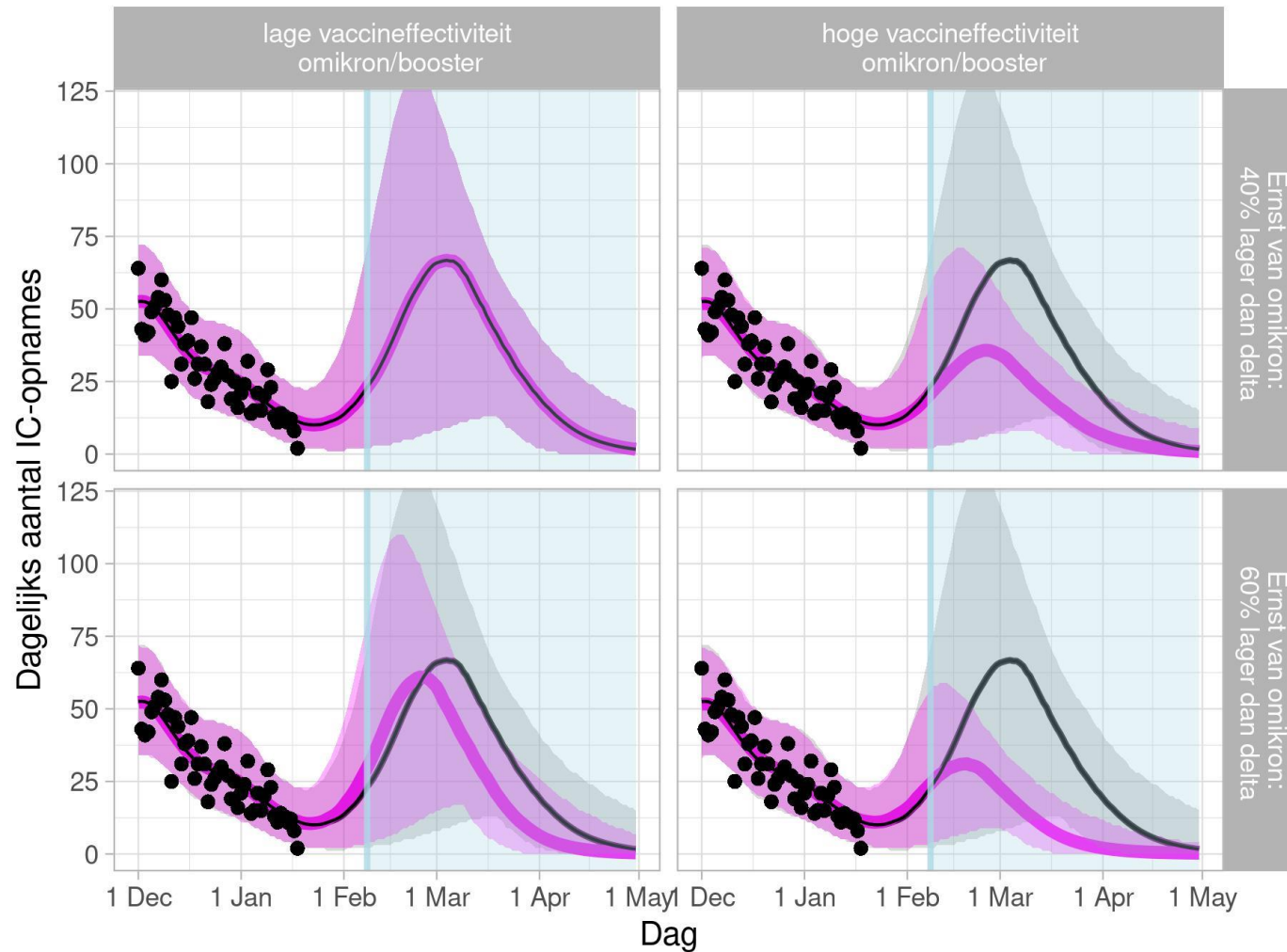
Gevoeligheidsanalyses toename omikron variant

- Scenario: terug naar avondsluiting inclusief horeca binnen op 26 januari
- Immuniteit en besmettelijkheid omikron vs delta (kolommen)
 - laag (10% besmettelijker)
 - hoog (45% besmettelijker)
 - › Deense huishoudstudie ondersteunt “laag” (*Lyngse et al*; <https://doi.org/10.1101/2021.12.27.21268278>)
 - › UKHSA technical briefing ondersteunt “laag” tot “hoog” (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1044481/Technical-Briefing-31-Dec-2021-Omicron_severity_update.pdf)
- Ernst van infectie omikron vs delta (rijen):
 - 40% lagere kans op ziekenhuisopname
 - 60% lagere kans op ziekenhuisopname
 - › UKHSA technical briefing, Schotse gegevens (*Sheikh et al*), ondersteunen “60%”



IC-opnames van patiënten met COVID-19

Aantal IC-opnames per dag



scenario

- Ernst omikron -40%;
- lage VE
- Alternatief (zie rij, kolom)

datapunten

- NICE IC-opnames

NB. bronnen suggereren ca 38-65% lagere kans op ziekenhuisopname na infectie t.o.v. delta



Adviezen OMT

- .uitstel is geen afstel
- .effectiviteit booster loopt terug
- .moeten door de omikron golf heen, met zo min mogelijk schade (aan gezondheid, maatschappelijk, et cetera)
- .'leven met omikron' betekent ook aanhouden enkele leefregels

- # avondsluiting, vanaf 26 jan a.s.
- # openstelling: 17:00 – 05:00; bij strikte opvolging vanaf 20:00 uur
- # weinig argumenten onderscheid tussen verschillende branches
- # leefregels ter risico-reductie door CTB, placering, 1,5 m afstand, etc
- # groepsvorming op 4
- # perspectief verdere versoepeling



Basisleefregels maken het verschil bij 'leven met omikron'



Bron

bij klachten zelf-isolatie en testen;
contacten terugbrengen tot eigen huishouden;
quarantaine huishouden bij bevestigd geval;
triage en deurbeleid.

Collectief

1,5 m afstand, afscheidingen;
vermijd drukte en hotspots;
beperkingen mobiliteit, werk thuis, venstertijden;
beperken contacten tot één of meerdere huishoudens;
handenwassen, hygiëne en schoonmaak;
luchtverversing en ventilatie;
bestrijding door isolatie, bron- en contactonderzoek en quarantaine;
hoesten of niezen – elleboog of zakdoekje kiezen.

Individueel

persoonlijke beschermingsmiddelen zoals mondneuskapje.

Basis leefregels
bij klachten blij thuis en test
quarantaine huishouden
1,5 m afstand
handenwassen en hygiene
triage/placering, CTB, boosters!

impact



Infectieziektebestrijding
logica

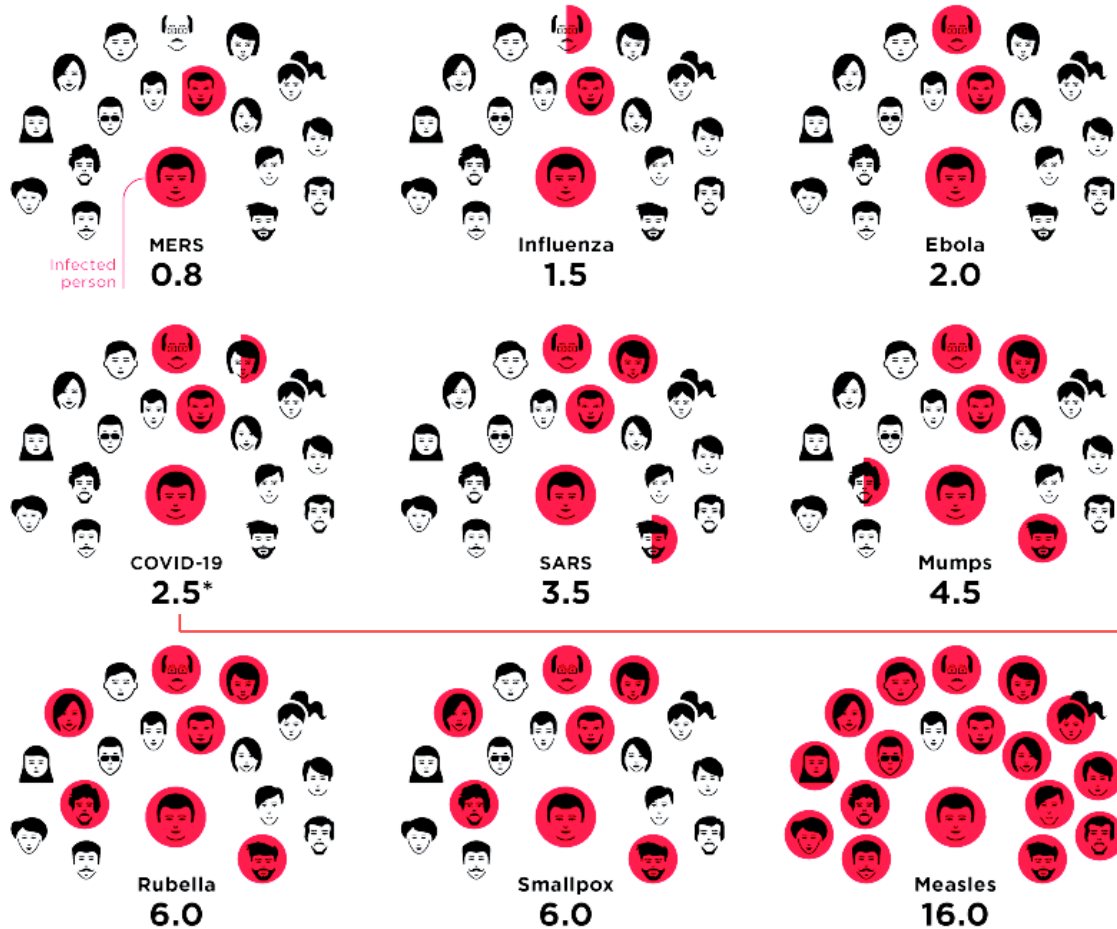


COVID-19

reproductie getal en 'social distancing'

R0 (basic reproduction number) of diseases

A measure of how many people each sick person will infect on average



*This number may change as we learn more about this new disease

