



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

COVID-19

2^e Kamer-briefing
15 September 2021

Jaap van Dissel & Cib-RIVM



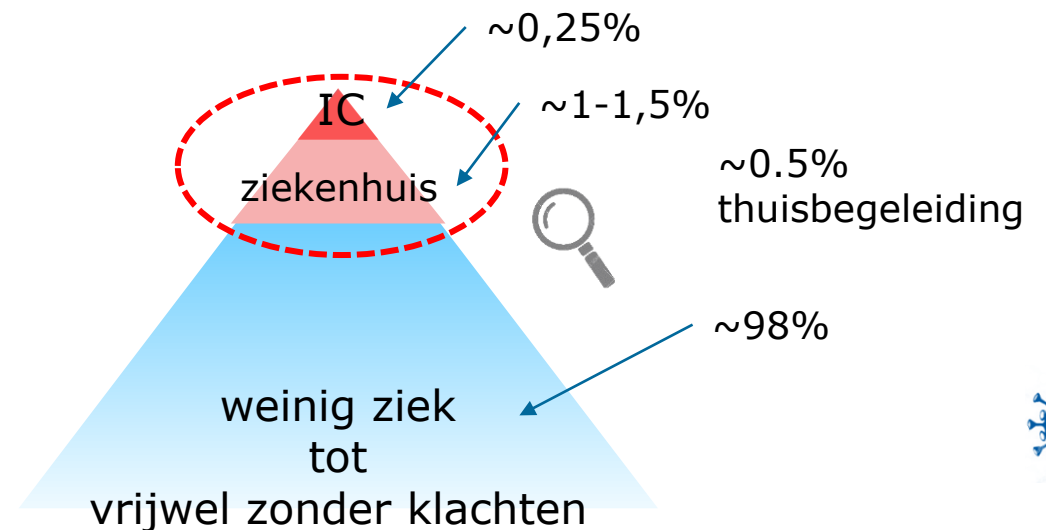
COVID-19 | basic



~225.000.000 bevestigde gevallen,
waarvan ~4.625.000 overleden
én veel niet bevestigd?!

- Wat is het:
 - novel Coronavirus-Infected Pneumonia
- De symptomen:
 - incubatietijd: 3-6 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!
 - ziekenhuis: cohorten; (isolatie)kamer, PBM, oogbescherming
 - ontstekingsremming in tweede fase, en antistolling



COVID-19

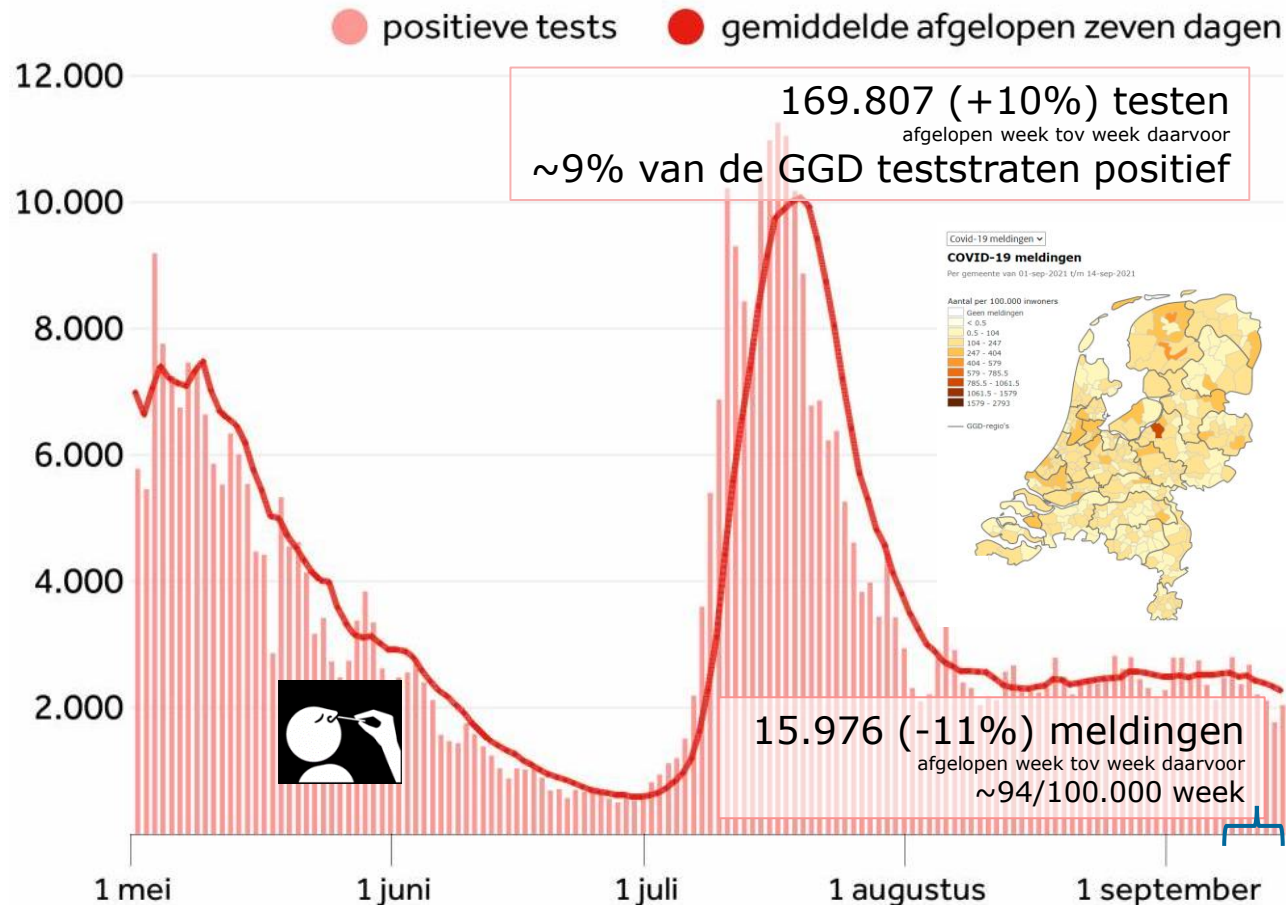
epidemiologisch beeld NL

meldingen aan RIVM, en ziekenhuisopnames

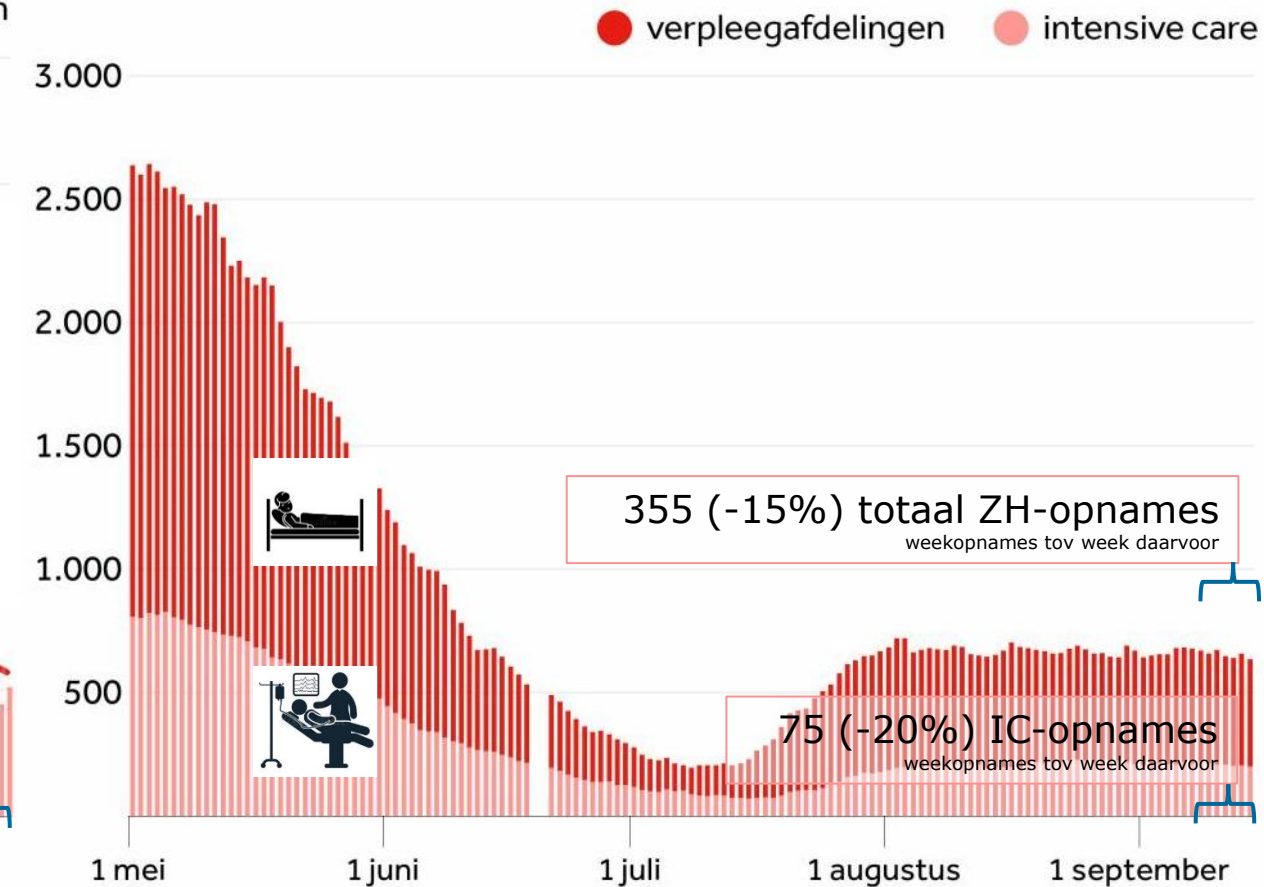
1 mei – 14 september 2021



Bij het RIVM gemelde positieve tests sinds 1 mei 2021



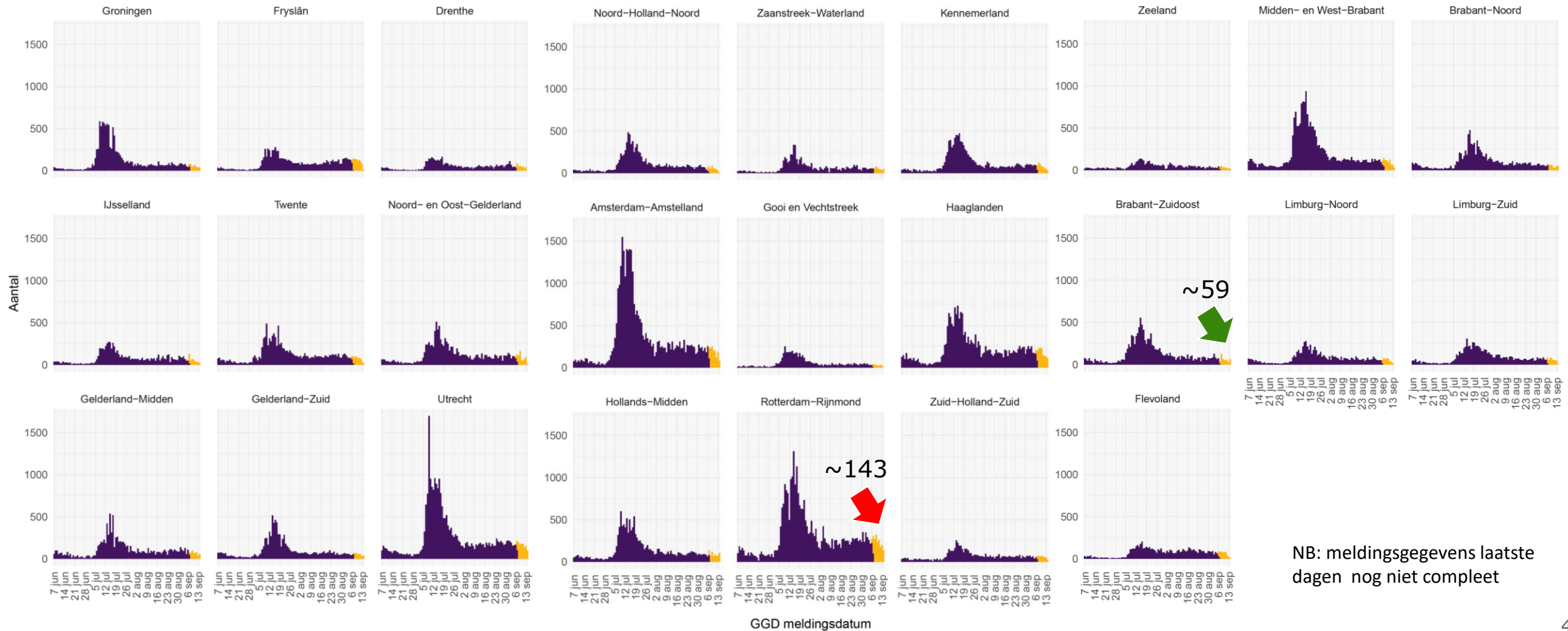
Ziekenhuisbezetting door coronapatiënten sinds 1 mei 2021



COVID-19 epidemiologisch beeld regio's



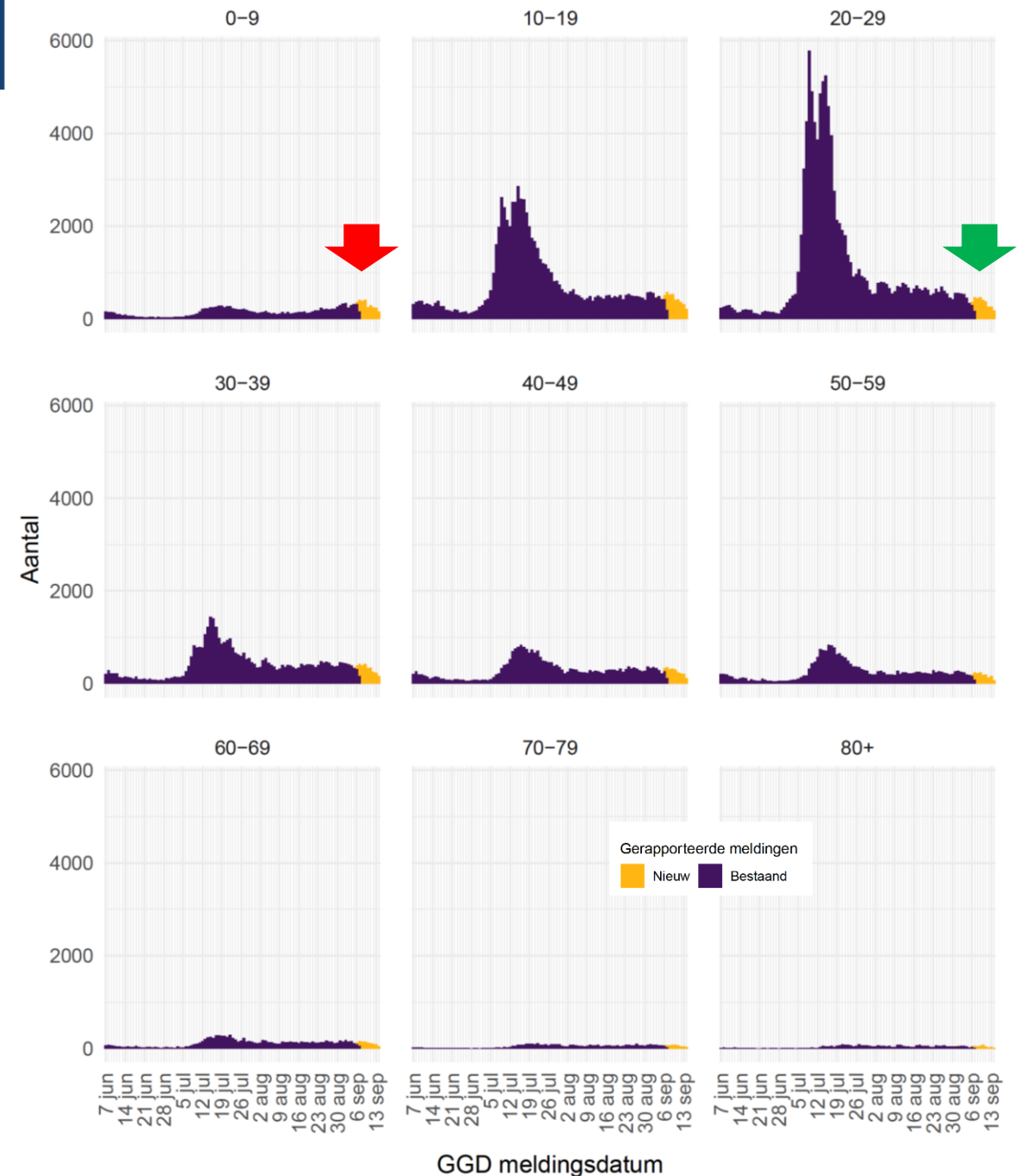
weekincidentie:
93.7 per 100.000 -11%



COVID-19 epidemiologisch beeld leeftijd



In alle leeftijdsgroepen redelijk stabiel aantal meldingen in afgelopen weken;
lichte toename in 0-9 jarigen, lichte afname in 20-29 jarigen



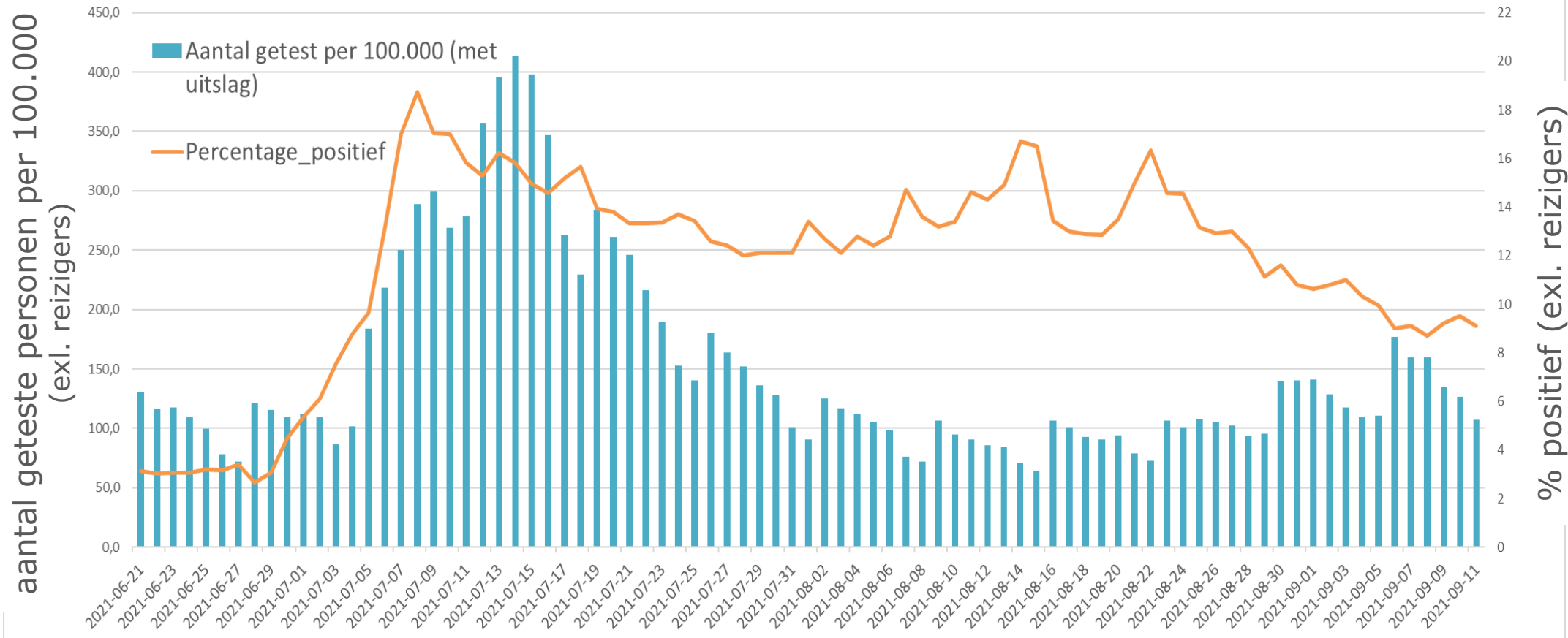


COVID-19 testen GGD's

+12% testen (5 – 11 sep) tov week
daarvoor

9,2% positief (5 – 11 sep) vergeleken
met **10,9%** de week daarvoor

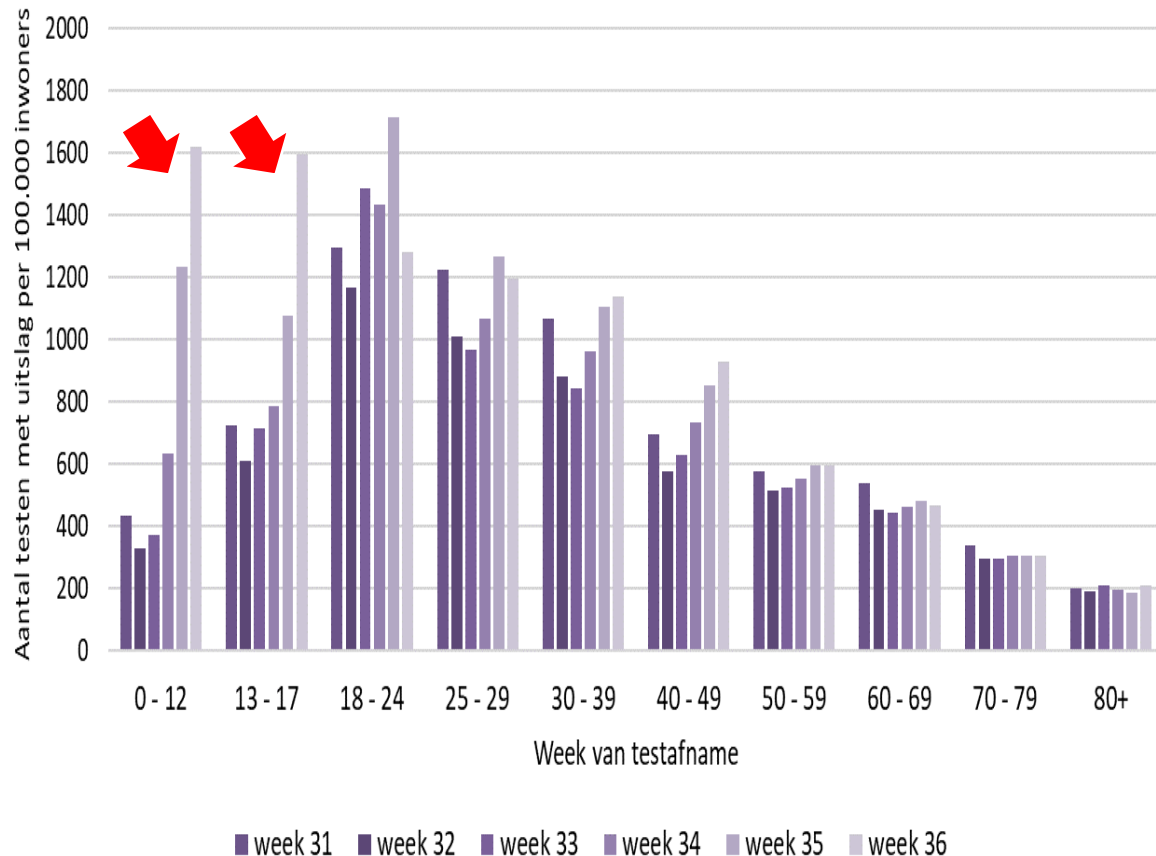
Landelijk aantal testen per 100.000 en % positief, **excl. reizigers**
21 juni 2021 - 11 september 2021
(bron: CoronIT data)



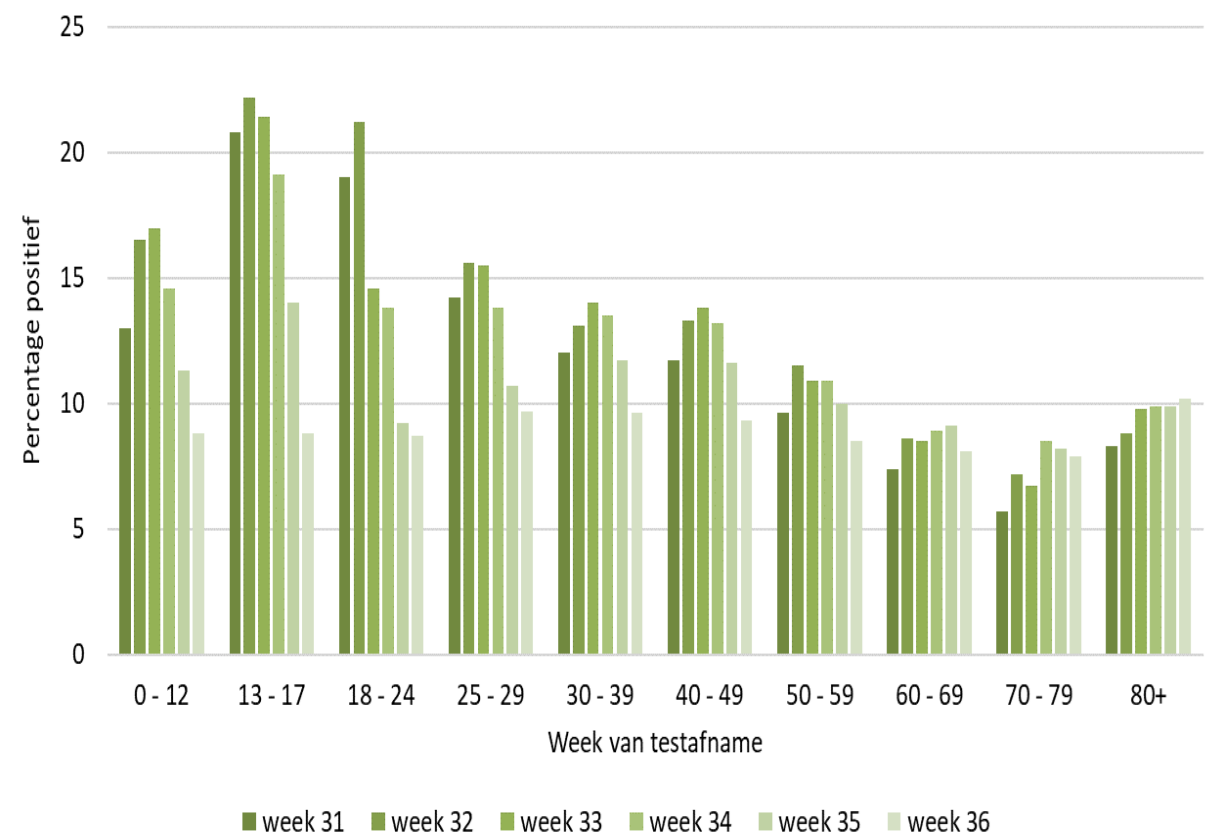


COVID-19 testen naar leeftijd bij GGDs

Aantal testen met uitslag per 100.000 inwoners, per kalenderweek
2 augustus t/m 12 september 2021



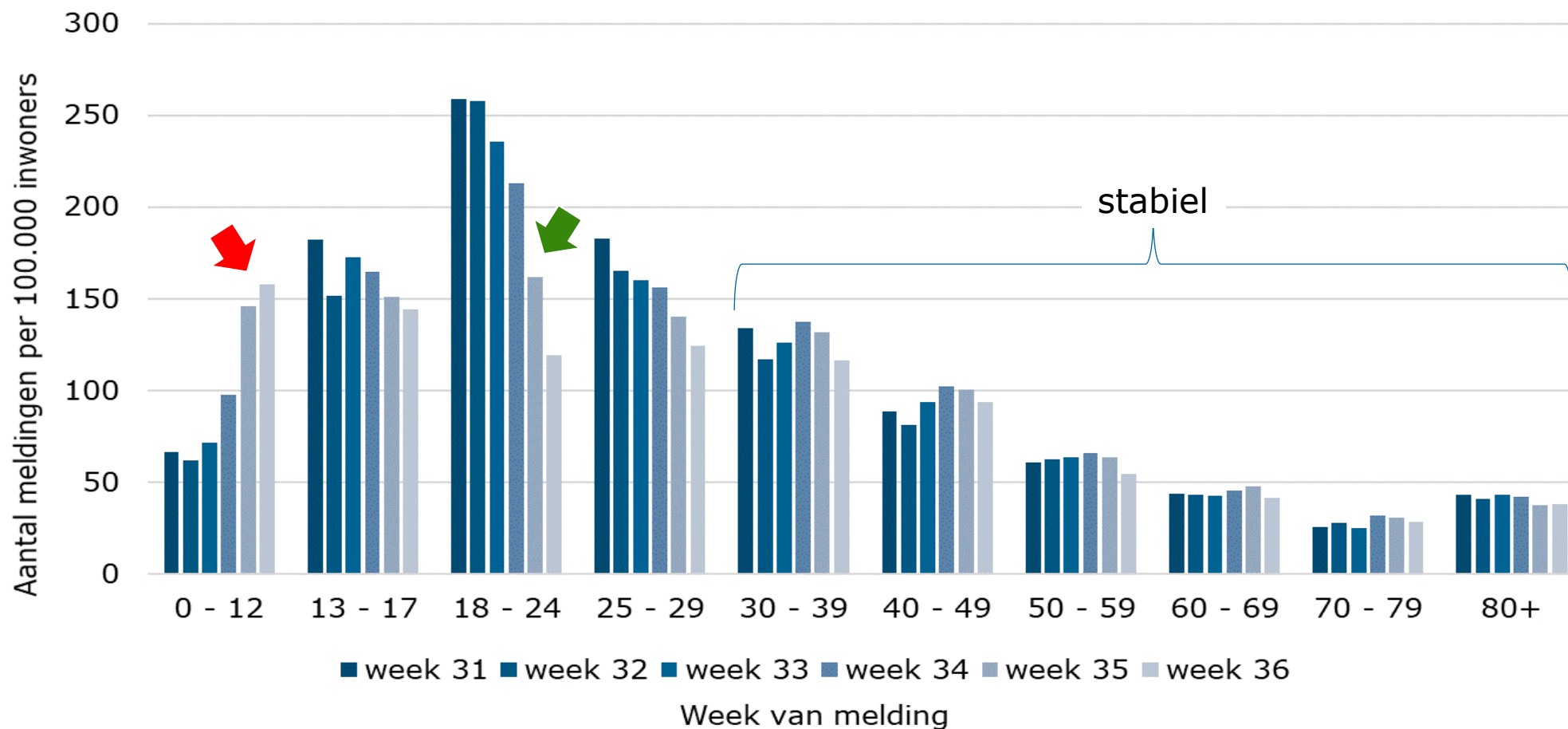
Percentage positief per leeftijdsgroep, per kalenderweek
2 augustus t/m 12 september 2021





COVID-19 meldingen naar leeftijd

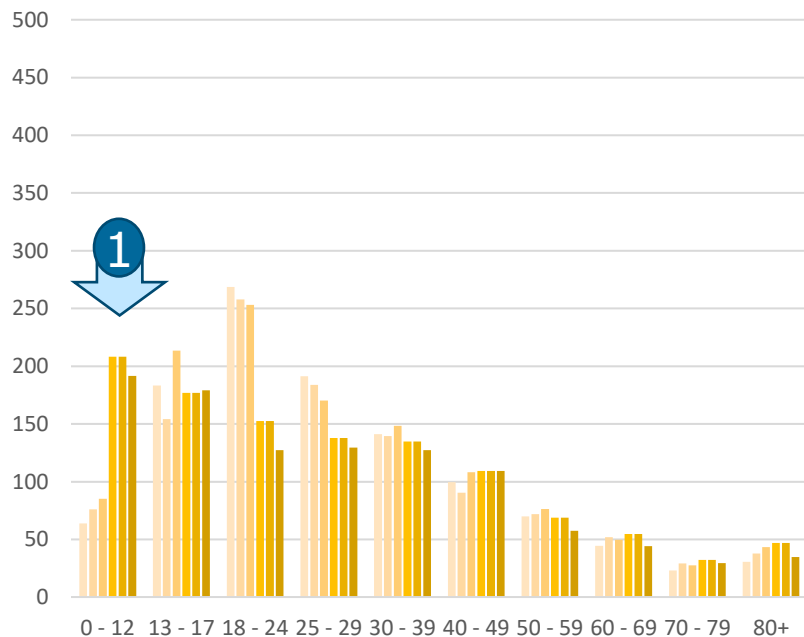
Aantal meldingen per 100.000 inwoners, per leeftijdsgroep, per kalenderweek
2 augustus t/m 12 september 2021



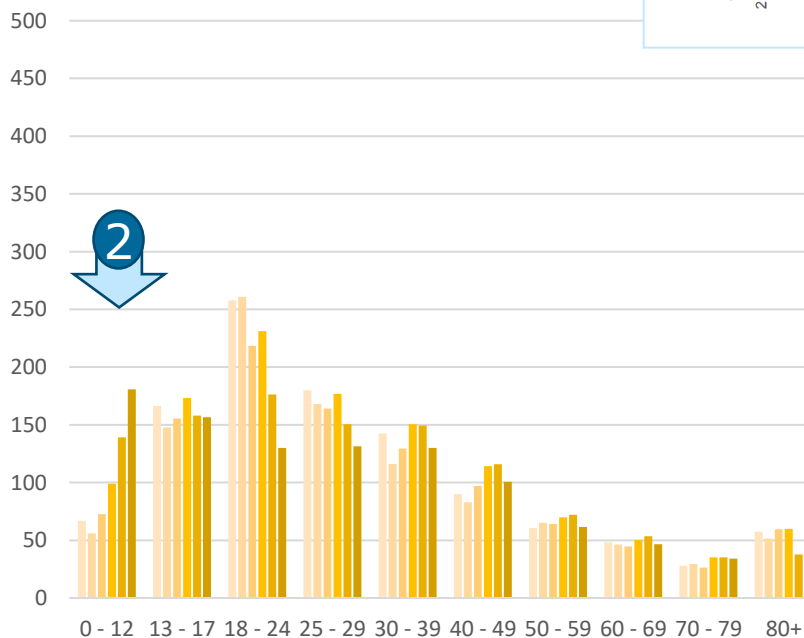


COVID-19

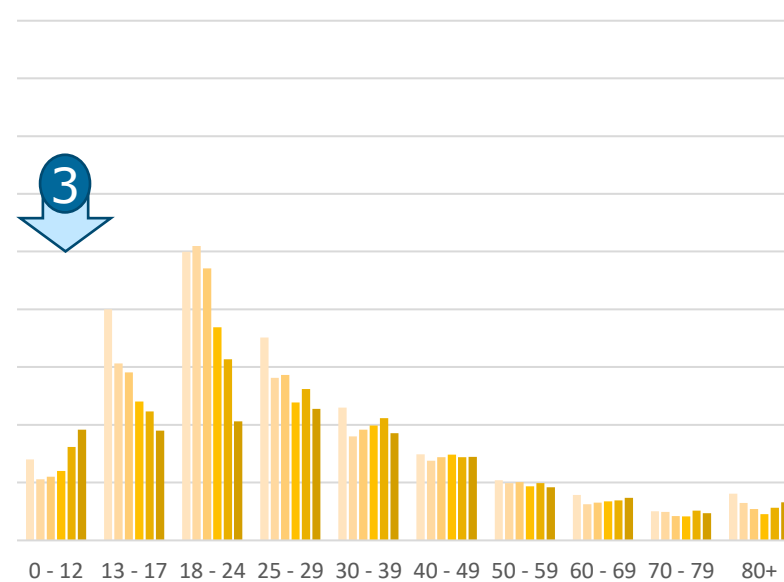
meldingen naar leeftijd, per schoolregio



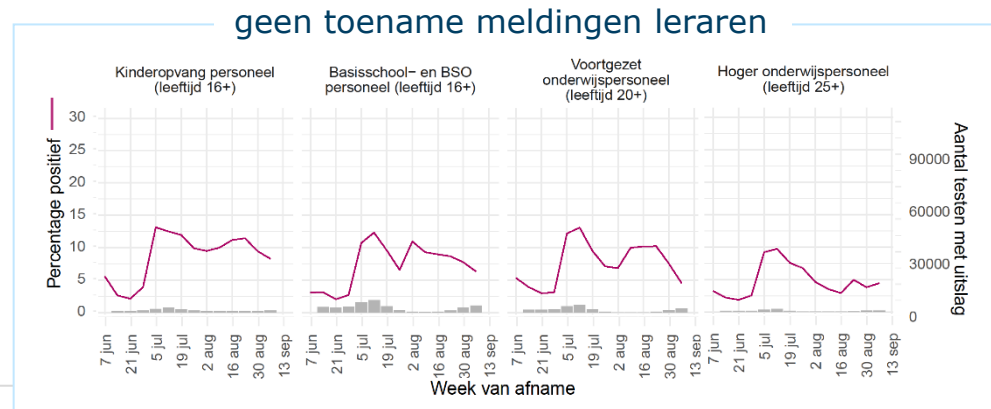
start scholen: 3 weken geleden
Noord



2 weken geleden
Midden



vorige week
Zuid



Toename aantal positieve testen bij 0-12 jarige 1 week na schoolopening in Noord-Nederland.

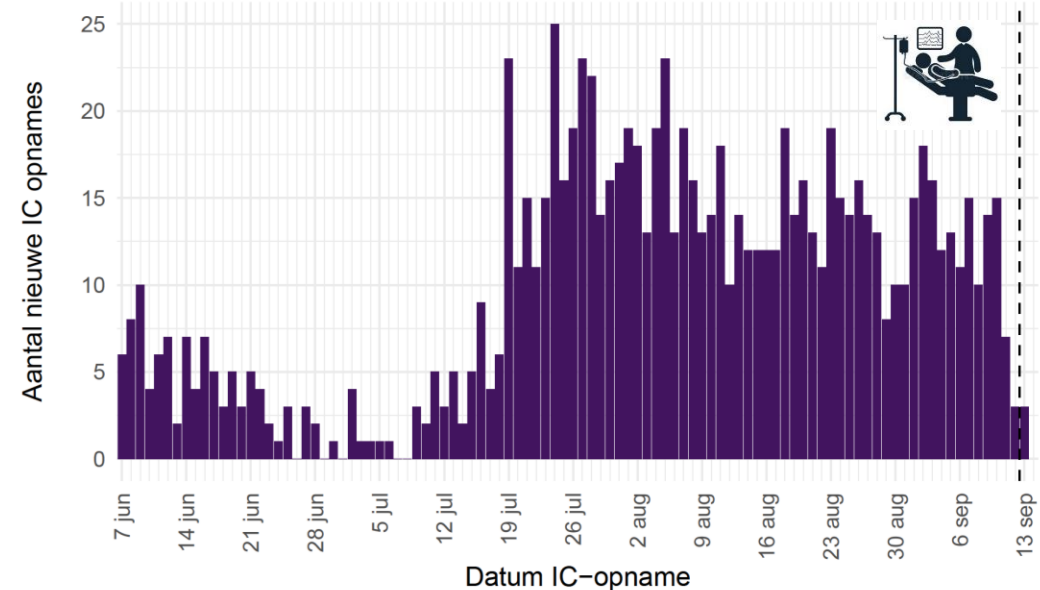
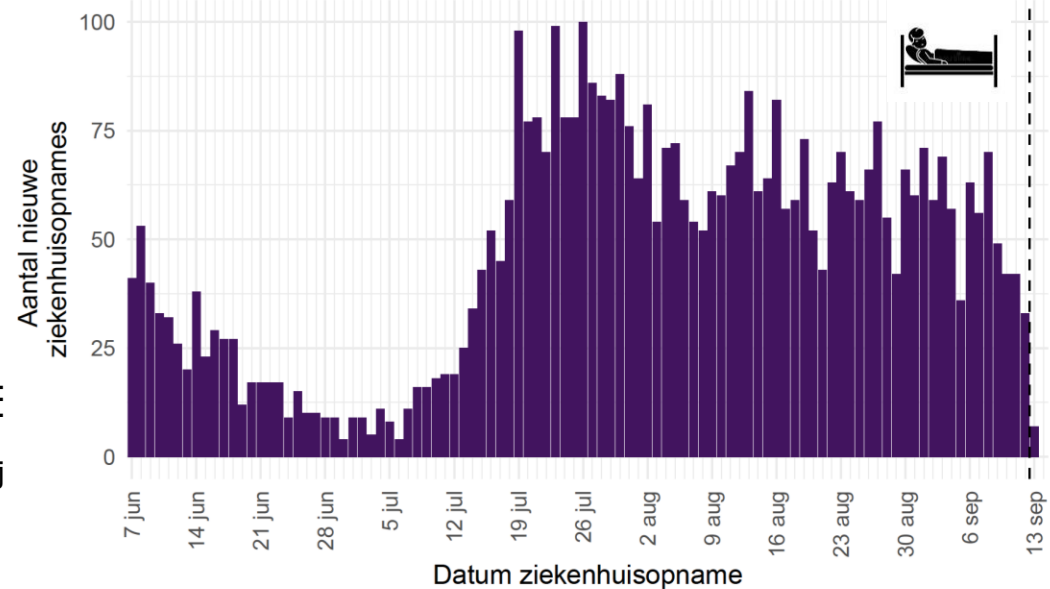
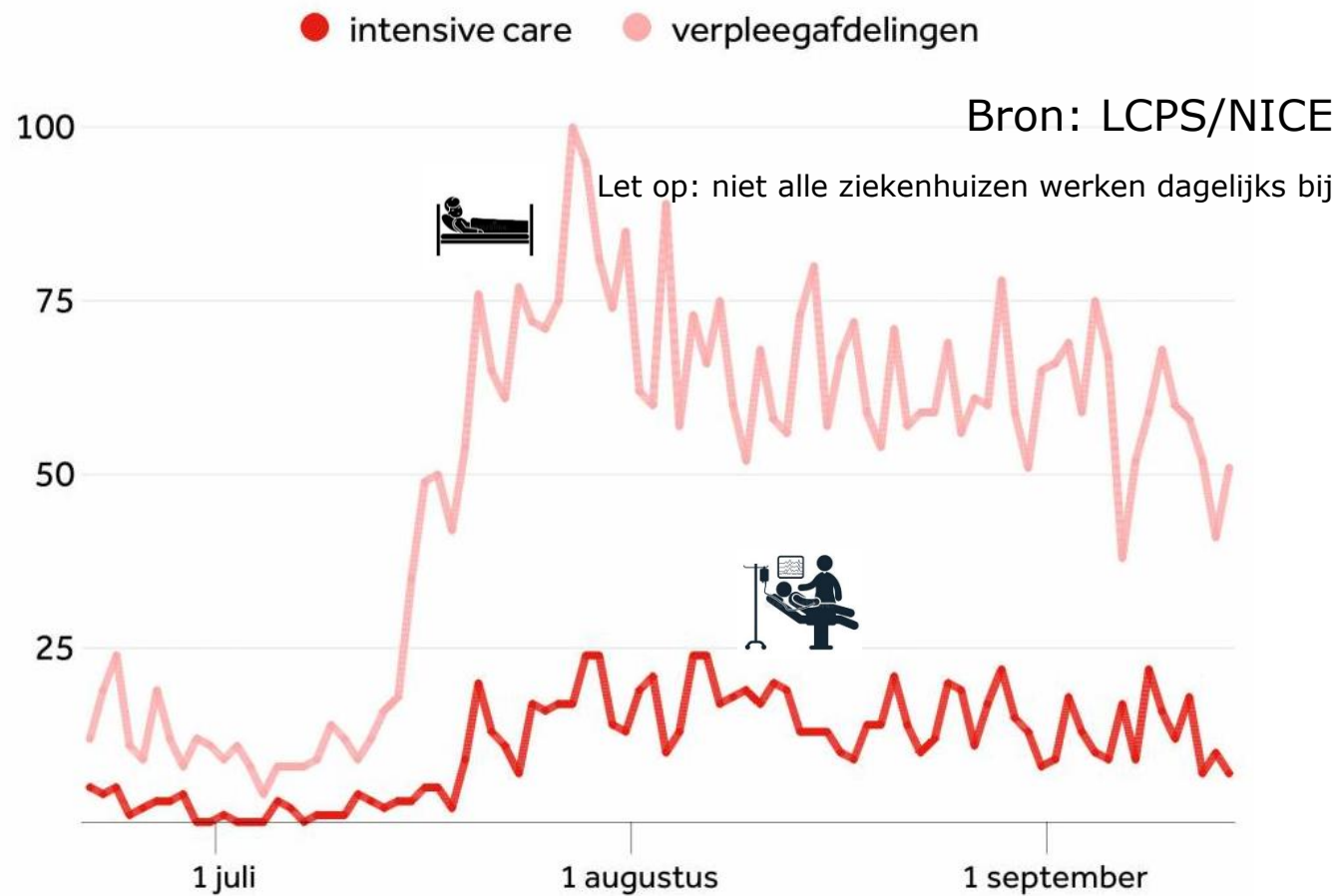
Deze toename in het aantal positieve testen onder 0-12 jarigen is ook zichtbaar in Midden-Nederland, maar nog niet duidelijk in Zuid-Nederland waar de scholen vorige week open zijn gegaan.

week 30 t/m 36
Bron: GGD GHOR



COVID-19 ziekenhuis- en IC-opnames

Nieuwe opnames in ziekenhuizen

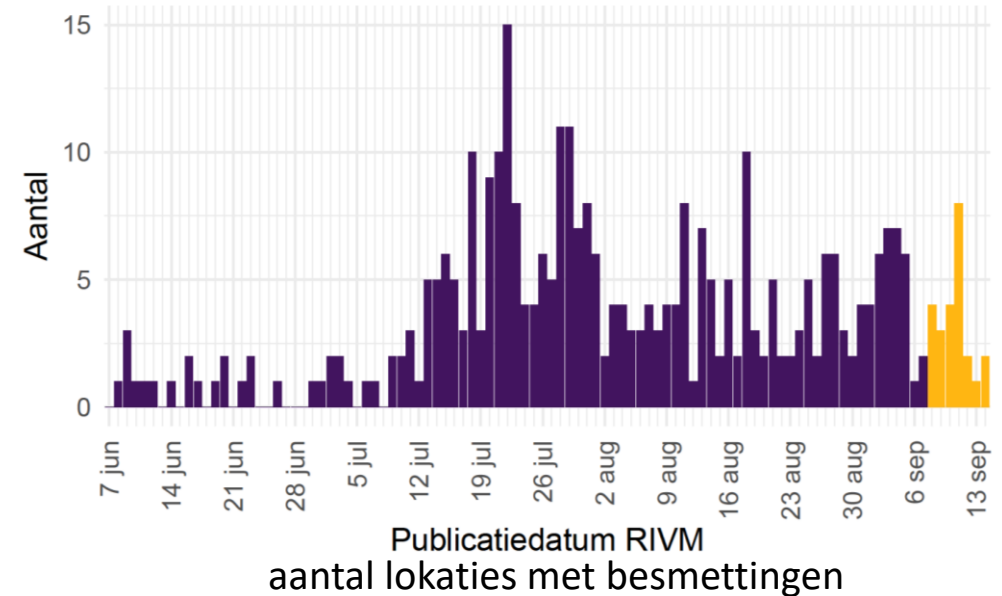




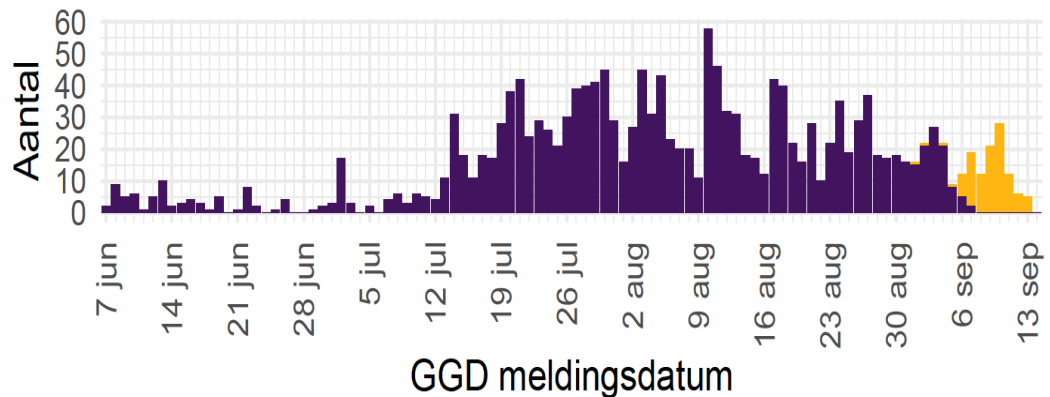
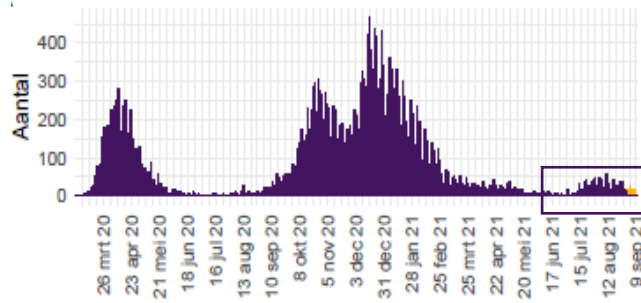
COVID-19

meldingen naar leeftijd – verpleeghuizen en woonzorgcentra

stabilisatie aantal nieuw gemelde locaties tov week eerder



stabilisatie aantal bewoners met COVID-19 diagnose



Gerapporteerde meldingen
Afgelopen week
Bestaand



COVID-19 meldingen en Bron & Contact Onderzoek

7 juni – 9 september 2021

Gerelateerde ziektegevallen aanwezig	Vanaf 7 juni		Afgelopen week	
	Aantal	%	Aantal	%
Totaal gemeld	312135		15976	
Ja, setting vermeld	119160	38.2	6012	37.6
Ja, setting niet vermeld	8459	2.7	546	3.4
Ja, setting onbekend	525	0.2	9	0.1
Nee	122600	39.3	5423	33.9
Niet vermeld	61391	19.7	3986	24.9

Setting	Vanaf 7 juni		Afgelopen week ³	
	Aantal	%	Aantal	%
Thuisituatie (huisgenoten inclusief niet-samenwonende partner)	58187	48.8	3528	58.7
School en kinderopvang	7958	6.7	1228	20.4
Bezoek in de thuisituatie (van of bij familie, vrienden, enz.)	19958	16.7	708	11.8
Werksituatie	9541	8.0	359	6.0
Feest (feest, verjaardag, borrel, bruiloft, enz.)	7742	6.5	158	2.6
Medereiziger / reis / vakantie	7782	6.5	116	1.9
Horeca	13262	11.1	116	1.9
Verpleeghuis of woonzorgcentrum voor ouderen	1870	1.6	88	1.5
Vrijtijdsbesteding, zoals sportclub	1506	1.3	69	1.1
Overige gezondheidszorg	674	0.6	36	0.6
Woonvoorziening voor mensen met een beperking	371	0.3	30	0.5
Overige woonvoorziening	379	0.3	26	0.4
Vlucht	1109	0.9	19	0.3
Religieuze bijeenkomsten	211	0.2	17	0.3
2e lijn gezondheidszorg / ziekenhuis	408	0.3	20	0.3
Studentenvereniging/-activiteiten	1132	0.9	11	0.2
Dagopvang voor ouderen en mensen met een beperking	247	0.2	13	0.2
Koor	24	0.0	4	0.1
1e lijn gezondheidszorg / huisarts	83	0.1	7	0.1
Uitvaart	97	0.1	5	0.1
Overig	5905	5.0	174	2.9



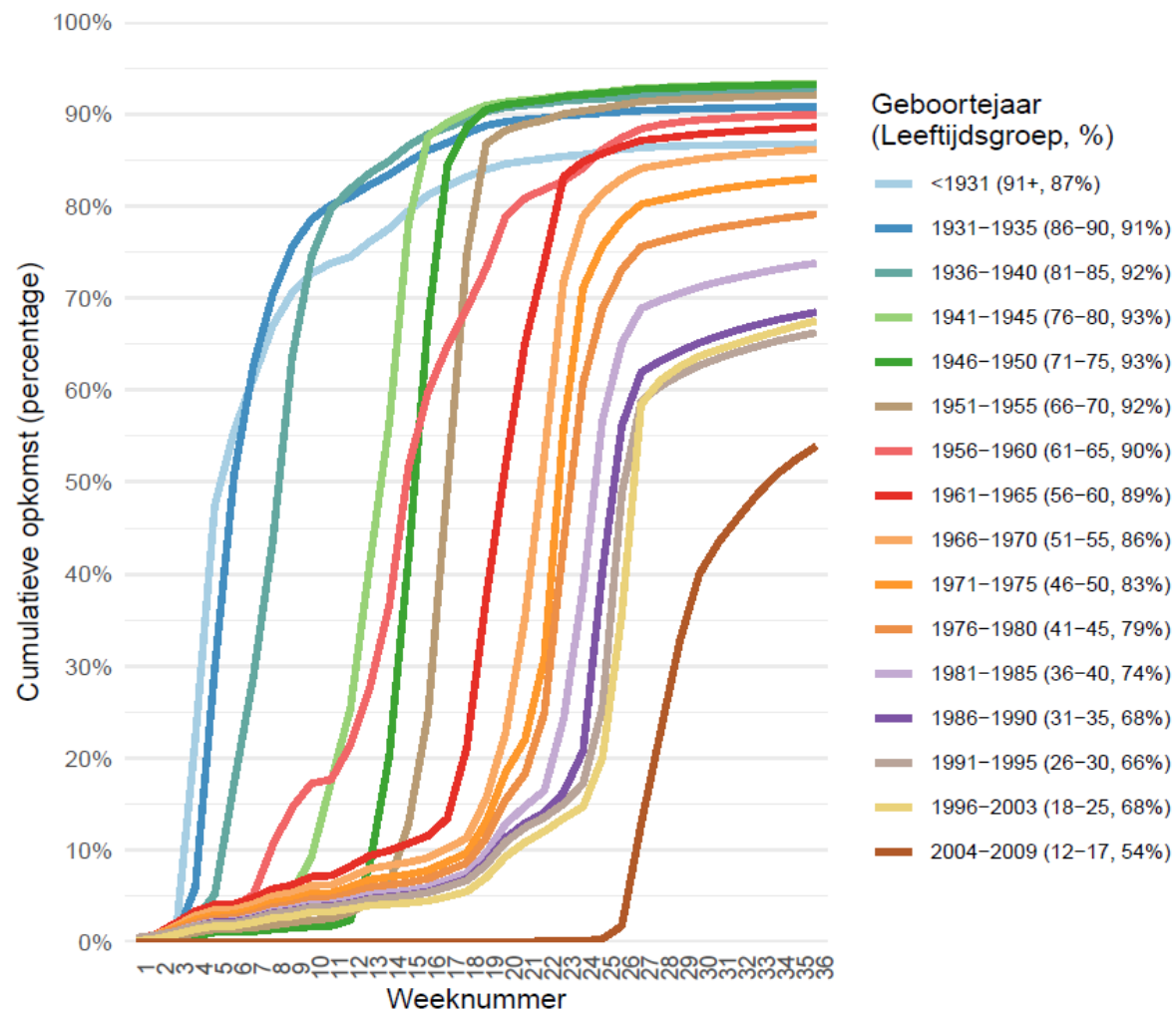
Vaccinaties

COVID-19 vaccinatieopkomst

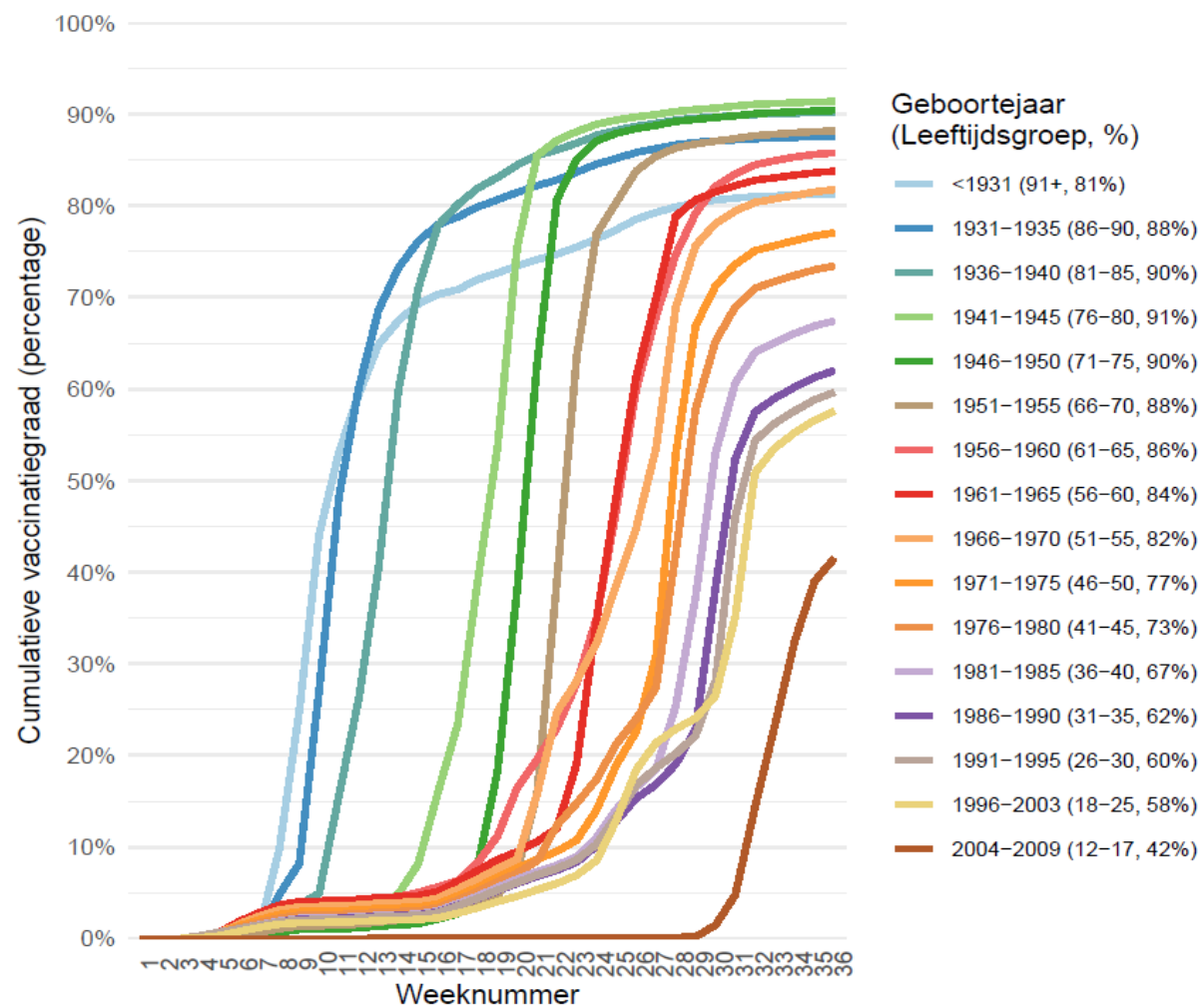


t/m 12 september 2021

tenminste 1 dosis



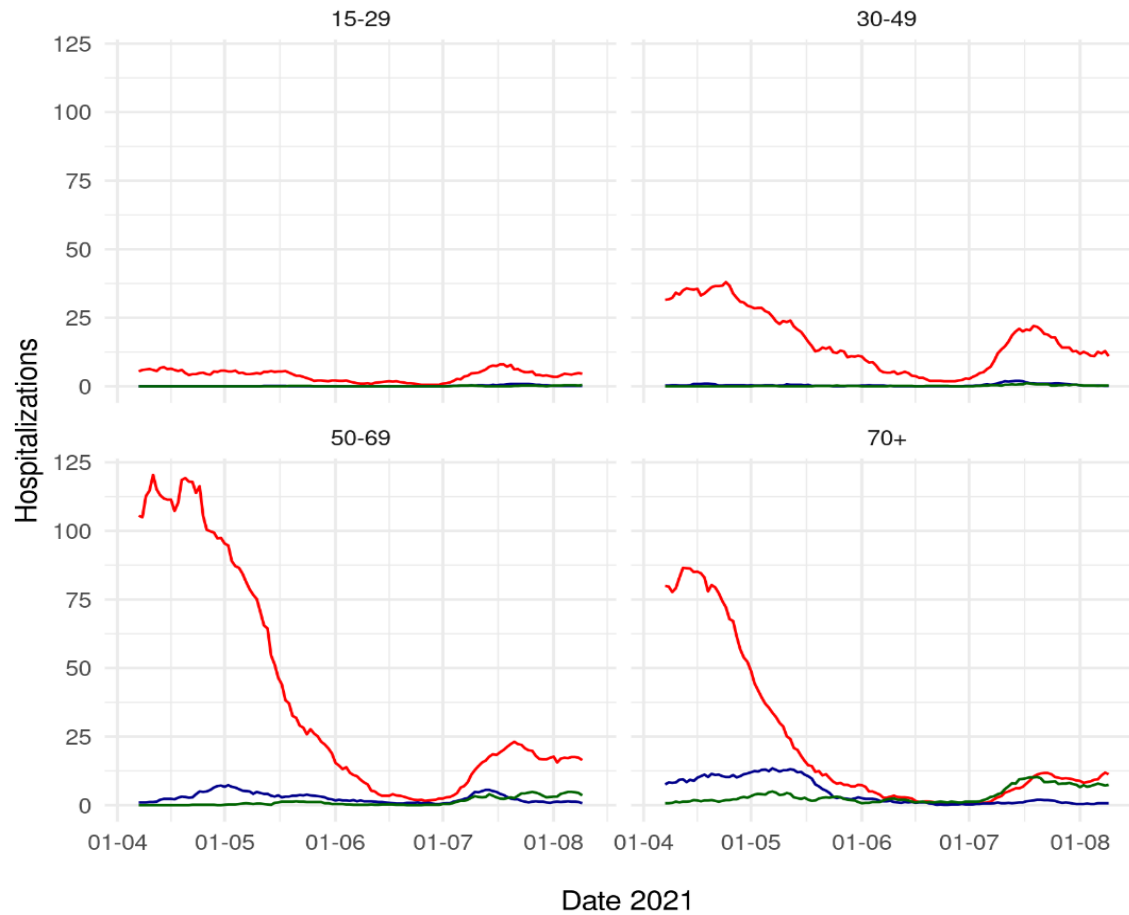
volledige vaccinatie (excl. doorgemaakte COVID)



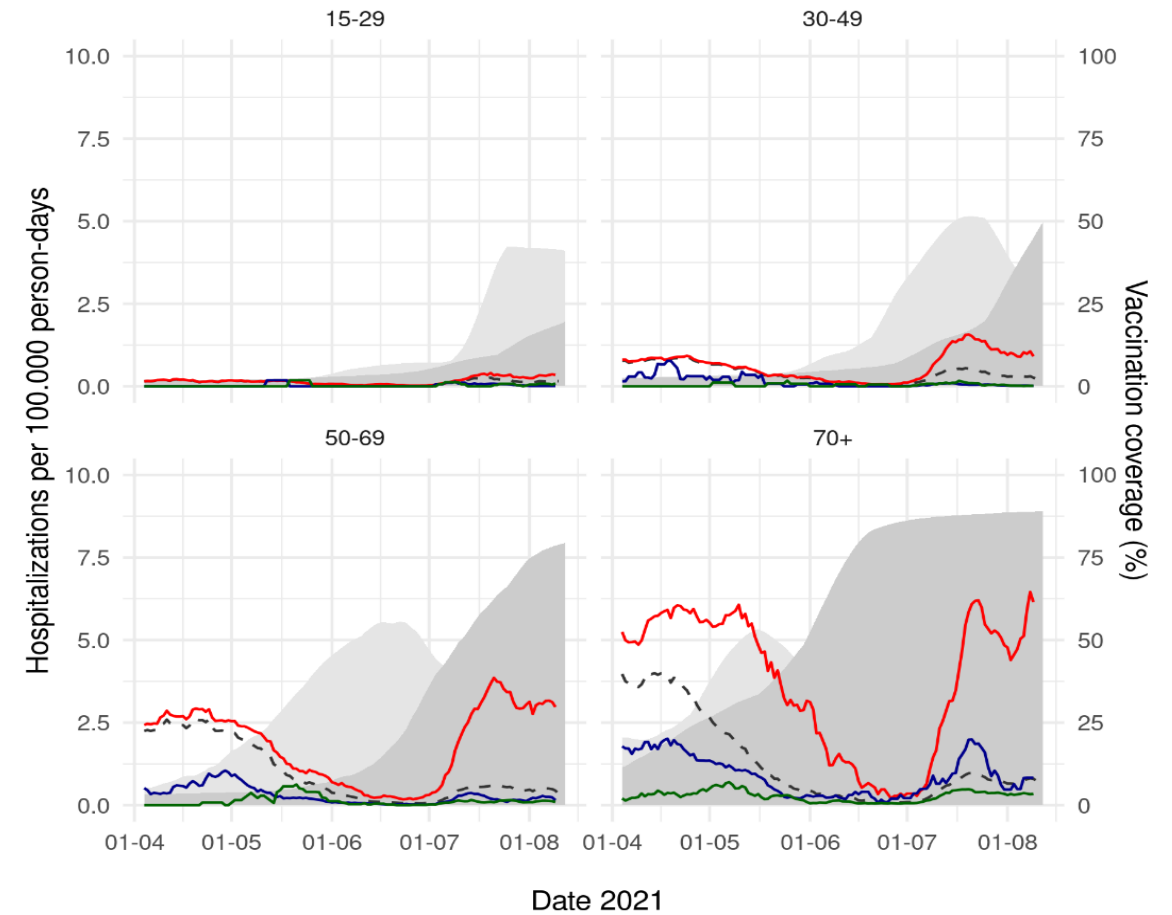
	Leeftijdsgroep	Geboortejaren	Opkomst tenminste één dosis	Vaccinatiegraad volledige vaccinatie
(incl. doorgemaakte COVID)	12 en ouder	2009 en eerder	83,1%	79,0%
	18 en ouder	2003 en eerder	85,6%	81,7%



COVID-19 ziekenhuisopname naar vaccinatiestatus



Vaccination status — unvaccinated — partly vaccinated — fully vaccinated



Vaccination status — unvaccinated — partly vaccinated — fully vaccinated



COVID-19

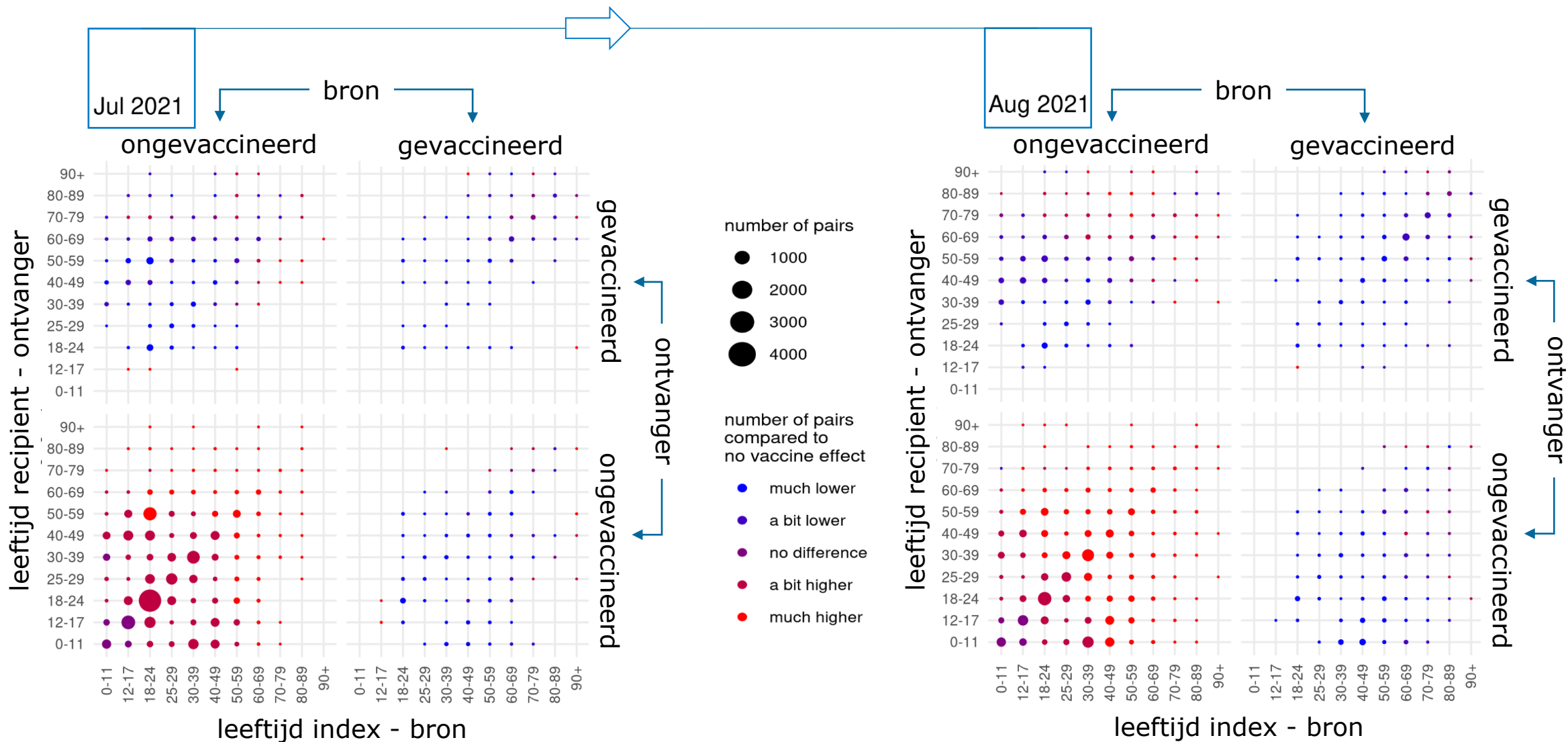
vaccineffectiviteit in alpha en delta periode

	Delta periode - VE % (95% CI)							
	Ziekenhuisopnames				ICU opnames			
Leeftijd (jaren)	N*	partieel gevaccineerd VE	N*	volledig gevaccineerd VE	N*	partieel gevaccineerd VE	N*	volledig gevaccineerd VE
15-49	50 (767)	94% (92-96)	29 (767)	92% (88-95)	9 (154)	95% (89-97)	1 (154)	99% (91-100)
50-69	91 (646)	93% (91-94)	128 (646)	97% (96-97)	26 (190)	93% (89-95)	29 (190)	97% (96-98)
≥70	37 (318)	77% (67-84)	285 (318)	91% (89-93)	3 (61)	90% (67-97)	33 (61)	95% (92-97)
Over-all	178 (1731)	91% (90-93)	442 (1731)	95% (94-95)	38 (405)	93% (90-95)	63 (405)	97% (96-98)



COVID-19

wie besmet wie? aantal transmissieparen





COVID-19

samenvatting verloop en duiding epidemiologie

- GGD testvraag stijgt, percentage positief daalt licht
 - testen gevarieerde mix: testen vanwege klachten, BCO, positieve zelftest, terugkeer na reis, studentenactiviteiten
 - %-positief minder goed te vergelijken over de afgelopen maanden
- stabiel aantal meldingen van positief geteste personen
- stabiel aantal opnames – hoger dan eind juni
- sterfte op bevolkingsniveau licht verhoogd in augustus
- vaccinatie werkt en tegen ziekenhuisopname onveranderd effectief!!
- aantal voor het eerst gevaccineerde personen vlakkt af
 - duidelijk in welke groepen vaccinatieopkomst het laagst is, blijvende inspanning nodig gezien verhoogd risico op (ernstige) ziekte zonder vaccinatie
- effect opening onderwijs zal in komende weken duidelijker worden

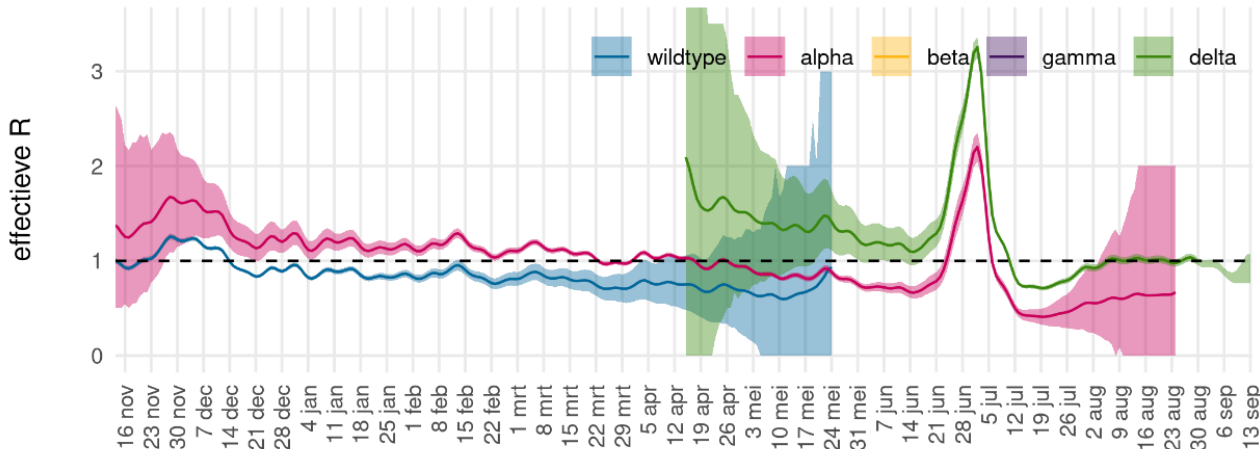
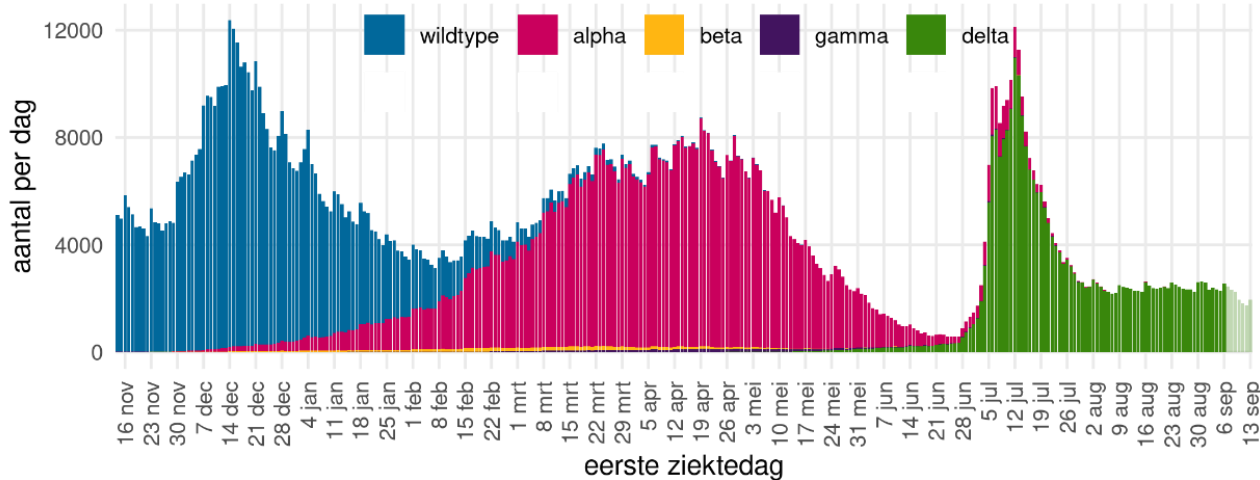


Modellering



COVID-19 reproductiegetal varianten

gebaseerd op meldingen uit OSIRIS data 2021-09-13



Osiris: meldingen met eerste ziekte dag recenter dan 6 september zijn onzeker

kiemsurveillance (t/m 29 augustus): aandeel varianten

Schatting reproductiegetal **Rt** op **30 augustus**:

- samen: 0,99 (0,95 – 1,03)
- wildtype: (niet genoeg data)
- alpha: (niet genoeg data)
- beta: (niet genoeg data)
- gamma: (niet genoeg data)
- delta: **0,99** (0,95 – 1,03)

Verpleegafdeling **1,01** (0,74-1,29)

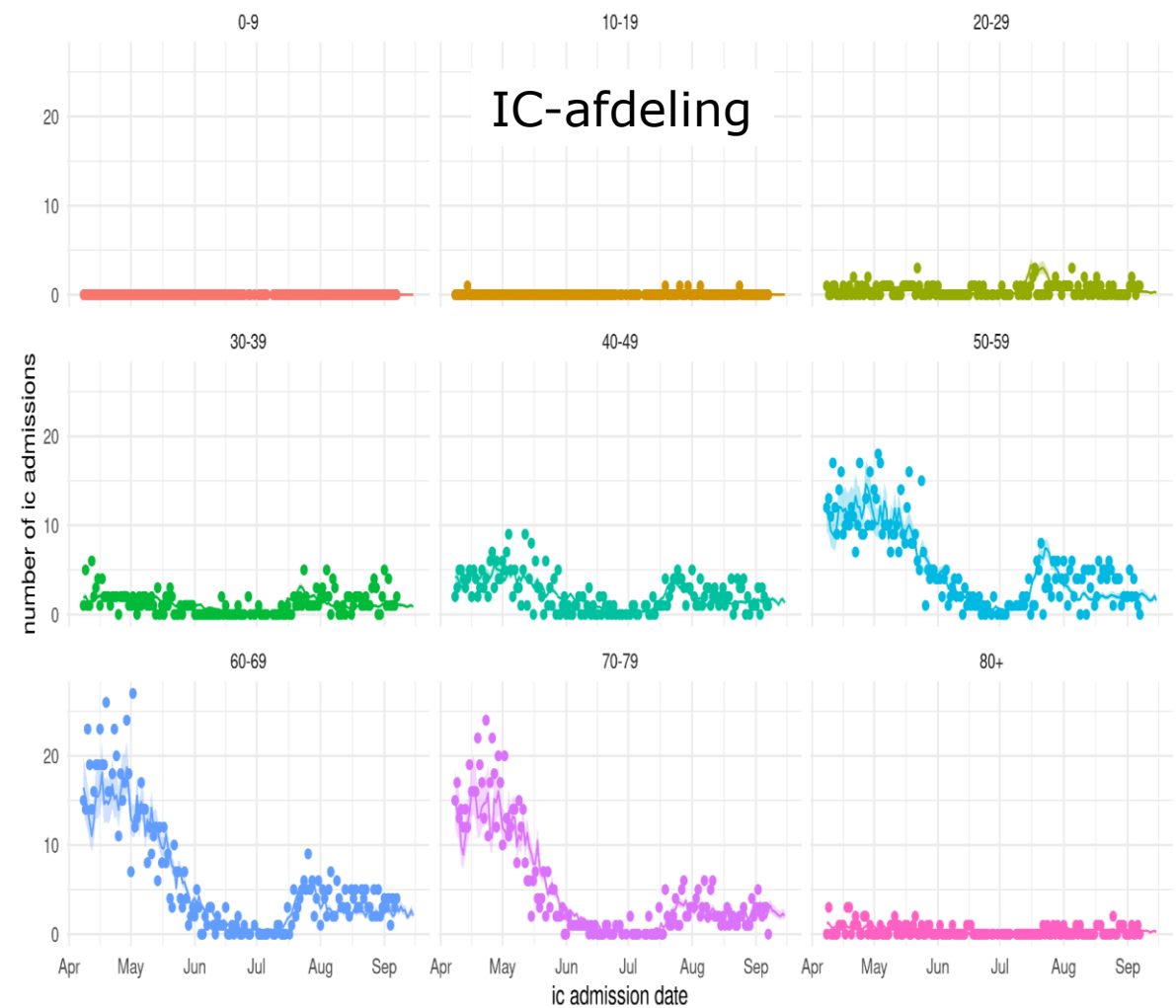
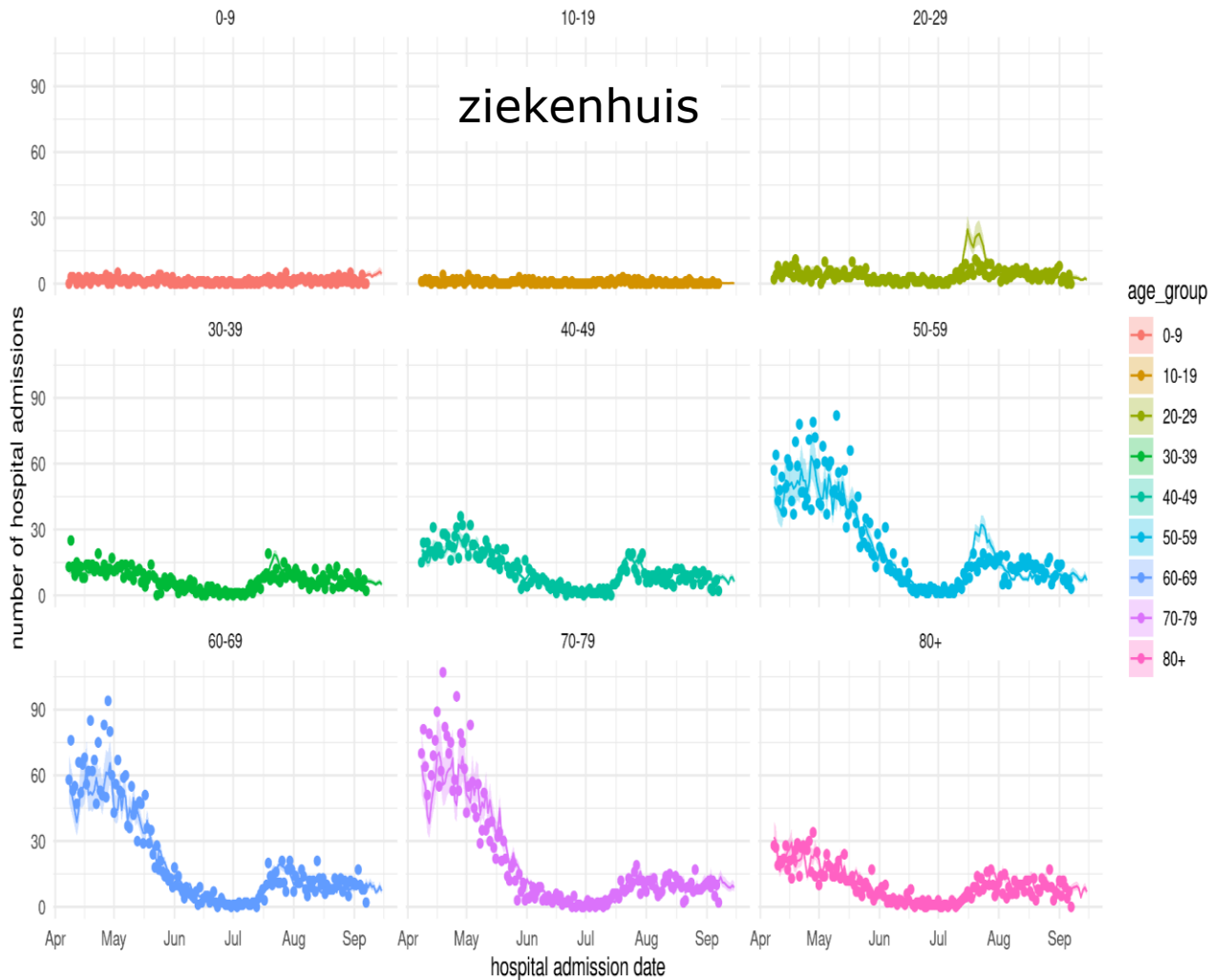
IC-opnames **1,03** (0,45-1,72)



COVID-19 ziekenhuis- en IC-opnames per leeftijdsgroep

— gemiddelde en
95% CI

● observations

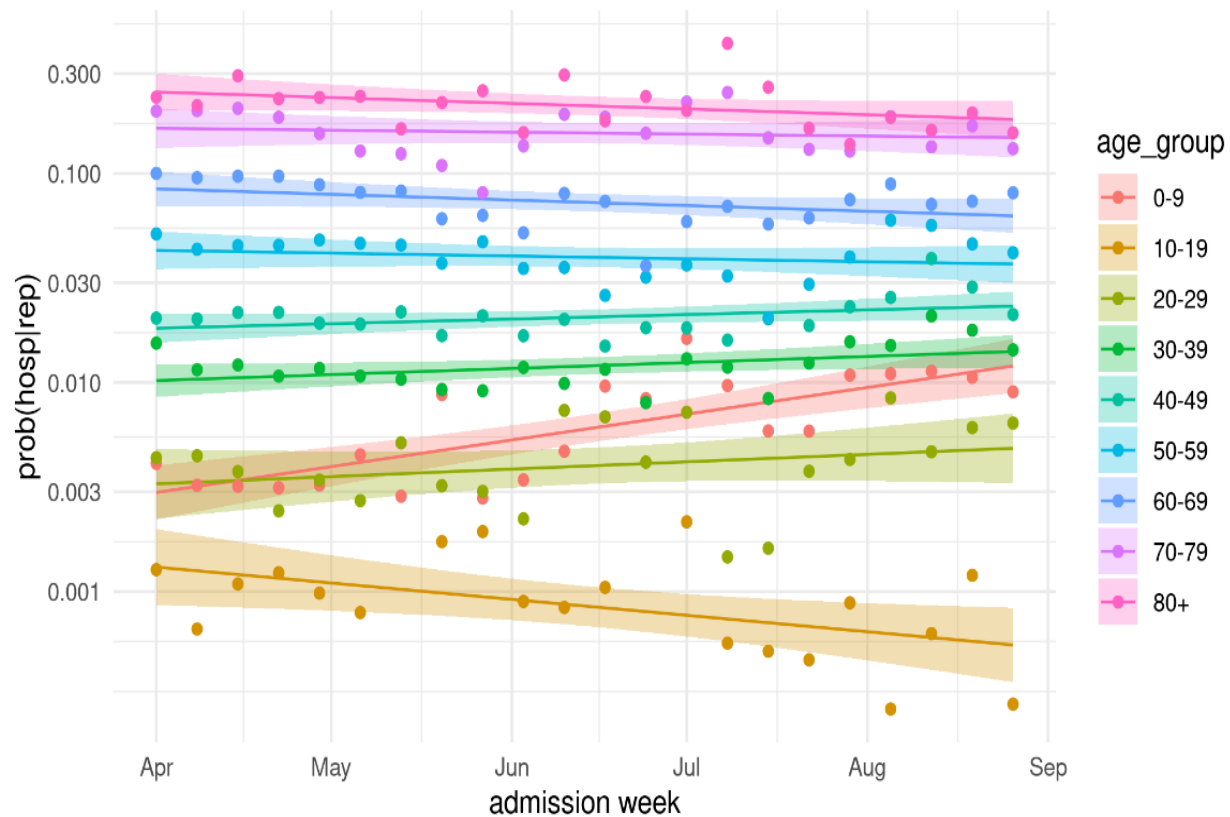




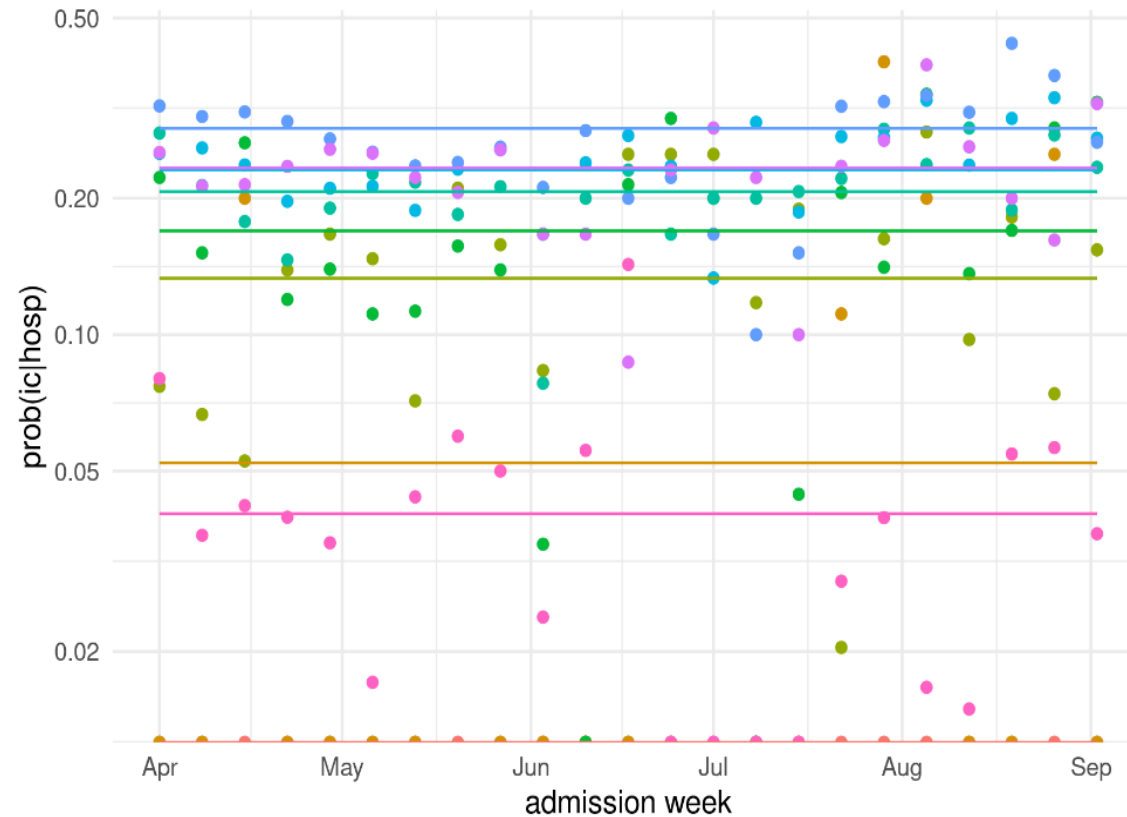
COVID-19

aantal ziekenhuisopnames per leeftijdsgroep

kans op ziekenhuisopname per melding



kans op IC per ziekenhuisopname

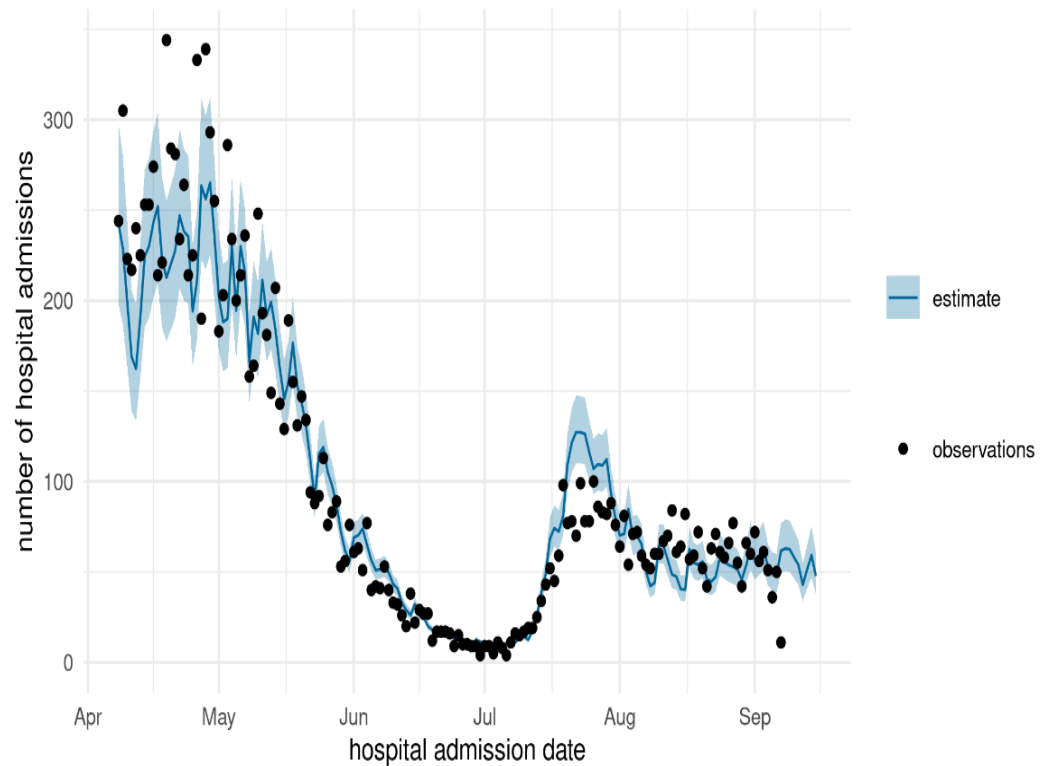




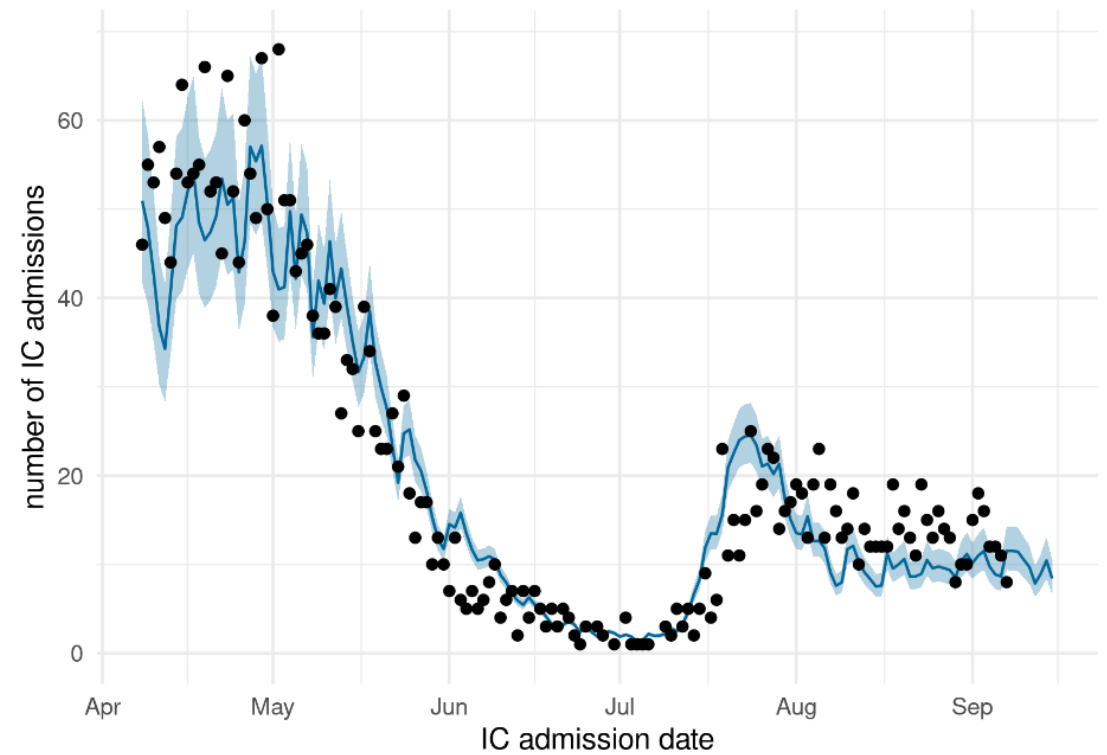
COVID-19

korte termijn prognose ziekenhuis- en IC-opnames

ziekenhuis



IC-afdeling

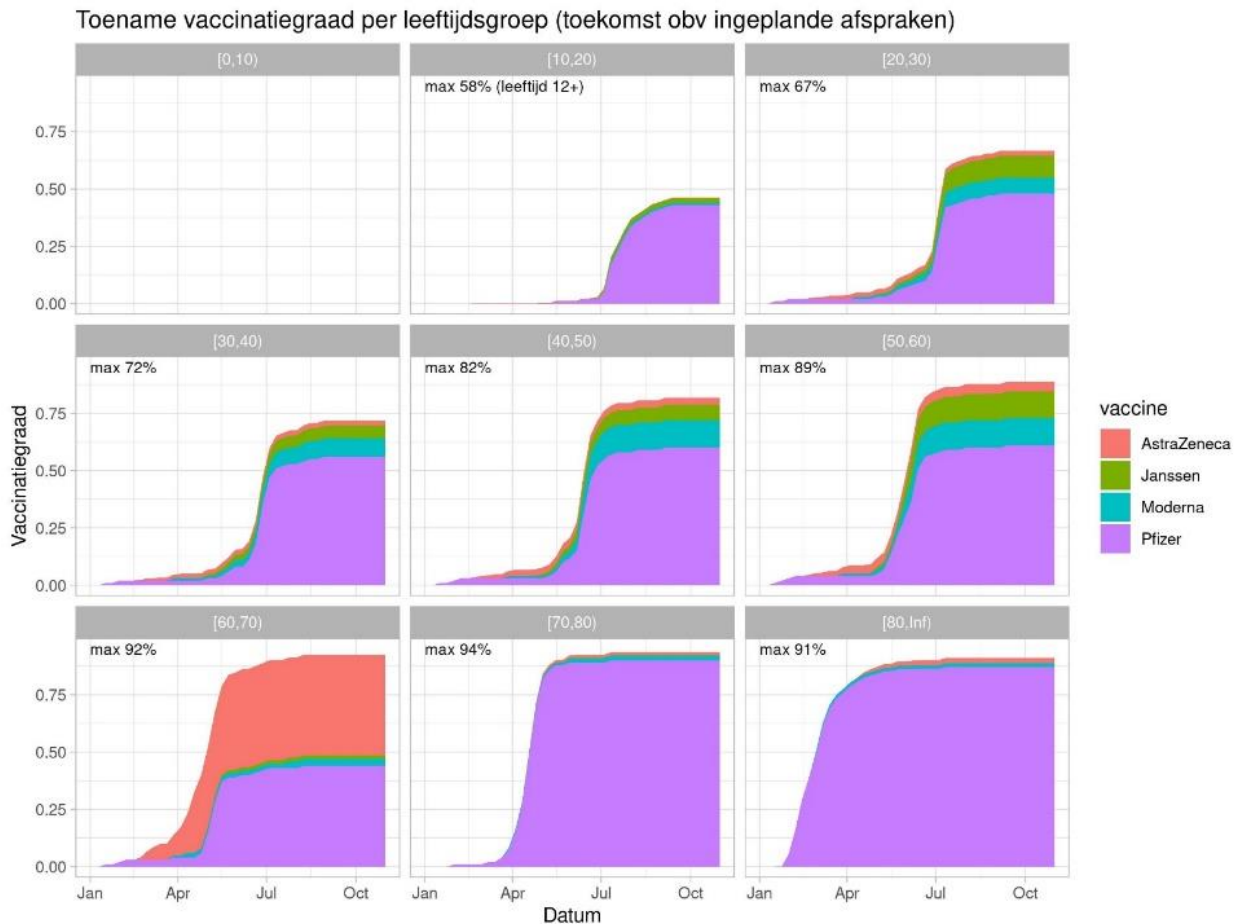


lijkt onderschatting, met name in 50-59 en 60-69 leeftijdsgroepen



COVID-19

langere termijn prognose en vaccinatie



Bron: CIMS/GGD

Dekkingsgraad:

- mensen die toestemming hebben gegeven voor registratie
- geplande afspraken

Effectiviteit tegen infectie:

- Pfizer / Moderna: dosis 1 VE = 76% na 14 d; dosis 2 VE = 92% na 7 d
- AstraZeneca: dosis 1 VE = 73% na 14 d; dosis 2 VE = 88% na 7 d
- Janssen: dosis 1 VE = 66% na 14 d

Vaccineffectiviteit tegen infectie met delta-variant

- 1e vaccinatie 20% lager,
- 2e vaccinatie 10% lager

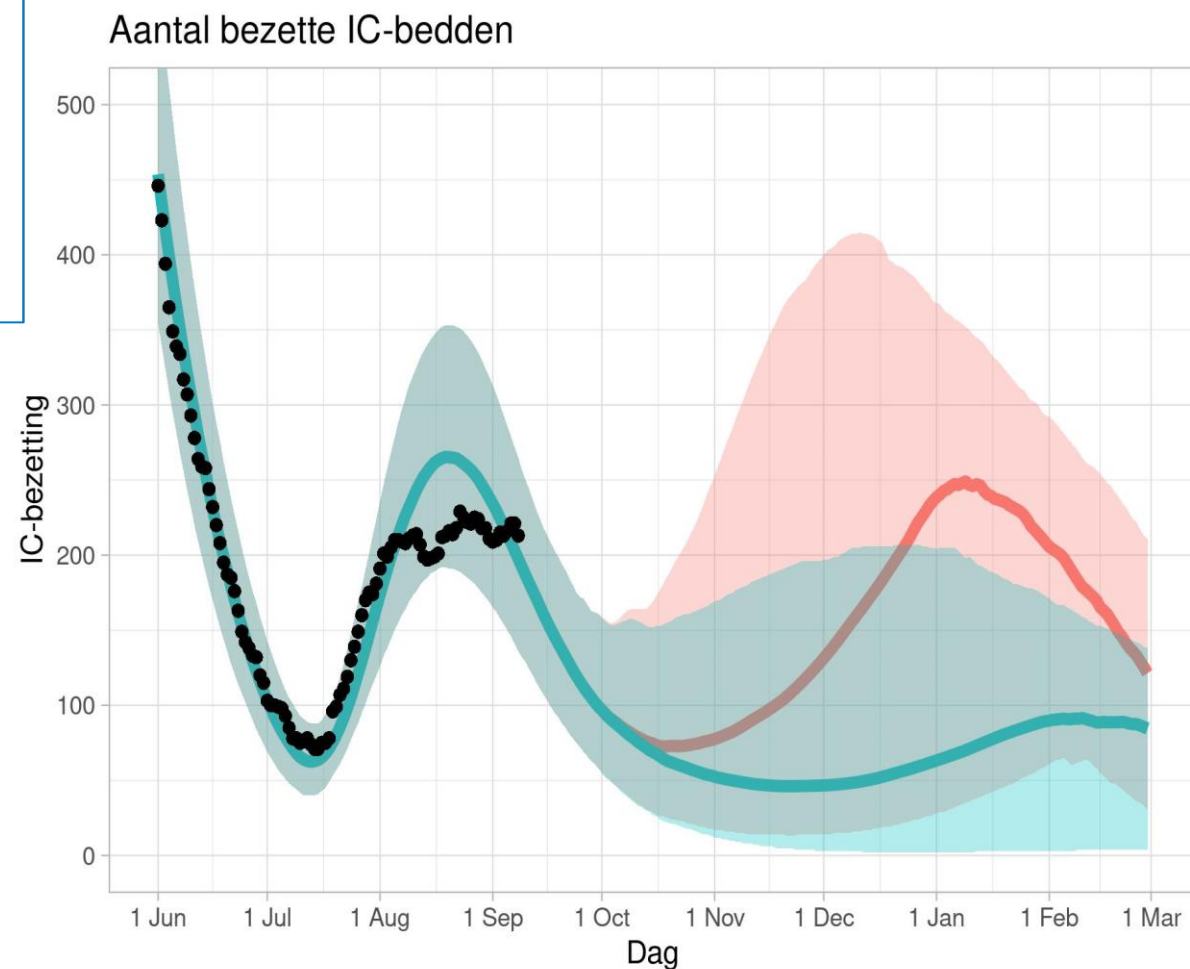
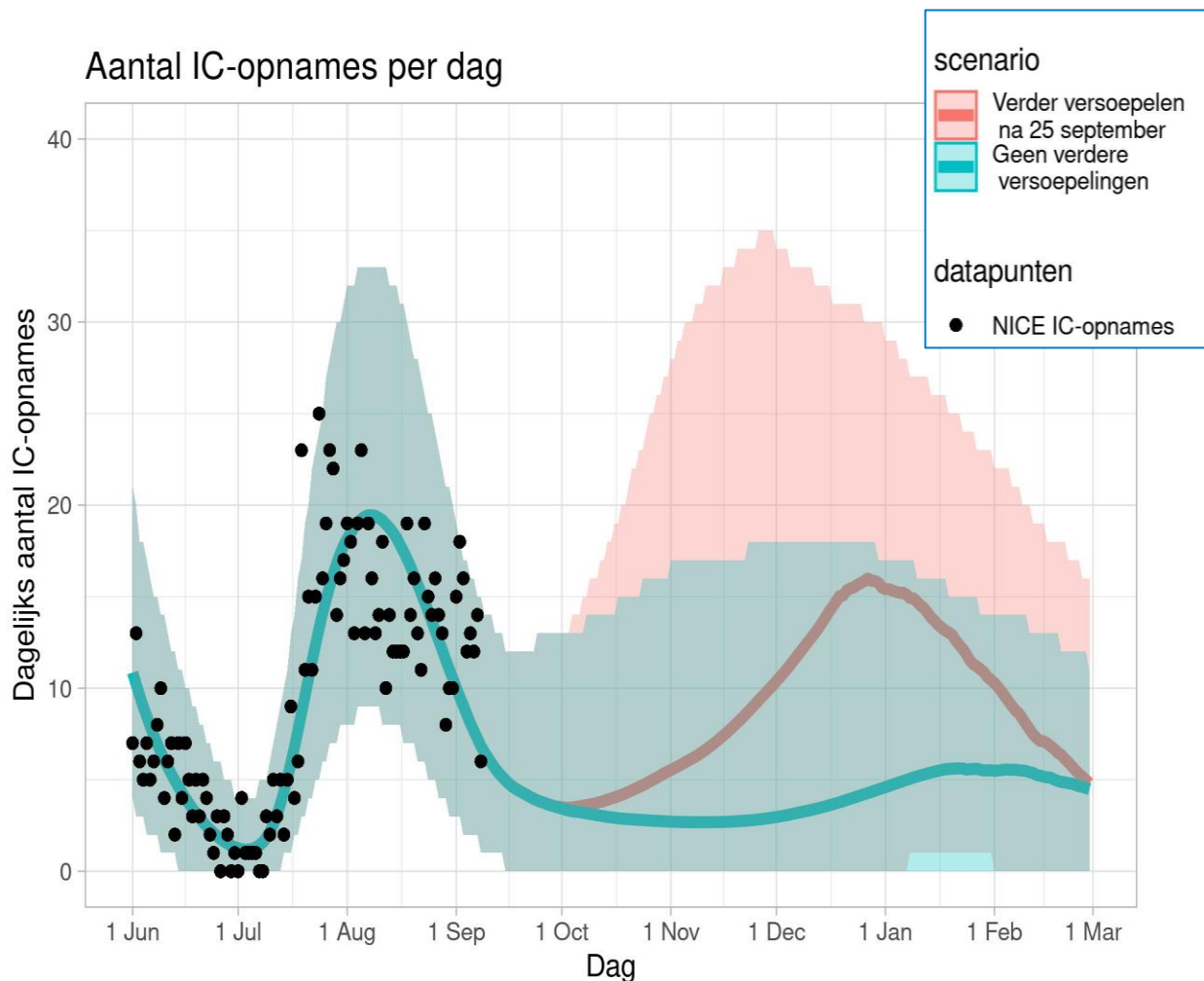
Vaccineffectiviteit tegen ziekenhuis en IC opname

- ziekenhuis 95%, en IC 97%
- voor alle varianten



COVID-19

langere termijn prognose IC en versoepelingen

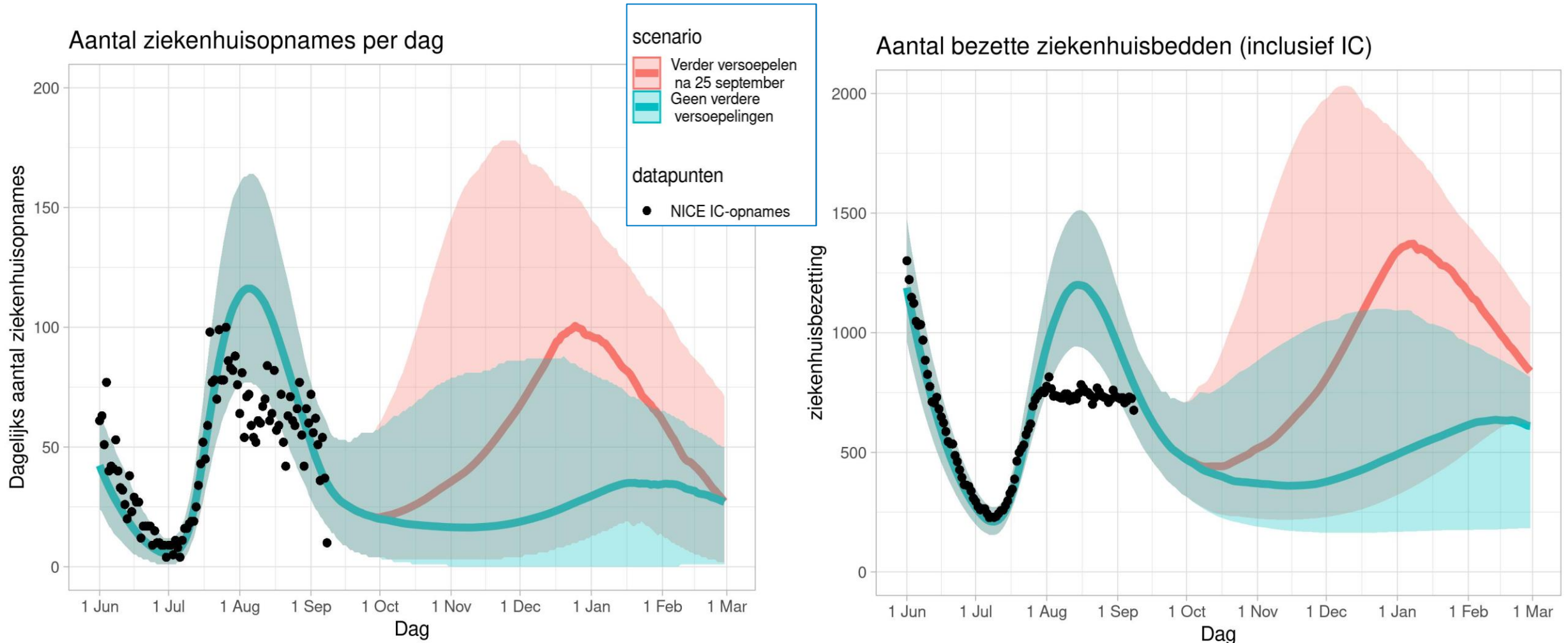


gegevens in figuur niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging

COVID-19



langere termijn prognose ziekenhuis en versoepelingen



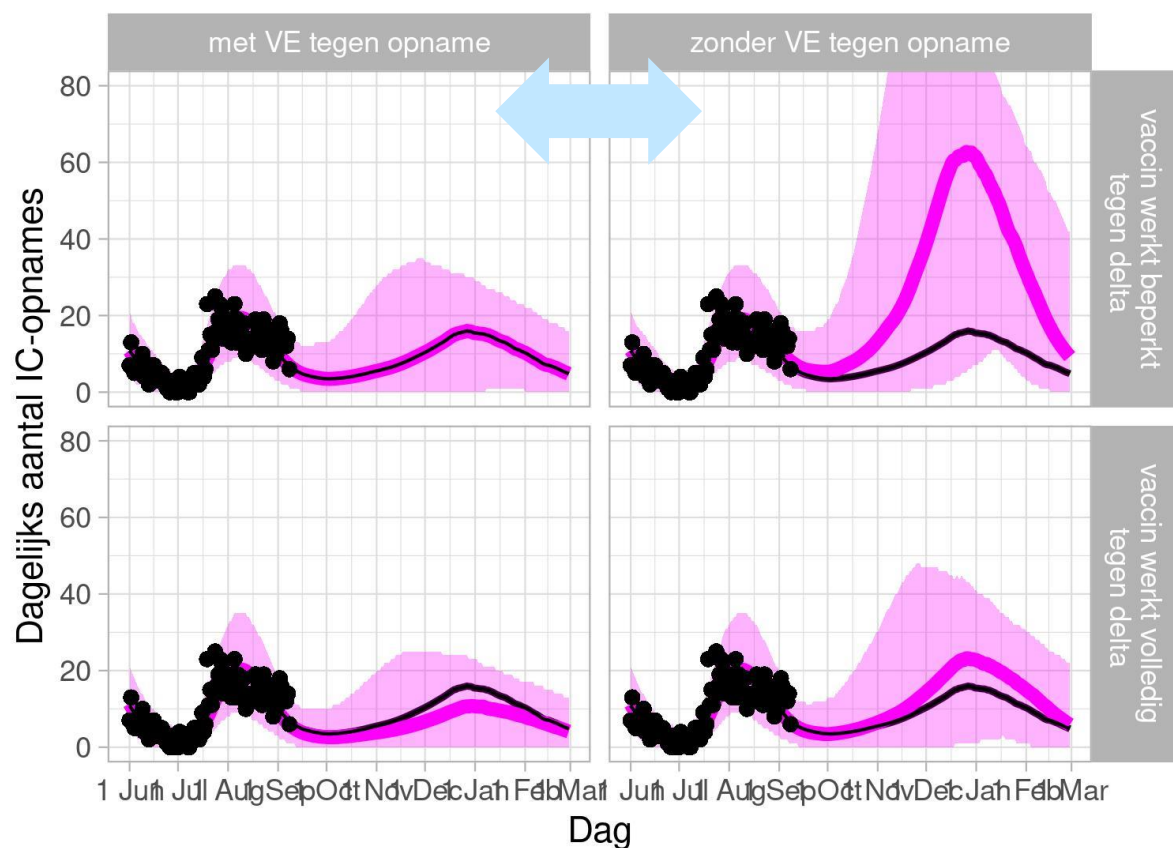
gegevens in figuur niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging



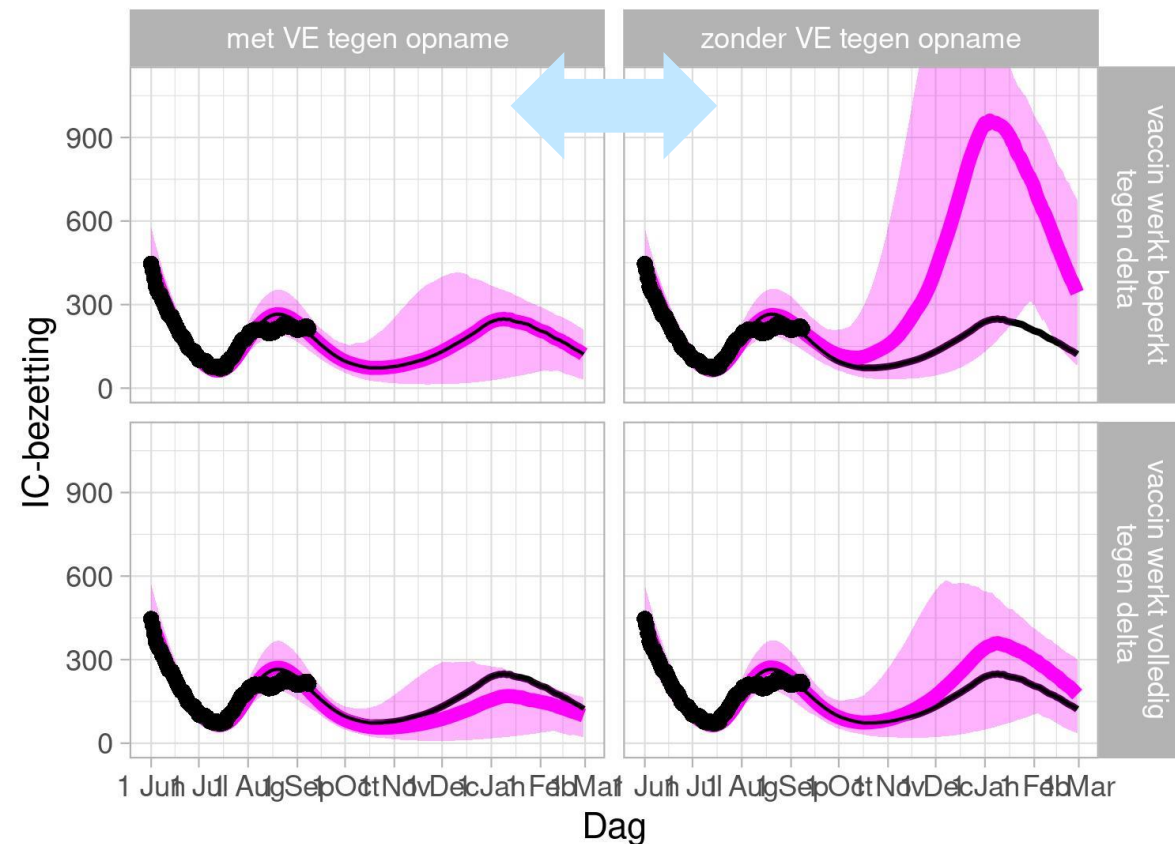
COVID-19

langere termijn prognose IC en sensitiviteitanalyse

Aantal IC-opnames per dag



Aantal bezette IC-bedden



gegevens in figuur niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging



COVID-19

langere termijn prognose en sensitiviteitanalyse

Prognoses voor najaar hangen af van

- precieze waarde van vaccin effectiviteit tegen IC-opname en ziekenhuisopname (bij prognose wordt gerekend met 95% tegen ziekenhuisopname, 97% tegen IC-opname)
- vaccin effectiviteit tegen infectie met de delta-variant (bij prognose wordt gerekend met 10 procentpunt lager na twee vaccinaties, tov eerdere varianten)
- als vaccin effectiviteit tegenvalt kan de IC-bezetting heel hoog worden

Onzekerheden

- zeer waarschijnlijk onderschatting, want:
- groei uitbraak in herfst/winter – resterende achtergrondincidentie ?
 - import vanuit buitenland
 - lokale circulatie in groepen met lage vaccinatiegraad (schakelingen van kleine uitbraken)
 - veranderingen contactpatronen – tijdelijke versnelling in clusters vatbaren
- effect versoepelingen: minder thuiswerken, uitgaansleven, evenementen met superspreading?



OMT-advies



COVID-19 toekomstscenario's bereid je voor op verschillende scenario's

WRR

WETENSCHAPPELIJKE RAAD VOOR HET REGERINGSBELEID



KNAW

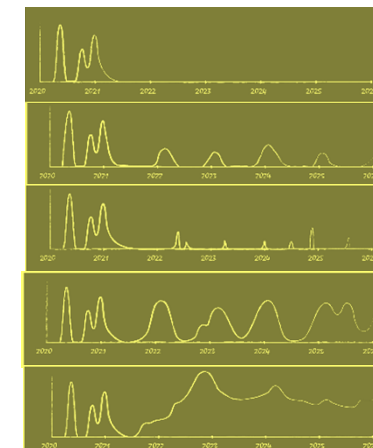
mutaties van het virus

vaccinatie

immuniteit

menselijk gedrag

	mutaties van het virus	vaccinatie	immuniteit	menselijk gedrag
● Scenario 1: Terug naar normaal	—	+++	+++	nvt
● Scenario 2: Griep+	+	++	+/ \pm	+
● Scenario 3: Externe dreiging (reizen)	+	++	+/ \pm	+/-
● Scenario 4: Continue strijd	++	+	$\pm\pm\pm$	$\pm?$
● Scenario 5: Worst case	+/-	nvt	---	---





COVID-19

toekomstscenario's – doelen

zorgbelasting – reguliere zorg moet mogelijk zijn

- eerste lijnszorg, verpleeghuiszorg, ziekenhuiszorg, IC-zorg

beschermen kwetsbaren in de samenleving

- medisch
- maatschappelijk (ter beoordeling kabinet, plan-buro's, etc)

zicht houden op het virus (vanwege andere doelen) – meldingen, zorgbelasting

- gevaccineerden
- niet-immune (vaak ongevaccineerde) personen

Geen discussie over, naast vaccinatie 1....99:

- basisregels met betrekking tot bron (testen, isolatie, quarantaine)
- collectieve maatregelen met betrekking tot hygiëne en ventilatie
- overige verplichtingen en adviezen, bijv tav inreizen, quarantaine, zelftest terugkeer

Discussie

- veilige afstandsnorm 1,5 m
- Corona toegangsbewijs (CTB) – “gesloten, tenzij inzet CTB”



COVID-19

beschouwing versoepelingen – OMT

- COVID-19 is niet voorbij, zal blijven circuleren, verschillende scenario's mogelijk
- vaccinatiegraad is helaas nog onvoldoende en noopt tot stapsgewijze versoepeling, omdat
 - schakelingen van kleine uitbraken onder geclusterde niet-immune personen kunnen snelle toename geven
 - toegang tot reguliere zorg al onder druk vanwege huidige zorgketenbelasting (ook IC- en ziekenhuis) door COVID-19
 - kwetsbaren kunnen nog niet vertrouwen op een 'cordon sanitaire'
- epidemiologie al weken stabiel – versoepelingen zullen aantallen doen toenemen!
- na versoepelingen zijn relevante toenames van zorgbelasting waarschijnlijk, er moet bereidheid zijn maatregelen – bij sterk oplopende zorgbelasting – weer op te schalen
- corona test bewijs: zelfs ná negatieve test is kans dat een niet-immune persoon besmettelijk virus draagt groter dan een niet-geteste persoon immuun na doorgemaakte infectie of vaccinatie
- loslaten van 1,5m afstand als regel maar niet als advies, naast basisregels
 - stapsgewijs versoepelen, gevolgen versoepelingen observeren
 - waar 1,5m niet mogelijk is in openbaar vervoer: continuering advies gebruik mondneusmasker
 - corona test bewijzen bij meer dan 1 bezoeker in horeca, sport, kunst- en cultuur, evenementen, ed
 - hoog risico nachtclubs en discotheken nu nog niet openen, maar in volgende stap
 - ongeplaceerde evenementen binnen tot 75% capaciteit
 - bezoekersnorm op aantallen afhankelijk stellen van achtergrondincidentie



vragen kamerleden

- total aantal niet-immuun/risicogroep
- confirmatietesten in GGD teststraten
- vaccineffectiviteit tegen IC opname
- vaccineffectiviteit in USA en in voorkomen sterfte door COVID-19 in UK
- international beeld
- influenza
- leeftijdsverdeling op verpleegafdelingen en IC
- sero-immuniteits gegevens



OMT 123/124

wat is risico: scenario inschatting niet-immune personen welke zorgcapaciteit wordt evt gevraagd?

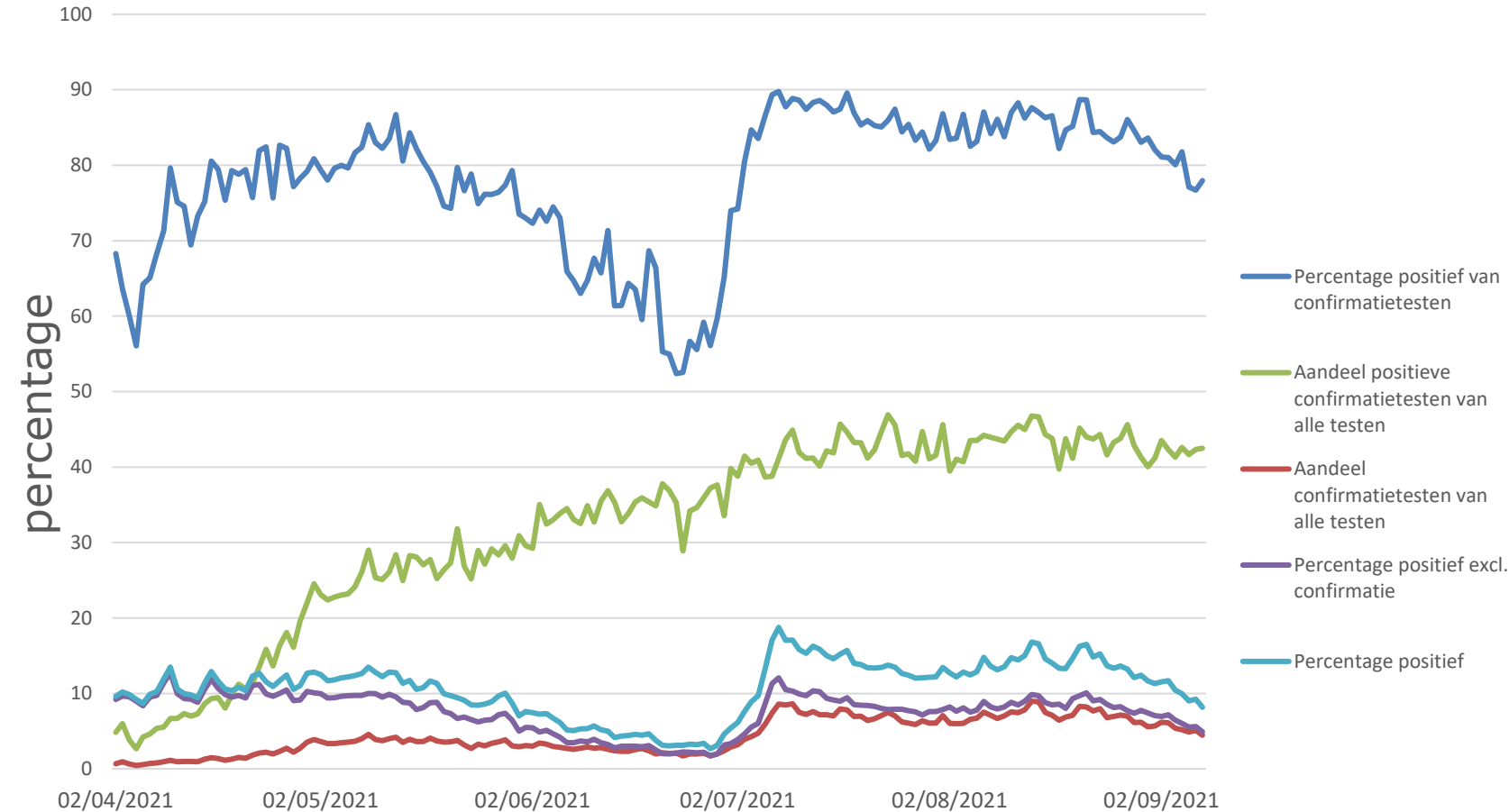
- populatie 17.4 miljoen, ~ 15.3 miljoen ouder dan ≥ 12 jr
 - vaccinatiegraad $\sim 85\%$ maakt 15% niet gevaccineerd
 - natuurlijk doorgemaakte infectie $\sim 20-25\%$
 - PM. nonresponse op vaccinatie $\sim < 5-10\%$
- doorgemaakte infectie en vaccinaties $\sim 2,5$ miljoen niet-beschermd
 - circa ~ 1.8 miljoen niet-immuun
 - circa ~ 0.7 miljoen non-responders
- risicopatienten ~ 5 miljoen personen (vlgs GR)
 - $18.7\% = \sim 900.000$ niet-beschermd

schatting
16-22.000 ZKH opnames
2.2-3.400 IC-opnames

NB. vaccinatiegraad voor 12^{plus} momenteel op 79% - beeld nog minder gunstig

COVID-19

confirmatietesten positieve zelftest



bron: GGD/GHOR

confirmatietesten na positieve zelftest thuis, in laatste week:

- 6% van alle uitgevoerde testen
- uitslag GGD:
 - 82% bevestigd positief
 - 18% negatief (m.a.w. thuis fout-positief)
- 42% van alle positieve testen

bron: Stichting Open Nederland

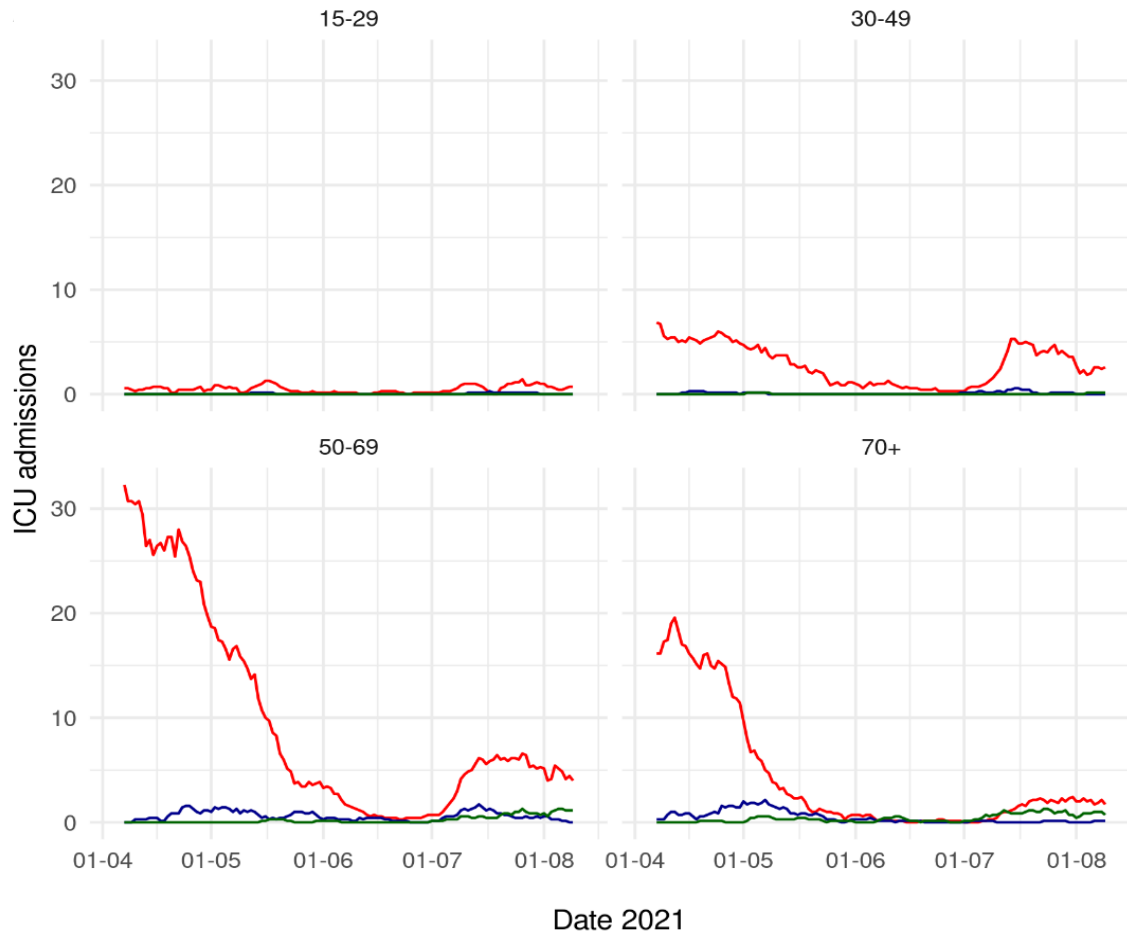
- 0,2% positief

NB alle data excl. uitgaande reizigers (0,6 – 0,9% pos)

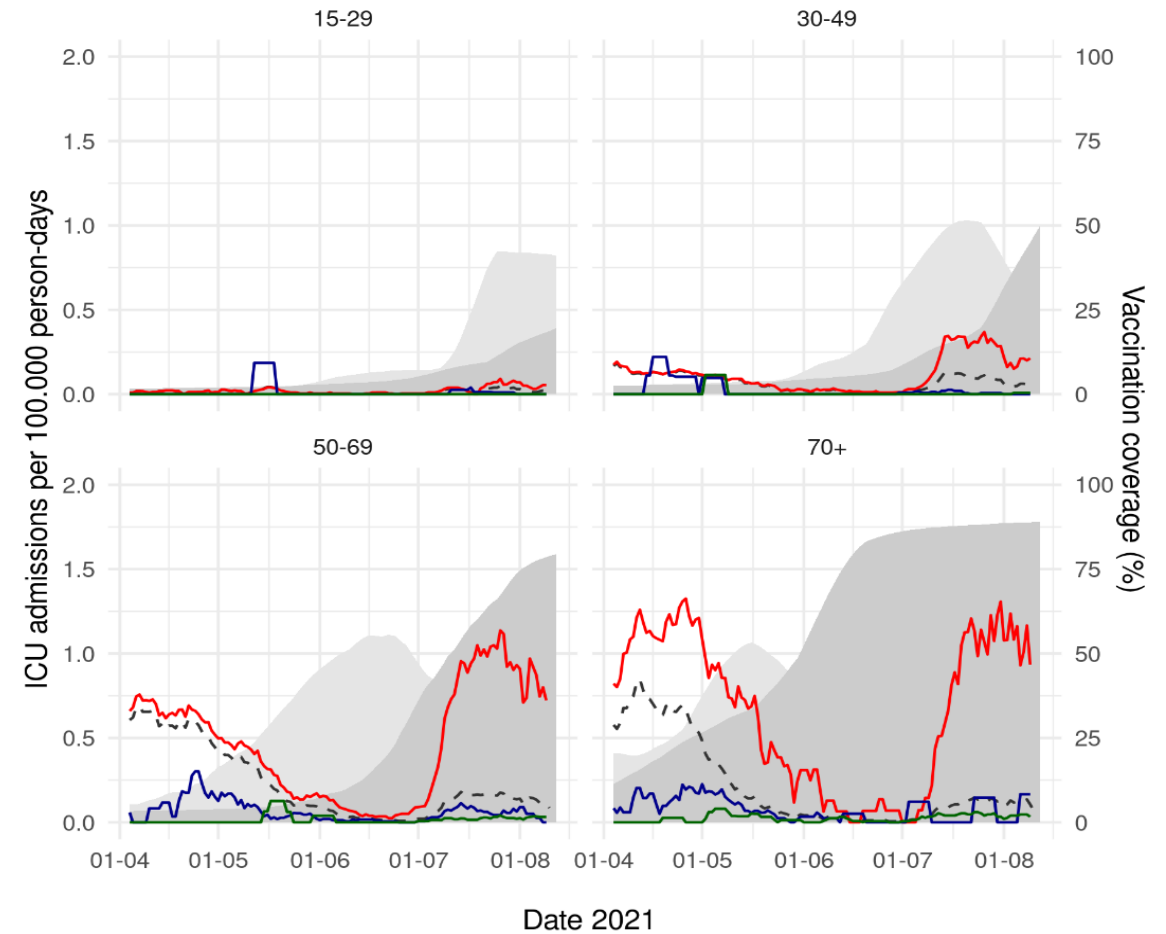


COVID-19

intensive-care opname naar vaccinatiestatus



Vaccination status — unvaccinated — partly vaccinated — fully vaccinated



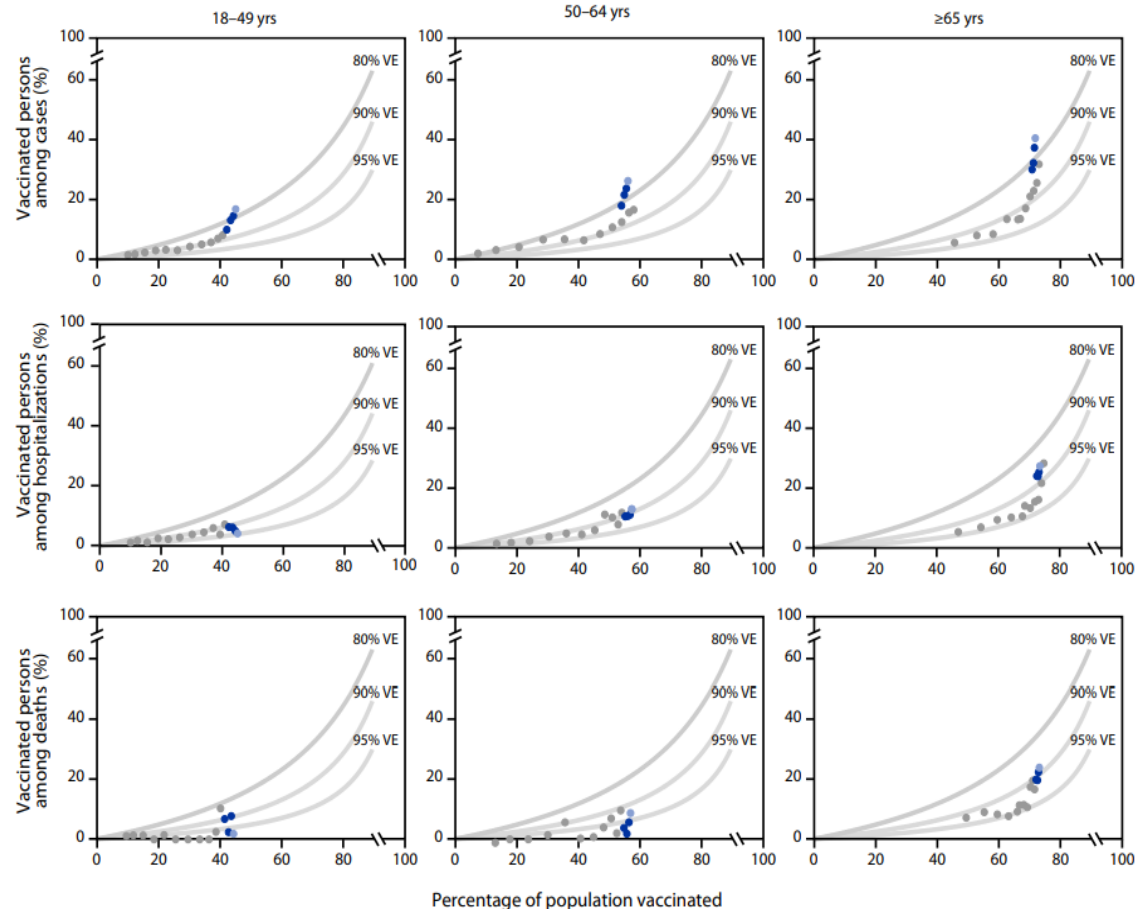
Vaccination status — unvaccinated — partly vaccinated — fully vaccinated



COVID-19

vaccineffectiviteit in alpha- en delta periode – data CDC

Observed versus expected percentage of fully vaccinated persons among COVID-19 cases, hospitalizations, and deaths based on population vaccination coverage* and assumed 80%–95% vaccine effectiveness,† by week[§] and age group — 13 U.S. jurisdictions,[¶] April 4–July 17, 2021

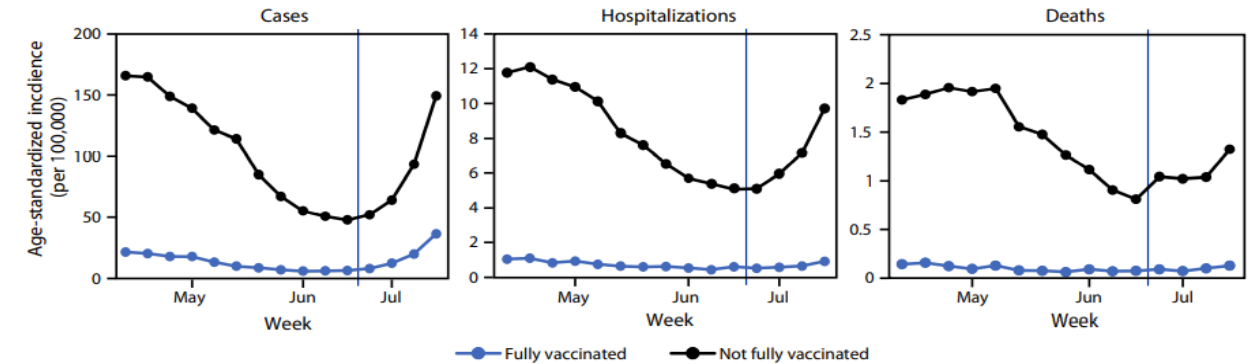


● April 4–June 10 (Delta <50%) ● June 20–July 10 (Delta ≥50%) ● Week ending July 17 (Delta ≥50%)

Age group, yrs	Cases		Hospitalizations		Deaths	
	Not fully vaccinated	Fully vaccinated	Not fully vaccinated	Fully vaccinated	Not fully vaccinated	Fully vaccinated
Totals	569,142 (92)	46,312 (8)	34,972 (92)	2,976 (8)	6,132 (91)	616 (9)

Alabama, Arizona, Colorado, Indiana, Los Angeles County (California), Louisiana, Maryland, Minnesota, New Mexico, New York City (New York), North Carolina, Seattle/ King County (Washington), and Utah

Weekly trends in age-standardized incidence* of COVID-19 cases, hospitalizations,† and deaths,‡ by vaccination status§ — 13 U.S. jurisdictions,** April 4–July 17, 2021



conclusie:

- wat betreft voorkómen van infectie is de vaccin-effectiviteit tegen delta lager dan tegen alpha
- wat betreft voorkómen van ziekenhuis- en IC-opname is de vaccin-effectiviteit tegen delta zo goed als gelijk aan die tegen alpha



COVID-19

vaccineffectiviteit in alpha- en delta periode – data PHE

Covid-19 deaths among **unvaccinated** and **vaccinated** patients

England, 2 January to 2 July 2021

Unvaccinated



Deaths within 21 days of first dose



Deaths 21 days or more after first dose



Deaths within 21 days of second dose



Deaths 21 days or more after second dose



0 10,000 20,000 30,000 40,000

Source: ONS, NHS Test and Trace



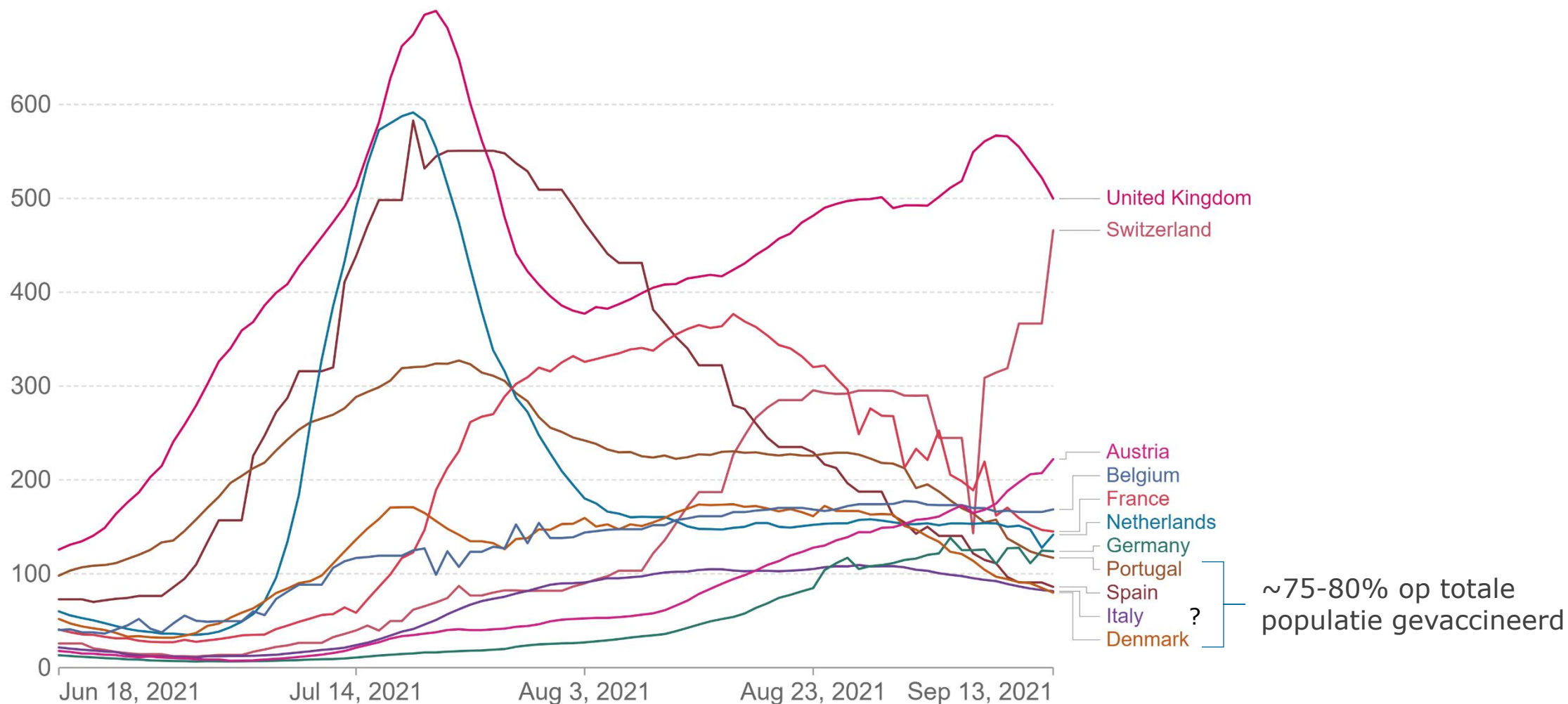
COVID-19

NL en erbuiten



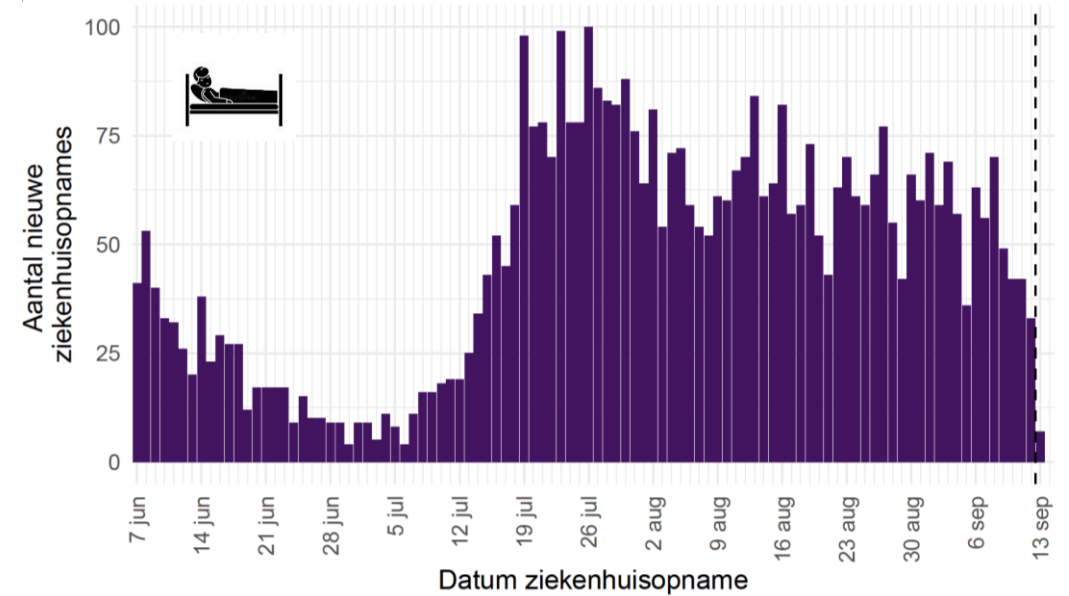
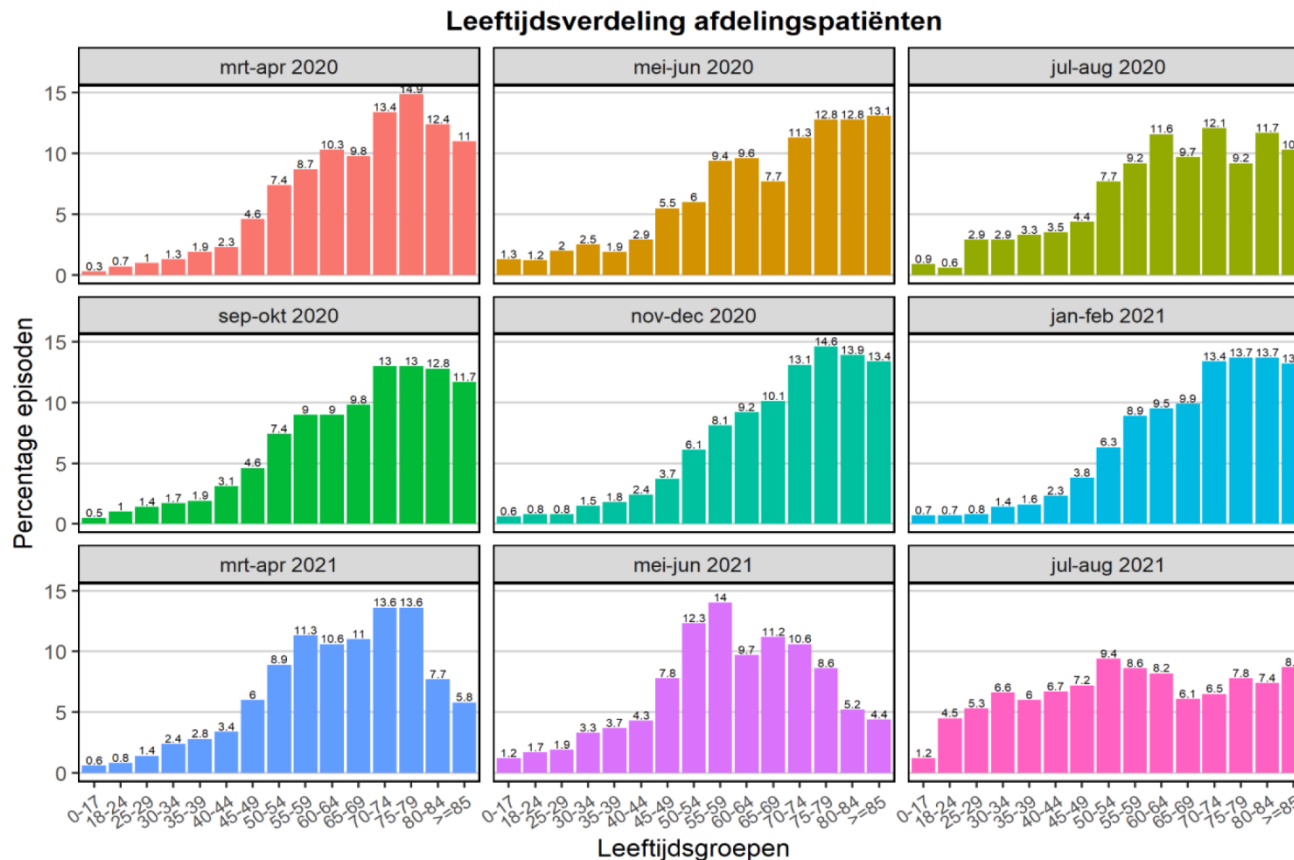
Daily new confirmed COVID-19 cases per million people

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.





COVID-19 leeftijdsverdeling patiënten op verpleegafdeling



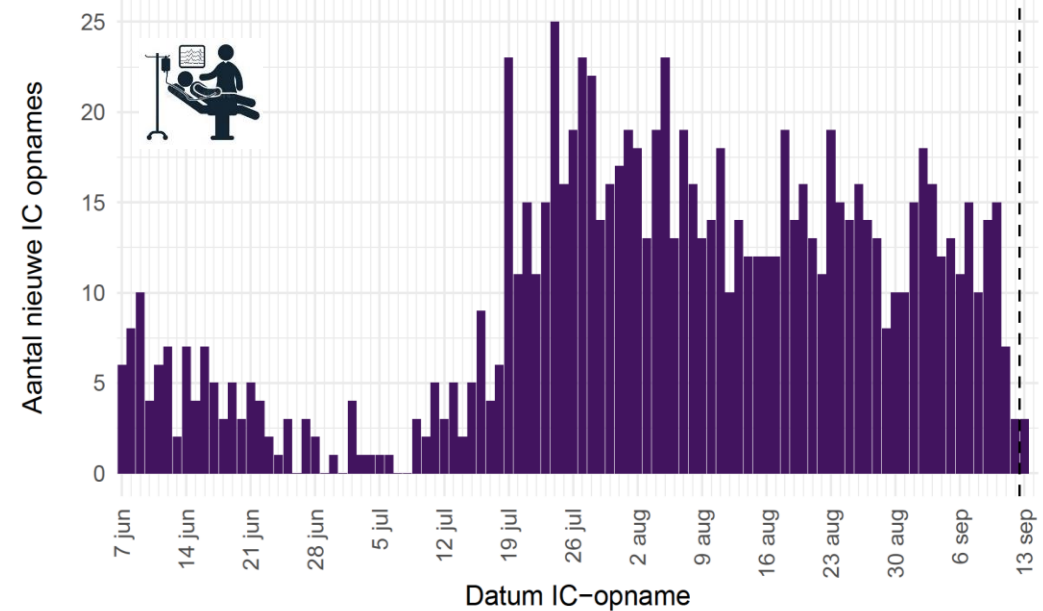
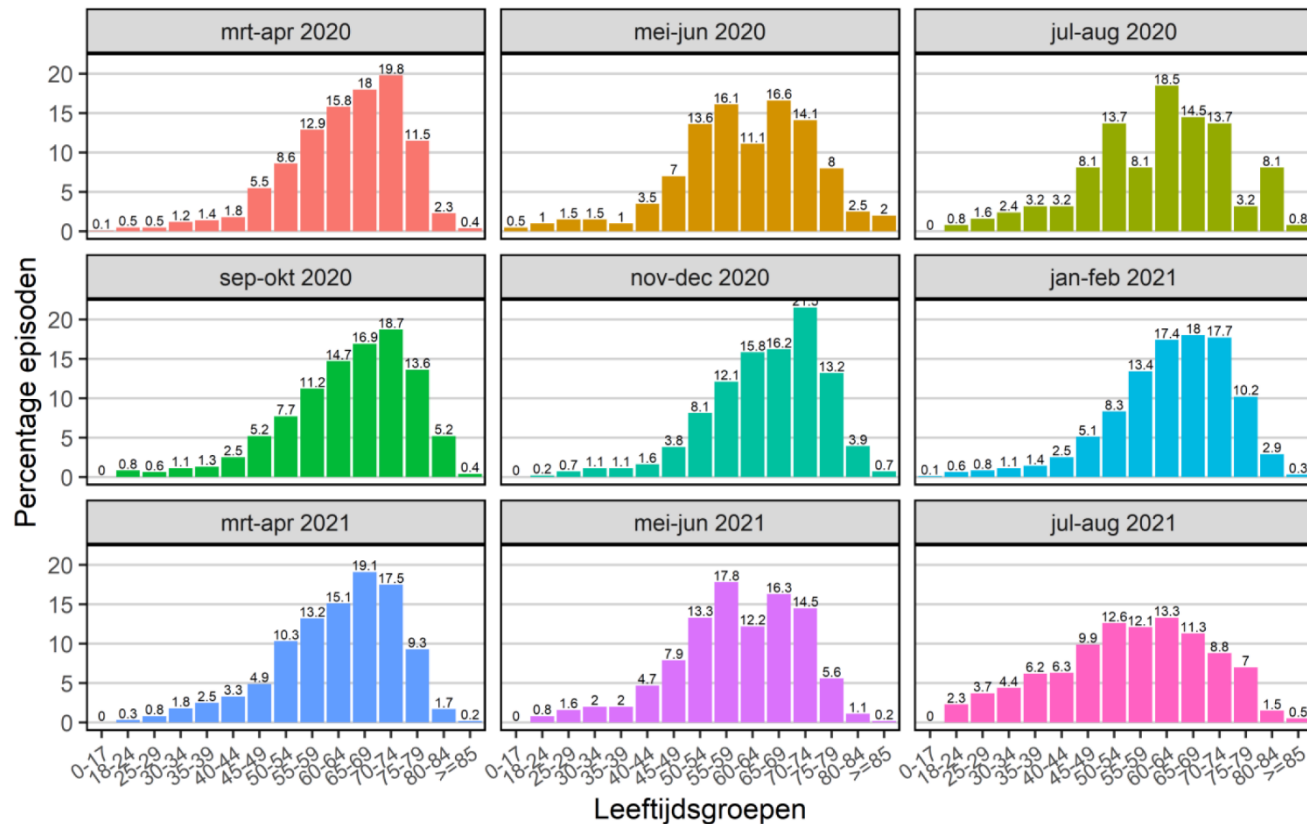
data Stichting NICE
rapport 07.09.2021

	Gemiddelde leeftijd (SD)	Mediane leeftijd (IQR)
Maart-April 2020	67.5 (15.1)	70 (58-79)
Mei-Juni 2020	65.9 (18.1)	69.5 (55-80)
Juli-Augustus 2020	64.2 (17.3)	66 (53-78)
September-Oktober 2020	66.8 (16.2)	70 (56-79)
November-December 2020	68.5 (15.7)	72 (59-80)
Januari-Februari 2021	68.3 (15.7)	71 (59-80)
Maart-April 2021	63.5 (15.6)	65 (54-75)
Mei-Juni 2021	59.3 (16.3)	59 (50-71)
Juli-Augustus 2021	56.4 (20.2)	56 (41-74)



COVID-19 leeftijdsverdeling patienten op IC's

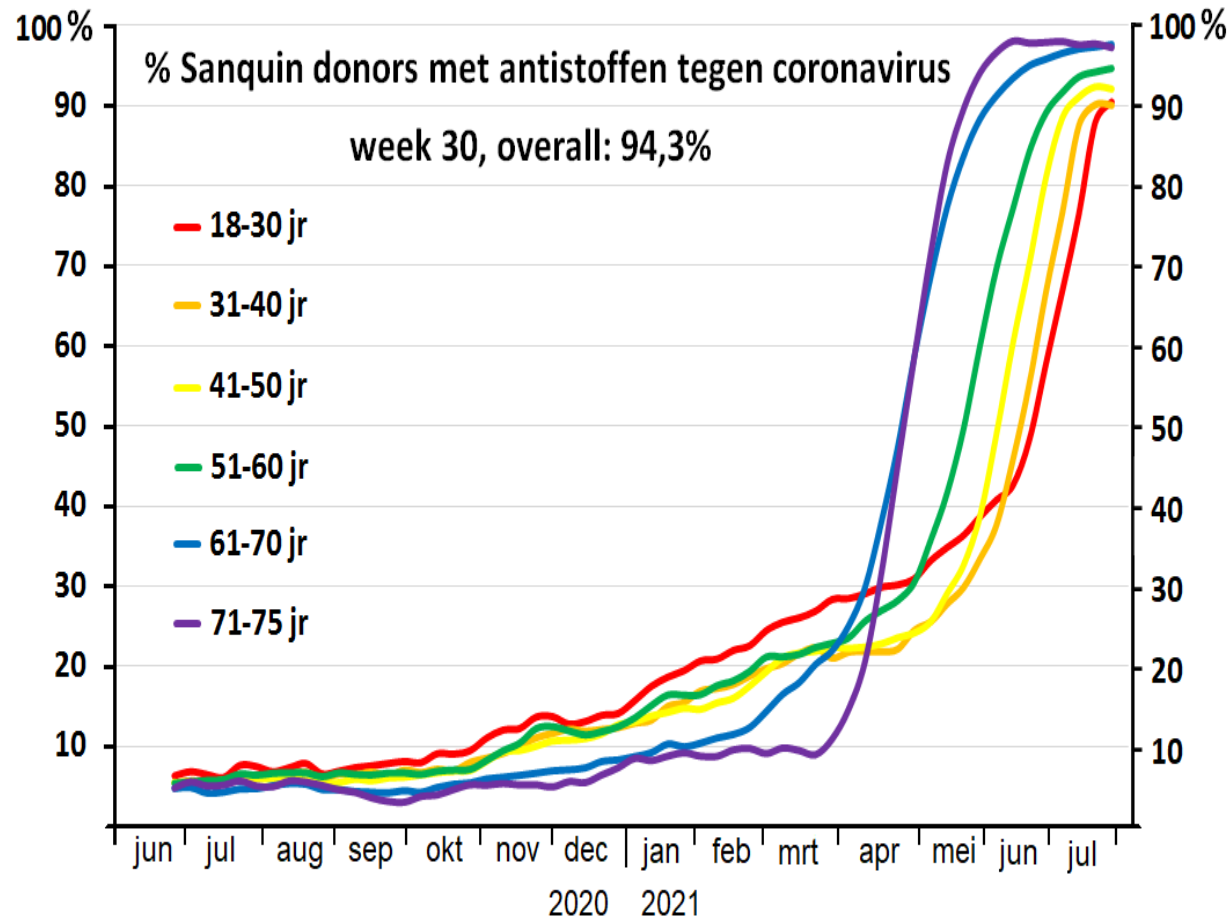
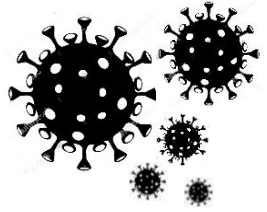
Leeftijdsverdeling patiënten



data Stichting NICE
rapport 07.09.2021

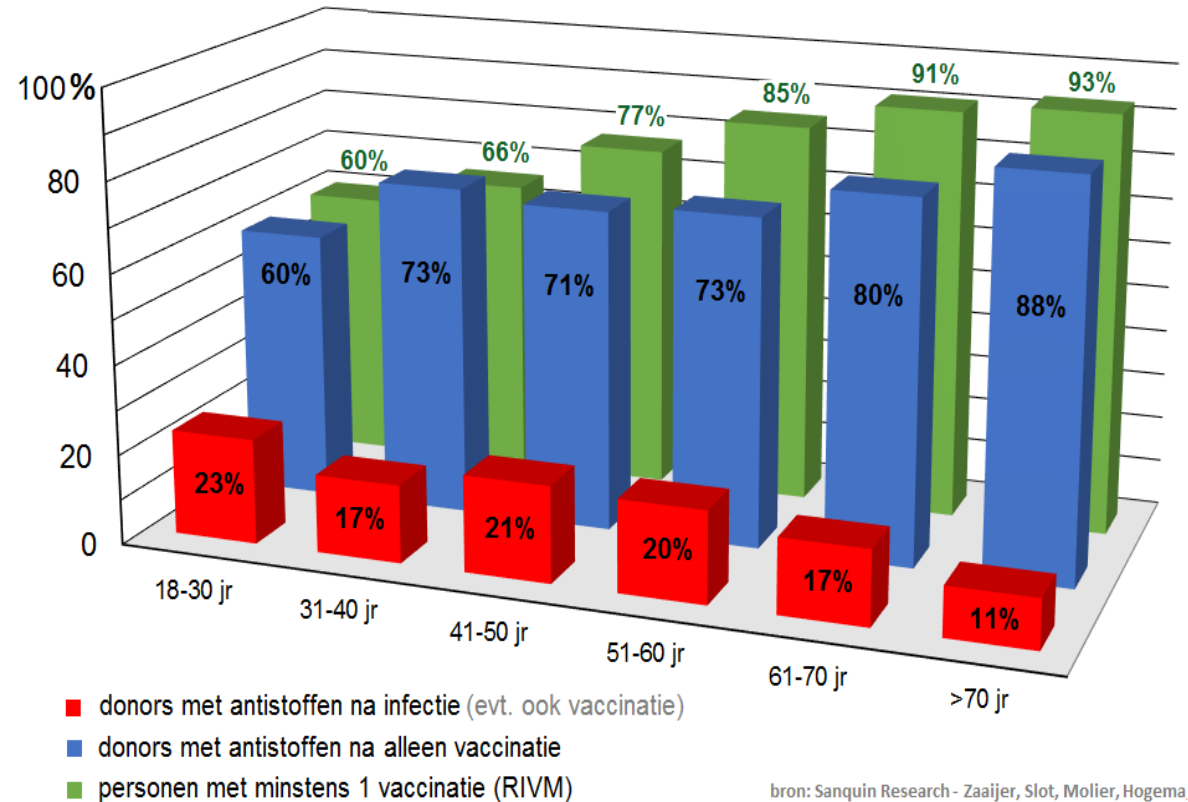
	Gemiddelde leeftijd (SD)	Mediane leeftijd (IQR)
Maart-april 2020	63.4 (11.2)	65 (57-72)
Mei-juni 2020	60.8 (13.1)	61 (53-70)
Juli-aug 2020	60.3 (13.3)	64 (51-70)
Sept-okt 2020	64.2 (11.9)	66 (57-73)
Nov-dec 2020	64.7 (11.1)	66 (58-73)
Jan-feb 2021	62.8 (11.5)	64 (57-71)
Maart-april 2021	61.9 (11.7)	64 (55-71)
Mei-juni 2021	59.1 (12.0)	59 (52-68)
Juli-aug 2021	55.1 (14.6)	56 (46-66)

COVID-19 seroimmunititeit en doorgemaakte infecties



% Sanquin donors met antistoffen tegen SARS-CoV-2 (week 28)

met ter vergelijking: % Nederlanders met minstens 1 vaccinatie (bron: RIVM)

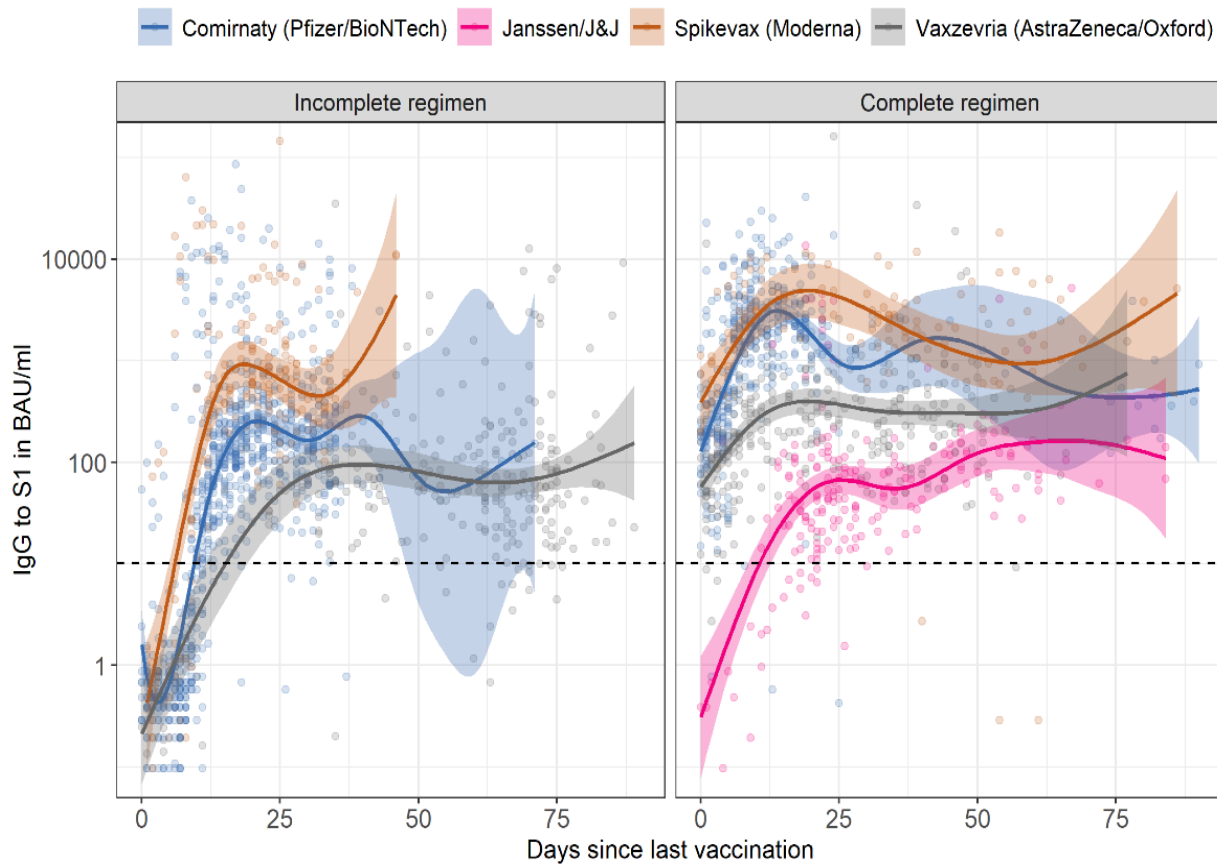
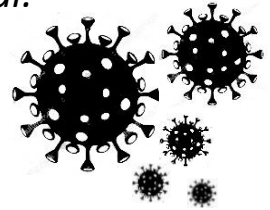


bron: Sanquin Research - Zaaijer, Slot, Molier, Hogema



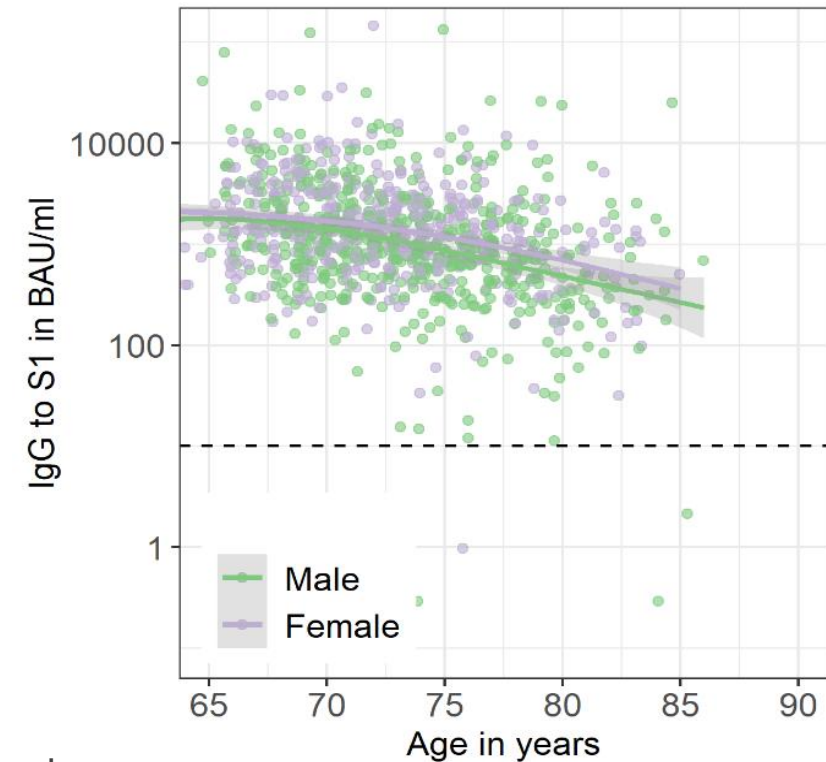
COVID-19 seroimmunitieit – PIENTER PICO

Preliminary data
by Gerco den Hartog et al.
RIVM



grenswaarde seroimmunitieit

Comirnaty (Pfizer/BioNTech)



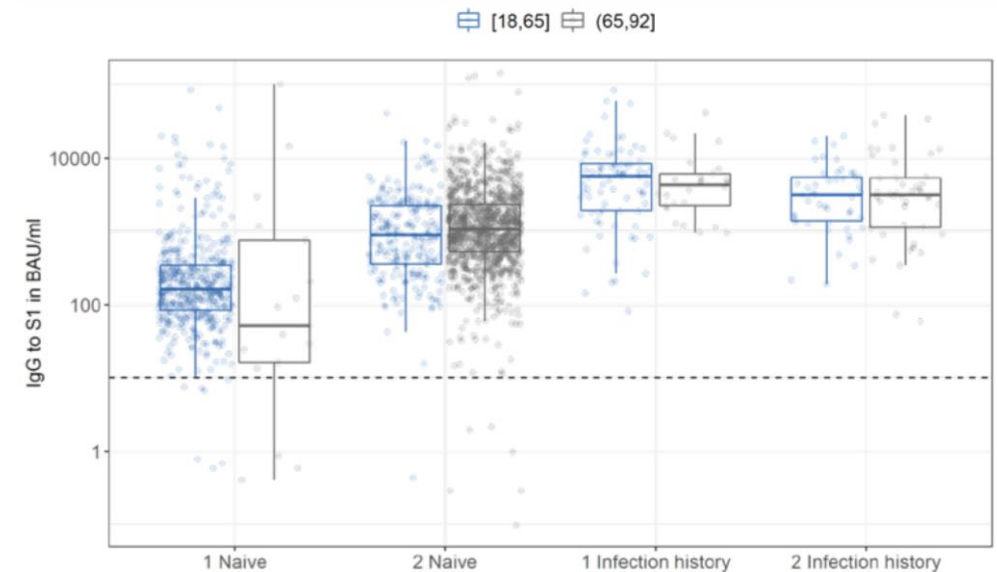
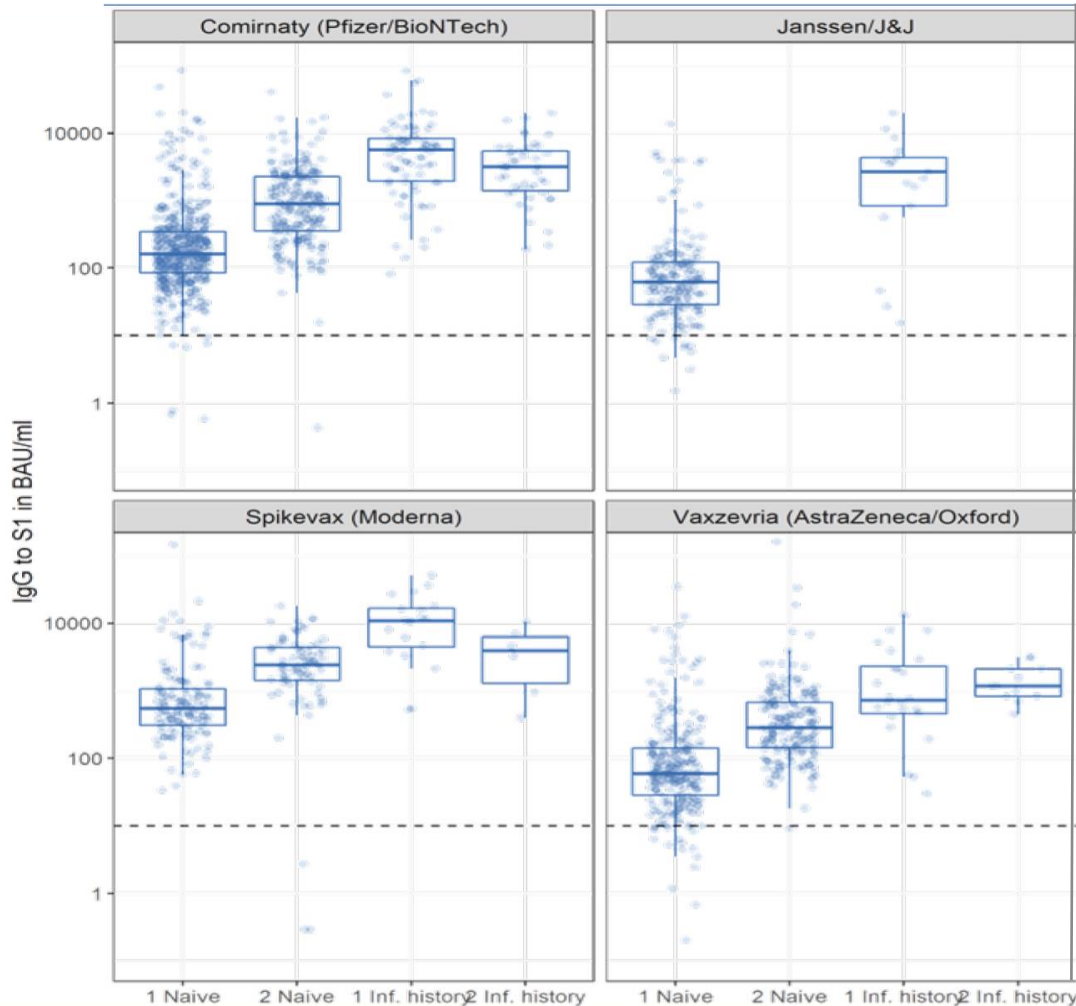
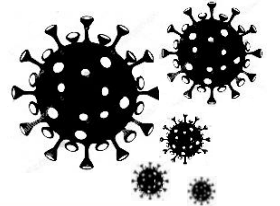


COVID-19

seroimmunititeit en doorgemaakte infecties – PIENTER PICO

Preliminary data
by Gerco den Hartog et al.

RIVM



doorgemaakte infectie
voor vaccinatie