



COVID-19 Tweede Kamer briefing 01.12.2021

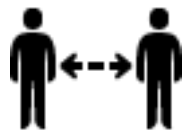
Jaap Van Dissel | Centrum Infectieziektebestrijding RIVM |



COVID-19 | Wat is en blijft belangrijk?



- Blijf thuis bij klachten en laat je testen



- Houd 1,5 m afstand, vermijd drukke plekken



- Was je handen regelmatig met water en zeep



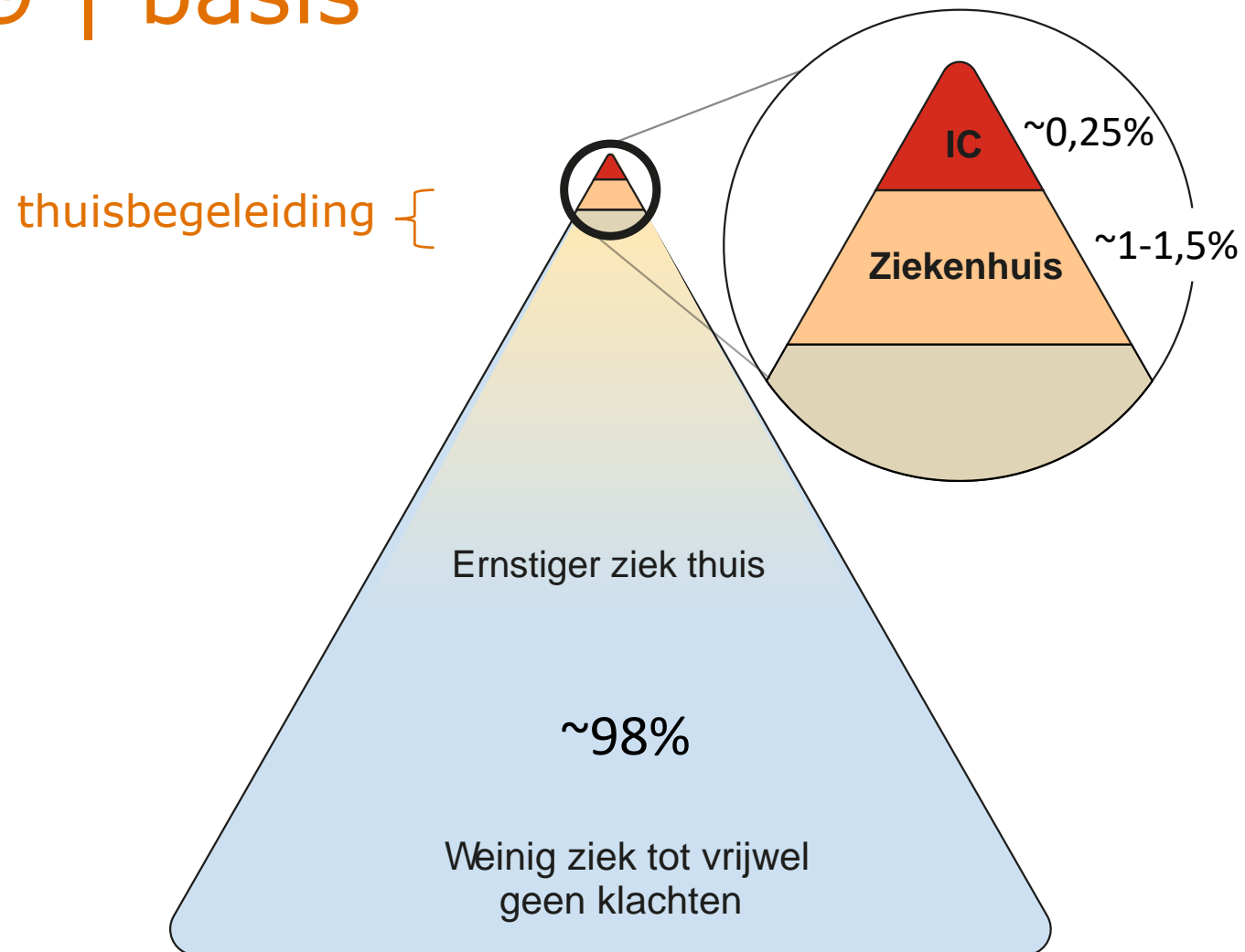
- Werk zoveel mogelijk thuis



- Zorg voor frisse lucht: ventileer



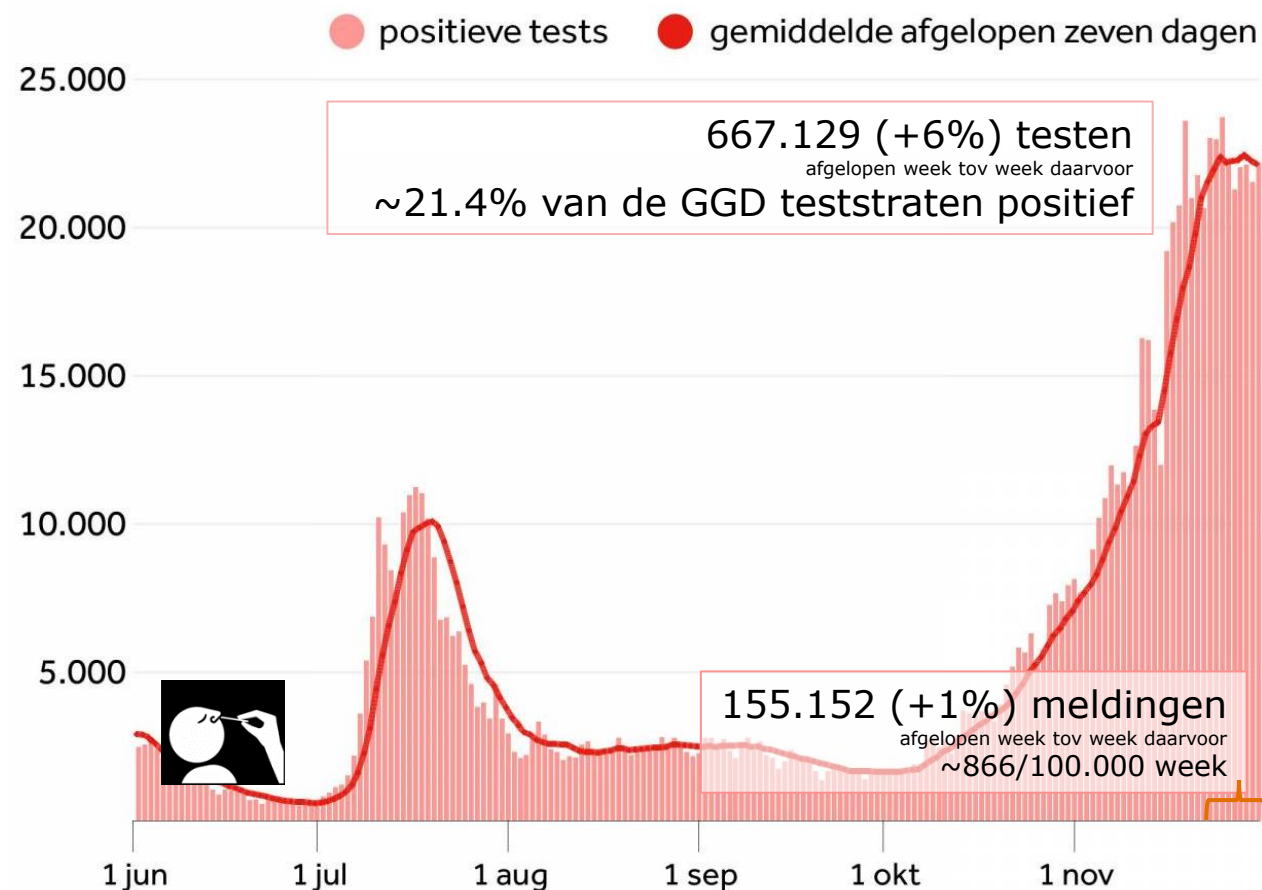
COVID-19 | basis





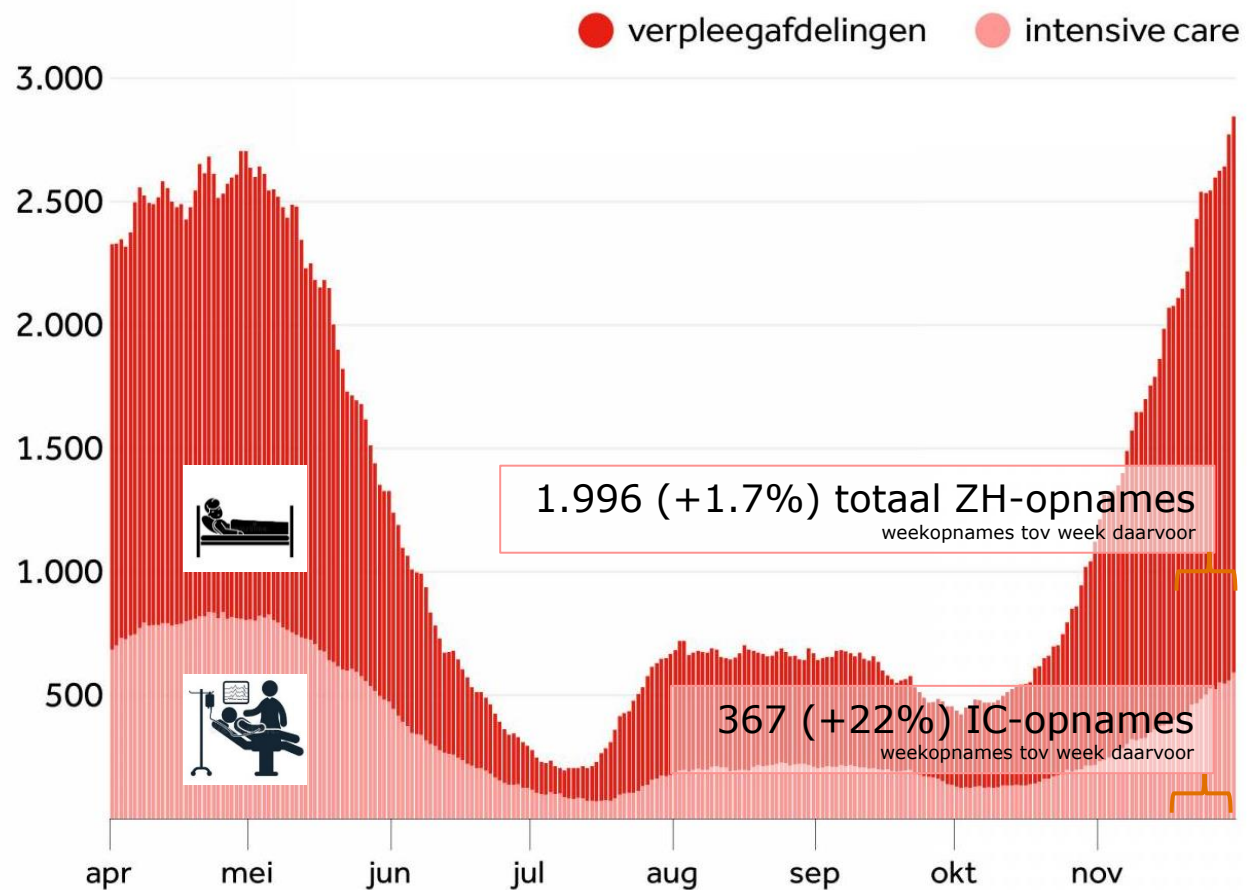
Epidemiologie meldingen, ziekenhuis- en IC-opnames

Bij het RIVM gemelde positieve tests sinds 1 juni



Bron: RIVM

Ziekenhuisbezetting door coronapatiënten sinds 1 april 2021

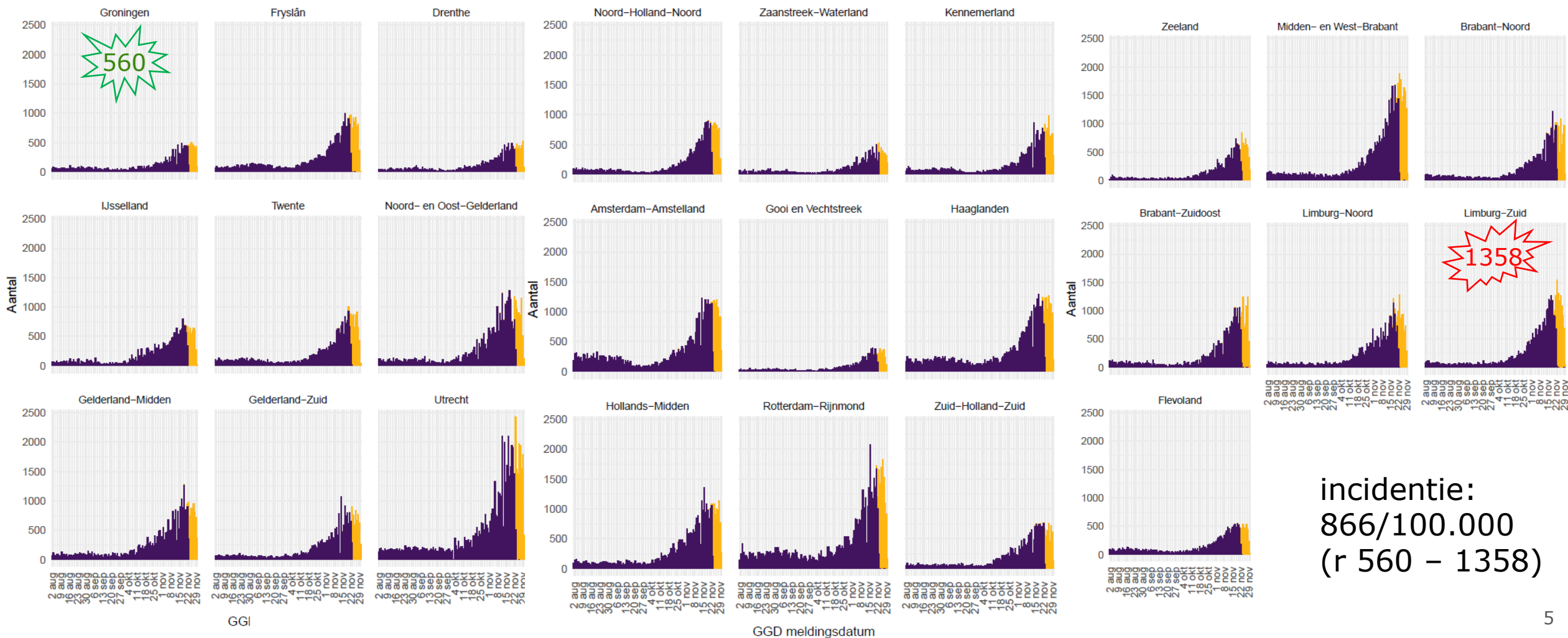


Bron: LCPS



Epidemiologisch beeld naar regio's

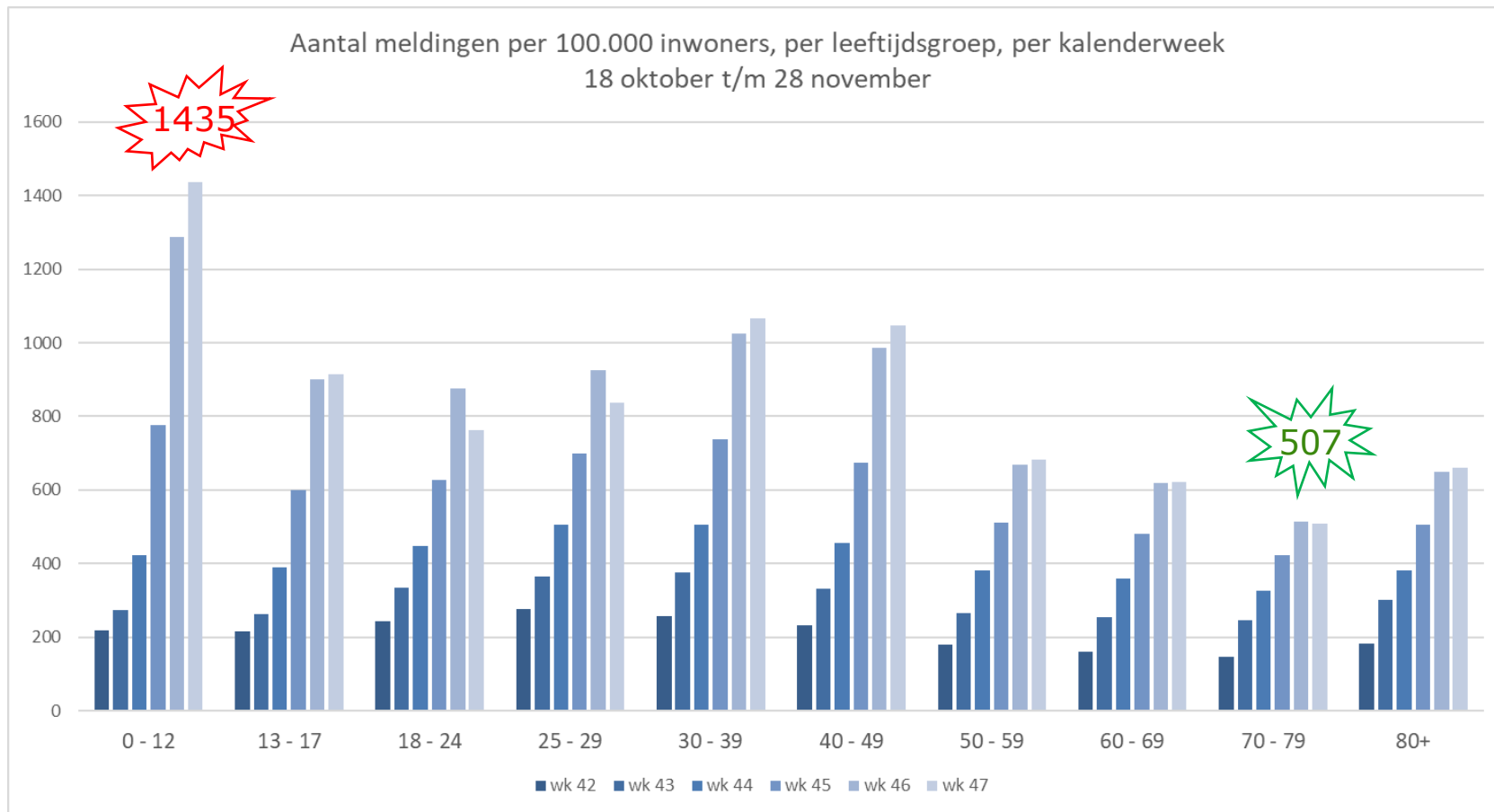
Gerapporteerde meldingen
■ Nieuw ■ Bestaand



incidentie:
866/100.000
(r 560 – 1358)



Meldingen aan de GGD'en, naar leeftijd



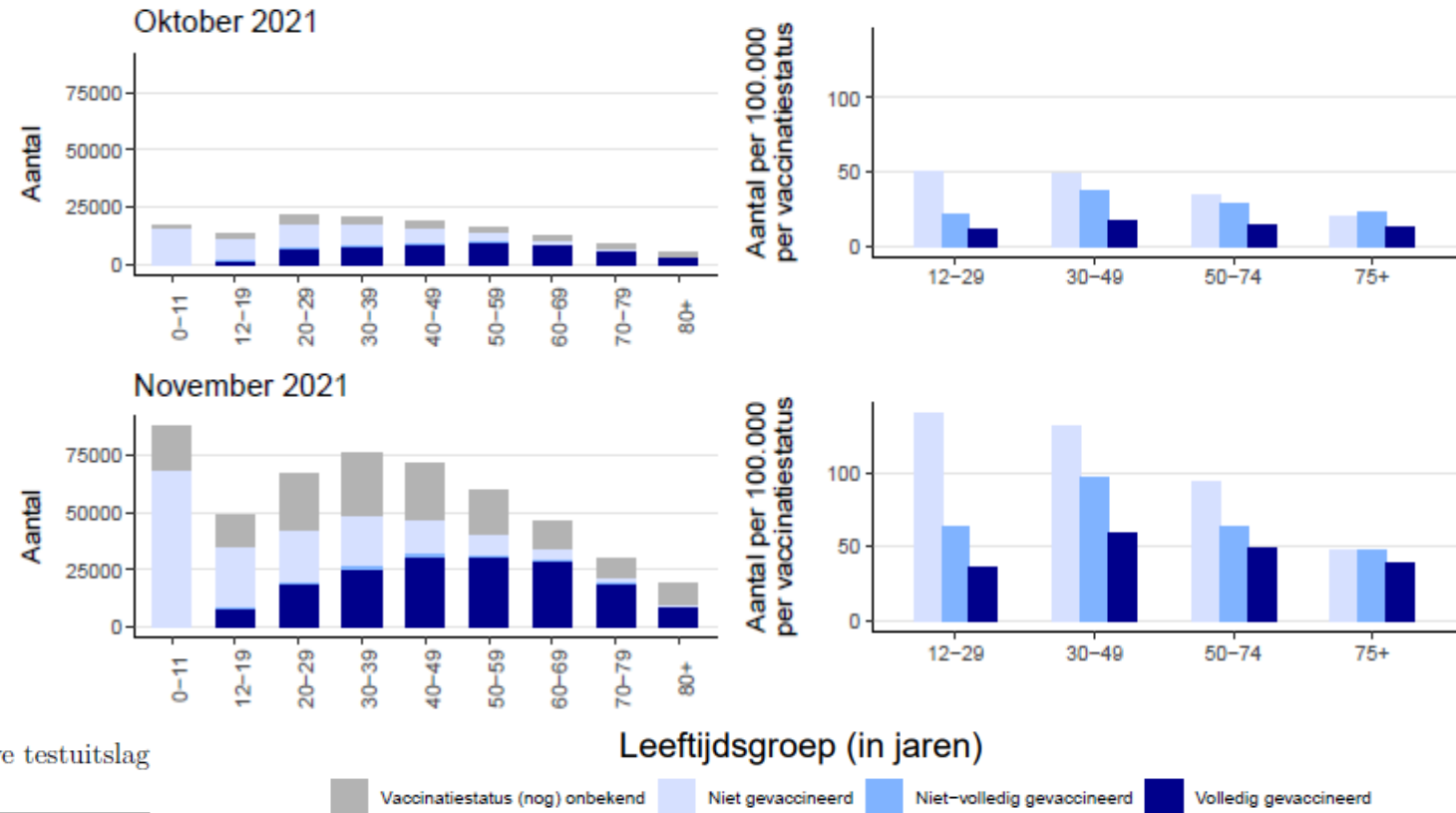
Afgelopen kalenderweek

(**wk 47**, 22 nov – 28 nov):

- range: 507 – 1435 per 100.000
- toename in leeftijdsgroepen 0-12, 30-39 en 40-49 jaar
- afname in leeftijdsgroepen 18-24 en 25-29 jaar.
- in overige leeftijdsgroepen stabilisatie



Epidemiologisch beeld naar vaccinatiestatus



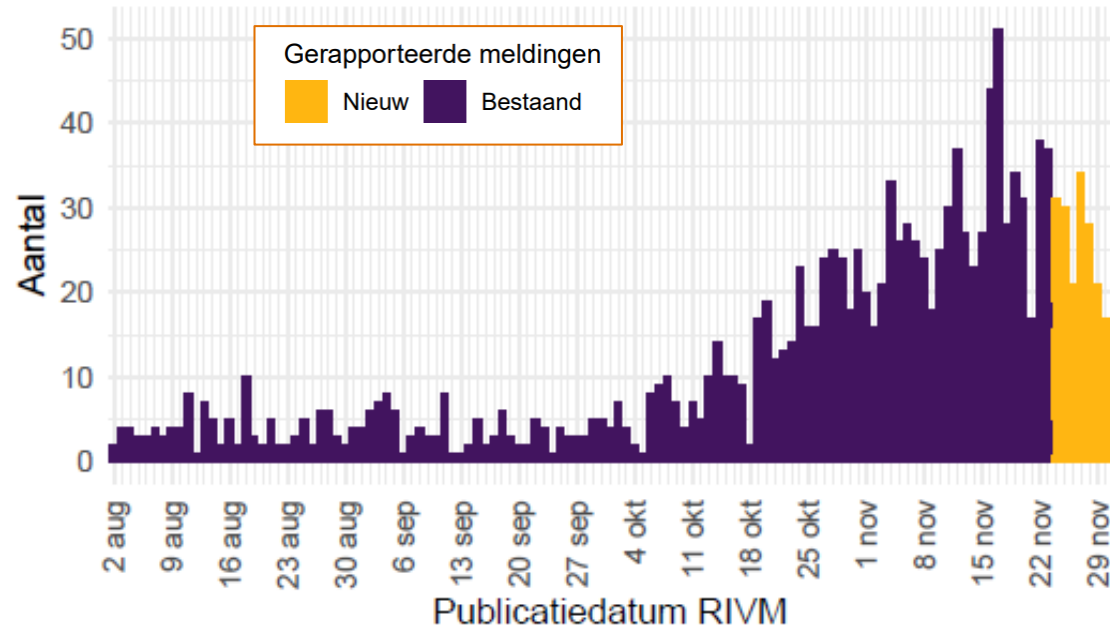
Vaccinatiestatus van aan de GGD'en gemelde personen met een positieve testuitslag voor SARS-CoV-2, per maand, vanaf augustus 2021.

	Augustus		September		Oktober		November ¹	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Totaal gemeld	75705	-	60852	-	135291	-	503541	-
Vaccinatiestatus (nog) onbekend ²	10467	14%	7340	12%	19156	14%	154449	31%
Vaccinatiestatus bekend ²	65238	86%	53512	88%	116135	86%	349092	69%
<i>Volledig gevaccineerd³</i>	<i>16403</i>	<i>25%</i>	<i>16334</i>	<i>31%</i>	<i>53975</i>	<i>46%</i>	<i>170458</i>	<i>49%</i>
<i>Niet-volledig gevaccineerd⁴</i>	<i>8045</i>	<i>12%</i>	<i>1911</i>	<i>4%</i>	<i>3523</i>	<i>3%</i>	<i>7069</i>	<i>2%</i>
<i>Niet gevaccineerd⁴</i>	<i>40790</i>	<i>63%</i>	<i>35267</i>	<i>66%</i>	<i>58637</i>	<i>50%</i>	<i>171565</i>	<i>49%</i>

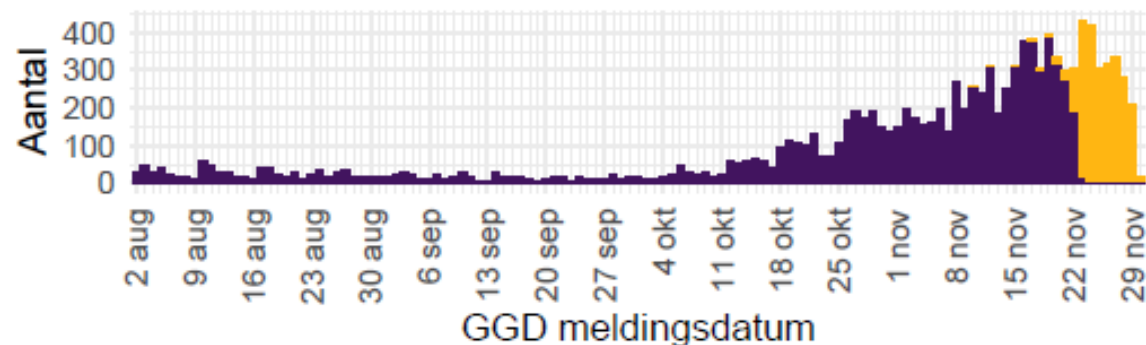




Verpleeghuizen en wooncentra



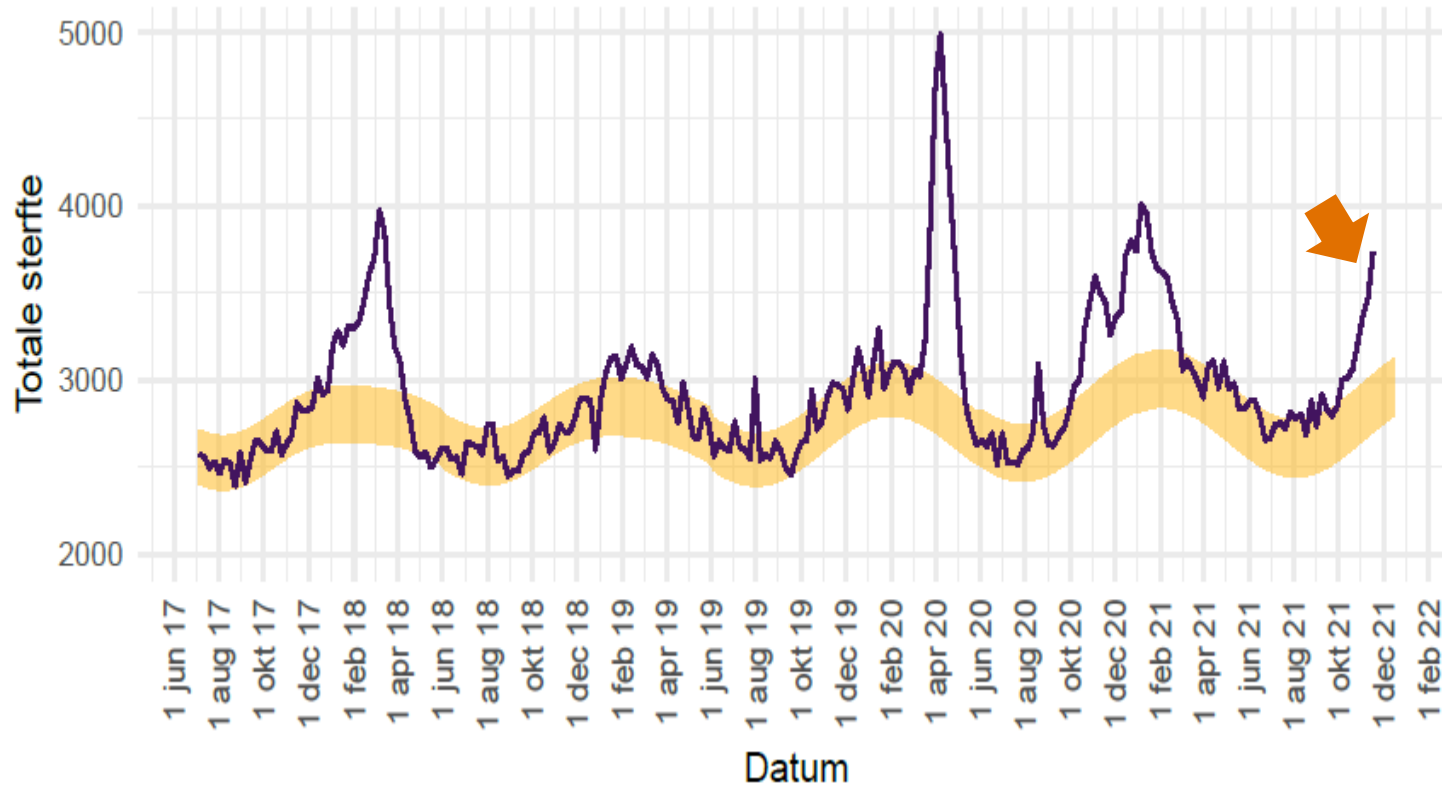
Stabilisatie in aantal nieuw gemelde lokaties (985 – 40,19%) met besmettingen



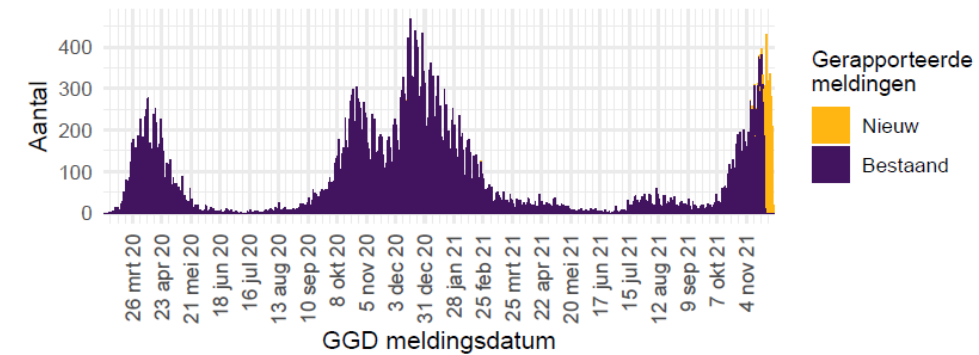
Stabilisatie in aantal bewoners met een COVID-19-diagnose – stijgt minder dan lokaties?



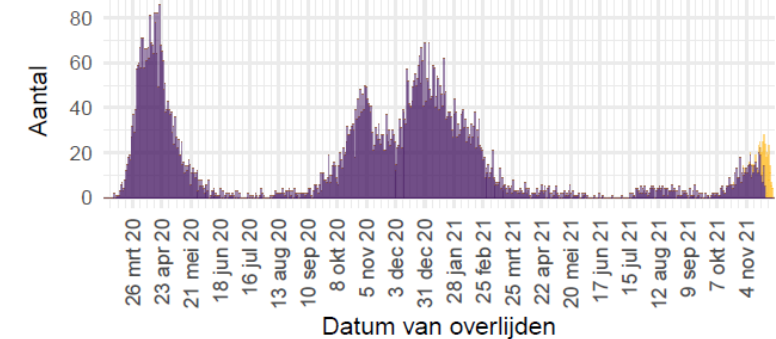
Oversterfte neemt toe



Aantal verpleeghuis- en woonzorgcentrumbewoners



overleden verpleeghuis- en woonzorgcentrumbewoners

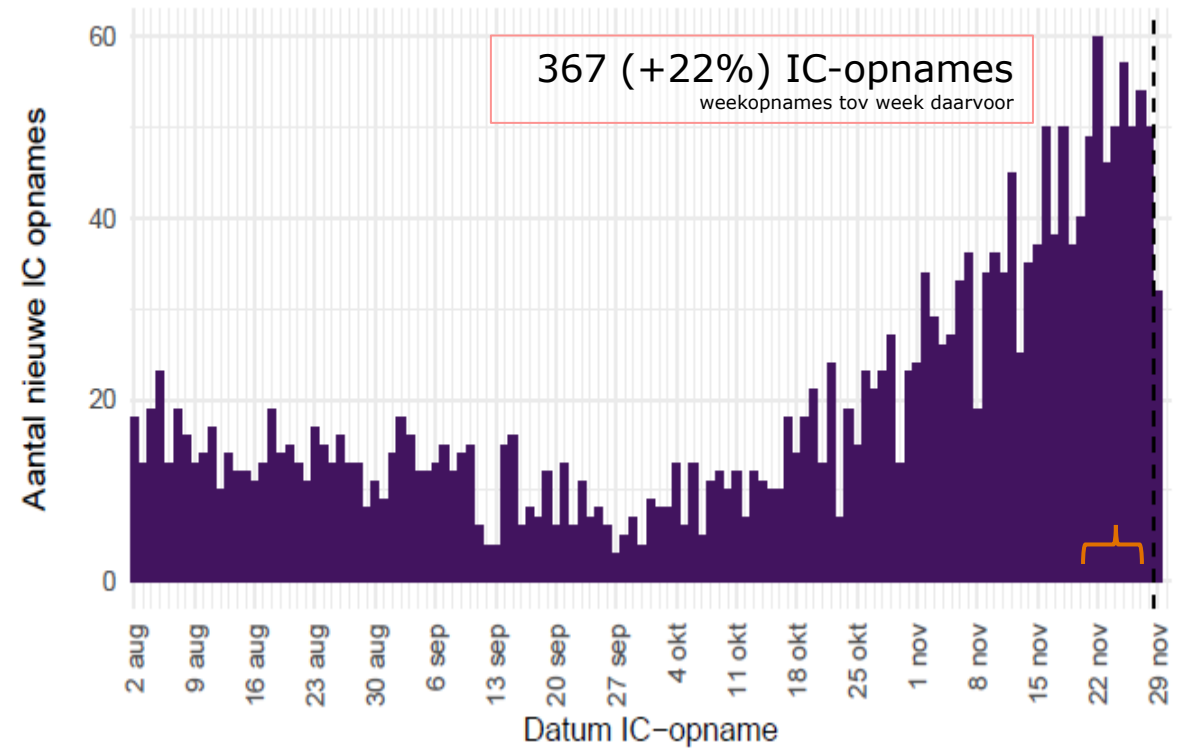
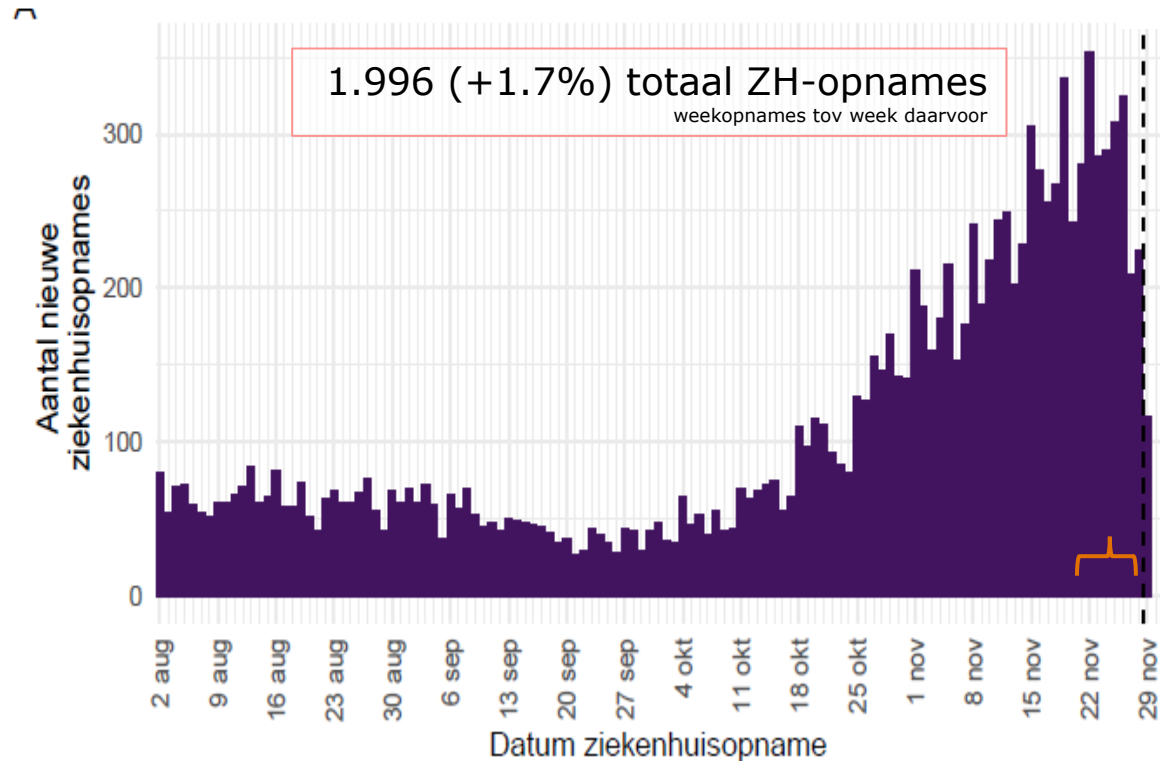


In de week van 11 november tot en met 17 november 2021 was de totale sterfte in Nederland sterk verhoogd (sterfte binnen 2 weken gerapporteerd - rondom 97% gerapporteerd). In totaal zijn 3.734 sterfgevallen gemeld; gewoonlijk verwachten we in deze tijd van het jaar tussen de 2.701 en 3.028 sterfgevallen. De gemelde sterfte aan laboratorium-bevestigde COVID-19 was in diezelfde week 223.

De sterfte was licht verhoogd in de leeftijdsgroep 45-54 jaar en 55-64 jaar, sterk verhoogd in de leeftijdsgroepen 65-74 jaar, 75-79 jaar, 80-84 jaar, 85-89 jaar en 90-94 jaar en licht verhoogd in de leeftijdsgroep 95 jaar en ouder. De sterfte was verhoogd in alle gecombineerde regio's

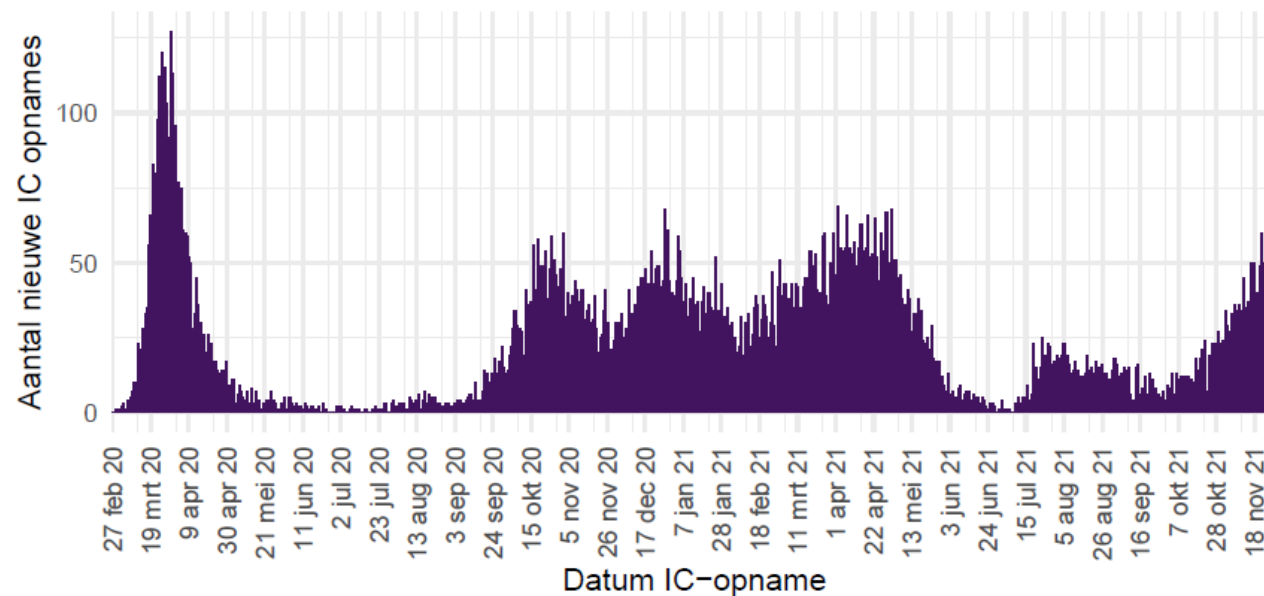
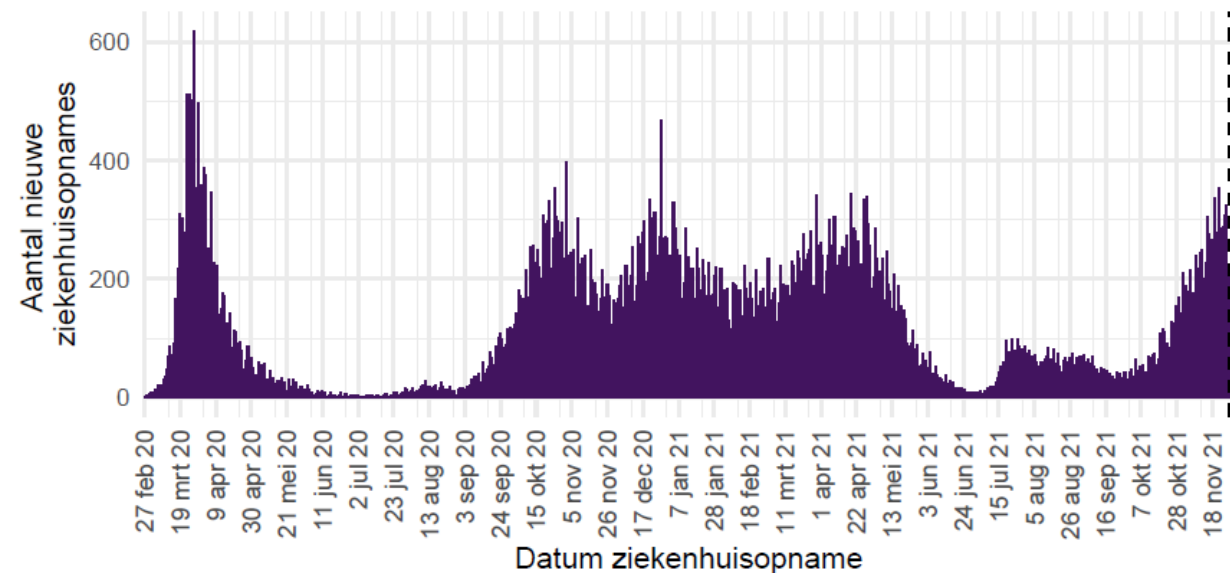
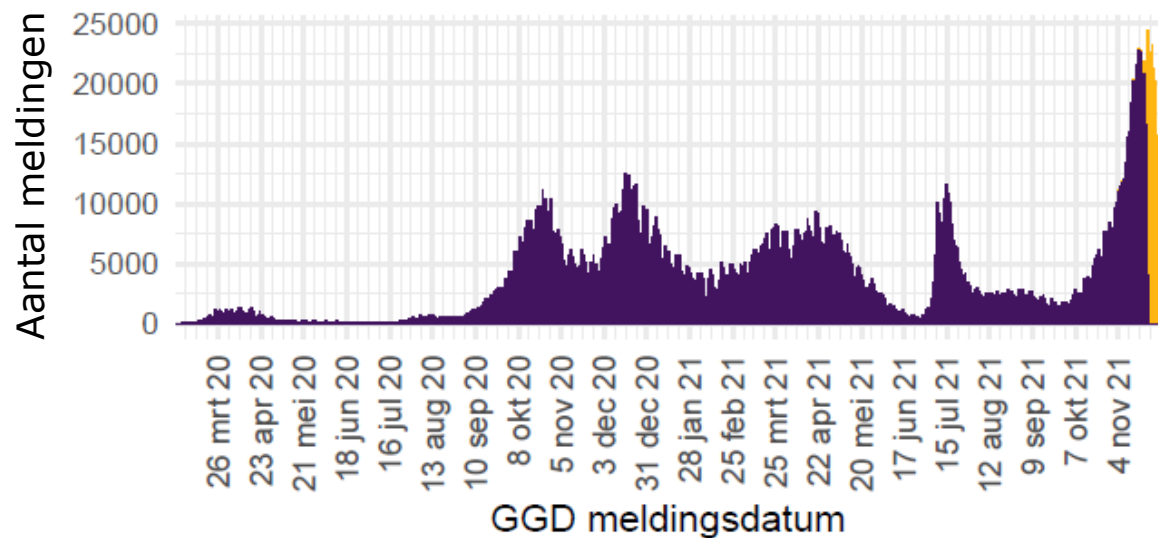


Ziekenhuis en IC: aantal opnames patiënten



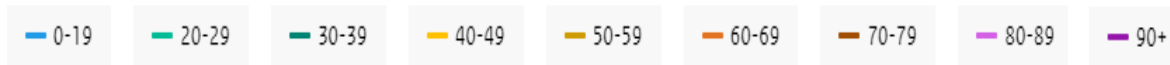


Ziekenhuis en IC

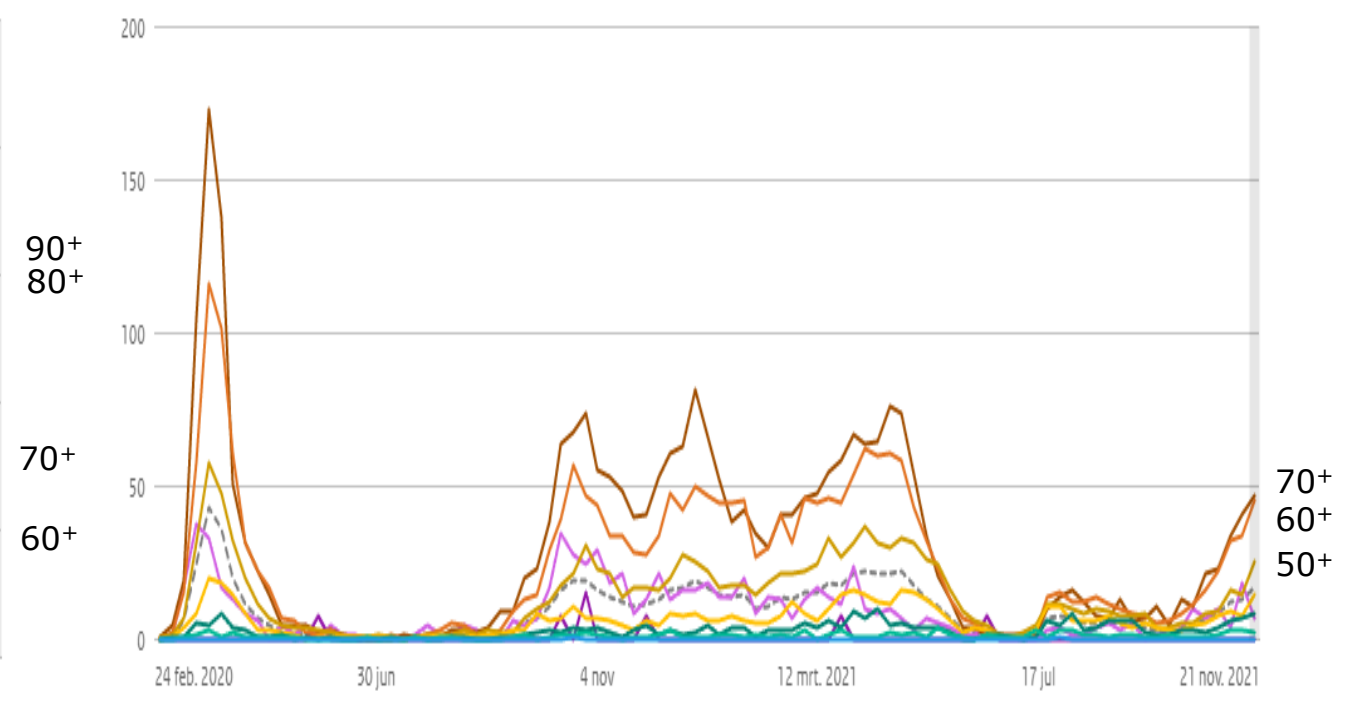
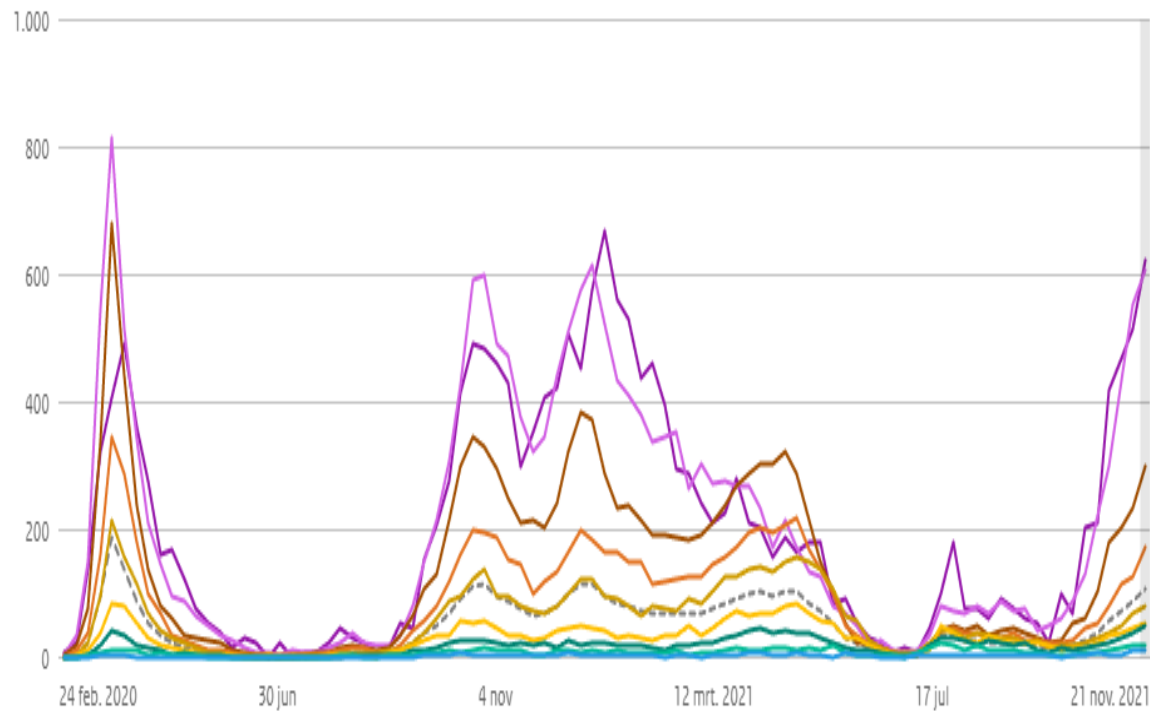




Ziekenhuis- en IC opnames: naar leeftijd



Bron: NICE



-- Alle leeftijden De laatste dagen zijn niet compleet, omdat meldingen vertraagd binnenkomen

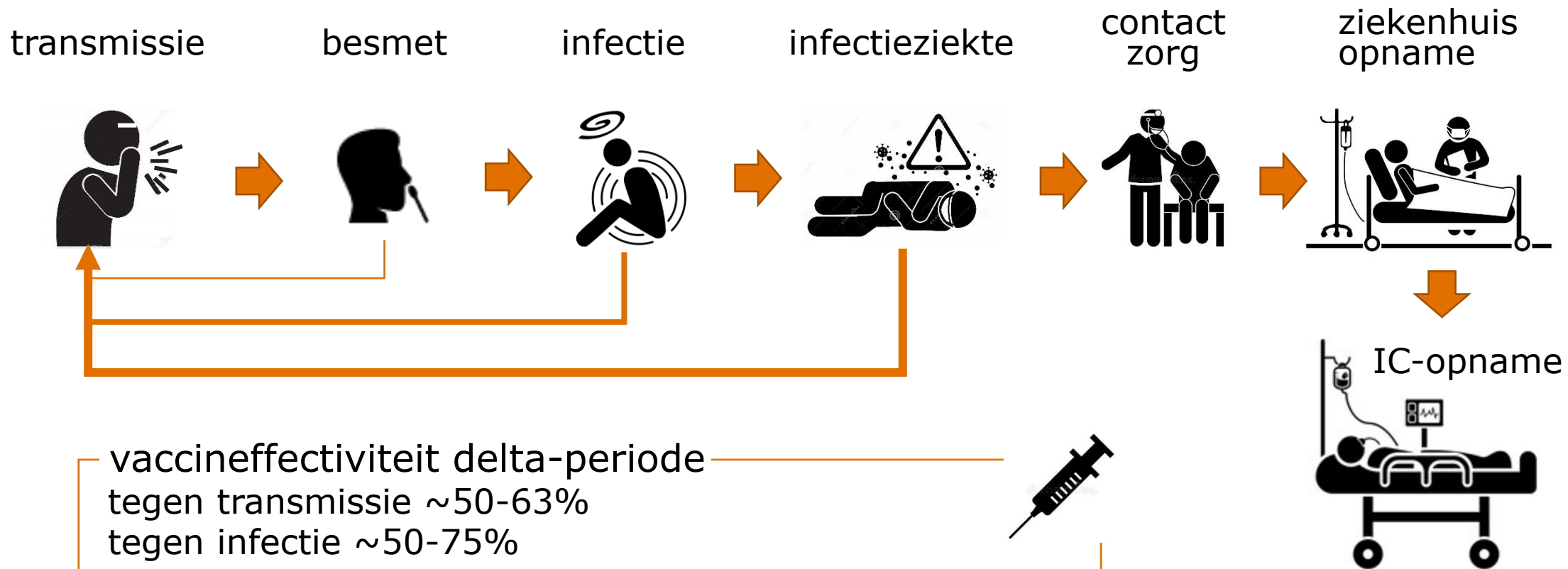


Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Vaccinatie



COVID-19: van besmetting tot IC-opname



vaccineffectiviteit delta-periode

tegen transmissie ~50-63%

tegen infectie ~50-75%

tegen ernstige ziekte

- tegen ziekenhuisopname ~91-93% (84-87% bij 70+)

- tegen IC-opname ~96-97%, en ~93 bij 70+





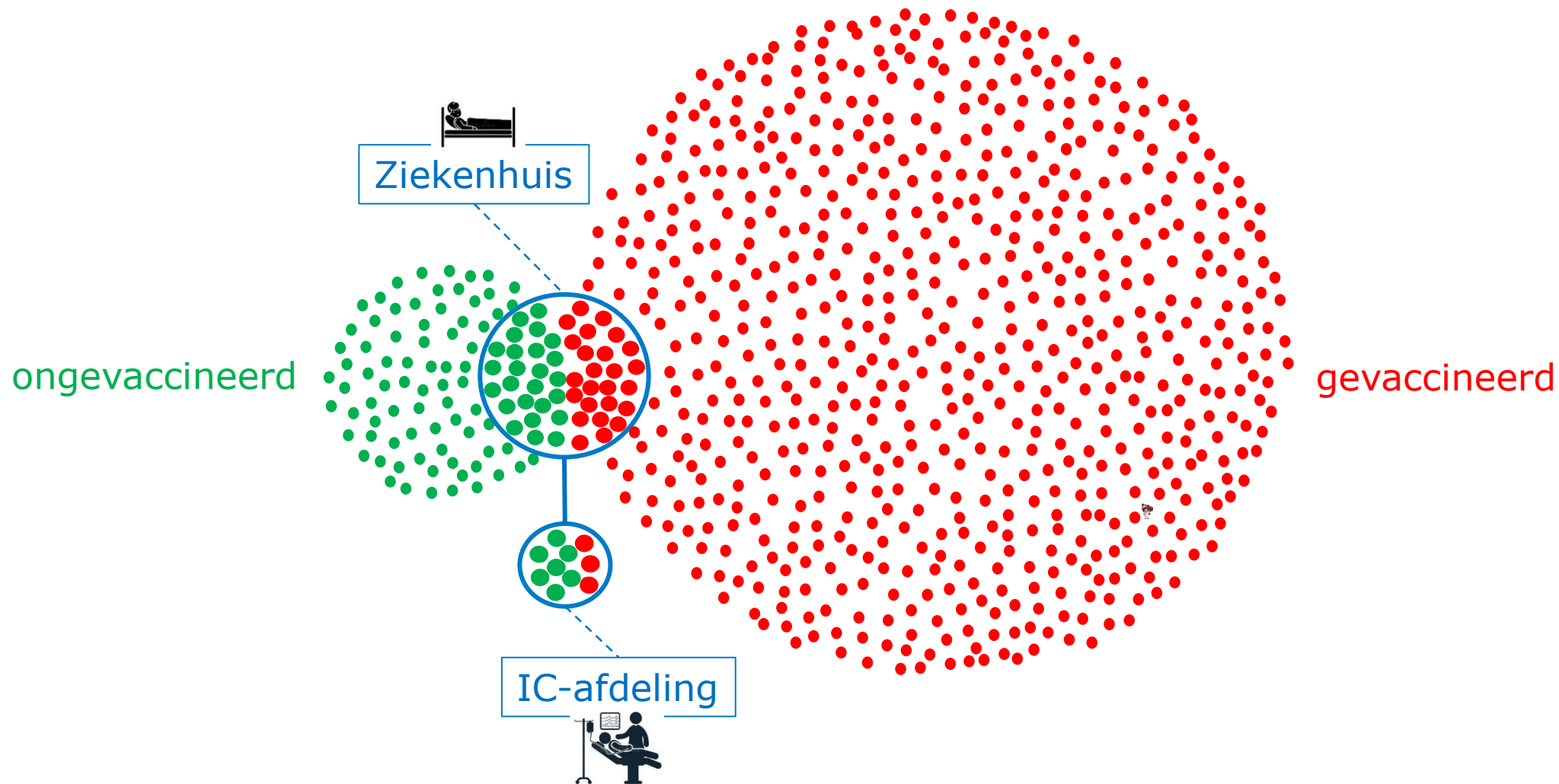
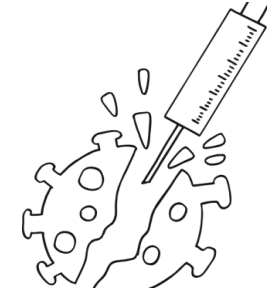
COVID-19 opnames en vaccinatiestatus

Vaccin-effectiviteit (VE) voor volledige vaccinatie tegen ziekenhuis en IC-opname met 95% betrouwbaarheidsinterval (BI) in de periode 29 september – 23 november 2021, per leeftijdsgroep

	VE % (95% BI)	
Leeftijd (jaar)	Ziekenhuisopnames	IC-opnames
12-69	94% (94-95)	97% (96-97)
≥70	84% (83-85)	93% (92-95)
Overall	91% (90-91)	96% (95-96)



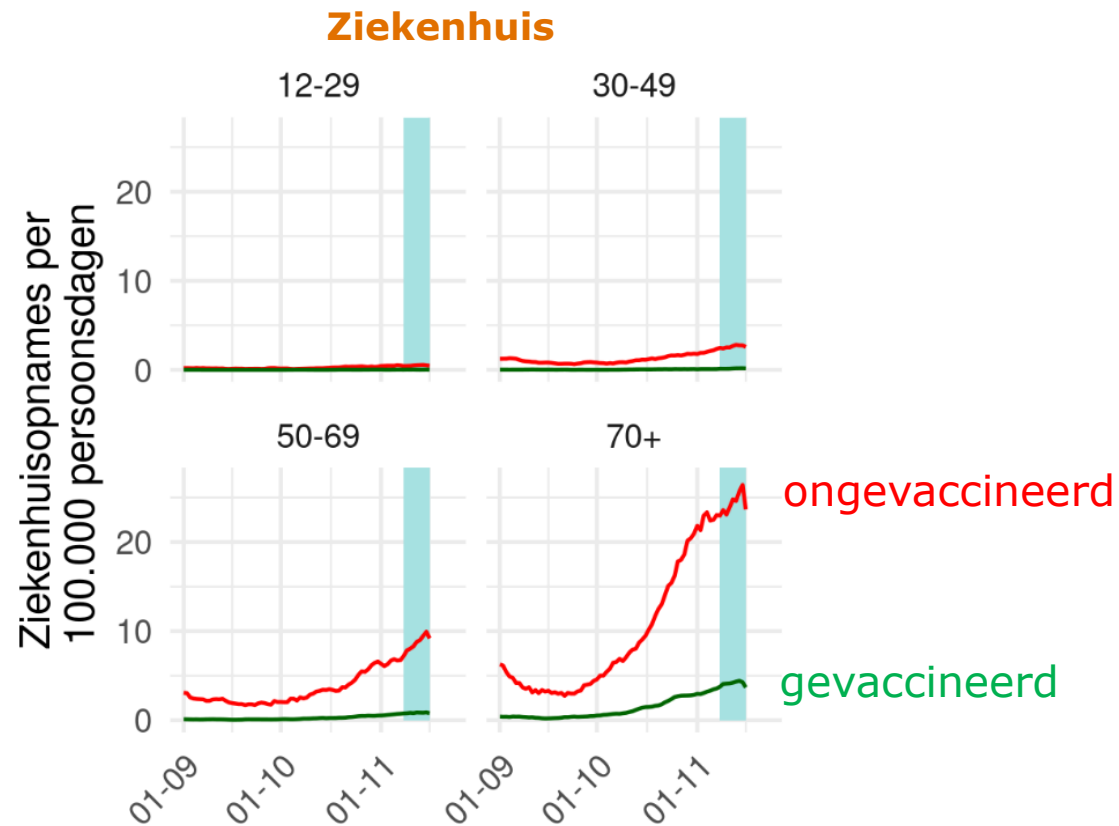
Ziekenhuis en IC vaccinatiegraad en bedbezetting patiënten





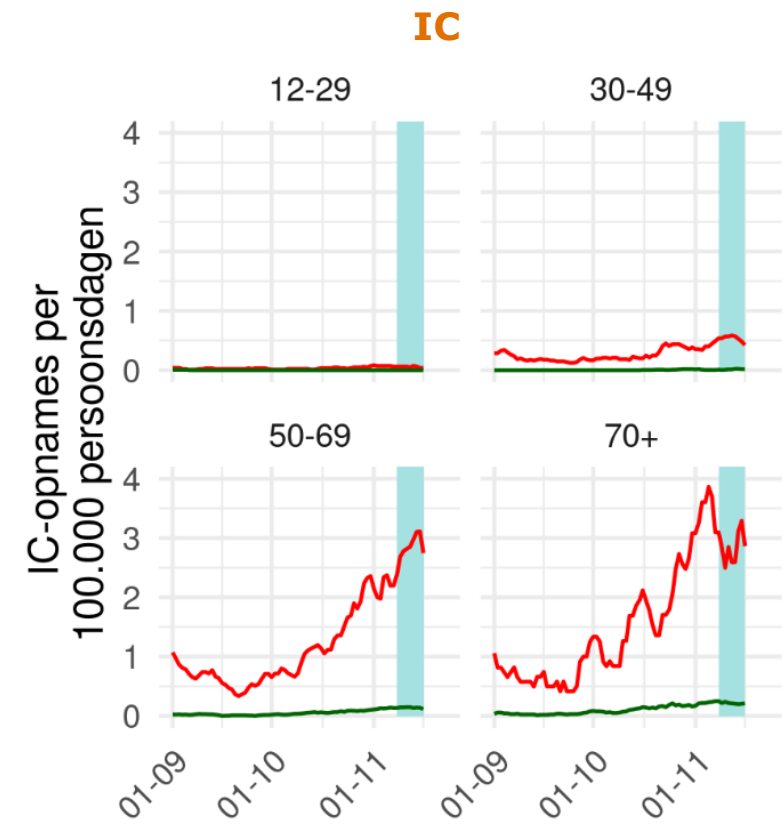
COVID-19 opnames en vaccinatiestatus

<https://www.rivm.nl/covid-19-vaccinatie/vaccineffectiviteit/vaccinatie-beschermt-nog-steeds-zeer-goed-tegen-ernstige-covid-19>



1-23 november:

- <70 jr: 66% niet gevaccineerd
- ≥70 jr: 32% niet gevaccineerd



1-23 november:

- <70 jr: 74% niet gevaccineerd
- ≥70 jr: 51% niet gevaccineerd



Modellering

meldingen van vandaag geven informatie over ziekenhuisopnames over 1 week

kans op ziekenhuisopname:

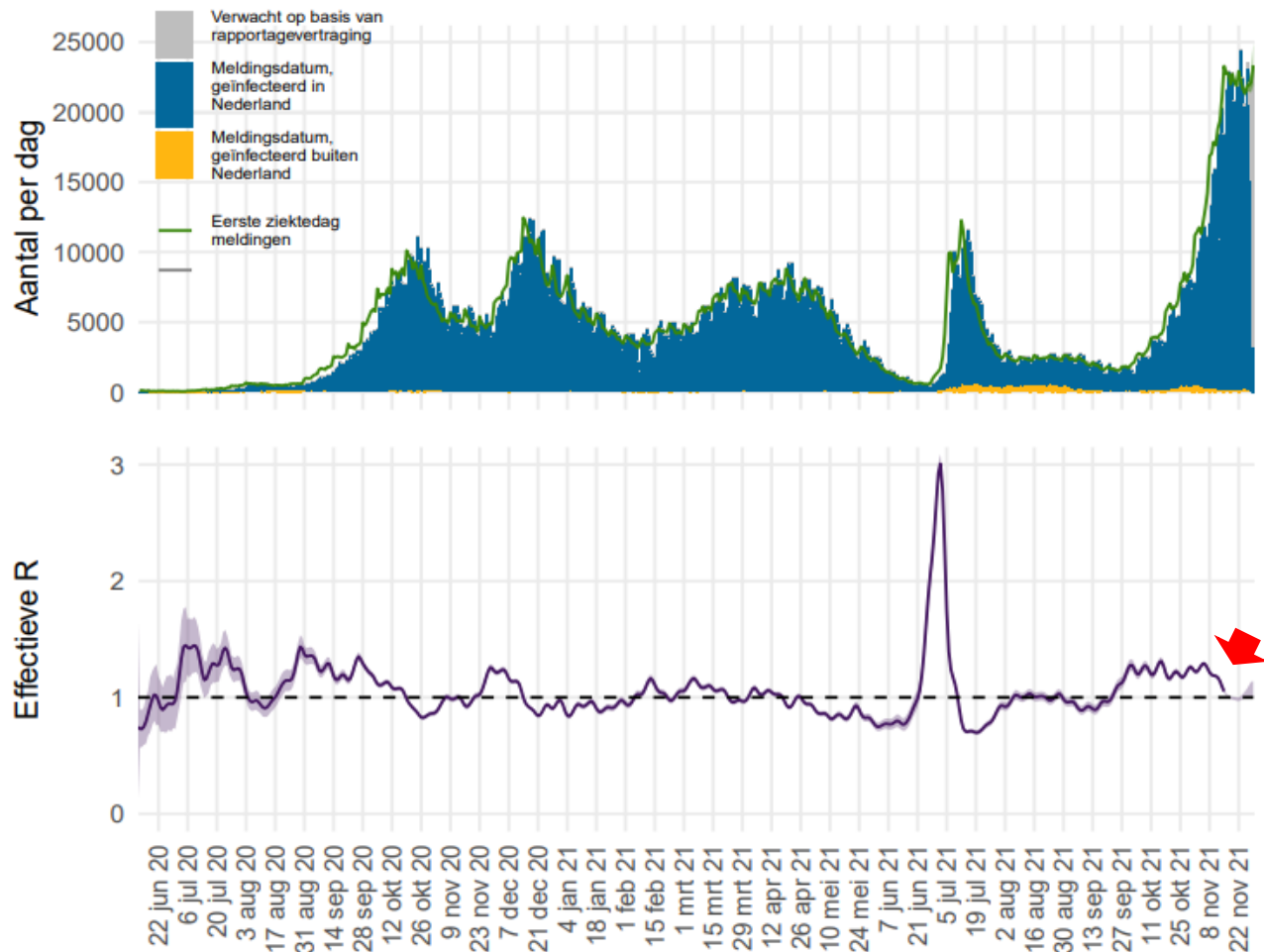
- verschilt per leeftijdcohort
- verandert in tijd door vaccinatie
- testgedrag?

kans op IC-opname:

- verschilt per leeftijdcohort
- constant in tijd?



Reproductiegetal op basis van meldingen Osiris



OSIRIS

- **Blauw**: meldingen naar meldingsdatum
- **Grijs**: verwachte meldingen (correctie voor rapportagevertraging)
- **Groen**: eerste ziektedag van gemelde patiënten
- data recenter dan 22 november zijn onzeker

- Paars**: reproductiegetal, aantal secundaire besmettingen per geval
- reflecteert toename/afname **groene** epicurve
 - vlg's Wallinga & Lipsitch *Proc R Soc B 2007*

Schattingen recenter dan 15 november onzeker

Schatting 15 november: **1.05** (1.04 - 1.06)

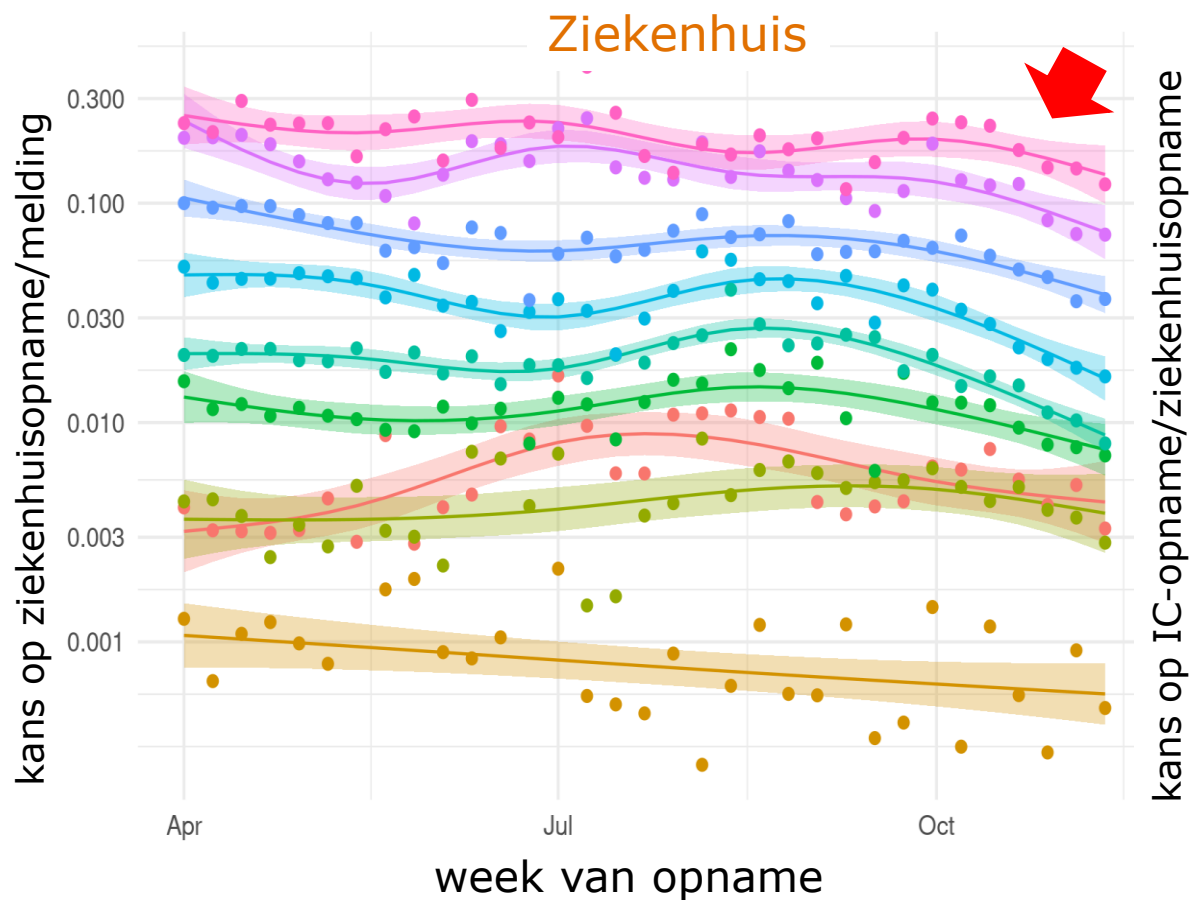
ziekenhuis: **1.09** (0.97 - 1.22)

IC-afdeling: **1.11** (0.79 - 1.47)

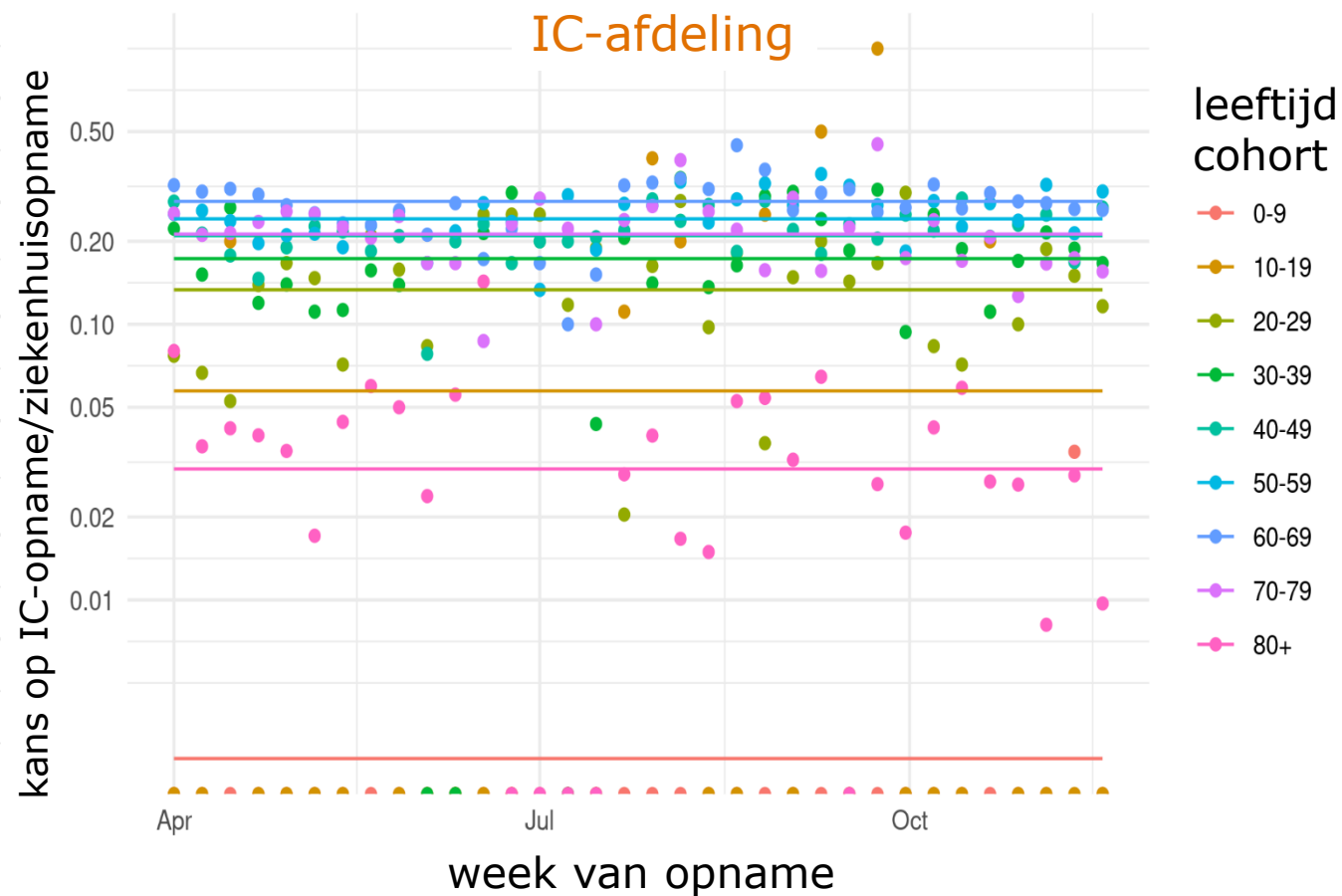
op basis van NICE data



Per melding nú kans ziekenhuisopname

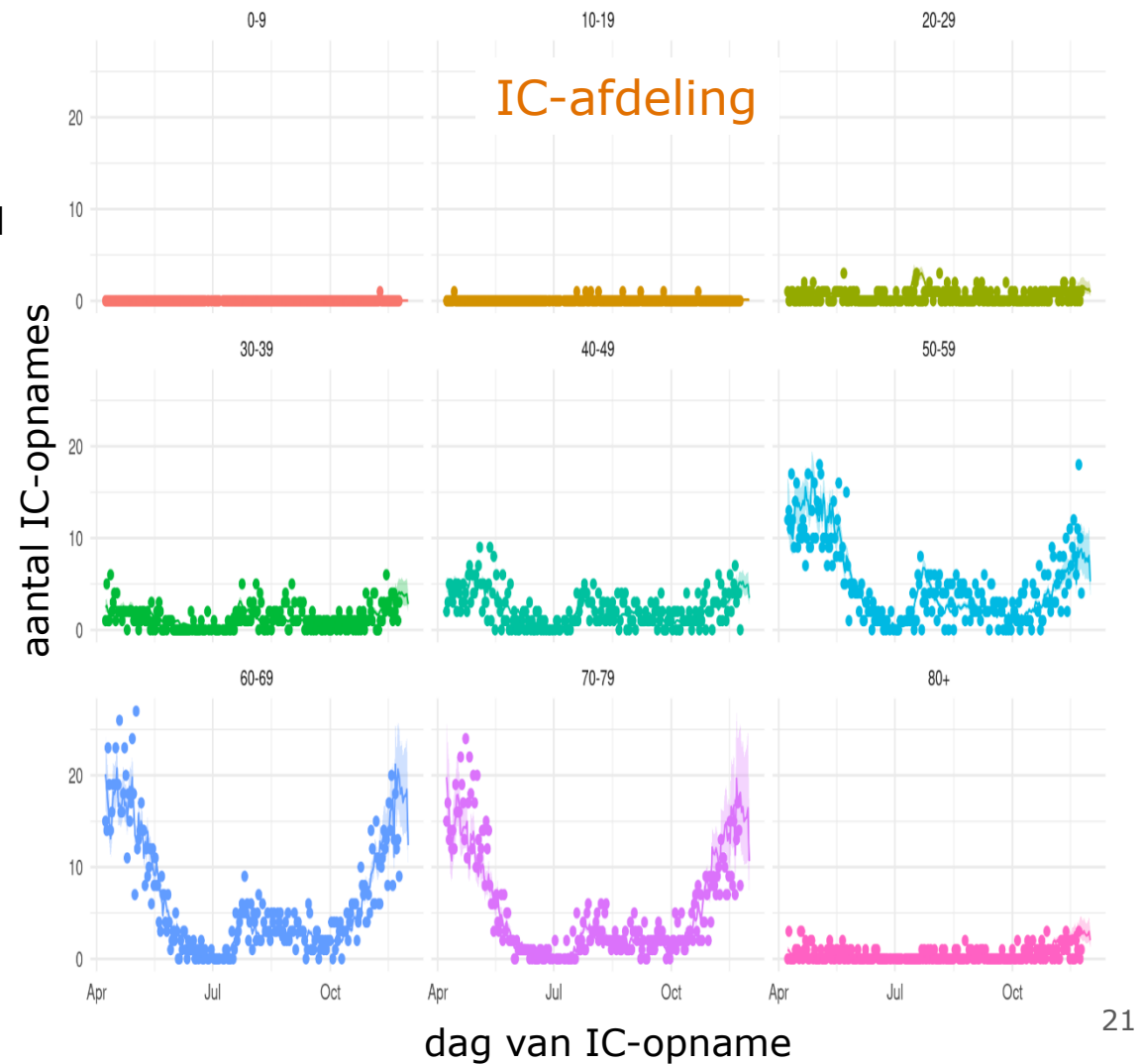
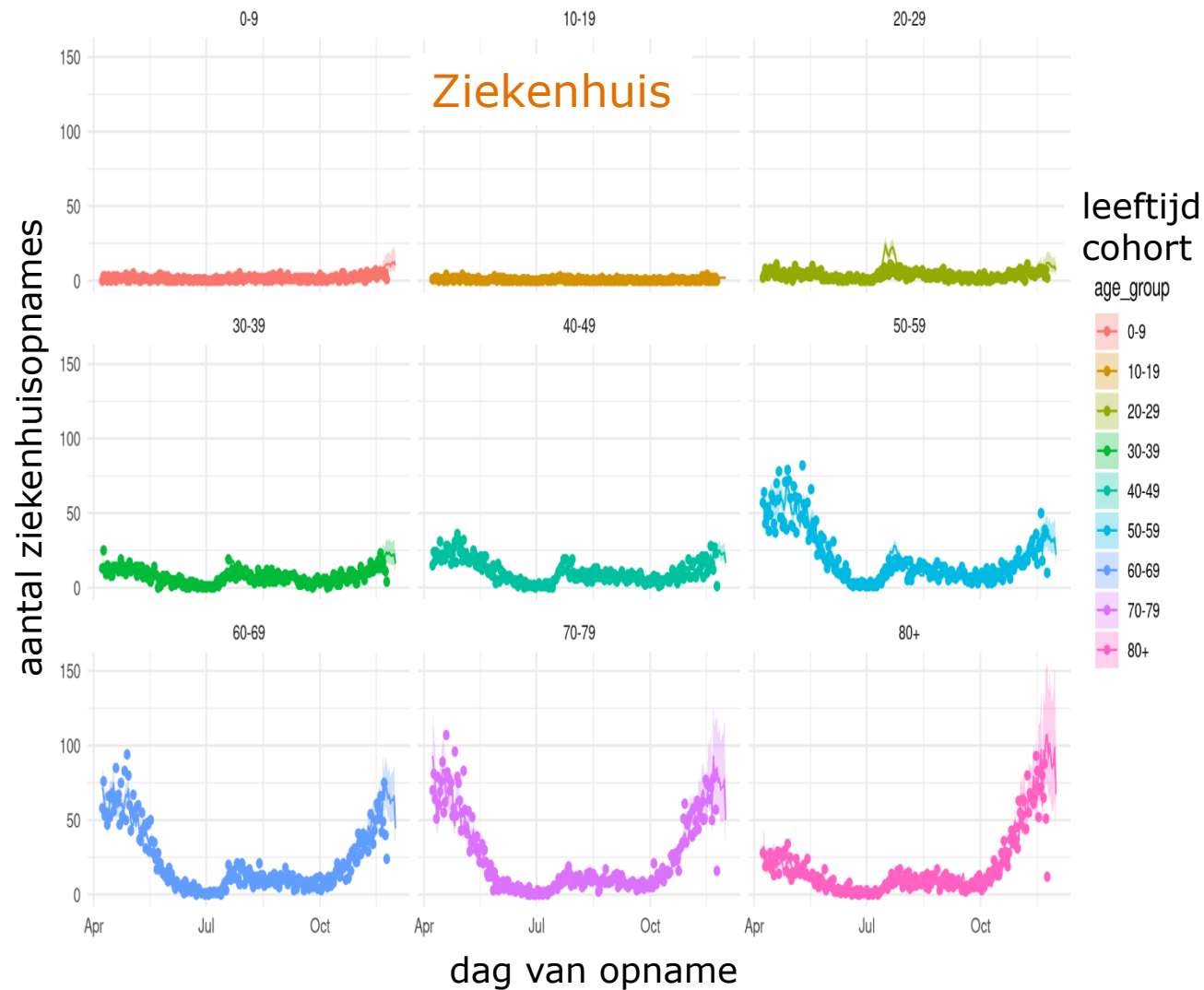


kans IC-opname



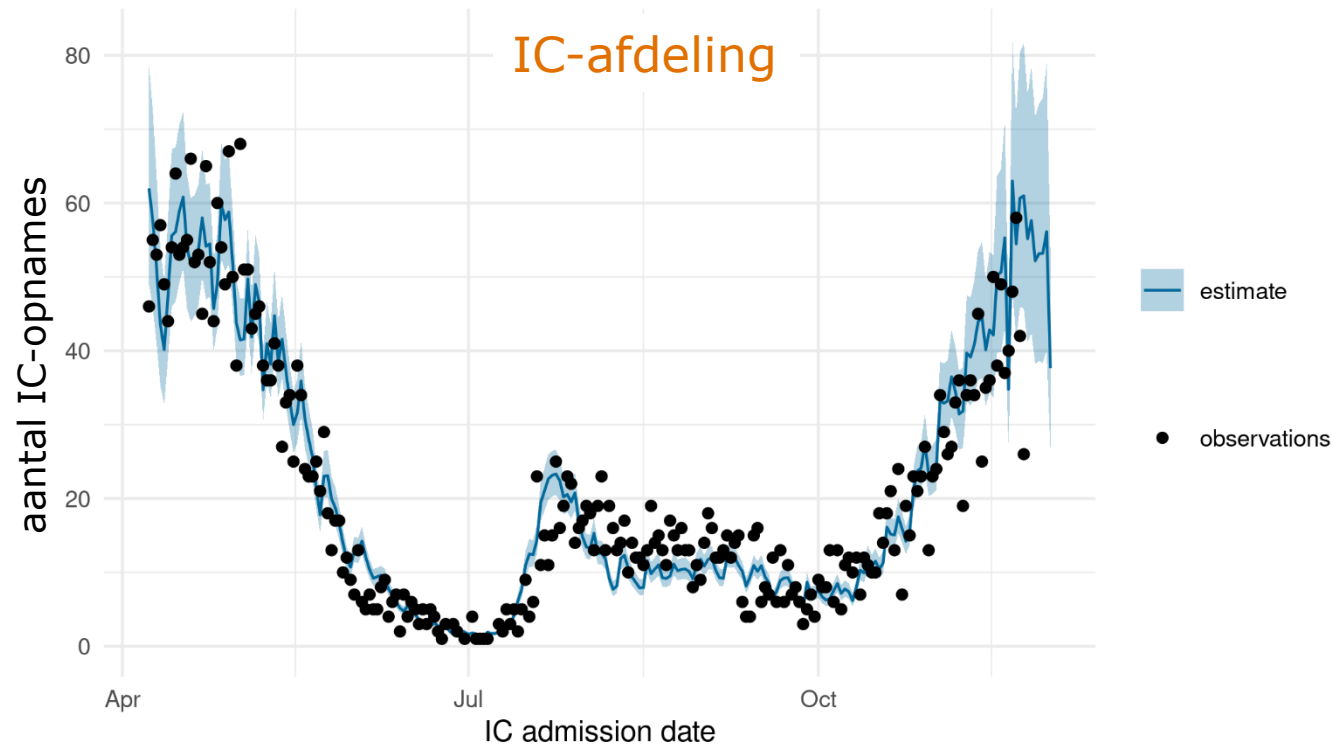
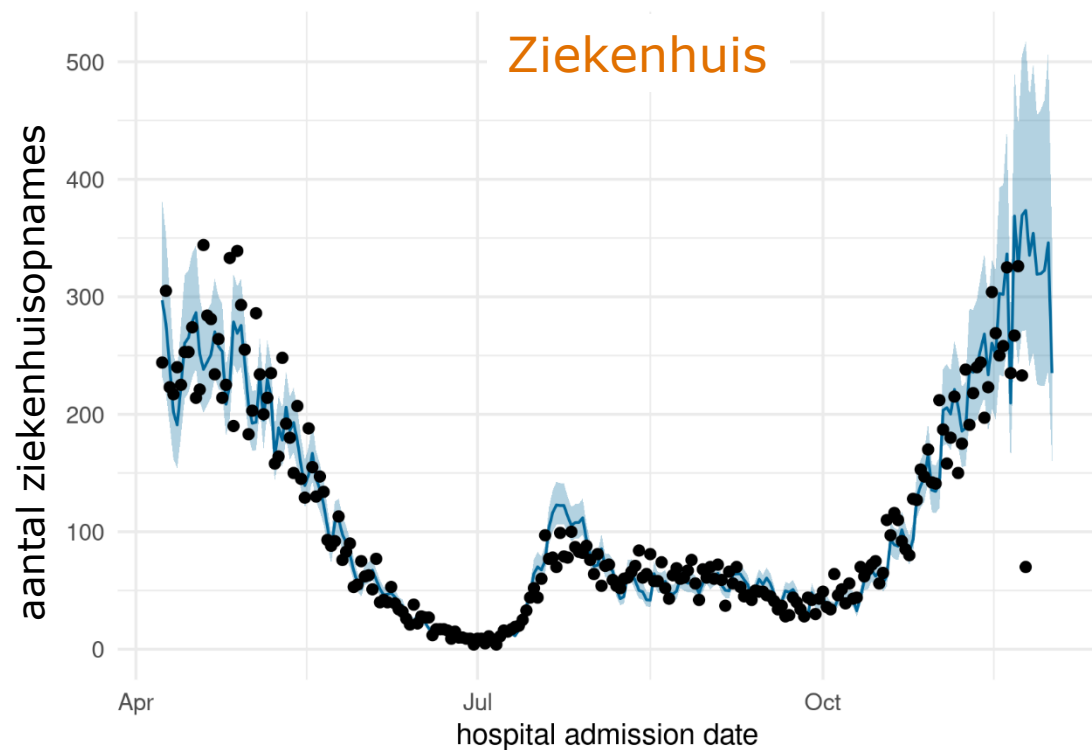


Aantal opnames per leeftijdsgroep





Regressiemodel ziekenhuis- en IC-opnames

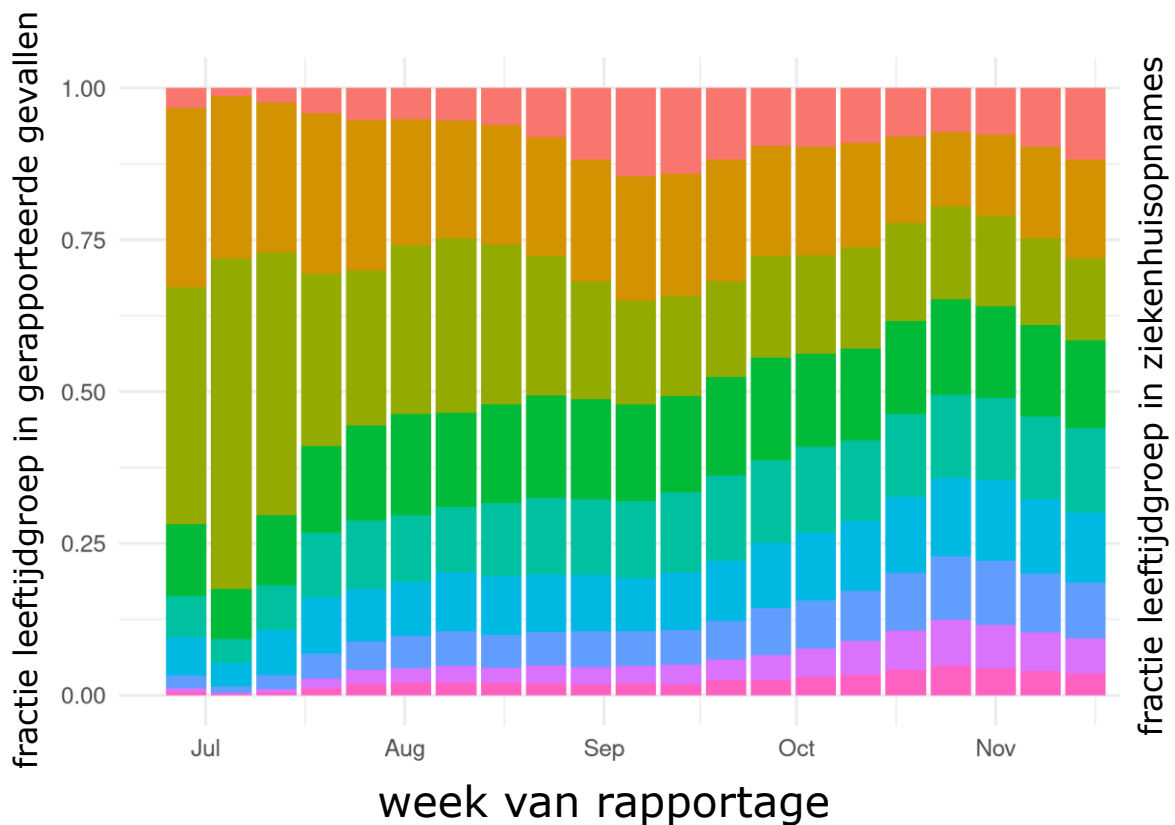


Verwachting ziekenhuisopnames redelijk bruikbaar.
Afvlakking in aantal verwachte ziekenhuisopnames:
- door afname ouderen in meldingen?
- door incomplete meldingen?

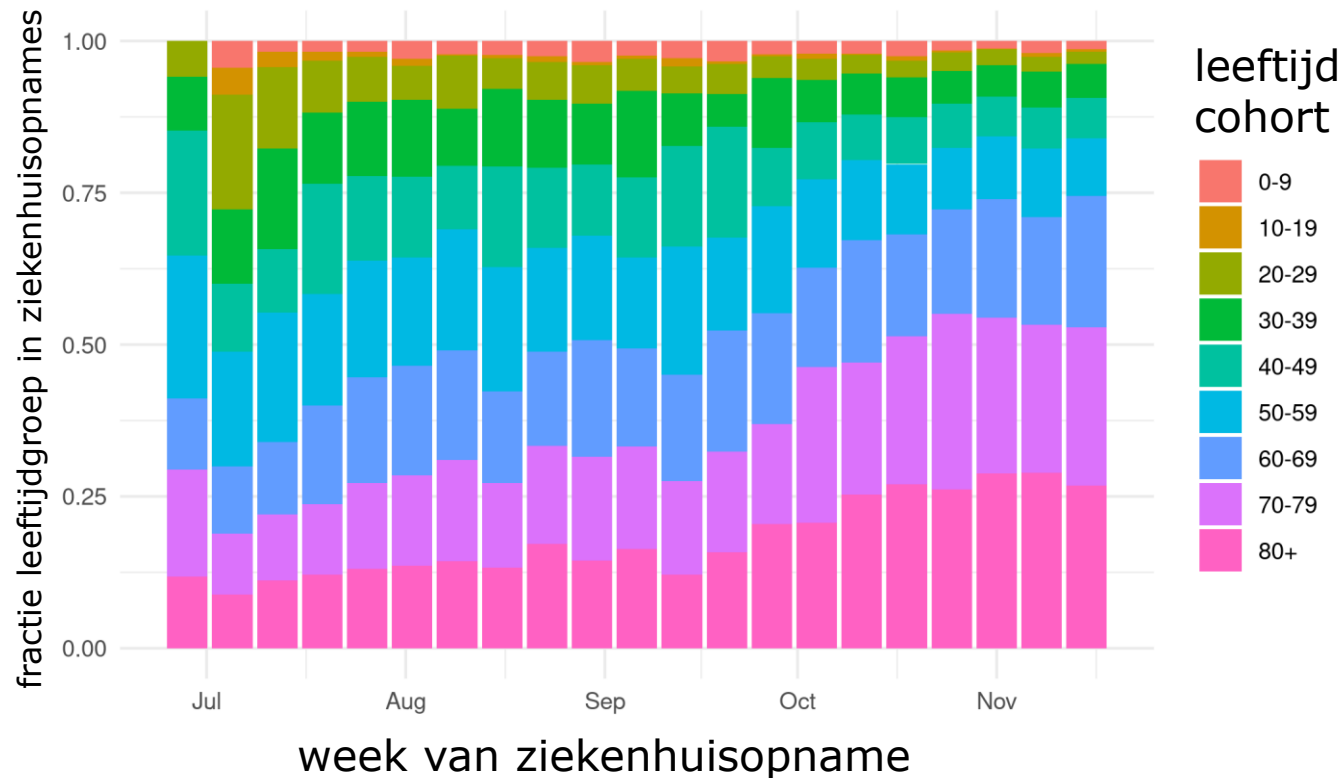
Afvlakking in aantal verwachte IC opnames



Leeftijdsfractie in meldingen en ziekenhuisopnames



Percentage ouderen (70+) daalt
afgelopen weken in meldingen
(absoluut nog steeds stijging!)



Percentage ouderen (70+) stabiliseert
afgelopen weken in hospitalisaties
(absoluut nog steeds stijging!)



variant Omicron

biologisch gedrag?

#besmettelijkheid

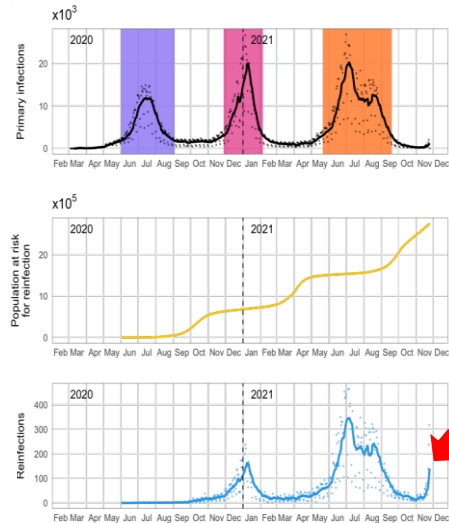
#ziekmakend vermogen

#vaccin effectiviteit

nog veel onbekend



Variant virussen herinfecties en omikron variant?

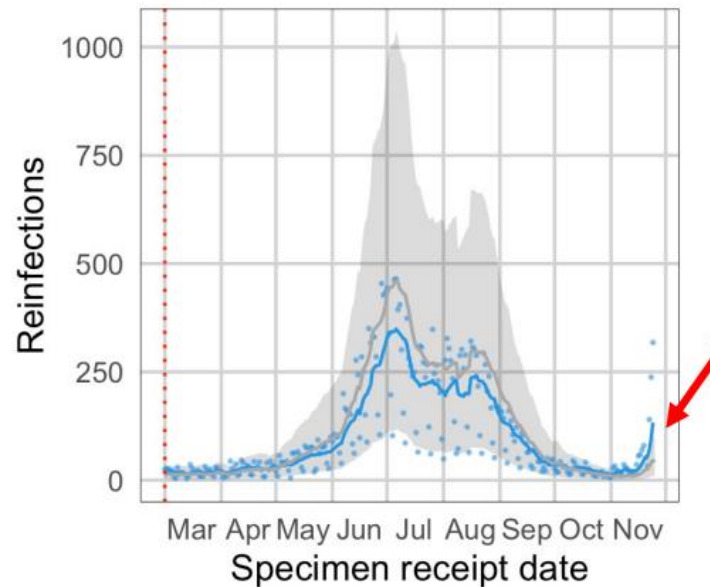


percentage herinfecties in provincies Zuid-Afrika

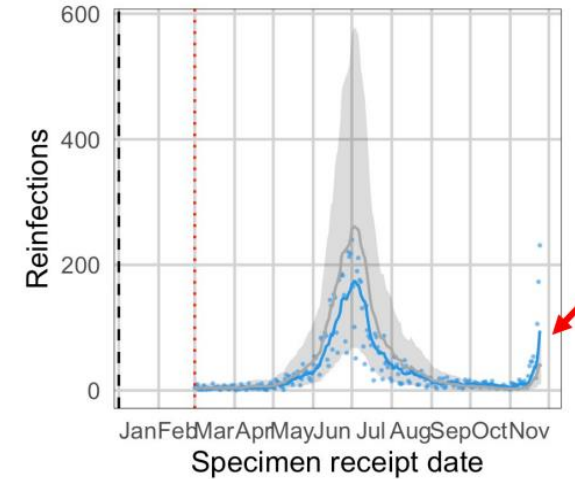
Province	No reinfection	Reinfection	Total	Percent
EASTERN CAPE	266,173	2,846	269,019	1.06 %
FREE STATE	147,329	1,780	149,109	1.19 %
GAUTENG	901,365	11,019	912,384	1.21 %
KWAZULU-NATAL	473,051	5,216	478,267	1.09 %
LIMPOPO	119,524	1,138	120,662	0.94 %
MPUMALANGA	143,653	1,815	145,468	1.25 %
NORTH WEST	143,298	1,853	145,151	1.28 %
NORTHERN CAPE	80,397	947	81,344	1.16 %
WESTERN CAPE	478,518	8,144	486,662	1.67 %

Based on data through 2021-11-24

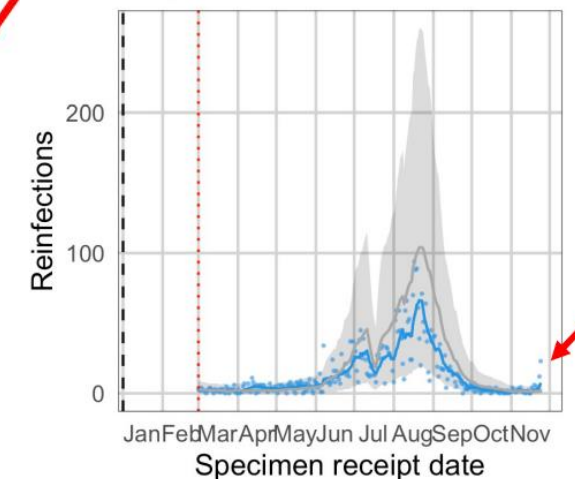
Nationaal
Projection period



Gauteng
Projection period



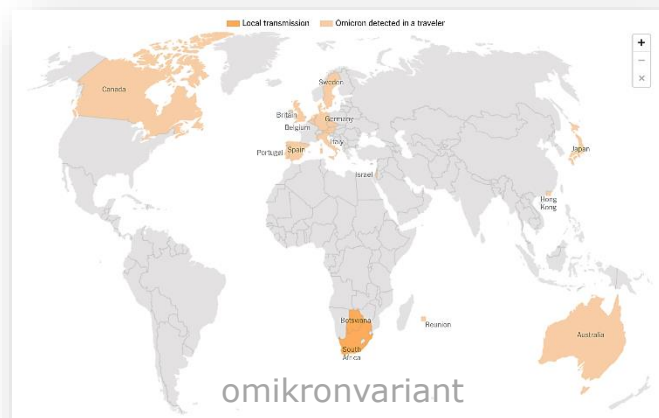
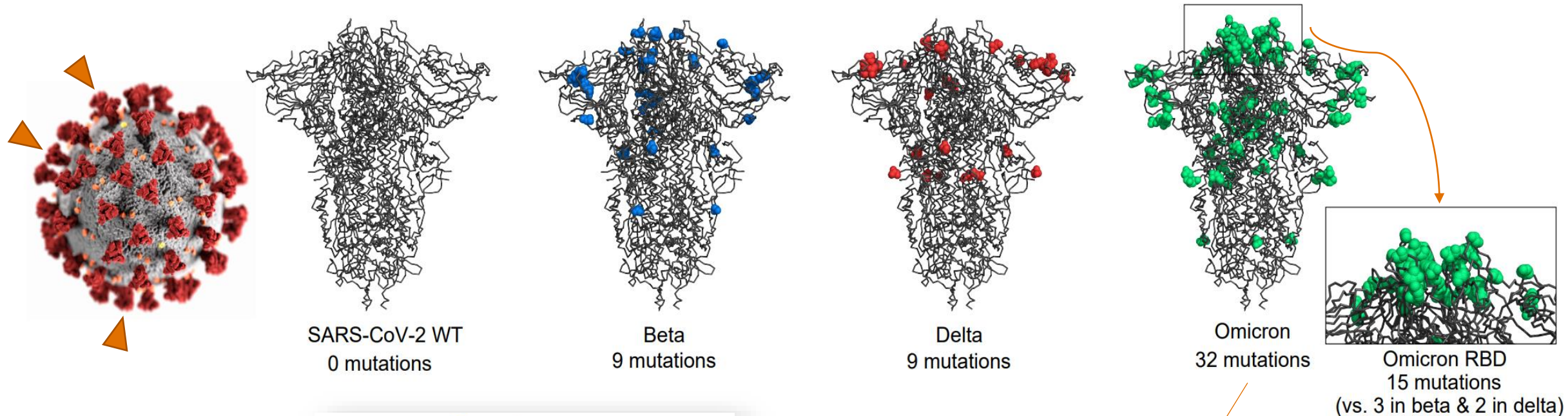
KwaZulu-Natal
Projection period





Variant virussen

mutaties in omikron vs delta, bèta, wild-type Wuhan

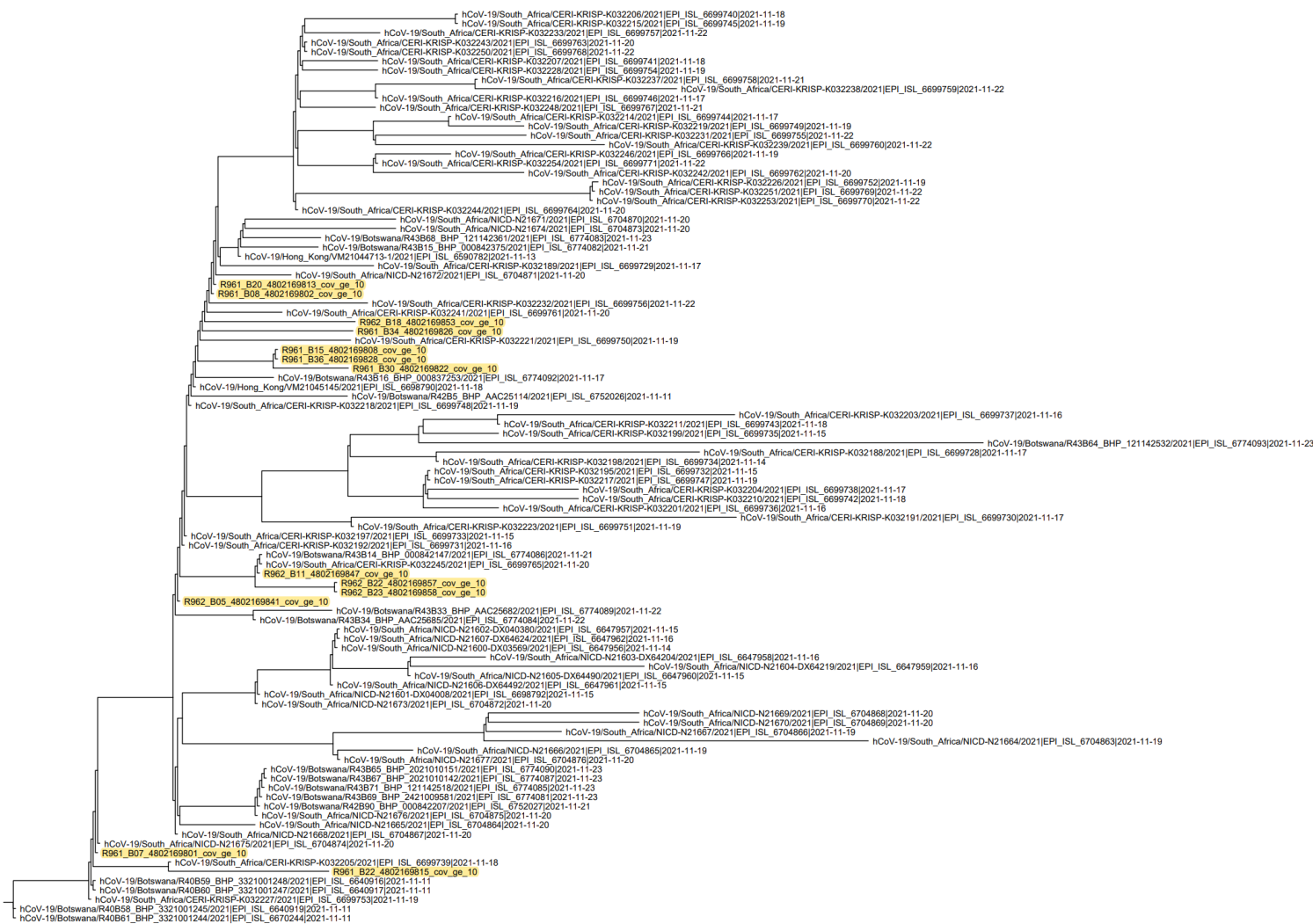


R Sanders
T Caniels
Amsterdam UMC

~50 mutaties niet eerder in combinatie met meer dan 30 in S (spike-) eiwit



SARS-CoV-2 filogenetische boom – diversiteit omikronvariant in NL

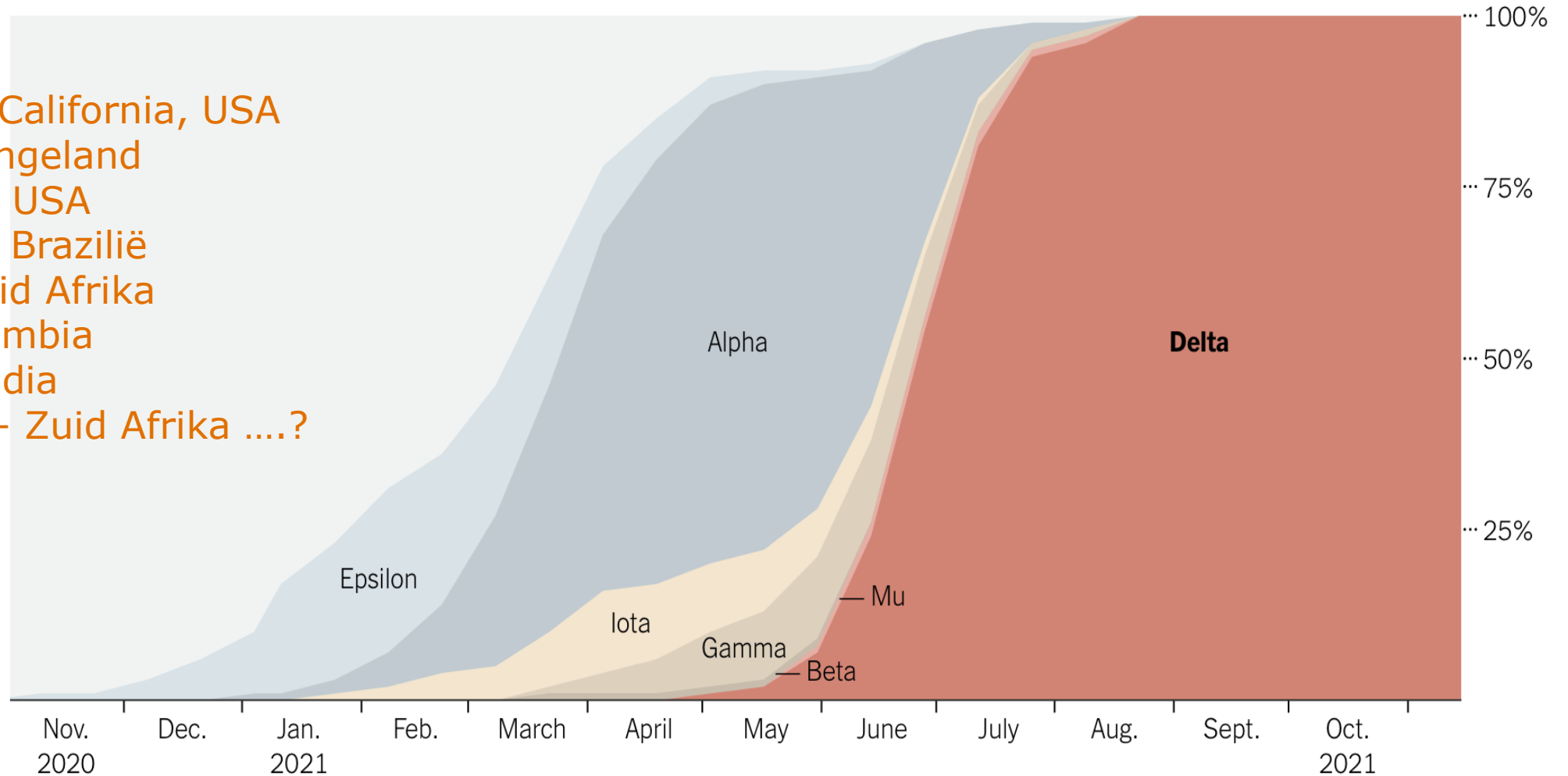




SARS-CoV-2

ene variant verdringt de ander – gegevens USA

- Epsilon – California, USA
- Alpha – Engeland
- Iota – NY, USA
- Gamma – Brazilië
- Beta – Zuid Afrika
- Mu – Colombia
- Delta – India
- Omikron – Zuid Afrika?
-





Hoe effectief kunnen de basisregels zijn?

doorgerekend alsof iedereen in huishoudens maatregelen opvolgt

aparte regels voor kinderen jonger dan 12 jaar er buiten gelaten

gedachtenexperiment illustreert hoe effectief basismaatregelen kunnen zijn



Basisregels maken hét verschil in bestrijding – impact

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.

**Basisregels
bij klachten blijf thuis en test
quarantaine huishouden
1,5 m afstand
handenwassen en hygiëne**

impact

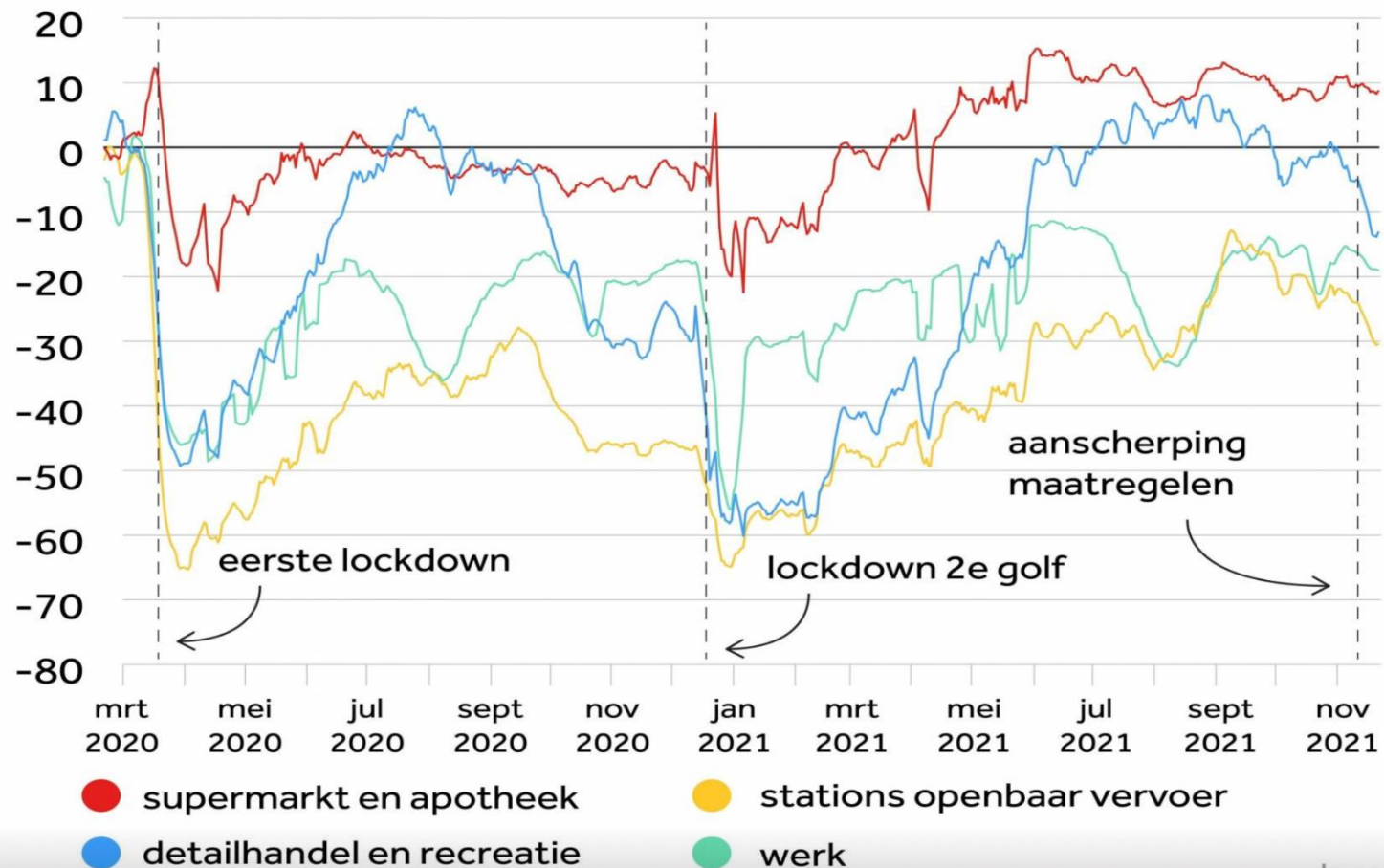




Google mobility trends (mrt 2020 t/m 22 nov 2021)

Deze golf blijven veel minder mensen thuis

Verschil ten opzichte van voor de coronacrisis

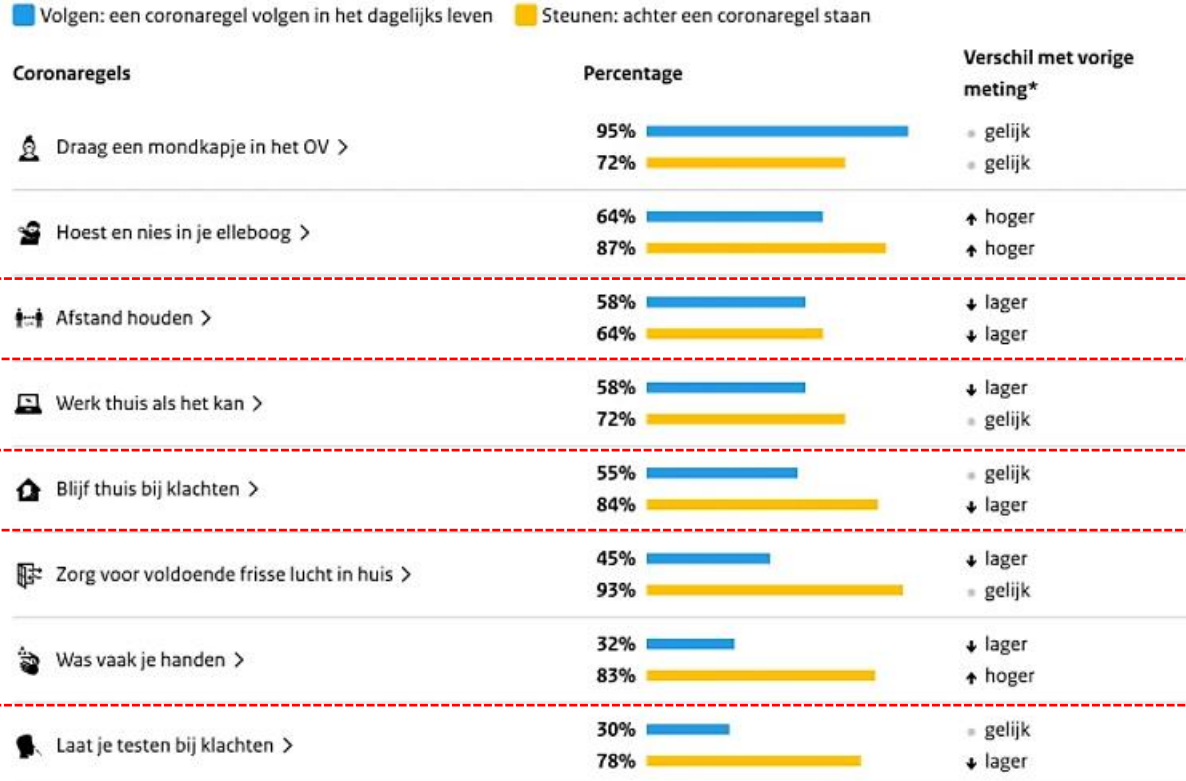


Basisregels maken hét verschil in bestrijding – steun en opvolging



Coronaregels

Deze tabel toont het percentage van de deelnemers aan het onderzoek, dat aangeeft de coronaregels te volgen in het dagelijks leven en het percentage dat aangeeft de coronaregels te steunen. Ook is te zien of dit percentage stijgt, daalt of gelijk blijft in vergelijking met de vorige meting.



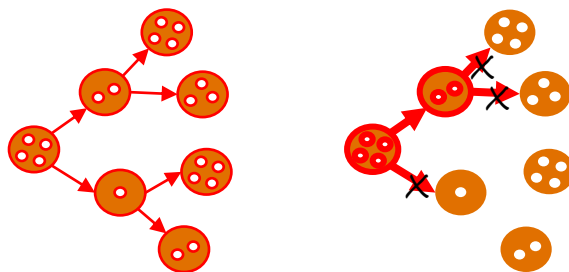
* De rechter kolom geeft aan of met minstens 95% zekerheid gezegd kan worden dat er een statistisch beduidend verschil is vergeleken met de vorige meting.



Gedachtenexperiment

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/algemene-coronaregels/basisregels>

- Het naleven van basisregels
 - voorkómt besmetting *tussen* huishoudens
 - voorkómt niet besmetting *binnen* huishoudens
- Besmetting blijft binnen huishouden
- Bij volledig naleven besmet elk huishouden gemiddeld minder dan één nieuw huishouden (reproductiegetal van huishoudens, R^* , is dan lager dan 1)
- Epidemie dooft uit

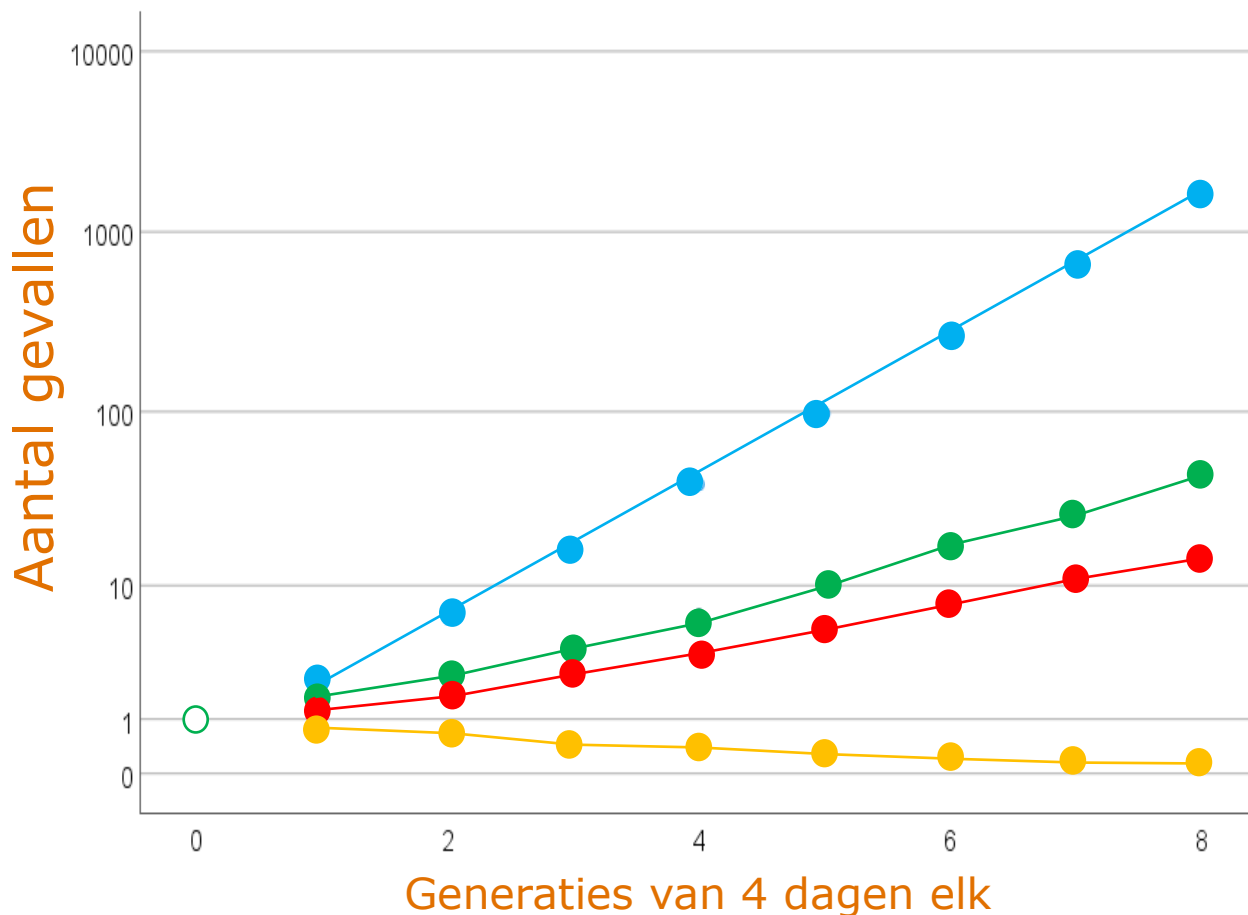
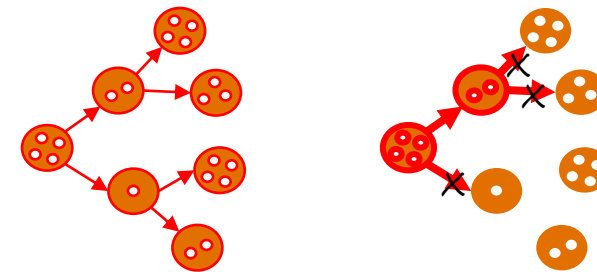


- blijft thuis bij klachten en laat je testen;
- hou 1,5 meter afstand van anderen;
- als u ook koorts heeft of benauwd bent, dan blijven ook uw huisgenoten en andere nauwe contacten thuis tot u de uitslag van de test heeft; bij positieve uitslag continueren zij deze quarantaine!
- blijf thuis tot de uitslag van de test bekend is en ontvang geen bezoek;
- blijf zoveel mogelijk thuis en werk thuis;
- was vaak uw handen;
- hoest en nies in binnenkant van uw elleboog;
- schud geen handen;
- draag een mondkapje in voor publiek toegankelijke gebouwen, bij de uitvoering van contactberoepen, in het openbaar vervoer.



Gedachtenexperiment

maart 2021 – alpha in niet-gevaccineerde bevolking



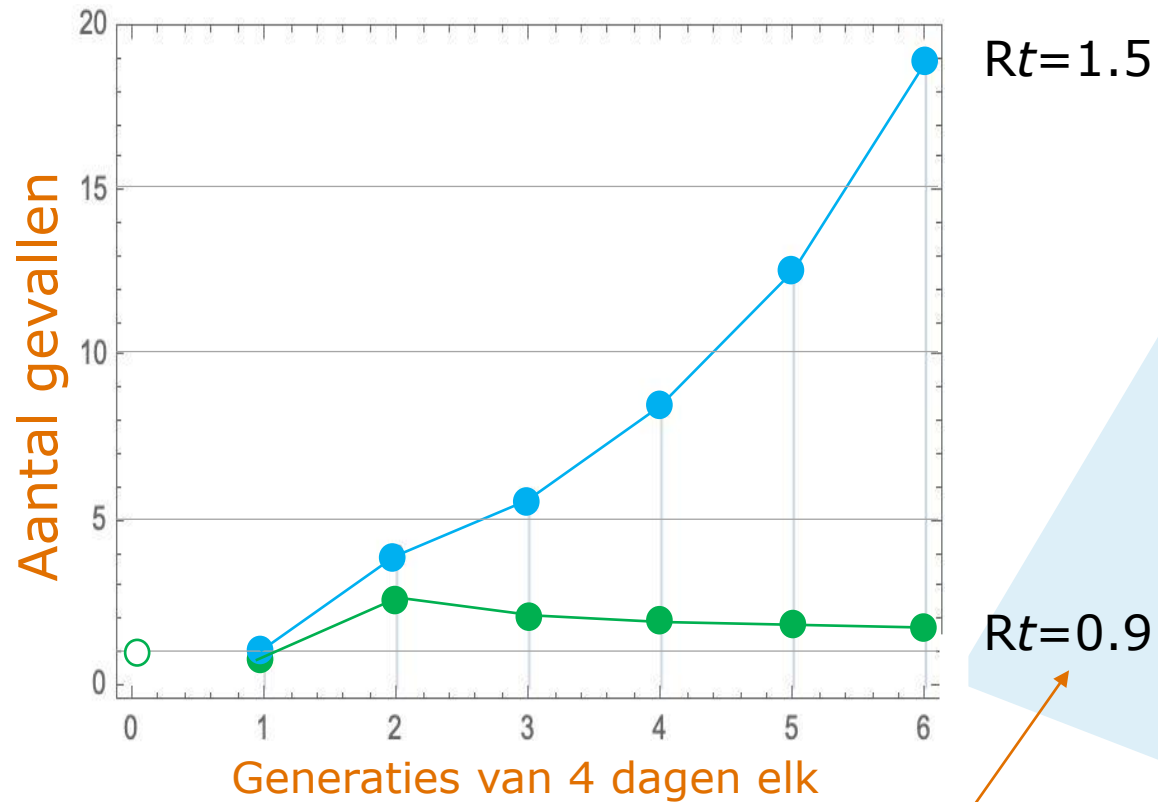
Belang van bron- en collectieve regels

- 1** $R_t=2.5$ Zonder maatregelen
- 2** $R_t=1.6$ Iedereen in isolatie bij eerste symptomen. 60% van besmettingen (binnen en buiten huishouden) vinden plaats vóór de eerste symptomen bij besmetter.
- 3** $R_t=1.4$ Idem + iedereen in quarantaine bij eerste symptomen van eerste geval in huishouden. 20% van besmettingen van een tweede infectie generatie (binnen en buiten huishouden) vinden plaats vóór de eerste symptomen van eerste geval in huishouden.
- 4** $R_t=0.8$ Idem + iedereen buiten huishouden leeft basisregels, zoals 1.5 m afstand houden, na. De kans op een infectie buiten het huishouden neemt af met 40%.



Gedachtenexperiment

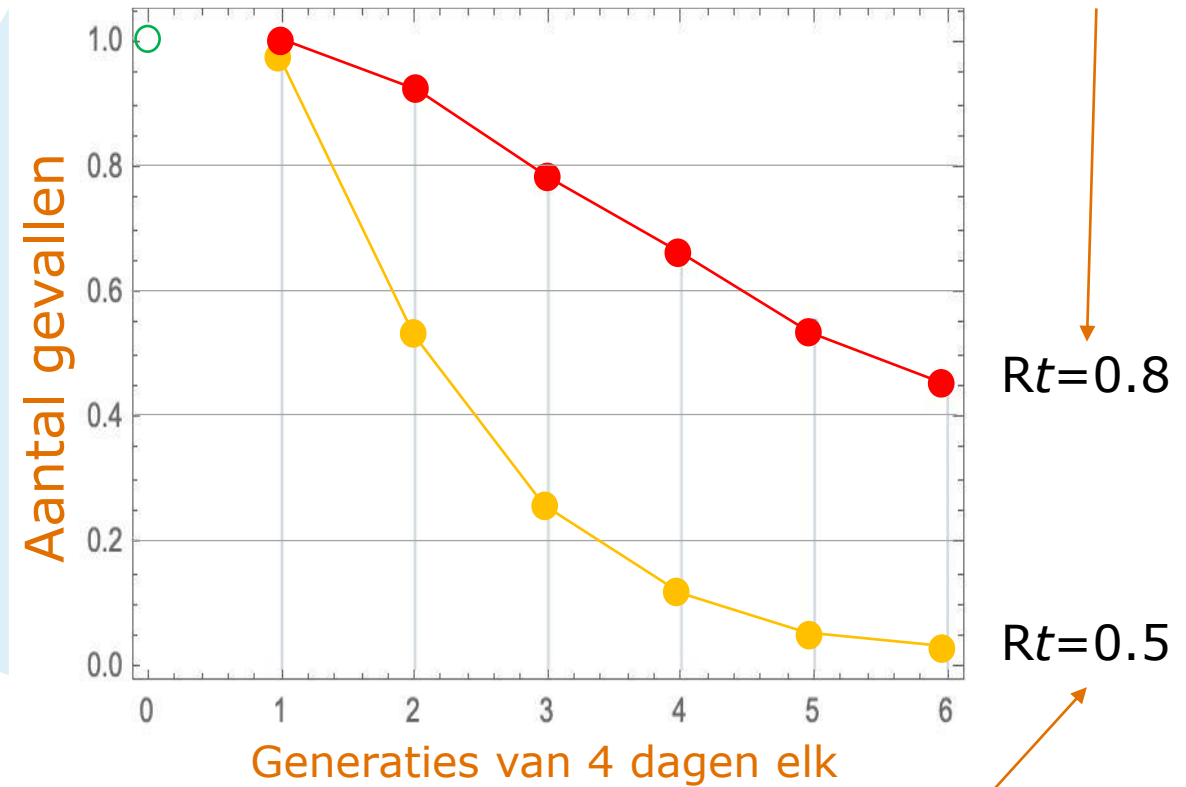
nov 2021 – delta in gevaccineerde bevolking



- ② Iedereen in isolatie bij eerste symptomen. 60% van besmettingen (binnen en buiten huishouden) vinden plaats vóór de eerste symptomen bij besmetter.

① Zonder maatregelen

- ③ Idem + iedereen in quarantaine bij eerste symptomen van eerste geval in huishouden. 20% van besmettingen van een tweede infectie generatie (binnen en buiten huishouden) vinden plaats vóór de eerste symptomen van eerste geval in huishouden.



- ④ Idem + iedereen buiten huishouden leeft de basisregels, zoals 1.5 m afstand houden, na. De kans op een infectie buiten het huishouden neemt af met 40%.



op verzoek
naar aanleiding van vragen



Publicatiemomenten COVID-19 updates

Wekelijkse update	Publicatiemoment
Weekcijfers COVID-19	Wekelijks op dinsdagmiddag
Weekcijfers COVID-19 Caribisch deel Koninkrijk	Wekelijks op vrijdagmorgen
Cijfers vaccinatiegraad	Wekelijks op dinsdagmiddag
Cijfers vaccineffectiviteit tegen ziekenhuisopname	Tweewekelijks op dinsdagmiddag
Sterftecijfers	Wekelijks op donderdagmiddag
Cijfers virusvarianten kiemsurveillance	Wekelijks op vrijdagmiddag
Reproductiegetal	Wekelijks op dinsdagmiddag in het nieuwsbericht en twee keer per week op het Coronadashboard
Cijfers rioolwatersurveillance	Dagelijks op het Coronadashboard

Het [RIVM](#) heeft van verschillende coronaonderwerpen de onderliggende datasets beschikbaar. Het gaat dan bijvoorbeeld om de data van de meldingen van COVID-19, de resultaten uit de kiemsurveillance en de data uit de rioolwatersurveillance. Deze [data](#) zijn voor iedereen te downloaden.



COVID-19 opnames en vaccinatiestatus

Tabel 1. Aantal ziekenhuis- en IC-opnames met COVID-19 naar vaccinatiestatus per maand* en percentage niet, deels en volledig gevaccineerden, per leeftijdsgroep. Bij het berekenen van de percentages is de groep met onbekende vaccinatiestatus niet meegerekend in de noemer.

Ziekenhuisopnames*									
Maand 2021	Leeftijd	Totaal	Niet gevaccineerd		Deels gevaccineerd		Volledig gevaccineerd		Vaccinatiestatus onbekend
			Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	
Juli	12-69	1132	929	83	111	10	75	7	17
	≥70	365	168	46	29	8	168	46	0
Augustus	12-69	1383	1159	85	48	4	150	11	26
	≥70	582	299	52	18	3	263	45	2
September	12-69	935	768	84	24	3	124	14	19
	≥70	453	206	46	7	2	236	53	4
Oktober	12-69	1295	929	73	10	1	331	26	25
	≥70	1334	463	35	18	1	844	64	9
November	12-69	2365	1527	66	32	1	768	33	38
	≥70	2718	878	32	35	1	1801	66	4
Totaal	12-69	7110	5312	76	225	3	1448	21	125
	≥70	5452	2014	37	107	2	3312	61	19
IC-opnames									
Maand 2021	Leeftijd	Totaal	Niet gevaccineerd		Deels gevaccineerd		Volledig gevaccineerd		Vaccinatiestatus onbekend
			Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	
Juli	12-69	258	209	84	28	11	13	5	8
	≥70	55	32	58	2	4	21	38	0
Augustus	12-69	346	296	88	9	3	32	9	9
	≥70	87	60	69	1	1	26	30	0
September	12-69	223	190	88	1	0	24	11	8
	≥70	62	36	59	2	3	23	38	1
Oktober	12-69	319	243	79	1	0	64	21	11
	≥70	154	76	50	1	1	76	50	1
November	12-69	532	385	74	6	1	126	24	15
	≥70	226	115	51	5	2	106	47	0
Totaal	12-69	1678	1323	81	45	3	259	16	51
	≥70	584	319	55	11	2	252	43	2

*COVID-19 ziekenhuis- en IC-opnames geregistreerd in NICE van 11 juli tot en met 23 november 2021. Door de start van de delta variant periode is de maand juli niet compleet geïncludeerd, de maand november is nog niet compleet. Ook kunnen opnames nog na worden geregistreerd over voorbije maanden.

#Totaal aantal ziekenhuisopnames, inclusief de IC-opnames

Tabel 2. Mediane leeftijd van patiënten opgenomen met COVID-19 in het ziekenhuis en op de IC per maand

Ziekenhuisopnames (mediane leeftijd (25e en 75e percentiel))			
Maand 2021	Totaal	Niet gevaccineerd	Volledig gevaccineerd
Juli	54 (39-69)	49 (35-62)	76 (63-84)
Augustus	58 (42-72)	53 (38-66)	75 (64-83)
September	60 (44-74)	54 (40-68)	75 (65-83)
Oktober	70 (55-80)	60 (44-73)	77 (68-84)
November	71 (58-81)	63 (47-75)	76 (67-84)
IC-opnames (mediane leeftijd (25e en 75e percentiel))			
Maand 2021	Totaal	Niet gevaccineerd	Volledig gevaccineerd
Juli	56 (46-66)	53 (42-65)	73 (63-77)
Augustus	57 (46-66)	55 (44-65)	68 (64-74)
September	58 (46-68)	56 (44-66)	68 (60-74)
Oktober	64 (53-71)	61 (49-69)	71 (64-77)
November	63 (54-71)	61 (50-69)	69 (62-74)

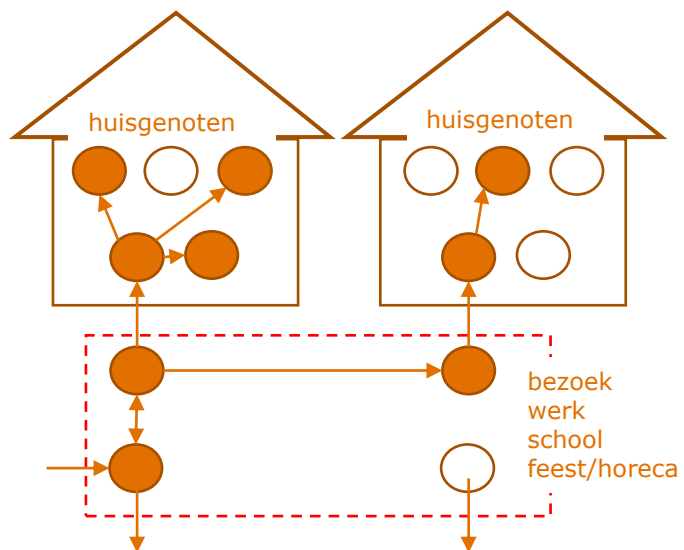
NB COVID-19 ziekenhuis- en IC-opnames geregistreerd in NICE van 11 juli tot en met 23 november 2021. Door de start van de delta variant periode is de maand juli niet compleet geïncludeerd, de maand november is nog niet compleet. Ook kunnen opnames nog na worden geregistreerd over voorbije maanden.



Setting van besmetting individuele meldingen BCO*

* Aantal aan de GGD'en gemelde personen met een positieve testuitslag voor SARS-CoV-2 naar aanwezigheid van gerelateerde ziektegevallen¹.

Gerelateerde ziektegevallen aanwezig	Vanaf 2 augustus		Afgelopen week ^{2,3}	
	Aantal	%	Aantal	%
Totaal gemeld	775726		155152	
Ja, setting vermeld	228462	29.5	33033	21.3
Ja, setting niet vermeld	30597	3.9	4192	2.7
Ja, setting onbekend	2396	0.3	608	0.4
Nee	284621	36.7	40769	26.3
Niet vermeld	229650	29.6	76550	49.3



Vermelde mogelijke settings van besmetting van aan de GGD'en gemelde personen met een positieve testuitslag voor SARS-CoV-2 waarbij sprake is van gerelateerde gevallen

Setting	Vanaf 2 augustus		Afgelopen week	
	Aantal	%	Aantal	%
Thuisituatie (huisgenoten inclusief niet-samenwonende partner)	129561	56.7	20381	61.7
School en kinderopvang	29940	13.1	5839	17.7
Bezoek in de thuisituatie (van of bij familie, vrienden, enz.)	31990	14.0	3880	11.7
Werk situatie	16580	7.3	1760	5.3
Verpleeghuis of woonzorgcentrum voor ouderen	8113	3.6	1042	3.2
Feest (feest, verjaardag, borrel, bruiloft, enz.)	8141	3.6	381	1.2
Vrijtijdsbesteding, zoals sportclub	2520	1.1	258	0.8
Overige gezondheidszorg	2069	0.9	244	0.7
Woonvoorziening voor mensen met een beperking	1975	0.9	227	0.7
Horeca	5056	2.2	176	0.5
2e lijn gezondheidszorg / ziekenhuis	1320	0.6	144	0.4
Dagopvang voor ouderen en mensen met een beperking	754	0.3	118	0.4
Medereiziger / reis / vakantie	5128	2.2	100	0.3
Overige woonvoorziening	891	0.4	107	0.3
Religieuze bijeenkomsten	715	0.3	18	0.1
Koor	466	0.2	24	0.1
1e lijn gezondheidszorg / huisarts	234	0.1	24	0.1
Uitvaart	395	0.2	44	0.1
Vlucht	598	0.3	11	0.0
Studentenvereniging/-activiteiten	243	0.1	8	0.0
Overig	8821	3.9	744	2.3

grijs = aantal en percentage bij afgeschaald BCO



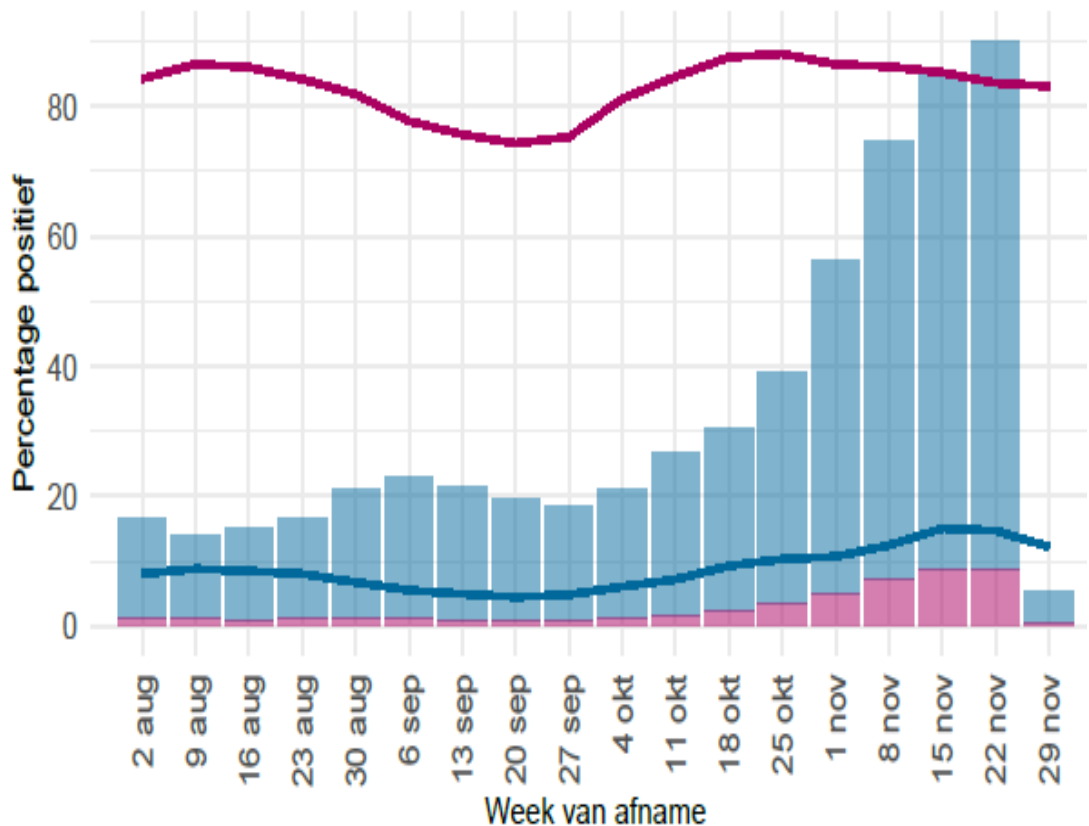
COVID-19 | testen beeld

Aantal getest Overig Bevestigingstest
Percentage positief Bevestigingstest Overig

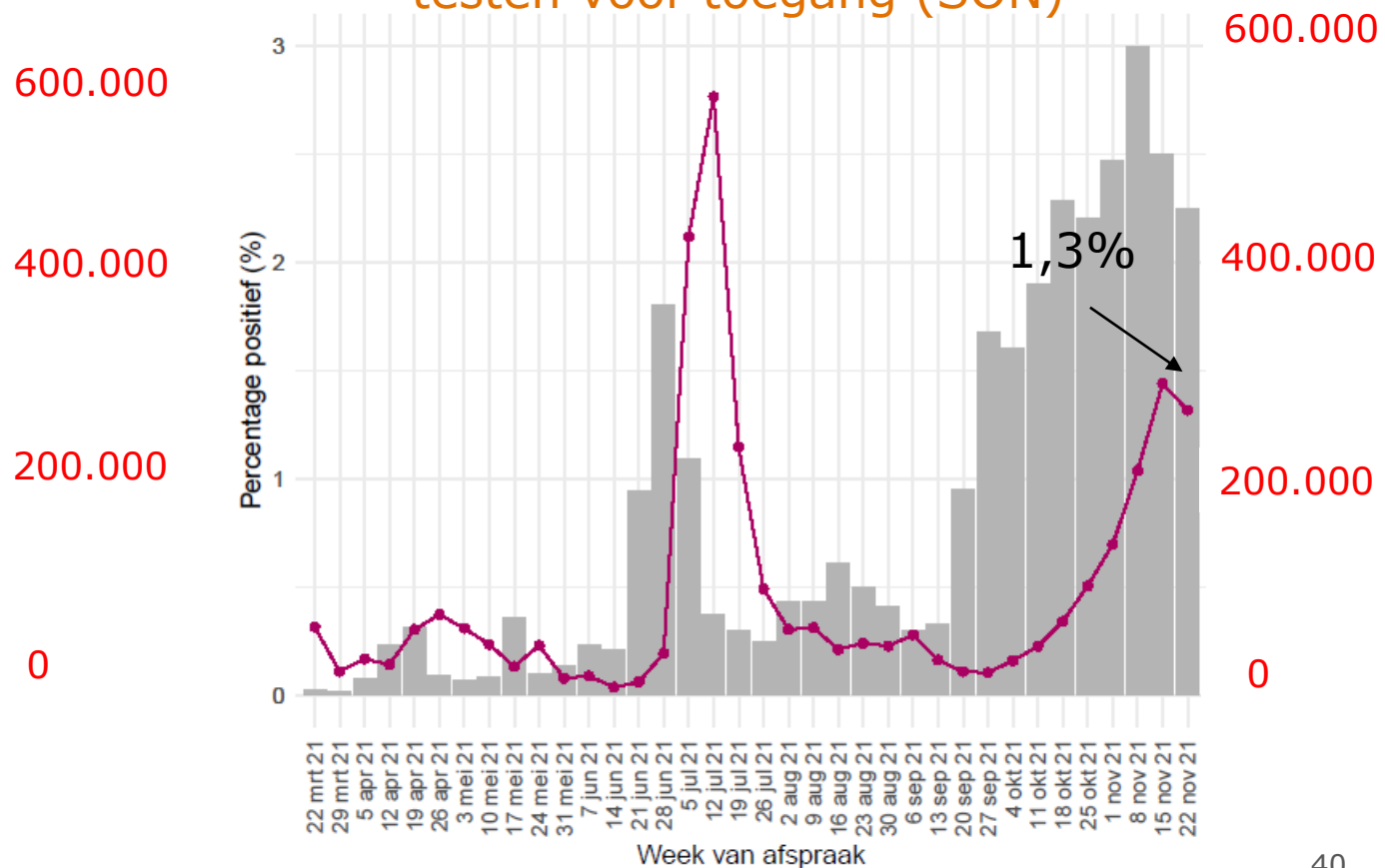
testen GGD's

percentage positief

aantal testen met uitslag



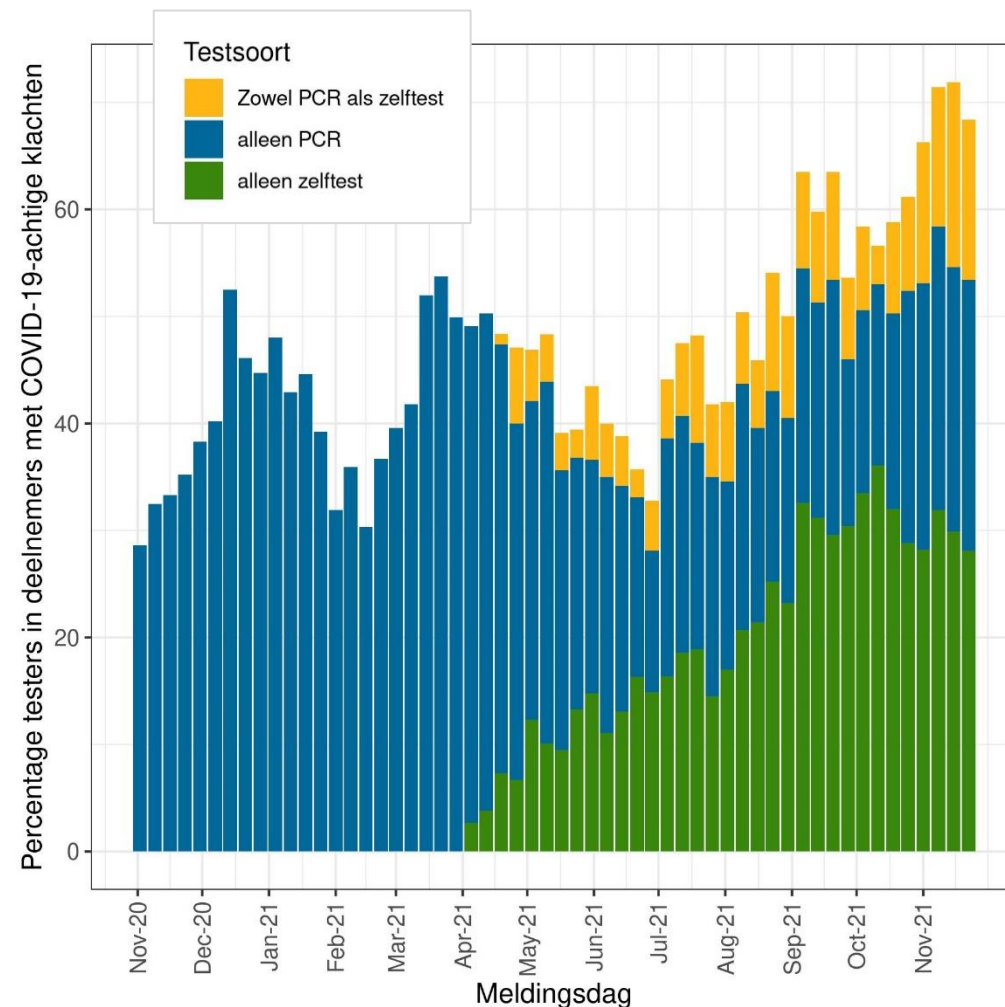
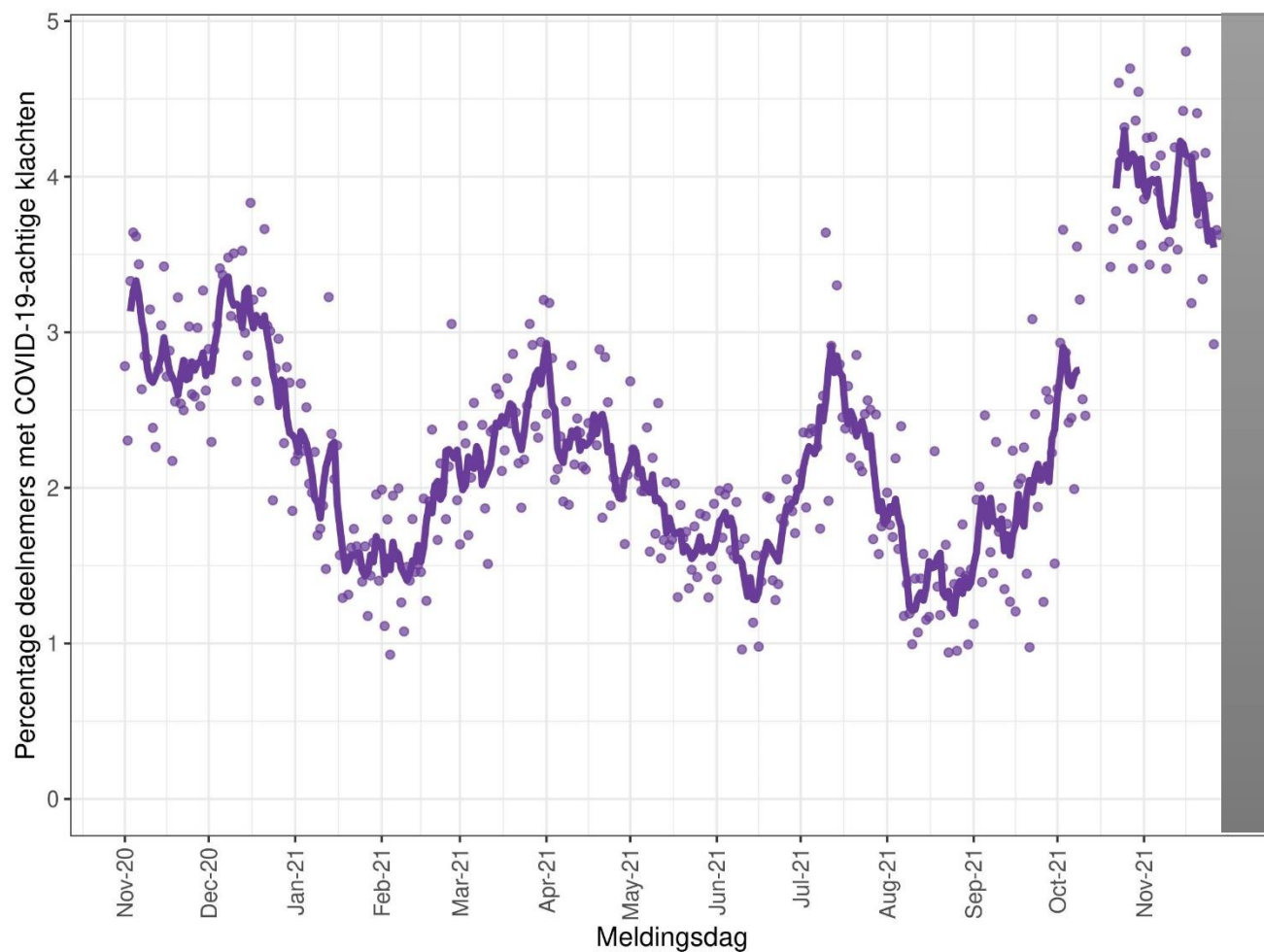
testen voor toegang (SON)





Infectieradar

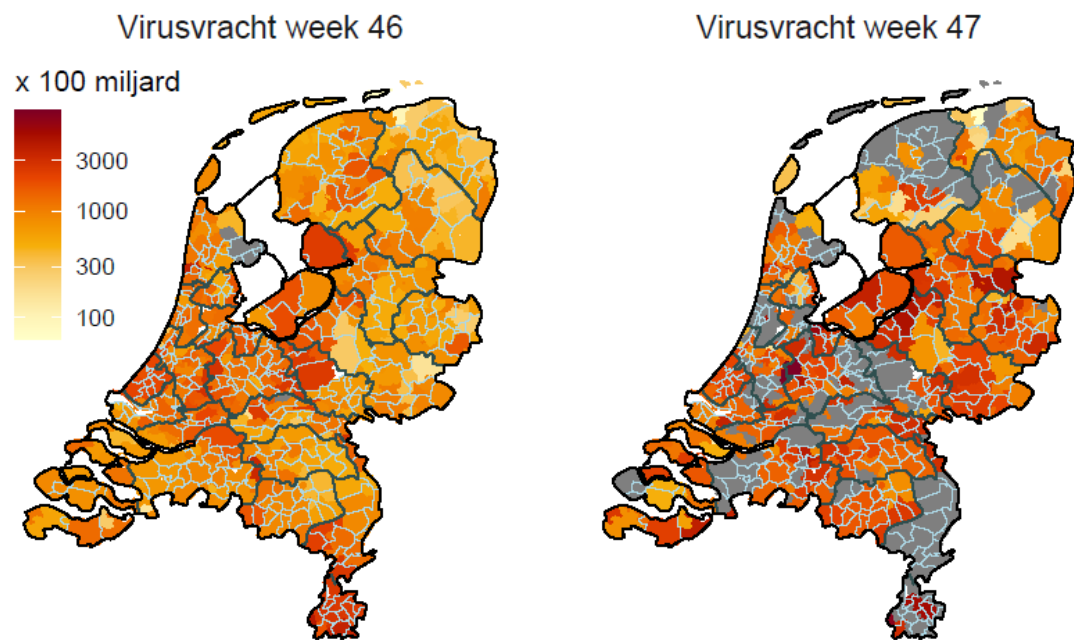
aandeel personen (~12.000) met COVID-19-achtige klachten
(update: maandag 29 november 2021)





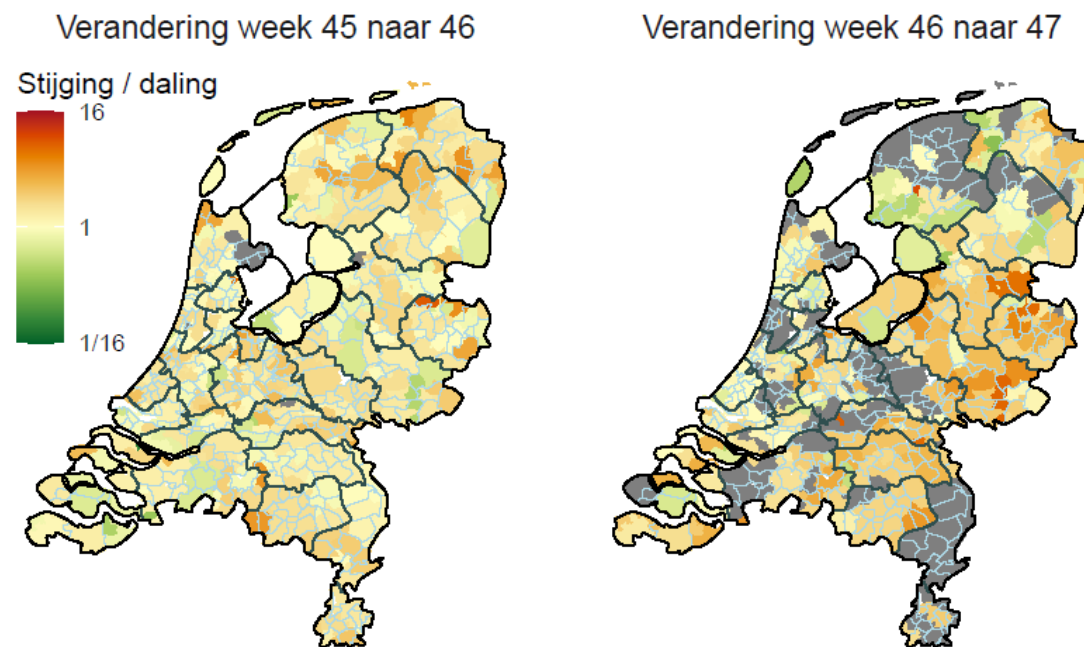
Rioolwatersurveillance

virusvracht per week



grijs = analyse volgt

verandering per week



grijs = analyse volgt 42

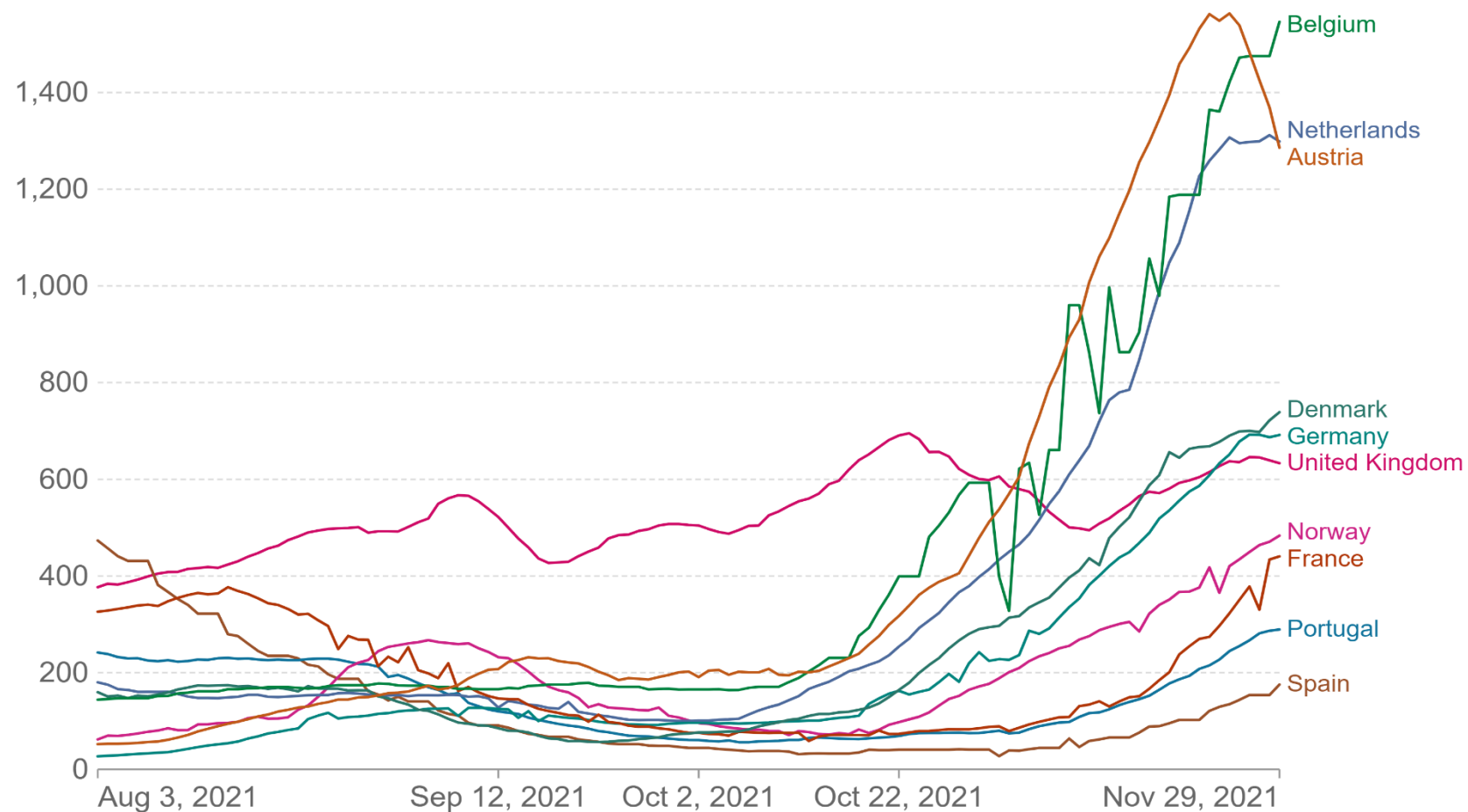


Beeld EU

Daily new confirmed COVID-19 cases per million people

7-day rolling average. Due to limited testing, the number of confirmed cases is lower than the true number of infections.

Our World
in Data





Coronavirus behandelingen ['in wording']

<https://swab.nl/nl/covid-19>

- Monoclonale antistoffen (FDA indicatie gericht op voorkomen ziekenhuisopname)
 - regen-cov (Regeneron)
 - bamlanivimab en etesevimab (Eli Lilly)
 - sotrovimab (GSK)
 - [AZD7442 (AstraZeneca)]
- [Interferonen]
- Antivirale middelen
 - remdesivir (Gilead)
 - molnupiravir (Merck)
 - paxlovid (Pfizer)
 - favipiravir (Apilli)
- Ontstekingsremmers
 - dexamethasone
 - anti-interleukine 6 (sarilumab; tocilizumab)
 - [fluvoxamine]

Naast middelen in nog niet gepubliceerde onderzoeken (VitD, zink, aspirine, etc)



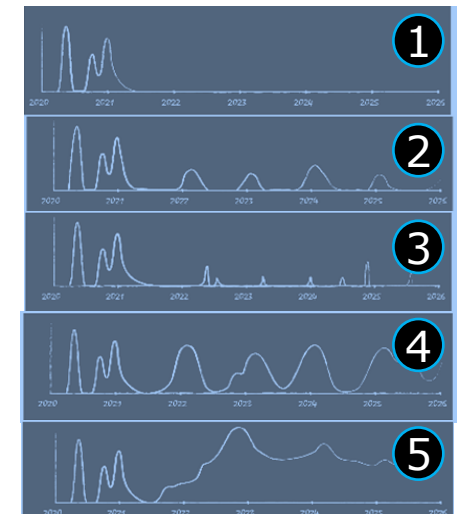
COVID-19 toekomstscenario's bereid je voor op verschillende scenario's

omicronvariant

mutaties van het virus
vaccinatie
immuniteit
menselijk gedrag

- Scenario 1: Terug naar normaal
- Scenario 2: Griep⁺
- Scenario 3: Externe dreiging (reizen)
- Scenario 4: Continue strijd
- Scenario 5: Worst case

	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

bereid je voor op verschillende scenario's

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

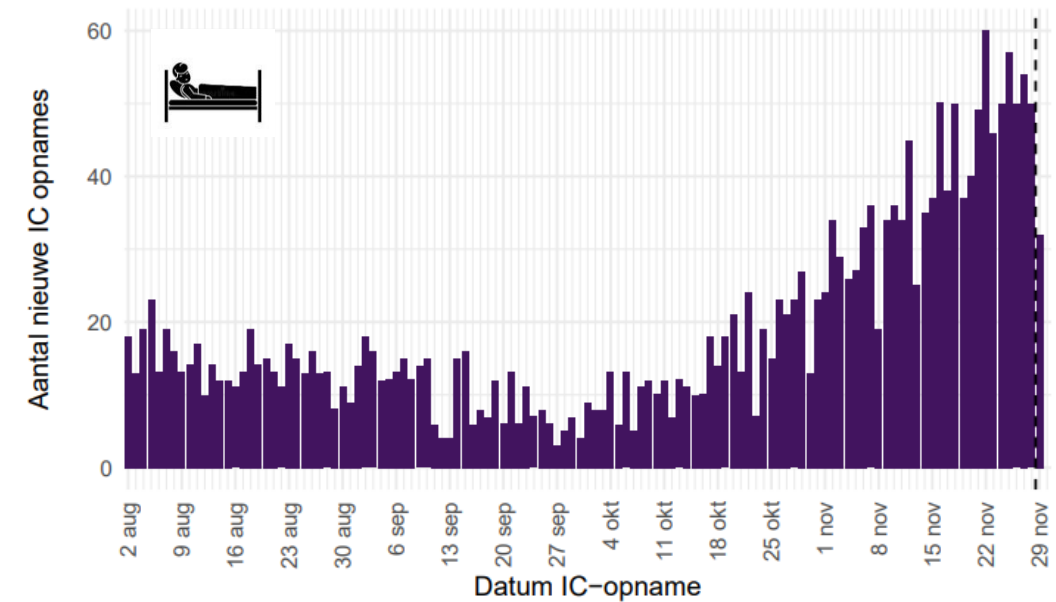
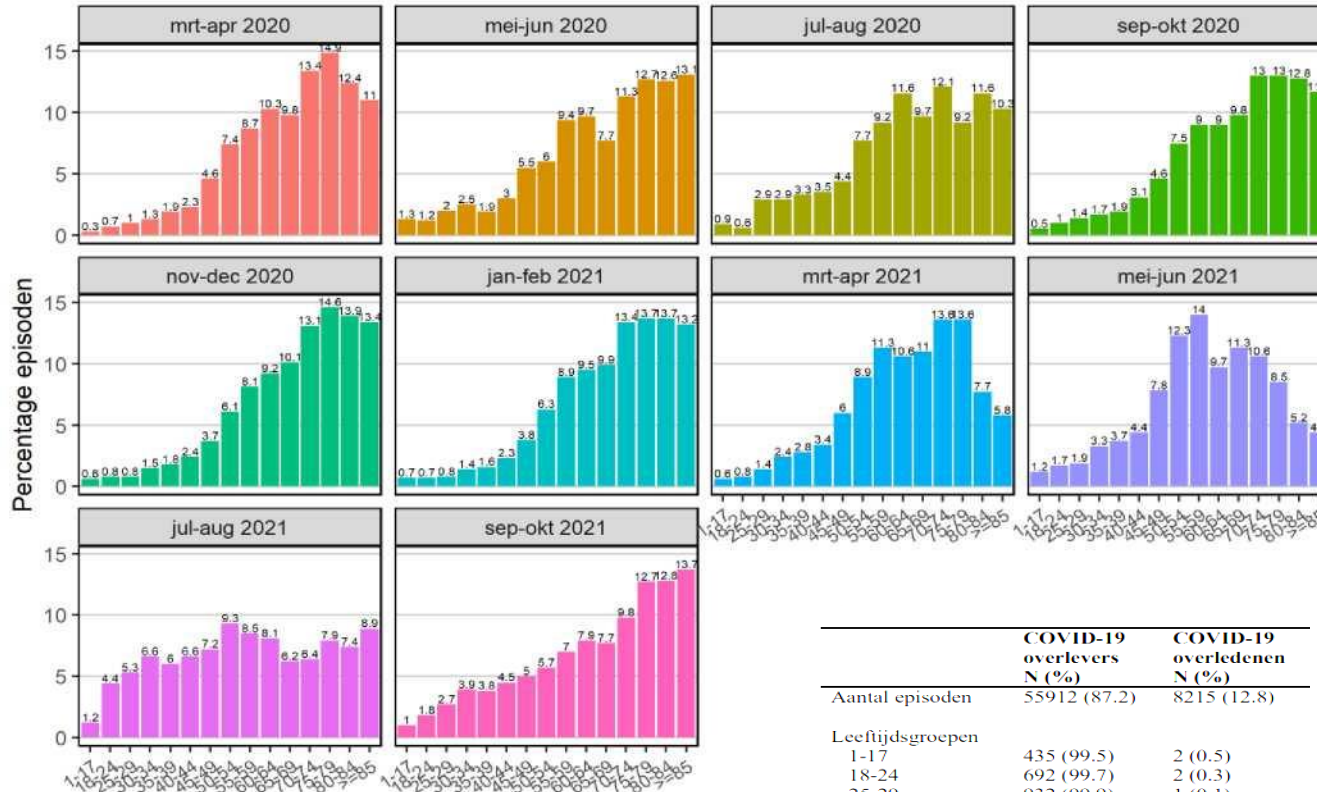
Discussie

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



COVID-19 leeftijdsverdeling patiënten opgenomen op verpleegafdeling

Leeftijdsverdeling afdelingspatiënten



data Stichting NICE
rapport 16.11.2021

	COVID-19 overlevers N (%)	COVID-19 overledenen N (%)
Aantal episoden	55912 (87.2)	8215 (12.8)
Leeftijdsgroepen		
1-17	435 (99.5)	2 (0.5)
18-24	692 (99.7)	2 (0.3)
25-29	932 (99.9)	1 (0.1)
30-34	1401 (99.4)	9 (0.6)
35-39	1561 (99.4)	9 (0.6)
40-44	1951 (99.3)	14 (0.7)
45-49	3146 (99.3)	21 (0.7)
50-54	4775 (98.6)	67 (1.4)
55-59	5867 (97.8)	129 (2.2)
60-64	5866 (96.1)	235 (3.9)
65-69	5785 (91.8)	520 (8.2)
70-74	6894 (86.4)	1085 (13.6)
75-79	6532 (78.1)	1830 (21.9)
80-84	5109 (70.9)	2092 (29.1)
>85	4511 (67.3)	2192 (32.7)

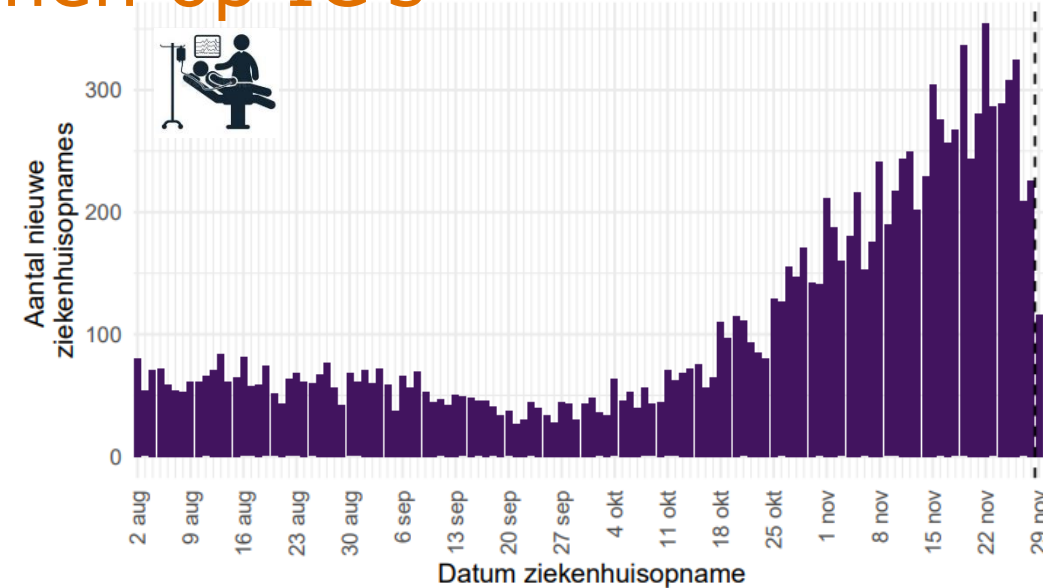
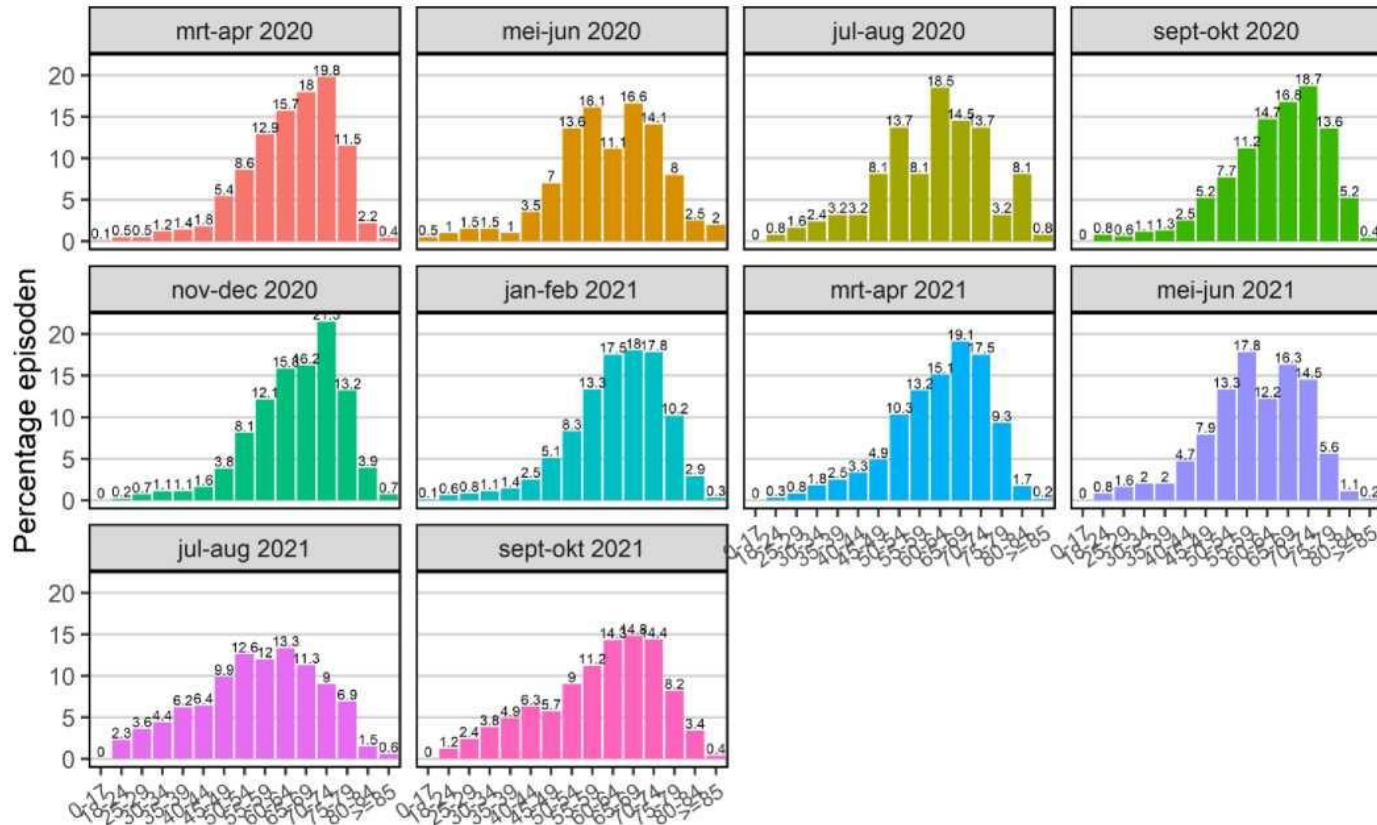
	Gemiddelde leeftijd (SD)	Mediane leeftijd (IQR)
Maart-April 2020	67.5 (15.1)	70 (58-79)
Mei-Juni 2020	65.9 (18.1)	69 (55-80)
Juli-Augustus 2020	64.2 (17.4)	66 (53-78)
September-Oktober 2020	66.8 (16.2)	70 (56-79)
November-December 2020	68.5 (15.7)	72 (59-80)
Januari-Februari 2021	68.3 (15.7)	71 (59-80)
Maart-April 2021	63.5 (15.6)	65 (54-75)
Mei-Juni 2021	59.2 (16.4)	59 (50-71)
Juli-Augustus 2021	56.5 (20.3)	57 (41-74)
September-Oktober 2021	64.6 (19.4)	69 (51-80)



COVID-19

leeftijdverdeling patiënten opgenomen op IC's

Leeftijdverdeling patiënten

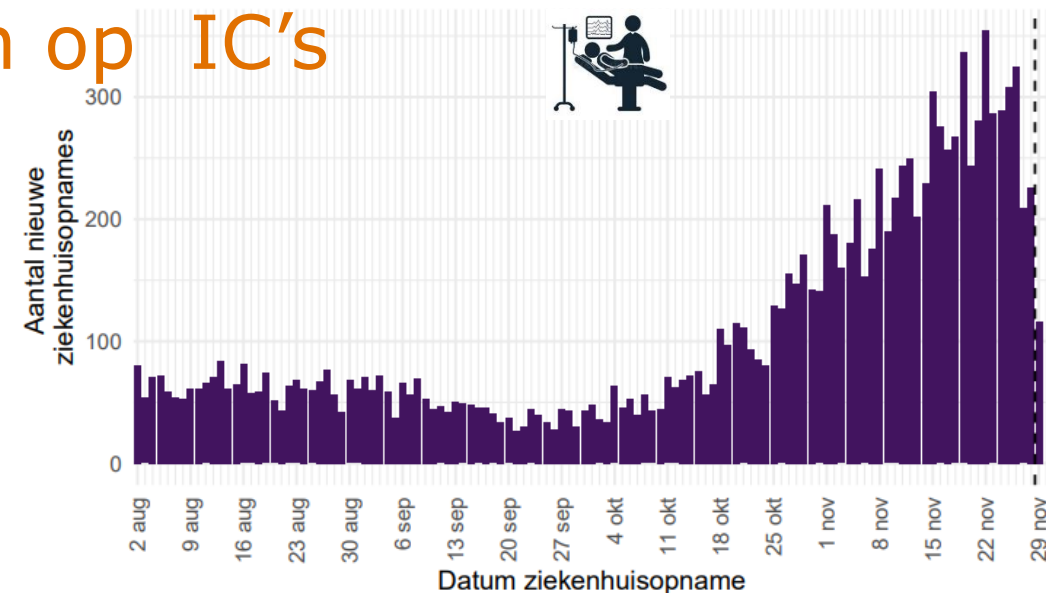
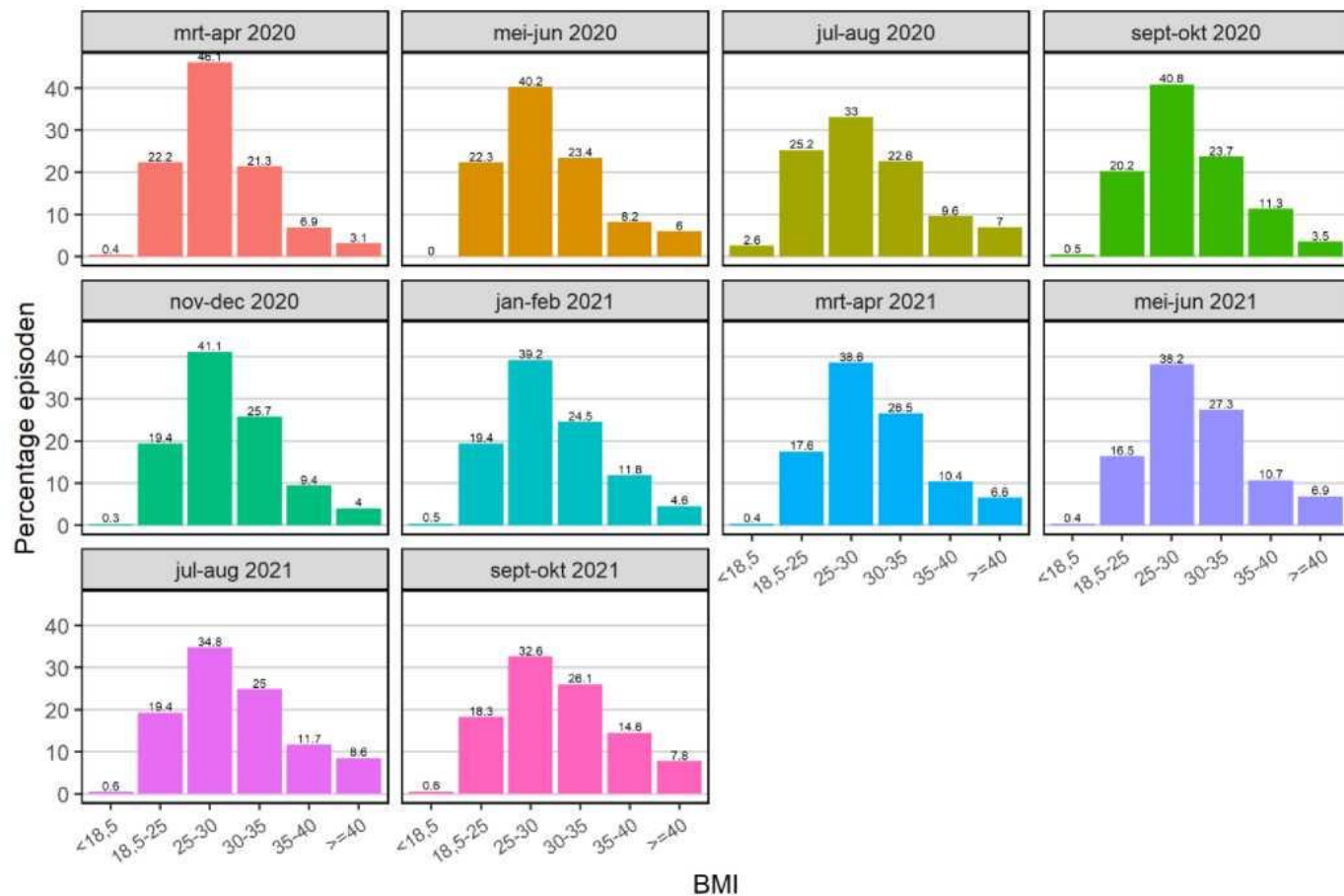


data Stichting NICE
rapport 17.11.2021

	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)	63.5 (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)	59 (52-69)
Juli-aug 2021	55.1 (14.6)	56 (46-66)
Sept-okt 2021	59 (14.4)	61 (50-70)



COVID-19 BMI-verdeling patiënten opgenomen op IC's



data Stichting NICE
rapport 17.11.2021

	Gemiddelde BMI (SD)	Mediane BMI (IQR)
Maart-april 2020	28.7 (4.9)	27.8 (25.3-31.1)
Mei-juni 2020	29.4 (5.7)	28.4 (25.3-32.2)
Juli-aug 2020	29.4 (6.6)	28.0 (24.7-32.9)
Sept-okt 2020	29.3 (5.3)	28.7 (25.6-32.0)
Nov-dec 2020	29.4 (5.3)	28.4 (25.7-32.4)
Jan-feb 2021	29.7 (5.6)	28.7 (25.8-32.8)
Maart-april 2021	30.1 (5.9)	29.1 (26.0-32.9)
Mei-juni 2021	30.3 (6.0)	29.4 (26.1-33.3)
Juli-aug 2021	30.3 (6.4)	29.3 (25.9-33.8)
Sept-okt 2021	30.7 (6.8)	29.7 (26.3-34.0)

COVID-19

R_0 – besmettelijkheid en overdracht

het basis reproductiegetal R_0 is het gemiddeld aantal individuen dat geïnfecteerd wordt door een ander individu gedurende zijn infectieuze periode:

waarschijnlijkheid van overdracht per contact

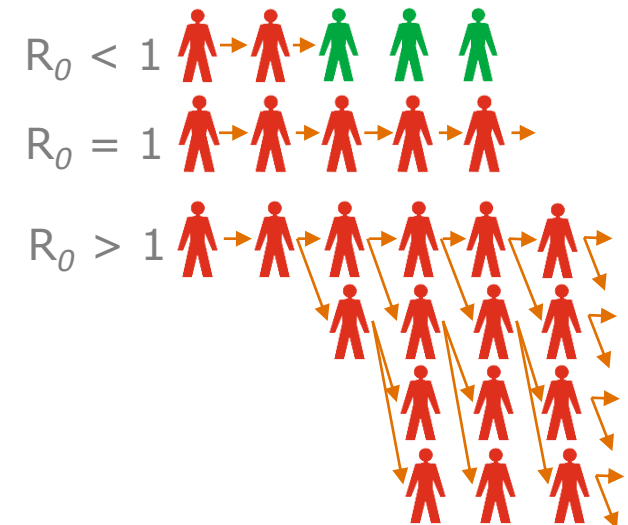
$$R_0 = p \cdot c \cdot d$$

← duur van besmettelijkheid

↑
contacten per eenheid tijd

$R_{\text{covid}} = 2-3 - 5$
 $R_{\text{influenza}} = 2-2.5$
 $R_{\text{mazelen}} = 18-20$
 $R_{\text{waterpokken}} = 16-18$

De infectie zal verdwijnen, als $R_0 < 1$
endemisch (stabiel), als $R_0 = 1$
epidemisch (uitbraak), als $R_0 > 1$



Etc.