



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

COVID-19

Tweede Kamer-briefing
7 juli 2021

Jaap van Dissel & Cib-RIVM



Dilemma's

- Immuniteit, vaccinatiegraad en seizoenseffect
- Deltavariant versus vaccinatiegraad
- Import van virusvarianten vanuit vakantiebestemming

Kwetsbaarheden

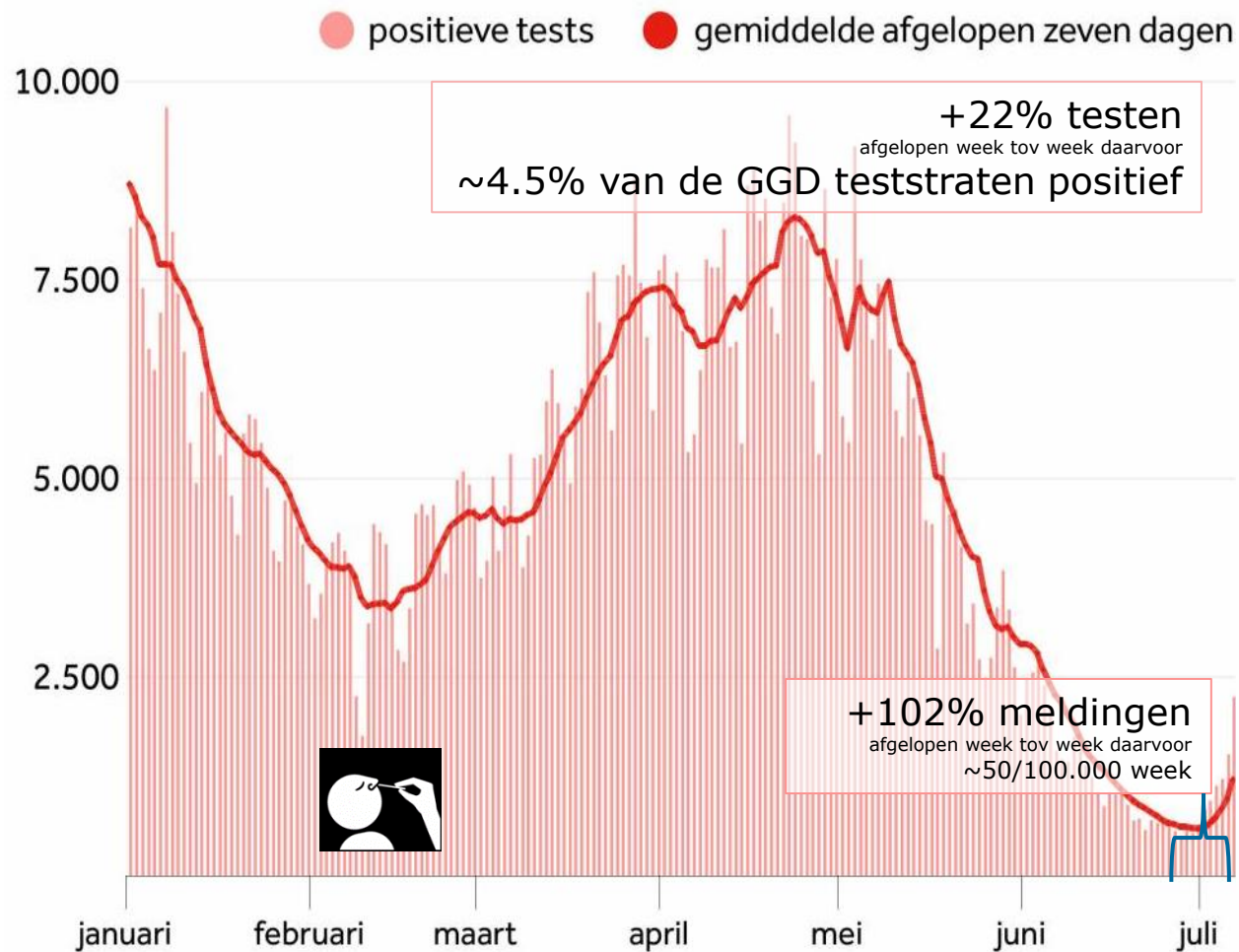
- vaccinatiegraad (homogeen? – leeftijden/regio's/buurten)
- duur immuniteit (na vaccinatie of natuurlijke infectie)
- variantvirussen (immuun 'escape')
- import van (variant)virussen vanuit buitenland
- aanhouden basisregels (bron-, collectieve-, persoonlijke maatregelen voor restrisico)



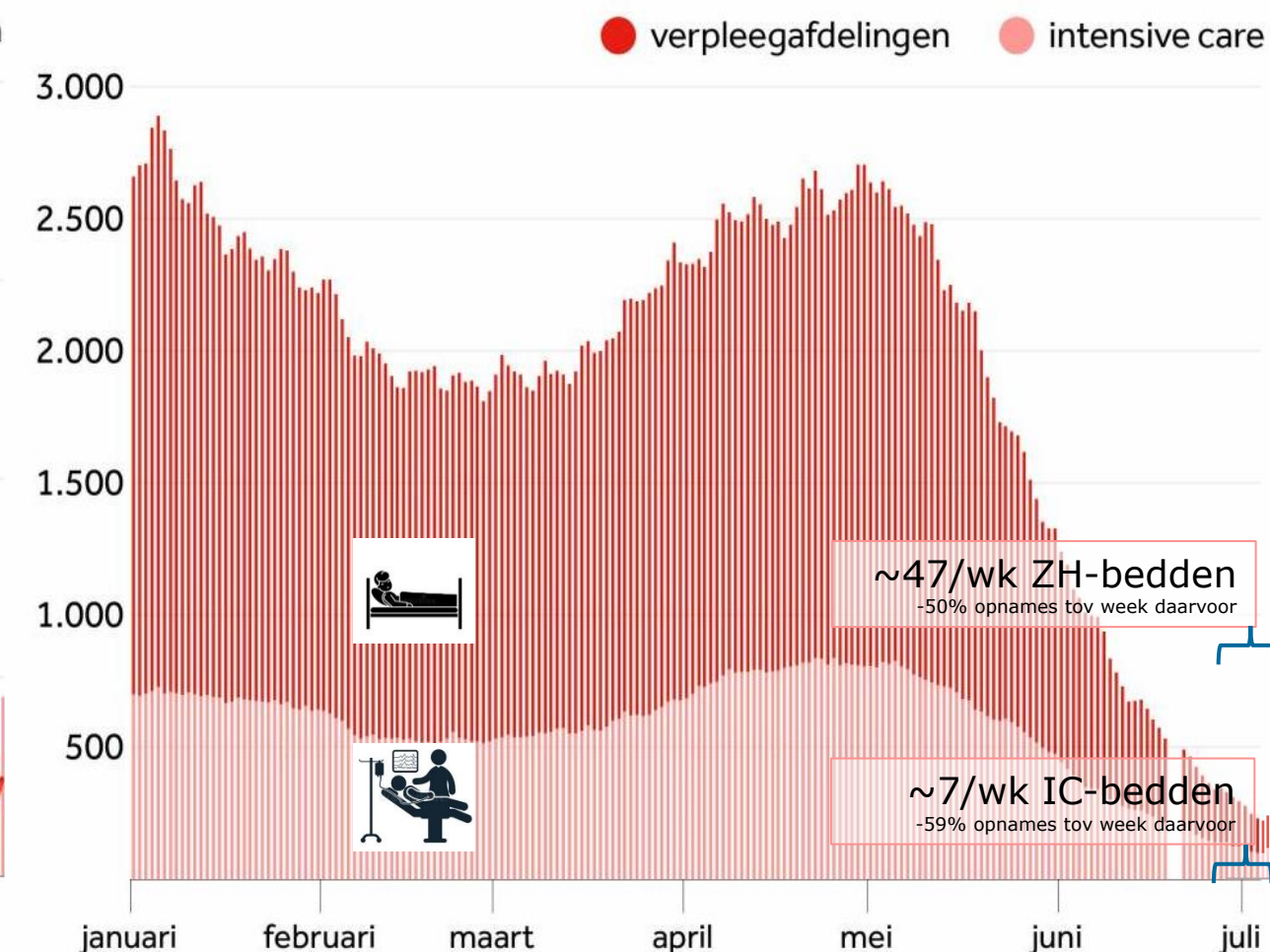
COVID-19 epidemiologisch beeld NL



Bij het RIVM gemelde positieve tests sinds 1 januari 2021



Ziekenhuisbezetting sinds 1 januari 2021





COVID-19

daling in ziekenhuisopnames t.o.v. piek eind april

		18 april*	25 april*	2 mei*	9 mei*	16 mei*	23 mei*	30 mei*	5 juni*	12 juni*	19 juni*	27 juni*	piek
NICE	zkh	241	265	254	214	180	135	81	61	38	24	13	268
	<i>daling tov piek</i>			-5%	-20%	-33%	-50%	-70%	-77%	-86%	-91%	-95%	
	IC	54	54	55	44	34	27	17	9	7	4	2	57
	<i>daling tov piek</i>			-4%	-23%	-40%	-53%	-70%	-84%	-88%	-93%	-96%	
		22 april	29 april	6 mei	13 mei	20 mei	27 mei	3 juni	10 juni	16 juni	23 juni	1 juli	piek
LCPS	zkh	263	256	241	219	158	104	77	54	37	26	11	267
	<i>daling tov piek</i>			-10%	-18%	-41%	-61%	-71%	-80%	-86%	-90%	-96%	
	IC	50	46	47	35	28	20	13	8	8	7	2	51
	<i>daling tov piek</i>			-8%	-31%	-45%	-61%	-75%	-84%	-84%	-86%	-96%	

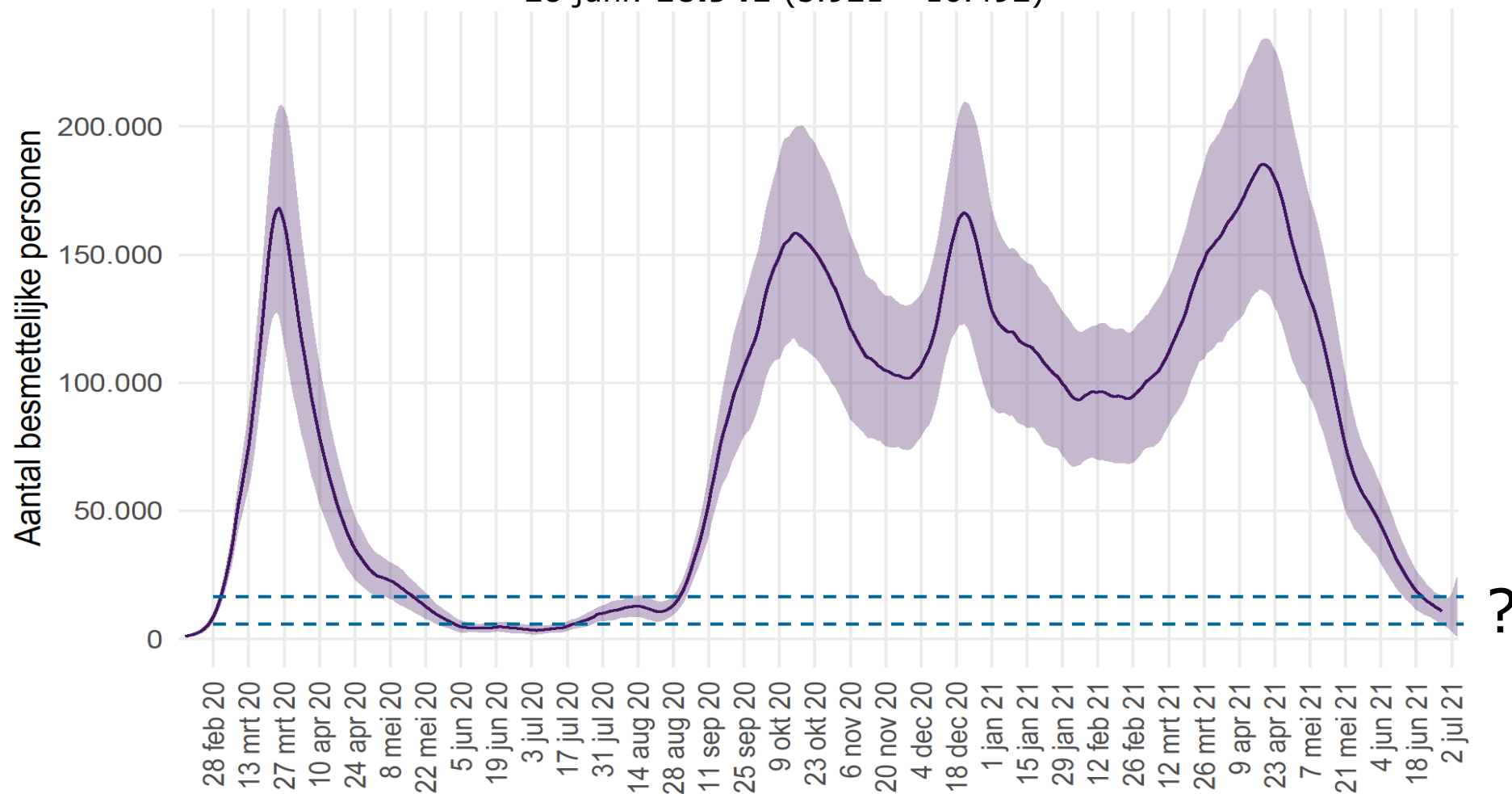
* ivm rapportagevertraging meest recente waarde voortschrijdend gemiddelde op 27 juni



COVID-19 prevalentie besmettelijke personen

schatting besmettelijke personen

28 juni: **10.941** (5.921 – 16.492)



COVID-19

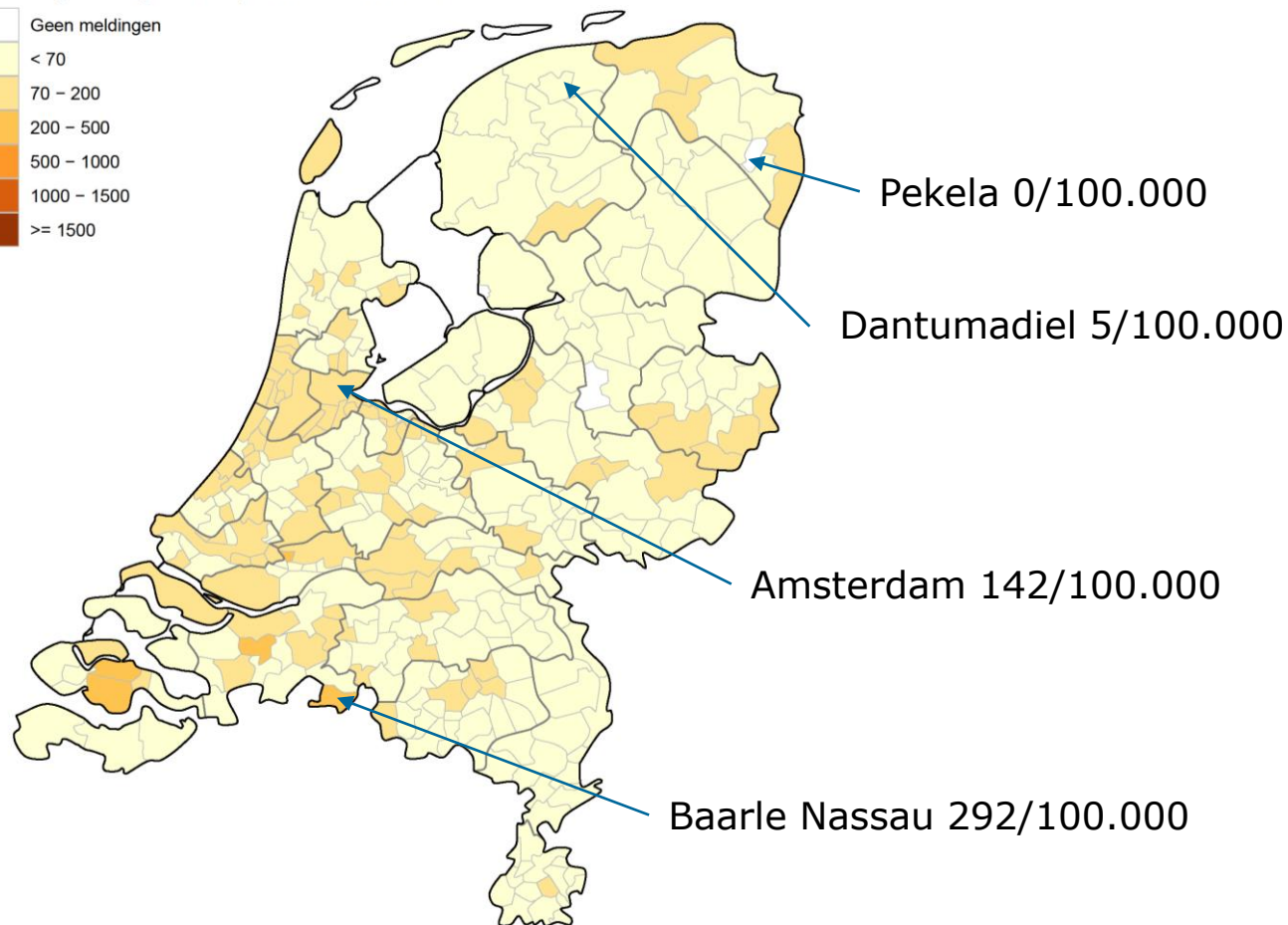
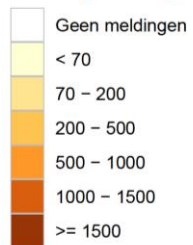
epidemiologisch beeld per gemeente



23-juni t/m 06 juli 2021

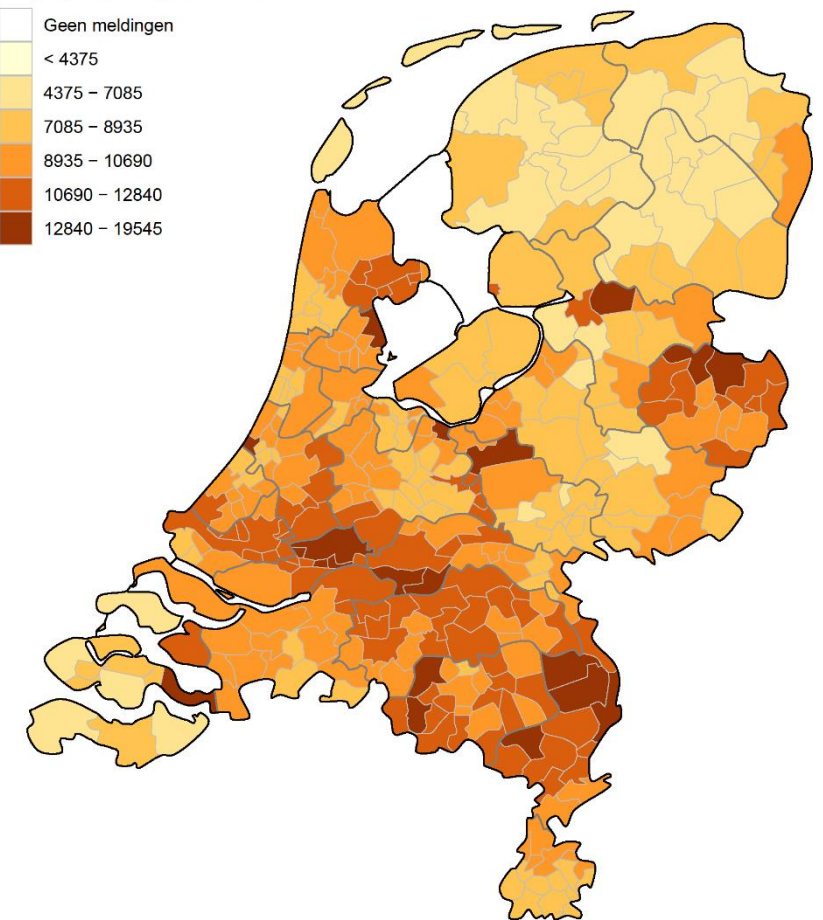
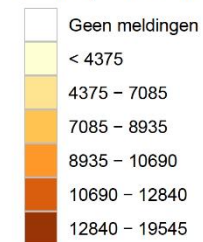
Laatste week
~50/100.000

Aantal gemelde personen per 100.000 inwoners



27 febr 2020 t/m 06 juli 2021

Aantal per 100.000 inwoners



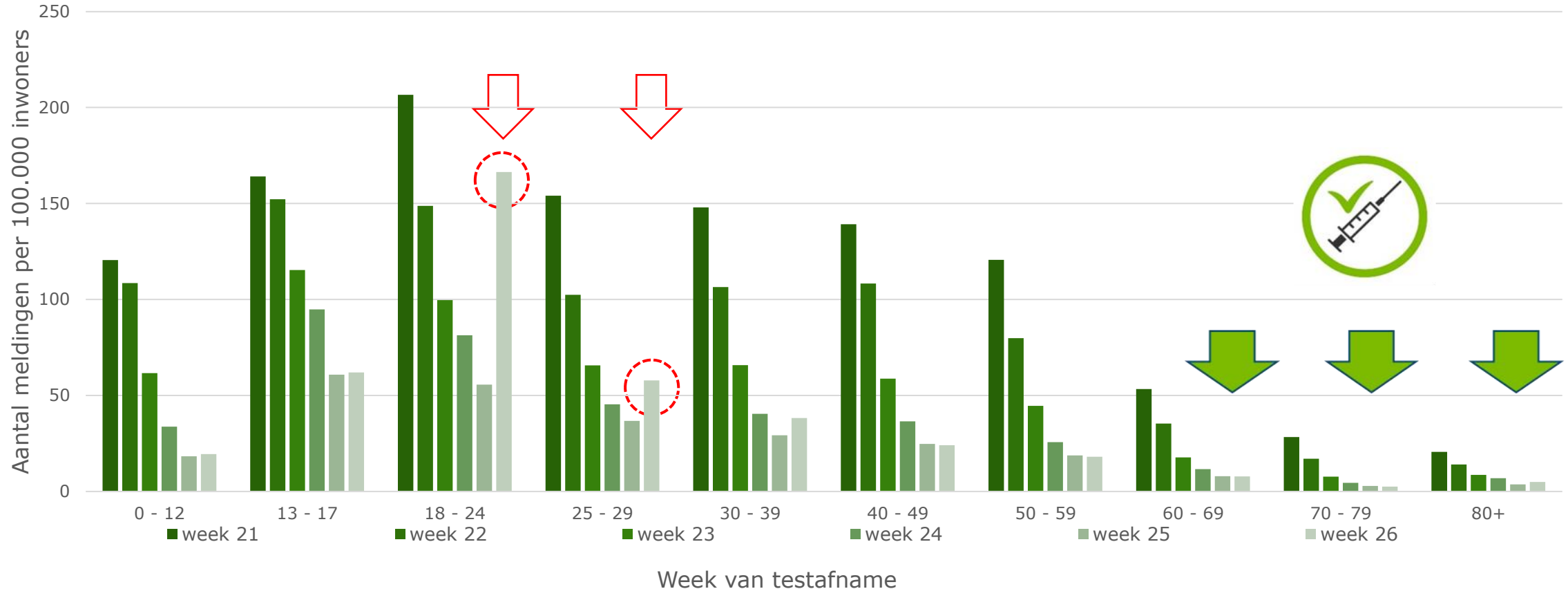


COVID-19 meldingen naar leeftijd

Afgelopen kalenderweek (28 juni- 4 juli):

- 154.104 testen in GGD-teststraten met uitslag
- grootste stijging in 18-29 jaar (+96%)
- hoogste percentage positief (10%) in 18-24 jaar
- percentage bevestigde positieve zelftest opgelopen van 60 naar 80% - hogere a priori kans, vooral in jongeren
- onder begin-twentigers 3-voudiging van besmettingen

Aantal meldingen per 100.000 inwoners,
per leeftijdsgroep,
per kalenderweek van 24 mei t/m 4 juli 2021*

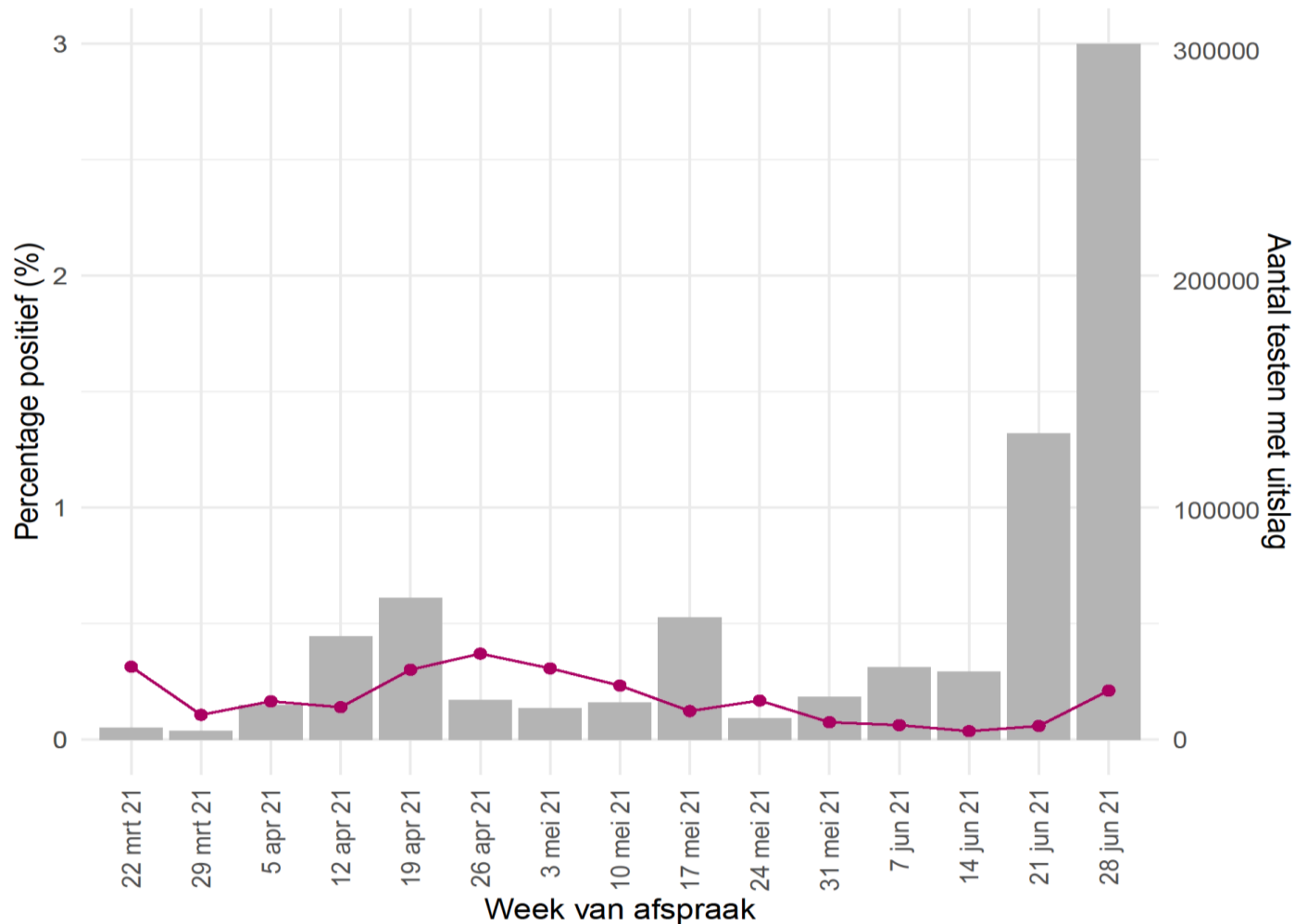


*data download 5 juli



COVID-19

'testen voor toegang' – zonder klachten



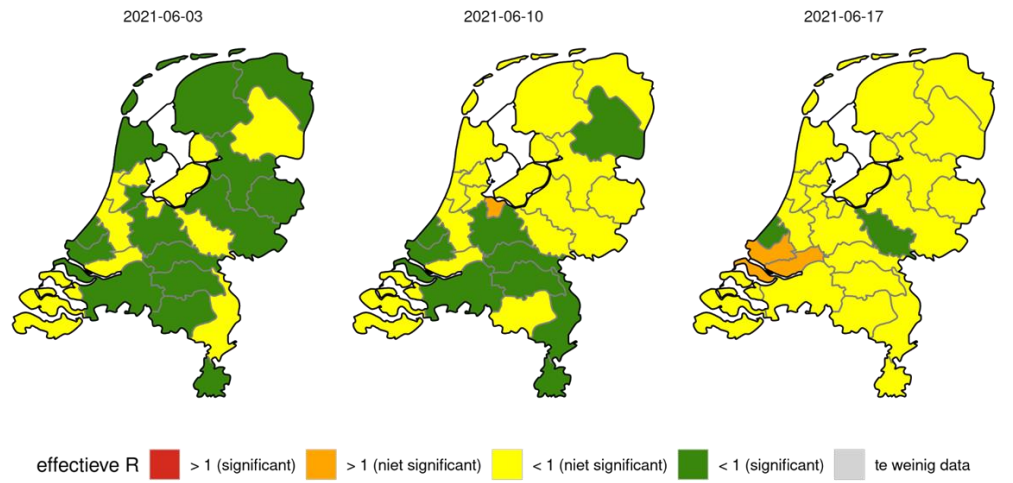
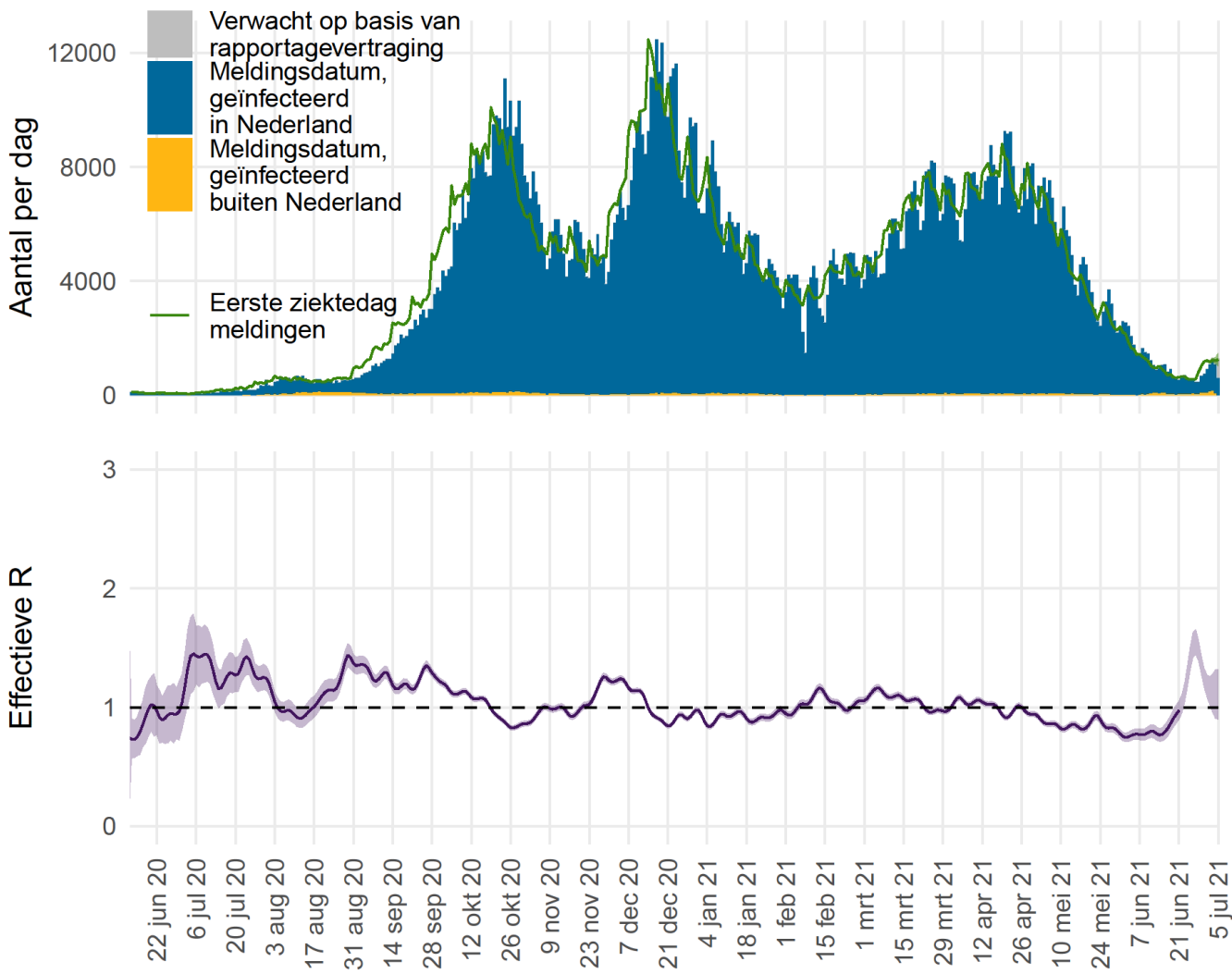
$643/303.338 =$
0,2% testpositiviteit
in week 28/6 – 4/7

~10% meldingen

Bron: Stichting Open Nederland
testen 9/11 aanbieders rapporteren
testuitslag 11/11 aanbieders



COVID-19 reproductie getal overall



Uit kiemsurveillancedata:

- aandeel varianten gemodelleerd
- Osiris data recent onzeker

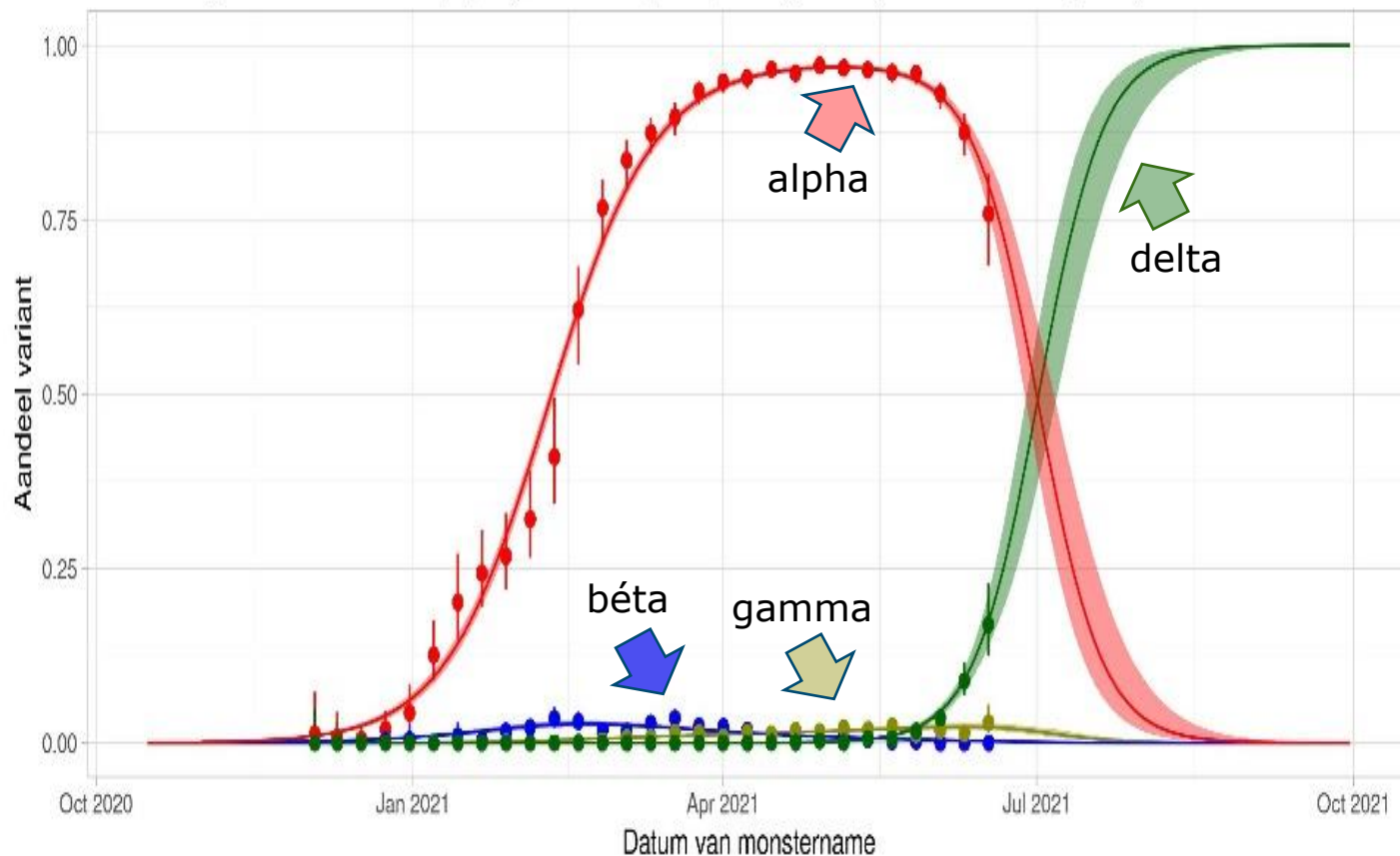
Schatting 21 juni:

- samen: **0.97** (0.90 – 1.05)
- ZH NICE: 0.78 (0.29 – 1.41)
- IC NICE: 0.72 (0.10 – 2.69)



COVID-19 kiemsurveillancie varianten

Inschatting toename B.1.1.7 (alpha), B.1.351 (beta), P.1 (gamma), en B.1.617.2 (delta) in Nederland



Besmetting
Klacht
Bemonstering
Kiemsurveillancie

Schatting

reproductiegetal R_t t.o.v. 'klassiek' virus

- alpha UK 30% hoger (CI: 28 – 31%)
- béta SA 19% hoger (CI: 18 – 21%)
- gamma BR 35% hoger (CI: 32 – 37%)
- delta IN 88% hoger (CI: 78 – 98%)

delta vs alpha \sim 45% hoger

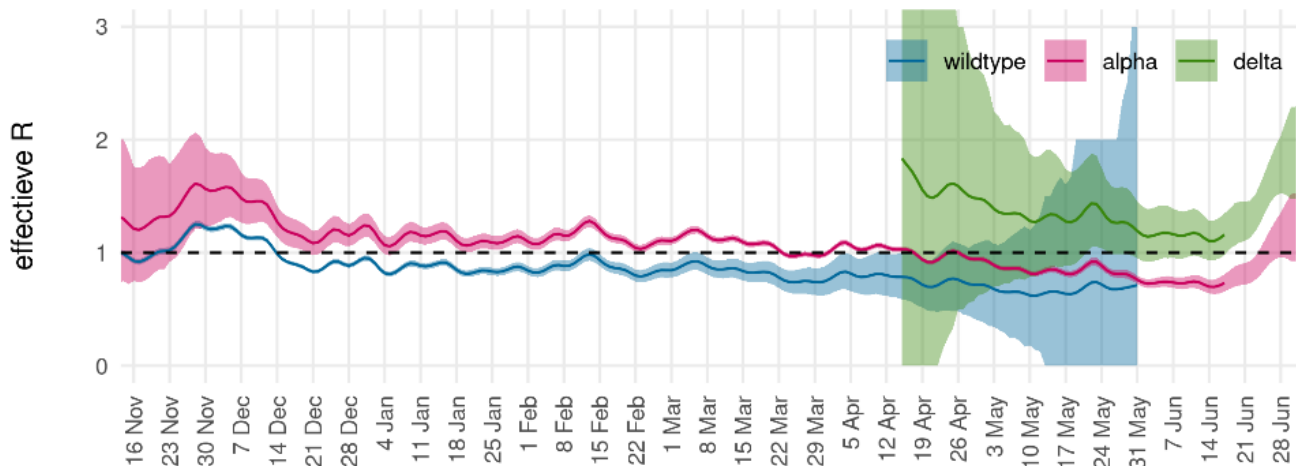
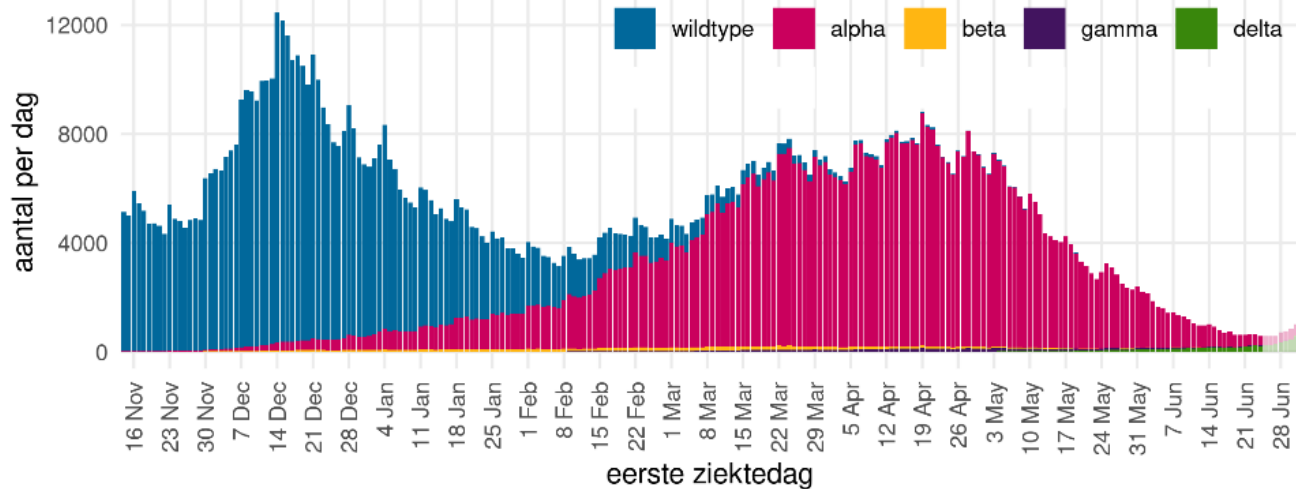
- Prognoses met toename zoals geschat op basis van deze kiemsurveillancie gegevens

modelinschatting (95% pred.int.) alpha beta gamma delta data kiemsurveillancie (95% betr.int.)



COVID-19 reproductie getal variant virussen

gebaseerd op meldingen uit OSIRIS data 2021-07-01



Osiris: aantallen meldingen met eerste ziektedag recenter dan 24 juni zijn onzeker

kiemsurveillance t/m 20 juni: aandeel varianten

Schatting reproductiegetal op 17 juni:

- samen: **0.82** (0.76 - 0.89)
- 'wildtype': niet genoeg data
- alpha: 0.73 (0.65 - 0.81)
- beta: 0.74 (0.00 - 2.50)
- gamma: 0.78 (0.33 - 1.32)
- delta: 1.16 (0.98 - 1.35)



COVID-19 bron- en contactonderzoek

Aantal aan de GGD'en gemelde personen met een positieve testuitslag voor SARS-CoV-2 die in de 14 dagen voor aanvang van de ziekte in het buitenland zijn geweest

	Vanaf 5 april		Afgelopen week	
	Aantal	%	Aantal	%
Totaal gemeld	391512		8541	
Reishistorie	7691	2.0	946	11.1
Geen reishistorie	354497	90.5	4468	52.3
Niet vermeld	29324	7.5	3127	36.6

reishistorie

Land van verblijf	Vanaf 5 april		Afgelopen week	
	Aantal	%	Aantal	%
Spanje	1256	16.3	420	44.4
Portugal	784	10.2	242	25.6
Duitsland	1308	17.0	51	5.4
België	1419	18.5	36	3.8
Frankrijk	336	4.4	28	3.0
Hongarije	40	0.5	17	1.8
Groot-Brittannië	99	1.3	14	1.5
Italië	139	1.8	14	1.5
Indonesië	30	0.4	11	1.2
Curaçao	93	1.2	10	1.1
Griekenland	65	0.8	10	1.1
Luxemburg	60	0.8	9	1.0

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

Gerelateerde ziektegevallen aanwezig	Vanaf 5 april		Afgelopen week	
	Aantal	%	Aantal	%
Totaal gemeld	391512		8541	
Ja, setting vermeld	250769	64.1	3005	35.2
Ja, setting niet vermeld	1663	0.4	145	1.7
Ja, setting onbekend	451	0.1	7	0.1
Nee	109961	28.1	2228	26.1
Niet vermeld	28668	7.3	3156	37.0

bron- en contactonderzoek

Setting	Vanaf 5 april		Afgelopen week	
	Aantal	%	Aantal	%
Thuisituatie (huisgenoten inclusief niet-samenwonende partner)	145114	57.9	1064	35.4
Horeca	1314	0.5	567	18.9
Bezoek in de thuisituatie (van of bij familie, vrienden, enz.)	56333	22.5	500	16.6
Feest (feest, verjaardag, borrel, bruiloft, enz.)	3159	1.3	381	12.7
Medereiziger / reis / vakantie	1763	0.7	303	10.1
Werksituatie	32227	12.9	238	7.9
School en kinderopvang	17558	7.0	234	7.8
Studentenvereniging/-activiteiten	649	0.3	93	3.1
Vlucht	406	0.2	86	2.9

*) in horeca enkele grote clusters 10-187 gevallen

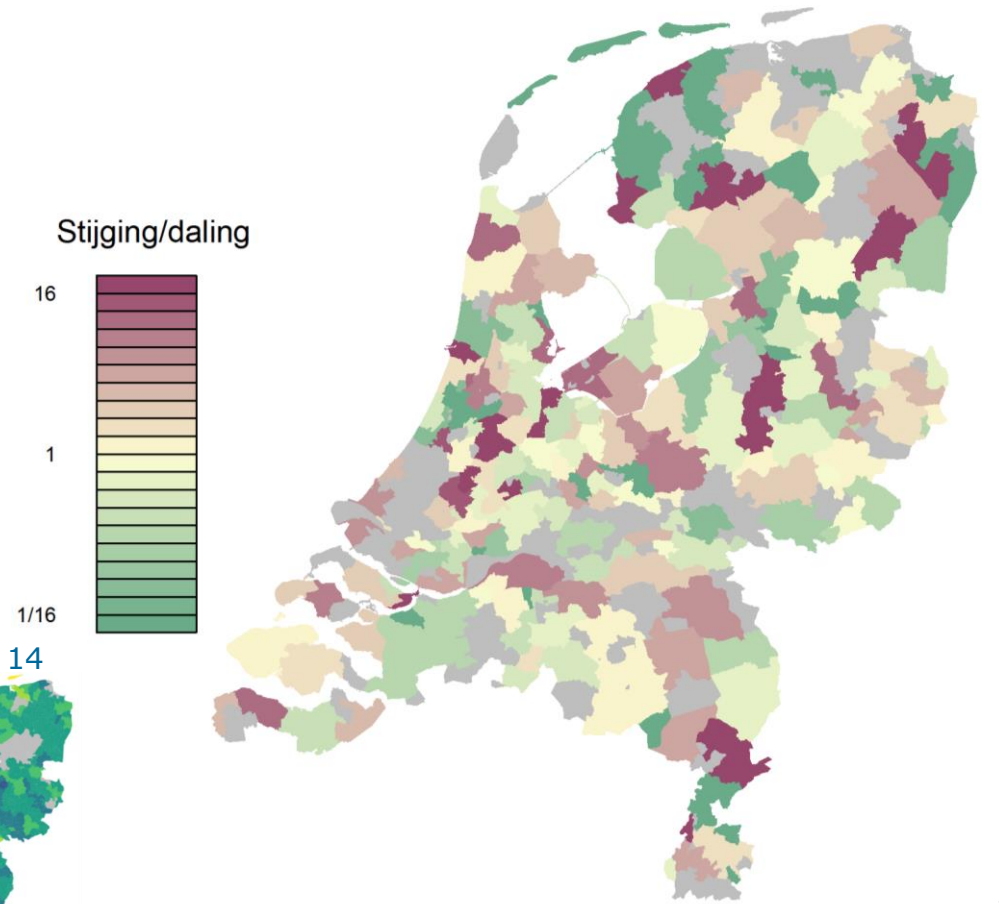
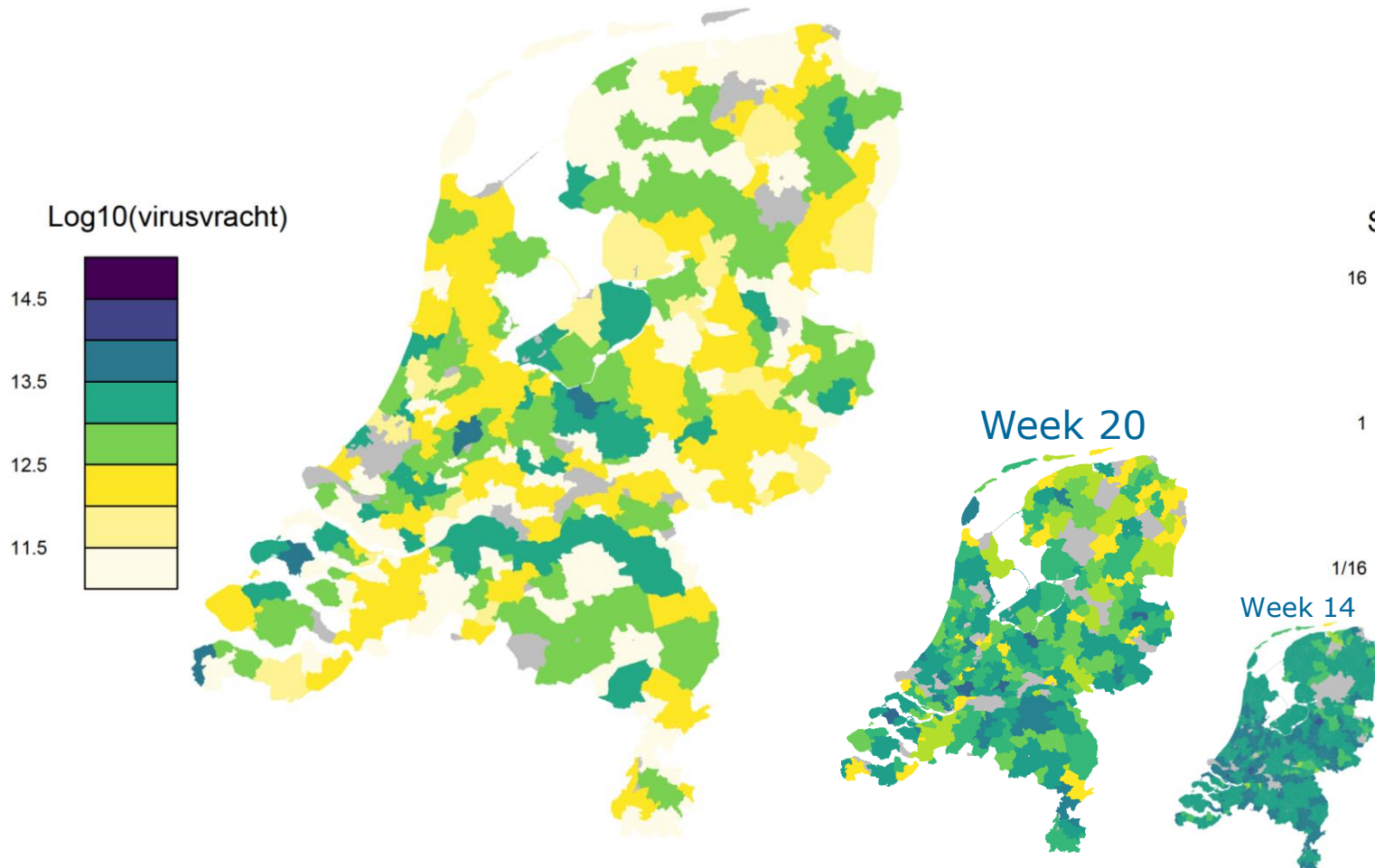
COVID-19 rioolwater surveillanc



weekgemiddelde virusvracht lager
bij de RWZIs in Week 25



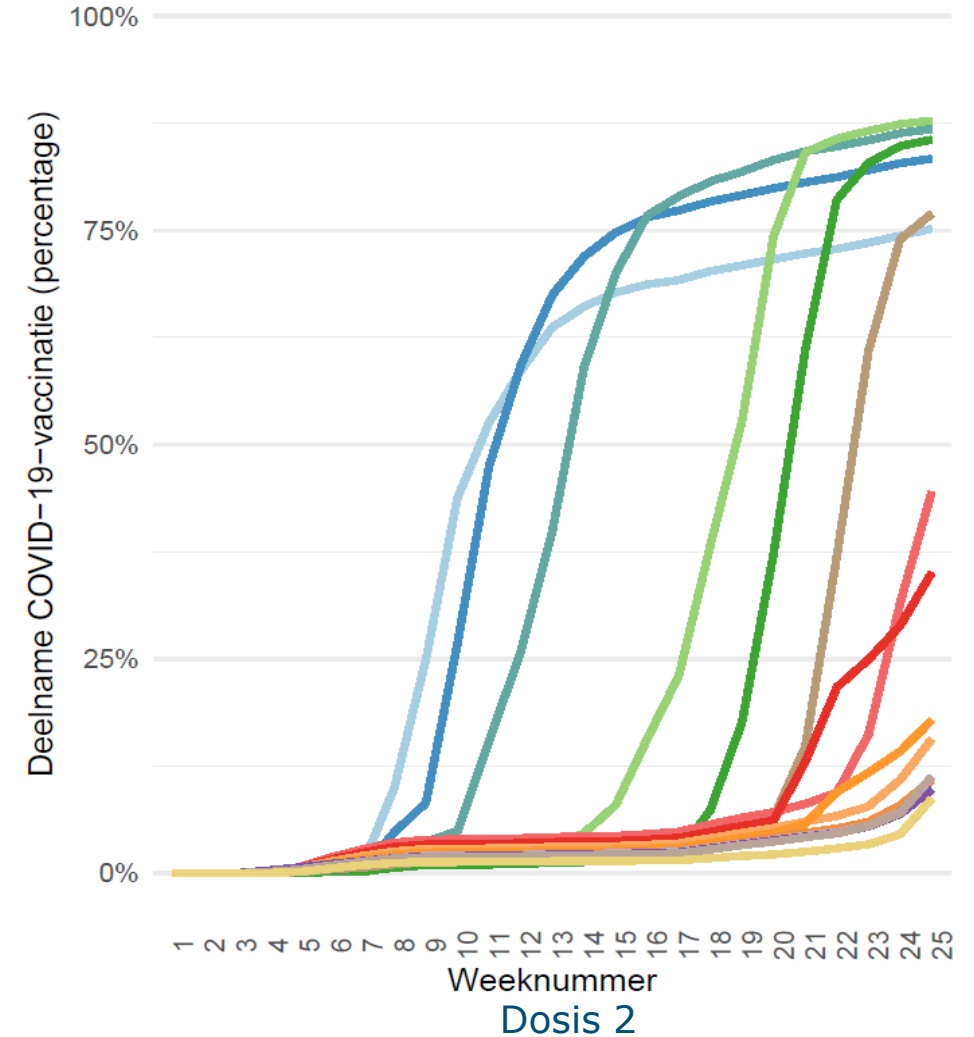
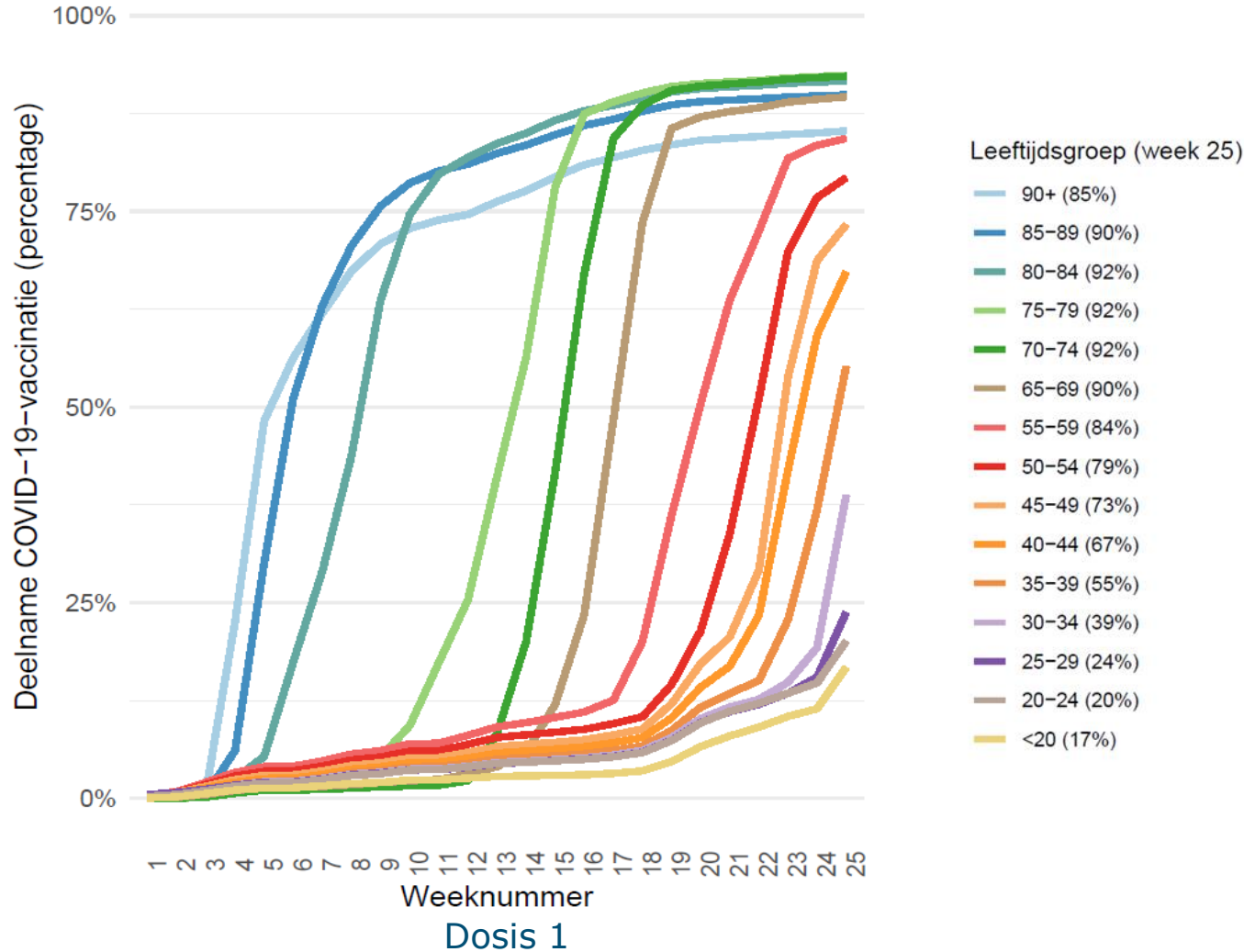
... én nog veel locaties met een
dalende virusload in rioolwater



Vaccinatiegraad thuiswonenden (bron: CoronIT)



16,7 miljoen vaccinaties
 Volledig gevaccineerd:
 84% alle 65-plussers
 57% van de 55-59-jarigen
 41% van de 50-54-jarigen





Samenvatting beeld verloop epidemie

- GGD testvraag toegenomen (22%) en toename % positieve testen (4,5%)
 - tieners en twintigers verantwoordelijk voor meer dan helft van besmettingen
 - in deze groep verdrievoudiging aantal besmettingen
 - testen voor toegang draagt maar beperkt bij aan alle positieve testen
- Aantal nieuwe meldingen toegenomen (25 → 50 per 100.000)
 - 10 regio's >50; 6 regio's <30 per 100.000
 - 1/3 positieve testen bij GGD zijn confirmatietesten na zelftest (vaak bij klachten)
- Instroom én bezetting van ziekenhuis én IC blijft nog steeds dalen
- Weinig besmettingen in langdurige zorg instellingen
- Aandeel BCO/clusters met setting horeca, feest, reizen en vakanties, en studentenvereniging neemt toe
- Ruim 16,7 vaccinaties gezet; inmiddels uitgebreid naar vanaf 12 jaar

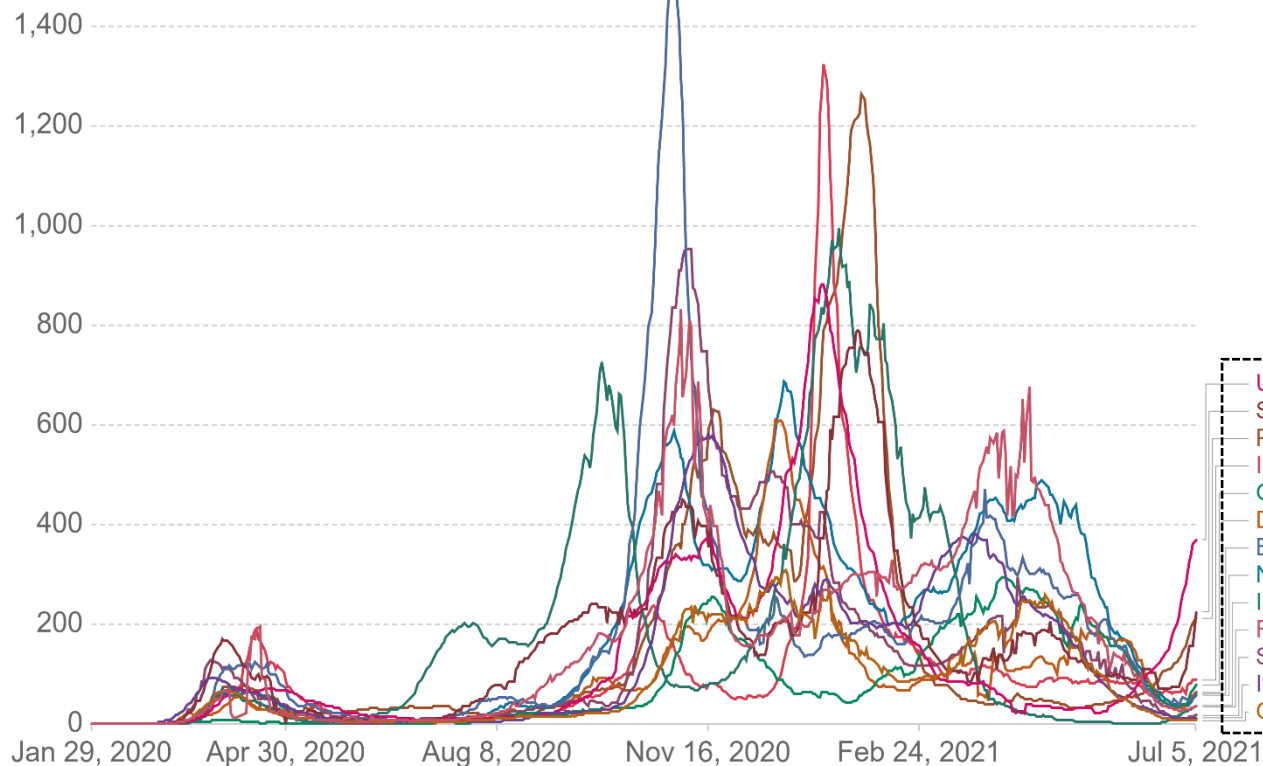
COVID-19

beeld international *cf.* Nederland deltavariant leidt tot extra besmettingen vooral onder tieners en twintigers

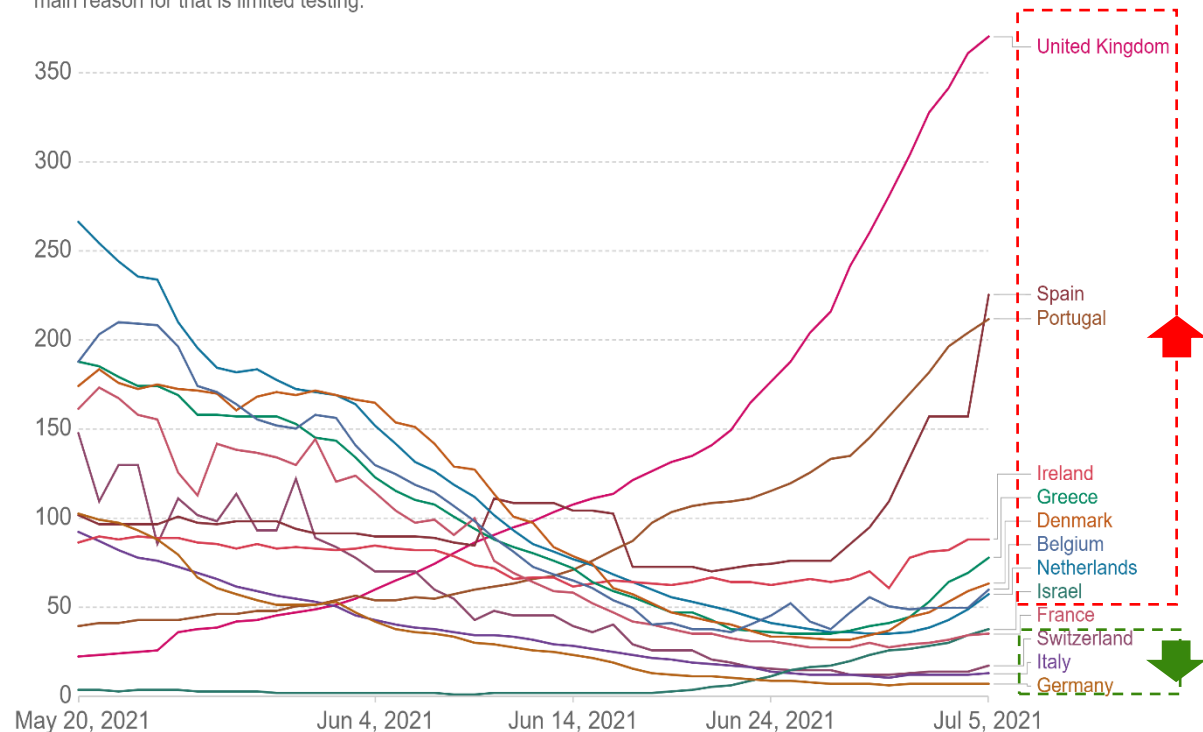


Daily new confirmed COVID-19 cases per million people

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.



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.



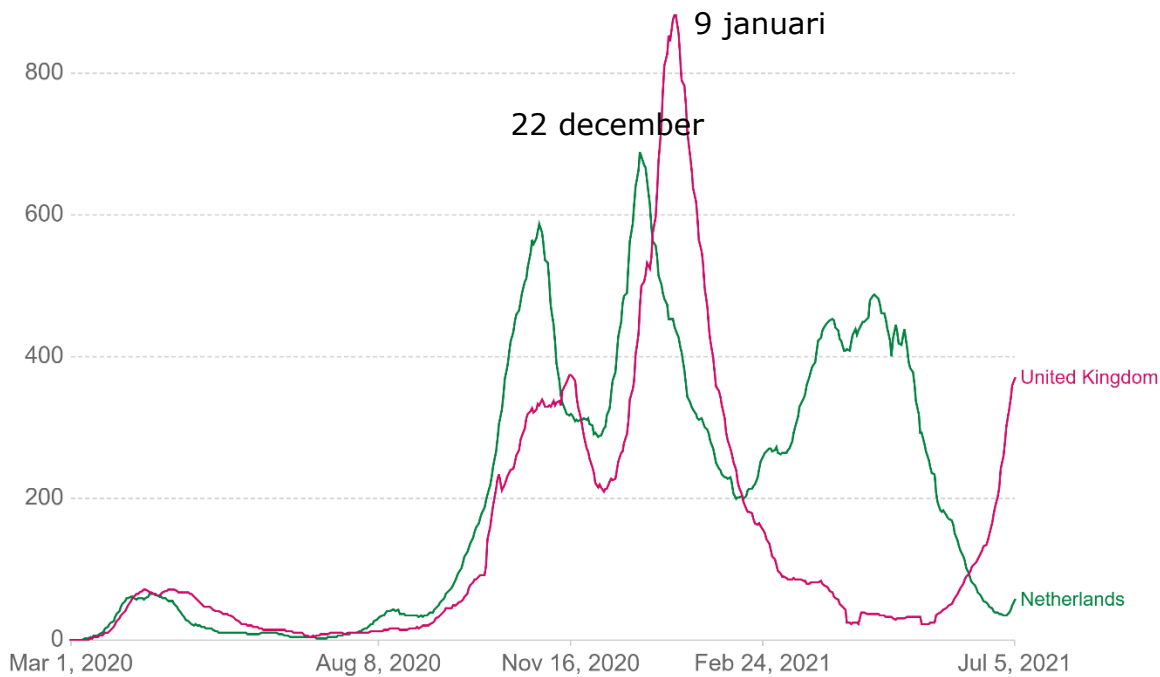
COVID-19 beeld international *cf.* Nederland



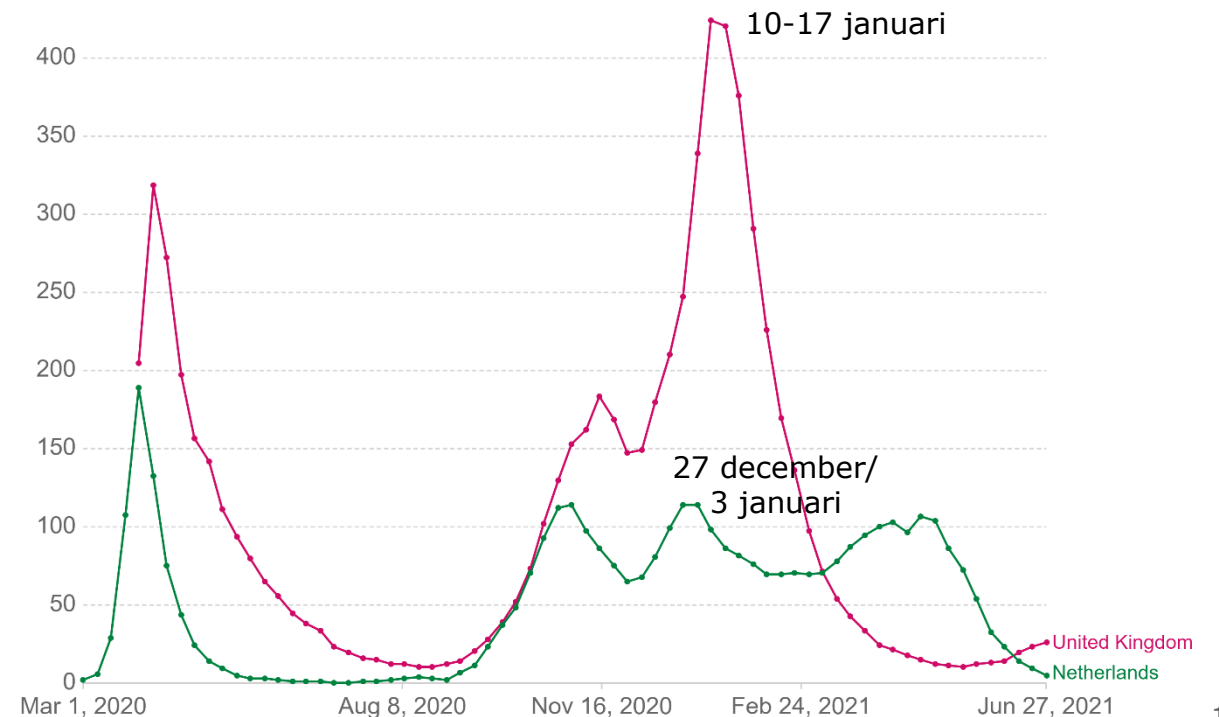
deltavariant leidt tot extra besmettingen
vooral onder tieners en twintigers
met achterblijven ziekenhuisopnames

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.



Weekly new hospital admissions for COVID-19 per million people





Modellering



Prognoses (korte en lange termijn)

- We fitten het model elke week opnieuw aan IC opnames volgens NICE voor de situatie:
 - Default, met avondklok en 1 bezoeker per huishouden vanaf 23 januari, primair onderwijs open vanaf 8 februari, voortgezet onderwijs open per 1 maart, en meeste contactberoepen van start per 3 maart, terrassen en winkels open per 28 april, bibliotheken en sportscholen open per 19 mei, voortgezet onderwijs verder open per 31 mei, verdere opening van 5 juni max 4 personen thuis, musea/horeca/recreatie binnen open; meer sporten binnen en buiten.
 - met varianten, met vaccinatie, met seizoenseffect
- Op basis hiervan berekenen we hoe de IC opnames waren verlopen in andere situaties:
 - Geen avondklok of bezoekbeperking vanaf 23 januari, alles blijft zoals het daarvoor was
 - Geen opening primair onderwijs vanaf 8 februari, alles blijft zoals het daarvoor was
- We gaan ervan uit dat transmissie in de toekomst even effectief blijft zoals het nu is, en verwachte effectiviteit van de afgekondigde maatregelen
- Veranderingen in prognose t.o.v. vorige week ontstaan als gevolg van
 - nieuwe maatregelen, op basis van verwachte effectiviteit
 - nieuw binnengekomen gegevens (IC opnames per dag, aandeel nieuwe varianten op basis van Nederlandse kiemsurveillance, nieuw vaccinatie schema), dit beïnvloedt de wekelijkse fit van het model aan de gegevens

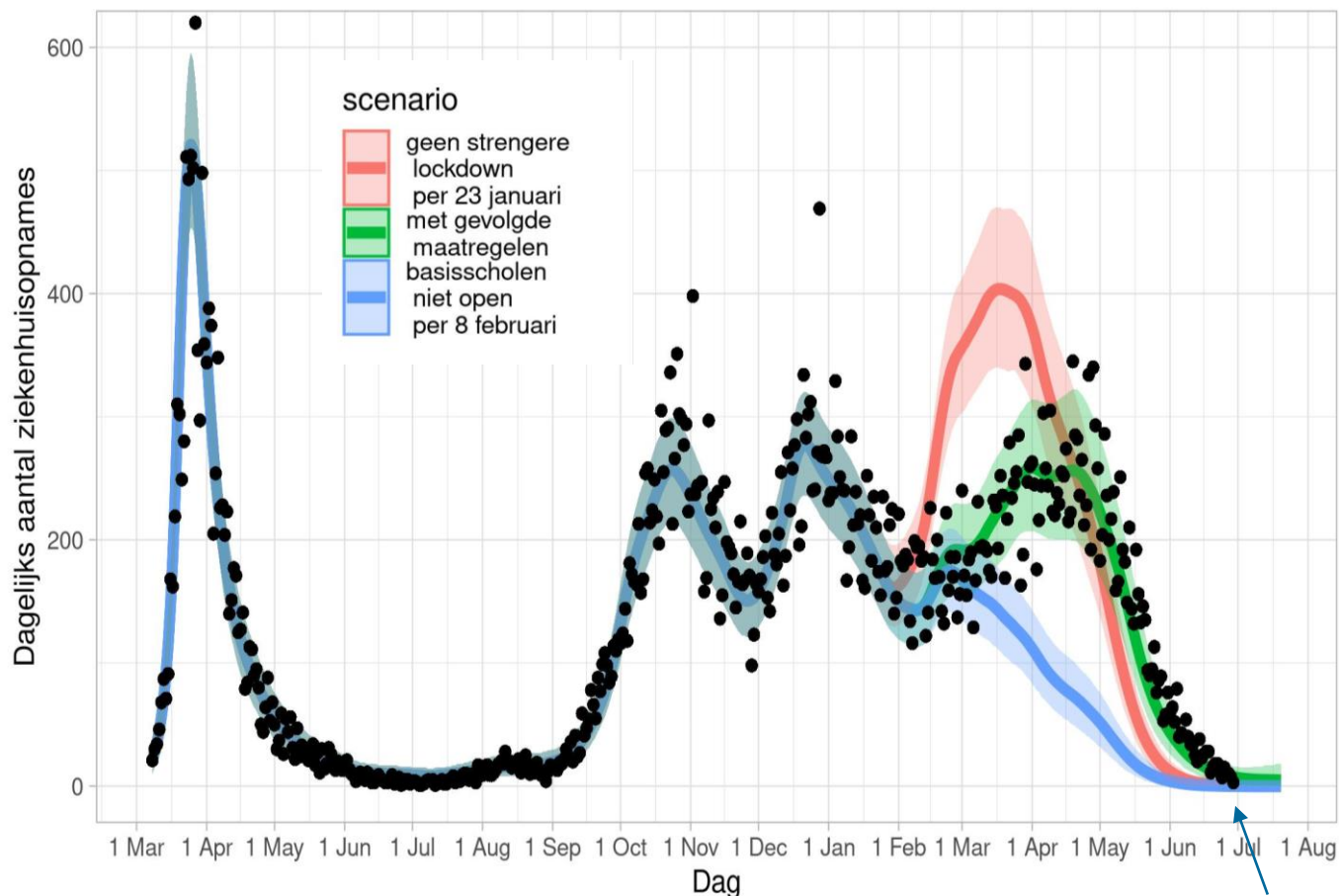


Prognose ziekenhuis patiënten met COVID-19

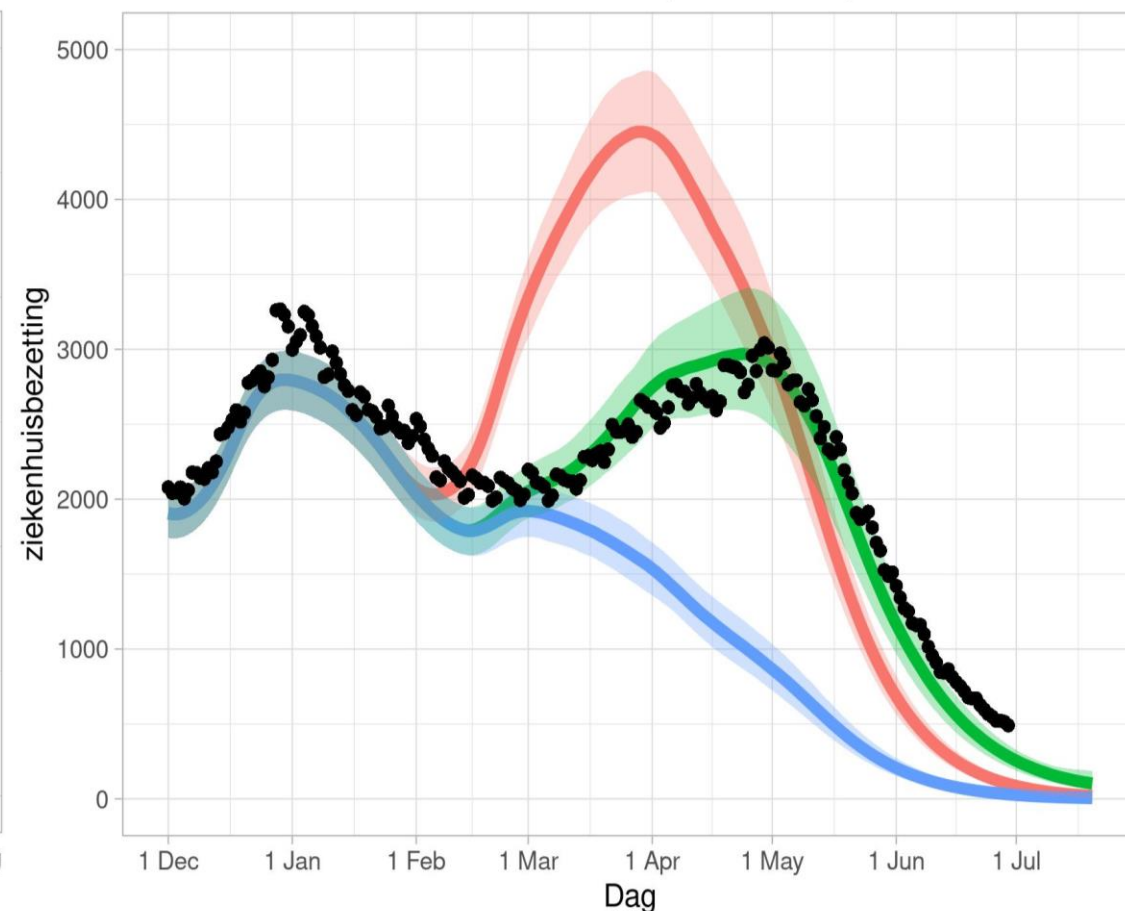
Afwijkingen tussen data, model, en realiteit:

- model is gebaseerd op IC-opnamedata
- sterk dag-van-de-weekeffect in data

Ziekenhuis-opnames per dag



Ziekenhuis bedbezetting (inclusief IC)

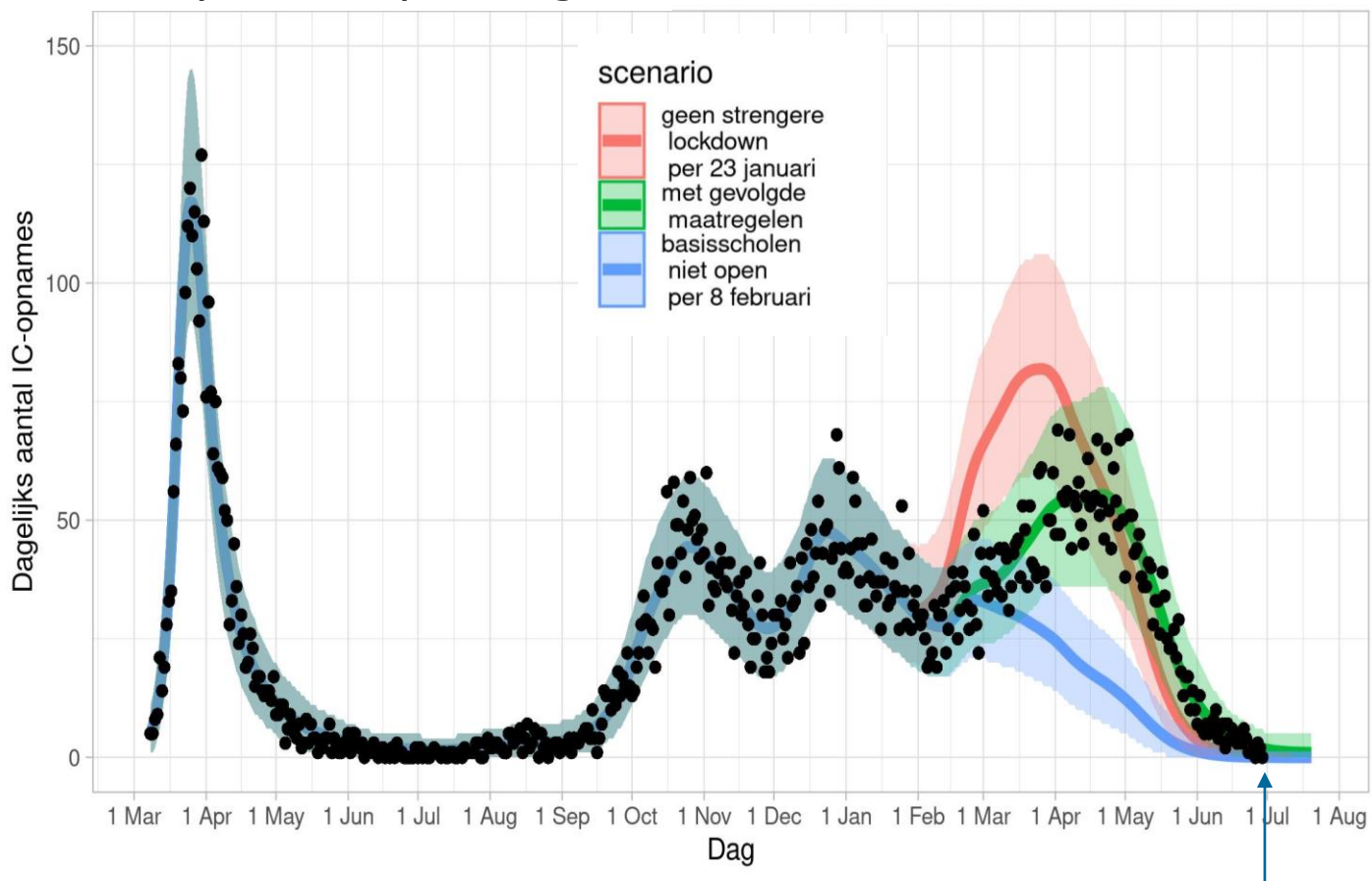


gegevens niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging

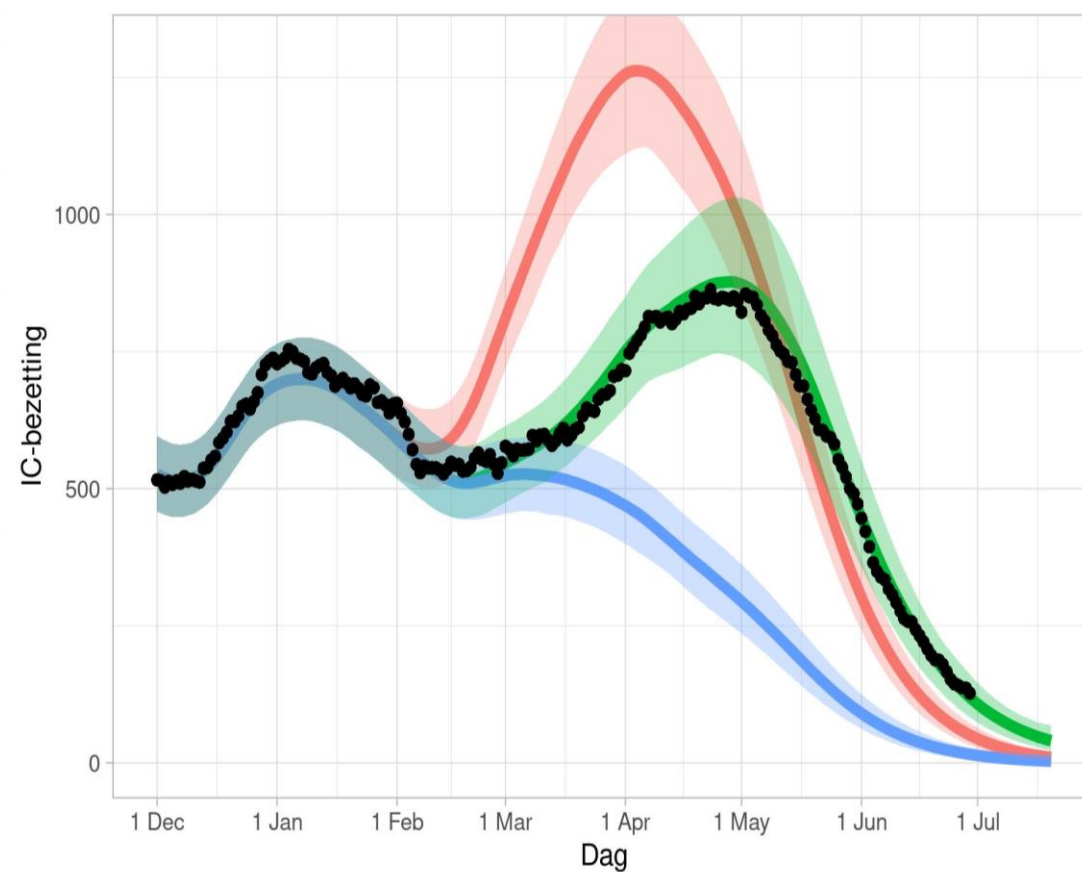


Prognose IC patiënten met COVID-19

IC-opnames per dag



IC bedbezetting



gegevens niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging



Prognoses (korte en lange termijn)

eerste conclusie

- Er is een opnamepiek achter de rug, en snelle daling in opnames
- Daling blijft doorgaan, geen toename in nabije toekomst voorzien

Wedloop tussen extra besmettingen door deltavirus en uitrol vaccinaties

Fase epidemie: verdere daling wordt veroorzaakt door bestaande bestrijdingsmaatregelen én toenemende immuniteit (vaccins, doorgemaakte infectie), en gunstig seizoenseffect, en niet door nieuwe, strengere maatregelen

- Dit is onder volgende aannames ('ceteris paribus')
 - vaccin werkt tegen transmissie, vlgs schema gegeven
 - vaccins werken tegen alle varianten
 - immuniteit langdurig én tegen alle varianten
 - seizoen's effect reduceert transmissie in zomer
 - naleving huidige maatregelen!



COVID-19

prognoses korte en langere termijn

Mogelijke opleving van aantal ziektegevallen:

Oorzaak:

- nieuwe introducties vanuit buitenland
- lokale circulatie in groepen met lage vaccinatiegraad

Timing:

- onzeker
- vast staat: ongunstig seizoenseffect in herfst-winter
- vaccinatiegraad versus extra besmettingen door deltavariant

Consequenties:

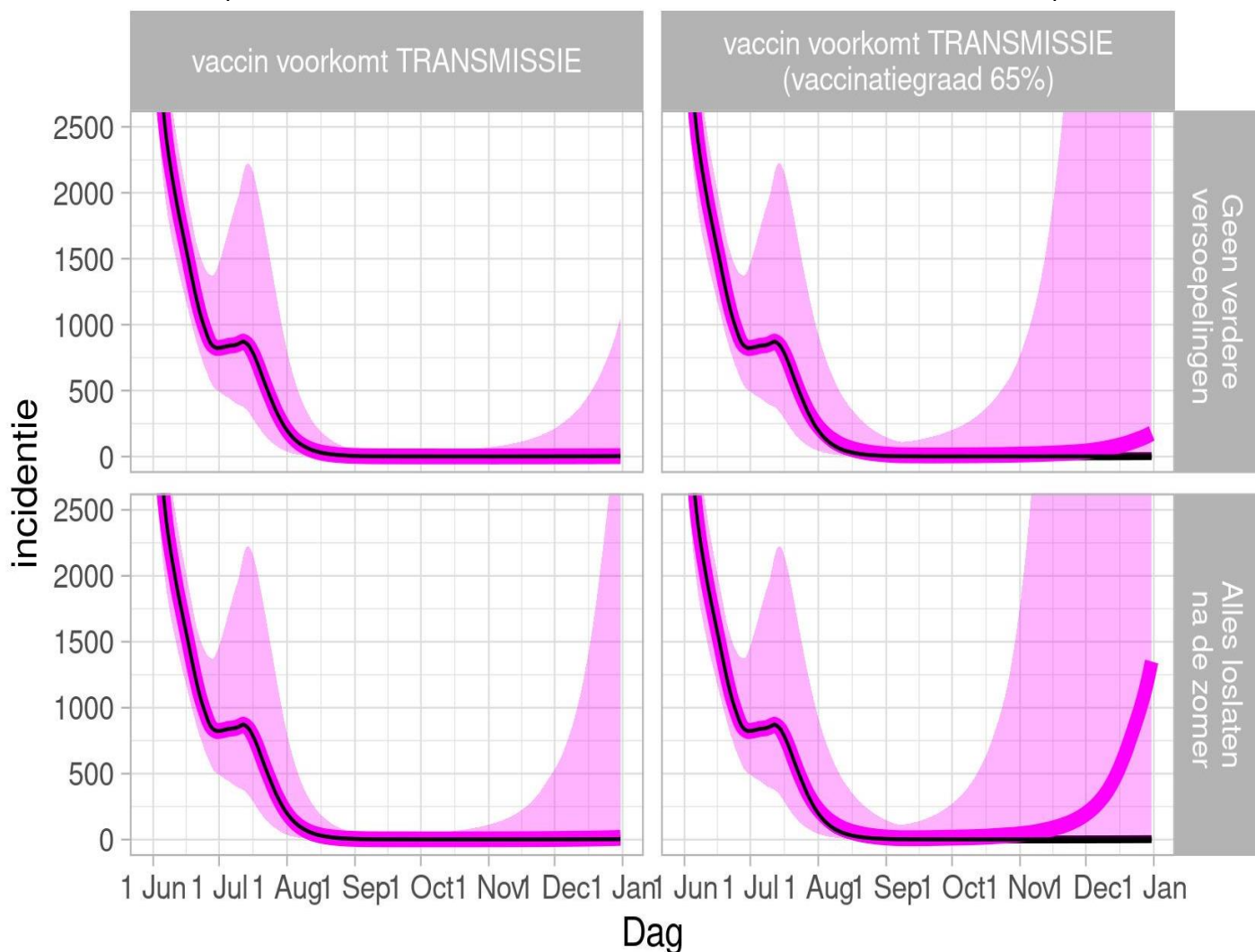
- welke leeftijdscohorten meest betrokken?
- regionaal of landelijk – vaccinatiegraad
- gevolgen voor zorg, ziekenhuizen en IC's afhankelijk van betrokken leeftijdcohorten



COVID-19

scenario's op Stap 4/5 versoepeling – middellange termijn

aantal nieuwe ziektegevallen



scenario

- Geen verdere versoepelingen
- Alternatief (zie rij, kolom)

Twee vaccinatiegraden (kolommen):
75% onder 50 jaar (inschatting VWS)
65% onder 50 jaar

Twee scenario's (rijen):
stap 4 volhouden na zomer
alle maatregelen loslaten na zomer

Moment van heropleven in herfst hangt af van achtergrondincidentie

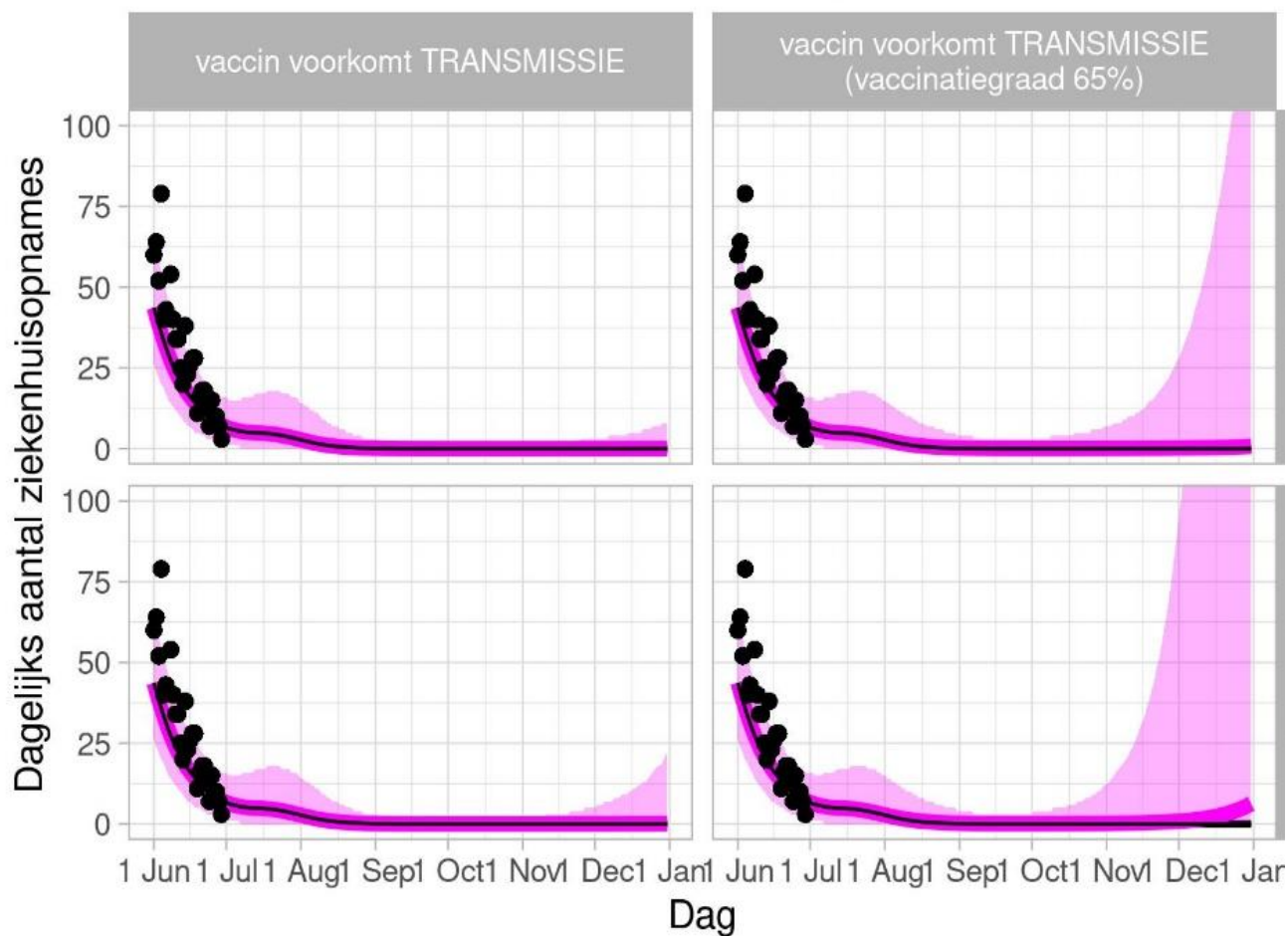
- in het model is achtergrondincidentie afwezig
- in werkelijkheid is er import van infecties, circulatie in pockets van ongevaccineerden



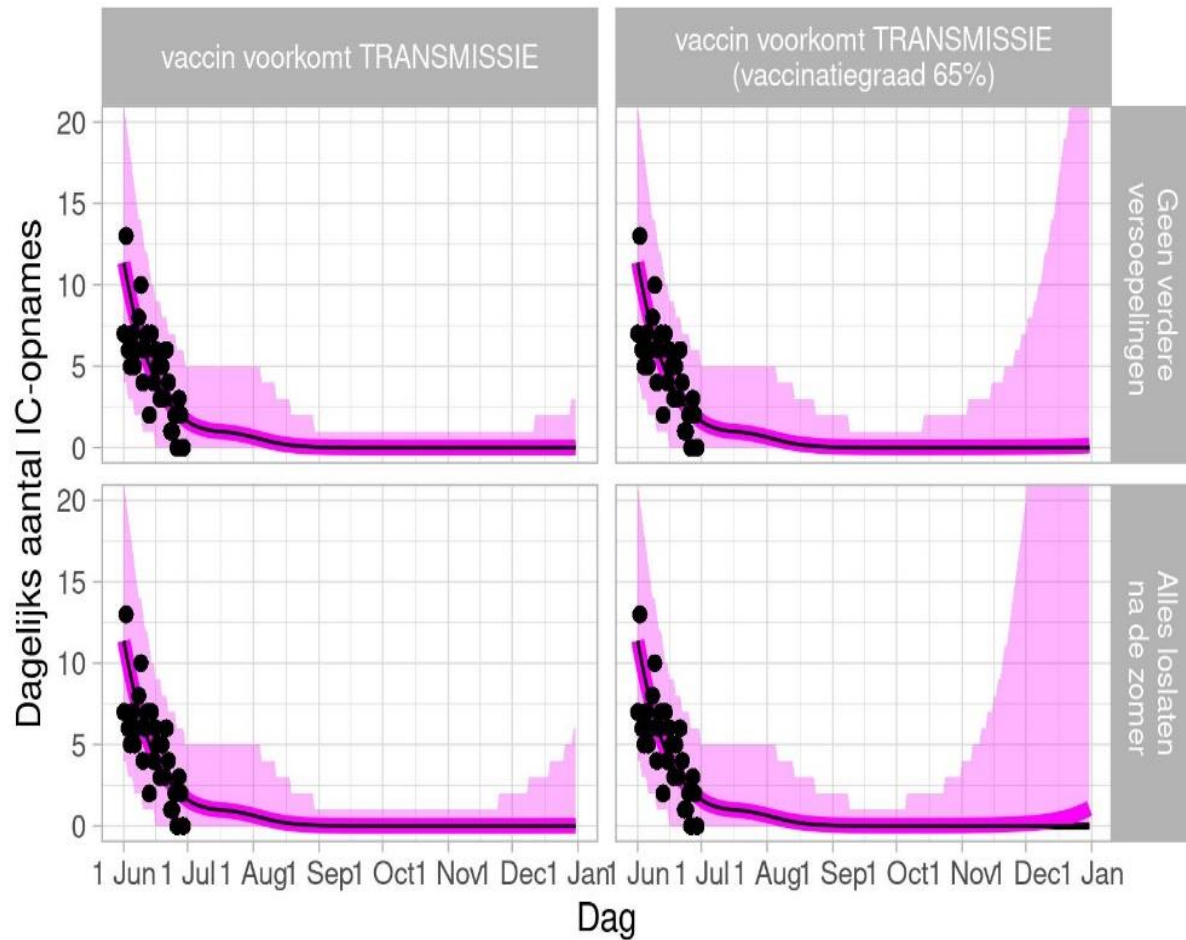
COVID-19

scenario's op Stap 4/5 versoepeling – middellange termijn

Aantal ziekenhuisopnames per dag



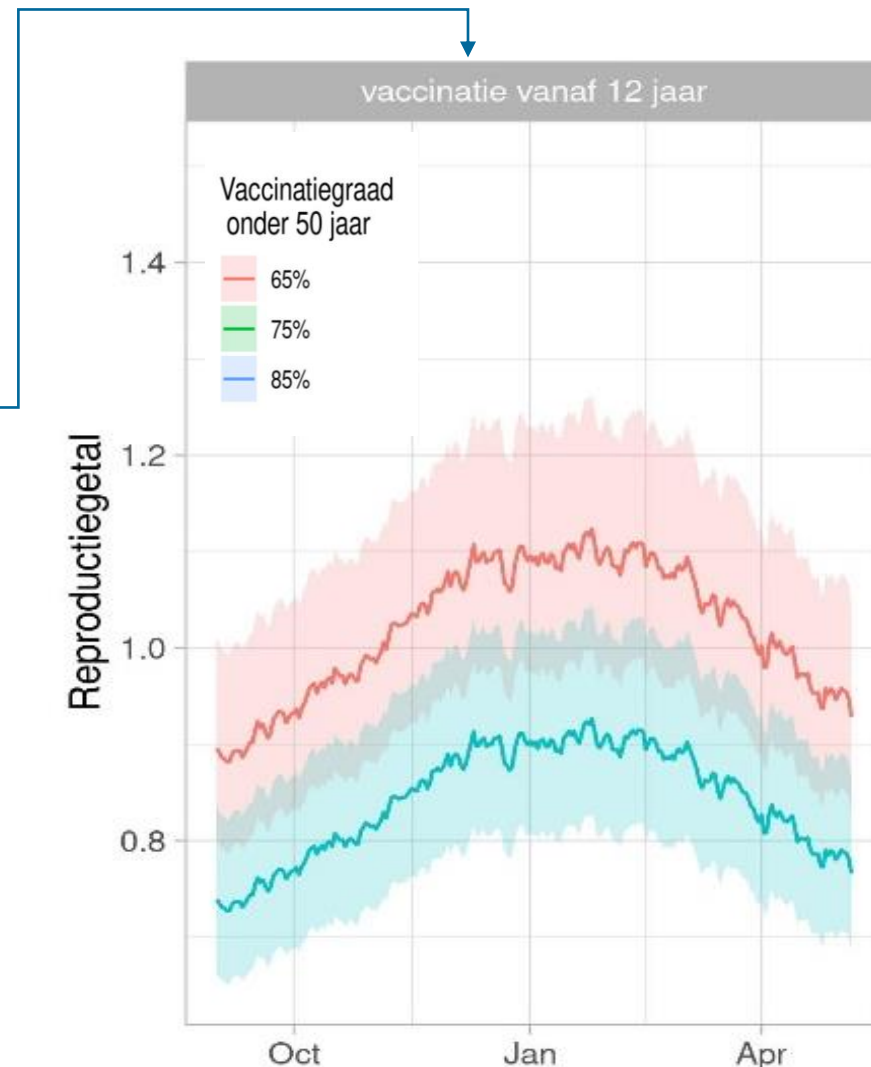
Aantal IC-opnames per dag





COVID-19 opbouw immuniteit in september 2021

Leeftijdsgroep	Immuun na doorgemaakte infectie	Immuun na infectie of vaccinatie (huidige planning)	Immuun na infectie of vaccinatie (met vaccineren 12-17-jarigen)
0-9	6%	6%	6%
10-19	25%	36%	67%
20-29	41%	83%	83%
30-39	25%	78%	78%
40-49	25%	79%	79%
50-59	28%	78%	78%
60-69	29%	75%	75%
70-79	24%	89%	89%
80 +	26%	89%	89%
TOTAAL	26%	68%	71%





COVID-19

onzekere herfst/winter 2021-2022

Simulaties van scenario's, met variatie in

1. immuniteit bij aanvang
 - geeft indicatie van verschillen tussen wijken, regio's
2. besmettelijkheid (\sim reproductiegetal)
3. aantallen introducties uit buitenland

Resultaten

- incidentie van nieuwe infecties
- IC: opnames en bezette bedden
- ziekenhuis: opnames en bezette bedden

Onzekerheid – keten van vele bepalende factoren

Bepalend lijkt reproductiegetal virusvariant en afweer/vaccinatiegraad

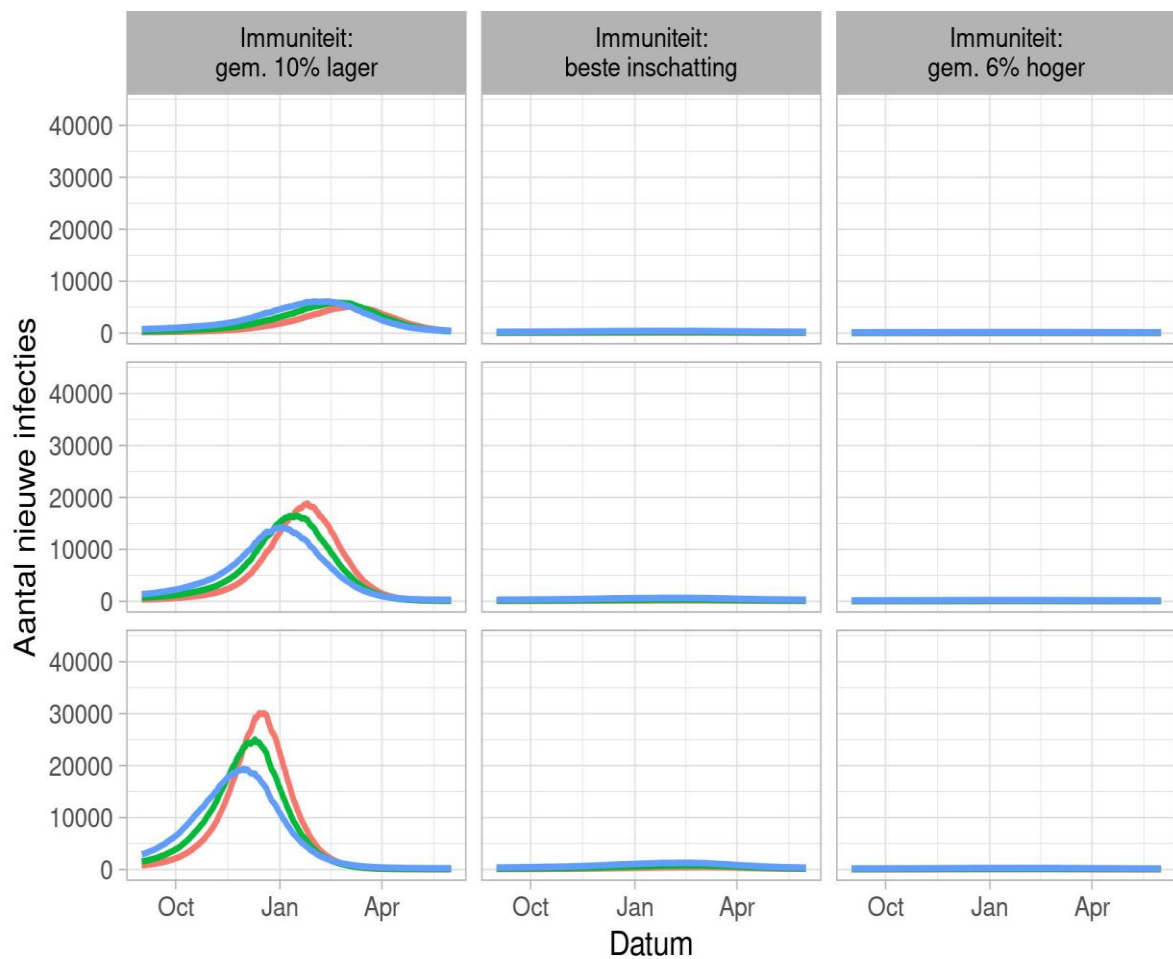
COVID-19 scenario's op versoepeling – langere termijn



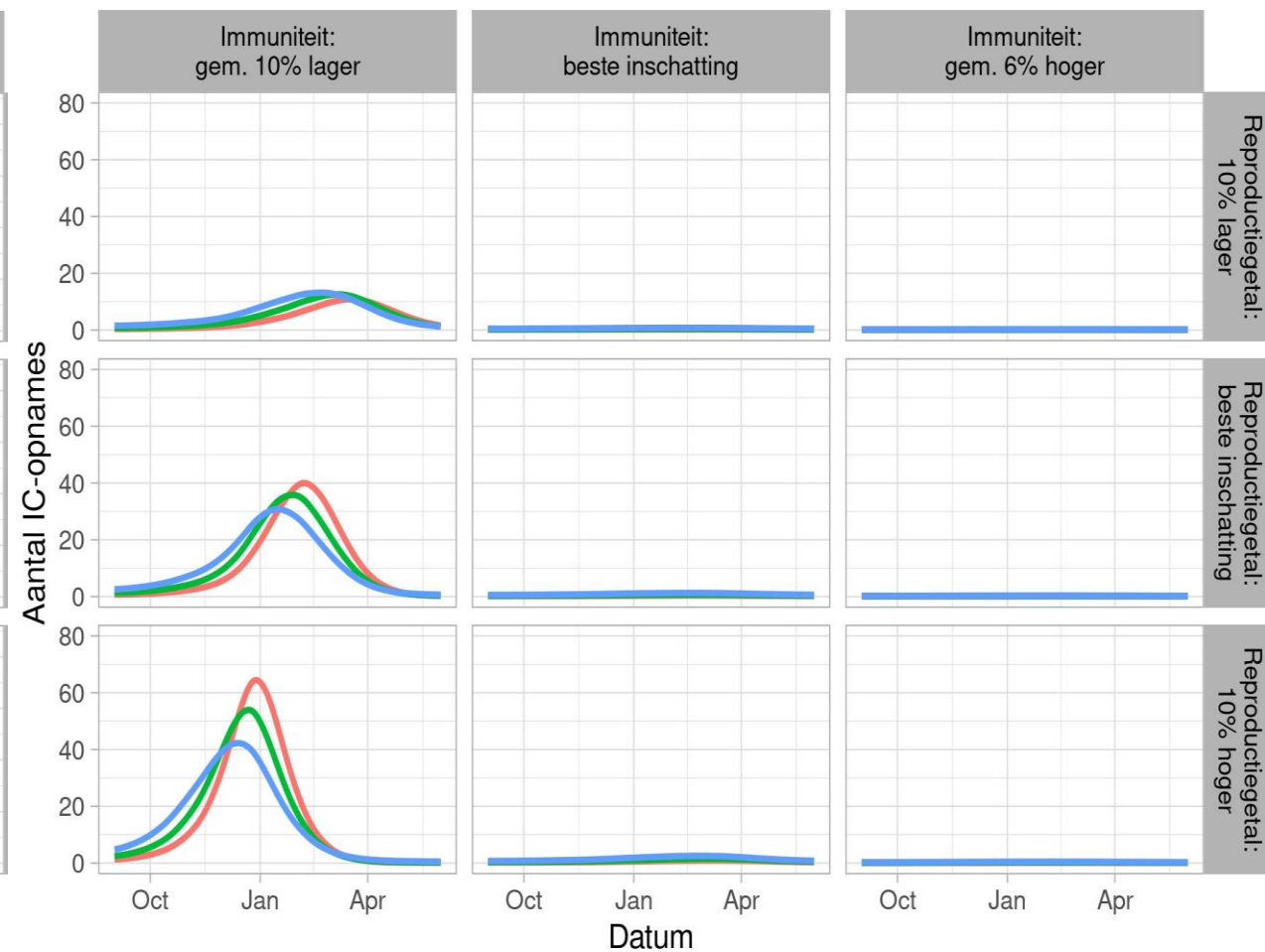
Introducties uit buitenland:

- laag
- gemiddeld
- hoog

Incidentie: dagelijks aantal nieuwe infecties (vaccinatie 12+)



IC: dagelijks aantal nieuwe opnames (vaccinatie 12+)





Dilemma's

- Immuniteit, vaccinatiegraad en seizoenseffect
- Deltavariant reproductiegetal en vaccinaties
- Import van virusvarianten vanuit vakantiebestemming



Kwetsbaarheden

- vaccinatiegraad (homogeen? – leeftijden/regio's/buurten)
- duur immuniteit (na vaccinatie of natuurlijke infectie)
- variantvirussen (immuun 'escape')
- import van (variant)virussen uit buitenland
- aanhouden basisregels (bron-, collectieve-, persoonlijke maatregelen voor restrisico)