



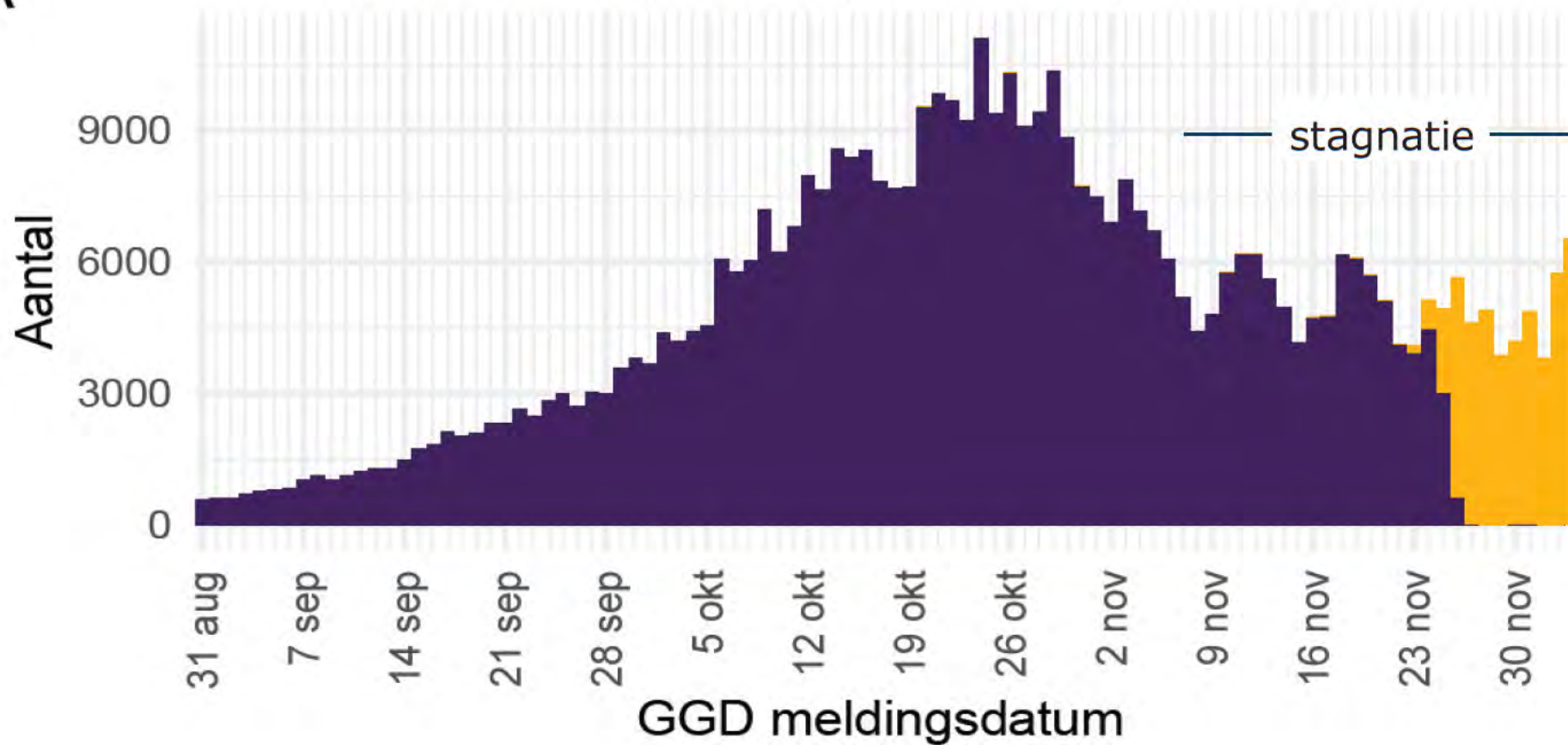
Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

COVID-19

COVID-19 epidemiologie



Aantal meldingen 31 aug- 5 dec 2020, 10:00 uur



COVID-19 epidemiologie

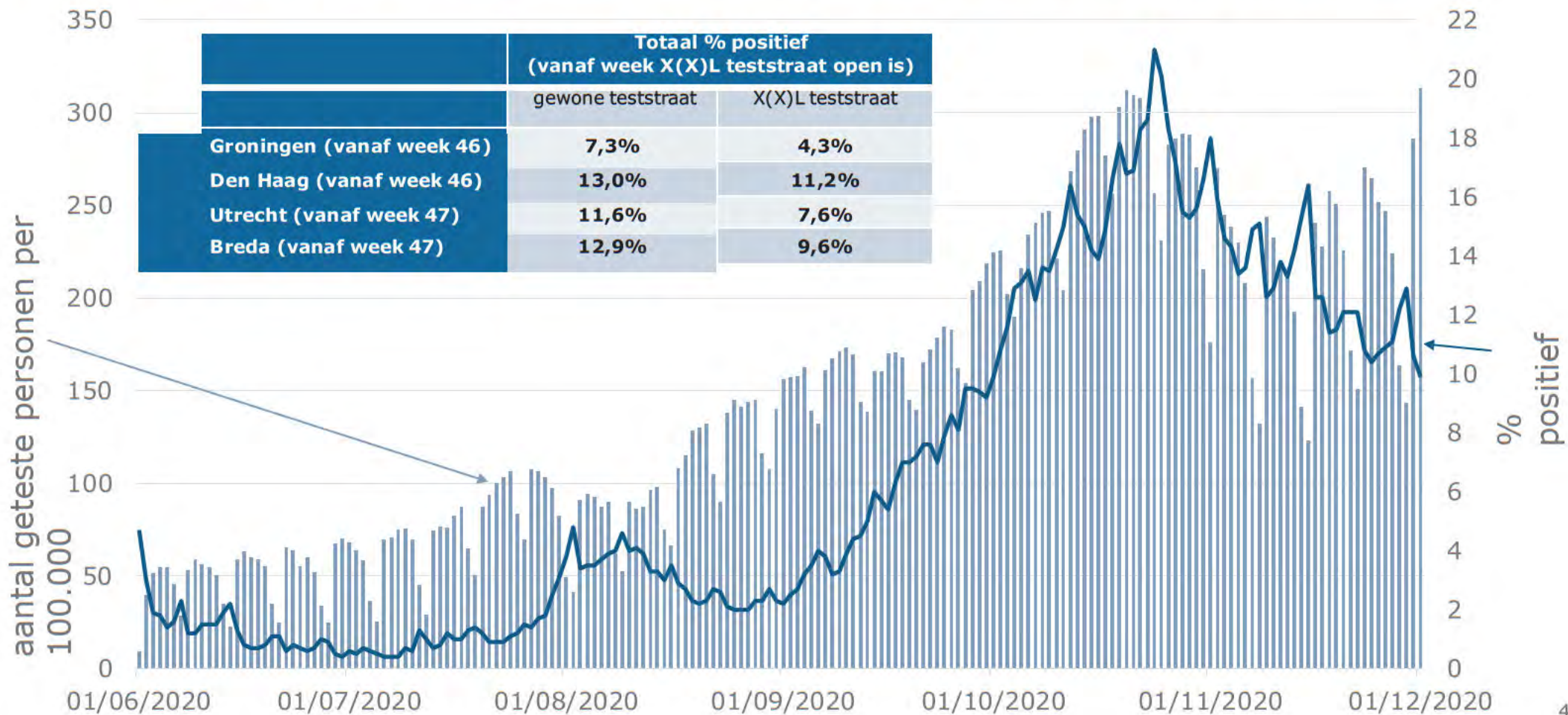


COVID-19

Epidemiologie – testen



1,7% van alle tests in nov zijn antigeensneltesten



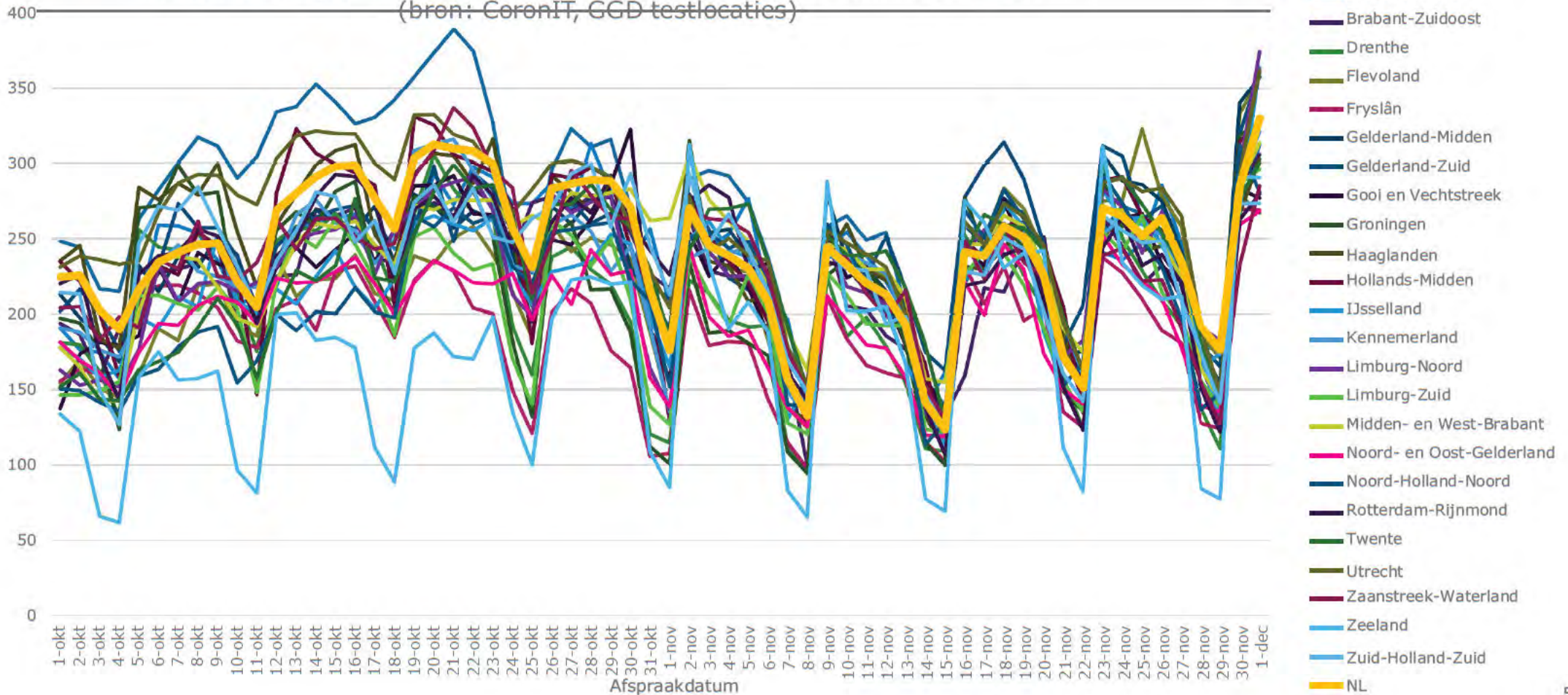
COVID-19

Epidemiologie – testen



Aantal testen per 100.000 inwoners per regio, data van 1 okt - 1 dec 2020

(bron: CoronIT, GGD testlocaties)

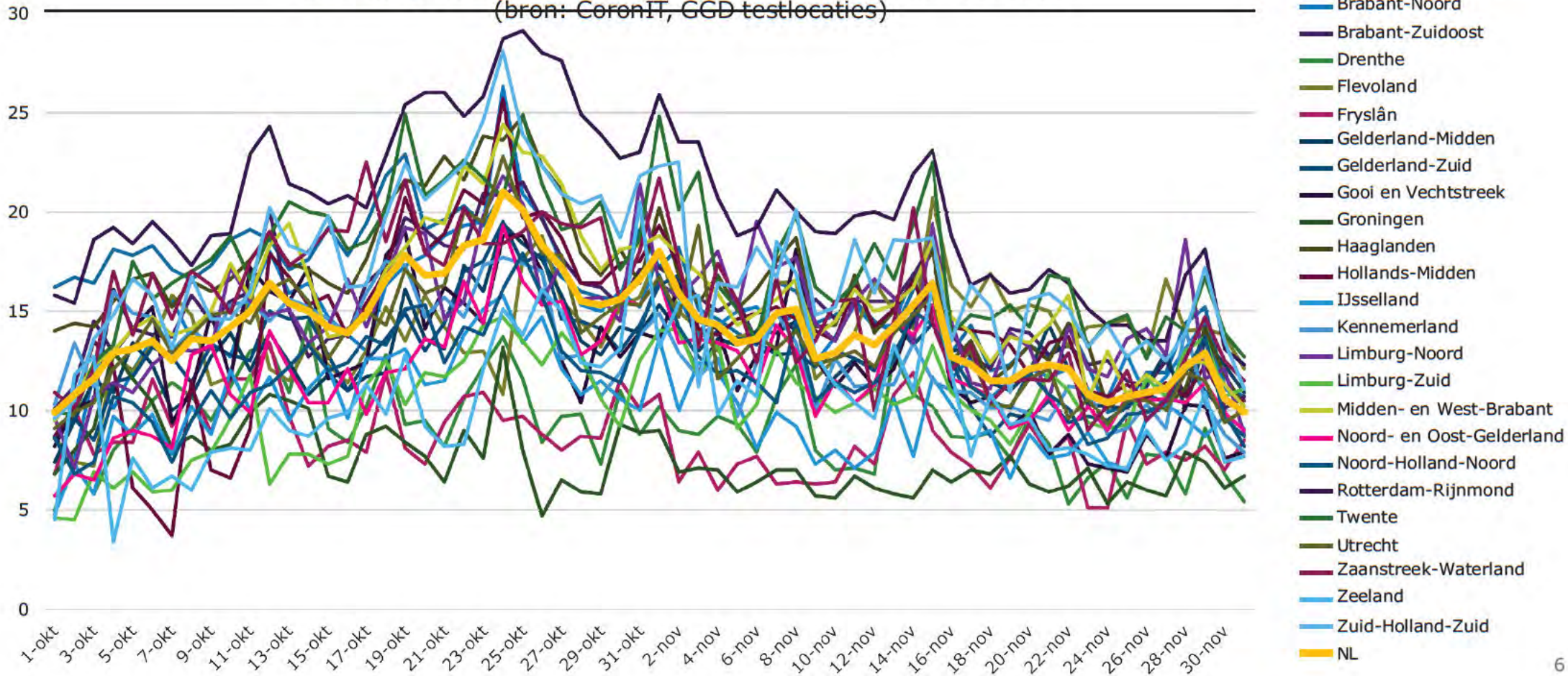


COVID-19

Epidemiologie – testen



Percentage positieve testen per regio, data van 1 okt- 1dec 2020
(bron: CoronIT, GGD testlocaties)

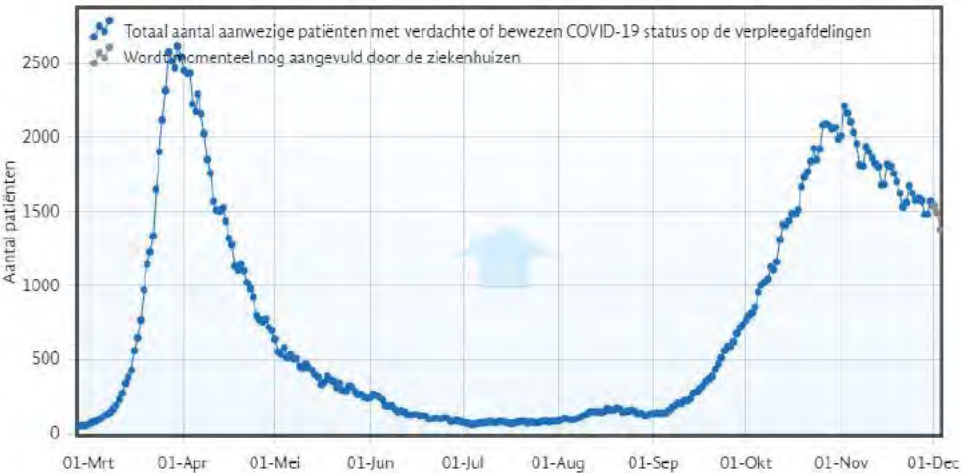
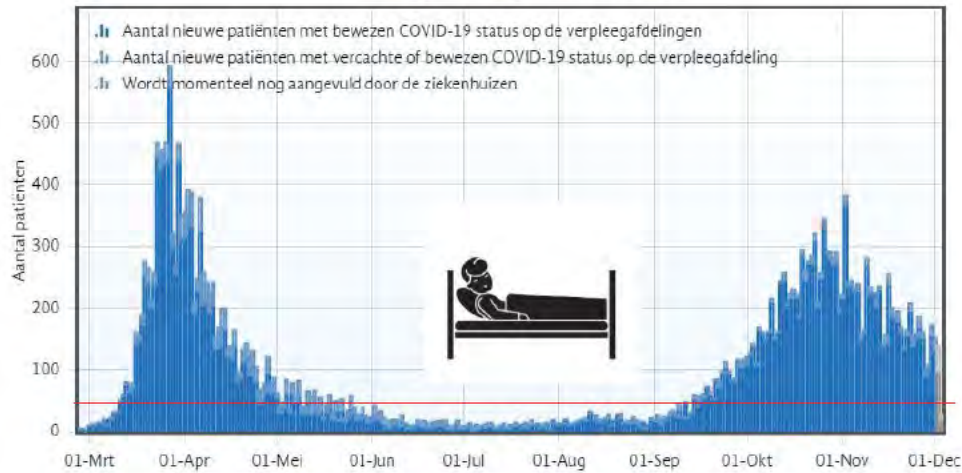


COVID-19

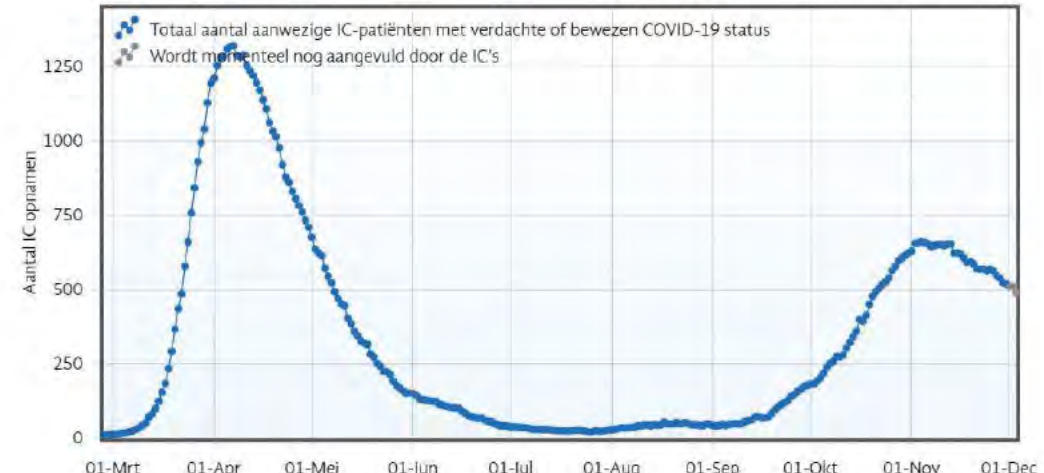
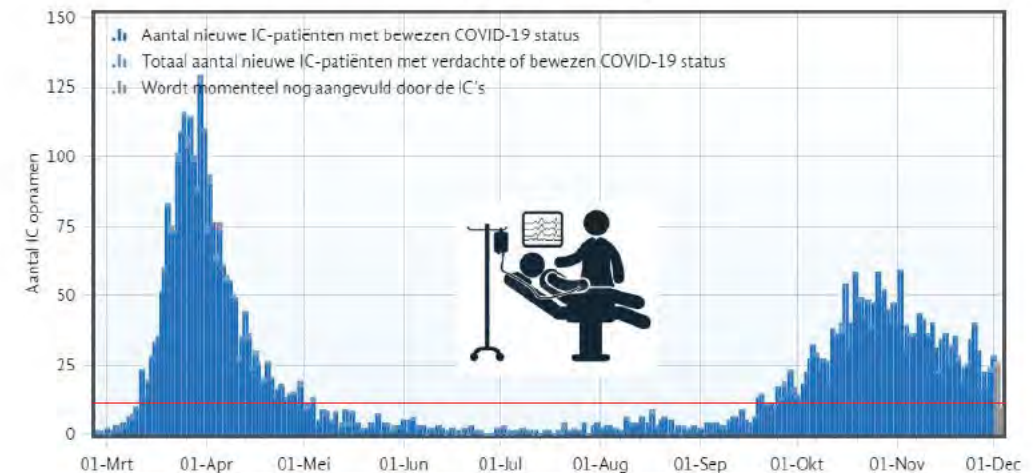
Epidemiologie – zorginstellingen



verpleegafdeling



IC-afdeling



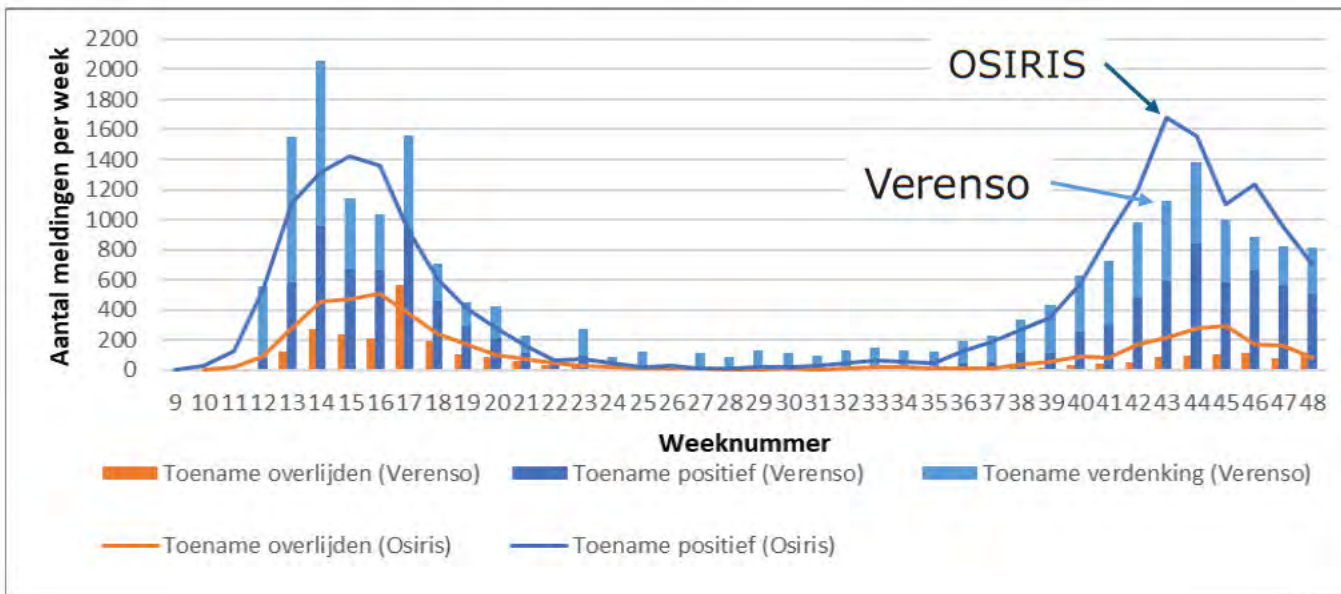
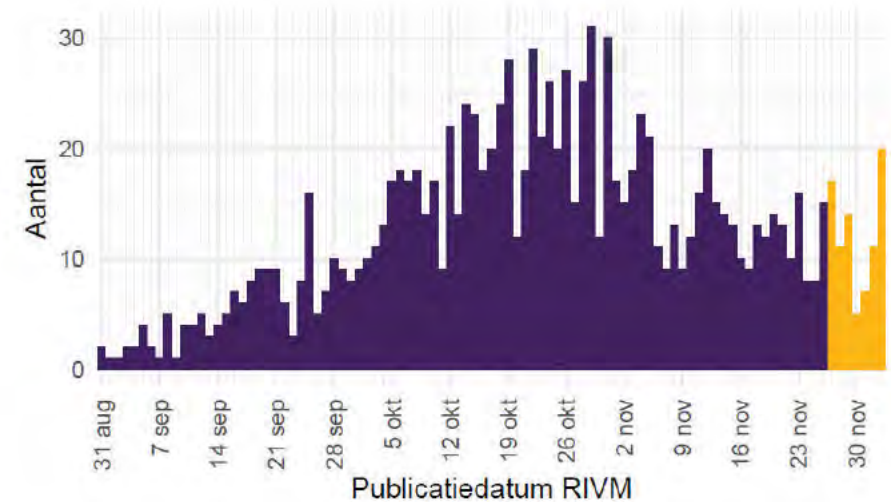
COVID-19

Epidemiologie – verpleeghuizen



Aantal nieuw besmette locaties stabiel (~25%) →

Aantal nieuwe bewoners met COVID-19 in verpleeghuizen ongeveer stabiel op basis van Osiris, neemt af op basis van Verenso ↓



Ten aanzien van sterfte:

Osiris: rapportage mortaliteit 34% in 1^e golf vs. 15% in 2^e golf

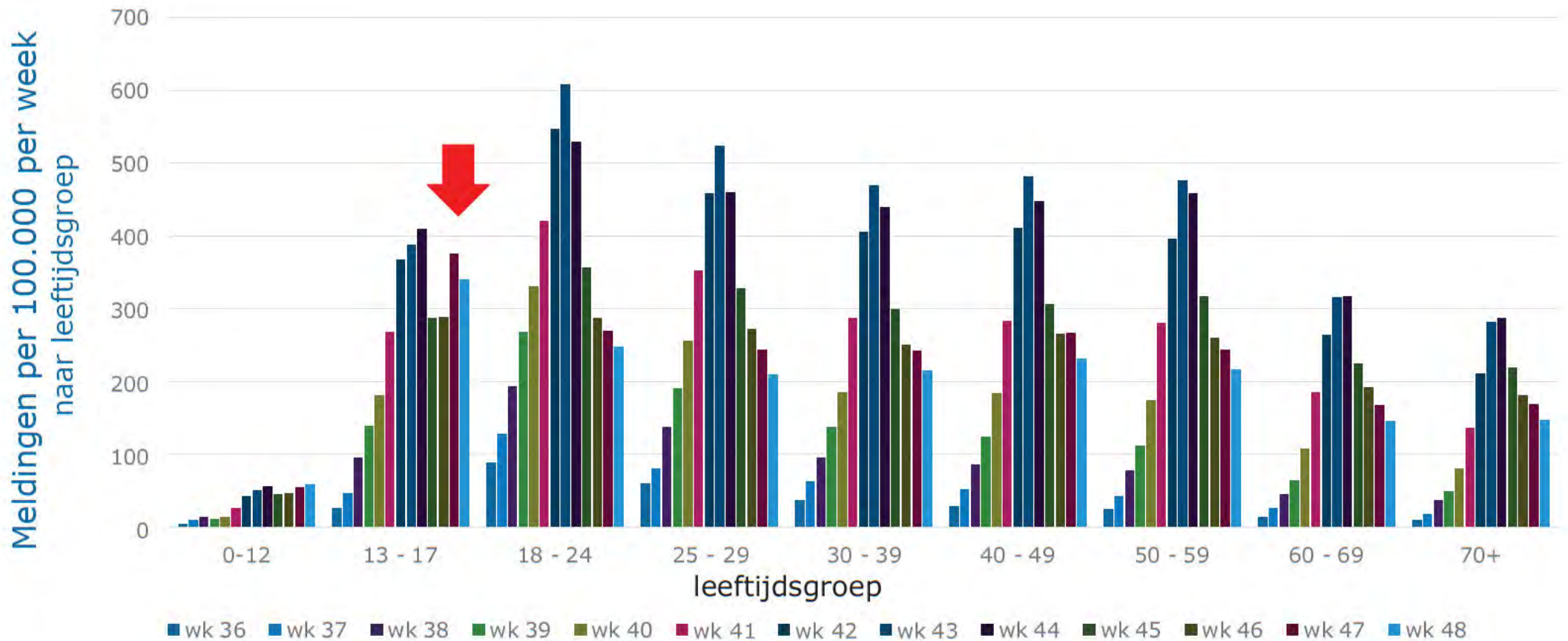
Verenso: 19% in de 1^e golf (onder positieven + verdenkingen) vs. 8% in 2^e golf

- meer testen tweede golf?

- minder kwetsbaar tweede golf (selectie)?

COVID-19

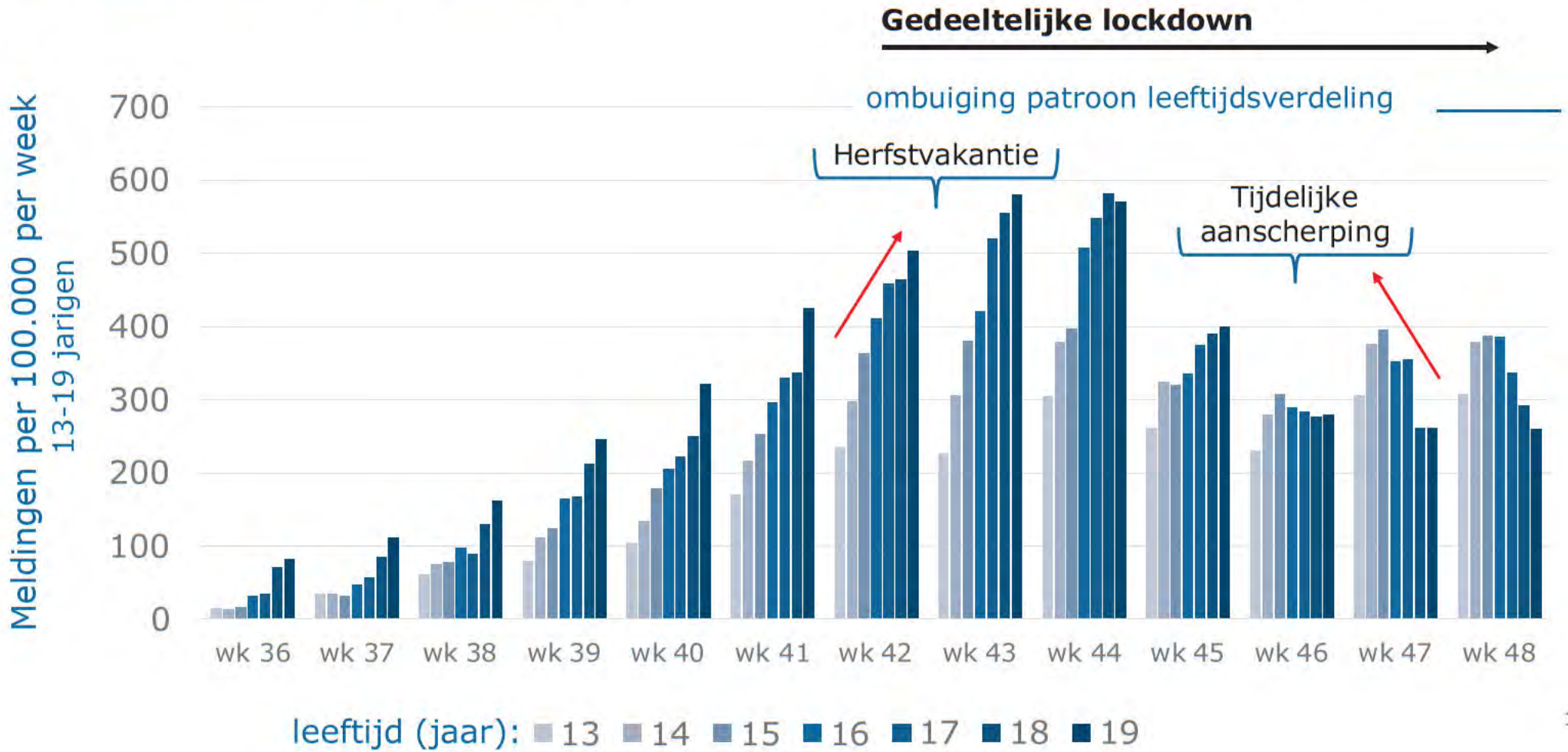
Epidemiologie – leeftijd





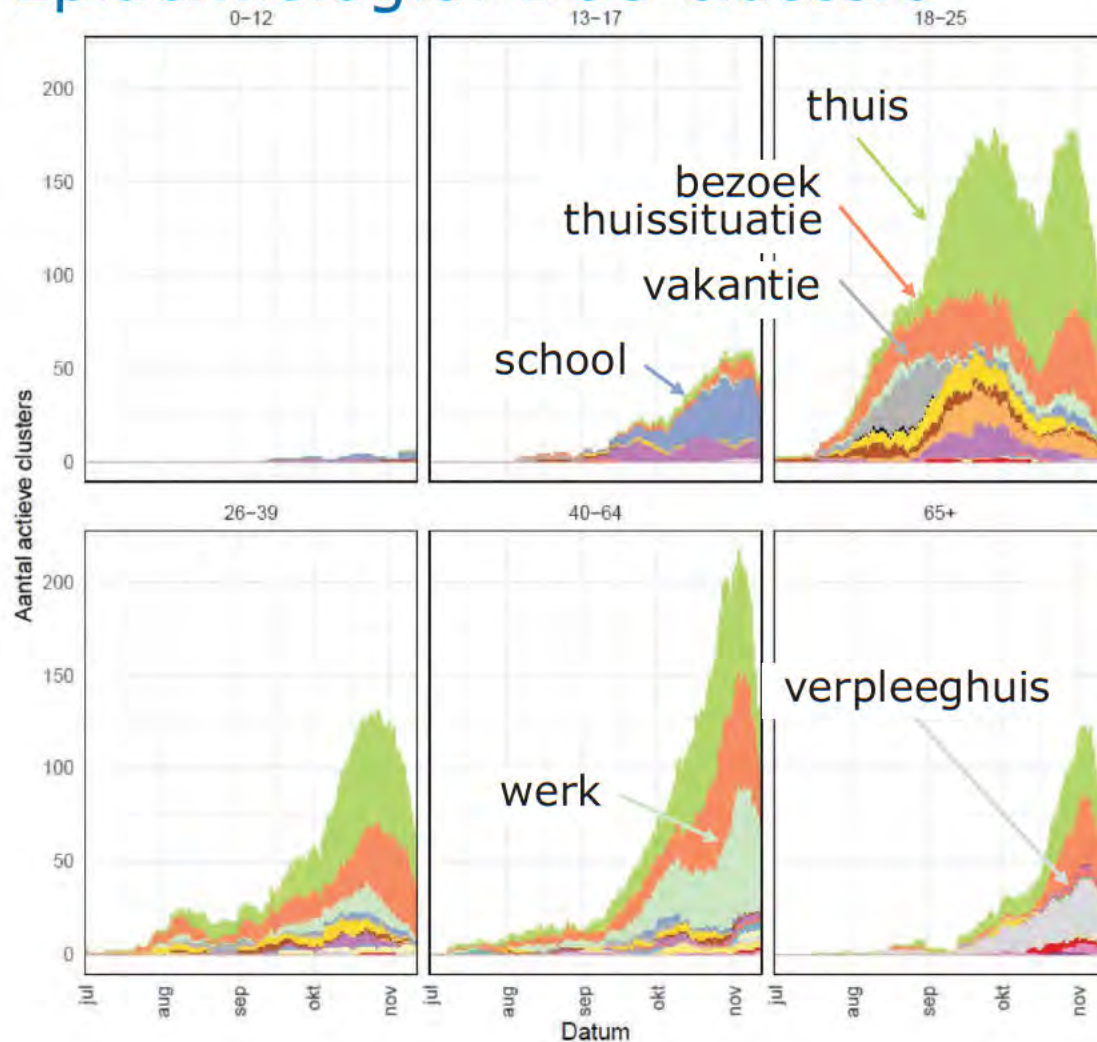
COVID-19

Epidemiologie – leeftijd



COVID-19

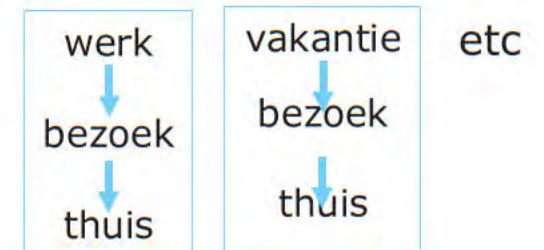
Epidemiologie: BCO clusters



Setting van besmetting voor clusters binnen leeftijdsgroepen

Cluster setting

- Thuisituatie (huisgenoten en partner, niet samenwonend)
- Bezoek in de thuisituatie (van of bij familie, vrienden, enz.)
- Werksituatie
- School en kinderopvang
- Medereiziger / reis / vakantie
- Vlucht
- Horeca
- Feest (feest, verjaardag, borrel, bruiloft, enz.)
- Studentenvereniging/-activiteiten
- Vrijtijdsbesteding, zoals sportclub
- Religieuze bijeenkomsten
- Koor
- 1e lijn gezondheidszorg / huisarts
- 2e lijn gezondheidszorg / ziekenhuis
- Overige gezondheidszorg
- Verpleeghuis of woonzorgcentrum voor ouderen
- Woonvoorziening voor mensen met een beperking
- Overige woonvoorziening
- Dagopvang voor ouderen en mensen met een beperk
- Overige dagopvang
- Uitvaart



COVID-19

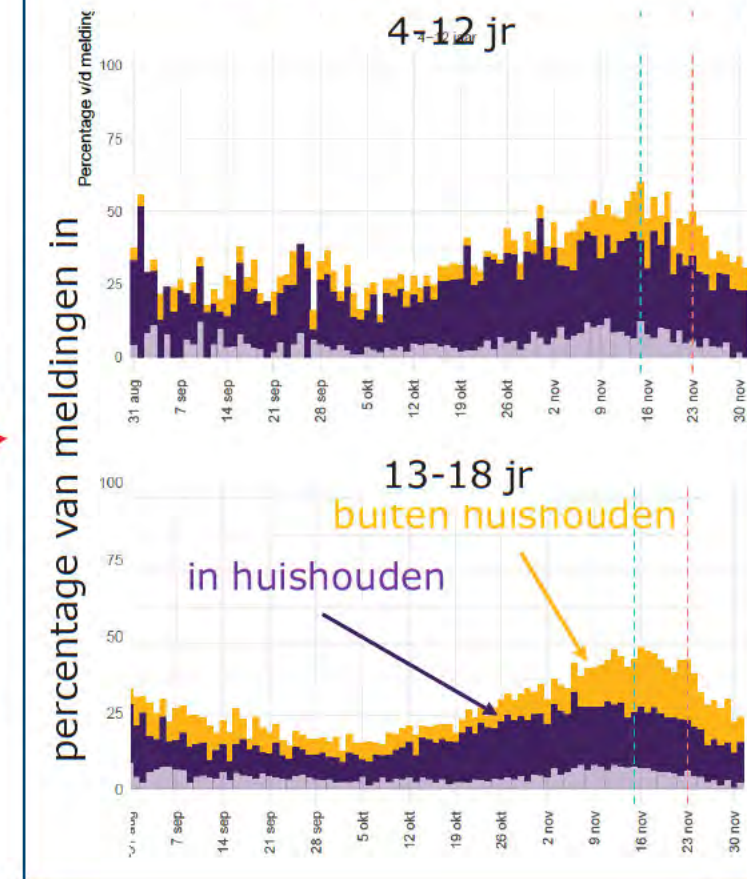


Epidemiologie – bron- en contactonderzoek

Top 5 situaties van mogelijke besmetting van COVID-19 patiënten vermeld in november



binnen- en buiten huishouden



COVID-19



Epidemiologie – testincidentie en % positief

NB dip testen wk 46 klopt niet – incomplete data CoronIT

bij volwassenen:

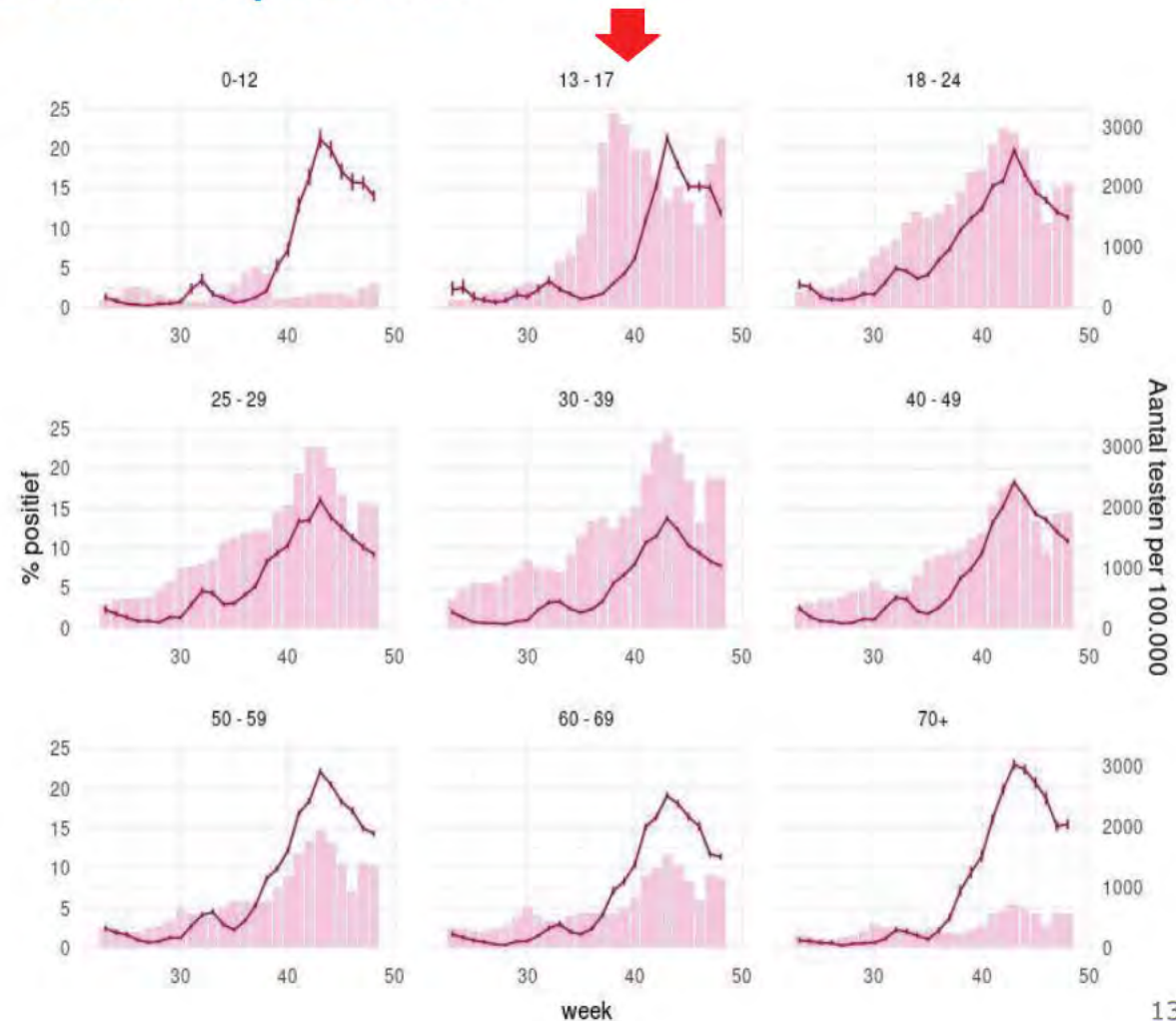
-piek in testincidentie en % pos in wk 42-43

bij 13-17 jarigen:

- testpiek eerder maar % positief wel op hetzelfde moment

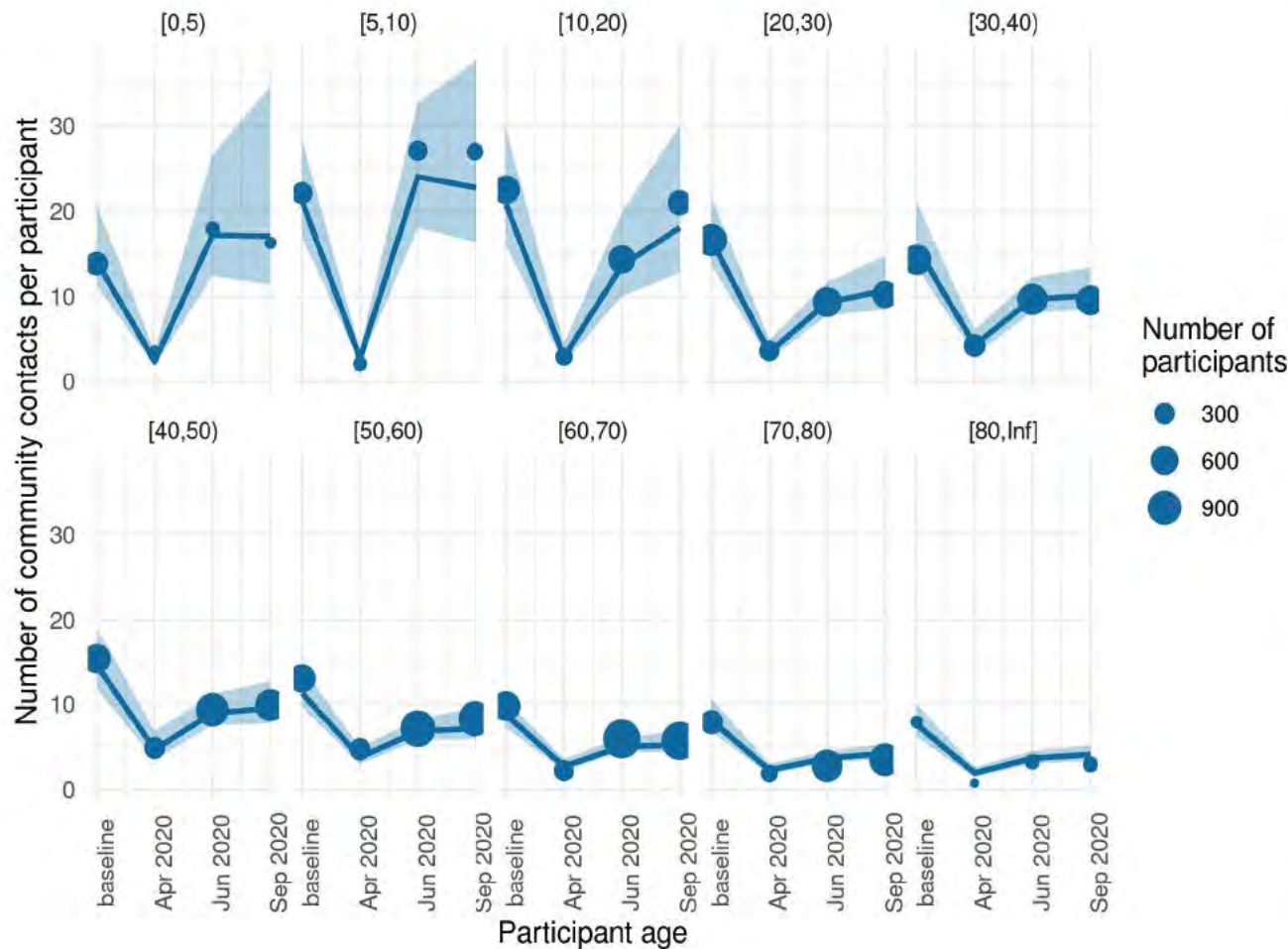
-testincidentie meest gestegen en hoogst bij 13-17 jarigen → toegenomen 'testbereidheid' ?

- onduidelijk of ook meer respiratoire klachten; door meer contact ?

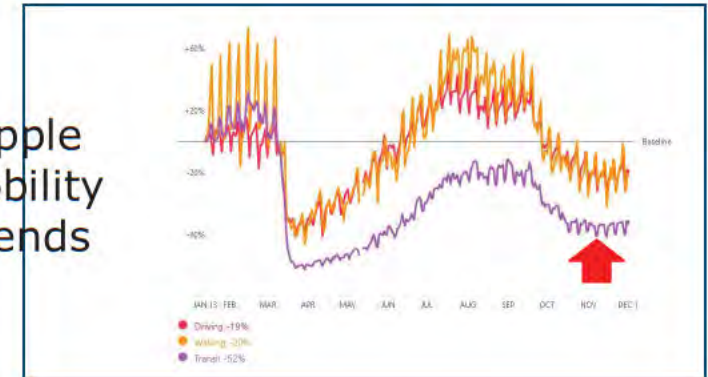


COVID-19

Epidemiologie – aantal contacten?



Apple Mobility trends



Sero-epidemiologisch Pienter onderzoek
Representatieve steekproef uit Nederlandse bevolking

Weergegeven: totaal aantal contacten **buiten** huishouden

- lockdown in april 2020 heeft groot effect op aantal contacten van alle leeftijden
- in juni 2020 keren **jonge kinderen** (<10 jaar) terug naar pre-corona aantal contacten (KDV/basisschool open); overige leeftijden tussen lockdown en baseline contactaantallen
- in september 2020 keren **tieners** terug naar pre-corona aantal contacten (alle scholen open)

COVID-19

Epidemiologie – ruraal versus steden



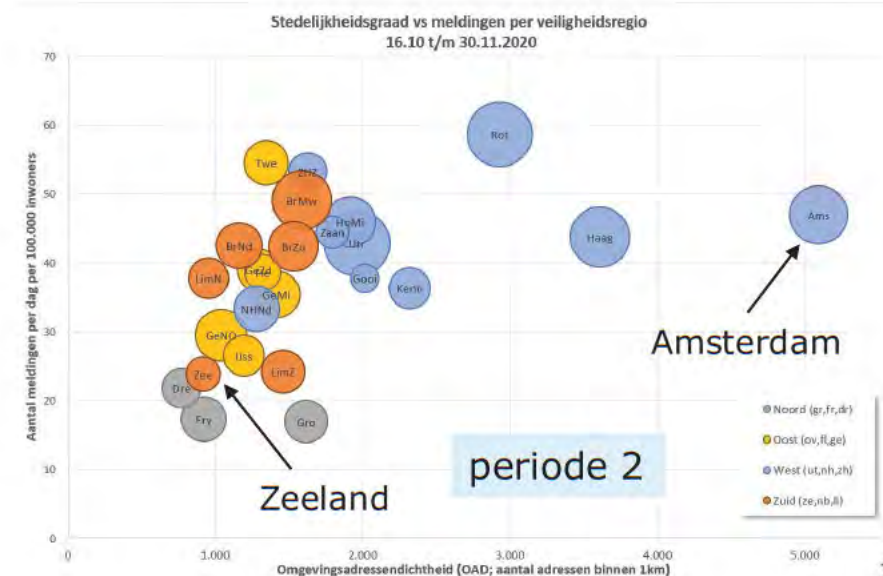
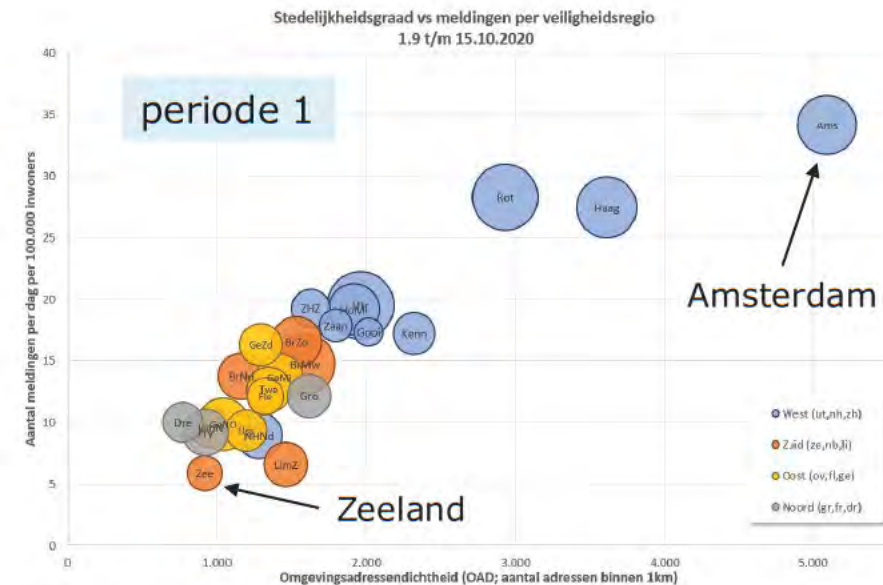
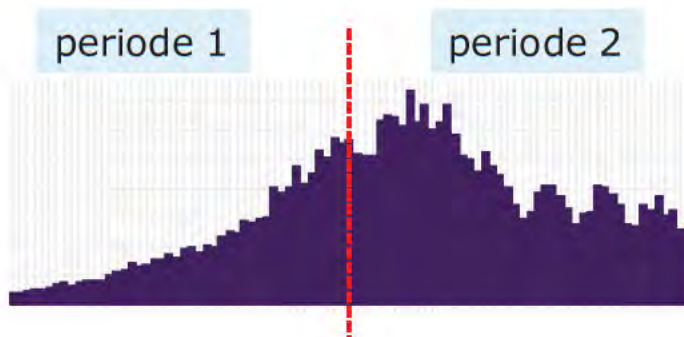
Scatterplot 'stedelijkheidsgraad' en meldingen per 100.000 inwoners per veiligheidsregio

Grootte bollen in verhouding met aantal inwoners

Evidente correlatie stedelijkheid en incidentie

Twente relatief hoog in periode 2, Groningen relatief laag

Binnen meest stedelijke regio's duidelijke correlatie tussen stedelijkheid en incidentie (niet getoond)

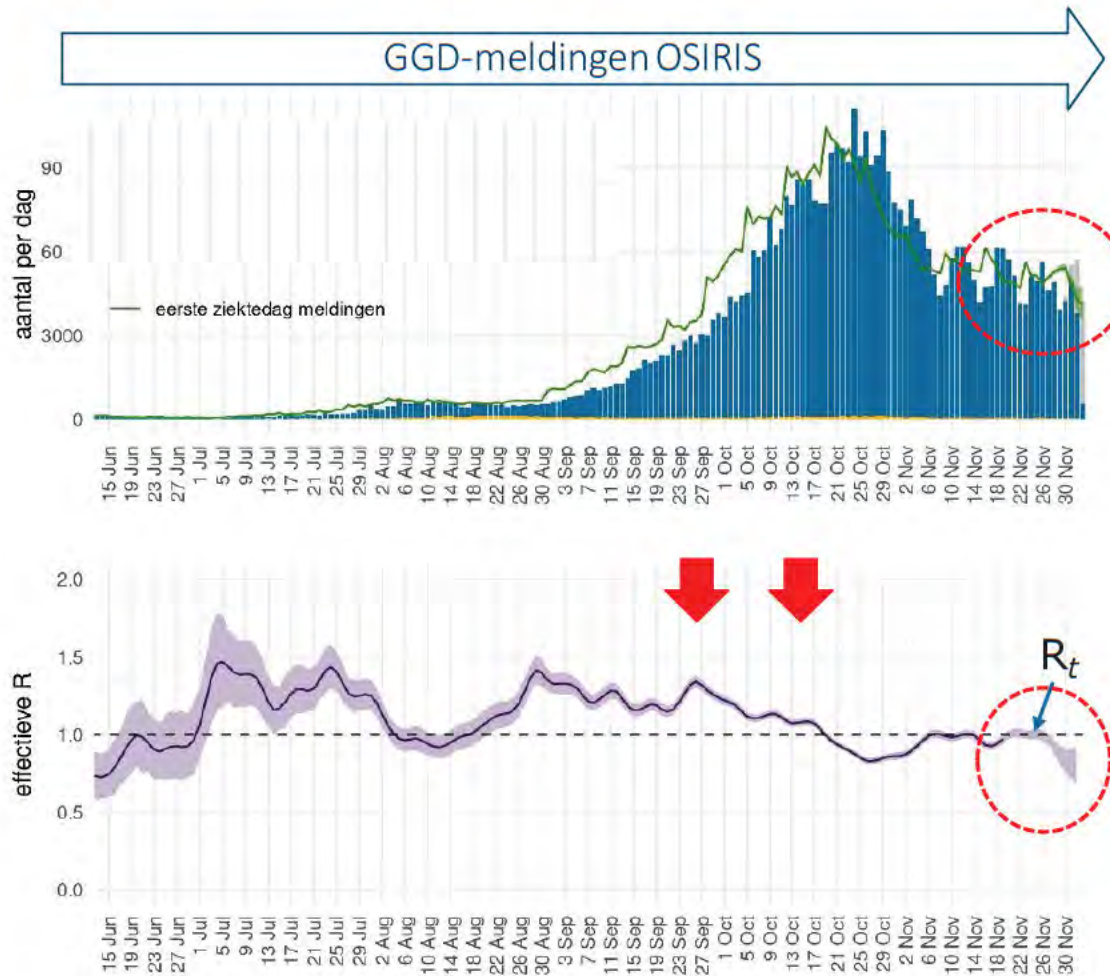




Beeld verloop epidemie

- Stabilisatie aantal nieuwe meldingen
 - aantal tests bij GGD neemt weer toe, % positieve testen daalt langzaam (11% in week 48 ivm 12% in week 47)
- Instroom ziekenhuis en IC op niveau begin okt, bezetting op niveau eind okt
- Overall nog steeds hoge incidentie (~ 200 meldingen per 100.000) en grote verschillen tussen regio's ($\sim 100-250$ meldingen per 100.00)
- Associatie stedelijkheid en incidentie; sterker in begin 2e golf

Indicator transmissie reproductiegetal – Nederland



OSIRIS

- › **Blauw**: aantal meldingen melding
 - › **Grijs**: verwachte meldingen (correctie voor rapportage-vertraging)
 - › **Groen**: aantal meldingen naar eerste ziektedag
-
- › **Paars**: reproductiegetal, aantal secundaire besmettingen per geval
 - reflecteert toename en afname van de groene epicurve
 - › R_t = schatting 20 november: **1.00** (0.97 – 1.03)

Reproductiegetal per veiligheidsregio



2020-11-05



2020-11-12

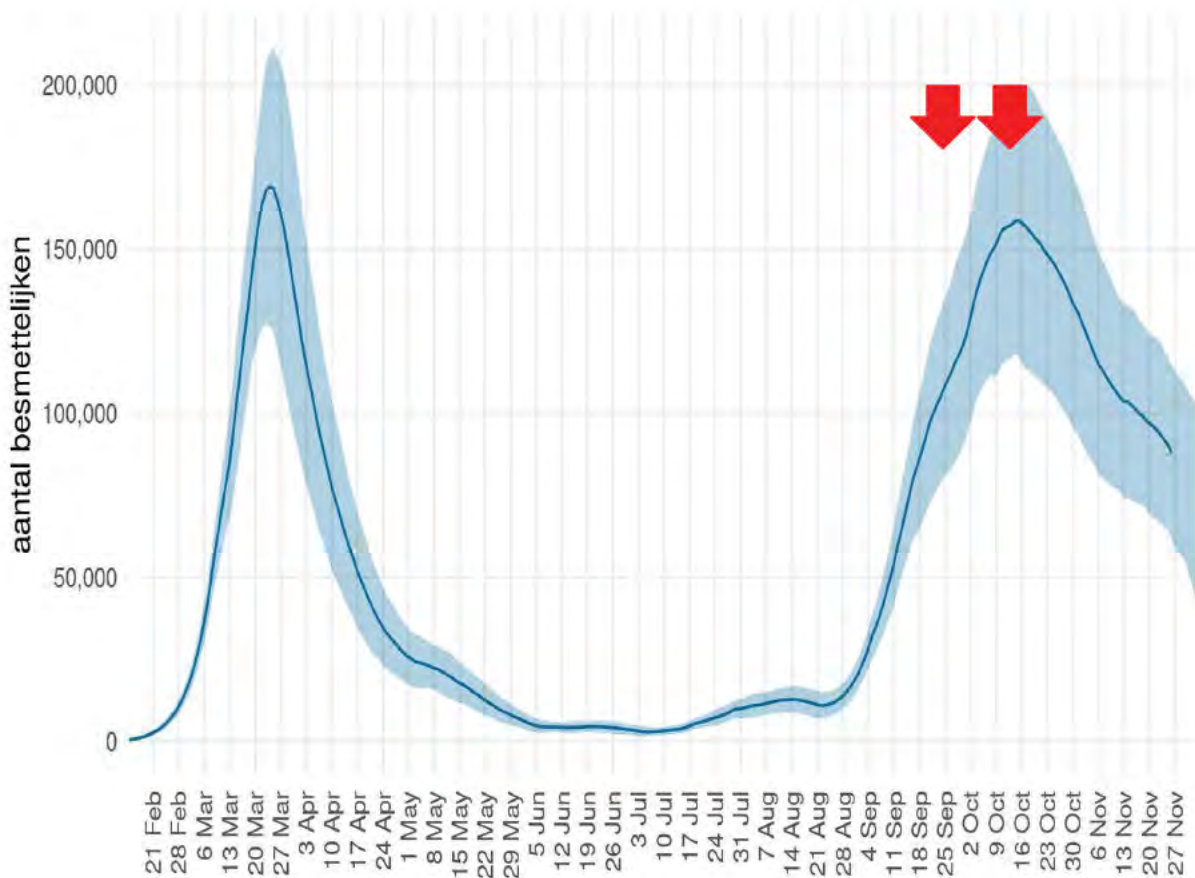


2020-11-19



effectieve R ■ > 1 (significant) ■ > 1 (niet significant) ■ < 1 (niet significant) ■ < 1 (significant) ■ te weinig data

Indicator prevalentie aantal besmettelijken in Nederland



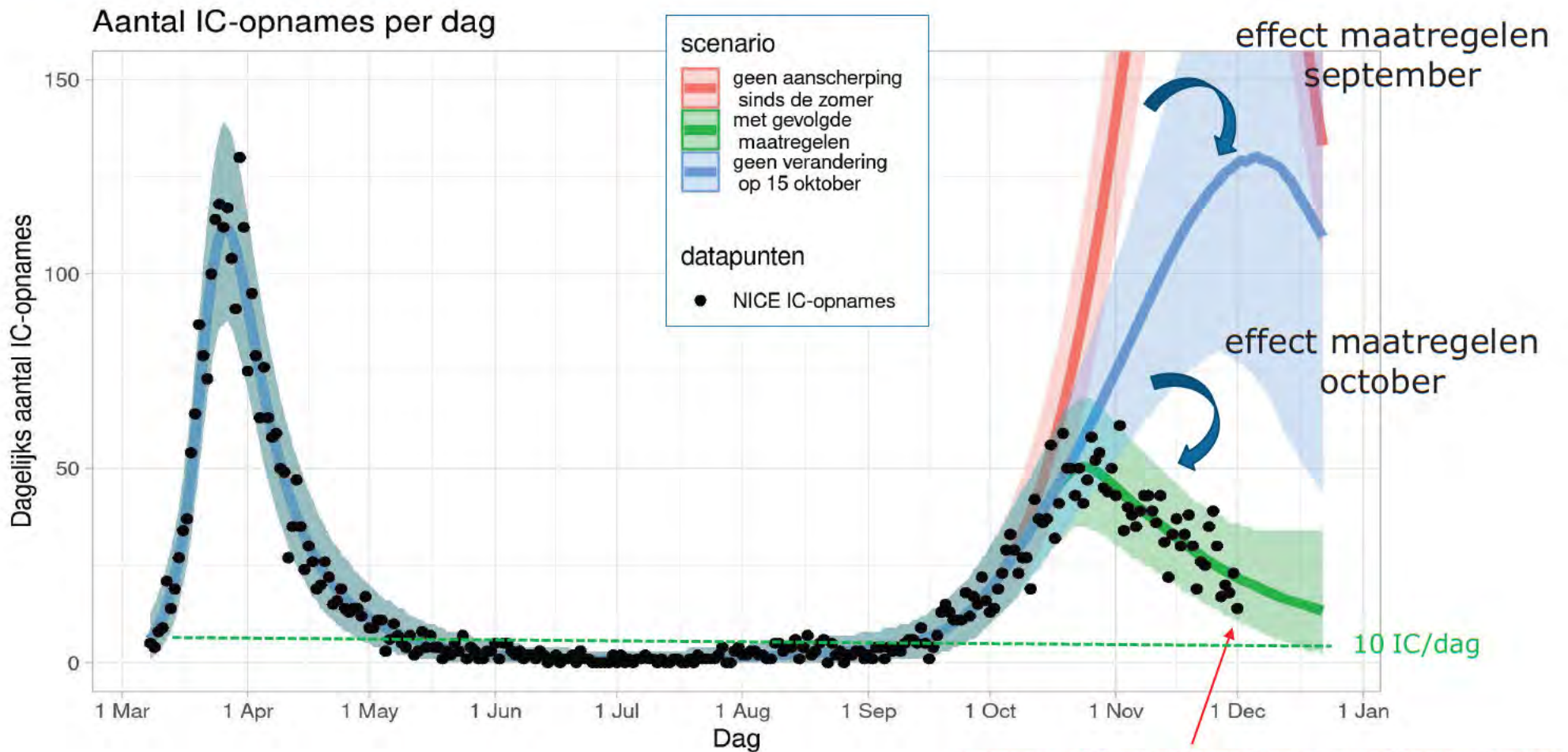
- Gebaseerd op CoronaPienter juni 2020
- Gebaseerd op ziekenhuisopnames NICE
- **Blauw:** aantal besmettelijken naar 'eerste ziektedag' (niet alle besmettelijken vertonen symptomen)

Schatting 26 november: **87.875** (61.895 – 114.478)

		reproductiegetal		
		1.1	1.25	1.50
December	24	87.875	87.875	87.875
	29	96.663	109.844	131.813
Januari	3	106.329	137.305	197.719
	8	116.962	171.356	296.578

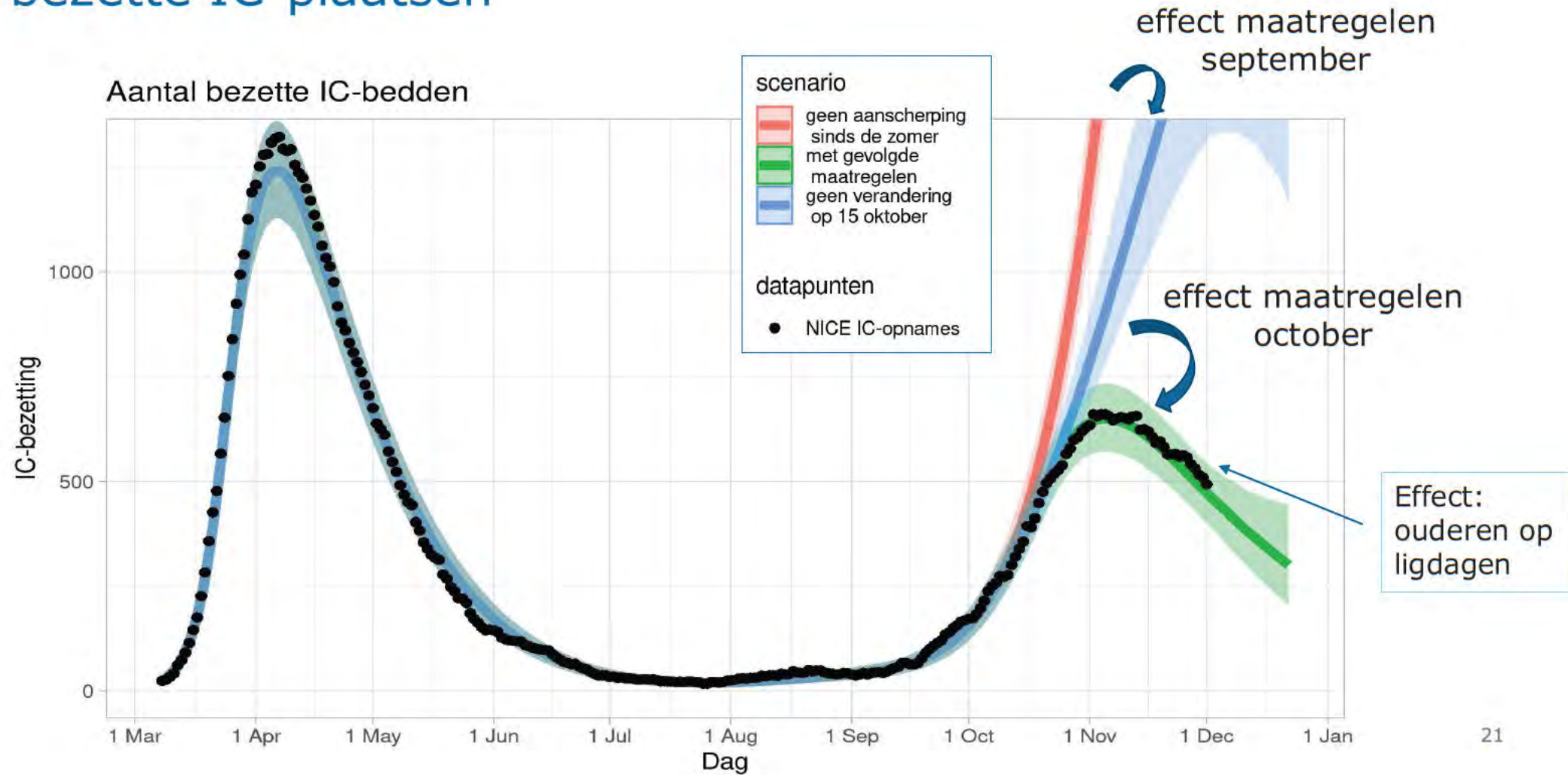


COVID-19 nieuwe IC-opnames



gegevens niet gecorrigeerd voor rapportagevertraging

COVID-19 bezette IC-plaatsen

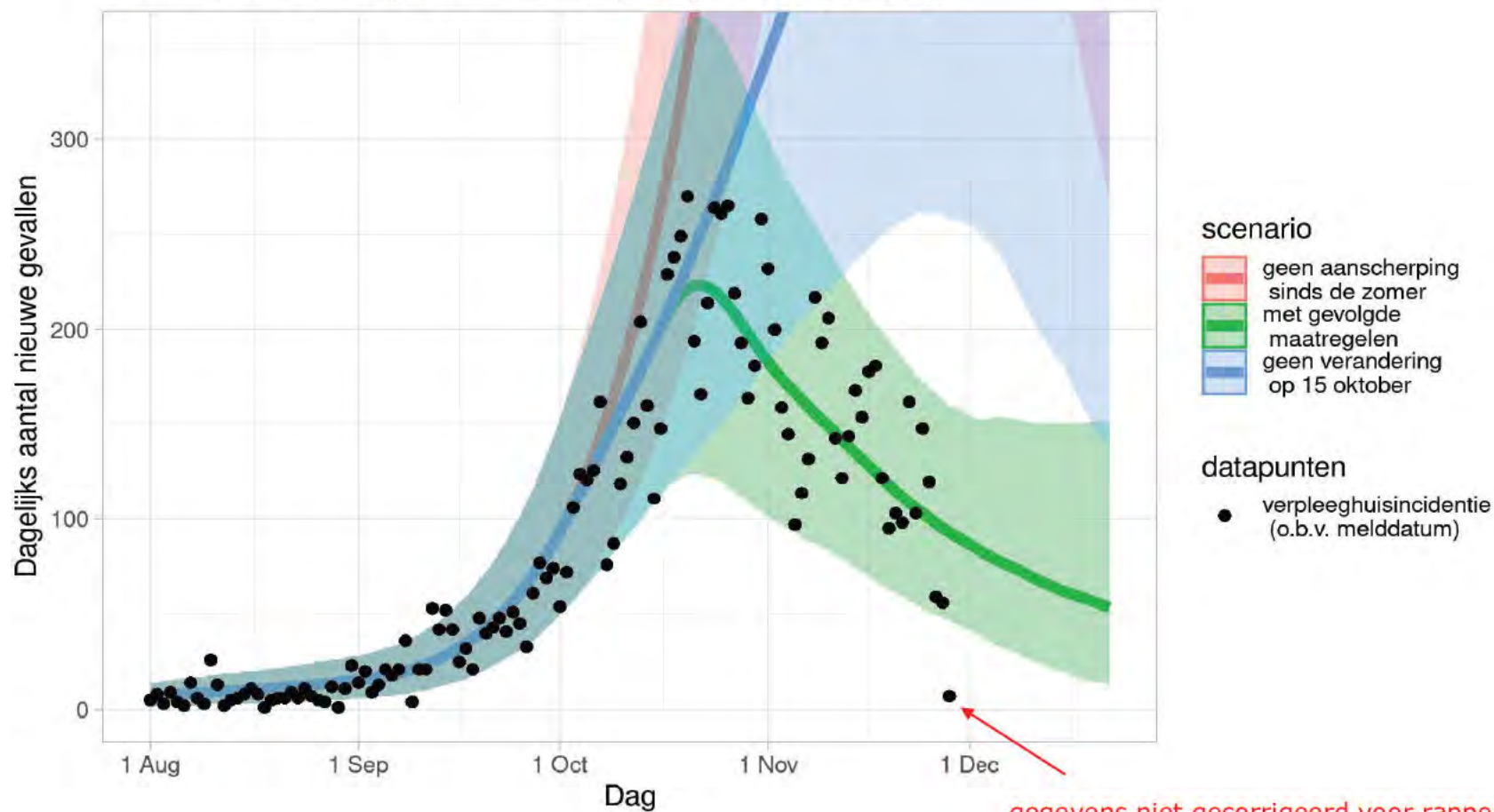


COVID-19 meldingen verpleeghuizen



Nog in testfase;
werk ism Quirine ten
Bosch (WUR)

Aantal COVID-19-gevallen in verpleeghuizen per dag



Conclusies

opnames en bedbezetting



- › Datapunten bedden en IC wijken af van blauwe curve
 - pakket van 15 oktober is effectief
 - kanttekening:
 - pakket ging in tijdens de herfstvakantie
 - door stagnatie in COVID-19-bevestigde gevallen ook stagnatie afname ziekenhuis en IC opnames
 - betrouwbaarheidsinterval rondom schatting neemt toe!

Bereiken signaalwaarden, bij gelijkblijvende maatregelen, en bij gelijkblijvend gedrag, en met kerstvakantie

- 10 IC-opnames: 16 januari (4 dec – 4 juni)
- 40 ZH-opnames: 27 januari (17 dec – 6 juni)
- 3 IC-opnames: 2 maart (22 dec – 18 juli)

dit is vrijwel gelijk aan schattingen vorige week: 11 jan, 23 jan, 24 feb



Scenario's kerstvakantie 2020

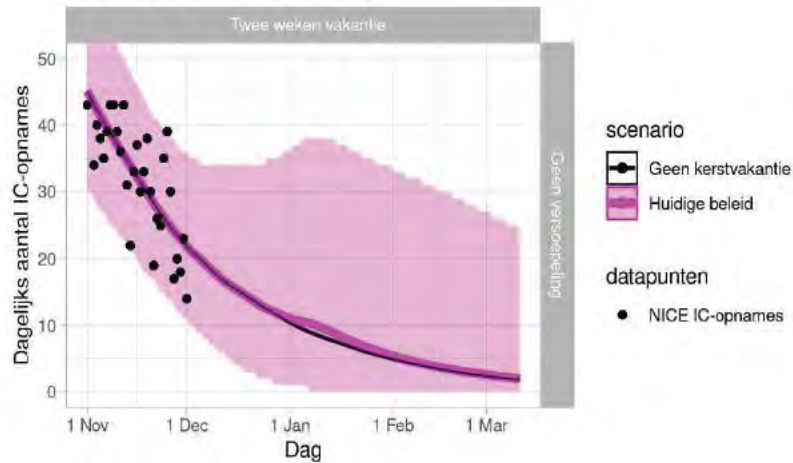
- › Twee opties voor versoepeling van 21 dec tot en met 2 jan
 - 6 mensen op bezoek i.p.v. 3
 - 6 mensen op bezoek, restaurants open (tot 30 personen), culturele instellingen tot 100 personen

- › Twee opties voor verzwaring
 - online onderwijs voor alleen voortgezet onderwijs
 - online onderwijs voor alle scholen



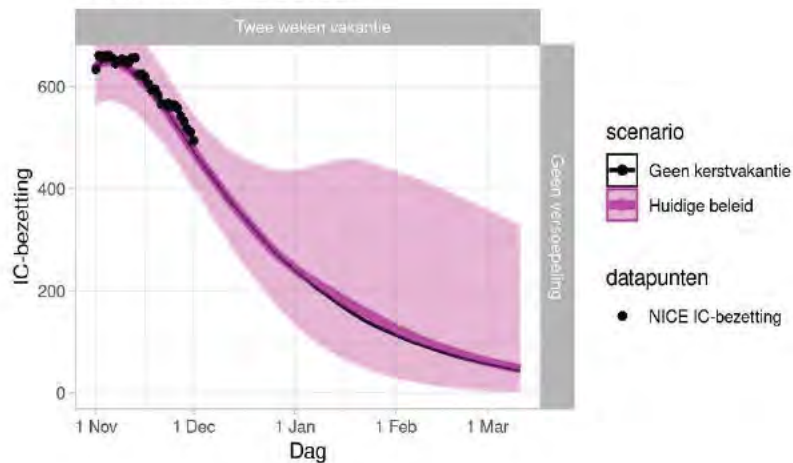
Effect kerstvakantie IC opnames

Aantal IC-opnames per dag



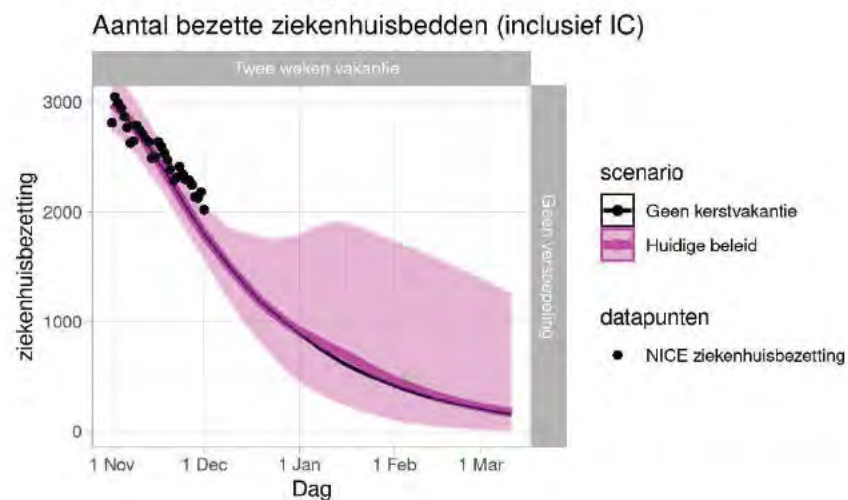
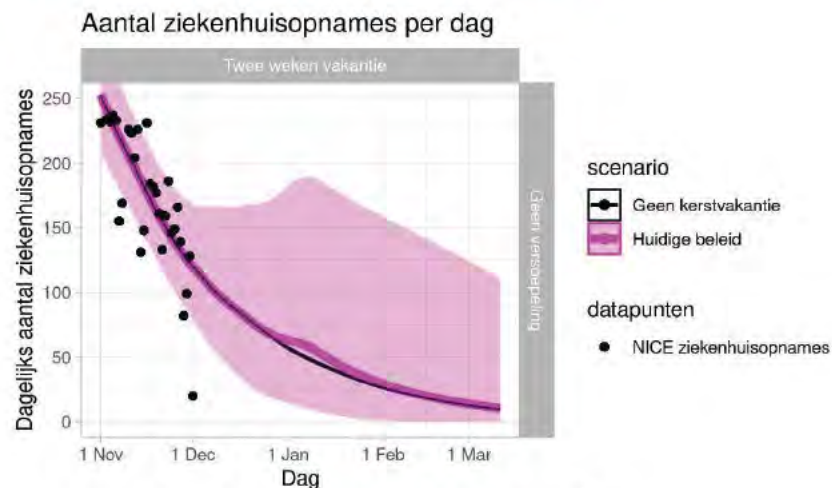
- > lichte toename in incidentie
- > signaalwaarde 10 IC-bedden van 3 jan naar 9 jan

Aantal bezette IC-bedden



- > Vanaf 21 december:
- > 900 ipv 840 IC-opnames
- > 60 meer IC-opnames (10;180)

Effect kerstvakantie ziekenhuisopnames

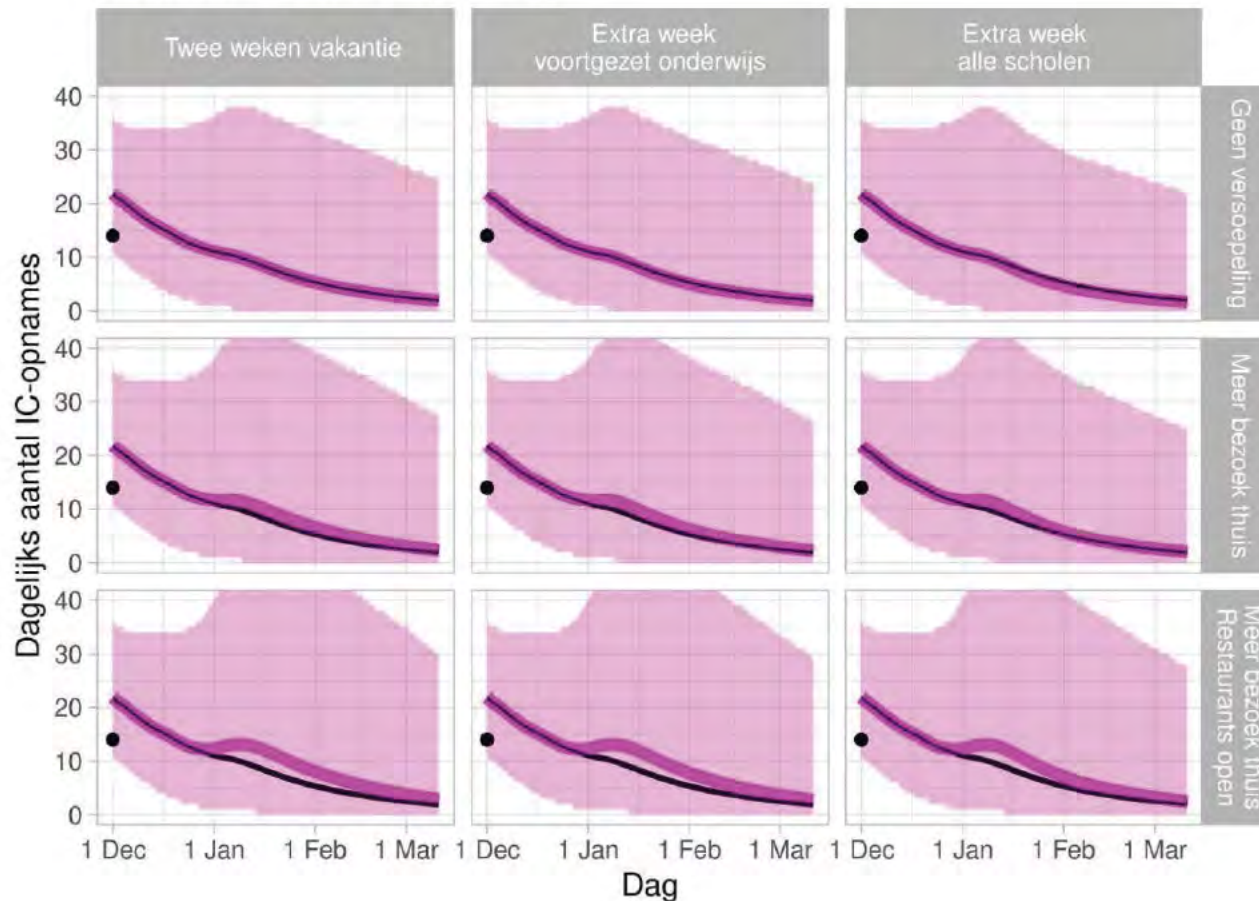


- > lichte toename in incidentie
- > signaalwaarde 40 ZH-bedden van 16 jan naar 21 jan
- > Vanaf 21 december
- > 5090 ipv 4730 opnames
- > 360 meer opnames (60; 1060)

Scenario's rond kerst IC-opnames



Aantal IC-opnames per dag



scenario

- Huidige beleid
- Alternatief (zie rij, kolom)

datapunten

- NICE IC-opnames

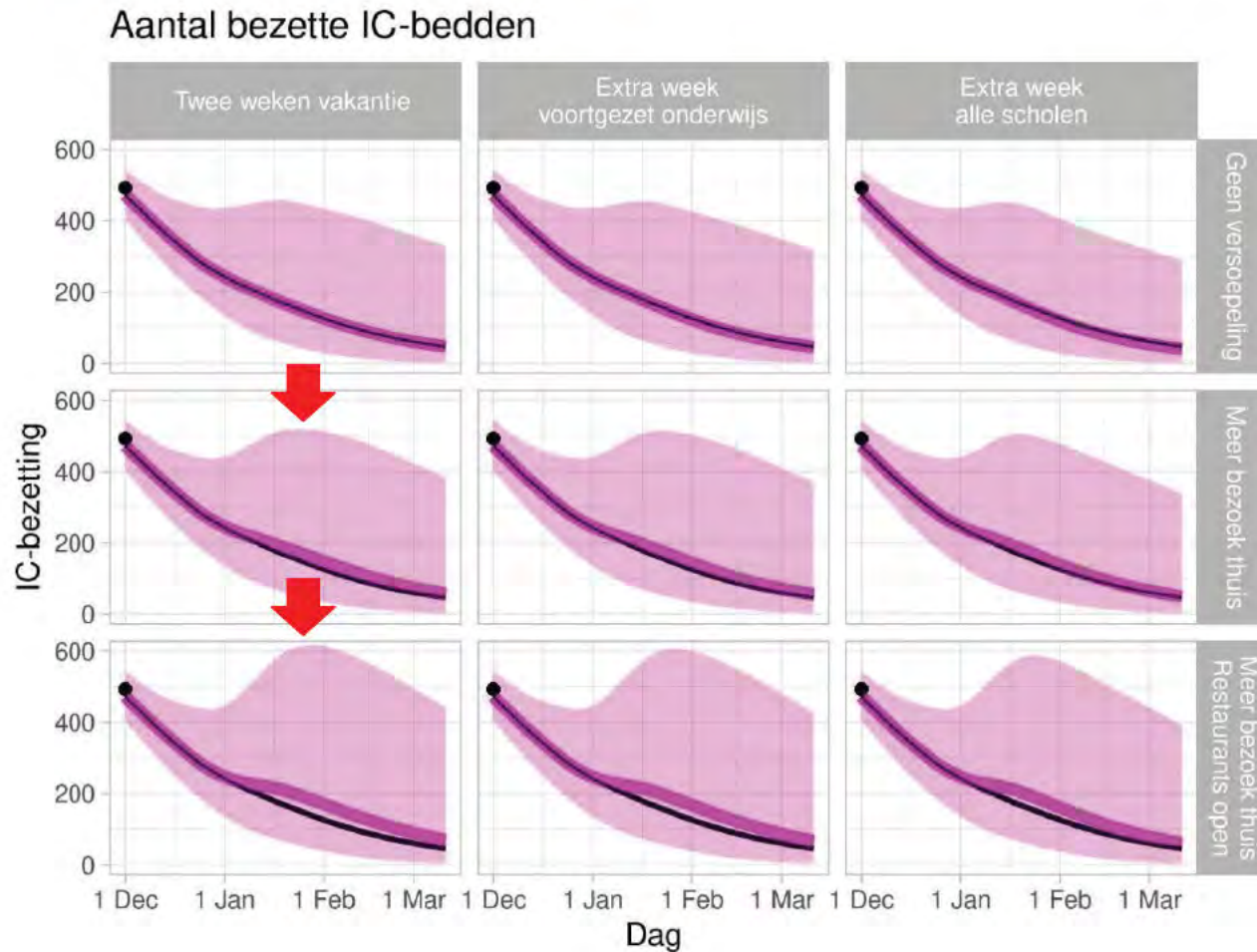
Geen versoepelingen

Meer bezoek thuis

Meer bezoek thuis
Restaurants open

Scenario's rond kerst

IC-bedden bezetting



scenario

- Huidige beleid
- Alternatief (zie rij, kolom)

datapunten

- NICE IC-bezetting

Geen versoepelingen

Meer bezoek thuis

Meer bezoek thuis
Restaurants open



IC: signaalwaarde 10 per dag & totaal opnames

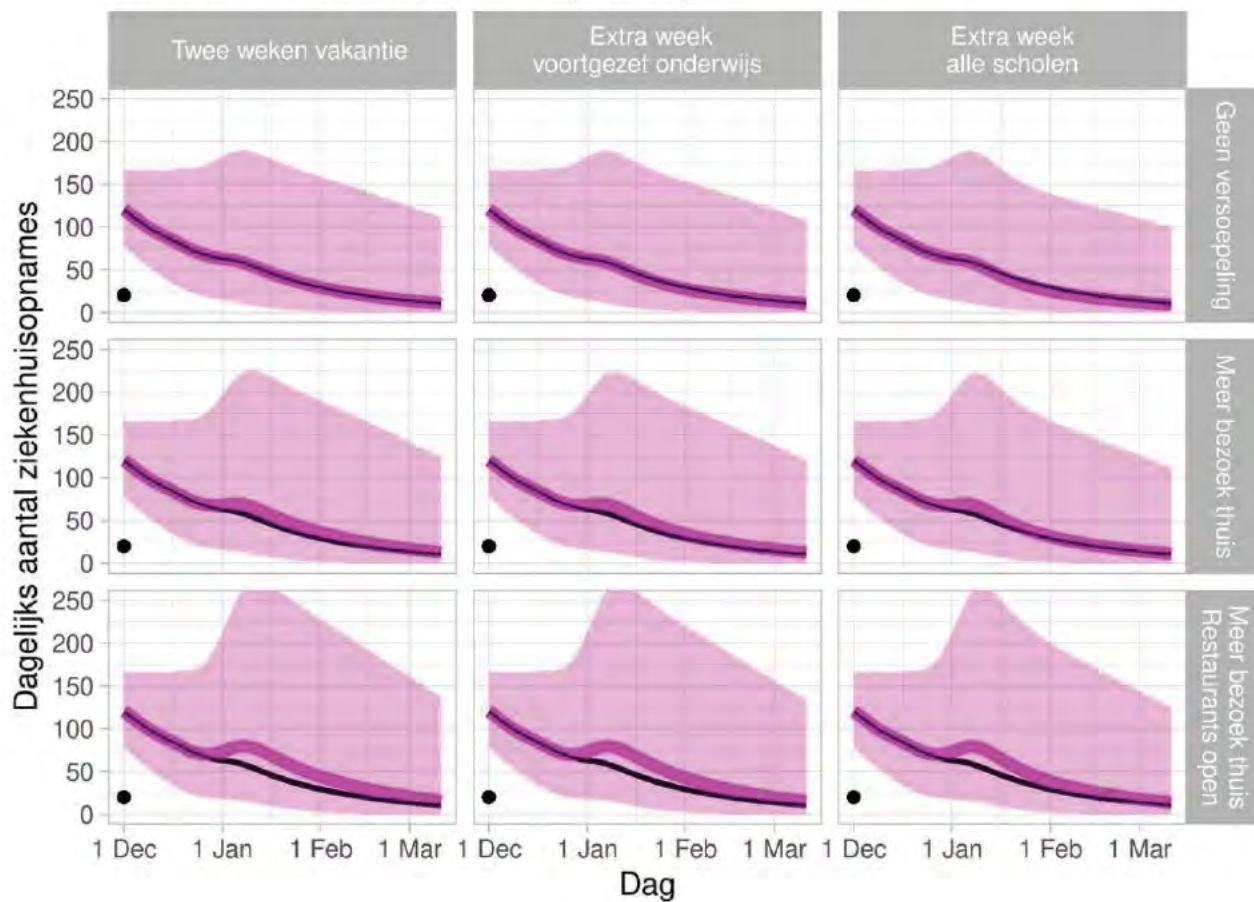
Twee weken vakantie	Extra week voortgezet onderwijs	Extra week al het onderwijs	
9 januari 900 opnames referentie	9 januari <i>min 0 dagen</i> 880 opnames (- 20)	9 januari <i>min 0 dagen</i> 840 opnames (- 60)	Geen versoepelingen
17 januari <i>plus 8 dagen</i> 1030 opnames (+ 130)	16 januari <i>plus 7 dagen</i> 1000 opnames (+ 100)	15 januari <i>plus 6 dagen</i> 960 opnames (+ 60)	Meer bezoek thuis
24 januari <i>plus 15 dagen</i> 1170 opnames (+ 270)	23 januari <i>plus 14 dagen</i> 1140 opnames (+ 240)	21 januari <i>plus 12 dagen</i> 1090 opnames (+ 190)	Meer bezoek thuis Restaurants open

NB. Sterfte op IC bedraagt 20-30%

Scenario's rond kerst ziekenhuisopnames



Aantal ziekenhuisopnames per dag



scenario

- Huidige beleid
- Alternatief (zie rij, kolom)

datapunten

- NICE ZH-opnames

Geen versoepelingen

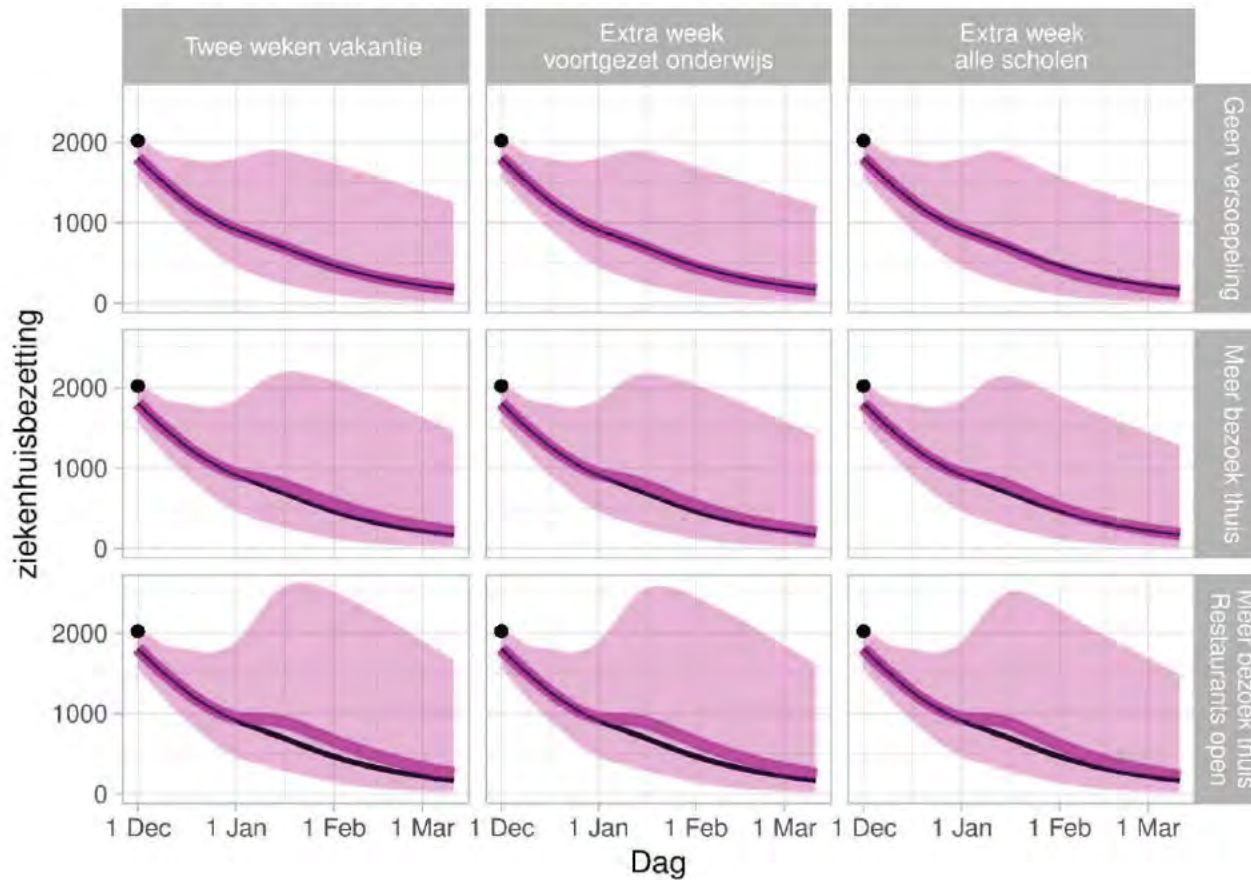
Meer bezoek thuis

Meer bezoek thuis
Restaurants open

Scenario's rond kerst ziekenhuisbezetting



Aantal bezette ziekenhuisbedden (inclusief IC)



scenario

- Huidige beleid
- Alternatief (zie rij, kolom)

datapunten

- NICE ZH-bezetting





ziekenhuis: signaalwaarde 40 & totaal opnames

Twee weken
vakantie

Extra week
voortgezet onderwijs

Extra week
al het onderwijs

21 januari 5100 opnames referentie	19 januari <i>min 2 dagen</i> 5000 opnames (- 100)	18 januari <i>min 3 dagen</i> 4750 opnames (- 350)	Geen versoepelingen
28 januari <i>plus 7 dagen</i> 5800 opnames (+ 700)	26 januari <i>plus 5 dagen</i> 5700 opnames (+ 600)	24 januari <i>plus 3 dagen</i> 5400 opnames (+ 300)	Meer bezoeken thuis
4 februari <i>plus 14 dagen</i> 6650 opnames (+ 1550)	3 februari <i>plus 13 dagen</i> 6500 opnames (+ 1400)	31 januari <i>plus 10 dagen</i> 6200 opnames (+ 1100)	Meer bezoeken thuis Restaurant open

Conclusies

scenario's kerstvakantie 2020



Onzekere effecten kerstvakantie, versoepeling en verzwaring

- › **Kerstvakantie** leidt tot circa **extra 60 IC- en 360 ziekenhuisopnames**
 - signaalwaardes kleine week later bereikt
- › Versoepelingen maatregelen
 - **meer thuisbezoek** leidt tot circa **extra 120 IC- en 700 ziekenhuisopnames**
 - signaalwaardes nog een week later bereikt
 - verruiming **restaurants en culturele instellingen** leidt tot circa **extra 140 IC- en 800 ziekenhuisopnames**
 - signaalwaardes nog een extra week later bereikt
- › Verzwaring met week online school in januari:
 - alleen **voortgezet onderwijs** geeft circa **30 minder IC- en 200 minder ziekenhuisopnames**
 - signaalwaardes mogelijk 1-2 dagen vroeger
 - voor alle scholen geeft het nog eens 30 minder IC- en 200 minder ziekenhuisopnames
 - signaalwaardes nog eens 1-2 dagen vroeger
- › Voorgestelde verzwaringen compenseren **niet** voor versoepeling