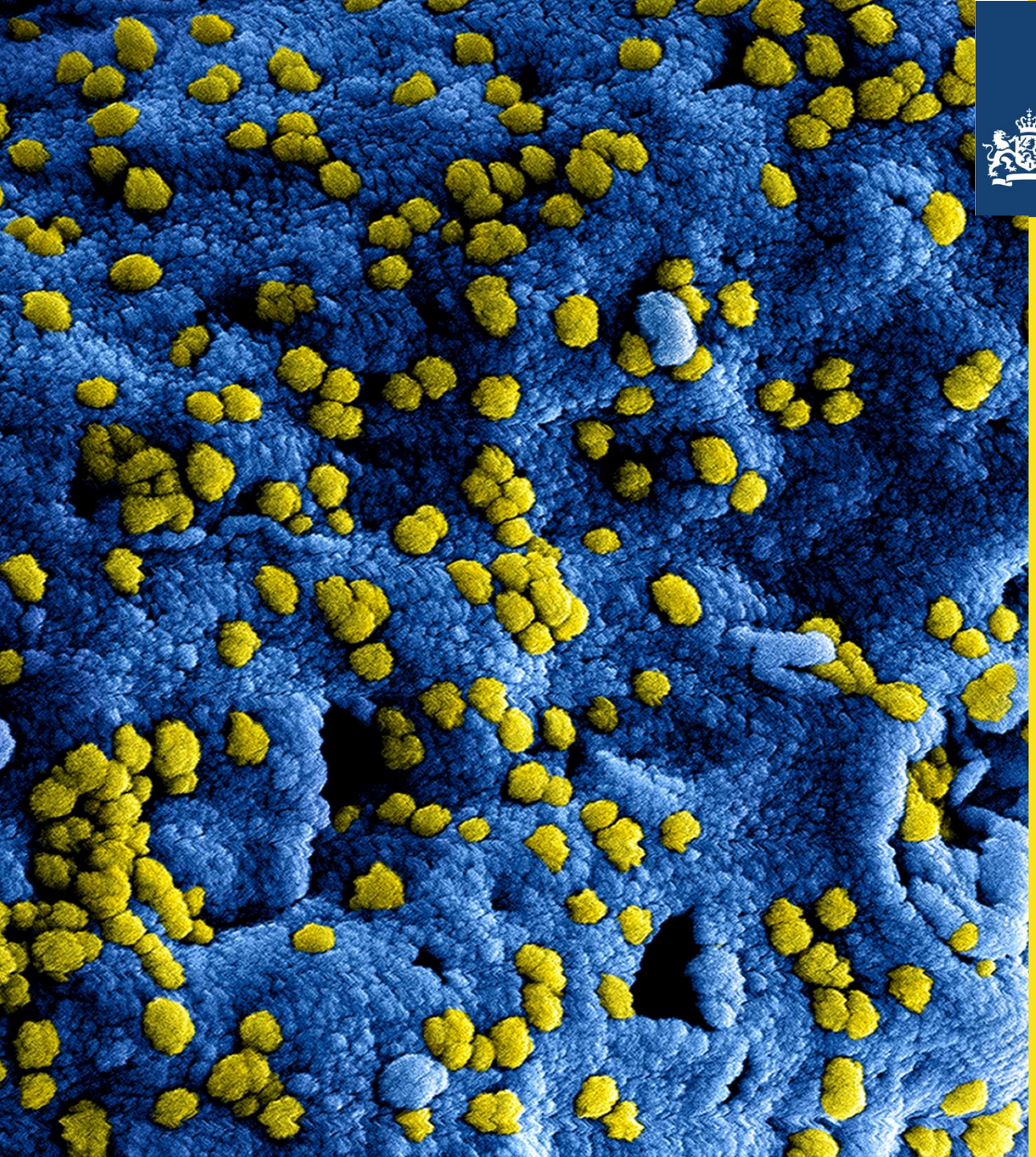


Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

COVID-19

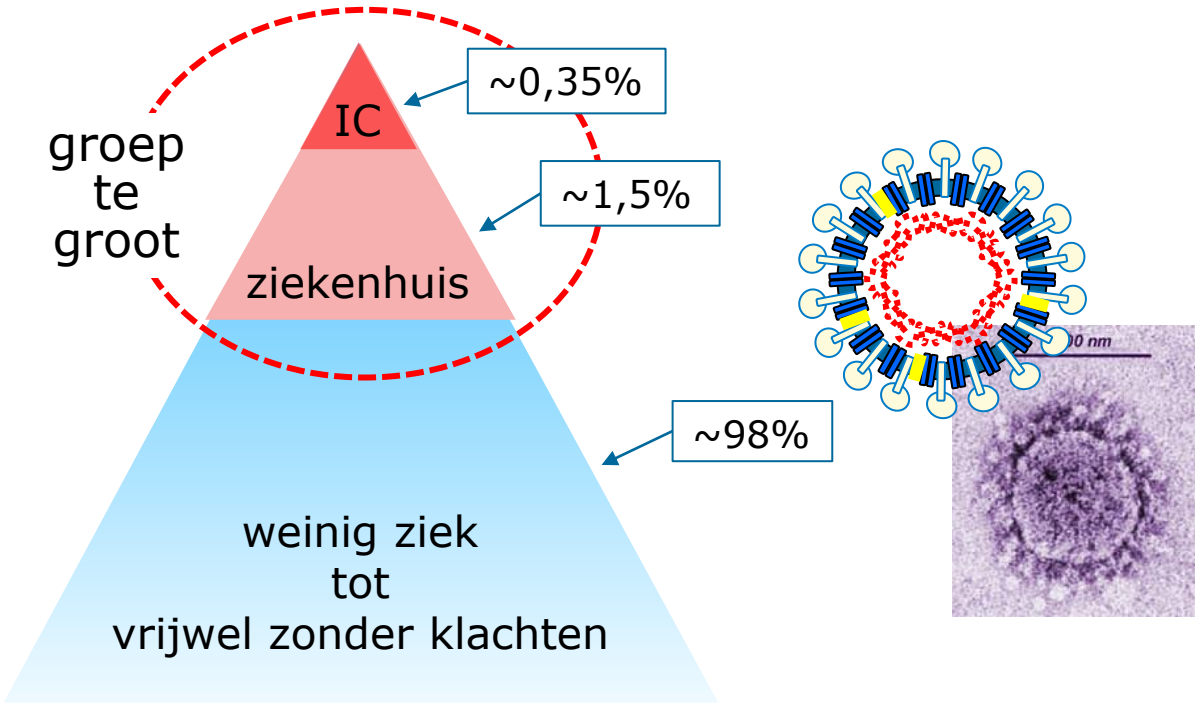
Catshuis briefing
25 okt. 2020

COVID-19 | overzicht

~42.500.000 bevestigde gevallen,
waarvan ~1.200.000 overleden
~én minder dan 10% bevestigd!

- Wat is het:
  - novel Coronavirus-Infected Pneumonia
- De symptomen:
  - incubatietijd: 6 dg (range 2-12 dg)
  - neusverkoudheid, hoesten en griepachtig ziektebeeld ± koorts
  - longontsteking, shocklong (‘ARDS’)
  - thrombosering
- 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
  - R0~2,5; generatietijd ~3-5 dg

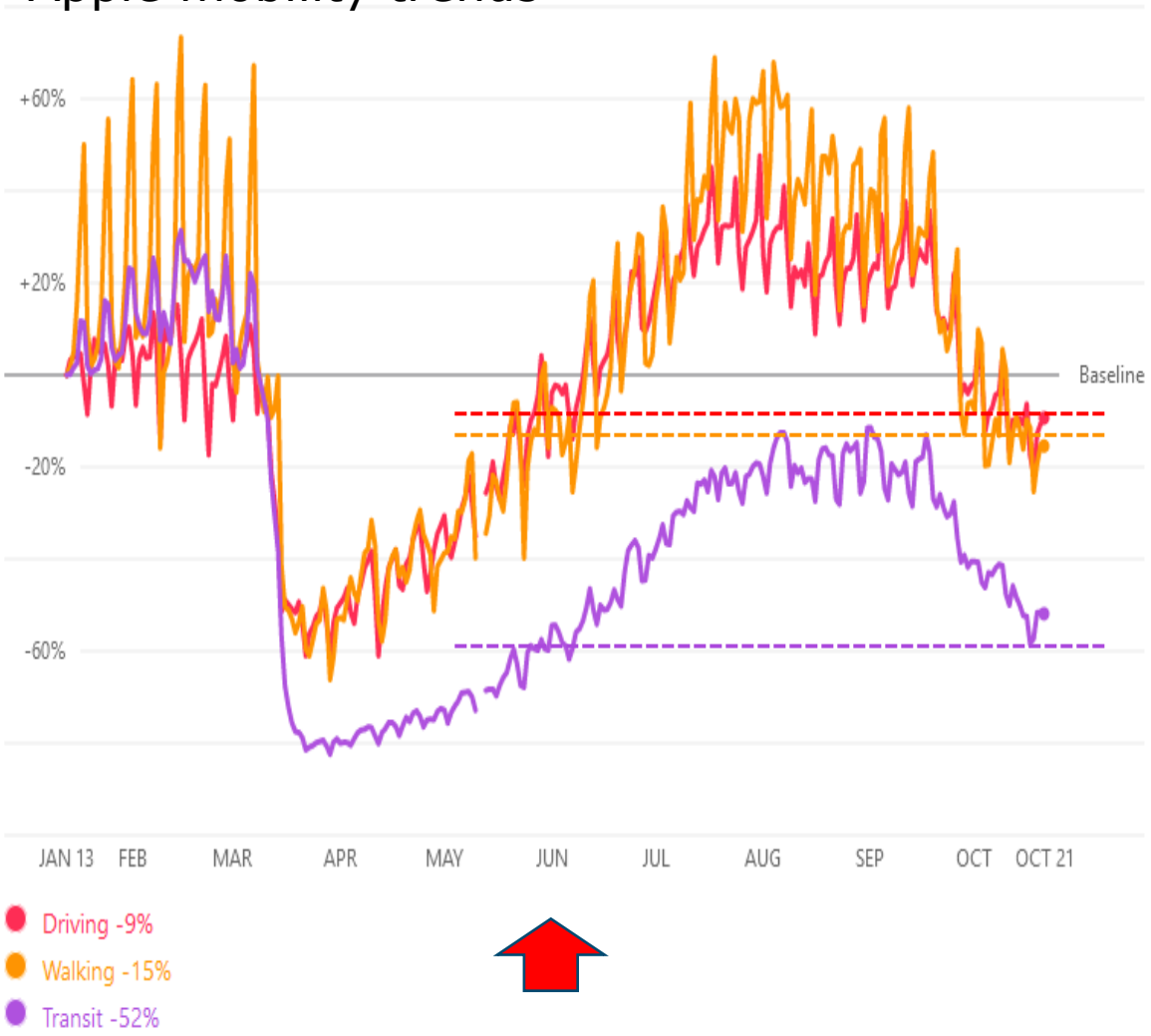
- Preventie en behandeling:
  - handen wassen!!!
  - hygiënische maatregelen gericht tegen contact- en druppelinfectie (~1,5 m)
  - adequate ventilatie!
  - handalcohol | ziekenhuis: cohorten, (isolatie)kamer, oogbescherming



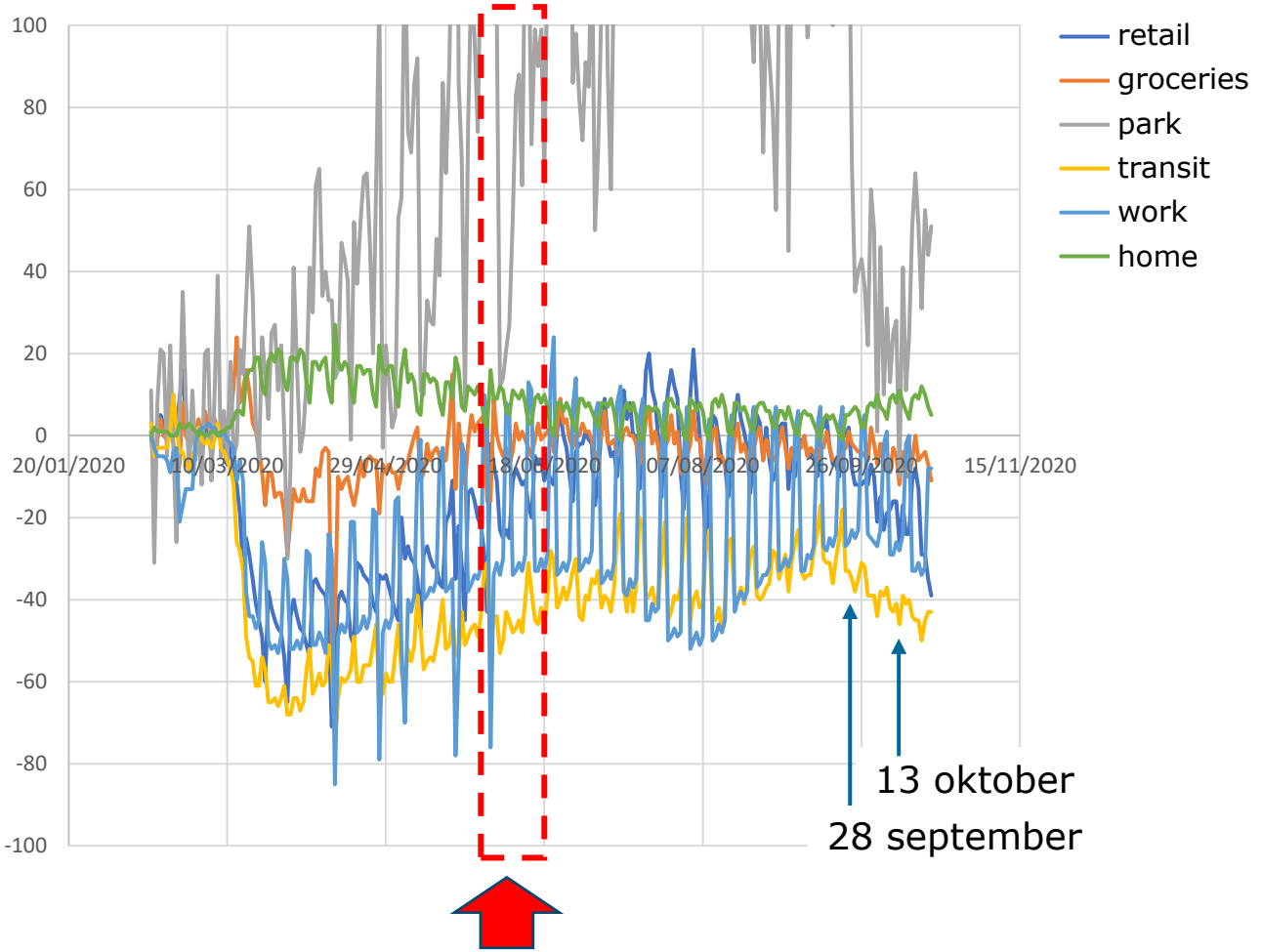
Mobility trends
Apple trends en Google mobility

Apple mobility trends
Google community mobility
OV-incheck ed
Gedragsunit RIVM-GGD

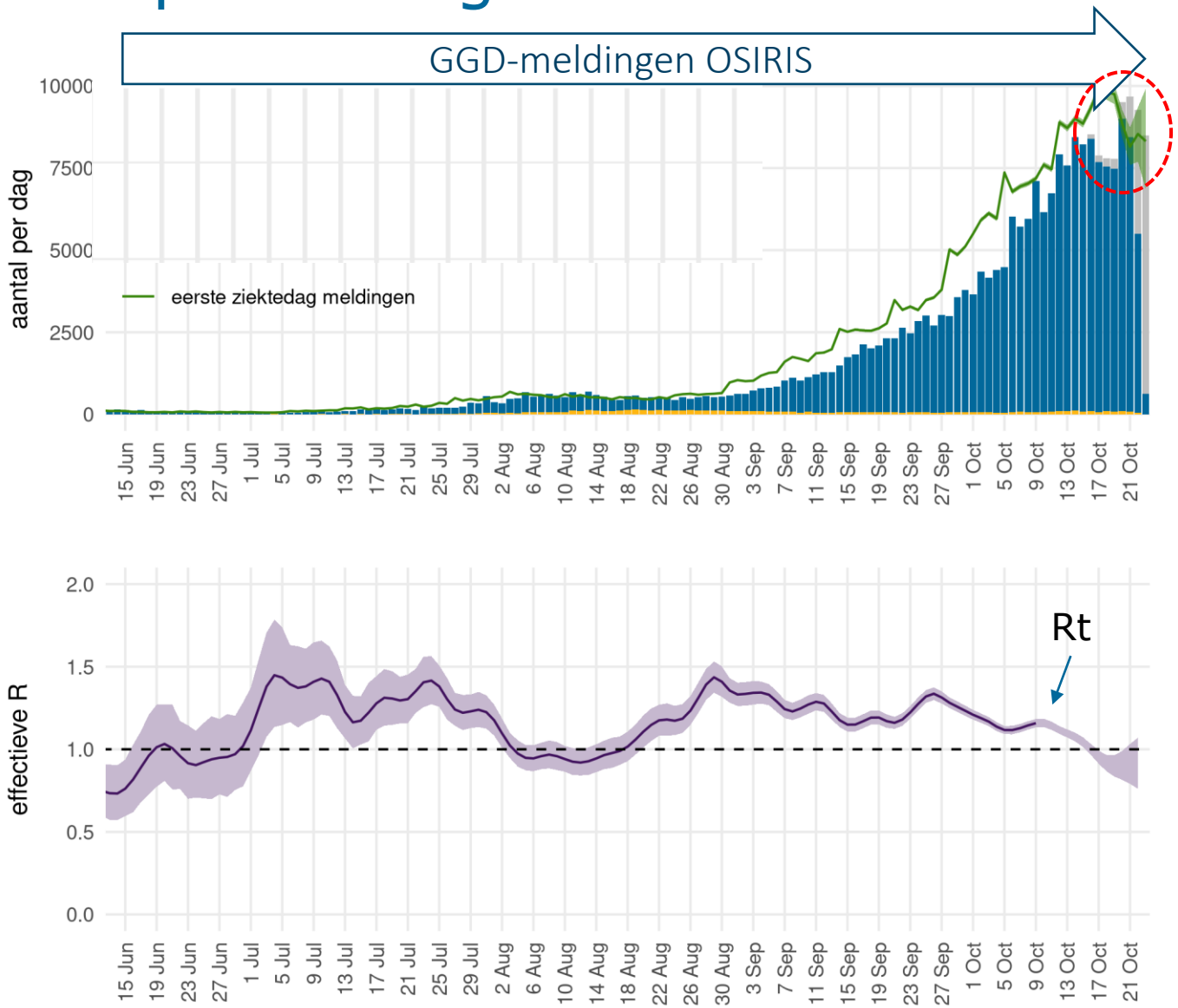
Apple mobility trends



Google mobility trends



Indicator transmissie
reproductiegetal – Nederland



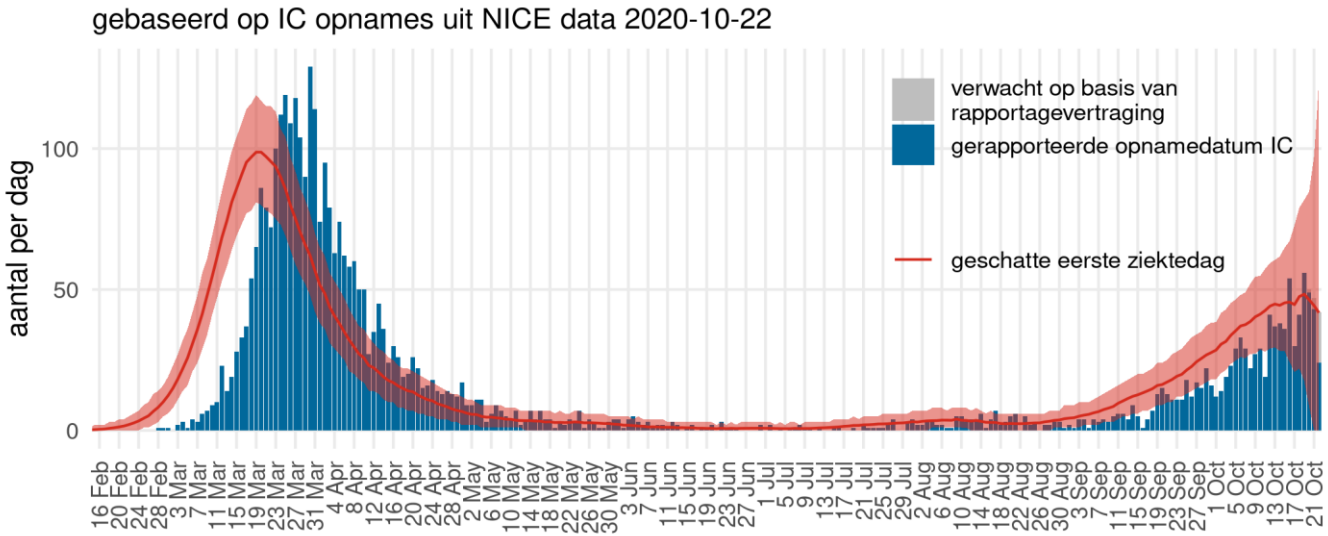
OSIRIS

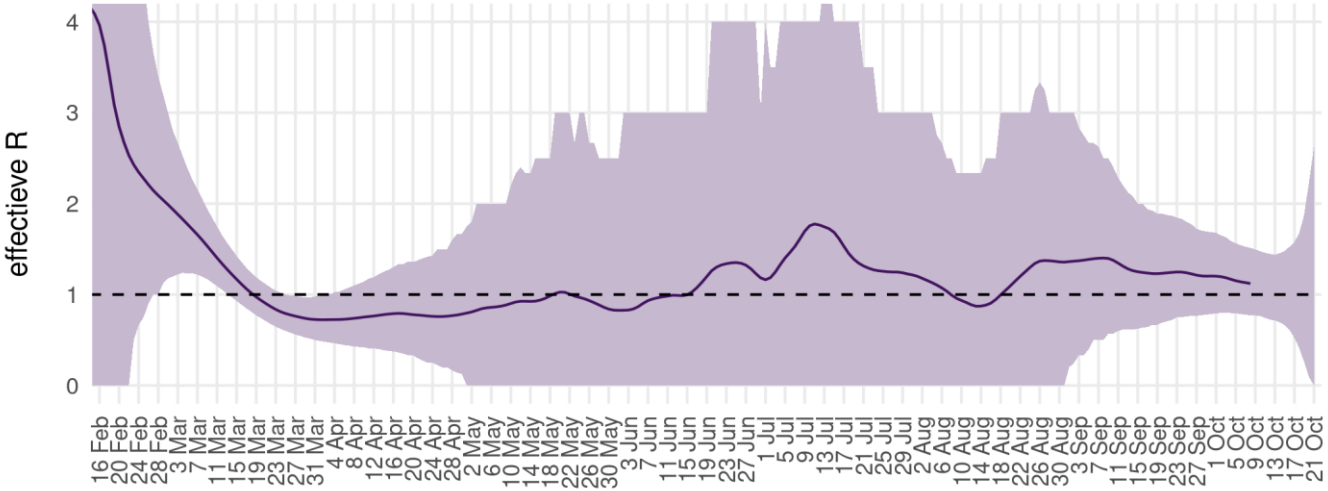
- **Blauw**: aantal meldingen melding
- **Grijs**: verwachte meldingen (correctie voor rapportagevertraging)
- **Groen**: aantal meldingen naar eerste ziektedag

- **Paars**: reproductiegetal, aantal secundaire besmettingen per geval
  - reflecteert toename en afname van de rode epicurve
- Ro door 1 op 16 maart, en vanaf ~17 mei

- Rt = 9 oktober: **1.16** (1.13 – 1.18)

Reproductiegetal
op basis van IC opnames NICE



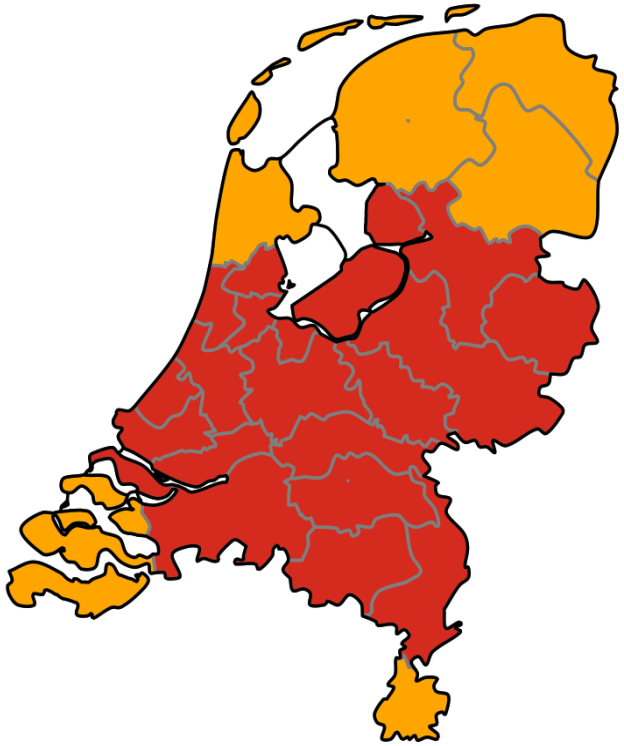


- NICE (geen eerste ziektedag)
- Blauw: meldingen IC opname naar opnamedatum
- Grijs: verwachte meldingen (correctie voor rapportagevertraging)
- Rood: geschatte eerste ziektedag van IC patiënten
- Data recenter dan 16 oktober zijn onzeker

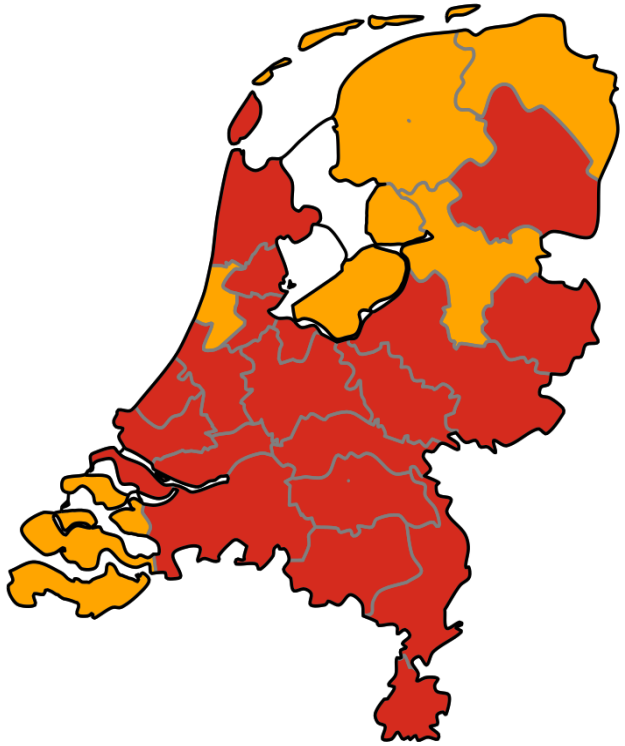
- Paars: reproductiegetal, aantal secondaire besmettingen per geval
  - reflecteert toe- en afname van rode epicurve
  - berekend vlgs Wallinga & Lipsitch B 2007
- Schattingen recenter dan 9 oktober zijn onzeker

Reproductiegetal
per veiligheidsregio

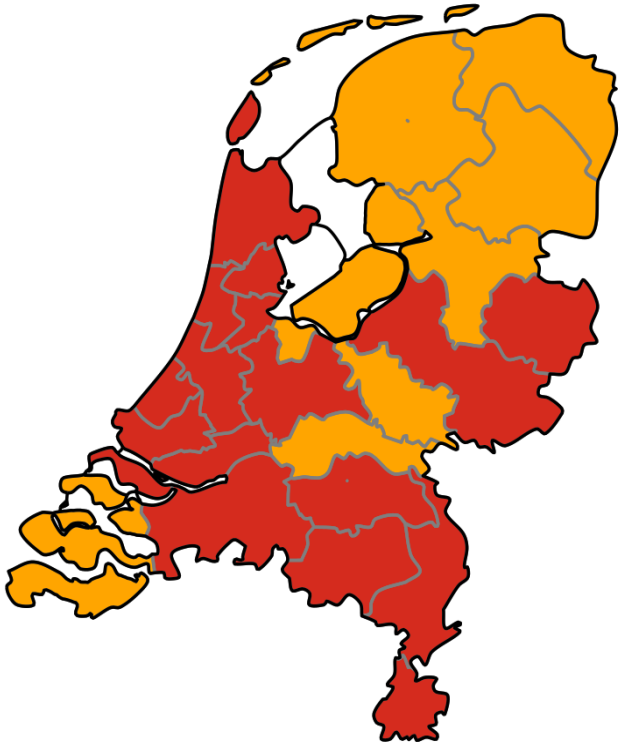
2020-09-24



2020-10-02



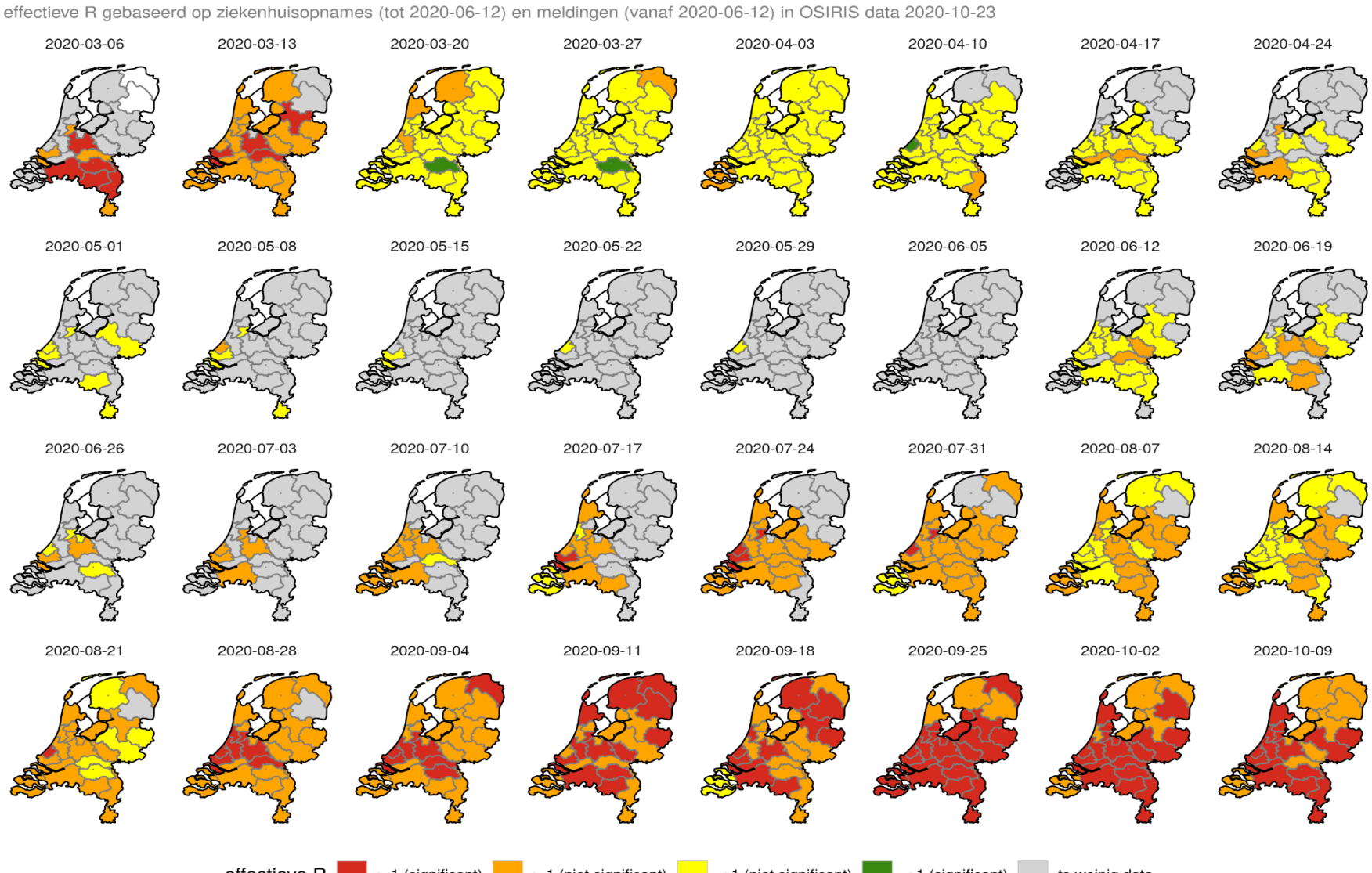
2020-10-09



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

*) minder dan 20 meldingen in de week erna

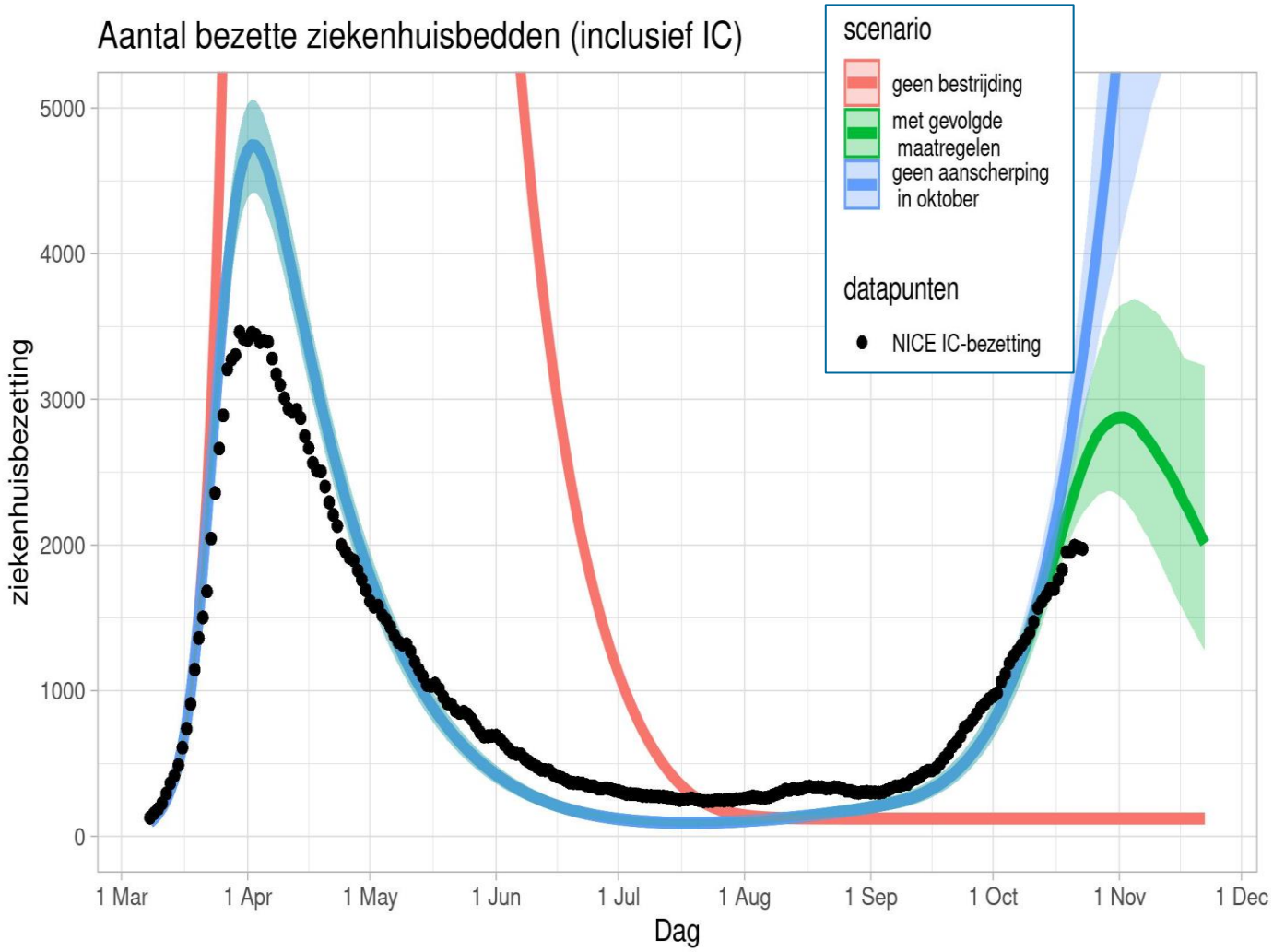
Reproductiegetal
per veiligheidsregio sedert maart

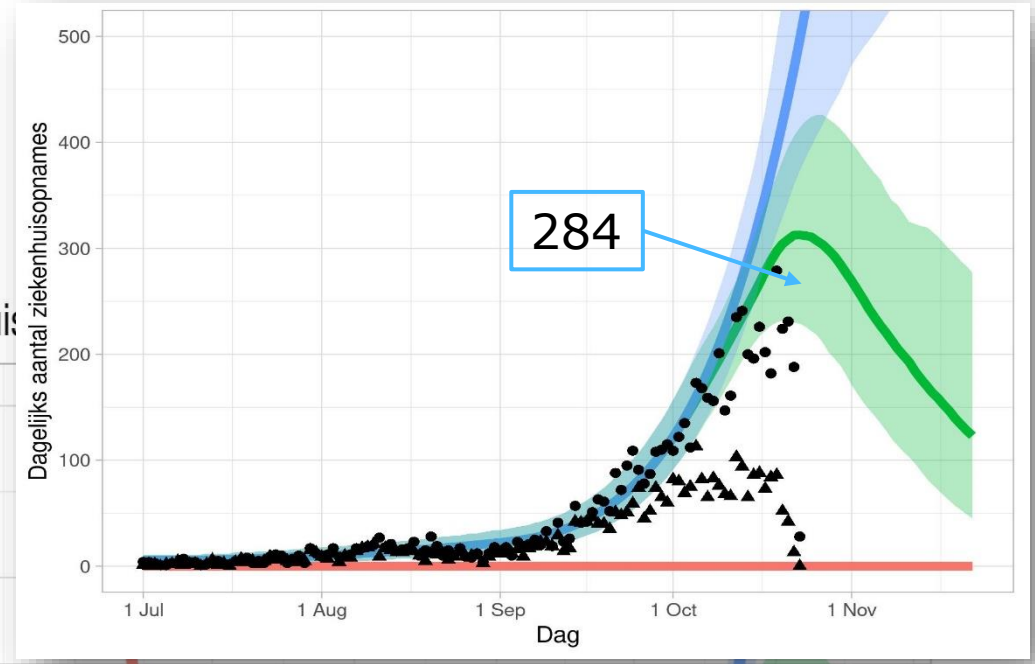


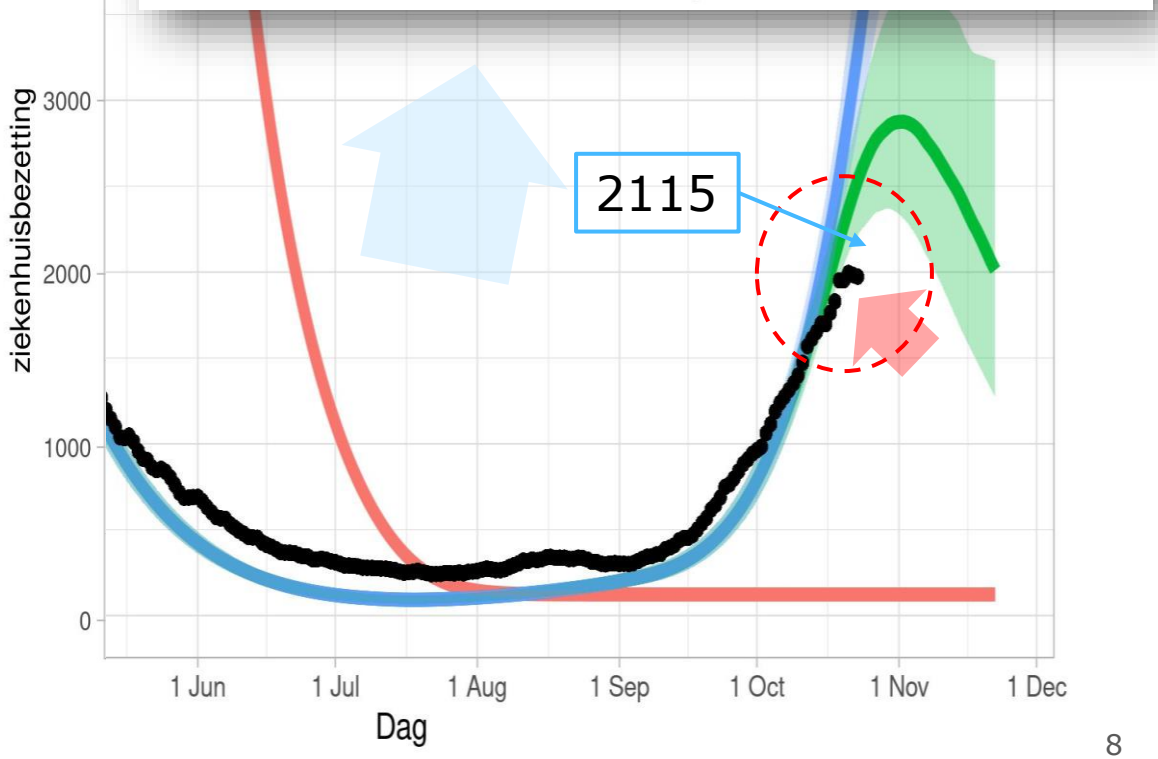
COVID-19 | NL

prognose verpleegafdelingen

aanname dat maatregelen oktober werken!



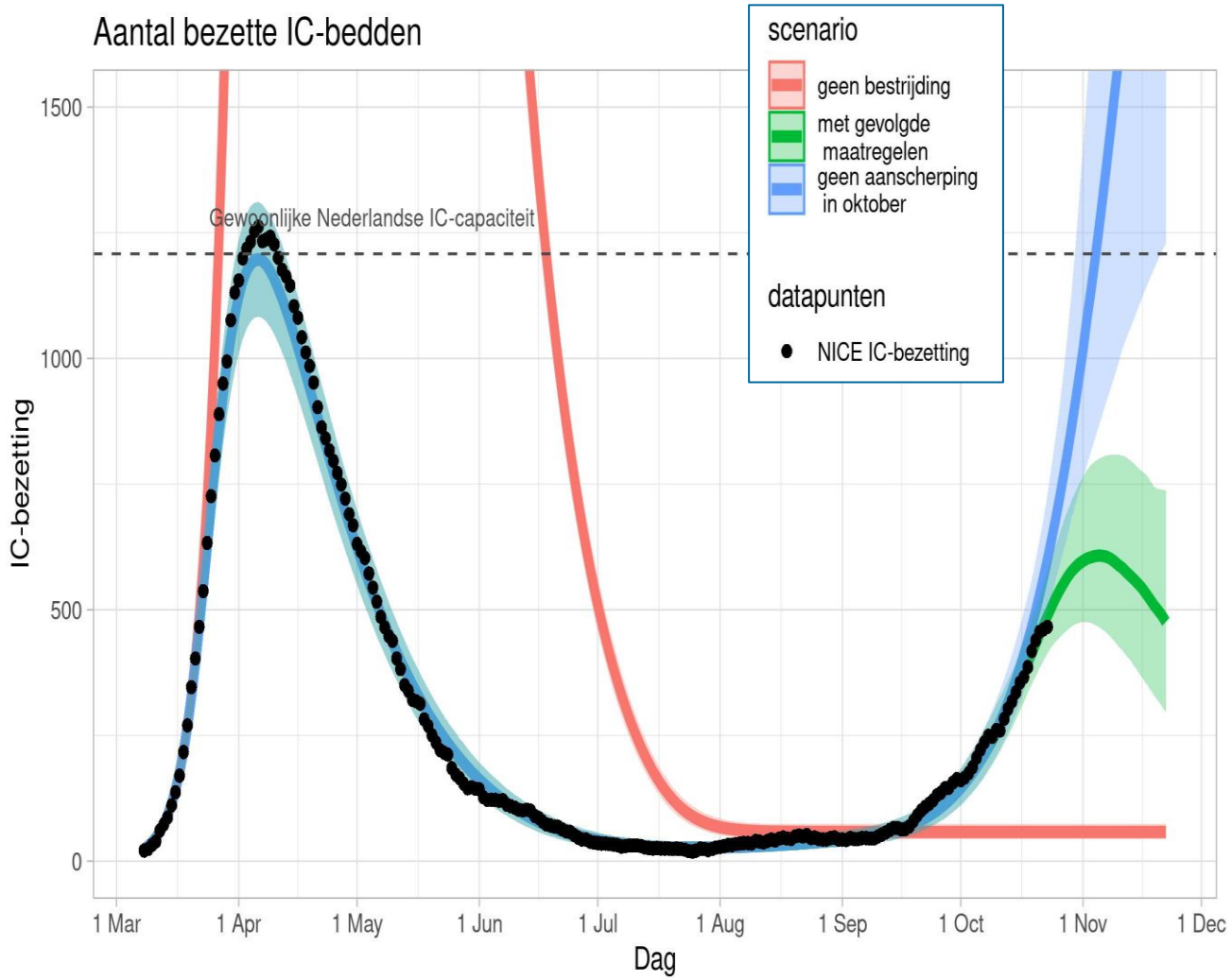


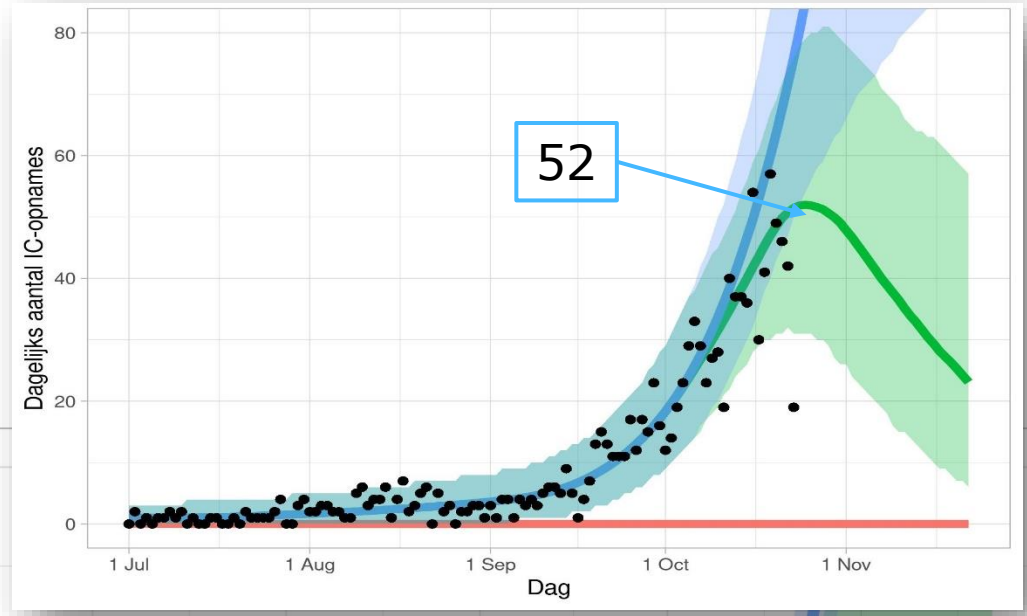


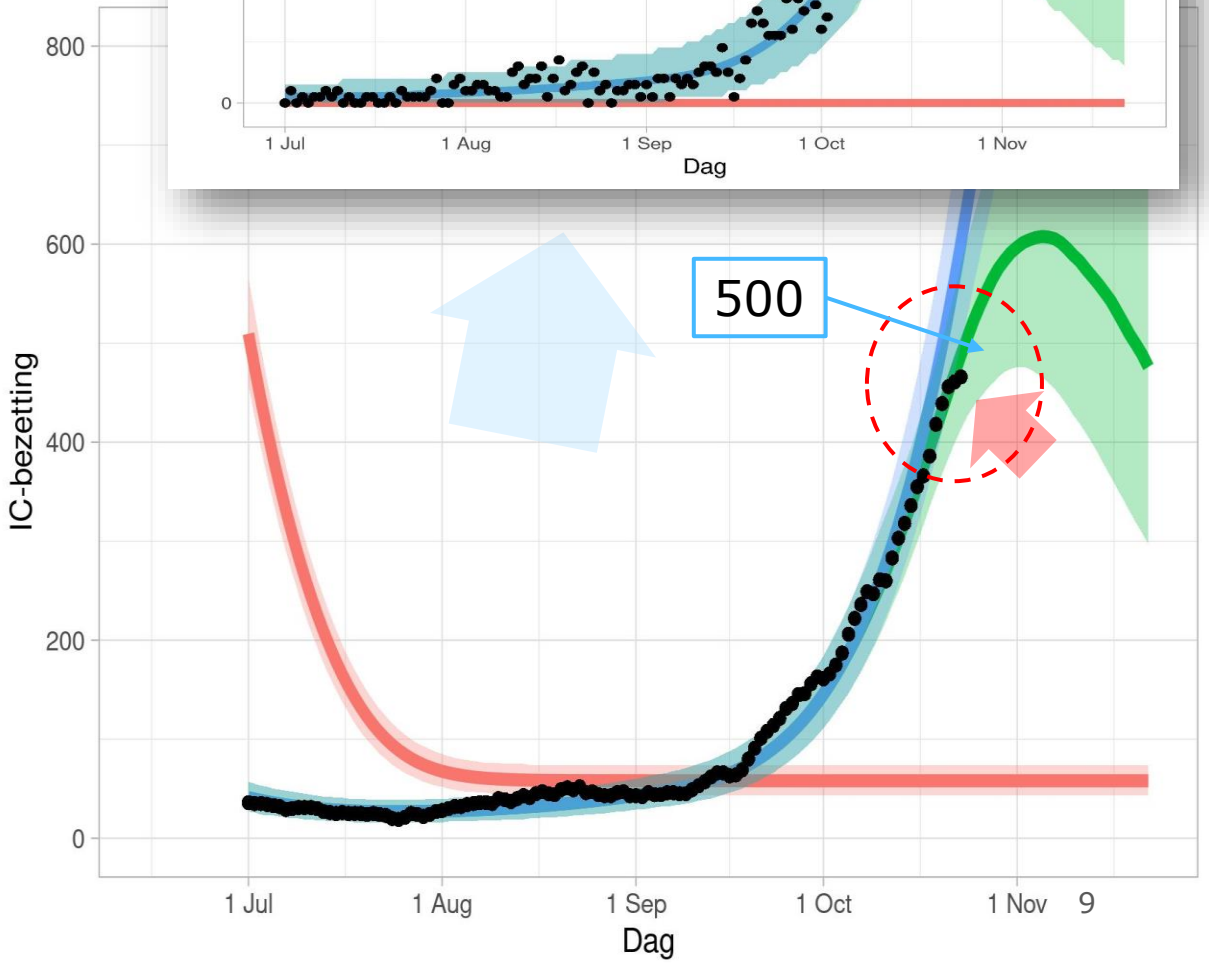
COVID-19 | NL

prognose IC-afdelingen

aanname dat maatregelen oktober werken!

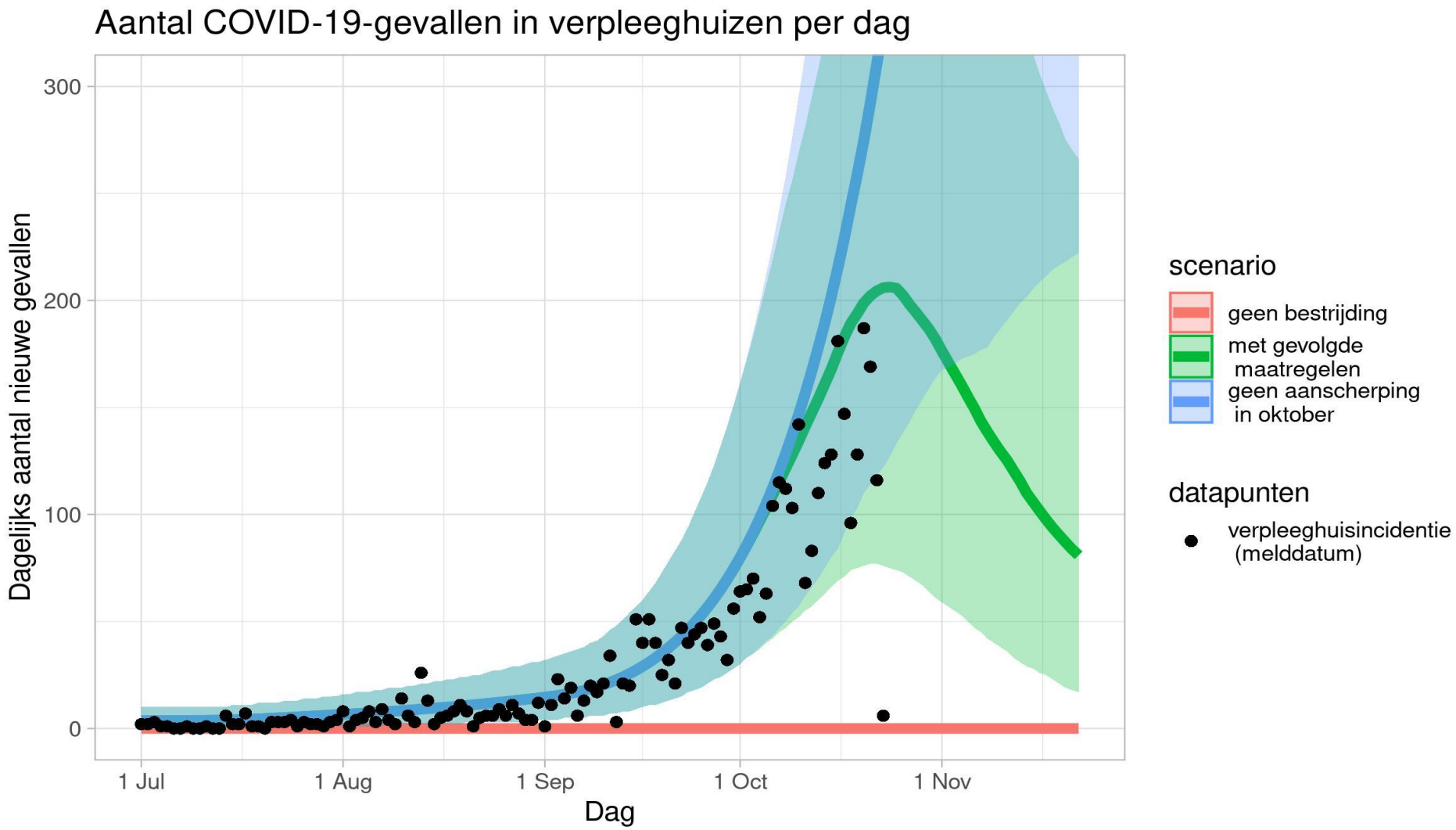




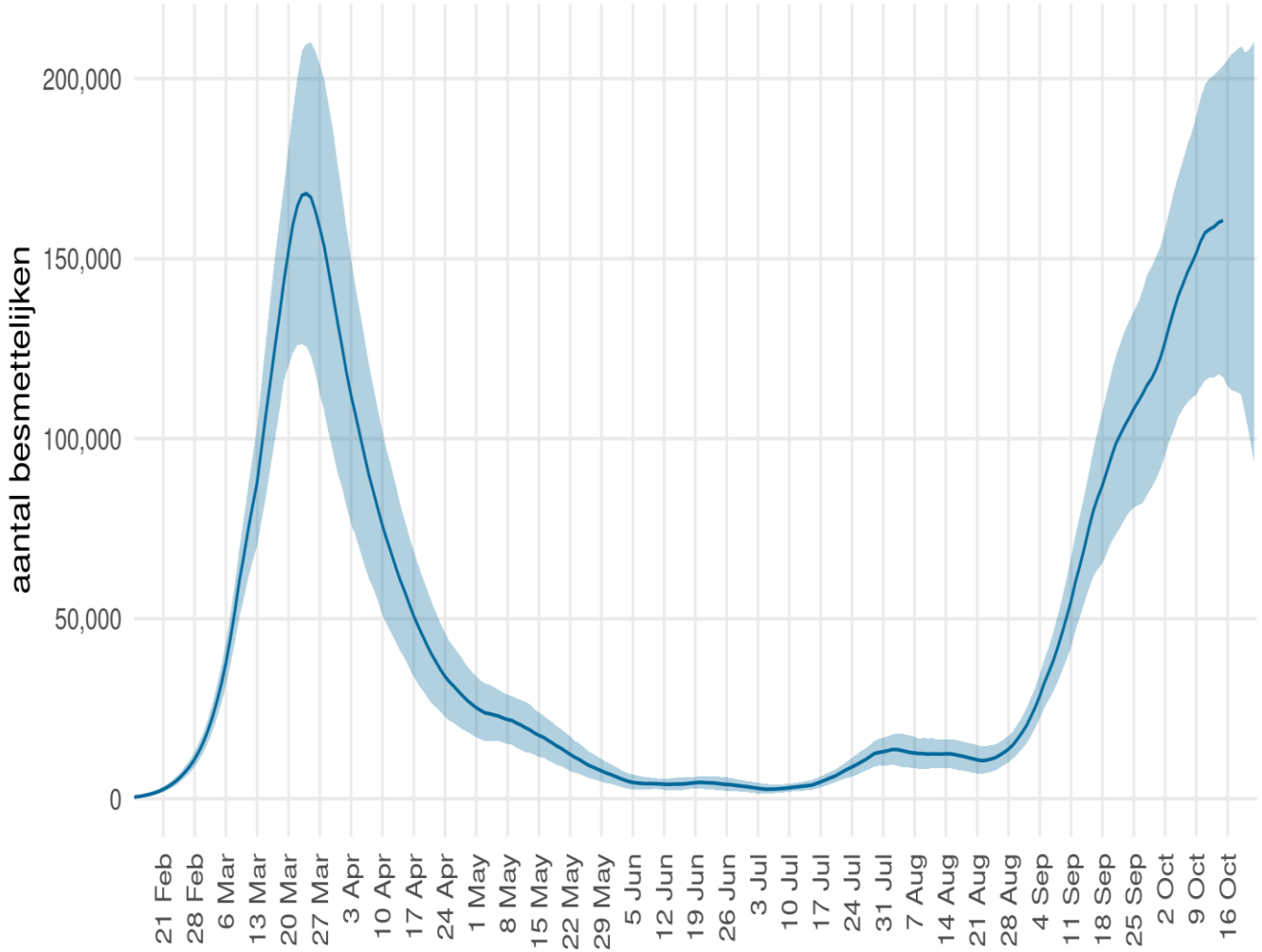


COVID-19 | NL
prognose verpleeghuizen
aanname dat maatregelen oktober werken!

Let op: melddatum (datapunten) loopt gemiddeld 2,5 dag achter!



COVID-19
prevalentie - aantal besmettelijken



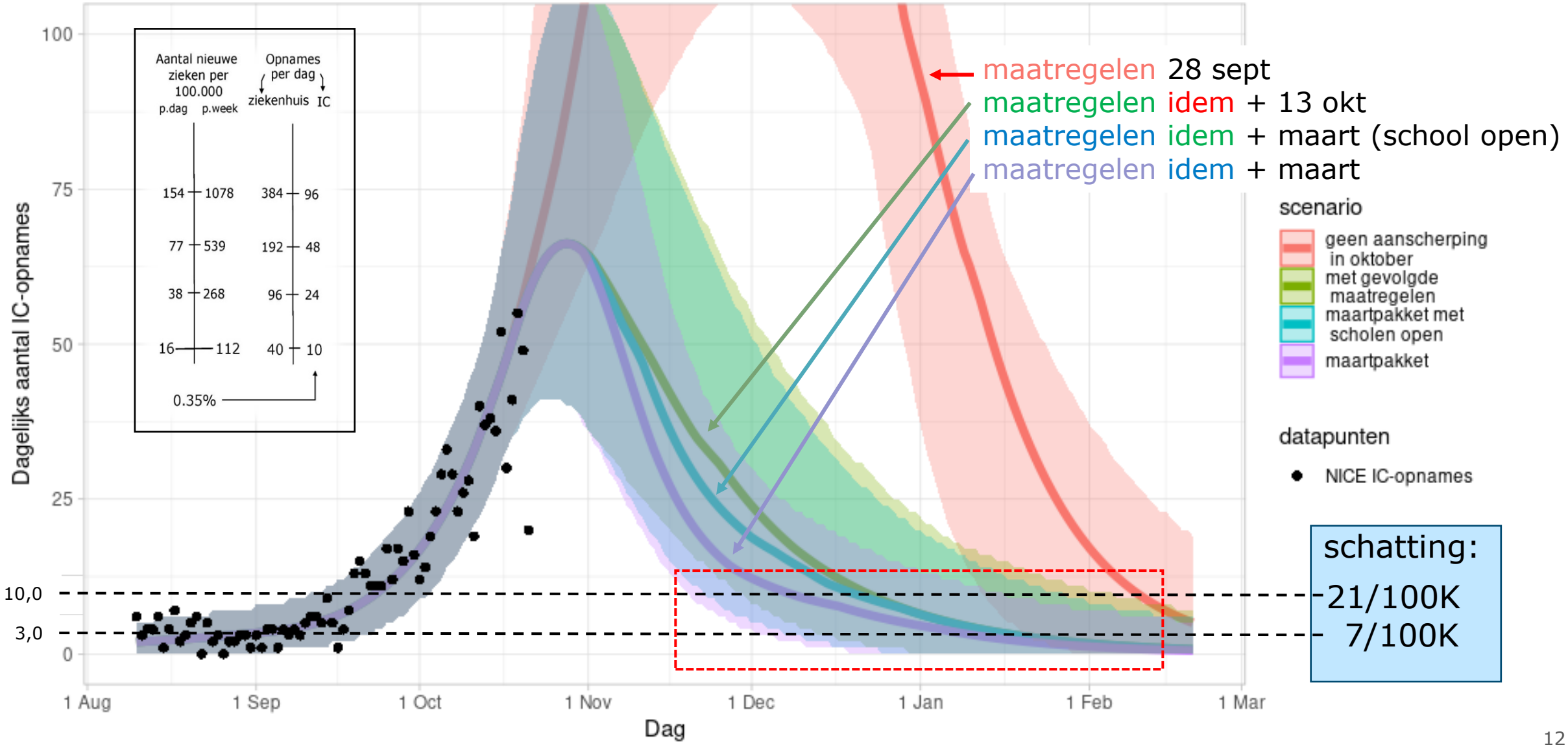
- Gebaseerd op CoronaPienter juni 2020
- Gebaseerd op ziekenhuisopnames NICE

- Blauw: aantal besmettelijken naar 'eerste ziektedag' (niet alle besmettelijken vertonen symptomen)

- Schatting

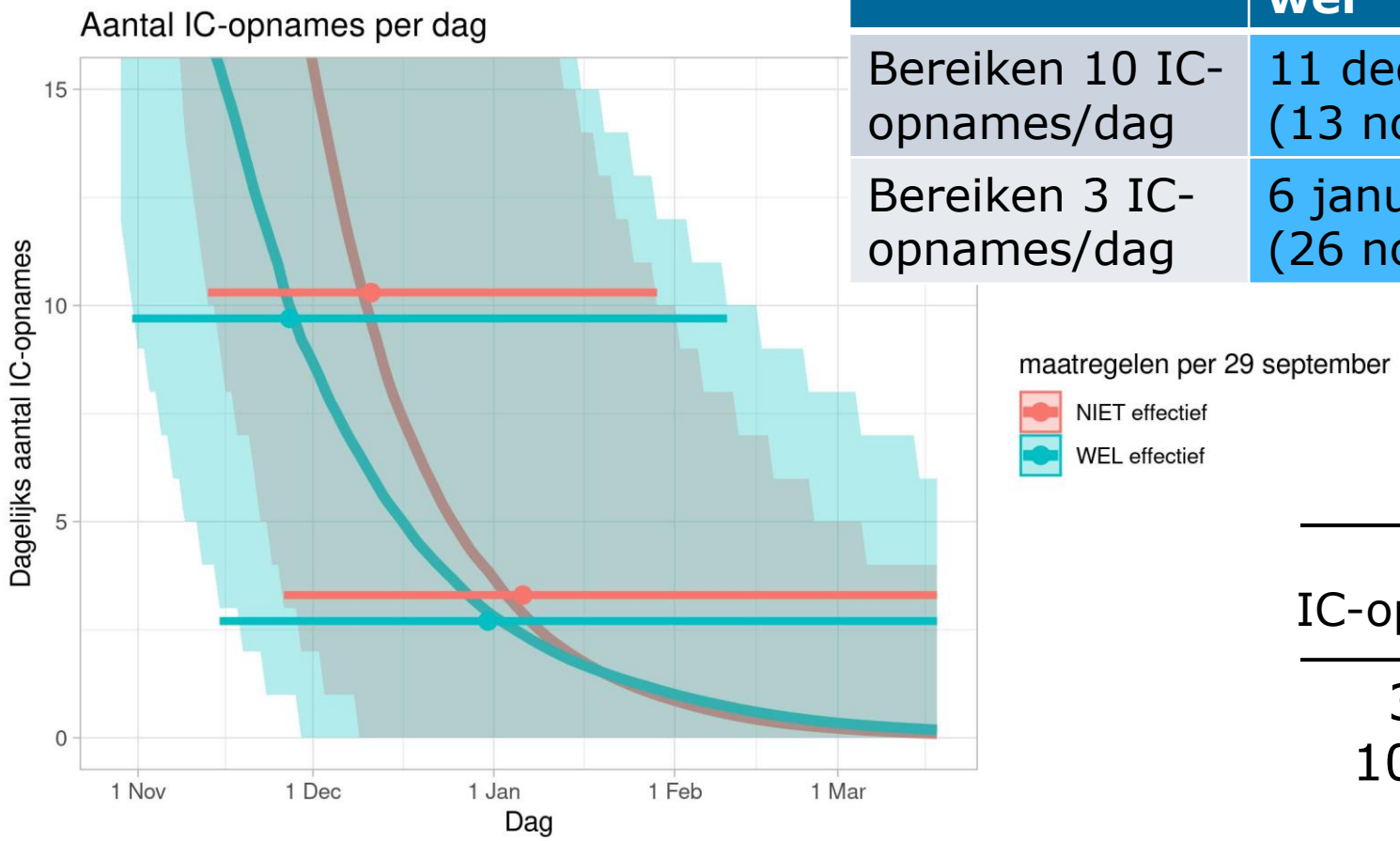
  15 oktober: 160.617 (117.063 – 203.606)

COVID-19
IC-opnames



Terug op signaalwaarden

	Maatregelen per 29 september NIET effectief, oktober wel	Maatregelen per 29 september WEL effectief, oktober wel
Bereiken 10 IC-opnames/dag	11 december (13 nov – 29 jan)	27 november (31 okt – 10 feb)
Bereiken 3 IC-opnames/dag	6 januari (26 nov – na 18 mrt)	31 december (15 nov – na 18 mrt)



schattingen		
IC-opnames	incidentie	bevestigde besmettingen
3 IC/dg	= 7/100K	= ~1200/dg
10 IC/dg	= 20/100K	= ~4000/dg

Conclusies
modellering scenario's

- Effect maatregelen per 28 september **nu nog niet** zichtbaar
  - grootte effect had zichtbaar moeten zijn vanaf week van 12 oktober
  - waarschijnlijk minder effectief dan in juni jl.
- Indien maatregelen per 28 september WEL (deels) effectief zijn:
  - aanscherping per 12 oktober leidt tot
    - lagere worst-case-piek
    - snellere afname in bezette bedden
- Indien maatregelen per 28 september NIET effectief zijn:
  - aanscherping per 12 oktober leidt tot
    - piek in opnames eind oktober
    - piek bezette **IC-bedden begin november op 600 bedden** (spreiding tot ~1100)
    - piek bezette **ziekenhuisbedden begin november op 3000 bedden** (spreiding tot ~6000)
  - geen aanscherping per 12 oktober leidt tot
    - piek in opnames in december
    - piek bezette IC- en ziekenhuisbedden ruim **tweemaal eerste golf**

Modellering zes scenario’s

- Scenario’s (van oplopende strengheid)
  - geen aanscherping in oktober
    - maatregelen per 15 oktober blijven ineffectief
    - geen aanscherping per maandag 26 oktober
  - met gevolgde oktober maatregelen
    - maatregelen per 15 oktober effectief, geen verdere aanscherping per maandag 26 oktober
  - maartpakket, alle scholen open
    - maatregelen per 15 oktober effectief
    - per maandag 26 oktober: twee/zes weken maartpakket, maar met alle scholen open
  - maartpakket, basisscholen open
    - maatregelen per 15 oktober effectief
    - per maandag 26 oktober: twee/zes weken maartpakket, maar basisscholen open
  - Maartpakket, scholen dicht
    - maatregelen per 15 oktober effectief
    - per maandag 26 oktober: twee/zes weken maartpakket
  - Maartpakket, extra lockdown maatregelen (Rt -10 en -20%)
    - maatregelen per 15 oktober effectief
    - per maandag 26 oktober: twee/zes weken streng lockdown pakket

Achtergrond – I

- Maatregelen per 29 september hadden niet verwachte effect:
  - horeca om 10 uur dicht/ kleinere groepen binnen (max 30) en buiten (max 40)
  - minder bezoek thuis / thuiswerken waar mogelijk
- Extra maatregelen per 15 oktober:
  - horeca helemaal dicht, geen evenementen, geen teamsport
  - nog minder bezoek thuis / thuiswerken extra benadrukt
- Verwachting: nu wél gewenste effect, én meer!
  - dit is óók de **aanname** in het model!

Achtergrond – II

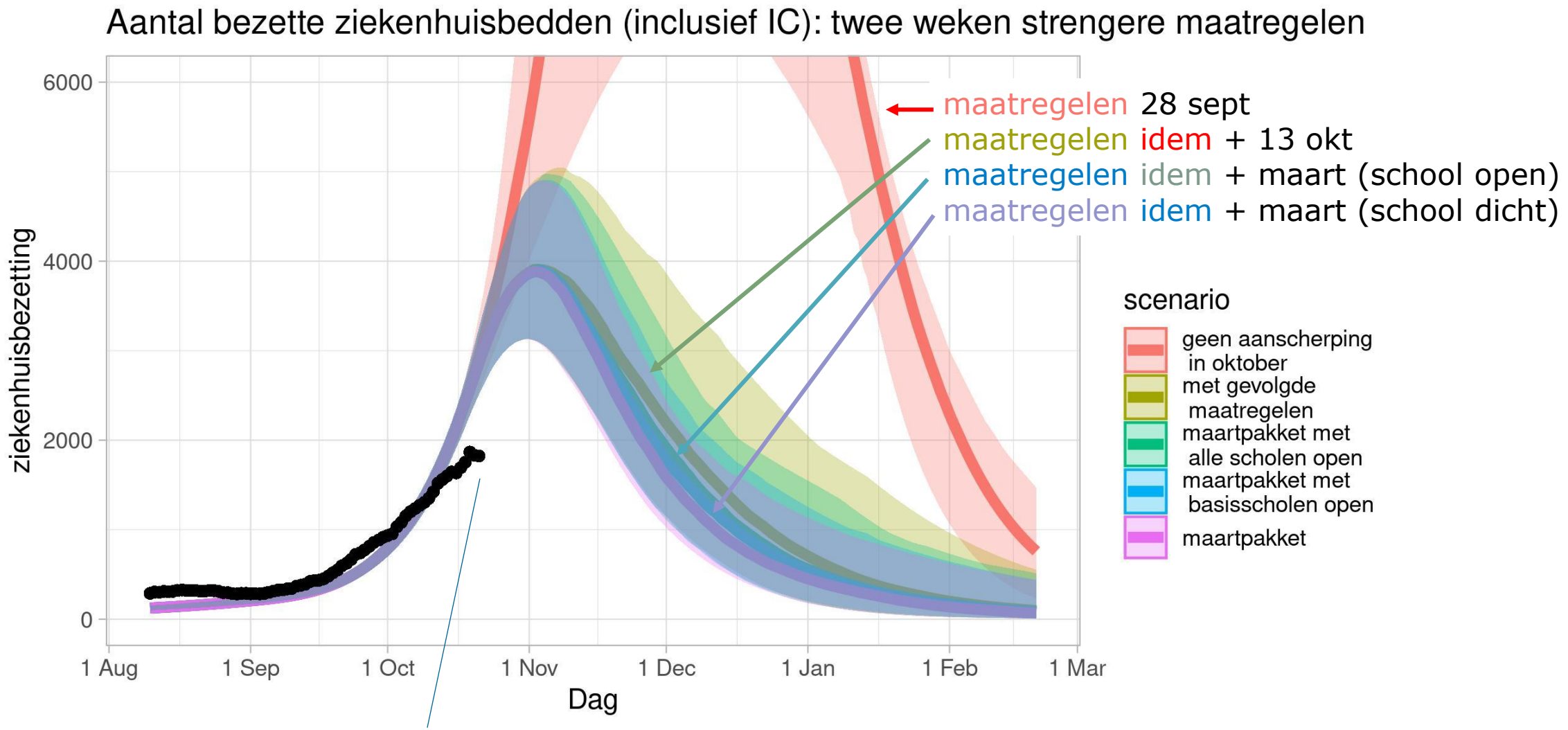
- Wanneer zitten we weer op de signaalwaardes?
  - positieve tests: 7 per 100,000 inwoners/dag
    - staat ongeveer gelijk aan 3 IC-opnames per dag
    - ziekenhuis (ZH): ongeveer 10-12 opnames/dag
  - IC: 10 opnames/dag
  - ziekenhuis (ZH): 40 opnames/dag
- Kunnen we dit met tijdelijk aanscherpen maatregelen vervroegen?
  - Vanaf nu of voor twee weken
    - maartpakket (intelligente lockdown)
    - maartpakket met basisscholen open
    - maartpakket met alle scholen open
    - maartpakket met strenge lockdown maatregelen

Simulaties

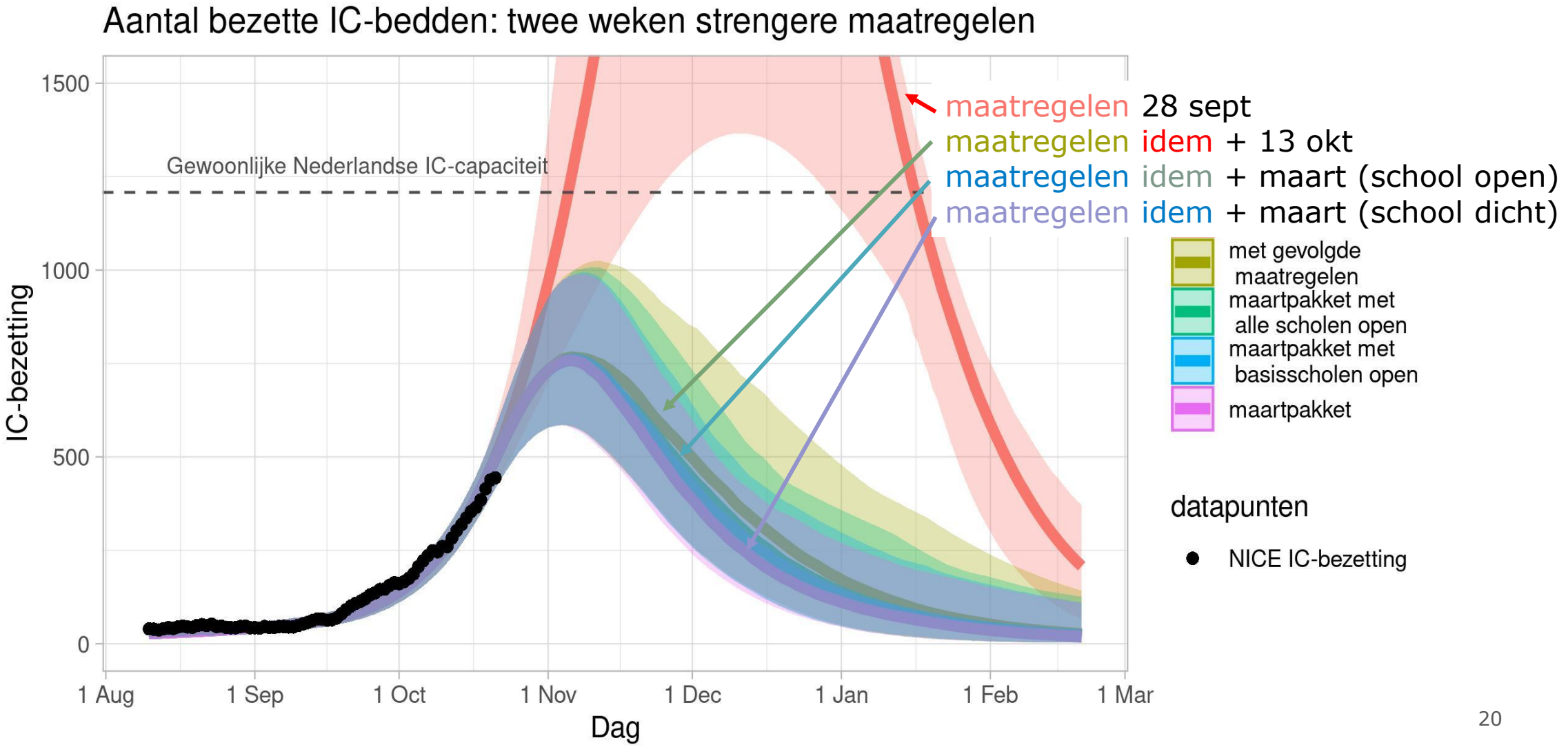
- Rt-waardes **in scenario's** op maandag 26 oktober
- NIET o.b.v. data, maar via verondersteld effect van maatregelen

Scenario	Rt-waarde
geen aanscherping in sept/oktober	1.25 (1.11 – 1.40)
met gevolgde maatregelen	0.88 (0.75 – 0.99)
maartpakket, alle scholen open	0.83 (0.72 – 0.91)
maartpakket, basisscholen open	0.79 (0.71 – 0.90)
maartpakket	0.74 (0.66 – 0.82)

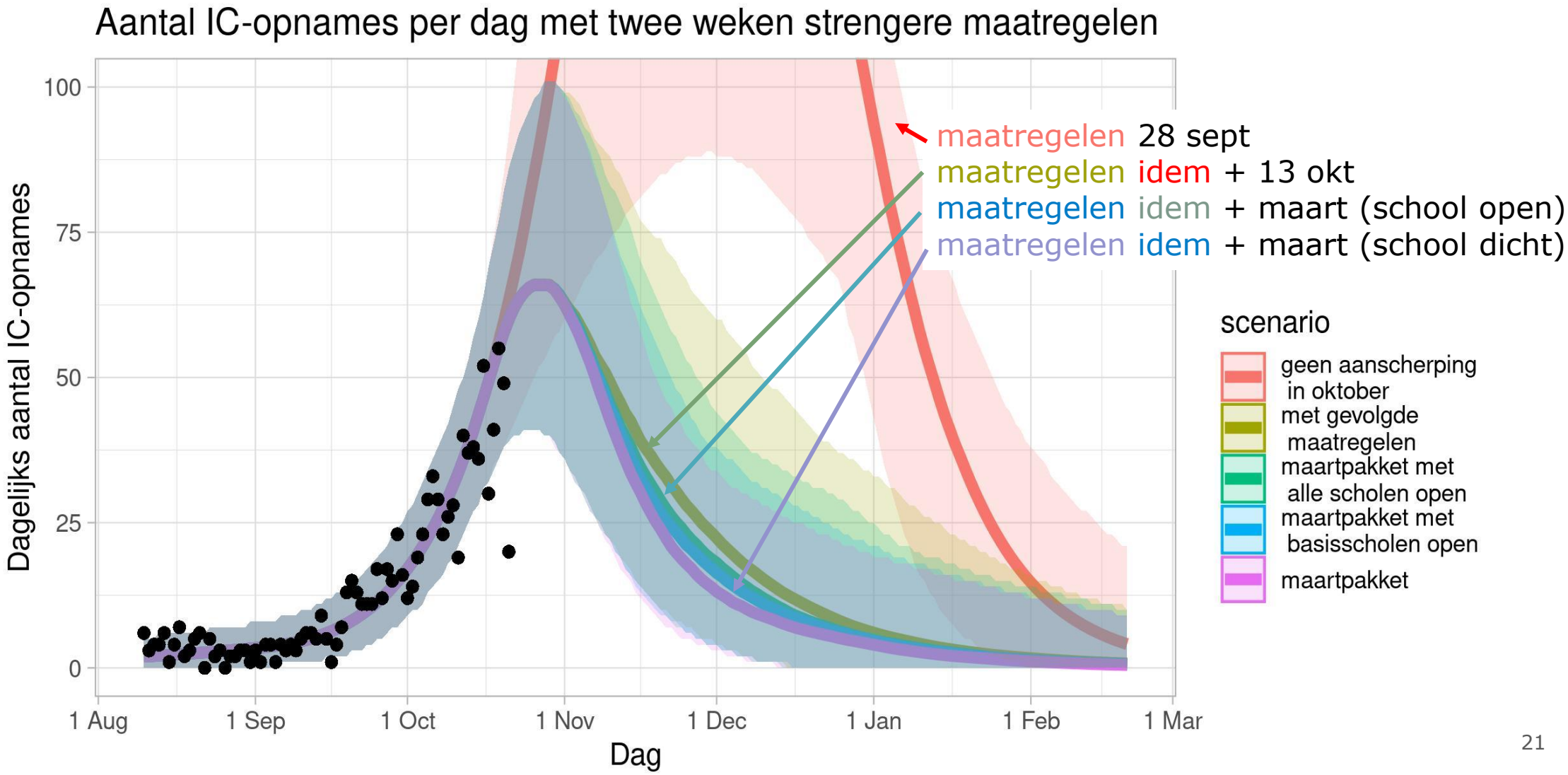
Overzicht: alles vergelijken (ZH-bezetting)



Overzicht: alles vergelijken (IC-bezetting)



IC-opnames: vergelijk curves



Conclusie bezette bedden

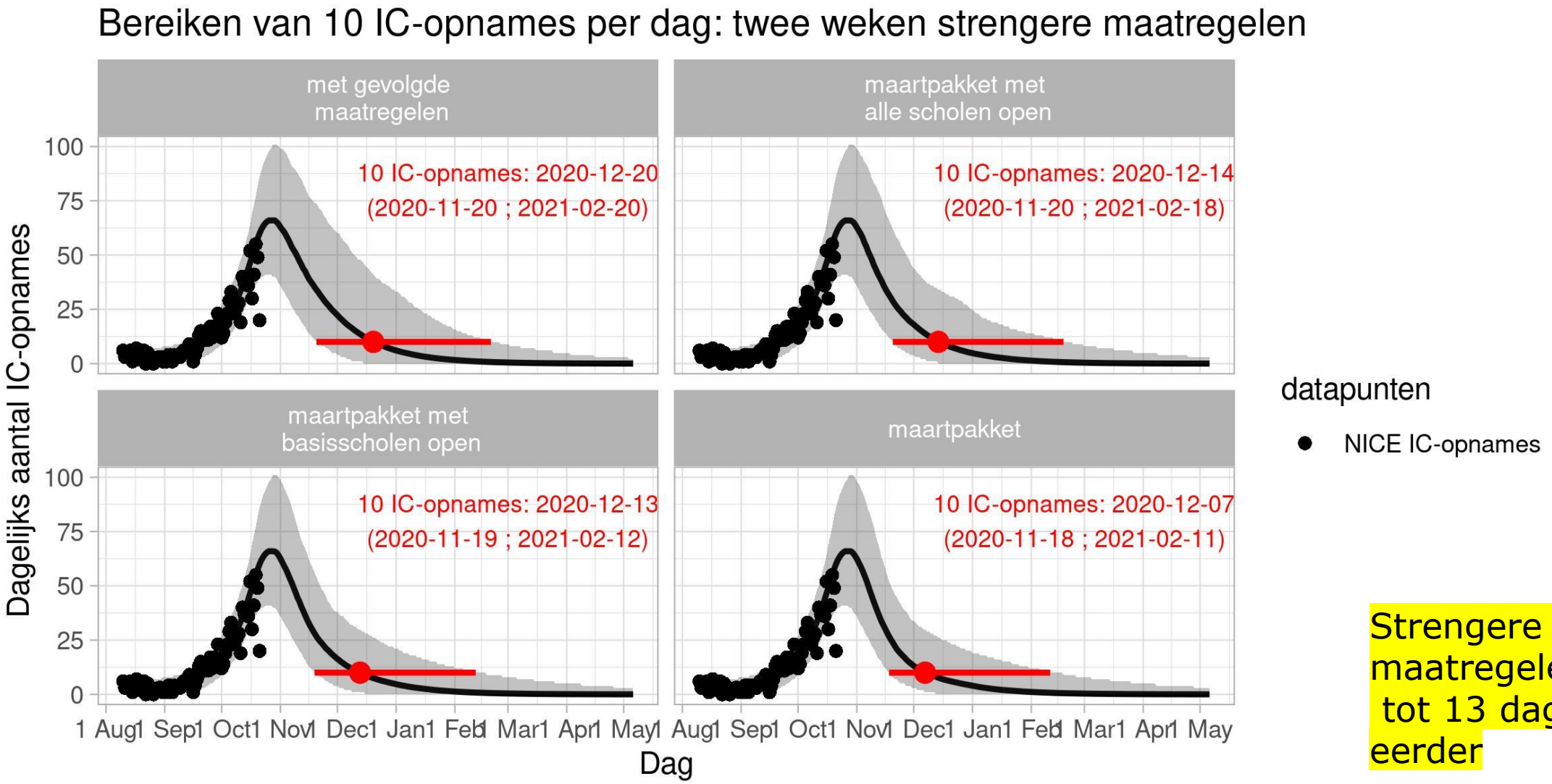
- Strengere maatregelen hebben **geen** effect op piek-besetting
  - IC-bedden (~600-750)
  - ziekenhuisbedden (~3000-4000)

- Strengere maatregelen hebben wel effect op snelheid daling aantallen.

- NB: onder aanname dat maatregelen per 15 oktober effectief zijn!

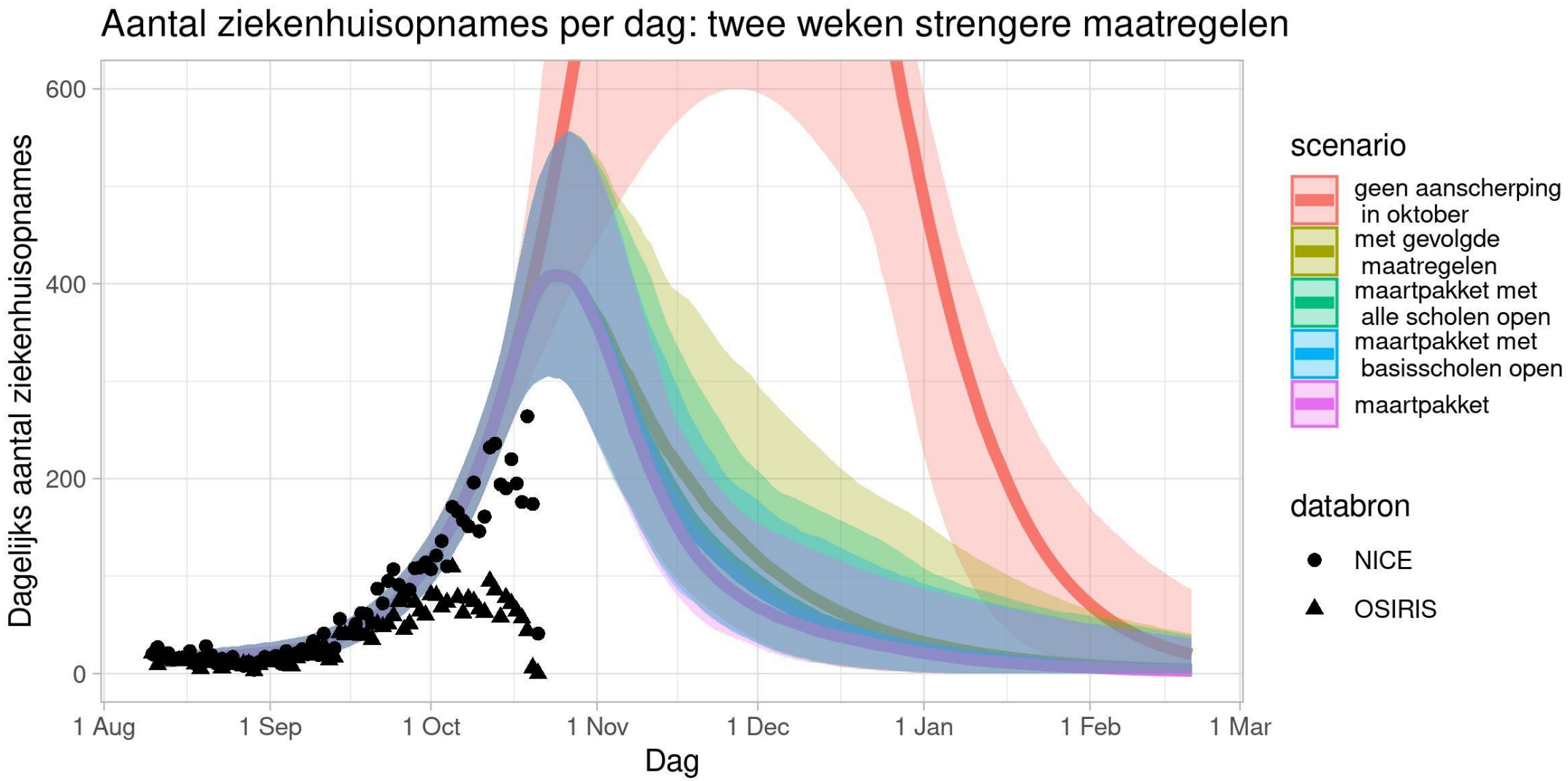
EXTRA SLIDES:
twee weken strengere maatregelen, per 26 oktober

IC-opnames: signaalwaarde 10

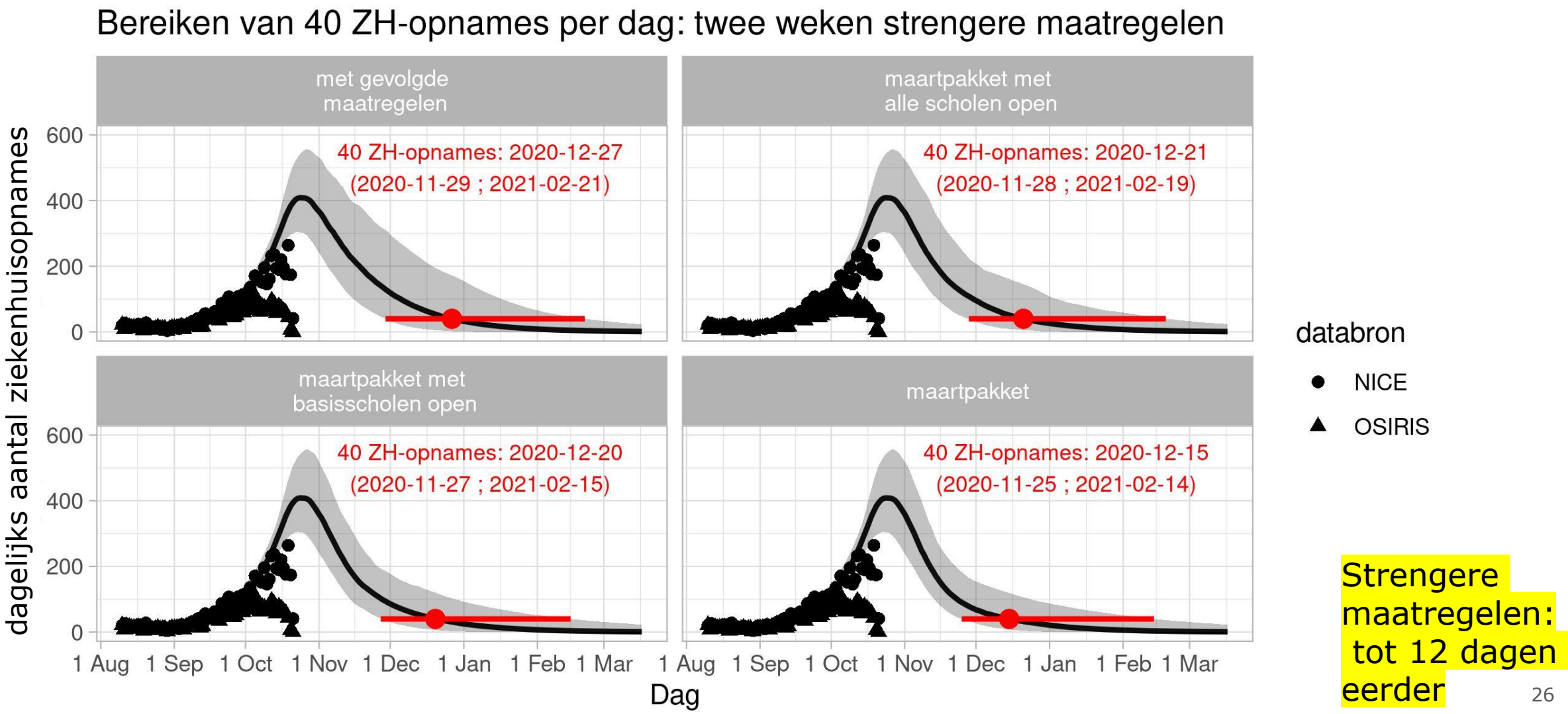


Strengere maatregelen: tot 13 dagen eerder

ZH-opnames: vergelijk curves



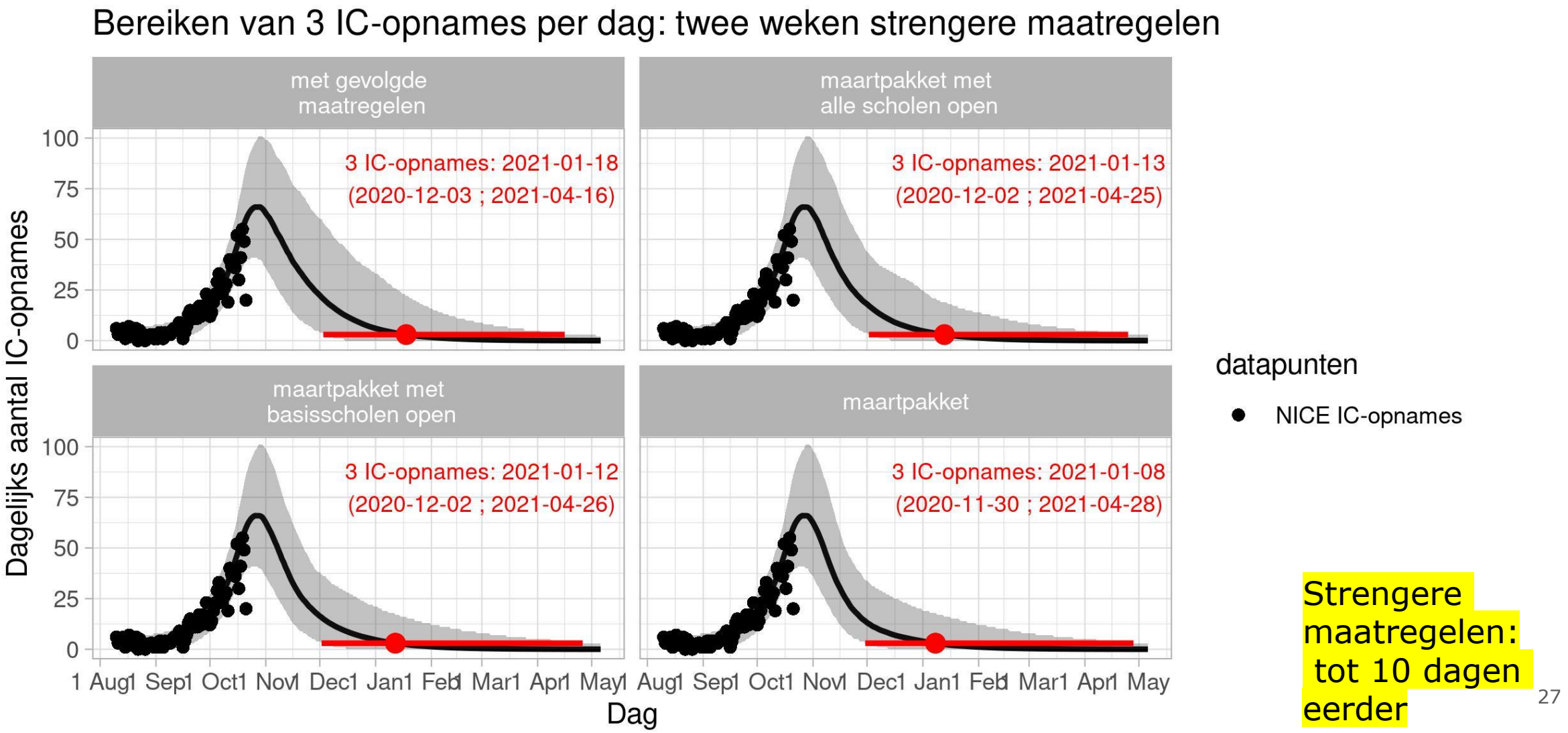
ZH-opnames: signaalwaarde 40



Strengere maatregelen: tot 12 dagen eerder

IC-opnames: signaalwaarde 3

equivalent aan 7 meldingen per 100.000 inwoners



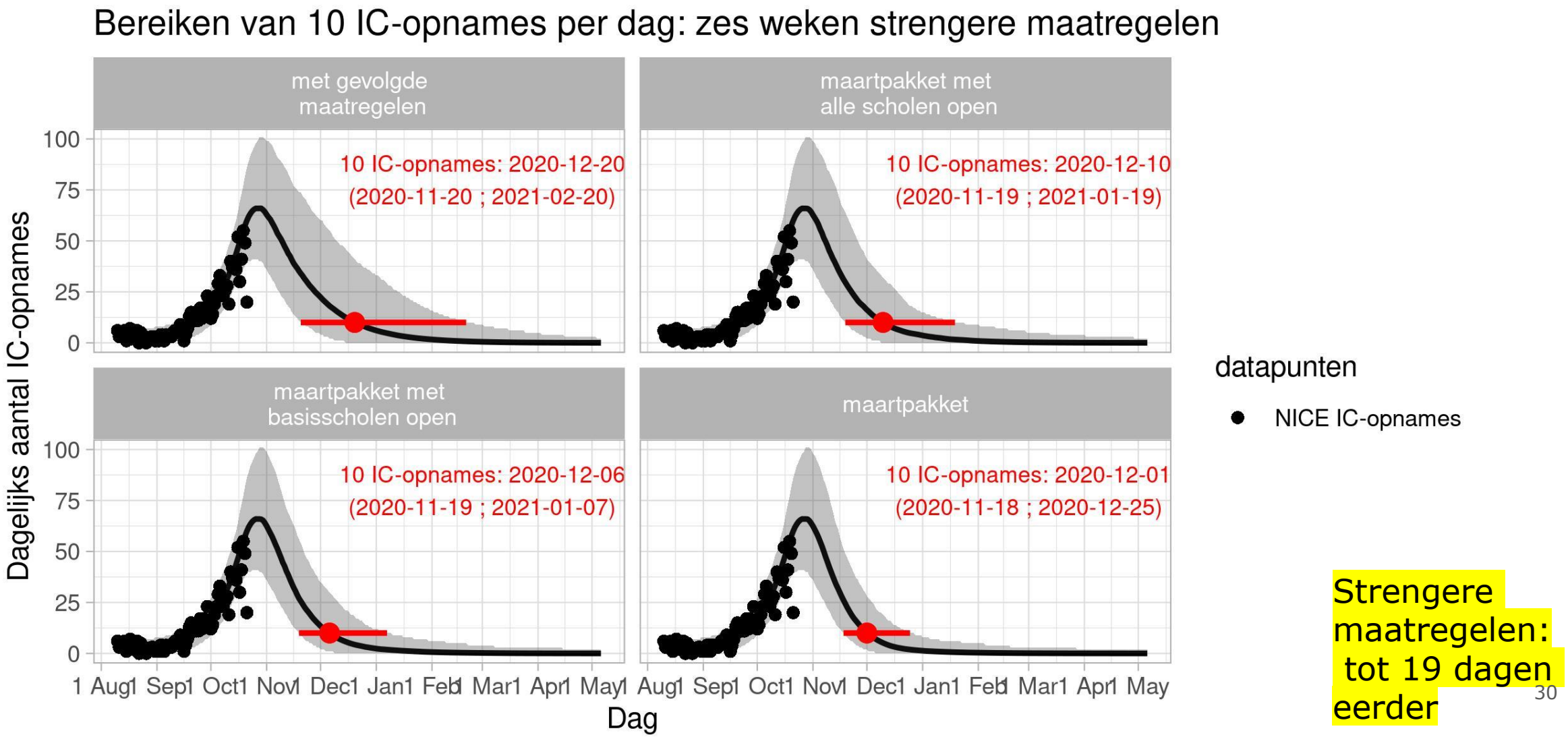
Strengere maatregelen: tot 10 dagen eerder

Samenvatting signaalwaardes

- Bereiken 3 IC-opnames (ongeveer 7 meldingen/100.000 bewoners)
  - geen extra maatregelen: 18 jan (3 dec – 16 apr)
  - met extra maatregelen: 5-10 dagen eerder
- Bereiken 10 IC-opnames
  - geen extra maatregelen: 20 dec (20 nov – 20 feb)
  - met extra maatregelen: 6-13 dagen eerder
- Bereiken 40 ZH-opnames
  - geen extra maatregelen: 27 dec (29 nov – 21 feb)
  - met extra maatregelen: 6-12 dagen eerder

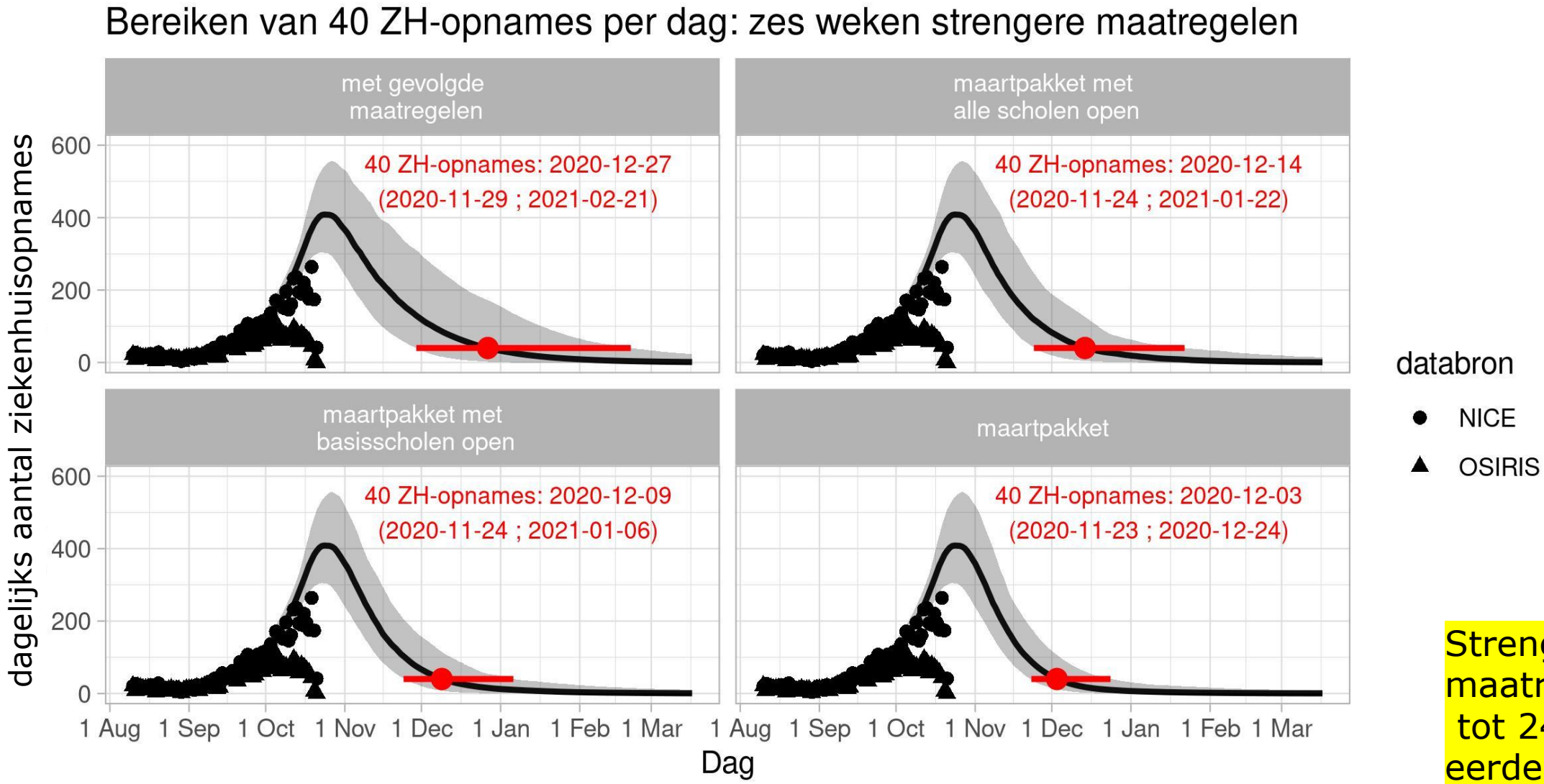
EXTRA SLIDES:
zes weken strengere maatregelen, per 26 oktober

EXTRA: stel 6 weken strengere maatregelen



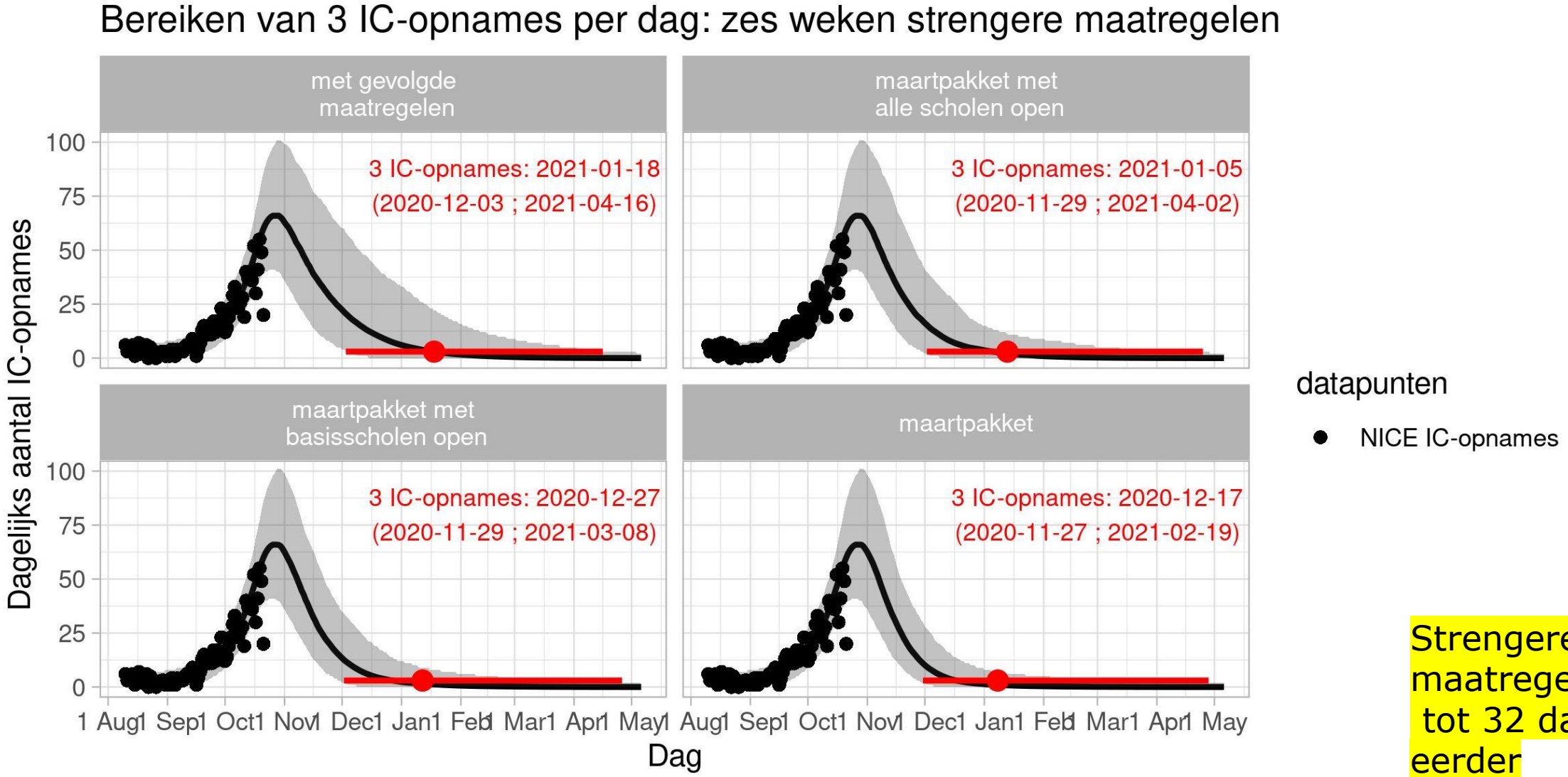
Strengere maatregelen: tot 19 dagen eerder

EXTRA: stel 6 weken strengere maatregelen



Strengere maatregelen: tot 24 dagen eerder

EXTRA: stel 6 weken strengere maatregelen



Strengere maatregelen: tot 32 dagen eerder

EXTRA: stel 6 weken strengere maatregelen

- Bereiken 3 IC-opnames (ongeveer 7 meldingen/100.000 bewoners)
  - geen extra maatregelen: 18 jan (3 dec – 16 apr)
  - met extra maatregelen: 13-31 dagen eerder
- Bereiken 10 IC-opnames
  - geen extra maatregelen: 20 dec (20 nov – 20 feb)
  - met extra maatregelen: 10-19 dagen eerder
- Bereiken 40 ZH-opnames
  - geen extra maatregelen: 27 dec (29 nov – 21 feb)
  - met extra maatregelen: 13-24 dagen eerder

EXTRA SLIDES:
twee / zes weken **nog** strengere maatregelen, per 26 oktober

- maartpakket met 10% extra reductie in Rt
- maartpakket met 20% extra reductie in Rt
- NIET gespecificeerd hoe dit te bereiken, maar vergelijkbaar met strenge lockdown!

Rt-waardes **in scenario's** op maandag 26 oktober

- NIET o.b.v. data, maar via verondersteld effect van maatregelen

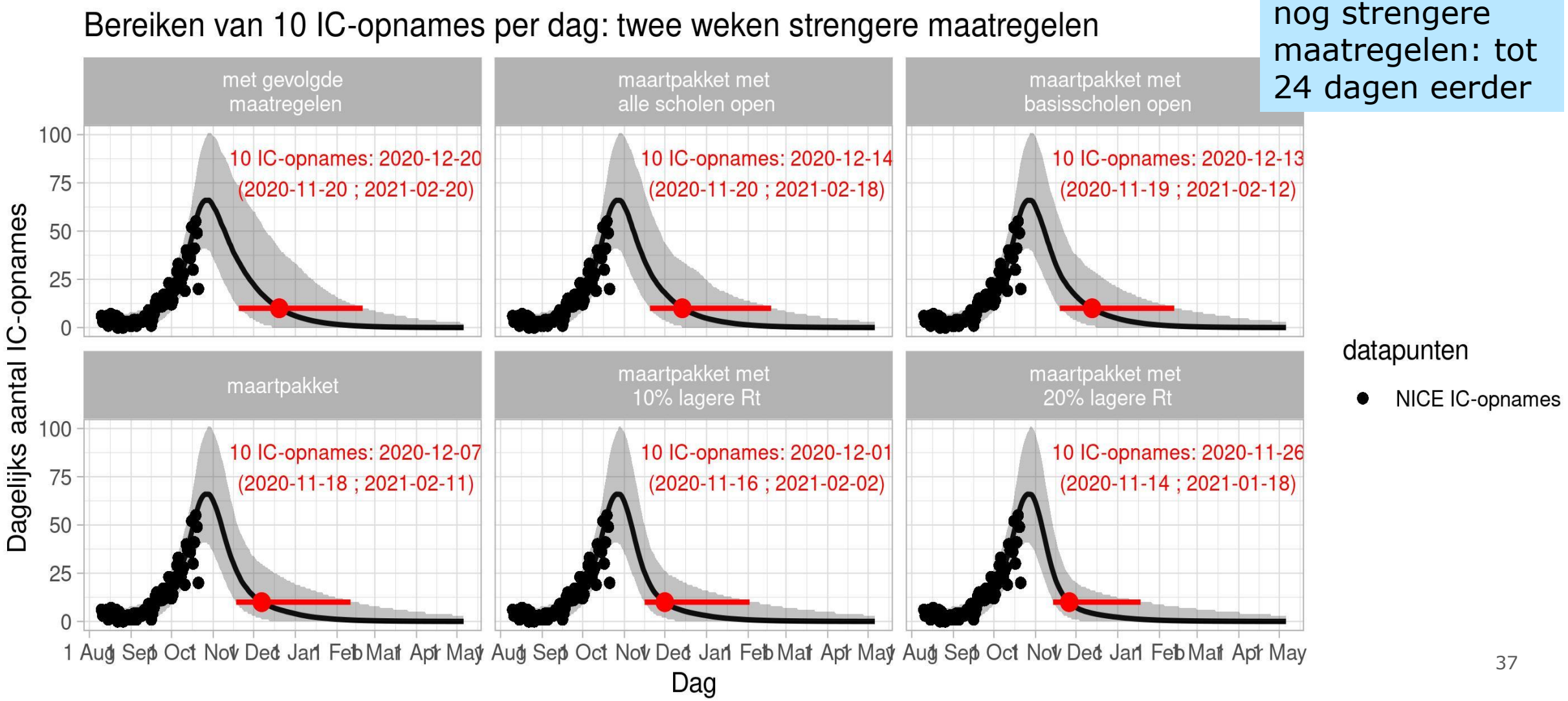
Scenario	Rt-waarde
geen aanscherping in sept/oktober	1.25 (1.11 – 1.40)
met gevolgde maatregelen	0.88 (0.75 – 0.99)
maartpakket, alle scholen open	0.83 (0.72 – 0.91)
maartpakket, basisscholen open	0.79 (0.71 – 0.90)
maartpakket, scholen dicht	0.74 (0.66 – 0.82)
maartpakket, 10% extra streng	0.67 (0.60 – 0.74)
maartpakket, 20% extra streng	0.59 (0.53 – 0.66)

EXTRA: twee of zes weken nog strenger

- Bereiken 3 IC-opnames (ongeveer 7 meldingen/100.000 bewoners)
  - geen extra maatregelen: 18 jan (3 dec – 16 apr)
  - twee weken nog strenger: **tot 26 dagen eerder**
  - zes weken nog strenger: **tot 45 dagen eerder**
- Bereiken 10 IC-opnames
  - geen extra maatregelen: 20 dec (20 nov – 20 feb)
  - twee weken nog strenger: tot 24 dagen eerder
  - zes weken nog strenger: tot 27 dagen eerder
- Bereiken 40 ZH-opnames
  - geen extra maatregelen: 27 dec (29 nov – 21 feb)
  - twee weken nog strenger: tot 26 dagen eerder
  - zes weken nog strenger: tot 34 dagen eerder

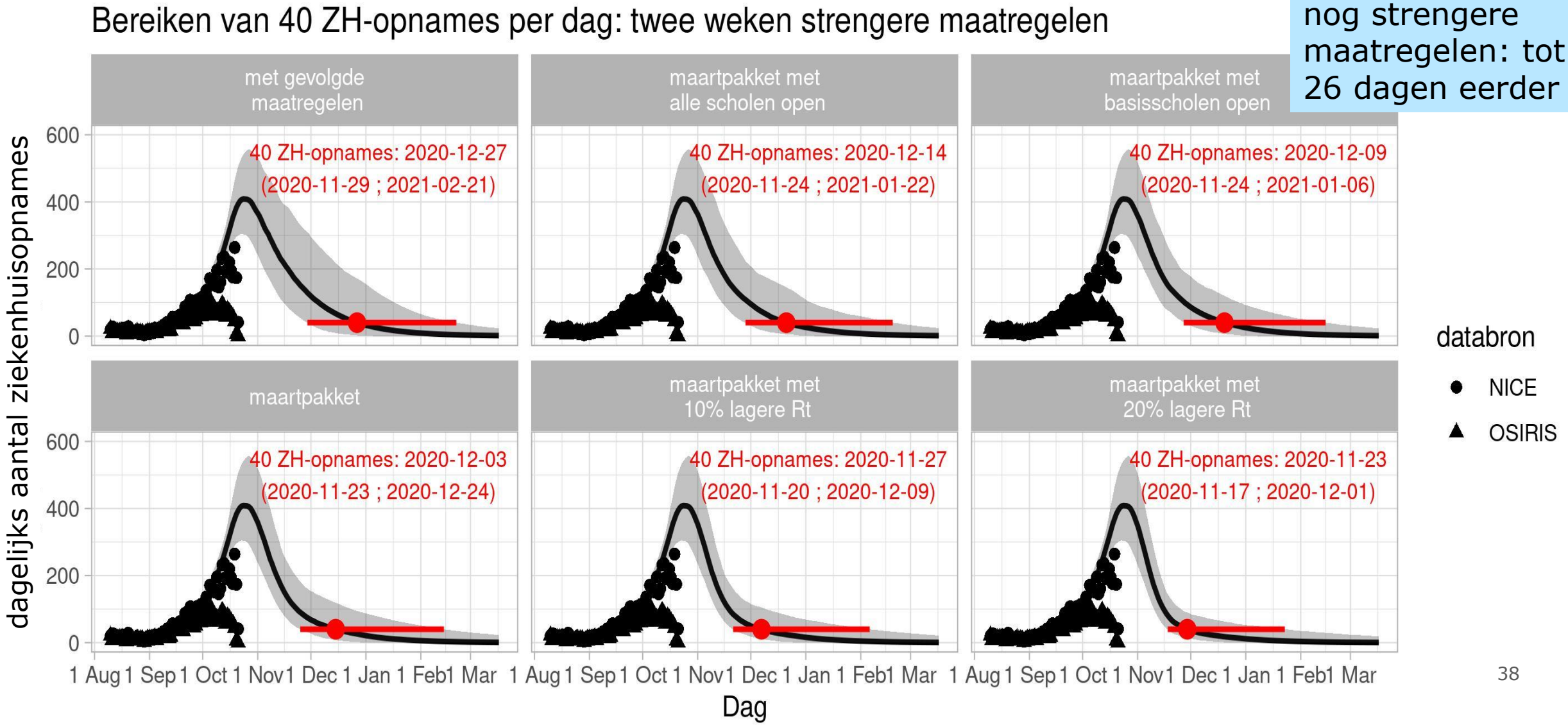
EXTRA: 2 weken nog strengere maatregelen

nog strengere maatregelen: tot 24 dagen eerder



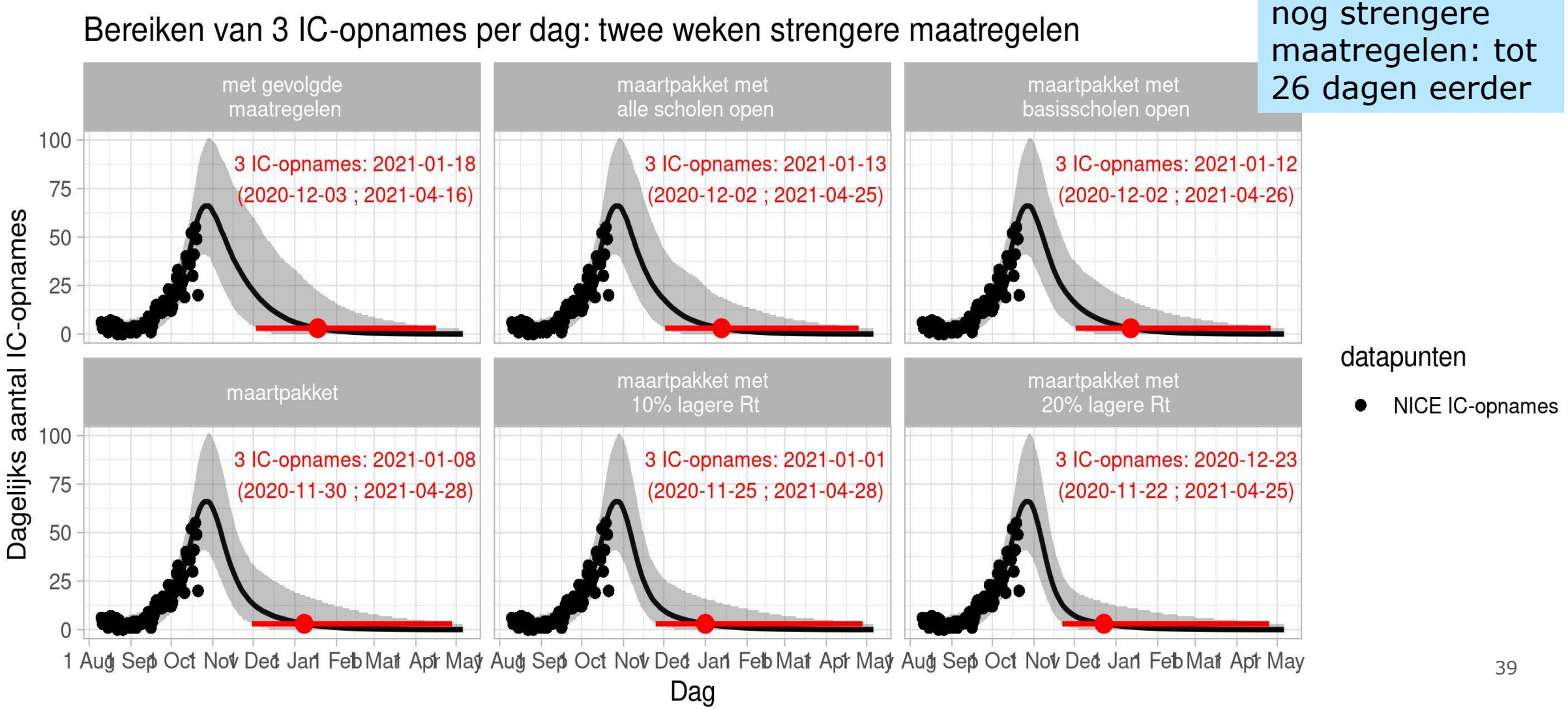
EXTRA: 2 weken nog strengere maatregelen

nog strengere maatregelen: tot 26 dagen eerder



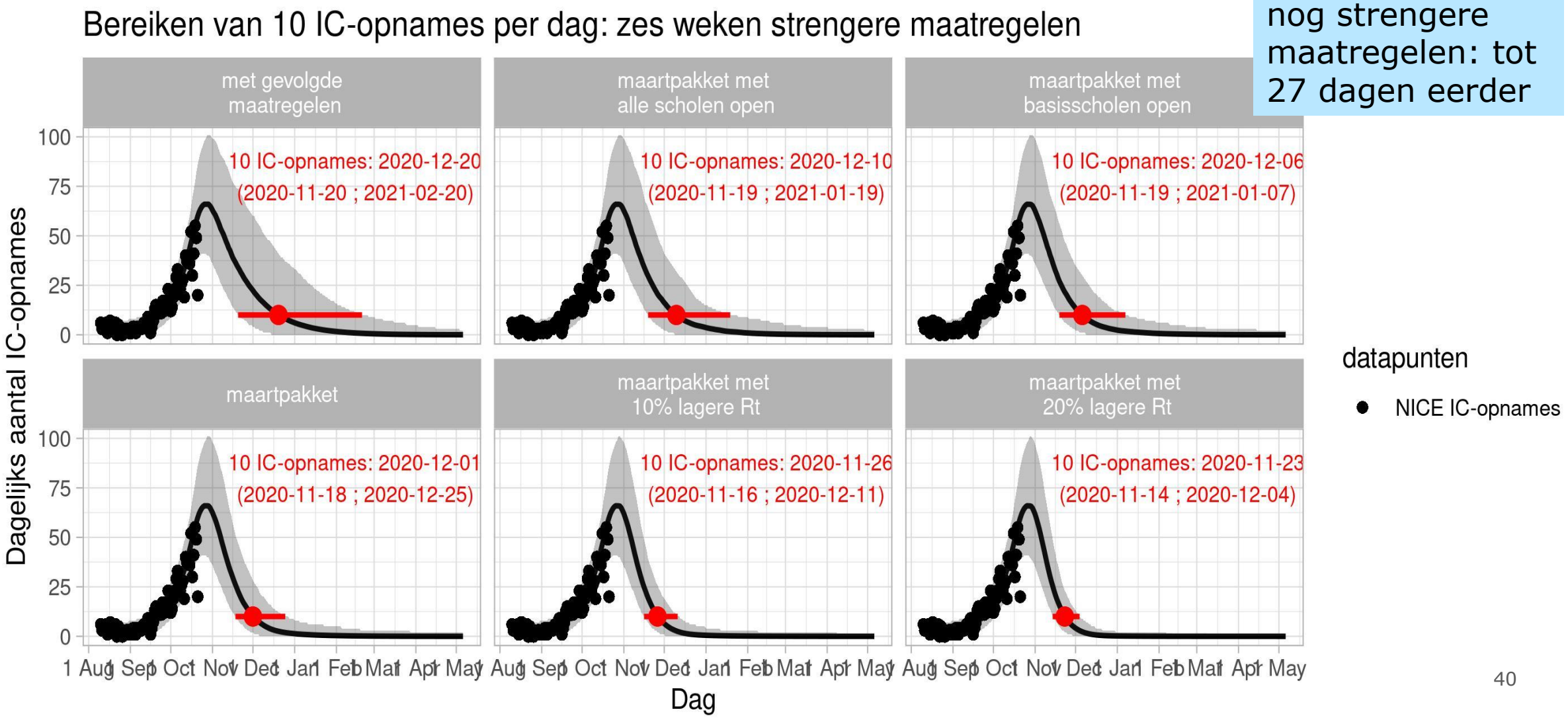
EXTRA: 2 weken nog strengere maatregelen

nog strengere maatregelen: tot 26 dagen eerder



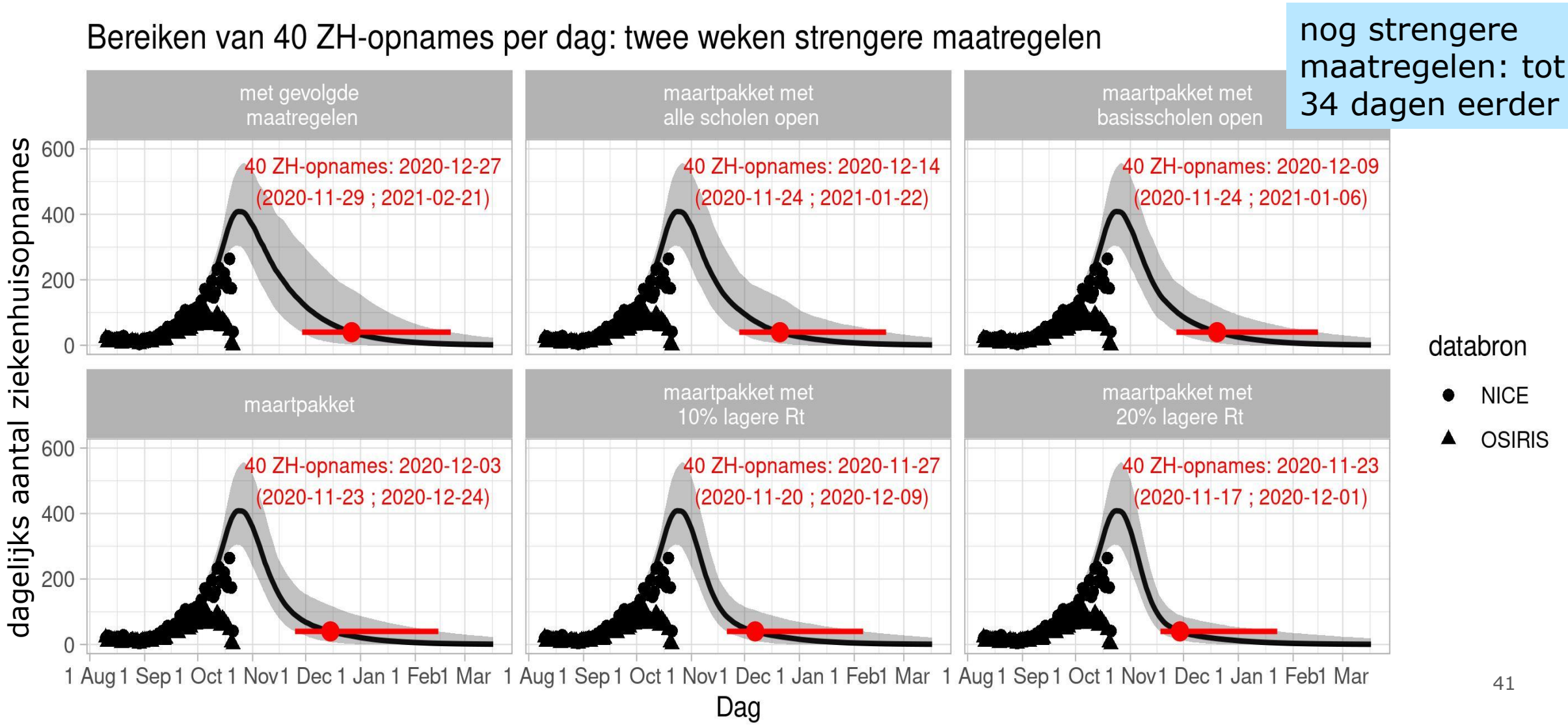
EXTRA: 6 weken nog strengere maatregelen

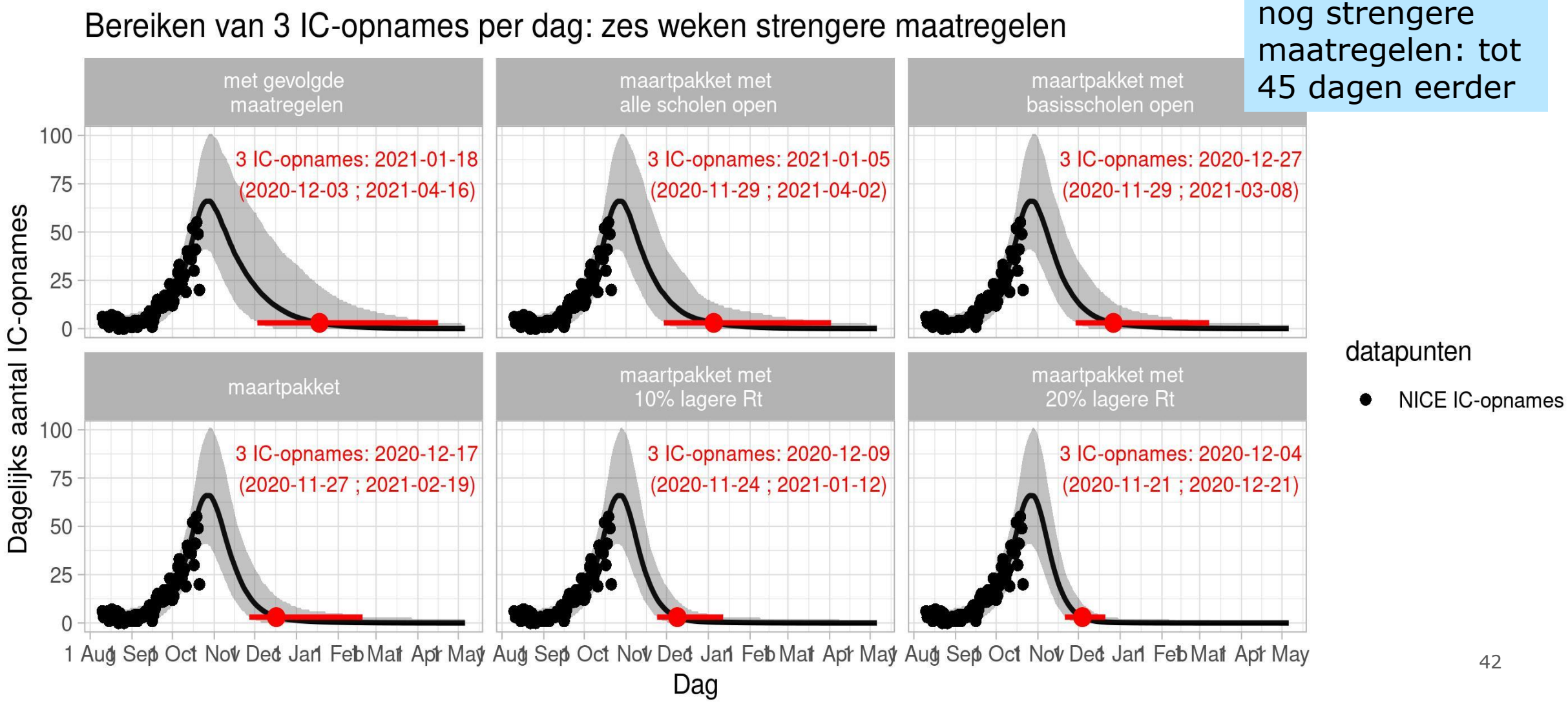
nog strengere maatregelen: tot 27 dagen eerder



EXTRA: 6 weken nog strengere maatregelen

nog strengere maatregelen: tot 34 dagen eerder



EXTRA: 6 weken nog strengere maatregelen

nog strengere maatregelen: tot 45 dagen eerder