



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

COVID-19

2^e Kamer briefing
14 okt. 2020

Jaap van Dissel



Briefing 14 oktober

- Epidemiologie
- Maatregelen – afwegingskader
- Modellerings
- Antigeen-sneltesten



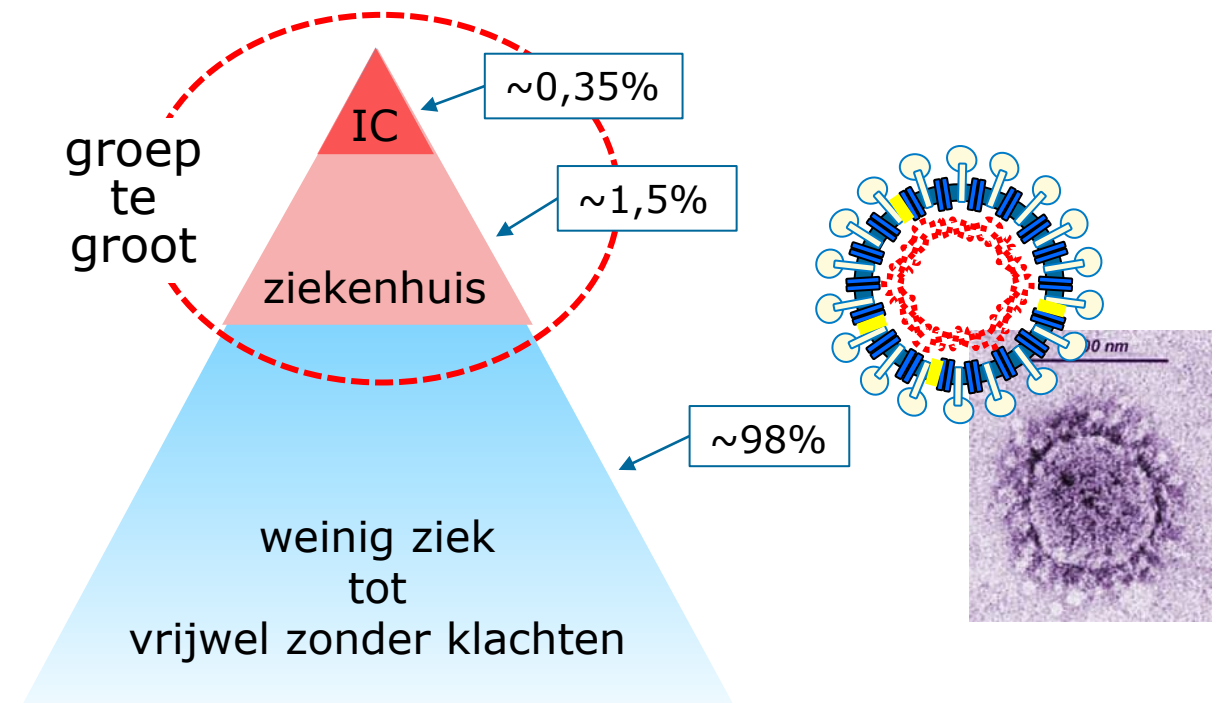
COVID-19 | overzicht



~38.000.000 bevestigde gevallen,
waarvan ~1.100.000 overleden
~én minder dan 10% bevestigd!

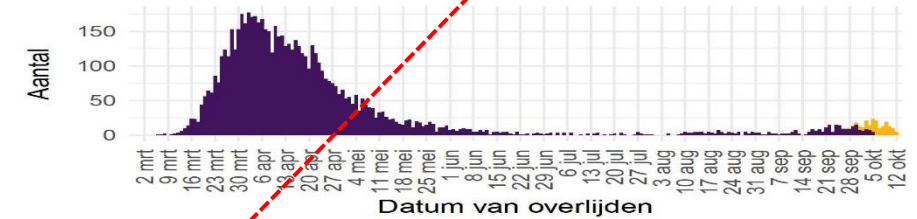
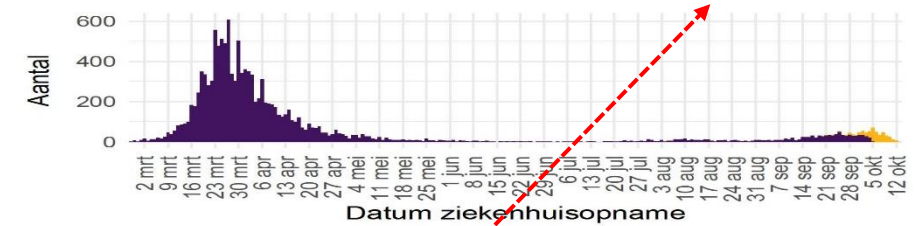
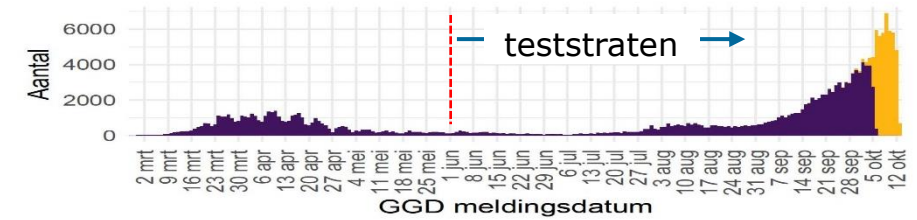
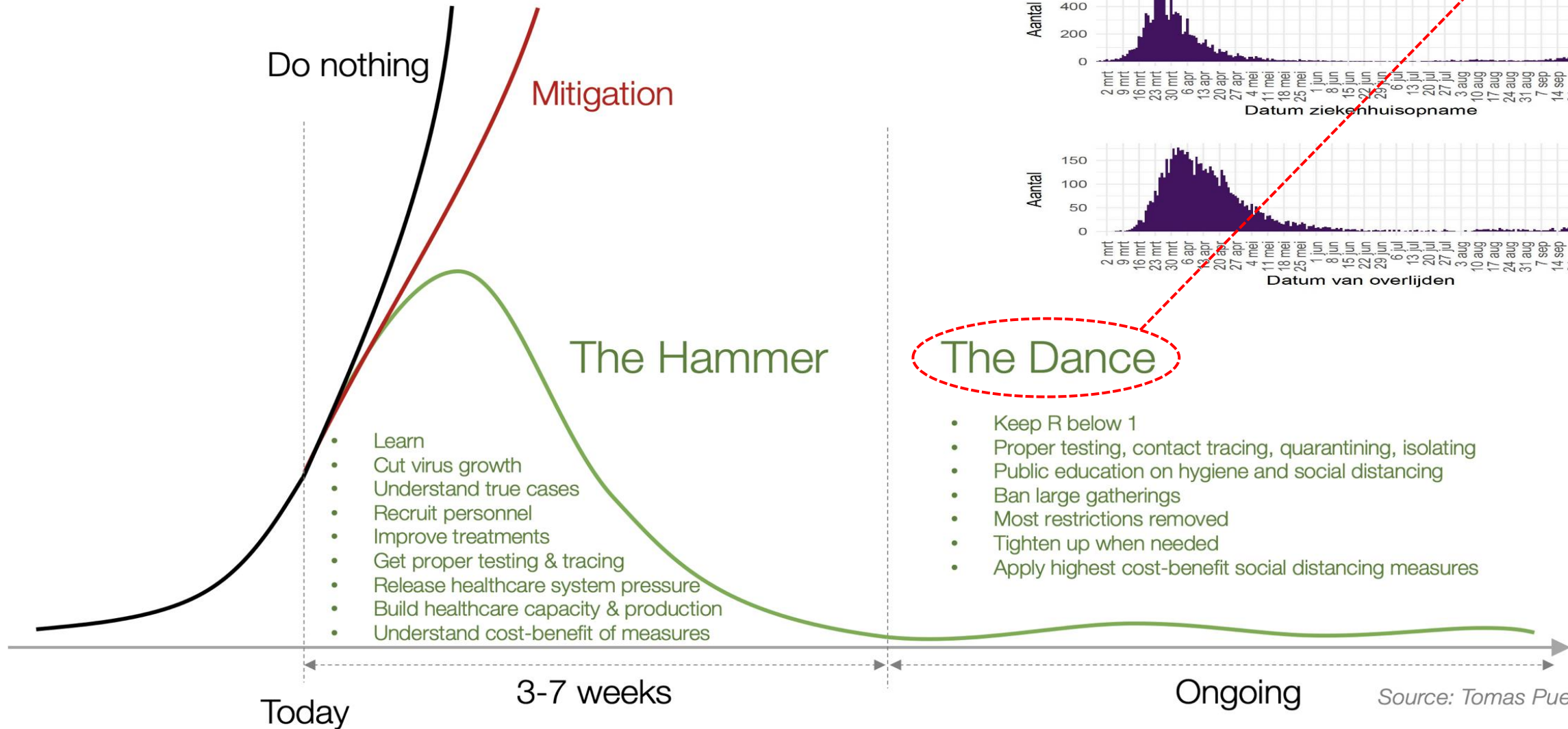
- > **Wat is het:**
 - novel Coronavirus-Infected Pneumonia
- > **De symptomen:**
 - incubatietijd: 6 dg (range 2-12 dg)
 - neusverkoudheid, hoesten en griepachtig ziektebeeld ± koorts
 - longontsteking, shocklong ('ARDS')
 - thrombose
- > **De oorzaak:**
 - SARS-CoV-2 (nieuw Coronavirus)
- > **Hoe verspreidt 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!
 - handalcohol | ziekenhuis: cohorten, (isolatie)kamer, oogbescherming



COVID-19

'The hammer and the dance ...'



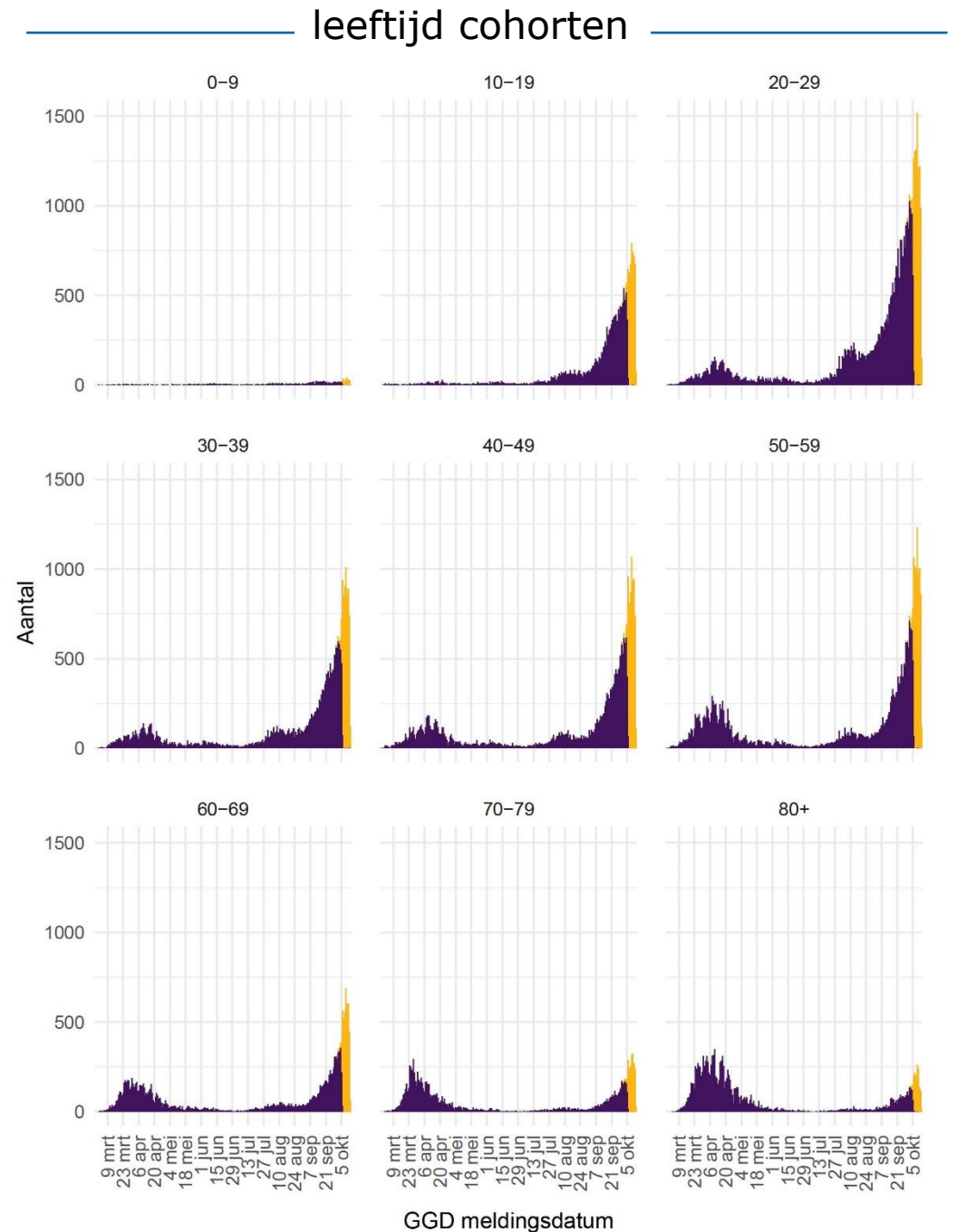
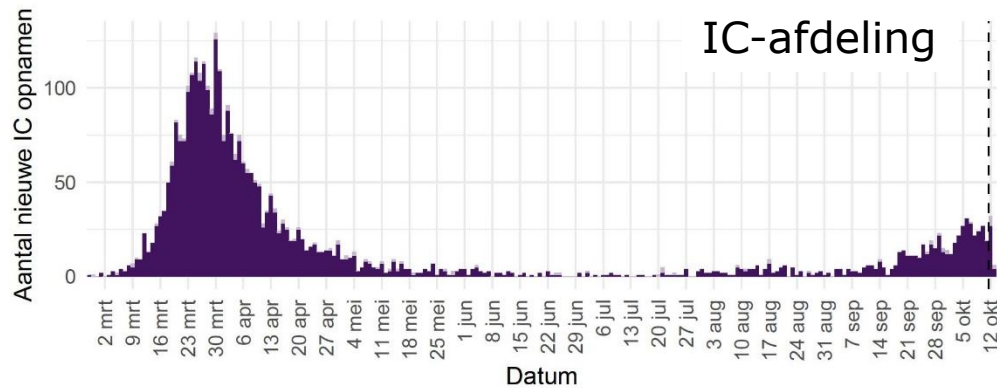
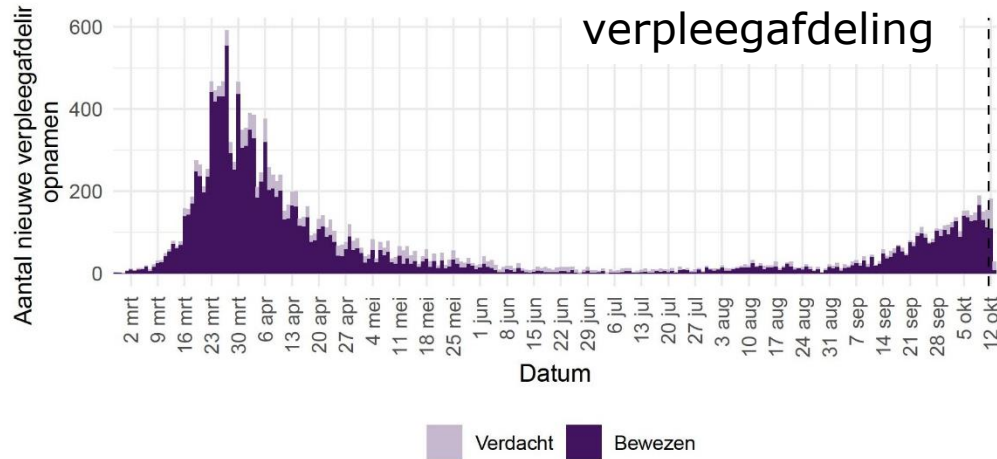
The Dance

- Keep R below 1
- Proper testing, contact tracing, quarantining, isolating
- Public education on hygiene and social distancing
- Ban large gatherings
- Most restrictions removed
- Tighten up when needed
- Apply highest cost-benefit social distancing measures

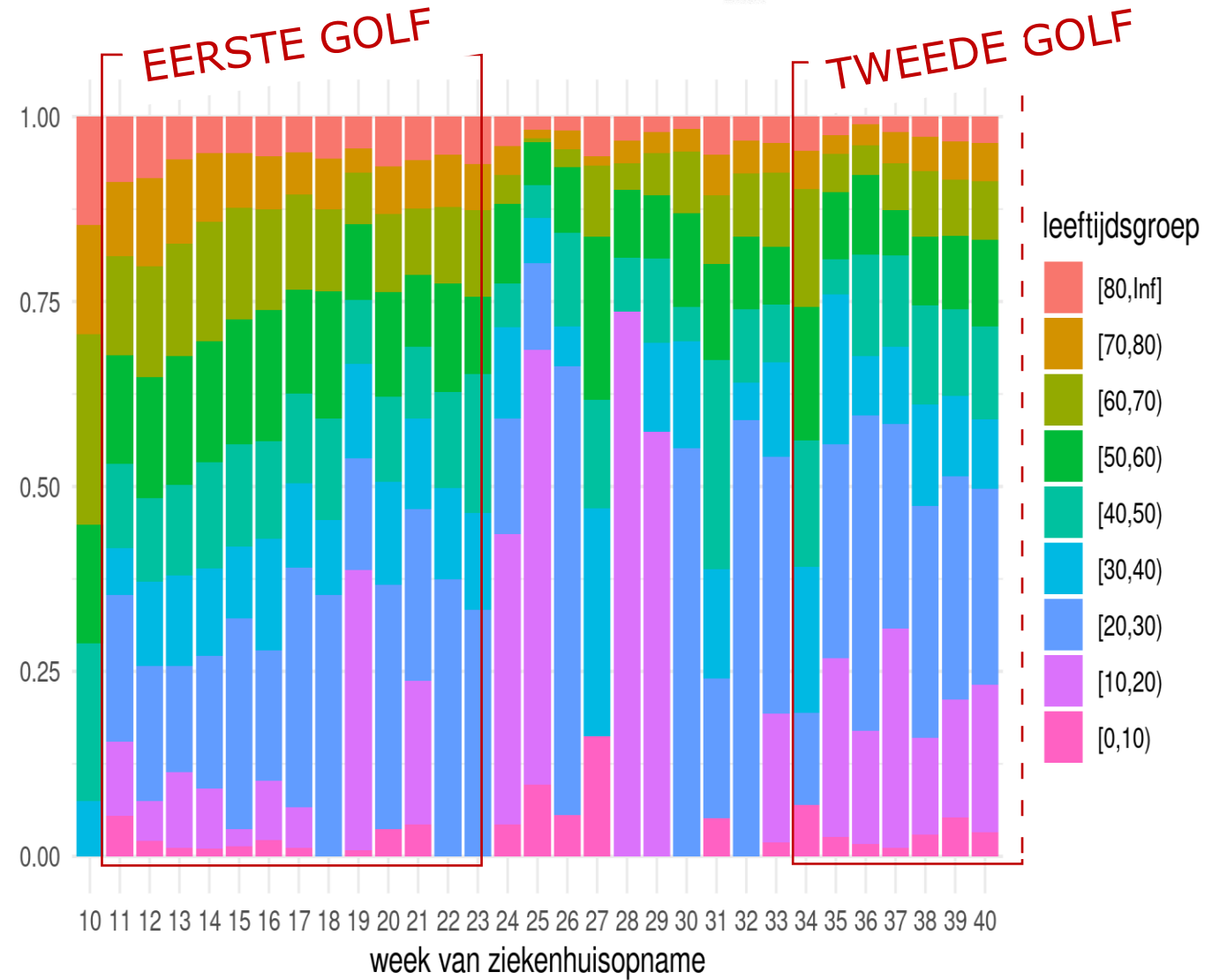
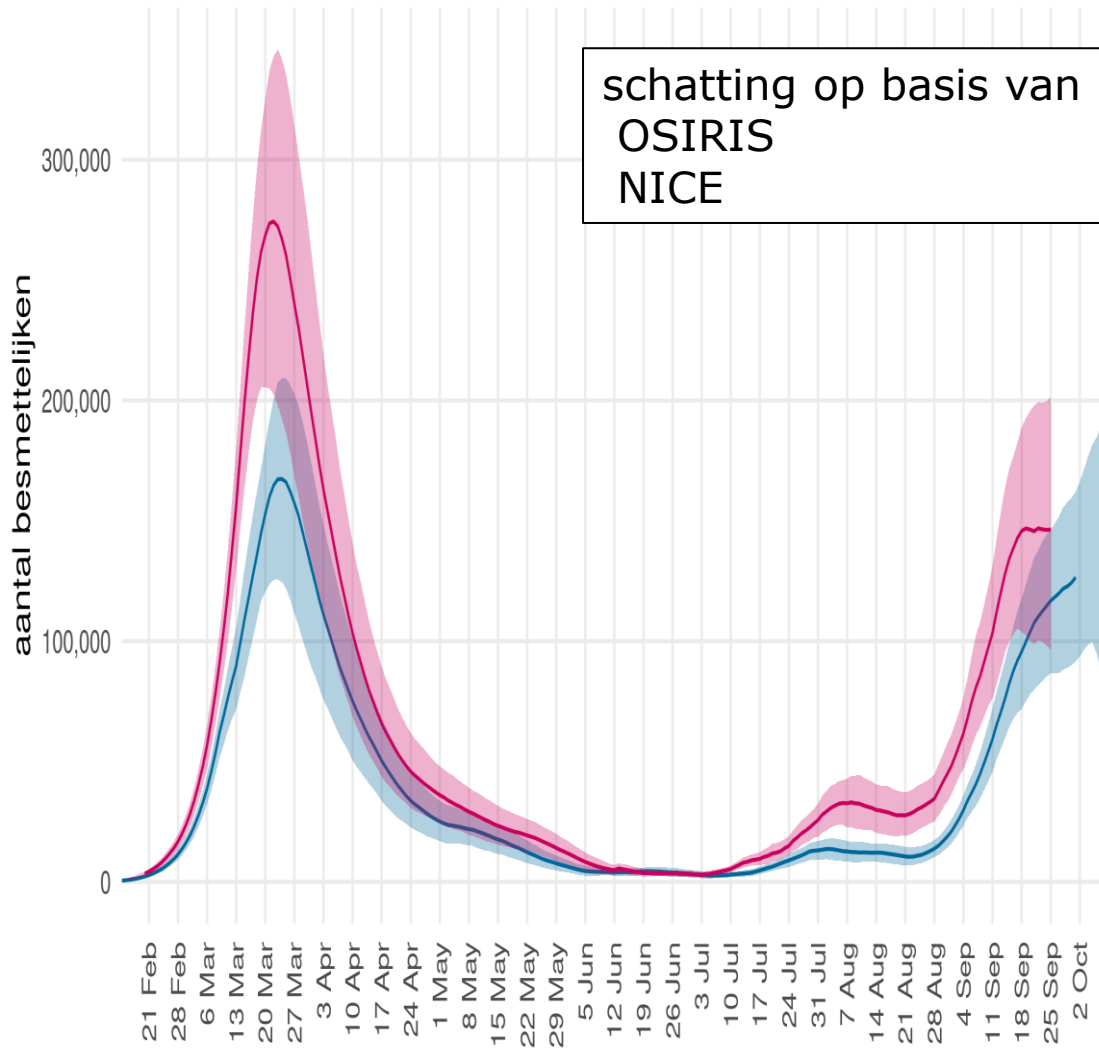
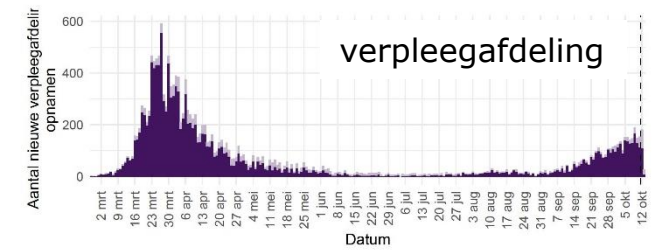
Source: Tomas Pueyo

COVID-19

'The hammer and the dance ...'



Indicator transmissie aantal besmettelijken

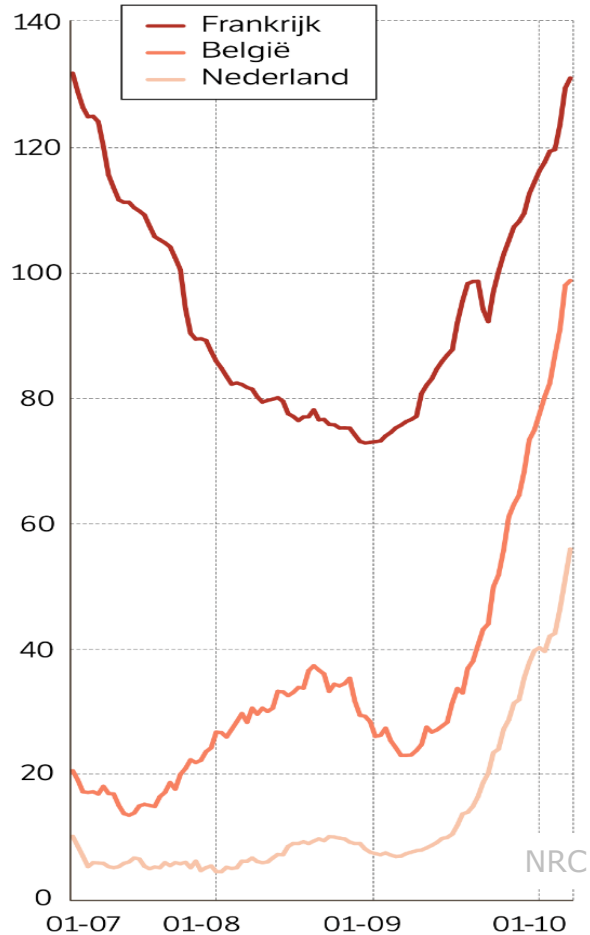




COVID-19 de tweede golf

Data CDC

**Aantal patiënten in het ziekenhuis
per miljoen inwoners,
Covid-19-gevallen**

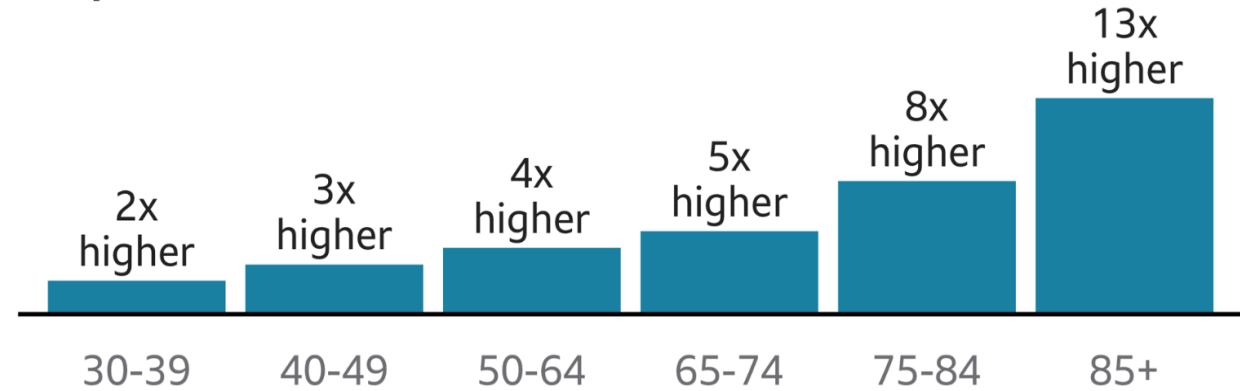


Age group (years)	0	1	2	3	≥4
90+	44	39	49	55	52
80-89	18	23	26	27	34
70-79	5	13	14	17	28
60-69	1	5	5	9	9
50-59	0	0	1	4	8
40-49	0	0	0	0	0
30-39	0	0	0	0	0
20-29	0	0	0	0	0
10-19	0	0	0	0	0
0-9	0	0	0	0	0

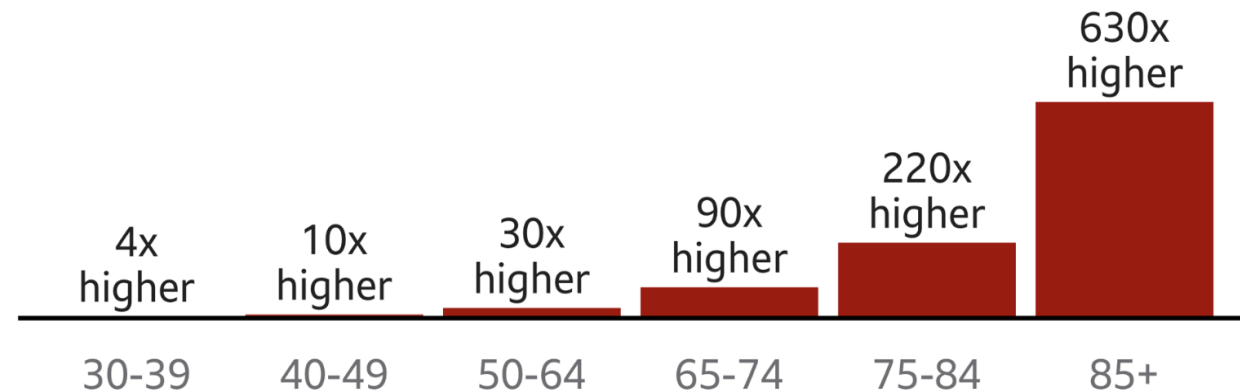
SSI

Risk of hospitalisation and death by age range, compared with risk for people aged 18 to 29

Hospitalisation

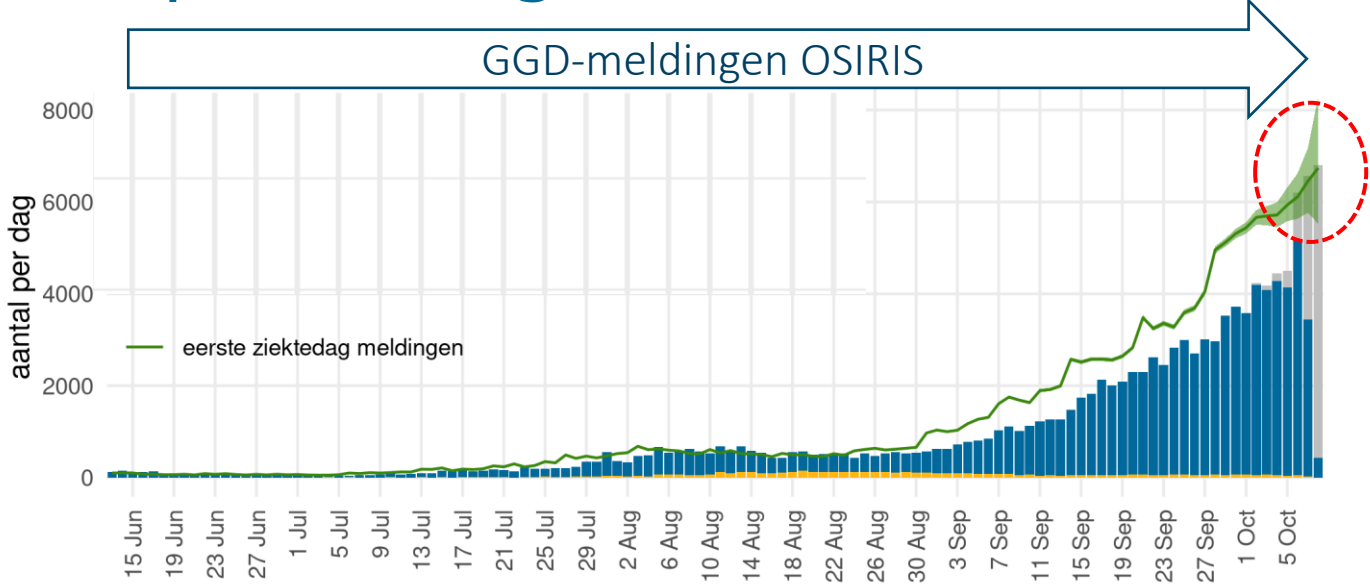


Death



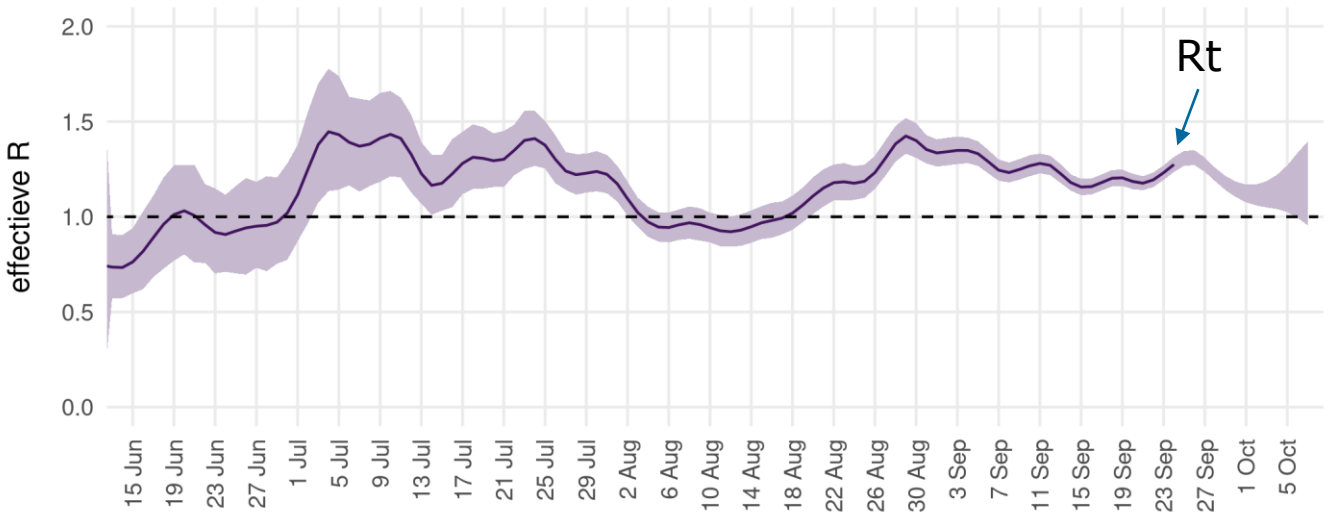


Indicator transmissie reproductiegetal – Nederland



OSIRIS

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

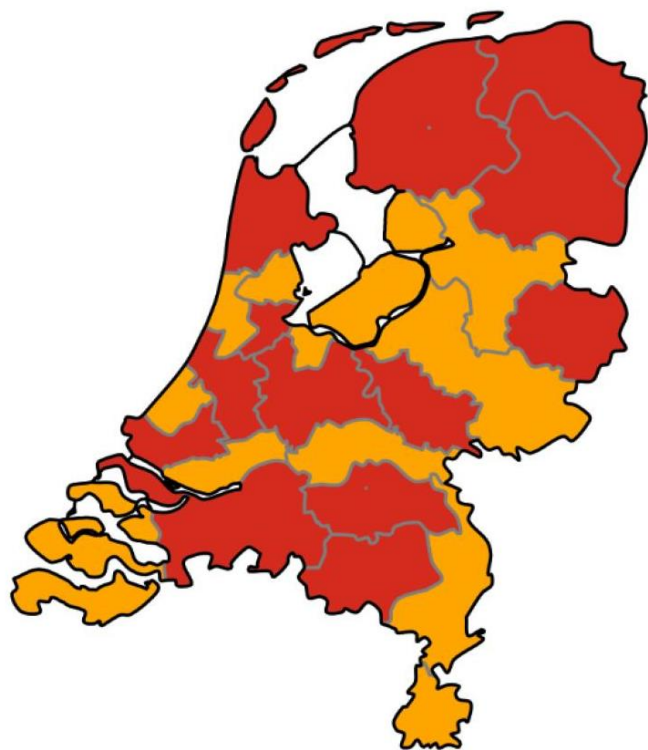


- > **Paars**: reproductiegetal, aantal secundaire besmettingen per geval
 - reflecteert toename en afname van de rode epicurve
- > Ro door 1 op 16 maart, en vanaf ~17 mei
- > Rt = 24 sept: **1,27** (1,23 – 1,31)
Schattingen meer recent dan 24 sept. onzeker

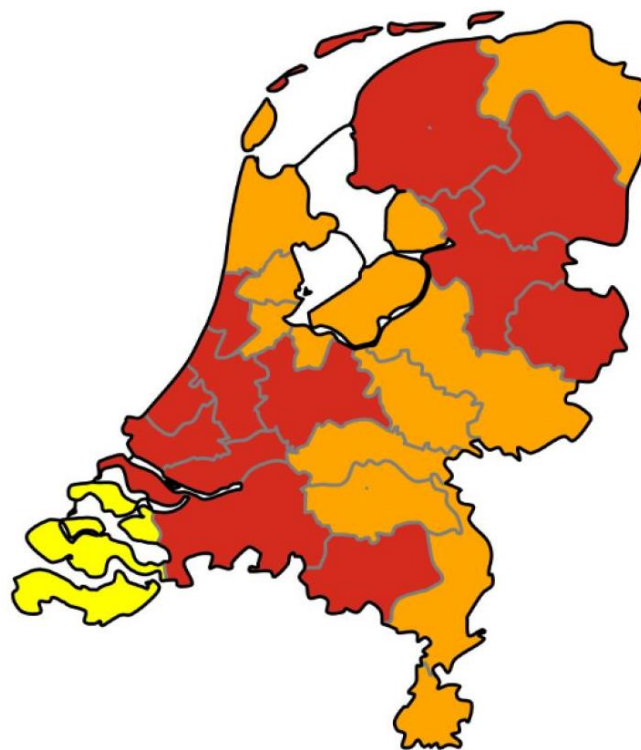


Reproductiegetal per veiligheidsregio

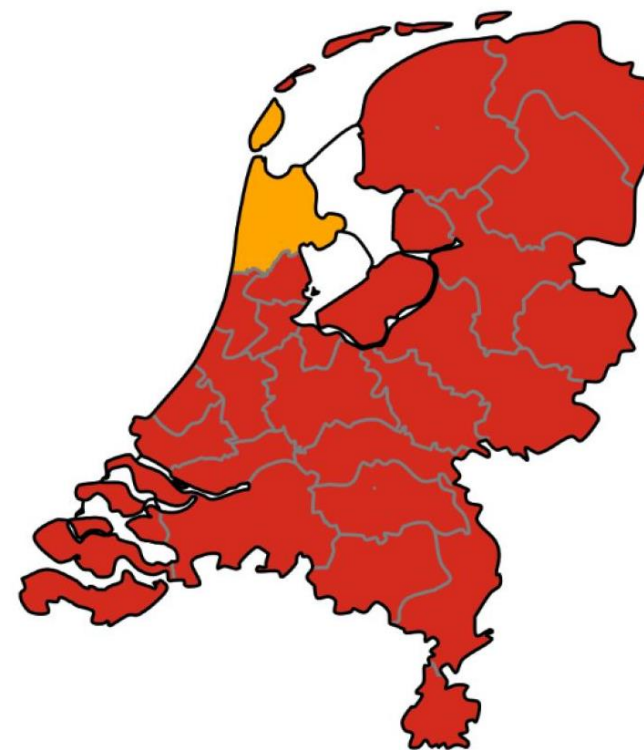
2020-09-11








2020-09-18



2020-09-27



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

*) minder dan 20 meldingen in de week erna



Afkapwaarden per veiligheidsregio

opnames

Week	# regio's met weekincidentie per 100.000 inwoners					# regio's met % test pos		Rt landelijk	IC landelijk		Ziekenhuis landelijk	
	≥30	≥50	≥100	≥150	≥250	≥5	≥10		>10	>20	>40	>120
32	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	3	1	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
35	3	2	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
36	11	3	-	-	-	3	-	X	-	-	-	-
37	15	8	2	-	-	3	-	X	-	-	-	-
38	24	17	4	3		13	3	X	-	-	-	-
39	24	23	12	3	1	22	2	X	X	-	-	-
40	25	25	20	14	3	24	10	nnb	X	X	X	-
41	25	25	23*	15*	4*	nnb	nnb	nnb	X	X	X	X

Vet = landelijke waarden boven afkapwaarde

* Voorlopige cijfers, aantal kan nog hoger worden

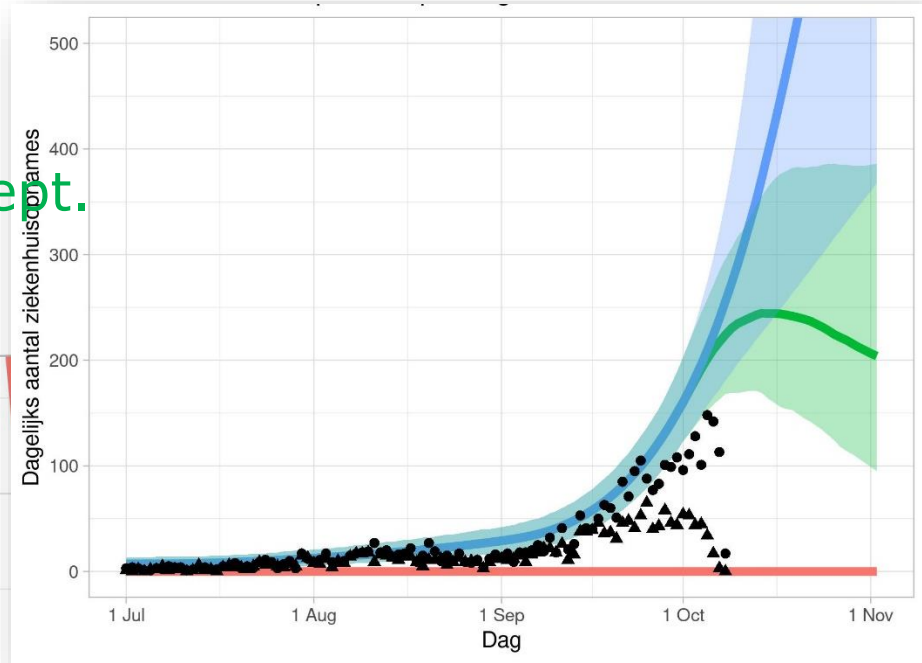
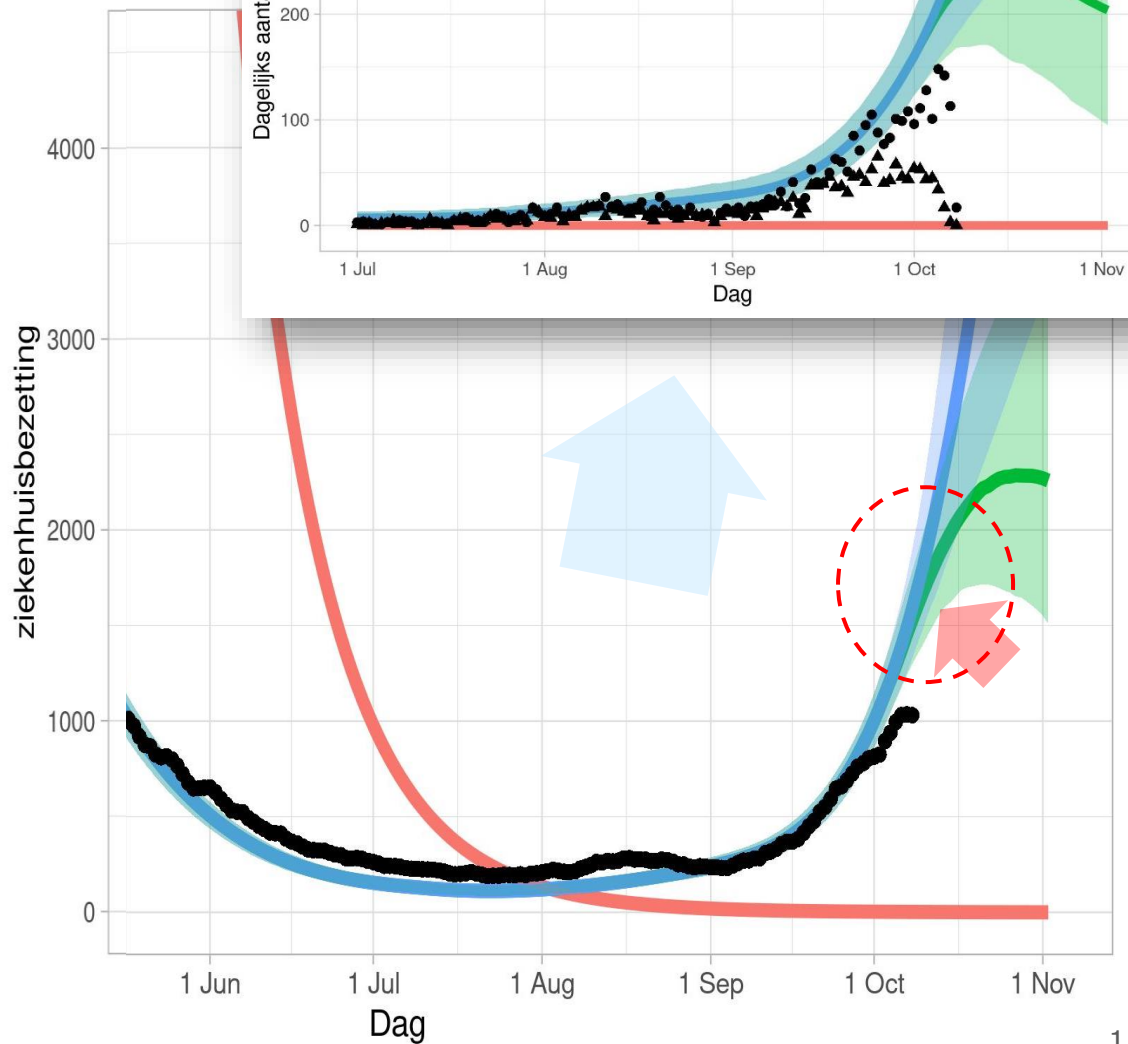
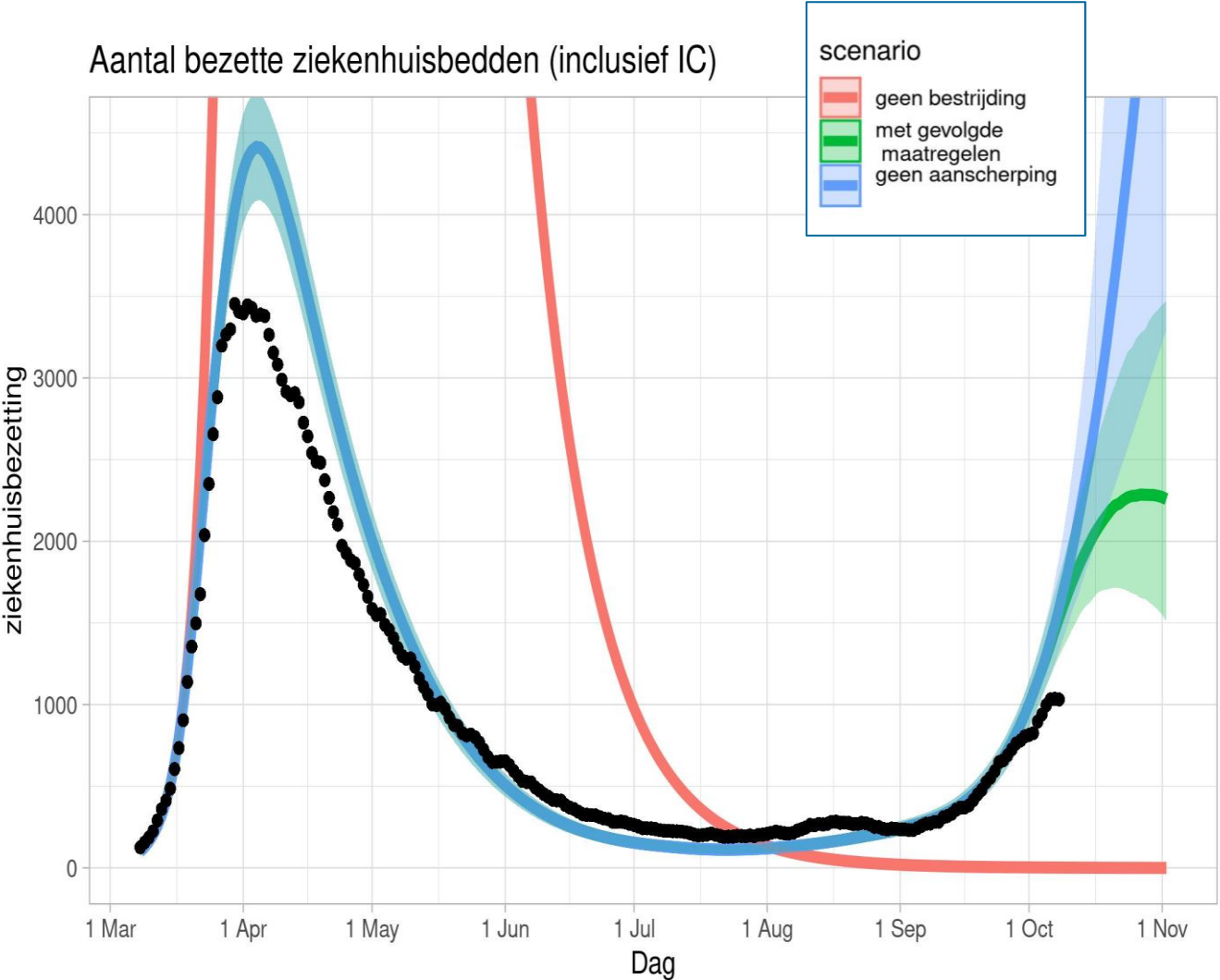
nbn=nog niet bekend



COVID-19 | NL

prognose verpleegafdelingen – maatregelen 28 sept.

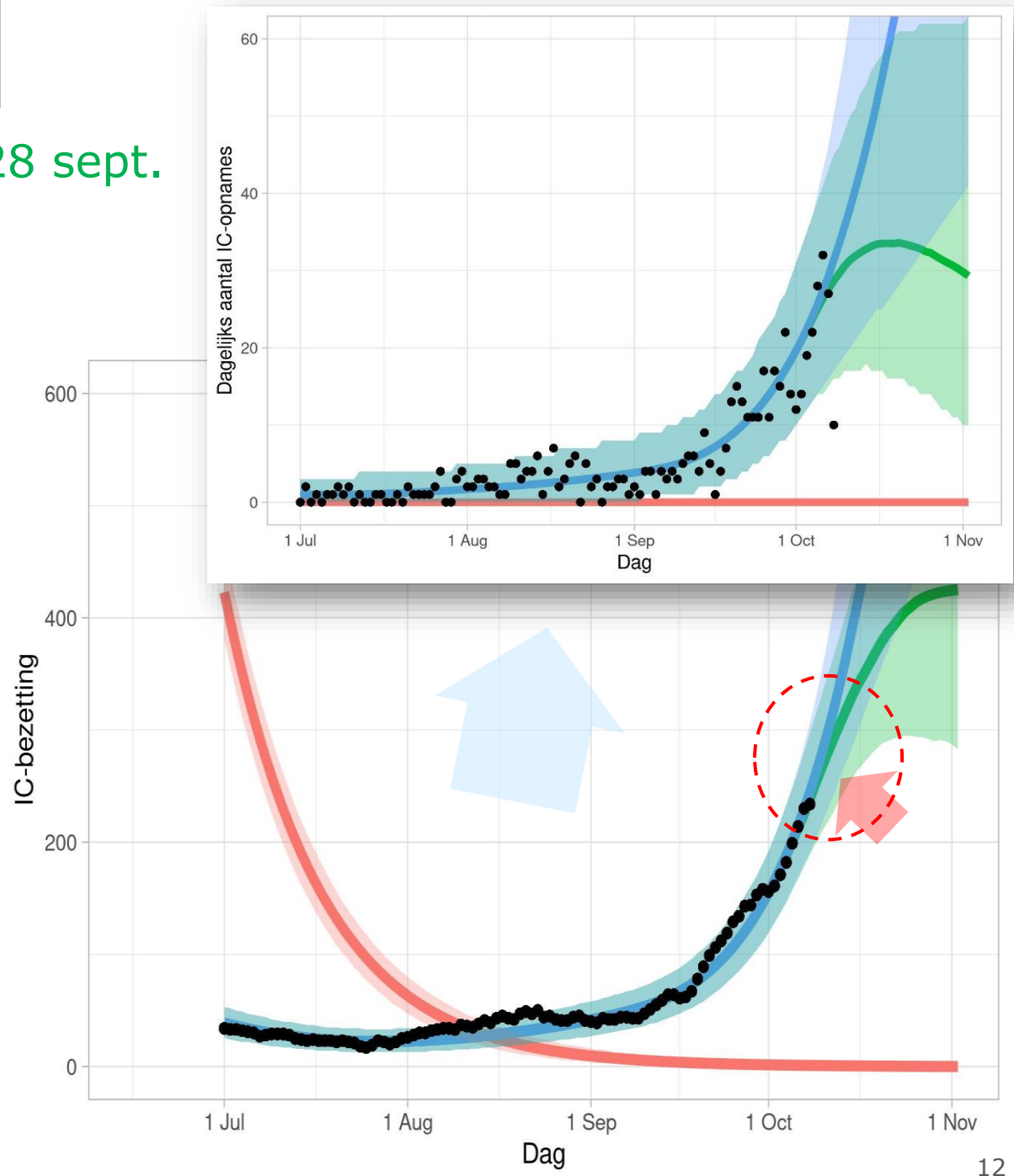
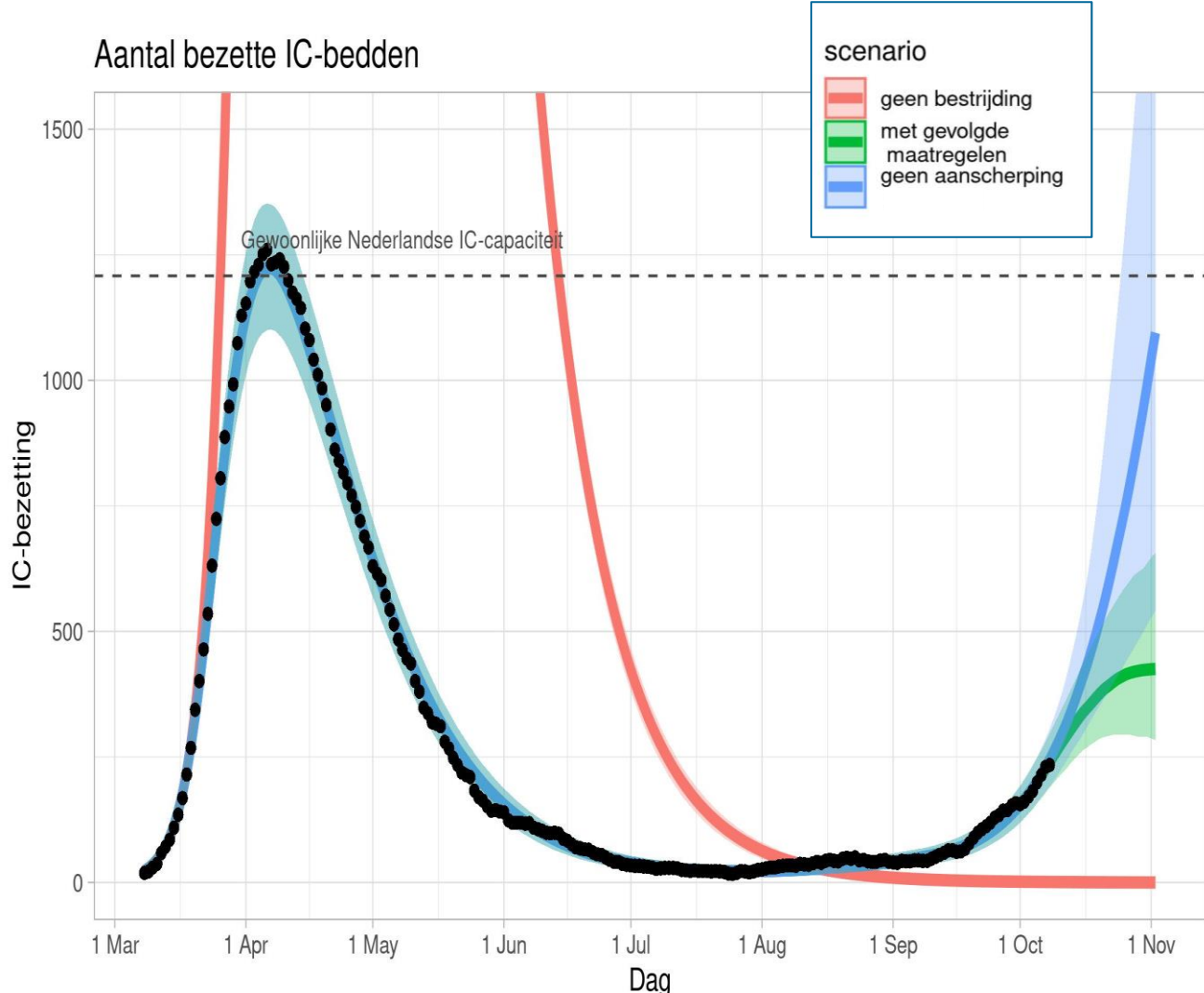
Aantal bezette ziekenhuisbedden (inclusief IC)





COVID-19 | NL

prognose IC-afdelingen - maatregelen 28 sept.



Apple mobility trends maar ...

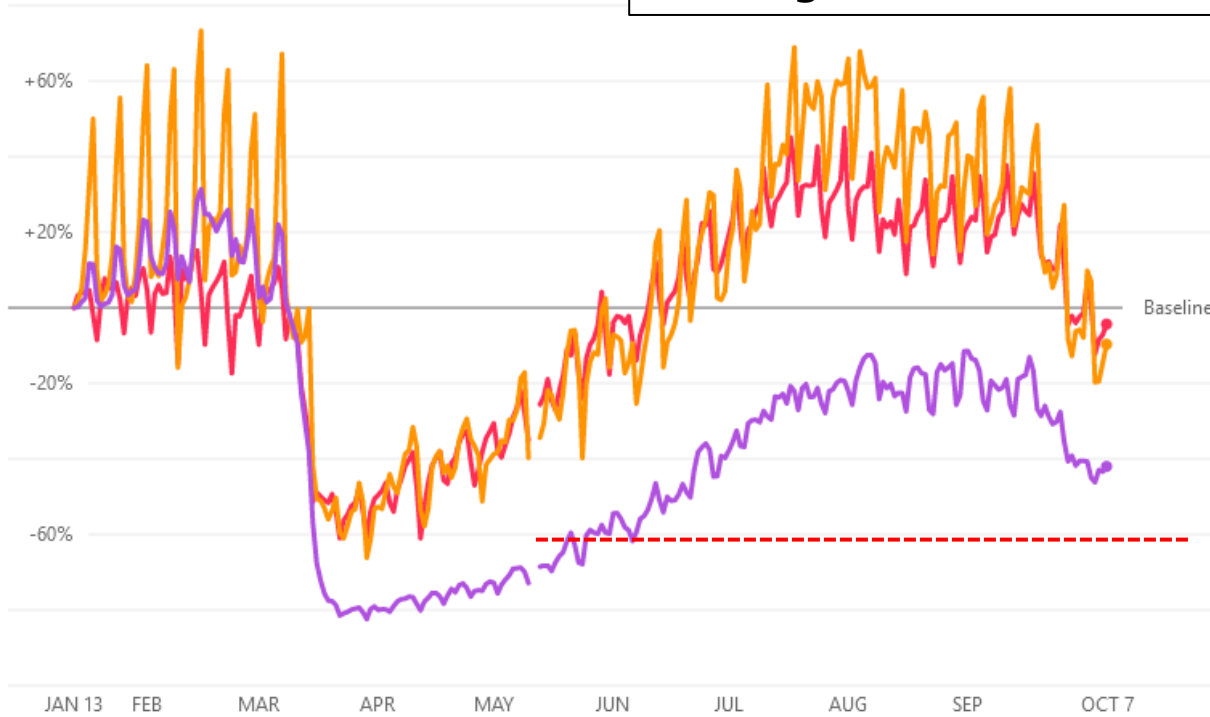


Mobility Trends

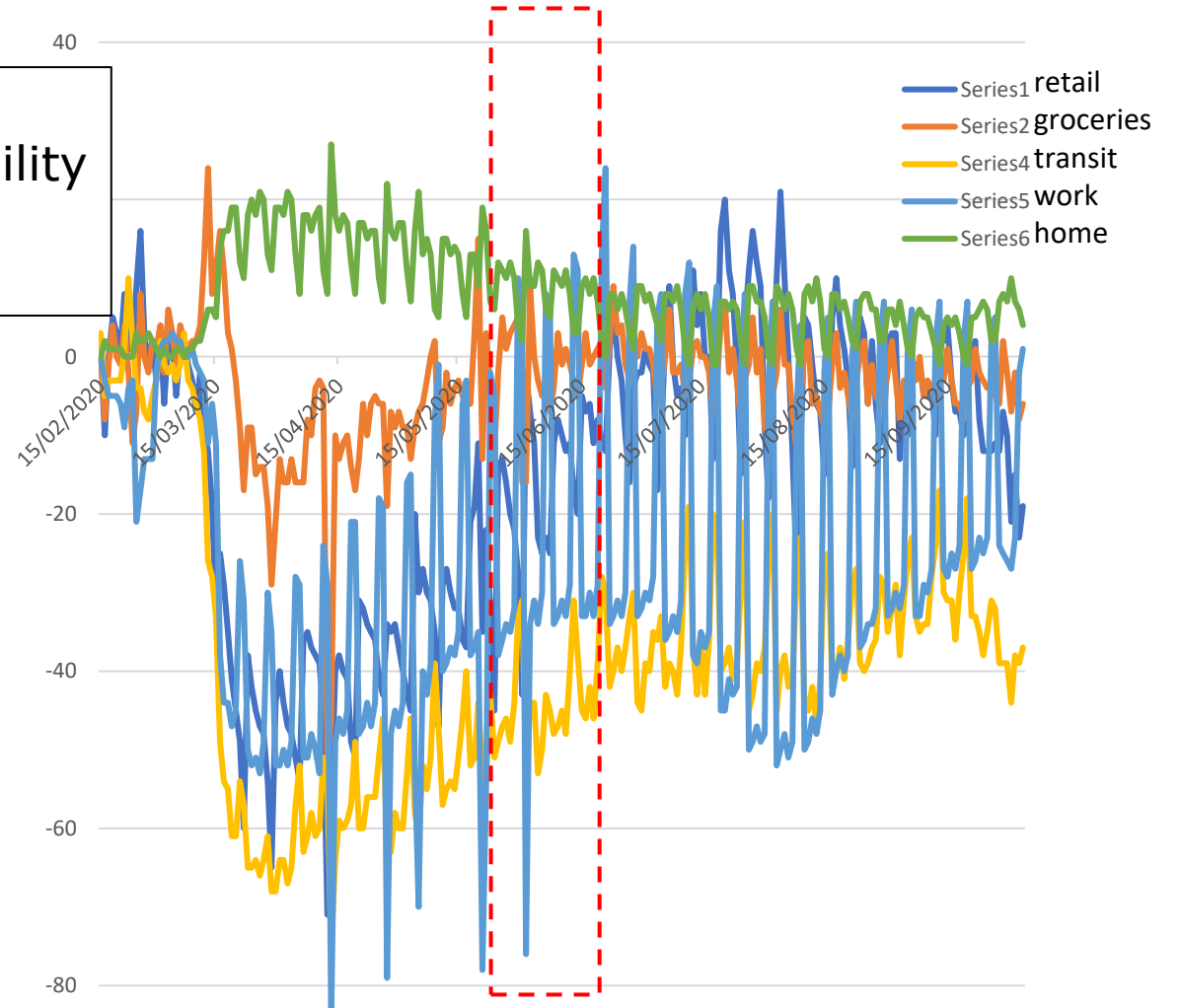
Change in routing requests since January 13, 2020

Search (for example Italy, California, or New York City)

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



- Driving -4%
- Walking -10%
- Transit -42%





Verandering na de maatregelen per 28 september?

- Effect maatregelen per 28 september **nu nog niet** zichtbaar
- Er is een gedragsverandering te zien, al ingezet vóór 28 september
 - minder bezoek aan winkels
 - minder reizen
- maar: minder thuis dan in juni, en werken minder thuis dan in juni
- dus: we kunnen minder verwachten van de afgekondigde maatregelen

Modellering – scenario's uitgaande van hogere R_t dan situatie in juni

Welke nieuwe maatregelen?



Afwegingskader bestrijding – impact hiërarchie

Bron

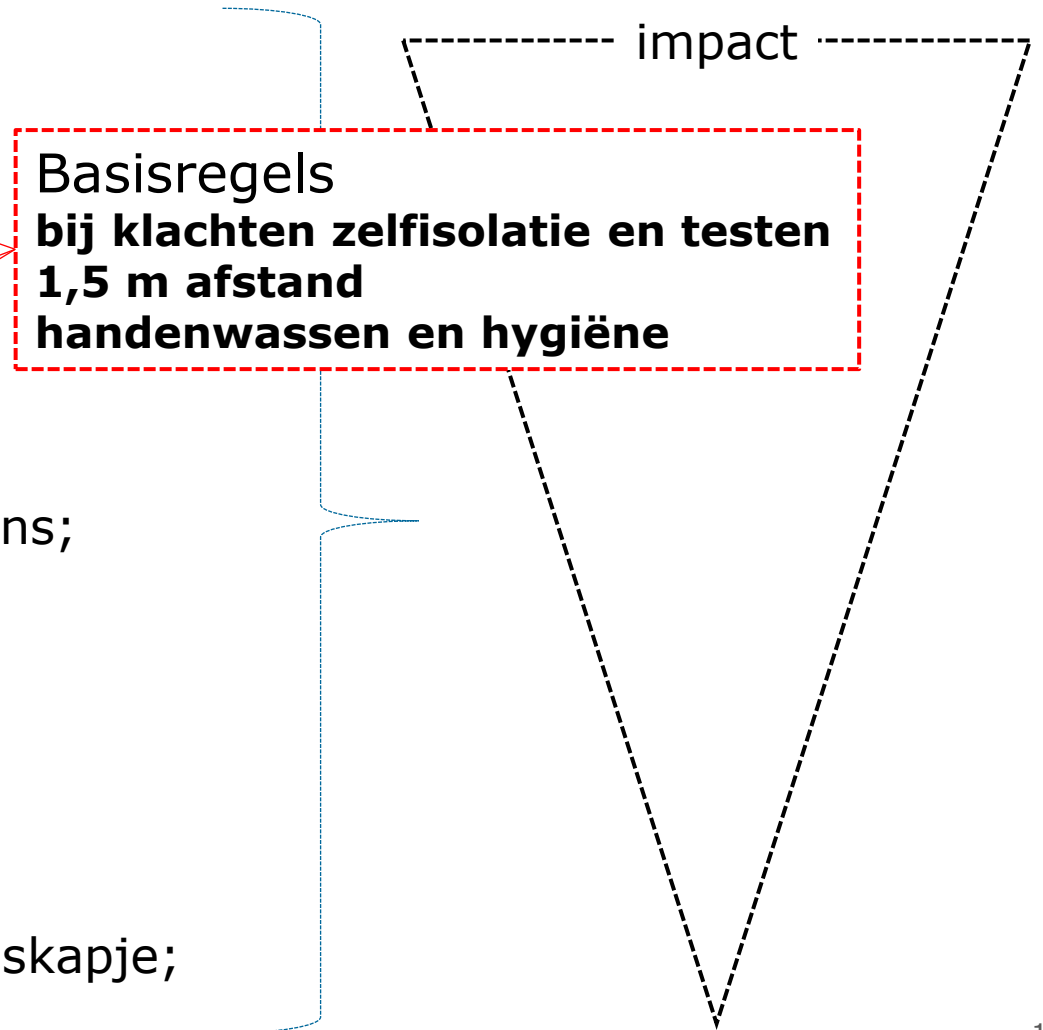
contacten terugbrengen tot eigen huishouden;
bij klachten zelfisolatie en testen;
quarantaine huishouden bij bevestigd geval;
triage en deurbeleid.

Collectief

vermijd drukte en hotspots;
beperkingen mobiliteit, werk thuis, venstertijden;
beperken contacten tot één of meerdere huishoudens;
1,5 m afstand, afscheidingen;
handenwassen, hygiëne en schoonmaak;
luchtverversing en ventilatie;
bestrijding door isolatie, BCO en quarantaine.

Individueel

persoonlijke beschermingsmiddelen zoals mondneuskapje;
hoesten of niezen – elleboog of zakdoekje kiezen.





Afwegingskader contacten – impact hiërarchie

Aantallen

groep – groep;
individu – groep;
individu – individu.

Locatie

binnen – ventilatie;
buiten.

Mobiliteit

internationaal;
nationaal;
locoregionaal;
huishouden.

Gastheer

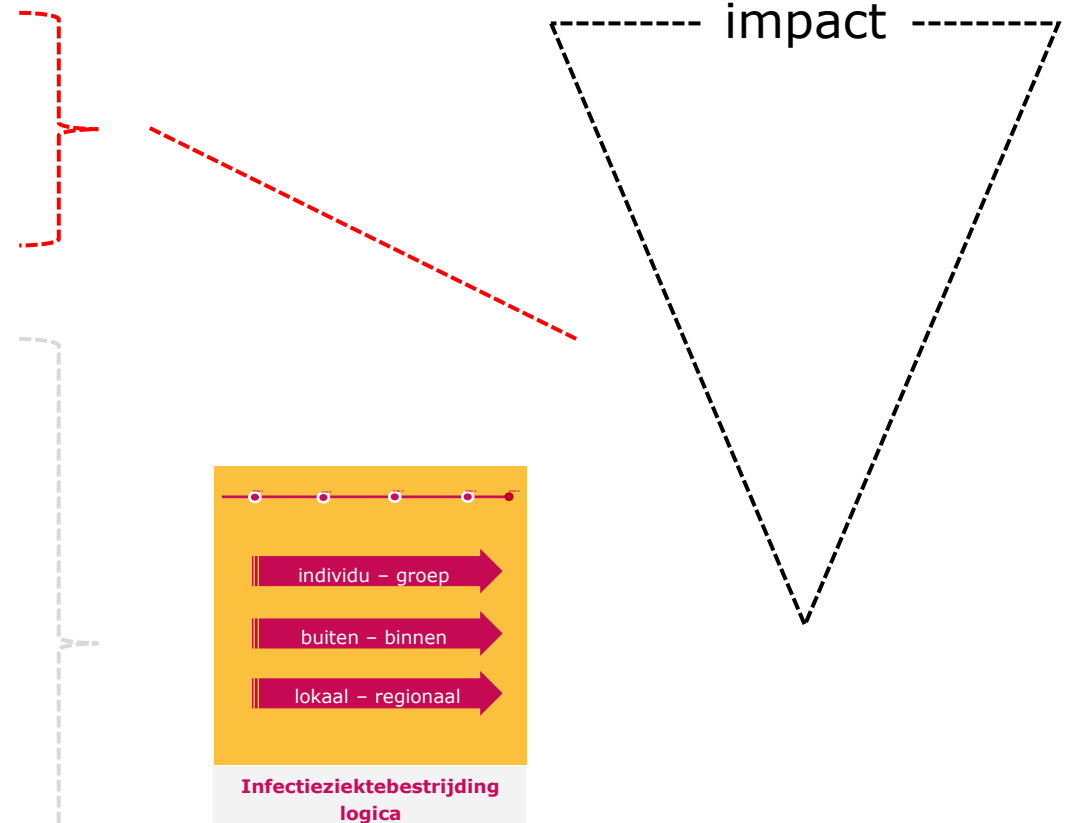
kwetsbaren;
bevolking;
jongeren.

Activiteit

recreatief;
gewenst;
noodzakelijk.

Domein zorg

publiek
thuiszorg;
curatief
ziekenhuiszorg;
IC-zorg;
instellingen
woonzorgcentra;
verpleeghuizen;
gehandicapten.



Van maatregelen ingegeven door
Bron- en Contact Onderzoek tot
meer generieke maatregelen.



Afwegingskader mogelijke maatregelen

Terugbrengen contactmomenten, vermijd drukte

Terugbrengen mobiliteit

Bescherming kwetsbaren

Toelaten – alwaar controle door triage/registratie, placering/tijdslot, 1,5 m

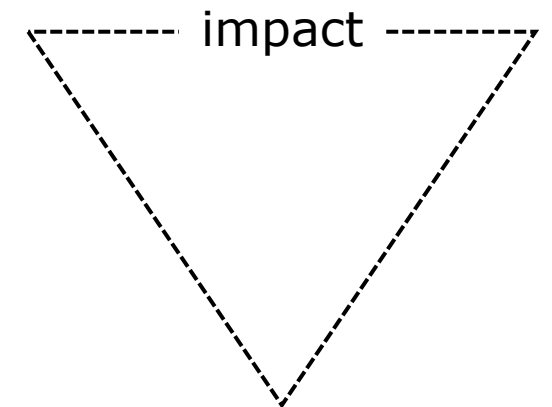
Dilemma's – scholen en onderwijs

Communicatie

Belonen

Innovatie

Handhaving

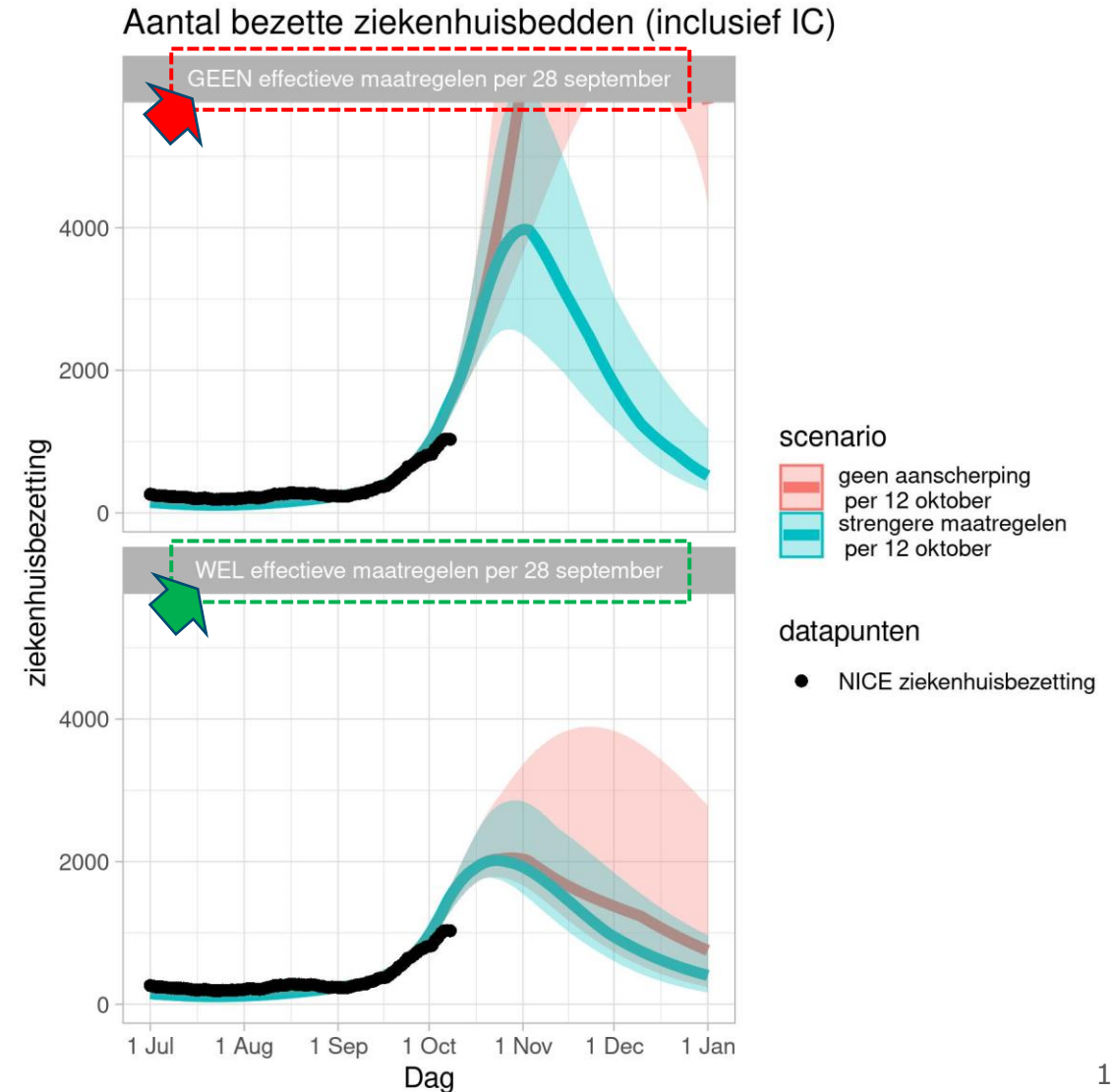
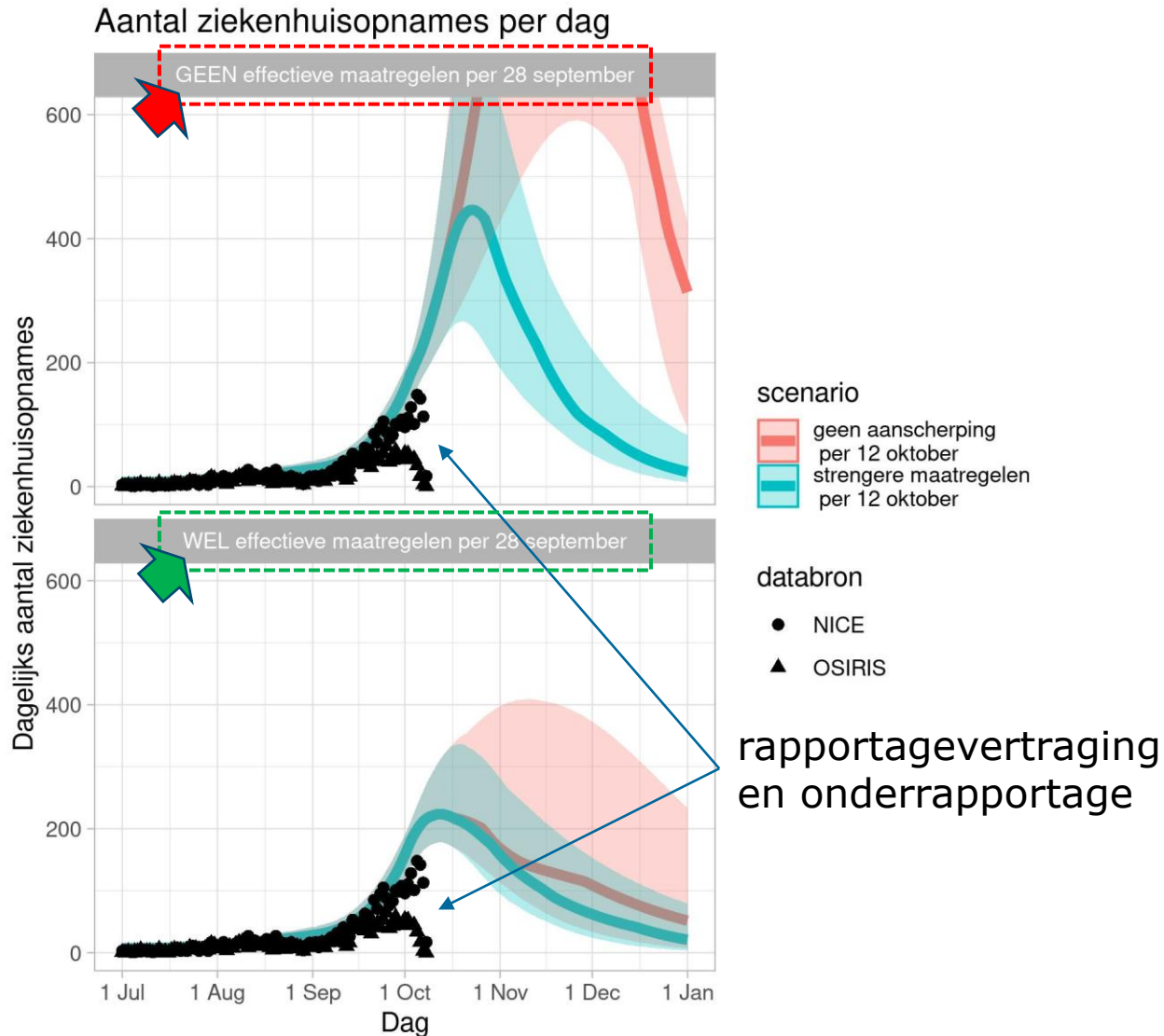




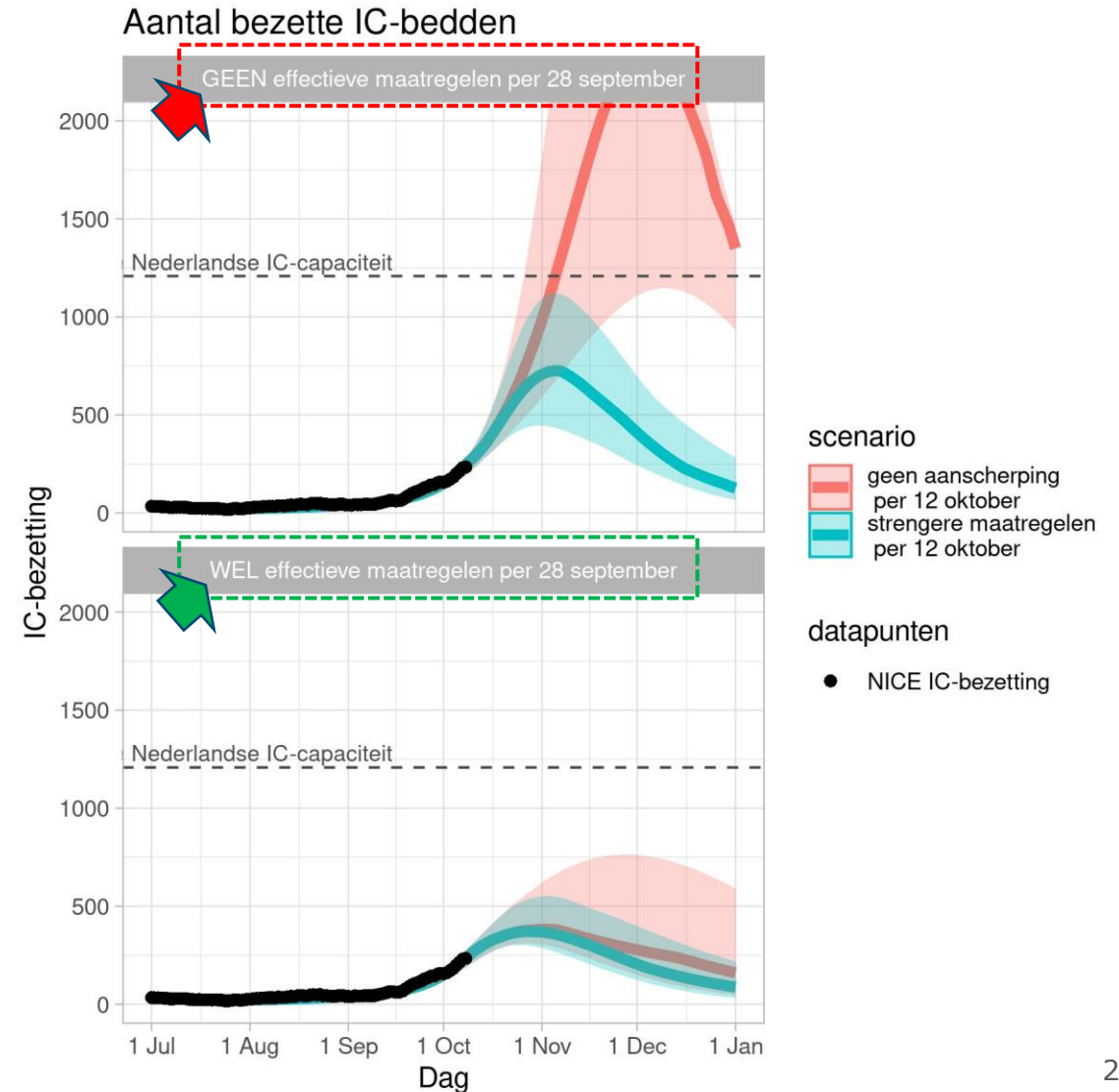
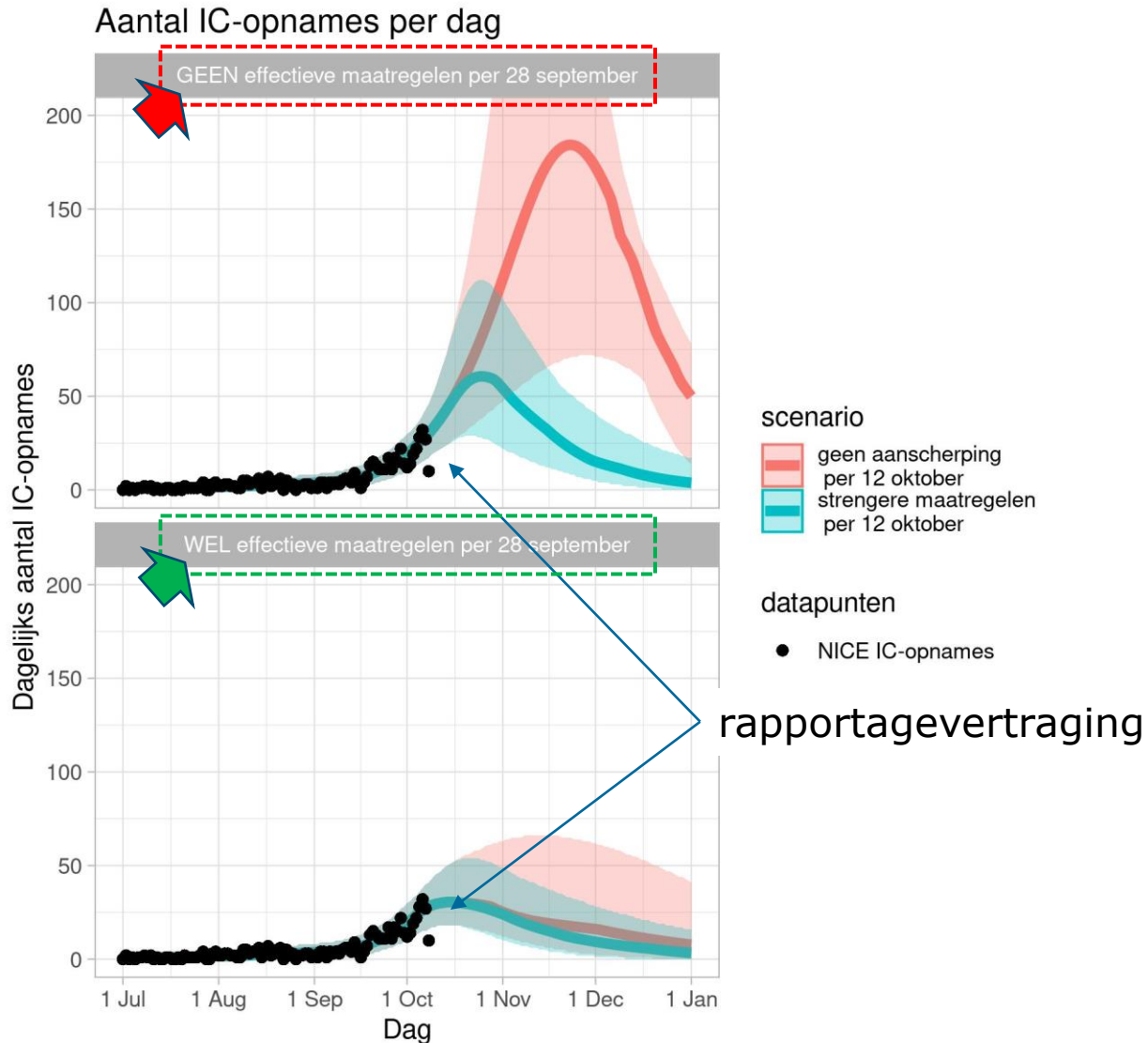
Scenario's

- Ten eerste: kloppen de inschattingen per 28 september?
 - optie 1: geen effect van maatregelen per 28 september
 - optie 2: effect van maatregelen per 28 september zoals oorspronkelijk ingeschat
- Ten tweede: strengere maatregelen per 12 oktober
 - plus: maatregelen per 28 september nu wel effectief

Resultaten ziekenhuizen (inclusief IC-bedden)



Resultaten IC-bedden



Conclusies modellering scenario's



- Effect maatregelen per 28 september **nu nog niet** zichtbaar
 - grootte effect zichtbaar vanaf week van 12 oktober
 - waarschijnlijk minder effectief dan in juni
- Indien maatregelen per 28 september WEL 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 750 bedden (tot 1100)
 - piek bezette ziekenhuisbedden begin november op 4000 bedden (tot ruim 6000)
 - geen aanscherping per 12 oktober leidt tot
 - piek in opnames in december
 - piek bezette IC- en ziekenhuisbedden ruim tweemaal eerste golf

COVID-19 inzet sneltesten?



ANTIGEEN SNELTEST

- snelheid van uitslag (uur)
- eenvoudig uit te voeren
- basale infrastructuur
- personele inzet hoog
- fout-negatief bij weinig virus
- pre-symptomatische persoon?
- dezelfde swabs
- testcapaciteit – personeel

PCR TEST

- in praktijk uitslag na dag
- complex
- apparatuur noodzakelijk
- lage personele inzet
- kwantitatieve uitslag virus
- sequencing voor surveillance
- testcapaciteit – apparatuur en materialen

COVID-19 ervaringen sneltesten



	Utrecht	Breda	Aruba	Rotterdam (ongoing)
Test	Abbott	SD biosensor	Abbott	Roche
N (aantal)	1257	351	134	237
prevalentie [▲]	9,8%	4,8%	32,8%	19,8%
sensitiviteit	71,6%*	94,1%**	81,8%*	91,5%
specificiteit	100%	100%	98,9%	99,5%

*

Ct <35: 86.9-89,5%
Ct <30: 93.6%

**

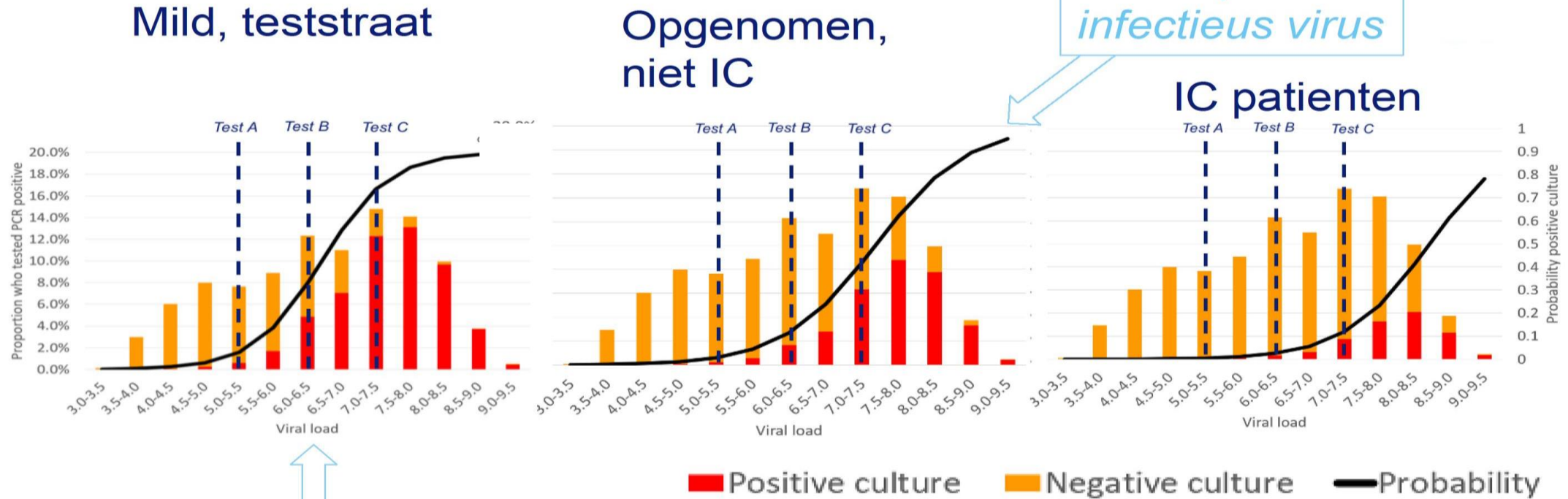
Ct <25: 97%
Ct 25-30: 80%
Ct > 30: 17%

▲ voorkomen COVID-19 op basis PCR-test

Performance goed maar
afhankelijk van doelpopulatie

Ct = cycle time PCR, hoe hoger hoe minder virus

COVID-19 inzet sneltesten?



Kans op
infectieus virus

n=1754

Verdeling virale loads
bij test straat RR sinds juni

screening vaak bij milde klachten – besmettelijk?
diagnostiek bij zieke patienten – COVID-19?
test toepassen in specifieke context

COVID-19 inzet sneltesten?



ANTIGEEN SNELTEST

- snelheid van uitslag (uur)
- eenvoudig uit te voeren
- basale infrastructuur
- personele inzet hoog (60/dag)
- fout-negatief bij weinig virus
- dezelfde swabs als bij PCR
- testcapaciteit – personeel
- pre-symptomatische persoon?
- herhaald testen?

PCR TEST

- in praktijk uitslag na dag
- complex
- apparatuur noodzakelijk
- lage personele inzet (600/dag)
- kwantitatieve uitslag virus
- sequencing voor surveillance!
- testcapaciteit – apparatuur en materialen