

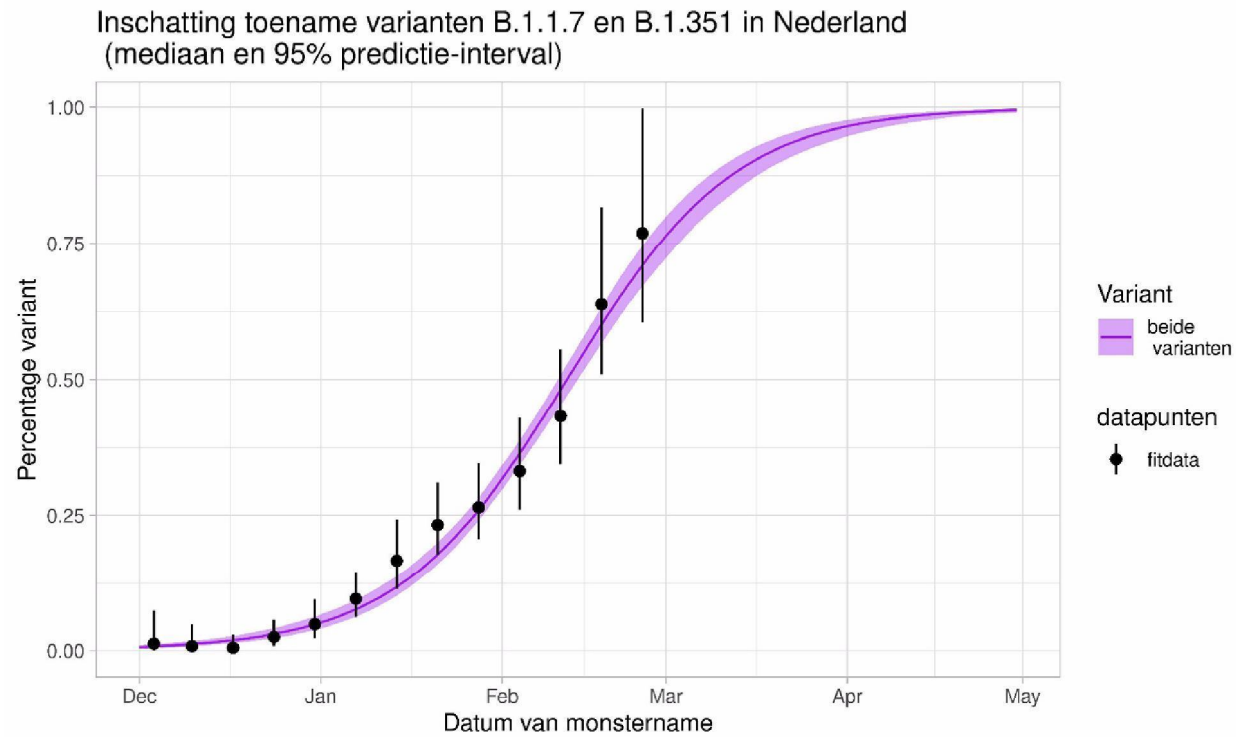
Projectie 10 maart 2021

- Vanaf 15 december lockdown
 - effectief in reduceren verspreiding
- Vanaf 23 januari strengere lockdown (1 persoon bezoek, avondklok)
- Versoepelingen per 7 februari (basisonderwijs) en per 1 maart (voortgezet onderwijs, contactberoepen)
 - toename in besmettingen, nieuwe piek voorzien
- Opkomst B.1.1.7 ("UK-variant") en B.1.351 ("SA-variant")
 - alle prognoses mét deze opkomst
 - situatie in NL geschat obv sequenties t/m week 7
 - besmettingen lange tijd niet gereduceerd, ondanks maatregelen
- Vaccinatie opgestart
 - prognoses met vaccinatie
- Alle prognoses mét seizoenseffect
- Veranderende epidemiologie:ziekenhuis- en IC-opnames per leeftijdsgroep

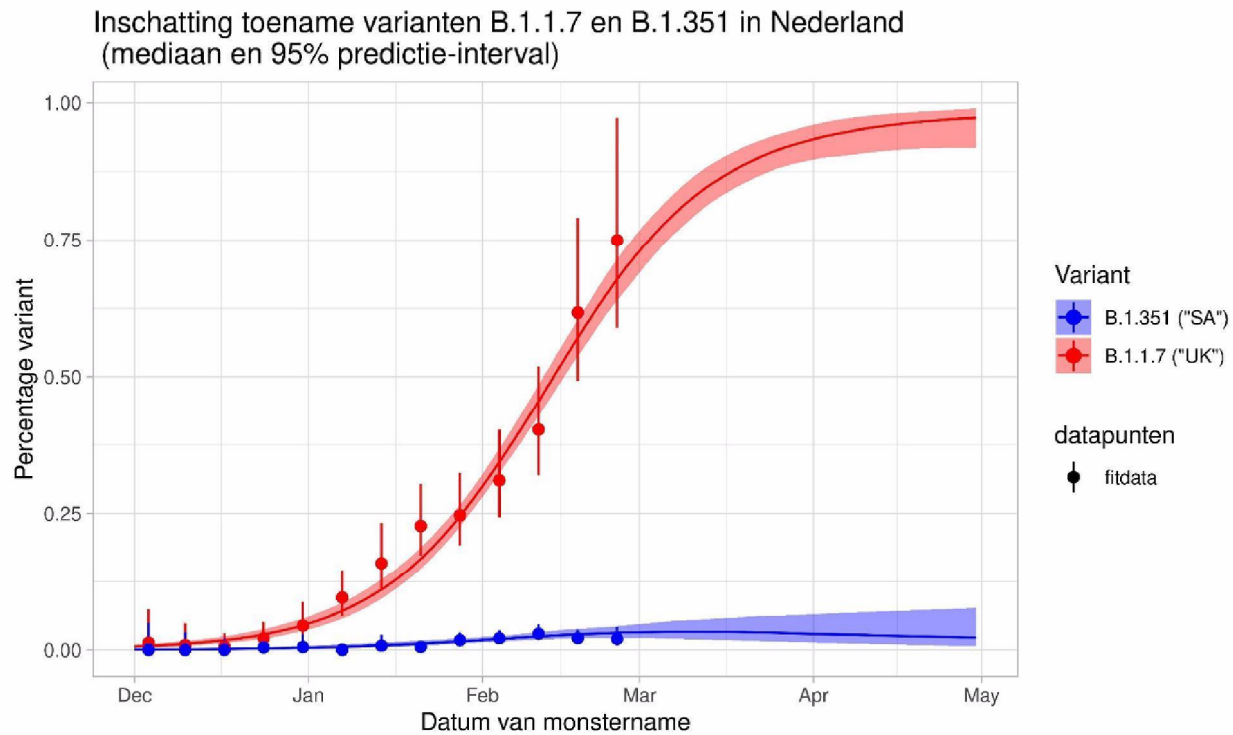
Toename varianten in kiemsurveilliance

- Data uit kiemsurveilliance op RIVM:
 - data t/m week 8 (tot 28 februari)
 - varianten B.1.1.7 ("UK") en B.1.351 ("Zuid-Afrika")
- Gefit met NL'se transmissiemodel
 - korter generatie-interval dan de UK-modellen
 - geeft beperktere toename in R_t
 - schatting "UK": 31% hoger (CI: 28% ; 34%)
 - schatting "SA": 26% hoger (CI: 17% ; 35%)
 - schatting "SA" t.o.v. "UK": 4% lager (CI: -11% ; +4%)

Toename varianten in kiemsurveilliance



Toename varianten in kiemsurveilliance



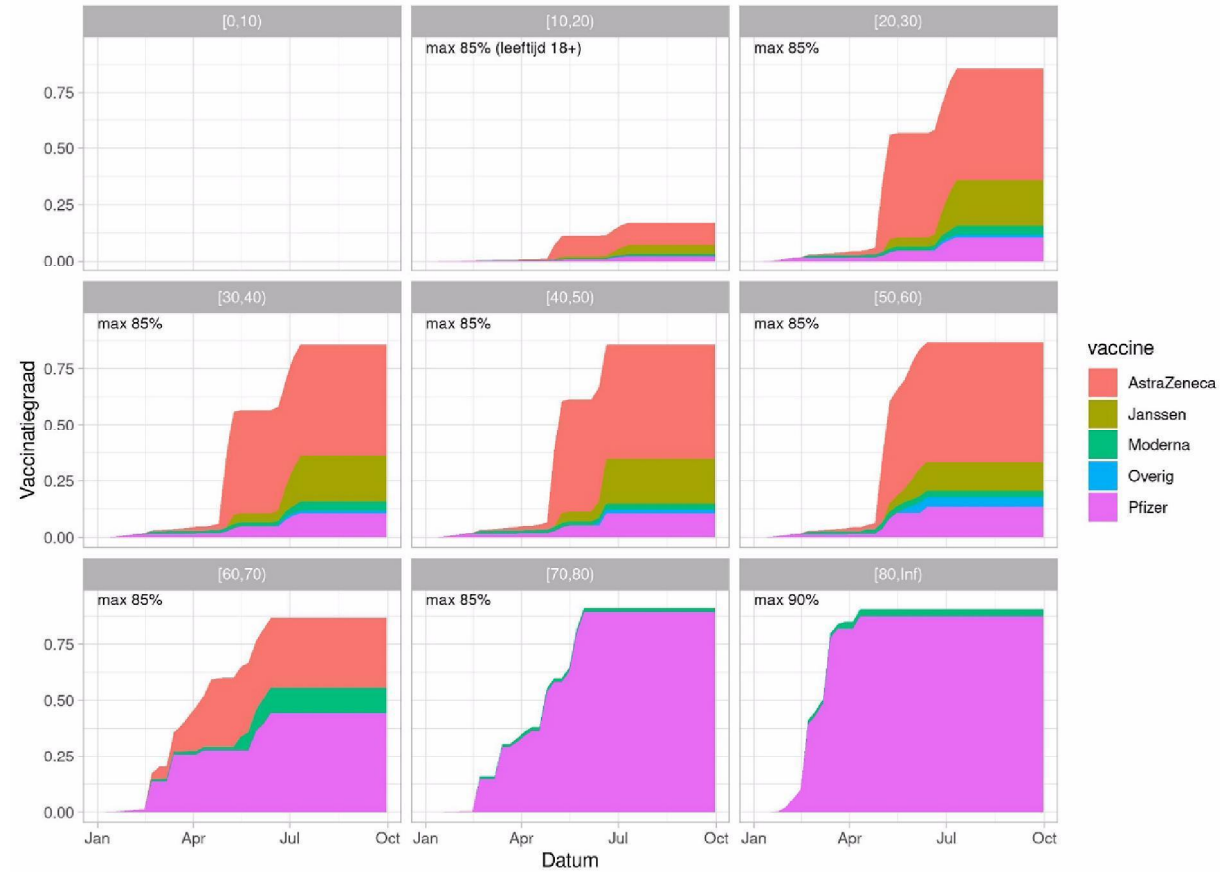
Conclusies varianten

- Toename B.1.1.7 (UK) zet door
- Toename B.1.354 (SA) lijkt gestopt
 - huidige inschatting: spreidt minder snel dan B.1.1.7, al is dit nog niet zeker
 - kan veranderen als vaccins verschillende effectiviteit hebben tegen de varianten
- Dus: prognoses met geschatte toename

Vaccinatie volgens planning VWS

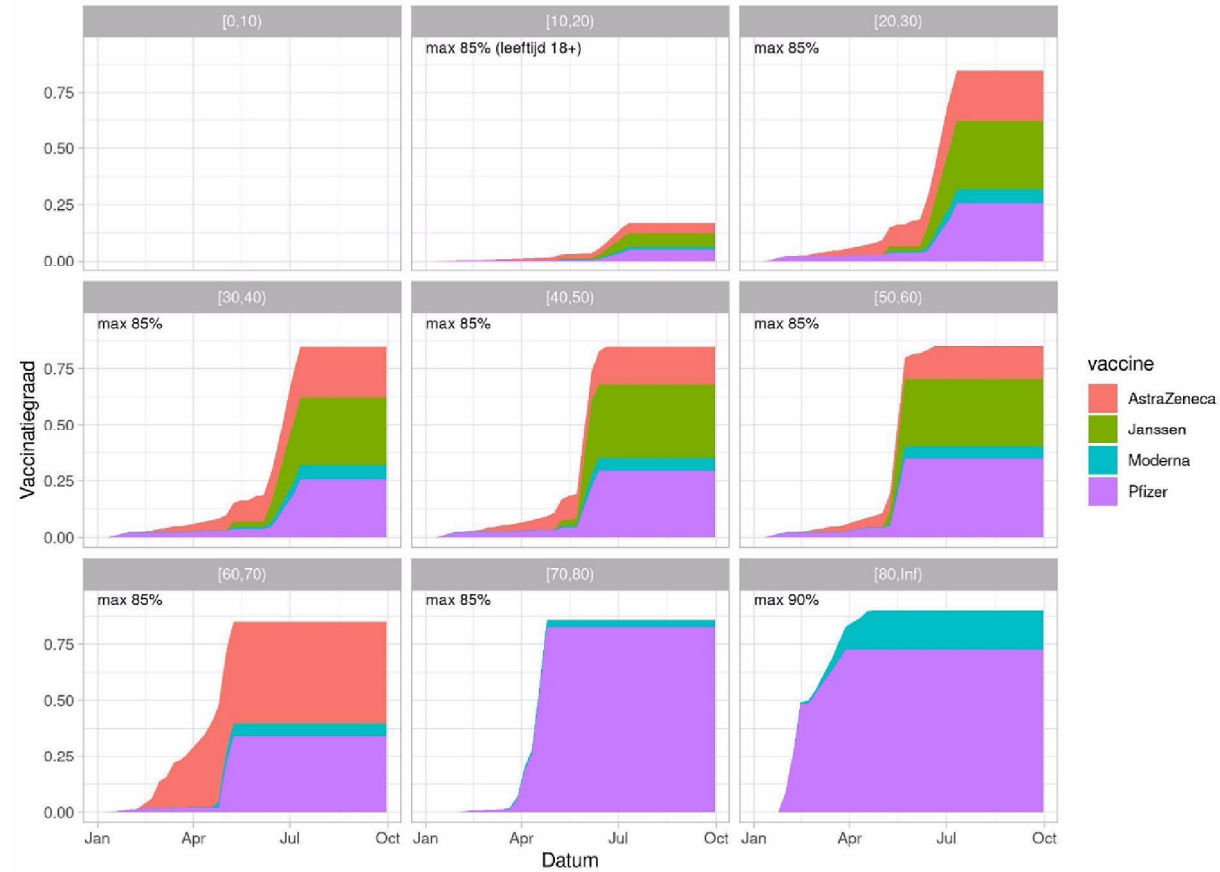
(vaccinatiebereidheid ingeschat door VWS: 85%)

Toename vaccinatiegraad per leeftijdsgroep (bereidheid verschilt per leeftijd)

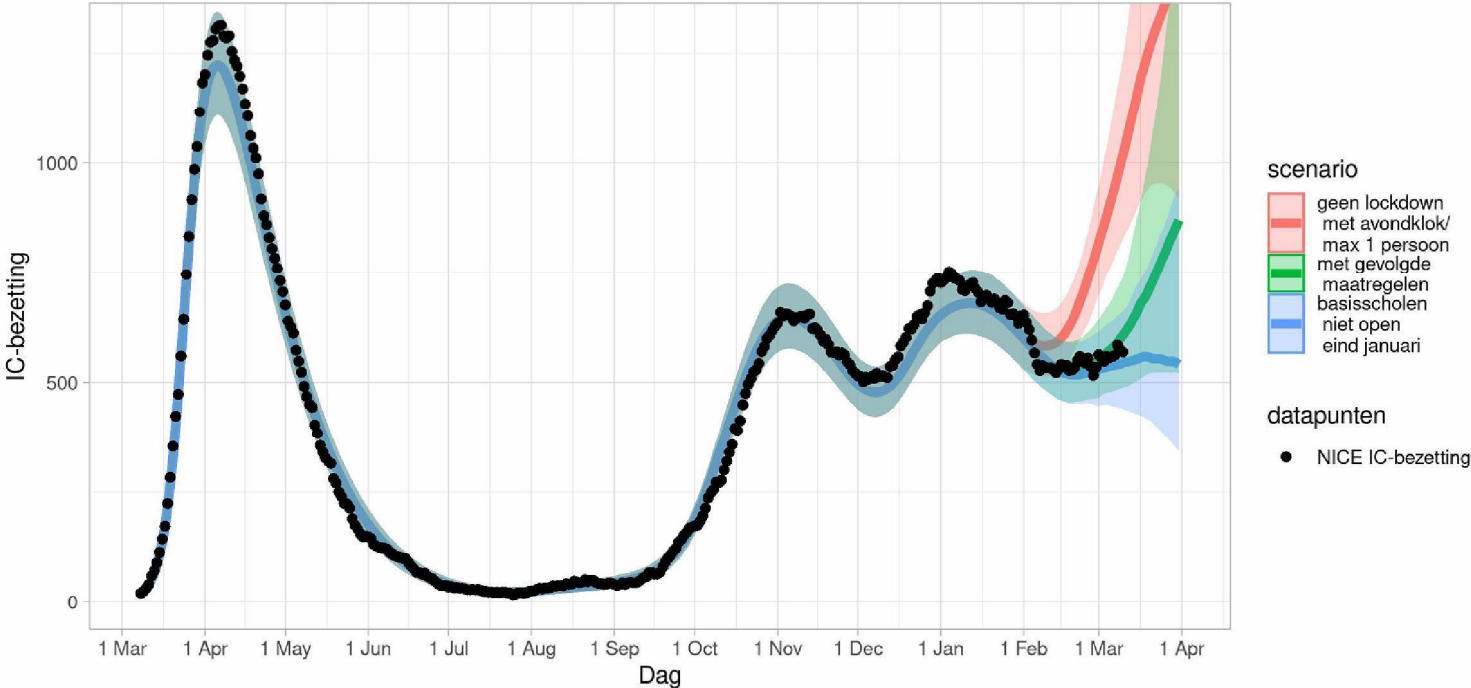


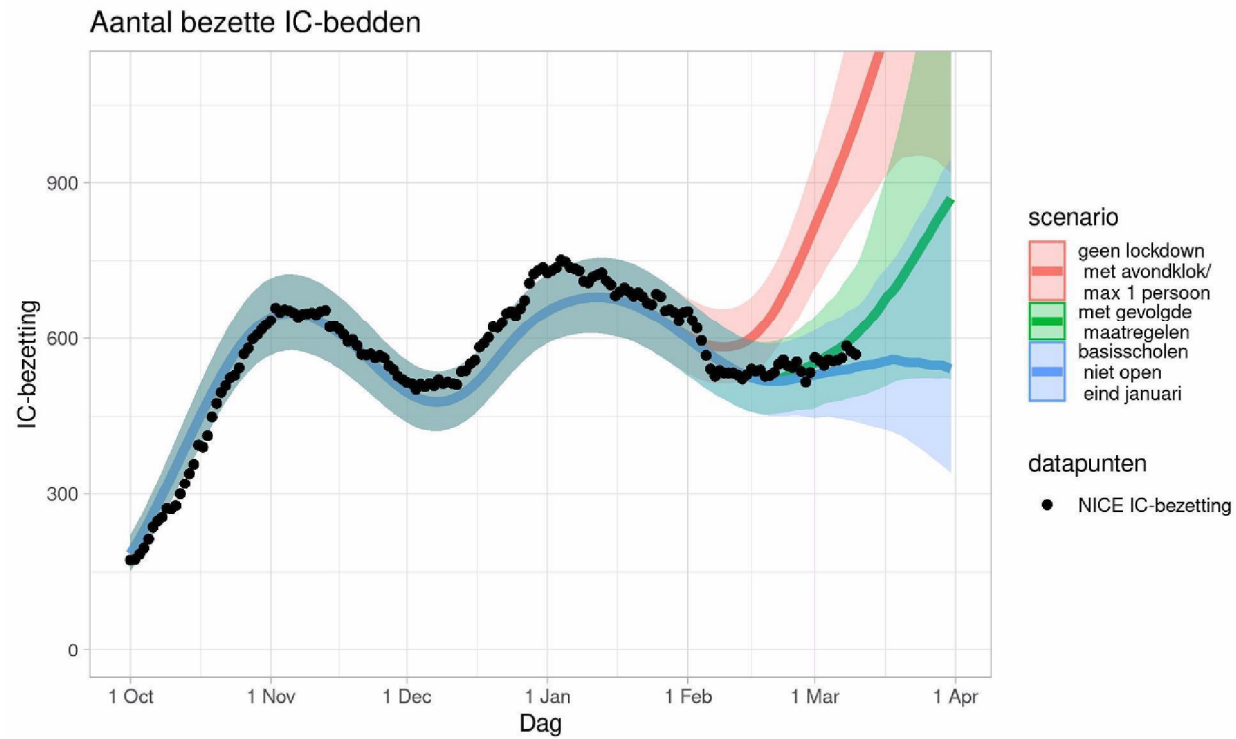
Vaccinatieplanning vorige week nu jongere leeftijden eerder!!

Toename vaccinatiegraad per leeftijdsgroep (bereidheid verschilt per leeftijd)

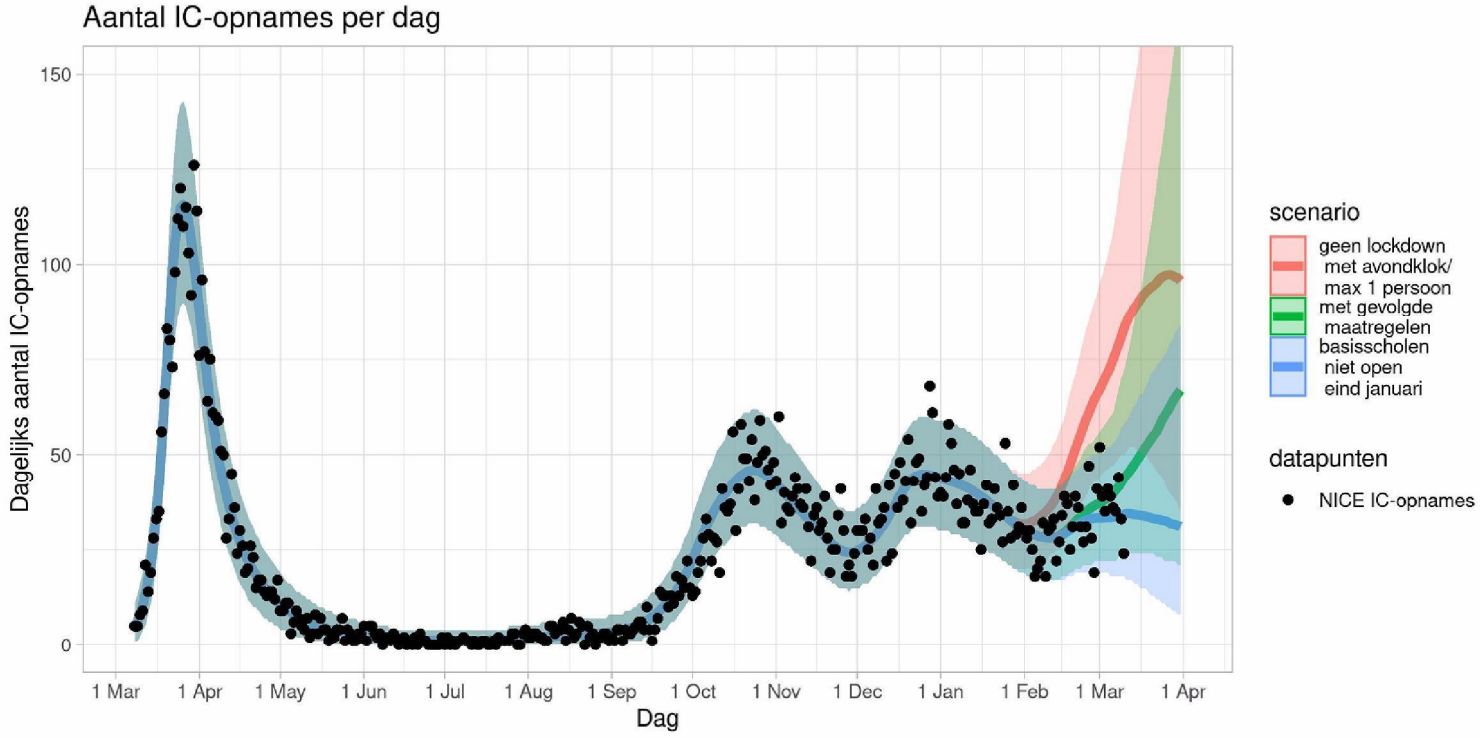


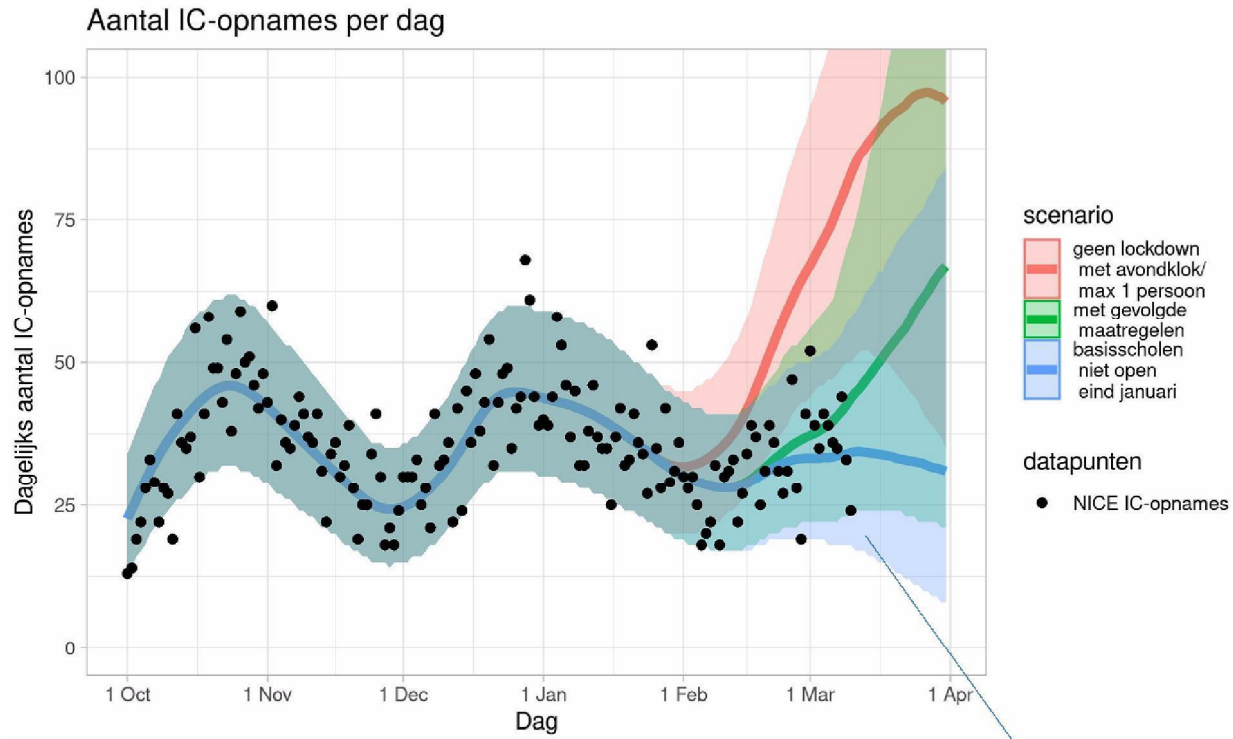
Aantal bezette IC-bedden





Vanaf 1 oktober, focus op tweede golf

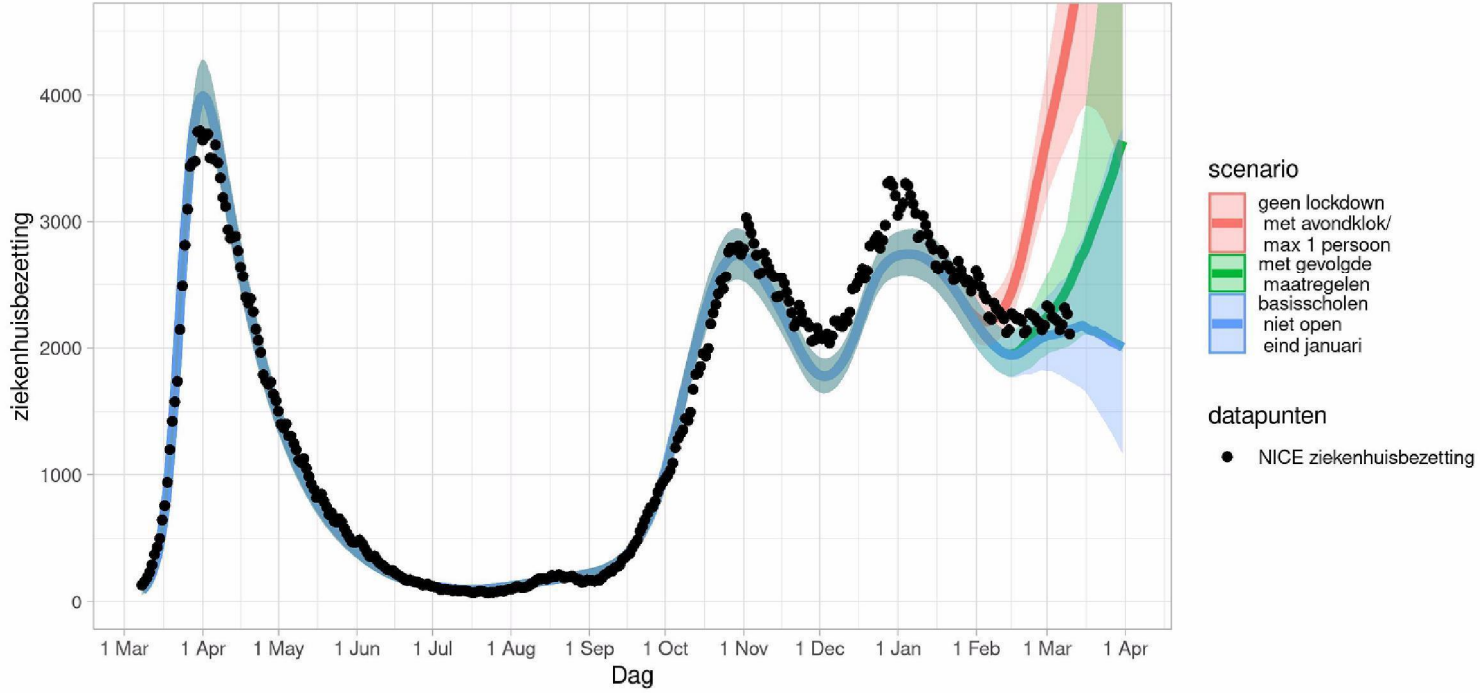


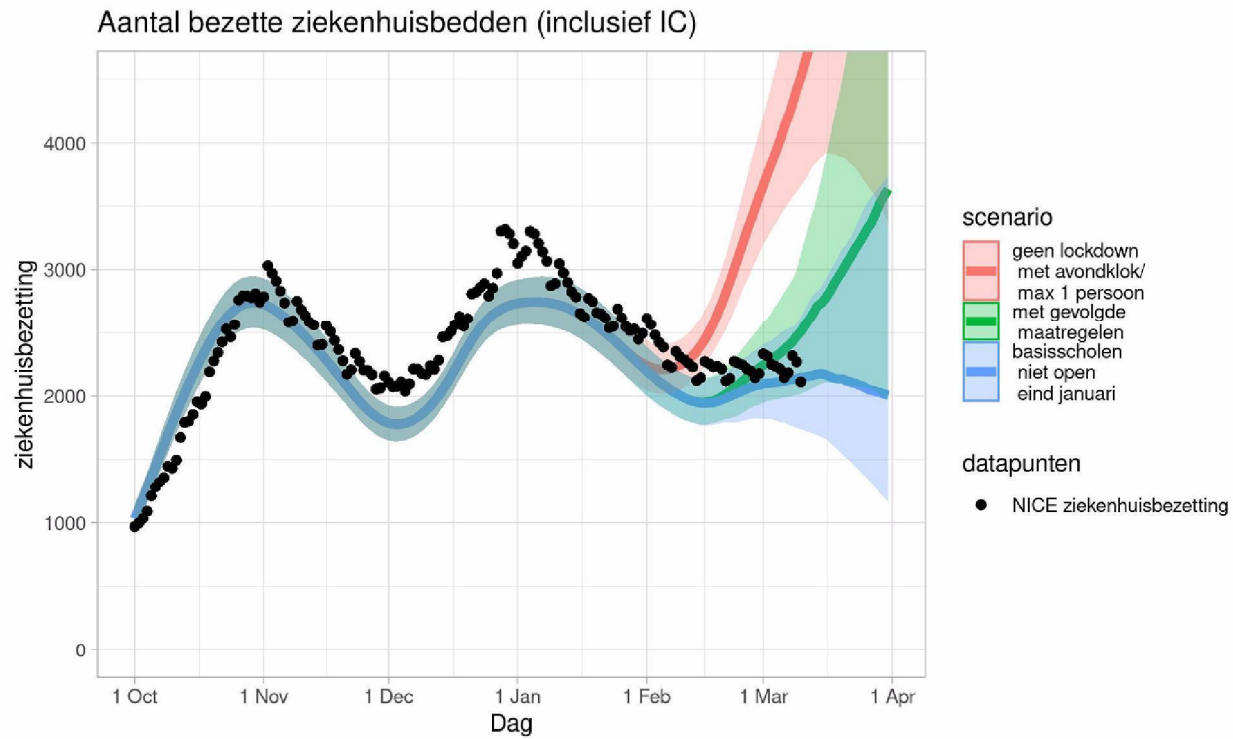


Vanaf 1 oktober, focus op tweede golf

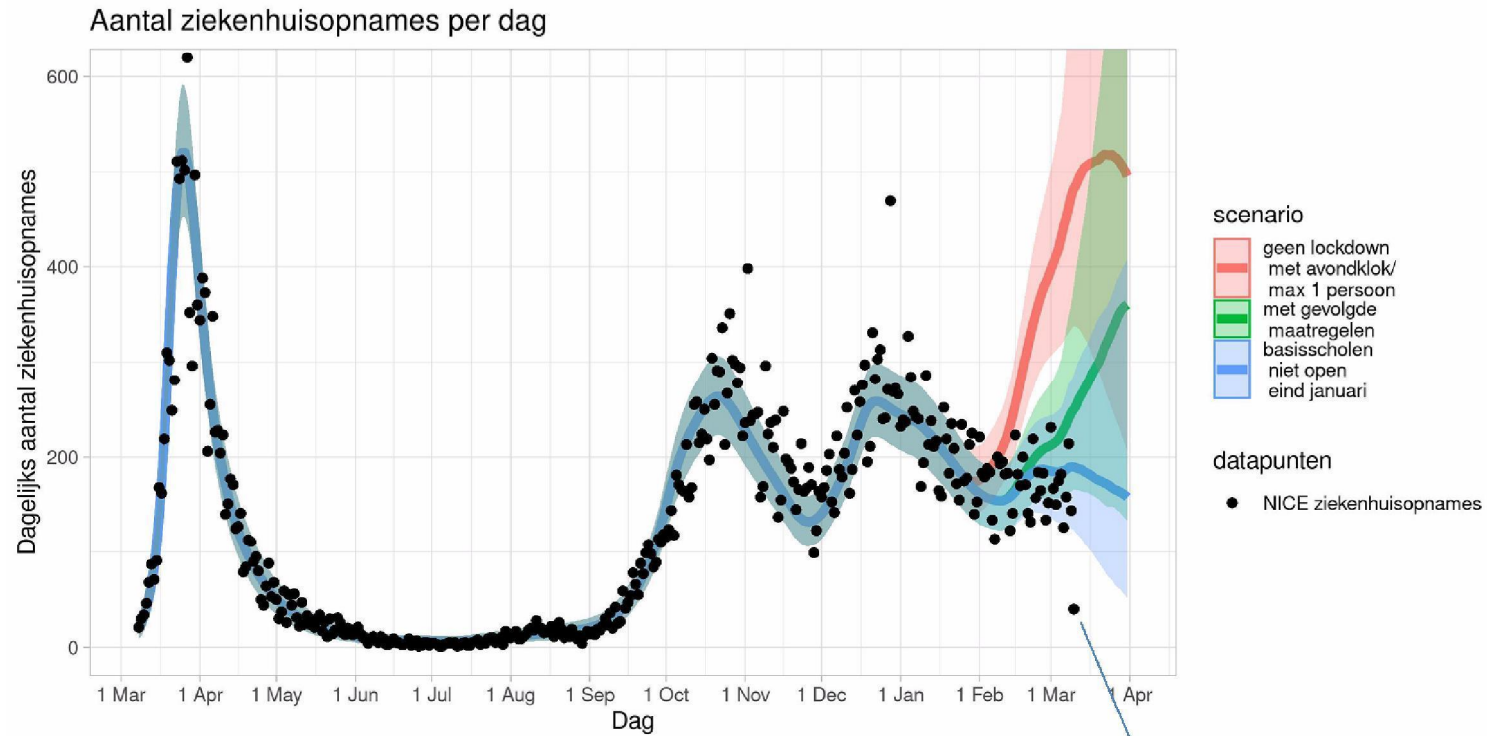
rapportagevertraging

Aantal bezette ziekenhuisbedden (inclusief IC)





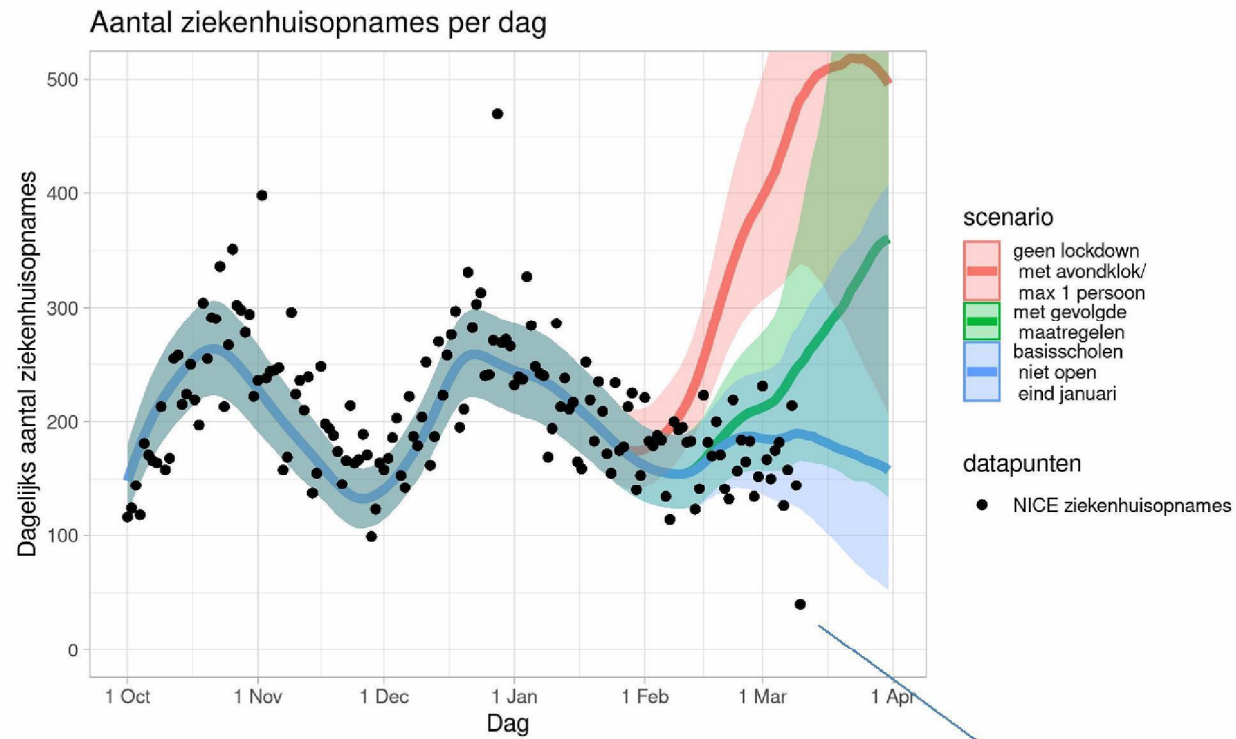
Vanaf 1 oktober, focus op tweede golf



Afwijkingen tussen data, model, en realiteit:

- Model is geijkt op IC-opnamedata
- Sterk dag-van-de-weekeffect in data

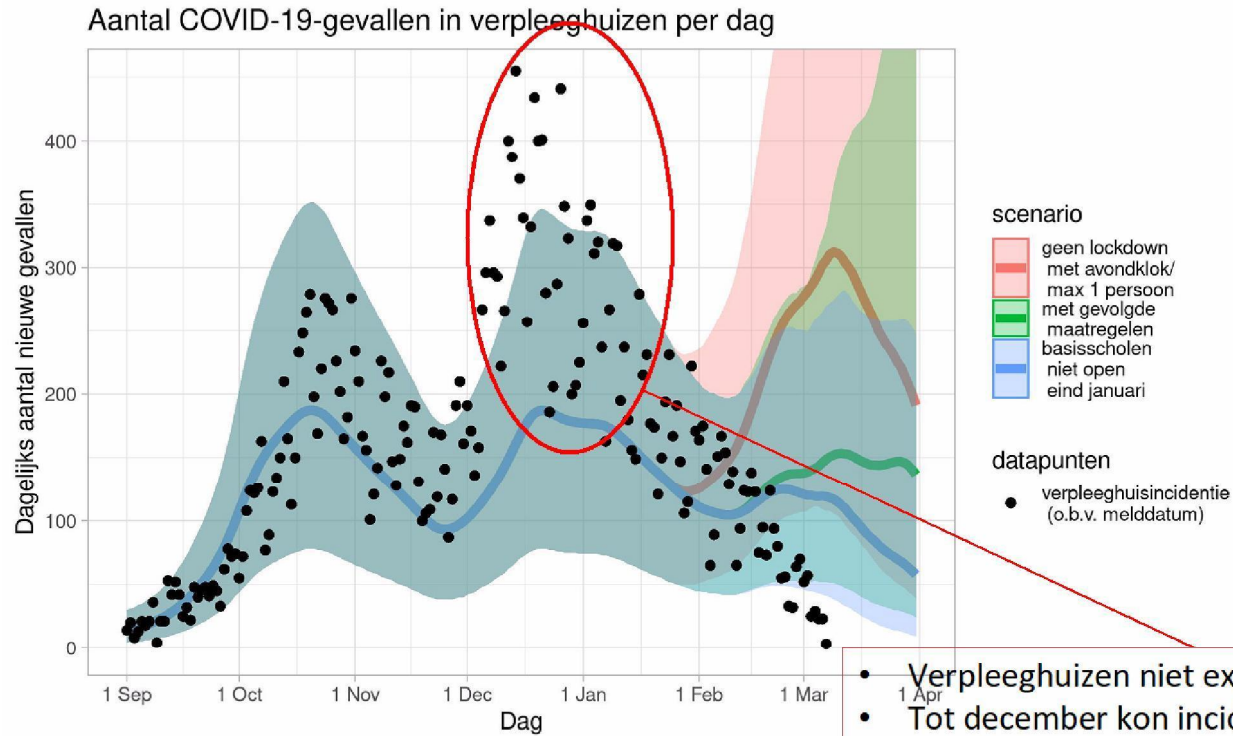
rapportagevertraging



Vanaf 1 oktober, focus op tweede golf

rapportagevertraging

Verpleeghuizen



- Verpleeghuizen niet expliciet in model
- Tot december kon incidentie goed worden voorspeld door koppeling aan ziekenhuisopnames
- Dit bleek tijdelijk niet meer te werken, maar daarna weer beter

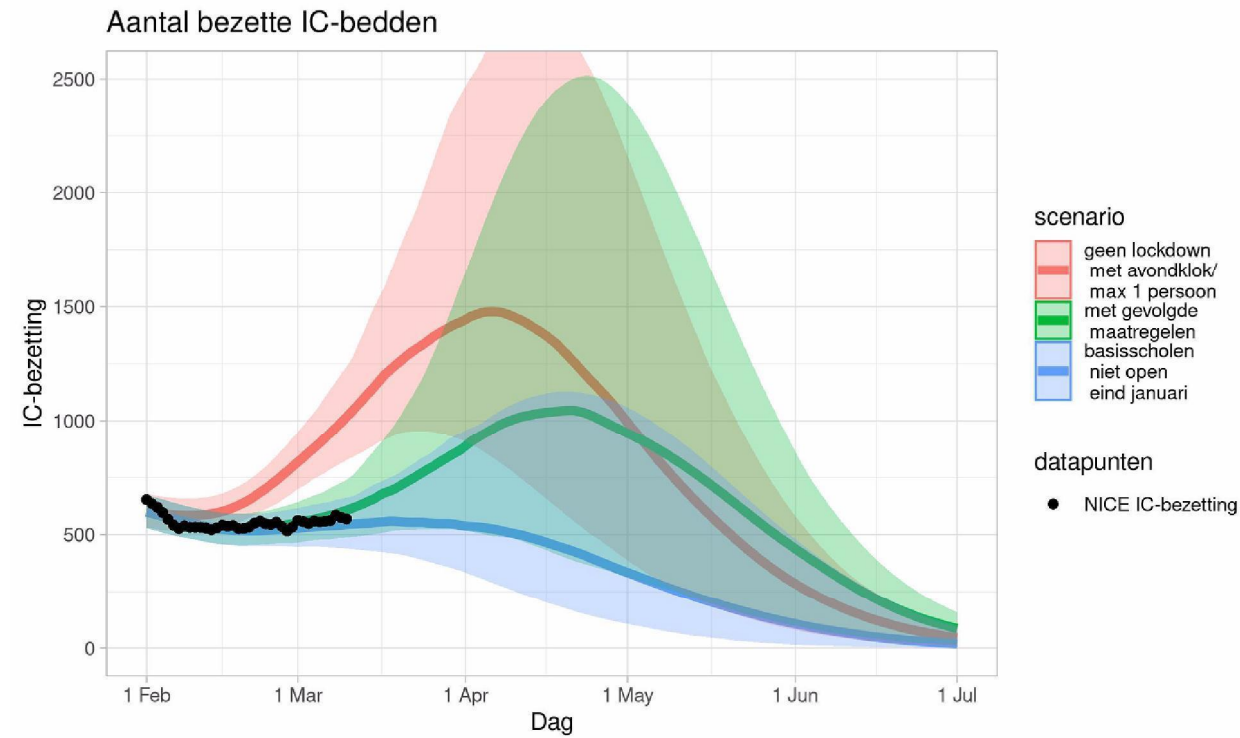
Conclusies

- Sinds enkele weken sterkere toename in IC-opnames dan ziekenhuisopnames
 - model wordt gefit op IC: correctie op besmettelijkheid nodig om toename te verklaren
 - gevolg: hierdoor worden ziekenhuisopnames te hoog ingeschat
 - door besmettelijkheid van varianten?
 - deels wel -> model zonder variant vraagt nog grotere correctie
 - deels niet -> deel van toename blijft onverklaard
 - door grotere kans op opname bij varianten?
 - analyses uit UK tonen meer ziekenhuisopnames bij UK-variant, maar niet voor IC t.o.v ziekenhuis
 - geen sequentiedata in NL voorhanden om veranderde kans op ziekenhuisopname te schatten
 - toevallige fluctuatie in de IC-data?
 - uitgesloten
 - veranderende leeftijdsverdeling van opgenomen patienten?
 - zie plots verderop
- Gevolgen van toename in IC-opnames: prognoses stuk slechter

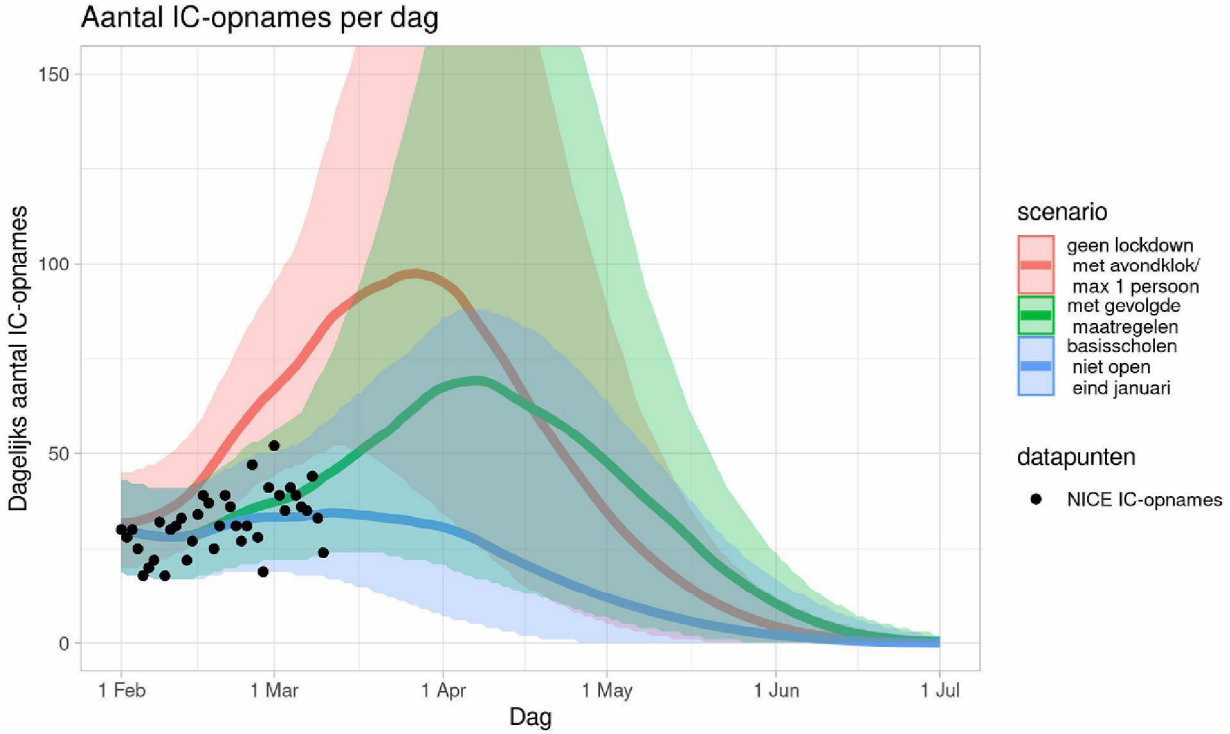
Conclusies

- Prognose is pessimistisch, als
 - veranderende leeftijdsopbouw leidt tot tijdelijke 'correctie' van de verhouding tussen ziekenhuis en IC-opnames
- Prognose is optimistisch, als
 - varianten zorgen voor grotere ernst van infectie, en dus voor meer ziekenhuisopnames
- Komende slides: vooruitblik
 - inschatting timing van volgende piek (hoogte zeer onzeker)
 - vergeleken met
 - situatie zonder avondklok/max 1 persoon, vanaf 23 januari
 - vergeleken met situatie zonder basisscholen open per 8 februari

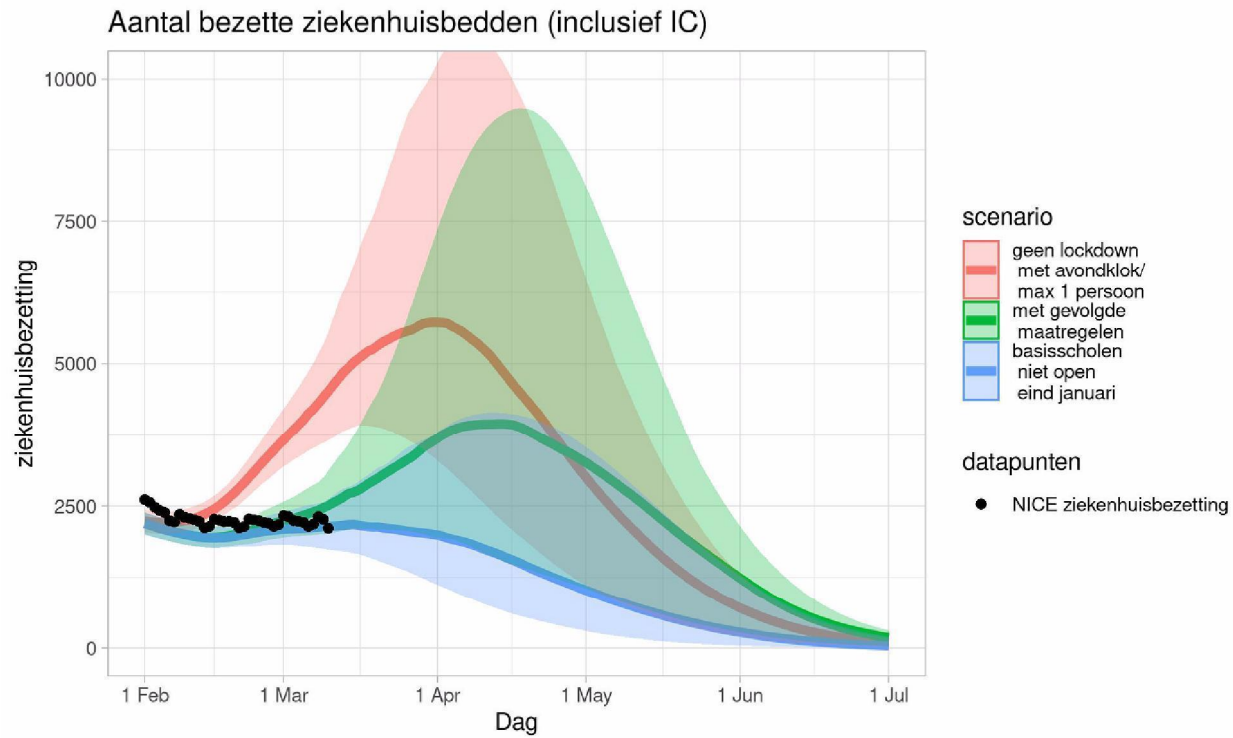
IC-bezetting



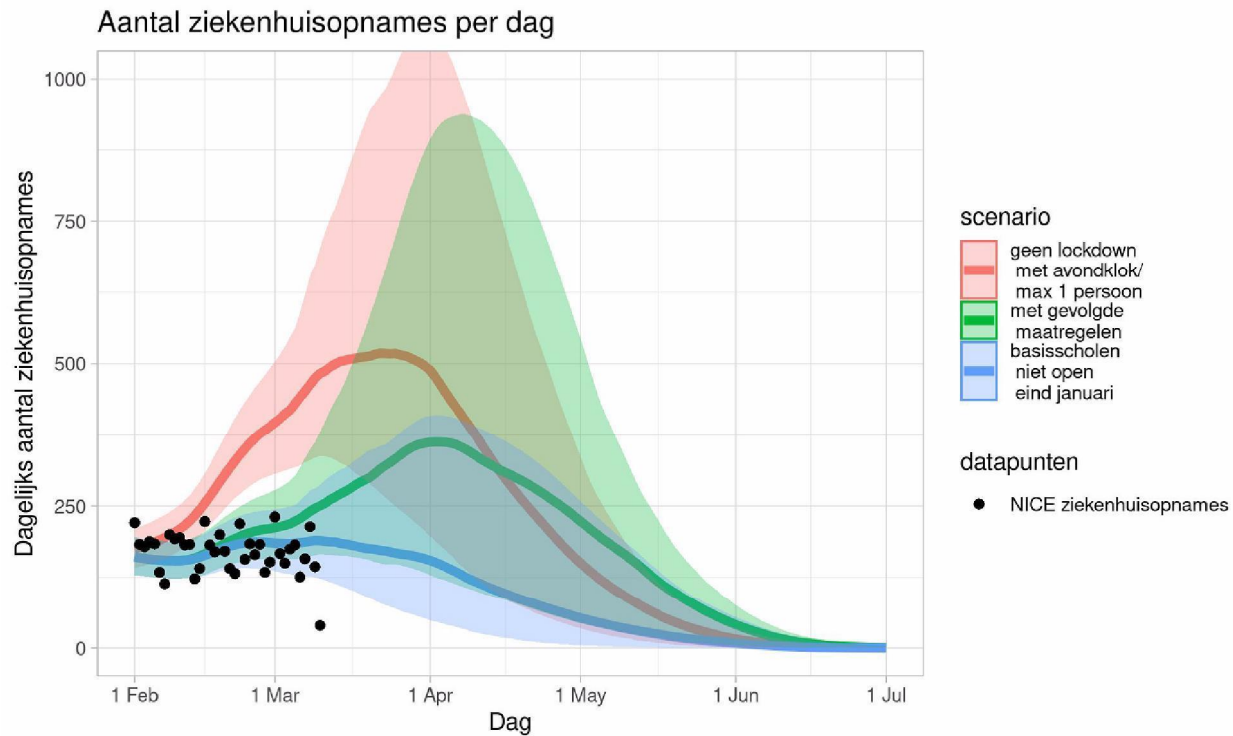
IC-opnames



ziekenhuisbezetting



ziekenhuisopnames



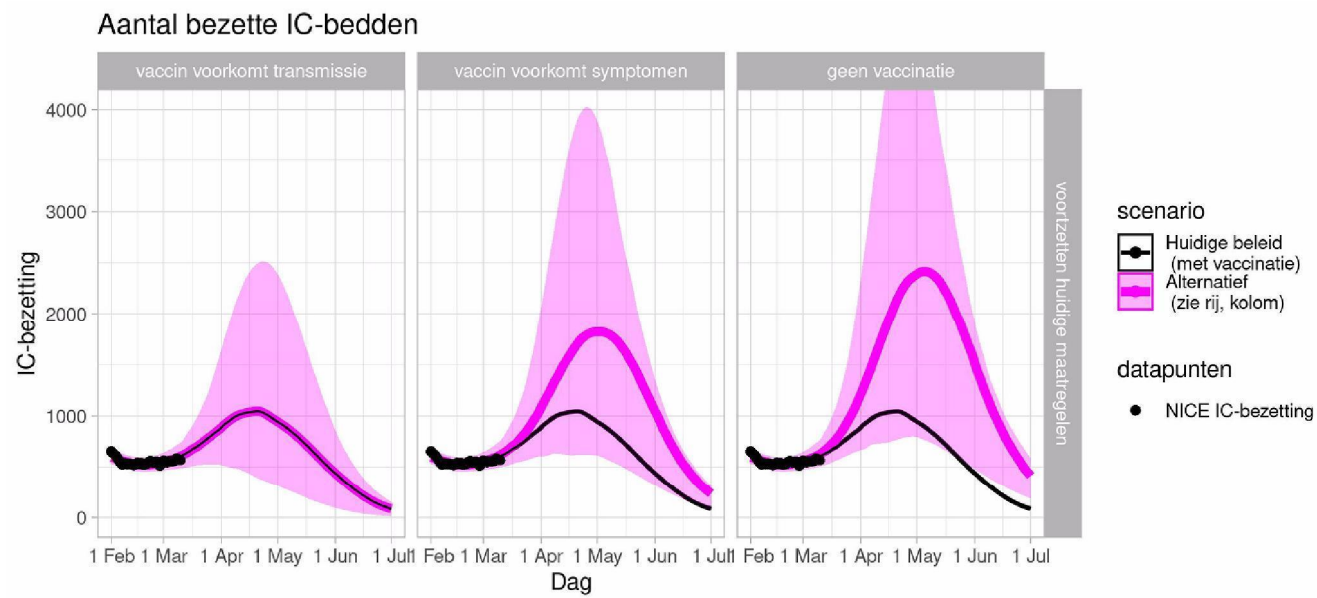
Conclusies vooruitblik

- Afname in infecties wordt afgeremd en neemt weer toe
 - piek minder hoog dan in eerdere prognoses
 - gevolg van fit op nieuwe IC-data
 - gevolg van eerder vaccineren jongere leeftijdsgroepen (?)
- Extra strenge lockdown vanaf 23 januari heeft remmend effect gehad, maar houdt toename niet tegen
 - openen basisscholen leidt mogelijk tot extra verhoging
 - versoepeling maart (o.m. openen VO) versterkt dit
 - grote onzekerheid over de precieze hoogte blijft
 - prognose sterk beïnvloed door plotselinge toename IC-opnames
 - vaccinatieprogramma
- Belangrijk:
 - dit is inclusief vaccinatie
 - dit is mét immuniteit na infectie

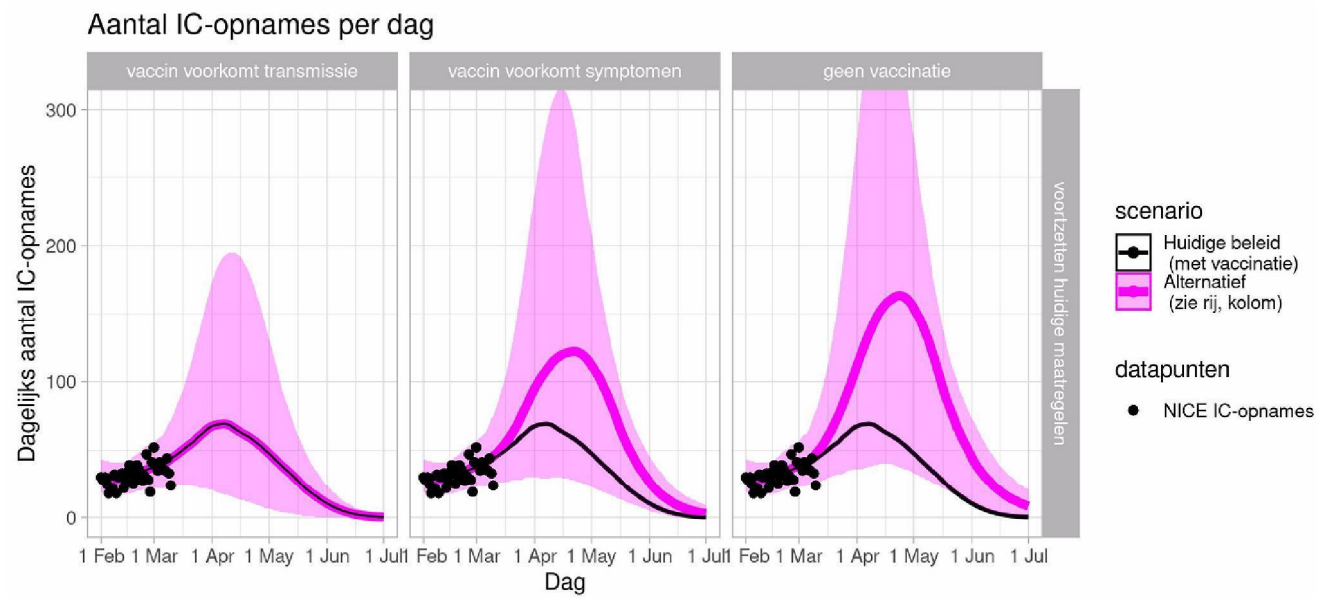
Effect van vaccinatie

- Kolommen
 - vaccinatie werkt tegen transmissie
 - vaccinatie werkt tegen symptomen
 - geen vaccinatie

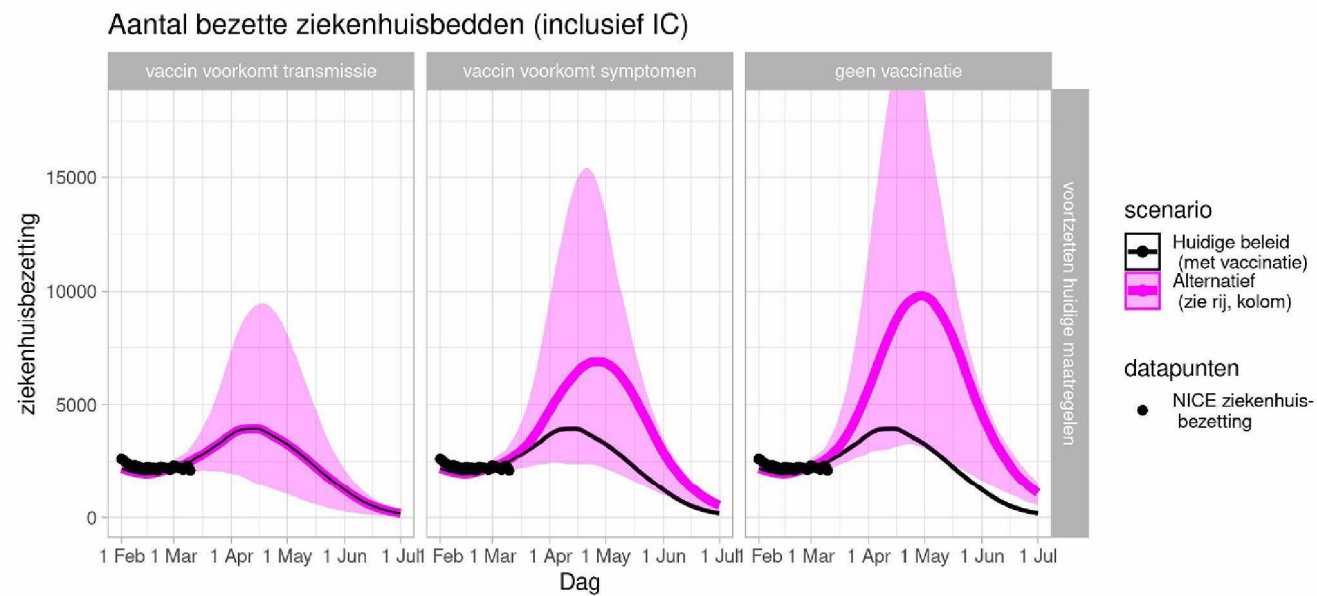
IC-bezetting



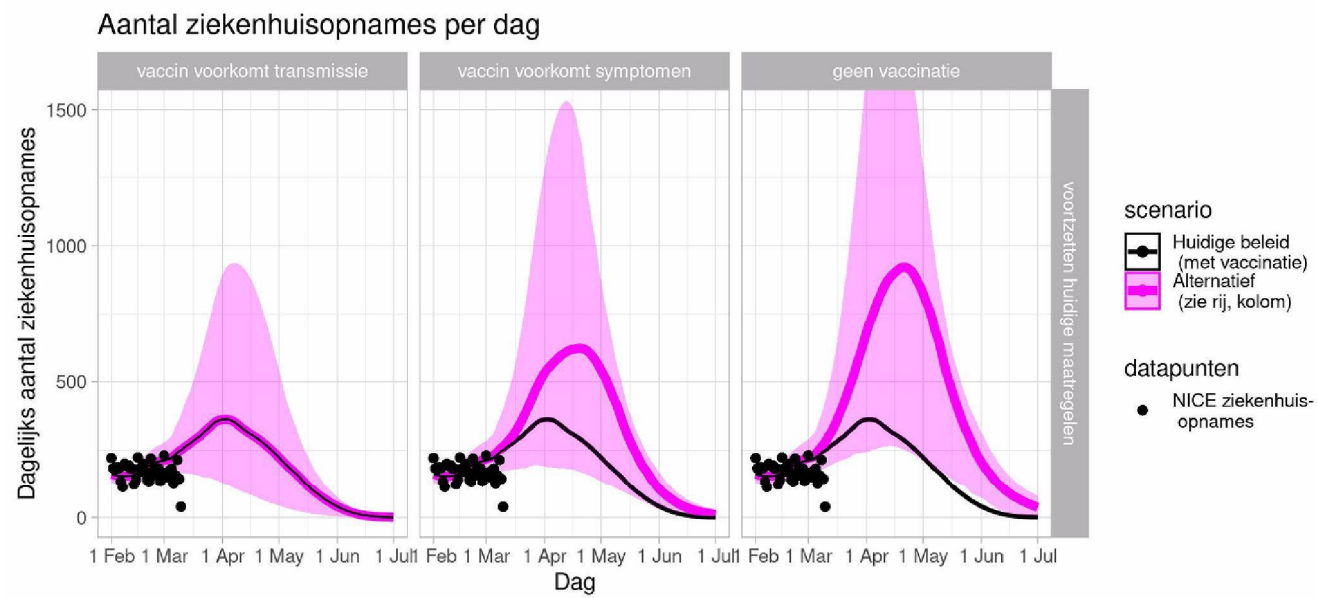
IC-opnames



ziekenhuisbezetting



ziekenhuisopnames



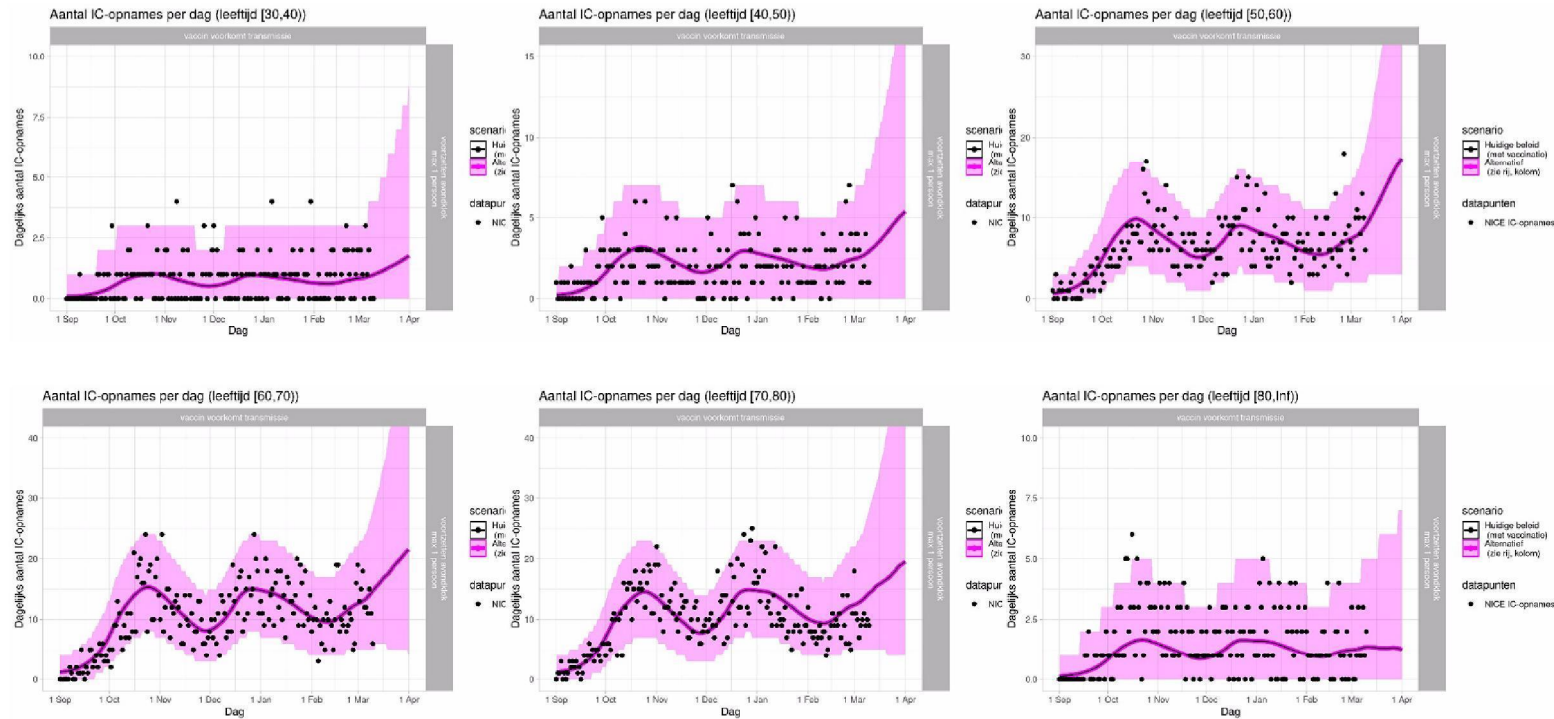
Conclusie vaccinatie

- Vaccinatie doet veel in reduceren hoogte van de piek, mits werkzaam tegen transmissie

Leeftijdsspecifieke veranderingen

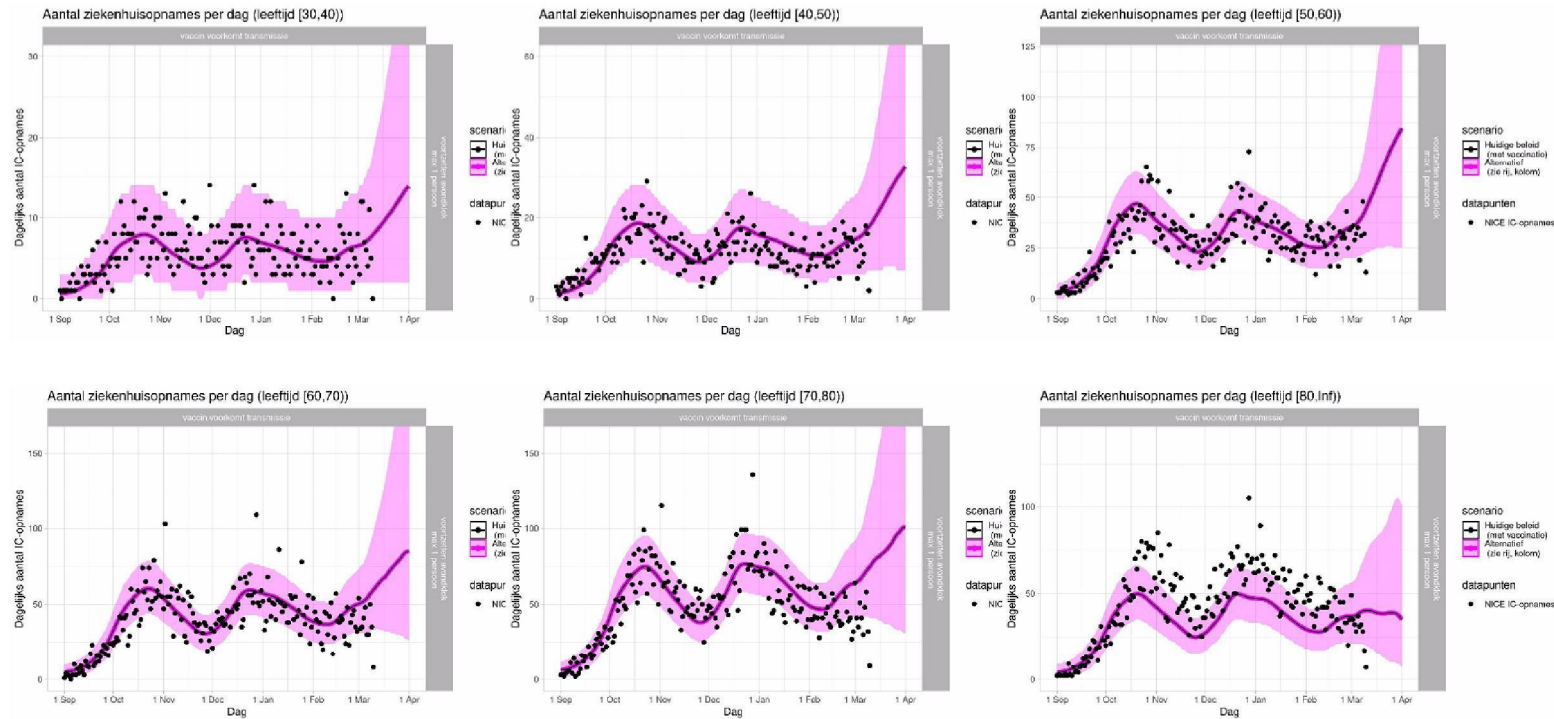
- Modelresultaten per leeftijdsgroep
 - vanaf 30 jaar
- IC-opnames, ziekenhuisopnames
 - wekelijkse modelfit alleen op totale IC-opnames
 - leeftijdsverdeling gefit op data t/m juni
 - hospitalisaties NICE in relatie tot serologie PICO
 - figuren vanaf september, zonder latere correcties van leeftijdsverdeling

IC-opnames



- opnames in jongere groepen (<60) lijken sneller dan prognose
- opnames in oudere groepen (>70) lijken langzamer dan prognose
- fit gebeurt op totaal

ziekenhuisopnames



- opnames in jongere groepen (<60) lijken gelijk aan prognose
- opnames in oudere groepen (>60) lijken langzamer dan prognose
- opnames in >80 onderschat vanaf november

Conclusies leeftijdsspecifieke veranderingen

- IC:
 - opnames in jongere groepen (<60) lijken sneller dan prognose
 - opnames in oudere groepen (>70) lijken langzamer dan prognose
- ziekenhuis:
 - opnames in jongere groepen (<60) lijken gelijk aan prognose
 - opnames in oudere groepen (>60) lijken langzamer dan prognose
- IC-populatie is jonger dan ziekenhuispopulatie
 - shift naar jongere patienten leidt dus tot meer IC-opnames per ziekenhuisopname
- Verder uitzoeken nodig om te snappen waardoor dit komt
 - sterk leeftijdseffect van maatregelen sinds januari?