



GGD
Amsterdam

Epidemiologische status Amsterdam-Amstelland COVID-19

Amsterdam, 3 februari 2021

VERTROUWELIJK

Dit rapport is uitsluitend bestemd voor gebruik door de cliënt. Niets uit dit rapport mag worden verspreid, geciteerd of gereproduceerd voor distributie buiten de eigen organisatie zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gupta Strategists. Dit materiaal werd gebruikt door Gupta Strategists tijdens een mondelinge presentatie, en is niet het volledige verslag van de gevoerde discussie.



Agenda

Huidige epidemiologische status

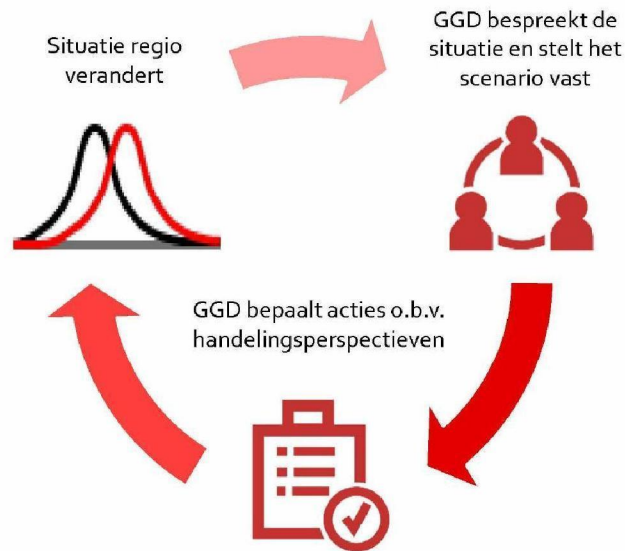
Motivatie prognoses

Prognoses

Wekelijks duidt de GGD de regionale status aan de hand van 7 parameters en bepaalt hieruit of nieuwe acties gewenst zijn

VERTROUWELIJK

Wekelijkse scenarioduiding om scenario's en handelingsperspectieven te bepalen



Het scenario wordt bepaald aan de hand van 7 parameters



Aantal besmettingen: aantal positieve testen en gemodelleerd aantal besmettingen



Druk op de zorg: capaciteit voor en bezetting door COVID-19 patiënten



Effect van maatregelen: navolging maatregelen, publieke opinie en landelijk beleid



Testen & trace: capaciteit voor en vraag naar testen- en BCO, isolatiebereidheid



Vaccin: beschikbaarheid, effectiviteit en levering van vaccins



Behandeling: beschikbaarheid nieuwe therapieën, kans op opname, behandelingsduur in ziekenhuis




















Virusmutatie: monitoren onderzoek naar virusmutaties

X X X De UK-variant, de druk op de zorg en de snelheid van vaccinatie maken dat de situatie zorgelijk blijft

VERTROUWELIJK

Scenarioparameters, status 2 februari 2021

	Status situatie	Toelichting
 Aantal besmettingen		<ul style="list-style-type: none"> ~250 per 100.000 besmettelijken, Amsterdam ligt waarschijnlijk onder landelijke cijfers (~1.000 per 100.000)
 Druk op de zorg		<ul style="list-style-type: none"> Zowel kliniek als IC opgeschaald, druk in nabije toekomst is sterk afhankelijk van landelijke ontwikkelingen door inplaatsingen
 Effect van maatregelen		<ul style="list-style-type: none"> R_{eff} ligt zeer dicht bij de 1 ondanks maatregelen. Aanhoudend lage R_{eff} ondanks UK-variant door maatregelen en naleving. Versoepeling maatregelen volgt: primair onderwijs gaat open
 Testen & trace		<ul style="list-style-type: none"> Test- en BCO-vraag ruim binnen beschikbare capaciteit. Er zijn wel toenemend zorgen om privacy
 Vaccin		<ul style="list-style-type: none"> Eerste vaccins in regio (acute keten) gezet, 11/1 start vaccinatie door GGD. Start vaccinatie ouderen: 26/1. Aantal vaccins is beperkt
 Behandeling		<ul style="list-style-type: none"> Geen ontwikkeling
 Virusmutatie		<ul style="list-style-type: none"> "UK-variant" - Mutatie met mogelijk hogere besmettingsgraad, maar minder dan aanvankelijk werd gevreesd. Daarnaast ook nieuwe varianten zoals de Zuid-Afrikaanse en Braziliaanse
 Ernstig	 Zorgelijk	 Onder controle



Agenda

Huidige epidemiologische status

Motivatie prognoses

Prognoses

Momenteel bepalen de impact van de UK-variant, aanpassingen aan maatregelen en immunisatie de scenario's voor de prognoses

VERTROUWELIJK

Relevante factoren voor scenario's

Toelichting



UK-variant:

- Besmettelijkheid in VRAA
- Mate van verspreiding

De UK-variant is aanwezig binnen de VRAA en gaat rond. Deze variant wordt spoedig de dominant in de regio



Aanpassingen aan maatregelen:

- Avondklok
- Maximaal 1 bezoeker
- Openen van primair onderwijs

Sinds 23-1 is een landelijke avondklok van kracht en mogen huishoudens slechts een bezoeker ontvangen. Vanaf 8-2 gaat het primair onderwijs weer open



Immunisatie door vaccinatie:

- 60+ers (van oud naar jong)
- zorgpersoneel

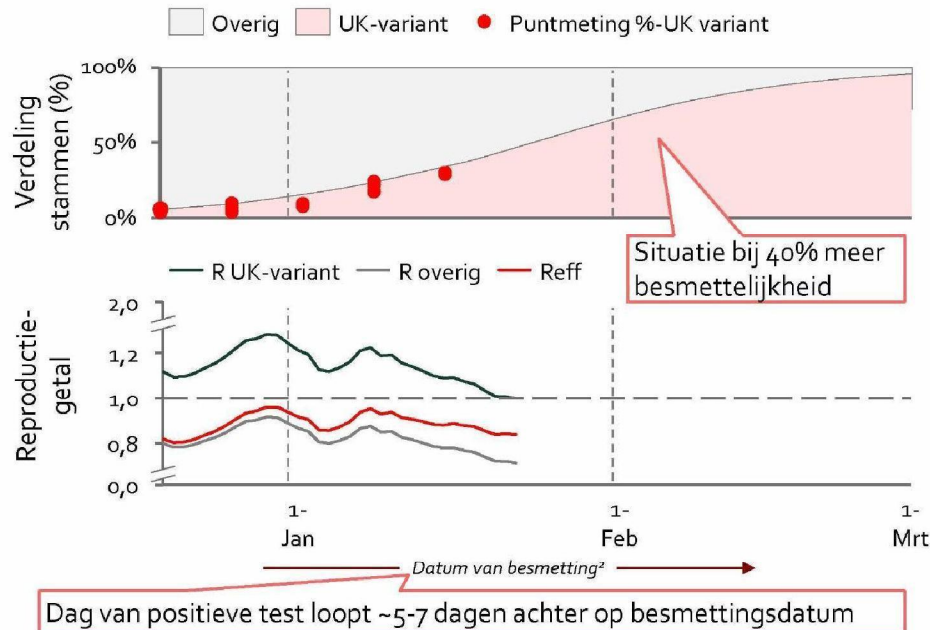
De vaccinatiecampagne is gestart. De impact van deze strategie hangt af van de doelgroep en de snelheid van vaccineren

X X X O.b.v. de laatste inzichten is UK-variant 30 tot 50% besmettelijker en tweede helft januari de dominante stam in de regio

VERTROUWELIJK

 UK-variant

Gemiddelde relatieve verdeling tussen virusstammen en resulterende R_{eff}
 [Bovenste y-as: relatieve incidentie virusstammen(%), onderste y-as: R]^{1,2}



Toelichting

- De UK-variant is besmettelijker en wordt zodoende dominant
- Hoe meer mensen met deze variant besmet raken, hoe meer deze variant de R_{eff} bepaalt

Toename besmettelijkheid

- Schatting toename besmettelijkheid met bandbreedte: **40% (30-50%)**
- Bovengrens: De RIVM gaat uit van 49% toename besmettelijkheid in NL²
- Ondergrens: toename besmettelijkheid in VRAA: ~35% (30%-40%)³

N.B. Berekening R -getal is afhankelijk van testbereidheid

1) Aannames: tijd tot vervolgbesmetting en ziektebeloop van de UK-variant zijn gelijk aan stammen die nu dominant zijn. Aanvang percentage UK-variant: 6% voor week 52. R_{eff} overige stammen: 0,9 onder aanhouden lockdown. Puntmetingen o.b.v. 4 berekeningen. 1 met correctie voor afnamelocatie, 1 met correctie voor clusters, de wekelijkse steekproef en zonder correctie. Uitgaande van 5 dagen tussen dag van besmetting en dag van meten

2) g8* OMT advies; <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/03/31/g8e-omt-advies-deel-1/g8e-omt-advies-deel-1.pdf>

3) O.b.v. van SIR modelering en logistisch regressie model

Bron: RIVM, Analyse Gupta Strategists o.b.v. situatie 31-1-2021

✘ We verwachten dat de avondklok de R_{eff} met 4 tot 10% verlaagt en ✘ het openen van het primair onderwijs de R_{eff} met 3 tot 10% verhoogt

VERTROUWELIJK

Effect avondklok op R_{eff} met toelichting^{1,2}



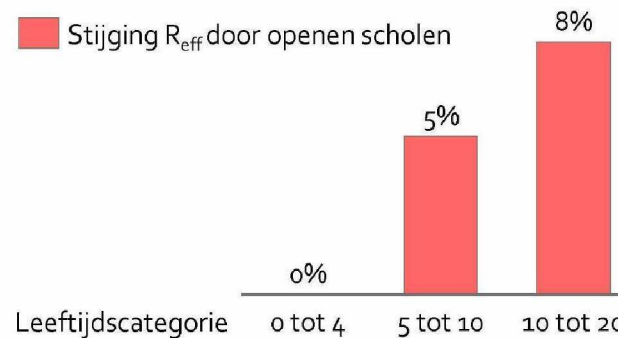
De R_{eff} daalt als gevolg van de avondklok met 4-10% van 23-1 tot vermoedelijk 10-2²:

Reductie van R_{eff} door stay-at-home order: 13% reductie (spreiding: 8-20% o.b.v. 50%-betrouwbaarheidsinterval)
Het effect van nieuwe maatregelen in Nederland zal minder zijn omdat:

- Avondklok pas na 9 uur ingaat (niet de hele dag)
- Nog steeds bezoek van 1 persoon is toegestaan

Aanpassingen aan maatregelen

Stijging R_{eff} door openen scholen met toelichting^{3,4} [Naar leeftijdscategorie in jaren]



De R_{eff} stijgt als gevolg van openen PO met 3 tot 10% vanaf 8-2³:

- Ondergrens: 3%. Schatting o.b.v. stijging R_{eff} in NL door sluiting primair onderwijs voor 5 tot 10 jarigen. Er zijn additionele maatregelen opgelegd in de klas
- Bovengrens: 10%. Effect van thuisblijven ouders niet meegenomen in studie en 11 en 12 jarigen gaan ook naar school. UK-variant is besmettelijker bij kinderen³

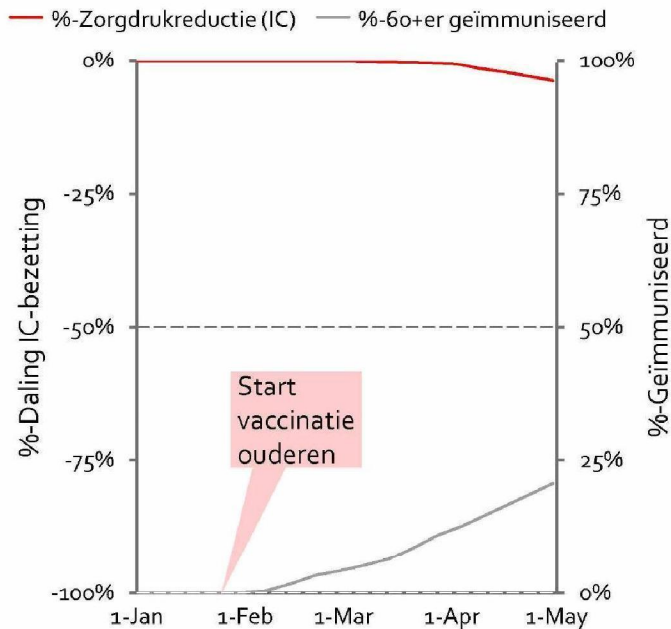
¹) Brauner et al.: Inferring the effectiveness of government interventions against COVID-19; Science, Dec 2020; In deze studie werd gekeken naar het effect van maatregelen op de R_{eff} in 41 landen (34 Europees) in jan – mei 2020²) <https://www.nrc.nl/nieuws/2021/02/01/avondklok-wordt-volgende-week-geschrapd-a4030019> ³) 98^e OMT advies: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/01/31/98e-omt-advies-deel-1>; Hele klas in isolatie bij 1 positieve test, preventief testen leraren ⁴) Rozhnova et al.: Model-based evaluation of school- and non-school-related measures to control the COVID-19 pandemic. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.12.07.20245506v1.full.pdf>

✘ Voorlopig heeft vaccinatie nog nauwelijks effect op de opbouw van ✘ immuniteit onder de bevolking en daarmee de zorgdruk

VERTROUWELIJK

Immunitatie 60+ers en zorgdrukreductie¹ bij huidige
vaccinatiestrategie [2021]²

 Vaccinatiecampagne



Toelichting

Huidige vaccinatiestrategie: vanaf 26 januari wordt iedereen boven de 60 van oud naar jong gevaccineerd

Op deze manier is eind Q1 nagenoeg iedereen boven de 80 gevaccineerd. Dit heeft echter weinig impact op zorgdruk reductie omdat deze leeftijdsgroep verantwoordelijk is voor slechts ~4% van de IC-opnames²

Toelichting effect van vaccinatie:

- Gemiddeld zijn personen na ~2 weken pas immuun mits een booster wordt gegeven^{3,4}
- Er zijn tot op heden geen indicaties dat personen die gevaccineerd en geïmmuniseerd zijn het virus nog verspreiden

N.B. voor nu nemen we het effect van het vaccineren van zorgpersoneel niet mee in de prognoses omdat de aantallen zeer klein zijn

1) Percentuele daling IC-bezetting t.o.v. geen vaccinaties o.b.v. huidige vaccinatiestrategie en aantallen van de GGD GHOR (21/1/2020) 2) NICE o.b.v. IC-opnames, bevolkingsopbouw naar leeftijd volgens CBS, Duur tot immuniteit: 2 weken na eerste injectie, duur tot gemiddelde IC opname: 12 dagen. Aantal vaccins o.b.v. van huidige planning van VWS (<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/12/23/kamerbrief-over-de-uitwerking-vaccinatiestrategie-covid-19/kamerbrief-over-de-uitwerking-vaccinatiestrategie-covid-19.pdf>) 3) Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine; NEJM 2020, <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2022483> 2020, <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2034577> 4) An mRNA Vaccine against SARS-CoV-2 — Preliminary Report, NEJM, 2020, <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2034577>

Bron: Stichting NICE, CBS, VWS, GGD GHOR, analyse Gupta Strategists



Agenda

Huidige epidemiologische status

Motivatie prognoses

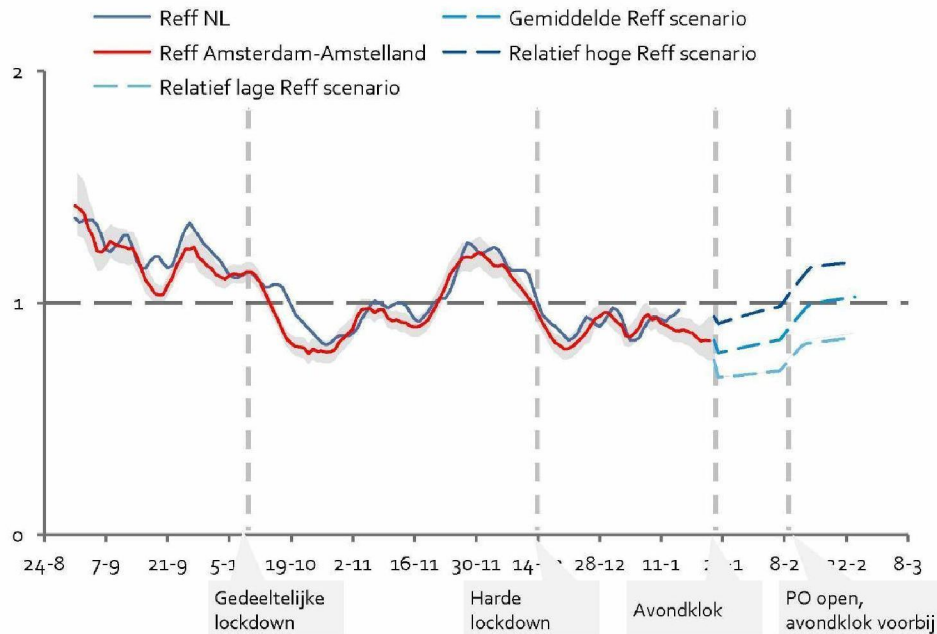
Prognoses

Regionale R_{eff} ligt onder landelijk en onder de 1, in gemiddelde en worstcasescenario's stijgt de R_{eff} boven de 1

VERTROUWELIJK

R_{eff} Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland vs. landelijk

[Gemiddeld aantal secundaire besmettingen per index, 2020-21]¹



Toelichting

- Ondanks lockdown liggen landelijke en regionale R_{eff} dichtbij de 1
- Scenario's voor prognoses:²
 - Relatief hoge R_{eff} : Toename besmettelijkheid UK-variant: 50%. Effect avondklok: -4% verlagings R_{eff} , effect openen PO: +10% verhoging R_{eff}
 - Gemiddelde R_{eff} : Toename besmettelijkheid UK-variant: 40%. Effect avondklok: -7% verlagings R_{eff} , effect openen PO: +7% verhoging R_{eff}
 - Relatief lage R_{eff} : Toename besmettelijkheid UK-variant: 30%. Effect avondklok: -10% verlagings R_{eff} , effect openen PO: +3% verhoging R_{eff}

1) Het reproductiegetal wordt berekend o.b.v. positieve testen, positieve test volgt -10 dagen na besmetting, inclusief registratie-achterstand van enkele dagen. Zodoende is R_{eff} pas na -12 dagen te bepalen. N.B. Berekening (van zowel landelijk RIVM als regionaal) R_{eff} wordt mede beïnvloed door testcapaciteit en testbereidheid.

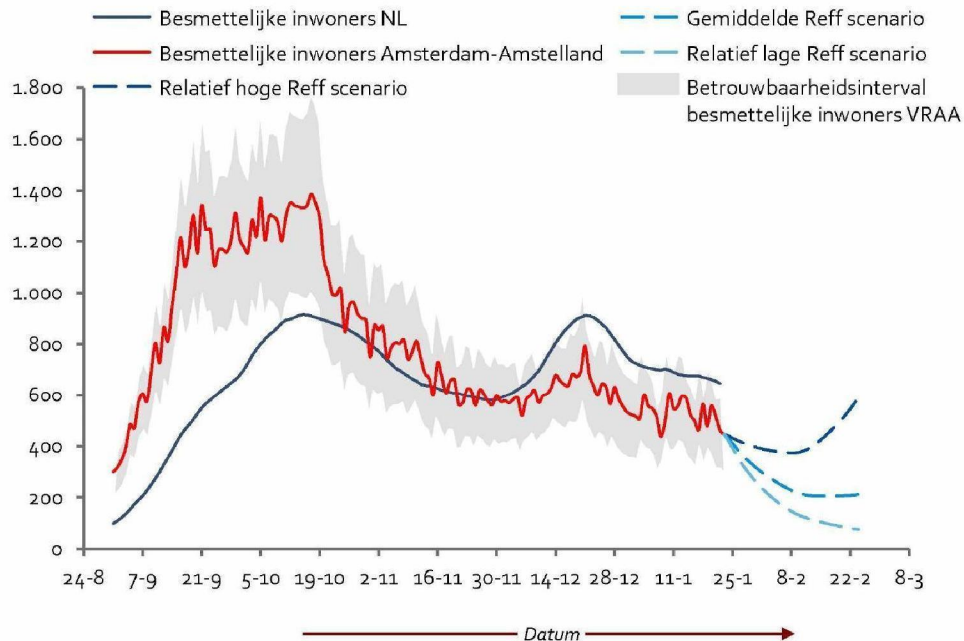
2) N.B. In beide scenario's wordt de vaccinatie van ouderen meegenomen maar heeft dit nog nauwelijks effect

Bron: RIVM, analyse Gupta Strategists

✘ Het aantal besmettelijke inwoners in de regio ligt lager dan ✘ landelijk; in worstcasescenario volgt stijging

VERTROUWELIJK

Aantal besmettelijke inwoners Amsterdam-Amstelland vs. landelijk
[Gemodelleerd, aantal per 100.000 inwoners, 2020-21]



Toelichting

- Aantal besmettelijke inwoners wordt bepaald o.b.v. aantal ziekenhuisopnames, aantal besmettingen en R_{eff}
- Afgelopen maand lagen de regionale cijfers onder de landelijke cijfers

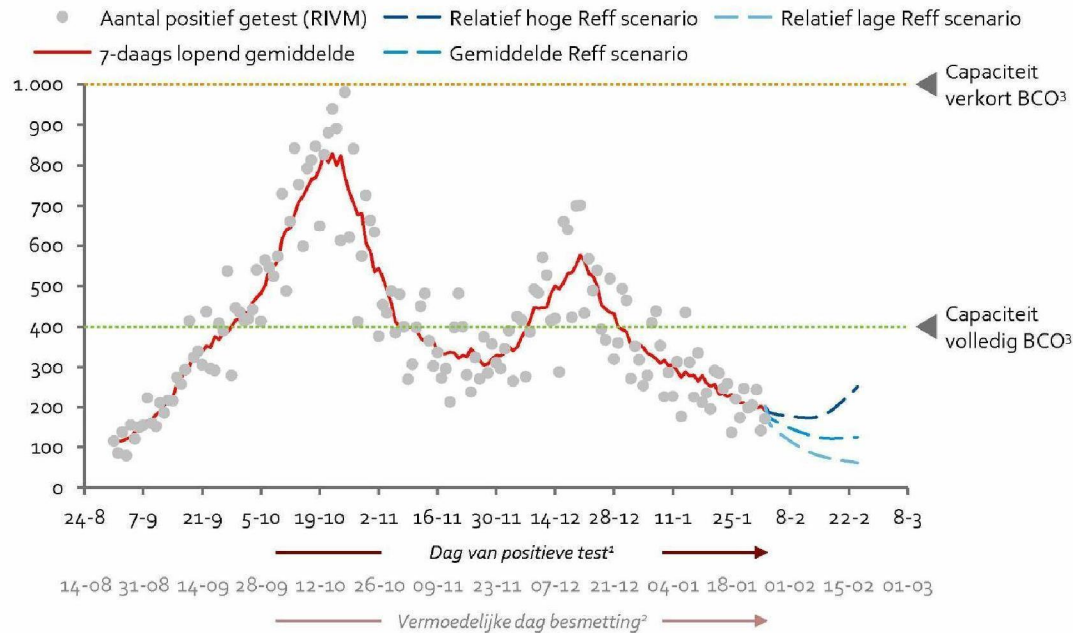
Scenario's:

- In het hoge R_{eff} scenario daalt het aantal aanvankelijk om vervolgens een stijging te laat zien
- In het gemiddelde R_{eff} scenario daalt het aantal aanvankelijk om vervolgens te stabiliseren
- In het lage R_{eff} scenario zien we daling van het aantal gevolgd door afvlakking

✘ Het aantal positieve testen is sterk gedaald door de lockdown maar ✘ vlakt af; het aantal stijgt in worstcasescenario

VERTROUWELIJK

Aantal positieve testen in de Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland
[Aantal per dag en o.b.v. model, 2020-21]^{1,2}



Toelichting

- Aantal positieve testen in regio daalt sinds tweede helft december maar vlakt af

Scenario's:

- In het hoge R_{eff} scenario stijgt het aantal halverwege februari
- In het gemiddelde R_{eff} scenario daalt het aantal aanvankelijk om daarna te stabiliseren
- In het lage R_{eff} scenario daalt het aantal voorlopig door

1) Datum melden RIVM

2) O.b.v. gemiddeld 7 dagen vertraging

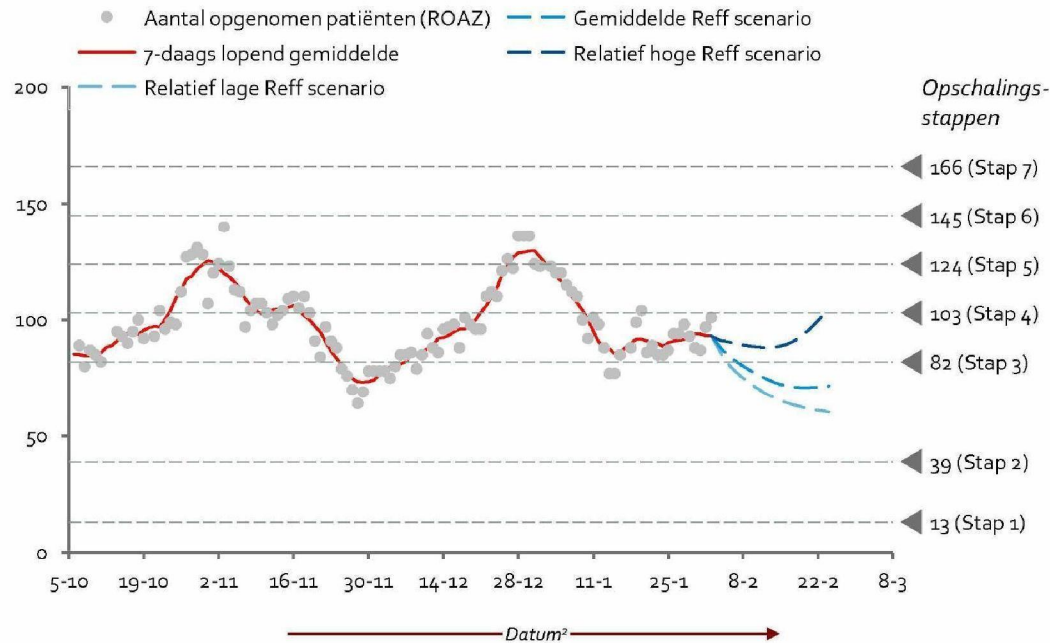
3) Maximale capaciteit om indexen te bellen voor verschillende combinaties van BCO: tot 400 alle soorten, tot 1000 rood en geel, tot 1550 alleen rood. o.b.v. Gupta analyse

Bron: RIVM, analyse Gupta Strategists

✘ Aantal opgenomen COVID-19 patiënten in kliniek ligt rond de 100 en stijgt komende weken in worstcasescenario

VERTROUWELIJK

Aantal opgenomen COVID-19 patiënten in de kliniek in de Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland¹ [Aantal², 2020-21]



Toelichting

- Aantal opgenomen COVID-patiënten in de kliniek ligt nu rond de 100 (~10,1% van totale capaciteit (985))

Scenario's:

- In het hoge R_{eff} scenario is de prognose dat de bezetting eerst stabiel blijft om daarna te stijgen
- In het gemiddelde R_{eff} daalt de bezetting aanvankelijk om vervolgens te stabiliseren
- In een lage R_{eff} scenario daalt de bezetting van de kliniek door

1) Ziekenhuisopnames in: Amstelland, BovenIJ, Amsterdam UMC, OLVG. De gegevens zijn niet gecorrigeerd voor in/uitplaatsingen

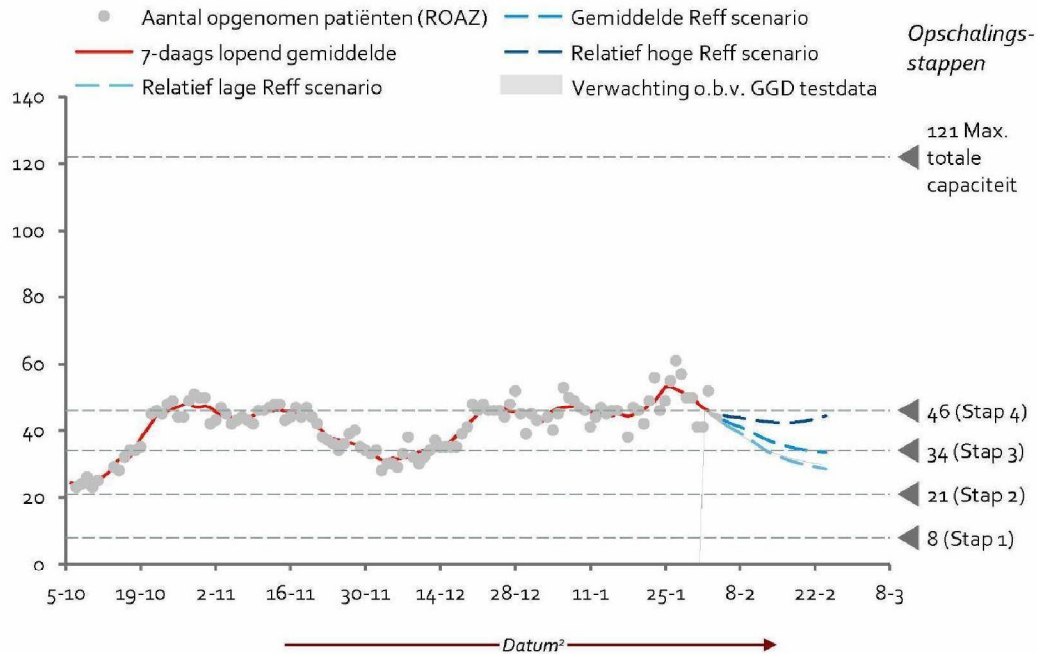
2) Datum melden ROAZ

Bron: RIVM, ROAZ, analyse Gupta Strategists

✘ Aantal opgenomen COVID-19 patiënten op de IC in de regio ligt rond de 50 en blijft stabiel in worstcasescenario

VERTROUWELIJK

Aantal opgenomen COVID-19 patiënten op de IC in de Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland¹ [Aantal², 2020-21]



Toelichting

- Aantal opgenomen COVID-patiënten in de IC ligt nu rond de 50 (~41% van maximale totale capaciteit)

Scenario's:

- In het hoge R_{eff} scenario is de prognose dat de IC-bezetting stabiel blijft
- In het gemiddelde R_{eff} scenario daalt de bezetting langzaam door
- In het lage R_{eff} scenario daalt de IC-bezetting zet de daling in bezetting harder door

1) Ziekenhuisopnames in: Amstelland, BovenIJ, Amsterdam UMC, OLVG. De gegevens zijn niet gecorrigeerd voor in/uitplaatsingen

2) Datum melden ROAZ

Bron: RIVM, NICE, ROAZ, analyse Gupta Strategists