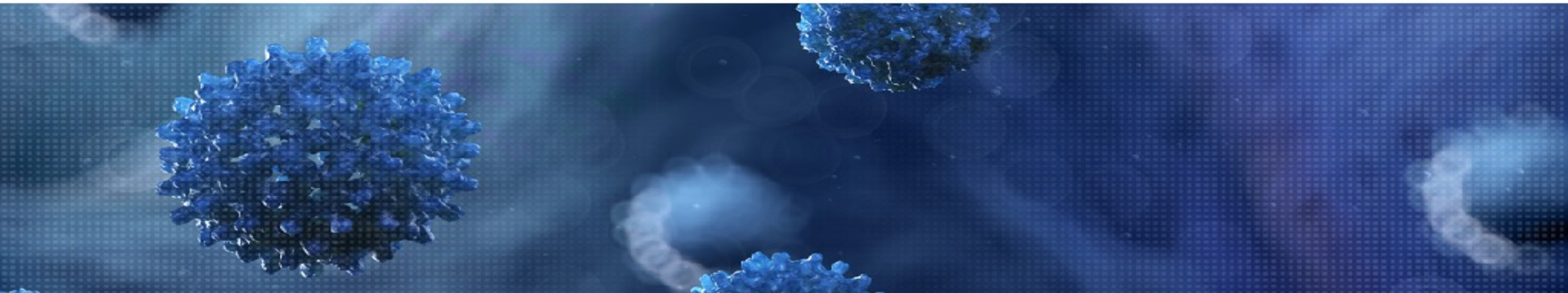


Erasmus MC



**Viroscience lab**

WHERE SKILLS MEET TO STUDY & PROTECT



Winterseizoen 2021/2022

Dr. Annemiek A. van der Eijk, arts-microbioloog en viroloog

# Gegevens 8 oktober 2021 Sars-CoV-2

## Aantal positieve testen >

**2.760**

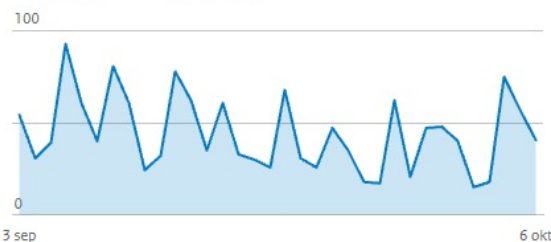
Gisteren (7 oktober) zijn er **2.760** nieuwe positieve testen gemeld. Dat is **meer dan**  het gemiddelde van de afgelopen zeven dagen (**1.887**).



## Ziekenhuisopnames >

**41**

Eergisteren (6 oktober) zijn **41** nieuwe ziekenhuisopnames gemeld. Dat is **minder dan**  het gemiddelde van de afgelopen zeven dagen (**42**).



## Aantal gezette prikken >

**23.698.483**

Tot nu toe zijn er **23.698.483** prikken gezet. Dit getal omvat zowel eerste als tweede prikken. Dit getal wordt bijgewerkt op dinsdag en donderdag.



## **R** Reproductiegetal

Aantal mensen dat besmet wordt door één besmettelijke persoon

**0,96**  Verkregen op 5 oktober 2021

**18 jaar en ouder**

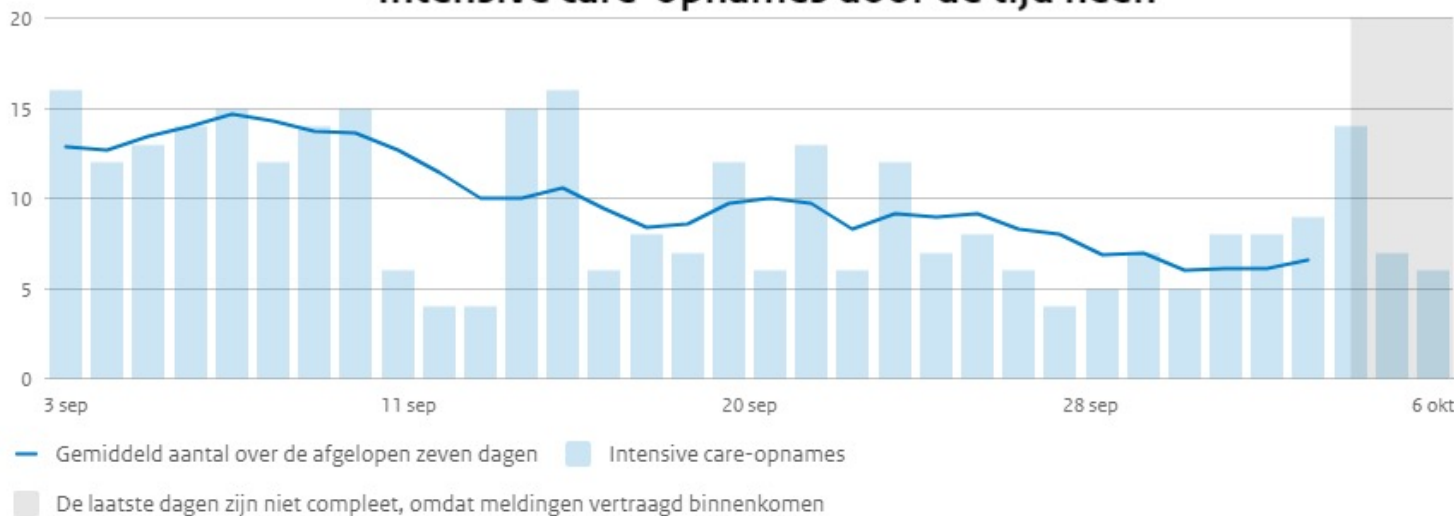
Opkomst 1e prik

**86,7%**

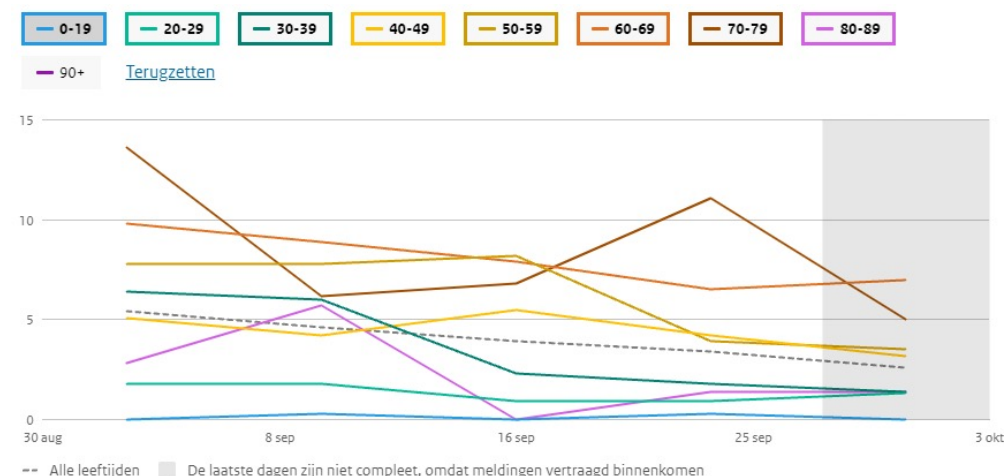
Volledig gevaccineerd

**82,9%**

## Intensive care-opnames door de tijd heen



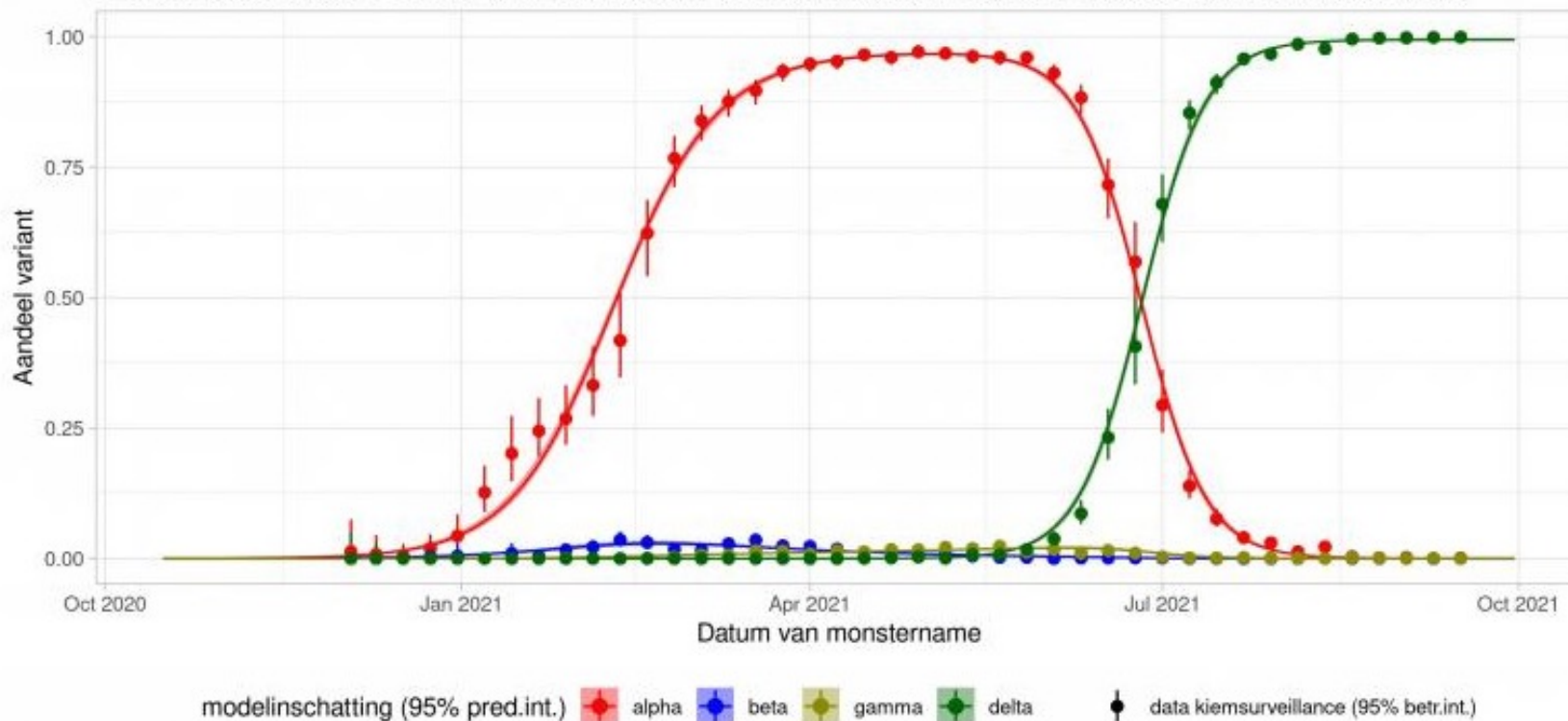
## IC-opnames per leeftijdsgroep door de tijd heen



# Verschillende varianten van SARS-CoV-2 in Nederland:



Inschatting toename B.1.1.7 (alpha), B.1.351 (beta), P.1 (gamma), en B.1.617.2 (delta) in Nederland



# Wat doet de COVID-19 pandemie?



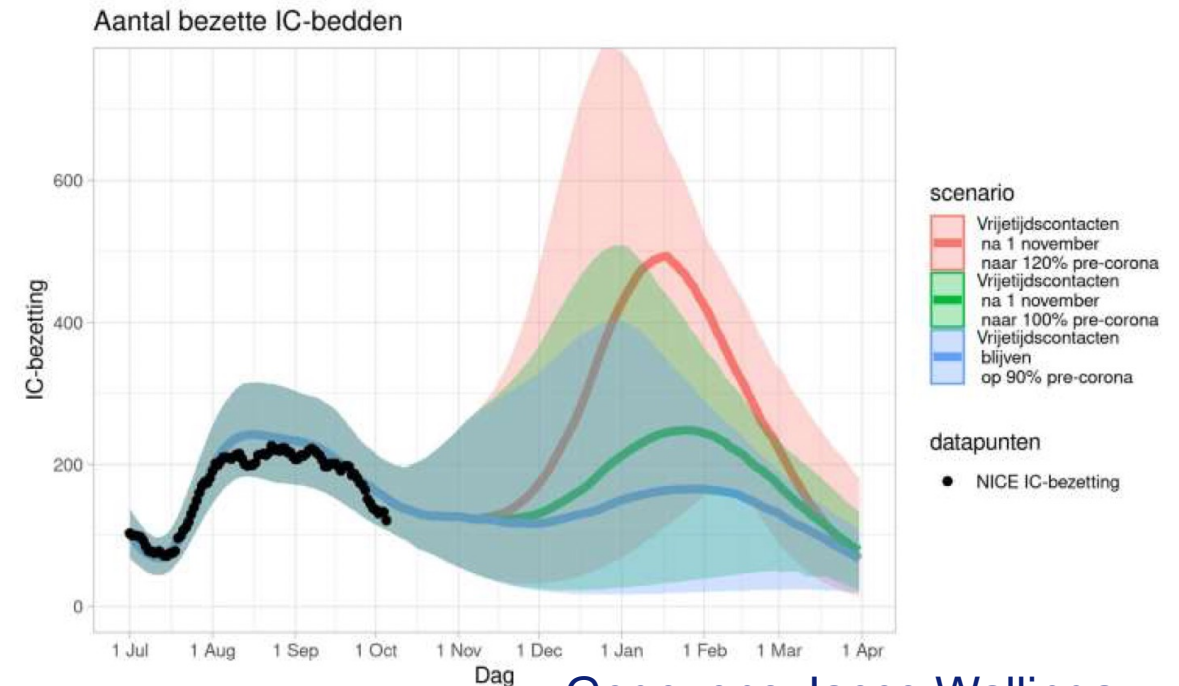
- Onzekerheid in voorspelling, maar winterpiek vrijwel zeker
- Hoogte onzeker (gedrag, vaccinatiegraad, effectiviteit vaccinatie, varianten)
- Piek rond periode dat normaalgesproken influenza circuleert

## IC-bezetting van patiënten met COVID-19

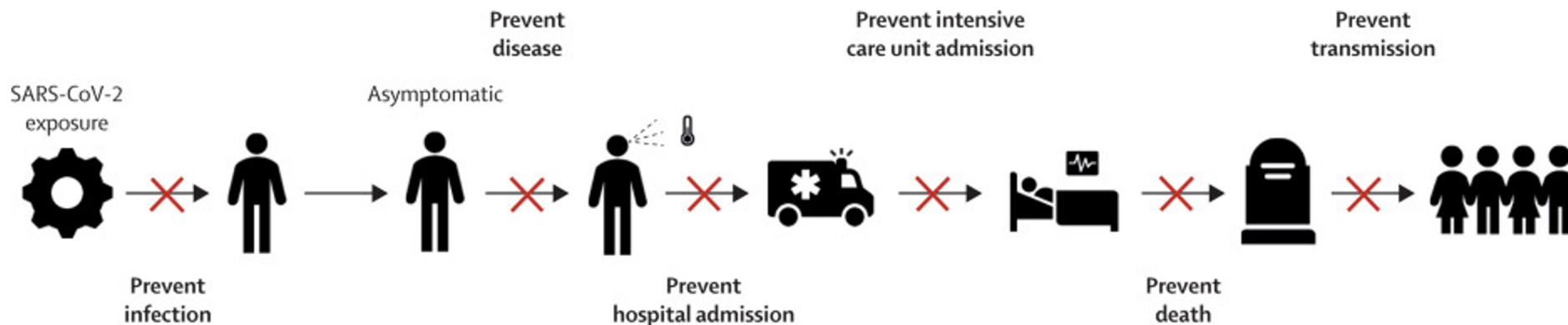
Realistisch scenario:

Overlappende COVID-19 en influenza piek, en weinig beperkende maatregelen

Combinatie kan zelfs bij relatief geringe pieken per virus tot problemen leiden in de zorg



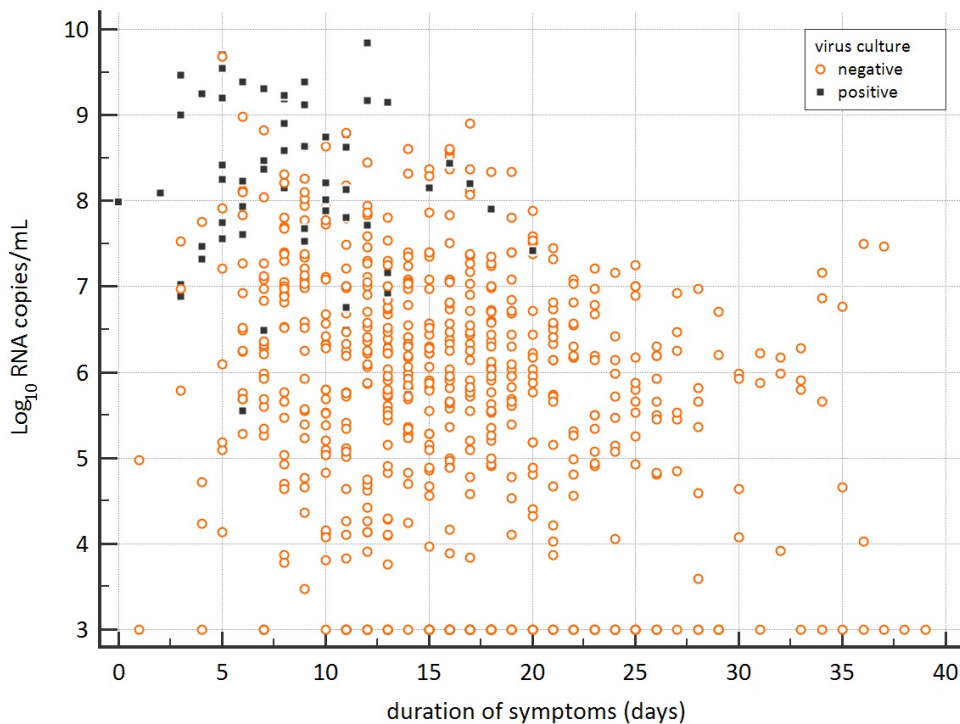
# Importance of SARS-CoV-2 Immunity



# Duration of infectious virus shedding

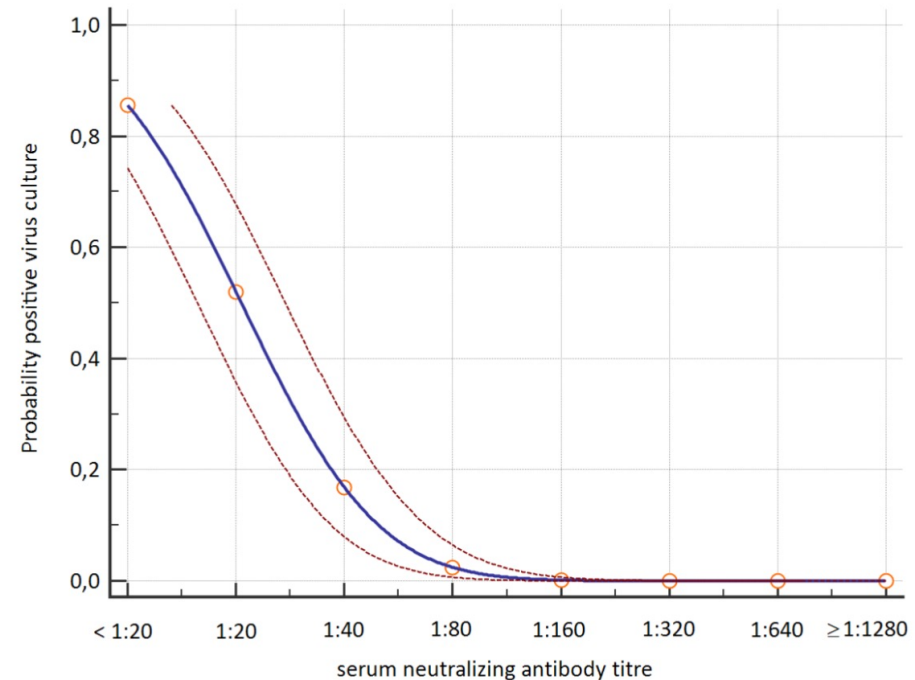


- 23/129 patients positive
- 62/690 samples positive
- Median duration shedding: 8 days
- IQR: 5 – 11 days
- Range: 0 -20 days



## Isolation of infectious virus versus neutralizing antibody titer

Probability <5% when PRNT is at least 1:80 (hospital population)

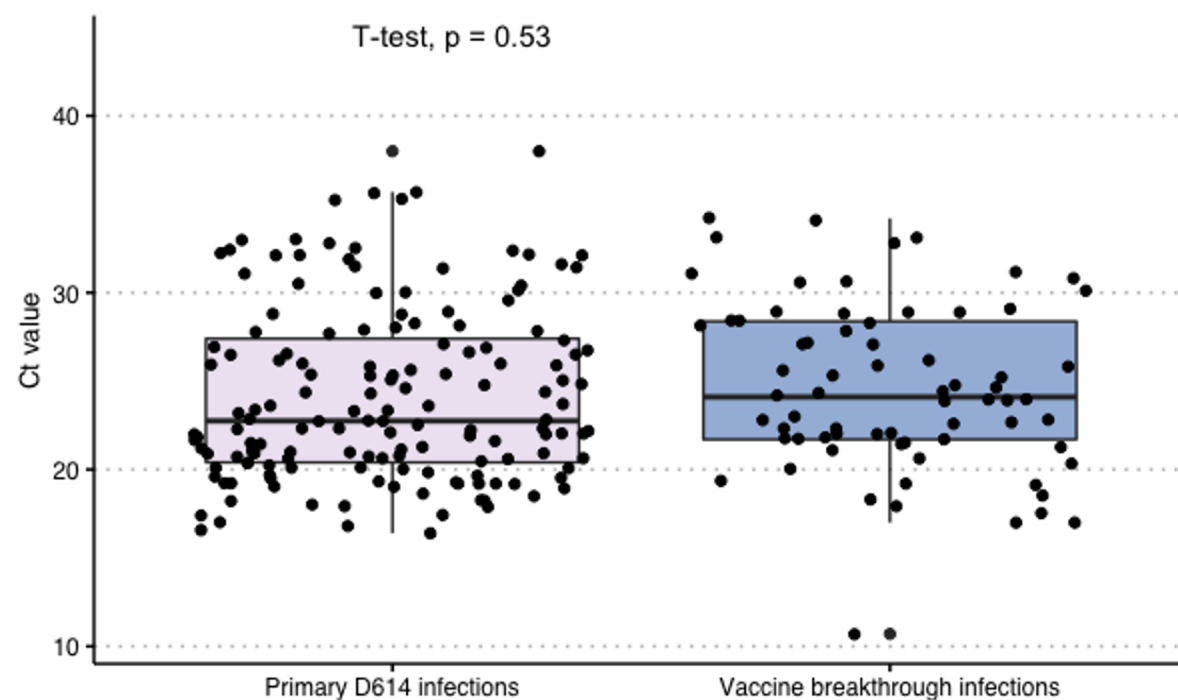


## Effectiviteit COVID-19 vaccins: hoog, echter doorbraakinfecties kunnen voorkomen

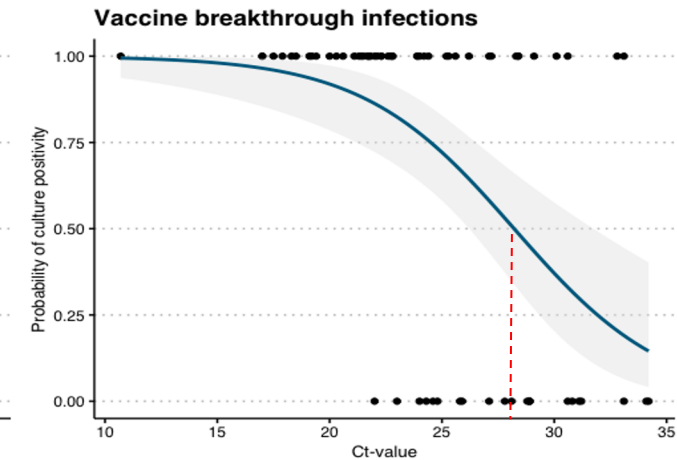
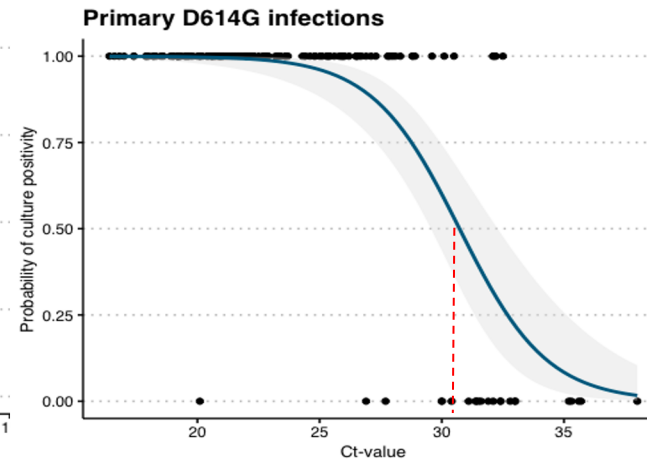
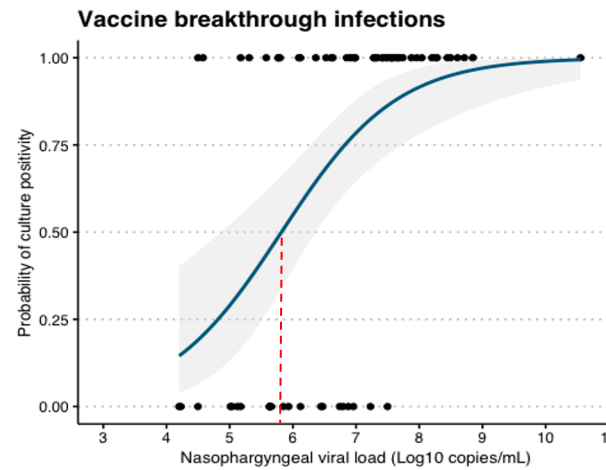
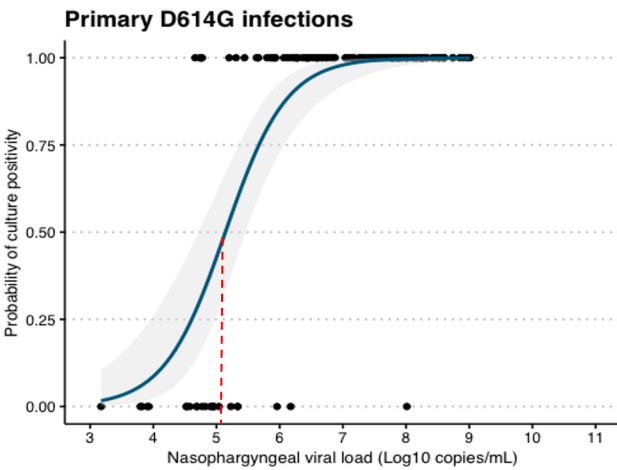


- Minimaal 20 weken na volledige vaccinatie is de geschatte Vaccin Effectiviteit voor
  - 15-49 jarigen 96% (95% BI 73-99%),
  - voor 50-69 jarigen 98% (95% BI 93-100%)
  - en voor de groep  $\geq 70$  jaar 88% (95% BI 73-95%) tegen ziekenhuis opnames.
  - Tegen IC opnames is de geschatte VE na minimaal 20 weken 100% voor alle leeftijdsgroepen.

- Erasmus MC: 1661 breakthrough infecties bij HCW's



# Erasmus MC COVID-19 Health Care Workers Study

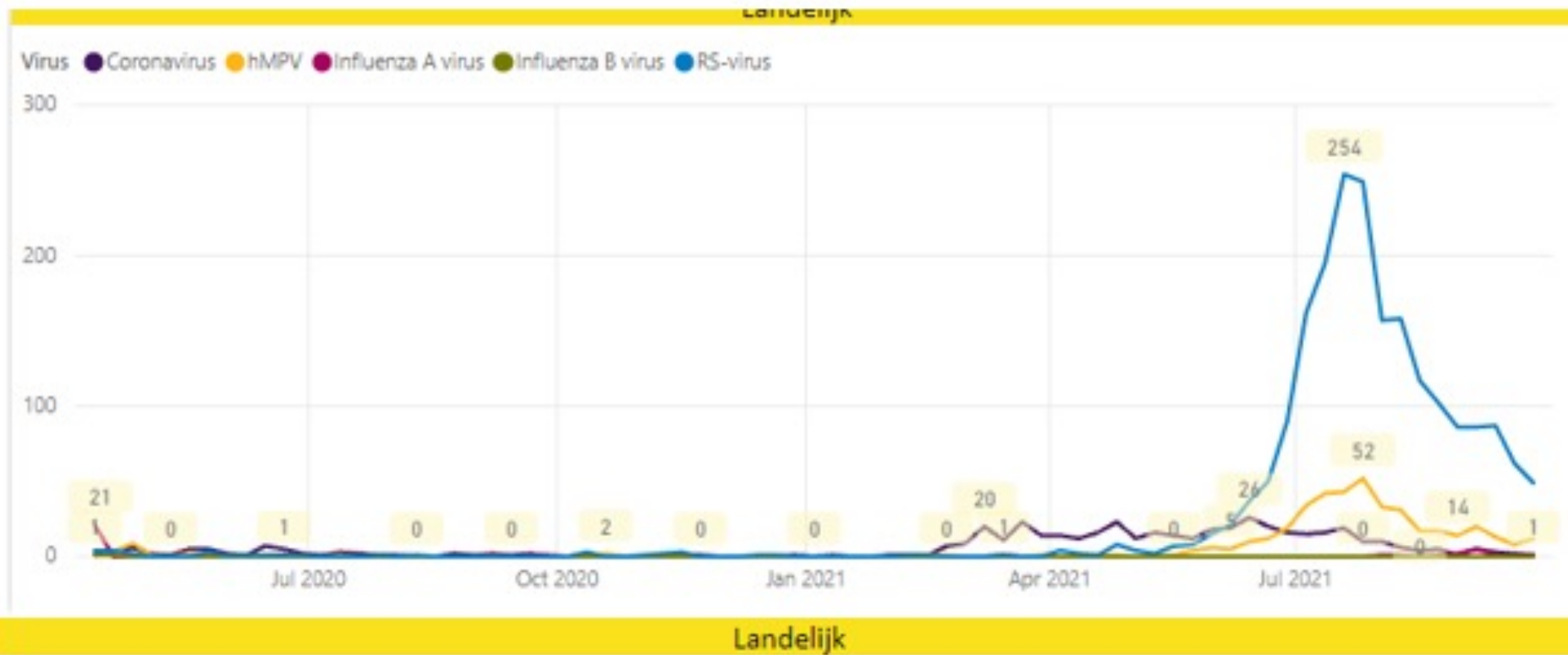


Culture positivity 68.6% in breakthrough infections (compared to 84.9% in primary D614G infections)  
A positive vaccination status decreased the probability of culture positivity





# Circulatie influenza A,B RS virus, hMPV en coronavirus (NIET SARS-CoV-2)

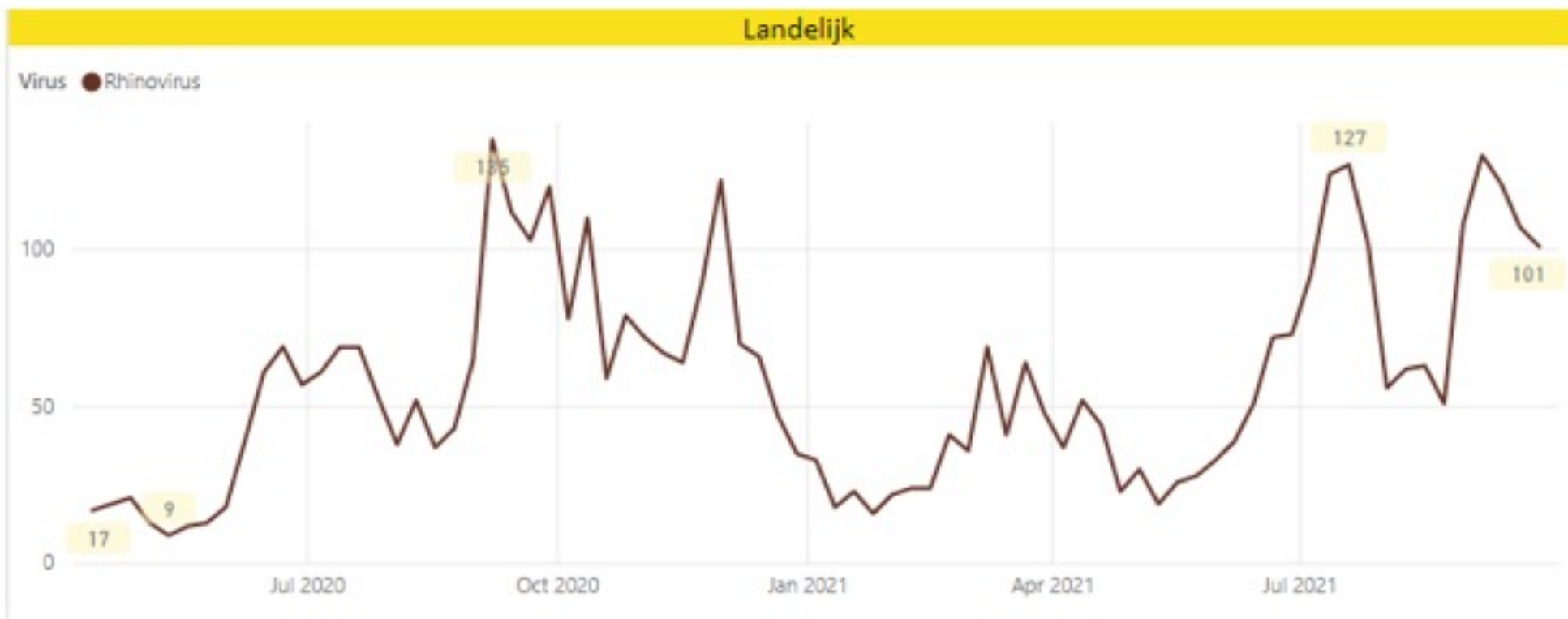


Virologische weekstaten

A DEPARTMENT OF **Erasmus MC**



# Rhinovirus



Virologische weekstaten

A DEPARTMENT OF **Erasmus MC**



# Historische getallen weekstaat detectie influenzavirus op een rij:



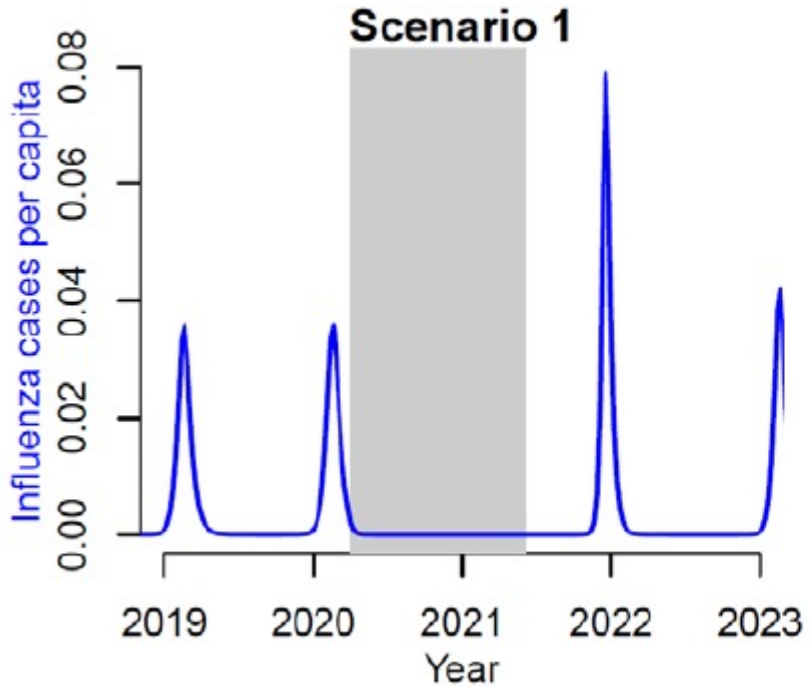
wk 21 t/m 39

Row Labels	Sum of VIRINFA	Sum of VIRINFB
2015	11	24
2016	23	14
2017	28	12
2018	37	20
2019	56	6
2020	3	0
2021	10	0
<b>Grand Total</b>	<b>168</b>	<b>76</b>

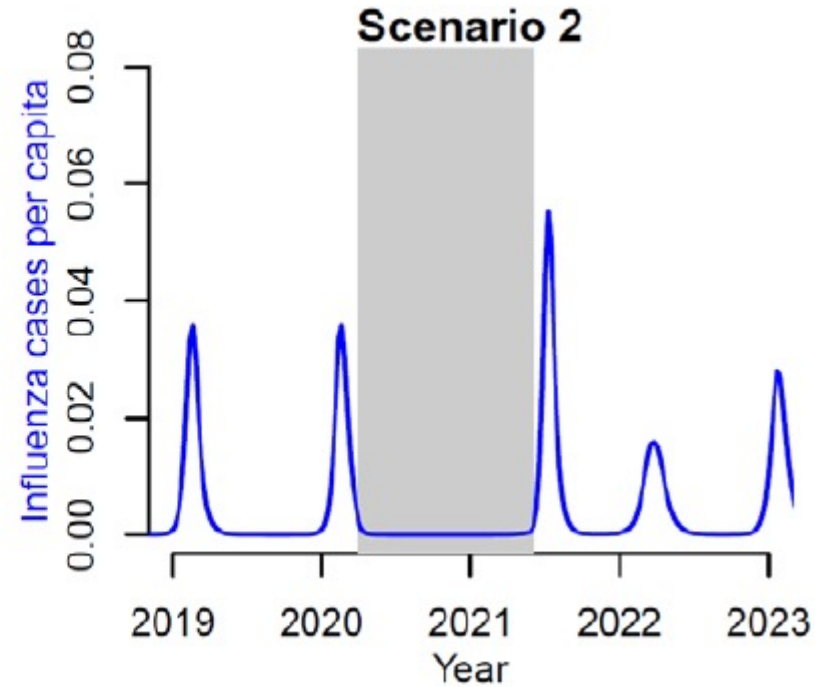
wk 30 t/m 39

Row Labels	Sum of VIRINFA	Sum of VIRINFB
2015	4	1
2016	15	4
2017	20	5
2018	12	4
2019	19	1
2020	2	0
2021	10	0
<b>Grand Total</b>	<b>82</b>	<b>15</b>

Mogelijke scenario's voor een influenza epidemie na een lange periode van maatregelen, zoals social distancing en lockdown.

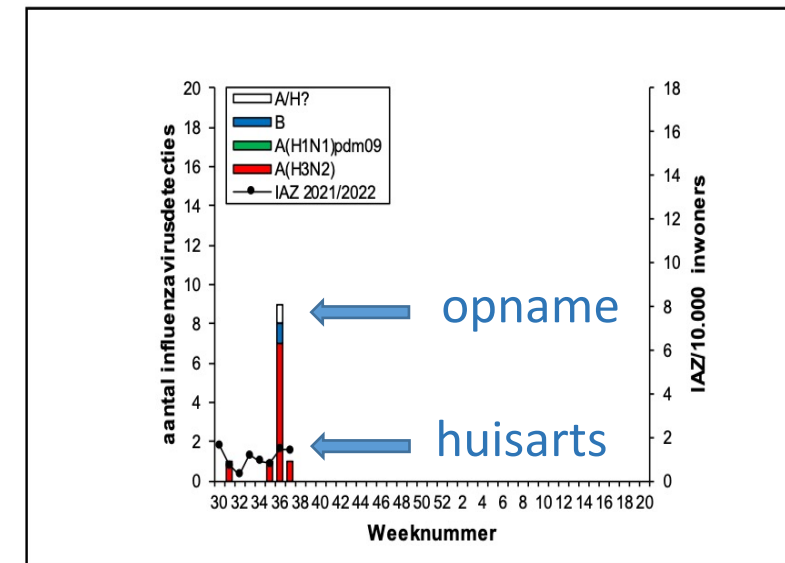
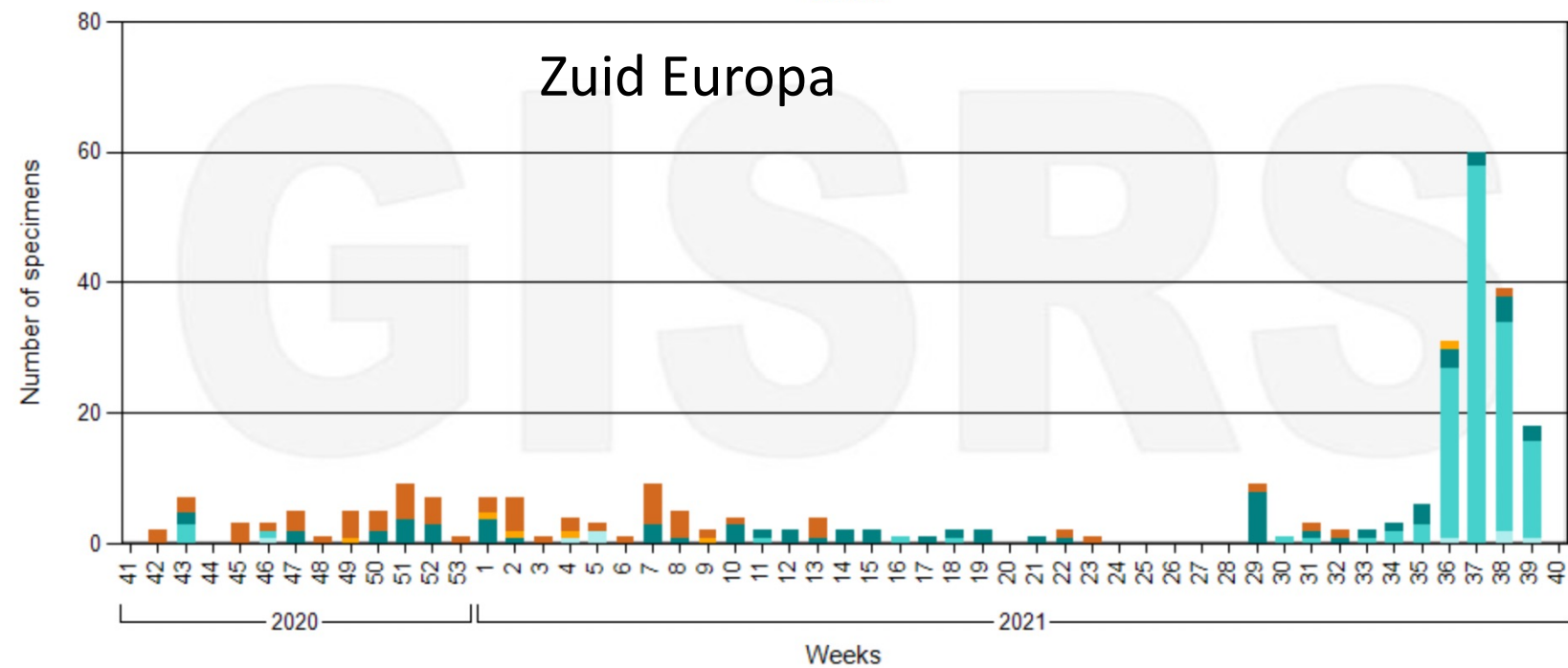
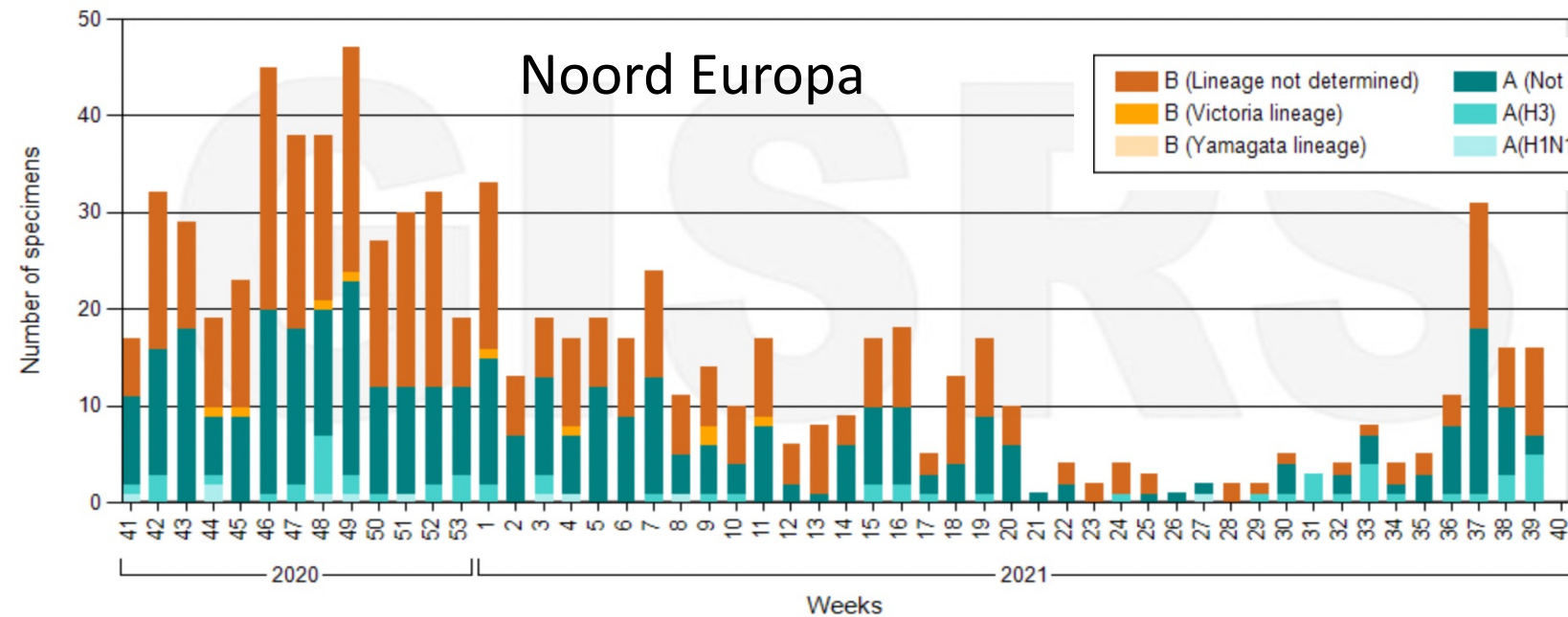


Piek in de winter



Piek in de zomer



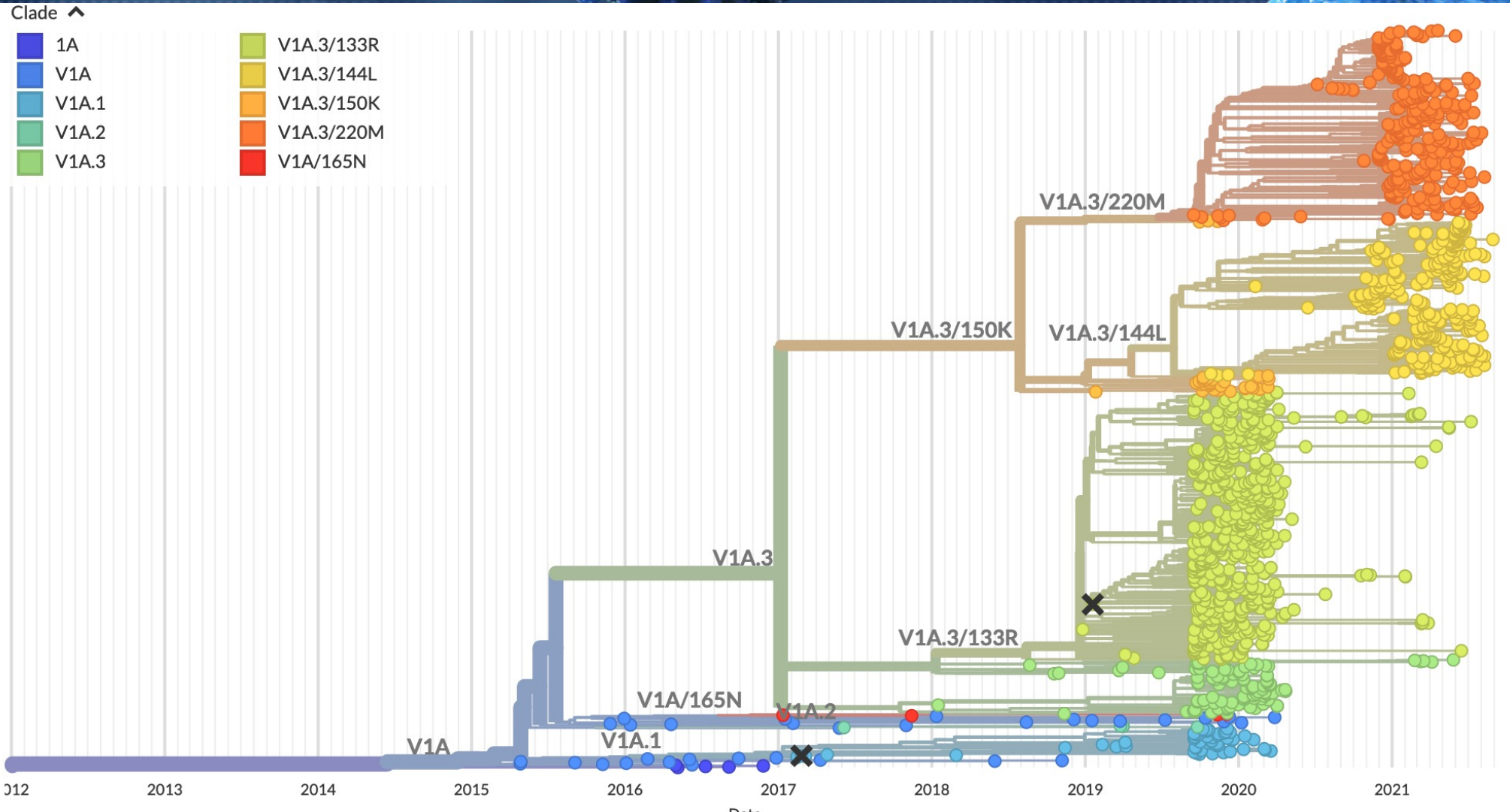


Sporadische gevallen in NL

Weinig testen via huisartsen > meld systeem mogelijk minder betrouwbaar



# Stamboom voor het hemagglutinine gen van virussen uit de B/Victoria lijn uit Nederland en elders: Nederlandse virus gele clade





## Griepvrij: meer kwetsbare mensen mogen de griepvrij halen.



- Gratis voor mensen van 60 jaar en ouder
- Patiënten met neurologische en neuromusculaire aandoeningen (NNMD)
  - Mensen met een spierziekte, of een andere ziekte(n) aan het zenuwstelsel zoals Parkinson of ALS.
  - Mensen met een doorgemaakt hersenbloeding of infarct.
  - Mensen met epilepsie
  - Kinderen met psychomotore aandoeningen
- Patiënten die COVID-19 hebben doorgemaakt en longschade hebben
- Mensen met morbide obesitas (BMI Body Mass Index > 40)
- Mensen met dementie
- Mensen met cochleaire implantaten
- Zwangere vrouwen vanaf 22 weken zwangerschap
- Mensen met een verstandelijke beperking die niet in een instelling wonen. Dit is op advies van de verantwoordelijke (huis)arts

## The challenges for winter 2021/22 and beyond



- **A resurgence of respiratory infectious diseases,**  
including COVID-19, influenza and respiratory syncytial virus (RSV).
- **Wider health and wellbeing impacts of the pandemic,** including long COVID, mental and physical deconditioning, and the impact of delays in diagnosis and disease management during the pandemic.
- The emergence of new variants of concern
- The duration of immune responses to infection and vaccination

## Prevention and mitigation measures



- COVID-19 vaccination must continue to be a priority
- Maximising the uptake of **influenza vaccination** to close to universal coverage in eligible populations, including among health and social care staff
- Support for **global vaccination programmes** is needed to control the pandemic, reduce the risk of the emergence of new variants, and reduce the need for travel restrictions.
- The test, trace and isolate (TTI) programmes must prepare for an increased demand for tests if necessary
- routine multi-pathogen testing
- Booster program vs 3<sup>rd</sup> vaccination immunocompromised patients
- Behavioural and environmental interventions.
- The ability to reduce the severity of disease and mortality rate

## Conclusies: Wat betekent de Covid-19 pandemie voor de jaarlijkse influenza-epidemie?



- Realistisch scenario dat griep en COVID piek overlappen in de winter
- Timing en impact zullen mede afhangen van beloop COVID pandemie en bijbehorende maatregelen
- Er is een grotere groep gevoelige individuen te verwachten
- Surveillance van influenza is minder goed te vergelijken met voorgaande jaren door veranderd testbeleid

