

National Institute for Public Health
and the Environment
Ministry of Health, Welfare and Sport

sequencing en nationale kiemsurveillance

IDS-CIB-RIVM

Seque



- random sequencing based surveillance.
- SARS-CoV-2 positive individuals with a recent history of travel from UK, South-Africa, Brazil (dynamic list of countries) that come up in follow-up of cases by Municipal Health Services
- sampling of approx. 10% of cases in suspicious outbreaks (outbreaks with an unusual signature, e.g. unusual speed of spread in a nursing home)
- sequencing in response to alerts from epidemiological surveillance
- SARS-CoV-2 positive individuals that come up in contact tracing of specific variant positive individuals by municipal health services
- special SARS-CoV-2 cases (e.g. unusual disease, re-infection cases/vaccine break thru's, linked to animals, baby's)



Een landelijke monitoring van de genetische signature van circulerende SARS-CoV-2 stammen verschaft inzicht met betrekking tot:

- de genetische stabiliteit van en variaties in functionele domeinen van het virale genoom zoals bijvoorbeeld het spike-eiwit (receptorbindingsdomein), de furine-klievingsite en het ORF8 eiwit.
- de mate van introductie, circulatie en de geografische verspreiding van SARS-CoV-2 varianten met een bepaalde genetische opmaak.
 - Input op modellering van effecten op cruciale parameters = direct input op beleid
 - Informeren BCO
- de effecten van het vaccineren van een toenemend aandeel van de bevolking op de genetische opmaak van circulerende SARS-CoV-2 stammen.
- Hand-in-hand met een toolbox aan epidemiologische surveillance elementen

Kiemsu

Random sampling :

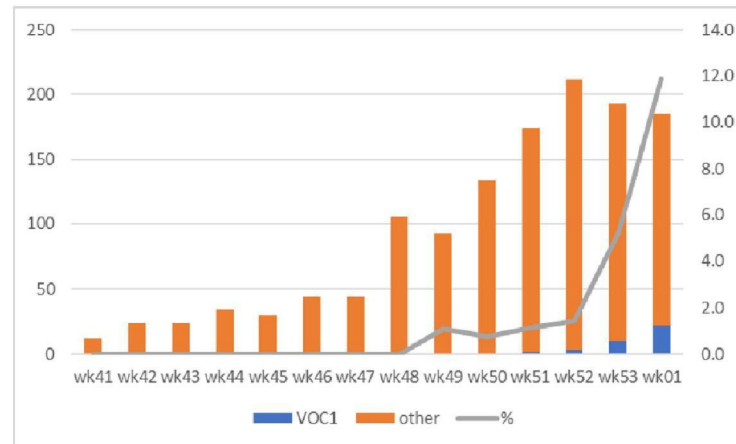
- 19 deelnemende laboratoria (structuur RIVM sinds okt) + gepland:
Data vanaf 1/10 uit EMC sequencing hub (7 labs; ZonMw 04/21) +
Overige sequencende labs (o.a. MUMC, Maasstad)
- Wekelijks **steekproef**
- 12-24-36 monsters per laboratorium
- Ziekenhuis & teststraat
- Rapportage via digitale omgeving Calisto
- Op dit moment aan het opschalen naar
gewenste resolutie voor adequate response
- Aansluiting data uit nationale rioolwater
surveillance



Kiems
VOC

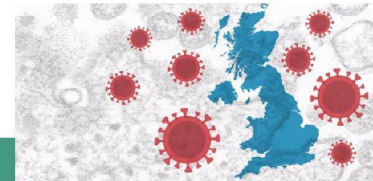


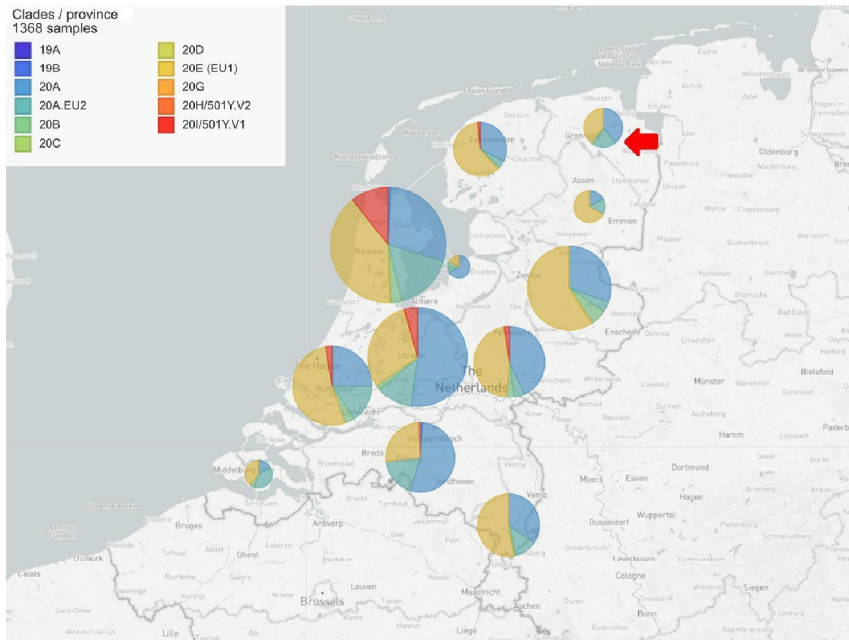
wk#	VOC1	other	%
wk41	0	12	0.0
wk42	0	24	0.0
wk43	0	24	0.0
wk44	0	34	0.0
wk45	0	30	0.0
wk46	0	44	0.0
wk47	0	44	0.0
wk48	0	105	0.0
wk49	1	91	1.1
wk50	1	133	0.7
wk51	2	172	1.1
wk52	3	209*	1.4
wk53	10	183	5.2
wk01	22	163	11.9
Total	39	1268	

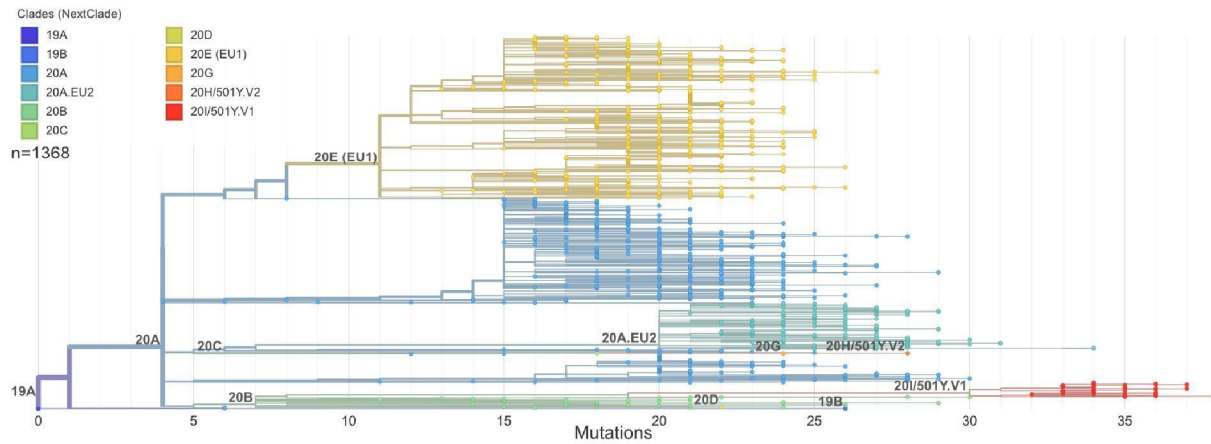


Nog niet compleet

* Zuid-Afrika variant 1x





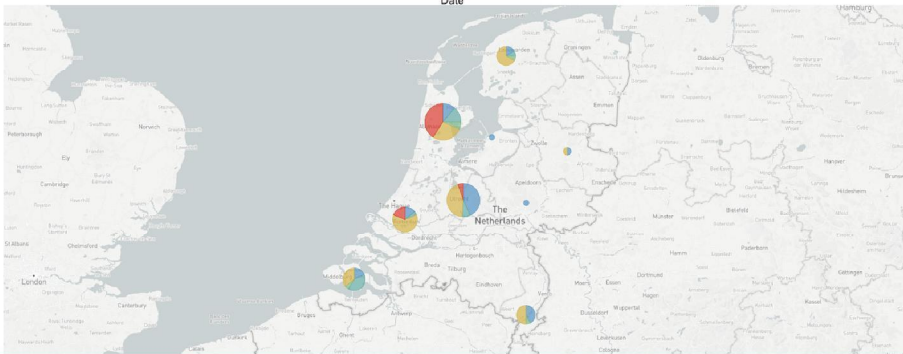
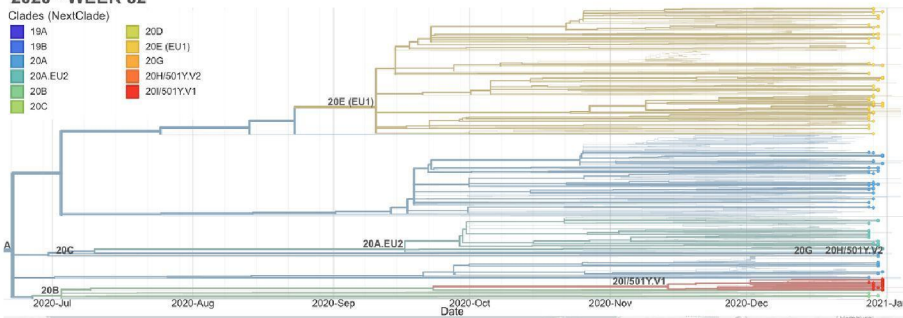
Kiem
Visua

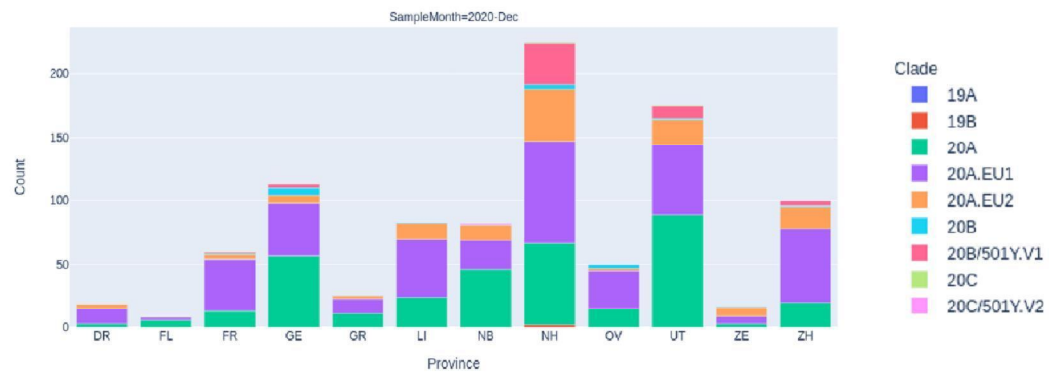


2020 - WEEK 52

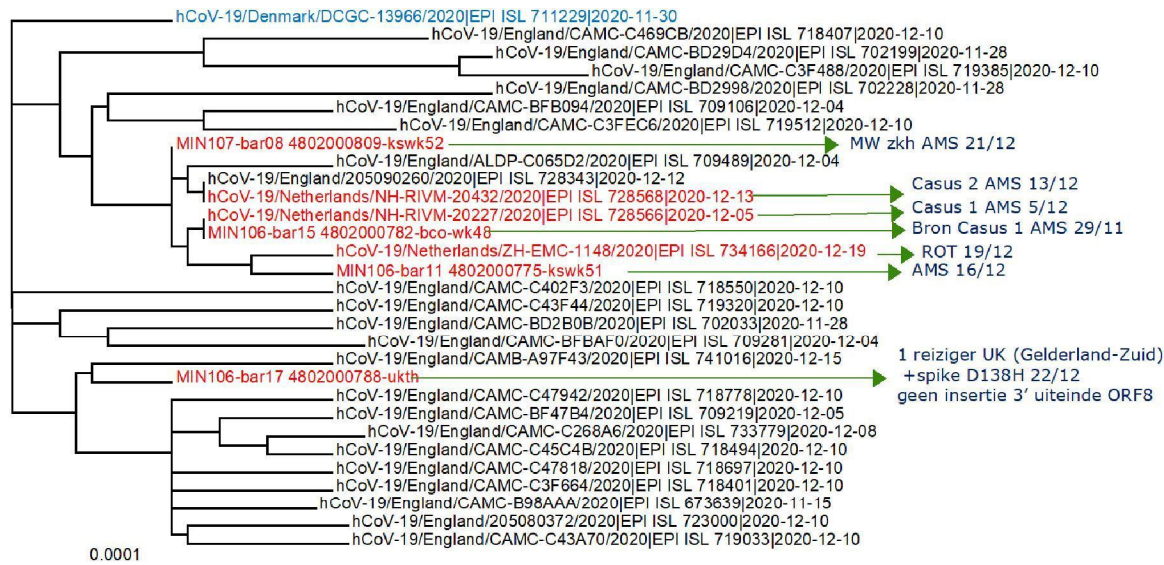
Clades (NextClade)

- 19A
- 19B
- 20A
- 20A.EU2
- 20B
- 20C
- 20D
- 20E (EU1)
- 20G
- 20H/501YV2
- 20I/501YV1



Kiems
Visua

Fylogenie





Spoor 1:

to feed our modeling and forecasting:

- a threshold of 1% (absolute precision of 0.5%) is sufficient (preparation).
- 1500 per week, random selection
- Prevalence of 0.2% in random sampling.

- nieuwe variant met besmettelijkheid UK-variant: > 2 mnd voor 50%
(is prevalentie 0.54%)

Spoor 2:

Vestigen sequencing hubs verspreid in Nederland
Aansluiten op surveillance systeem en epi systeem.