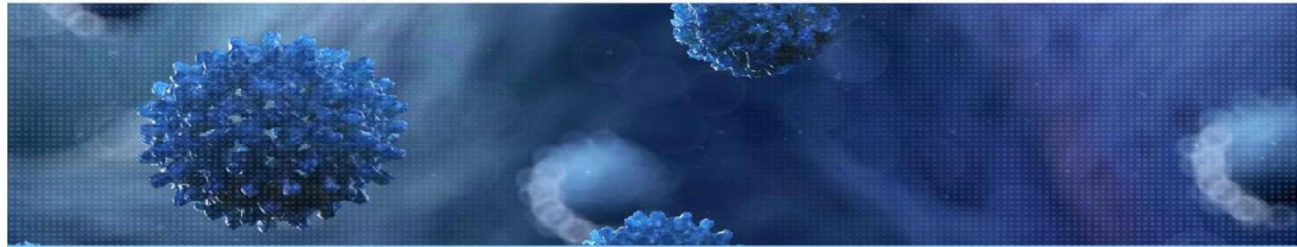




Viroscience lab
WHERE SKILLS MEET TO STUDY & PROTECT



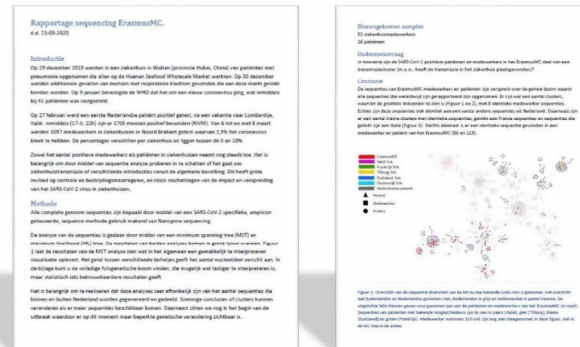
24-5-2020 Overzicht WGS ten behoeve van COVID-19 bestrijding

(10)(2e), David Nieuwenhuijse, (10)(2e), (10)(2e) (10)(2e)

@MarionKoopmans; (10)(2e) @erasmusmc.nl

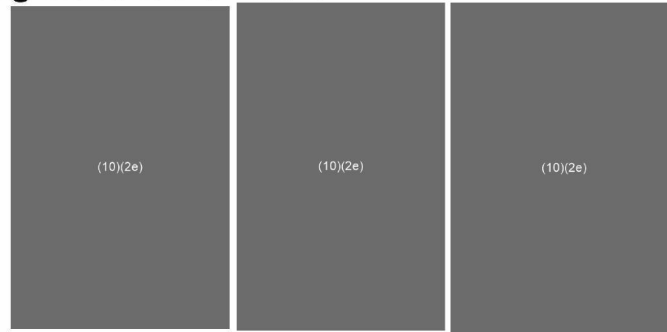


1. Workflow: realtime sequencing (als nodig)
2. Metadata verzameling LCI/GGD/zkh
3. Phylogenie en cluster analyses
4. Rapportages voor LCI, OMT, GGD, instellingen
5. Sequence delen met GISAID en nextstrain



Stand van zaken

- Steekproef van alle nieuwe casus van 28-2-2020 tot nu
- Regionale afspiegeling ivm representativiteit sequentie diversiteit
- Verdiepende studie HCW peiling Brabant 5-8 Maart
- Analyse van clusters
 - VPH
 - Ziekenhuizen
 - Dieren
 - Bijzondere uitbraken BCO

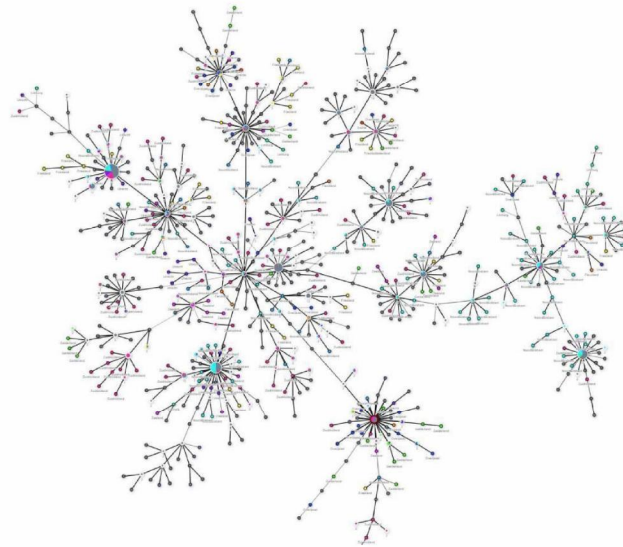


En velen bij LCI , GGD, labs!

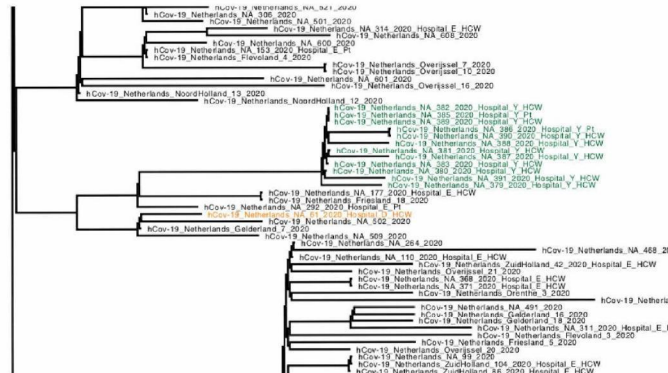
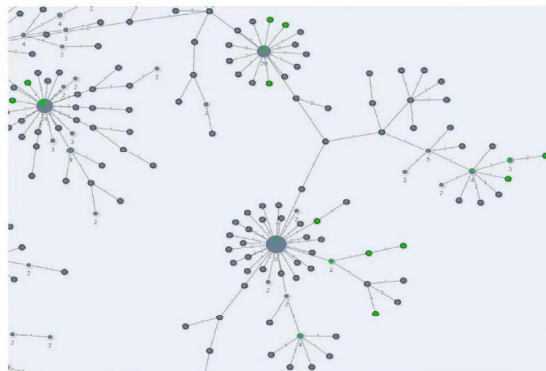
Regionale sampling over de tijd los van vraagstellingen

Eerste indicaties regionaal beeld

Drente	4	NoordHolland	34
Flevoland	15	Overijssel	33
Friesland	46	Utrecht	46
Gelderland	47	Zeeland	28
Limburg	15	ZuidHolland	188
NoordBrabant	156	Groningen	0



Beoordelen van sequenties tegen achtergrond, maximum likelihood en minimum spanningtree, voor identificatie van clusters



Verpleegtehuisclusters

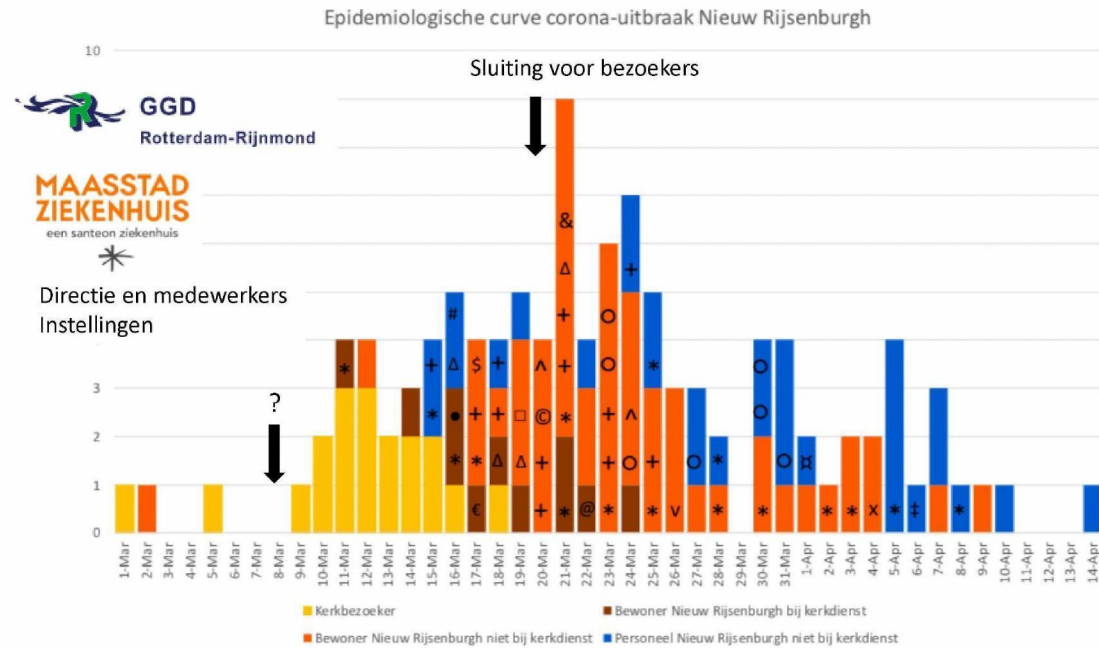
(NB kwaliteit sampling, Ct waarden)

Verpleegtehuis	Plaatsnaam	inzender	afname	HCW	Pt	% sequenties in mogelijk transmissiecluster (geen gedefinieerde cutoff)
Akropolis	Rotterdam	STAR	31 mrt tm 7 april	5	4	56% (5/9)
Leeuwenhoek	Rotterdam	STAR	26 mrt tm 3 april	5	5	90% (9/10)
Oranjestad	Bergschenhoek	STAR	27-mrt		10	40% (4/10)
Nieuw Rijssenburg	Sommelsdijk	Maasstad	17 mrt tm 8 april	25	40	Zie volgende slides
GGD Amsterdam VPH1tm 4	Amsterdam	GGD Amsterdam	onbekend	6	29	VPH1&2 onvoldoende sequenties
De Kasteelhof	Druten	CWZ	1 april- 9 april	7	6	VPH3: 2 mogelijke clusters van 53% (9/17) en 41% (7/17)
De Mookerhof	Mook	CWZ	31 mrt -7 april	7	2	VPH4: 29% (4/14)
Swinhove	Zwijndrecht	GGD ZHZ	19-23 april	4	2	92% (12/13)
Instelling verstandelijk gehandicapten	Ede	VGGM	6-22 april		7	100% (9/9)
Hoogstaete	Sittard	GGD ZL/Zuyderland	03-mrt		1	83% (5/6)
Verpleeghuis	Goes		22 mrt tm 16 april	3	8	100% (7/7)
Totaal				62	114	(1 zit wel in zelfde cluster, maar scheelt ¼ nucleotides met de rest)

13 instellingen

5x eenduidige clustering; 4 x meerdere clusters of gemengd beeld

1 x te weinig samples; 1x te weinig achtergrond; 2 in onderzoek



Nieuw Rijssenburgh (Goerree Overvlakkee)

Verband met kerkdienst?

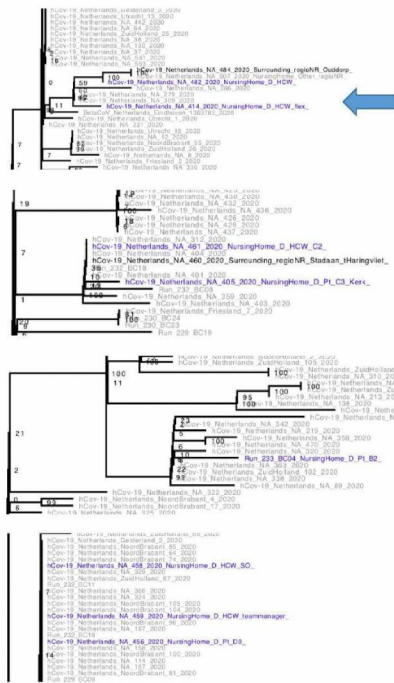
7 sequenties MW en cliënten die de kerkdienst van 8 maart hebben bezocht.

alle zeven verschillend (>3 nucleotiden verschil)

3/7 deel groter cluster regio

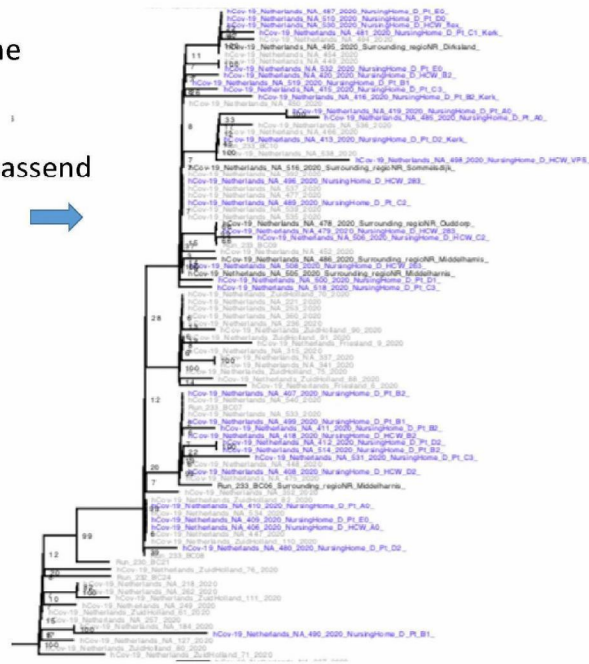
→ community spread voorafgaand aan kerkdienst en verpleeghuisuitbraak?





Sproadische
gevallen

Gevallen passend
bij regio



Nieuw Rijssenburgh (3)

- Eén mogelijk transmissiecluster: 11 medewerkers en cliënten (maximaal 1nt verschil) gelinkt aan afdeling B1/B2
- Eindconclusie
- Er zijn verschillende introducties van SARS-CoV-2 virussen te zien, met en zonder waarschijnlijke vervolgttransmissie binnen de zorginstelling. Er lijkt één cluster te zijn die gelinkt is aan afdeling B1/B2. Daarnaast zijn er meerdere kleinere clusters van identieke of vrijwel identieke sequenties van medewerkers en/of cliënten.

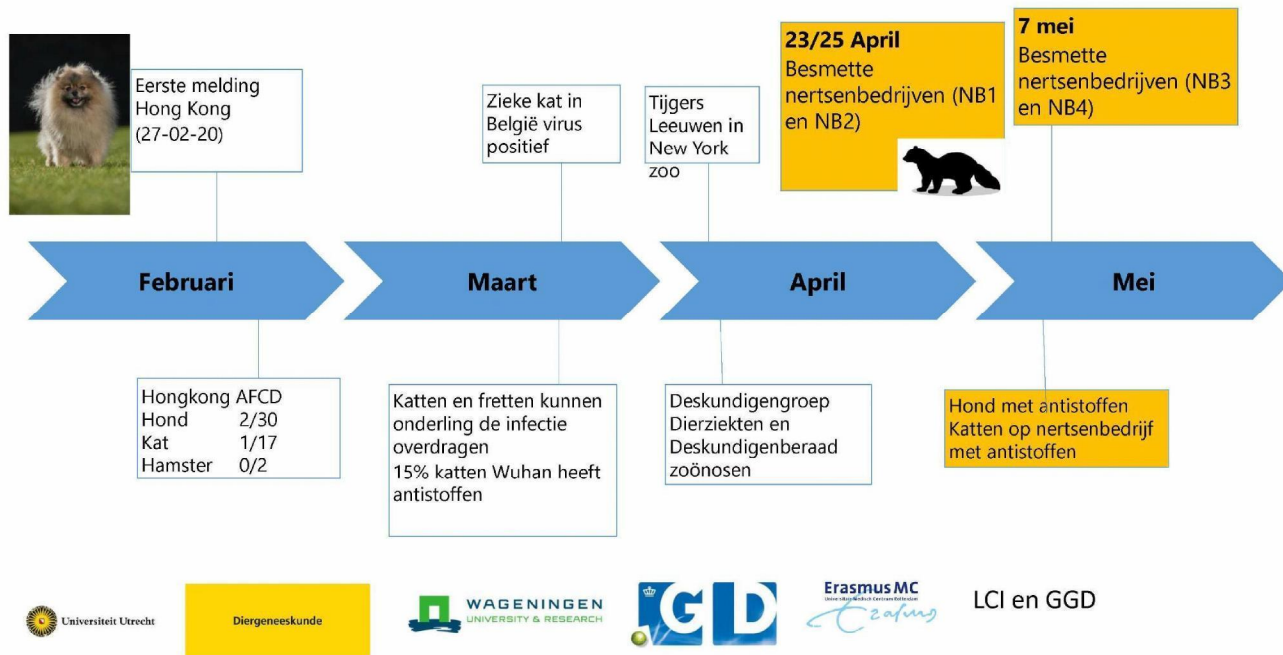


Ziekenhuisclusters

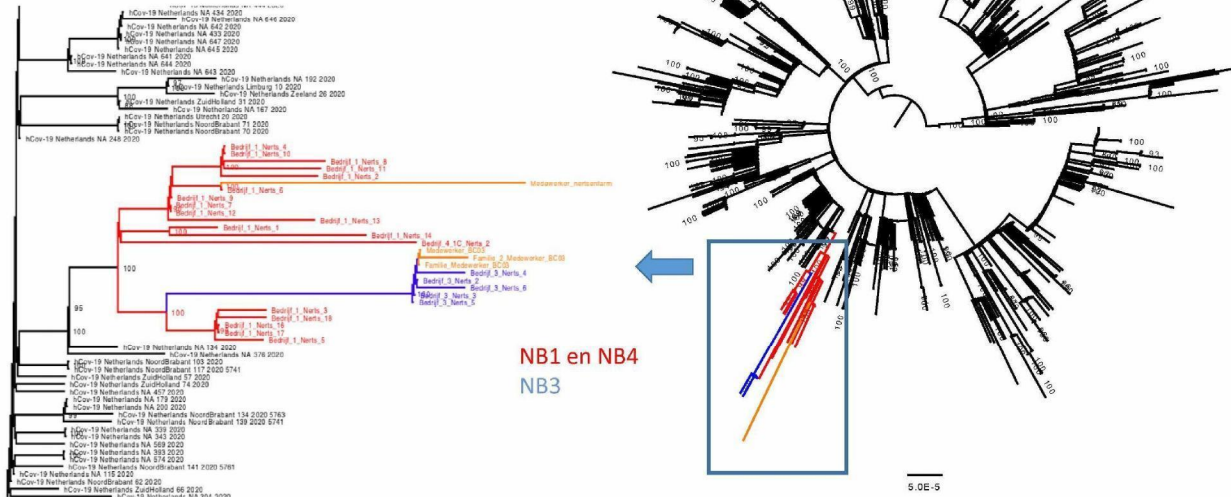
Ziekenhuizen	Plaatsnaam	Afdeling?	afname	HCW	Pt	% sequenties in mogelijk transmissiecluster (geen gedefinieerde cutoff)
ziekenhuisstudie Amphia, Bravis, ETZ	Tilburg, Roosendaal, Breda					
Bernhoven	Uden	Bernhoven	6-8 Mrt	5	2	0%
JBZ	Den Bosch	JBZ	2-8 Mrt	2	2	0%
Rijnstate	Arnhem	Chirurgische patiënten	24 mrt tm 14 april	11	2	92% (12/13)
		later ingestuurd, andere afdeling?	3-29 april	7		67% (4/6)
Canisius Wilhelmina Ziekenhuis	Nijmegen	Psychiatrie	18-31 mrt	8		88% (7/8)
Ziekenhuis onbekend	Dordrecht	Geriatric	25-30 mrt	5	2	100% (7/7)
ErasmusMC				226	180	Ongoing: alle Pt en HCWs worden gesequenced
UMC				7	5	
				45	13	
Totaal				(+226 EMC)	(+180 EMC)	

5 x Brabant, vroeg epidemie: clustering mn extra muraal of niet
 3 x cluster intramuraal, chirurgie, psychiatrie, geriatrie
 1 x nog in onderzoek

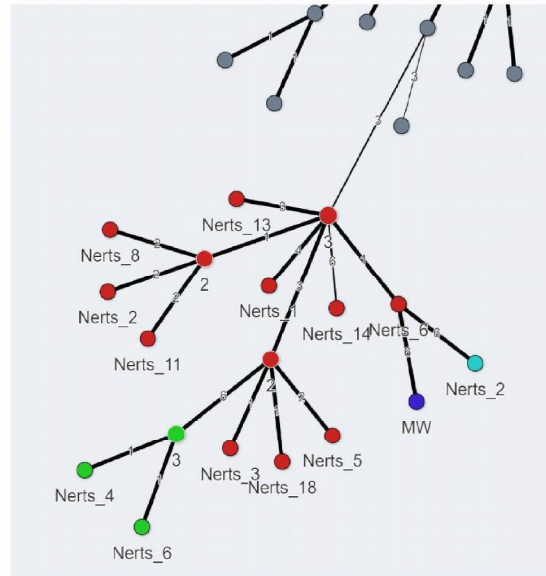
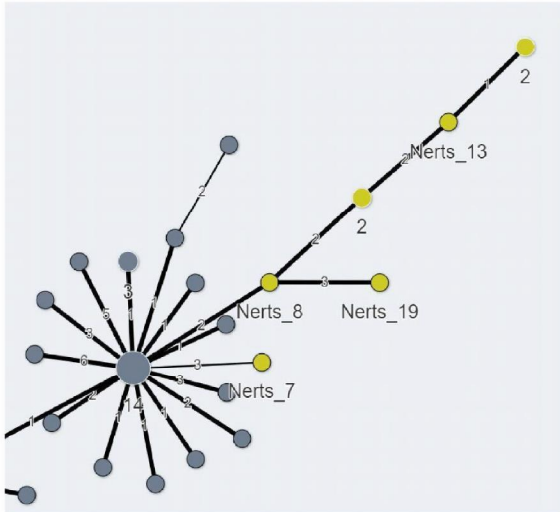
Tijdslijn Covid-19 bij dieren



Vergelijking van virussen op de bedrijven
(rood en blauw) wijst op een verband
tussen de infecties op NB1, NB3 en NB4 en
een onafhankelijke introductie in NB2



Relatief grote diversiteit wijst op al langer durende circulatie
nertsen





GGD Zuid Limburg, (10)(2e), Amanja Verhaegh

Vier leraren op basisschool in Limburg besmet, ouders ingelicht

21 mei 2020 15:09
Aangepast: 21 mei 2020 16:17

