

## Opzet SARS-CoV-2 kiemsurveillance met behulp van MPF en Callisto

Monster- en datastromen:

sequenties	achtergronddata
MML's sturen een steekproef (hoog) positieve monsters uit de teststraten naar IDS voor NGS	via Coron IT nr uit Osiris (als dit haalbaar blijkt)
MML's sturen steekproef van (hoog) positieve monsters uit het ziekenhuis naar IDS voor NGS	met monster mee op instuurformulier
steekproef uit (hoog) positieve monsters uit de Nivel studie waar IDS NGS op uitvoert	staat in Nivel database
MML submit sequenties in MPF van monsters die ze zelf gesequenced hebben	door MML in MPF ingevuld
Steekproef uit rioolsurveillance studie waar Z&O NGS op uitvoert	staat in Z&O database
Relevante selectie uit GISAID	GISAID data

Data in MPF (en dus ook in Callisto):

Id
Sampling date
From: teststraat/hospital/sewage/Nivel/GISAID
Postal code (4 digits) of patient / sampling location (sewage sample)
Birthyear / age in years (if patient)
Sex (if patient)
First day of disease (if patient)
Osirisnr (alleen voor intern gebruik, niet door naar Callisto?)
Viral load high/medium/low
DNA preparation
Sequencing platform
Analysis pipeline (and version)
Sequence (1 per case)
PangoLEARN typing results, inclusief datum en versie

Sequenties en metadata worden in de MPF database SARS2Net gezet en periodiek (dagelijks/wekelijks?) geupload en geanalyseerd in Callisto (de in house versie van Nextstrain). Deze analyse is vervolgens beschikbaar voor de inzenders (en GGD-en?) achter een wachtwoord. Het is mogelijk om verschillende versie van Callisto beschikbaar te maken voor verschillende groepen stakeholders.

Daarnaast wordt een maandelijkse rapportage gestuurd naar de inzenders. En de GGD-en? Sequenties worden ook gesubmit in GISAID

Uitwerking	Trekker
Er is een brief gestuurd naar alle GGD-en om hen te vragen of zij opdracht willen geven aan labs om op verzoek van het RIVM bepaalde extracten door te sturen (volgens de wet op de publieke gezondheid mogen wij alleen nader onderzoek doen op deze monsters als dat in opdracht is vd GGD)	5.1.2e
Er worden 7-10 labs aangeschreven met dit verzoek. + aanbieding dat we ook uitbraakjes voor ze kunnen sequencen.	5.1.2e
Nadere instructies naar de labs die positief reageren op het verzoek	
Er is een moleculair platform database ingericht waarin een eerste set van 129 hele genomen, gesequenced door IDS, van positieve samples uit de eerste piek zijn gezet.	5.1.2e
In de database is een voorlopige set achtergrondvelden aangemaakt die nog aangepast/uitgebreid moet worden in overleg met andere laboratoria, EPI, Z&O	5.1.2e
Uitwerken optie toevoegen riolsurveillance data, contactpersoon 5.1.2e	5.1.2e
Uitwerken toevoegen Nivel monsters en data met 5.1.2e	5.1.2e
Gebruik van gegevens uit Osiris / CoronIT moet nog verder uitgezocht worden met EPI → contactpersoon 5.1.2e	5.1.2e
En vervolgens ook de procedure uitwerken hoe deze gegevens in het MPF komen (ook als ander labs de sequenties gaan leveren)	5.1.2e
Periodieke upload vanuit MPF naar Callisto zoveel mogelijk automatiseren, o.a. via gebruik MPF-IO	5.1.2e
opdracht aan EmWeb tot geschikt maken MPF-IO hiervoor	5.1.2e
Naast de optie voor labs om Callisto in te zien moet er een periodiek (maandelijke?) terugrapportage worden gedaan. (rapportage per individueel lab? / generieke rapportage?) ook naar GGD-en?	
Aanpak uitwerken voor selectie relevante sequenties uit GISAID (beginset en doorlopend)	
Er moet nog een instuurformulier voor de extracten worden gemaakt	5.1.2e
Binnen IDS moet de hele workflow ingeregeld worden (SOPs en mensen): library prep → NGS → geautomatiseerde bioinformatica analyse → manuele validatie van het consensus genoom → upload in MPF → upload naar GISAID	5.1.2e
Afstemming met EMC	5.1.2e
Afstemming met de groep van 5.1.2e voor uitbreiding van de capaciteit van de bioinformatica infrastructuur binnen het RIVM	5.1.2e
Uitbreiden van de sequencing capaciteit	5.1.2e
Afstemming CIO/IV/SSC-Campus voor support netwerkwaken, databases, etc.	5.1.2e
Werven extra bioinformatici	5.1.2e