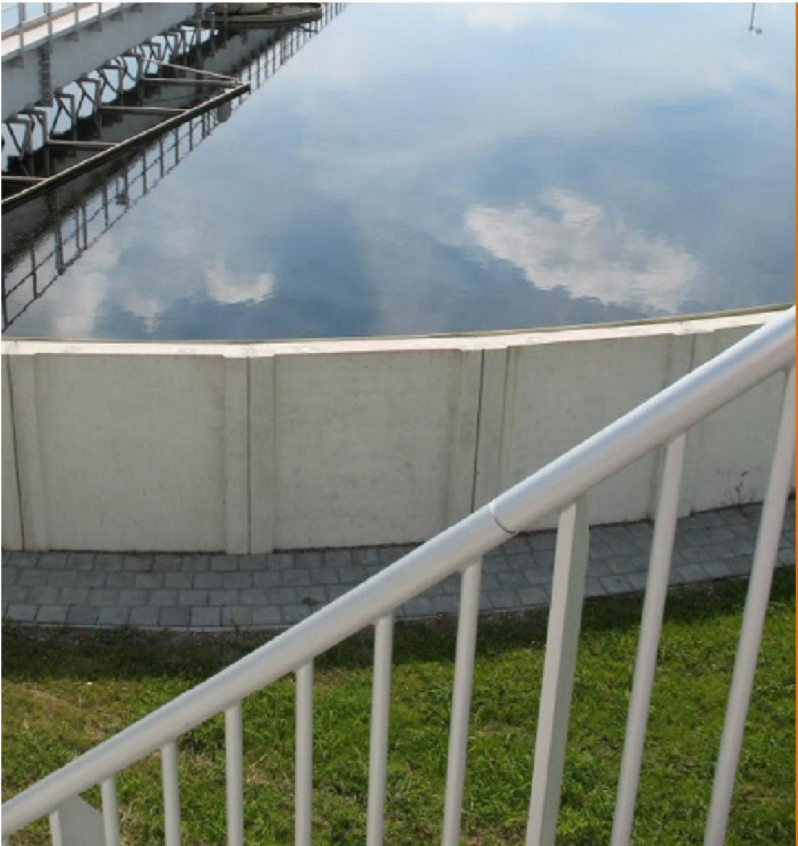




Rijksoverheid
Ministerie van Volksgezondheid,
Veiligheid en Sport
Ministerie van Infrastructuur en
Water



Nationale afvalwater

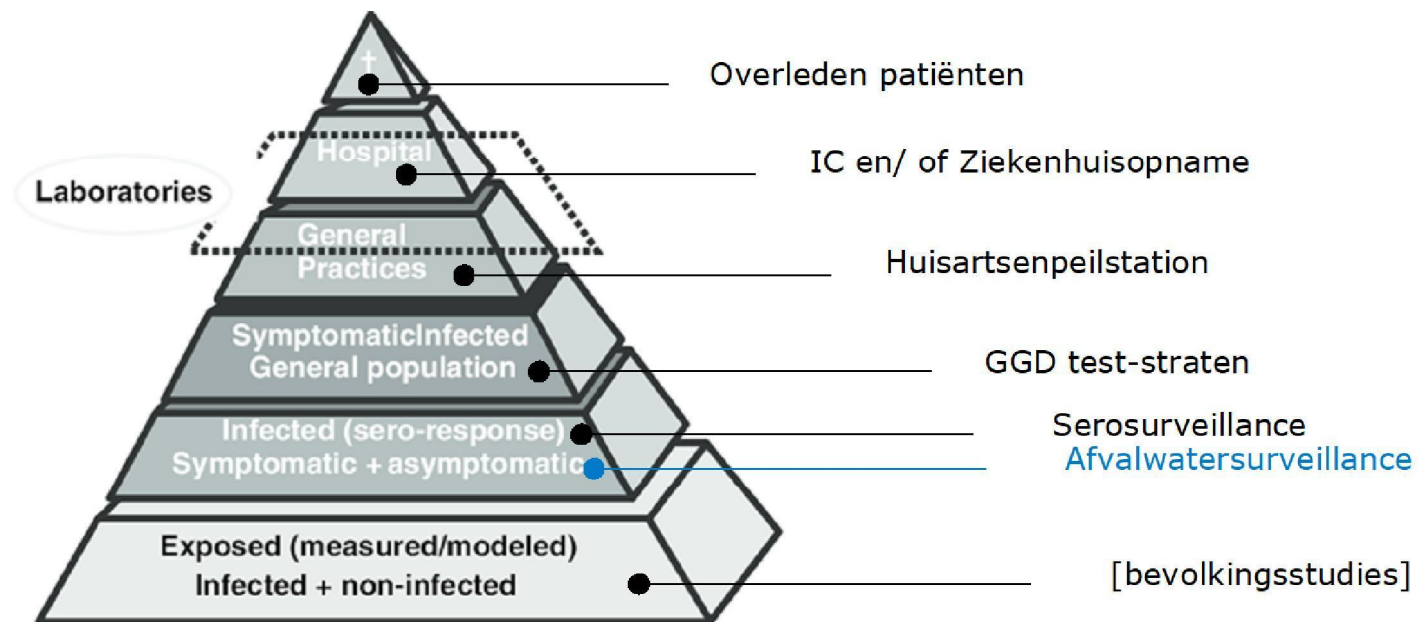
Zoönosen en Omgevingsmicrobiologie (Z&O)

Centrum Infectieziektebestrijding (CIb)

In samenwerking met de Unie van
Waterschappen en de waterschappen



COVID-19 surveillance



Naar Havelaar et al. 2006



RWZI's in Nederland – huidige NAS

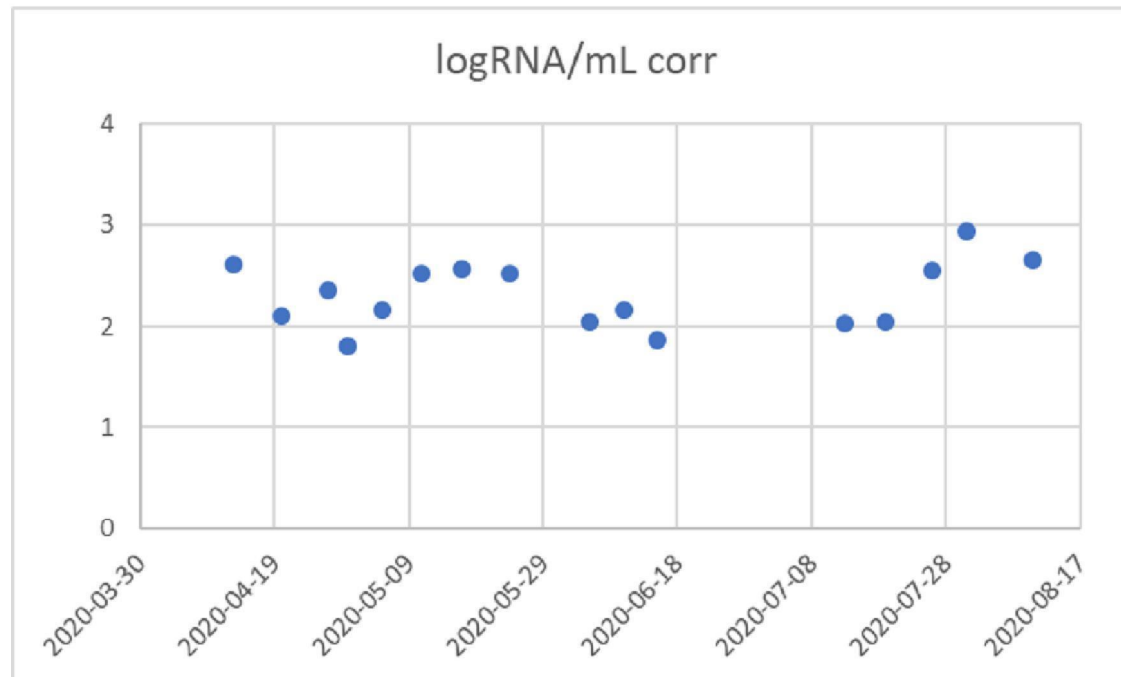


- Ruim 300 rioolwaterzuiveringsinstallaties
- Aantal aansluitingen – Verzorgingsgebied
- Huishoudelijk vs. industrieel afvalwater
- Aansluiting zorginstellingen
- Dekkingsgraad ~17 miljoen inwoners





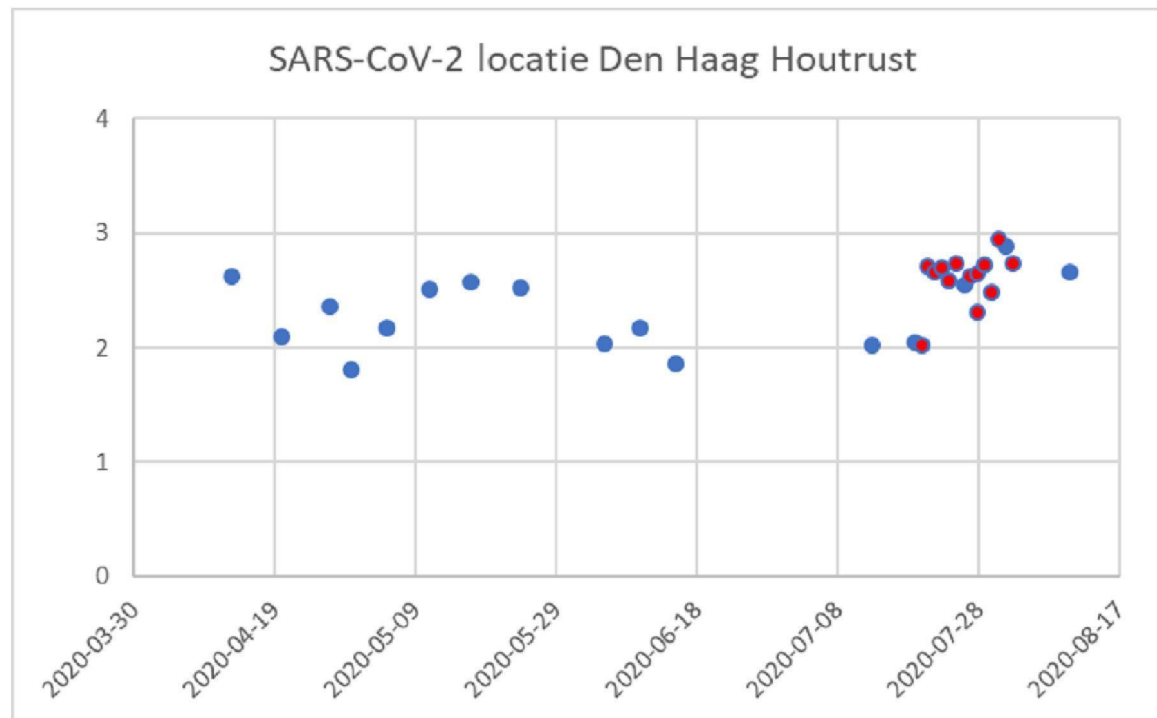
Wekelijkse metingen Den Haag Houtrust



Missende waarden
door ontbreken
debieten



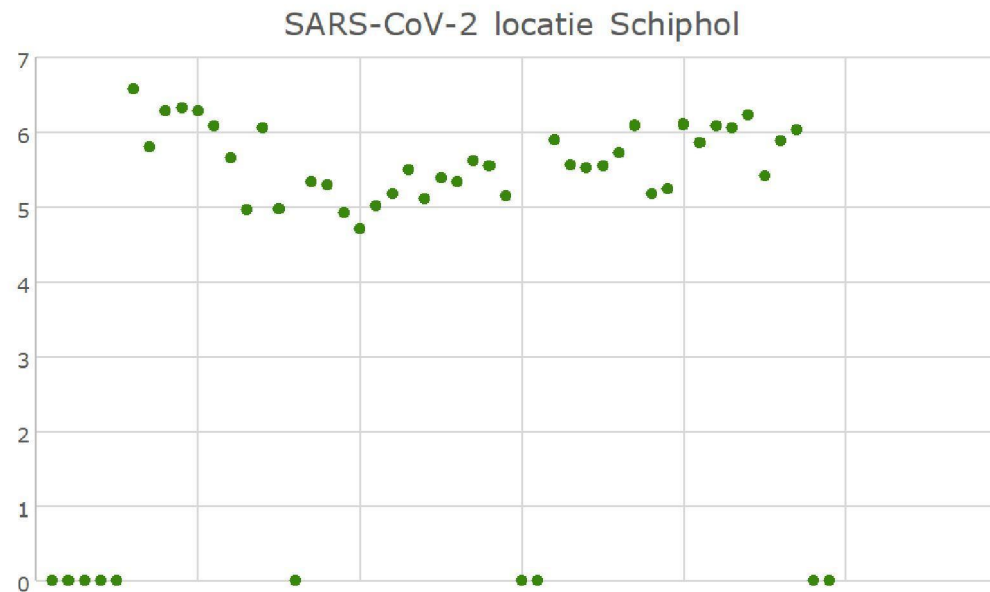
Dagelijkse metingen Den Haag Houtrust





Schiphol – 17 februari wekelijks doorlopend

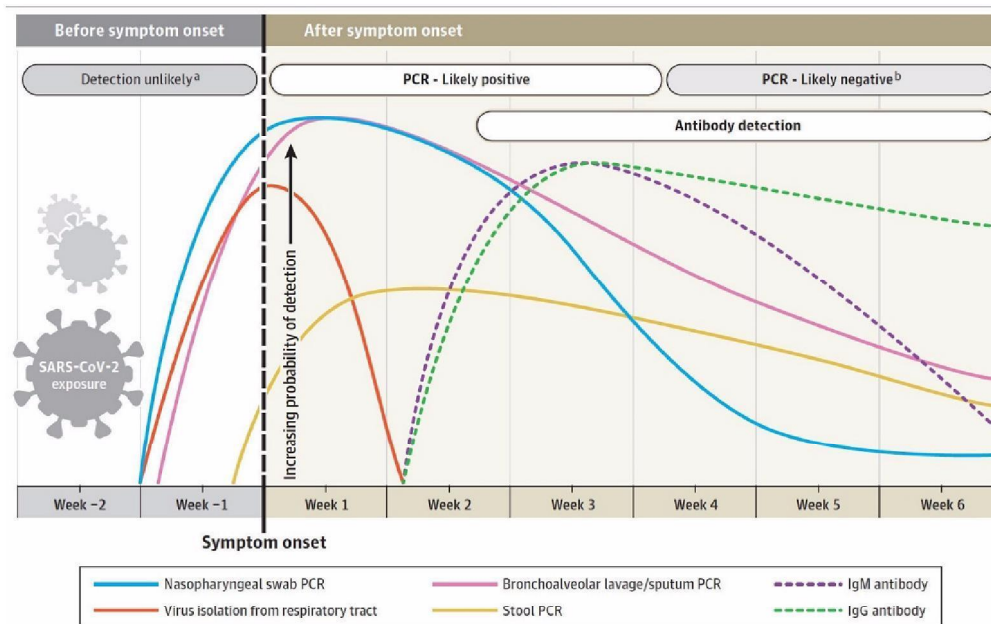
- Passagiers, medewerkers, en in mindere mate vliegtuigen
- Variabele virusconcentraties





Discussie - Afvalwater surveillance als 'Early Warning'

Verloop in de tijd: Blootstelling > neus/keelholte > luchtwegen > longlumen / sputum > ontlasting > SYMPTOMEN > IgM / IgG antistoffen





Discussie

- Bij twee zuiveringsinstallaties uit de pilot studie weinig variatie;
- Alert op robuuste stijgingen, die een daadwerkelijke verergering van de virusverspreiding aangeven, geen kleine incidentele pieken;
- Gebruik maken van gespreide bemonstering verschillende zuiveringsinstallaties waardoor een beeld ontstaat op hogere tijdsresolutie;
- Duplo metingen en dubbele target laten zien dat deze niet verschillen wijst op lage onzekerheid, nog verder onderzoeken
- Gegevens van internationale studies naar dagelijkse versus wekelijkse bemonstering opgevraagd uit Engeland en Zwitserland - nog geen testresultaten wel samenwerking
- Mogelijk bij kleinere RWZI's wel meer fluctuaties optreden door variabele virusvracht van een enkele uitscheider;
- Optimale meetfrequentie early warning system modelleren.



Conclusies

- Gerichte aanpak nodig met wekelijkse bemonstering als basissurveillance die trends signaleert voor SARS-CoV-2 verspreiding;
- Mogelijk op fijnmaziger tijdsresolutie wanneer meerdere RWZI's in een regio gecombineerd worden gemodelleerd;
- Temporele incidentele opschaling wanneer nog te bepalen signaalwaarde wordt overschreden;
- Andere nog te identificeren parameters vragen mogelijk wel om intensievere bemonstering. Dit moet nog verder uitgezocht worden.



Doorkijk

- Toekomstbestendige Nationale Afvalwater Surveillance ontwikkelen met aandacht voor innovatie, doelmatigheid en governance
- Naast intensivering, aansluiting Corona Dashboard en pilot- en validatiestudies:
 - Verkenning valorisatie NAS met koepelorganisatie waterlaboratoria, UvW en waterschappen;
 - governance mapping;
 - uitnodigingen aan mogelijke samenwerkingspartners;
 - inventarisatie van informatieve gezondheidsparameters.
- Het programma voor 2021 van de Nationale Afvalwater Surveillance wordt deze maand verder vormgegeven in overleg met al genoemde belanghebbenden.