

## Aanpak SARS-CoV-2 metingen in rioolwater in Bunschoten

Versie 1/2/2021

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

### Aanleiding

Aan het RIVM is op 18 juni 2020 de Opdracht rioolwatersurveillance t.b.v. signalering coronavirus verleend. Onderdeel van deze opdracht zijn ook validatiestudies.

### RIVM doelen van het onderdeel “validatiestudies – grootschalige testen”

In de periode 8 februari - x maart voert de GGD Utrecht een grootschalig bevolkingsonderzoek naar COVID-19 uit in de gemeente Bunschoten (oa. woonplaatsen Bunschoten-Spakenburg en Eemdijk). Alle inwoners (dus met én zonder klachten) worden uitgenodigd om een neus- en keeltest te ondergaan. Dit brede bevolkingsonderzoek leent zich goed voor een aantal validatiestudies van de Nationale Rioolwater Surveillance voor COVID-19 die parallel uitgevoerd kunnen worden. Hoofddoel van het onderzoek bij grootschalige testen is te onderzoeken hoe in rioolwater waargenomen hoeveelheden en typen van SARS-CoV-2 zich verhouden tot het aantal bekende dragers, in een gebied met intensief testen.

Het onderdeel “validatiestudies – grootschalige testen” heeft de volgende onderzoeksvragen:

1. Voor de nationale afvalwatersurveillance is het van belang om – als kalibratie – het aantal bekende dragers in een rioleringsgebied te kunnen vergelijken met in afvalwater gemeten virusvrachten. Daarvoor zijn de gegevens vanuit de grootschalige testen het meest geschikt, omdat daarbij nauwkeurigere informatie over het totale aantal dragers beschikbaar komt dan op basis van het aantal positieve testen in andere gebieden.
2. Om vast te stellen of circulatie van verschillende varianten van SARS-CoV-2 ook in afvalwater aan te tonen is, wordt het aanwezige SARS-CoV-2 RNA in het afvalwater gesequenced en vergeleken met sequenties afkomstig van de analyses van geteste personen.
3. Voor de validatie van de nationale surveillance is het tevens van belang om nauwkeurigere data te verkrijgen over concentraties van het virus in feces, zodat de concentraties van SARS-CoV-2 in afvalwater ook gecorreleerd kunnen worden aan de uitscheiding van het virus in de ontlasting. Voor dit doel wordt overwogen of een aanvullende studie in feces van positief geteste mensen mogelijk is, en of en hoe dat met minimale inzet tijdens het grootschalige testen te realiseren zou kunnen zijn.

### Uitwerking – plan van aanpak

Vraagstelling 1 - Kalibratie nationale afvalwatersurveillance:

- Monsternamen worden uitgevoerd door monsternamekasten voor afvalwater te plaatsen (door het RIVM), en tijdens het grootschalige testen regelmatig een afvalwatermonster te nemen en te analyseren (ook door het RIVM).
- Metingen op verschillende schaalniveaus binnen Bunschoten-Spakenburg zijn voorzien om te achterhalen of en hoeveel spreiding er in deze ‘kalibratiefactor’ tussen dragers en afvalwater zit. Concreet wordt gemeten in Eemdijk, Bunschoten, en geheel Bunschoten – Spakenburg (zie Annex 1).
- De rioolwatermonsters worden kwantitatief geanalyseerd op aanwezigheid van SARS-CoV-2 RNA.

- De metingen worden uitgevoerd zo lang het grootschalige testen plaatsvindt, en 3-4 weken erna (de periode dat positief geïdentificeerde dragers SARS-CoV-2 met feces uitscheiden).
- De gegevens worden vervolgens per rioolgebiet gecorreleerd met het aantal bekende dragers of aantal mensen van wie de EZD op de dag of (dagen) van de meting valt.
- 

#### Vraagstelling 2 – circulatie van varianten van SARS-CoV-2 in afvalwater

- In de monsters verkregen voor vraagstelling 1 wordt met behulp van sequentieanalyses getracht te onderzoeken welke virusvarianten aanwezig zijn.
- Deze worden - indien mogelijk – per rioolgebiet vergeleken met de sequenties zoals geïdentificeerd in bekende dragers van het virus uit de studie.

#### Vraagstelling 3 - fecale concentraties van SARS-CoV-2

- Selectie van deelnemers: in de eerste testronde positief geteste personen
- Informatieverstrekking aan deelnemers: informatie en link naar toestemmingsverklaring wordt opgenomen in informatie van UMCU naar mogelijke deelnemers aan hertesting.
- Overhandigen van een feces monsternamekit tijdens hertesting in de teststraat. Feces wordt per post opgestuurd naar het RIVM, daar wordt fecesanalyse verzorgd.
- nonWMO/ METC verklaring wordt aangevraagd.

#### Databehoefes

Voor vergelijkingen van de resultaten zijn de volgende gegevens van alle geteste personen nodig:

- Postcode (graag volledige 6 posities PC6)
- Datum monsterafname (testdatum)
- Uitslag (pos, neg, onbekend, etc.)
- Datum eerste positieve resultaat (wanneer van toepassing)
- Datum eerste ziekte dag

Deze gegevens zijn nodig voor het tijdsvenster tussen 1/1/2021 en 31/3/2021. Deze gegevens kunnen gebundeld in één keer aangeleverd worden (31/3). Tussentijdse aanlevering rond 15/2, 1/3 en 15/3 is wenselijk.

#### Afstemming en procesafspraken

##### RIVM - GGD / gemeente

- Afstemming over gebruikte data voor start project.
- Rapportage van resultaten bij einde project (rond 31/3).

##### RIVM - UMCU

- Afstemming over gebruikte data voor start project.
- Gemeenschappelijke rapportage van vergelijking van sequenties na afloop (rond 15/3)

##### Rapportage aan VWS

- Gebundelde rapportage van resultaten na einde project (rond 31/3).

Annex 1: riooldistricten van Bunschoten

