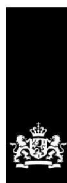


Offerte



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

1. Algemene gegevens

Versiedatum	08.05.2020
Versienummer	1.0
Opdrachtnr. OG	2020 ADD.27.XX [aanpassen Ryvellië obv beschikbaar nr]XX
Opdracht titel	SARS-CoV-2 transmissie via andere routes
Startdatum opdracht	01.04.2020
Einddatum opdracht	31.12.2020
Opdrachtkosten huidig jaar	€ 49.415
- Waarvan programma	€ 0
- Waarvan apparaat	€ 49.415
Opdrachtkosten levensduur	€ 49.415
- Waarvan programma	€ 0
- Waarvan apparaat	€ 49.415
Toelichting opdrachtkosten	N.v.t.
Wettelijke taak	Ja
Toelichting op wettelijke taak	N.v.t.
Wijze van verstrekking	Additioneel
Type opdracht	Uitvoering/Advisering/Onderzoek
Toelichting indien 'anders'	N.v.t.
Sturing	Output

2. Opdrachtgever

Ministerie / Directie	Ministerie van IenW
Programma	BMR: programma WOM
Programmahouder	(10)(2e)
Contactpersoon	(10)(2e)

3. Opdrachtnemer

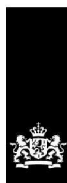
Directeur	(10)(2e)
Adv. accountmanagement	(10)(2e)
Relatiebeheerder	(10)(2e)
Offerteschrijver	(10)(2e)
Opdrachtnr. SAP	M/270068/01

4. Beleidscontext

Bijdrage aan beleidsprio's of andere noodzaak

Betreft een 'need to have' opdracht naar aanleiding van de Coronacrisis.

Offerte



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Categorie werkzaamheden

Betreft een 'need to have' opdracht naar aanleiding van de Coronacrisis.

Noodzaak

Betreft onderwerp waar maatschappelijk en politiek veel vragen over zijn

5. Beschrijving opdracht

Doelstelling deelopdracht

Antwoord op de vraag of mensen besmet kunnen raken met het nieuwe coronavirus via drink- of recreatiewater of andere leefomgevingsroutes. Aanvullend op wat al bekend is.

Uitvraag die onder deze deelopdracht vallen

Onderzoeksvragen:

- Kunnen infectieuze virussen in afvalwater aanwezig zijn?
- Kunnen de virussen persisteren in het afvalwater?
- Worden de virussen door afvalwaterzuiveringsprocessen verwijderd of geïnactiveerd?
- Kunnen de virussen in oppervlaktewater en grondwater terechtkomen?
- Kan het virus via drink- of recreatiewater worden overgedragen?
- Is er bij transmissie via drinkwater onderscheid tussen centrale levering en eigen winningen?
- In hoeverre is de Analyse Microbiologische Veiligheid afdoende?
- Wat zijn de risico's bij fontein en openbare tappunten?
- Wat zijn de risico's op transmissie bij recreatiewater en zwembaden in open water (zoet en zout water)?
- Zijn er risico's rond schelpdier- en visproductie?

Graag in de offerte onderscheid maken tussen afvalwater:

- tussen de wc en de rwzi (influent)
- na de rwzi (gezuiverd/effluent)
- na de overstort in recreatiewater en oppervlakte water.

Voor alle 3 willen we de risico's weten.

Er is overlap met aanvraag SARS-CoV-2 transmissie via afvalwater. Graag onderzoeksvragen afstemmen of combineren in offerte.

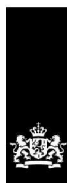
Beoogde resultaten per uitvraag in 2020

Onderzoek omvat literatuuronderzoek, data analyse, rapportage, communicatie.

Opdrachtomschrijving per uitvraag

Onderzoek omvat literatuuronderzoek, data analyse, rapportage, communicatie.

Offerte



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Kosten voor eventueel benodigde laboratorium experimenten en modellering zitten niet in de raming en kunnen pas na uitvoering van de literatuurstudie bepaald worden

6. Plan van aanpak

Inleiding

Het RNA van SARS-CoV-2 is aangetroffen in afvalwater, maar het is nog onbekend of verspreiding van het virus naar oppervlaktewater en grondwater kan plaatsvinden en of het virus via drink- of recreatiewater kan worden overgedragen.

Aandachtspunten

Er wordt in de hele wereld veel onderzoek gedaan naar SARS-CoV-2; wetenschappelijke literatuur en andere vormen van publicaties worden bijgehouden ten behoeve van het beantwoorden van adviesvragen. Nieuwe informatie kan tevens leiden tot voortschrijdend inzicht en aanvullende adviesvragen of de noodzaak eerdere adviezen bij te stellen. Monsternamen en analyses vallen buiten de scope van dit onderzoek. Dit is pas aan de orde als er aanwijzingen zijn dat SARS-CoV-2 in effluent, overstorten of oppervlaktewater wordt aangetroffen.

Uitvoering

Beantwoording van de vraag of mensen met het nieuwe coronavirus besmet kunnen raken via drinkwater, recreatiewater of andere leefomgevingsroutes, zoals fonteinen, openbare tappunten, schelpdier- en visproductie, hergebruik van effluent en beregening. De hierboven in de opdracht beschreven deelvragen worden beantwoord.

Ad. 1-3/ vallen onder opdracht **SARS-CoV-2 transmissie via afvalwater**

Ad. 4/ Of de virussen in oppervlaktewater en grondwater terecht komen wordt middels literatuuronderzoek en in samenwerking met de WHO Health Emergencies Programme (WHE) Ad-Hoc Advisory Panel of Infection Prevention and Control Experts for Preparedness, Readiness and Response to COVID-19 (WHE-IPC-AP) onderzocht. Hierbij wordt tevens onderzocht of virussen met afvalwater na de overstort in recreatiewater en oppervlaktewater terecht kunnen komen.

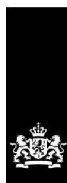
Ad. 5/ Of het virus via drinkwater kan worden overgedragen, wordt onderzocht door kennis op te halen bij de virologen waarmee wordt samengewerkt in binnen- en buitenland, door eerder onderzoek naar wateroverdraagbare virussen bij het RIVM in de afgelopen 25 jaren en door literatuuronderzoek. WHO Technical brief Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19).

Ad 6 en 7/ Onderzoek naar de virusveiligheid van centrale levering van drinkwater zal worden uitgevoerd door een combinatie van literatuuronderzoek en risicoschatting zoals door RIVM ten behoeve van I&W en ILT doorlopend wordt uitgevoerd op geleide van de AMVD. Voor het schatten van de risico's bij eigen winningen wordt een risicoanalyse gedaan.

Ad 8/ Voor het inschatten van de risico's bij openbare tappunten, wordt een risicoanalyse gedaan en afgestemd met kennis over handhygiëne en schoonmaken. Tevens wordt hierbij gebruik gemaakt van kennis uit eerder onderzoek naar virustransmissie via oppervlakken. Al bestaande adviezen worden (indien nodig) aangepast aan de hand van nieuwe inzichten i.r.t. SARS-CoV-2.

De vragen 5-8 zullen worden beantwoord aan de hand van kennis over de drinkwatervoorziening in Nederland aangevuld met literatuuronderzoek. Voor het beantwoorden van deze vragen wordt

Offerte



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

afgestemd met drinkwaterbedrijven, KWR en VEWIN.

Ad 9/ De vraag of het virus via recreatiewater kan worden overgedragen en wat de risico's op virustransmissie zijn bij contact met recreatiewater en zwemmen in open water (zoet en zout water) wordt beantwoord op basis van literatuuronderzoek en kennis van overdracht van virussen via oppervlaktewater en andere milieurotes. Hiervoor wordt tevens gebruik gemaakt van de kennis binnen en overleg gepleegd/afgestemd met de WHO Recreational Water Quality Expert Group (die momenteel werkt aan de revisie van de WHO Recreational water guidelines), European Microbiology Expert Group (EMEG) en Landelijke Zwemwater Overleg (LZO) waarin het RIVM zitting heeft.

De vraag over risico's bij fontein en eventuele nieuwe vragen, al dan niet gerelateerd aan water in de stedelijke leefomgeving, worden zoals hierboven beschreven opgepakt en beantwoord.

Ad 10/ De vraag of er risico's zijn rond schelpdier- en visproductie zal beantwoord worden aan de hand van literatuuronderzoek en op basis van de aanwezige kennis omtrent schelpdier- en visproductie bij de projectleider van het Sanitair Schelpdier Onderzoek en de contacten binnen de sector. Dit advies wordt afgestemd met NVWA.

Rapportage & Communicatie

Alle antwoorden op de verschillende deelvragen zullen middels adviezen en memo's in briefvorm, al dan niet gecombineerd of individueel, aan de opdrachtgever worden medegedeeld.

Communicatie vindt plaats door het toevoegen van de resultaten van het onderzoek aan bestaande Q&A lijsten op websites, waaronder die van het RIVM, na afstemming hierover met de opdrachtgever. Adviezen worden eerst intern afgestemd met COVID-19 OMT/LCI en RIVM communicatie.

7. Raakvlakken met andere opdrachten

Voor I&W en ILT draagt het RIVM bij aan de totstandkoming, update en implementatie van het dossier Analyse Microbiologische Veiligheid Drinkwater. Ook draagt het RIVM bij aan de risicoanalyse van eigen winningen (<https://www.rivm.nl/drinkwater/eigen-winningen>). Er zal samen gewerkt worden met de drinkwaterbedrijven, VEWIN en KWR.

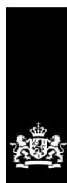
Voor I&W wordt regulier aan de microbiologische zwemwaterkwaliteit en regelgeving gewerkt. Ook wordt onderzoek gedaan bijvoorbeeld aan emerging pathogenen in relatie recreatiewater- en productiewater kwaliteit. Voor I&W en NVWA worden onderzoek verricht naar Vibrio in zeewater en schelpdieren wat in verband wordt gebracht met Vibriose gevallen in Nederland die oa voor dit project worden geïnventariseerd.

De uitkomsten van de binnen het deelproject **SARS-CoV-2 transmissie via afvalwater** uitgevoerde onderzoeken zijn eveneens relevant voor de beantwoording van de vragen binnen dit deelproject.

8. Samenwerking en internationale aspecten

Samenwerking RIVM breed en afstemming met IenW en VWS voor alle vragen.

Offerte



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Samenwerking met I&W, STOWA, UvW, RWS, IPO en waterschappen (waar nodig) voor beantwoording vragen over oppervlaktewater en grondwater.

Samenwerking met I&W, ILT, Werkgroep Infectierisico (WIR) tbv Analyse Microbiologische Veiligheid Drinkwater (AMVD), KWR, VEWIN en drinkwaterbedrijven voor beantwoording vragen over drinkwater.

Samenwerking met I&W, UvW, RWS, IPO-DBZ, LZO, en WHO voor beantwoording vragen over zwembadwater

Tevens wordt samen gewerkt met de partners uit het WHO Collaborating Centre for Risk Assessment of Pathogens in Water and Food en WHO Health Emergencies Programme (WHE) Ad-Hoc Advisory Panel of Infection Prevention and Control Experts for Preparedness, Readiness and Response to COVID-19 (WHE-IPC-AP)

9. Productenkalender

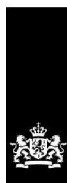
Productnr. OG	Productomschrijving	Opleverdatum
1	SARS-CoV-2 adviezen zwem-drinkwater	31.12.2020

10. Kosten producten en diensten

Productnummer OG	1
Titel product	SARS-CoV-2 adviezen zwem-drinkwater
Opleverdatum	31.12.2020
Productnummer RIVM	M/270068/01/AD
Type product	Advisering/Beantw. vragen
Toelichting indien anders	N.v.t.
Sturing	Output
Productkosten huidig jaar	49.415
- Waarvan programma	0
- Waarvan apparaat	(10)/(2e)
Productkosten levensduur	(10)/(2e)
- Waarvan programma	0
- Waarvan apparaat	(10)/(2e)
Toelichting productkosten	N.v.t.

Specificatie	Aantal 2020	2020	2021	2022	2023
Expert tarief	125	18.125	0	0	0
Hoog tarief	150	18.450	0	0	0
Midden tarief	120	12.840	0	0	0
Laag tarief	0	0	0	0	0
Sub-totaal	395	49.415	0	0	0
Materiële kosten		0	0	0	0
Totaal kosten (bruto)		49.415	0	0	0

Offerte



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

-/- opbrengst derden	0	0	0	0
Totaal kosten (netto)	49.415	0	0	0
- Waarvan programma	0	0	0	0
- Waarvan apparaat	49.415	0	0	0