

To: [redacted]@rivm.nl; [redacted]@rivm.nl; [redacted]@rivm.nl
Cc: [redacted]@rivm.nl; [redacted]@rivm.nl
From: [redacted]
Sent: Sun 5/16/2021 3:16:46 PM
Subject: RE: Update SARS-CoV-2 en aerosolen
Received: Sun 5/16/2021 3:16:48 PM
[NLR-CR-2020-288.pdf](#)

Hi [redacted]

Hierbij weer een update over lopende activiteiten vwb SARS-CoV-2 en aerosolen.

Allereerst naar aanleiding van het artikel in *Science* <https://science.sciencemag.org/content/372/6543/689> en bericht van de NOS hierover <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2380628-39-wetenschappers-besteed-meer-aandacht-aan-ventilatie-in-coronabestrijding>. Op onze website staat nog steeds " Het is op dit moment niet duidelijk of de kleine druppels (aerosolen) die in de lucht blijven hangen een rol spelen bij de verspreiding van het virus. ". Inmiddels heeft onderzoek (ook ons eigen onderzoek <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33793301/>) uitgewezen dat aerosolen wel degelijk een rol kunnen spelen. Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van discussies die ik had met WHO hierover. WHO heeft inmiddels per 30 april j.l. haar advies aangepast (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted>). En ook CDC (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/sars-cov-2-transmission.html>).

Lijkt ons goed als ook RIVM haar website naloop en zondig aanpast op gebied van Verspreiding en Ventilatie. En bijvoorbeeld te overwegen om bij basismaatregelen belang van ventilatie en tegengaan crowding op te nemen.

Voor I&W wordt zoals ook de vorige keer aangegeven onderzoek gedaan met NLR naar virusverspreiding in vliegtuigcabines, het zogenaamde CORSICA project. Het literatuuronderzoek is eerder afgerond (nogmaals bijgevoegd), metingen en simulaties zijn inmiddels gedaan, en nu wordt gewerkt aan het eindrapport. Conceptversie wordt komende week aan I&W opgeleverd. [redacted] zijn betrokken vanuit communicatie.

In vervolg op een werksessie met I&W-LV op 29 oktober met betrekking tot de Kennisagenda voor de luchtvaart werd nu een RIVM-breed vervolgoverleg georganiseerd zoals in mijn vorige email aangekondigd. Vanuit het RIVM werd breed gepresenteerd over veiligheid, geluid, luchtkwaliteit, beleving, gedrag en gezondheid en ik heb een onderdeel infectieziektebestrijding toegelicht. Ging oa. over interne samenwerking, relatie met opdrachtgevers zoals I&W LV en met externe partners, kennisbasis. Wordt vervolgd.

Inmiddels is P19 gestart waarin onder COVID-07 Omgevingsfactoren onderdeel D Binnenmilieu door Z&O onderzoek gedaan zal worden in samenwerking met MIL, SIM, IDS ea. naar het meten en modelleren van het besmettingsrisico van SARS-CoV-2 in het binnenmilieu.

En verder hebben we nu dus maandelijks de Interne werkgroep Aerogene transmissie met LCI, IDS, VSP, SIM, Z&O waar we oa. werk afstemmen, elkaar informeren en over terminologie van gedachten wisselen. Op de agenda 20 mei a.s. oa. CORSICA onderzoek, P19 onderzoek Binnenmilieu, slachthuizen/koude ruimte clusteronderzoek, kamermotie effectiviteit luchtreinigers, en update publiekscommunicatie RIVM over transmissie SARS-CoV-2. Ik voeg de verslagen niet toe ervan uitgaande dat jullie hiervan op de hoogte zijn maar zo niet laat het even weten.

Mochten er nog vragen zijn of opmerkingen dan hoor ik het natuurlijk graag.

Groeten,

[redacted]

From: [redacted]
Sent: vrijdag 8 januari 2021 14:43
To: [redacted]@rivm.nl; [redacted]@rivm.nl
Cc: [redacted]@rivm.nl; [redacted]@rivm.nl
Subject: RE: Update SARS-CoV-2 en aerosolen

Hi [redacted]

Hierbij weer een update over lopende activiteiten vwb SARS-CoV-2 en aerosolen.

Inmiddels is P19 gestart waarin onder COVID-07 Omgevingsfactoren onderdeel D Binnenmilieu door Z&O onderzoek gedaan zal worden in samenwerking met MIL, SIM, IDS ea. naar het meten en modelleren van het besmettingsrisico van SARS-CoV-2 in het binnenmilieu. In samenhang daarmee zijn wij ook betrokken bij een NWO perspectief projectvoorstel met betrekking tot Mitigation Strategies for Airborne Infection Control (MIST) in een consortium onder leiding van UT met oa. TUD, TUE, UMCG, UvA, NLR, MARIN. Aangezien het nogal wat tijd in beslag zal nemen voordat tot onderzoek kan worden overgegaan is ook door UT contact gezocht met ZonMw voor financiering binnen afzienbare tijd (fast track) en via Actiz met VWS. Reactie van 5.1.2e van VWS in het kort komt neer op het verzoek om een onderzoeksofzet aan te leveren bij ZonMw. Idee is om onderdeel van het RIVM in deze ZonMw fast track onder P19 onder te brengen (maar niet in het NWO perspectief voorstel, RIVM daar gewoon partner). Betreffende onderdeel van het RIVM in samenwerking met UMCG ea past goed bij P19-07 doelstelling en omvat het volgende:

Project 1 (P1) – Infectivity of airborne pathogens in droplets (UMCG (lead), RIVM, RUMC, UvA, TNO) – The medical basis of the project, where a multidisciplinary group of experts in epidemiology, virology and physics will investigate key topics such as: (i) Distribution of expelled droplets for different activities: sneezing, coughing, singing, shouting, screaming, speaking or even breathing, etc, (ii) Required virus concentrations within droplets required to infect an individual, (iii) Develop risk assessment models based on droplet spreading and lifetime.

Voor I&W wordt zoals ook de vorige keer aangegeven onderzoek gedaan met NLR naar virusverspreiding in vliegtuigcabines. Het literatuuronderzoek is afgerond en simulaties zijn gedaan. Nu wordt gewerkt aan metingen en modellering. Dit moet voor 1 maart worden opgeleverd.

Verder vond 29 oktober een werksessie met I&W-LV plaats met betrekking tot de Kennisagenda voor de luchtvaart waar vanuit het RIVM breed is gepresenteerd over veiligheid, geluid, luchtkwaliteit, beleving, gedrag en gezondheid en ik het onderdeel infectieziektenbestrijding heb toegelicht. Dit heeft in de komende tijd een vervolg.

En verder hebben we nu dus een aantal keren overleg gevoerd met de Interne werkgroep Aerogene transmissie met LCI, IDS, VSP, SIM, Z&O waar we oa. werk afstemmen, elkaar informeren en over terminologie van gedachten wisselen. Laatste tijd oa standpunt Wells-Riley model, LCI richtlijn, Gezondheidsraad werkconferentie Ventilatie en COVID-19, ECDC advies ventilatie, informatie over luchtreinigers, artikel korenclusters BCO. Ik voeg de verslagen niet toe ervan uitgaande dat jullie hiervan op de hoogte zijn maar zo niet laat het even weten.

Mochten er nog vragen zijn of opmerkingen dan hoor ik het natuurlijk graag.

Groeten,

5.1.2e

From: 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e
Sent: dinsdag 20 oktober 2020 17:04
To: 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e <5.1.2e @rivm.nl>; 5.1.2e 5.1.2e <5.1.2e @rivm.nl>; 5.1.2e 5.1.2e <5.1.2e @rivm.nl>
Cc: 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e <5.1.2e @rivm.nl>
Subject: Update SARS-CoV-2 en aerosolen

Hi 5.1.2e

Ik begreep dat er behoefte was aan een korte terugkoppeling over lopende activiteiten, kamervragen, en terminologie vwb SARS-CoV-2 en aerosolen.

Sinds 8 oktober hebben we de Interne werkgroep Aerogene transmissie met LCI, IDS, VSP, SIM, Z&O waar we oa. werk afstemmen, elkaar informeren en over terminologie van gedachten wisselen. Volgende overleg staat gepland op 3 november.

Als WHO CC hebben we modelleringsonderzoek uitgevoerd naar de rol van aerosolen bij de verspreiding van SARS-CoV-2 (Schijven et al. 2020). Ook is aandacht besteed aan de mogelijke aerosolver spreiding vanuit afvalwater (WHO 2020). Dit wordt ook ten behoeve van oa. Rioned en I&W uitgewerkt.

Voor I&W wordt ook onderzoek gedaan met NLR naar virusverspreiding in vliegtuigcabines in verschillende fasen. Het eerste deel literatuuronderzoek is in concept afgerond (bijgevoegd). Volgende fasen simulaties, metingen en modellering.

Vwb Kamervragen met LCI ea.

Meegelenzen bij antwoorden van I&W en VWS op Kamervragen van de leden Paternotte en Diertens (beiden D66)

aan de minister van Infrastructuur en Waterstaat over drie studies over besmettingen aan boord van het vliegtuig. Meegelezen bij antwoorden van VWS op Kamervragen 5-8 van het Kamerlid Szias (50PLUS) over de ontwikkelingen rondom het coronavirus in verpleeghuizen (2020Z17450) over afvalwater bij verpleeghuizen.

Mochten er nog vragen zijn of opmerkingen dan hoor ik het natuurlijk graag.

Groeten,

5.1.2e