

Bespreking **Werkgroep Aerogene Transmissie (RIVM intern)**  
 Vergaderdatum en -tijd **17 december 2020 10:00-11:30**  
 Vergaderplaats **5.1.2e**  
 Kopie aan

Aanwezig: 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e  
 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e

## 1. Introductie

Agenda vaststellen

Mededelingen

- 5.1.2e: aerosolen artikel in juli ingestuurd. Artikel ligt onder revisie na eerste ronde reviewers. Blootstelling en ventilatie moet worden genoemd. Model zoals in tool. Hier wordt tool in opgenomen. Opnieuw indienen volgende week.
  - Aerosolartikel delen als de revisie klaar is
- 5.1.2e en 5.1.2e: project Corsica. Vlucht: 3 vliegtuigen met NLR en DLR (Duits). Poppen en sensoren, aerosolver spreiding via kunstmatige aerosolen vanuit spreken, druppels bevatten zoutconcentraties zodat er verdamping plaatsvindt zoals in het echt. Veel resultaten, gaat veel tijd kosten. Simulatiemodellen op pc. Alleen aerosolen, niet andere transmissieroutes. Daarom genuanceerde conclusie uiteindelijk, veel mitsen en maren.
- Of een rapport uit NLR of vanuit NLR en RIVM. Geen wetenschappelijke publicatie.
- Vraag vanuit LCI en communicatie hier graag input op hebben aan het eind voor nuancering?
  - Op RT bespreken voordat het uitkomt. Hiervoor al een moment prikken omdat er veel druk achter zit. Eind februari oplevering. Eind januari dan een afspraak met het RT. Duiding routes kan al eerder.
  - Datum prikken met RT begin januari.
  - 5.1.2e en 5.1.2e meelesen met rapport
  - Aan het einde snelle afstemming nodig met Communicatie en LCI

→

## 2. Notulen/actiepunten bespreken

3. (zie bijlage)

4. Geen opmerkingen op notulen.

5. Actiepunten:

- **Onderzoek vliegtuigen:** 5.1.2e neemt contact op met 5.1.2e en 5.1.2e.
- **Het verzoek is om het project Lucht- en ruimtevaart in opdracht van IenW (aerogene transmissie in vliegtuigen) op het RT te bespreken alvorens dit terug naar Den Haag gaat.**
- Werkgroepleden worden verzocht de communicatie over dit onderwerp, o.a. aerosolen en ventilatie, met elkaar af te stemmen. Bij Communicatie heeft 5.1.2e dit aandachtsgebied en is hiervoor het aanspreekpunt.

Datum  
22 november 2017

- 5.1.2e gaat bekijken waar de huidige documenten en bijlages genuanceerd en/of verduidelijkt kunnen worden qua bewoording (zie punt 4)
- In een volgende bijeenkomst zullen nieuwe inzichten verder worden besproken. (zie agendapunt 4)
- Afstemming over het communiceren van resultaten en berekeningen naar externe partijen
- 5.1.2e maakt voor de volgende bijeenkomst een overzicht van de beschikbare literatuur over de infectieuze dosis (zie agendapunt 4):  
**Verplaatsen naar volgende overleg**

→

→

## 6. Informatie uitwisselen

7.

- Wie is waar mee bezig op gebied van (aerogene) transmissie (o.a. update lopende onderzoeken, beantwoorde Kamervragen)
- 5.1.2e vanuit universiteit .. onderzoek naar maskers. Op welke wijze worden druppels tegengehouden door maskers? Filterende werking, wat gebeurt er op poriegrootte schaal met druppels.
- 
- → 5.1.2e brengt 5.1.2e in contact met 5.1.2e
- 5.1.2e bankbiljetten onderzoek. Risicoschattingmethode is klaar. Transferefficiëncies van oppervlak naar hand en hand naar mond. Kunstmatig hoesten op munten, geen virus terugvinden op munten.
- 5.1.2e: Kamervragen van Wilders afgerond over Bouwbesluit voldoet om COVID-19 te voorkomen. Ventilatie is onderdeel van de maatregelen.
- 5.1.2e luchtreinigers UV-C onderzoek van een kamerlid. VWS heeft gezegd geen aanleiding om onderzoek naar te verrichten. Gaat met name om vraag hoe effectief deze zijn. 5.1.2e: rol UV-C bij inactivatie in feces. Cellijnen bekeken UV-C om sarscov2 te inactiveren. Advies gegeven aan klinisch chemici over noodzakelijkheid inactiveren sarscov2.
- 5.1.2e WHO ventilatievoud van 6 voldoende om besmetting te voorkomen. Vraag over gekomen over hoe dit zit ten opzichte van Nederlandse regelgeving. Wordt niet genoemd in WHO documenten. In scholen komt dit redelijk overeen. Video geen officiële richtlijn'.
- Int werkgroep ventilatie (5.1.2e): geen spannende dingen. Arbo voorzorgsprincipe en verder willen gaan. Hoe verhoudt arbo zich tov bouwbesluit.
- 
- Contact met externe partijen
- 
- 

## 8. Stand van zaken, ideeën en discussiepunten

9.

- Infectieuze dosis (actiepunt 5.1.2e): volgende overleg
- Verduidelijking / aanpassing tekst transmissieroutes LCI richtlijn (actiepunt 5.1.2e):

Datum

22 november 2017

- Taskforce voor de richtlijn waarbij onderzoeksvragen en de regie, samenhang, publiekscommunicatie wordt gemonitord. Overleg over ventilatie gezondheidsraad: voorstel voor maken hoe dit verbeteren. Meelezers nodig worden geraadpleegd.
- Gezondheidsraad werkconferentie Ventilatie en COVID-19 (mondelijke toelichting): communicatie over ventilatie en de rol van aerogene transmissie duidelijk maken. Tweede versie verslag van de conferentie: alles wordt aerosolen genoemd (klein en groot), deze definitie is nieuw en vanuit LCI niet mee eens kan verwarring geven. Vanuit diversie kanten rol van ventilatie op verspreiding van covid. Stuiten op wat is de definitie. Aerogene transmissie kwam ter sprake. Beschouwen aerosol als pathogeen en niet het virus, ontstaat spraakverwarring.
- 5.1.2e: onderscheid is belangrijk tussen wat langer blijft hangen en wat neervalt, druppelgrootte belangrijk noemt.
- 5.1.2e Aerosol is suspensie in een gas. Onderscheid virus en aerosol is belangrijk, veel kleine druppels bevatten geen virus.
- 5.1.2e grens vervaagt tussen aerosol en virus.
- 5.1.2e op dit niveau al lastig, hoe aan de 'gewone burger'.
- 5.1.2e met coördinator over gehad dat dit leidt tot verwarring.
- Niet duidelijk wat er met dit rapport gebeurt, iig naar ministeries maar geen vertrouwelijk verslag dus kan worden opgepikt.
- 5.1.2e benadrukt belang van uitleg hierover. Epidemiologische info ontbrak. Levert input over hier communicatie te verbeteren en de discussie te voeren als dit rapport uitkomt.
- Consensus: op korte termijn geen aanpassing maatregelen. Langetermijn onderzoek wat is de rol van ventilatie in voorkomen besmetting. Wordt genoemd dat nieuwe norm Bouwbesluit bescherming biedt, heeft ook nuance nodig.
- 5.1.2e: wel duidelijk aangeven dat er niemand aanwezig moet zijn die virus uitscheidt. Meegekregen: GGD bouwbesluit op maximale capaciteit van ventilatiesystemen, maar dit wordt niet zo gebruikt door lawaai en verbruik. Steady state met ventilatie en uitademen virus maar of dit veilig is ligt ook aan de dose-response.
- 5.1.2e is er besproken wat ventilatie precies is?
- 5.1.2e ging alleen maar over transmissie buiten 1,5 m. Binnen 1,5 m niet veel uitrichten met ventilatie.
- 5.1.2e niet zo in detail op ingegaan. Wel verschil in natuurlijke ventilatie en mechanische ventilatie.
- 5.1.2e lastig aan te geven wat de directe relatie is tussen ventilatie en besmetting.
- Publicatie Wells-Riley berekening besmettingsrisico (masterplan ventilatie); [link artikel TVVL](#). Reactie TNO/ A. Voss e.a. op gebruik Wells-Riley om besmettingsrisico te berekenen (concept-artikel; zie bijlage)
- Status artikel van TNO. A Voss: 5.1.2e discussie over. 5.1.2e en 5.1.2e overleg met de auteurs van het artikel. Strekking: wees voorzichtig met toepassen Wells-Riley en niet om alles te kunnen zeggen over infectierisico.

Datum  
22 november 2017

- 5.1.2e GGD op de hoogte houden als het gepubliceerd is, staat GGD om te springen wetenschappelijke onderbouwing waarom wel of niet.
- Ook input mogelijk vanuit LCI.
- 5.1.2e houdt iedereen op de hoogte
- ECDC advies 11 november over o.a. ventilatie (mededeling)
- Volgt redelijk wat RIVM adviseert. Luchtreinigers besproken (volgende punt)
- RIVM-website: plaatsen informatie over luchtreinigers (mondellinge toelichting)
- Veel vragen over luchtreinigers en effectiviteit, veel aanbod van leveranciers. Op dit moment geen informatie op RIVM website, LCI bezig met tekstvoorstel maken.
- Context van het apparaat is belangrijk, in hoeverre effectief om COVID-19 te voorkomen. Weinig/geen effect op transmissie via oppervlakken en binnen 1,5 m. Meer onderzoek nodig. Aanvullend op bestaande maatregelen, geen vervanging voor ventilatie.
- 5.1.2e wetenschappelijk iets over zeggen is uitdagend. Fabrikanten vaak betrokken bij de literatuur, daar wet. conclusies uittrekken is lastig. Alleen boodschap delen van we weten niks is misschien raar.
- 5.1.2e hepafilter niet noodzakelijk op school. Eens met de strekking van boodschap over een hepafilter?
- 5.1.2e flowcast is prima, maar in thuissituatie niet werken, misschien kleine bijdrage.
- Tekstvoorstel delen met de werkgroep.
- 
- Artikel korenclusters BCO (mededeling / mondellinge toelichting)
- Wetenschappelijk artikel wordt geschreven over de clusters in koren. Transmissieroutes, ventilatie wordt ook genoemd.
- 5.1.2e beetje uit het zicht geraakt.
- 5.1.2e Monsters bemachtigen en sequenzen is lastig. Epi data nodig.
- 5.1.2e ligt een volledige draft en nu onder revisie, gaat niet jaar lukken.
- 5.1.2e : voorleggen RT

#### 10. Afstemmen bijhouden literatuur

- Zijn er nieuwe relevante artikelen?
- 5.1.2e : 3 fte vrijgemaakt om systematisch literatuur op te pakken. 5.1.2e contactpersoon.
- 5.1.2e ook aansluiten bij de eigen systematiek.
- 5.1.2e veel overlap tussen wat er gezocht wordt.
- 5.1.2e centrale map nodig voor iedereen
- Vanuit deze werkgroep aangeven wat de behoefte is qua literatuur.
- Centrale map nodig: 5.1.2e stuurt link naar map rond. 5.1.2e en 5.1.2e geen toegang.
- 5.1.2e organiseert deze toegang en bespreekt met 5.1.2e in cc.

Datum  
22 november 2017

- Consortium ventilatie: 5.1.2e werkpakket RIVM staat al in offerte voor C1b deel wat door VWS gefinancierd wordt. Niet veel zin om mee te draaien omdat er geen geld uit komt en het al gefinancierd wordt door VWS.
- Dose response via aerosoltransmissie voor elkaar te krijgen (onderzoek hamsters) hierbij financiering onduidelijk.
- Radboud en Groningen al overleg gehad.
- 5.1.2e Preproposol met uni Utrecht: anorganische chemie coatings ontwerpen die antiviraal of antibacterieel zijn ontwerpen en al dan niet in luchtreinigers. 1) heeft het zin 2) is er geld. Gaat voor het RIVM deel om virusinactivatie en het mechanisme daarachter.

11. Vervolgafspraken

12.

13. Rondvraag

14.