

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 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 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 en 5.1.2e hebben reactie ontvangen van de reviewers op hun artikel. In de aangepaste versie zal ook de rol van ventilatie mee genomen worden. De ontwikkelde tool zal ook worden opgenomen. Het artikel zal in de week van 21 december opnieuw worden ingediend.
  - Het artikel delen met de werkgroepleden als de revisie is afgerond
- Update van project Corsica: er worden 3 vliegtuigen gebruikt in samenwerking met NLR en DLR (Duits). Het onderzoek wordt uitgevoerd met behulp van poppen en sensoren, waarbij aerosolverbreiding bij spreken met kunstmatige aerosolen wordt onderzocht. De aerosolen bevatten zout, zodat er vergelijkbare verdamping plaatsvindt zoals bij niet-kunstmatige aerosolen. Ook wordt er gebruik gemaakt van simulatiemodellen. Er worden veel resultaten verwacht en de verwerking hiervan zal enige tijd duren. Uiteindelijk wordt er een rapport gemaakt (NLR of NLR/RIVM), geen wetenschappelijke publicatie. Het rapport zal een genuanceerde conclusie bevatten, aangezien het alleen de aerosoltransmissie beschijft. Eind februari wordt dit opgeleverd. Vraag: willen de LCI en Communicatie nog input leveren op dit rapport bij de afronding?
  - Bij het 5.1.2e bespreken voordat het rapport wordt gepubliceerd. Hiervoor al een moment prikken omdat er bij de afronding veel druk achter zal zitten.
  - Datum prikken met 5.1.2e begin januari.
  - 5.1.2e en 5.1.2e lezen mee met het rapport vanuit de LCI. De duiding van de transmissieroutes kan al eerder dan de afspraak met het 5.1.2e.
  - Op de hoogte stellen van Communicatie dat aan bij de afronding van het rapport een snelle afstemming nodig is.

## 2. Notulen/actiepunten bespreken

(zie bijlage)

Geen opmerkingen op de notulen van de vorige bijeenkomst.

Actiepunten uit het vorige overleg:

- Onderzoek vliegtuigen: 5.1.2e 5.1.2e neemt contact op met 5.1.2e 5.1.2e en 5.1.2e 5.1.2e .  
**Afgerond; er is via 5.1.2e contact geweest.**

- Het verzoek is om het project Lucht- en ruimtevaart in opdracht van IenW (aerogene transmissie in vliegtuigen) op het 5.1.2e te bespreken alvorens dit terug naar Den Haag gaat.  
**Zie medelingen**
- Werkgroepleden worden verzocht de communicatie over dit onderwerp, o.a. aerosolen en ventilatie, met elkaar af te stemmen. Bij Communicatie heeft 5.1.2e 5.1.2e dit aandachtsgebied en is hiervoor het aanspreekpunt.  
**Doorlopend**
- 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)  
**Doorlopend**
- Afstemming over het communiceren van resultaten en berekeningen naar externe partijen  
**Doorlopend**
- 5.1.2e maakt voor de volgende bijeenkomst een overzicht van de beschikbare literatuur over de infectieuze dosis (zie agendapunt 4):  
**Verplaatst naar volgende overleg in januari**

**Datum**  
17 december 2020

### 3. Informatie uitwisselen

- Wie is waar mee bezig op gebied van (aerogene) transmissie (o.a. update lopende onderzoeken, beantwoorde Kamervragen)
  - 5.1.2e is betrokken bij een onderzoek van de Universiteit van Utrecht naar de filterende werking van mondneusmaskers. Wat gebeurt er op poriegrootteschaal met druppels die op de maskers terecht komen?
    - 5.1.2e brengt 5.1.2e in contact met 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e (RIVM-GZB).
    - 5.1.2e houdt 5.1.2e op de hoogte van de voortgang ivm informeren LCI-COVID-taskforce zorg/PBM.
  - Update onderzoek naar bankbiljetten 5.1.2e: de risicoschattingsmethode is klaar. Hiermee worden de transferefficiencies van een oppervlak naar de hand en van de hand naar de mond berekend. Daarnaast is er getest met kunstmatig hoesten op geldmunten. Hierbij was geen virus terug te vinden op de munten.
  - Kamervragen van Wilders over of het Bouwbesluit voldoet om COVID-19 te voorkomen zijn afgerond (5.1.2e). Kern van het antwoord: voldoende ventilatie is een onderdeel van de maatregelen.
  - 5.1.2e: vanuit een kamerlid een onderzoek naar voren gebracht naar luchtreinigers met UV-c. Het gaat met name om de vraag hoe effectief deze zijn in de bestrijding van SARS-CoV-2. VWS heeft aangegeven geen aanleiding te zien om dit verder te onderzoeken.
  - In een video van WHO wordt een ventilatievoud van 6 genoemd als voldoende om besmetting met SARS-CoV-2 te voorkomen. Voor Nederlandse scholen komt dit redelijk overeen. Ook benoemd dat



deze ventilatievoud verder niet terugkomt in officiële WHO documenten en de video niet als officiële richtlijn kan worden beschouwd.

Datum  
17 december 2020

- Interdepartementale werkgroep ventilatie (overleg tussen de ministeries en handhavers): geen nieuwe dingen. Ministerie van SZW/Inspectie SZW zit meer op het voorzorgsprincipe en willen verder gaan dan het Bouwbesluit. De vraag is hoe arbo zich verhoudt ten opzichte van het Bouwbesluit.

- Contact met externe partijen

---

#### 4. Stand van zaken, ideeën en discussiepunten

- Infectieuze dosis (actiepunt 5.1.2e)  
Verplaatst naar volgende overleg.
- Verduidelijking / aanpassing tekst transmissieroutes LCI richtlijn (actiepunt 5.1.2a)  
Er komt een werkgroep voor de richtlijn ventilatie en COVID-19 waarbij onderzoeksvragen en de regie, samenhang en publiekscommunicatie worden gemonitord.  
→ Meelezers voor aanpassingen worden uitgenodigd.
- Gezondheidsraad werkconferentie Ventilatie en COVID-19 (mondelijke toelichting)  
Vanuit diverse kanten werd de rol van ventilatie op de COVID-19 belicht. Het ging met name over transmissie buiten de 1,5 meter. De definitie van ventilatie is niet gedetailleerd besproken, wel het verschil tussen mechanische en natuurlijke ventilatie. Aerogene transmissie kwam ook ter sprake. De deelnemers stuiten op verschillende definities. In sommige communicatieberichten worden aerosolen beschouwd als pathogenen, in plaats van het virus. Dit werkt verwarrend. Epidemiologische informatie werd niet besproken. De belangrijkste conclusie van de conferentie was dat op korte termijn de communicatie over ventilatie en de rol van aerogene transmissie verduidelijkt moet worden. En er was consensus dat er op korte termijn geen aanpassing van de maatregelen nodig is. Op de lange termijn is er meer onderzoek nodig naar de rol van ventilatie in het voorkomen van besmetting. De tweede versie van het verslag van de conferentie ligt bij 5.1.2a en 5.1.2e. Hierin worden alle druppels aerosolen genoemd (klein en groot): deze definitie is nieuw en vanuit de LCI wordt verwacht dat tot verwarring leidt. Samen met RIVM-communicatie en de voorzitter van de Gezondheidsraad is hierover gesproken. Ook wordt in het rapport aangegeven dat de eis voor nieuwbouw uit het Bouwbesluit een 'redelijke mate van bescherming' biedt tegen besmetting. Hiervoor ontbreekt echter nog een goede wetenschappelijke onderbouwing.  
Het is niet duidelijk wat er met dit rapport gaat gebeuren, het wordt in ieder geval naar de ministeries gestuurd. Het kan worden opgepikt in de media. Samen met communicatie wordt

er gekeken naar uitleg over dit rapport en de reactie van het RIVM op vragen.

Datum  
17 december 2020

Vanuit de GGD komen er signalen dat het Bouwbesluit uitgaat van de maximale capaciteit van ventilatiesystemen, maar in de praktijk wordt dit niet zo gebruikt vanwege het lawaai en het hoge energieverbruik.

- 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)

5.1.2e en 5.1.2e zijn betrokken bij het artikel om input te leveren. De strekking van het artikel is: wees voorzichtig met het toepassen van het Wells-Riley model om infectierisico's te berekenen. De LCI kan ook input leveren voor het artikel mocht dit gewenst zijn.

De GGD-en willen graag op de hoogte worden gebracht als het artikel is gepubliceerd. Er is veel behoefte aan wetenschappelijke onderbouwing over het Wells-Riley model.

→ 5.1.2e houdt iedereen op de hoogte van de status van het artikel

- [ECDC advies 11 november](#) over o.a. ventilatie (mededeling)  
Het ECDC advies sluit vrij goed aan bij wat het RIVM adviseert. Luchtreinigers worden ook besproken (volgende punt).
- RIVM-website: plaatsen informatie over luchtreinigers (mondelling toelichting)

Er komen veel vragen over luchtreinigers en effectiviteit en veel aanbod van leveranciers van luchtreinigers. Op dit moment staat hierover geen informatie op de RIVM website. De LCI is bezig met een tekstvoorstel te maken. De strekking van het stuk wordt dat het onduidelijk is in hoeverre een luchtreiniger effectief is in het voorkomen van besmetting. Een luchtreiniger heeft weinig of geen effect op transmissie via oppervlakken en binnen 1,5 meter. Ook kan een luchtreiniger niet de huidige maatregelen of ventilatie vervangen.

→ Tekstvoorstel delen met de leden van de werkgroep.

- Artikel korenclusters BCO (mededeling / mondelling toelichting)

Er wordt een wetenschappelijk artikel geschreven over de clusters in koren. Daarin worden de mogelijke transmissieroutes besproken, ventilatie wordt ook genoemd. Er ligt een volledige draft ter revisie.

→ c

## 5. Afstemmen bijhouden literatuur

- Zijn er nieuwe relevante artikelen?  
5.1.2e geeft aan dat er 3 fte is vrijgemaakt om systematisch literatuur te zoeken. 5.1.2e 5.1.2e is hiervoor de contactpersoon. Een mogelijkheid tot een meer centraal systeem voor het literatuur zoeken.
- Vanuit deze werkgroep aangeven wat de behoefte is qua literatuur.

- 5.1.2e mailt de link van de map Airborne transmission rond. Deze kan als centrale map dienen. 5.1.2e, 5.1.2e en 5.1.2e geen toegang.
- 5.1.2e regelt toegang voor 5.1.2e, 5.1.2e en 5.1.2e, en neemt contact op met 5.1.2e voor meer informatie (graag 5.1.2e in cc).
- 5.1.2e: Internationaal consortium ventilatie: het is mogelijk niet nuttig om mee te doen, omdat het werkpakket van het RIVM al door VWS gefinancierd wordt.
  - Dose-response via aerosoltransmissie onderzoeken met hamsters. De financiering hiervan is nog onduidelijk. 5.1.2e heeft overleg gehad met Radboud en Groningen.
  - De Universiteit van Utrecht heeft een preproposal over het ontwerpen van coatings die antiviraal of antibacterieel zijn en bijvoorbeeld kunnen worden gebruikt in luchtreinigers. Er liggen nog twee vragen open: of het zin heeft en door wie het gefinancierd wordt. Het RIVM deel zou bestaan uit het mechanisme achter virusinactivatie.

Datum  
17 december 2020

6. Vervolgafspraken  
Zie tekst.

7. Rondvraag

---