

**To:** [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e @rivm.nl]  
**From:** [redacted] 5.1.2e  
**Sent:** Thur 9/24/2020 9:03:36 AM  
**Subject:** RE: Robert Koch Instituut:: welke rol spelen aerosolen bij SARS-CoV-2 transmissie  
**Received:** Thur 9/24/2020 9:03:37 AM

Hi [redacted] 5.1.2e ,

Ik las alleen snel de samenvatting van [redacted] 5.1.2e \* .  
 Het si goed om het standpunt van DL goed te begrijpen

Groet, [redacted] 5.1.2e

---

**From:** [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @rivm.nl>  
**Sent:** donderdag 24 september 2020 10:18  
**To:** [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @rivm.nl>  
**Subject:** RE: Robert Koch Instituut:: welke rol spelen aerosolen bij SARS-CoV-2 transmissie

Hoi [redacted] 5.1.2e

Ik lees dit niet als een grotendeels overeenkomen van ons standpunt.  
 RKI ziet aerosolen als een van de mogelijke routes en stellen dat transmissie kan plaatsvinden in onvoldoende geventileerde ruimtes: "Eine Übertragung von SARS-CoV-2 durch Aerosole ist in bestimmten Situationen über größere Abstände möglich, z.B. wenn viele Personen in nicht ausreichend belüfteten Innenräumen zusammenkommen und es verstärkt zur Produktion und Anreicherung von Aerosolen kommt." Zij zijn ook van mening dat de casussen met de fitness ruimtes en koren bewezen aerogene transmissie is. De 1,5 meter kan „tot op zekere hoogte“ aerosolen verminderen (dus niet geheel...).

Ook hebben ze hiervoor een richtlijn opgesteld om aerosolen te voorkomen of verminderen in de binnenruimte:  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/irk\\_stellungnahme\\_lueften\\_sars-cov-2\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/irk_stellungnahme_lueften_sars-cov-2_0.pdf)

Wij stellen dat de rol onduidelijk is en zien onvoldoende aanleiding om aanvullende maatregelen te nemen. Ook zingen en fitness staan we weer toe mits 1,5 meter afstand. RKI raadt het af.

Ik zal de richtlijn nog doornemen en bekijken welke aanvullende maatregelen worden geadviseerd.

Groeten [redacted] 5.1.2e

---

**Van:** [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @rivm.nl>  
**Verzonden:** donderdag 24 september 2020 09:52  
**Aan:** [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @ggdzt.nl>  
**CC:** [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @rivm.nl>  
**Onderwerp:** RE: Robert Koch Instituut:: welke rol spelen aerosolen bij SARS-CoV-2 transmissie

Dank!  
 Het RKI standpunt komt grotendeels overeen!

@ [redacted] 5.1.2e de Umwelt Bundesamt is zeer specifiek over bepaalde settings.

Groet, [redacted] 5.1.2e

---

**From:** [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @ggdzt.nl>  
**Sent:** dinsdag 22 september 2020 17:06  
**To:** [redacted] 5.1.2e <[redacted] 5.1.2e @rivm.nl>  
**Subject:** Robert Koch Instituut:: welke rol spelen aerosolen bij SARS-CoV-2 transmissie

Hi [redacted] 5.1.2e ,

Misschien al bekend, maar ik stuur je nav het bericht van de CDC hierbij de informatie die het RKI op hun website heeft geplaatst over de rol van aerosolen.

Het komt erop neer dat men aangeeft dat aerosolen een rol spelen, maar dat door het handhaven van 1,5 m afstand de blootstelling aan druppeltjes en in zekere mate aan aerosolen beperkt kan worden. Transmissie via aerosolen via een grotere afstand dan 1,5 m is in bepaalde situaties mogelijk, bijvoorbeeld wanneer veel mensen in een onvoldoende geventileerde ruimte samen komen en er meer aerosolen geproduceerd worden (bijv. luid spreken, zingen, sportactiviteiten). In hoeverre het daadwerkelijk tot overdracht komt is onvoldoende onderzocht, maar er is overdracht geweest bij koren en een fitnesscursus. In het kader van de huidige Covid-19 pandemie adviseert het RKI dergelijke situaties te vermijden.

In de buitenlucht is overdracht van SARS-CoV-2 tot nu toe niet beschreven.

Groet, 5.1.2e

Nach derzeitigen Erkenntnissen erfolgt die Übertragung von SARS-CoV-2 bei direktem Kontakt über z.B. Sprechen, Husten oder Niesen (siehe [Steckbrief zu COVID-19 > Übertragungswege](#)). In der Übertragung spielen Tröpfchen wie auch Aerosole (feinste luftgetragene Flüssigkeitspartikel und Tröpfchenkerne,  $<5\mu\text{m}$ ), die längere Zeit in der Luft schweben können, eine Rolle, wobei der Übergang zwischen den beiden Formen fließend ist. Durch das Einhalten eines Abstands von mehr als 1,5 m kann die Exposition gegenüber Tröpfchen sowie in gewissen Umfang auch Aerosolen verringert werden.

Eine Übertragung von SARS-CoV-2 durch Aerosole ist in bestimmten Situationen über größere Abstände möglich, z.B. wenn viele Personen in nicht ausreichend belüfteten Innenräumen zusammenkommen und es verstärkt zur Produktion und Anreicherung von Aerosolen kommt. Das passiert insbesondere beim Sprechen mit steigender Lautstärke, aber auch beim Singen oder ggf. auch bei sportlicher Aktivität. Inwieweit es hier zur Übertragung kommen kann, ist noch nicht abschließend untersucht, jedoch ist es unter anderem zu Übertragungen von COVID-19 im Zusammenhang mit Chorproben und in einem Fitnesskurs gekommen. Im Rahmen der COVID-19-Pandemie ist es daher ratsam, derartige Situationen zu vermeiden.

Generell können Aerosole durch regelmäßiges Lüften bzw. bei raumlufttechnischen Anlagen durch einen Austausch der Raumluft unter Zufuhr von Frischluft (oder durch eine entsprechende Filtrierung) in Innenräumen abgereichert werden. Übertragungen von SARS-CoV-2 im Freien über Distanzen von mehr als 1,5 m sind bisher nicht beschrieben. Das Einhalten eines Abstands von mindestens 1,5 m wird auch im Freien empfohlen, um eine direkte Exposition gegenüber Tröpfchen und Aerosolen zu minimieren.

Umfangreiche Informationen und Hinweise zur Lüftung und zu zentralen Lüftungs- und Klimaanlage zur Reduktion von Aerosolen in Innenräumen gibt die mit dem RKI abgestimmte [Stellungnahme der Innenraumlufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes](#).

Stand: 13.08.2020