

**To:** 5.1.2e [ 5.1.2e @MINSZW.NL]; 5.1.2e [ 5.1.2e @rivm.nl]  
**Cc:** 5.1.2e [ 5.1.2e [ 5.1.2e @minszw.nl]; 5.1.2e [ 5.1.2e @minszw.nl]; 5.1.2e [ 5.1.2e @rivm.nl]; 5.1.2e [ 5.1.2e @minszw.nl]; 5.1.2e [ 5.1.2e @minszw.nl]; 5.1.2e [ 5.1.2e @minszw.nl]  
**From:** 5.1.2e [ 5.1.2e @minszw.nl]  
**Sent:** Fri 1/7/2022 7:18:45 AM  
**Subject:** RE: Bijgewerkte conceptregeling ctb op het werk  
**Received:** Fri 1/7/2022 7:18:46 AM

Beste 5.1.2e

We bespreken dit ook in het rapport in paragraaf 4.2 en de discussie. De ventilatiewaarde in de Trm is van toepassing op horecalokaliteiten. Wat daar precies onder valt is mij niet geheel duidelijk. Voor het rapport hebben we er voor gekozen de Trm mee te nemen voor alle uitgaansgelegenheden. Het lijkt me niet dat sportlocaties hier onder vallen, maar wellicht wel een eventueel aanwezige kantine/bar. Hiervoor kunt u het beste collega's van VWS en BZK raadplegen.

Voor de uitgaansgelegenheden en de scenario's die wij hebben bekeken bleek dat de ventilatiewaarde in de TRM voor de nachtclub en beide concertzalen lager was dan de ventilatie-eis voor bestaande bouw zoals opgenomen in het Bouwbesluit (zie rapport). Voor het theater was het iets hoger maar wel lager dan de ventilatie-eis voor 'nieuwbouw' (>2012). Dit komt omdat de Trm uitgaat van vloeroppervlak en het Bouwbesluit van het maximaal aantal mensen dat in de ruimte mag zijn. Voor bijv. restaurants is de Trm waarschijnlijk wel hoger. Het ministerie van BZK heeft bevestigd dat de hoogste eis geldt. Ministerie van VWS is aan het bekijken wat voor gevolgen dit heeft en waar het 'omslagpunt' ligt.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

5.1.2e

.....  
**Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding**  
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu**  
 Antonie van Leeuwenhoeklaan 9 | 3721 MA Bilthoven  
 Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven

5.1.2e

5.1.2e [ @rivm.nl | www.rivm.nl ]

.....  
**De zorg voor morgen begint vandaag**  
 .....

---

**Van:** 5.1.2e [ 5.1.2e @MINSZW.NL ]

**Verzonden:** donderdag 6 januari 2022 17:35

**Aan:** 5.1.2e [ 5.1.2e @rivm.nl ]; 5.1.2e [ 5.1.2e @rivm.nl ]

**CC:** 5.1.2e [ 5.1.2e @minszw.nl ]; 5.1.2e [ 5.1.2e @minszw.nl ]; 5.1.2e [ 5.1.2e @minszw.nl ]

< 5.1.2e [ @rivm.nl ]; 5.1.2e [ 5.1.2e @rivm.nl ]; 5.1.2e [ 5.1.2e @minszw.nl ] >

< 5.1.2e [ @minszw.nl ] >

**Onderwerp:** RE: Bijgewerkte conceptregeling ctb op het werk

Beste 5.1.2e

Veel dank voor dit snelle en heldere advies.

Vooralsnog een vraag t.a.v. de passage: "Overigens zijn de Bouwbesluit-eisen hoger voor deze locaties en geldt dus deze hogere eis."

Begrijp ik hieruit dat de eisen uit het Bouwbesluit maatgevend zijn omdat ze strenger zijn dan in de Trm, voor de ctb-plichtige sectoren, horeca, cultuursector, evenementenbranche (indien die in een gebouw plaatsvinden) en proff. sportwereld?

Bij voorbaat wederom veel dank, groet,

5.1.2e

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid  
 Directoraat-Generaal Werk  
 Bezoekadres: Parnassusplein 5, 2511 VX Den Haag  
 Postadres: Postbus 90801, 2509 LV Den Haag

T  
 M  
 E 5.1.2e @minszw.nl  
[www.werkmetgezondverstand.nl](http://www.werkmetgezondverstand.nl)  
[www.Arboportaal.nl](http://www.Arboportaal.nl)  
[www.SZW.nl](http://www.SZW.nl)

Gezond werk voor een gezonde arbeidsmarkt

5.1.2e

**Van:** 5.1.2e <5.1.2e@rivm.nl>

**Verzonden:** donderdag 6 januari 2022 17:20

**Aan:** 5.1.2e <5.1.2e@MINSZW.NL>; 5.1.2e <5.1.2e@rivm.nl>

**CC:** 5.1.2e <5.1.2e@minszw.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@minszw.nl>; 5.1.2e

<5.1.2e@rivm.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@rivm.nl>

**Onderwerp:** RE: Bijgewerkte conceptregeling ctb op het werk

Beste 5.1.2e

Ik heb onderstaande intern besproken. Ik beperk mijn antwoord tot de ventilatie-adviezen die we al enige tijd geven.

Voor definities en verdere onderbouwing verwijst ik u graag naar [Ventilatie en COVID-19 | LCI richtlijnen \(rivm.nl\)](#) en het rapport waar u naar refereert.

Zoals al in mijn vorige reactie vermeld dient er onderscheid gemaakt te worden tussen luchten en ventileren. Luchten (spuien) is het tegen elkaar openzetten van wijd openstaande ramen (en eventueel aanwezige deuren) om snel de binnenlucht – inclusief eventuele zwevende virusdeeltjes – af te voeren (i.e. 'doortochten'). Hiervoor wordt 10-15 minuten aangehouden. Afhankelijk van de weersomstandigheden kan er echter verschil in 'doortochten' zijn. Bij geen of weinig wind op de gevel zal het minder snel doortochten dan met wat meer wind. Het is niet uit te sluiten dat sommige (zomer)dagen de ruimte niet geheel wordt verversd in 10-15 minuten. En op andere dagen kan het zeer snel gaan. Een ventilatiedeskundige kan hierover verder adviseren.

Als er geen of onvoldoende ramen/deuren direct naar buiten zijn dan moet er een ventilatiesysteem zijn. Afhankelijk van het aanwezige systeem kan er mogelijk ook binnen 10-15 minuten een gehele luchtverversing plaatsvinden. Het systeem zou dan minimaal 4 tot 6 Air Changes per Hour (ACH = ventilatievoud per uur) moeten halen. Wederom kan dit worden gecheckt door een ventilatiedeskundige.

Het is daarmee in theorie mogelijk om de lucht in ruimte voor openen en na sluiten in 10 tot 15 minuten geheel te verversen en eventueel aanwezige virusdeeltje te verwijderen.

Als er alleen uit wordt gegaan van de ventilatie-eisen (= continu luchtverversing gelinkt aan de bezetting) dan is het afhankelijk van de locatie hoe lang het duurt voordat de ruimte is verversd.

In bijlage 2 van het rapport ziet u voor enkele uitgaansgelegenheden de ACH vermeld. De genoemde waarden gelden alleen voor die specifieke locatie.

Als er wordt uitgegaan van de Trm dan is de ACH 3.9 voor de nachtclub. Dus in iets meer dan 15 minuten zou de lucht zijn verversd. Voor theater is dat echter 1,4 ACH. Dus dan is de luchtverversing pas na ca. 50 minuten bereikt. En bij de grote concertzaal is de ACH 0,8. Dus er moet meer dan een uur worden geventileerd voordat de lucht is verversd.

Overigens zijn de Bouwbesluit-eisen hoger voor deze locaties en geldt dus deze hogere eis.

Wel nog een paar aanvullende opmerkingen:

- Er wordt *aangenomen* dat de gehele binnenlucht wordt verversd. Het is echter niet uitgesloten dat in de praktijk er nog virusdeeltjes achterblijven in de ruimte door obstakels/luchtwervelingen die er voor zorgen dat er geen volledige verversing plaatsvindt. Het is daardoor ook niet uitgesloten dat er toch transmissie plaatsvindt.

- Er wordt uitgegaan van volledige capaciteit en een goed werkend ventilatie- of spuisysteem. Een ventilatiedeskundige zou moeten vaststellen of de waarden ook daadwerkelijk op de locatie worden gehaald. Vanwege achterstallig onderhoud kan de ventilatiewaarde in de praktijk veel lager zijn.
- Als een COVID positief persoon in de ruimte aanwezig is, vooral met een hoge virusuitscheiding, en in de ruimte blijft dan zal ook met hoge ventilatie er nog een risico zijn op aerogene transmissie (zie ook rapport)

Ik hoop dat u hiermee verder kunt.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

5.1.2e

.....  
**Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding**  
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu**  
 Antonie van Leeuwenhoeklaan 9 | 3721 MA Bilthoven  
 Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven

5.1.2e

5.1.2e

.....  
**De zorg voor morgen begint vandaag**  
 .....

---

**Van:** 5.1.2e <5.1.2e@MINSZW.NL>

**Verzonden:** woensdag 5 januari 2022 13:50

**Aan:** 5.1.2e <5.1.2e@rivm.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@rivm.nl>

**CC:** 5.1.2e <5.1.2e@minszw.nl>; 5.1.2e <5.1.2e@minszw.nl>

**Onderwerp:** RE: Bijgewerkte conceptregeling ctb op het werk

Beste 5.1.2e

Dank voor jullie snelle reactie.

Wellicht is een benadering van de meest uiteenlopende lokale omstandigheden een optie om een range vast te stellen voor een ventilatie- en of beluchtingstijdsperiode waarna het besmettingsrisico significant is gedaald.

Indien we ook formeel/financieel nadere afspraken moeten maken n.a.v. dit verzoek, hoor ik het graag van jullie.

Groet,

5.1.2e

.....  
 Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid  
 Directoraat-Generaal Werk  
 Bezoekadres: Parnassusplein 5, 2511 VX Den Haag  
 Postadres: Postbus 90801, 2509 LV Den Haag

T 5.1.2e  
 M  
 E 5.1.2e @minszw.nl  
[www.werkmetgezondverstand.nl](http://www.werkmetgezondverstand.nl)  
[www.Arboportaal.nl](http://www.Arboportaal.nl)  
[www.SZW.nl](http://www.SZW.nl)

.....  
 Gezond werk voor een gezonde arbeidsmarkt  
 .....

5.1.2e

---

**Van:** 5.1.2e <5.1.2e@rivm.nl>

Verzonden: woensdag 5 januari 2022 13:44

Aan: 5.1.2e <5.1.2e@rivm.nl>; 5.1.2e . <5.1.2e@MINSZW.NL>

Onderwerp: RE: Bijgewerkte conceptregeling ctb op het werk

Beste 5.1.2e

Ik zie je de vraag hebt opgemerkt.

Gezien je reactie, kunnen wij dit morgenochtend vroeg onderling bespreken?

Of vanmiddag?

Met name welk rekenwerk zinvol is en een antwoord kan ondersteunen.

Vriendelijke groeten / kind regards,

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e @rivm.nl

5.1.2e

Department of Statistics, Informatics and Modelling  
National Institute of Public Health and the Environment  
P.O.Box 1, 3720 BA Bilthoven, the Netherlands

Chair Quantitative Microbial Water Safety  
Environmental Hydrogeology Group  
Department of Earth Sciences, Utrecht University  
Princetonlaan 8a, Room 386  
3584 CB UTRECHT; The Netherlands

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

Dubbel

5.1.2e

5.1.2e

5 - 12

Dubbel