

**To:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Cc:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**From:** (10)(2e)  
**Sent:** Fri 7/10/2020 2:27:53 PM  
**Subject:** RE: VRAAG OM ADVIES FW: Vermijding Tweede Golf  
**Received:** Fri 7/10/2020 2:27:54 PM

Beste (10)(2e)

Het voorkomen van recirculatie in systemen zonder goede (HEPA) filters is geen OMT advies.

Na het 71<sup>e</sup> OMT 23 juni is opnieuw besloten dat er onvoldoende bewijs is voor aerogene transmissie van SARS-CoV-2. Voor woningen/gebouwen/binnensportlocaties is het niet nodig af te wijken van de huidige ventilatienormen of Bouwbesluit/ landelijke richtlijnen.

Dit betekent dat aanpassingen van HVAC (heating ventilation and airconditioning) niet nodig geacht worden (wat nodig zou zijn als je uitgaat van aerogene transmissie met bijvoorbeeld inbouw van HEPA filters en ombouw van systemen).

Hier is over het algemeen een verschil van mening zoals ook besproken op het OMT.

*"Er wordt genoemd dat er een webinar wordt gehouden door invloedrijke bedrijven over de risico's rond ventilatie. Daar lijkt een andere mening te leven en zijn er stemmen die lijken te willen adviseren dat er meer aanpassingen bij ventilatie nodig zijn. De rol van dergelijke systemen lijkt beperkt maar is niet uit te sluiten. Er wordt voor gepleit om niet expliciet te benoemen dat ventilatie een rol heeft bij de verspreiding omdat die boodschap in de communicatie een eigen leven kan gaan leiden. Toch is er ook een pleidooi om wel een toelichting te geven dat er geen bewijs is voor een massieve bijdrage, maar het niet is uit te sluiten dat het een rol speelt. Wel transparantie maar de bijdrage niet groter maken dan nodig om te voorkomen dat de VVT (Verpleeghuizen, Verzorgingshuizen en Thuiszorgorganisaties) sector weer op slot gaat. Er wordt aangegeven deze boodschap in andere stukken al wordt benoemd. Er blijken nu al Kamervragen te zijn gesteld over het gebruik van ventilatoren in de VVT sector".*

Ook zegt de REHVA ( federation of European Heating and Ventilation..) als sinds april dat ze aanpassingen willen van de ventilatiesystemen uitgaande dat SARS-CoV2 aerogeen wordt verspreid. Het OMT vond dat te voorbarig. ( zie ook 1<sup>e</sup> stuk van OMT over ventilatie) en er is nu geen nieuw bewijs. LCHV houdt dat nauwlettend in de gaten.

Direct volgend op het OMT 23 juni verscheen het technical report over ventilatie van de ECDC die recirculatie uit voorzorg afraad, ondanks dat zij geen bewijs hebben voor aerogene transmissie via ventilatiesystemen (of via recirculatie).

Wij benoemen luchtrecirculatie niet expliciet maar door te stellen dat de geldende richtlijnen/ instructies kunnen worden gevolgd geven we aan dat een ventilatie systeem niet hoeft te worden aangepast.

Dit is zo verwerkt in de week na het OMT in het generiek kader en in het Ventilatie en COVID door (10)(2e) (10)(2e). Zij zijn beide afwezig.

Dit wijkt wel dus iets af van ECDC. Dit is een van de weinige verschillen tussen het ECDC advies en de onze.

Groet, (10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Sent:** vrijdag 10 juli 2020 14:08  
**To:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Cc:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Subject:** RE: VRAAG OM ADVIES FW: Vermijding Tweede Golf

Hallo (10)(2e)

Mooie antwoorden. Zouden we ook niet iets inzetten over het voorkomen van recirculatie in systemen zonder goede (HEPA) filters? Dit lijkt me essentieel.

Groet, (10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Sent:** vrijdag 10 juli 2020 14:01  
**To:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

Cc: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

Subject: FW: VRAAG OM ADVIES FW: Vermijding Tweede Golf

Importance: High

Beste (10)(2e)

Zou jij naar onderstaande willen kijken of je akkoord bent met de antwoorden? Het is opgesteld door (10)(2e) en mij en bekeken door (10)(2e). Het moet vandaag naar VNO-NCW/MKB en (10)(2e) worden verstuurd. Deze antwoorden zijn ook van belang bij de uitbraak in het verpleeghuis waarbij het ventilatiesysteem positief is bemonsterd op RNA. Daarnaast lijkt het ons goed om de antwoorden op te nemen in de Q&A op de RIVM site. Over dit onderwerp (transmissie binnen versus buiten) komen namelijk veel vragen.

Indien akkoord, zal ik het dan versturen of is het handig als dat via jou gaat?

Groet,

(10)(2e)

Generieke vragen i.v.m. vermijding Tweede Golf in Herfst 2020:

1. De virusverspreiding binnen lijkt sterker te zijn dan buiten. Wat is hiervan de oorzaak ?

*Een eenduidige oorzaak is moeilijk vast te stellen, er spelen meerdere factoren een rol. Binnen is de overdracht van virussen altijd meer dan buiten (dat geldt voor alle luchtwegvirussen. Daardoor zijn er in de zomer ook minder luchtweginfecties). De omstandigheden tussen binnen en buiten zijn zeer verschillend (wind/ventilatie, invloed van Uv-licht/zonlicht, temperatuur en luchtvochtigheid) en er is natuurlijk het effect van crowding. Het implementeren van de 1,5 m afstand is binnen lastiger, en kort contact is niet altijd vermijdbaar. Tot slot is de rol van indirecte transmissie via voorwerpen en oppervlakten (bijv. deur en lichtknoppen etc) binnen groter dan buiten.*

2. In hoeverre speelt verspreiding via luchtcirculatie binnen een rol, waardoor alleen afstand houden op 1,5 meter niet afdoende is ?

*Het is niet uit te sluiten dat recirculatie een rol kan spelen bij de transmissie van SARS-CoV-2, maar daar is nog geen bewijs voor. Theoretische modeleringstudies laten zien dat het mogelijk zou kunnen zijn, maar het epidemiologisch bewijs ontbreekt. Op dit moment zijn er nog geen uitbraken beschreven waarbij recirculatie of ventilatiesystemen in het algemeen een belangrijke rol speelden. Het is wel van belang dat er mogelijkheden zijn om een ruimte goed te ventileren.*

3. Indien virusverspreiding binnen een rol speelt via gebrek aan luchtverversing en afvoeren van besmette lucht (aerosolen), welke technische aanbevelingen zijn er dan voor kantoren ten aanzien van ventilatie- of luchtverversingssystemen en/of benutting van luchtfilters?

*Op basis van de huidige inzichten zijn aanpassingen van ventilatiesystemen niet nodig. De geldende richtlijnen en onderhoudsinstructies kunnen worden gevolgd. Voor nu kunnen de reguliere normen voor ventilatie zoals genoemd in [het Bouwbesluit](#) en [het Arboportaal](#) worden aangehouden. Het is wel van belang dat er een goede ventilatie plaatsvindt in kantoren en andere gebouwen, ook voor een prettig en gezond binnenklimaat.*

Specifieke vragen:

4. Indien het antwoord op de vragen 2 en 3 belangrijk genoeg zijn om alleen al uit voorzorg de komende maanden over te gaan tot aanpassingen van ventilatie- of luchtverversingssystemen, hoe kan worden gestimuleerd dat de aanpassingen ook worden doorgevoerd ? Zijn stimuleringsmaatregelen in voorbereiding ?
5. Welke aanpassingen zijn nodig in het Kantoorprotocol dat VNO-NCW en MKB Nederland hebben opgesteld voor de 2 miljoen kantoormensen.

*4) Op dit moment is het met name van belang dat bedrijven en instellingen controleren of zij voldoen aan de reguliere normen voor ventilatie zoals genoemd in [het Bouwbesluit](#) en [het Arboportaal](#). Een inventarisatie van de systemen die in gebruik zijn kan nodig zijn, en ook of bestaande ventilatiesystemen goed zijn onderhouden zodat zij blijvend voldoen aan de gestelde normen.*

Het RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu heeft een [generiek kader 'Coronamaatregelen'](#) opgesteld voor bedrijven, organisaties, instellingen, lokale overheden en verenigingen. Zie **de generieke uitgangspunten binnen** voor de opmerkingen t.a.v. ventilatie en [Ventilatie en COVID-19](#) (bijlage [LCI-richtlijn COVID-19](#))

5) Wij zijn niet op de hoogte van dit protocol. Wij adviseren om de adviezen over ventilatie genoemd in het [Generiek Kader](#) op te nemen.

---

**From:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl> On Behalf Of (10)(2e)  
**Sent:** woensdag 8 juli 2020 15:37  
**To:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Cc:** Secretariaat Clb <(10)(2e)@rivm.nl>  
**Subject:** VRAAG OM ADVIES FW: Vermijding Tweede Golf  
**Importance:** High

Hai (10)(2e)

Ik had onderstaande mail, voor advies, doorgestuurd naar (10)(2e). Zij meldt dat er volgende week geen OMT is. Verder stelt de heer (10)(2e) VNONCW-MKB, een aantal vragen.

Weet jij bij wie ik het beste met deze vragen terecht kan?

Hier dient wel een antwoord op te komen en in c.c. aan (10)(2e), c.q. netjes afhandelen.

Graag je advies in deze.

Met vriendelijke groet,

(10)(2e) b.a. (10)(2e)

(10)(2e) (10)(2e) | T (10)(2e) | E:  
 (10)(2e)@rivm.nl  
 RIVM Bureau Directeraad | [www.rivm.nl](http://www.rivm.nl) | (10)(2e)



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
 en Milieu  
 Ministerie van Volksgezondheid,  
 Welzijn en Sport

---

**Van:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Verzonden:** maandag 6 juli 2020 13:56  
**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>  
**CC:** (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**Onderwerp:** FW: Vermijding Tweede Golf

Hoi (10)(2e)

Begreep van (10)(2e) dat er volgende week nog een OMT over (oa) ventilatie is. Zie bijgaand de vragen van (10)(2e) van VNO-NCW. VNO is in principe heel erg bereid om mee te werken aan testen etc van medewerkers. Zij willen uiteraard heel graag een tweede golf voorkomen. Hoop dat je iets kunt met hun vragen.

Groeten  
 (10)(2e)

**Van:** (10)(2e) <(10)(2e)@vnoncw-mkb.nl>  
**Verzonden:** donderdag 2 juli 2020 15:41  
**Aan:** (10)(2e) <(10)(2e)@minvws.nl>  
**CC:** (10)(2e) <(10)(2e)@vnoncw-mkb.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@vno-ncw.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@vno-ncw.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@mkb.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@mkb.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@vnoncw-mkb.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@vnoncw-mkb.nl>

**Onderwerp:** Vermijding Tweede Golf

Hi (10)(2e)

Zoals afgesproken hierbij vragen in verband met de vermijding van een Tweede Golf in de Herfst. Wij vrezen na de zomervakantie een "Back tot he Office" trend. Enerzijds omdat mensen snel vergeten, anderzijds omdat thuiswerken steeds moeilijker op te brengen valt. Nu de verspreiding buiten echt anders is dan binnen, roept dit vragen op. Is het binnenklimaat van de kantoren in NL adequaat om virusverspreiding tegen te gaan? Er is veel anekdotisch bewijs voor "airborne" verspreiding in binnenruimtes, maar wij tasten nu nog met zijn allen nog in het duister. Wij maken ons daar zorgen over. Wij hebben ook nog eens een bijzondere rol vanwege het door ons opgestelde kantoorprotocol.

Dit brengt me tot de volgende vragen. Ik hoop dat jullie er nu al antwoorden op hebben, of binnenkort op basis van het uitgezette TNO-onderzoek. Indien het tot actie noopt dan zijn wij graag bereid de helpende hand te bieden.

Generieke vragen i.v.m. vermijding Tweede Golf in Herfst 2020:

1. De virusverspreiding binnen lijkt sterker te zijn dan buiten. Wat is hiervan de oorzaak?
2. In hoeverre speelt verspreiding via luchtcirculatie binnen een rol, waardoor alleen afstand houden op 1,5 meter niet afdoende is?
3. Indien virusverspreiding binnen een rol speelt via gebrek aan luchtverversing en afvoeren van besmette lucht (aerosolen), welke technische aanbevelingen zijn er dan voor kantoren ten aanzien van ventilatie- of luchtverversingssystemen en/of benutting van luchtfilters?

Specifieke vragen:

4. Indien het antwoord op de vragen 2 en 3 belangrijk genoeg zijn om alleen al uit voorzorg de komende maanden over te gaan tot aanpassingen van ventilatie- of luchtverversingssystemen, hoe kan worden gestimuleerd dat de aanpassingen ook worden doorgevoerd? Zijn stimuleringsmaatregelen in voorbereiding?
5. Welke aanpassingen zijn nodig in het Kantoorprotocol dat VNO-NCW en MKB Nederland hebben opgesteld voor de 2 miljoen kantoor mensen.

Gr (10)(2e)