



Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport



Feitenreconstructie Tijdlijn: Ventilatie



Periode: april 2020 tot en met november 2020

Programmadirectie Nafase COVID-19



Leeswijzer

Deze feitenreconstructie van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) betreft de periode april 2020 tot en met november 2020 en is gebaseerd op zowel openbare bronnen (voornamelijk Kamerbrieven, OMT-adviezen, technische briefings van de heer Van Dissel (RIVM/OMT) aan de Tweede Kamercommissie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport, afwegingskaders van het OMT en het RIVM, informatie op de websites van de Rijksoverheid en het RIVM, en nieuwsberichten en onderzoeken waarover tevens Kamervragen zijn gesteld) als interne documenten (voornamelijk overlegnotulen/verslagen, OMT-adviesaanvragen en interne e-mails gestuurd naar de bewindspersonen). Daarnaast is input verwerkt van de beleidsdirectie(s) van VWS die betrokken was (waren) bij het thema van deze tijdlijn.

In het bijzonder is deze feitenreconstructie gericht op de (discussie rondom) de richtlijnen met betrekking tot het thema ‘ventilatie’. Om meer context te geven is in grote lijnen ook ingegaan op het onderwerp ‘aerogene verspreiding’. Voor de meer wetenschappelijke discussie met betrekking tot aerogene verspreiding wordt verwezen naar de RIVM-tijdlijn ‘Aerogene verspreiding en ventilatie’.

Er is gekozen om een feitenreconstructie te maken die loopt van april 2020 tot en met november 2020, omdat VWS vanaf 20 april 2020 betrokken is bij dit onderwerp en omdat er na november 2020 nog maar weinig activiteit is geweest in de Tweede Kamer rondom het thema ventilatie en er na november 2020 geen ‘kantelmomenten’ (zoals veranderde richtlijnen of beleid, en geen grote (media)discussies) meer zijn gedefinieerd. Wel moet worden opgemerkt dat er nog verschillende onderzoeken lopen naar aerogene verspreiding van het coronavirus en hiermee ook naar de rol van ventilatie(systemen) bij de verspreiding van het virus (onderzoeken waar onder andere de directies PDC-19, LZ en Sport bij betrokken zijn).

De feitenreconstructie start met een kort overzicht van de belangrijkste kantelmomenten. Kantelmomenten zijn cruciale momenten en/of belangrijke koerswijzigingen in de bestrijding van de coronapandemie. De kantelmomenten zijn in de feitenreconstructie die volgt in meer detail te vinden.

Voor informatie over andere onderwerpen tijdens de coronapandemie wordt verwezen naar de desbetreffende tijdlijnen. Namen en functienamen van medewerkers van het ministerie van VWS worden in de feitenreconstructie vervangen door “ambtelijk VWS” en namen van medewerkers van andere organisaties zijn vervangen door “functionaris”.

Gebruikte hyperlinks in sommige bronvermeldingen zijn mogelijk na verloop van tijd niet meer toegankelijk.

De Bestuursraad VWS heeft de inhoud van deze tijdlijn vastgesteld op 9 juli 2021.

Instructie

Dit document is interactief. Dat betekent dat informatie - naar wens en op maat - uitgebreid kan worden.

- **Algemeen:** als de cursor (of het handje) verandert in een wijzende vinger dan is er sprake van een interactief element. 
- **Oranje schuin en dikgedrukte** tekst gaat naar extra informatie binnen dit document
- **Blauwe onderstreepte** woorden linken naar internetpagina's buiten dit document.
- Klik op het icoon  om naar het overzicht met de kantelmomenten te gaan.
- Met de blauwe en witte pijlen  kunt u naar links en rechts navigeren.
- Na het volgen van een interne link naar de verklarende woordenlijst kunt u terug naar de lopende tekst door op het pijltje **Keer terug**  naast het woord te klikken.
- Na het volgen van een interne link naar de eindnoten¹ of *bronnen* kunt u terug naar de lopende tekst door in het overzicht op het cijfer voor de eindnoot te klikken.

Kantelmomenten

1. Eerste OMT-advies aangaande ventilatiesystemen

Op 20 april 2020 vraagt brancheorganisatie ActiZ aan VWS om een expliciet standpunt in te nemen ten aanzien van ventilatiesystemen. Dit omdat volgens ActiZ verschillende partijen (waaronder onderzoeksorganisatie TNO) vraagtekens plaatsen bij het standpunt van het RIVM dat aangeeft dat het niet nodig is om ventilatiesystemen uit te zetten omdat het coronavirus niet zou ‘rondvliegen’. VWS vraagt het RIVM om hier nader over te adviseren. Dit advies komt terug in het OMT-advies van 18 mei waarin het OMT stelt dat *“op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten er onvoldoende bewijs is dat aerogene transmissie een rol speelt in de verspreiding van SARS-CoV-2”,* en dat *“de rol van ventilatiesystemen in de verspreiding van SARS-CoV-2 nog niet opgehelderd is, maar dat deze geen rol van belang te lijken hebben gespeeld in [de totstandkoming van] de epidemie”*. Gerelateerd aan het OMT-advies wordt publieksinformatie beschikbaar gemaakt op de website van het RIVM onder de titel ‘Aerogene verspreiding SARS-CoV-2 en ventilatiesystemen (onderbouwing)’.

[Ga naar hoofdstuk 1 >>](#)

2. Draaiventilatoren (‘grote druppels’)

In het OMT-advies van 25 mei 2020 wordt duidelijk dat voor luchtverversing en afkoeling (bijvoorbeeld in sportscholen) geen gebruik gemaakt moet worden van draaiventilatoren. Dit vanwege de verspreiding van ‘grotere druppels’ (die 100 tot 1000 maal het aantal virusdeeltjes kan bevatten dan het aantal virusdeeltjes in kleinere druppels).

[Ga naar hoofdstuk 2 >>](#)

3. Ventilatiesystemen en gebouwen

Op 16 juni 2020 vraagt VWS het OMT om de rol van ventilatie nader toe te lichten om organisaties en burgers in alle situaties in staat te stellen ventilatie op een goede manier toe te kunnen passen. Het OMT adviseert op 23 juni dat er geen reden is om wat betreft ventilatie in gebouwen af te wijken van de reeds geldende eisen (het Bouwbesluit), omdat er nog steeds onvoldoende bewijs is dat aerogene transmissie een rol speelt in de verspreiding van het coronavirus. Wel geeft het OMT aan dat het van belang is om na te gaan of ruimtes die voor bepaalde activiteiten gebruikt worden (zoals sportscholen), hiervoor ook oorspronkelijk bedoeld waren en geschikt zijn. Om tegemoet te komen aan de wens om duidelijkheid te verschaffen aan organisaties en burgers publiceert het RIVM adviezen onder de titel ‘Ventilatie en COVID-19’.

[Ga naar hoofdstuk 3 >>](#)

4. Luchtre circulatie en luchtstromen

Op 28 juli 2020 past het RIVM de eerder genoemde advieswebpagina’s ‘Aerogene verspreiding SARS-CoV-2 en ventilatiesystemen (onderbouwing) en Ventilatie en COVID-19’ aan in lijn met de RIVM-reactie op de vraag van VWS of er aanpassingen nodig zijn aan ventilatiesystemen en aan de huidige vereisten hiervoor. Deze vraag werd gesteld door VWS vanwege de voortdurende maatschappelijke discussie omtrent ventilatiesystemen (onder andere naar aanleiding van de grote corona-uitbraak bij verpleeghuis De Tweemaster). Aanvullend op eerdere adviezen wordt nu geadviseerd om luchtre circulatie binnen één gemeenschappelijke ruimte te vermijden en om luchtstromen van persoon naar persoon in gemeenschappelijke ruimtes te vermijden.

[Ga naar hoofdstuk 4 >>](#)



Kantelmomenten (vervolg)

5. Ventilatie niet op orde voor veel schoolgebouwen

Op 1 oktober 2020 wordt duidelijk dat minimaal 11 procent van de schoolgebouwen niet voldoet aan de wettelijke ventilatienormen, waarna er een grote subsidieregeling wordt opgezet om schoolbesturen en gemeenten te helpen de benodigde aanpassingen te maken.

[Ga naar hoofdstuk 7 >>](#)

6. Ventilatie over het algemeen op orde in de verschillende zorgsectoren

In reactie op verschillende Kamervragen in september/oktober 2020 aangaande de staat van ventilatiesystemen in de verschillende zorgsectoren, wordt in november 2020 duidelijk dat de ventilatiesystemen in deze sectoren over het algemeen voldoen aan de wettelijke vereisten.

[Ga naar hoofdstuk 8 >>](#)



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020
2. Mei 2020
3. Juni 2020
4. Juli 2020
5. Augustus 2020
6. September 2020
7. Oktober 2020
8. November 2020

Bronnen

Samenvatting

De vraag van brancheorganisatie ActiZ op 20 april 2020 aan VWS (en het RIVM) om een standpunt in te nemen aangaande het thema ‘ventilatie’, en het verzoek van VWS op 16 juni aan het RIVM om de rol van ventilatie nader toe te lichten om organisaties en burgers in staat te stellen om ventilatie op een goede manier toe te kunnen passen in gebouwen, leiden tot de RIVM-advies(web)pagina’s ‘Aerogene verspreiding SARS-CoV-2 en ventilatiesystemen (onderbouwing) en Ventilatie en COVID-19’. Vanwege de voortdurende maatschappelijke discussie omtrent ventilatiesystemen (onder andere naar aanleiding van de grote corona-uitbraak bij verpleeghuis De Tweemaster) vraagt VWS aan het RIVM of er aanpassingen nodig zijn aan (de vereisten voor) ventilatiesystemen. De reactie van het RIVM leidt tot aanpassing van de RIVM-adviezen op het gebied van lucht(re)circulatie. In de periode september tot en met november is er veel (politieke) aandacht voor de staat van ventilatiesystemen in schoolgebouwen en de verschillende zorgsectoren. Voor schoolgebouwen blijkt de ventilatie lang niet altijd op orde (en komt er een subsidieregeling). De ventilatiesystemen in de verschillende zorgsectoren blijken over het algemeen wel op orde.

Vanaf het eerste OMT-advies aangaande ventilatie op 18 mei 2020 tot het moment van schrijven van deze tijdlijn (mei 2021) stellen het OMT en het RIVM dat op basis van huidige wetenschappelijke inzichten er onvoldoende bewijs is dat aerogene transmissie een rol van betekenis speelt in de verspreiding van het coronavirus. Dit leidt ertoe dat het OMT en het RIVM tijdens de gehele geanalyseerde periode blijven aangeven dat er geen reden is om wat betreft ventilatie in gebouwen af te wijken van de reeds geldende eisen. Met deze ‘reeds geldende eisen’ wordt voornamelijk het Bouwbesluit (2012) bedoeld. In de OMT-adviezen aangaande ventilatie en op bovengenoemde RIVM-advies(web)pagina’s wordt dan ook veelvuldig verwezen naar het Bouwbesluit.



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020

2. Mei 2020

3. Juni 2020

4. Juli 2020

5. Augustus 2020

6. September 2020

7. Oktober 2020

8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

1. April

20

Op 20 april 2020 vraagt ActiZ (brancheorganisatie zorgondernemers) aan het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) om een standpunt ten aanzien van het uitzetten van ventilatiesystemen: *“RIVM heeft o.i. steeds gezegd dat het virus niet rondvliegt en er dus geen reden is voor het uitzetten van ventilatiesystemen. TNO, het expertpanel en nu dus ook de grootste verhuurder van zorggebouwen denkt daar anders over. Wij blijven leden adviseren het RIVM te volgen maar het zou fijn zijn als VWS en RIVM hier expliciet iets van vinden”*.² De directie Langdurige Zorg (LZ) zet de e-mail dezelfde dag door naar het RIVM met het verzoek om hierover te adviseren (zie ook **18 mei**).³



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020

2. Mei 2020

3. Juni 2020

4. Juli 2020

5. Augustus 2020

6. September 2020

7. Oktober 2020

8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

2. Mei

07

Op 7 mei benadrukt de heer Van Dissel (directeur van het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) van het RIVM/ voorzitter OMT) in een technische briefing aan de Tweede Kamercommissie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport het belang van ventilatie in de discussie over het heropenen van onder andere sportscholen en culturele instellingen. Volgens de heer Van Dissel vereist dit echter nog verder onderzoek.⁴

18

In het OMT-advies van 18 mei stelt het OMT dat “op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten er onvoldoende bewijs is dat aerogene transmissie een rol speelt in de verspreiding van SARS-CoV-2”. Er wordt door het OMT geconcludeerd dat “de rol van ventilatiesystemen in de verspreiding van SARS-CoV-2 nog niet opgehelderd is, maar dat deze geen rol van belang lijken te hebben gespeeld in [de totstandkoming van] de epidemie”.⁵ De onderliggende notitie wordt later die dag gepubliceerd in de vorm van een RIVM-advies(web)pagina genaamd ‘Aerogene verspreiding SARS-CoV-2 en ventilatiesystemen (onderbouwing)’.⁶ Verder wordt in het OMT-advies verwezen naar een afwegingskader welke is vastgesteld ten behoeve van de heropening van bedrijven en instellingen en dat deze binnenkort wordt gepubliceerd op de website van het RIVM (zie ook 20 mei).⁷

19

Op 19 mei wordt in het ‘Koepeloverleg LZ Corona’ gesproken over de adviezen van het OMT en het RIVM van 18 mei (zie ook 18 mei). Aanvullend op de informatie uit het OMT-advies wordt in het overleg genoemd dat het RIVM heeft geoordeeld dat het niet nodig is om ventilatiesystemen aan te passen en dat de reeds geldende richtlijnen en onderhoudsinstructies kunnen worden gevolgd. Volgens het RIVM is het wel van belang dat er mogelijkheden zijn om goed te ventileren. Het RIVM stelt dat goed ventileren nodig is voor het verversen van de lucht en dat goed ventileren bijdraagt aan een prettig en gezond binnenklimaat.⁸

Op 19 mei vraagt VWS het OMT om te adviseren over aerogene verspreiding via ventilatiesystemen in sportscholen, fitnesscentra en binnensport, zodat de uitkomst van het OMT kan worden meegenomen in het eventuele kabinetsbesluit om sportscholen, fitnesscentra en binnensport eerder te heropenen (deze versoepelingen stonden op dat moment gepland voor 1 september) (zie ook 25 mei en 28 mei).⁹

20

Het OMT publiceert op 20 mei een afwegingskader welke is vastgesteld ten behoeve van de heropening van bedrijven en instellingen (van toepassing op ‘vanuit overheidsredenen gesloten voorzieningen’: bioscopen, bibliotheken, restaurants en cafés - inclusief terrassen -, culturele instellingen en/of activiteiten zoals theaters en concertzalen, musea en erfgoed met publieksfunctie) waarin het RIVM verwijst naar de algemene hygiënerichtlijnen voor openbare ruimtes waarin het volgende staat met betrekking tot ventilatie “Ventileer ruimtes, met name ook waar de bezoekers komen, wanneer mogelijk. Bijvoorbeeld door de ramen/deuren regelmatig open te zetten”.¹⁰

25

Op 25 mei vindt een overleg plaats met de ministeries van VWS, Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW), en met inspecties, veiligheidsregio’s, de Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD) en de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV) over het hoge aantal besmettingen bij medewerkers van slachterijen. Tijdens dit overleg wordt het RIVM gevraagd om onderzoek te verrichten naar de specifieke productieomstandigheden in slachterijen (waaronder het gebruik van koel- en ventilatiesystemen) en of deze tot grotere besmettingsrisico’s leiden (zie ook 27 juli).¹¹

In het OMT-advies van 25 mei (reactie op de adviesaanvraag van VWS van 19 mei) staat dat het RIVM een afwegingskader heeft vastgesteld ten behoeve van de heropening van sportscholen, fitnesscentra en andere binnensporten. In dit afwegingskader¹² worden maatregelen gedefinieerd om het risico op overdracht van het coronavirus zoveel mogelijk te beperken. Het is belangrijk dat er continu goed wordt geventileerd om de lucht te kunnen verversen. Afkoeling dient niet te berusten op zwenkende ventilatoren (zie ook 4 juni). Verder wordt gewezen op de geldende richtlijnen en onderhoudsinstructies voor het ventilatie- en/of airconditioningsysteem, waaronder het Bouwbesluit.^{13 14} Brancheverenigingen kunnen op basis van dit afwegingskader de reeds opgestelde sectorspecifieke protocollen verder aanscherpen. Verder wordt in het OMT-advies verwezen naar een kader welke is vastgesteld voor ventilatie tijdens het vervoer van en naar de dagbesteding en dat deze binnenkort wordt gepubliceerd op de website van het RIVM (zie ook 27 mei).¹⁵

27

Op 27 mei publiceert het RIVM het kader ‘vervoer naar dagbesteding’ waarin staat dat tijdens het vervoer de ventilatie aan dient te staan en de ramen gesloten dienen te blijven.¹⁶

VWS levert op 27 mei een Q&A-set aan bij het ministerie van Algemene Zaken (AZ) voor het persmoment (na de ministeriële commissie crisisbeheersing (MCCB)) later die dag met minister-president Rutte en minister De Jonge. In de Q&A-set staat het volgende met betrekking tot ventilatie:

“Spelen ventilatiesystemen een rol bij de verspreiding van COVID-19?

- Het Outbreak Management Team stelt dat op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten er onvoldoende bewijs is dat aerogene transmissie een rol speelt in de verspreiding van het virus.
- De conclusie is dat de rol van ventilatiesystemen in de verspreiding van het virus nog niet duidelijk is, maar dat deze geen rol van belang lijkt te hebben gespeeld in de epidemie.
- Er is daarom geen reden het huidige beleid aan te passen”.¹⁷



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020

2. Mei 2020

3. Juni 2020

4. Juli 2020

5. Augustus 2020

6. September 2020

7. Oktober 2020

8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

Mei 28

Op 28 mei stuurt minister De Jonge een brief naar de Tweede Kamer over het voornemen om sportscholen en fitnesscentra niet per 1 september te heropenen maar per 1 juli. Dit is besloten naar aanleiding van het OMT-advies van 25 mei en het door het RIVM opgestelde afwegingskader ten behoeve van de heropening van sportscholen, fitnesscentra en andere binnensporten (zie ook [25 mei](#)).¹⁸

In een nieuwsartikel van de NOS van 28 mei staat dat wetenschappers van de Universiteit van Amsterdam hebben onderzocht hoelang kleine druppeltjes (aerosolen) in de lucht blijven hangen. Uit dit onderzoek blijkt dat ventileren het aantal aerosolen vermindert. De onderzoekers stellen dat meer ventileren in het openbaar vervoer en verpleeghuizen de verspreiding van het coronavirus mogelijk vermindert. In het artikel wordt echter ook gesteld dat daarmee niet is bewezen dat beter ventileren tot minder besmettingen leidt. In het artikel wordt website-informatie van het RIVM aangehaald waarop te lezen is dat tot nu toe niet is aangetoond dat aerosolen een rol spelen bij de verspreiding van het coronavirus. Het virus verspreidt zich volgens het RIVM vooral via grotere druppeltjes die niet lang in de lucht blijven hangen. In het nieuwsartikel staat tevens dat een woordvoerder van het RIVM heeft gezegd dat de richtlijn is gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek en dat de richtlijn geregeld wordt bijgewerkt (zie alinea hieronder en [4 juni](#)).¹⁹

Op 28 mei stuurt [ambtelijk VWS] een e-mail aan minister De Jonge aangaande de reactie van het RIVM op het NOS-bericht ‘overweeg meer ventilatie vanwege corona’ (zie alinea hierboven). Volgens [ambtelijk VWS] is de reactie van het RIVM niet veel meer dan in het NOS nieuwsbericht zelf stond: “*Kort gezegd komt het er op neer dat het onderzoek [waar het NOS-artikel naar refereert] bewijst dat kleine druppeltjes (die volgens het RIVM geen rol spelen bij de verspreiding van het virus) door ventilatie sneller verdwijnen*” (zie ook [4 juni](#)).²⁰



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020

2. Mei 2020

3. Juni 2020

4. Juli 2020

5. Augustus 2020

6. September 2020

7. Oktober 2020

8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

3. Juni

03

VWS vraagt het RIVM op 3 juni om te adviseren over het verantwoord heropenen van was-, toilet- en douchevoorzieningen op campings en in vakantieparken (zie ook 8 juni).²¹

04

De heer Van Dissel spreekt op 4 juni in een technische briefing aan de Tweede Kamercommissie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport uitvoerig over ventilatie. Voor de richtlijnen, waaronder de afwegingskaders van het RIVM met betrekking tot ventilatie, is de volgende uitspraak van de heer Van Dissel het meest relevant: *“U zult in alle afwegingskaders die we hebben gemaakt, ook voor bijvoorbeeld sportscholen, sauna’s en degelijke, zien dat het ventilatievoud – met andere woorden: de verversing van ruimtes – een belangrijk onderdeel is van het beperken van verspreiding [via grote druppels]. Dat vindt u daar dus ook in terug. Ook vindt u erin terug dat bijvoorbeeld het gebruik van zwenkventilatoren, zoals ook weleens gebeurt in sportscholen, waarschijnlijk een manier is om die grote druppels, waarover we het net hadden [eerder in de briefing zegt de heer Van Dissel dat er 1.000 maal verschil kan zitten in volume tussen de druppels en daarmee dus ook in de hoeveelheid virusdeeltjes], in de lucht te houden. Daar moet dus echt over worden nagedacht. In de afwegingskaders hebben we een voorzet gegeven hoe de verschillende branches en bedrijfstakken kunnen omgaan met dit soort punten, zoals ventilatie en ventilatievoud”.*²² Met bovenstaande geeft de heer Van Dissel aan dat de relatie tussen ventilatie en de verspreiding van het coronavirus zich in de regel beperkt tot grote druppels. Goede ventilatie is daarom belangrijk, maar de geldende eisen voor ventilatie (lees: het Bouwbesluit) volstaan om verspreiding van het coronavirus tegen te gaan (zie ook [25 mei](#) en [28 mei](#)).

08

Op 8 juni reageert het RIVM op de vragen gesteld door VWS (zie ook 3 juni). Volgens het RIVM tonen recente inzichten aan dat een hogere luchtvochtigheid in douches waarschijnlijk niet leidt tot een bevordering van de transmissie van het coronavirus. Naast de geldende specifieke COVID-19-maatregelen, zoals anderhalve meter afstand, wordt volstaan met de algemene hygiënerichtlijnen van het RIVM en de hygiënerichtlijn voor kampeergelegenheden, jachthavens en groepsaccommodaties. Met betrekking tot ventilatie houdt dit in dat ruimtes zo vaak als mogelijk moeten worden gelucht of geventileerd, bijvoorbeeld door ramen en/of deuren open te zetten of door het gebruik van mechanische ventilatie (zie ook 9 juni).¹⁹

09

Op 9 juni informeert minister De Jonge de Tweede Kamer dat het kabinet heeft besloten dat per 15 juni alle gemeenschappelijke sanitaire voorzieningen weer verantwoord geopend kunnen worden. Dit is in lijn met advies van het RIVM (zie ook 8 juni).²³

10

Op 10 juni vraagt VWS het OMT om advies over ventilatie: *“In eerdere OMT adviezen is ingegaan op de rol van ventilatie bij de verspreiding van corona. Het OMT wordt gevraagd een nadere toelichting (narratief) te maken met onder andere het oog op de komende zomer zodat er handelingsperspectief is voor burgers”* (zie ook [23 juni](#)).²⁴

11

Minister De Jonge informeert de Tweede Kamer op 11 juni over ‘Kinderen en jongeren op zomerkamp’ met verwijzingen naar protocollen gepubliceerd voor zomerkampen met kinderen en jongeren waarin adviezen over ventilatie worden gegeven voor in verschillende settings (bijvoorbeeld voor in tenten, groepsaccommodaties en slaapruidtes).^{25 26 27}

12

Op 12 juni stuurt minister Van Nieuwenhuizen-Wijbenga, minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), mede namens minister De Jonge een brief naar de Tweede Kamer waarin met betrekking tot ventilatie in vliegtuigen staat dat het RIVM het plausibel acht dat door het unieke ventilatiesysteem in vliegtuigen het risico op verspreiding van het coronavirus beperkt is (zie ook [22 juni](#)).²⁸

15

Op 15 juni staat in een situatierapport van VWS dat de Nederlandse luchthavens en luchtvaartmaatschappijen aanvullende maatregelen nemen om de opschaling van het vliegverkeer in coronatijd in goede banen te leiden. In het rapport wordt genoemd dat vliegtuigen van Nederlandse maatschappijen een speciale ventilatie hebben die er voor zorgt dat de lucht in de cabine continu ververst wordt waardoor risico’s op verspreiding van het virus worden beperkt.²⁹

16

Op 16 juni vraagt VWS het OMT om aanvullend advies over ventilatie; het OMT wordt gevraagd de rol van ventilatie nader toe te lichten om organisaties, bedrijven en burgers in alle situaties in staat te stellen ventilatie op een goede manier toe te kunnen passen (zie ook [23 juni](#)).³⁰

18

Het RIVM publiceert op 18 juni een gewijzigde afwegingskader voor de veilige opening van sauna’s en wellnesscentra waarin met betrekking tot ventilatie nu is opgenomen dat, naast dat ventilatie conform het Bouwbesluit dient te zijn, sauna’s, waar mogelijk, de ventilatie uit voorzorg kunnen verhogen. Verder wordt geadviseerd om uit voorzorg de luchtcirculatie zo veel mogelijk te vermijden.³¹

Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020

2. Mei 2020

3. Juni 2020

4. Juli 2020

5. Augustus 2020

6. September 2020

7. Oktober 2020

8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

Juni

22

Op 22 juni beantwoordt minister Van Nieuwenhuizen-Wijbenga (IenW), mede namens minister De Jonge de Kamervraag van Kamerlid Kröger (GroenLinks) waarom de richtlijnen voor reizen per vliegtuig in coronatijd zo anders zijn dan de richtlijnen voor het openbaar vervoer, de horeca, en de cultuursector, en wat de wetenschappelijke onderbouwing hiervoor is. In het antwoord wordt genoemd dat hoewel het effect van ventilatiesystemen in vliegtuigen op de overdracht van COVID-19 niet wetenschappelijk is onderzocht, het RIVM plausibel acht dat de ventilatie- en filtersystemen in vliegtuigen zorgen voor een beperking van het risico op eventuele overdracht van het coronavirus. Het ventilatiesysteem zorgt samen met het filter- en airconditioning-systeem voor een verticale, naar beneden gerichte, luchtstroom. Hierdoor worden druppels in de uitademingslucht gericht naar beneden afgevoerd. Ook is de luchtverversing (ventilatievoud) in een vliegtuigcabine hoog en wordt de lucht in een vliegtuig elke drie minuten ververs³².

23

In het OMT-advies van 23 juni (reactie op VWS-adviesaanvragen van 10 juni en 16 juni) stelt het OMT dat er, buiten aerosolvormende handelingen in de zorg, aerogene verspreiding geen relevante rol lijkt te spelen in de verspreiding van het virus. Daarom is er volgens het OMT geen reden om wat betreft de ventilatie in gebouwen af te wijken van reeds geldende eisen (Bouwbesluit, Arbobesluit, etc). Wel is volgens het OMT-advies van belang na te gaan of ruimtes die voor bepaalde activiteiten gebruikt worden (zoals sportscholen), hiervoor ook oorspronkelijk bedoeld waren en geschikt zijn. In het OMT-advies wordt genoemd dat het RIVM adviezen voor ventilatie in verschillende settings zo spoedig mogelijk zal publiceren op de website van het RIVM (zie alinea hieronder). Verder geeft het OMT aan dat er geen bezwaar is tegen het gebruik van zwenkventilatoren (vanwege het warme weer) door verpleeghuizen indien dit op individuele basis geschiedt.³³

Op 23 juni publiceert het RIVM de hierboven aangehaalde adviezen voor ventilatie in verschillende settings:

“1. Adviezen over ventilatie en luchten in woningen

- Ventileer 24 uur per dag door de ramen op een kier te zetten, door roosters open te houden, of door een mechanisch ventilatiesysteem.
- Lucht meerdere keren per dag de ruimtes door de ramen en eventueel deuren tegen elkaar open te zetten gedurende 10 tot 15 minuten. Lucht onder meer na koken, douchen, een samenkomst met meerdere mensen, en activiteiten zoals verven en lijmen.
- Ook in de winter is het belangrijk om goed te ventileren en zo veel mogelijk te luchten.

Voor woningen zijn geen aanvullende maatregelen nodig in verband met COVID-19”;

en:

“2. Adviezen over ventilatie en luchten voor publieke ruimtes, bedrijven en andere organisaties

- Ventileer in ieder geval volgens de eisen van het Bouwbesluit die van toepassing zijn op het gebouw (bestaand of nieuwbouw) en de gebruiksfunctie. Met ventileren wordt zowel het afvoeren van vuile lucht als het aanvoeren van verse buitenlucht bedoeld.
- Bij twijfel of het aanwezige ventilatiesysteem aan het Bouwbesluit voldoet: win advies in van een onafhankelijk expert over het ventilatiesysteem en met name over het gebruik hiervan.
- Indien er twijfel bestaat of een (ouder) gebouw voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit of van functie is veranderd: overleg met een expert over de mogelijkheden om toch aan de eisen te voldoen. Hierbij kan worden beoordeeld of mogelijkheden tot natuurlijke ventilatie of het plaatsen van rooster boven aanwezige ramen een alternatief kunnen bieden.
- Lucht regelmatig gedurende 10 tot 15 minuten door ramen en deuren tegen elkaar open te zetten, met name na activiteiten zoals koken en douchen. Ook tijdens pauzes en na samenkomsten van meerdere mensen, zoals bijvoorbeeld een vergadering, is het belangrijk om te luchten”;

en:

“Recirculatie binnen één gemeenschappelijke ruimte

Bij recirculatie wordt de binnenlucht door een apparaat uit de ruimte aangezogen, daarna bijvoorbeeld gekoeld, verwarmd en/of deels ververs³⁴ en vervolgens weer in dezelfde ruimte gebracht. Een voorbeeld van een dergelijk apparaat is een mobiele airconditioning. Ook ruimtes waar binnenlucht wordt gerecirculeerd moeten in ieder geval aan de eisen van het Bouwbesluit voldoen. Er moet dus in een gemeenschappelijke ruimte via een ventilatievoorziening voldoende verse lucht van buiten naar binnen worden gebracht. Recirculeren (zonder voldoende luchtverversing) is geen vervanging voor ventileren.

Recirculatie tussen verschillende ruimtes

Het RIVM is terughoudend in het afraden van ventilatiesystemen met recirculatie tussen verschillende ruimtes (HVAC-systemen) waarbij lucht van de ene ruimte naar de andere ruimte wordt gebracht, omdat casuïstiek waarbij dit een rol speelde in de verspreiding van een infectieziekte ontbreekt. Ook heeft het uitzetten van deze recirculatie gevolgen voor het klimaat in het hele gebouw. Bij systemen met recirculatie tussen verschillende ruimtes is het wel van belang dat er voldoende verse buitenlucht wordt toegevoegd en daarmee voldoet aan de eisen in het Bouwbesluit”;

en:

“Adviezen voor vermijden sterke luchtstromen van persoon naar persoon

[...] Tijdens het ‘luchten’ kunnen sterke luchtstromen ontstaan (tocht). Vermijd dat deze sterke luchtstromen van persoon naar persoon gaan. Lucht gemeenschappelijke ruimtes zoals een vergaderruimte bijvoorbeeld tijdens de pauze of na de bijeenkomst als iedereen de ruimte heeft verlaten.

Vermijd indien mogelijk het gebruik van apparaten die een sterke luchtstroom produceren, zoals (zwenk)ventilatoren en mobiele airco’s, in een gemeenschappelijke ruimte. Als gebruik van deze apparaten echter noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat het zo warm wordt dat er (gezondheids)klachten kunnen ontstaan, voorkom dan zo veel mogelijk dat de luchtstroom direct van de ene persoon naar de andere gaat. In woningen (thuis/gezinssituatie) of ruimtes waar 1 persoon werkt of verblijft kunnen (zwenk)ventilatoren en mobiele airco’s wel worden gebruikt.

Voor mensen met een kwetsbare gezondheid kan het advies van het Nationaal Hitteplan worden gevolgd. Hierin wordt vanwege SARS-CoV-2 geadviseerd om enkel (zwenk)ventilatoren en mobiele airco’s te gebruiken in gemeenschappelijke ruimten als er geen andere verkoeling mogelijk is. Dit geldt bijvoorbeeld voor verpleeghuizen. Wel dient erop gelet te worden dat de luchtstroom van de ventilator niet direct van de ene persoon naar de andere gaat”.³⁴



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020

2. Mei 2020

3. Juni 2020

4. Juli 2020

5. Augustus 2020

6. September 2020

7. Oktober 2020

8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

Juni 24

Minister De Jonge beantwoordt op 24 juni de Kamervraag van de heer Asscher (PvdA) aangaande ventilatie in vliegtuigen. Het antwoord is gelijk aan het antwoord op de Kamervraag van 22 juni (zie ook [22 juni](#)).³⁵

Op 24 juni stuurt minister De Jonge een update over de stand van zaken over COVID-19 aan de Tweede Kamer. Met betrekking tot ventilatie wordt verwezen naar informatie uit het OMT-advies van 23 juni en de op 23 juni gepubliceerde RIVM-adviezen voor ventilatie in verschillende settings (zie ook [23 juni](#)).³⁶

Op 24 juni betoogt Maurice de Hond in een artikel dat er een ‘Deltaplan ventilatie’ nodig is om in het najaar goed voorbereid te zijn op de dreiging van een tweede coronagolf, omdat we tegen die tijd veel meer in gesloten ruimtes als kantoren en scholen zitten. Volgens de heer De Hond zijn mensen dan zeer kwetsbaar voor ondeugdelijke ventilatoren, heaters en airconditioners (zie ook [1 september](#)).³⁷

25

Minister De Jonge beantwoordt op 25 juni de Kamervraag van Kamerleden Paternotte (D66), Diertens (D66) en Bruins (CU) aangaande ventilatie in vliegtuigen. Het antwoord is gelijk aan het antwoord op de Kamervraag van 22 juni (zie ook [22 juni](#)).³⁸

Op 25 juni beantwoordt minister De Jonge de Kamervragen van Kamerleden Wilders (PVV) en Agema (PVV) over het nieuwsartikel ‘Helpt ventileren tegen corona? Nederland negeert Duits advies’. In dit artikel staat onder andere dat waar de Duitse adviezen doorspekt zijn met termen als ventilatie en frisse lucht, dit onderwerp op de coronawebsite van de Nederlandse rijksoverheid volkomen wordt genegeerd.³⁹ In de reactie wordt doorverwezen naar de Kamer-brief van 24 juni en het OMT-advies van 23 juni (zie ook informatie onder genoemde data).⁴⁰

26

Tussen 23 en 26 juni vindt er een grote uitbraak van het coronavirus plaats bij een verpleeghuis in de regio Rotterdam-Rijnmond (De Tweemaster in Maassluis).⁴¹ Er raken 17 van de 21 bewoners en 18 van de 34 medewerkers besmet.⁴² Deze casus zal herhaaldelijk worden aangehaald ten aanzien van het onderwerp ventilatie (zie verder [3 juli](#)).

30

Op 30 juni stuurt minister Van Rijn (Medische Zorg) een brief naar de Tweede Kamer over de voortgang op het lopende sportbeleid en om een aantal Kamervragen te beantwoorden. In reactie op vragen van de PVV-fractie wordt ingegaan op ventilatie in sportaccommodaties. Er wordt verwezen naar het OMT-advies van 23 juni waarin gesteld wordt dat, naast dat voldaan moet worden aan de reguliere ventilatie-eisen uit het Bouwbesluit, het van belang is om na te gaan of ruimtes die voor bepaalde activiteiten gebruikt worden (zoals sportscholen), hiervoor ook geschikt zijn (zie ook [23 juni](#)). In de brief van minister Van Rijn wordt genoemd dat in het handboek sportaccommodaties van het NOC*NSF voorwaarden voor ventilatie zijn opgenomen die ruim boven de normen van het Bouwbesluit liggen.⁴³

Het RIVM adviseert op 30 juni als volgt over ventilatie bij koren en zangensembles (zingen in binnenruimtes): “Ventileer de ruimte waar gezamenlijk wordt gezongen 24 uur per dag en zorg ervoor dat in de pauzes en na de bijeenkomst de ruimte ongeveer 10 minuten wordt gelucht (advies is gebaseerd op normen uit LCHV Hygiënerichtlijnen). Bij twijfel over de ventilatie en luchtstromen in de ruimte is het aan te raden professioneel advies in te winnen”.⁴⁴



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020

2. Mei 2020

3. Juni 2020

4. Juli 2020

5. Augustus 2020

6. September 2020

7. Oktober 2020

8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

4. Juli

03

Op 3 juli stuurt [ambtelijk VWS] een e-mail naar minister De Jonge naar aanleiding van het onderzoek naar de grote COVID-19-uitbraak in verpleeghuis De Tweemaster in Maassluis, onderdeel van Argos (zie ook [23 juni](#) en [26 juni](#)). De aandacht in het onderzoek richt zich nu op het ventilatiesysteem. In het outbreak-managementteam van Argos (met ook een medisch microbioloog en een ziekenhuishygiënist) heeft men geconcludeerd dat het goed is om naar het ventilatiesysteem te kijken omdat er sprake is van een uitbraakexplosie (veel mensen in een keer besmet en daarna geen andere besmettingen geconstateerd) (zie verder 7 juli).⁴⁵

07

[Ambtelijk VWS] stuurt op 7 juli een e-mail naar minister De Jonge met de uitkomsten van het onderzoek naar de COVID-19-uitbraak bij De Tweemaster in Maassluis. Het ventilatiesysteem betreft een (modern energiezuinig) recirculatiesysteem (de lucht wordt niet ververst met buitenlucht, maar rondgepompt in het ventilatiesysteem). Voor het onderzoek zijn de filters uit het systeem gehaald en onderzocht op de aanwezigheid van corona-RNA. Er zitten in dit systeem twee soorten filters (voor ventilatie en airco), en op beide filters werd het corona-RNA aangetroffen. De verwachting van de bij het onderzoek betrokken medisch microbioloog is dat het virus via het ventilatiesysteem is rondgepompt en daarmee terecht is gekomen bij de zorgverleners die tijdens de pauze even de beschermingsmiddelen hadden afgedaan. Zijn verwachting is dat hierdoor de grote uitbraak is ontstaan. Naar aanleiding hiervan heeft VWS contact opgenomen met het RIVM met het verzoek om de uitkomsten van het onderzoek te beoordelen en zo nodig de ventilatieadviezen aan te passen (zie verder [5 augustus](#) en [11 augustus](#)).⁴⁶ Uit een e-mail gestuurd door [ambtelijk VWS] blijkt dat VWS, naar aanleiding van voorgaande, aan [functionaris RIVM] heeft gevraagd of het RIVM alle adviezen met betrekking tot ventilatie nog eens op een rij kan zetten (zie verder 14 juli).⁴⁷

14

Op 14 juli wordt in een overleg van het beleidsteam crisisbeheersing (BTCb) gesproken over de aankomende adviezen van het RIVM omtrent aerosolen en ventilatie (onder andere naar aanleiding van de corona-uitbraak bij zorgcentrum De Tweemaster in Maassluis, zie alinea's hierboven) (zie verder 21 juli).⁴⁸

16

Op 16 juli beantwoordt minister De Jonge de volgende Kamervraag van de PVV-fractie: “De leden van de PVV-fractie constateren dat verpleeghuizen hard geraakt zijn door de verspreiding van COVID-19. Onvoldoende ventilatie zou een reden kunnen zijn voor de vele besmettingen. Welke voorzorgsmaatregelen gaat het kabinet nemen op dit punt? Worden instellingen hierover voorgelicht?”, en de Kamervraag van de GroenLinks-fractie over in hoeverre de nieuwste wetenschappelijke inzichten over de verspreiding van het virus via aerosolen invloed hebben op de richtlijnen van de bezoekenregeling bij verpleeghuizen. In de reactie van de minister wordt verwezen naar de Kamerbrief van 24 juni en het OMT-advies van 23 juni (zie informatie onder genoemde data) en geeft de minister aan dat in lijn met het OMT-advies (met de conclusie dat volgens de huidige inzichten ventilatiesystemen geen rol van betekenis lijken te hebben gespeeld in de verspreiding van COVID-19) er geen reden is om het huidige beleid aan te passen.⁴⁹

21

In het BTCb-overleg van 21 juli wordt gesproken over de nieuwste adviezen van het RIVM aangaande aerosolen en ventilatie (vervolg van 14 juli). Conclusie is dat ventilatiesystemen nog steeds een zeer klein aandeel lijken te hebben in de verspreiding van het virus. Nieuw aan het advies is dat lucht niet binnen één ruimte mag recirculeren zonder toevoer van verse lucht (zie ook [28 juli](#)).⁵⁰

22

Het RIVM reageert op 22 juli, op het verzoek van VWS, op een TNO-rapport genaamd ‘ventilatie in gebouwen en de invloed van verspreiding bij COVID-19’. In het TNO-rapport wordt aanbevolen om, in geval van meerdere besmette personen in een gebouw in Nederland, onderzoek te doen naar de ventilatie zodat meer inzicht kan worden verkregen in de rol van ventilatie bij overdracht van het coronavirus. Verder wordt aanbevolen om “*nu al na te denken over welke gebouwen, ruimten en ventilatiesystemen een risico vormen en deze tijdig aan te passen of de verblijfstijd en/of de bezettingsgraad te reduceren*”.⁵¹ Volgens het RIVM leidt het rapport van TNO niet tot “*nieuwe inzichten die ons nopen tot verdergaande maatregelen*”.^{52 53}

27

Op 27 juli stuurt het RIVM een brief om vragen met betrekking tot ventilatie te beantwoorden (volgens informatie uit de brief is dit op verzoek van VWS). Naar aanleiding van nieuwe ontwikkelingen, waaronder het artikel van Schijven et al. (2020) waarin gekeken is naar de kans op aerogene transmissie in een niet geventileerde ruimte, is bekeken of er aanpassingen nodig zijn aan ventilatiesystemen en aan de huidige eisen. Op basis van de conclusie van dit artikel en internationale richtlijnen is er geen aanleiding om de bestaande eisen voor ventilatie in het Bouwbesluit aan te passen. Dit geldt zowel voor de eisen voor bestaande bouw als voor nieuwbouw. Wel is aanvullend advies met betrekking tot recirculatie aangewezen. De belangrijkste conclusies zijn:

- Er zijn geen aanwijzingen dat de eisen voor ventilatie in het Bouwbesluit moeten worden aangepast. Een goede naleving en uitvoeren van periodiek onderhoud is belangrijk.
- Aanvullend wordt geadviseerd om luchtrecirculatie binnen één gemeenschappelijke ruimte te vermijden. Dit geldt niet voor recirculatie tussen verschillende ruimtes.
- Aanvullend wordt geadviseerd om luchtstromen van persoon naar persoon in gemeenschappelijke ruimtes te vermijden (zie ook [28 juli](#)).⁵⁴

In dezelfde brief staat dat de rol van ventilatie bij verspreiding van het coronavirus in slachthuizen onduidelijk is omdat er op dit soort locaties veel factoren zijn die kunnen bijdragen aan transmissie, en dat er daarom geen reden is om aanvullende ventilatie-eisen te adviseren voor slachthuizen en voedselverwerkingsbedrijven (vervolg van [25 mei](#)).⁵⁵



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020
2. Mei 2020
3. Juni 2020
- 4. Juli 2020**
5. Augustus 2020
6. September 2020
7. Oktober 2020
8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

Juli 28

Op 28 juli publiceert het RIVM aanpassingen op de RIVM-advies(web)pagina's 'Ventilatie en COVID-19'⁵⁶ en 'Aerogene verspreiding SARS-CoV-2 en ventilatiesystemen (onderbouwing)'⁵⁷ naar aanleiding van de vragen van VWS. De aanpassingen hebben betrekking op de aanvullende adviezen met betrekking tot luchtrecirculatie binnen één gemeenschappelijke ruimte en met betrekking tot luchtstromen die van persoon naar persoon gaan (zie ook **21 juli** en **27 juli**). VWS heeft de aangepaste richtlijnen actief per e-mail gedeeld met de betrokken partijen.⁵⁸

31

Op 31 juli vraagt minister De Jonge uitstel voor de beantwoording van de Kamervragen gesteld door Kamerleden Van den Berg (CDA), Peters (CDA), Bergkamp (D66) en Diertens (D66) over het belang van ventilatie tegen de verspreiding van het coronavirus omdat de beantwoording meer tijd vergt vanwege de benodigde interdepartementale afstemming en de afstemming met experts (zie ook **21 september**).⁵⁹



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020

2. Mei 2020

3. Juni 2020

4. Juli 2020

5. Augustus 2020

6. September 2020

7. Oktober 2020

8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

5. Augustus

05

Op 5 augustus publiceert de Volkskrant een artikel waarin staat dat uit een vertrouwelijke RIVM-rapportage (van 23 juli) blijkt dat bij de corona-uitbraak in zorgcentrum De Tweemaster in Maassluis het ventilatiesysteem waarschijnlijk een rol heeft gespeeld. In het nieuwsartikel staat de volgende quote afkomstig uit de RIVM-rapportage: *“De combinatie van bevindingen (...) zijn suggestief voor een verdere verspreiding van het SARS-CoV-2-virus door een ventilatiesysteem”*. Volgens de Volkskrant stellen de betrokken onderzoekers dat de bevinding reden is om andere instellingen te attenderen op de mogelijke risico’s van ventilatiesystemen met recirculatie van binnenlucht. Volgens het nieuwsartikel lijken de bevindingen uit het vertrouwelijke rapport tegenstrijdig met wat het RIVM in openbare publicaties beweert. Zo schrijft de Volkskrant dat het RIVM in antwoord op vragen van VWS stelt dat er *“momenteel geen uitbraak in Nederland bekend is waarbij is gebleken dat ventilatie een hoofdrol heeft gespeeld bij de transmissie van SARS-CoV-2”*. Volgens de Volkskrant is het opmerkelijk dat het RIVM de ventilatierichtlijn vorige week juist op dit punt stilzwijgend heeft herzien, drie dagen na de rapportage over het verpleeghuis in Maassluis. De Volkskrant schrijft dat daarin nu staat dat: *“Uit voorzorg wordt geadviseerd om recirculatie binnen één ruimte waar meerdere personen gedurende langere tijd bij elkaar zijn zo veel mogelijk te vermijden en de lucht voldoende te verversen”*. Volgens de Volkskrant heeft branchevereniging ActiZ aan de krant laten weten dat zij de aangepaste ventilatierichtlijn van het RIVM vorige week direct heeft gedeeld met haar leden. Waarom de aanpassing in de richtlijn niet publiekelijk is gecommuniceerd wil het RIVM volgens het nieuwsartikel niet zeggen (zie ook **21 juli**, **‘27 juli en 28 juli**’, en ‘11 augustus’ voor een verder vervolg).⁶⁰

11

Op 11 augustus wordt in het BTCb-overleg besproken dat de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ) een factsheet maakt over ventilatiesystemen in verband met de spanning die er zit met het hitteprotocol.⁶¹ De factsheet wordt later die dag gepubliceerd met onder andere de volgende informatie: *“Het is nog niet duidelijk of de luchtstroom uit een airco of van een ventilator het coronavirus kan verspreiden. Bij persoonlijk gebruik speelt dat risico sowieso niet. In een eenpersoons kamer of op een eenpersoons werkplek kan een airco of ventilator dus prima voor verkoeling zorgen”*, en: *“Voor gebruik van mobiele airco’s en ventilatoren in gemeenschappelijke ruimtes geeft het RIVM het advies terughoudend te zijn: alleen als er echt geen andere mogelijkheden voor voldoende koeling zijn. Maar de hitte brengt ook grote risico’s voor patiënten en cliënten. Voorop staat dat zij daartegen beschermd moeten worden”*.⁶²

Minister De Jonge geeft op 11 augustus in een Kamerbrief aan te zijn verzocht om een ‘geheim’ rapport over ventilatie in verpleeghuizen toe te lichten en een kabinetsreactie te geven naar aanleiding van het bericht in de Volkskrant (zie ook 5 augustus). De minister geeft aan dat er geen sprake is van een geheim rapport maar dat er wel een vertrouwelijk verslag bestaat van het ‘Signaleringsoverleg voor professionals’ van het RIVM. Dit soort verslagen zijn volgens de minister vertrouwelijk omdat uitspraken naar individuele personen te herleiden zijn. Volgens de minister is in het overleg inderdaad gesproken over de casus ‘De Tweemaster’ maar kunnen nog geen conclusies worden getrokken omdat het onderzoek nog niet is afgerond. Wanneer daar aanleiding toe is zullen de richtlijnen van het RIVM volgend de minister worden aangepast (voor een vervolg zie twee alinea’s later).⁶³

Gerelateerd aan de vorige alinea beantwoordt minister De Jonge op 11 augustus Kamervragen van Kamerlid Asscher over genoemd artikel van de Volkskrant. Ook hier wordt genoemd dat richtlijnen indien nodig zullen worden aangepast maar dat daar nu nog geen aanleiding voor is omdat het onderzoek naar het betrokken zorgcentrum nog niet is afgerond.⁶⁴ In het antwoord van de minister wordt verder genoemd dat op Rijksoverheid.nl een Q&A is geplaatst met betrekking tot ‘Ventilatie en het coronavirus (COVID-19)’.⁶⁵ (de inhoud is overeenkomstig RIVM-advies(web)pagina’s ‘Ventilatie en COVID-19 en Aerogene verspreiding SARS-CoV-2 en ventilatiesystemen’, zie ook **18 mei**, **23 juni** en **28 juli**).

Op 11 augustus publiceert GGD Rotterdam-Rijnmond de resultaten van het onderzoek naar de corona-uitbraak bij zorgcentrum De Tweemaster in Maassluis. Uit dit onderzoek blijkt dat het virus via twee routes de instelling binnenkwam en verspreiding waarschijnlijk heeft plaatsgevonden via een besmette bewoner en/of besmette medewerkers. Er is ook onderzoek gedaan naar de ventilatiesystemen, maar dit lijkt niet de meest voor de hand liggende verspreidingsroute (het uitbraakonderzoek is gecoördineerd door GGD Rotterdam-Rijnmond en vond plaats in samenwerking met Argos Zorggroep, Franciscus Gasthuis en Vlietland, het Erasmus MC Erasmus University Medical Center, het RIVM en een onafhankelijk onderzoeksbureau) (zie verder **19 augustus**).⁶⁶

De heer van Dissel spreekt op 11 augustus in een technische briefing aan de Tweede Kamercommissie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport wederom over ventilatie. Kern van de boodschap is het vermijden van recirculatie (*“dat is bijvoorbeeld beschreven in vleesslachterijen [...] Omdat zo’n ruimte gekoeld wordt, wordt daarbinnen gerecirculeerd en men staat dicht op elkaar. Ja, dan kunnen natuurlijk allerlei types besmettingen gaan optreden”*) en het gegeven dat ruimtes moeten voldoen aan de ventilatienormen uit het Bouwbesluit (*“je moet [bijvoorbeeld] niet een sportschool in een woonkamer beginnen, want bij de bouw is er niet op gerekend dat dit een sportschool wordt”*).⁶⁷

17

Op 17 augustus informeert de minister van Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media de Tweede Kamer over de oprichting van een Landelijk Coördinatieteam Ventilatie op Scholen (LCVS). Het LCVS vormt een tijdelijk werkverband van relevante partijen die gezamenlijk zorgdragen voor veilige ventilatie op elke school, met als doel om lokale samenwerking en oplossingen te stimuleren en zorg te dragen voor een landelijk beeld over de voortgang. Het LCVS springt bij om te zorgen voor (uitwisseling van) van expertise (zie verder **8 september**).⁶⁸

18

Op 18 augustus wordt in een situatierapport van het departementale crisiscentrum van VWS (DCC VWS) gemeld dat deze week de eerste resultaten worden verwacht van een onderzoek van TU Eindhoven naar ventilatie in sportscholen. Eén van de hoofdconclusies van het onderzoek is dat naast ventilatie ook luchtreiniging moet worden toegepast om te zorgen dat er continu veilig binnen kan worden gesport. Het onderzoek wordt gedeeld met het RIVM om te bezien of het huidige advies over ventilatie van binnensportruimten aanpassing behoeft.⁶⁹



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020

2. Mei 2020

3. Juni 2020

4. Juli 2020

5. **Augustus 2020**

6. September 2020

7. Oktober 2020

8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

Augustus

19

Het RIVM reageert op 19 augustus op de conclusies van het onderzoek van de GGD Rotterdam-Rijnmond bij zorgcentrum De Tweemaster (zie ook **11 augustus**). Het RIVM zegt dat zij de conclusies van het onderzoek, onder andere dat de ventilatiesystemen niet de meest voor de hand liggende verspreidingsroute lijken voor de corona-uitbraak, onderschrijven. De bevindingen benadrukken volgens het RIVM het belang van blijvende aandacht voor goede ventilatie (zie verder 26 augustus).⁷⁰

21

Op 21 augustus publiceert het RIVM aanpassingen op de RIVM-advies(web)pagina ‘Ventilatie en COVID-19’ “Om het eerdere advies te verhelderen” (zie ook **28 juli**).⁷¹

25

Op 25 augustus wordt in het BTCb-overleg genoemd dat er vanaf volgende week een interdepartementale werkgroep komt over ventilatie om ervoor te zorgen dat de verschillende directies en departementen over dezelfde informatie beschikken. De coördinatie van deze werkgroep is vanuit BZK.⁷²

In het situatierapport van DCC VWS wordt op 25 augustus gemeld dat zorgaanbieders op de hoogte zijn van de discussie over ventilatoren en zich ervan bewust zijn dat het belangrijk is ruimtes goed te ventileren en geen airco of ventilatoren te gebruiken. De vier zorgaanbieders kenden de richtlijn van het RIVM (nog) niet, maar doordat deze door de IGJ onder de aandacht zijn gebracht is er nu specifieke aandacht voor (zie ook **23 juni** en **11 augustus**).⁷³

26

Op 26 augustus wordt de publieksversie van het uitbraakonderzoek van het coronavirus door de GGD Rotterdam-Rijnmond bij De Tweemaster gepubliceerd (ook op de website van de Rijksoverheid). Met betrekking tot onderzoek naar het ventilatiesysteem is als volgt geconcludeerd: “De vondst van een heel lage hoeveelheid viraal RNA in het ventilatiesysteem is een aanwijzing dat het virus in de huiskamer aanwezig was en is neergedaald. Of en in hoeverre het ventilatiesysteem een rol heeft gespeeld naast de directe en indirecte overdracht (via besmette oppervlakten) is niet meer te achterhalen. Helaas konden de materialen van de vermoedelijke index en het ventilatiesysteem niet gesequenced worden. Een goede afstelling van recirculatie ventilatiesystemen in combinatie met te openen ramen is altijd van belang en wordt momenteel uit voorzorg geadviseerd voor het najaar. Hierdoor is voldoende toevoer van verse buitenlucht en afvoer van gebruikte lucht mogelijk en worden SARS-CoV-2 en andere luchtwegverwekkers zoveel mogelijk verdund. Deze uitbraak onderstreept het belang van niet aflatende aandacht voor goede infectiepreventie van SARS-CoV-2 infecties in verpleeghuizen, voldoende alertheid op COVID-19 symptomen, tijdig en breed testen, juist gebruik van PBM en een goede instelling en onderhoud van ventilatiesystemen in combinatie met te openen ramen” (zie ook **11 augustus** en 19 augustus).⁷⁴

Het RIVM reageert op 26 augustus op het verzoek van VWS (die het RIVM om een reactie vroeg op verzoek van OCW) om een reactie te geven op de resultaten en conclusies van een aantal TNO-rapporten. Eén van de rapporten had betrekking op ventilatie: ‘Laboratoriumonderzoek naar effect van verschillende opstellingen, ventilatiesystemen en ventilatiehoeveelheden op de blootstelling van aerosolen in een horecagelegenheid (TNO 2020 R11252)’. TNO concludeert het volgende in dit rapport: “De ventilatiehoeveelheid is de meest bepalende factor voor de totale blootstelling aan de deeltjes en voor de afnamesnelheid van de deeltjesconcentratie na het einde van de deeltjesproductie. Hoe hoger de ventilatie, hoe lager de totale blootstelling en hoe hoger de afnamesnelheid”.⁷⁵ In reactie hierop stelt het RIVM dat de uitgevoerde experimenten geen directe relatie hebben “met de kans op besmetting in een horecazaak. Dit is afhankelijk van meerdere variabelen, waaronder de besmettingsweg. De bijdrage van aerosolen in de verspreiding van SARS-COV-2 is nog onduidelijk. Uit het TNO-onderzoek blijkt dat ook met zeer hoge ventilatie nog steeds aerosolen werden gemeten; de blootstelling is alleen met een factor 2 afgenomen. Als er al sprake zou zijn van aerogene verspreiding, is het dus de vraag of een hoge hoeveelheid ventilatie alleen voldoende is”.⁷⁶



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020

2. Mei 2020

3. Juni 2020

4. Juli 2020

5. Augustus 2020

6. September 2020

7. Oktober 2020

8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

6. September

01

Minister De Jonge beantwoordt op 1 september Kamervragen van Kamerlid Baudet (FvD). Op de vraag of het klopt dat bij besmetting via aerosolen vooral ventilatie en zonlicht een mitigerend effect hebben, wordt geantwoord dat dit op voorhand niet te zeggen is, omdat dit afhankelijk is van een heleboel factoren zoals de kenmerken van het specifieke virus, de virusload, de temperatuur, de hoeveelheid mensen bij elkaar in een ruimte, de verblijfsduur in deze ruimte, welke activiteiten zij ondernemen, etc. Op de vraag of de minister bekend is met de ‘superspreading database’ van Koen Swinkels en of de minister de bevinding van de heer Swinkels deelt dat besmettingen vooral hebben plaatsvonden in min of meer afgesloten ruimtes, zonder voldoende toevoer van frisse lucht, antwoordt de minister dat hij bekend is met deze database en dat hieruit vooralsnog blijkt dat de meeste superspreading events zich binnen afspeelden, maar dat de heer Swinkels zelf een aantal belangrijke kanttekeningen plaatst bij deze conclusie en dat de heer Swinkels het aannemelijk acht dat andere oorzaken die de kans op een besmetting verhogen niet of onvoldoende zijn onderzocht. Daarnaast vraagt Kamerlid Baudet de minister om zijn mening over het Deltaplan Ventilatie van Maurice de Hond (zie ook [24 juni](#)). De minister antwoordt dat een Deltaplan, zoals de heer De Hond voorstelt, op dit moment niet nodig wordt geacht wijzende op de adviezen van het RIVM (dat er vooralsnog geen aanwijzingen zijn dat de huidige eisen voor ventilatie in bestaande bouw en nieuwbouw uit het Bouwbesluit aangepast zouden moeten worden, zie ook [27 juli](#)).⁷⁷

08

Op 8 september beantwoordt minister De Jonge de Kamervraag van Kamerleden Van Gerven (SP) en Hijink (SP) over of de minister wil reageren op de oproep van KBO-PCOB (seniorenorganisatie), die vraagtekens zet bij de betrouwbaarheid van ventilatiesystemen in verpleeghuizen, en aandringt dat ventilatiesystemen bij verpleeghuizen voor 1 oktober gecheckt worden door uitbereiding van de taken van het Landelijk Coördinatieteam Ventilatie (die dit nu check voor de scholen, zie ook [17 augustus](#)). Minister De Jonge antwoordt hierop dat dit niet nodig is omdat ActiZ op dit moment al een inventarisatie onder de leden uitvoert en de minister hierover geïnformeerd zal worden (zie ook [13 oktober](#)).⁷⁸

Minister De Jonge beantwoordt op 8 september, mede namens de minister voor Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media en de staatssecretaris van Financiën, vragen van de Kamerleden Van den Berg (CDA), Rog (CDA) en Omtzigt (CDA) over het mediabericht ‘Haast geboden met ventilatie op scholen’.⁷⁹ In de antwoorden wordt verwezen naar het Bouwbesluit en de RIVM-adviezen van 28 juli (zie ook [28 juli](#)), en wordt gezegd dat, om scholen te ondersteunen bij het controleren of zij voldoen aan de vereisten, er een Landelijk Coördinatieteam Ventilatie op Scholen is opgericht (zie ook [17 augustus](#)). Verder wordt genoemd dat de sectorraden een handreiking voor scholen hebben opgesteld, er op de website www.weeropschool.nl informatie ten behoeve van scholen is gepubliceerd, en dat er een helpdesk ter beschikking is gesteld.⁸⁰

21

Minister De Jonge gaat op 21 september in op Kamervragen van de Kamerleden Wilders (PVV) en Agema (PVV) over de uitspraken van een onderzoeker die betrokken was bij het onderzoek naar de corona-uitbraak in zorgcentrum De Tweemaster in Maassluis in het televisieprogramma Op1. De onderzoeker stelt tijdens het televisieprogramma dat het vrijwel zeker is dat de ventilatie een rol speelde bij de besmetting met corona in een zorginstelling in Maassluis. De minister reageert door te schrijven dat deze uitspraak van de onderzoeker niet worden gestaafd door de uitkomsten van het onderzoek van GGD Rotterdam-Rijnmond. Voor andere vragen wordt verwezen naar de publieksversie van het onderzoek (zie ook [26 augustus](#)).⁸¹

Op 21 september beantwoordt minister De Jonge Kamervragen van Kamerleden Van den Berg (CDA), Peters (CDA), Bergkamp (D66) en Diertens (D66) over het belang van ventilatie tegen de verspreiding van het coronavirus (vragen waren al gesteld op 10 juli, zie ook [31 juli](#)). In reactie op de vraag aan de minister wat zijn reactie is op de open brief⁸² van 239 wetenschappers waarin de WHO en nationale gezondheidsinstituten worden opgeroepen de mogelijke verspreiding van het coronavirus via aerosolen serieus te nemen en naast de huidige adviezen (handen wassen, afstand houden, thuis blijven bij klachten) ook meer te wijzen op goede ventilatie van binnenruimtes, reageert de minister dat hij het RIVM een aantal vragen heeft gesteld over het belang van ventilatie en het risico van de verspreiding van het coronavirus via aerosolen, en dat de minister op basis van de antwoorden van het RIVM op Rijksoverheid.nl⁸³ publieksinformatie heeft laten plaatsen over het belang van goede ventilatie (zie ook [11 augustus](#)). Op de vraag wanneer de minister helderheid kan verschaffen aan gebouw eigenaren van onder andere restaurants, verpleeghuizen, concertzalen, bioscopen etc. gegeven het feit dat nu het moment is om eventuele voorbereidingen te treffen voor de aanstaande herfstperiode, antwoordt de minister dat de adviezen van het RIVM heel helder zijn: er zijn onvoldoende aanwijzingen om aanvullende maatregelen te adviseren ter voorkoming van aerogene transmissie (zie ook [27 juli](#)); “Volg daarom de bestaande regelgeving en richtlijnen op gebied van ventilatie zoals: zorg dat een ventilatiesysteem in ieder geval voldoet aan de minimale regelgeving voor luchtverversing zoals genoemd in het Bouwbesluit, zorg dat het ventilatiesysteem wordt gecontroleerd en wordt onderhouden, en zorg dat er 10 à 15 minuten wordt gelucht na een bijeenkomst, bijvoorbeeld na een vergadering. Het is echter niet mogelijk te stellen dat enige vorm van ventilatie de overdracht van COVID-19 kan voorkomen, en het is ook onmogelijk te meten welke mate van ventilatie bijdraagt aan de preventie van COVID-19. Dit geldt overigens ook voor locaties met hogere ventilatiehoeveelheden”.⁸⁴



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020
2. Mei 2020
3. Juni 2020
4. Juli 2020
5. Augustus 2020
- 6. September 2020**
7. Oktober 2020
8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

September

22

Op 22 september beantwoordt minister De Jonge Kamervragen van Kamerlid Van den Berg (CDA) over onder andere ventilatie. De minister wordt gevraagd een reactie te geven op de ontwikkeling van filters waarmee het coronavirus uit de lucht gehaald kunnen worden en of het RIVM dergelijke opties bekijkt. In het antwoord stelt de minister dat het RIVM op de hoogte is dat er systemen zijn met filters die als doel hebben virussen uit de lucht te halen, zoals wordt gebruik in operatiekamers en vliegtuigen. Deze systemen kunnen in deze settings bij correct gebruik een goede toevoeging zijn aan de andere preventieve maatregelen om infectieziektes te voorkomen. Voor publieke plekken zoals kantoren en scholen is het echter niet duidelijk of systemen met filters, naast de al geldende maatregelen en bestaande ventilatiesystemen, een meerwaarde zijn om COVID-19 te voorkomen omdat de rol van aerogene transmissie van het coronavirus nog onduidelijk is.⁸⁵

29

In de wekelijkse Corona Actualiteiten Rapportage staat op 29 september dat uit gesprekken met 40 bestuurders uit de verpleeg- en verzorgingssector blijkt dat bijna alle bestuurders bekend zijn met de richtlijnen voor ventilatiesystemen. In veel gevallen laten bestuurders controles uitvoeren door interne en externe deskundigen naar aanleiding van de aangepaste richtlijnen (zie ook [27 juli](#)).⁸⁶



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020

2. Mei 2020

3. Juni 2020

4. Juli 2020

5. Augustus 2020

6. September 2020

7. Oktober 2020

8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

7. Oktober

01

Op 1 oktober wordt in een Kamerbrief de eindrapportage van het Landelijk Coördinatieteam Ventilatie op Scholen gedeeld. Volgens deze eindrapportage voldoet 38 procent van de onderzochte schoolgebouwen aan de wettelijke ventilatienormen (lees: Bouwbesluit). Zo'n 11 procent van de onderzochte schoolgebouwen voldoet niet aan de wettelijke ventilatienormen. Bij de overige scholen (51 procent) loopt het onderzoek nog of kon het onderzoek nog niet worden uitgevoerd. In de Kamerbrief wordt genoemd dat het nodig is dat scholen maatregelen treffen (op de korte en de langere termijn) om aan de kwaliteitseisen voor ventilatie te voldoen, en dat het kabinet 360 miljoen euro subsidie beschikbaar stelt aan schoolbesturen en gemeenten om ze te helpen de benodigde aanpassingen te maken. Van de 360 miljoen euro zal 100 miljoen euro zo snel mogelijk beschikbaar worden gesteld (zie ook [17 augustus](#), de 2 alinea's hieronder, en [24 november](#)).⁸⁷

Verder bericht de Volkskrant op 1 oktober dat uit een eigen enquête blijkt dat een deel van de scholen de ventilatienormen uit het Bouwbesluit enkel haalt door de ramen open te zetten, wat er (vanwege de dalende temperaturen) soms toe zou leidt dat sommige leerlingen met truien en jassen in de klas zouden zitten.⁸⁸

07

Op 7 oktober wordt tijdens de interdepartementale werkgroep 'Ventilatie en Covid' gesproken over ventilatie bij scholen. Daarin wordt genoemd dat er voor scholen naast het Bouwbesluit ook de Arboregelgeving eisen stelt aan de ventilatie. Verder wordt gesproken over interpretatieproblematiek met betrekking tot ventilatie. Zo adviseert de GGD scholen om zo veel mogelijk te ventileren en geven scholen zelf invulling aan dat advies. Dat leidt er in sommige gevallen toe dat ramen worden opgezet, ook bij koud weer, terwijl er een goedgekeurd ventilatiesysteem is (zie ook 1 oktober en [24 november](#)).⁸⁹

13

Minister De Jonge stuurt op 13 oktober, mede namens de minister van Justitie en Veiligheid, de minister voor Medische Zorg en Sport en de staatsecretaris van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, een brief naar de Tweede Kamer betreffende de stand van zaken rond COVID-19. Met betrekking tot ventilatie wordt genoemd dat OCW een onderzoek heeft uitgevoerd naar ventilatiesystemen binnen scholen (zie ook 1 oktober). Naar aanleiding hiervan is er in de langdurige zorg nogmaals navraag gedaan naar de vraag in hoeverre ventilatiesystemen in zorginstellingen voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit. ActiZ heeft in overleg met VWS aangegeven dat verpleeghuizen zijn gebouwd conform deze eisen en dat, na navraag onder haar leden, teruggekoppeld is dat de ventilatiesystemen gecontroleerd en zo nodig aangepast zijn. Op basis hiervan kan volgens minister De Jonge gesteld worden dat de ventilatie van verpleeghuizen in algemene zin op orde is (zie ook [8 september](#) en de 4 alinea's hieronder).⁹⁰

15

Tijdens de interdepartementale 'Werkgroep Ventilatie en Covid' (welke vanaf 7 oktober plaatsvindt) van 15 oktober wordt genoemd dat VWS uitvraag heeft gedaan bij maatschappelijke opvang, jeugdzorg, gehandicaptenzorg en dagopvang om de ventilatie te (laten) controleren (zie ook 28 oktober).⁹¹

27

Op 27 oktober staat in een Kamerbrief dat VGN (branchevereniging van professionele zorgaanbieders in de gehandicaptenzorg) onder een selecte groep leden uitvraag heeft gedaan naar de staat van de ventilatiesystemen binnen de gehandicaptensector. De groep is niet volledig representatief, maar geeft wel een redelijk beeld van de sector. Hieruit blijkt dat (1) de instellingen voldoen aan de voorschriften van het Bouwbesluit en (2) de richtlijnen van het RIVM bekend zijn. Verder staat in de Kamerbrief dat VWS nu ook uitvraag heeft gedaan naar de stand van zaken rondom ventilatie bij de (kleinschalige) woonvoorzieningen, maatschappelijke opvang, beschermd wonen, GGZ en jeugdhulpinstellingen (zie ook 28 oktober).⁹²

28

Uit een interne e-mail van VWS van 28 oktober blijkt dat de ventilatie op orde lijkt te zijn in de gehandicaptenzorg, verpleeginstellingen, de geestelijke gezondheidszorg, en dat er nog verder onderzoek wordt gedaan naar de status van ventilatie in de maatschappelijke opvang, beschermd wonen, en bij dagbestedingslocaties (zie de alinea's hierboven en zie [4 november](#)).⁹³

29

Op 29 oktober geeft het RIVM in de interdepartementale 'Werkgroep ventilatie en Covid' aan dat het RIVM een inventarisatie heeft gedaan van de verschillende ontwikkelingen die er zijn geweest met betrekking tot het thema ventilatie en COVID-19. Volgens het RIVM leveren nieuwe onderzoeken geen inzichten op die de standpunten van het RIVM veranderen (zie ook [28 juli](#)). Er wordt aangegeven dat het een bundel van maatregelen betreft die effect hebben op de (niet-)verspreiding van Covid. Er wordt niet uitgesloten dat aerogene verspreiding in bepaalde condities mogelijk is, bijvoorbeeld bij zingen.⁹⁴



Inhoud

Leeswijzer

Kantelmomenten

Samenvatting

1. April 2020

2. Mei 2020

3. Juni 2020

4. Juli 2020

5. Augustus 2020

6. September 2020

7. Oktober 2020

8. November 2020

Bronnen

Apr

Mei

Jun

Jul

Aug

Sep

Okt

Nov

8. November

04

Op 4 november beantwoordt minister De Jonge Kamervragen van Kamerlid Sazias (50PLUS). De meest relevante vraag gaat over of de minister kan aangeven hoeveel ventilatiesystemen van verpleeghuizen ActiZ op dit moment al zijn gecontroleerd. Als antwoord hierop geeft de minister aan dat zorginstellingen zelf verantwoordelijk zijn voor het onderhoud en goed functioneren van het ventilatiesysteem. Volgens de minister heeft ActiZ medio augustus haar leden gevraagd aandacht te besteden aan de ventilatiesystemen. ActiZ heeft daarnaast een verdiepende vragenlijst uitgezet aan de vastgoedmanagers van de leden, waarin gevraagd is in hoeverre er een risico-inschatting is gemaakt van de zorglocaties en de ventilatiesystemen daarin (zie ook [8 september](#) en [13 oktober](#)). Deze uitvraag is ook gedaan bij de VGN en branches van kleine zorginstellingen. Vooralsnog hebben deze partijen aangegeven dat de ventilatie op orde is en de adviezen van het RIVM duidelijk zijn (zie ook [27 oktober](#), [28 oktober](#) en [17 november](#)).⁹⁵

16

Het OMT vraagt op 16 november extra aandacht voor ventilatie en luchtverversing omdat in de winter ventilatie een meer kritische rol speelt dan in de zomer (omdat mensen dan meer binnen zitten).⁹⁶

17

Op 17 november staat in een Kamerbrief dat is onderzocht in hoeverre de intramurale zorg voldoet aan de ventilatierichtlijnen zoals beschreven in het Bouwbesluit. Uit deze inventarisatie blijkt dat dit veelal op orde is en dat de zorgmedewerkers in de instellingen bewust zijn gemaakt van de RIVM-richtlijnen rondom ventilatie (zie ook [28 oktober](#) en 4 november). Voor de extramurale zorg en ondersteuning is samen met enkele koepelorganisaties van dagbesteding een communicatiebericht opgesteld waarin stapsgewijs wordt beschreven hoe er op een veilige manier gebruik gemaakt kan worden van dagbestedingslocaties en welke richtlijnen rondom ventilatie zij hiervoor dienen te volgen. Via de koepelorganisaties worden deze richtlijnen met de leden gedeeld.⁹⁷

Minister De Jonge beantwoordt op 17 november, mede namens de minister voor Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media, de Kamervragen van Kamerleden Hijink (SP) en Kwint (SP) over ventilatie in schoolgebouwen. In de reactie verwijst minister De Jonge meerdere keren naar het Bouwbesluit en de richtlijnen van het RIVM. Ook in de reactie op de vraag of de minister wil reageren op het nieuwsartikel ‘Volgens onderzoek moeten scholen de lucht elke 4 minuten verversen, maar dat lukt amper’, stelt de minister dat enkele aannames in het artikel niet overeenkomen met de adviezen die ten grondslag liggen aan de maatregelen die nu worden genomen, met een verwijzing naar de websites van de rijksoverheid en van het RIVM (zie ook [18 mei](#), [23 juni](#), [28 juli](#) en [11 augustus](#)).⁹⁸

24

In een Kamerbrief van 24 november wordt ingegaan op de 360 miljoen euro subsidie die het kabinet op 1 oktober heeft toegezegd om scholen te ondersteunen bij de aanpassingen die nodig zijn aan schoolgebouwen om te voldoen aan de wettelijke ventilatienormen. Volgens de Kamerbrief komt per 1 januari 2021 de eerste 100 miljoen euro beschikbaar. Schoolbesturen kunnen via de gemeente aanspraak maken op deze subsidie (de Specifieke Uitkering Ventilatie in Scholen (SUVIS)), en de regeling gaat uit van 30% subsidie door het Rijk, en 70% cofinanciering door gemeenten en schoolbesturen. Projecten met een start vanaf 1 oktober 2020 komen al in aanmerking voor deze subsidie. De overige toegezegde 260 miljoen euro zal op een later moment beschikbaar worden gesteld (na afronding van het Interdepartementaal Beleidsonderzoek Onderwijshuisvesting).⁹⁹



Eindnoten

Vanaf dit overzicht kunt u terug naar de lopende tekst door op het cijfer voor de eindnoot te klikken.

1 ‘Aerogene transmissie’ is de verspreiding van een infectie door virusbevattende kleinere druppels/aerosolen in de lucht, die vanwege hun geringe diameter over grotere afstand dan 1,5 meter verspreid kunnen worden.

2 ActiZ (2020, 20 april). FW: vraag ventilatiesystemen [e-mail aan VWS].

3 VWS (2020, 23 april). Actiepunten Koepeloverleg LZ Corona 23-4 [intern document].

4 De heer Van Dissel (RIVM/OMT) (2020, 7 mei) Update coronavirus van 7 mei [technische briefing]. URL: <https://debatgemist.tweedekamer.nl/debatten/update-coronavirus-4>

5 RIVM (2020, 18 mei). Advies n.a.v. 67e OMT COVID-19. URL:<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brieven/2020/05/20/brief-over-advies-nav-67e-omt-covid-19>

6 RIVM (2020, 18 mei, tekst voor het laatst geüpdatet op 28 juli 2020). Aerogene verspreiding SARS-CoV-2 en ventilatiesystemen (onderbouwing). URL: <https://lci.rivm.nl/aerogene-verspreiding-sars-cov-2-en-ventilatiesystemen-onderbouwing>

7 RIVM (2020, 18 mei). Advies n.a.v. 67e OMT COVID-19. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brieven/2020/05/20/brief-over-advies-nav-67e-omt-covid-19>

8 VWS (2020, 19 mei). Actiepunten Koepeloverleg LZ Corona 19-5 [intern document].

9 VWS (2020, 19 mei). OMT adviesaanvraag 19 mei 2020 [intern document].

10 OMT (2020, 20 mei). Afwegingskader heropening ‘vanuit overheidsredenen gesloten bedrijven en instellingen’. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/05/26/afwegingskader-binnensport>

11 LNV (2020, 25 mei). Overleg COVID-19 en slachterijen van 25 mei 2020 [intern document].

12 RIVM (2020, 26 mei). Afwegingskader binnensport - Afwegingskader heropenen sportscholen, fitnesscentra en andere binnensporten. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/05/20/afwegingskader-heropening-vanuit-overheidsredenen-gesloten-bedrijven-en-instellingen>

13 Rijksoverheid (website geraadpleegd op 10 mei). Bouwbesluit Online 2012, Hoofdstuk 3. Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid, Afdeling 3.6. Luchtverversing. URL: <https://rijksoverheid.bouwbesluit.com/Inhoud/docs/wet/bb2012/hfd3/afd3-6>

14 Het Bouwbesluit (2012) geeft regels over de ventilatiecapaciteit waarin per gebouwfunctie een verschillende luchtverversingscapaciteit is voorgeschreven (in liter per seconde of m³ per uur). Dat leidt tot verschillende ventilatievouden (maatstaf voor luchtverversing) voor de respectievelijke ruimtes. Dit is vervolgens weer afhankelijk van het aantal mensen dat aanwezig is in een ruimte, de grootte van de ruimte en welke functie de ruimte heeft.

15 RIVM (2020, 25 mei). Advies n.a.v. 68e OMT COVID-19. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brieven/2020/05/25/advies-nav-68e-omt-covid-19>

16 RIVM (2020, 27 mei). Kader vervoer naar dagbesteding. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/05/27/kader-vervoer-naar-dagbesteding>

17 VWS (2020, 27 mei). RE: Q&As persmoment 27 mei 2020 NIEUW [e-mailconversatie inclusief goedkeuring van minister De Jonge op de Q&A-set].

18 Minister van VWS (2020, 28 mei). Besluiten naar aanleiding van OMT advies van 25 mei [Kamerbrief]. URL: https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2020Z09667&did=2020D20885

19 NOS (2020, 28 mei). Onderzoekers: overweeg meer ventilatie vanwege corona [nieuws]. URL: <https://nos.nl/artikel/2335364-onderzoekers-overweeg-meer-ventilatie-vanwege-corona>

20 [Ambtelijk VWS] (2020, 28 mei). FW: ventileren [interne e-mail aan minister De Jonge].

21 RIVM (2020, 8 juni). Advies heropenen was, toilet- en douchevoorzieningen op campings en vakantieparken [advies aan VWS]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brieven/2020/06/09/advies-heropenen-was-toilet-en-douchevoorzieningen-op-campings-en-vakantieparken>

22 De heer Van Dissel (RIVM/OMT) (2020, 4 juni) Update coronavirus van 4 juni [technische briefing]. URL: <https://debatgemist.tweedekamer.nl/node/23304>

23 Minister van VWS (2020, 9 juni). Betreft: Heropenen sanitaire voorzieningen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/06/09/heropenen-sanitaire-voorzieningen>

24 VWS (2020, 10 juni). OMT adviesaanvraag 10 juni 2020 [intern document].

25 Minister van VWS (2020, 11 juni). Kinderen en jongeren op zomerkamp [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/06/11/kamerbrief-over-kinderen-en-jongeren-op-zomerkamp>

26 Steunpunt Kindervakanties e.a. (2020, 11 juni). Protocol zomerkampen voor kinderen tot en met 12 jaar in 2020 [bijlage bij Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/09/protocol-op-kamp-protocol-zomerkampen-voor-kinderen-tot-en-met-12-jaar-in-2020>

27 Steunpunt Kindervakanties e.a. (2020, 11 juni). Protocol zomerkampen voor jongeren van 13 tot en met 18 jaar in 2020 [bijlage bij Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/06/09/protocol-op-kamp-protocol-zomerkampen-voor-jongeren-van-13-tot-en-met-18-jaar-in-2020>

28 Minister van IenW (2020, 12 juni). Covid-19 en luchtvaart [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/06/12/covid-19-en-luchtvaart>

29 VWS (2020, 15 juni). Situatierapport DCC VWS | Nieuw Coronavirus [intern document].

30 VWS (2020, 16 juni). OMT adviesaanvraag 16 juni 2020 [intern document].

31 RIVM (2020, 18 juni). Handreiking: Veilige opening sauna en wellness. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/06/18/handreiking-veilige-opening-sauna-en-wellness>

32 Minister van IenW (2020, 22 juni). Beantwoording Kamervragen van het lid Kröger (GL) over de richtlijnen voor reizen per vliegtuig in coronatijd [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/06/22/beantwoording-kamervragen-van-het-lid-kroger-gl-over-de-richtlijnen-voor-reizen-per-vliegtuig-in-coronatijd>

33 RIVM (2020, 23 juni). Advies n.a.v. 70e en 71e OMT COVID-19. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/06/23/advies-nav-70e-en-71e-omt-covid-19>

34 RIVM (2020, 23 juni, tekst voor het laatst geüpdatet op 21 augustus 2020). Ventilatie en COVID-19. URL: <https://lci.rivm.nl/ventilatie-en-covid-19>

35 Minister van VWS (2020, 24 juni). Betreft: Kamervragen [Kamerbrief]. URL: <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/kamervragen/detail?id=2020Z10438&did=2020D25999>

36 Minister van VWS (2020, 24 juni). COVID-19 – Update stand van zaken [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/06/25/covid-19-update-stand-van-zaken>

37 Maurice de Hond (2020, 24 juni). Hoe nu verder? 2. Deltaplan Ventilatie [websitebericht]. URL: <https://www.maurice.nl/2020/06/24/hoe-nu-verder-2-deltaplan-ventilatie/>

38 Minister van VWS (2020, 25 juni). Betreft: Kamervragen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/06/25/beantwoording-kamervragen-over-coronamaatregelen-in-vliegtuigen>

39 Algemeen Dagblad (2020, 23 juni). Helpt ventileren tegen corona? Nederland negeert Duits advies [nieuws]. URL: <https://www.ad.nl/binnenland/helpt-ventileren-tegen-corona-nederland-negeert-duits-advies-frisse-lucht-br~a4d64934/>

40 Minister van VWS (2020, 25 juni). Betreft: Kamervragen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/06/25/beantwoording-kamervragen-over-het-artikel-helpt-ventileren-tegen-corona-nederland-negeert-duits-advies-frisse-lucht>

41 AvroTros (2020, 8 augustus). Grote uitbraak in Nederlands verpleeghuis veroorzaakt door slechte ventilatie [nieuws]. URL: <https://zorgnu.avrotros.nl/nieuws/item/grote-uitbraak-in-nederlands-verpleeghuis-veroorzaakt-door-slechte-ventilatie/>

42 De Volkskrant (2020, 5 augustus). Vertrouwelijk RIVM-rapport: ventilatiesysteem verspreidde virus in verpleeghuis [nieuws]. URL: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/vertrouwelijk-rivm-rapport-ventilatiesysteem-verspreidde-virus-in-verpleeghuis-bdc4943d/>

43 Minister van VWS (2020, 30 juni). Schriftelijk Overleg SO inzake Sportbeleid [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/06/30/kamerbrief-over-schriftelijk-overleg-so-inzake-sportbeleid>

44 KNZV (2020, 30 juni). RIVM Advies per 1 juli [websitebericht, originele RIVM-bron niet meer te oegankelijk omdat het advies inmiddels is aangepast – zie ook ‘3 november’]. URL: <https://knzv.nl/rivm-advies-per-1-juli/>

45 [Ambtelijk VWS] (2020, 3 juli). RE: Argos Twee master [interne e-mail aan minister De Jonge].

46 [Ambtelijk VWS] (2020, 7 juli). Tweemaster en onderzoek ventilatiesystemen [interne e-mail aan minister De Jonge].

47 [Ambtelijk VWS] (2020, 7 juli). RE: Tweemaster en onderzoek ventilatiesystemen [interne e-mail].

48 VWS (2020, 14 juli). Verslag BTCb – Coronavirus 14-7 [intern document].

49 Minister van VWS (2020, 16 juli). Betreft Verslag Schriftelijk Overleg (VSO) inzake VSO COVID-19 | Update stand van zaken paragraaf 6 [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/07/16/beantwoording-kamervragen-over-kamerbrief-versoepeling-maatregelen-voor-mensen-met-een-kwetsbare-gezondheid>

50 VWS (2020, 21 juli). Verslag BTCb – Coronavirus 21-7 [intern document].

51 TNO (2020, 14 juli). Ventilatie in gebouwen en de invloed op de verspreiding van COVID-19 [rapport].

52 RIVM (2020, 22 juli). RE: TNO rapport over ventilatie en de invloed op de verspreiding van COVID-19 [e-mail van het RIVM aan VWS].

53 Volgens de directie Langdurige Zorg zou het RIVM nog met een uitgebreidere reactie komen op het rapport van TNO, maar is deze reactie nooit ontvangen.

54 RIVM (2020, 27 juli). Beantwoording vragen met betrekking tot ventilatie op verzoek van het ministerie van VWS. URL: https://www.rivm.nl/sites/default/files/2020-07/Beantwoording%20vragen%20met%20betrekking%20tot%20ventilatie%20op%20verzoek%20van%20het%20ministerie%20van%20VWS___DEF.pdf

55 idem

56 RIVM (2020, 23 juni, tekst voor het laatst geüpdatet op 21 augustus 2020). Ventilatie en COVID-19. URL: <https://lci.rivm.nl/ventilatie-en-covid-19>



Eindnoten (vervolg)

57 RIVM (2020, 18 mei, tekst voor het laatst geüpdatet op 28 juli 2020). Aerogene verspreiding SARS-CoV-2 en ventilatiesystemen (onderbouwing). URL: <https://ici.rivm.nl/aerogene-verspreiding-sars-cov-2-en-ventilatiesystemen-onderbouwing>

58 VWS (2020, 28 juli). Actiepunten Koepeloverleg LZ Corona 28-7 [intern document].

59 Minister van VWS (2020, 31 juli). Mededeling van minister De Jonge [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/07/31/uitstel-beantwoording-kamervragen-over-belang-ventilatie-tegen-coronavirus>

60 De Volkskrant (2020, 5 augustus). Vertrouwelijk RIVM-rapport: ventilatiesysteem verspreidde virus in verpleeghuis [nieuws]. URL: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/vertrouwelijk-rivm-rapport-ventilatiesysteem-verspreidde-virus-in-verpleeghuis~bdc4943d/>

61 VWS (2020, 11 augustus). Verslag BTCb – Coronavirus 11-8 [intern document].

62 IGJ (2020, 11 augustus). Zomerhitte en coronavirus, een lastige combinatie in de zorg. URL: <https://www.igj.nl/actueel/nieuws/2020/08/11/zomerhitte-en-coronavirus-een-lastige-combinatie-in-de-zorg>

63 Minister van VWS (2020, 11 augustus). Update bron- en contactonderzoek en quarantaine [Kamerbrief]. URL: https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2020Z14634&did=2020D31346

64 Minister van VWS (2020, 11 augustus). Betreft: Kamervragen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/08/11/beantwoording-kamervragen-over-het-bericht-dat-een-ventilatiesysteem-het-coronavirus-verspreidde-in-een-verpleeghuis>

65 Rijksoverheid (2020, medio augustus – tekst inmiddels mogelijk geüpdatet). Het coronavirus en ventilatie in gebouwen. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/ondernemen-en-werken-in-coronatijd/ventilatie-in-gebouwen>

66 GGD Rotterdam-Rijnmond (2020, 11 augustus). Conclusies resultaten uitbraakonderzoek de Tweemaster [websitebericht]. URL: <https://www.ggdrotterdamrijnmond.nl/nieuws/conclusies-tweemaster/>

67 De heer Van Dissel (RIVM/OMT) (2020, 11 augustus) Ontwikkelingen coronavirus – 11 augustus [technische briefing]. URL: <https://debatgemist.tweedekamer.nl/node/23551>

68 Minister van OCW (2020, 17 augustus). Inrichting landelijk coördinatieteam ventilatie op scholen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/08/17/inrichting-landelijk-coordinatieteam-ventilatie-op-scholen>

69 VWS (2020, 18 augustus). Situatierapport DCC VWS – nr. 107 | Nieuw Coronavirus [intern document].

70 RIVM (2020, 19 augustus). Conclusies onderzoek De Tweemaster. URL: <https://www.rivm.nl/nieuws/conclusies-onderzoek-tweemaster>

71 RIVM (2020, 23 juni, tekst voor het laatst geüpdatet op 21 augustus 2020). Ventilatie en COVID-19. URL: <https://ici.rivm.nl/ventilatie-en-covid-19>

72 VWS (2020, 25 augustus). Verslag BTCb – Coronavirus 25-8 [intern document].

73 VWS (2020, 25 augustus). Situatierapport DCC VWS – nr. 108 | Nieuw Coronavirus [intern document].

74 GGD Rotterdam-Rijnmond (2020, 26 augustus). Publieksversie uitbraakonderzoek verpleeghuis De Tweemaster in Maassluis [rapport]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/08/26/publieksversie-uitbraakonderzoek-verpleeghuis-de-tweemaster-in-maassluis>

75 TNO (2020, 17 augustus). Laboratoriumonderzoek naar effect van verschillende opstellingen, ventilatiesystemen en ventilatiehoeveelheden op de blootstelling van aerosolen in een horecagelegenheid [TNO-rapport].

76 RIVM (2020, 26 augustus). Duiding RIVM van de TNO-rapporten over effecten van ventilatie/ buitenlucht op aerosolen bij horecagelegenheden en een literatuurstudie naar afstand van deeltjes >5 µm [RIVM-brief aan VWS].

77 Minister van VWS (2020, 1 september). Betreft: Kamervragen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/09/01/beantwoording-kamervragen-over-gevolgen-coronamaatregelen>

78 Minister van VWS (2020, 8 september [1]). Betreft: Kamervragen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/09/08/beantwoording-kamervragen-over-test-en-ventilatiebeleid-bij-corona>

79 Mediabericht niet meer online.

80 Minister van VWS (2020, 8 september [2]). Betreft: Kamervragen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/09/08/beantwoording-kamervragen-over-het-bericht-haast-geboden-met-ventilatie-op-scholen>

81 Minister van VWS (2020, 21 september). Betreft: Kamervragen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/09/21/beantwoording-kamervragen-over-het-bericht-dat-de-onderzoeker-stelt-dat-bij-de-uitbraak-van-corona-in-een-zorginstelling-de-ventilatie-vrijwel-zeker-een-rol-heeft-gespeeld>

82 Trouw (2020, 6 juli). 239 wetenschappers trekken aan de bel. De WHO zou verspreider negeren [nieuws]. URL: <https://www.trouw.nl/wetenschap/239-wetenschappers-trekken-aan-de-bel-de-who-zou-verspreider-negeren~b9e9463b/>

83 Rijksoverheid (2020, medio augustus – tekst inmiddels mogelijk geüpdatet). Het coronavirus en ventilatie in gebouwen. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/coronavirus-covid-19/ondernemen-en-werken-in-coronatijd/ventilatie-in-gebouwen>

84 Minister van VWS (2020, 21 september). Betreft: Kamervragen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/09/21/beantwoording-kamervragen-over-het-belang-van-ventilatie-tegen-de-verspreiding-van-het-coronavirus>

85 Minister van VWS (2020, 22 september). Betreft: Kamervragen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/09/22/beantwoording-kamervragen-over-testbeleid-laboratoriumcapaciteit-en-ventilatie>

86 VWS (2020, 29 september). Corona Actualiteiten Rapportage - nr. 3 | Nieuw Coronavirus [intern document].

87 Minister van OCW (2020, 1 oktober). Rapportage Landelijk Coördinatieteam Ventilatie op Scholen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/10/01/kamerbrief-rapportage-landelijk-coordinatieteam-ventilatie-op-scholen>

88 De Volkskrant (2020, 1 oktober). Ventilatie bij scholen niet altijd op orde, open ramen dwingen tot jassen en dikke truien [nieuws]. URL: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/ventilatie-bij-scholen-niet-altijd-op-orde-open-ramen-dwingen-tot-jassen-en-dikke-truien~bf645b64/>

89 BZK (2020, 7 oktober). Notulen interdepartementale werkgroep Ventilatie en Covid – Bijeenkomst 1 [intern document].

90 Minister van VWS (2020, 13 oktober). Stand van zakenbrief COVID-19 13-10 [Kamerbrief]. URL: https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2020Z16247&did=2020D40608

91 BZK (2020, 15 oktober). Notulen interdepartementale werkgroep Ventilatie en Covid – Bijeenkomst 2 [intern document].

92 Minister van VWS (2020, 27 oktober). Stand van zakenbrief COVID-19 27-10 [Kamerbrief]. URL: https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2020Z19797&did=2020D42594

93 VWS (2020, 28 oktober). RE: Ventilatie [interne e-mail].

94 BZK (2020, 29 oktober). Notulen interdepartementale werkgroep Ventilatie en Covid – Bijeenkomst 3 [intern document].

95 Minister van VWS (2020, 4 november). Betreft: Kamervragen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/11/04/beantwoording-kamervragen-over-de-ontwikkelingen-rondom-het-coronavirus-in-verpleeghuizen>

96 RIVM (2020, 17 november). Advies n.a.v. 87e OMT COVID-19. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brieven/2020/11/17/advies-nav-87e-omt>

97 Minister van VWS (2020, 17 november). Stand van zakenbrief COVID-19 17-11 [Kamerbrief]. URL: https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2020Z21866&did=2020D46575

98 Minister van VWS (2020, 17 november). Betreft: Kamervragen [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/11/17/beantwoording-kamervragen-over-ventilatiesystemen-in-schoolgebouwen>

99 Minister van OCW (2020, 24 november). Continuïteit van onderwijs in schooljaar 2020/21: stand van zaken [Kamerbrief]. URL: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/11/24/continuïteit-van-onderwijs-in-schooljaar-2020-21-stand-van-zaken>

