



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

> Retouradres Postbus 1 3720 BA Bilthoven

Aan de Directeur-Generaal van de  
Volksgezondheid  
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport  
drs. M. Sonnema  
Postbus 20350  
2500 EJ DEN HAAG

A. van Leeuwenhoeklaan 9  
3721 MA Bilthoven  
Postbus 1  
3720 BA Bilthoven  
www.rivm.nl

KvK Utrecht 30276683

T 030 274 91 11

F 030 274 29 71

info@rivm.nl

**Ons kenmerk**

0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

**Behandeld door**

LCI

T (030) 274 7000

F (030) 274 4455

lci@rivm.nl

Datum 26 juli 2021  
Onderwerp Advies n.a.v. 121e OMT

**26 juli 2021: aanpassing van de adviesbrief d.d. 25 juli 2021**  
*In deze gewijzigde versie van de adviesbrief zijn tekstuele aanpassingen  
gedaan.*

Geachte mevrouw Sonnema,

Op 23 juli riep het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) van het RIVM het Outbreak Management Team (OMT) bijeen om te adviseren over de situatie rondom de COVID-19-pandemie. Naast de vaste OMT-leden, vertegenwoordigers van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG), het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCvB), de Nederlandse Vereniging van Medische Microbiologie (NVMM), de Vereniging voor Infectieziekten (VIZ) en het Landelijk Overleg Infectieziektebestrijding (LOI), waren er leden van de Nederlandse Vereniging voor Intensive Care (NVIC), de Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG), de Vereniging van de Specialisten Ouderengeneeskunde (Verenso), de Nederlandse Vereniging voor Artsen voor Verstandelijk Gehandicapten (NVAVG), verschillende experts (internist-infectioloog, viroloog, epidemioloog, artsen-microbioloog, een regionaal arts-consulent, ouderengeneeskundige, artsen M&G), vertegenwoordigers van referentielaboratoria en vertegenwoordigers van diverse centra van het RIVM aanwezig.

Hieronder volgt een korte samenvatting van de huidige epidemiologische situatie en de duiding daarvan door het OMT. In de bijlage vindt u een presentatie-overzicht van de epidemiologische situatie van 23 juli.

### **Epidemiologische situatie**

In de afgelopen 7 kalenderdagen (15-22 juli) is het aantal meldingen van SARS-CoV-2-positieve personen met 5,4% afgenomen in vergelijking met de 7 dagen ervoor. In de afgelopen 7 kalenderdagen werden landelijk 351 personen per 100.000 inwoners positief getest voor SARS-CoV-2, vergeleken met 371 per 100.000 in de week daarvoor. Er was een variatie van 156 tot 636 per 100.000 tussen de regio's in de afgelopen 7 kalenderdagen, vergeleken met 161 tot 873 in de week daarvoor. Het aantal meldingen lijkt gestabiliseerd en neemt de afgelopen dagen zelfs iets af.

Het aantal testen met een positieve uitslag bij de GGD-testlocaties was in de laatste 7 kalenderdagen 11,5% hoger ten opzichte van de 7 dagen ervoor. Het percentage positieve testen in de GGD-teststraten daalde licht naar 13,9% gemiddeld in de afgelopen 7 kalenderdagen, in vergelijking met 14,6% in de week ervoor.

Een uitsplitsing van de gegevens uit de GGD-teststraten toont dat ongeveer driekwart van de daar geteste personen op het moment van testen klachten heeft in de afgelopen weken, en dat het aandeel confirmatietesten na een positieve zelftest momenteel ongeveer 7% van alle testen bedraagt (een maand geleden nog maar 2%). Van alle positieve testuitslagen in de GGD-teststraat bedraagt momenteel ruim 40% zo'n positieve confirmatietest. Bij personen getest bij de GGD voor een reiscertificaat en bij personen getest in het kader van Testen voor Toegang is het percentage positieve testen 2-3%.

**Datum**

26 juli 2021

**Ons kenmerk**

0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

Het patroon van het aantal meldingen naar leeftijd toont nog verreweg het hoogste aantal meldingen, zowel qua absoluut aantal als qua aantal per 100.000 inwoners, in de leeftijdsgroepen 18 t/m 24 jaar, gevolgd door de leeftijdsgroepen 25 t/m 29 en 13 t/m 17 jaar.

Het aantal positieve testen varieerde in kalenderweek 28 van 29-33 per 100.000 in de leeftijdsgroepen vanaf 70 jaar tot 1849 per 100.000 in de leeftijdsgroep 18 t/m 24 jaar. Het aantal meldingen lijkt in de afgelopen dagen te stabiliseren cq. te dalen in de leeftijdsgroepen onder de 70 jaar, en nog licht door te stijgen in de groepen vanaf 70 jaar, maar de absolute incidentie in deze oudste leeftijdsgroepen blijft wel verreweg het laagst in vergelijking met de andere leeftijdsgroepen.

Het overgrote aandeel van positief geteste, gemelde personen tussen 1 en 22 juli is nog niet (volledig) gevaccineerd. Van 20,5% van deze meldingen was de vaccinatiestatus (nog) niet bekend. Van degenen met een bekende vaccinatiestatus was 75% ongevaccineerd (geen vaccin ontvangen of 1 vaccindosis minder dan 14 dagen geleden), 15% deels gevaccineerd (ten minste 1 ander vaccindosis minstens 14 dagen geleden ontvangen), en 10% volledig gevaccineerd (1 Janssen-vaccindosis of 2 andere vaccindoses minstens 14 dagen geleden ontvangen). Het aandeel gevaccineerde personen in de meldingen neemt toe met de leeftijd, een weergave van de uitrol van het vaccinatieprogramma.

Voor personen vanaf 65 jaar is de geregistreerde vaccinatiegraad (volledige vaccinatieserie ontvangen) 87%, voor personen van 45 t/m 64 jaar 65%, en voor personen van 25 t/m 44 jaar 25%.

Het aantal besmettingen in instellingen voor langdurige zorg, en in mindere mate voor gehandicaptenzorg, neemt toe. Opgemerkt dient te worden dat in de meldingen geen informatie over ernst van symptomen geregistreerd wordt. In de tweede week van juli was er op populatieniveau geen oversterfte.

Door afschaling van het bron- en contactonderzoek is de afgelopen week bij slechts een klein, en mogelijk niet representatief deel van de personen geregistreerd waar de besmetting waarschijnlijk plaatsvond.

De instroom en bezetting van verpleegbedden, en in iets mindere mate IC-bedden, in het ziekenhuis neemt toe. Op 22 juli bedroeg de ziekenhuisbezetting 329 verpleegbedden en 107 IC-bedden, vergeleken met 185 en 72 een week eerder (bron: LCPS).

Op basis van het aantal meldingen kan een inschatting gemaakt worden over het aantal ziekenhuisopnames een week later, rekening houdend met 1) leeftijdsspecifieke kansen op hospitalisatie per melding, veranderend over de tijd (met name door vaccinatie), en 2) een snel veranderde hospitalisatiekans per melding voor jongeren onder de 30 jaar in juli, waarschijnlijk door een relatief extra verhoogde testincidentie in deze groep vanwege de verhoogde

blootstellingskans en actieve oproepen tot testen na feesten, uitgaan, evenementen, reizen etc.

Op basis van de meldingen tot nu toe is de verwachting dat de piek in de ziekenhuisopnames komende week bereikt wordt, met ongeveer 100 opnames per dag. Deze verwachting is onder de aanname dat het aantal meldingen niet opnieuw toe zal nemen. Met een grofweg 20% kans op IC-opname na hospitalisatie, gebaseerd op de gegevens zoals gezien in 2021 tot nu toe, en een gemiddelde ligduur van 18 dagen, zou de piek-IC-bezetting door COVID-19 naar verwachting de komende weken van de ruim 100 nu oplopen tot tussen de 200 en 250.

**Datum**

26 juli 2021

**Ons kenmerk**

0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

### **Reproductiegetal, relatieve besmettelijkheid varianten**

De meest recente schatting van het reproductiegetal  $R_t$ , zoals berekend op basis van de meldingen van positieve gevallen, is voor 8 juli op basis van Osiris: gemiddeld 1,17 (95%-interval 1,15 – 1,19) besmettingen per geval. Na een scherpe toename eind juni, is een scherpe afname vanaf begin juli zichtbaar. De schattingen op basis van het aantal nieuwe ziekenhuis- en IC-opnames per dag kennen een aanzienlijk grotere onzekerheid, omdat ze berekend worden op veel geringere aantallen, maar deze waarden zijn op hetzelfde moment ruwweg 1,5. Uit de kiemsurveillance kunnen we het reproductiegetal per variant volgen, dit beeld geeft aan dat de nieuwe 'Indiase' deltavariant relatief besmettelijker is ten opzichte van de 'Britse' alfavariant.

### **Update over de diverse virusvarianten**

Het OMT is geïnformeerd over de laatste stand van zaken van de kiemsurveillance van de verschillende varianten door het RIVM in samenwerking met laboratoria in Nederland. In totaal zijn er nu 33.842 monsters in deze aselechte steekproef gesequencet. De percentages voor de weken 26 en 27 zullen mogelijk nog aan verandering onderhevig zijn, omdat de monsters met een afnamedatum in deze week nog niet allemaal verwerkt zijn. De alfavariant (B.1.1.7, voor het eerst gedetecteerd in de VK), te zien in de kiemsurveillance sinds week 51 van het afgelopen jaar, heeft een dalend aandeel in deze aselechte steekproef waarbij het voorlopige aandeel in week 27 13,7% is.

De deltavariant (B.1.617.2, voor het eerst aangetroffen in India) is dominant in Nederland met een voorlopig aandeel in week 27 van 85,5%. In totaal is deze variant nu 2.235 keer aangetroffen sinds week 15. Daarnaast wordt de variant aangetroffen op basis van sequenzen in clusteronderzoeken en bij terugkerende reizigers uit verschillende landen binnen en buiten Europa.

De lambdavariant (C.37, voor het eerst aangetroffen in Peru in November 2020) werd voor het eerst in de kiemsurveillance aangetroffen in week 21. Sindsdien is deze variant 6 keer aangetroffen waarvan voorlopig drie keer in week 27 (5 GGD-regio's). De lambdavariant is door de WHO en het ECDC benoemd als variant of interest en wordt momenteel in 29 landen aangetroffen met name in Noord- en Zuid-Amerika en Europa. Vooralsnog lijkt het aandeel van deze variant in Europa stabiel laag, mogelijk door de opkomende/dominante aanwezigheid van de deltavariant.

De ontwikkelingen met betrekking tot SARS-CoV-2-varianten worden gemonitord voor het gehele Koninkrijk door de kiemsurveillance, het sequencen van bijzondere gevallen en in internationaal verband in specifieke werkgroepen met de ECDC, de WHO en buurlanden.

### **Adviezen**

#### **Geen noodzaak uitbreiding van maatregelen nu**

Samenvattend zien we dat het aantal meldingen stabiliseert tot afneemt. Dit beeld is consistent voor de verschillende regio's en leeftijdsgroepen. Alleen in de oudste leeftijdsgroepen zien we nog geen duidelijke stabilisatie; de absolute incidentie blijft daar echter veruit het laagst. We zien ook dat het reproductiegetal snel afneemt. De verwachting is dat het aantal ziekenhuisopnames nog toe zal nemen. Met de huidige trend in meldingen, zal de piek in instroom volgende week bereikt worden. Op basis van de huidige epidemiologie ziet het OMT, naast opnieuw de basismaatregelen te benadrukken en het vaccinatietempo hoog te houden, geen aanleiding aanvullende maatregelen te adviseren.

**Datum**

26 juli 2021

**Ons kenmerk**

0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

Wel zijn er zorgen over de mogelijke rol van transmissie door volledige gevaccineerde zorgmedewerkers. Er worden namelijk infecties aangetoond met een hoge virale load bij gevaccineerde zorgmedewerkers die werken in ziekenhuizen en de langdurige zorg. Nu betreft dit vaak juist de jonge zorgmedewerkers, en is het een groep waar de vaccinatiegraad hoog is. Dat infecties bij een hoge achtergrondincidentie worden aangetoond in gevaccineerde medewerkers is in die zin niet alarmerend. Wel dient er verder nagegaan te worden wat het risico is dat deze medewerkers het virus overdragen naar hun kwetsbare patiëntenpopulatie. Het nog steeds vigerende advies aan zorgmedewerkers om mondneusmaskers te dragen bij direct patiëntcontact blijft dus van extra belang, en ook worden de maskers geadviseerd als zorgmedewerkers onderling geen 1,5 meter afstand kunnen houden (bijv. tijdens de koffiepauzes of activiteiten op het werk). Dit vraagt om goede voorlichting, discipline en handhaving op navolging van deze basismaatregel, expliciet binnen de zorgsector.

Tenslotte vraagt het OMT aandacht voor kermissen, die nu als zijnde doorstroomlocaties openen; extra aandacht voor handhaven van de basisregels en 1,5 meter afstand kan helpen daar geen nieuwe hotspots voor verspreiding te doen creëren.

**Adviesvraag VWS**

*Gegeven de vaccinatiegraad, is het van te verwachten dat er een nieuwe verhouding ontstaat tussen besmettingen, ziekenhuisopnames en IC-opnames. Kunt u al inzicht geven in deze gewijzigde verhouding?*

*Welke stijging van de ziekenhuisopnames en IC-opnames verwacht het OMT op basis van de huidige besmettingscijfers en het te verwachten verloop hiervan?*

*Vanaf welk niveau vergt dit nader ingrijpen om druk op de zorg te voorkomen?*

De verhouding tussen positieve testen, ziekenhuis- en IC-opnames is continu onderhevig aan veranderingen, voornamelijk door de uitrol van het vaccinatieprogramma. Daarom is het op dit moment niet mogelijk een vaste verhouding vast te stellen. Zoals boven aangegeven is er een ruwweg 20% kans op IC-opname na hospitalisatie, gebaseerd op de gegevens zoals gezien in 2021 tot nu toe. De stijging wat betreft de ziekenhuis- en IC-opnames is hierboven beschreven. Het OMT acht het niet noodzakelijk op dit moment om extra maatregelen dan de al ingestelde maatregelen te adviseren.

**Reizen****Adviesvraag VWS**

*Het kabinet overweegt het beleid rond reizen tussen Nederland en Europese landen aan te passen in verband met de steeds hogere vaccinatiegraad in Nederland en Europa. Hoe beoordeelt het OMT de volgende maatregelen, tegen*

*de achtergrond van de kabinetsdoelen het beschermen van kwetsbaren, het ontlasten van de zorg en het zicht houden op het virus:*

- Het afschaffen van de oranje reisadviezen van Buitenlandse Zaken voor (zeer) hoogerisicogebieden binnen de EU (en daarmee het niet meer actief ontraden van vakanties naar gebieden met een hoge incidentie). Een oranje reisadvies blijft aan de orde in geval van een VOC die niet wijdverspreid is in Nederland*
- Het afschaffen van de quarantaineplicht voor landen met een zeer hoog risico binnen de EU. De quarantaineplicht blijft aan de orde in geval van een VOC die niet wijdverspreid is in Nederland*
- Het instellen van een verplichting voor een DCC (testbewijs, herstelbewijs, vaccinatiebewijs) voor reizigers uit gebieden met een kleurcode oranje op de ECDC kaart*

*Is dit pakket passend bij de huidige epidemiologische situatie in Europa? Is deze systematiek langere tijd verantwoord ook bij andere (lagere of hogere) besmettingscijfers in Nederland en andere Europese landen? Hoe beoordeelt het OMT deze systematiek ten opzichte van het huidige beleid?*

**Datum**

26 juli 2021

**Ons kenmerk**

0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

Het OMT adviseert dat wanneer iedereen van de Nederlandse bevolking die dat wil, ook daadwerkelijk gevaccineerd is, met minimaal twee weken follow-up voor opbouw van immuniteit, naar verwachting gerealiseerd per medio september, dat moment het meest geëigend is voor aanpassing van reisadviezen, en reizen binnen de EU op grond van incidentieverschillen niet langer te ontraden (uitzonderingen vanwege opkomende VOC's daargelaten). De reden is dat anders een aantal specifieke maatregelen zoals het een- of tweemaal testen van niet-gevaccineerde personen na terugkomst van vakantie (zie verder), ook hen raakt die wel gevaccineerd willen worden. Dit is een dilemma waar het OMT niet over kan beslissen.

Het OMT hecht eraan te stellen dat zij geen epidemiologische bezwaren ziet in de voorgestelde wijzigingen, en niet verwacht dat het invoeren daarvan – onder de condities hieronder uitgewerkt – de epidemiologische situatie in Nederland nadelig zal beïnvloeden.

Indien voor medio september aanpassingen in het reisadvies gewenst zijn, dan adviseert het OMT om:

- bij niet-immune of niet-volledig gevaccineerde, naar Nederland terugkerende reizigers uit hoog- of zeerhoogerisicolanden, naast de DCC, een dringend testadvies op dag 2 en op dag 5 na terugkomst in Nederland af te geven. Onder niet of niet-volledig gevaccineerd wordt hier verstaan: ofwel geen vaccinatie gehad, ofwel binnen twee weken na volledige vaccinatierreeks van twee vaccins (of eenmaal Janssen), ofwel binnen twee weken na een enkele vaccinatie volgend op bewezen doorgemaakte COVID infectie.
- Dit is aanvullend aan de gebruikelijke adviezen om je aan de maatregelen van het betreffende buitenland én de Nederlandse maatregelen (indien strenger) te houden, je altijd te laten testen bij klachten, en om zoveel mogelijk 1,5 meter afstand aan te houden en maskers te dragen tijdens collectieve reizen per boot, trein of vliegtuig.

### **Opkomst van nieuwe VOC**

Het OMT adviseert om bij optreden van een nieuwe, zorgwekkende VOC in een land direct aangepaste reisadviezen te laten instellen, in overleg met het OMT/RIVM.

Het OMT geeft hierbij nog de volgende overwegingen:

- dat de kiemsurveillance niet in alle Europese landen toereikend is om VOC's voldoende snel te identificeren;
- dat de ervaring met de opkomst van de alfa- en deltavariant tot dusverre heeft uitgewezen dat maatregelen in de zin van reisbeperkingen eigenlijk altijd te laat komen en in de Europese context hoogstens een licht reducerend effect hebben gehad op het tempo van introductie en verspreiding van de betreffende VOC;
- dat de definitie van een VOC impliceert dat het een variant betreft die zich al in meerdere landen snel verspreidt ten koste van daar voorheen circulerende varianten, hetgeen bij ontstaan van een VOC binnen Europa op grond van deze definitie een paradoxale situatie kan oproepen.

Het OMT adviseert om het huidige beleid voor reizigers terugkerend uit een (door het RIVM aangewezen) land met een nieuwe, zorgwekkende VOC niet te wijzigen en reizigers na terugkomst, *ongeacht* vaccinatie- c.q. immuunstatus, zeer dringend te adviseren in quarantaine te gaan en zich te laten testen 5 dagen na terugkomst, of altijd eerder bij klachten.

### **Afschaffen quarantaineplicht**

Over het afschaffen van de quarantaineplicht voor zeerhoogrisicolanden binnen de EU (behoudens in geval van een nieuwe, zorgwekkende VOC) adviseert het OMT dat dit onder de huidige epidemiologische omstandigheden verantwoord is. Omdat het risico op import duidelijk aangetoond is, zowel vorige zomer als recent, adviseert het OMT wel om:

- de quarantaineplicht voor niet-immune, of niet-volledig gevaccineerde personen te vervangen door een dringend advies tot testen op dag 2 en dag 5 na terugkomst in Nederland, waarbij de testafspraken al vóór vertrek terug naar Nederland worden ingepland. Onder niet of niet-volledig gevaccineerd wordt hier verstaan: ofwel geen vaccinatie gehad, ofwel binnen twee weken na volledige vaccinatierreeks van twee vaccins (of eenmaal Janssen), ofwel binnen twee weken na een enkele vaccinatie volgend op bewezen doorgemaakte COVID infectie.

Afhankelijk van de verdere epidemiologische ontwikkelingen zou een dergelijk advies waarschijnlijk medio september kunnen worden heroverwogen als de vaccinatiegraad onder alle leeftijdsgroepen, jongeren inbegrepen, hoger en daarmee het risico op lokale verspreiding in Nederland verminderd is.

Punten van zorg zijn volledig gevaccineerde zorgmedewerkers en hen die de mantelzorg hebben voor immuungecompromiteerde personen. Transiënt dragerschap van het SARS-CoV-2-virus is onder gevaccineerde personen immers niet uitgesloten en kan in een omgeving met kwetsbaren een risico zijn voor eventuele transmissie. Deze zorgmedewerkers en mantelzorgers zullen met dit voorgestelde beleid niet meer in quarantaine gaan en niet meer getest worden na terugkeer uit zeerhoogrisicolanden. Derhalve is maatwerk met betrekking tot maatregelen zoals testbeleid, en gebruik van mondneusmaskers bij patiëntcontacten (zie ook bovenstaand) voor deze groep van professionals essentieel.

### **DCC voor reizigers**

Bij het beantwoorden van de vraag over het instellen van een verplichting voor een Digitaal Corona Certificaat (DCC) voor reizigers uit een gebied met een oranje kleurcode in de systematiek van ECDC, gaat het OMT er vanuit dat bedoeld wordt dat dit additioneel is aan de reeds bestaande verplichting voor het tonen van een dergelijk certificaat voor gebieden die in dezelfde systematiek rood of donkerrood kleuren. In dat geval steunt het OMT dit voorstel.

**Datum**

26 juli 2021

**Ons kenmerk**

0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

Het OMT overweegt dat een dergelijke strengere interventie gezien de relatief hoge vaccinatiegraad in Nederland waarschijnlijk niet wezenlijk zal bijdragen aan de beheersing van de epidemie, maar dat een extra verplichting tot testen vóór terugkeer voor niet-gevaccineerde reizigers die gebruik maken van vliegtuig, boot of bus tot een geringer risico leidt voor eventueel kwetsbare (mede)reizigers tijdens de reis zelf. Het OMT heeft twijfels over de meerwaarde van een dergelijke verplichting voor reizigers die met eigen vervoer zoals per auto, met het eigen huishouden of in een kleine groep reizen.

**Datum**  
26 juli 2021

**Ons kenmerk**  
0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

Het OMT benadrukt dat een uitzondering op bovenstaand beleid mogelijk dient te zijn voor het dagelijks woonwerk- (en evt. familie-) grensverkeer. Daarnaast wordt opgemerkt dat de kleurcodering welke wordt toegepast voor de Europese landen gebaseerd is op cijfers van incidentie en test positivity-rate, maar dat deze meetwaarden erg afhankelijk zijn van het geldende testbeleid in het betreffende land. Denk aan het wel of niet laten meetellen van een positieve zelftest en de toepassing van toegangstesten voor evenementen. Vaccinatiegraad van de bevolking, bezetting en opnames in de ziekenhuizen en IC' s worden niet meegenomen in deze beoordeling. Met een oplopende vaccinatiegraad is de incidentie en test positivity-rate naar het oordeel van het OMT een beperkte en relatief onzekere maat als basis voor toekenning van bepaalde kleurcodering, welke als maat gehanteerd wordt voor het risico op het oplopen van een infectie. Bovenstaande adviezen gelden, zoals in de adviesvraag, voor de (zeer) hoogrisicolanden. Wat betreft de landen met de kleurcodering oranje volgens de ECDC adviseert het OMT dat het huidige beleid volstaat waarbij een DCC verplicht is (testen voor terugkomst volstaat als niet-immuun of niet of niet-volledig gevaccineerd) samen met het huidige advies je te laten testen bij terugkomst.

Het OMT vraagt aandacht voor harmonisatie van het beleid in alle Europese dat een doorgemaakte infectie plus eenmalig een vaccinatie voldoende is om een DCC te verkrijgen, en dat het interval van doorgemaakte infectie 6 maanden voor vaccinatie uniform wordt gehanteerd. Het OMT heeft vernomen dat dit momenteel voor reizen naar verschillende Europese landen niet het geval is en vraagt hiervoor aandacht.

Ten slotte moet de boodschap gecommuniceerd blijven worden om je als reiziger aan de basismaatregelen van het betreffende land te houden en geldt het advies niet naar een zeerhoogrisicoland te gaan indien men nog niet immuun of niet volledig gevaccineerd is. Onder niet of niet-volledig gevaccineerd wordt hier verstaan: ofwel geen vaccinatie gehad, ofwel binnen twee weken na volledige vaccinatierreeks van twee vaccins (of eenmaal Janssen), ofwel binnen twee weken na een enkele vaccinatie volgend op bewezen doorgemaakte COVID infectie.

Teneinde het risico op besmettelijkheid tijdens de reis te verminderen adviseert het OMT om de geldigheidsduur van PCR-test voor reizigers komend uit een (zeer)hoogrisicoland te verkorten van 72 naar 48 uur voor vertrek. De geldigheid van een antigeentest heeft het OMT op 24 mei jl. geadviseerd maximaal 24 uur voor vertrek.

## **Ventilatie**

*Adviesvraag VWS: Over ventilatie heeft OMT eerder geadviseerd dat er geen aanleiding is af te wijken van de geldende richtlijnen: i.c. minimaal voldoen aan bouwbesluit en geldende landelijke (arbo)richtlijnen. En zorgen dat ventilatievoorzieningen op de juiste wijze worden ingeregeld, onderhouden en gebruikt.*

*Is het OMT van mening dat er reden is om t.a.v. ventilatie af te wijken van het Bouwbesluit met name waar het gaat om festivals (tenten) en horecagelegenheden? Als achtergrond bij deze vraag geef ik mee dat de WHO als ventilatienorm 10 liter per seconde per persoon adviseert en dat Fieldlabs voor evenementen 6,6 liter per seconde per persoon adviseert. Beide wijken af van de gedifferentieerde normen in het bouwbesluit.*

**Datum**

26 juli 2021

**Ons kenmerk**

0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

Het OMT continueert haar eerdere advies het vigerend Bouwbesluit aan te houden als minimumeisen betreffende de ventilatie normering. Dit geldt bij normaal gebruik van de betreffende ruimtes. Bij de Fieldlab Evenementen werd – voorafgaand aan het evenement – enkele keren een tekortschietend of achterstallig onderhoud of niet optimale afstelling van het ventilatiesysteem vastgesteld, dat als risicovol werd omschreven en noopte tot prompte technische controle en aanpassing. De bouwstatus blijkt niet in alle gevallen gelijk aan de actuele status, en naast goed onderhoud is ook goed ventilatiegedrag belangrijk. Zo bleken buitententen bij de horeca soms afgeplakt, maar van buitenruimten moeten juist geen binnenruimten gemaakt worden! Tevens is van belang te realiseren dat er een gebrek aan gedetailleerde kennis is over de kans op overdracht van luchtweginfectievirussen en de ventilatienormering van gebouwen anders dan ziekenhuizen, operatieafdelingen en dergelijke. Ventilatiennormen in Nederland zijn vooral gebaseerd op vermijden van problemen met CO<sub>2</sub>, verbrandingsgassen, formaldehyde, voldoende zuurstof, PAKS, radon, kookluchten en dergelijke, maar richten zich niet specifiek op (voorkómen van) (respiratoire) infectieziekten. Dit maakt dat het OMT voor de inschatting van ventilatie gebruik kan maken van analogieën met ventilatievoud in bijv. ziekenhuisruimten, maar dat er – anders dan anekdotisch - geen specifieke, systematisch opgebouwde informatie beschikbaar is betreffende ventilatie en kans op infectieziekteoverdracht in bijvoorbeeld horeca, detailhandel, openbaar vervoer en dergelijke. Daarom ook adviseert het OMT, naast controle op ventilatiesystemen of ze (nog) voldoen aan het Bouwbesluit, kennis op te bouwen en nader te laten onderzoeken of luchtmetingen zoals bijv. die van CO<sub>2</sub>-concentraties in binnenruimtes, zouden kunnen bijdragen aan de advisering en het realiseren van een binnenklimaat met beheersbare kans op besmetting met luchtwegvirussen.

In het kader van COVID-19 is het belangrijk te zorgen voor een adequaat aanbod van verse (buiten-)lucht naar een ruimte. Immers, dit werkt om virusdeeltjes in de binnenruimte te verdunnen en uit het gebouw te verwijderen, en vermindert zo het risico op blootstelling aan virus in de lucht. Echter, er zijn geen onderzoeken (en al helemaal niet met betrekking tot COVID-19) waaruit blijkt welk niveau van ventilatie afdoende is om het risico op besmetting zo klein mogelijk te maken. In een recent rapport van de Royal Academy of Engineering wordt dit beaamt en de noodzaak van onderzoek onderstreept ([Infection Resilient Environments: Buildings that keep us healthy and safe | Initial Report, 2021](#)). In dit rapport wordt onder andere aangegeven dat er onvoldoende kennis is wat betreft minimumeisen voor ventilatie en infectierisico's in bijv. horeca, detailhandel en vervoer, en wat de risico's op overdracht zijn in verschillende typen gebouwen en ruimtes die worden gebruikt volgens de huidige bouwvoorschriften. Ook ontbreekt nog kennis over de doeltreffendheid van potentiële technologische oplossingen, waaronder luchtreinigingsapparatuur, over de effectiviteit van oplossingen en barrières door gebruikersgedrag in real-life gebruik, en innovaties van nieuwe detectie-technologieën (bijv. moleculaire bepalingen op luchtbemonsteringen van lucht). In afwachting van dergelijke



onderzoekgegevens adviseert het OMT het Bouwbesluit 2012/19 als uitgangsnormering te nemen, maar blijkt het voorgaande is dit een keuze en een basis, mede omdat deze normen in het Bouwbesluit nog niet gebaseerd zijn op infectiepreventie en klinische onderzoeken naar virusoverdracht. Wel adviseert het OMT om de aanpassing ('normalisatie') van ventilatienorm voor horeca op basis van het antirookbeleid nog niet door te voeren.

**Datum**  
26 juli 2021

**Ons kenmerk**  
0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

Wat betreft specifieke technische en operationele aspecten van ventilatie in gebouwen en binnenruimtes acht het OMT zich niet bekwaam, en verwijst daarvoor naar gespecialiseerde, ter zake deskundige adviesbureaus. Opgemerkt wordt wel dat de door de WHO voorgestelde ventilatienorm hoog is ten opzichte van wat gangbaar is.

Voor wat betreft praktische adviezen over ventilatie en ventilatievoorzieningen van woningen wordt ook verwezen naar de handreikingen [Ventilatie en luchtreiniging | RIVM](#) en [Binnen- en buitenmilieu voor basisscholen | RIVM](#). Voor een uitvoeriger motivatie wordt verwezen naar de **Annex** bij deze brief. Tenslotte, het OMT realiseert zich dat de opkomst van de deltavariant die gekenmerkt wordt door een verhoogde besmettelijkheid, noodzaakt tot een continue afweging van het relatieve belang van maatregelen waaronder ventilatie. Vooral nog ziet het OMT geen argumenten om te komen tot een principiële andere afweging hierin.

Afsluitend vraagt het OMT aandacht voor het feit dat de CoronaCheck-app nog niet een doorgemaakte infectie plus één vaccinatie meeneemt als zijnde voldoende voor een herstel- of toegangsbewijs.

Tot een nadere mondelinge toelichting ben ik gaarne bereid.

Hoogachtend,

Prof. dr. J.T. van Dissel  
Directeur CIB

## **Annex Ventilatie**

Er is een hiërarchie in het verminderen van het risico anderen te besmetten, als iemand een COVID-19-infectie heeft; dit gaat van bronmaatregelen tot collectieve maatregelen en ten slotte individuele maatregelen. Het doel van dit samenhangend pakket, gebaseerd op de (biologische) arbeid hygiënische strategie, van maatregelen is inperking van het (rest)risico.

**Datum**

26 juli 2021

**Ons kenmerk**

0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

### **Bronmaatregelen**

Allereerst, door prompt in isolatie te gaan bij klachten en door testen vast te stellen of er sprake is van COVID-19-infectie. Iedereen heeft hierin een verantwoordelijkheid, ook in het strikt opvolging geven aan de adviezen van de GGD naar aanleiding van de testuitslag. Bij bevestiging van een index (= eerste geval) in een huishouden, moeten alle leden in het huishouden in quarantaine, tenzij ze of volledig gevaccineerd zijn of bij hen de afgelopen 6 maanden een COVID-19-infectie is vastgesteld. Buiten het huishouden speelt deze maatregel voor overige nauwe contacten (categorie 2) door in triage door de GGD. Een test op dag 5 kan - bij negatieve uitslag - de quarantaineperiode afsluiten; dit geldt uiteraard op dag 5 na laatste risicocontact met de index. Het OMT heeft hier eerder over geadviseerd. Dit zijn maatregelen die de eerstelijns defence vormen en mits goed opgevolgd groot effect sorteren in de bestrijding van de epidemie.

### **Collectieve maatregelen**

De maatregelen aan de bron kunnen evenwel besmetting vanuit een persoon die het SARS-CoV-2-virus bij zich draagt, maar (nog) geen klachten heeft, niet voorkomen. Daarvoor gelden de collectieve maatregelen zoals bijv. social distancing en vermijden van drukte. Hierbij acht het OMT de verspreiding van het coronavirus door de lucht over een korte afstand de belangrijkste verspreidingsroute; dit onderstreept het belang van de bestaande coronamaatregel om 1,5 meter afstand aan te houden, drukte te vermijden, en - mocht dit zich opdringen - in de elleboogplooï te hoesten, of niezen in een (bij voorkeur papieren wegwerp-) zakdoek. Daarnaast past hierin frequent wassen van handen, desinfectie van eventueel gecontamineerde oppervlakten en voorwerpen, en meer in het algemeen hygiëne. Ook ventilatie maakt onderdeel uit van deze collectieve maatregelen.

Ventilatie houdt in: de toevoer van (verse) lucht naar een ruimte. Ventilatie kan 'natuurlijk' zijn (bijv. openen van ramen) of mechanisch (met behulp van systemen van kanalen en ventilatoren om lucht te leveren aan een ruimte) of een combinatie van de twee (bijv. zoals in een badkamer). Van belang is dat zwenkventilatoren lucht in de ruimte niet verversen, en in de literatuur wordt zelfs gesuggereerd dat ze grote druppels juist langer in de lucht kunnen doen zweven; voor deze apparaten is geen plaats als het over ventilatie en ventilatievoorzieningen van ruimten gaat.

Door ademen, en veel meer nog door luid spreken, zingen, schreeuwen, hijgen, en hoesten en niezen, ontstaan druppeltjes van verschillende groottes in de uitademingslucht, waarvan een deel binnenshuis, vooral in onvoldoende geventileerde ruimten, langer blijven hangen. Een besmet persoon die langere tijd in een dergelijke ruimte verblijft zou hiermee virus naar anderen kunnen verspreiden. Sommige besmette personen blijken meer virus-beladen druppeltjes te verspreiden dan anderen, waarschijnlijk gerelateerd aan een hogere mate van vermeerdering van het virus bij hen in de keel. Ook kunnen virusvarianten onderling verschillen in mate van vermeerdering in cellen in de luchtwegen; bijv. de deltavariant zou tot hogere aantallen vermeerderen dan andere varianten.

Deze factoren kunnen – tezamen met activiteiten zoals dansen, meezingen, hijgen bij sporten, meer mensen dan waarvoor de ruimte bedoeld is – in een onvoldoende geventileerde ruimte bijdragen aan verspreiding. In drukke uitgaansgelegenheden waar luid spreken de norm is vanwege muziek en achtergrondgeroezemoes, kan dit een rol spelen bij zgn. superspreading events. Dit is een situatie waarin het reproductiegetal het gemiddelde in zeer ruime mate overstijgt, en het aantal secundaire gevallen van een enkele besmetting veel hoger ligt dan te verwachten op grond van het landelijk berekend gemiddeld reproductiegetal. Dit maakt dat – in horeca/uitgaansgelegenheden, binnen stadions en dergelijke waar veel personen luid sprekend en/of zingend, soms schreeuwend en dansend samenkomen – niet alleen (zelf)triage op klachten maar ook afstand houden en adequate ventilatie essentieel is. In gelegenheden waar personen komen dansen is 1,5 meter afstand houden natuurlijk een onmogelijke opgave. Hier geldt dat goede ventilatie – ingezet naast bestaande coronamaatregelen – het risico op besmetting kan verkleinen, maar nooit tot nul kan terugbrengen. Voor ventilatie is sowieso voldoende ruimte tussen personen vereist, iets waaraan in zulke gelegenheden niet altijd voldaan kan worden. Bovenstaande is ook in lijn met opvattingen van de WHO/ECDC dat overdracht via de lucht door (kleine) druppels mogelijk is in slecht geventileerde binnenruimtes, waar besmette personen langere tijd met anderen doorbrengen.

**Datum**  
26 juli 2021

**Ons kenmerk**  
0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

In de praktijk kan het lastig zijn om te beoordelen of aan de ventilatie-eis uit het Bouwbesluit c.q. geldende Arbo-richtlijnen voldaan wordt, nl. om in een ruimte per persoon iedere seconde bijv. circa 8,5 liter lucht te verversen. Deze norm komt redelijk overeen met de door de WHO gestelde ventilatienorm van 10 liter luchtverversing per seconde per persoon, en de 6,6 liter luchtverversing per seconde per persoon zoals gesuggereerd door de Fieldlab Evenementen. In het Bouwbesluit wordt de minimumnorm bovendien gedifferentieerd op ruimtes, en op 'normaal' gebruik van de ruimte, hetgeen van belang kan zijn als binnenruimtes voor een ander doel worden aangewend dan oorspronkelijk bedoeld (bijv. een bedrijfsfeest in de kantine valt erbuiten).

Omdat lang niet altijd exact vastgesteld kan worden wat de mate van luchtverversing van een binnenruimte is, wordt in enkele andere Europese landen gekozen de CO<sub>2</sub>-concentratie in een ruimte als parameter mee te nemen. Het meten van de CO<sub>2</sub>-concentratie middels een CO<sub>2</sub>-meter kan blijkens de literatuur een indicatie geven van de luchtkwaliteit en daarmee een indruk van de adequaatheid van de ventilatie. En om deze op orde te houden: een hoog CO<sub>2</sub>-gehalte toont immers aan dat de ventilatie van de betreffende binnenruimte onvoldoende is. Dit gehalte is afhankelijk van het aantal personen aanwezig, en neemt toe naar gelang hun fysieke activiteit zoals bijv. sporten en dansen. Uiteraard is het CO<sub>2</sub>-gehalte slechts een afgeleide indicator waarmee in ruimten rekening moet worden gehouden om het risico op overdracht van SARS-CoV-2 te minimaliseren: vooreerst gaat het om voorkómen van de aanwezigheid van een besmette persoon (dat neemt het risico immers geheel weg), en mocht – ondanks triage, en Testen voor Toegang – toch een besmet persoon aanwezig zijn dan spelen de onderlinge afstand, duur van de blootstelling en de blootstellingsdosis een bepalende rol. En daarmee het aantal in de ruimte aanwezige personen (per vierkante meter en volume van de ruimte).

De [Gezondheidsraad heeft in 2010 geconcludeerd voor onderwijsruimten](#): "de beschikbare wetenschappelijke gegevens zijn beperkt en vormen volgens de commissie geen reden om voor onderwijsruimten af te wijken van de CO<sub>2</sub>-waarde van 1.200 ppm die als grondslag is gehanteerd voor de ventilatie-eisen voor nieuwbouw in het huidige Bouwbesluit." Een vergelijkbare onderbouwing

voor de horeca en uitgaansgelegenheden ontbreekt. Echter, aangezien de genoemde waarde wordt gerelateerd aan de minimale eisen van het Bouwbesluit is het wenselijk dat ook de horeca en uitgaansgelegenheden minimaal aan deze norm zouden voldoen. Het advies zou dan luiden: zorg dat de CO<sub>2</sub>-waarde minimaal onder de 1.200 ppm blijft, maar houdt het bij voorkeur lager. En verbeter de ventilatie altijd als de waarde meer dan incidenteel boven de 1.200 ppm komt. Uit een inventarisatie hoe binnen Europa met CO<sub>2</sub>-metingen als basis voor ventilatieadvies wordt omgegaan, blijkt dat men adviseert de CO<sub>2</sub>-concentratie zo laag mogelijk, liefst onder de 900 ppm te houden (circa tweemaal de concentratie in de verse buitenlucht). Bij overschrijden van deze concentratie dient onderzocht te worden hoe de kwaliteit van ventilatie verbeterd kan worden (door terugbrengen van het aantal personen in de binnenruimte, en/of actieve ventilatie door openen ramen/deuren met buitenlucht (met voorkomen van tocht), en/of bijmenging van verse lucht door mechanische ventilatie c.q. zo beperkt mogelijke recirculatie). Daarbij is het van belang dat de werking het mechanische ventilatiesysteem periodiek wordt gecontroleerd conform de eisen van de fabrikant. Bijvoorbeeld, in België heeft de Belgische Hoge Gezondheidsraad geadviseerd om een grenswaarde van 900 ppm aan te houden als indicator, waarbij overschrijding van 1.200 ppm tot directe actie doet overgaan ([Advies 9616 – ventilatie en overdracht van SARS-CoV-2, Februari 2021](#)).

**Datum**  
26 juli 2021

**Ons kenmerk**  
0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

Het OMT continueert haar eerdere advies het vigerend Bouwbesluit aan te houden betreffende de minimale ventilatienormering, bij normaal gebruik van de ruimte, en nader te onderzoeken of meting van CO<sub>2</sub>-concentraties kan bijdragen aan advisering en het realiseren van een binnenklimaat met beheersbare kans op besmetting. Dit dient nog wel onderzocht te worden omdat CO<sub>2</sub>-metingen nog niet eerder aan overdrachtsrisico van luchtweginfecties zijn gerelateerd, en bovendien de nodige problemen kennen; de concentratie binnen wordt ook beïnvloed door de CO<sub>2</sub>-concentratie buiten en daarin zijn regionale verschillen, en de waarde kan fluctueren naar gelang de activiteiten die in een ruimte plaatsvinden. Ook speelt plaatsing van de meter ten opzichte van bijv. deuren en ramen een rol. Onderzoek zal de haalbaarheid van de methode als maat voor ventilatie en hoe dit zich relateert aan risico op infectieoverdracht moeten verduidelijken.

Het OMT adviseert tegen het terugbrengen van de normering voor het ventilatievoud in horeca (zoals dat per 1 juli jl. speelt, naar aanleiding van het eerdere rookverbod), in afwachting van onderzoek naar bijv. bruikbaarheid van CO<sub>2</sub>-meting als maat voor ventilatie. Daarbij de kanttekening dat een CO<sub>2</sub>-meting altijd geïnterpreteerd moet worden in de context van: gebruiksnormen Bouwbesluit van de ruimte en technische specificaties van het (mechanische) ventilatiesysteem, aantal mensen per vierkante ruimte en de mogelijkheid om afstand te houden, etc. In specifieke situaties wordt geadviseerd een gecertificeerde binnenklimaat deskundige te consulteren. Een meting van de CO<sub>2</sub>-concentratie kan waarschijnlijk helpen het ventilatieniveau vast te stellen, maar niet om het risico op besmetting uit te kunnen sluiten; wel is het een indicator om vast te stellen wat gedaan moet worden om het risico te verkleinen. Het gebruik van CO<sub>2</sub>-metingen geeft dus een indicatie van de mate van ventilatie van binnenruimtes, maar zal geen effect hebben op het risico van besmetting door druppels op korte afstand. En ofschoon dergelijke druppels over het algemeen groter zijn en door de zwaartekracht sedimenteren binnen 1,5 meter, kunnen activiteiten zoals dansen (net als zwenkventilatoren) tot gevolg hebben dat deze grote besmettelijke druppels

langer blijven hangen. Het is daarmee de vraag of ventilatie ten principale een afdoende oplossing biedt of kan bieden voor besmettingsrisico in bijv. discotheken.

**Datum**

26 juli 2021

**Ons kenmerk**

0104/2021 LCI/JvD/cs/rj

Om ervoor te zorgen dat er – ondanks zelftriage op klachten en ventilatie tenminste volgens het vigerend Bouwbesluit – geen potentieel besmettelijke personen die het coronavirus bij zich dragen maar (nog) geen klachten hebben, aanwezig zijn in een ruimte waar de 1,5 meter afstand niet aangehouden wordt, moeten Testen voor Toegang uitgevoerd worden, al zal ook deze maatregel nooit voor 100% effectief zijn. Dit geldt met name voor binnenruimten van discotheken, uitgaansgelegenheden of festivals- en partytenten, waarbij door de bijzondere omstandigheden (veel mensen schouder-aan-schouder binnen 1,5 meter afstand, achtergrondgeluid en stemverheffing, activiteiten die uitstuw van druppels in ademlucht bevorderen, etc.) het aannemelijk is dat bijna elke ventilatienormering tekort zal schieten. Hier kan in ieder geval geadviseerd worden de binnenruimten en tenten zo optimaal mogelijk (liefst door kruisventilatie met verse lucht van buiten) te ventileren. Hierbij dienen sterke luchtstromen ('tocht') echter zo veel mogelijk vermeden te worden, aangezien deze de overdracht tussen personen mogelijk kunnen bevorderen.

Opgesteld naar onder andere:

- [Ventilatie en luchtreiniging | RIVM, juli 2021;](#)
- [Binnen- en buitenmilieu voor basisscholen | RIVM, mei 2016;](#)
- Gezondheidsraad, onder meer: [Verslag werkconferentie Ventilatie en COVID-19 \(dec 2020\)](#) en [Binnenluchtkwaliteit in basisscholen \(april 2010\)](#)
- Belgische Hoge Gezondheidsraad: [Advies 9616 – ventilatie en overdracht van SARS-CoV-2, Februari 2021;](#)
- Royal Academy of Engineering, UK: [Infection Resilient Environments: Buildings that keep us healthy and safe.](#)