



COVID-19 Richtlijn



coronavirus

nieuw coronavirus

SARS-CoV-2

corona

Samenvatting

Verwekker: Coronavirus SARS-CoV-2

Besmettingsweg: Mens-op-mens-transmissie voornamelijk op korte afstand via directe transmissie met druppeltjes. Ook mogelijk via indirecte transmissie: handen, oppervlakken, aërogeen in bepaalde omstandigheden.

Incubatietijd: 2-14 dagen (gemiddeld 5-6 dagen)

Besmettelijke periode: Nog niet volledig bekend. In ieder geval tijdens 1-2 dagen voor start van symptomen en gedurende de eerste 5 dagen van de symptomatische fase waarna virus nog langer met PCR aantoonbaar kan zijn in de keel/feces

Maatregelen: Meldingsplicht groep A; [bron- en contactonderzoek](#); isolatie en verdere maatregelen op indicatie. Zie ook [de uitvoeringsrichtlijn COVID-19-vaccinatie](#).

Symptomen: Van milde luchtwegklachten (neusverkoudheid, loopneus, niezen, keelpijn, hoesten), verhoging/koorts tot ernstige pneumonie en dyspnoe. Ook plotseling verlies van reuk en/of smaak (zonder neusverstopping) komt voor.

Deze conceptrichtlijn is bedoeld voor GGD'en en andere zorgprofessionals en geeft aan hoe te handelen bij een persoon met (verdenking op) COVID-19. Deze informatie wordt regelmatig bijgewerkt: zie onder versiebeheer. Verversen van de app en webpagina voor gebruik wordt aanbevolen.

26 januari 2022: de richtlijn wordt z.s.m. aangepast n.a.v. de beleidswijzigingen zoals genoemd in de persconferentie.

Versiebeheer

- 27-01-2022: N.a.v. OMT 139 is het quarantaineadvies voor kinderen aangepast in de [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(0 t/m 12 jaar\)](#), de [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(13 tot 18 jaar\) \(VO\)](#) en [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#). Kinderen op de kinderopvang, in het primair en voortgezet onderwijs gaan niet meer in quarantaine en krijgen geen testadvies z.s.m. en vanaf dag 5 na de laatste blootstelling. Deze uitzondering geldt ook voor studenten aan het mbo of hoger onderwijs in de leeftijd tot en met 17 jaar. Dit geldt zowel voor categorie 1- als categorie 2-contacten, en bij uitbraken. Daarnaast hoeven zij niet meer z.s.m. en vanaf dag 5 na de laatste blootstelling te testen. Dit is ook aangepast in het [BCO-protocol](#).
- 20-01-2022: In de [Uitgangspunten testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#) is het quarantainebeleid voor zorgmedewerkers met een positief geteste huisgenoot of positief getest overig nauw contact aangepast aan het nieuwe BCO-beleid op basis van het advies van het 138e OMT. Voor zorgmedewerkers gelden er aanvullende maatregelen om besmetting van kwetsbare patiënten en collega's te voorkomen. Het bijbehorende [Afwegingskader ter ondersteuning van besluitvorming door zorginstellingen bij ernstig bedreigde zorgcontinuïteit](#) is eveneens aangepast.

- 18-01-2022: Vanaf 14 januari is er een uitzondering op quarantaine voor cat. 1- en 2-contacten die recent (<8 weken) een SARS-CoV-2-infectie hebben doorgemaakt; die na 1 januari 2022 een SARS-CoV-2-infectie hebben doorgemaakt; die minimaal een week geleden een boosterprik hebben ontvangen. Dit geldt ook voor kinderen en medewerkers en is toegevoegd in de handreikingen [13 tot 18 jaar](#) en [0-12 jaar](#). [Het BCO-protocol](#) en de [informatiebrieven](#) voor huisgenoten en nauwe contacten zijn aangepast. Het quarantaineadvies voor personen die een boostervaccinatie hebben gehad of die een infectie hebben gehad in de periode vanaf 1 januari 2022 is vervallen.
- 04-01-2022: Bij Maatregelen bij een herinfectie <8 weken is de zin 'Opnieuw testen en isolatie is in principe niet nodig' gewijzigd naar 'meestal niet nodig'
- 03-01-2022: In de bijlage ([Verdenking](#)) [COVID-19 op schepen en in havens](#) is het beleid voor opvarenden immuun en niet-immuun geuniformeerd.
- 31-12-2021: In de [Handreiking voor contactonderzoek bij COVID-19 in instellingen voor langdurige zorg](#) is het quarantainebeleid bij positief geteste huisgenoot en positief getest nauw contact aangepast conform protocol BCO. Vanwege opkomst omikronvariant speelt immuunstatus geen rol meer.
- 24-12-2021: In verband met de opkomst van de omikronvariant en de aanwijzingen voor immuunescape door deze variant is het onderscheid tussen immune en niet-immune contacten in het kader van bron- en contactonderzoek vervallen. De isolatieduur voor asymptomatisch geteste personen is verlengd naar 7 dagen i.v.m. onzekerheden over de duur van de presymptomatische fase van de omikronvariant. Dit is aangepast in deze richtlijn, het BCO-protocol en de overige BCO-gerelateerde handreikingen en de informatiebrieven voor index en contacten.
- 21-12-2021: Aanpassing in [Ventilatie en COVID-19](#) en [Aerogene transmissie SARS-CoV-2](#) n.a.v. publicatie [RIVM-briefrapport](#) Effect van verschillende ventilatiehoeveelheden op aerogene transmissie van SARS-CoV-2. Risicoschatting op basis van het AirCoV2-model (2021-0207).
- 15-12-2021: In de bijlage [Uitgangspunten PBM bij Wmo-ondersteuning](#) zijn de regel rondom groepsvervoer aangepast en per risiconiveau beschreven.
- 14-12-2021: Onder bijlagen (Zorg)medewerkers & risicogroepen is het [Afwegingskader en samenvatting inzet zorgmedewerkers \(pdf\)](#) toegevoegd. Het kader hoort bij de [Uitgangspunten testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#).
- 14-12-2021: Link naar [Beschikbaarheid en bestelprocedure van COVID-geneesmiddelen \(RIVM\) toegevoegd](#) onder 'Behandeling'. Deze link vervangt tevens de pagina over de bestelprocedure van remdesivir.
- 09-12-2021: In de [Handreiking testen binnen bedrijven en ondernemingen op COVID-19](#) is een kader toegevoegd over zelftesten bij werknemers met klachten.
- 03-12-2021: De diagnostiekparagraaf is aangevuld met adviezen over antigeenzelftesten. | In paragraaf 'Natuurlijke immuniteit' is de onderbouwing voor verlengen van de immuniteit na doorgemaakte infectie van 6 naar 12 maanden toegevoegd. De verlengde immuniteit na een doorgemaakte infectie is verder op de relevante plekken in de richtlijn, het BCO-protocol en overige relevante werkinstructies en documenten aangepast. | In het BCO zijn de testadviezen uitgebreid: z.s.m. testen voor immune categorie 1- en categorie 2-contacten en testen op dag 5 bij de immune categorie 2-contacten. Dit is tevens aangepast in de aanverwante documenten (Handreiking contact- en uitbraakonderzoek bij kinderen 0 t/m 12 jaar en 13 t/m 18 jaar) en in de (Nederlandse en vertaalde) BCO-informatiebrieven.
- 02-12-2021: Informatie over boostervaccinatie voor zwangeren toegevoegd.
- 02-12-2021: Naar aanleiding van een kabinetsbesluit mogen vanaf 29 november 2021 kinderen van 4 t/m 12 jaar niet meer met verkoudheidsklachten en/of af en toe hoesten naar school of opvang. Zij moeten thuisblijven en krijgen een testadvies. De [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#) is hierop aangepast.

- 25-11-2021: De Engelse informatiebrieven voor huisgenoten zijn eveneens aangepast i.v.m. de gewijzigde quarantaineregels.
- 23-11-2021: De Duitse, Poolse, Roemeense, Turkse en Arabische brieven voor huisgenoten (immuun en niet-immuun) zijn aangepast vanwege gewijzigde quarantaineregels.
- 19-11-2021: Bijlage [Noodzakelijk zittend vervoer van personen met COVID-19](#) aangepast.
- 19-11-2021: In het [Protocol bron- en contactonderzoek COVID-19](#) zijn de quarantaineadviezen aangepast: immune categorie 1-contacten van alle leeftijden krijgen een quarantaineadvies tot 10 dagen na de testdatum van de (laatste) index. Niet-immune categorie 1-contacten van 0 tot 4 jaar krijgen nu ook een quarantaineadvies tot 10 dagen na de laatste blootstelling. Daarmee is het beleid voor categorie 1-contacten voor alle leeftijden gelijk. De wijzigingen in het quarantaineadvies zijn ook aangepast in de informatiebrieven voor [huisgenoten \(immuun en niet-immuun\)](#), de [Uitgangspunten testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#), de [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(0 t/m 12 jaar\)](#), de [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(13 tot 18 jaar\) \(VO\)](#) en de [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#).
- 05-11-2021: In [Protocol bron- en contactonderzoek COVID-19](#) het BCO op maat toegevoegd n.a.v. [116e en 117e OMT](#) en [126e OMT](#). Er wordt onderscheid gemaakt tussen standaard BCO en uitgebreid BCO. Bij standaard BCO worden contacten door de index zelf geïnformeerd.
- 15-10-2021: N.a.v. OMT 127 is het quarantaineadvies voor kinderen jonger dan 4 jaar vervallen, ongeacht of zij huisgenoot of nauw contact zijn, omdat deze kinderen een erg kleine rol spelen in de transmissie van het coronavirus. Dit is aangepast in de bijlage [Protocol bron- en contactonderzoek COVID-19](#) en verwerkt in de informatiebrieven.
- 14-10-2021: N.a.v. het advies van OMT 127 zijn de [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(0 t/m 12 jaar\)](#) en de [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#) aangepast. Kinderen van 0 t/m 3 jaar die als categorie 1- en 2-contact zijn aangemerkt, krijgen geen quarantaineadvies meer. Kinderen van 0 t/m 3 jaar zonder klachten hoeven ook buiten de kinderopvang niet meer in quarantaine als zij een huisgenoot of contact zijn van iemand met corona.
- 05-10-2021: In de [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(13 tot 18 jaar\) \(VO\)](#) zijn een aantal aanpassingen gedaan i.v.m. het loslaten van de 1,5 meter afstandsmaatregel en de mondkapjesplicht in het voortgezet onderwijs. In de bijlage [Uitgangspunten PBM bij verzorging, verpleging of medische behandelingen buiten het ziekenhuis](#) is ter verheldering onder het kopje 'Maatregelen bij risiconiveau waakzaam' toegevoegd dat de adviezen m.b.t. preventief gebruik van mondneusmaskers zoals beschreven voor ongevaccineerden gelden voor personen >12 jaar. Dit stond al beschreven onder '2. Preventief gebruik van PBM in overige zorgsituaties buiten het ziekenhuis bijvoorbeeld bij consulten of huisbezoeken'.
- 01-10-21: De bijlagen [Uitgangspunten PBM bij Wmo-ondersteuning](#) en [Uitgangspunten PBM bij verzorging, verpleging of medische behandelingen buiten het ziekenhuis](#) zijn aangepast op preventief gebruik van PBM. Dit na herdefinitie van de risiconiveaus na de versoepelingen van 25 september 2021.
- 28-09-2021: Onder het kopje Risicogroepen is de tekst voor zwangerschap aangepast. Dit in lijn met de actuele inzichten over een hoger risico op ernstig ziek worden (met name in het derde trimester) in vergelijking met leeftijdsgenoten. Ook is er een korte toevoeging gedaan over het belang van vaccinatie.
- 28-09-2021: In de bijlage [Protocol bron- en contactonderzoek COVID-19](#) is bij de definitie van immuniteit ten behoeve van de beoordeling van buitenlandse vaccins, een link opgenomen naar LCI-uitvoeringsrichtlijn COVID-19 vaccinatie. De definitie voor immuniteit in het kader van BCO blijft gelden voor patiënten met een (ernstige)

immuunsuppressie; dit is nader toegelicht in het protocol BCO.

- 17-09-2021: In het hoofdstuk Risicogroepen is de paragraaf Verhoogde kans op ernstig beloop aangepast. Aandoeningen waarbij het risico op overlijden bij COVID-19 sterk verhoogd is, worden genoemd en er is aangegeven dat patiënten met deze aandoeningen geprioriteerd zijn voor COVID-19-vaccinatie. Tevens wordt doorverwezen naar de separate adviezen van de Gezondheidsraad Voor kinderen van 12 jaar en ouder met onderliggend lijden. | In de bijlage [Protocol bron- en contactonderzoek COVID-19](#): bij het beleid voor overige (niet nauwe) contacten is de link naar de handreiking contact-uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen (0 t/m 12 jaar) verwijderd omdat per 20 september het beleid voor kinderen in de kinderopvang en het primair onderwijs is gewijzigd. | Aanpassingen van de [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(0 t/m 12 jaar\)](#) naar aanleiding van het kabinetsbesluit om het BCO op PO en kinderopvang verder te versoepelen. Klas-/groepsgenoten gaan niet meer in quarantaine bij één besmetting in de klas/groep.
- 14-09-2021: Aanpassingen voor de regels rondom het groepsvervoer in de bijlage [Uitgangspunten PBM bij Wmo-ondersteuning](#).
- 09-09-2021: De tekst in de bijlage [Toetsen van antigeensneltesten](#) is aangepast. Het document 'Status validatie SARS-CoV-2-antigeensneltesten' wordt niet meer vernieuwd.
- 01-09-2021: De bijlage [Uitgangspunten testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#) is aangepast: niet-immune zorgmedewerkers met een positief geteste huisgenoot laten zich testen op dag 5 na het laatste contact met de positief geteste huisgenoot.
- 30-08-2021: De handleiding COVID-19 in voedingsindustrie, landbouw en groothandel is aangepast op onderscheid immune en niet-immune contacten en het samenwerkingsplatform 'Abedismigranten en COVID-19' is toegevoegd.
- 23-08-2021: De handleiding [\(Verdenking\) COVID-19 aan boord van zee-cruiseschepen](#) is als bijlage toegevoegd.
- 19-08-2021: De [Handreiking reizen, toerisme en COVID-19](#) is op basis van nieuw beleid aangepast.
- 17-08-2021: De [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(13 tot 18 jaar\) \(VO\)](#) is aangepast: Het risicogericht zelftesten voor categorie 3-contacten voor contacten op het VO/VSO is komen te vervallen. Dit betekent dat categorie 3-contacten in het VO/VSO geen zelftest (zelftesten z.s.m. en testen op dag 5) meer hoeven te doen naar aanleiding van een index op school. Zij worden alleen nog geïnformeerd. Hiermee in lijn vervalt ook het extra testbeleid (testen z.s.m. bij de GGD) van niet-immune categorie 2-contacten in het VO/VSO. Niet-immune categorie 2-contacten krijgen nog wel een quarantaineadvies en een testadvies op dag 5 (voor opheffen quarantaine). Uiteraard moeten alle contacten wel getest worden bij klachten. In de [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(0 t/m 12 jaar\)](#) is het periodiek (preventief) zelftesten van niet-immune werknemers toegevoegd.
- 12-08-2021: De definitie van immuniteit na het COVID-19-vaccin van Janssen is gewijzigd: iemand die het Janssen-vaccin heeft gekregen, wordt voortaan na 28 dagen i.p.v. 14 als immuun beschouwd. Dit is aangepast in de richtlijn, het protocol en de handreikingen t.a.v. BCO en de informatiebrieven.
- 09-08-2021: In de tabel over [het opheffen van de isolatie](#) was per abuis een verkeerde tekst ingevoegd bij de setting asymptomatische personen. Dit is hersteld.
- 06-08-2021: De tabel over [het opheffen van de isolatie](#) in verschillende situaties is aangepast. Het beleid in de thuissituatie is duidelijker beschreven, maar inhoudelijk niet veranderd. Gewijzigd is dat bij personen die in het ziekenhuis opgenomen zijn geweest, standaard 14 dagen isolatie geïndiceerd is vanaf de 1e ziektedag. In het ziekenhuis opgenomen patiënten zijn ernstiger ziek en bij hen vindt mogelijk langer virusuitscheiding plaats dan bij niet-opgenomen patiënten. Daarom wordt bij opgenomen

patiënten isolatie tot 14 dagen na start van symptomen aangehouden, ook als zij binnen 14 dagen na de eerste ziektedag ontslagen zijn uit het ziekenhuis. Deze wijziging is op 5-8-2021 doorgevoerd in de landelijke werkinstructie BCO van GGD GHOR Nederland

- 30-07-2021: De handleiding ([Verdenking COVID-19 aan boord van riviercruiseschepen](#)) is als bijlage toegevoegd.
- 30-07-2021: De [Handreiking maatregelen bij clusters en lokale verheffingen](#) is volledig herzien. In de vernieuwde handreiking worden de instrumenten voor (vroeg)signalering beschreven waar de GGD gebruik van kan maken om de circulatie van SARS-CoV-2 in de regio te signaleren, te monitoren en ontwikkelingen in de richting van de beschreven scenario's tijdig op te pikken.
- 20-07-2021: In de bijlage [Toetsen van antigeensneltesten](#) is het document 'Status validatie SARS-CoV-2-antigeensneltesten' vernieuwd.
- 12-07-2021: Alle vervallen achtergrond- en adviesdocumenten (archief) zijn nu te vinden op een aparte pagina, [Overzicht vervallen achtergronddocumenten \(archief\) COVID-19](#).
- 12-07-2021: De symptomenlijst onder [Ziekteverschijnselen](#) is onderverdeeld in drie categorieën. Daarnaast zijn er bij [Natuurlijke immuniteit](#) criteria van immune en niet-immune contacten in het kader van BCO toegevoegd.
- 09-07-2021: Het [herziene advies prioritering BCO](#) is opgenomen bij Onderbouwing en achtergrond. Het oude [advies prioritering BCO](#) is verplaatst naar het archief. Het vernieuwde document is vastgesteld op 11 mei 2021 op tijdens het Clb Respons Team Covid-19 en het LOI dd. De epidemiologische data is op 9 juli 2021 geactualiseerd.
- 09-07-2021: In [Stappenplan COVID-19](#) is een kleine aanpassing gedaan i.v.m. aanpassing Bron- en contactonderzoek voor immune- en niet-immune contacten n.a.v. het [117e OMT-advies](#).
- 09-07-2021: De [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(0 t/m 12 jaar\)](#) en [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(13 tot 18 jaar\) \(VO\)](#) zijn aangepast aan het nieuwe BCO-beleid, waarbij maatregelen en adviezen verschillen per soort contact en afhankelijk zijn van de afweer die de persoon naar verwachting heeft opgebouwd tegen het coronavirus (immuniteit). De [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#) is aangepast naar aanleiding van 116/117e en 118e OMT-advies. Het advies voor kinderen 0-4 jaar is uitgebreid naar kinderen 0-12 jaar. Huisgenoten van een kind met klachten en koorts/benauwdheid hoeven niet meer thuis te blijven, conform het BCO-protocol.
- 08-07-2021: In de [Vragen en antwoorden maatregelen in instellingen voor langdurige zorg na vaccinatie van de bewoners en medewerkers](#) is de tekst over het preventief dragen van mondneusmaskers aangepast. Bron- en contactonderzoek voor immuun- en niet-immuun-contacten is aangepast n.a.v. het [117e OMT-advies](#). Aandachtspunten i.v.m. privacywetgeving zijn toegevoegd.
- 08-07-2021: In de [Handreiking voor contactonderzoek bij COVID-19 in instellingen voor langdurige zorg](#) en bijlage [Uitgangspunten testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#) is het bron- en contactonderzoek voor immuun- en niet immuun contacten aangepast n.a.v. 117e OMT-advies. Aandachtspunten i.v.m. privacywetgeving zijn toegevoegd. De richtlijn is aangepast n.a.v. het veranderde BCO-beleid, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen personen die als immuun en niet-immuun kunnen worden beschouwd.
In het kader van het advies over versoepelingen in de langdurige zorg van de OMT-werkgroep langdurige zorg, d.d. 24 juni 2021, is de tekst over het preventief dragen van mondneusmaskers aangepast in de bijlagen [Uitgangspunten PBM bij verzorging, verpleging of medische behandelingen buiten het ziekenhuis](#) en [Uitgangspunten PBM bij Wmo-ondersteuning](#).
- 06-07-2021: De [Handreiking reizen toerisme](#) en de maatregelen voor reizigers zijn aangepast.

- 24-06-2021: De Handreikingen contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen [van 0 t/m 12 jaar](#) en [van 13 tot 18 jaar](#) zijn aangepast naar aanleiding van het kabinetsbesluit om de cohortering in de kinderopvang en het onderwijs los te laten.
- 10-06-2021: De quarantainemaatregelen voor ongevaccineerde bewoners zijn – n.a.v. 115e OMT-advies – gelijk getrokken aan die voor gevaccineerde bewoners in de bijlagen [Handreiking voor contactonderzoek bij COVID-19 in instellingen voor langdurige zorg](#) en [Vragen en antwoorden versoepeling van maatregelen in instellingen voor langdurige zorg na vaccinatie van de bewoners](#)
- 07-06-2021: Onder Meldingsplicht 'herinfectie' is vermeld dat het in Osiris nu mogelijk is om aan te geven dat SARS-CoV-2 aangetoond is met een zelftest en of deze met een hertest bevestigd is/wordt.
- 03-06-2021: bijlage Aerogene transmissie SARS-CoV-2 is volledig herzien n.a.v. nieuwe inzichten en literatuur. Het is aangevuld met definities en een supplement (wetenschappelijke discussiepunten en toelichting op de conclusies). Adviezen over ventilatie(systemen) zijn opgenomen in '[Ventilatie en COVID-19](#)'.
- 03-06-2021: in de bijlage Ventilatie en COVID-19 is de verwijzing naar het '[adviesdocument aan het ministerie van VWS](#)' verwijderd omdat dit document niet meer actueel is. Wel zijn enkele adviezen uit het adviesdocument in deze nieuwe versie opgenomen: aandacht voor gebruik en onderhoud ventilatiesystemen, bepalen of de ruimte voldoende ventilatiecapaciteit heeft voor de functie, letten op juiste instellingen van energiezuinige ventilatiesystemen. Verder is op enkele plekken de tekst aangepast om het advies te verhelderen.
- 28-05-2021: De [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(13 tot 18 jaar\) \(VO\)](#) is aangepast n.a.v. het advies van het 114e OMT: op school hoeven leerlingen onderling geen 1,5 meter afstand meer te houden met de nadruk dat gebruik wordt gemaakt van twee keer per week periodiek (preventief) zelftesten.
- 27-05-2021: Onder Maatregelen is tekst herzien. Isolatieperiode na start symptomen is minimaal 7 dagen en maximaal 14 dagen, behalve bij selecte immuungecompromitteerde patiënten die nog ziek blijven na 14 dagen.
- 21-05-2021: de paragraaf Bsmettingsweg is herschreven a.h.v. gedeelde nieuwe inzichten van de CDC en WHO.
- 21-05-2021: in de informatiebrief VO cat. 3 en in de brief die wordt meegegeven bij een zelftest op school het zelftesten op dag 5 toegevoegd.
- 19-05-2021: In de paragraaf [Personen met een CoronaMeldernotificatie](#) is een toelichting opgenomen over de instellingen van de app CoronaMelder. In de bijlage [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(13 tot 18 jaar\) \(VO\)](#) is onder 'Het gebruik van zelftesten in het onderwijs' het periodiek (preventief) zelftesten van leerlingen toegevoegd. Bij de test op dag 5 voor cat. 3 contacten is vermeld dat dit bij voorkeur d.m.v. een zelftest gebeurt.
- 05-05-2021: Onderdeel [Diagnostiek](#) is geheel herzien om de vele ontwikkelingen sinds de laatste versie van november 2020 te verwerken. O.a. is informatie toegevoegd betreffende directe diagnostiek bij kinderen en speciale doelgroepen; mid-tubinate bemonstering; de ademtest; virusvarianten en kiemsurveillance. De informatie over antigeentesten is uitgebreid.
- 29-04-2021: In de bijlage [Uitgangspunten PBM bij verzorging, verpleging of medische behandelingen buiten het ziekenhuis](#) is een tekst toegevoegd waarin het gebruik van mondneusmaskers met ventielen afgeraden wordt (inclusief toelichting). Het gaat hier niet om een extra of nieuwe kwaliteitseis, maar een verheldering die reeds opgenomen was in de WIP-richtlijn en documenten van de WHO en CDC waarnaar ook expliciet verwezen wordt. Deze wijziging is ook opgenomen in de tabel onder [Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers](#) in de COVID-19-richtlijn.

- 29-04-2021: In de bijlage [Aandachtspunten rondom inzet kwetsbare werknemers](#) is een paragraaf 'Na vaccinatie' toegevoegd.
- 26-04-2021: In de bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#) is de lijst met testlaboratoria voor moleculaire SARS-CoV-2-diagnostiek geactualiseerd.
- 21-04-2021: In de bijlagen Handreiking voor contactonderzoek bij COVID-19 in instellingen voor langdurige zorg en [Uitgangspunten testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#) zijn de definitie 'volledig gevaccineerd' en het beleid na volledige vaccinatie bewonders verduidelijkt.
In de bijlage [Vragen en antwoorden versoepeling van maatregelen in instellingen voor langdurige zorg na vaccinatie van de bewoners](#) zijn de adviezen n.a.v. het 106e OMT opgenomen.
In de bijlage [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(13 tot 18 jaar\) \(VO\)](#) is informatie over het gebruik van zelftesten in het VO toegevoegd.
Op de pagina [Leefregels en informatiebrieven](#) is een brief over zelftesten op school in het VO toegevoegd.
- 20-04-2021: In de bijlage [Protocol bron- en contactonderzoek \(BCO\)](#) is het beleid voor overige, niet nauwe contacten aangepast: voor contacten die zelf een infectie hebben doorgemaakt van <8 weken geleden, is het niet zinvol om zonder klachten te testen.
- 20-04-2021: In de paragraaf Ziekteverschijnselen is informatie over long (langdurige) COVID opgenomen.
- 15-04-2021: In de bijlage '(Verdenking) COVID-19 op schepen en in havens' is het advies voor communicatie bij een schip dat tegen advies uitvaart aangepast.
- 14-04-2021: Engelstalige brieven scholen en kinderopvang toegevoegd, zie [Informatiebrieven](#).
- 07-04-2021: Nieuwe bijlage toegevoegd: [Artikel 26-meldingen door instellingen aan GGD](#).
- 02-04-2021: Aanpassing [Zwangerschap werk en covid-19](#). Op basis van literatuuronderzoek (een samenvatting is toegevoegd) zijn extra risicofactoren beschreven, is nog eens duidelijk aangegeven dat deze bijlage geldt voor gezonde zwangeren en zijn de uitgangspunten van de praktijk aan de laatste inzichten aangepast; vervangend werk ?28 weken geldt ook bij werk met de leeftijdsgroepen 0-4 jaar.
- 26-03-2021: In de bijlage [Handreiking testen binnen bedrijven en ondernemingen op COVID-19](#) is een korte tekst toegevoegd over (begeleide) zelfafname in bedrijven; toepassing hiervan valt buiten deze handreiking. Informatieve link hierover toegevoegd.
- 17-03-2021: In de bijlage [Handreiking voor contactonderzoek bij COVID-19 in instellingen voor langdurige zorg](#) is de versoepeling van quarantainemaatregelen doorgevoerd voor instellingen waar de bewoners in principe volledig gevaccineerd zijn n.a.v. het 102e OMT-advies. | In de bijlage [Uitgangspunten testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#) zijn versoepelingen van quarantainemaatregelen voor zorgmedewerkers binnen instellingen voor langdurige zorg waar de bewoners volledig gevaccineerd zijn n.a.v. het 102e OMT-advies doorgevoerd.
- 09-03-2021: In de paragraaf Behandeling wordt nu alleen verwezen naar SWAB en de wijze waarop remdesivir besteld kan worden. Paragrafen Contactonderzoek en Maatregelen naar aanleiding van een geval zijn heringedeeld, geen inhoudelijke wijzigingen.
- 05-03-2021: In de paragraaf [Maatregelen naar aanleiding van een geval](#) is het deel over isolatie bij een SARS-CoV-2-positieve index geüpdatet. De aanpassingen hebben betrekking op de volgende punten: 1. De isolatie is hoofdzakelijk gebaseerd op tijdsduur en (enigszins) op symptomen en is als zodanig verhelderd in de tekst. 2. Er is een nieuw beleid voor ernstig immuungecompromitteerde personen. 3. In de paragraaf is expliciet beleid benoemd voor asymptomatische immuungecompromitteerde personen. 4. De paragraaf geeft meer houvast rondom hoestklachten en andere aanhoudende klachten, waarbij de term postvirale hoest geen grote rol meer speelt in de richtlijn.

- 26-02-2021: In het [protocol BCO](#) is toegevoegd onder welke voorwaarden cliënten van een positief geteste zorgmedewerker die in zijn besmettelijke periode met PBM gewerkt heeft, niet als contact worden beschouwd. De bijlage ([Verdenking COVID-19 op schepen en in havens](#)) is geheel geüpdatet.
- 25-02-2021: De bijlage [COVID-19 en overlijden](#) is op meerdere punten verhelderd en geactualiseerd en er zijn enkele informatieve links toegevoegd. Met name in de alinea's De uitvaart en Uitvaart, afscheidsdienst en condoleance zijn de maatregelen gespecificeerd en op enkele punten aangescherpt.
- 24-02-2021: In de tabel onder Preventie, PBM voor zorgmedewerkers is ter verduidelijking bij Chirurgisch mondneusmaskers 'bevestigde en verdachte personen' i.p.v. 'bevestigde patiënten' geschreven. Tevens zijn een aantal NEN-EN-nummers die op 11-2 in de tabel onder *Ademhalingsbeschermingsmaskers* en *Chirurgisch mondneusmaskers* waren toegevoegd weer verwijderd, omdat dit tot veel onduidelijkheid leidde.
- 19-02-2021: De bijlage [Protocol BCO](#) is aangepast: het gebruik van antigeensneltest voor het testen op of na dag 5 na de laatste blootstelling voor contacten is toegevoegd naar aanleiding van het advies van het 99e OMT, en het beleid voor situaties waarbij een zorgmedewerker met PBM gewerkt heeft in de besmettelijke periode is toegevoegd.
- 18-02-2021:
 - De bijlage [Uitgangspunten testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#) is aangepast op basis van de eerdere wijzigingen in het BCO-protocol (n.a.v. de adviezen van het 97e OMT) en de eerdere wijzigingen in de Handreiking bij neusverkouden kinderen (n.a.v. de adviezen van het 99e OMT).
 - In de [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#) is een advies bij hernieuwde klachten <8 weken na een bevestigde SARS-CoV-2-infectie toegevoegd.
- 17-02-2021: In de [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(13 tot 18 jaar\) \(VO\)](#) is het testbeleid aangepast voor categorie 2 en 3 n.a.v. de aanpassing van het algemene BCO. Daarnaast is na het advies van het 98e OMT het testbeleid voor scholen toegevoegd. Voor het voortgezet onderwijs zijn [nieuwe informatiebrieven](#) geplaatst voor nauw contact, overig contact en contact buiten de klas/groep. Hierin zijn de meest recente adviezen rondom testen en thuisblijven verwerkt.
- 09-02-2021: In de informatiebrieven basisonderwijs en kinderopvang nauw contact is de tekst over direct testen verduidelijkt.
- 08-02-2021: Voor basisonderwijs en kinderopvang zijn [nieuwe informatiebrieven](#) geplaatst voor nauw contact, overig contact en contact buiten de klas/groep. Hierin zijn de meest recente adviezen rondom testen en thuisblijven verwerkt. | De [handreiking langdurig neusverkouden kinderen](#) is aangepast: de indicatie voor thuisblijven is aangevuld en compleet gemaakt.
- 08-02-2021: De [Engelstalige informatiebrieven](#) zijn geüpdatet.
- 05-02-2021: De Handreiking neusverkouden kinderen is aangepast n.a.v. het 99e OMT. Alleen kinderen van 0 tot 4 jaar mogen met verkoudheidsklachten naar de opvang. Kinderen van 4 tot en met 12 jaar met verkoudheidsklachten moeten thuisblijven en krijgen het advies om zich te laten testen. Het thuisblijfbeleid voor huisgenoten is ook aangepast, zij blijven ook thuis als een kind naast milde klachten koorts/benauwdheid heeft.
- 04-02-2021:
 - In de [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(0 t/m 12 jaar\)](#) is een aanpassing van het testbeleid voor categorie 2 en 3 n.a.v. de aanpassing van het algemene BCO gedaan. Daarnaast is na het advies van het 98e OMT het testbeleid voor scholen toegevoegd.
 - In het [BCO-protocol](#) zijn aanvullende adviezen voor werknemers in de luchtvaart en internationale veerdiensten toegevoegd.
- 03-02-2021:

- In de paragraaf [Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers](#) is, op basis van het [advies OMT 97 deel 2](#), toegevoegd dat gebruik van mondneusmasker type FFP2 overwogen kan worden bij inschatting dat er een verhoogd risico is op het vrijkomen van zeer kleine druppeltjes. Voor het dragen van mondneusmaskers in de publieke ruimten geldt nu dat personen zowel medische als niet-medische maskers kunnen dragen. Dit is ook toegevoegd in de bijlagen [Uitgangspunten PBM bij verzorging, verpleging of medische behandelingen buiten het ziekenhuis](#) en [Uitgangspunten PBM bij Wmo-ondersteuning](#). In deze bijlagen zijn daarnaast de volgende wijzigingen gedaan: (1) Er is benoemd dat de uitgangspunten ook gelden voor nieuwe varianten van het coronavirus. (2) Evenals in het FMS-document 'Leidraad persoonlijke bescherming in de (poli)klinische setting' is bij het preventief dragen van een mondneusmasker in een zorgsituatie de tijdsduur van 15 minuten of langer vervallen. (3) Ditzelfde geldt voor het dragen van een mondneusmasker met een faceshield bij therapeutische en diagnostische medische handelingen waarbij de zorgverlener zeer dicht bij het gelaat van de patiënt komt. De tijdsduur van minimaal 3 minuten is hierbij vervallen. (4) Op basis van het [advies OMT 96 deel 2](#) zijn de extra maatregelen voor groepsvervoer van personen die vallen onder de risicogroepen opgenomen; tevens is er een verwijzing ingevoegd naar het [generieke kader coronamaatregelen](#) (NB. wijzigingen 1 en 2 gelden voor beide bijlagen; wijziging 3 heeft alleen betrekking op bijlage PBM verzorging verpleging buiten ziekenhuis; wijziging 4 heeft alleen betrekking op bijlage PBM Wmo).
- N.a.v. de adviezen van het 97e OMT (22 januari) is het [BCO-protocol](#) aangescherpt. De volgende wijzigingen zijn in het protocol doorgevoerd, ook voor vliegtuigcontacten en internationale trein- en buscontacten: (1) De definitie van de contacten is gewijzigd: categorie 2a is uitgebreid met personen die cumulatief binnen een periode van 24 uur meer dan 15 minuten binnen 1,5 meter in contact zijn geweest met een index in diens besmettelijke periode; personen die langer dan 15 minuten in dezelfde ruimte waren met een besmettelijke index, worden aangemerkt als categorie 3a contact (voorheen categorie 3); personen die korter dan 15 minuten op minder dan 1,5 meter zijn blootgesteld aan een besmettelijke index, worden voortaan als categorie 3b-contacten beschouwd. (2) Er is een aanvullend advies voor testen van contacten, met als doel om de infecties snel op te sporen, snel isolatie in te kunnen stellen en contactopsporing te starten. contacten categorie 1 en 2 krijgen het advies om zich **zo snel mogelijk te laten testen**, naast de test vanaf dag 5 in quarantaine. Contacten categorie 3 krijgen het advies om zich te laten testen, op of rond dag 5 na de blootstelling. De [informatiebrieven BCO](#) zijn ook hierop aangepast (zie verder onderstaand).
- De [informatiebrieven](#) zijn aangepast. In de informatiebrief voor categorie 3-contacten is het advies opgenomen om zich te laten testen. Categorie 1- en 2-contacten krijgen het advies om zich zo snel mogelijk te laten testen nadat zij als contact zijn aangemerkt. Indien deze eerdere test (voor dag 5 na de laatste blootstelling) negatief is, vervalt het quarantaineadvies niet.
- De [Handreiking reizen en toerisme](#) is aangepast aan de laatste beleidsveranderingen. Reizigers kunnen getest worden vanaf dag 5 van de quarantaine. De quarantaine kan afgebroken worden als vanaf dag 5 een test wordt gedaan en de uitslag daarvan negatief is. Er mag dan ook weer gereisd worden. Zonder test duurt de quarantaine 10 dagen.
- In de [Handreiking testen binnen bedrijven en ondernemingen](#) is t.a.v. de LAMP-test en antigeentest meer achtergrondinformatie toegevoegd onder kopje 'Wanneer worden welke testen wel/niet gebruikt?'. Daarnaast is onder hetzelfde kopje een aantal nieuwe situaties toegevoegd wanneer mensen zonder klachten zich kunnen laten testen volgens het landelijk testbeleid.

- 26-01-2021: Toegevoegd in [bijlage inzet en testbeleid zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#) m.b.t.t reizigers hoogrisicolanden: Reizigers kunnen zich 5 dagen na terugkeer laten testen. Voor zorgmedewerkers is het advies om in deze situatie een PCR-test aan te bieden'. | In de [Handreiking voor contactonderzoek bij COVID-19 in instellingen voor langdurige zorg](#) is aan de inleidende alinea toegevoegd dat deze handreiking ook geldt als zorgmedewerkers en/of cliënten gevaccineerd zijn tegen COVID-19; vaccinatie vormt op dit moment geen reden om het testbeleid aan te passen. | In handreikingen contact- en uitbraakonderzoek bij kinderen [van 0 t/m 12 jaar](#) en van [13 tot 18 jaar](#) zijn tekstuele verduidelijkingen gedaan onder 'Maatregelen' en een wijziging bij de maatregelen die scholen kunnen nemen om de transmissie zo klein mogelijk te houden. Deze zullen worden beschreven in het spoedig te publiceren Generiek kader voor scholen.
- 25-01-2021: Het [protocol BCO](#) en de [informatiebrief voor categorie 2-contacten](#) is aangepast naar de meest recente regels over afstand houden bij kinderen.
- 22-01-2021: Aanpassing [Informatie voor reizigers die terugkomen uit een hoogrisicoland](#): testen op dag 5 nu mogelijk.
De Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen (0 tot 18 jaar) is gesplitst in een [handreiking voor het basisonderwijs](#) en een [handreiking voor het voortgezet onderwijs](#). De handreiking is compleet vernieuwd herzien n.a.v. het advies van het 95e OMT over het veilig heropenen van de scholen, De uitvoering van het BCO bij 1 positief geteste kind/medewerker, of bij een uitbraak in de klas/school en testbeleid is in de handreiking nader uitgewerkt.
- 01-12-2020: Tekstuele verduidelijking onder 'testbeleid en maatregelen contacten'.
- 15-01-2021: Aanpassingen in de [Handreiking Testen binnen bedrijven](#) n.a.v. recente OMT 's over testen. De belangrijkste wijziging is dat de handreiking nu niet enkel antigeensneltesten maar (snel)testen in algemene zin behandelt; de LAMP-test en ademtest zijn toegevoegd aan het stuk. En er is een link opgenomen naar [Welke testen bij welke groepen](#).
- 12-01-2021: Onder Ziekte & Besmettelijkheid is de tekst onder 'Besmettelijke periode' en 'Besmettelijkheid' geactualiseerd en voorzien van nieuwe referenties.
- 06-01-2021: De bijlage [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#) is aangepast: het testbeleid voor kinderen t/m groep 8 is gelijk getrokken met kinderen op het voortgezet onderwijs n.a.v. het 94e OMT-advies.
- 04-01-2021: Onder Preventie, Immunisatie is onder 'Vaccin tegen COVID-19' tekst toegevoegd en geactualiseerd.
- 31-12-2020: update van het protocol [Noodzakelijk zittend vervoer](#) in lijn met actuele adviezen. De grootste aanpassingen zijn: naast de patiënt wordt ook de chauffeur aangeraden een chirurgisch mondneusmasker te dragen tijdens de rit; de types mondneusmasker zijn gespecificeerd; het dragen van een spatbril of face shield wordt geadviseerd tijdens hulp verlenen bij in- en uitstappen; de uitleg over wanneer deze regels gelden is ingekort; de chauffeur moet vooraf instructies hebben gekregen over het gebruik van PBM en de uitvoering van de regels.
- 29-12-2020: Beleid voor mensen met en zonder symptomen in één brief ([lci.rivm.nl/informatie-thuis](#)) ondergebracht. | De bijlagen 'Kader vervoer naar dagbesteding' en 'Kader voor speciaal vervoer van jongeren' zijn vervallen. De tekst [Extra aandachtspunten voor het vervoer van groepen naar woonzorglocaties en dagbesteding](#) in het [Generiek kader coronamaatregelen](#) vervangt deze bijlagen.
- 28-12-2020: Link naar informatie en de richtlijn over [COVID-19-vaccinatie](#) toegevoegd onder Primaire preventie en 'Zie ook'. | Het 'Advies mondneusmaskers en ademhalingsbeschermingsmaskers' in de paragraaf 'Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers' is aangepast. Er is geen sprake meer van schaarste en de huidige tekst beschrijft de adviezen die volgen uit de richtlijnen van de WHO en de landelijke richtlijnen voor gebruik van PBM.

- 22-12-2020: De term 'patiënt' is in de richtlijn, waar van toepassing, vervangen door '(bevestigde) persoon', aangezien mensen ook positief kunnen testen op SARS-CoV-2 zonder dat zij zorg behoeven. Op 23-12-2020 is dit eveneens aangepast in het [protocol BCO](#). De komende dagen zal dit ook aangepast worden in de andere bijlagen. | In de bijlage [Handreiking testen binnen bedrijven en ondernemingen op COVID-19](#): Inmiddels is een aantal antigeensneltesten klinisch gevalideerd voor gebruik bij verschillende groepen personen. Zie Status validatie SARS-CoV-2-antigeensneltesten, te downloaden vanaf de pagina [Toetsen van antigeensneltesten](#).
- 18-12-2020: Actualisatie van case fatality rate en infection fatality rate. | Nieuwe versie [Bijlage contactonderzoek COVID-19 langdurige-zorg](#)
- 17-12-2020: [Link](#) naar de nieuwsbrief COVID-19-vaccinatie toegevoegd onder Immunisatie.
- 16-12-2020: In [protocol BCO](#) en in richtlijn onder Contactonderzoek: Aan het advies om de maatregelen conform categorie 3-contacten te volgen als een contact (huisgenoot of overig nauw contact) zelf een (aangetoonde) infectie heeft doorgemaakt met een eerste ziektedag minder dan 8 weken geleden, zijn uitzonderingen toegevoegd; het advies geldt niet voor personen van 70 jaar of ouder, immuungecompromitteerden, verpleeg- of verzorgingshuisbewoners en anderen met een verminderde weerstand.
- 14-12-2020: In [protocol BCO](#): Bij asymptomatische infecties begint de besmettelijke periode op de testdatum en eindigt 5 dagen na de testafname. Beleid is zoals bij symptomatische infecties. In de kantlijn is daarnaast een link toegevoegd naar de RIVM-pagina met het Generiek kader coronamaatregelen. | Op [lci.rivm.nl/leefregels](#) zijn de vertalingen toegevoegd en is de brief voor huisgenoten verder verduidelijkt voor de situatie dat de positief geteste huisgenoot geen klachten heeft.
- 11-12-2020: Aanpassingen in de [informatiebrieven](#). | De paragrafen over zwangerschap verder in lijn gebracht met [De bijlage zwangerschap \(werk\) en COVID-19](#). | In het [stappenplan](#) (en in de brieven voor contacten) is de periode voor zelfmonitoring van 14 naar 10 dagen gezet. Dit is gebaseerd op het feit dat uit gegevens van het Nederlandse bron- en contactonderzoek blijkt dat van alle contacten van een besmette patiënt die later zelf ziek werden 99% COVID-19-klachten kregen binnen 10 dagen na het laatste risicovolle contact.
- 09-12-2020: De bijlage [Grootschalig testen van personen zonder klachten \(onderbouwing\)](#) is toegevoegd.
- 04-12-2020: Link naar [document 'status validatie antigeensneltesten'](#) toegevoegd aan Diagnostiek en Diagnostiekbijlage.
- 03-12-2020: Informatie over herinfecties toegevoegd in de paragrafen Natuurlijke immuniteit, Indicaties voor diagnostiek, Meldingsplicht en Maatregelen naar aanleiding van een geval. | Het document PBM Wmo-ondersteuning is geheel herzien, per ondersteuningsvorm uitgebreid met preventieve maatregelen bij een hoge COVID-19-incidentie in Nederland. Ook is de titel aangepast van 'Beleid PBM Wmo-ondersteuning' naar '[Uitgangspunten PBM bij Wmo-ondersteuning](#)'. Omwille van de vindbaarheid is de url niet aangepast.
- 02-12-2020: Isolatie bij asymptomatische personen met SARS-CoV-2 is verlengd van 3 naar 5 dagen. Hierop zijn de hoofdtekst, de bijlage [Protocol bron- en contactonderzoek COVID-19](#) en de informatiebrieven [Informatiebrief met leefregels voor iemand die positief getest is en \(nog\) geen klachten heeft](#), [Informatiebrief leefregels voor huisgenoten van iemand die positief getest is en \(nog\) geen klachten heeft](#) en [Informatiebrief leefregels voor nauwe contacten van iemand die positief getest is en \(nog\) geen klachten heeft](#) aangepast.
- 01-12-2020: Diverse wijzigingen in de bijlage [Uitgangspunten testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#). Toegevoegd dat uitgangspunten vragen om nadere invulling per sector of instelling. Nieuwe indeling: I Testbeleid en isolatie

zorgmedewerkers met klachten en II Quarantaine en inzet van zorgmedewerkers zonder klachten. Voor het testen van zorgmedewerkers wordt een PCR-test geadviseerd. Bij negatieve uitslag antigeensneltest moet alsnog een PCR-test worden gedaan. Het quarantainebeleid is aangepast: PCR-test dag 5 en consequenties voor inzetbaarheid in verschillende situaties toegevoegd. Tevens schema toegevoegd om nieuwe beleid te verduidelijken. Wijziging in [Bijlage Handreiking testen binnen bedrijven en ondernemingen op COVID-19](#): werknemers uit een medische risicogroep met milde klachten (buiten zorginstellingen) hoeven bij een negatieve testuitslag van een antigeensneltest niet hertest te worden.

- 30-11-2020: Maatregelen voor personen met een CoronaMelder-notificatie en [Handreiking reizen toerisme en COVID-19-beleid voor patiënten en contacten](#) zijn in lijn gebracht met het nieuwe BCO-beleid per 1-12-2020. Nieuw [BCO-beleid](#) gepubliceerd: a aanpassing quarantaine voor categorie 1- en 2-contacten waarbij vanaf 1 december 2020 de quarantaine opgeheven kan worden als een PCR-test negatief is op of na 5 dagen na de laatste blootstelling. Wijziging monitoringsperiode gesprekken voor categorie 2-contacten: het contactmoment halverwege de monitoringsperiode is vervallen. Toevoeging beleid bij internationale trein- en buscontacten. Toevoeging beleid bij contacten in het buitenland. Toevoeging dat mensen die zelf een bewezen infectie hebben doorgemaakt <8 weken geleden als categorie 3-contact worden beschouwd. Bijlage [Beschikbaarheid en bestelprocedure van remdesivir](#): werkwijze mbt spoedbestellingen is gewijzigd.
- 27-11-2020: De nieuwe bijlage [Handreiking testen binnen bedrijven en ondernemingen op COVID-19](#) is toegevoegd. | In aanvulling op het gewijzigde test- en thuisblijfbeleid voor kinderen (zie wijziging 17-11-2020) is het thuisblijfbeleid voor huisgenoten van kinderen met klachten aangepast; de [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#) en de [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(0 tot 18 jaar\)](#) zijn daarom geactualiseerd; ook is de [adviesbrief voor ouders/verzorgers van klas- en groepsgenoten van een patiënt in het basisonderwijs, voortgezet onderwijs en kindercentra](#) vernieuwd, met aanvullingen en verduidelijking van het advies.
- 26-11-2020: De [bijlage Onderbouwing OMT-advies zangkoren](#) is toegevoegd.
- 24-11-2020: van de tabel onder 'Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers' (in hoofdstuk Preventie) is de benaming gewijzigd van 'Persoonlijke beschermingsmiddelen' naar 'Toelichting op de kwaliteitseisen waar de verschillende PBM aan moeten voldoen'. Toelichting: de vorige aanduiding gaf onvoldoende betekenis aan de inhoud van de tabel en zou ten onrechte geïnterpreteerd kunnen worden als een voorschrift voor isolatiezorg (dat staat in de [Uitgangspunten PBM bij verzorging, verpleging of medische behandelingen buiten het ziekenhuis](#)); met de nieuwe aanduiding is het duidelijker dat de tabel een toelichting vormt op de beschikbare middelen.
- 17-11-2020: de [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#) is geactualiseerd naar aanleiding van het OMT-advies (OMT 87) en betreft hoofdzakelijk het aangepaste testbeleid voor kinderen t/m de basisschoolleeftijd (zie verder onder Versiebeheer aldaar).
- 12-11-2020: enkele aanpassingen doorgevoerd in de diagnostiekparagraaf over PCR-targets n.a.v. commentaarronde bij de NVMM. Daarnaast zijn er in de bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#) toevoegingen/aanpassingen gedaan over het combineren van wattenstokken, antigeentesten, interpretatie van serologische uitslagen en landelijke coördinatie. De diagnostiekparagraaf en de bijlage aanvullende informatie diagnostiek zijn vastgesteld door de (NVMM-)subcommissie op 10 november 2020.
- 04-11-2020: Bijlage [Handreiking maatregelen bij clusters en regionale verspreiding van COVID-19](#) gewijzigd: gewijzigd advies voor langdurige zorginstellingen, met daarbij verwijzingen naar nieuwe en/of aangepaste bijlagen over langdurige zorg, inzet en testbeleid zorgmedewerkers en persoonlijke beschermingsmiddelen buiten het ziekenhuis

- 03-11-2020: Geheel herziene bijlage [Uitgangspunten PBM bij verzorging, verpleging of medische behandelingen buiten het ziekenhuis](#). Deze herziene bijlage vervangt de twee documenten 'PBM buiten het ziekenhuis', en 'Beleid PBM voor de wijkverpleging'. Zie de [verantwoording voor een toelichting op de wijzigingen](#). Dit geheel herziene document is voorgelegd voor commentaar aan Verenso, NVAVG en VenVN.
- 02-11-2020: In de bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#) is de lijst met testlaboratoria voor moleculaire SARS-CoV-2-diagnostiek geüpdatet.
- 30-10-2020: De [paragraaf Preventieve maatregelen op het werk voor zwangeren](#) is in lijn gebracht met de wijzigingen van 29-10-2020 in de bijlage [Zwangerschap, werk en COVID-19](#). In de bijlage [Testbeleid en inzet zorgmedewerkers](#) is het onderscheid tussen isolatie en quarantaine verduidelijkt. In de bijlage [Zwangerschap, werk en COVID-19](#) is een verduidelijkende zin toegevoegd bij bij zorgmedewerkers extramuraal, <28 weken.
- 29-10-2020: De bijlage [Zwangerschap, werk en COVID-19](#) is herzien n.a.v. recente data en overeenstemming met het veld. Nieuw en anders ten opzichte van de vorige versie: duidelijk aangegeven dat de tekst bestemd is voor gezonde zwangeren die niet behoren tot een COVID-19-risicogroep; de uitgangspunten voor de praktijk bij de drie verschillende groepen (intramuraal, extramuraal en overige beroepen) is duidelijker omschreven; de data van de werkgroep NethOss zijn geraadpleegd als bredere onderbouwing omtrent risico's voor zwangeren, ongeborenen en pasgeborenen; de uitzondering voor werken met kinderen 0 tot 4 jaar in het derde trimester in de extramuraal setting/overige beroepen – wanneer 1,5 meter afstand niet lukt – is toegevoegd; het standpunt van de FMS en de NVOG i.s.m. andere betrokken partijen in het beleid opgenomen en het beleid met hen afgestemd.
- 28-10-2020: In de bijlage [Protocol bron- en contactonderzoek COVID-19](#) is de uitzonderingssituatie bij zorgmedewerkers (in het blauwe vak) aangepast.
- 27-10-2020: In de paragraaf Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers is, voor preventief gebruik, mondneusmaker type II toegevoegd aan de tabel met persoonlijke beschermingsmiddelen. (NB. Dit wordt nog aangepast in de Bijlage Beleid PBM voor de wijkverpleging die momenteel nog in herziening is.)
- 26-10-2020: Bij de [bijlage remdesivir](#) staan nu twee bestelformulieren, een voor spoedbestellingen en een voor voorraadbestedingen.
- 19-10-2020: In de informatiebrieven zijn de teksten over schoonmaken aangepast. Gebruik van bleekmiddel wordt niet langer geadviseerd. De vertalingen van de brieven worden hier nog op aangepast.
- 15-10-2020: De volledige criteria voor een bevestigde patiënt zijn nu: elke persoon bij wie door middel van gevalideerde PCR of andere nucleïnezuuramplificatietest of een in Nederland gevalideerde antigeensneltest een infectie met SARS-CoV-2 is vastgesteld.
- 14-10-2020: Om de samenwerking tussen de GGD'en en instellingen voor langdurige zorg met betrekking tot het contactonderzoek te beschrijven, is een aparte [Handreiking voor contactonderzoek bij COVID-19 in instellingen voor langdurige zorg](#) gepubliceerd.
- 09-10-2020: In het [protocol bron- en contactonderzoek](#) de zin 'Het contactonderzoek kan later worden aangevuld met digitale oplossingen zoals een anonieme track-and-trace-app, specifiek voor contacten die niet door/via de indexpatiënt kunnen worden benaderd' verwijderd, want de CoronaMelder-app wordt 10 oktober 2020 in gebruik genomen. Verder een tekstuele verduidelijking bij beleid bij asymptomatische infecties. Tot slot een aanpassing van de alinea 'Beleid bij overige nauwe contacten (categorie 2)'/ 'Uitzonderingen op bovenstaand beleid' nav aanpassingen in de Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen'. | In de bijlage [Testbeleid en inzet zorgmedewerkers](#) is de niet-limitatieve opsomming van de sectoren verwijderd en vervangen door de – door Rijksoverheid gebruikte – definitie van zorgmedewerkers. De mogelijkheid van voorrang voor de test is toegevoegd. De genoemde klachten van een huisgenoot zijn aangepast naar klachten die passen bij corona en koorts of benauwdheid,

conform de omschrijvingen elders. I Aanpassingen in de bijlage [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen \(0 tot 18 jaar\)](#): De handreiking is aangepast aan het gewijzigde thuisblijf- en testbeleid voor neusverkouden kinderen van 0-4 jaar en op de basisschool. Het beleid ten aanzien van contacten <18 jaar van een index <18 jaar met COVID-19 gewijzigd. In principe worden alle contacten <18 jaar als een overig, niet nauw contact (categorie 3) beschouwd, tenzij het gaat om kinderen in de middelbare schoolleeftijd die in hun vrije tijd frequent en intensief contact met elkaar hebben gehad. Paragraaf G is toegevoegd met praktische aanvullende maatregelen die scholen kunnen implementeren bij clusters en verhoogde regionale verspreiding.

- 08-10-2020: Onder Maatregelen bij de definitie van *Immuungecompromitteerd* verwijzing gemaakt de definitie onder Risicogroepen.
- 05-10-2020: Vanaf nu zal in de bijlage 'Beschikbaarheid en bestelprocedure van remdesivir' de informatie over de voorraad remdesivir regelmatig worden bijgewerkt.
- 02-10-2020: De informatiebrieven voor scholen en kindercentra zijn uitgebreid. De [brief voor overige contacten op school \(en kindercentra\)](#) is aangepast: de informatie geldt nu niet alleen voor het basisonderwijs, maar ook voor het voortgezet onderwijs (om deze reden is ook de titel 'Informatie voor contacten van positief geteste COVID-19-patiënt in primair onderwijs en kindercentra' is aangepast naar 'Informatie voor ouders/verzorgers van klas- en groepsgenoten van patiënt in basisonderwijs, voortgezet onderwijs en kindercentra'). Daarnaast zijn er drie nieuwe informatiebrieven: '[Informatie voor ouders/verzorgers bij COVID-19 in het basisonderwijs](#)', '[Informatie voor ouders/verzorgers bij COVID-19 in het voortgezet onderwijs](#)', en '[Informatie voor docenten](#)'. | In <https://lci.rivm.nl/remdesivir> is toegevoegd dat de voorraad remdesivir beperkt is en men bij een tekort op de hoogte wordt gebracht via de NVZA.
- 01-10-2020: De bijlage [Handreiking neusverkouden kinderen](#) is aangepast: data onder Overwegingen geactualiseerd; paragrafen Advies en Testen duidelijker geformuleerd; Beleid voor huisgenoten toegevoegd als aanvulling op het beleid; in paragraaf Achtergrond stond dat wijziging in het testbeleid per 18 september betrekking had op 'kinderen t/m 12 jaar'; dit is nu anders geformuleerd: 'kleine kinderen (0 tot 4 jaar) en kinderen die op de basisschool zitten'. Als scholen of kinderopvangorganisaties de gebruikelijke groepsindeling niet hanteren, geldt dit voor kinderen tot en met 12 jaar.
- 25-09-2020: Voor thuisquarantaineregels verwijst de paragraaf Algemene preventieve maatregelen naar www.rijksoverheid.nl/quarantaine. Het thuisblijfadvis is op 18 juni is veranderd van 'huisgenoten blijven thuis als iemand in het huishouden koorts en/of benauwdheid heeft' naar 'huisgenoten blijven thuis als iemand naast luchtwegklachten ook koorts en/of benauwdheid' heeft conform de uitwerking van het advies van het OMT 23 maart 2020. | In Wering is een link opgenomen naar de bijgewerkte versie van [Handreiking neusverkouden kinderen](#). | De diagnostiekparagraaf is geüpdatet. De vaststellingsprocedure NVMM loopt. Bij de paragraaf Indicaties voor diagnostiek is de link naar Rijksoverheid aangepast en toegevoegd dat voor kinderen tot en met 12 jaar andere regels kunnen gelden. Andere punten die geüpdatet zijn: aanpassing en uitbreiding stuk over directe diagnostiek, met toevoeging van andere amplificatietechnieken, point-of-care-testen en antigeentesten. Toevoeging van stuk over serologie, over niet-microbiologische diagnostiek en over typering. | De bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#) is geheel geüpdatet: diverse wijzigingen, updates en toevoegingen van (sub)paragrafen, onder meer over testen van speeksel, serologie, landelijke coördinatie en testevaluatie. De paragraaf 'Praktische zaken diagnostiek aanvragen' is vervallen. | In de bijlage [Beschikbaarheid en bestelprocedure remdesivir](#) is het bestelformulier vernieuwd.
- 21-09-2020: Onder Epidemiologie: Verspreiding in de wereld stond per abuis nog de zin: 'Op dit moment (februari 2020) is er veel onzekerheid over de epidemiologische karakteristieken van COVID-19'. Dit is verwijderd.

- 19-09-2020: Onder Maatregelen aanpassingen n.a.v. gewijzigde beleid thuisblijven bij klachten voor kinderen t/m 12 jaar.
- 18-09-2020: Aanpassing in de informatiebrief (zie versiebeheer <https://lci.rivm.nl/leefregels>).
- 17-09-2020: In de paragraaf Maatregelen bij zorgmedewerkers en de bijlage [Testbeleid en inzet zorgmedewerkers](#) is een link naar het eigen opgestelde beleid rondom testen en inzet van zorgmedewerkers in een ziekenhuis toegevoegd.
- 16-09-2020: aanpassingen in de informatiebrieven (zie versiebeheer <https://lci.rivm.nl/leefregels>)
- 11-09-2020: link naar [website van het Zorginstituut NL](#) toegevoegd in bij Immunisatie: pneumokokkenvaccinatie. | De informatie over de [Coronamelder-app](#) is toegevoegd in [Zorgmedewerkers inzet- en testbeleid](#) en [Maatregelen](#). | Bijlage [Beschikbaarheid en bestelprocedure remdesivir](#) aangepast.
- 08-09-2020: aanpassingen in de informatiebrieven (zie versiebeheer <https://lci.rivm.nl/leefregels>)
- 04-09-2020: In de [Handreiking reizen, toerisme en COVID-19: beleid voor patiënten en contacten](#) is de paragraaf over het informeren van niet-Nederlandse huisgenoten en overige nauwe contacten die (nog) in het buitenland zijn aangepast.
- 03-09-2020: In het [protocol bron- en contactonderzoek](#) en in de [handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen](#) (0 tot 18 jaar) is het beleid aangepast: kinderen t/m 12 jaar mogen wel naar kinderopvang/school/bsso en sporten (voorheen vanaf 4 jaar). Ook is in de [informatiebrieven voor nauwe contacten](#) de uitzondering voor het quarantainebeleid voor zorgmedewerkers aangepast: alleen als de zorgcontinuïteit in het geding komt, kan hiervan afgeweken worden in overleg met de leidinggevende. De zorgmedewerker mag dan zelf geen klachten hebben en dient tijdens het werk altijd een chirurgisch mondneusmasker minimaal type II te dragen.
- 28-08-2020: [Handreiking reizen, toerisme en COVID-19](#) aangepast: de uitzondering voor zorgmedewerkers die afkomstig zijn uit risicogebieden/-landen is aangepast. Dit staat beschreven in het Testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis. Hier wordt nu naar verwezen. | Aanpassing belmomenten in de brieven voor huisgenoten en voor nauwe contacten (de uitgangspunten voor de belmomenten zijn: er is geen verschil in belmomenten tussen categorie 1- en 2-contacten. Het 1e gesprek is voor uitleg en instructie, het 2e gesprek op dag 5 is om te informeren hoe het gaat en of er klachten zijn, het 3e gesprek checkt of er reden is om de quarantaine te verlengen. Als dat niet het geval is, is dit een afsluitend gesprek, waarmee de monitoring beëindigd wordt. Als er tussen twee belmomenten minder dan 2 dagen (48 uur) zit, dan vervalt een gesprek, en wordt de inhoud van de twee gesprekken gecombineerd). Verder toegevoegd: Ook als u COVID-19 heeft gehad of denkt gehad te hebben, moet u deze quarantaineperiode in acht nemen.
- 27-08-2020: Bijlage [Tijdelijke toegang tot remdesivir](#) aangepast.
- 24-08-2020: Meer eenduidigheid in beleid en aanpassing in lijn met algemeen verscherpt quarantainebeleid in [zorgmedewerkers inzet en testbeleid](#).
- 21-08-2020: In afwachting van een uiteindelijke beslissing in het kader van het GGD-BCO-opscalingsplan zijn in het Protocol BCO, het Stappenplan en de Informatiebrieven voor nauwe contacten de veranderingen van 20-08-2020 (belmoment halverwege monitoringsperiode) teruggedraaid: de GGD heeft aan het begin, halverwege en aan het eind van de monitoringsperiode telefonisch contact. In totaal drie belmomenten. Dit geldt zowel voor categorie 1- als categorie 2-contacten. | De bijlage [Ventilatie en COVID-19](#) is aangepast; de aanpassing gemaakt is om het eerdere advies te verhelderen.
- 20-08-2020: Voor de categorie 2-contacten (overige nauwe contacten) vervalt het belmoment halverwege de monitoringsperiode. Toelichting: voor deze categorie contacten vindt het eerste belmoment vaak al enige dagen na het laatste blootstellingsmoment

plaats, en is het interval tussen het eerste belmoment en het afsluiten van de monitoring relatief kort. Daarnaast is voor deze contacten de secundaire attack rate relatief laag vergeleken met die van de huishoudcontacten. Twee belmomenten (bij aanvang van de monitoring en ter afsluiting) zijn voor deze categorie voldoende. Dit is aangepast in het [Protocol BCO](#), het [Stappenplan](#) en de [Informatiebrieven](#) voor nauwe contacten. De vertalingen van de Informatiebrieven voor nauwe contacten moeten nog worden aangepast.

- 19-08-2020: Op basis van het OMT-advies is de quarantaineperiode bekort van 14 naar 10 dagen, gerekend vanaf het laatste risicovolle contact of moment van mogelijke besmetting. Uit de nieuwste gegevens van het Nederlandse bron- en contactonderzoek blijkt: van alle contacten van een besmette patiënt die later zelf ziek werden, kreeg 99% COVID-19-klachten binnen 10 dagen na het laatste risicovolle contact. Dit is aangepast in de bijlagen [Protocol BCO](#) en [Testbeleid en inzet zorgmedewerkers](#), in het [Stappenplan](#) en in verschillende handreikingen ([reizen/toerisme](#), [clusters/regionale verspreiding](#), [nertsenbedrijven](#), [voedingsindustrie/landbouw/groothandel](#), [vrachtschepen](#)). De [Informatiebrieven](#) voor patiënten, huisgenoten en nauwe contacten (inclusief vertalingen) zijn eveneens hierop aangepast.
- 18-08-2020: Het bestelformulier bij de Bijlage [Tijdelijke toegang tot remdesivir](#) is vernieuwd (versie 6).
- 17-08-2020: In de bijlage [Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis](#) is de handelwijze in geval van quarantaine toegevoegd en de mogelijkheid dat een zorgmedewerker kan werken in afwachting van de testuitslag verwijderd (conform [Testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#)).
- 14-08-2020: Bij de [informatiebrieven](#) is in de brieven voor nauwe contacten is de uitzondering voor het quarantainebeleid voor kinderen aangepast: 4 t/m 12 jaar in plaats van ? 12 jaar (d.i. conform wijziging BCO-protocol d.d. 05-08-2020). | In de Bijlage [Handreiking reizen, toerisme en COVID-19: beleid voor patiënten en contacten](#) is uitzondering voor zorgmedewerkers opgenomen: een zorgmedewerker (zonder klachten), mag anders dan in het Protocol bij overige nauwe contacten alleen werken i.o.m. de bedrijfsarts of de GGD (met PBM). Dit is ook aangepast in de [bijlage Testbeleid en inzet zorgmedewerkers](#).
- 13-08-2020: In de Bijlage [Tijdelijke toegang tot remdesivir](#) is aangegeven dat en waarom het vanaf heden alleen mogelijk is om remdesivir voor een behandelduur van 5 dagen te bestellen. Bestelformulier is vernieuwd (versie 5).
- 10-08-2020: Het bestelformulier bij de Bijlage [Tijdelijke toegang tot remdesivir](#) is vernieuwd (versie 4).
- 06-08-2020: De [Handleiding COVID-19 in de voedingsindustrie, landbouw en groothandel](#) is toegevoegd als bijlage; deze handleiding was al d.d. 19-06-2020 gedeeld met de GGD 'en via het platform Viadesk.
- 05-08-2020: Nieuwe bijlage [Handreiking maatregelen bij clusters en regionale verspreiding van COVID-19](#). Bijlage [Handreiking COVID-19 nertsenbedrijven](#) aangepast. Quarantainebeleid voor kinderen als 'overige nauwe contacten' verduidelijkt in de bijlagen [Protocol bron- en contactonderzoek COVID-19](#) en [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19 bij kinderen](#).
- 31-07-2020: Bijlage [Handreiking reizen, toerisme en COVID-19](#) aangepast. Advies OMT mondneusbescherming in openbare ruimten toegevoegd (pdf) toegevoegd aan bijlage [Update van de onderbouwing van de Nederlandse adviezen over het gebruik van mondneusmasker](#).
- 28-07-2020: De bijlagen [Ventilatie en COVID-19](#) en [Aerogene verspreiding SARS-CoV-2 en ventilatiesystemen \(onderbouwing\)](#) zijn aangepast naar aanleiding van nieuwe vragen van VWS. In de bijlage [Aandachtspunten rondom inzet kwetsbare medewerkers](#) is vraag 5 van de gezondheidscheck uitgebreid met 'korter dan 14 dagen terug uit land/regio met

code oranje/rood'.

- 24-07-2020: Verduidelijkt in [Inzet en testbeleid zorgmedewerkers](#) dat naast het chirurgisch mondneusmasker type II de handschoenen gedragen moeten worden bij persoonlijke verzorging of lichamelijk onderzoek.
- 20-7-2020 In protocol BCO is het beleid bij overige nauwe contacten is aangepast (m.b.t. kinderen) | Nieuwe [Handreiking contact- en uitbraakonderzoek COVID-19](#) (deze vervangt de Handreiking uitbraakonderzoek scholen en kindercentra) | [Nieuwe handreiking Reizen, toerisme en COVID-19: beleid voor patiënten en contacten](#).
- 17-7-2020: In bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek COVID-19](#): aanpassingen aan de uitleg over opschalingslaboratoria en de lijst met labs.
- 09-07-2020: In de [Bijlage over remdesivir](#) zijn het Bestelformulier en de Samenvatting van de productkenmerken vernieuwd.
- 03-07-2020: Paragraaf Behandeling aangepast en [Bijlage over remdesivir](#) gewijzigd en van naam veranderd. Remdesivir is nu een geregistreerd medicijn. Bestelformulier vernieuwd.
- 02-07-2020: De voorwaarde 'volwassen gezinslid met klachten passend bij COVID-19' voor thuishouden kind is aangepast naar 'iemand in het huishouden met koorts of benauwdheid' (in paragraaf 'Wering van werk, school of kindercentrum' en in bijlage [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#)).
- 30-06-2020: Verwoording m.b.t. rol aerogene transmissie aangepast conform andere documenten.
- 24-06-2020: De bijlagen [Ventilatie en COVID-19](#), [Beleid SARS-CoV-2-PCR bij personen zonder klachten](#) en [Update onderbouwing beleid mondneusmaskers](#) zijn toegevoegd.
- 23-06-2020: In de bijlage [BCO-protocol](#): beleid bij vliegtuigcontacten is toegevoegd, beleid voor nauwe contacten bij asymptomatische personen is aangepast (nauwe contacten gaan in quarantaine tot 3 dagen na de testafname), beleid voor buitenlandse reizigers is toegevoegd. In de bijlage BCO-protocol en in paragraaf Contactonderzoek: definitie contacten aangepast. In bijlage [Nertsenbedrijven](#): Toevoeging hygiëneprotocol voor nertsenbedrijven en link naar website NVWA, testbeleid medewerkers bij besmette bedrijven afhankelijk van klachten, EWS toegevoegd.
- 18-06-2020: Omdat er onduidelijkheid was over de leeftijd, zijn de bijlage [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#) en de tekst in de paragraaf 'Wering van werk, school of kindercentrum' aangepast.
- 17-06-2020: [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#) aangepast: kinderen van 0- 6 jaar met neusverkoudheid zonder koorts mogen naar kindercentrum en groep 1 of 2 van de basisschool. Dit is in de richtlijn ook aangepast in de paragraaf 'Wering van werk, school of kindercentrum'.
- 16-06-2020: Onder 'Maatregelen ten aanzien van personen met klachten' is het algemene beleid bij een negatieve moleculaire test via de teststraat van de GGD aangepast. Onder 'Verhoogde kans op ernstig beloop' is bij de risicogroep mensen die ouder zijn dan 70 jaar een korte verduidelijking t.a.v. kwetsbaarheid toegevoegd.
- 15-06-2020: Onder 'Verhoogde kans op ernstig beloop': nieuwe definitie voor hartaandoening als onderliggende aandoening, te weten "[mensen ? 18 jaar met] een chronische stoornis van de hartfunctie, die daardoor in aanmerking komen voor de grieprik".
- 12-06-2020: Bijlage [Protocol bron- en contactonderzoek](#) aangepast. Bijlage [Verdenking COVID-19 op vrachtschepen in B-havens](#) aangepast.
- 11-06-2020: Nieuwe bijlage [Handreiking uitbraakonderzoek COVID-19 kindercentra en basisscholen](#); nieuwe bijlage [Compassionate use programma remdesivir](#).
- 04-06-2020: In de bijlage [Testbeleid en inzet zorgmedewerkers](#) is toegevoegd dat bij een positief geteste medewerker bron- en contactopsporing door de GGD volgt en wat een medewerker moet doen indien een van de huisgenoten of nauwe contacten positief getest

is of klachten heeft.

- 03-06-2020: Het hoofdstuk [Maatregelen](#) en de paragrafen [Indicaties voor diagnostiek](#) en [Algemene preventieve maatregelen](#) zijn aangepast.
- 02-06-2020: Ziekteverschijnselen ook aangepast in bijlage [Aandachtspunten rondom inzet kwetsbare medewerkers](#). Bijlage 'Uitgangspunten testen behorende bij versoepeling maatregelen' (per 1 juni vervallen) is verwijderd. Nieuwe informatiebrief voor niet-bevestigde patiënt ('[Ik heb misschien het nieuwe coronavirus. Wat nu?](#)'); deze nieuwe brief vervangt de 3 aparte informatiebrieven voor (contacten van) niet-bevestigde patiënt. Nieuwe bijlage [Handreiking COVID-19 nertsenbedrijven](#).
- 29-05-2020: Ziekteverschijnselen en/of testroute aangepast in hoofdtekst en de volgende bijlagen: [Beleid PBM Wmo-ondersteuning](#), [Handreiking bij langdurig neusverkouden kinderen](#), [Testbeleid zorgmedewerkers](#), [Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis](#) en [Beleid PBM voor de wijkverpleging](#).
- 28-05-2020: Informatiebrieven aangepast. Aanpassingen n.a.v. voortschrijdend inzicht bron- en contactopsporing, leesbaarheid en klachten waarbij getest wordt op COVID-19.
- 27-05-2020: [Nieuwe bijlagen: Inhoudelijke onderbouwing t.b.v. symptomatologie COVID-19 en consequenties voor testen en maatregelen](#), [Kader vervoer naar dagbesteding](#) en [Kader voor speciaal vervoer van jongeren](#).
- 20-05-2020: Hoofdstuk: Definitie bevestigde patiënt gewijzigd: 'Elke persoon waarbij door middel van gevalideerde PCR of andere nucleïnezuur-amplificatietest een infectie met SARS-CoV-2 is vastgesteld'. Het [Protocol Bron en contactonderzoek](#) is op de volgende punten gewijzigd: De overige nauwe contacten worden verdeeld in categorie 2a (blootstelling langer dan 15 minuten) en 2b (kortdurende hoogrisicoblootstelling). Hierdoor kan de mate van het risico op overdracht beter worden opgevolgd en kunnen bijbehorende maatregelen zo nodig per subgroep worden aangepast. | De GGD informeert de huishoudcontacten én de nauwe contacten (zowel categorie 2a als categorie 2b) telefonisch, en heeft halverwege en aan het einde van de monitoringsperiode nogmaals telefonisch contact met deze contacten. | De leefregels voor overige nauwe contacten zijn verduidelijkt: zij blijven thuis en mogen niet buiten de deur werken. Een uitzondering hierop kan gemaakt worden in overleg met de GGD voor mensen werkzaam in de vitale sector of met cruciale beroepen. | Het beleid voor vliegtuigcontacten is nader toegelicht. | Nieuw: [stappenplan COVID-19](#).
- 18-05-2020: Tekst onder kopje Aerogeen aangepast: geen aanwijzingen voor aerogene verspreiding, ook niet via ventilatiesystemen. Achtergrondinformatie en literatuurreferenties: in de nieuwe [bijlage](#).
- 14-05-2020: Onder [Indicaties voor diagnostiek](#) nieuw subkopje Testbeleid overige groepen met daarin de groepen die per 18 mei ook getest kunnen worden. Hierin is de groep testbeleid bij besmettingsaccidenten ingevoegd.
- 13-05-2020: Onder Diagnostiek/Testbeleid patiënten en zorgmedewerkers met klachten passend bij COVID-19 nieuw subkopje Overig met daarin verwijzing naar [richtlijn van VWS voor de uitbreiding van het testbeleid per 18 mei 2020](#) met mantelzorgers, vrijwilligers in de palliatieve zorg en PGB-gefinancierde zorgverleners.
- 12-05-2020: Bijlage [Handreiking bij langdurig neusverkouden kinderen](#) toegevoegd.
- 11-05-2020: In Bron- en contactonderzoek bij 'overig contact bij 'minder dan 1,5 meter afstand' toegevoegd 'in dezelfde ruimte'.
- 08-05-2020: In bijlage [Uitgangspunten testen behorende bij versoepeling maatregelen](#) beroepsgroepen toegevoegd waarvoor dit beleid per 11 mei ook geldt.
- 07-05-2020: In de richtlijn, de bijlage testbeleid en de informatiebrieven is aangepast dat er niet meer gewacht hoeft te worden met testen tot er 24 uur klachten zijn, ook de criteria voor werkhervatting na een positieve test zijn uitgebreid. De bijlage PBM voor de thuiszorg heet nu [PBM voor de wijkverpleging](#), vanwege de opsplitsing van thuiszorg in wmo-medewerkers en wijkverpleging. Onder Immunisatie alinea ingevoegd met informatie

over BMR-vaccin: er is (nog) geen bewijs dat BMR-vaccin ook werkt tegen coronavirussen. In hoofdstuk Maatregelen zijn de volgende paragrafen nieuw of herzien: Maatregelen naar aanleiding van een melding van een bevestigde patiënt, Bronopsporing, Contactonderzoek, Monitoring Bron- en contactonderzoek, en Maatregelen ten aanzien van personen met klachten passend bij COVID-19; de in deze paragrafen beschreven maatregelen corresponderen met het gisteren gepubliceerde Protocol bron- en contactonderzoek. Op basis van ditzelfde protocol bron- en contactonderzoek COVID-19 zijn tevens alle voorbeeldbrieven voor (de contacten van) een positief geteste COVID-19-patiënt aangepast.

- 06-05-2020: Toegevoegd bij indicaties voor diagnostiek: mantelzorg en besmettingsaccidenten en nieuwe bijlage [Uitgangspunten](#) voor het testen van personen behorende bij het versoepelen van de maatregelen. In de paragraaf [Maatregelen ten aanzien van personen met klachten passend bij COVID-19 en hun contacten](#) is een nieuwe tabel opgenomen die aangeeft tot wanneer bevestigde COVID-19-patiënten in isolatie moeten blijven. Nieuwe bijlagen [Protocol bron- en contactonderzoek COVID-19](#), [Inhoudelijke onderbouwing met betrekking tot a-, pre- en vroegsymptomatische transmissie SARS-CoV-2](#) en [Beleid PBM Wmo-ondersteuning](#) toegevoegd. De paragrafen Besmettingsweg, Besmettelijke periode en Besmettelijkheid zijn aangepast. De bijlage 'Testbeleid zorgmedewerkers binnen ziekenhuis' is vervallen: in de ziekenhuizen wordt het eigen ziekenhuisbeleid gevolgd.
- 04-05-2020: De tekst onder Immunisatie/Andere vaccins over de pneumokokkenvaccinatie is aangepast op basis van het [advies](#) van de Gezondheidsraad op 20 april 2020 en het besluit van de staatssecretaris van VWS op 30 april ([kamerbrief](#)).
- 02-05-2020: Toegevoegd: indirecte transmissie
- 01-05-2020: In Uitgangspunten [PBM buiten het ziekenhuis](#) toegevoegd: Deze uitgangspunten hebben betrekking op het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen door zorgverleners buiten het ziekenhuis. Ze zijn geformuleerd op basis van veiligheid voor medewerkers (besmettingsrisico's) ingeval van (verdenking op) Covid-19. De uitgangspunten vragen om een nadere invulling per sector, rekening houdend met context en doelgroep. Als de specifieke situatie daarom vraagt, kunnen zorgmedewerkers op basis van hun professionele inzichten en ervaring beredeneerd afwijken van deze uitgangspunten.
- 30-04-2020: Op verzoek van de Federatie Medisch Specialisten is 'aerosolvormende handelingen' aangepast in 'medische procedures'. Ook is op verschillende plekken in de richtlijn de link opgenomen naar de [Leidraad Medische procedures die een infectieuze aerosol genereren \(IAGP\) met SARS-CoV-2](#). In de bijlage 'Testbeleid zorgmedewerkers buiten ziekenhuis' worden de sectoren niet meer allemaal opgesomd en de voorwaarde voor het leveren van directe zorg binnen 1,5 m afstand is verlaten.
- 28-04-2020: De bijlage 'Uitgangspunten inzetten en testen zorgmedewerkers' is aangepast naar de bijlage '[Testbeleid zorgmedewerkers buiten ziekenhuis](#)'. Het testbeleid voor de verschillende sectoren buiten ziekenhuis is vorige week namelijk drastisch aangepast, waarmee de verschillen onderling zo goed als nihil zijn geworden. Om deze reden is hier nu één testbeleid geformuleerd voor alle zorgmedewerkers buiten ziekenhuis. Dit beleid vervangt de vorige 'Uitgangspunten inzetten en testen zorgmedewerkers' en alle daarbij behorende nadere uitwerkingen per sector (met uitzondering uiteraard van de uitwerking voor zorgmedewerkers *binnen* ziekenhuizen).
- 23-04-2020: In de bijlage Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis zijn de uitgangspunten vereenvoudigd en ingekort; en het testen van een zorgmedewerker met klachten is toegevoegd. In de bijlage Beleid PBM voor de thuiszorg is het laagdrempelig testen van een thuiszorgmedewerker toegevoegd.

- 21-04-2020: Een zorgmedewerker met minimaal 24 uur symptomen van COVID-19, die directe zorg verleent aan een patiënt/cliënt, kan getest worden. Definitie risicogroepen nader gespecificeerd vanuit het 65e OMT in richtlijn en bijlagen [Testbeleid risicogroepen COVID-19](#) en [Aandachtspunten rondom inzet kwetsbare medewerkers](#).
- 20-04-2020: Huisartsenzorg, verloskundigen en kraamzorg: het algemene [testbeleid](#) is aangepast omdat de testcapaciteit is uitgebreid. Hierdoor is het direct testen van medewerkers met klachten bovenaan komen te staan in de uitwerkingen en zijn de flowcharts vervallen omdat er geen toegevoegde waarde meer was.
- 17-04-2020: Diverse wijzigingen en updates bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek COVID-19](#). Bijlage [Uitgangspunten inzet en testbeleid zorgmedewerkers](#) aangepast in verband met de uitgebreide testcapaciteit, zie versiebeheer in de bijlage zelf.
- 15-04-2020: links toegevoegd in [Overzicht testbeleid](#).
- 14-4-2020: toegevoegd paragraaf Natuurlijke immuniteit: 'De mate en duur van natuurlijke immuniteit na een doorgemaakte infectie is nog niet bekend en hangt mogelijk samen met de ernst van de doorgemaakte infectie. (ECDC)'
Bijlage 'Verdenking COVID-19 op vrachtschepen B-havens' toegevoegd.
- 10-04-2020: door verruiming van de testcapaciteit worden bepaalde zorgmedewerkers met klachten van verkoudheid en/of hoesten en/of koorts direct getest. Aangepast in 'Indicaties Diagnostiek' en in de flowcharts voor [gehandicaptenzorg](#), [verpleeghuizen](#), [woonzorgcentra en kleinschalige woonvormen](#), [intramurale GGZ](#), [instellingen voor jeugdzorg](#) en [wijkverpleging en huishoudelijke hulp](#).
- 09-04-2020: Bijlagen Inzet en testbeleid medewerkers [wijkverpleging en huishoudelijke hulp](#) en [verpleeghuizen, woonzorgcentra en kleinschalige-woonvormen](#) aangepast.
- 08-04-2020: Bijlage Inzet en testbeleid medewerkers [geestelijke gezondheidszorg](#) toegevoegd (nieuw). Bijlagen Inzet en testbeleid medewerkers [gehandicaptenzorg](#), [wijkverpleging en huishoudelijke hulp](#) en [verpleeghuizen, woonzorgcentra en kleinschalige-woonvormen](#) aangepast.
- 07-04-2020: toegevoegd arboparagraaf Risicogroepen met link naar de nieuwe bijlage onder (Zorg)medewerkers: lci.rivm.nl/kwetsbare-medewerkers met de definitie en uitgangspunten voor de inzet van kwetsbare medewerkers. Aanpassingen in [Zorgmedewerkers inzet en testbeleid](#) (bij koorts thuisblijven tot koortsvrij ipv tot klachtenvrij, de vraag over een onbeschermd contact met bevestigde COVID-pos patiënt is eruit gehaald, verschil in werken met lichamelijk kwetsbare of lichamelijk gezonde personen is verlaten). [Link naar advies](#) toegevoegd bij Preventie > Immunisatie bij 'Aanvullende vaccinatie tegen pneumokokken (PPV23) wordt op dit moment niet geadviseerd bij SARS-CoV-2-infectie ter preventie van een secundaire bacteriële pneumonie'.
- 03-04-2020: Bijlage Preventiebeleid Hoogrisicogroepen is vervallen - de daarin beschreven maatregelen gelden voor alle inwoners van Nederland en zijn uitgewerkt in '[Testbeleid risicogroepen COVID-19](#)' en in paragraaf Risicogroepen. In Indicaties voor diagnostiek was weggevallen dat voor medewerkers kraamzorg dezelfde uitgangspunten gelden als voor verloskundigen, dit is toegevoegd. Toegevoegd aan Diagnostiek: per 18 maart 2020 is het advies om bij afname diagnostisch materiaal FFP1 (of minimaal een chirurgisch mondneusmasker) te gebruiken. Zie [advies OMT](#). In [Overzicht testbeleid](#) zijn in de verschillende flowcharts wijzigingen aangebracht en is een nieuwe flowchart toegevoegd. Paragrafen Besmettelijke periode en Ziekteverschijnselen zijn aangepast.
- 02-04-2020: Bijlage '[Prioritering ademhalingsbeschermingsmaskers voor COVID-19](#)' toegevoegd. De paragraaf 'Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers' is bijgewerkt met links naar alle actuele adviezen en protocollen.
- 01-04-2020: De diverse informatiebrieven [zijn ook beschikbaar in het Engels](#). Testbeleid voor patiënten en zorgmedewerkers is aangepast (zie paragraaf Indicaties voor

diagnostiek). De 'Uitgangspunten inzetten en testen zorgmedewerkers' zijn nu ook nader uitgewerkt voor 'zorgmedewerkers binnen ziekenhuizen' in een aparte bijlage. De bijlage '[Testbeleid risicogroepen COVID-19](#)' toegevoegd. Bijlage noodzakelijk zittend vervoer: Het mondneusmasker is geschrapd voor de chauffeur.

- 31-03-2020: Het protocol thuisisolatie van een patiënt met COVID-19 is verwijderd, er was geen meerwaarde meer ten opzichte van de leefregels en informatiebrieven. Het protocol zorgmedewerkers na contact met een bevestigde patient is vervangen door twee arboparagrafen in Maatregelen en Wering van werk, school en kindercentrum. De 'Uitgangspunten inzetten en testen zorgmedewerkers' zijn nu ook nader uitgewerkt voor de [zorgmedewerkers ambulancedienst](#).
- 30-03-2020: Protocol Noodzakelijk zittend vervoer aangepast. Toegevoegd: 'Voor vervoer van personen *zonder klachten* geldt dit protocol niet. Bekijk het eigen protocol van de vervoerder.' De 'Uitgangspunten inzetten en testen zorgmedewerkers' zijn verder uitgewerkt voor drie specifieke sectoren: [gehandicaptenzorg](#), [verpleeghuizen](#), [woonzorgcentra en kleinschalige woonvormen](#) en [wijkverpleging en huishoudelijke hulp](#).
- 27-03-2020: Paragrafen Zwangeren, protocol Noodzakelijk zittend vervoer (Zie bijlage) en overzicht van [leefregels en informatiebrieven](#) toegevoegd.
- 26-03-2020: Paragrafen 'Besmettelijke periode' en 'Besmettelijkheid' aangepast.
- 25-03-2020: Bijlage 'Inzet en testbeleid medewerkers [specifiek voor de] huisartsenpraktijk' toegevoegd. Bijlage 'COVID-19, zwangerschap en werk' toegevoegd. Onder Diagnostiek is een tabel ingevoegd met het testbeleid vanaf 25 maart per sector. Bijlage 'Protocol zorgmedewerkers na contact COVID-19-patiënt' geactualiseerd. Bijlage '[Beleid PBM voor de thuiszorg](#)' toegevoegd.
- 24-03-2020: Bijlage 'Uitgangspunten inzet en testbeleid zorgmedewerkers' is toegevoegd. Streeklaboratorium voor de Volksgezondheid Kennemerland is toegevoegd aan Uitvoerende laboratoria. Paragraaf 'Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers' aangepast. Protocol thuisisolatie geactualiseerd mbt PBM. De informatiebrieven (voor COVID-19-patiënten en voor hun huisgenoten; voor verkouden mensen; voor mensen met koorts met luchtwegklachten/benauwdheid en voor hun huisgenoten) zijn aangepast aan de [aangescherpte maatregelen](#).
- 21-03-2020: de richtlijn is op diverse punten geactualiseerd en/of aangepast (Lactatie toegevoegd onder Besmettingsweg, 'Testbeleid personen met klachten passend bij COVID-19' is verplaatst naar hoofdstuk Diagnostiek, Meldingsplicht is aangepast n.a.v. verschuivingen in de richtlijn en het loslaten van de casusdefinitie voor een verdacht geval, kleine tekstuele wijzigingen).
- 20-03-2020 De casusdefinitie voor een verdacht geval is definitief losgelaten en verwijderd uit de richtlijn.
- 19-03-2020: paragraaf Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers gewijzigd.
- 18-03-2020: het beheer van de bijlage 'Medicamenteuze behandelopties' is overgenomen door SWAB. De link naar deze bijlage is vervangen door een link naar deze tekst op de SWAB-website.
- 17-03-2020: wegens gewijzigde aanvraagprocedure zijn de bijlage 'Medicamenteuze behandelopties bij opgenomen patiënten met COVID-19' en de daarbij horende tekst 'Aanvraagprocedure remdesivir' aangepast.
- 16-03-2020: Links naar Verenso advies voor verpleeghuizen en naar NVK-standpunt COVID-19 en kinderen toegevoegd. Bijlage 'COVID-19 en overlijden' toegevoegd.
- 14-03-2020: Bijlage 'Preventiebeleid COVID-19 bij hoogrisicogroepen' toegevoegd.
- 13-03-2020: Aanpassingen geldig vanaf 12 maart 2020 op diverse plaatsen in de richtlijn toegevoegd. Richtlijn geactualiseerd en in LCI-richtlijnenformat gezet.
- 12-03-2020: Casusdefinitie aangepast: de epidemiologische link met een bevestigde patiënt of terugkeer uit een regio met wijdverspreide transmissie is losgelaten. Tevens is het testbeleid aangepast: er worden buiten het ziekenhuis alleen nog personen met een

verhoogde kans op ernstig beloop getest wanneer zij een ernstig ziektebeeld ontwikkelen, gepaard gaande met koorts EN respiratoire symptomen (hoesten of dyspnoe).

- 11-03-2020: Casusdefinitie aangepast: Macau en Singapore verwijderd uit wijdverspreide transmissie en Noord-Italië met provincies gewijzigd naar Italië. Opsomming met landen lokale transmissie gewijzigd naar: Inmiddels is er in zeer veel landen sprake van lokale transmissie, zie de meest recente WHO situation reports.
- 10-03-2020: Bijlage 'Protocol beleid contacten' is gesplitst in twee protocollen: het 'Protocol contacten bevestigde patiënt met COVID-19' (bijlage 4) en het 'Protocol zorgmedewerkers na contact met een bevestigde patiënt met COVID-19' (bijlage 5). (De voormalige bijlage 5 'Arbo-inf@ctberichten' is vervallen als bijlage en vervangen door een link naar het Arbo-inf@ctarchief op de website van de NCvB.)
- 09-03-2020: Verduidelijking beleid zorgmedewerkers.
- 07-03-2020: Informatiebrief 5 is eveneens aangepast op basis van de wijzigingen van gisteren. Bijlage 'Voorlopig behandeladvies' is aangepast n.a.v. commentaar: de titel/tekst is gewijzigd naar 'medicamenteuze behandelopties bij opgenomen patiënten', omdat er geen 'behandeladvies' gegeven kan worden vanwege ontbrekende data over effectiviteit en/of veiligheid van medicijnen.
- 06-03-2020: Bijlage 'Protocol beleid contacten' aangepast. Dit beleid geldt ook voor huisartsen en ambulancemedewerkers. Belangrijkste aanpassing is dat de categorie hoogrisicocontacten is beperkt tot medewerkers die volledig onbeschermd aerosolvormende handelingen hebben uitgevoerd. Tevens zijn de informatiebrieven 3, 4 en 6 aangepast aan de wijzigingen in het testbeleid bij contacten.
- 05-03-2020: In bijlage 'Protocol thuisisolatie' is de duur van de isolatie aangepast (klachtenvrij + 2 keer negatief getest met 24 uur tussentijd). In bijlage 'Protocol beleid contacten van een patiënt met COVID-19' is de termijn voor alert zijn op luchtwegklachten en het beperken van sociale contacten aangepast voor hoogrisicocontacten zonder symptomen. Onder paragraaf Preventie is een subparagraaf Preventieve maatregelen werk toegevoegd.
- 04-03-2020: Hoofdstuk Preventie toegevoegd.
- 03-03-2020: Casusdefinitie geüpdatet met Aanvullende indicaties voor diagnostiek intramuraal conform (Lab)inf@cts. Bijlage 'Procedure afnemen materiaal coronavirus bij huisbezoek met twee personen', een product van GGD Amsterdam en GGD Kennemerland toegevoegd. Hoofdstuk en bijlage 'Voorlopig behandeladvies' toegevoegd. Aangepast onder 'Opname (verdachte) patiënt': FFP1-masker biedt voldoende bescherming voor gezondheidsmedewerkers die patiënten moeten verzorgen met COVID-19.
- 01-03-2020: Casusdefinitie en informatiebrief voor huisgenoten patiënten thuisisolatie en informatiebrief voor hoogrisicocontacten bevestigde patiënten aangepast op basis van de actualiteit van afgelopen weekend.
- 29-02-2020: Informatiebrief voor hoogrisicocontacten van bevestigde patiënten aangepast: gedurende monitoring niet naar werk. Om 22.00 uur is een tweede versie, met een verfijning in de adviezen voor de werksituatie, toegevoegd.
- 28-02-2020: Casusdefinitie aangepast op basis van internationale afstemming bij ECDC.
- 27-02-2020: De informatiebrief voor contacten is aangepast en daarbij onderverdeeld in twee brieven: één voor hoog- en één voor laagrisicocontacten van bevestigde patiënten.
- 26-02-2020: In bijlage 3 en informatiebrieven 2, 3 en 4 is 'desinfecteren' met chloorbleekloog is aangepast in 'reinigen' (het betreft een extra reinigingsstap van handcontactpunten na 'normaal' reinigen). Hiertoe is besloten na contact met de brancheorganisatie van desinfectiemiddelenleveranciers.
- 25-02-2020: De casusdefinitie is aangepast op basis van internationale afstemming bij ECDC.

- 24-02-2020: De casusdefinitie is tijdelijk aangepast op basis van de actualiteit van afgelopen weekend. Naar verwachting zal ECDC morgen met een nieuwe casusdefinitie komen.
- 17-02-2020: Bijlage '(Voorlopig) triage- en diagnostiekalgoritme' aangepast.
- 13-02-2020: De (voorbeeld)informatiebrieven, te gebruiken door GGD'en als informatie voor patiënten, huisgenoten en contacten zijn uitgebreid met 2 nieuwe brieven (voor bevestigde patiënten en voor contacten van bevestigde patiënten). De informatiebrieven voor verdachte patiënten en voor huisgenoten zijn aangepast.
- 13-02-2020: De nieuwe namen COVID-19 (voor de ziekte) en SARS-CoV-2 (voor het virus) vervangen de voorlopige naam 2019-nCoV in richtlijn en bijlagen.
- 12-02-2020: Hoofdstuk 'Epidemiologische karakteristieken' toegevoegd.
- 11-02-2020: Bijlage 'Afnametechniek specifieke virale diagnostiek' toegevoegd.
- 08-02-2020: Informatiebrieven toegevoegd. Informatiebrief over verdachte patiënt in thuisituatie met dank aan GGD Twente.
- 07-02-2020: Bijlagen '(Voorlopig) triage- en diagnostiekalgoritme', 'Protocol thuisisolatie van patiënt' en 'Protocol beleid contacten' geactualiseerd; casusdefinitie herzien.
- 05-02-2020: Bijlage '(Voorlopig) triage- en diagnostiekalgoritme' geactualiseerd.
- 04-02-2020: Bijlage 'Stappenplan bij bevestigde patiënt' toegevoegd.
- 31-01-2020: Op 30 januari 2020 heeft de WHO de uitbraak tot een internationale bedreiging voor de volksgezondheid (PHEIC-status) uitgeroepen. Bijlagen 'Arbo-infect' en 'Protocol beleid contacten' toegevoegd.
- 29-01-2020: Eerste versie online inclusief de Bijlage '(Voorlopig) triage- en diagnostiekalgoritme'.

Ziekte & Besmettelijkheid

Verwekker

Het nieuwe humane coronavirus (severe acute respiratory syndrome coronavirus, SARS-CoV-2), behoort tot het species of Severe Acute Respiratory Syndrome related Coronavirus, genus beta-coronavirus, subgenus Sarbecovirussen, lineage B (Zhou 2019). Coronavirussen veroorzaken respiratoire infecties, soms met een enterale component, bij mensen en dieren. Tot deze groep behoort ook SARS-CoV dat in 2003 wereldwijd in verschillende regio's voor uitbraken zorgde.

Pathogenese

SARS-CoV-2 is genetisch het meest verwant aan het SARS-coronavirus. Het maakt net als SARS gebruik van de ACE2-receptor. Deze komt onder andere op het alveolair epitheel voor, wat gezien wordt als de verklaring voor de predilectie van SARS voor replicatie in de lage luchtwegen (Haagmans 2020).

Incubatieperiode

2-14 dagen (gemiddeld 5-6 dagen, bij 99% van symptomatische infecties ontstaan klachten binnen 10 dagen).

Ziekteverschijnselen

Er wordt een breed palet aan klachten gemeld bij personen met COVID-19, waaronder:

Veel voorkomende klachten:

- verkoudheidsklachten zoals neusverkoudheid, loopneus, niezen, keelpijn
- (licht) hoesten

- plotseling verlies van of verminderde reukzin (hyposmie/anosmie) en smaakzin (dysgeusie/ageusie) (zonder neusverstopping)
- benauwdheid
- verhoging of koorts.

Andere klachten die bij COVID-19 kunnen passen, soms in combinatie met bovenstaande klachten:

- algehele malaise, vermoeidheid
- spierpijn
- hoofdpijn
- pijn achter de ogen; oculaire pijn
- anorexie/verlies van eetlust

Minder voorkomend zijn:

- koude rillingen
- algehele pijnklachten
- pijn bij de ademhaling
- duizeligheid
- schorre stem
- prikkelbaarheid/verwardheid/delir
- buikpijn
- diarree; misselijkheid, overgeven
- conjunctivitis
- verschillende huidafwijkingen.

De frequentie waarin deze symptomen worden gemeld, wisselt sterk per studie en de populatie die onderzocht is. Voor een overzicht van de literatuur zie hiervoor de bijlage [Inhoudelijke onderbouwing t.b.v. symptomatologie COVID-19 en consequenties voor testen en maatregelen](#).

Uit een meta-analyse blijkt dat de gastro-intestinale symptomen bij 15% van de patiënten voorkomt, met misselijkheid, overgeven, diarree en verminderde eetlust als de meest voorkomende symptomen. Patiënten met ernstige COVID-19 hadden frequenter gastro-intestinale symptomen in vergelijking met patiënten met niet-ernstige COVID-19 (Mao 2020). Een enkele keer is conjunctivitis bij COVID-19-patiënten beschreven (Aiello 2020). Ook de volgende huidafwijkingen zijn enkele keren beschreven: gegeneraliseerd maculair of maculopapulair exantheem (morbilliform), papulovesiculaire uitslag (blaasjes), urticaria, pijnlijke acra met rood/paarse papels (gelijkend op perniones ofwel wintertenen), livedo reticularis laesies en petechiae (Sachdeva 2020).

Waar in het begin van de pandemie voornamelijk de klassieke luchtwegklachten bij ernstig zieke COVID-19-patiënten als typerend voor het ziektebeeld COVID-19 werden beschouwd, wordt uit latere studies duidelijk dat ook niet-respiratoire symptomen het ziektebeeld COVID-19 kenmerken. Zo zijn anosmie/ageusie en koorts in alle studies onderscheidend en worden ook spierpijn, vermoeidheid en anorexie/verminderde eetlust genoemd. Verlies van reukzin is niet kenmerkend voor COVID-19 en andere coronavirussen, maar treedt ook op postviraal bij andere virussen (Hopkins 2020). In een deels retrospectieve case-controlstudie blijkt dat nieuw begonnen reuk- en/of smaakklachten significant vaker voorkomen bij COVID-19-patiënten dan bij influenzapatiënten (Beltran 2020), en soms ook als enige symptoom werden gezien bij personen met een positieve test (Vaira 2020).

De ernst van infectie is wisselend; van milde niet-specifieke klachten tot meer ernstige ziektebeelden met koorts (> 38 graden Celsius), benauwdheid, pneumonie, acute respiratoire stress syndroom en septische shock. Mogelijk zijn er ook personen die (bijna) geen klachten ontwikkelen, zie bijlage [Inhoudelijke onderbouwing met betrekking tot a-, pre- en vroegsymptomatische transmissie SARS-CoV-2](#). De patiënten met complicaties worden onderverdeeld in 'ernstige pneumonie' als zij zuurstofbehoefstig zijn (circa 65% van de gevallen), 'kritiek' als ze beademing nodig hebben (circa 20%), of 'fataal' (circa 15% van de patiënten met pneumonie).

In een studie gebaseerd op cijfers van december 2019 tot en met augustus 2020 wordt geschat dat de mondiale case fatality rate (CFR) in juli-augustus 2020 varieert van 2,5% tot 4,1%, afhankelijk van de wijze van berekenen (Abou Ghayda 2020). Een ander onderzoek includeert gegevens van 82 landen en gebieden uit WHO situation reports uit februari en maart 2020 en schat de mondiale CFR op 4,2% (Wilson 2020). De samenstelling van een populatie (leeftijd, geslacht, comorbiditeit), kwaliteit en toegankelijkheid van zorg en testbeleid zijn onder andere van invloed op deze cijfers.

Er is een significant verschil in CFR bij verschillende leeftijdsgroepen. Gebaseerd op cijfers uit Duitsland was deze in de periode van 6 juli t/m 6 september 2020 voor 35-59-jarigen 1%, voor 60-79-jarigen 2%, en voor 80-plussers 11% (Oke 2020).

Het toepassen van de mondiale case fatality rates op de Nederlandse situatie vraagt enige voorzichtigheid. Op 27 september 2020 wordt een CFR van 5,9% vermeld voor Nederland op basis van cijfers van het ECDC (Our World in Data 2020). Echter, zoals gezegd is de schatting van de CFR sterk afhankelijk van factoren als geteste populatie, testincidentie, volledigheid en snelheid van rapportage en de casusdefinitie. Op het moment van het berekenen van de Nederlandse CFR was de testincidentie (1,76/1000 inwoners) en het aantal testen per bevestigde persoon (12,6) relatief laag ten opzichte van bijvoorbeeld Denemarken (8,65/1000 inwoners; 80,4) dat op 27 september 2020 een CFR van 2,5% heeft berekend. Vanwege deze verschillen zou dit een meer representatieve waarde kunnen zijn dan de Nederlandse CFR (COVID-19 Health System Response Monitor 2020).

De infection fatality rate (IFR) is een maat waarbij wordt geschat hoe het aantal doden zich verhoudt tot het aantal geïnfecteerden (in plaats van het aantal bevestigde personen, zoals bij de CFR). Op basis van Nederlandse data ten aanzien van oversterfte en aantal SARS-CoV-2-besmette personen uit maart tot mei 2020 wordt geschat dat de IFR 1% is (Van Asten 2021). Elders wordt een IFR van 1,3% berekend voor Nederland in de periode maart tot en met juni 2020. Dit getal neemt toe boven de 65 jaar (RIVM 2020). Ter vergelijking, in Spanje is een IFR van 1,1% geschat op basis van de oversterfte en seroprevalentie van april tot medio juli 2020. Vanaf 50 jaar stijgt de IFR, waarbij het voor 80-plussers oploopt tot 6,5% voor vrouwen en 16,4% voor mannen (Pastor-Barriuso 2020).

Nazorg

Zie [FMS Leidraad Nazorg voor IC-patiënten met COVID-19](#) en [FMS Leidraad Nazorg voor patiënten met COVID-19](#).

Kinderen

Zie voor meer informatie over COVID-19 bij kinderen [NVK - Documenten COVID-19](#).

Zwangerschap

Zie onder [Risicogroepen](#) en [Bijlage Zwangerschap \(werk\) en COVID-19](#).

Ziekteverschijnselen na de acute fase: long COVID

De term long COVID of PASC (Post-Acute Sequelae of SARS-CoV-2 Infection) wordt gebruikt om de aanhoudende klachten en eventuele blijvende gevolgen van COVID-19 te beschrijven. Een duidelijke definitie van deze term is echter nog niet vastgesteld. Deze klachten kunnen bij 5-20% bij jongere en oudere patiënten 4-5 weken na de start van symptomen aanhouden. Sommige van de symptomen persisteren gedurende meerdere maanden. In de onderzoeken uit [het WHO-rapport](#) wordt 3-6 maanden na de eerste ziektedag ook bij een deel van de patiënten jonger dan 60 jaar die niet in het ziekenhuis zijn opgenomen, langdurige klachten gemeld, maar hoeveel dat er uiteindelijk zijn en met welke mate van ernst, is nog niet goed bekend. Het is onduidelijk wat precies leidt tot deze langdurige klachten. Een associatie lijkt te bestaan met een toename in leeftijd, het aantal symptomen in de acute fase, ziekenhuisopname, vrouwelijk geslacht, hogere body mass index en astma. Ook personen die niet in het ziekenhuis opgenomen zijn geweest, kunnen deze klachten hebben.

De symptomen zijn divers: gegeneraliseerde pijnklachten, vermoeidheid, kortademigheid, pijn op de borst, spierpijn, hartkloppingen, persisterende verhoging, hoofdpijn, blijvend reukverlies, depressie en cognitieve dysfunctie, in het Engels vaak 'brain fog' genoemd. Hoe vaak long COVID precies voorkomt is nog niet zeker, wel lijken veel klachten af te nemen in aantal en ernst in de loop van de tijd. Na een ernstige infectie kunnen patiënten maanden na ontslag uit het ziekenhuis nog een verminderde longfunctie hebben en radiologische afwijkingen van de longen. Of er patiënten zijn met blijvende consequenties van COVID-19, is nog onbekend. Optimale behandelstrategieën zijn nog niet ontwikkeld.

Natuurlijke immuniteit

Net zoals voor andere humane coronavirussen is het mogelijk om opnieuw geïnfecteerd te raken met SARS-CoV-2 (Iwasaki 2020, Tillet 2020, ECDC 2020e). Het doormaken van een infectie beschermt tegen een herinfectie, maar het is niet precies bekend in welke mate, hoe lang die bescherming aanhoudt en of dat bij elke virusvariant het geval is. In 2 onderzoeken, met een maximale observatieduur van 8 maanden na het doormaken van COVID-19 of na vaccinatie, lijkt het doormaken van COVID-19 in jonge, gezonde mensen in ieder geval net zo goed te beschermen als vaccinatie (Gazit 2021, Hansen 2021). Bij ouderen >65 jaar is die bescherming minder (Hansen 2021). Daarom is het advies bij alle voorheen niet-gevaccineerde personen na een doorgemaakte COVID-19 wel te vaccineren.

Antistofrespons kan worden gebruikt als afgeleide maat voor immuniteit. De meeste mensen bouwen een antistofrespons op na SARS-CoV-2-infectie, maar dit percentage is lager in oudere mensen of wanneer de infectie asymptomatisch verliep (Laing 2021, Sette 2021). Het is inmiddels bekend dat van de mensen die antistoffen aanmaakten na de infectie, dit in verreweg de meesten tot 12 maanden na de infectie meetbaar is (RIVM 2021).

Een deel van de beschermende immuniteit komt voort uit immuungeheugen dat niet gemeten wordt met routine-antistofftesten. Er is steeds meer bekend over de rol van de T-celrespons en memory-B-cellen (Sette 2021, Altawalrah 2021, Breton 2021). Het immuungeheugen dat hiermee wordt opgebouwd, is in staat om bij herinfectie zeer snel de antistofproductie sterk te verhogen en een T-celrespons te ontwikkelen, welke helpen bij het beperken van ernstige ziekte (Sette 2021). Ook bij een mild verlopen infectie met SARS-CoV-2, waarbij de antistofrespons achterblijft in vergelijking met ernstige COVID-19, werden antistof-positieve plasmacellen in het

beenmerg aangetroffen (Turner 2021). Daarom is er ook na mild verlopende COVID-19 vaak een goede bescherming tegen herinfectie en ernstige complicaties, al is de exacte duur en mate van die bescherming niet bekend.

[Herinfecties](#) komen dus voor. Voor maatregelen, waaronder bron-en contactonderzoek, zie paragraaf [Maatregelen](#). Mensen die opnieuw geïnfecteerd zijn kunnen opnieuw besmettelijk zijn voor hun omgeving, maar niet goed bekend is of dat hetzelfde of een lager risico op secundaire transmissie heeft en of de besmettelijkheid net zo lang duurt na start van symptomen als bij primo-infectie. Vooralsnog worden daarom dezelfde maatregelen geadviseerd bij herinfectie als bij een primo-infectie.

Reservoir

De mens. Er wordt uitgegaan van een zoönotische bron (vleermuizen en/of schubdieren) (Wang W 2020).

Besmettingsweg

De ziekte is van mens op mens overdraagbaar.

Direct

SARS-CoV-2 kan op meerdere manieren worden overgedragen, maar internationale consensus is dat overdracht voornamelijk plaatsvindt binnen een afstand van 1,5 meter via directe transmissie met druppeltjes afkomstig uit de luchtwegen (WHO 2020c; [WHO 2021](#); [CDC 2021](#); ECDC 2020). Transmissie treedt op doordat de druppeltjes ingeademd worden of in de ogen, neus en mond terechtkomen.

Deze druppeltjes kunnen variëren van grootte. Op verdere afstand van de besmette persoon worden de druppeltjes steeds verder uiteen gespreid en is de kans op infectie kleiner (Liu et al., 2016). Het is echter mogelijk dat in specifieke situaties de druppeltjes wel in grotere aantallen verder komen dan 1,5 meter, bijvoorbeeld als er hard geniest of gehoest wordt zonder de neus of mond af te schermen (Bourouiba 2014, 2020). Ook kunnen druppeltjes verder komen als er sterke luchtstromen zijn door bijvoorbeeld een airconditioning of ventilator (Lu et al. 2020; Kwon et al. 2020).

Indirecte transmissie

Aerogene transmissie kan (via de lucht over langere afstand en/of tijd) door virusdeeltjes die in de kleine druppeltjes (aerosolen) zitten in bepaalde omstandigheden plaatsvinden, zoals in ruimtes waar geen of te weinig ventilatie is en/of veel mensen- vooral voor een langere tijd- bij elkaar zijn, en zelfs nadat een besmettelijke persoon de ruimte al heeft verlaten ([WHO 2021](#); [CDC 2021](#), Riediker & Tsai 2020).

Vanwege de vele infectieuze aerosolen die vrijkomen via bepaalde medische procedures (WHO 2020a), bijvoorbeeld bij tracheale intubatie, wordt algemeen aangenomen dat zij tot een grotere kans op aerogene transmissie van SARS-CoV-2 kunnen leiden (Federatie Medisch Specialisten 2020). Overdracht van het SARS-CoV-2-virus via luchtkanalen van ventilatiesystemen is niet waargenomen.

Zie voor achtergrondinformatie en literatuurreferenties de bijlagen '[Aerogene transmissie SARS-CoV-2 \(onderbouwing\)](#)' en '[Ventilatie en COVID-19](#)'.

Er zijn aanwijzingen dat indirecte overdracht ook mogelijk is wanneer een persoon met de handen besmette oppervlakten en voorwerpen heeft aangeraakt waarop voldoende infectieus virus aanwezig is en daarna de mond, ogen of neus aanraakt (WHO 2020c, ECDC 2020f, Van Doremalen 2020). De kans op overdracht via oppervlakten en voorwerpen nabij een persoon met bevestigde COVID-19 lijkt groter dan in de publieke ruimte. De precieze rol is nog onduidelijk maar lijkt beperkt te zijn (ECDC 2020; Bedrosian et al. 2020; Guo et al. 2020; Yung et al. 2020; Ong et al. 2020).

Of indirecte overdracht via fecaal-orale transmissie plaatsvindt is onzeker. Het virus is aangetroffen in feces van patiënten en rioolwater (WHO technical brief 2020; Giacobbo et al. 2021; Xiao et al. 2020; Tian et al. 2020; Wang W 2020, Xu 2020, Zhang 2020). Dit zal naar verwachting weinig bijdragen aan de overall transmissie.

Lactatie

Net als bij andere virale luchtweginfecties speelt transmissie van het virus via borstvoeding waarschijnlijk geen rol ([standpunt FMS](#)).

Besmettelijke periode

Als uitgangspunt voor bron- en contactonderzoek houden we de volgende besmettelijke periode aan:

- Bij symptomatische infecties begint de besmettelijke periode 2 dagen voor de start van de klachten, en eindigt als de persoon 24 uur klachtenvrij is en minimaal 7 dagen na start van de symptomen. (Zie tabel duur isolatie onder [Maatregelen](#))
- Bij asymptomatische infecties begint de besmettelijke periode op de testdatum en eindigt 7 dagen na de testafname.

Exacte gegevens over de besmettelijke periode ontbreken. Een persoon is in het algemeen besmettelijk net voor en tot de eerste 5 dagen van de symptomatische fase.

Resultaten uit casestudies, clusterstudies, retrospectieve en prospectieve cohortstudies en modelleringsstudies laten zien dat presymptomatische transmissie voorkomt. Resultaten uit deze studies laten zien dat er 1-5 dagen voor start van symptomen transmissie kan plaatsvinden. Echter, het is lastig goed te definiëren of iemand helemaal geen klachten had of milde of vroege symptomen. Daarnaast is er in de meeste studies geen directe virologische onderbouwing beschikbaar in de vorm van sequentiedata, virusneutralisatiestesten en/of viruskweken. De range waarin pre-symptomatische mensen mogelijk bijdragen aan de transmissie is nog niet met zekerheid vastgesteld. Ook niet in welke situatie en/of setting deze mogelijke transmissie zou kunnen plaatsvinden. Op basis van de huidige studies is de rol van zuiver asymptomatische personen nog onduidelijk.

Bij niet-immuungecompromitteerde personen blijft SARS-CoV-2 in monsters van de luchtwegen aantoonbaar en kweekbaar tot 8-9 dagen na de start van symptomen in milde gevallen (Viroscience Erasmus MC 2020) (Wölfel 2020) (Cevik, Lancet, 2020). Bij ernstige ziekte waarvoor opname in het ziekenhuis nodig was, wordt er na 10 dagen nog bij sommige patiënten levend virus uitgescheiden, waarbij incidenteel tot 14 dagen of langer virus kon worden gekweekt.

Bij immuungecompromitteerde personen blijft de viruskweek ook langer dan 1 week positief en deze kan zelfs bij ernstige patiënten die opgenomen waren nog 2-3 weken positief blijven. Het is niet bekend of bij immuungecompromitteerde personen met alleen milde klachten er ook langer

dan 1 week nog levend virus wordt uitgescheiden. Bij ernstige immuunsuppressie, zoals stamceltransplantatie in de laatste 6 maanden, kan de viruskweek 2 maanden positief blijven na een ernstige infectie (Aydillo, NEJM, 2020). Er zijn aanwijzingen dat het ontstaan van een adequate serologische respons leidt tot het negatief worden van viruskweken (Viroscience, Erasmus MC). De periode dat PCR-testen positief blijven is langer dan dat er levend virus kan worden gekweekt. Een positieve PCR-testuitslag kan dus niet worden gebruikt om te bepalen of iemand nog infectieus is na het doormaken van COVID-19.

Na het verdwijnen van de klachten kan het virus met PCR nog aantoonbaar blijven in feces (4-5 weken). De rol van verspreiding via fecaal-oraal contact is nog onduidelijk. Virus is gedetecteerd en gekweekt uit feces (Wang W 2020, Xu 2020, Zhang 2020). Dit zal naar verwachting weinig bijdragen aan de overall transmissie.

Besmettelijkheid

Exacte gegevens over de besmettelijkheid ontbreken. De infectieuze dosis van SARS-CoV-2 is nog onbekend. Het is daarom nog niet duidelijk of een persisterende positieve viruskweek gevonden na start van symptomen ook daadwerkelijk duidt op een persisterend infectierisico, zoals beschreven bij immuungecompromitteerde personen (Aydillo, NEJM, 2020).

Wel is er bewijs dat de hoeveelheid virus die wordt aangetoond in patiënten het hoogst is rond het moment waarop de symptomen beginnen tot enkele dagen erna (He 2020, Kim 2020, Zou 2020). Dat betreft de periode van 1-2 dagen voor start van symptomen tot de eerste 5 dagen van ziekte (Cevik, Lancet, 2020). Zowel patiënten met milde als met ernstige klachten kunnen virus uitscheiden in de presymptomatische en symptomatische fase (Zhang 2020). Asymptomatische patiënten hebben mogelijk initieel vergelijkbare hoeveelheden virus in de bovenste luchtwegen, maar de uitscheiding daarvan duurt korter (Cevik, 2020). Op basis van de huidige studies is de rol van zuiver asymptomatische transmissie nog onduidelijk.

Buiten het lichaam kan het virus maar kort overleven. Hoe lang dat precies is, is nu nog onbekend. Dit kan variëren van enkele uren tot enkele dagen. Dat is afhankelijk van bijvoorbeeld het soort oppervlakte, de temperatuur en de luchtvochtigheid. Er zijn aanwijzingen dat indirecte overdracht mogelijk is wanneer een persoon met de handen besmette oppervlakten en voorwerpen heeft aangeraakt waarop voldoende infectieus virus aanwezig is en daarna de mond, ogen of neus aanraakt (WHO 2020c, ECDC 2020f, Van Doremalen 2020). Er is geen bewijs dat mensen hierdoor besmet zijn geraakt (ECDC 2020b). De kans op overdracht via oppervlakten en voorwerpen nabij een persoon met bevestigde COVID-19 lijkt groter dan in de publieke ruimte, maar het is nog onduidelijk of dit een belangrijke of prominente rol speelt in de verspreiding (Guo 2020, Yung 2020, Ong 2020).

Diagnostiek

Zie ook de bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#).

Update 5 mei 2021. Vorige versie vastgesteld november 2020, nieuwe consultatie volgt. **De situatie verandert snel. Actuele zaken worden door middel van (Lab)inf@ctberichten gecommuniceerd. Bij discrepanties is het (Lab)inf@ctbericht leidend.**

Indicaties voor diagnostiek

Vanaf 1 juni 2020 moet iedereen in heel Nederland met klachten passend bij COVID-19 thuisblijven. Iedereen met klachten kan zich laten testen. Zie de instructies van [Rijksoverheid.nl](#). Voor kinderen tot en met 12 jaar kunnen andere regels gelden, zie de [Handreiking bij](#)

[neusverkouden kinderen](#). Ook voor personen met een herinfectie kunnen andere adviezen gelden, zie paragraaf [Maatregelen](#). Het is extra belangrijk dat personen die voor kwetsbare personen zorgen zich bij klachten direct laten testen. Zie ook de bijlage [Testbeleid en inzet van zorgmedewerkers](#).

Een overzicht welke testen in welke situaties en voor welke doelgroepen het meest geschikt zijn, is [hier](#) te vinden.

Directe diagnostiek

Detectie van het SARS-CoV-2-virus kan gedaan worden met (real-time) reverse-transcriptie-PCR (RT-PCR) of een andere nucleic acid amplification technique (NAAT) voor detectie van viraal RNA. Voorbeelden van andere NAAT zijn transcription-mediated amplification (TMA) en loop-mediated isothermal amplification (LAMP). Uiteraard dient voor een optimale detectie van het virus, onafhankelijk van de techniek, de monsterafname – diepe nasofarynx(neus)wat en orofarynx(keel)wat – op de juiste wijze plaats te vinden. SARS-CoV-2-RNA lijkt bij personen met COVID-19 iets beter aantoonbaar in nasofarynxuitstrijken dan in orofarynxuitstrijken. Het blijft belangrijk om beide af te nemen, omdat er personen zijn die alleen op een van de twee locaties positief zijn. Om materiaal te besparen is het mogelijk om met één wattenstok zowel neus als keel te bemonsteren, twee wattenstokken in één buis met verzendmedium te versturen, of materialen gepoold te testen. Voor toelichting, zie de bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#) bij deze richtlijn. Voor directe diagnostiek bij kinderen en speciale doelgroepen zie de desbetreffende paragraaf verderop in deze richtlijn.

De gevoeligheid van de PCR op naso- en orofarynxuitstrijken lijkt het grootst vanaf de eerste dag tot dag 4 à 5 na start van klachten en neemt daarna geleidelijk af. Een deel van de personen is al positief in de PCR vóór het begin van de klachten (presymptomen) en er blijkt een aanzienlijk aantal mensen te zijn dat volledig asymptomatisch blijft, maar wel PCR-positief is. De virale load blijkt niet veel te verschillen tussen asymptomen, presymptomen en mensen met klachten (Mizumoto 2020).

Bij personen met ernstige klachten met negatieve naso- en orofarynxuitstrijken hebben monsters uit de diepere luchtwegen zoals sputum of bronchoalveolaire lavage (BAL)-vloeistof een grotere gevoeligheid. Op de website van de Federatie Medische Specialisten (FMS) staat een [leidraad voor diagnostiek](#), die vooral gericht is op patiënten in het ziekenhuis.

Ook kan, met name bij klachten die langer dan 7 dagen bestaan, een PCR op feces geprobeerd worden. Een PCR op feces is variabelere in positiviteit dan die op een naso-/orofarynxuitstrijk, met een trend dat de PCR op feces later positief wordt en langer positief blijft dan die op een naso-/orofarynxuitstrijk.

Sommige personen kunnen nog wekenlang, ook na resolutie van klachten, positief voor viraal RNA blijven in naso- of orofarynxuitstrijken, veelal met een lage virale load. Dit hoeft niet te betekenen dat ze ook infectieus zijn.

De PCR-testen voor SARS-CoV-2 in Nederland zijn oorspronkelijk gericht op twee targets: het E-gen en het RdRP-gen. Met de ervaring die daarmee is opgedaan, hebben de meeste laboratoria ervoor gekozen om alleen nog voor het meest gevoelige E-gen te testen om tijd te besparen en het gebruik van reagentia bij schaarste in te perken. Inmiddels zijn er protocollen waarin de originele 'Corman' RdRP-gen-PCR geheel SARS-CoV-2-specifiek en vergelijkbaar gevoelig als de E-gen-PCR gemaakt is (Corman 2020).

De amplificatiecurves dienen goed te worden beoordeeld (zoals bij iedere PCR-analyse en zeker bij hogere Ct-waarden boven Ct 35). Is de curve afwijkend, onbetrouwbaar of moeilijk te interpreteren, dan is zeker bij een epidemiologisch onverwachte positieve uitslag confirmatie nodig. Er is nu een diversiteit aan in-house en commerciële RT-PCR-testen die verschillende genen, één of meerdere, als target gebruikt. In validaties met kwaliteitspanels van het RIVM en kwaliteitsrondzendingen georganiseerd door het RIVM zijn deze vergelijkbaar gevoelig (zie voor meer detail de bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#) en de rapportages van [november 2020](#) en [februari 2021](#)).

Een positieve PCR-uitslag met een hoge Ct-waarde is voor patiëntdiagnostiek en -behandeling onverminderd relevant. Voor screening in teststraten en in BCO kunnen positieve PCR-uitslagen met hoge Ct-waarden mogelijk duiden op een mindere besmettelijkheid van bijbehorende geteste personen, zoals o.a. wat langer na infectie. Om GGD'en handvatten te geven wordt geadviseerd aan het laboratorium om per workflow regelmatig de Ct-verdeling in kaart te brengen om de Ct-grens op het 90ste percentiel vast te stellen waarboven een PCR-resultaat als zwak-positief geduid kan worden. Bij rapportage van het PCR-resultaat in CoronIT kan dit in een commentaarveld bij de uitslag meegegeven worden. De zwak positieve testuitslag kan door de GGD-arts samen met de anamnese beoordeeld worden, om het verdere beleid te bepalen.

Een aantal laboratoria gebruikt een volautomatisch testsysteem dat op transcription-mediated amplification (TMA) is gebaseerd, een andere techniek dan PCR die ook viraal RNA aantoon, maar zonder reverse transcriptie zoals bij PCR. Het systeem meet 'relative light units' (RLU) en geeft kwalitatieve uitslagen (positief of negatief) in plaats van semi-kwantitatieve resultaten (Ct-waarden) zoals de PCR. Ook testsystemen die gebruik maken van loop-mediated isothermal amplification (LAMP) zijn in gebruik genomen. Deze techniek berust ook op de vermenigvuldiging van viraal RNA, nadat het met reverse transcriptie in DNA is omgezet. De LAMP is meestal sneller (resultaat binnen een uur) dan de meeste PCR's, afhankelijk van of de workflow extractie van viraal RNA uit het monster nodig heeft of niet. Betreft gevoeligheid zit de TNO-LAMP die in GGD teststraten gebruikt wordt tussen de reguliere PCR en de antigeentesten in.

Er zijn naast de reguliere NAAT-testen ook moleculaire point-of-care-testen (mPOCT) op de markt gekomen, die vooral worden gebruikt voor spoeddiagnostiek vanwege de snel beschikbare resultaten (binnen een uur). Ze zijn ook gemakkelijker uit te voeren, zodat ze gebruikt kunnen worden op (laboratorium) locaties die niet over een routinematig moleculair diagnostisch laboratorium beschikken. Ze zijn vaak niet geschikt om grote monsteraantallen te verwerken. Deze testen zijn er van verschillende merken die wel of geen Ct-waarde leveren, in het laatste geval alleen een kwalitatieve uitslag (positief of negatief).

Zowel TMA als LAMP en sommige mPOCT zijn dus (meestal) niet in staat om zwak-positief van positief te onderscheiden, waardoor anamnese belangrijk is om te bepalen of het gaat om een acute/lopende infectie of om rest-RNA na een doorgemaakte infectie.

Antigeentesten

Antigeentesten berusten op het aantonen van virale eiwitten (antigeen). Deze testen kunnen over het algemeen heel snel een resultaat geven (binnen 15 tot 30 minuten). De monsters die hiervoor gebruikt worden zijn neus-keel uitstrijken, net als bij de reguliere NAAT. Er zijn antigeentesten van een groot aantal fabrikanten. De testen kunnen sterk verschillen in prestaties. Het RIVM verzamelt de informatie uit de evaluatietrajecten naar de validatie van

antigeensneltesten door de verschillende microbiologische laboratoria en rapporteert deze in een [overzicht](#). Algemeen gesproken zijn de antigeentesten minder gevoelig dan de PCR, maar neemt hun gevoeligheid toe bij een hogere virale loads (lagere Ct-waarde in de PCR).

Antigeenzelftesten

Antigeenzelftesten berusten op dezelfde principes als de antigeentesten. Deze worden door mensen zonder klachten voor de zekerheid gebruikt bij deelname aan het sociale verkeer. Deze testen kunnen echter ook toegepast worden bij mensen met klachten en bij mensen binnen het bron- en contactonderzoek (BCO). Voorwaarde hierbij is dat deze personen niet kwetsbaar zijn en niet in aanraking komen met kwetsbare mensen. Voor exacte plaatsbepaling, zie [Verschillende type testen | RIVM](#).

Positieve zelftesten dienen geconfirmeerd te worden bij de GGD middels een NAAT- of een professioneel afgenomen antigeentest.

Ademtest

Een relatief recente vorm van diagnostiek is de ademtest, ook wel elektronische neus (eNose) genoemd. Deze methode is gebaseerd op elektronische analyse van uitademingslucht van SARS-CoV-2-geïnfecteerde patiënten waarbij een specifiek patroon van vluchtige stoffen als gevolg van (patho)fysiologische processen gemeten wordt. Validatie in de GGD-teststraatsetting heeft laten zien dat deze methode daar infecties betrouwbaar kan uitsluiten, maar minder specifiek is, waardoor voor verdachte personen vervolgdagnostiek met een specifieke confirmatietest plaats dient te vinden (de Vries 2021).

Directe diagnostiek bij kinderen en speciale doelgroepen

Voor de GGD-teststraatsetting wordt geadviseerd om kinderen tot en met 12 jaar te bemonsteren via een orofarynxuitstrijk gecombineerd met een mid-turbinate-uitstrijk. Mid-turbinate bemonstering (bemonstering van het mid-inferieure deel van de onderste neusschelp) is een minder diepe neusbemonstering dan de nasofarynxuitstrijk. Dit is wel dieper dan het vestibulum nasi ('neuspeutergebied'). Indien gecombineerde orofaryngeale/mid-turbinate afname echt niet slaagt, is een ander alternatief mid-turbinate afname in beide neusgaten en niet orofaryngeale afname alleen, omdat deze meer sensitiviteitsverlies geeft (Palmas 2020). Veelal slaagt echter de orofaryngeale afname en een praktische oplossing kan zijn om desgewenst daarna een korte pauze in te lassen alvorens tot mid-turbinate afname over te gaan. Ook is speeksel verkregen met de 'sabbelwatten' in voorkomende gevallen een alternatief.

Bij jonge kinderen, bij wie niet altijd een neus-/keeluitstrijk afgenomen kan worden, kan immers overwogen worden om PCR te verrichten op speeksel afgenomen met een speeksel spons. Over de gevoeligheid van de PCR op speeksel t.o.v. een PCR op een naso-/orofarynxuitstrijk zijn in de literatuur wisselende berichten. Op de manier zoals speeksel met een speeksel spons afgenomen wordt in Nederland voor diverse studies en bij kinderen onder de 6 jaar, is er een goede correlatie tussen de uitslagen van de PCR op speeksel en naso- en orofarynxmonster. Bij laagste loads in nasofarynx en orofarynx bestaat de kans dat de PCR op speeksel negatief is.

Ook kunnen orofaryngeale/mid-turbinate bemonstering en speekseldiagnostiek in uitzonderlijke gevallen ingezet worden bij andere personen waarbij afname van een naso-/orofarynxuitstrijk niet mogelijk is (patiënten van alle leeftijden in de gehandicaptenzorg en in de (psycho)geriatrie).

Het is voor zo microbiologisch-adequate en prettig mogelijke testafname belangrijk om gerichte aandacht te besteden aan kinderen en hun ouders en andere speciale doelgroepen. Zie de

paragraaf 'Afnametechniek en beschermingsmaatregelen' voor verdere informatie.

Voor kinderen tot en met 12 jaar kunnen voorts in de basis andere regels gelden, zie de [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#).

Afnametechniek en beschermingsmaatregelen

Voor afnametechniek van de oro-/nasofarynxmonsters, zie de bijlage [Afnametechniek specifieke virale diagnostiek](#). Voor orofaryngeale/mid-turbinate bemonstering in de GGD-teststraatsetting kunnen dezelfde wattenstokken gebruikt worden. Afhankelijk van het beleid van de GGD zal het om een tweetal of om 1 wattenstok(ken) gaan. Indien 2 wattenstokken gebruikt worden, wordt de keelwattenstok, zoals gebruikelijk, voor orofaryngeale bemonstering gebruikt en de nasofarynxwattenstok voor mid-turbinate bemonstering. Indien 1 wattenstok gebruikt wordt, kan de nasofarynxwattenstok voor orofarynxbemonstering gebruikt worden, waarbij het belangrijk is ook de keelbogen met de zijkant van de wattenstok te bemonsteren vanwege de kleinere kop. Monsterafname voor mid-turbinate bemonstering gebeurt op dezelfde wijze als de nasofaryngeale afname, alleen minder diep. Dat wil zeggen dat de wattenstok horizontaal (en niet verticaal) ingebracht dient te worden. Voor kinderen in de leeftijd tot en met 12 jaar dient het begin van de kop van de wattenstok, ofwel de overgang van steel naar afnamedeel 1-2 cm diep ingebracht te worden, of dient de wattenstok tot de eerste weerstand ingebracht te worden. Na inbrengen op de beoogde afstand wordt de wattenstok een paar (4-5) keer snel rondgedraaid.

Voor het afnemen van speeksel is een specifiek systeem geëvalueerd. Zie ook de bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#).

Het is belangrijk bij testafname gerichte aandacht te besteden aan kinderen en hun ouders, en andere speciale doelgroepen. Voor handreikingen betreffende communicatie en orofaryngeale/mid-turbinate afnametechniek bij kinderen kan ook de online [NSPOH-trainingmodule](#) paragraaf 'Afname bij kinderen' geraadpleegd worden (ontwikkeld door de NSPOH in opdracht van GGD GHOR NL).

Voor hygiënemaatregelen bij afname, zie [Generiek draaiboek, bijlage 8: 'Hygiënemaatregelen'](#), paragraaf 'Bescherming bij monsterafname' (pagina 2). Het advies is om betreft mondneusmasker bij afname diagnostisch materiaal minimaal een chirurgisch mondneusmasker type IIR te gebruiken (of een FFP1 masker, mits beschikbaar).

Uitvoerende laboratoria

Na de initiële gefaseerde opschaling van de diagnostiek, is er inmiddels een groot aantal laboratoria waar diagnostiek naar SARS-CoV-2 op neus- en keelmonsters kan worden uitgevoerd. Meerdere laboratoria kunnen ook een PCR op speeksel of feces uitvoeren. Neem hiervoor eerst contact op met het microbiologisch laboratorium of dat daar mogelijk is. Voor speeksel hebben laboratoria hun technieken gevalideerd met kwaliteitspanels.

Voor een overzicht van de betreffende laboratoria en voor aanvullende informatie over transport, laboratoriumveiligheid en afnamematerialen, zie de bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#).

Indirecte diagnostiek

Er zijn diverse antistof testen in ELISA-format ontwikkeld en geëvalueerd en beschikbaar voor diagnostiek. Er zijn testen voor IgM en IgG apart en testen die totaal-Ig meten. Omdat het enige tijd duurt voor een antistof is opgebouwd, zijn deze testen pas toepasbaar vanaf 10 tot 14 dagen

na start van klachten en optimaal vanaf een week of drie. De antistofrespons lijkt minder te zijn bij mensen die milde klachten hebben gehad ([rapportage taskforce serologie, 15 juli 2020](#)). Hierdoor hebben ze maar beperkte toepassing voor acute patiëntenzorg of als ingang voor bron- en contactonderzoek (Wise 2020). Ook zijn er meerdere antistofsneltesten of point-of-care-testen ontwikkeld. In een gepoolde evaluatie door meerdere Nederlandse laboratoria, schieten deze testen tekort in gevoeligheid bij personen met milde klachten en bij recente klachten ([rapportage taskforce serologie, 15 juli 2020](#)).

Antistofbepalingen kunnen een indicatie geven van een doorgemaakte infectie, maar geven geen uitsluitel over beschermende immuniteit. Ook is nog niet bekend in hoeverre de aanwezigheid van antistoffen transmissie voorkomt.

Niet-microbiologische diagnostiek

Voor opgenomen patiënten kan een CT-scan een goede aanvulling zijn om klinische verdenking op COVID-19 en ernst van de infectie in te schatten ([FMS 2020](#)). Een CT-scan is geen vervanging van de meer specifieke PCR om een uiteindelijke diagnose te stellen.

Typering voor bron- en contactonderzoek

Typeren met next-generation sequencing (NGS) is mogelijk voor (kiem)surveillance, uitbraakonderzoek en bron- en contactonderzoek bij het Erasmus MC en RIVM-IDS. Meer informatie over kiemsurveillance is [hier](#) te vinden op, met een verdere link naar informatie over gedetecteerde virusvarianten.

Virusvarianten en diagnostiek

Het virus kan veranderen door mutaties. Afhankelijk van waar deze optreden kunnen de mutaties in virusvarianten invloed hebben op diagnostiek. Een recent voorbeeld uit de moleculaire diagnostiek is de zogenaamde 'S-gen dropout'. Dit betekent een signaalverlies van het S-gentarget bij bepaalde moleculaire testen, die (onder andere) dat target-gen dat codeert voor het spike (S)-proteïne gebruiken. Andere gentargets zijn dan nog wel positief. Hoewel dit daarmee een mogelijke aanwijzing kan zijn, is het niet exclusief voor zogenaamde variants of concern (VOC) die mutaties in het S-gen bevatten. Met toenemende evolutie van diverse varianten neemt het risico op uitvallen van targets door mutaties toe. Dit is al gebeurd met S-gen en N-gen target testen. Daardoor wordt het toenemend relevant om toch voor meer dan één target te testen. Zie verder [Varianten van het coronavirus SARS-CoV-2 | RIVM](#).

Aanvullende informatie ten aanzien van diagnostiek

Zie de bijlage [Aanvullende informatie diagnostiek](#).

Risicogroepen

Verhoogde kans op infectie

Personen > 18 jaar met een verstandelijke handicap die in een instelling wonen en personen woonachtig in een verpleeghuis hebben een verhoogde kans op infectie.

Op basis van de huidige literatuur lijken zwangere vrouwen geen verhoogd risico te hebben om geïnfecteerd te worden met SARS-CoV-2, d.w.z. ze zijn niet ontvankelijker dan andere personen.



Zwangerschap: geen verhoogde kans op infectie

Op basis van de huidige literatuur lijken zwangere vrouwen geen verhoogd risico te hebben om geïnfecteerd te worden met SARS-CoV-2, d.w.z. ze zijn niet ontvankelijker dan andere personen ([FMS](#)).

Borstvoeding

Er zijn geen aanwijzingen dat een baby via de borstvoeding besmet kan worden met SARS-CoV-2. Wel is goede hand- en hoesthygiëne tijdens het geven van borstvoeding en andere contactmomenten belangrijk. Daarnaast wordt een kraamvrouw die COVID-19-positief is tijdens de bevalling, geadviseerd een chirurgisch mondneusmasker te dragen bij het geven van (borst)voeding (en andere contactmomenten) of de (afgekolfde) melk door een andere ouder/verzorger te laten geven tot aan het einde van de besmettelijke periode ([standpunt FMS](#)).

Zie ook hieronder de paragraaf 'Zwangerschap: verhoogde kans op ernstig beloop' en de [bijlage zwangerschap \(werk\) en COVID-19](#).

Verhoogde kans op ernstig beloop

Personen ouder dan 70 jaar

Mensen die ouder zijn dan 70 jaar hebben een verhoogd risico op ernstig beloop van COVID-19.

Volwassenen (? 18 jaar) met onderliggende ziekten

Volwassenen met bepaalde onderliggende aandoeningen hebben ook een groter risico op een ernstig beloop van COVID-19. Het gaat om volwassenen met:

- chronische afwijkingen en functiestoornissen van de luchtwegen en longen, die vanwege de ernst onder behandeling van een longarts zijn;
- een chronische stoornis van de hartfunctie, die daardoor in aanmerking komen voor de griepvaccinatie;
- diabetes mellitus: slecht ingestelde diabetes of diabetes met secundaire complicaties;
- ernstige nieraandoeningen die leiden tot dialyse of niertransplantatie;
- verminderde weerstand tegen infecties door medicatie voor auto-immuunziekten, na orgaan- of stamceltransplantatie, bij hematologische aandoeningen, bij (functionele) asplenie*, bij aangeboren of op latere leeftijd ontstane ernstige afweerstoornissen waarvoor behandeling nodig is, of tijdens en binnen 3 maanden na chemotherapie bij kankerpatiënten;
- een onbehandelde hivinfectie of een hivinfectie met een CD4-getal < 200/mm³;
- ernstig leverlijden in Child-Pugh classificatie B of C;
- morbide obesitas (BMI > 40).

** Vanwege een mogelijk verhoogd risico op een secundaire pneumokokkenpneumonie en niet een verhoogd risico op ernstige COVID-19.*

Onder deze patiëntengroepen is er een aantal aandoeningen waarbij het risico op overlijden bij COVID-19 sterk verhoogd is, namelijk vergelijkbaar met dat van mensen rond de 70 jaar:

- een hematologische maligniteit gediagnosticeerd in de afgelopen 5 jaar;
- ernstig nierfalen c.q. (pre)dialyse;
- een orgaan- of beenmergtransplantatie;
- een primaire immuundeficiëntie;
- het syndroom van Down;

- neurologische aandoeningen waardoor de ademhaling gecompromitteerd is;
- morbide obesitas (body mass index (BMI) >40).

Patiënten met deze aandoeningen zijn geprioriteerd voor COVID-19-vaccinatie (zie [advies Gezondheidsraadadvies 4 februari 2021](#)).

Voor kinderen van 12 jaar en ouder met onderliggend lijden zijn separaat adviezen opgesteld door de Gezondheidsraad (zie [advies Gezondheidsraad 9 juni 2021](#)). Zie ook [Kinderen, school en COVID-19 | RIVM](#).



Zwangerschap: verhoogde kans op ernstig beloop

De zwangere zelf

Zwangeren hebben meer risico om ernstig ziek te worden van COVID-19 en zwangerschapscomplicaties te ontwikkelen. Dit geldt met name voor het derde trimester (?28 weken) van de zwangerschap vanwege de mechanische beperking door de groeiende buik met als gevolg verkleining van de longcapaciteit, waardoor er vaker complicaties zoals een pneumonie optreden. Hoewel een ernstig verloop van COVID-19 bij vrouwen in de vruchtbare leeftijdsfase weinig voorkomt, hebben zwangeren met COVID-19 meer risico opgenomen te worden op de intensive care en is er bij hen vaker noodzaak tot invasieve beademing in vergelijking met leeftijdgenoten (NethOSS/NVOG).

Extra risico op een ernstig beloop is aan de orde wanneer er sprake is van onderliggend lijden (pre-existente comorbiditeit) of van reeds bestaande zwangerschapscomplicaties. Daarnaast komen uit de literatuur verschillende risicofactoren voor een ernstig beloop naar voren zoals toenemende leeftijd van de zwangere (zie de [bijlage Zwangerschap \(werk\) en COVID-19](#) bij deze richtlijn).

Ongeboren kind

Er is geen bewijs dat SARS-CoV-2 de kans verhoogt op een miskraam of aangeboren afwijking op basis van beschikbare literatuur ([FMS](#), NethOSS, Allotey et al.). Een recent systematisch review laat een hoger percentage vroeggeboorte zien, mogelijk te verklaren door eerder medisch ingrijpen (iatrogene vroeggeboorte) en sterk afhankelijk van het gevoerde medisch beleid (Allotey et al.). Er zijn enkele case reports gepubliceerd die transplacentaire transmissie van SARS-CoV-2 in het derde trimester lijken aan te tonen (Vivanti et al., RCOG). Dit lijkt voornamelijk beperkt te zijn; het lijkt niet te leiden tot grote problemen bij de neonat.

Vaccinatie

Zwangere vrouwen krijgen het advies om zich te laten vaccineren met de mRNA vaccins van Pfizer en Moderna. Dat geldt ook voor gezonde zwangeren; vaccinatie is veilig en effectief (zie ook [Vaccineren tijdens zwangerschap | RIVM](#)).

Als een zwangere de basisserie heeft gehad, wordt ze ook uitgenodigd voor een boosterprik. Voor zwangere vrouwen geldt dat mRNA vaccins (Pfizer en Moderna) in de basisserie veilig zijn bevonden. De verwachting is dat de bijwerkingen na de boosterprik niet vaker of ernstiger zijn dan na de basisserie met [mRNA-vaccins](#). Een boostervaccinatie wordt geadviseerd door de [NVOG](#). Deze boostervaccinatie kan ongeacht de termijn van de zwangerschap worden [gegeven](#).

, en ongeacht de basisserie.

Zie ook hierboven de paragraaf 'Zwangerschap: geen verhoogde kans op infectie' en de [bijlage zwangerschap \(werk\) en COVID-19](#).



Aandachtspunten rondom inzet kwetsbare medewerkers

Op lci.rivm.nl/kwetsbare-medewerkers vindt u de definitie en uitgangspunten voor de inzet van kwetsbare medewerkers. Zie ook [Bijlage zwangerschap \(werk\) en COVID-19](#).

Epidemiologie

Verspreiding in de wereld

Officiële cijfers over het aantal bevestigde personen, de geografisch verspreiding, de epicurve en de nieuwe inzichten worden dagelijks bijgehouden door [ECDC](#) en [WHO](#).

Voorkomen in Nederland

[Actuele informatie over het nieuwe coronavirus \(COVID-19\)](#). Zie ook coronadashboard.rijksoverheid.nl. Actuele informatie over het aantal patiënten dat is opgenomen (geweest) op de IC is te vinden op de [website van NICE](#).

Preventie

Immunisatie

Vaccin tegen COVID-19

Vanaf januari 2021 wordt de Nederlandse bevolking gefaseerd opgeroepen voor vaccinatie tegen COVID-19. Op 24 december 2020 is de [Richtlijn Uitvoering COVID-19-vaccinatie 2021](#) gepubliceerd. In deze professionele richtlijn staan de kaders voor de uitvoering van COVID-19-vaccinatie en de medische informatie over de uitvoering. De richtlijn wordt met regelmaat geactualiseerd: COVID-19 is een nieuwe ziekte en diverse vaccins zijn in ontwikkeling. Zodra er een wijziging is, bijvoorbeeld naar aanleiding van uitkomsten van postmarketing surveillance, of als er een nieuw vaccin in Nederland beschikbaar is, zal de richtlijn worden aangepast. Professionals kunnen extra informatie vinden op de website <https://www.rivm.nl/covid19vaccinatieprofessionals>, in de [e-learning](#) of bij de [veelgestelde vragen](#) en zich [aanmelden](#) voor de nieuwsbrief COVID-19-vaccinatie.

Overige vaccins

BCG-vaccin

Er is (nog) geen bewijs dat het BCG-vaccin werkt tegen coronavirussen. De academische ziekenhuizen in Nijmegen en Utrecht hebben bekend gemaakt [een onderzoek](#) te starten naar de mogelijke werkzaamheid van het vaccin om zorgmedewerkers beter te beschermen tegen het coronavirus. Het RIVM levert het BCG-vaccin alleen aan GGD'en voor de indicatie om kinderen te vaccineren tegen tuberculose. Met de huidige kennis is het vooralsnog dus niet zinvol om het voor risicogroepen of gezondheidsmedewerkers buiten de onderzoekssetting te indiceren in het kader van de bestrijding van de huidige epidemie.

BMR-vaccin

Er is (nog) geen bewijs dat het BMR-vaccin ook werkt tegen coronavirussen. Er is een onderzoek gepubliceerd dat suggereert dat de antistoffen die opgewekt worden door het BMR-vaccin (vooral tegen de rode hond) mogelijk ook zou werken tegen het nieuwe coronavirus. Deze zogenaamde kruisreagerende antistoffen zijn echter niet aangetoond in het laboratorium. Er is op dit moment onvoldoende bewijs dat een BMR-vaccinatie echt bescherming biedt tegen het nieuwe coronavirus. Daarom is het dus nog niet zinvol om personen, die niet eerder met BMR gevaccineerd zijn, extra te vaccineren.

Andere vaccins

Aanvullende vaccinatie tegen pneumokokken (PPV23) wordt ten tijde van de COVID-19-pandemie in voorjaar 2020 vooralsnog **niet** geadviseerd ter preventie van een secundaire bacteriële pneumonie bij 65-plussers met een SARS-CoV-2-infectie (zie [advies](#)).

In het licht van de COVID-19-pandemie heeft de Gezondheidsraad op 20 april 2020 geadviseerd om dit jaar met voorrang een pneumokokkenvaccinatie te geven aan ouderen tussen de 70 en 79 jaar, afhankelijk van de beschikbaarheid van vaccin en uitvoeringsaspecten. Mochten er onvoldoende vaccins beschikbaar zijn, dan adviseert de commissie eerst de groep 75 tot en met 79-jarigen te vaccineren. Daarnaast adviseert de Gezondheidsraad om mensen die COVID-19 hebben doorgemaakt en daardoor longschade hebben opgelopen voorlopig ook te kenmerken als medische risicogroep. [Lees hier het gehele rapport](#). De staatssecretaris van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft op 30 april 2020 op beide punten een positief advies uitgebracht. In deze link vindt u de bijbehorende [kamerbrief](#). Op basis van de beschikbare hoeveelheid vaccins zal er in het najaar 2020 een nationaal aanbod van pneumokokkenvaccinatie zijn aan iedereen die dit jaar 73 tot en met 79 jaar wordt (iedereen geboren van 1-1-1941 t/m 31-12-1947). Voor aanvullende informatie zie de factsheet [Pneumokokkenvaccinatie voor ouderen](#). Voor personen die COVID-19 hebben gehad, zijn exacte criteria gedefinieerd voor wanneer zij in aanmerking komen voor PPV23-vaccinatie. Deze criteria zijn te vinden op de [website van het Zorginstituut NL](#). De indicatie voor de PPV23-vaccinatie wordt gesteld door de longarts.

Algemene preventieve maatregelen

Zie de informatie '[Nederlandse maatregelen](#)' van de Rijksoverheid.

Vanaf 1 juni moet iedereen* in Nederland met één of meer van de volgende klachten thuisblijven:

- Verkoudheidsklachten zoals neusverkoudheid, loopneus, niezen, keelpijn;
- hoesten;
- benauwdheid;
- verhoging of koorts;
- plotseling verlies van reuk en/of smaak (zonder neusverstopping).

*Voor kinderen tot en met 12 jaar kunnen andere regels gelden, zie de [Handreiking bij neusverkouden kinderen](#).

Omdat SARS-CoV-2 met name via druppels maar ook via handen wordt verspreid, zullen algemene hygiënemaatregelen zoals handen wassen, hygiëne bij het bereiden van voedsel en dranken, nies-/hoesthygiëne etc., nuttig zijn om de transmissie te voorkomen en de epidemie te beperken. Deze maatregelen zullen het krijgen van COVID-19 niet volledig kunnen voorkomen.

Handhygiëne en reiniging conform de richtlijn [Reiniging, desinfectie en sterilisatie in de openbare gezondheidszorg](#). Informatie over preventieve maatregelen ten aanzien van SARS-CoV-2 in afvalwater vindt u op de [STOWA-website](#).



Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers

Bij zorgmedewerkers is extra aandacht nodig voor:

- toepassen van handhygiëne;
- geen handen geven;
- hoesten en niezen in de elleboog;
- papieren zakdoekjes gebruiken;
- juist gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) zoals schort, handschoenen, veiligheidsbril en mondneusmasker (zie tabel);
- gebruik medische hulpmiddelen patiëntgebonden of gebruik disposables.

Toelichting op de kwaliteitseisen waar de verschillende PBM aan moeten voldoen

Persoonlijk beschermingsmiddel	Minimale eis	Opmerkingen
Handschoenen	Latex, nitril EN 374-1,2 en EN 455-1,2,3,4 zichtbaar op de doos	
Halterschort, schort lange mouwen	Spatwaterdicht	
Veiligheidsbril, faceshield, ruimzichtsbril, disposable bril	Aanwezigheid oogbescherming aan zijkanten	Desinfectie met alcohol 70% bij meermalig gebruik

Persoonlijk beschermingsmiddel	Minimale eis	Opmerkingen
Ademhalingsbeschermings maskers*	FFP2/ FFP1 Op ieder masker vermelding CE met 4-cijferig nummer	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik FFP2 tijdens medische procedures die een infectieus aerosol genereren** • Door ventielen kunnen spatten het masker binnendringen en kan ongefilterde lucht zowel het masker in- als uitstromen.***
Chirurgisch mondneusmaskers *	<ul style="list-style-type: none"> • Type II Vermelding staat niet op masker, alleen op de doos • IIR (= niet-vochtdoorlatend) Vermelding IIR staat niet op masker, alleen op de doos 	<ul style="list-style-type: none"> • Voor <i>preventief gebruik</i> volstaat een chirurgisch mondneusmasker type II • Voor <i>verzorging van bevestigde en verdachte personen</i> volstaat een chirurgisch mondneusmasker type IIR

* Zowel het chirurgisch mondneusmasker als ademhalingsbeschermingsmasker kan 3 uur achtereen, bij verschillende bevestigde personen, gedragen worden. Tussentijds op- en afzetten mag alleen als de buitenkant van het masker geheel niet wordt aangeraakt door handen of oppervlakken.

** De Federatie Medisch Specialisten heeft een [overzicht](#) van deze medische procedures gepubliceerd.

*** Bronnen: [Persoonlijke beschermingsmiddelen](#) (WIP), [Mask use in the context of COVID-19](#) (WHO) en [Guidance for wearing masks](#) (CDC).

Advies mondneusmaskers

Voor gezondheidszorgmedewerkers wordt geadviseerd een chirurgisch mondneusmasker type IIR te dragen bij de verzorging van patiënten met COVID-19/met een verdenking van COVID-19. Op basis van de huidige kennis over de transmissieroute van COVID-19 biedt dit voldoende bescherming (WHO 2020b).

Bij zorghandelingen waarbij aerosolen vrij kunnen komen, wordt een FFP2-ademhalingsbeschermingsmasker geadviseerd (WHO 2020b).

Bij situaties waarbij de inschatting is dat er mogelijk een verhoogd risico is op het vrijkomen van zeer kleine druppeltjes, zoals bij langdurige blootstelling op een korte afstand aan een COVID-19-positieve/verdachte patiënt, is een FFP2-masker te overwegen (bijvoorbeeld bij het verlenen van intensieve zorg in de laatste levensfase)

Bij een verhoogde incidentie van COVID-19 in een regio (vanaf inschalingsniveau 'zorgelijk') gelden aanvullende maatregelen voor het preventief dragen van mondneusmaskers. In de volgende bijlagen en documenten staan adviezen en achtergronden beschreven over het (preventief) dragen van mondneusmaskers en andere PBM in verschillende zorgsettings:

- [Onderbouwing beleid mondneusmaskers](#);

- OMT-advies [Preventief gebruik mondneusmaskers langdurige zorg](#);
- [Advies OMT 97, deel 2](#);
- [Leidraad persoonlijke bescherming in de \(poli\)klinische setting van de Federatie Medisch Specialisten \(FMS\)](#);
- [Mondneusmaskers voor zorgmedewerkers](#);
- [PBM bij verzorging, verpleging of medische behandelingen buiten het ziekenhuis](#);
- [Beleid PBM bij Wmo ondersteuning](#).

Extramurale zorg

Algemene uitgangspunten voor het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen buiten het ziekenhuis zijn te vinden in de bijlage [Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis](#). Ook zijn bij deze richtlijn het [Beleid voor PBM in de wijkverpleging](#) en het [Beleid voor PBM Wmo-ondersteuning](#) opgenomen.

Intramurale acute zorg

Voor het infectiepreventiebeleid in de intramurale acute zorg wordt het eigen ziekenhuisbeleid gevolgd.



Preventieve maatregelen op het werk voor zwangeren

Zie bijlage [Zwangerschap, werk en COVID-19](#).

Reiniging, desinfectie en sterilisatie

Conform de richtlijn [Reiniging, desinfectie en sterilisatie in de openbare gezondheidszorg](#).

Aanvullende adviezen voor intramurale patiëntenzorg

Specifiek voor intramurale patiëntenzorg gelden de volgende aanvullende adviezen: Intensivering van reiniging en desinfectie van hand- en contactpunten in de patiëntenkamer naar tweemaal per dag. Contactoppervlakten in de onderzoeks- of behandelruimte worden na gebruik gereinigd en gedesinfecteerd. Bij ontslag uit een patiëntenkamer vindt er een eindreiniging- en desinfectie plaats. De medewerkers dragen hierbij persoonlijke beschermingsmiddelen. Voor de afvoer en verwerking van afval en linnengoed gelden de reguliere hygiënemaatregelen en bijpassende instructies van de schoonmaak- en facilitaire medewerkers.

Maatregelen bij postmortale zorgverlening

Overleden personen worden na overlijden door medewerkers gewassen en verzorgd in persoonlijke beschermingsmiddelen (schort met lange mouwen en handschoenen), gevolgd door handhygiëne. Hierna gelden geen bijzondere maatregelen meer behalve de standaardhygiënemaatregelen rond een stoffelijk overschot, aangezien er geen druppels of aerosolen meer worden geproduceerd. Zie ook [Vragen en antwoorden postmortale zorgverlening](#) op de RIVM-website en de bijlage [COVID-19 en overlijden](#).

Volg voor de meest actuele informatie altijd (Lab)Inf@ct.

Maatregelen Meldingsplicht

COVID-19 is [per 28 januari 2020 aangemerkt](#) als [groep A-meldingsplichtige ziekte](#). Normaliter betekent dit dat al bij een vermoeden van de ziekte direct de GGD van de woon- of verblijfplaats van de bevestigde persoon geïnformeerd dient te worden. Omdat bij ongeveer 80% van de personen met COVID-19 de infectie (zeer) mild verloopt en men zich bij klachten direct kan laten testen (per 1 juni 2020) heeft het melden van een vermoeden van deze ziekte zijn functie verloren. Voor de huidige epidemie geldt daarom tot nader order dat alleen bevestigde personen gemeld dienen te worden aan de GGD.

Melding van een bevestigde persoon stelt de GGD in staat om maatregelen te nemen om verdere verspreiding tegen te gaan. Bij een groep A-meldingsplichtige ziekte coördineert de LCI de respons. De GGD meldt binnen 24 uur aan het Clb en levert gegevens voor de landelijke surveillance van meldingsplichtige ziekten.

Ondanks dat COVID-19 een A-ziekte is, hoeft een vermoeden van een SARS-CoV-2-infectie niet gemeld te worden. Informeer wel de GGD bij een bevestigde persoon én indien iemand met COVID-19 komt te overlijden. De GGD zal contactonderzoek instellen.

Als zich er in een instelling meerdere personen met klachten en symptomen passend bij COVID-19 zijn, kan er sprake zijn van meldingsplicht op basis van artikel 26 Wet publieke gezondheid ([zie draaiboek Artikel 26-meldingen](#)).

Bevestigde persoon: iedereen bij wie door middel van gevalideerde PCR of andere nucleïnezuuramplificatietest of een in Nederland gevalideerde antigeen(snel)test (ook zelf-afgenomen) een infectie met SARS-CoV-2 is vastgesteld. (Zie [aanvullende informatie diagnostiek](#)).

N.B. GGD'en kunnen in OSIRIS, het landelijke surveillancesysteem van meldingsplichtige ziekten van het Clb/RIVM, aangeven of er verdenking is op een herinfectie.

De volgende definities worden hiervoor gebruikt:

- *Verdenking herinfectie met eerdere positieve testuitslag:* persoon met een bevestigde SARS-CoV-2-infectie, met een symptoomvrije periode EN een periode van ten minste 8 weken na de eerste ziektedag* van een eerdere bevestigde SARS-CoV-2-infectie.
 - De GGD kan hierbij aangeven of de eerdere uitslag bekend is bij de GGD (en zo ja wat het meldingsnummer was) of dat de eerdere positieve uitslag niet gemeld is bij de GGD.
- *Verdenking herinfectie zonder eerdere positieve testuitslag:* persoon met een bevestigde SARS-CoV-2-infectie, met een symptoomvrije periode EN een periode van ten minste 8 weken na de eerste ziektedag van een eerdere ziekteperiode waarbij een SARS-CoV-2-infectie waarschijnlijk was, omdat de persoon nauw contact was (categorie 1 of 2) van een index met een bevestigde SARS-CoV-2-infectie.

* Of na de datum van testen als de 1e ziektedag ontbreekt.

De periode van 8 weken na de eerste ziektedag (of na de datum van testen als de 1e ziektedag ontbreekt) is gebaseerd op de waarschijnlijkheid dat de positieve test daadwerkelijk een herinfectie is. Deze grens van 8 weken wordt momenteel nog niet onderbouwd door uitgebreide literatuur. Soms treden herinfecties na een kortere klachtenvrije periode op, met bijvoorbeeld verschillende virus-lineages (zie paragraaf Maatregelen naar aanleiding van een geval). Voorlopig houden we echter de grens van 8 weken aan voor het melden van een herinfectie in OSIRIS. Dit beleid kan herzien worden indien nieuwe wetenschappelijke inzichten hiervoor aanleiding geven.

Bronopsporing

Bij een persoon met bevestigde COVID-19 voert de GGD bron- en contactonderzoek uit. Zie: <https://lci.rivm.nl/COVID-19-bco>

Bronopsporing:

- Vraag bij elke bevestigde persoon na waar hij/zij denkt de infectie mogelijk te hebben opgelopen.
- Wees lokaal, regionaal en landelijk alert op bijzondere clustering van cases. Doe nader onderzoek als dat het geval is en neem zo nodig aanvullende maatregelen.

Monitoring bron- en contactonderzoek:

Om de effecten van het bron- en contactonderzoek te monitoren wordt dagelijks vanuit HPZone informatie over contacten doorgegeven aan het RIVM door aanvinken van de checkbox in HPZone.

De contacten die nog op individueel niveau in HPZone een contactdossier krijgen voor wat betreft de contactmonitoring naar het RIVM zijn:

- alle categorie 1-contacten
- categorie 2-contacten bij uitgebreid BCO

In Osiris wordt bij alleen bij uitgebreid BCO een schatting ingevoerd van het aantal categorie 1- en 2- contacten dat gewaarschuwd wordt.

In HPZone worden de volgende gegevens gerapporteerd per contact:

- persoonskenmerken (geslacht, geboortjaar, postcode)
- link aan index (Osiris-nummer) of situatie
- categorie contact (type 1- of 2 -contact)
- eerste en laatste dag blootstelling
- monitoringsperiode
- belcontacten tijdens monitoringsperiode
- ontstaan van klachten inclusief eerste ziektedag en soort klachten
- datum afgenomen diagnostiek en uitslag

Contactonderzoek

Bij een persoon met bevestigde COVID-19 voert de GGD bron- en contactonderzoek uit. De GGD initieert het contactonderzoek zo spoedig mogelijk, in ieder geval binnen 24 uur nadat een melding van een persoon met (laboratorium)bevestigde COVID-19 is ontvangen. Snelle melding bij GGD door laboratorium en behandelend arts, inclusief contactgegevens, is essentieel voor de start van een bron- en contactonderzoek.

Zie het [Protocol bron- en contactonderzoek COVID-19](#) voor de definitie van contacten en voor de uitgangspunten en het beleid. Contacten volgen de geldende instructies op [Rijksoverheid.nl](#) op. Er zijn [informatiebrieven voor contacten](#) beschikbaar. Voor contact- en uitbraakonderzoek op kinderopvang en scholen zijn aparte handreikingen voor [0-12 jaar](#) en [13-18 jaar](#) beschikbaar. Voor [contactonderzoek in instellingen voor langdurige zorg](#) is een aparte handreiking beschikbaar.

Maatregelen naar aanleiding van een geval

Bij een **positieve testuitslag** gaat de index in isolatie en volgt bron-en contactopsporing door de GGD. Voor quarantaine en testadviezen voor contacten zie [protocol BCO](#).

De geldende instructies op [Rijksoverheid.nl](#) moeten opgevolgd worden. Er zijn [informatiebrieven met leefregels](#) voor verschillende situaties beschikbaar. Voor uitbraken en clusters is een [Handreiking maatregelen bij clusters en lokale verheffingen van COVID-19](#) beschikbaar.

Isolatie en isolatieduur

De isolatieduur is verschillend voor gezonde personen en immuungecompromiteerde personen (zie onderstaande tabel).

Isolatieduur na start van symptomen is minimaal 7 dagen en maximaal 14 dagen, behalve bij nog in het ziekenhuis opgenomen patiënten met ernstige COVID-19 en immuungecompromiteerde patiënten die ziek blijven met persisterende symptomen langer dan 14 dagen na start van die symptomen.

Alle personen bij wie een infectie met SARS-CoV-2 is vastgesteld door middel van gevalideerde PCR- of andere nucleïnezuuramplificatietest of een in Nederland gevalideerde antigeen(snel)test moeten in isolatie blijven tot minimaal de periode beschreven in onderstaande tabel.

Setting	Persoon	Advies opheffen isolatie
In het ziekenhuis	Ziekenhuispatiënten en ziekenhuismedewerkers met COVID-19	Zie het advies van FMS-expertisegroep infectiepreventie
In overige instellingen (verpleeghuis of gehandicaptenzorg) i.v.m. risico op nosocomiale verspreiding in instelling	Persoon met COVID-19	Ten minste 24 uur symptoomvrij ² EN 48 uur koortsvrij ¹ vanaf minimaal 7 dagen na start symptomen tot maximaal 14 dagen na start symptomen ³
	Immuungecompromiteerd ^{4,5} persoon met COVID-19 in instelling anders dan ziekenhuis Bij ontslag uit ziekenhuis is maatwerk nodig voordat ontslag naar instelling mogelijk is.	Ten minste 24 uur symptoomvrij ² EN minimaal 14 dagen na start symptomen ³ Bij patiënten met persisterende symptomen ² langer dan 14 dagen na start van die symptomen, de isolatie alleen opheffen in overleg met behandelend specialist en arts-microbioloog

Setting	Persoon	Advies opheffen isolatie
Binnen en buiten instellingen i.v.m. risico op nosocomiale verspreiding in instelling	Zorgmedewerkers met COVID-19	Ten minste 24 uur symptoomvrij ² EN 48 uur koortsvrij ¹ vanaf minimaal 7 dagen na start symptomen tot maximaal 14 dagen na start symptomen ³ (indien immuungecompromitteerd ^{4,5} zie hierboven) Als de enige symptomen nog zijn moeheid, anosmie, dysgeusie kan de isolatie ook na 7 dagen opgeheven worden ⁶
Buiten instellingen	Persoon met COVID-19 in thuisituatie	<i>Niet-opgenomen patiënten:</i> Minimaal 7 tot maximaal 14 dagen ³ . <ul style="list-style-type: none"> Ten minste 24 uur symptoomvrij² vanaf minimaal 7 dagen na start symptomen³ OF Ten minste 24 uur sterk afgenomen klachten^{2,6} EN 48 uur koortsvrij¹ vanaf minimaal 7 dagen na start symptomen³ <i>Bij patiënten weer thuis na ziekenhuisopname (ernstiger ziekte):</i> 14 dagen na de eerste ziektedag ³
	Immuungecompromitteerd persoon^{4,5} in thuisituatie	Ten minste 24 uur symptoomvrij ² EN minimaal 14 dagen na start symptomen ³ Bij patiënten met persisterende symptomen ² langer dan 14 dagen na start van die symptomen, de isolatie alleen opheffen in overleg met behandelend specialist en arts-microbioloog
Asymptomatische personen	Bij op het moment van afname asymptomatische personen die asymptotisch blijven, inclusief (ernstig) immuungecompromitteerde ^{4,5} patiënten	7 dagen na afname van monster ⁷

1. **Koortsvrij:** temperatuur onder de 38 graden, zonder koortsremmende medicatie.
2. **Symptoomvrij van COVID-19:** geen koorts, geen hoesten, geen keelpijn, geen benauwdheid, geen neusverkoudheid, geen spierpijn, geen diarree. Symptomen, zoals die bekend zijn bij de bevestigde persoon en/of behandelaar passend bij hooikoorts, astma, of chronische hoest om andere redenen, vallen niet onder symptomen van COVID-19. Het nog aanwezig zijn van moeheid, anosmie en dysgeusie speelt geen rol bij de definitie van symptoomvrij, want deze klachten kunnen een paar dagen tot weken na de eerste 7-14 dagen aanhouden, zoals bekend is bij andere virale verwekkers, zonder dat nog sprake is van besmettelijkheid. Als moeheid, anosmie en/of dysgeusie de enige symptomen na 7 dagen zijn, kan de isolatie daarom opgeheven worden.
3. **Start symptomen = eerste ziektedag.** Indien deze niet bekend is kan de datum van de monsterafname genomen worden.
4. **Immuungecompromitteerd:** gebruik van immuunsuppressiva bij auto-immuun- c.q. inflammatoire aandoeningen of na orgaantransplantatie, na stamcel/beenmergtransplantatie, patiënten met een gestoorde afweer t.g.v. een hematologische aandoening, tijdens en binnen 3 maanden na chemotherapie bij kanker, primaire immundeficiënties, een onbehandelde hivinfectie of een hivinfectie met een CD4-celaantal <200/mm³ en (pre)dialysepatiënten met ernstige nierinsufficiëntie. Bij (pre)dialysepatiënten is er sprake van immuunsuppressie in dit stadium van nierziekte onafhankelijk van gebruik van immuunsuppressiva en is verlengde uitscheiding van nog replicerend virus ('viral shedding') aannemelijk (Lamarche 2019). Overige groepen patiënten die niet genoemd zijn in deze opsomming vallen niet onder immuungecompromitteerde personen in deze richtlijn. De afwezigheid van een (functionele) milt (asplenie of hyposplenisme) verlengt de isolatieduur niet, tenzij de patiënt door een andere oorzaak immuungecompromitteerd is.
5. Van belang is dat patiënt al immuungecompromitteerd was en niet bijvoorbeeld prednison/dexamethason/tocilizumab in het ziekenhuis krijgt sinds de COVID-19-diagnose.
6. **Postvirale hoestklachten** (ook wel subacute hoestklachten) kunnen tot weken na start van de infectie aanhouden, zoals ook bekend is bij andere virale verwekkers, zonder dat nog sprake is van besmettelijkheid. De pathogenese hiervan is nog niet volledig duidelijk. Er zijn aanwijzingen dat dit restverschijnselen zijn na een langdurige ontsteking van het bronchiale slijmvlies na virale infectie, epitheliale beschadiging en/of een tijdelijke bronchiale hyperreactiviteit (Speich 2018). Als hoest het enige symptoom is en er sprake is van verder klinisch herstel is bij niet-immuungecompromitteerde patiënten na 14 dagen een langere isolatieduur niet nodig.
7. Om uit te sluiten dat een bevestigde persoon in de **presymptomatische fase** verkeert. Indien bevestigde persoon in de presymptomatische fase verkeert, zal deze waarschijnlijk binnen 7 dagen symptomen ontwikkelen. Als er toch klachten ontstaan, wordt de isolatie verlengd tot minimaal 7 en maximaal 14 dagen na de eerste ziektedag (zie tabel bij presymptomatische infectie).

Onderbouwing isolatieduur

De meeste internationale richtlijnen gaan uit van een isolatieduur van besmette personen die gebaseerd is op *tijd* sinds start van symptomen bij COVID-19 oftewel de eerste ziektedag. Uit onderzoek blijkt dat 8-9 dagen na start van symptomen bij de meeste geïnfecteerde personen geen kweekbaar virus meer aantoonbaar is. Indien men geen klachten meer heeft, lijkt een isolatie van minimaal 7 dagen na start symptomen een adequate duur om secundaire transmissie te voorkomen bij gezonde personen. Bij ernstig zieke personen (of bij aanhoudende klachten) is een langere isolatieduur aangewezen, aangezien hierbij nog 10 tot 20 dagen na start symptomen kweekbaar virus aanwezig kan zijn. Indien men geen klachten meer heeft, lijkt een isolatie van maximaal 14 dagen na start symptomen een adequate duur om secundaire

transmissie te voorkomen bij gezonde personen.

Vaak wordt aan de isolatie criteria ook een *symptoom*-gebaseerd criterium verbonden; minimaal 24-48 uur zonder klachten of koorts. Dat is gebaseerd op het feit dat ernstig zieke patiënten – met langer dan 7 dagen symptomen – soms ook langer replicerend (kweekbaar) virus kunnen uitscheiden. Een benadering voor het opheffen van isolatie gericht op afwezigheid van symptomen is echter niet mogelijk voor alle patiënten, omdat personen met COVID-19 langdurig klachten kunnen houden zoals hoest, vermoeidheid en anosmie/dysgeusie.

Ten slotte wordt soms geopperd een *test*-gebaseerde isolatieduur te hanteren, waarbij een negatieve RT-PCR-test nodig zijn, om isolatie op te kunnen heffen. Omdat PCR-testuitslagen langduriger positief kunnen blijven dan er replicerend (kweekbaar) virus aanwezig is, is de test-gebaseerde strategie voor de meeste besmette personen/patiënten geen optie voor het bepalen van de isolatieduur. Alleen bij specifieke patiëntengroepen (zoals bij ernstige immuunsuppressie) en/of bij hoog risico op secundaire transmissie, bijvoorbeeld bij patiënten in een instelling, kan dat in individuele gevallen door de behandelend arts en/of arts-microbioloog worden gebruikt als een van de criteria om isolatie op te heffen.

Isolatie van immuungecompromitteerde personen

In het geval van isolatie dient men rekening te houden met mogelijk langere virusuitscheiding ('viral shedding') bij immuungecompromitteerde patiënten en dus risico op langer infectierisico voor contacten. Bij ernstig zieke en/of immuungecompromitteerde personen kan tussen de 10 en 20 dagen na start van symptomen nog replicerend (kweekbaar) virus aanwezig zijn en wordt daarom een isolatieduur van minimaal 14 dagen aangehouden samen met afwezigheid van symptomen.

Overige groepen patiënten die niet genoemd zijn in de opsomming bij voetnoot 4) van de tabel hierboven vallen niet onder immuungecompromitteerde personen in deze isolatieparagraaf.

Er zijn aanwijzingen dat bij ernstig immuungecompromitteerde patiënten de uitscheiding van replicerend (kweekbaar) virus langer kan duren dan 10-20 dagen, waarbij deze patiënten echter nog symptomen hebben en dus nog ziek zijn (Aydillo 2020, Shah 2020, Tarhini 2021, Walsh 2020, Zhu 2020). Onder ernstige immuunsuppressie wordt verstaan: recente orgaan- of beenmergtransplantatie (<6 mnd), (behandeling van) hematologische maligniteit, gebruik van B-cel depletende immuunsuppressiva (o.a. rituximab), een hivinfectie met CD4-getal <200/mm³, primaire immuundeficiënties waarbij zowel humorale respons als cellulaire immuniteit aangedaan is. Aannemelijk is dat deze specifieke patiënten ten gevolge van hun ernstige COVID-19 infectie en persisterende symptomen langer dan 14 dagen dan nog opgenomen zijn in het ziekenhuis. Daarom kan bij ontslag na klinische verbetering een individueel advies over isolatieduur door de microbioloog en behandelend arts worden afgesproken op basis van PCR-testen en/of serologie, waarbij eventuele aanwezigheid van symptomen wordt meegewogen.

Bij een milder beloop en bij andere categorieën immuungecompromitteerde patiënten wordt verondersteld dat na minimaal 14 dagen én bij afwezigheid van symptomen er dan geen replicerend (kweekbaar) virus meer uitgescheiden wordt. Hierdoor is het risico op infectie van contacten in deze fase van ziekte dus zeer beperkt of afwezig.

Zie voor een overzicht van immunosuppressiva de LCI-handleiding [Landelijke adviezen voor vaccinatie bij chronisch inflammatoire aandoeningen](#), Hoofdstuk 5, tabel 5. Voor niet-immuunsuppressieve medicatie en/of doseringen zie in hetzelfde document paragraaf 4.3.

De adviezen voor immuungecompromitteerde patiënten gelden zowel voor volwassenen als voor kinderen, tenzij de behandelend (kinder)arts hier anders over adviseert. Bij zorgen of twijfel dient te worden overlegd met behandelend (kinder)arts; zie ook het [standpunt van de NVK](#).

(Verdenking) herinfectie

Personen met nieuwe klachten passend bij COVID-19 na een eerder doorgemaakte infectie met SARS-CoV-2 en/of met een bewezen of mogelijke herinfectie

Vooralsnog is er onvoldoende wetenschappelijke onderbouwing om uitspraken te doen over de mate en duur van natuurlijke immuniteit na een doorgemaakte infectie en of (en in welke mate) personen bij een herinfectie besmettelijk zijn en wat de gevolgen zijn voor de maatregelen hierbij. Wereldwijd is hier ook nog geen beleid over vastgesteld.

Totdat er nieuwe inzichten zijn, geldt voor immunocompetente personen in Nederland het volgende advies:

- **Nieuwe klachten > 8 weken na een eerder doorgemaakte SARS-CoV-2-infectie:** Immunocompetente personen die meer dan 8 weken na de eerste ziektedag* van een eerder doorgemaakte SARS-CoV-2-infectie opnieuw klachten ontwikkelen passend bij COVID-19 (aangetoond door PCR of klinisch gevalideerde antigeensneltest), wordt geadviseerd opnieuw te testen. Bij een positieve testuitslag geldt het reguliere beleid rondom [bron- en contactonderzoek](#) en isolatie.
- **Nieuwe klachten < 8 weken na een eerder doorgemaakte SARS-CoV-2-infectie:** Immunocompetente personen die binnen 8 weken na de eerste ziektedag* van een eerder doorgemaakte SARS-CoV-2-infectie opnieuw klachten ontwikkelen passend bij COVID-19 (aangetoond door PCR of klinisch gevalideerde antigeensneltest), worden vooralsnog als niet besmettelijk beschouwd. Opnieuw testen en isolatie is meestal niet nodig. Echter, als er evidente aanwijzingen zijn die een herinfectie sterk doen vermoeden, dan kan hiervan afgeweken worden. Denk hierbij aan een duidelijke nieuwe episode met typische en/of ernstige COVID-19-klachten (bijvoorbeeld anosmie of nieuwe ziekenhuisopname) na contact met een nieuwe (bron)index. In zo'n geval kan geadviseerd worden dat de persoon in isolatie gaat en getest wordt met PCR. Eventueel kan dit in combinatie met het inzetten van serologie en een breder respiratoir pakket ter ondersteuning van de interpretatie.

** Of na de datum van testen als de 1e ziektedag ontbreekt.*

Let op: Dit beleid geldt niet voor:

- personen >70 jaar;
- immuungecompromitteerden;
- verpleeg- of verzorgingshuisbewoners en andere kwetsbare personen die langdurige (thuis)zorg ontvangen.

Bij kwetsbare groepen met een verhoogde kans op een ernstig verloop van COVID-19 wordt een advies op maat geadviseerd. Vroege herinfecties zijn beschreven bij immuungecompromitteerden; de besmettelijke periode kan bij hen langer zijn.

Maatregelen voor reizigers uit hoogrisicolanden/-gebieden

De maatregelen voor reizigers die (terug)komen naar Nederland staan vermeld op: [Reizen en vakantie | Coronavirus COVID-19 | Rijksoverheid.nl](#):

- Als een reiziger klachten ontwikkelt, dan maakt hij/zij direct een testafspraak. Als een reiziger positief test, volgt het reguliere bron- en contactonderzoek door de GGD en gelden de daarbij horende isolatiemaatregelen.
- Een reiziger die in quarantaine gaat, kan zich vanaf 5 dagen na aankomst in Nederland laten testen via de GGD-teststraat, waarbij zowel een PCR-, antigeen- of ademtest volstaat. Als die test negatief is, kan de quarantaine worden opgeheven. Zie [Thuisblijven \(in thuisquarantaine\) bij aankomst in Nederland | Coronavirus COVID-19 | Rijksoverheid.nl](#).
- Voor kinderen < 12 jaar die uit een zeer-hoog risicoland komen geldt geen verplichting, maar wordt quarantaine dringend geadviseerd. Zij mogen gedurende de quarantaineperiode **niet** naar school, KDV of BSO.

Zie ook de [Handreiking reizen, toerisme en COVID-19 beleid voor patiënten en contacten](#).

Personen met een CoronaMeldernotificatie

De technische instellingen van de app CoronaMelder zijn zo gekozen dat zij de LCI-richtlijn zo goed mogelijk benaderen voor wat betreft de definitie van categorie 2-contacten. Codes worden afgegeven voor indexen aan hun (anonieme) contacten. Wanneer deze contacten cumulatief, met één of meerdere indexen gedurende 15 minuten (waarbij de ondergrens voor een individueel contact op 5 minuten is gezet), codes hebben uitgewisseld binnen 24 uur, ontvangen zij een notificatie.

Via de notificatie van de CoronaMelder-app* worden adviezen gegeven over quarantaine en testen conform het [BCO-protocol](#).**

Voor een genotificeerd persoon wordt in CoronIT genoteerd dat deze persoon een notificatie van de CoronaMelder heeft ontvangen. Het is mogelijk dat een genotificeerde persoon ook geïdentificeerd wordt middels een regulier bron- en contactonderzoek door de GGD. Het GGD-advies prevaleert in een dergelijke situatie boven het advies gegeven via de CoronaMelder.

* Meer informatie over CoronaMelder via [coronamelder.nl](#); over de accuraatheid van de techniek via [Rijksoverheid.nl veldtest-bluetooth-validatie-covid-19-notificatie-app](#).

** NB De CoronaMelder-app kan niet herkennen of een genotificeerde persoon persoonlijke beschermingsmiddelen draagt. Zorgmedewerkers die contact hebben met een persoon met bevestigde COVID-19 kunnen de app tijdelijk pauzeren, zodat deze tijdelijk geen codes uitwisselt met andere telefoons. Dit wordt duidelijk gemaakt in de app onder 'veelgestelde vragen'.



Maatregelen bij zorgmedewerkers

Maatregelen bij zorgmedewerkers binnen het ziekenhuis

Zie ook [rivm.nl/informatie voor professionals](#). Ziekenhuizen hebben [een apart beleid](#) opgesteld rondom het testen en de inzet van zorgmedewerkers binnen een ziekenhuis.

Maatregelen bij zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis

De maatregelen voor zorgmedewerkers kunnen afwijken van de maatregelen voor het algemene publiek om de continuïteit van zorg voor oudere en kwetsbare personen in stand te houden. Voor de uitgangspunten rondom de inzet en testen zorgmedewerkers, zie de [bijlage Uitgangspunten testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#). Zie ook de paragraaf 'Preventieve maatregelen voor zorgmedewerkers' (onder [Algemene preventieve maatregelen](#)) en Zie ook [rivm.nl/informatie voor professionals](#).

Maatregelen voor zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis na contact met een persoon met bevestigde COVID-19

Na (onbeschermd) contact met een persoon met bevestigde COVID-19 wordt een inschatting van het risico op besmetting gemaakt op basis van:

- Het gebruik van persoonlijke beschermingsmaatregelen;
- Het soort zorg. Bijvoorbeeld tijdens medische procedures die een infectieus aerosol genereren (zie [Besmettingsweg](#)) is er een hoger risico op besmetting dan bij andere zorghandelingen. Aan de hand hiervan kan de aard van het contact worden vastgesteld (zorgmedewerker niet geldend als contact of bestempelen als nauw/overig contact). Hieruit volgen de maatregelen conform bron- en contactonderzoek.
- In uitzonderingssituaties kan voor een nauw contact afgeweken worden van het advies voor thuisquarantaine; zie de [bijlage Uitgangspunten testbeleid en inzet zorgmedewerkers buiten het ziekenhuis](#).

Wering van werk, school of kindercentrum

Zie onder [algemene preventieve maatregelen](#).



Wering van werk - zorgmedewerkers

Voor zorgmedewerkers met klachten passend bij COVID-19 zijn algemene uitgangspunten ontwikkeld in de [bijlage Testbeleid en inzet zorgmedewerkers](#). Deze uitgangspunten ondersteunen een optimale inzet van zorgmedewerkers binnen en buiten het ziekenhuis. Daarbij is aandacht besteed aan de inzet wanneer klachten spelen en de testuitslag nog niet bekend is alsook wanneer een nauw contact of huisgenoot positief test/klachten heeft. In de [bijlage Uitgangspunten PBM buiten het ziekenhuis](#) is informatie opgenomen over maatregelen ter bescherming van de patiënt bij een medewerker met klachten.

Profylaxe & Behandeling

Profylaxe

Geen.

Behandeling

De medicamenteuze behandelopties worden besproken in het advies [Medicamenteuze behandeling bij patiënten met COVID-19](#) dat door de Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid (SWAB) wordt beheerd. Zie ook de bestelpagina voor de [Beschikbaarheid en bestelprocedure van COVID-geneesmiddelen \(RIVM\)](#).

Historie

In de regio Wuhan in China startte in december 2019 een uitbraak van een nieuw coronavirus. Op 30 januari 2020 heeft de WHO de uitbraak tot een internationale bedreiging voor de volksgezondheid (PHEIC-status) uitgeroepen, op 11 maart verklaarde de WHO COVID-19 tot een pandemie. Op 27 februari 2020 werd een eerste geval van de infectieziekte COVID-19 in Nederland gemeld.

Literatuur

- Abou Ghayda R, Hwa Lee K, Joo Han Y et al. (2020). Estimation of global case fatality rate of coronavirus disease 2019 (COVID-19) using meta-analyses: comparison between calendar date and days since the outbreak of the first confirmed case. *Int J Infect Dis*. 2020 Nov; 100: 302-308. doi: [10.1016/j.ijid.2020.08.065](#). Epub 2020 Sep 1.

- Altawalah H (2021). Antibody responses to natural SARS-CoV-2 infection or after COVID-19 vaccination. *Vaccines (Basel)* 2021; 9 (8).
- Aydillo T, Gonzalez-Reiche A, Aslam S et al. (2020). Shedding of Viable SARS-CoV-2 after Immunosuppressive Therapy for Cancer. *N Engl J Med* 2020; 383:2586-2588, doi: [10.1056/NEJMc2031670](https://doi.org/10.1056/NEJMc2031670).
- Bai Y, Yao L, Wei T et al. (2020). Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *JAMA* 2020 Apr 14; 323(14): 1406-1407. doi: [10.1001/jama.2020.2565](https://doi.org/10.1001/jama.2020.2565).
- Bi Q, Wu Y, Mei S, Ye C, Zou X, Zhang Z, et al. Epidemiology and transmission of COVID-19 in 391 cases and 1286 of their close contacts in Shenzhen, China: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2020 Apr 27; Bourouiba L, Dehandschoewercker E, Bush JW. 2014. Violent expiratory events: on coughing and sneezing. *J Fluid Mech* 745:537–563, doi: [10.1017/jfm.2014.88](https://doi.org/10.1017/jfm.2014.88).
- Bourouiba L. (2020). Turbulent Gas Clouds and Respiratory Pathogen Emissions: Potential Implications for Reducing Transmission of COVID-19. *JAMA.* 12;323(18):1837-1838. Doi: [10.1001/jama.2020.4756](https://doi.org/10.1001/jama.2020.4756).
- Breton G, Mendoza P, Hagglof T et al.(2021). Persistent cellular immunity to SARS-CoV-2 infection. *J Exp Med* 2021; 218 (4).
- CDC. (2021). [Scientific Brief: SARS-CoV-2 Transmission | CDC](https://www.cdc.gov/science/2021/02/21/scientific-brief-sars-cov-2-transmission)
- Cevik M, Tate M, Lloyd O et al. (2020). SARS-CoV-2, SARS-CoV, and MERS-CoV viral load dynamics, duration of viral shedding, and infectiousness: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Microbe*, Volume 2, Issue 1, January 2021, Pages e13-e22. doi: [10.1016/S2666-5247\(20\)30172-5](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30172-5).
- Corman VM, Landt O, Kaiser M et al.(2020). Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Euro Surveill* 2020 Jan; 25(3): 2000045. doi: [10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045).
- COVID-19 Health System Response Monitor (2020). Policy responses for Denmark. Website geraadpleegd december 2020. <https://www.covid19healthsystem.org/countries/denmark/livinghit.aspx?Section=1.5%20Testing&Type=Se>
- de Vries R, et al. Ruling out SARS-CoV-2 infection using exhaled breath analysis by electronic nose in a public health setting. MedRxiv; not yet peer reviewed. 5 March 2021. doi: <https://doi.org/10.1101/2021.02.14.21251712>.
- Walsh KA, Spillane S, Comber L et al. (2020). The duration of infectiousness of individuals infected with SARS-CoV-2. *J Infect* 2020; 81 (6): 847-856. doi: [10.1016/j.jinf.2020.10.009](https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.10.009).
- Du Z, Xu X, Wu Y, Wang L, Cowling BJ, Meyers LA (2020). Serial interval of COVID-19 among publicly reported confirmed cases. *Emerg Infect Dis.* 2020 Jun; 26(6): 1341-1343. doi: [10.3201/eid2606.200357](https://doi.org/10.3201/eid2606.200357). Epub 2020 Jun 17.
- ECDC (2020a). Rapid risk assessment: novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – sixth update, 12 March 2020. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-novel-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic-increased>.
- ECDC (2020b). Rapid risk assessment: coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – seventh update, 25 March 2020. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic>.
- ECDC (2020c). Contact tracing: public health management of persons, including healthcare workers, having had contact with COVID-19 cases in the European Union – second update, 31 March 2020. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Public-health-management-persons-contact-novel-coronavirus-cases-2020-03-31.pdf>.

- ECDC (2020d) Rapid risk assessment: coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the EU/EEA and the UK – eighth update – 8 april 2020. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic-eighth-update>.
- ECDC (2020e) Threat assesment brief: reinfection with SARS-CoV-2: considerations for public health response, 21 Sep 2020. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/threat-assessment-brief-reinfection-sars-cov-2>.
- ECDC (2020f). Questions and answers on COVID-19. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/questions-answers>.
- ECDC (2020) Heating, ventilation and air-conditioning systems in the context of COVID-19: first update (November 2020). <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/heating-ventilation-air-conditioning-systems-covid-19>
- ECDC (2020g) European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Contact tracing: public health management of persons, including healthcare workers, having contact with COVID-19 cases in the European Union - third update 2020 [18 november 2020]. European Centre for Disease Prevention and Control; 2020 [Contact tracing: public health management of persons, including healthcare workers, having had contact with COVID-19 cases in the European Union, third update](https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/contact-tracing-public-health-management-of-persons-including-healthcare-workers-having-had-contact-with-covid-19-cases-in-the-european-union-third-update)
- Gazit (2021). Comparing SARS-CoV-2 natural immunity to vaccine-induced immunity: reinfections versus breakthrough infections. Preprint. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.03.11.212415v1.full.pdf>
- Ghinai I, McPherson TD, Hunter JC et al. (2020). First known person-to-person transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in the USA. *Lancet* 2020 Apr 4; 395(10230): 1137-1144. doi: [10.1016/S0140-6736\(20\)30607-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30607-3). Epub 2020 Mar 13.
- Giacobbo A, Rodrigues MAS, Zoppas Ferreira J, Bernardes AM, de Pinho MN. (2021). A critical review on SARS-CoV-2 infectivity in water and wastewater. What do we know? *Sci Total Environ.* 9;774:145721. [Doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.145721](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145721).
- Guan WJ, Ni Z, Hu Y et al. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020 Apr 30; 382(18): 1708-1720. doi: [10.1056/NEJMoa2002032](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032). Epub 2020 Feb 28.
- Guo ZD, Wang ZY, Zhang SF et al. (2020). Aerosol and surface distribution of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in hospital wards, Wuhan, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020 Jul; 26(7): 1583-1591. doi: [10.3201/eid2607.200885](https://doi.org/10.3201/eid2607.200885). Epub 2020 Jun 21.
- Haagmans BL, Timen A, Koopmans MPG (2020). Nieuw van de markt? Coronavirusuitbraak in Wuhan. *Ned Tijdschr Geneeskd* 2020; 164: D4847. <https://www.ntvg.nl/artikelen/nieuw-van-de-markt-coronavirusuitbraak-wuhan>.
- Hansen CH, Michlmayr D, Gubbels SM et al. (2021). Assessment of protection against reinfection with SARS-CoV-2 among 4 million PCR-tested individuals in Denmark in 2020: a population-level observational study. *Lancet* 2021; 397 (10280): 1204-1212.
- He X, Lau EHY, Wu P et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nat Med* 2020 May; 26(5): 672-675. doi: [10.1038/s41591-020-0869-5](https://doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5). Epub 2020 Apr 15.
- Hoehl S, Rabenau H, Berger A et al. (2020). Evidence of SARS-CoV-2 infection in returning travelers from Wuhan, China. *N Eng J Med.* 2020 Mar 26; 382(13): 1278-1280. doi: [10.1056/NEJMc2001899](https://doi.org/10.1056/NEJMc2001899). Epub 2020 Feb 18.
- Hopkins C, Kumar N (2020). Loss of sense of smell as marker of COVID-19 infection. ENT UK. March 19, 2020. <https://www.entuk.org/sites/default/files/files/Loss%20of%20sense%20of%20smell%20as%20marker%20of%20covid-19%20infection.pdf>.
- Huang C, Wang Y, Li X et al. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel

- coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020 Feb 15; 395(10223): 497-506. doi: [10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5). Epub 2020 Jan 24.
- Iwasaki A (2020). What reinfections mean for COVID-19. *Lancet Infect Dis.* 2020 Oct 12; 21(1): 3-5. doi: [10.1016/S1473-3099\(20\)30783-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30783-0). Online ahead of print.
 - Kim JY, Ko JH, Kim, Y et al. (2020). Viral load kinetics of SARS-CoV-2 infection in first two patients in Korea. *J Korean Med Sci.* 2020 Feb 24; 35(7): e86. doi: [10.3346/jkms.2020.35.e86](https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e86).
 - Kwon KS, Park JI, Park YJ, Jung DM, Ryu KW, Lee JH. Evidence of Long-Distance Droplet Transmission of SARS-CoV-2 by Direct Air Flow in a Restaurant in Korea. (2020). *J Korean Med Sci.* 30;35(46):e415. doi: [10.3346/jkms.2020.35.e415](https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e415). Erratum in: *J Korean Med Sci.* 2021 Jan 11;36(2):e23.
 - Kretzschmar ME, Rozhnova G, Bootsma MCJ, van Boven M, van de Wijgert JHHM, Bonten MJM. Impact of delays on effectiveness of contact tracing strategies for COVID-19: a modelling study. *Lancet Public Health.* 2020 Aug; Epub 2020 Jul 16.
 - Laing ED, Epsi NJ, Richard SA (2021). SARS-CoV-2 antibodies remain detectable 12 months after infection and antibody magnitude is associated with age and COVID-19 severity. *MedRxiv* (non peer-reviewed).
 - Lamarche C, Iliuta I-A, Kitzler T (2020). Infectious disease risk in dialysis patients: a transdisciplinary approach. *Can J Kidney Health Dis* 2019. doi: [10.1177/2054358119839080](https://doi.org/10.1177/2054358119839080).
 - Liu D, Li L, Wu X et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with coronavirus disease (COVID-19) pneumonia: a preliminary analysis. *AJR Am J Roentgenol.* 2020 Jul; 215(1): 127-132. doi: [10.2214/AJR.20.23072](https://doi.org/10.2214/AJR.20.23072). Epub 2020 Mar 18.
 - Liu L, Li Y, Nielsen PV, Wei J, Jensen RL. (2016). Short-range airborne transmission of expiratory droplets between two people. *Indoor Air.* 27(2):452-462. doi: [10.1111/ina.12314](https://doi.org/10.1111/ina.12314)
 - Lu J, Gu J, Li K, Xu C, Su W, Lai Z, et al. [COVID-19 Outbreak Associated with Air Conditioning in Restaurant, Guangzhou, China](https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa123), 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(7):1628-31
 - Mao L, Wang M, Chen S et al. (2020) Neurological manifestations of hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective case series study. *medRxiv* 2020.02.22.20026500. doi: [10.1101/2020.02.22.20026500](https://doi.org/10.1101/2020.02.22.20026500).
 - Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A et al. (2020). Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Euro Surveill.* 2020 Mar; 25(10): 2000180. doi: [10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180).
 - Moriarty LF, Plucinski MM, Marston BJ et al. (2020). Public health responses to COVID-19 outbreaks on cruise ships - worldwide, February-March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 March 27; 69(12): 347-352. doi: [10.15585/mmwr.mm6912e3](https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6912e3).
 - Mullins E, Evans D, Viner RM et al. (2020). Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020 May; 55(5): 586-592. doi: [10.1002/uog.22014](https://doi.org/10.1002/uog.22014). Online ahead of print. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/uog.22014>.
 - Oke J, Howdon D, Heneghan (2020). Declining COVID-19 case fatality rates across all ages: analysis of German data. Website CEBM (The Centre for Evidence-Based Medicine website). Published September 9, 2020. <https://www.cebm.net/covid-19/declining-covid-19-case-fatality-rates-across-all-ages-analysis-of-german-data/>.
 - Ong SWX, Tan YK, Chia PY et al. (2020). Air, surface environmental, and personal protective equipment contamination by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) from a symptomatic patient. *JAMA.* 2020 Apr 28; 323(16): 1610-1612. doi: [10.1001/jama.2020.3227](https://doi.org/10.1001/jama.2020.3227).
 - Our World in Data (2020). Coronavirus Source Data. Website geraadpleegd december 2020. <https://ourworldindata.org/coronavirus-source-data>.

- Palmas G, et al. Nasal Swab as Preferred Clinical Specimen for COVID-19 Testing in Children. *Pediatr Infect Dis J*. 2020;39:e267-70.
- Pan X, Chen D, Xia Y et al. (2020). Asymptomatic cases in a family cluster with SARS-CoV-2 infection. *Lancet Infect Dis* 2020 Apr; 20(4): 410-411. doi: [10.1016/S1473-3099\(20\)30114-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30114-6). Epub 2020 Feb 19.
- Pastor-Barriuso R, Pérez-Gómez B, Hernán MA et al. (2020). Infection fatality risk for SARS-CoV-2 in community dwelling population of Spain: nationwide seroepidemiological study. *BMJ*. 2020 Nov 27; 371: m4509. doi: [10.1136/bmj.m4509](https://doi.org/10.1136/bmj.m4509).
- RCOG et al. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. Information for healthcare professionals. [Version 14: Published Wednesday 25 August](#).
- Riediker M, Tsai DH. (2020). Estimation of Viral Aerosol Emissions From Simulated Individuals With Asymptomatic to Moderate Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 1;3(7):e2013807. doi: [10.1001/jamanetworkopen.2020.13807](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.13807).
- RIVM (2020). Volksgezondheid Toekomst Verkenning: thema COVID-19. Website geraadpleegd december 2020. <https://www.volksgezondheidtoekomstverkenning.nl/cvtv/covid-19/ziekte>.
- RIVM (2021). PIENTER studie: <https://www.rivm.nl/pienter-corona-studie/resultaten>.
- Sette A, Crotty S. Adaptive immunity to SARS-CoV-2 and COVID-19. *Cell* 2021; 184 (4): 861-880.
- Shah V, Ko Ko T, Zuckerman M et al. (2020) Poor outcome and prolonged persistence of SARS-CoV-2 RNA in COVID-19 patients with haematological malignancies; King's College Hospital experience. *Br J Haematol* 2020; 190 (5): e279-e282. doi: [10.1111/bjh.16935](https://doi.org/10.1111/bjh.16935).
- Speich B, Thomer A, Aghlmandi S et al. (2020). Treatments for subacute cough in primary care: systematic review and meta-analyses of randomised clinical trials. *Br J Gen Pract* 2018; 68 (675): e694-e702. doi: [10.3399/bjgp18X698885](https://doi.org/10.3399/bjgp18X698885).
- Tian Y, Rong L, Nian W, He Y (2020). Review article: [gastrointestinal features in COVID-19 and the possibility of faecal transmission](#). *Aliment Pharmacol Ther*. 51(9):843-851.
- Tillet R, Sevinsky JR, Hartley PD et al. (2020). Genomic evidence for reinfection with SARS-CoV-2: a case study. *Lancet Infect Dis*. 2020 Oct 12; 21(1): 52-58. doi: [10.1016/S1473-3099\(20\)30764-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30764-7). Online ahead of print.
- Tong ZD, Tang A, Li KF et al. (2020). Potential presymptomatic transmission of SARS-CoV-2, Zhejiang Province, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 May; 26(5): 1052-1054. doi: [10.3201/eid2605.200198](https://doi.org/10.3201/eid2605.200198). Epub May 17.
- Turner JS, Kim W, Kalaidina E et al. (2021). SARS-CoV-2 infection induces long-lived bone marrow plasma cells in humans. *Nature* 2021; 595 (7867): 421-425.
- Vaira LA, Salzano G, Deiana G et al. (2020). Anosmia and ageusia: common findings in COVID-19 patients. *Laryngoscope*. 2020 Jul; 130(7): 1787. doi: [10.1002/lary.28692](https://doi.org/10.1002/lary.28692). Epub 2020 Apr 15.
- van Asten L, Harmsen CN, Stoeldraijer L et al. (2021). Excess deaths during influenza and coronavirus disease and infection-fatality rate for severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, the Netherlands. *Emerg Infect Dis*. 2021 Feb; 27(2). doi: [10.3201/eid2702.202999](https://doi.org/10.3201/eid2702.202999)
- van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH et al. (2020). Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020 Apr 16; 382(16): 1564-1567. doi: [10.1056/NEJMc2004973](https://doi.org/10.1056/NEJMc2004973). Epub 2020 Mar 17.
- Wang W, Xu Y, Gao R et al. (2020). Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens. *JAMA*. 2020 May 12; 323(18): 1843-1844. doi: [10.1001/jama.2020.3786](https://doi.org/10.1001/jama.2020.3786). Epub 2020 Mar 11.
- Wang Y, Wang Y, Chen Y et al. (2020). Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *J Med Virol*. 2020 Jun; 92(6): 568-576. doi: [10.1002/jmv.25748](https://doi.org/10.1002/jmv.25748). Epub 2020 Mar 29. Review.

- WHO technical brief (2020). [Water, sanitation, hygiene and waste management for COVID-19](#).
- WHO (2020a). Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance, 27 February 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331215>.
- WHO (2020b). Mask use in the context of COVID-19: interim guidance, 1 December 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337199>.
- WHO (2020c). Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions. 9 July 2020. World Health Organization. <https://www.who.int/publications-detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>.
- WHO (2021). [Coronavirus disease \(COVID-19\): How is it transmitted?](#) (Versie mei 2021).
- Wilson N, Kvalsvig A, Barnard LT et al. (2020). Case-fatality risk estimates for COVID-19 calculated by using a lag time for fatality. *Emerg Infect Dis*. 2020 Jun; 26(6): 1339–1441. doi: [10.3201/eid2606.200320](https://doi.org/10.3201/eid2606.200320). Epub 2020 Jun 17.
- Wise J (2020). Covid-19: timing is critical for antibody tests, finds Cochrane review. *BMJ*. 2020 Jun 25; 369: m2584. Doi: [10.1136/bmj.m2584](https://doi.org/10.1136/bmj.m2584).
- Wölfel R, Corman VM, Guggemos W et al. (2020). Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature*. 2020 May; 581(7809): 465-469. doi: [10.1038/s41586-020-2196-x](https://doi.org/10.1038/s41586-020-2196-x). Epub 2020 Apr 1.
- Xiao F, Tang M, Zheng X, Liu Y, Li X, Shan H (2020). [Evidence for Gastrointestinal Infection of SARS-CoV-2](#). *Gastroenterology*. Mar 3. pii: S0016-5085(20)30282-1.
- Xu Y, Li X, Zhu B et al. Characteristics of pediatric SARS-CoV-2 infection and potential evidence for persistent fecal viral shedding. *Nat Med*. 2020 Apr; 26(4): 502-505. doi: [10.1038/s41591-020-0817-4](https://doi.org/10.1038/s41591-020-0817-4). Epub 2020 Mar 13.
- Yung CF, Kam KQ, Wong MSY et al. (2020). Environment and personal protective equipment tests for SARS-CoV-2 in the isolation room of an infant with infection. *Ann Intern Med*. 2020 Aug 4; 173(3): 240-242. doi: [10.7326/M20-0942](https://doi.org/10.7326/M20-0942). Epub 2020 Apr 1.
- Zhang W, Du RH, Li B et al. (2020). Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerg Microbes Infect*. 2020 Feb 17; 9(1): 386-389. doi: [10.1080/22221751.2020.1729071](https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1729071).
- Zhou P, Yang XL, Wang XG et al. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020 Mar; 579 (7798): 270-273. doi: [10.1038/s41586-020-2012-7](https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7). Epub 2020 Feb 3.
- Zhu L, Gong N, Liu B et al. (2020). Coronavirus disease 2019 pneumonia in immunosuppressed renal transplant recipients: a summary of 10 confirmed cases in Wuhan, China. *Eur Urol* 2020; 77 (6): 748-754. doi: [10.1016/j.eururo.2020.06.058](https://doi.org/10.1016/j.eururo.2020.06.058).
- Zou L, Ruan F, Huang M et al. (2020). SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *N Engl J Med*. 2020 Mar 19; 382(12): 1177-1179. doi: [10.1056/NEJMc2001737](https://doi.org/10.1056/NEJMc2001737). Epub 2020 Feb 19.