



## BCO bij een toenemende vaccinatiegraad

17 juni 2021

### Aanleiding

De Nederlandse bevolking wordt in snel tempo gevaccineerd. Dit heeft naar verwachting een grote invloed op de rol die het bron- en contactonderzoek speelt in de bestrijding van de pandemie. Dit document beschrijft, op basis van ervaringen tot nu toe en met de beschikbare kennis over het effect van vaccinatie op de epidemie en transmissie van het SARS-CoV-2-virus, hoe het BCO zal veranderen met een stijgende vaccinatiegraad en doet een voorstel voor aanpassingen van het BCO.

### 1. Wat weten we van het huidige BCO en wat er is geleerd?

Vanaf de eerste meldingen van SARS-CoV-2-infecties in Nederland wordt BCO verricht door de GGD'en. Hoewel de uitvoering door de tijd varieert en aangepast wordt aan nieuwe inzichten en veranderende epidemiologie, zijn onderzoek naar de mogelijke bron, identificatie van contacten én advisering over isolatie en quarantaine voor index en contacten altijd onderdeel van het BCO. In periodes met een lage prevalentie wordt er een volledig BCO uitgevoerd door de GGD'en, in tijden van hoge prevalentie wordt door de GGD'en afgeschaald naar risicogestuurd BCO. Voor de verschillende fasen van het BCO, zie bijlage 1.

Onlangs zijn de data van het BCO van het afgelopen jaar verzameld en geanalyseerd. Dit betrof data vanuit Osiris (meldingen) en de contactdossiers. De eerder opgestelde 11 indicatoren uit OMT 80 zijn daarin geanalyseerd. Hieruit komt naar voren dat:

- Ongeacht de BCO-fase is in meer dan 90% van de gevallen contactinventarisatie uitgevoerd door de GGD. In de overige gevallen is niet geregistreerd dat contactinventarisatie is uitgevoerd, en is het mogelijk niet uitgevoerd om diverse redenen, zoals het niet kunnen bereiken van de index.
- Het gemiddeld aantal huisgenoten (categorie 1-contacten) per index is stabiel rond de 2. Ook het gemiddeld aantal overige nauwe contacten (categorie 2-contacten) is rond de 2 per index, met een wisselender beeld over de tijd, wat met name beïnvloed wordt door het maatregelenpakket op dat moment. Het gemiddeld aantal overige niet-nauwe contacten (categorie 3-contacten) werd in sterke mate beïnvloed door de geldende maatregelen en schommelde tussen de 3 en de 9 per index. De registratie van overige, niet-nauwe contacten is overigens incompleet.
- De gevonden attack rate was altijd het hoogst onder categorie 1-contacten (ongeveer 25%), gevolgd door de categorie 2-contacten (rond de 10%). Voor de categorie 3-contacten is niet goed te berekenen welk deel positief testte, omdat dit type contacten niet

RIVM

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

T 030 274 70 00  
lci@rivm.nl

standaard wordt geregistreerd, waardoor de noemer grotendeels onbekend is. Het vindpercentage onder de type 3-contacten die wél geregistreerd staan in HP Zone, is rond de 5%, sinds februari 2021 (47 positief van de 905 geregistreeerde categorie 3-contacten). Van de indexen met een bekende bron geeft 7% aan dat hun (waarschijnlijke) bron een type 3-contact was (t.o.v. 56 % categorie 1-contact en 37% een categorie 2-contact). Onderzoeken in het voortgezet onderwijs rapporteerden een vindpercentage van 0,7% onder categorie 3-contacten (UMCU, tussenrapport evaluatie). Van de indexen is gemiddeld 0,3% gewaarschuwd via de CoronaMelder-app.

- In perioden schaalden de GGD'en het BCO af naar risicogestuurd BCO (fase 2-5).
- Bij het risicogestuurd BCO informeert de index zelf zijn of haar contacten als de index niet tot een geprioriteerde risicogroep behoort. Bij een volledig BCO waarschuwt de GGD deze contacten. De exacte invulling hiervan wisselt per fase. Gemiddeld genomen geven 40% van de indexen aan dat zij als contact zijn geïdentificeerd in een BCO. In het algemeen worden contacten al vaak door de index gewaarschuwd, maar de combinatie index en GGD zal van toegevoegde waarde zijn voor het borgen van de kwaliteit van de inhoud en instructies.
- Tijdens de perioden van risicogestuurd BCO zijn de attack rate onder de contacten en het aantal contacten per index vergelijkbaar met de perioden waarin BCO volledig plaatvond. Hieruit kan worden afgeleid dat er zicht gehouden kan worden op het verloop van de epidemie, door het laten informeren van de contacten door de index in combinatie met een volledig BCO doen bij een kleine groep (risicogestuurd).

### **Tijdigheid van BCO**

De effectiviteit van BCO is gerelateerd aan de tijdigheid waarmee index en contacten bereikt worden. De effectiviteit van BCO is altijd hoger als dit zo snel mogelijk na de eerste ziektedag van de index plaatsvindt ([Kretschmar 2020](#)). In essentie zijn er 3 delays in het BCO: aanvang klachten tot testaanvraag, testaanvraag tot testuitslag, en van testuitslag (via BCO) tot testaanvraag door contact.

Uit analyse van surveillancedata blijkt dat:

- In 80% van de gevallen worden in de huidige situatie door de GGD de contacten van een index na binnenkomen van de melding diezelfde of de daarop volgende dag geïnformeerd, bij de overige 20% later.
- De afgelopen weken is 60-70% van de contacten binnen 5 dagen na de eerste ziektedag van de index bereikt, de target is 80%. Het doel om 80% van de contacten te informeren binnen 5 dagen geteld vanaf de eerste ziektedag van de index is tot op heden niet behaald. Deze delay is het gevolg van het patiënt-delay van de eerste ziektedag tot aan testen, laboratorium-delay, delay in het bereiken van contacten en afschaling van de GGD'en naar risicogestuurd BCO. In februari-mei 2021 is dit delay mede door het versnellen van het testproces en testen van asymptomaten teruggedrongen. De mediane tijd tussen de EZD-index en de meldingsdatum van de index was in het najaar van 2020 4 dagen en in februari-mei 2021 2 dagen.

- In periodes met risicogericht BCO werd het delay groter, al is er de laatste maanden een verbetering gezien.
- De tijd tussen testuitslag van de index en aanvraag test door het contact was gemiddeld 1,5 dag – het is de vraag of dat veel korter kan.

Ten slotte blijkt dat, zoals beschreven is in het [RIVM Rapport "CoronaMelder: modelstudie naar effectiviteit"](#), in tijden met een lage vaccinatiegraad het totaalpakket van het BCO (zoals dat op dit moment wordt uitgevoerd), het beleid van testen bij klachten én het gebruik van de CoronaMelder-app, het reproductiegetal met ongeveer 12,7% reduceert. Dit vormt een belangrijke bijdrage om het reproductiegetal te verlagen indien deze rond de 1 is.

Concluderend blijkt uit de surveillancedata dat het BCO in de loop van de tijd steeds beter is gegaan, met een steeds hoger en sneller bereiken van de contacten. Het waarschuwen gebeurt al vaak door de index zelf, wat geen duidelijke invloed heeft op de gevonden attack rate en het gemiddeld aantal contacten per index dat geregistreerd en gerapporteerd wordt. Door het nauwkeurig monitoren en registreren is veel kennis vergaard over het BCO, het gedrag, en de uitkomstmaten van het BCO. Door eventuele afschaling van het BCO kunnen mogelijk niet alle indicatoren meer berekend worden, maar er wordt verwacht dat met een minimalere set van data ook voldoende zicht en inzicht op het verloop van het BCO en de epidemie kan worden gehouden.

## 2. Verwachte prevalentie

Er is een duidelijk seizoenseffect in de overdraagbaarheid van het SARS-CoV-2-virus, waarbij overdracht van infectie in de winter efficiënter verloopt dan in de zomer. Onder de aanname dat het vaccinatieprogramma wordt uitgevoerd zoals nu gepland, dat de vaccinatiegraad homogeen is, en dat de vaccineffectiviteit tegen alle varianten vergelijkbaar is met de uitkomsten van de vaccinstudies, en dat er geen nieuwe varianten opkomen, verwachten we een ondergrens voor het reproductiegetal in het najaar van circa 0,5 eind september tot vlak onder 1 eind december.

Omdat de vaccinatiegraad niet homogeen is, de duur van immuniteit beperkt kan zijn, en het goed mogelijk is dat er wel nieuwe varianten op zullen komen, zou dit erin kunnen resulteren dat het virus zonder enige vorm van bestrijding zich goed kan verspreiden in de winter:

- In een gunstig geval kan dit voor lokale uitbraken en verheffingen zorgen in groepen met lagere mate van immuniteit en vaccinatiegraad (d.i. in wijken/ gemeenten met lage vaccinatiegraad, scholen/kindercentra met ongevaccineerden, ouderen met minder goede vaccinatie respons).
- In een minder gunstig geval kan dit tot een aanzienlijke epidemische golf leiden in de winter met een leeftijdsverdeling waar de hoogste incidentie is onder de 10-19 jarigen, en een lagere incidentie over de oudere leeftijden.

### 3. Toekomstig BCO-beleid

Een aantal factoren zullen eraan bijdragen dat de uitvoering van het BCO minder omvangrijk en minder complex wordt:

- populatie heeft een hogere immuniteitsgraad;
- endemische fase met lage prevalentie;
- minder BCO-maatregelen zoals quarantaine en monitoring voor bepaalde groepen;
- het contactonderzoek en informeren van contacten door de index uit te laten voeren in de niet-risicogroepen.

Hoewel voor een deel het BCO door de GGD afgeschaald kan worden, zal aan de andere kant het BCO complexer worden en meer maatwerk vergen:

- De benodigde maatregelen bij een index en contacten zijn afhankelijk van de immunestatus van index en contacten (vaccinatie, herstel, gezondheidsstatus).
- Inventarisatie van de immunestatus (mogelijk een rol voor serologisch onderzoek).
- Een inventarisatie is nodig van kwetsbaren in de omgeving van de index.
- Een index heeft meer contacten door het (gedeeltelijk) loslaten van basismaatregelen.
- Er (mogelijk) meer verschillende interventies beschikbaar zijn zoals: vaccinatie (bijv. bij clusters), post-expositieprohylaxe, vroegbehandeling en/of passieve immunisatie met monoklonale antistoffen.
- Er blijft aandacht nodig voor de reisgeschiedenis van de index (landen met een hoog risico op VOC's) en als er een VOC gevonden wordt (bijv. bij WGS i.h.k.v. kiemsurveillance), blijft volledig BCO nodig.
- Meer focus op brononderzoek.

Vooraf op plekken waar de vaccinatiegraad en immuniteitsgraad laag is, kan verspreiding optreden, omdat contacten niet beschermd zijn. Voorbeelden hiervan zijn mensen die vanwege geloofsredenen af hebben gezien van vaccinatie (Biblebelt). Ook personen met een migratie-achtergrond, taal- of culturele verschillen, met een lage sociaaleconomische status of andere moeilijk bereikbare groepen zoals arbeidsmigranten, dak- en thuislozen en ongedocumenteerde personen, kunnen mogelijk onvoldoende toegang hebben gehad tot vaccinaties.

Ten behoeve van monitoring van nieuwe opkomende varianten dient er daarnaast altijd aandacht te blijven voor de reisgeschiedenis van de index en zal er soms een indicatie zijn voor aanvullende diagnostiek (WGS).

Hoewel het BCO aan de ene kant afgeschaald kan worden, zullen zich aan de andere kant juist situaties voordoen waarbij meer inzet van de GGD nodig is voor het BCO. Hiervoor is zagezegd maatwerk nodig. Voor het leveren van maatwerk is gekwalificeerd personeel nodig met kennis van de infectieziektebestrijding, die bekend zijn met de populatie in hun werkgebied, zoals IZB-verpleegkundigen- en artsen. Er zal minder geprotocolleerd gewerkt kunnen worden.

### 3.a BCO op maat

Op basis van de analyse van de BCO-indicatoren en bij een stijgende vaccinatiegraad onder de bevolking is het mogelijk om over te schakelen op 'BCO op maat', waarbij er 2 opties zijn: standaard BCO (door index & GGD) en uitgebreid BCO (door de GGD). Zie voor de uitgebreide uitwerking bijlage 3.

Het uitgangspunt zal hierbij zijn dat de GGD met iedere index in ieder geval éénmalig (telefonisch) contact heeft. Dit gesprek is van belang voor het brononderzoek, het verzamelen van surveillancedata, en het starten van contactonderzoek. Het brononderzoek en het signaleren van clusters wordt in een fase met een lage prevalentie belangrijker.

Het inventariseren en informeren van de contacten kan vaak door de index zelf gedaan worden (standaard BCO). Indien de index dit niet kan doen, of wanneer de index of contacten tot specifieke risicogroepen behoren of er bijzondere settings zijn, dan zal de GGD zelf de contacten informeren en een uitgebreider BCO verrichten.

Het voorstel 'BCO op maat' is als volgt:

- Standaard BCO door de GGD door (telefonisch) contact met de index. De GGD vraagt de bron na. De inventarisatie van de contacten doet de index zelf, zo nodig ondersteund door de GGD. De index informeert zelf diens contacten.
- Uitgebreid BCO wordt gedaan door de GGD bij specifieke groepen:
  1. De index heeft een aangetoonde infectie of heeft risico gelopen op (bijv. door een reis) een **Variant of Interest (VOI)** of **Variant of Concern (VOC)** met beperkte verspreiding in Nederland.
  2. De index behoort tot een **moeilijk bereikbare groep** (bijv. taalbarrière of arbeidsmigranten).
  3. De index bevindt zich in een **omgeving met een lage (verwachte) vaccinatiegraad/lage immuniteit**.
  4. De index is onderdeel van een **bekend cluster/uitbraak**.
  5. De index kan zelf geen contactonderzoek doen vanwege diverse redenen.

Voorwaarden voor contactonderzoek door de index zijn:

- De index is voldoende toegerust. Hiertoe zouden informatie en tools ontwikkeld moeten worden.
- Een minimale set aan data wordt door de index gedeeld met de GGD om zo zicht en inzicht te houden op de verspreiding van het virus en specifieke bronnen die tot transmissie kunnen leiden. Dit is afhankelijk van de keuzes die gemaakt worden m.b.t. surveillance.

Er is nog onvoldoende informatie over de precieze werking en functionaliteiten van de GGD Contact-app en de eventuele combinatie van deze app met de CoronaMelder-app. Denkbaar is dat de GGD Contact-applicatie een faciliterende rol kan hebben in het uitvoeren van contactonderzoek door de index, naast andere ondersteunende faciliteiten. Omringende landen laten op verschillende manieren BCO door de index uitvoeren (zie ook bijlage 2).

Over het aantal meldingen dat dagelijks binnen zal komen bij de GGD en de verdeling naar wie er standaard of uitgebreid BCO zal krijgen, is geen goede voorspelling te doen. De te verwachten ontwikkelingen m.b.t. de prevalentie en risicogroepen staan beschreven in het OMT advies 117 (dd 17 juni 2021).

### **3.b Maatregelen voor gevaccineerde contacten en indexen**

Maatregelen als quarantaine en testen moeten proportioneel zijn: quarantaine en/of adviezen zijn zinvol als hiermee verdere verspreiding wordt voorkomen en ernstige gezondheidsschade wordt voorkomen. Om het quarantaine-advies voor alle contacten en het isolatieadvies van indexen te kunnen loslaten, zal aan een aantal voorwaarden moeten worden voldaan:

- De prevalentie moet op een zeer laag endemisch niveau zijn.
- Er moet een voldoende hoge vaccinatiegraad of immuniteitsgraad zijn onder de gehele Nederlandse bevolking.
- Er zijn geen vervangende bestrijdingsmaatregelen nodig, of die vervangende bestrijdingsmaatregelen zijn minder belastend dan BCO.

Omdat op dit moment niet aan deze voorwaarden wordt voldaan, kunnen de maatregelen van isolatie en quarantaine nog niet in alle gevallen worden losgelaten. In de huidige fase, met een stijgende vaccinatiegraad en een dalende incidentie, kan het beleid voor gevaccineerde contacten wel versoepeld worden.

Mensen die gevaccineerd zijn, lopen minder kans om ziek te worden na blootstelling aan SARS-CoV-2. Hoewel zij wel besmettelijk kunnen zijn, komt er steeds meer bewijs dat vaccinatie invloed heeft op de transmissie van SARS-CoV-2.

Een studie onder ongevaccineerde huisgenoten van zorgmedewerkers met COVID-19 vond een 30% lager risico op infectie voor huishoudcontacten van gevaccineerde gezondheidswerkers in vergelijking met huishoudcontacten van ongevaccineerde gezondheidswerkers (Shah 2021). Een analyse van surveillancedata in het VK vond een reductie van 40-50% in de attack rate onder huishoudcontacten van personen met COVID-19 die 1 maal gevaccineerd waren met het AstraZeneca- of Pfizer-vaccin (Harris 2021). Andere studies laten indirecte aanwijzingen zien dat vaccinatie invloed kan hebben op de transmissie doordat mensen die gevaccineerd zijn een lagere viral load hadden en ook minder lang het virus uitscheidde. De Gezondheidsraad concludeert op basis van deze studies dat het aannemelijk is dat vaccinatie transmissie tegengaat, met het voorbehoud dat nog niet precies duidelijk is hoe groot dit effect is. Ook is nog niet duidelijk hoe lang dit effect aanhoudt en of factoren zoals virusvarianten of persoonskenmerken hierop van invloed zijn.

Internationaal worden de volgende adviezen gegeven:

- [ECDC](#): Gezondheidsorganisaties kunnen op een case-by-case-basis een risicoanalyse doen en sommige gevaccineerde nauwe contacten als laag-risico (bij ons categorie 3) classificeren. Factoren die daarbij meegewogen moeten worden zijn: de lokale epidemiologische situatie, de circulatie van varianten, het type vaccin en de leeftijd van het

contact. Ook adviseert de ECDC om rekening te houden met het risico op secundaire transmissie naar kwetsbare personen.

- [CDC](#): Gevaccineerde personen die in contact zijn geweest met een persoon met COVID-19, hoeven niet in quarantaine of zich te laten testen, tenzij ze symptomen hebben. Als uitzondering gelden de gevaccineerde contacten die in een penitentiaire inrichting, detentie of een opvang voor daklozen wonen of werken. Zij moeten zich ook zonder symptomen laten testen.

Sommige landen ([België](#) en het [VK](#)) zijn bezig met een revisie van het beleid voor gevaccineerde contacten. In [Duitsland](#) zijn asymptomatische huisgenoten en nauwe contacten die volledig gevaccineerd zijn vrijgesteld van quarantaineplicht. Als zij klachten krijgen, gaan zij in isolatie en dienen ze zich direct te laten testen. Voor bewoners van medische instellingen geldt het gedurende het verblijf in de instelling in quarantaine gaan, met een maximale duur van 14 dagen vanaf de laatste blootstelling. In [Zweden](#) hoeven gevaccineerde contacten niet thuis te blijven (dit beleid geldt ook voor de huisgenoten van een index). Bij klachten moet men thuis blijven en testen. In de zorg gelden specifieke maatregelen. In [Denemarken](#) hoeft een gevaccineerd contact niet in quarantaine indien asymptomatisch. Wel is het advies voor nauwe contacten zich te laten testen.

Uit de surveillance data uit Nederland blijkt dat gevaccineerde personen die positief getest zijn, minder besmettelijk zijn voor hun contacten, en dat gevaccineerde contacten minder vaak besmet raken. Er werd een substantiële reductie gezien van ongeveer 43% in het aantal huishoud- en nauwe contacten van gevaccineerde indexen dat positief testte ten opzichte van contacten van een ongevaccineerde index. Gevaccineerde contacten hadden een 60% kleinere kans om besmet te raken dan niet-gevaccineerde contacten. Hieruit kunnen we afleiden dat het beschermende effect van vaccinatie voor een contact wellicht nog groter is dan het effect van de afname van de besmettelijkheid van een gevaccineerde index. Al met al heeft vaccineren een positief effect op de kans op secundaire transmissie van een besmet contact naar diens omgeving.

Er is derhalve geen quarantaine advies meer nodig voor (volledig) gevaccineerde contacten en personen die als immuun kunnen worden beschouwd. Deze contacten moeten wel worden geïnformeerd over de blootstelling, en krijgen het advies om alert te zijn op klachten, en zich bij klachten te laten testen. Voor gevaccineerde huisgenoten van een besmettelijke index, is het advies om zich 5 dagen na de blootstelling te laten testen, ook als zij geen klachten hebben. Als zij positief getest worden gaan zij in isolatie, welke 72 uur duurt als zij geen klachten hebben of krijgen.

Naast adviezen over quarantaine worden er aan contacten ook adviezen over testen gegeven. Ook deze moeten in verhouding staan tot de kans op besmetting en de impact van snelle detectie van besmettelijke personen om verspreiding te voorkomen.

Uit de surveillancedata blijkt dat niet-nauwe contacten maar sporadisch besmet raken. De relevantie van een testadvies voor dit type contacten wordt minder naarmate de vaccinatiegraad toeneemt, immers lopen zij ook minder kans besmettelijk te worden als ze gevaccineerd zijn. Op basis hiervan kan om het testadvies voor categorie 3-contacten komen te vervallen, ongeacht de vaccinatiestatus van het contact.

Voor nauwe contacten (categorie 2) die niet gevaccineerd zijn (of een infectie hebben doorgemaakt) kan het testen z.s.m. na de blootstelling vervallen. De reden om deze test eerder wel te adviseren was het vroeg opsporen van infecties, en daarmee voorkomen van tertiaire infecties. Met een toenemende vaccinatiegraad is de kans op een dergelijke transmissie van het contact naar diens contacten sowieso al kleiner, waardoor dit testmoment kan vervallen.

Het beleid voor een symptomatische gevaccineerde index blijft ongewijzigd. In onderstaand schema worden de huidige adviezen weergegeven en daarnaast het voorstel voor ongevaccineerde en gevaccineerde/immune contacten.

**Tabel 1.** Beleidsvoorstel ongevaccineerde en gevaccineerde/immune contacten. Groen=geen actie (altijd testen bij klachten), oranje=quarantaine, specifiek testen en informeren, geel = alleen informeren en specifiek testen, .

Type contact	Huidige beleid	Voorstel Ongevaccineerd/niet immuun contact	Voorstel Gevaccineerd/immuun contact
Huishoud (categorie 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quarantaine</li> <li>• Testen z.s.m.</li> <li>• Testen dag 5 (voor opheffen quarantaine)</li> <li>• Testen bij klachten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quarantaine</li> <li>• Testen z.s.m.</li> <li>• Testen dag 5 (voor opheffen quarantaine)</li> <li>• Testen bij klachten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen quarantaine</li> <li>• Testadvies dag 5</li> <li>• Testen bij klachten</li> <li>• Vermijd grote groepen, contact met kwetsbaren en houdt afstand</li> </ul>
Overig nauw (categorie 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quarantaine</li> <li>• Testen z.s.m.</li> <li>• Testen dag 5 (voor opheffen quarantaine)</li> <li>• Testen bij klachten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quarantaine</li> <li>• Testen dag 5 (voor opheffen quarantaine)</li> <li>• Testen bij klachten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen quarantaine</li> <li>• Testen bij klachten</li> <li>• GGD kan een test op dag 5 adviseren, bijv. in een setting met hoge kans op transmissie/kwetsbare populatie</li> </ul>
Overig, niet nauw (categorie 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen quarantaine</li> <li>• Testen dag 5</li> <li>• Testen bij klachten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Worden niet meer geïnformeerd*</li> <li>• Testen bij klachten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Worden niet meer geïnformeerd</li> <li>• Testen bij klachten</li> </ul>

\*M.u.v. categorie 3-contacten in het VO, zie verderop.

Als immuun worden beschouwd personen die:

- 14 dagen of langer geleden een vaccinatieserie hebben afgerond;
- COVID-19 hebben doorgemaakt en daarna 1 vaccinatie hebben gekregen;
- COVID-19 hebben doorgemaakt minder dan 6 maanden geleden.



Dit beleid geldt ook voor gevaccineerde personen die immuungecompromitteerd zijn. Zij worden geadviseerd om extra alert te zijn op klachten en zich te laten testen op dag 5 na blootstelling, ook als zij geen klachten hebben. Er worden op korte termijn resultaten verwacht van studies over het effect van onderliggend lijden en medicatiegebruik op immuniteit na doormaken van infectie en/of vaccinatie. Aan de hand daarvan kunnen mogelijk specifieke adviezen worden opgesteld voor verschillende soorten immuunsuppressie.

Het aangepast beleid geldt ook voor immune kinderen die recent (binnen 6 maanden) COVID-19 hebben doorgemaakt. Het is nog onduidelijk of kinderen (<18 jaar) een vaccinatie-aanbod zullen krijgen. Afhankelijk hiervan zal een apart BCO beleid voor kinderen kunnen worden uitgewerkt, waarbij ook rekening kan worden gehouden met immuniteit van volwassenen in hun omgeving. Het voorstel is om in het BCO-beleid voor de kinderopvang, primair en voortgezet onderwijs tot de start van het schooljaar 2021-2022 ongewijzigd te laten. Dit geldt ook voor het informeren van categorie 3 contacten in het voortgezet onderwijs.

De algemene boodschap blijft vooralsnog dat er bij klachten altijd getest moet worden. Bij de wijzigingen in het BCO beleid moet er goede communicatie zijn over de redenen van aanpassen van het beleid.

## Referenties

- Gezondheidsraad. [Advies Transmissie na Vaccinatie](#). Mei 2021.
- ECDC. [Risk of SARS-CoV-2 transmission from newly-infected individuals with documented previous infection or vaccination](#). Maart 2021.
- Shah AS, Gribben C, Bishop J, Hanlon P, Caldwell D, Wood R, et al. [Effect of vaccination on transmission of COVID-19: an observational study in healthcare workers and their households](#). Maart 2021. doi: <https://doi.org/10.1101/2021.03.11.21253275>.
- Harris R, Hall J, Zaidi A, Andrews N, Dunbar J, Dabrera G. [Impact of vaccination on household transmission of SARS-COV-2 in England](#) [preprint]. April 2021.
- CDC. [When You've Been Fully Vaccinated: How to Protect Yourself and Others](#). Mei 2021.
- ECDC. [Interim guidance on the benefits of full vaccination against COVID-19 for transmission and implications for non-pharmaceutical interventions](#). April 2021.
- Sciensano.be. [Procedures | Vaccinatie](#).
- Gov.uk. [COVID-19 Response - Spring 2021](#). Februari 2021.
- Mags.nrw. [Verordnung zur Testung in Bezug auf einen direkten Erregernachweis des Coronavirus SARS-CoV-2 und zur Regelung von Absonderungen nach § 30 des Infektionsschutzgesetzes](#). Paragraaf 16 en 17. April 2021.

- Folkhälsomyndigheten.se. [Covid-19: Anpassning av smittförebyggande åtgärder inom vård och omsorg med hänsyn till vaccination och epidemiologiskt läge](#). April 2021.
- Sst.dk. [Guidance from the Danish Health Authority: What to do when you have been vaccinated](#). April 2021.

## Bijlage 1. Risico-gestuurd BCO, Uniforme werkwijze risico-gestuurd BCO

### Inleiding

Door de hoge aantallen meldingen is het uitvoeren van het reguliere BCO (tijdelijk) niet meer mogelijk. Ook regionale en/of landelijke ondersteuning is niet meer toereikend; de GGDen zijn overgegaan op 'risico-gestuurd' BCO.

Hierbij voeren ook de landelijke BCO-medewerkers op aangepaste wijze BCO-onderzoek uit.

Bij **risico-gestuurd BCO** maakt de lokale GGD een onderscheid in prioritering van de indexen. Landelijke BCO-medewerkers voeren in dit type BCO alleen indexgesprekken uit bij lage prioriteit indexen. Het BCO van de hoge prioriteit indexen wordt door de lokale GGD verricht.

Bij **risico-gestuurd alleen index** zal de index geïnstrueerd worden om alle contacten zelf in te lichten. Bij **risico-gestuurd Lean** zal het contactonderzoek niet meer volledig worden verricht, de index zal zelf een contactenlijst maken en de contacten informeren.

Het **laatste scenario (alleen uitslagen doorbellen)** treedt in werking wanneer zelfs risico-gestuurd BCO Lean niet meer mogelijk is. Dit is in feite geen bron- en contactonderzoek meer.

### Overzicht types BCO

Onderdeel	Volledig	Risico-gestuurd op risico contacten		Risico-gestuurd alleen index	Risico-gestuurd Lean	Alleen uitslagen doorbellen
Prioriteit index		Laag	Hoog			
Indexgesprek	GGD	GGD	GGD	GGD	GGD	GGD
Contact leggen	GGD	GGD	GGD	GGD	GGD	GGD
Uitslag test en maatregelen toelichten	GGD	GGD	GGD	GGD	GGD	GGD
Uitvragen specifieke risico's (OSIRIS)	GGD	GGD	GGD	GGD	GGD	GGD
Brononderzoek	GGD	GGD	GGD	GGD	GGD	GGD
Contactonderzoek	GGD	GGD	GGD	GGD	GGD	GGD
1 <sup>e</sup> contact met contact	GGD	Index	GGD (alleen hoogrisico contacten)	Index	Index	Index
2 <sup>e</sup> contact index	GGD					
Vervolgcontact	GGD					
Contacten opvolgen	GGD					
Duur	8-12 uur	4 uur		1,5-2 uur	1 uur	0,5 uur

## Bijlage 2. Vormen van BCO door de index in andere landen

### Engeland

Bij een positieve uitslag stuurt NHS Test and Trace een sms of e-mail met instructies over het delen van informatie over de contacten en de plekken waar iemand geweest is naar degene die positief getest is. Het delen van de informatie kan online via de beveiligde NHS Test and Trace-site. Hiervoor moet een account aangemaakt worden. De gegevens van de contacten kunnen op de site geregistreerd worden. Je hebt hier 24 uur de tijd voor. Indien je thuis geen internet hebt of het online proces niet begint/afmaakt, dan word je gebeld om het BCO telefonisch te doen. Vervolgens stuurt NHS Test and Trace een sms of email naar de contacten met de mededeling dat ze een contact zijn en instructies om in te loggen op de NHS Test and Trace-site. Op die site kunnen de contacten hun advies vinden en hier online vragen over stellen aan een online team. Wanneer een contact niet inlogt op de NHS Test and Trace-site, dan wordt het contact gebeld om het advies telefonisch te bespreken. Verder kunnen contacten, wanneer zij klachten ontwikkelen, ook via deze site een test inplannen.

- [NHS Test and Trace: what to do if you are contacted - GOV.UK \(www.gov.uk\).](https://www.gov.uk/guidance/nhs-test-and-trace-what-to-do-if-you-are-contacted)

### België

Bij een positieve uitslag wordt telefonisch het BCO gedaan. Contacten worden telefonisch ingelicht door het Belgische 'BCO-team'. Daarnaast heeft België de Coronalert-app. Dit is een app die vergelijkbaar is met onze Corona-app. Wanneer iemand positief test, dan kan diegene dit via een bepaalde code doorgeven in de app. De app bepaalt dan d.m.v. bluetooth wie nauw contact heeft gehad met deze persoon. Deze nauwe contacten krijgen een bericht via de app. De app vervangt echter niet het telefonische BCO, dus de contacten worden ook nog gebeld.

- [Hoe verloopt contactonderzoek: van huisarts tot contact - Zorg en Gezondheid \(zorg-en-gezondheid.be\).](https://www.zorg-en-gezondheid.be/verloopt-contactonderzoek-van-huisarts-tot-contact)
- [Coronalert - Blijf veilig. Bescherm elkaar.](https://www.coronalert.be/)

### Duitsland

Het lijkt erop dat het BCO telefonisch verloopt. Duitsland heeft de Corona-Warn-App. Deze app is vergelijkbaar met onze Corona-app. De app bepaalt d.m.v. bluetooth wie nauw contact heeft gehad met de persoon die positief getest is. Deze nauwe contacten krijgen een bericht via de app. De app vervangt echter niet het telefonische BCO, dus de contacten worden ook nog gebeld.

- [RKI - COVID-19 - Interrupt chains of infection digitally with the Corona-Warn-App.](https://www.rki.de/EN/COVID-19-interrupt-chains-of-infection-digitally-with-the-corona-warn-app.html)

### Ierland

Bij een positieve uitslag volgt telefonisch het BCO. De contacten worden in eerste instantie op de hoogte gebracht door middel van een sms. Daarna worden de contacten gebeld om het advies te bespreken. Ierland

heeft de COVID Tracker-app. Wanneer iemand positief getest is en de COVID Tracker-app gebruikt, dan krijgen de contacten via deze app een waarschuwing. Deze contacten worden daarna door het Ierse 'BCO-team' gebeld.

- [Close contact and casual contact - HSE.ie.](#)
- [Contact tracing - HSE.ie.](#)
- [If you receive a close contact alert - HSE.ie.](#)

## **Frankrijk**

Het beleid van Frankrijk is moeilijk terug te vinden. Frankrijk heeft in ieder geval de app TousAntiCovid. Hierin is het mogelijk om aan te geven met een code dat je positief getest bent. De app gebruikt bluetooth om te bepalen wie nauw contact zijn. Deze contacten krijgen hier een melding van. Daarnaast kan men zelf ook contacten registreren in de app. Telefonisch contact met contacten lijkt niet de regel te zijn. Het ziet er naar uit dat men zelf zijn/haar contacten inlicht.

- [Info Coronavirus COVID-19 - Application Tousanticovid | Gouvernement.fr.](#)

**Bijlage 3. BCO op maat: Standaard BCO en Uitgebreid BCO**

Onderdeel	Inhoud	Standaard BCO (door GGD & index)		Uitgebreid BCO (risicogroepen, door GGD)	
		Niet immuun contacten	Immune contacten	Niet immuun contacten	Immune contacten
<b>Index</b>					
Indexgesprek, GGD neemt contact op met index	Informereren, inventarisatie situatie	GGD	GGD	GGD	GGD
	Maatregelen toelichten	GGD	GGD	GGD	GGD
	Brononderzoek	GGD	GGD	GGD	GGD
	Contacten identificeren	Index (evt GGD)	Index (evt GGD)	GGD	GGD
	Informatie voor surveillance	GGD	GGD	GGD	GGD
2e gesprek Index	Opvolgen (monitorings-gesprek), einde isolatie bespreken	Alleen bij asymptomatische infecties	Alleen bij asymptomatische infecties	GGD	GGD
<b>Categorie 1+2 contacten</b>					
1e Gesprek Contacten	Informereren, maatregelen toelichten	Index: via een brief*, quarantaine advies	Index: via een brief, geen quarantaine advies	GGD: telefonisch en per brief, quarantaine advies	GGD: telefonisch en per brief, geen quarantaine advies
	Informatie voor surveillance: registratie contacten in HPzone	Nee, tenzij index dit via app kan delen met GGD	Nee, tenzij index dit via app kan delen met GGD	GGD	GGD: ook immune contacten registreren?
2e gesprek Contacten	Opvolgen (monitorings-gesprek)	nee	nee	GGD	nee
<b>Categorie 3 contacten</b>					
Voorheen: Brief/mail via index	Informereren, advies testen	nee	nee	nee	nee