

Vaccin Effectiviteit en CoronaCheck

De commissie Digitale Ondersteuning Bestrijding Corona (DOBC) begeleidt de inzet van digitale middelen, waaronder CoronaCheck, en het digitale CoronaToegangsBewijs (CTB). In dit document wijzen wij op het belang van het regelmatig publiceren of delen van gedetailleerde data ten aanzien van vaccinatie effectiviteit. Het zou de voorkeur genieten publiekelijk data te delen, zodat onder andere deze commissie de efficiëntie en wettelijke basis van het CTB op adequate wijze kan beoordelen.

De inzet en efficiëntie van CoronaCheck is afhankelijk van kans op overdracht door personen die echter op basis van verschillende karakteristieken het CTB kunnen verkrijgen (natuurlijke immuniteit, vaccinatie of negatieve test). Thans richt de aandacht van de commissie zich op de vraag hoe de Vaccin Effectiviteit (VE) evolueert over de tijd, wat dit betekent voor CoronaCheck, en hoe dit goed gevolgd kan worden op basis van (publieke) data. De commissie DOBC vraagt VWS daarom om de hieronder gepresenteerde berekeningen te laten verifiëren door het RIVM, en tevens deze berekeningen te laten actualiseren op basis van de meest recente data van RIVM. Voorts verzoekt de commissie zowel data als berekeningen met de commissie te delen, zodat ook de eigen aannames en berekeningen kunnen worden geverifieerd.

Wettelijke basis CoronaCheck

Op 1 juni 2021 is de Tijdelijke wet coronatoegangsbewijzen in werking getreden. Deze wet biedt de grondslag om coronatoegangsbewijzen in te zetten bij het tegengaan van de verspreiding van het coronavirus na het heropenen of geopend houden van de samenleving.

Het gaat dan om de verplichting om over testbewijzen, vaccinatiebewijzen en/of herstelbewijzen (samen een coronatoegangsbewijs) te beschikken, om vervolgens toegang te kunnen krijgen tot specifieke plaatsen, of deel te kunnen nemen aan specifieke aangewezen activiteiten (zoals evenementen). De wet biedt daarvoor de basis. De concrete uitwerking heeft plaatsgevonden in de Tijdelijke regeling maatregelen covid-19.

Coronatoegangsbewijzen kunnen alleen worden ingezet voor toegang tot bepaalde activiteiten of voorzieningen op het gebied van cultuur, evenementen, georganiseerde jeugdactiviteiten, horeca of sport. Zie de tijdelijke regeling maatregelen Covid-19 voor de actuele reikwijdte van de coronatoegangsbewijzen, en de uitzonderingen hierop. Hierbij vragen wij specifiek aandacht voor het volgende artikel uit deze wet:

Artikel 58ra. Reikwijdte

Lid 1

In een krachtens paragraaf 2 van dit hoofdstuk vast te stellen ministeriële regeling kunnen regels worden gesteld met betrekking tot het beschikken over een daarbij te bepalen resultaat voor deelname aan of toegang tot daarbij te bepalen activiteiten of voorzieningen op uitsluitend de volgende terreinen:

- a. cultuur;*
- b. evenementen;*
- c. georganiseerde jeugdactiviteiten;*

d. horeca; of
e. sport.

Lid 2

Regels met betrekking tot het beschikken over vaccinatie tegen het virus SARS-CoV-2 of herstel van een infectie met het virus SARS-CoV-2 **worden slechts gesteld indien:**

a. op basis van een bewijs van vaccinatie tegen het virus SARS-CoV-2 of een bewijs van herstel van een infectie met het virus SARS-CoV-2 **kan worden vastgesteld dat een vergelijkbare kans op overdracht van het virus SARS-CoV-2 bestaat als bij een bewijs van een negatieve testuitslag; (...)**

De inzet van coronatoegangsbewijzen is nader uitgewerkt in de Tijdelijke regeling maatregelen Covid-19 van 19 november 2020 (Trm).

De rechtbank Den Haag heeft bij vonnis¹ van 6 oktober 2021 nog bepaald dat “vanwege het uit de recente OMT-adviezen gebleken grotere besmettings- en verspreidingsrisico van ongevaccineerden, kan voorshands niet gezegd worden dat het coronatoegangsbewijs inclusief het testen voor toegang door ongevaccineerden (...) geen bijdrage levert aan het hiervoor geschetste doel.”

Daarbij verwees de voorzieningenrechter naar het OMT-advies van 13 september 2021. Daarin wordt gesteld dat uit berekeningen blijkt dat de kans dat iemand na een negatieve antigeen test het virus bij zich draagt circa tweemaal zo groot is als de kans dat een volledig gevaccineerd persoon het virus draagt. Er rest derhalve potentieel gevaar besmettelijk te zijn voor anderen. Vanwege de inmiddels aangetoonde daling in vaccin effectiviteit is het van belang om deze kansen te blijven monitoren en wegen.

VE wat betreft ziekenhuis- en IC-opnames. De commissie DOBC beschikt op dit moment slechts over beperkt beschikbaar gemaakte publieke data. Het RIVM heeft driemaal gegevens gepubliceerd: een rapport over juli-augustus, een web pagina over september, en een recent rapport¹ over de periode tot en met oktober. Op pagina's 4 resp. 5 van dit meest recente rapport staan grafieken (gelabeld: A) die het aantal ziekenhuis- resp. IC-opnames per leeftijdscohort over de tijd weergeven.

ziekenhuisopnames: ongevaccineerd + gevaccineerd = dagtotaal

18 september | 18 oktober

```

-----
 8 + 0 = 08 | 11 + 1 = 12 | leeftijd 0-49
10 + 3 = 13 | 14 + 12 = 26 | leeftijd 50-69
 5 + 5 = 10 | 16 + 29 = 45 | leeftijd 70+
-----+-----+
23 + 8 = 31 | 41 + 42 = 82 | allen

```

¹ <https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RBDHA:2021:10863>

IC-opnames: ongevaccineerd + gevaccineerd = dagtotaal

18 september | 18 oktober

```

-----
2 + 0 = 2 | 3 + 0 = 3 | leeftijd 0-49
2 + 0 = 2 | 5 + 3 = 8 | leeftijd 50-69
1 + 1 = 2 | 2 + 2 = 4 | leeftijd 70+
-----+-----
5 + 1 = 6 | 10 + 5 = 15 | allen

```

Bovenstaande data zijn slechts puntschattingen, gemaakt door de genoemde grafieken uitvergroet op basis van pixels tellen terug te schatten naar de originele data. Hierbij kunnen fouten optreden. Het zou beter zijn te werken met lopende gemiddelden.

Ondanks deze beperkingen signaleert de commissie een sterke stijgende trend van personen die dubbel gevaccineerd zijn (25=>50% ziekenhuis, 18=>36% IC) in 1 maand. Binnen de categorie 70+ komt bovenstaande schatting van het percentage gevaccineerden onder de ziekenhuisopnames per 18 oktober op 64%. In deze leeftijdscategorie (vaccinatiegraad 93%) lijkt de VE daarmee gedaald van 92% naar 86% en de vraag is hoe deze getallen er *op dit moment* voor staan, alsook hoe deze dalende trend zich verder zal ontwikkelen. Om goed zicht te houden op de VE over de tijd is het van belang om deze voor opeenvolgende kortere perioden (bijvoorbeeld: per week) te schatten. Te ruime intervallen (maanden) laten het volgen van een trend niet toe. Dergelijke data is echter niet (publiek) beschikbaar.

De commissie merkt op dat met name voor de oudere gevaccineerden, de afgenomen bescherming van een vaccinatie (de VE was ooit 97%) **gecommuniceerd zou moeten worden**. Burgers kunnen dan veel beter hun eigen risico-afweging maken, en tevens gemotiveerd worden om de boosterprik te halen.

Epidemiologisch (hypothetisch) gezien zou een vroege boostercampagne begin oktober de VE "opgekrikt" kunnen hebben naar 97%. Dit zou al per 18 oktober hebben geleid tot een significante reductie van de ziekenhuis- en IC-opnames: resp. 49% en 32%. Uiteraard onderkent de commissie de beperkingen wat betreft de haar thans beschikbare data, en daarmee de onzekerheid die in deze schattingen kan zitten. Ook onderkent de commissie dat VE voor IC- en ziekenhuis-opnames buiten haar formele mandaat valt. Echter, een pleidooi voor de digitale beschikbaarheid van tijdige, accurate en gedetailleerde epidemiologische data acht de commissie wel binnen haar mandaat. Aldus kan de proportionaliteit en wettige basis beter worden gewogen.

VE wat betreft besmetting. Het coronadashboard toont per leeftijdscohort de aantallen besmettingen uitgesplitst naar vaccinatiestatus in een 40-daagse periode. We tonen hier fractie D aan Doorbraakinfecties bij volledig gevaccineerden (waarbij infecties zonder data over de vaccinatiestatus niet zijn meegeteld). Het coronadashboard geeft 40-daagse gemiddelden. Uit praktische overwegingen wordt het gemiddelde bepaald op de middelste

datum. We tonen per cohort ook de Vaccinatiegraad V en de berekende² vaccin-effectiviteit-
tegen-Besmetting B , als $D : v \Rightarrow B$.

18 september ³	18 oktober ⁴	cohort
0,82 : 0,90 => 49%	0,86 : 0,90 => 32%	80+
0,80 : 0,93 => 70%	0,86 : 0,93 => 54%	70-79
0,72 : 0,89 => 68%	0,81 : 0,89 => 47%	60-69
0,59 : 0,86 => 77%	0,71 : 0,87 => 63%	50-59
0,46 : 0,80 => 79%	0,59 : 0,82 => 68%	40-49
0,30 : 0,69 => 81%	0,45 : 0,72 => 68%	30-39
0,26 : 0,64 => 80%	0,39 : 0,67 => 69%	20-29
0,04 : 0,49 => 96%	0,11 : 0,57 => 91%	12-19

Indien we een fout-negatief kans van een antigeentest van 35% aannemen, reduceert een negatief testresultaat de kans dat de eigenaar van een op een negatieve test gebaseerd CTB *toch* besmet is met 65%. Het tonen van een CTB op basis van bewijs van vaccinatie door mensen van 60 jaar of ouder gaf per 18 oktober echter al een significant kleinere kansreductie ($B=32\%,54\%,47\%$). De dalende trend tussen 18 september en 18 oktober suggereert voorts dat *op dit moment* de kansreductie voor de andere leeftijdsklassen (tieners uitgezonderd) ook al onder de 65% kan zijn gedaald.

Eenzijds kan de 65% reductie op de kans dat iemand toch besmet is gegeven een negatief testresultaat, als een onderschatting worden beschouwd van de kansreductie dat die persoon ook echt besmettelijk is (omdat fout-negatieven bij antigeentests vooral voorkomen bij lage viral-load en dus wijzen op lage besmettelijkheid). Anderzijds kan gedurende de geldigheid van het CTB de viral-load alsnog zijn toegenomen. Er kan voorts betoogd worden dat besmette gevaccineerden minder besmettelijk zouden zijn dan ongevaccineerden. Er is echter ook onderzoek verschenen dat claimt dat de viral-load bij doorbraakinfecties net zo hoog is als bij besmette ongevaccineerden.

De commissie beseft dat dit soort overwegingen het lastig maken om te beoordelen of de kans op overdracht "vergelijkbaar" is. Desalniettemin roept de dalende trend in VE over de tijd, gecombineerd met de recente sterke stijging van besmettingen in de 70+ categorie (waar de VE al laag is) in de weken na 18 oktober vragen op over die vergelijkbaarheid nu en in de nabije toekomst. De ontwikkelingen ten aanzien van VE zal ook een weerslag hebben op het gebruik van CoronaCheck bij een eventuele overgang op een 2G systeem.

Voor het beoordelen van de efficiëntie en wettelijke basis van CoronaCheck app, heeft de commissie DOBC een goede en regelmatige en betrouwbare datavoorziening nodig. De commissie vraagt het ministerie van VWS daarom om het RIVM te verzoeken wekelijks een update te maken van de verdeling van ziekenhuis-opnames, IC-opnames en positieve tests per week. De onderverdeling naar bovengenoemde leeftijdscohorten, en vaccinatiestatus is daarbij van belang omdat er een duidelijk verband is tussen VE en leeftijd.

² $B = (U - D/V) / U$, met $U = (1-V)/(1-D)$ -- waarbij B wordt getoond als percentage

³ <https://web.archive.org/web/20211009000234/https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/grafieken>

⁴ <https://web.archive.org/web/20211110133827/https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/grafieken>

In het kader van een open debat, en het maximaliseren van vertrouwen en uitlegbaarheid van (toekomstige) maatregelen, is de commissie van mening dat deze data, met de genoemde mate van detail en tijdigheid, openbaar zouden moeten zijn. Zolang dit niet mogelijk is kunnen deze data onder embargo verstrekt worden aan de commissie.

De commissie staat ook zeer open voor een gesprek met de specialisten van het RIVM die deze data verzorgen en interpreteren.