

# Cultuur en SARS-CoV-2: kunnen collectivistische kenmerken beschermen tegen besmetting met het coronavirus?

## **Abstract**

In dit onderzoek is antwoord gezocht op de vraag wat de invloed van collectivisme is op het aantal besmettingen met SARS-CoV-2 en de maatregelen die worden genomen om de verspreiding van het virus tegen te gaan. Collectivistische culturen zouden een culturele afweer tegen pathogenen kunnen hebben vanwege het onderscheid dat binnen deze culturen wordt gemaakt tussen de in-group en de out-group. Bovendien worden personen uit een collectivistische cultuur geacht conformistischer te zijn, waardoor de maatregelen tegen de verspreiding van SARS-CoV-2 mogelijk beter worden nageleefd. Uit de resultaten blijkt dat collectivisme juist een positief effect heeft op het aantal besmettingen met SARS-CoV-2. Er wordt daarnaast een positief effect gevonden van de maatregelen op het aantal besmettingen, wat erop kan duiden dat in landen met meer besmettingen met SARS-CoV-2 strengere maatregelen worden genomen. Het hebben van een collectivistische cultuur blijkt niet van invloed op de strengheid van de maatregelen.

**Trefwoorden:** *Collectivisme, Individualisme, SARS-CoV-2, Besmettingscijfers  
Behavioural immunity, Coronamaatregelen*

Bachelorproject Sociologie

Marthe Elena Huisman 6095968

m.e.huisman2@students.uu.nl

Begeleider: V. Buskens

14 juni 2021



**Universiteit Utrecht**

## 1. Inleiding

In december 2019 werd de wereld geconfronteerd met het coronavirus, genaamd SARS-CoV-2. Besmetting met dit virus leidt tot de ziekte COVID-19, die wereldwijd al miljoenen doden heeft veroorzaakt (Gameren, 2021). De verspreiding van dit virus heeft gezorgd voor een pandemie resulterend in een wereldwijde crisis, oftewel de coronacrisis. Door overheden worden verschillende maatregelen genomen om de verspreiding van het virus tegen te gaan. De bestrijding van het coronavirus is belangrijk omdat de pandemie grote negatieve gevolgen heeft voor de hele samenleving. Hierbij kan worden gedacht aan oversterfte, negatieve economische gevolgen en de achteruitgang van de volksgezondheid (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021). In dit onderzoek zal worden onderzocht welke invloed collectivisme als eigenschap van een cultuur en maatregelen tegen de verspreiding van het virus hebben op de verspreiding van SARS-CoV-2.

Pathogenen, ziekteverwekkers zoals bijvoorbeeld SARS-CoV-2, vormen een uitdaging voor samenlevingen over de hele wereld. Vanuit evolutionair perspectief kan worden gesteld dat bij de verspreiding van pathogenen natuurlijke selectie een rol speelt; samenlevingen die door hun sociale structuur pathogenen kunnen afweren, hebben meer kans om te overleven. Wanneer de sociale structuur van een samenleving bijdraagt aan de afweer van pathogenen wordt dit '*behavioural immunity*' genoemd (Fincher et al., 2008).

De dreiging van pathogenen kan bepaalde kenmerken van een samenleving vormgeven. Fincher et al. (2008) stellen dat samenlevingen die in het verleden doelwit zijn geweest van pathogenen, eerder collectivistisch zullen zijn. Dit kan worden verklaard doordat collectivistische culturen verschillende eigenschappen bezitten die ervoor zorgen dat een pathogeen minder kans heeft om zich naar en binnen collectivistische culturen te verspreiden. Collectivisme biedt dus een evolutionair voordeel in het afweren van pathogenen.

De belangrijkste eigenschap van een collectivistische samenleving waardoor deze *behavioural immunity* biedt, is het onderscheid dat in deze samenlevingen wordt gemaakt tussen de 'in-group' en de 'out-group'. Dit onderscheid wordt geacht in individualistische culturen zwakker te zijn (Gelfland et al., 2004). Hierdoor is het voor personen uit collectivistische culturen duidelijker wanneer contact wordt gemaakt met iemand uit de out-group. Ook komt dit contact minder frequent voor. Personen uit een collectivistische cultuur worden hierdoor minder vaak blootgesteld aan nieuwe pathogenen.

Een subsidiaire oorzaak voor *behavioural immunity* in collectivistische culturen is dat personen uit collectivistische culturen worden geacht conformistischer te zijn (Cukur et al.,

2004). In collectivistische culturen is het volgen van de regels de norm en wordt het afwijken van de norm niet aangemoedigd. In individualistische culturen is het belangrijk voor personen om te worden beschouwd als uniek. Hierdoor worden personen met een meer individualistische oriëntatie geacht een tolerantere houding te hebben tegenover het afwijken van de bestaande gedragsnormen (Fincher et al., 2008). Dit zorgt ervoor dat in collectivistische culturen de houding tegenover personen uit de out-group in stand wordt gehouden. Ook conformeren met andere gedragsnormen, zoals normen aangaande bereidingswijzen van voedsel, kunnen beschermen tegen besmetting met pathogenen (Sherman et al., 1999).

Er bestaan dus aanwijzingen dat pathogenen invloed hebben op de structuur van een samenleving. Net zoals een samenleving zich kan weren tegen pathogenen, hebben samenlevingen ook invloed op de verspreiding ervan. Verder onderzoek naar de rol van pathogenen op samenlevingen wijst uit dat pathogenen invloed kunnen uitoefenen op het voortplantingsgedrag, de mate van coöperatie en gendernormen binnen een samenleving (Seitz et al., 2020).

In verschillende onderzoeken wordt COVID-19 gekoppeld aan kenmerken van collectivistische culturen. Zo concluderen Ahuja et al. (2020) dat er een positief verband bestaat tussen collectivisme en algemeen welzijn in de coronacrisis. Germani et al. (2020) stellen dat mensen in meer collectivistische culturen zich minder zorgen maken over coronagerelateerde problemen. Ook werd in collectivistische culturen de kans om zelf besmet te raken hoger ingeschat dan in meer individualistische culturen. Deze onderzoeken laten zien dat de mate van collectivisme een rol kan spelen bij de manier hoe wordt gekeken naar de pandemie en hoe ermee wordt omgegaan.

Naast onderzoek naar effecten van COVID-19 op collectivistische culturen is ook de negatieve relatie tussen collectivisme en de besmetting met SARS-CoV-2 onderzocht (Bian et al., 2021; Maaravi et al., 2021; Webster et al., 2021). Omdat COVID-19 zich wereldwijd heeft verspreid, biedt deze casus een goede mogelijkheid het door Fincher et al. (2008) gesuggereerde negatieve verband tussen collectivisme en besmetting met pathogenen te testen.

Naar de rol van collectivisme op besmetting met SARS-CoV-2 zijn verschillende onderzoeken gedaan. In onderzoek van Webster et al. (2021) en Bian et al. (2021) wordt een negatief verband gevonden tussen collectivisme en besmetting met SARS-CoV-2. In beide onderzoeken ligt het zwaartepunt bij het verklaren van verschillen in aantal besmettingen in de Verenigde Staten. Om sterkere aanwijzingen te vinden voor dit verband zal dit verband niet alleen in de Verenigde Staten moeten worden onderzocht, maar in landen over de hele wereld.

Om de besmetting tegen te gaan, worden er door overheden wereldwijd maatregelen genomen. Niet alleen de structuur van de samenleving kan verspreiding van het virus tegengaan, ook deze maatregelen kunnen een rol spelen. Om die reden is het waardevol om te onderzoeken wat de rol is van de maatregelen ten opzichte van de rol die collectivisme heeft in het tegengaan van besmetting.

In dit paper zal worden onderzocht of er in collectivistische culturen minder besmettingen zijn met COVID-19, of er in deze culturen minder strenge maatregelen worden ingevoerd en wat de rol van deze maatregelen is bij de bestrijding van COVID-19. Om een bijdrage te leveren aan bestaande literatuur zullen landen over de hele wereld worden vergeleken en zal ook het effect van de genomen maatregelen worden onderzocht.

Samenvattend zal antwoord gegeven worden op de volgende hoofdvraag: *Wat is de invloed van collectivisme op het aantal besmettingen met SARS-CoV-2 en de strengheid van de maatregelen die in een land genomen worden tegen de verspreiding van het virus?*

Om de hoofdvraag te beantwoorden zullen hypothesen worden gesteld op basis van het bestaande wetenschappelijke kader. Voor dit onderzoek worden bestaande datasets gebruikt om de verschillende variabelen te operationaliseren. Daarmee zal kwantitatief onderzoek worden verricht. Aan de hand van de ‘World Values Survey’ wordt de mate van collectivisme per land bepaald. Op basis van data van de ‘Oxford COVID-19 Government Response Tracker’ zal de strengheid van de maatregelen worden bepaald. Besmettingscijfers zullen worden vastgesteld aan de hand van data van de ‘European Centre for Disease Prevention and Control’.

In de literatuur zijn veel verschillende manieren gebruikt om de mate van collectivisme binnen een land te meten. Fincher et al. (2008) maken een onderscheid tussen ‘collectivisme scores’, waarbij een hoge score een collectivistische oriëntatie impliceert, en ‘individualisme scores’, waarbij een hoge score een individualistische oriëntatie impliceert. Schwartz (1994) heeft zowel een ‘collectivisme score’ als een ‘individualisme score’ ontwikkeld. In de World Values Survey zijn vragen gesteld die de collectivisme- en individualisme score van Schwartz (1994) operationaliseren. House et al. (2004) concludeerden dat er een samenhang bestaat tussen de collectivisme- en individualisme score van Schwartz (1994) en de zeer bekende ‘individualism vs. collectivism index’ van Hofstede (1980). Er zijn dus aanwijzingen dat de verschillende constructen hetzelfde meten. Omdat de variabelen van Schwartz (1994) beschikbaar zijn en bestaan uit zowel een collectivisme score als een individualisme score zullen deze worden gebruikt voor het huidige onderzoek.

Het is vanuit maatschappelijk oogpunt belangrijk om antwoord te geven op de vraag wat de invloed van collectivisme is op het aantal besmettingen met SARS-CoV-2 en de

strengheid van de maatregelen die in een land genomen worden tegen de verspreiding van het virus; een antwoord hierop kan op verschillende manieren bijdragen aan de beperking van de verspreiding van SARS-CoV-2.

Om te beginnen kan er, indien blijkt dat er inderdaad een negatief verband bestaat tussen collectivisme en besmetting met SARS-CoV-2, door overheden worden geleerd van de *behavioural immunity* van deze samenlevingen om passende maatregelen te nemen. Verder zal naar aanleiding van dit onderzoek ook duidelijk worden wat de rol is van maatregelen in de bestrijding van het virus. Wanneer blijkt dat maatregelen binnen een bepaalde maatschappelijke structuur meer invloed hebben, kan hier beleid op worden aangepast. Omdat het niet uitgesloten is dat in de toekomst een nieuw virus een pandemie zal veroorzaken, blijft het antwoord op deze vraag ook van belang na het einde van de coronapandemie. Wanneer duidelijk is wat werkt voor wie en waarom, kan worden geleerd van de maatregelen tegen de verspreiding van SARS-CoV-2 en in de toekomst tijdig en effectief worden ingegrepen. Dit onderzoek kan daar een bijdrage aan leveren.

## **2. Theoretisch kader**

In eerder onderzoek is meermaals getracht een onderscheid te formuleren tussen verschillende culturen. Op de vraag wat wordt verstaan onder cultuur wordt in de wetenschappelijke literatuur geen eenduidig antwoord gegeven. Bovendien verschilt de definitie van cultuur in verschillende disciplines. In dit onderzoek zal gebruik worden gemaakt van de sociologische definitie van cultuur van Van Tubergen (2020). Van Tubergen (2020) vat de sociologische definitie van cultuur samen als de overtuigingen, waarden en het hieruit volgende gedrag in een sociaal systeem. Hier moet onder overtuigingen worden begrepen het geheel van opvattingen dat mensen hebben over de wereld, wat ze geloven en wat hun verwachtingen zijn. Onder waarden wordt verstaan het normatieve onderscheid dat mensen maken. Hoe personen zich binnen een bepaalde cultuur gedragen, is dus afhankelijk van hun (gezamenlijke) overtuigingen en waarden (Van Tubergen, 2020).

### **2.1 Collectivisme**

Het onderscheid tussen collectivisme en individualisme kan zowel op individueel niveau als op maatschappijniveau worden gemaakt. Met dit onderscheid wordt bedoeld op de relatie die het individu heeft met de sociale groep(en) waar dit individu onderdeel van uitmaakt (House, 2004).

Op individueel niveau kan collectivisme worden gedefinieerd als “gevoelens, overtuigingen, gedragsintenties en ander gedrag dat gerelateerd is aan solidariteit en zorg voor anderen” (Hui, 1988). Personen die collectivistisch zijn, zien zichzelf als een onderdeel van een groep en hechten waarde aan onderlinge afhankelijkheid van de afzonderlijke leden van de groep. Ook geven collectivistische personen prioriteit aan het behalen van de doelen van de groep boven het behalen van de eigen doelen (Triandis, 2001). Dit kan soms betekenen dat een collectivist zijn persoonlijke belangen aan de kant zet voor de belangen van de groep. Bij het oplossen van conflicten en crisissen zouden personen met meer collectivistische kenmerken een oplossing prefereren die gericht is op het behouden van relaties. Personen met meer individualistische kenmerken geven daarentegen de voorkeur aan het bereiken van een oplossing die voor deze persoon zelf optimaal is (Ohbuchi et al., 1999). De mate van collectivisme binnen een individu kan per moment en situatie verschillen (Triandis, 2001).

Op maatschappelijk niveau wordt er van een individualistische maatschappij gesproken indien de banden tussen individuen los zijn. Hierdoor worden individuen grotendeels geacht voor zichzelf te zorgen (Hofstede, 1980). Volgens Hofstede (1980) kan een collectivistische maatschappij worden gezien als het tegenovergestelde van een individualistische maatschappij. Een collectivistische maatschappij is dus een samenleving waarbinnen de banden tussen individuen sterk zijn. In deze maatschappijen groeien individuen op in een hechte in-group. Het individu blijft zijn hele leven onderdeel van deze in-group en krijgt bescherming en steun van deze groep in ruil voor loyaliteit aan de groep (Hofstede, 1980).

Op basis van het onderscheid dat gemaakt kan worden tussen collectivisme en individualisme kunnen verschillende verwachtingen worden uitgesproken voor het verloop van de verspreiding van COVID-19.

## **2.2 De rol van collectivisme in de coronacrisis**

COVID-19 is een besmettelijk ziekte. De meeste mensen die in aanraking komen met deze ziekte zullen milde klachten ervaren. Vooral mensen met een zwakkere gezondheid door ouderdom of onderliggende aandoeningen kunnen erg ziek worden. Deze groep mensen heeft ook de kans om aan COVID-19 te overlijden (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2020).

Door de World Health Organization (WHO) worden verschillende maatregelen voorgeschreven om de verspreiding van SARS-CoV-2 tegen te gaan en een infectie met het virus te voorkomen. Voorbeelden van deze maatregelen zijn: regelmatig handen wassen met

zeep en water, het houden van afstand tot anderen en het vermijden van grote groepen mensen (World Health Organization, z.d.).

Door overheden over de hele wereld wordt dit advies opgevolgd en worden deze en andere maatregelen genomen. De maatregelen die worden genomen, kunnen worden onderverdeeld in vier categorieën: inperkings- en sluitingsbeleid, economisch beleid, beleid in de gezondheidszorg en overig beleid (Hale et al., 2020). Het doel van deze maatregelen is infectie met en verspreiding van het virus te voorkomen, het gezond houden van de economie en het steunen en uitbreiden van de gezondheidszorg.

Een deel van de maatregelen vereist bepaald gedrag van personen. Fincher et al. (2008) stellen dat samenlevingen die in verleden veel te maken hebben gehad met pathogenen meer kans hebben om collectivistisch zijn. Collectivisme biedt namelijk *behavioural immunity*. Ook worden personen uit collectivistische culturen geacht conformistischer te zijn (Cukur et al., 2004). Conformisme als waarde kan ervoor zorgen dat personen uit collectivistische culturen zich beter aan de gestelde regels houden. Omdat mensen zich goed aan de genomen maatregelen houden, is het niet nodig om strenge maatregelen te nemen. De maatregelen zullen dus minder streng zijn. Op basis hiervan luidt de eerste hypothese als volgt:

*H1: Binnen collectivistische culturen worden minder strenge maatregelen tegen SARS-CoV-2 genomen dan in individualistische culturen.*

In verschillende studies in de Verenigde Staten is er bewijs gevonden voor de hypothese dat beleid het aantal sociale interacties van mensen heeft verminderd waardoor de groei van het aantal besmettingen met COVID-19 is afgenomen (zie hiervoor bijvoorbeeld Courtemance et al., 2020 en Hsiang et al., 2020). Chernozhukov et al. (2020) concluderen in hun onderzoek dat de door de overheid getroffen maatregelen zeer bepalend zijn voor het aantal besmettingen met COVID-19. Er kan dus worden beargumenteerd dat besmettingscijfers met het virus dalen wanneer mensen zich aan de maatregelen houden. Op basis hiervan luidt de volgende hypothese als volgt:

*H2: Hoe strenger de maatregelen binnen een land, hoe lager de besmettingscijfers met SARS-CoV-2.*

### **2.3 The Tragedy of the Commons**

Fincher et al. (2008) stellen dat personen in collectivistische culturen conformistischer zijn. Hierdoor kan worden verwacht dat zij zich dus beter aan de maatregelen houden. Op basis hiervan kan verwacht worden dat het aantal besmettingen met SARS-CoV-2 in collectivistische

culturen lager is. Collectivistische culturen hebben mogelijk door *behavioural immunity* een lagere kans om besmet te raken met het virus. In landen met een overwegend collectivistische cultuur zal het aantal besmettingen mogelijk lager zijn. Op basis hiervan luidt de derde hypothese als volgt:

*H3: Hoe collectivistischer een cultuur binnen een land, des te lager het aantal besmettingen met SARS-CoV-2 is.*

Bovenstaande verwachting geeft aan dat er in de situatie die door de coronacrisis wordt opgeworpen sprake is van de zogenaamde, ‘*Tragedy of the Commons*’. Dit begrip beschrijft een sociaal dilemma waarbij elke deelnemer de stimulans heeft om niet-coöperatief te handelen. Wanneer elke deelnemer de keus maakt om niet-coöperatief te handelen, is dit uiteindelijk ten nadele van alle deelnemers (Hardin, 1968). Hardin (1968) beschrijft een situatie waarin een publiek goed, waar meerdere deelnemers toegang tot hebben, wordt uitgeput indien geen additionele afspraken worden gemaakt over het gebruik van het goed. Bekende voorbeelden van een dergelijke situatie zijn overbegrazing en milieuvervuiling; zonder additionele afspraken heeft elke actor een grotere stimulans om niet-coöperatief te handelen dan om te kiezen voor het algemene belang.

Ook in de bestrijding van het virus is er sprake van *Tragedy of the Commons*. Bij het waarborgen van de publieke gezondheid is vereist dat men aandacht heeft voor het algemeen belang (‘*flattening the curve*’, oftewel het vertragen van de verspreiding van het virus). Wanneer iedereen in de bestrijding van het virus kiest voor het eigenbelang, zoals bijvoorbeeld wel naar het werk gaan, zal dit uiteindelijk ten koste gaan van de publieke gezondheid. Het individu zonder oog voor het maatschappelijke belang van de maatregelen zal tot de conclusie komen dat het voor dit individu altijd voordeliger is om zich niet aan de maatregelen te houden. Wanneer anderen zich aan de maatregelen houden, is het risico om besmet te worden laag en kan een individu het zich permitteren om zich niet aan de maatregelen te houden. In de situatie dat anderen zich niet aan de maatregelen houden, is het voor het individu ook niet voordelig om zich aan de maatregelen te houden, omdat het aantal besmettingen met SARS-CoV-2 niet door de inspanning van weinigen kan worden teruggedrongen. Het heeft in die situatie dus geen zin om te conformeren aan de maatregelen. Ongeacht wat de anderen doen, is er voor het individu in theorie altijd een stimulans om zich niet aan de maatregelen te houden. Dit maakt van deze situatie een *Tragedy of the Commons*.

De bovenstaande situatie geldt speciaal voor individuen die niet behoren tot de risicogroep. Voor deze groep geldt namelijk dat de gevolgen van COVID-19 in de regel minder



ingrijpend en schadelijk zijn (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2020). Zij hebben een kleiner individueel belang bij conformisme aan de maatregelen. Kwetsbare personen hebben er daarentegen om individuele redenen meer belang bij dat zij zelf en anderen zich aan de regels houden.

In collectivistische culturen is de aandacht voor het maatschappelijke belang meer aanwezig dan in individualistische culturen. Triandis (2001) stelt dat personen uit meer collectivistische culturen eerder hun persoonlijke doelen aan de kant zullen zetten om een gemeenschappelijk doel te behalen. In individualistische culturen zullen mensen eerder voor het individuele belang kiezen en zich niet aan de maatregelen houden, waardoor het aantal besmettingen met het virus zal stijgen. Dit effect wordt door Maaravi et al. (2021) ‘*The tragedy of individualistic societies*’ genoemd.

## **2.4 Het effect in vergelijking**

In de bestrijding van de coronacrisis lijkt conformisme aan de maatregelen van groot belang (zie hiervoor bijvoorbeeld Courtemance et al., 2020 en Hsiang et al., 2020). Personen uit collectivistische culturen worden geacht conformistische te zijn (Cukur, 2004). Fincher et al. (2008) stellen dat het conformisme binnen collectivistische samenlevingen van subsidiair belang is aan de houding die collectivistische culturen hebben ten opzichte van de out-group. Dit conformisme kan echter bij het tegengaan van de verspreiding van SARS-CoV-2 juist een primaire bijdrage leveren, omdat maatregelen worden genomen die gedragsverandering en conformisme verlangen van de personen tot wie deze maatregelen gericht zijn. Het ligt voor de hand te verwachten dat maatregelen in collectivistische culturen beter opgevolgd zullen worden en dus een groter negatief effect zullen hebben op besmettingen met SARS-CoV-2. Op basis hiervan luidt de vierde hypothese als volgt:

*H4: Het negatieve effect van de maatregelen op besmettingen met SARS-CoV-2 is sterker in meer collectivistische culturen dan in meer individualistische culturen.*

Anderzijds kan worden beargumenteerd dat in meer individualistische culturen niet de *behavioural immunity* bestaat die bij meer collectivistische culturen wel geacht wordt te bestaan, waardoor individualistische culturen meer baat hebben bij maatregelen. Het negatieve effect van de maatregelen op besmettingen met SARS-CoV-2 zal volgens deze redenering juist sterker zijn in meer individualistische culturen dan in meer collectivistische culturen.

Het is echter niet waarschijnlijk dat door enkel de invoering van een maatregel de besmettingscijfers zullen dalen. Hiervoor is immers altijd conformisme aan die maatregel nodig. Conformisme is in dat geval essentieel voor de maatregelen om een negatief effect te hebben op het aantal besmettingen met SARS-CoV-2. Dit maakt dat het conformisme van collectivistische culturen aanleiding geeft om het in de vierde hypothese geformuleerde effect te verwachten.

### **3. Data en methode**

Voor dit onderzoek worden bestaande datasets gebruikt om de verschillende variabelen te operationaliseren. De volgende variabelen worden gebruikt: collectivisme, individualisme, de strengheid van de maatregelen per land en de besmettingscijfers per land. Ook zal het BBP (bruto binnenlands product) per hoofd van de bevolking van een land aan het model worden toegevoegd als controlevariabele.

#### **3.1 Collectivisme**

Voor het operationaliseren van collectivisme zal de World Values Survey (WVS) worden gebruikt. De WVS is een internationaal onderzoeksprogramma dat vanaf 1981 in verschillende landen data verzamelt. Het doel van de WVS is het verzamelen van data om menselijke overtuigingen en waarden binnen verschillende landen in kaart te brengen.

Voor dit onderzoek zal de data uit ‘wave 6’ worden gebruikt. De data uit WVS wave 6 is verzameld tussen 2010 en 2014 in verschillende landen. De analyse zal worden uitgevoerd met data van 59 landen (zie Appendix A). Het totaal aantal respondenten uit deze landen is 88.465.

In de WVS wave 6 zijn variabelen die de ‘*value circle*’ van Schwartz (1992, 1994) operationaliseren opgenomen. In de *value circle* worden tien verschillende waarden onderscheiden. Deze waarden representeren twee fundamentele tegenstellingen. De eerste tegenstelling is egoïsme versus altruïsme en de tweede tegenstelling is collectivisme versus individualisme.

Egoïsme bestaat uit de waarden ‘macht’ en ‘succes’. Altruïsme bestaat uit de waarden ‘compassie’ en ‘universalisme’. Individualisme bestaat uit de waarde ‘stimulatie’ en ‘zelfsturing’. Collectivisme bestaat uit de waarden ‘veiligheid’, ‘traditie’ en ‘conformisme’. Een laatste waarde, die geen onderdeel uitmaakt van een fundamentele tegenstelling, is de waarde ‘hedonisme’ (Schwartz, 1992). De variabelen worden door Schwartz (1994) uitgedrukt in de achterliggende doelen van een persoon (zie Appendix B). Een persoon met de waarde

‘traditie’ heeft bijvoorbeeld als doel “respect, toewijding en de acceptatie van de gebruiken en ideeën, die door de cultuur of religie worden voorgeschreven” (Schwartz, 1994).

Per waarde is één vraag gesteld om deze waarde te operationaliseren. De vraag die is voorgelegd aan de respondenten is de volgende: “Er worden kort verschillende personen besproken. Geef aan op basis van die beschrijving in welke mate die persoon op jou lijkt.” De antwoordopties van deze vraag bestaan uit een 6-punts Likert-schaal variërend van ‘heel erg zoals ik’ tot ‘helemaal niet zoals ik’. De antwoordopties krijgen achtereenvolgens de waarde één tot en met zes, waarbij geldt dat één betekent dat deze persoon zich erg goed identificeert met deze waarde (zie Appendix B). ‘Traditie’ wordt bijvoorbeeld aan de hand van de volgende beschrijving geoperationaliseerd: “Voor deze persoon is traditie erg belangrijk. Deze persoon volgt de gebruiken overgedragen door zijn/haar religie of familie.”

De interne-consistentietest van de schalen, zoals voorgesteld door Schwartz (1994), resulteerde respectievelijk in een Cronbach’s Alpha van 0,030 en een Cronbach’s Alpha van 0,241. Bij een Cronbach’s Alpha van 0,700 kan worden gesproken van een betrouwbare schaal (Carmines et al., 1979). De voorgestelde schalen zijn dus niet geschikt voor de analyse.

Omdat de voorgestelde schalen niet geschikt zijn, is een factoranalyse (Principal Axis Factoring) uitgevoerd om te bepalen welke waarden samen een schaal kunnen vormen. De factoranalyse wijst uit dat de waarden kunnen worden onderverdeeld in twee schalen. De waarden uit de eerste dimensie zijn: ‘veiligheid’, ‘compassie’, ‘conformiteit’, ‘traditie’ en ‘universalisme’. Deze waarden kunnen worden beschouwd als waarden die gericht zijn op de belangen van anderen en de maatschappij. Deze dimensie zal worden gebruikt om de mate van collectivisme te meten. De Cronbach’s Alpha van deze schaal is 0,740. Er kan dus worden gesteld dat er sprake is van een betrouwbare schaal (Carmines et al., 1979). Van de variabelen is het gemiddelde berekend per land. Om deze variabele te koppelen aan de data over de landen is dit gemiddelde toegevoegd aan de andere variabelen over de verschillende landen. Vervolgens is de variabele gehercodeerd zodat geldt hoe hoger het gemiddelde is, hoe collectivistischer de gemiddelden waarden binnen dit land zijn.

De waarden uit de tweede dimensie zijn: ‘macht’, ‘succes’, ‘stimulatie’, ‘zelfsturing’ en ‘hedonisme’. Deze waarden kunnen worden beschouwd als waarden die zijn gericht op het individu. Deze dimensie zal worden gebruikt om de mate van individualisme te meten. De Cronbach’s Alpha van deze schaal is 0,688. Omdat deze slechts iets onder 0,700 ligt en de waarde niet verhoogd kan worden bij het verwijderen van een item zal deze waarde toch worden gebruikt voor de analyse. Om deze variabele te koppelen aan de data over de landen is dit gemiddelde toegevoegd aan de andere variabelen over de verschillende landen. Vervolgens is

de variabele gehercodeerd zodat geldt hoe hoger het gemiddelde is, hoe individualistischer de gemiddelden waarden binnen dit land zijn.

### **3.2 Strengheid maatregelen**

Om de strengheid van de maatregelen per land te beoordelen zal gebruikt gemaakt worden van de ‘Oxford COVID-19 Government Response Tracker’ (OxCGRT). Deze dataset bevat openbare informatie van overheden over maatregelen die in relatie met COVID-19 worden genomen.

De maatregelen zijn onderverdeeld in 20 beleidsindicatoren. Binnen de dataset zijn vier categorieën beleidsindicatoren te onderscheiden. De eerste categorie beleidsindicatoren heeft betrekking op inperkings- en sluitingsbeleid. Hierbij kan worden gedacht aan het sluiten van scholen en reisbeperkingen. De tweede categorie heeft betrekking op economisch beleid, zoals inkomensondersteuning en fiscale maatregelen. De derde categorie heeft betrekking op beleid in de gezondheidszorg, zoals bijvoorbeeld het testbeleid. De dataset kent als laatste een categorie waaronder overig beleid wordt geschaard.

Voor dit onderzoek zal de ‘*stringency index*’ worden gebruikt. Deze index meet de striktheid van de maatregelen en het inperkingsbeleid dat voornamelijk het gedrag van mensen beperkt (Hallas, 2021). Per land zal worden bepaald hoe streng deze maatregelen gedurende één jaar gemiddeld zijn geweest.

De index bestaat uit een schaal van 0 tot 100, waarbij geldt hoe hoger de waarde, hoe strenger de maatregelen binnen dat land zijn. De volgende variabelen zijn onderdeel van de *stringency index*: de sluiting van scholen, de sluiting van werkplekken, het annuleren van publieke evenementen, het beperken van bijeenkomsten, het sluiten van openbaar vervoer, verplichtingen om thuis te blijven, beperkingen op internationale reisbewegingen, inreisbeperkingen en de aanwezigheid van informatiecampagnes. Bij de berekening van de *stringency index* wordt bij elke variabele onderscheid gemaakt tussen beleid dat gericht is op bepaalde regio’s of groepen binnen een land en beleid dat gericht is op het gehele land.

### **3.3 Besmettingscijfers**

Data over de besmettingscijfers met SARS-CoV-2, de afhankelijke variabele, is afkomstig van de ‘European Centre for Disease Prevention and Control’ (ECDC). Dit is een Europese organisatie die zich inzet voor het versterken van verweer tegen besmettelijke ziekten (European Centre for Disease Prevention and Control, z.d.). De ECDC verzamelt wekelijks uit 196 landen informatie over besmettingen en sterfgevallen met het coronavirus. Dit wordt

gedaan door het raadplegen van openbare bronnen van de overheid en andere autoriteiten, zoals de World Health Organization.

In dit onderzoek is ervoor gekozen om het totaal aantal besmettingen van 1 januari 2020 tot 1 januari 2021 bij elkaar op te tellen per land. Hiermee wordt voorkomen dat seizoenseffecten een rol spelen bij de vergelijking van de landen. Het cumulatieve besmettingscijfer zal worden gedeeld door de populatie en worden vermenigvuldigd met 10.000. De waarde geeft dus het totaal aantal besmettingen per 10.000 inwoners weer van 1 januari 2020 tot 1 januari 2021. Deze waarde zal worden gebruikt als waarde voor de variabele voor het besmettingscijfer per land.

### **3.4 Controlevariabele**

Het BBP per hoofd van de bevolking per land in US Dollars in 2019 zal worden toegevoegd als controlevariabele om uit te sluiten dat financiële middelen bepalend zijn voor zowel de strengheid van de maatregelen als de besmettingscijfers. De data is afkomstig van De Wereldbank. Om de interpretatie gemakkelijker te maken zullen de waarden worden gedeeld door 100.

De strengheid van de maatregelen zouden afhankelijk kunnen zijn van de financiële middelen van een land. Financiële middelen kunnen namelijk potentieel bepalen in welke mate een land in staat is (effectief) maatregelen in te voeren. Verder zou het BBP per hoofd op microniveau kunnen bepalen of een persoon in staat is om zich aan de maatregelen te houden. Financiële middelen zullen dus potentieel ook invloed kunnen hebben op de besmettingscijfers.

### **3.5 Methode**

Eerst zal worden onderzocht of er binnen collectivistische culturen minder strenge maatregelen tegen het SARS-CoV-2 worden genomen. Hiervoor zal een Ordinary least square regressie analyse worden uitgevoerd met collectivisme en individualisme onafhankelijke variabelen en de strengheid van de maatregelen als afhankelijke variabele. Ook zal het BBP per hoofd van de bevolking per van het land worden toegevoegd aan het model als controlevariabele (model 1).

Om de tweede en derde hypothese te toetsen zal een Ordinary least square regressie analyse worden uitgevoerd met strengheid van de maatregelen, collectivisme en individualisme als onafhankelijke variabelen en besmettingscijfers als afhankelijke variabele. Ook zal het BBP per hoofd van de bevolking per land worden toegevoegd aan het model als controlevariabele (model 2). De variabelen voor collectivisme, individualisme en de strengheid van de maatregelen zullen worden gecentreerd om twee interactievariabelen te maken. Deze

interactievariabelen worden aan het model toegevoegd (model 3). De ongestandaardiseerde effecten en standaardfouten zullen per variabele worden gepresenteerd.

## 4. Resultaten

### 4.1 Beschrijvende statistiek

Aan de hand van de beschrijvende statistieken van de gebruikte variabelen (zie tabel 1) kunnen verschillende dingen worden opgemerkt. Ten eerste valt op dat de dataset vooral landen bevat die kunnen worden beschouwd als overwegend collectivistisch. De schaal bevat namelijk in theorie waarden van 1 tot en met 6. Er is echter geen land met lagere waarde dan 3,31. Daarnaast is de spreiding beperkt ( $SD = .402$ ).

Omdat collectivisme en individualisme theoretisch gezien tegenstellingen zijn, zou op basis van de theorie te verwachten zijn dat de waarde die de mate van individualisme meet zich zou spiegelen aan de waarde die de mate van collectivisme meet. De beschrijvende statistiek laat dit echter niet zien. Wel is ook bij de waarde die individualisme meet de spreiding beperkt ( $SD = .426$ ).

De maximumwaarde van collectivisme, het meest collectivistische land, hoort bij Qatar. De minimumwaarde van collectivisme hoort bij Japan, wat Japan het minst collectivistische land maakt. Bij deze bevinding kunnen vraagtekens worden geplaatst, omdat Japan traditioneel wordt beschouwd als een collectivistisch land (Yamagishi, 1988). Opvallend is verder dat de minimumwaarde van individualisme ook hoort bij Japan. Dit betekent dat in de huidige data Japan zowel het minst collectivistische als het minst individualistische land is. De maximumwaarde van individualisme, het meest individualistische land, hoort bij Nigeria.

De Verenigde Staten hebben de hoogste besmettingscijfers per 10.000 inwoners. In Taiwan zijn de minste besmettingen met SARS-CoV-2 geconstateerd. Er kan worden geconstateerd dat er grote verschillen in besmettingscijfers zijn tussen landen, want de spreiding

**Tabel 1.** Beschrijvende statistiek (N = 59)

Variabele	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Std. Deviatie
Individualisme	2.65	4.64	3.725	0.426
Collectivisme	3.31	5.51	4.538	0.402
Strengheid maatregelen	16.95	72.39	55.616	11.4
Besmettingscijfers	0.34	623.57	184	173.91
BBP/hoofd	7.74	652.98	166.563	185.74

is groot (SD = 173,91). De strengste maatregelen werden genomen in Argentinië. De minst strenge maatregelen werden genomen in Wit-Rusland.

Het gemiddelde BBP per hoofd van de bevolking binnen de dataset is 16.656 US\$. Het gemiddelde van de hele wereld dat door De Wereldbank (2019) werd berekend is 11.433 US\$. Dit betekent dat het gemiddelde van de steekproef is hoger dan het gemiddelde van de totale populatie. Verder is er tussen landen grote financiële ongelijkheid (SD = 185.74).

#### 4.2 Toetsing hypothesen

In model 1 (tabel 2) zijn de resultaten van de regressieanalyse te zien met als afhankelijke variabele de strengheid van de maatregelen. Het regressiemodel is niet significant ( $F(3,55) = 2.658$ ;  $p = .057$ ). Dit betekent dat de onafhankelijke variabelen en de controlevariabele geen significante bijdragen leveren in het verklaren van de variantie van de afhankelijke variabele. Verwacht werd dat er binnen collectivistische culturen minder strenge maatregelen tegen SARS-CoV-2 worden genomen dan in individualistische culturen. Het verband tussen collectivisme en de strengheid van de maatregelen is niet significant ( $b = 4.427$ ;  $p = .368$ ). Ook het verband tussen individualisme en de strengheid van de maatregelen is niet significant ( $b = 6.551$ ;  $p = .152$ ). De eerste hypothese kan niet worden aangenomen. Het verband tussen het

**Tabel 2.** Resultaten regressieanalyse (N = 59)

Afhankelijke variabele	Model 1		Model 2		Model 3	
	Strengheid maatregelen		Besmettingscijfers		Besmettingscijfers	
	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
Constante	10.78	18.705	-451.828	263.154	-449.007	290.604
Collectivisme	4.427	4.873	157.235*	68.858	155.787*	70.398
Individualisme	6.551	4.505	-106.342	64.388	-104.793	66.148
Strengheid maatregelen			4.560*	1.891	4.531*	2.261
• Collectivisme					1.892	6.925
• Individualisme					-1.158	7.468
BBP/hoofd	.002	.009	.389**	.120	.382**	.125
R <sup>2</sup>	0,127		0,275		0,276	

\* $p < .050$ ; \*\* $p < .010$

BBP per hoofd en de strengheid van de maatregelen is niet significant ( $b = .002$ ;  $p = .811$ ). De controlevariabele biedt dus geen alternatieve verklaring.

In model 2 (tabel 2) zijn de resultaten te zien met als afhankelijke variabele de besmettingscijfers. Het regressiemodel is significant ( $F(4.54) = 5.124$ ;  $p = .001$ ). 27,5% Van de variantie in besmettingscijfers kan door het model worden verklaard ( $R^2 = .275$ ). Er werd verwacht dat er een negatief verband zou bestaan tussen de strengheid van de maatregelen en besmettingscijfers. Uit de analyse blijkt echter dat dit verband juist positief is ( $b = 4.560$ ;  $p = .019$ ). Dit betekent dat de tweede hypothese op basis van deze analyse niet kan worden aangenomen. Het is mogelijk dat het resultaat betekent: hoe meer besmettingen er zijn, hoe strenger de maatregelen zijn die in een land worden genomen.

Verder werd verwacht dat hoe collectivistischer de cultuur binnen een land, hoe minder besmettingen met SARS-CoV-2 er binnen dit land zouden zijn. Er werd dus een negatief verband verwacht. Uit de analyse blijkt echter dat dit verband juist positief is ( $b = 157.127$ ;  $p = .026$ ). Uit de variabele die de mate van individualisme meet, blijkt niet dat er een verband is tussen deze cultuureigenschap en het aantal besmettingen met SARS-CoV-2 ( $b = 106.342$ ;  $p = .104$ ). De derde hypothese kan dus op basis van deze analyse niet worden aangenomen.

Er zijn aanwijzingen dat er een positief verband bestaat tussen het BBP per hoofd van de bevolking en het aantal besmettingen met SARS-CoV-2 ( $b = .389$ ;  $p = .002$ ). Dit zou betekenen dat hoe hoger het BBP per hoofd is binnen een land, hoe hoger het besmettingscijfer. Dit is verrassend.

In model 3 (tabel 2) zijn de interactievariabelen toegevoegd om te toetsen of het negatieve effect van de maatregelen op besmettingen met SARS-CoV-2 sterker is in meer collectivistische culturen dan in meer individualistische culturen. Het regressiemodel is significant ( $F(6.52) = 3.308$ ;  $p = .008$ ). Het model verklaart echter het aantal besmettingen met SARS-CoV-2 slechts voor 0,01% beter dan het model zonder interactievariabelen ( $R^2$  Change = .001). Ook is het significantieniveau voor model 2 hoger dan voor model 3. Dit suggereert dat model 2 beter past en dus gebruikt moet worden voor de interpretatie van de hoofdeffecten. Er kan niet worden aangenomen dat het effect van de strengheid op het aantal besmettingen met SARS-CoV-2 afhankelijk is van de mate van collectivisme ( $b = 1.892$ ;  $p = .783$ ). Dezelfde conclusie kan worden getrokken voor de mate van individualisme ( $b = -1.158$ ;  $p = .877$ ). De vierde hypothese kan op basis van deze analyse niet worden aangenomen.



## 5. Conclusie en discussie

Empirisch onderzoek naar de relatie tussen pathogenen en cultuurkenmerken laat zien dat een cultuur met een grotere historie met pathogenen een grotere kans heeft om collectivistisch te zijn. Collectivisme biedt namelijk een evolutionair voordeel omdat collectivistische kenmerken *behavioural immunity* kunnen bieden. Om te onderzoeken of dit fenomeen ook speelt bij het coronavirus is in dit paper antwoord gezocht op de vraag wat de invloed van collectivisme is op het aantal besmettingen met SARS-CoV-2 en de maatregelen die worden genomen om de verspreiding van het virus tegen te gaan. In dit onderzoek is bijgedragen aan het bestaande wetenschappelijke kader door landen over de hele wereld te betrekken in de analyse. Hiernaast is in dit onderzoek ook de invloed van de strengheid van de maatregelen meegenomen in de analyse.

Ten eerste werd verwacht dat er in collectivistische culturen minder strenge maatregelen genomen zouden worden. Op basis van de resultaten kan dit niet geconcludeerd worden. Ook zijn er geen aanwijzingen gevonden dat het BBP per hoofd van de bevolking bepalend is voor de strengheid van de getroffen maatregelen. Een alternatieve verklaring die kan worden gegeven voor de strengheid van de maatregelen kan mogelijk gevonden worden in het, tegen de verwachting in, positieve effect tussen de strengheid van de maatregelen en de besmettingscijfers. Het gevonden positieve effect kan betekenen dat in landen waar veel besmettingen zijn ook meer maatregelen worden genomen, wat maakt dat het besmettingscijfer zelf een belangrijke determinant kan zijn voor de strengheid van de maatregelen. Een grote beperking in het huidige onderzoek is dat hierop niet is gecontroleerd. Dit maakt dat het huidige onderzoek ontoereikend is om te vergelijken wat de verschillen zijn tussen overwegend collectivistische en individualistische culturen in het treffen van maatregelen. Omdat het reëel is dat de hoogte van de besmettingen invloed heeft op de strengheid van de maatregelen is het voorbarig om op basis van dit onderzoek te concluderen dat maatregelen geen invloed hebben op besmettingscijfers. Verder wordt in het huidige onderzoek een cumulatief besmettingscijfer en een gemiddelde voor de strengheid van de maatregelen gebruikt. Om het daadwerkelijke effect van de maatregelen op het besmettingscijfer te onderzoeken is onderzoek nodig waarbij gebruik wordt gemaakt van meer periodieke cijfers. Het invoeren van maatregelen is immers een dynamisch proces.

Er werd verder verwacht dat het negatieve effect van de maatregelen op besmettingen met SARS-CoV-2 sterker is in meer collectivistische culturen dan in meer individualistische culturen. Hiervoor is in deze analyse geen bewijs gevonden. Dat kan ook te maken hebben met

het feit dat er om te beginnen geen negatief effect van de strengheid van de maatregelen op de besmettingscijfers is gevonden, wat mogelijk een gevolg is van de wijze waarop dit in dit onderzoek is onderzocht.

Als laatste werd verwacht: hoe collectivistischer de cultuur binnen een land, hoe minder besmettingen er binnen een land met SARS-CoV-2 zijn. In dit onderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat dit effect juist positief is. Dit betekent dat hoe collectivistischer de waarden binnen een land, hoe meer besmettingen er zijn. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat personen uit een collectivistische cultuur juist door de hechte band met de in-group meer (fysiek) contact houden met anderen waardoor SARS-CoV-2 zich gemakkelijk kan verspreiden binnen deze gemeenschappen. Een andere verklaring voor het gevonden positieve effect kan mogelijk worden gevonden in de operationalisering van collectivisme en individualisme. Er kunnen vraagtekens worden gezet bij de externe validiteit van de operationalisatie van collectivisme en individualisme. Op basis van de theorie zouden collectivisme en individualisme namelijk tegenstellingen van elkaar moeten zijn. Uit de analyse blijkt echter dat het hebben van collectivistische waarden het hebben van individualistische waarden niet uitsluit. Het is aannemelijk dat dit het gevolg is van de manier waarop de verschillende waarden uit de *value circle* zijn geoperationaliseerd (zie Appendix B). Het is bijvoorbeeld niet per definitie uitgesloten dat een persoon die het belangrijk vindt om nieuwe ideeën te bedenken, creatief te zijn en dingen op zijn of haar eigen manier te doen (zelfsturing) het niet belangrijk vindt om in een veilige omgeving te wonen en gevaarlijke situatie te vermijden (veiligheid).

Onderzocht is verder wat de invloed van het BBP per hoofd van de bevolking op het besmettingscijfer is. Gebleken is dat er aanwijzingen bestaan dat het BBP per hoofd een positief effect heeft op het besmettingscijfer. Mogelijk speelt in een land met een hoog BBP per hoofd de economie een belangrijke rol. Wanneer in een land de economie zeer belangrijk wordt gevonden zullen er mogelijk minder maatregelen worden genomen die een negatieve invloed kunnen hebben op de economie. Voor individuen zou dat ook kunnen betekenen dat zij hun economische situatie prioriteren en ondanks het bestaan van maatregelen zich niet aan de maatregelen houden. Een andere verklaring voor het gevonden positieve effect is dat landen met meer financiële middelen meer zicht hebben op het aantal besmettingsgevallen en deze beter rapporteren, waardoor landen met een hoog BBP per hoofd een relatief hoog (geregistreerd) besmettingscijfer zullen hebben.

Uit het huidige onderzoek blijkt wel dat er grote verschillen zijn tussen landen wat betreft het aantal besmettingen. Welke factoren invloed hebben op deze besmettingscijfers blijft een relevante vraag om te onderzoeken. Om het effect van de maatregelen op de

besmettingscijfers te onderzoeken, is het voor toekomstig onderzoek noodzakelijk om rekening te houden met de mogelijkheid dat het voor de strengheid van de maatregelen ook van belang is hoe hoog de besmettingscijfers binnen een land zijn met SARS-CoV-2.

Uit het theoretisch kader blijkt dat conformisme als kenmerk van een collectivistische cultuur een rol kan spelen in de bestrijding van het coronavirus, omdat dit betekent dat personen mogelijk dat conformisme aan de maatregelen bepalend is voor de besmettingscijfers. Het is mogelijk dat het niet alleen van de cultuur afhankelijk is of mensen zich aan de maatregelen houden. Zo zou het bijvoorbeeld ook afhankelijk kunnen zijn van de mate waarin de regels worden gehandhaafd. Het is daarom voor vervolgonderzoek interessant om conformisme aan de maatregelen te isoleren van andere collectivistische waarden.

## 6. Literatuurlijst

- Ahuja, K. K., Banerjee, D., Chaudhary, K., & Gidwani, C. (2020). Fear, xenophobia and collectivism as predictors of well-being during Coronavirus disease 2019: An empirical study from India. *International Journal of Social Psychiatry*, 67(1), 46–53. <https://doi.org/10.1177/0020764020936323>
- Bian, B., Li, J., Xu, T., & Foutz, N. (2020). Individualism During Crises. *SSRN Electronic Journal*. Published. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3626841>
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and Validity Assessment* (2de ed.). SAGE Publications.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021, 11 juni). *Wat zijn de economische gevolgen van corona?* <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/cbs-cijfers-coronacrisis/wat-zijn-de-economische-gevolgen-van-corona->
- Chernozhukov, V., Kasahara, H., & Schrimpf, P. (2021). Causal impact of masks, policies, behavior on early covid-19 pandemic in the U.S. *Journal of Econometrics*, 220(1), 23–62. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2020.09.003>

- Courtemanche, C., Garuccio, J., Le, A., Pinkston, J., & Yelowitz, A. (2020). Strong Social Distancing Measures In The United States Reduced The COVID-19 Growth Rate. *Health Affairs*, 39(7), 1237–1246. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.00608>
- Cukur, C. S., De Guzman, M. R. T., & Carlo, G. (2004). Religiosity, Values, and Horizontal and Vertical Individualism—Collectivism: A Study of Turkey, the United States, and the Philippines. *The Journal of Social Psychology*, 144(6), 613–634. <https://doi.org/10.3200/socp.144.6.613-634>
- European Centre for Disease Prevention and Control. (z.d.). *About ECDC*. Geraadpleegd op 13 juni 2021, van <https://www.ecdc.europa.eu/en/about-ecdc>
- Fincher, C. L., Thornhill, R., Murray, D. R., & Schaller, M. (2008). Pathogen prevalence predicts human cross-cultural variability in individualism/collectivism. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 275(1640), 1279–1285. <https://doi.org/10.1098/rspb.2008.0094>
- Gameren, E. (2021, 16 april). Wereldwijd drie miljoen doden door corona. *NRC*. <https://www.nrc.nl/nieuws/2021/04/16/wereldwijd-drie-miljoen-doden-door-corona-a4040098>
- Gelfland, M. J. (2004). Individualism and collectivism. In D. P. S. Bhawuk, L. H. Nishii, & D. J. Bechtold (Eds.), *Culture, leadership, and organizations: the GLOBE study of 62 societies* (pp. 437–512). Thousand Oaks, Canada: SAGE Publications.
- Germani, A., Buratta, L., Delvecchio, E., & Mazzeschi, C. (2020). Emerging Adults and COVID-19: The Role of Individualism-Collectivism on Perceived Risks and Psychological Maladjustment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3497. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103497>
- Hallas, L., Petherick, A., Kira, B., Cameron-Blake, E., Tatlow, H., Hale, T., Phillips, T., & Zhang, Y. (2021, 11 juni). *Variation in government responses to COVID-19*.

- Blavatnik School of Government.  
<https://www.bsg.ox.ac.uk/research/publications/variation-government-responses-covid-19>
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162(3859), 1243–1248.  
<https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>
- Hofstede, G. (1980). Culture and Organizations. *International Studies of Management & Organization*, 10(4), 15–41. <https://doi.org/10.1080/00208825.1980.11656300>
- Hsiang, S., Allen, D., Annan-Phan, S., Bell, K., Bolliger, I., Chong, T., Druckenmiller, H., Huang, L. Y., Hultgren, A., Krasovich, E., Lau, P., Lee, J., Rolf, E., Tseng, J., & Wu, T. (2020). Publisher Correction: The effect of large-scale anti-contagion policies on the COVID-19 pandemic. *Nature*, 585(7824), E7. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2691-0>
- Hui, C. (1988). Measurement of individualism-collectivism. *Journal of Research in Personality*, 22(1), 17–36. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(88\)90022-0](https://doi.org/10.1016/0092-6566(88)90022-0)
- Maaravi, Y., Levy, A., Gur, T., Confino, D., & Segal, S. (2021). “The Tragedy of the Commons”: How Individualism and Collectivism Affected the Spread of the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Public Health*, 9.  
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.627559>
- Ohbuchi, K. I., Fukushima, O., & Tedeschi, J. T. (1999). Cultural Values in Conflict Management. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 30(1), 51–71.  
<https://doi.org/10.1177/0022022199030001003>
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2020, 27 november). *Corona-effecten op termijn vooral voor kwetsbare groepen ingrijpend RIVM*. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). <https://www.rivm.nl/nieuws/corona-effecten-op-termijn-vooral-voor-kwetsbare-groepen-ingrijpend>

- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the Content and Structure of Values: Theoretical Advances and Empirical Tests in 20 Countries. *Advances in Experimental Social Psychology*, 1–65. [https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)60281-6](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60281-6)
- Schwartz, S. H. (1994). Are There Universal Aspects in the Structure and Contents of Human Values? *Journal of Social Issues*, 50(4), 19–45. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1994.tb01196.x>
- Seitz, B. M., Aktipis, A., Buss, D. M., Alcock, J., Bloom, P., Gelfand, M., Harris, S., Lieberman, D., Horowitz, B. N., Pinker, S., Wilson, D. S., & Haselton, M. G. (2020). The pandemic exposes human nature: 10 evolutionary insights. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(45), 27767–27776. <https://doi.org/10.1073/pnas.2009787117>
- Sherman, P. W., & Billing, J. (1999). Darwinian Gastronomy: Why We Use Spices. *BioScience*, 49(6), 453–463. <https://doi.org/10.2307/1313553>
- Triandis, H. C. (2001). Individualism-Collectivism and Personality. *Journal of Personality*, 69(6), 907–924. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.696169>
- Van Tubergen, F. (2020). *Introduction to Sociology* (1st Edition). Routledge.
- Webster, G. D., Howell, J. L., Losee, J. E., Mahar, E. A., & Wongsomboon, V. (2021). Culture, COVID-19, and collectivism: A paradox of American exceptionalism? *Personality and Individual Differences*, 178, 110853. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110853>
- World Health Organization. (2020, 10 januari). *Coronavirus*. World Health Organization (WHO). [https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_2](https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_2)
- Yamagishi, T. (1988). The Provision of a Sanctioning System in the United States and Japan. *Social Psychology Quarterly*, 51(3), 265–271. <https://doi.org/10.2307/2786924>

## Appendix A

### *Appendix A.* Opgenomen landen

---

Algerije	Nederland
Argentinië	Nieuw-Zeeland
Australië	Nigeria
Azerbaidjan	Oekraïne
Brazilië	Oezbekistan
Chili	Pakistan
China	Palestina
Colombia	Peru
Cyprus	Polen
Duitsland	Qatar
Ecuador	Roemenië
Egypte	Rusland
Estonia	Rwanda
Filipijnen	Singapore
Georgië	Slovenië
Ghana	Spanje
Haïti	Taiwan
Hong Kong	Thailand
India	Trinidad en Tobago
Iraq	Tunesië
Japan	Turkije
Jordanië	Uruguay
Kazachstan	Verenigde Staten
Koeweit	Wit-Rusland
Kyrgyzstan	Yemen
Libanon	Zimbabwe
Libië	Zuid-Afrika
Maleisië	Zuid-Korea
Marokko	Zweden
Mexico	

---

## Appendix B

### *Appendix B.* Definitie en operationalisatie van de variabelen uit de *value circle*

Value	Goals	Operationalisation WVS
Power	Social status and prestige, control or dominance over people and resources	It is important for this person to be rich; to have a lot of money and expensive things
Achievement	Personal success through demonstration competence according to social standards	Being very successful is important to this person; to have people recognize one's achievements
Hedonism	Pleasure and sensuous gratification for oneself	It is important to this person to have a good time; to "spoil" oneself
Stimulation	Excitement, novelty, and challenge in life	Adventure and taking risks are important to this person; to have an exciting life
Self-direction	Independent thought and action – choosing, creating, exploring	It is important to this person to think up new ideas and be creative; to do things one's own way
Universalism	Understanding, appreciation, tolerance and protection for the welfare of all people and for nature	Looking after the environment is important to this person; to care for nature and save life resources
Benevolence	Preservation and enhancement of the welfare of people with whom one is in frequent personal contact	It is important to this person to do something for the good of society
Tradition	Respect, commitment, and acceptance of the customs and ideas that traditional culture or religion provide	Tradition is important to this person; to follow the customs handed down by one's religion or family
Conformity	Restraint of actions, inclinations, and impulses likely to upset or harm others and violate social expectations or norms	It is important to this person to always behave properly; to avoid doing anything people would say is wrong
Security	Safety, harmony, and stability of society, of relationships, and of self.	Living in secure surroundings is important to this person; to avoid anything that might be dangerous