

UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

De verspreiding van misinformatie over COVID-19 via sociale media

Yassin Ben Allal

11324589

28 juni 2021

Begeleider: dhr. ir. A.M. (Loek) Stolwijk

2^e Examinator: dhr. R. (Roman) Pankow

Bachelorscriptie Informatiekunde

Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica

Universiteit van Amsterdam

Abstract

Sociale media spelen een grote rol in de maatschappij. Mensen delen artikelen met elkaar waarin misinformatie wordt verkondigd. Het verspreiden van misinformatie heeft een negatieve invloed op de samenleving. Echter volgt hieruit de vraag wat mensen er toe drijft deze artikelen met misinformatie anderen te delen. Vandaar dat de volgende onderzoeksvraag is opgesteld: “Welke factoren hebben invloed op het verspreiden van misinformatie over de coronapandemie op sociale media en wat is het effect van elk van deze factoren op deze verspreiding?” Op basis van de literatuur zijn een aantal factoren gevonden die suggereren dat deze een verband vormen met misinformatieverspreiding. Met behulp van het programma SmartPLS is een analyse uitgevoerd om het verband tussen deze factoren en misinformatie delen te onderzoeken. Er is een survey online verspreid en ingevuld door een diverse groep mensen. Deze mensen zijn gegroepeerd op basis van geslacht, leeftijd, en politieke alliantie om te onderzoeken of er een verschil te vinden zal zijn. Het model bleek voor bijna alle groepen hetzelfde verklarende effect te hebben. Tussen conservatief en progressief was echter wel een verschil te vinden in de relatie tussen de factoren *socialisation* (de behoefte in om met anderen verbonden te zijn) en altruïsme (iets doen voor een ander zonder daar iets voor terug te verwachten). Altruïsme blijkt een significante directe relatie te hebben met het verspreiden van misinformatie op sociale media over COVID-19 met een significant effect. De rest van de factoren hadden een niet significante directe relatie of nauwelijks tot geen effect op het verklaren van de variantie. Omdat veel gebruikte factoren niet significant bleken, wordt aangeraden meer exploratief onderzoek te verrichten voor het vormen van nieuwe factoren. Ook moet het verband tussen altruïsme en het delen van misinformatie bevestigd worden in vervolgonderzoek.

Keywords: Misinformatieverspreiding, COVID-19, Altruïsme, SmartPLS

Inhoudsopgave

Abstract.....	1
Inhoudsopgave.....	2
1. Inleiding	3
1.1 De definitie van misinformatie	4
1.2 De onderzoeksvraag	5
2. Theoretisch kader	6
2.1 Factoren	7
2.2 Relaties tussen de factoren onderling	10
2.3 Multi-group analysis	12
3. Methode	15
3.1 Onderzoeksmethode	15
3.2 Enquête	15
3.3 Betrouwbaarheid en validiteit enquête	16
3.4 Procedure.....	17
4. Resultaten	17
4.1 Participanten	17
4.2 Stellingen.....	18
5. Analyse	20
5.1 Measurement model assessment	20
5.2 Evaluatie structureel model	23
5.3 Het definitieve model	26
5.4 Multi-group analysis	29
6. Discussie en vervolgstappen	32
6.1 Validiteit meetmodel	33
6.2 Verschillen tussen groepen	33
6.3 Niet significante factoren.....	34
Referenties	37
Bijlage 1: De enquête	43

1. Inleiding

Sociale media spelen een grote rol in de maatschappij. Via sociale media delen mensen uit uiteenlopende groepen van over de hele wereld informatie met elkaar met het gemak van een muisklik. Informatie kon nog nooit zo snel en gemakkelijk verspreid worden in de geschiedenis van de mensheid als nu. Deze ontwikkeling is te danken aan het grootschalige gebruik van het internet. Dit gemak heeft echter ook als gevolg dat veel misinformatie de wereld in geholpen kan worden. Dat misinformatie een wijdverspreid probleem is, is onder andere te wijten aan het feit dat misinformatie zich sneller verspreidt dan feitelijk juiste informatie (Vosoughi et al., 2018). Misinformatie, ook wel *fake news* genoemd, wordt namelijk als ‘nieuwer’ gezien. Een nieuwe stimulus trekt mensen hun aandacht en verklaart mogelijk deze snellere verspreiding (Itti & Baldi, 2009). Uit het onderzoek van Waszak et al. (2018) volgt dat 40% van de meest gedeelde links over veel voorkomende ziekten op sociale media inhoud bevat die geclassificeerd kan worden als fake news. Deze links zijn meer dan 450.000 keer gedeeld in de periode van 2012 tot 2017. De meeste misinformatie gaat over vaccins. Om misinformatieverspreiding tegen te gaan is het belangrijk om het probleem bij de kern aan te pakken, namelijk de bronnen die misinformatie verspreiden. Er is een verscheidenheid aan bronnen die misinformatie produceren. Deze bronnen zullen in de volgende paragrafen besproken worden.

Politici en andere machthebbers zijn een voorbeeld van grote misinformatieverspreiders. Zo speelde voormalig president van de Verenigde Staten Donald Trump een grote rol bij het verspreiden van misinformatie over COVID-19 (Evanega et al., 2020). Hij deelde deze misinformatie via het sociale mediaplatform Twitter, waar dit op virale wijze zich kon verspreiden. Via sociale media worden veel misvattingen gedeeld over medische onderwerpen (Nan et al., 2020). Platforms zoals WhatsApp en Facebook verspreiden misinformatie aan een groot publiek (Al Khaja et al., 2018; Jamison et al., 2020). Dit heeft als gevolg dat er op verschillende sociale media een grote hoeveelheid aan onwaarheden wordt gedeeld over COVID-19. Misinformatie oefent invloed uit op het gedrag van mensen die er vatbaar voor zijn. Uit onderzoek van Roozenbeek et al. (2020) blijkt dat een verhoogde vatbaarheid voor misinformatie de zelf gerapporteerde naleving van de maatregelen omtrent COVID-19, alsook de bereidheid om gevaccineerd te worden, negatief beïnvloedt. Deze groep mensen die vatbaar is voor misinformatie is substantieel genoeg om invloed uit te kunnen oefenen op de maatschappij als geheel. Het is dus van groot belang om de negatieve effecten van misinformatie te minimaliseren. Dit is onder andere mogelijk door de verspreiding ervan te verminderen.

Om de verspreiding van misinformatie tegen te gaan is het belangrijk om te begrijpen waarom gebruikers van sociale media misinformatie verspreiden. Uit onderzoek van Chen et al. (2015) blijkt dat gebruikers van sociale media misinformatie voornamelijk verspreiden vanwege sociaal gemotiveerde redenen. In het onderzoek van Apuke en Omar (2021) is een model opgesteld van factoren die de bereidheid tot het verspreiden van misinformatie verklaren. Uit het onderzoek kwam een aantal factoren naar voren die een rol spelen bij het verklaren van misinformatieverspreiding over COVID-19 via sociale media. De gebruikte variabelen zijn gebaseerd op constructen uit de “Uses and Gratifications” (U&G) theorie (Katz et al., 1973). In het volgende onderdeel zal de betekenis van de term misinformatie gedefinieerd worden. De term ‘misinformatie’ wordt door onderzoekers vaak gebruikt met uiteenlopende definities. Het is daarom belangrijk de verschillende definities op een rij te zetten en daaruit de meest toepasselijke definitie te kiezen. De definitie dient goed bruikbaar te zijn voor het vormen van een context van misinformatie over COVID-19 op sociale media.

1.1 De definitie van misinformatie

Misinformatie is een term die in de literatuur niet met een eenduidige definitie wordt omschreven. Chen et al. (2015) gebruiken “inaccurate informatie” als definitie. Verschillende termen worden als synoniem gebruikt voor misinformatie. Het is belangrijk om deze termen op een rij te zetten. Zo wordt de term “desinformatie” ook gedefinieerd als inaccurate informatie, maar heeft dit tevens de eigenschap dat het een deceptiemiddel is dat nadrukkelijk het doel heeft mensen om de tuin te leiden (Wu et al., 2019). *Fake news* is ook foutieve informatie en wordt verspreid in de vorm van nieuws. Dit hoeft niet per se desinformatie te zijn, aangezien mensen zonder kwade bijbedoelingen dit nieuws ook kunnen verspreiden. Nyhan en Reifler (2010) hebben misinformatie gedefinieerd als een eigenschap van de informatie zelf. Informatie kan juist of onjuist zijn, en vanuit misinformatie kunnen mispercepties ontstaan. Een ander facet van misinformatie volgens Nyhan en Reifler is het gebrek aan duidelijk bewijs en overeenstemming met expertise: *Expert consensus*. Expert consensus is binnen bepaalde domeinen makkelijker te verkrijgen dan in andere. In de exacte wetenschappen kan expert consensus gebruikt worden om te bepalen of iets misinformatie is. De consensus binnen dit domein is namelijk groter dan bijvoorbeeld binnen de politicologie (Vraga & Bode, 2020).

Expert consensus is echter ook niet altijd een goed definieerbaar begrip, aangezien niet altijd duidelijk is wie een expert is over een onderwerp. Uit onderzoek van Cook et al. (2016) blijkt uit een steekproef dat 87% van de wetenschappers die lid zijn van de *American*

Association for the Advancement of Science geloven in een klimaatverandering door menselijke activiteit. Dit is een substantiële hoeveelheid van consensus, maar wel 10% lager dan de consensus die er heerst onder klimaatwetenschappers. Als in een situatie duidelijk is wie de expert is, kan expert consensus een goede indicator voor misinformatie zijn. Er is een minder goede basis om een stelling misinformatie te noemen als een stelling controversieel is en er daarnaast geen expert consensus is. Dit duidt er namelijk op dat er nog veel onzekerheid is over het onderwerp, wat tot meer speculatie leidt.

Wu et al. (2019) definieert misinformatie als foutieve of inaccurate informatie dat opzettelijk gecreëerd is en zowel intentioneel als niet intentioneel verspreid wordt.

Op basis van de beschikbare literatuur zal de volgende definitie van misinformatie opgesteld worden: Misinformatie is informatie die niet in overeenstemming is met expert consensus en empirisch bewijs. Het is onafhankelijk van de intentie om anderen met deze informatie te misleiden. Aangezien op het gebied van COVID-19 veel nieuwe ontdekkingen worden gedaan is het in sommige gevallen lastig om zaken te classificeren als misinformatie. Expert consensus staat bloot aan de nieuwe bevindingen die gedaan worden. De consensus kan daardoor zeer veranderlijk zijn in onderzoeksgebieden veel nieuwe bevindingen gedaan worden. In de gevallen dat consensus zeer veranderlijk is moet gekeken worden naar het best beschikbare bewijs van relevante experts.

Nu het concept misinformatie helder in kaart is gebracht, kan gekeken worden naar theorieën en bevindingen uit eerder onderzoek om de verspreiding ervan op sociale media te verklaren.

1.2 De onderzoeksvraag

Door te onderzoeken waarom gebruikers van sociale media misinformatie verspreiden kan de intentie van gebruikers beter geplaatst worden. Dit is informatie die van belang kan zijn voor het ontwikkelen van methoden om verspreiding van misinformatie te voorkomen. Daarom luidt de onderzoeksvraag:

“Welke factoren hebben invloed op het verspreiden van misinformatie over de coronapandemie op sociale media en wat is het effect van elk van deze factoren op deze verspreiding?”

De onderzoeksvraag wordt beantwoord aan de hand van twee deelvragen:

1. *“Waarom deelt men misinformatie over COVID-19 op sociale media?”*

Deze vraag is van belang om de factoren te kunnen definiëren die invloed hebben op het verspreiden van misinformatie. Er zal gebruik gemaakt worden van de in mediacultuuronderzoek vaak gebruikte Uses and Gratifications theorie om antwoord op deze vraag te geven. Ook zal gekeken worden naar andere literatuur om zo uiteindelijk een toetsbaar model te kunnen ontwikkelen. Verder moeten specifiek de intenties van het verspreiden van misinformatie over COVID-19 onder de loep genomen worden. Als de intenties duidelijk zijn, kan er een gerichte vragenlijst geformuleerd worden waarmee het model getoetst wordt.

2. *“Wat is de effectgrootte van de factoren die significant correleren met het delen van misinformatie over COVID-19 op sociale media?”*

Zodra deze vragen beantwoord zijn, kan een model samengesteld worden dat significant de verspreiding van misinformatie over COVID-19 op sociale media verklaart.

Zodra deze vragen beantwoord zijn kunnen factoren aangewezen worden die mogelijk invloed hebben op de intentie om misinformatie te verspreiden. Deze samenhang tussen de factoren en de intentie om misinformatie te verspreiden zal statistisch getoetst worden en het effect per factor zal ook onderzocht worden als uit de toets blijkt dat er een significant verband gevonden is.

2. Theoretisch kader

Deze sectie behandelt de theorievorming. Door middel van literatuuronderzoek kunnen specifiek de intenties van gebruikers om misinformatie te verspreiden over COVID-19 achterhaald worden. Een veelgebruikte theorie in de literatuur is de *Uses & Gratifications* (U&G) theorie. De U&G theorie wordt al decennia gebruikt binnen de sociale wetenschappen om te verklaren waarom mensen gebruik maken van een bepaald massaal gebruikt medium, zoals bijvoorbeeld de radio, televisie, en de krant (Ruggiero, 2000). De U&G theorie wordt in de sociale wetenschappen gebruikt om behoeftes in kaart te brengen; Onder deze behoeftes worden zaken verstaan zoals “entertainment”, “information seeking” en “information sharing” (Apuke & Omar, 2021). Dit zijn voorbeelden van behoeftes die de basis vormen voor de motivatie van mediagebruik. De U&G theorie wordt tegenwoordig frequent gebruikt om gedrag op sociale mediaplatformen te verklaren. Content delen als hyperlinks, nieuws, en foto's vallen hieronder (Plume & Slade, 2018). U&G wordt in recent onderzoek ook toegepast om een verklaring te bieden voor de reden waarom mensen misinformatie delen op sociale media.

Zo richtten Apuke en Omar (2021) in hun onderzoek zich specifiek op misinformatie over COVID-19. Een aantal U&G constructen correleerden significant met de verspreiding van misinformatie over COVID-19 via sociale media, namelijk “*information sharing*”, “*information seeking*”, “*socialisation*”, en “*pass time*”. Deze factoren zullen in de volgende sectie besproken worden.

2.1 Factoren

Information sharing

Information sharing wordt gedefinieerd als de behoefte om anderen van informatie te voorzien (Thompson et al., 2019). Deze factor toonde een significante relatie met misinformatie delen over COVID-19 in het onderzoek van Apuke en Omar (2021). Om dit verband te testen wordt de volgende nulhypothese opgesteld:

H₀₁: Information sharing hangt niet samen met het verspreiden van misinformatie over COVID-19 via sociale media.

Information seeking

In voorgaand onderzoek is gebleken dat *information seeking* geassocieerd wordt met het delen van nieuws (Thompson et al., 2019). Information seeking wordt gedefinieerd als de mate waarin nieuws gecirculeerd op social media individuen essentiële en actuele informatie kan bieden (Apuke & Omar, 2021). De behoefte van individuen om op de hoogte te zijn van actuele informatie zorgt er voor dat fake news eerder ontvangen en verspreid wordt (Duffy et al., 2019).

H₀₂: Information seeking hangt niet samen met het verspreiden van misinformatie over COVID-19 via sociale media.

Socialisation

Deze factor houdt de behoefte in om met anderen verbonden te zijn (Lee & Ma, 2012). Uit eerder onderzoek is gebleken dat sociale media deze behoefte kan vervullen (Sihombing, 2017). Mensen delen informatie met elkaar als een manier om aan elkaar te kunnen relateren, ongeacht of het waar is of niet (Chang et al., 2017). Zo bleek ook uit onderzoek dat men eerder in informatie gelooft dat geleverd is door vrienden en familie (Wasserman & Madrid-Morales, 2019). De theorie luidt dat mensen die hoog scoren op socialisatie eerder neiging hebben om informatie te delen met anderen en zo ook misinformatie.

H₀₃: Socialisation hangt niet samen met het verspreiden van misinformatie over COVID-19 via sociale media.

Pass time

Uit eerder onderzoek is gebleken dat tijdverdrijf een significante predictor is voor sociale mediagebruik (Kircaburun et al., 2020). In eerder onderzoek naast Apuke en Omar (2021) is een link tussen tijdverdrijf en het verspreiden van misinformatie ook gebleken (Del Vicario et al., 2016). Doordat mensen zo veel tijd op sociale media spenderen krijgen ze de neiging berichten niet te verifiëren op de waarheid.

H₀₄: Pass time hangt niet samen met het verspreiden van misinformatie over COVID-19 via sociale media.

Altruïsme

Naast de genoemde U&G constructen hebben Apuke en Omar (2021) de factor Altruïsme in hun onderzoek opgenomen als verklarende variabele. Altruïsme houdt de neiging in van een persoon om iets te doen voor een ander zonder daar iets voor terug te verwachten. Dit gedrag vindt plaats zodra een persoon iets met iemand deelt zonder daarbij te denken aan een tegenprestatie. Op het gebied van nieuwsverspreiding kan dit gezien worden als het verspreiden van nieuws zonder dat je daar een wederdienst voor terug verwacht (Pluma & Slade, 2018). Mensen hebben de neiging om nieuws te delen met anderen zonder daarbij de bron te checken in het geval dat het voorzorgsmaatregelen voor actuele problemen betreft (Apuke & Omar, 2021). De link tussen altruïsme en misinformatieverspreiding is daarmee gelegd. Hieruit volgt de volgende nulhypothese:

H₀₅: Altruïsme hangt niet samen met het verspreiden van misinformatie over COVID-19 via sociale media.

Uit het onderzoek van Apuke en Omar (2021) blijkt dat de tot nu genoemde factoren een significant verband tonen met misinformatie delen over COVID-19. Om misinformatieverspreiding beter te kunnen verklaren zullen tevens factoren die op basis van de literatuur ook interessant zijn meegenomen worden in het model. Zo kan er een completer beeld gevormd worden van welke zaken een rol spelen bij het verspreiden van misinformatie over COVID-19. Daarnaast kunnen de bevindingen uit het onderzoek van Apuke en Omar (2021) bevestigd worden.

Frequentie van gebruik van sociale media

Sommige sociale mediaplatformen lenen zichzelf meer voor het verspreiden van misinformatie. Sociale Netwerk Sites (SNS) zoals Twitter en Facebook blijken uit onderzoek met name grote bronnen voor misinformatie te zijn (Allcott et al., 2019). Mensen die veel gebruik maken van sociale media, kunnen hierdoor eerder in aanraking komen met misinformatie over COVID-19. Op basis hiervan volgt de volgende nulhypothese:

H₀₆: Frequent gebruik van sociale media hangt niet samen met het verspreiden van misinformatie.

Vertrouwen in traditionele media

Vertrouwen in media speelt een grote rol met de verspreiding van misinformatie. Als men namelijk het vertrouwen verliest in betrouwbare bronnen, kan dit tot een geloof in misinformatie leiden. Het vertrouwen in traditionele media neemt af door het feit dat andere vormen van nieuwsverspreiding, ook wel alternatieve media genoemd, steeds meer qua vorm op elkaar lijken (Halpern et al., 2019). De betrouwbaarheid van deze alternatieve media is moeilijker te verifiëren (Lazer, D., 2018). Door een verlies van vertrouwen in de traditionele media wordt de verspreiding van misinformatie gefaciliteerd. Als een persoon namelijk niet gelooft in traditionele media zal een persoon zijn kennis halen uit alternatieve media, wat als gevolg kan hebben dat de persoon misinformatie deelt. Hieruit volgt de volgende nulhypothese:

H₀₇: Vertrouwen in traditionele media hangt niet negatief samen met het verspreiden van misinformatie over COVID-19.

Vertrouwen in online contacten

Een ander belangrijke factor is het vertrouwen in de contacten via sociale media. Hieronder wordt het contact verstaan met personen wat voornamelijk via sociale media plaatsvindt, dus bijvoorbeeld via Facebookberichten of Twitter. Dit contact wordt op dit soort platforms gelijkgesteld aan persoonlijk face-to-face contact (Bode, L., 2018). Op basis van het feit dat via sociale media veel misinformatie in de rondte gaat, wordt de volgende nulhypothese opgesteld:

H₀₈: Vertrouwen in online contacten hangt niet samen met het verspreiden van misinformatie over COVID-19.

Conspiracy mentality

In het model van Halpern et al. om de verspreiding van misinformatie kunnen te verklaren (2019) is de factor *conspiracy mentality* meegenomen. Deze term kan gedefinieerd worden als het geloof in een afwijzing van de waargenomen gevestigde orde die stiekem verantwoordelijk zijn voor negatieve gebeurtenissen (Imhoff & Bruder, 2014). Complottheorieën spelen een grote rol in de verspreiding van misinformatie, dus een geloof hierin kan duiden op het eventueel ook verspreiden van misinformatie. Vandaar dat de volgende nulhypothese wordt opgesteld:

H₀9: Conspiracy mentality hangt niet samen met het verspreiden van misinformatie over COVID-19.

2.2 Relaties tussen de factoren onderling

Er zal verwacht worden dat er tussen de genoemde factoren verbanden onderling te vinden zijn. Apuke en Omar (2021) beweren in hun onderzoek geen relaties tussen de U&G constructen en altruïsme, terwijl beargumenteerd kan worden dat deze er wel zijn.

Zo is het aannemelijk om te beweren dat iemand die in hogere mate altruïstisch is, ook socialer is (Clary & Miller, 1986). Vandaar dat hier de volgende nulhypothese voor wordt gevormd:

H₀10: Socialisation hangt niet samen met altruïsme.

Verder blijkt uit onderzoek dat het delen van informatie samenhangt met altruïsme (Ma & Chan, 2014). Daarom wordt er een verband tussen de twee factoren verwacht. De nulhypothese voor deze bewering luidt:

H₀11: Information sharing hangt niet samen met altruïsme.

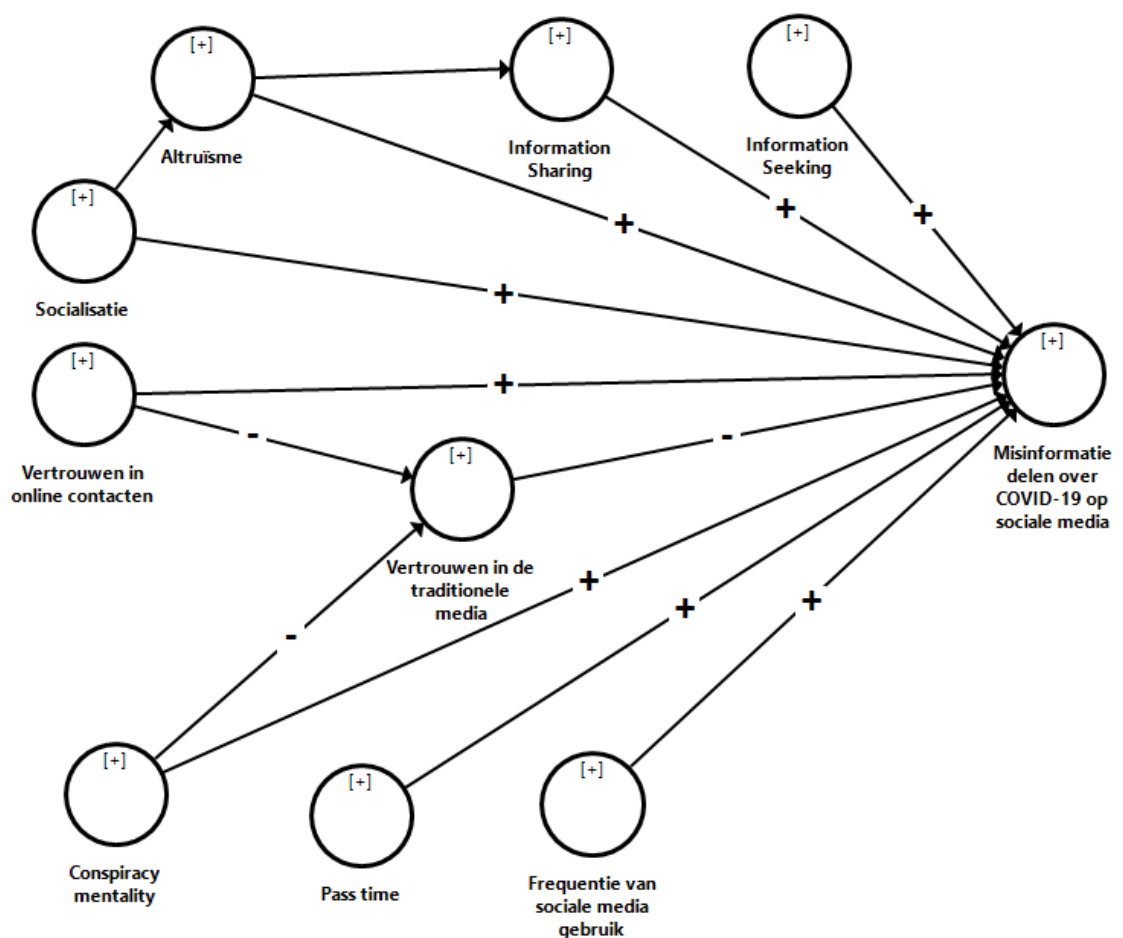
Uit onderzoek blijkt dat vertrouwen in online contacten kan leiden tot een verminderd vertrouwen in de traditionele media als online contacten daar ook niet in vertrouwen (Ognyanova, 2019). Aangezien op platforms als facebook en twitter al gauw misinformatie verspreid kan worden is het mogelijk dat er een verband is tussen vertrouwen hebben in online contacten en het wantrouwen van traditionele media. Daarom wordt de volgende hypothese gesteld:

H₀12: Vertrouwen in online contacten hangt niet negatief samen met vertrouwen in de traditionele media.

Tussen het geloven in complottheorieën en het wantrouwen van de traditionele media kan mogelijk ook een verband gevonden worden. Complottheorieën suggereren vaak dat een geheime groep mensen veel invloed uitoefent op politieke en economische gebeurtenissen (Imhoff & Bruder, 2014). Dit is in tegenstrijd met de ideeën die traditionele media verkondigen. Daarom luidt de nulhypothese voor deze relatie:

H₀13: Conspiracy mentality hangt niet negatief samen met vertrouwen in de traditionele media.

De genoemde relaties vormen samen het conceptueel model en zijn te zien in figuur 1.



Figuur 1: Het conceptueel model voor het delen van Misinformatie over COVID-19 op sociale media.

Naast de genoemde factoren kunnen bepaalde groepen gevoeliger zijn voor het verspreiden van misinformatie dan andere groepen. In de volgende sectie zullen deze groepen benoemd worden.

2.3 Multi-group analysis

De variabelen leeftijd en geslacht waren in het model van Apuke en Omar (2021) niet meegenomen, ook al houden deze mogelijk verband met het verspreiden van misinformatie (Chen et al., 2015; Hopp et al., 2020; Islam et al., 2020). Het zou daarom interessant zijn om te kijken of het model een eenduidig resultaat levert voor de op basis van deze variabele te definiëren groepen.

Leeftijd

Uit het onderzoek van Guess et al. (2019) kwam naar voren dat leeftijd een sterke indicator was voor het verspreiden van *fake news* op het platform Facebook. Dit effect bleef bestaan, zelfs als de factoren partijdigheid en ideologie meegenomen worden. De oudste groep facebookgebruikers – gebruikers van 50 jaar en ouder – verspreidde bijna zeven keer zo veel misinformatie als de jongste groep – gebruikers tussen de 18 en 29 jaar. Het zou daarom interessant zijn om de oudere groep met de jongere groep te vergelijken om te kijken of er een verschil is in verklaring van het model.

H₀14: Er is geen verschil in verklaring van variantie in het model tussen jongeren (jonger dan 30) en ouderen (ouder dan 50 jaar).

Geslacht

Uit onderzoek van Chen et al. (2015) komt naar voren dat vrouwen eerder geneigd zijn om misinformatie te verspreiden dan mannen. Hier zijn verschillende verklaringen voor. Zo delen vrouwen over het algemeen meer berichten via sociale media (Hampton et al., 2011), en vinden ze het sociale aspect van delen via sociale media belangrijker dan zijn informerende functie. Verder kan het zo zijn dat vrouwen misinformatie delen niet als een informerende, maar sociale activiteit zien, waardoor ze minder voorzichtig zijn (Weber et al., 2002). Hier moet echter meer onderzoek naar gedaan worden. Mogelijk hangt dit samen met de sociale intenties van gebruikers om informatie/misinformatie te verspreiden.

H₀15: Er is geen verschil in verklaring van variantie in het model tussen mannen en vrouwen.

Politieke alliantie

Naast de genoemde factoren kan politieke partijdigheid ook een rol spelen. Tijdens de Amerikaanse presidentsverkiezingen van 2016 werd een grote hoeveelheid nepnieuws verspreid. In het onderzoek van Guess et al. (2019) kwam naar voren dat mensen die zichzelf als conservatief bestempelen eerder geneigd waren nepnieuws te delen. Halpern et al. (2019) bevestigde deze claim door hun bevinding dat mensen die zichzelf als rechts bestempelen sneller in nepnieuws geloven dan mensen die zichzelf als links bestempelen. Dit onderzoek is in een Amerikaanse context uitgevoerd, en het is interessant om te onderzoeken of dit verband ook geldt binnen het Nederlandse politieke landschap. Om een beeld te vormen van de politieke oriëntatie van een persoon wordt gebruik gemaakt van de schaal gemaakt door kieskompas.nl. De schaal is te zien in figuur 2.



Figuur 2: Kieskompas

Dit is een tweedimensionale schaal dat meet hoe links/rechts conservatief/progressief een persoon is. Op basis van deze twee dimensies kan een persoon zichzelf in het politieke

spectrum van Nederland plaatsen. Op basis van de kwadranten kunnen personen in groepen geplaatst. Hieruit volgt de nulhypothese:

H₀16: Er is geen verschil in verklaring van variantie in het model tussen personen met een verschillende politieke voorkeur.

Culturele achtergrond

Apuke en Omar hebben in hun onderzoek hun steekproef uit de Nigeriaanse populatie verkregen. Het is echter de vraag of dit opgestelde model vergelijkbare resultaten zal geven voor andere populaties. Voor landen met een vergelijkbare cultuur zal het onderzoek waarschijnlijk generaliseerbaar zijn, maar voor landen met een afwijkende cultuur kan nog geen uitspraak gedaan worden. Het model van Apuke en Omar verklaarde 71.6% van de variantie voor de te verklaren factor Misinformatie delen over COVID-19. Om te toetsen of het model van Apuke en Omar ook even relevant is voor de Nederlandse populatie kan de determinatiecoëfficiënt van dit onderzoek met die van Apuke en Omar vergeleken worden. Hieruit volgt de volgende nulhypothese:

H₀17: Er is geen verschil in verklaring van variantie in het model van Apuke en Omar en het model dat voortkomt uit dit onderzoek.

3. Methode

3.1 Onderzoeksmethode

In dit onderzoek is gekozen voor een kwantitatieve methode. Hier is voor gekozen, omdat het theoretisch kader een voldoende basis vormt. Het kwalitatief onderzoek blijft beperkt tot literatuuronderzoek voor het bepalen van de factoren. In dit onderzoek worden bevindingen uit eerdere gedaan onderzoek rondom het onderwerp misinformatieverspreiding op sociale media onder de loep genomen. Zo wordt getest of het model van Apuke en Omar (2020) generaliseerbaar is op de Nederlandse populatie. Dit model wordt verder aangevuld met bevindingen uit onderzoek van Halpern et al. (2019) en bevindingen van Guess et al. (2019). Met een kwantitatieve methode kan op basis van numerieke data worden onderzocht of de verklaringen die het model biedt significant zijn. Een kwalitatieve methode had toegepast kunnen worden in het geval dat dit onderzoek het doel had nieuwe factoren te ontdekken die mogelijk invloed hebben op iemands neiging tot het delen van misinformatie (Creswell & Plano-Clark, 2007). Er is echter niet voor een inductieve maar deductieve benadering gekozen, een aanpak die hoort bij kwantitatief onderzoek (Creswell & Creswell, 2018). Factoren die volgens de literatuur mogelijk verband houden worden met dit onderzoek bevestigd op significantie. Naast het toetsen van hypothesen wordt ook de effectgrootte van de bevindingen onderzocht. De effectgrootte is een indicator van relevantie van de bevindingen en identificeert de sterkte van het gevonden verband (Creswell & Creswell, 2018). Als uit de data volgen dat de effectgrootte beperkt is, zou in vervolg onderzoek meer de nadruk gelegd moeten worden op exploreren in plaats van verklaren. In dat geval zou kwalitatief onderzoek uitgevoerd moeten worden, zodat nieuwe variabelen worden ontdekt die daarna vervolgens getest kunnen worden met kwantitatief onderzoek.

3.2 Enquête

Om antwoord te geven op de onderzoeksvraag is een online survey-onderzoek uitgevoerd. Er is een enquête-onderzoek gedaan om mensen te toetsen op de verklarende factoren en hun intentie om misinformatie te verspreiden. De stellingen voor de U&G constructen, altruïsme, en de afhankelijke variabele zijn gebaseerd op de stellingen die gebruikt zijn in het onderzoek door Apuke en Omar (2021). De gestelde vragen kunnen zijn terug te zien in bijlage 1.

Uit het basismodel dat de onderzoekers hadden opgesteld waren vijf factoren significant correlerend met misinformatie delen over COVID-19 op sociale media, namelijk: altruïsme, information seeking, information sharing, socialisation, en pass time. Aan dit model zijn ter

aanvulling een aantal factoren toegevoegd: Vertrouwen in online contacten, Vertrouwen in de traditionele media, Conspiracy mentality, en Frequentie in SNS-gebruik.

Het model bestaat uit 10 componenten, exclusief de variabelen geslacht, opleiding, en leeftijd als groepeervariabelen. De gebruikte enquête is terug te vinden in bijlage 1. Per component zijn een aantal stellingen geformuleerd, lopend van 1 tot 8 in aantal. Participanten konden zichzelf beoordelen op een 7-punts Likertschaal met 1 = Helemaal mee oneens, 2 = Oneens, 3 = Beetje oneens, 4 = Neutraal, 5 = Beetje eens, 6 = Eens en 7 = Helemaal mee eens. Er zijn in totaal 46 vragen gesteld. Twee stellingen waren in een negatieve vorm geformuleerd en werden daarom met behulp van IBM SPSS Statistics versie 25 gehercodeerd.

De vragen per factor zijn gebaseerd op vragen uit eerder onderzoek. Voor de factoren uit het onderzoek van Apuke en Omar zijn de bijbehorende stellingen vertaald naar het Nederlands. De stellingen voor de factor conspiracy mentality zijn overgenomen en vertaald van de vragenlijst van Imhoff en Bruder (2014). De stellingen voor de factoren Vertrouwen in online contacten en Vertrouwen in de traditionele media zijn gebaseerd op de vragenlijst van Halpern et al. (2019). Voor de factor Frequentie in sociale mediagebruik werd gevraagd hoe vaak een participant een sociale mediawebsite gebruikt. Participanten konden zichzelf beoordelen op een 5-punts Likertschaal met: 1 = Nooit, 2 = Zelden, 3 = Eens in de maand, 4 = Eens in de week en 5 = Dagelijks. Deze schaal is gebaseerd op een schaal gebruikt door Schlee en Harich (2013) om activiteit op sociale media te meten. De factoren zijn gevormd met een reflectief meetmodel. Dit houdt in dat een factor onafhankelijk van de metingen (scores op de vragen) bestaat en dat de scores beïnvloed worden door de factor en niet vice versa (Sarstedt et al., 2017).

3.3 Betrouwbaarheid en validiteit enquête

Om de betrouwbaarheid van het onderzoek te waarborgen is met een aantal zaken rekening gehouden. Ten eerste zijn de gebruikte stellingen in eerder onderzoek gebruikt en daarom mag men er van uit gaan dat deze gevalideerd zijn. Om de inhoudsvaliditeit te waarborgen zijn de verschillende factoren gemeten met meerdere stellingen, met als uitzondering de factor Vertrouwen in Online Contacten.

Om de interne validiteit te waarborgen is voordat de survey online werd gezet, deze eerst door een kleine groep mensen ($N = 4$) bekeken op helderheid en eenduidigheid. Zo konden er in een vroeg stadium fouten uit de survey gehaald worden. Zodoende is ook de formulering van de stellingen aangepast ter verduidelijking.

De externe validiteit is gewaarborgd met een steekproef van voldoende grootte ($N = 102$). Dit is helaas niet gelukt voor alle groepen. De statistieken van alle groepen zijn in de resultatensectie terug te vinden en zullen daar verder besproken worden.

De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt gewaarborgd doordat het deelnemen aan het onderzoek door middel van een survey gestandaardiseerd is. Participanten zijn op eenzelfde manier benaderd, en de vragen zijn voor alle participanten op dezelfde manier gesteld. Zo werden de participanten verplicht om op alle vragen in de survey antwoord te geven. In de analyse zal de betrouwbaarheidsanalyse te vinden zijn. Voor de Cronbach's alpha en Composite reliability wordt een minimumeis van 0.7 aangehouden.

3.4 Procedure

De gebruikte surveytool die is gebruikt, is Qualtrics. Zoals eerder vermeld is de enquête verspreid via Facebook, Whatsapp en LinkedIn. Om de participanten voldoende te informeren is aan het begin van de survey een korte uitleg over het doel van het onderzoek gegeven, waarna daarna gevraagd werd om *informed consent*. De gegevens van de participanten waren anoniem en werden met vertrouwelijkheid behandeld. De survey begon met simpele demografische vragen zoals leeftijd en opleiding, waarna de verklarende factoren volgden. Aan het eind van het onderzoek kregen de participanten een debriefing en werden ze bedankt voor hun deelname aan het onderzoek. Ook hadden de participanten de mogelijkheid om via de mail vragen terug te sturen. De link voor de survey heeft opengestaan van 10 Mei 2021 tot 22 mei 2021.

4. Resultaten

4.1 Participanten

De participanten van dit onderzoek ($N=102$) waren personen die woonachtig waren in Nederland. De participanten bestonden onder andere uit medestudenten, familie en kennissen. Om meer respondenten te werven is ook gebruik gemaakt van facebookgroepen. Kortstondig is de survey ook geplaatst in een groep van mensen die weigert zich te vaccineren. Aangezien dit een bijzondere groep betreft die niet zomaar gecombineerd kan worden met de rest van de populatie, is besloten deze groep niet mee te nemen in het onderzoek. Voor de groepen die ingedeeld zijn op politieke alliantie is voor de groepen rechts-progressief, rechts-conservatief, en links-conservatief een onvoldoende steekproef. Daarom zal in de verdere analyse de groepen worden samengevoegd op basis van of ze rechts/links of conservatief/progressief zijn. Voor de leeftijdsgroep 50+ heeft net aan geen 30 participanten ($N = 26$), maar aangezien PLS ook goed werkt met kleinere steekproeven is dit geen probleem (Sarstedt et al., 2017).

Tabel 1

Descriptives van de steekproef

		Frequentie	Procent
Geslacht	Man	35	34.3%
	Vrouw	67	65.7%
Opleidingsniveau	Middelbare school	16	15.7%
	MBO	21	20.6%
	HBO	27	26.5%
	WO	38	37.3%
Leeftijd	18-30	67	65.7%
	49-31	9	8.8%
	50+	26	25.5%
Politieke alliantie	Links-progressief	41	40.2%
	Rechts-progressief	13	12.7%
	Rechts-conservatief	20	19.6%
	Links-conservatief	7	6.9%
	Centrum	17	16.7%
	Niet van toepassing	4	3.9%

4.2 Stellingen

In tabel 2 zijn de stellingen en hun eigenschappen weergegeven. Naast de gemiddelde score en de bijbehorende standaarddeviatie per vraag zijn variabelen die voor verdere analyse nodig zijn ook in de tabel verwerkt. Deze zullen in de analysesectie besproken worden. Er zijn geen missende waarden in de dataset gevonden.

Tabel 2

Descriptives van de stellingen

Factor	Indicator	Loadings	Mean	SD	EK	Skewness	Cronbach's alpha	CR	AVE
Altruïsme	AT_1	0.881	3.5	1.893	-1.538	.044	0.927	0.945	0.773
	AT_2	0.9	3.667	1.927	-1.518	-.15			
	AT_3	0.857	3.667	1.962	-1.539	-0.092			
	AT_4	0.905	4.304	1.984	-1.161	-0.545			
	AT_5	0.852	4.127	1.964	-1.275	-0.425			
Conspiracy mentality	CM_1	0.636	4.245	1.683	-0.763	-0.695	0.812	0.874	0.592
	CM_2	0.863	2.784	1.672	-0.636	0.706			
	CM_3	0.898	2.706	1.666	-0.59	0.788			
	CM_4	0.881	2.49	1.661	-0.476	0.851			
	CM_5	0.477*	4.078	1.637	-0.955	0.182			
Information sharing	ISH_1	0.859	4.314	1.812	-0.956	-0.673	0.903	0.923	0.635
	ISH_2	0.773	3.127	1.808	-1.398	0.424			
	ISH_3	0.882	4.353	1.812	-0.897	-0.724			
	ISH_4	0.876	4.069	1.808	-1.299	-0.403			
	ISH_5	0.729	2.951	1.812	-0.854	0.544			
	ISH_6	0.832	3.529	1.808	-1.486	-0.117			
	ISH_7	0.581*	2.392	1.812	-0.108	1.058			
Information seeking	ISK_1	0.941	3.284	1.812	-1.368	0.28	0.853	0.936	0.879
	ISK_2	0.935	3.186	1.808	-1.313	0.313			
Misinformatie delen over COVID-19	MDCOV_1	0.873	2.078	1.486	1.028	1.445	0.842	0.895	0.681
	MDCOV_2	0.848	2.294	1.769	0.357	1.29			
	MDCOV_3	0.86	2.353	1.736	-0.16	1.119			
	MDCOV_4	0.71	1.892	1.342	3.396	1.952			
Pass time	PT_1	0.391*	3.647	2.037	-1.409	0.166	0.575*	.767	0.548
	PT_2	0.882	1.99	1.347	1.443	1.534			
	PT_3	0.844	1.755	1.061	4.735	2.006			
Socialisatie	SOC_1	0.858	3.029	1.807	-0.962	0.533	.887	.917	.688
	SOC_2	0.801	3.471	1.84	-1.42	0			
	SOC_3	0.84	2.824	1.647	-0.8	0.661			
	SOC_4	0.812	3.137	1.709	-1.357	0.321			
	SOC_5	0.836	2.725	1.681	-0.814	0.719			
Vertrouwen in online contacten	TOC_1	1	3.882	1.484	-1.173	-0.16	1	1	1
Vertrouwen in traditionele media	VTM_1	0.726	3.48	1.426	-0.925	0.05	.649*	.832	.716
	VTM_2	0.952	4.402	1.58	-0.958	-0.446			
Frequentie van Sociale media gebruik	Facebook	0.147*	3.539	1.588	-1.476	-0.475	.451*	.283*	.197*
	WhatsApp	-0.433*	4.912	0.467	31.213	-5.589			
	Twitter	0.602*	1.843	1.391	0.752	1.504			
	Messenger	0.327*	2.039	1.188	0.83	1.278			
	Discord	0.483*	1.588	1.141	1.777	1.791			
	Linkedin	-0.437*	2.775	1.577	-1.62	0.121			
	Signal	0.277*	1.245	0.785	10.409	3.357			
	Telegram	0.626*	1.402	0.993	5.847	2.595			

Noot: SD = Standaarddeviatie; EK = Excess kurtosis; CR = Composite reliability; AVE = Average variance extracted

* Loadings < 0.7, Cronbach's alpha's < 0.7, Composite reliability < 0.7, en AVE < 0.5 zijn met een ster genoteerd.

5. Analyse

In dit onderdeel zal het conceptueel model getest worden met Partial Least Squares Structural Equation Modelling (PLS-SEM). Dit is een methode om path-analyses mee uit te voeren. De reden dat voor deze statistische methode is gekozen, is omdat er verwacht wordt dat tussen de verklarende factoren onderling relaties te vinden zijn. Het voorkomen van multicollineariteit kan echter door eerder gedaan onderzoek niet worden uitgesloten.

Het measurement model en structural model zullen beide getoetst worden om op validiteit en betrouwbaarheid. Na het testen van het conceptueel model zal een definitief model gevormd worden, waarin alle factoren zitten die een significante relatie hebben. Het definitieve model zal gebruikt worden voor de analyse dat een verschil tussen de groepen meet.

5.1 Measurement model assessment

In totaal hebben 102 respondenten de survey ingevuld. Een steekproefgrootte van 102 is groot genoeg om het model te testen op R^2 -waarden groter dan 0.25 voor een significantie van 5% en een statistische power van 80% (Cohen, 1992).

Om de validiteit van het conceptueel model te bepalen moet de convergente en discriminante validiteit onderzocht worden. Met de Average variance extracted (AVE) kan de gemiddelde verklaarde variantie van een indicator bepaald worden. Een AVE hoger dan 0.5 duidt op een gemiddelde loading hoger dan 0.7. Dit is een indicator voor convergente validiteit.

Onder de factoren Conspiracy mentality, Information sharing, en Pass time zijn ook aantal indicatoren met een loading lager dan 0.7: CM_5, PT_1 en ISH_7. Een loading lager dan 0.7 betekent dat een minder dan 50% van de variantie van een indicator verklaard wordt door de factor. CM_5 en PT_1 zijn stellingen die in een ontkennende vorm geformuleerd zijn, wat de participanten mogelijk verwarrend vonden. Omdat vermoed wordt dat deze indicatoren niet duidelijk begrepen waren door de participanten, zijn de indicatoren met een loading < 0.7 uit het meetmodel verwijderd. De AVE voor de factor Information sharing is echter wel voldoende. Daarom is besloten indicator ISH_7, ondanks de lage loading, er toch in te houden.

Alle loadings van de indicatoren voor de factor Frequentie sociale mediagebruik waren lager dan 0.7. De gemiddelde verklaarde variantie was daarom ook zwaar ondermaats voor deze factor, $AVE = 0.197$. Omdat vermoed wordt dat de indicatoren niet hetzelfde construct meten, is besloten de indicatoren voor de factor Frequentie sociale mediagebruik opnieuw te groeperen op basis van een Principale Componenten Analyse (PCA). Uit Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) volgde echter een te lage waarde, $KMO = 0.513$. Dit houdt in dat de indicatoren niet geschikt waren voor een factoranalyse. Om de data te kunnen

gebruiken zijn de indicatoren voor deze factor onderverdeeld in twee groepen op basis van één eigenschap: sociale media dat gericht is op een-op-een contact (WhatsApp, Messenger, Signal, Telegram) , en sociale media dat zich meer richt op contact in groepsverband (Facebook, Twitter, Discord, LinkedIn). Per groep zijn de scores van de indicatoren bij elkaar opgeteld, om zo een nieuwe indicator te vormen, die weer een op een correspondeert met een nieuwe factor. Met deze factoren zal verder gerekend worden.

Uit de betrouwbaarheidsanalyse blijkt dat de betrouwbaarheid bij bijna alle factoren voldoende is, Cronbach's $\alpha > 0.7$ en Composite reliability > 0.7 . De factor Vertrouwen in traditionele media heeft echter een betrouwbaarheid met een lagere waarde, Cronbach's $\alpha = 0.649$. Deze waarde voldoet niet aan de gestelde minimumeis van 0.7. Echter is de Composite Reliability wel voldoende, $CR = 0.832$. De factor wordt door enkel 2 corresponderende indicatoren gevormd, dus het weghalen van een indicator zou mogelijk de inhoudsvaliditeit negatief kunnen beïnvloeden. Er zijn bij deze factor daarom geen stellingen verwijderd. Verder wordt volgens de literatuur een Cronbach's α met een waarde van 0.649 soms ook al als adequaat beschouwd (Griethuijsen et al., 2014).

Om de validiteit te bepalen van het model is ook gekeken naar de discriminante validiteit: de mate waarin constructen van elkaar verschillen in het model (Sarstedt et al., 2017). De discriminante validiteit zal bepaald worden om te toetsen of het model constructen bevat die op elkaar lijken. Apuke en Omar beweren discriminante validiteit in hun model. Deze claim is gemaakt op basis van het Fornell en Larcker criterion. Uit onderzoek van Henseler et al. (2015) blijkt echter deze maat geen goede indicator van een gebrek aan discriminante validiteit te zijn. In plaats daarvan wordt de Heterotrait-monotrait ratio correlations (HTMT) aangeraden. Deze bevinding is in een later onderzoek bevestigd (Ab Hamid et al., 2017). Om deze reden kan de bewering van discriminante validiteit in het onderzoek van Apuke en Omar (2021) in twijfel worden getrokken.

In tabel 3 op de volgende pagina staan alle HTMT-waarden voor iedere construct-combinatie weergegeven. De HTMT-waarden voor de factoren Information Sharing en Altruïsme blijken zeer hoog, $HTMT = 0.939$. Volgens Henseler et al. (2015) suggereert een HTMT-waarde boven de 0.9 een gebrek aan discriminante validiteit. Door middel van *SmartPLS-bootstrapping* is de 95%-betrouwbaarheidsinterval voor deze waarde uitgerekend. De waarde die hier uitkwam is 0.886-0.989. Dit betekent dat de HTMT-waarde significant van 1 verschilt, wat duidt dat er nog steeds een klein verschil tussen de factoren te vinden is. Dit duidt er op dat de constructen "distinct" zijn (Sarstedt et al., 2017) Daarom is besloten deze factoren in het model te laten staan.

Tabel 3

De HTMT-waarden van het conceptueel model

	Altruïsme	Conspiracy mentality	Frequentie van gebruik van sociale media 1 op 1	Frequentie van gebruik van sociale media 1 op n	Information Seeking	Information Sharing	Misinformatie delen over COVID- 19 op sociale media	Pass time	Socialisatie	Vertrouwen in de traditionele media
Conspiracy mentality	0.136									
Frequentie van gebruik van sociale media (1 op 1)	0.093	0.129								
Frequentie van gebruik van sociale media (1 op n)	0.078	0.177	0.385							
Information Seeking	0.552	0.181	0.051	0.081						
Information Sharing	0.939*	0.181	0.07	0.052	0.626					
Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.581	0.246	0.108	0.068	0.404	0.543				
Pass time	0.523	0.319	0.156	0.075	0.517	0.581	0.579			
Socialisatie	0.723	0.305	0.116	0.087	0.711	0.807	0.524	0.62		
Vertrouwen in de traditionele media	0.096	0.549	0.182	0.242	0.078	0.112	0.13	0.152	0.106	
Vertrouwen in online contacten	0.198	0.068	0.145	0.092	0.286	0.182	0.133	0.073	0.24	0.331

* Significante Waarden (>0.9) zijn gemarkeerd met een ster

5.2 Evaluatie structureel model

Nu het meetmodel is beoordeeld en aangepast zal naar het structureel model gekeken worden. Als eerst is voor iedere indicator in het model de variance inflation factor (VIF) berekend. De VIF-waarde geeft aan of er tussen twee factoren collineariteit aanwezig is.

Tabel 3

De variance inflation factor (VIF) per factor van het conceptueel model

	Altruïsme	Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	Vertrouwen in de traditionele media
Altruïsme		4.553	
Conspiracy mentality		1.555	1.002
Frequentie van gebruik van sociale media 1 op 1		1.342	
Frequentie van gebruik van sociale media 1 op n		1.264	
Information Seeking		1.782	
Information Sharing	2.07	5.426*	
Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media			
Pass time		1.451	
Socialisatie	2.07	2.770	
Vertrouwen in de traditionele media		1.478	
Vertrouwen in online contacten		1.216	1.002

**VIF > 5 is gemarkeerd met een ster*

Voor Misinformatie delen over COVID-19 en Information sharing is een VIF-waarde gevonden van 5.280. Een VIF-waarde hoger of gelijk aan 5 duidt er op dat een aantal van de indicatoren sterk correleren met indicatoren van het andere construct (Sarstedt et al., 2017). Over de indicatoren van deze factoren is een correlatieanalyse uitgevoerd. Omdat de indicatoren niet normaal verdeeld zijn is gebruik gemaakt van Spearman's rang-correlatie.

Tabel 4

De spearman-rang correlaties tussen de indicatoren information sharing en misinformatie delen over COVID-19

		ISH_1	ISH_2	ISH_3	ISH_4	ISH_5	ISH_6	ISH_7
MDCOV_1	Correlation Coefficient	.361**	.472**	.425**	.533**	.335**	.394**	.331**
MDCOV_2	Correlation Coefficient	.373**	.484**	.448**	.548**	.301**	.426**	.351**
MDCOV_3	Correlation Coefficient	.385**	.429**	.479**	.567**	.254**	.417**	.302**
MDCOV_4	Correlation Coefficient	.249*	.355**	.342**	.439**	.268**	.323**	.461**

**Correlatie is significant voor $\alpha = 0.01$.

*Correlatie is significant voor $\alpha = 0.05$.

Uit de resultaten van de analyse blijkt dat ISH_2, ISH_3 en ISH_4 sterker dan de andere indicatoren correleren met alle indicatoren van Misinformatie delen over COVID-19. Na het weghalen van de indicatoren ISH_2, ISH_3 en ISH_4 uit de dataset is de VIF-waarde gedaald naar een acceptabele waarde van 3.749.

Tabel 5

De significantie van de relaties in het conceptueel model

Hypothese	Relatie	Significantie	Verwerp nulhypothese?
H _{A1}	Information Sharing → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.872	Nee
H _{A2}	Information Seeking → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.866	Nee
H _{A3}	Socialisatie → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.375	Nee
H _{A4}	Pass time → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.084	Nee
H _{A5}	Altruïsme → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.003*	Ja
H _{A61:1}	Frequentie sociale media gebruik 1:1 → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.777	Nee
H _{A61:n}	Frequentie sociale media gebruik 1:N → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.815	Nee
H _{A7}	Vertrouwen in de traditionele media → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.940	Nee
H _{A8}	Vertrouwen in online contacten → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.818	Nee
H _{A9}	Conspiracy mentality → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.418	Nee
H _{A10}	Socialisatie → Altruïsme	0.014*	Ja
H _{A11}	Altruïsme → Information Sharing	<0.001*	Ja
H _{A12}	Vertrouwen in online contacten → Vertrouwen in de traditionele media	0.012*	Ja
H _{A13}	Conspiracy mentality → Vertrouwen in de traditionele media	<0.001*	Ja

* Significante waarden zijn met een ster genoteerd

Met behulp van SmartPLS *bootstrapping* zijn de relaties op significantie getoetst. De factor Altruïsme heeft een significante relatie met Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media. Pass time is bijna significant en zal om die reden nog niet uit het model gehaald worden. Alle relaties met een $p > 0.05$ zijn uit het model gehaald en de overgebleven relaties zijn opnieuw geanalyseerd op significantie en daarnaast nu ook op effectgrootte getoetst. De uitzondering hierop is De factor pass time. Deze factor heeft bijna een significante relatie met

Misinformatie delen ($p = 0.084$) en wordt daarom opnieuw geanalyseerd met de significante relaties. Er is een mogelijkheid dat met een vermindering van factoren deze factor wel significant correleert. De resultaten van de overgebleven factoren zijn terug te zien in tabel 6.

Tabel 6

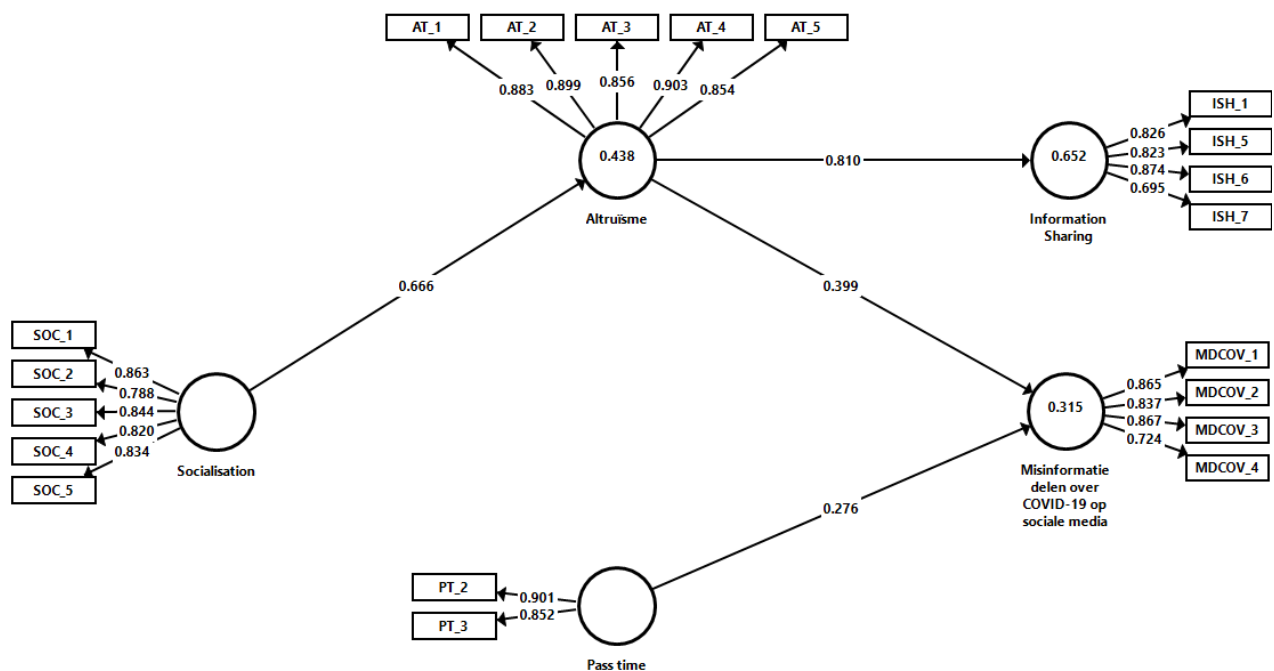
De significantie van de relaties in het definitieve model

Hypothese	Relatie	Padcoëfficiënt	SD	Significantie
H _{A4}	Pass time → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.276	0.110	0.013*
H _{A5}	Altruïsme → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.399	0.031	<0.001*
H _{A10}	Socialisation → Altruïsme	0.666	0.051	<0.001*
H _{A11}	Altruïsme → Information Sharing	0.810	0.031	<0.001*

* Significante waarden zijn met een ster genoteerd

Alle significante relaties zijn weergegeven in figuur 3 op de volgende pagina. Eigenschappen zoals effectgrootte zullen in de volgende sectie geanalyseerd worden.

5.3 Het definitieve model



Figuur 3: Het conceptueel model voor het delen van Misinformatie over COVID-19 op sociale media.

De gevonden determinatiecoëfficiënten (R^2) voor de endogene factoren zijn weergegeven in tabel 7. Voor Misinformatie delen is een zwak tot middelmatige R^2 -waarde gevonden, $R^2=0.315$. Dit houdt in dat 31.5% van de variantie van dit construct door de factoren in het model verklaard wordt.

Het definitieve model moet ook op validiteit getest worden. Om te testen is opnieuw de AVE gemeten per factor, en daarnaast zijn voor de discriminante validiteit opnieuw de HTMT-waarden gemeten. Uit tabel 7 blijkt dat de AVE altijd hoger dan 0.5 is. Het model vertoont dus convergente validiteit.

Tabel 7

Cronbach's alpha, composite reliability en AVE voor het definitieve model

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
Altruïsme	0.927	0.945	0.773
Information Sharing	0.825	0.881	0.651
Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.842	0.895	0.681
Pass time	0.702	0.869	0.769
Socialisation	0.887	0.917	0.689

Tabel 8

De HTMT-waarden voor het definitieve model

	Altruïsme	Information Sharing	Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	Pass time
Information Sharing	0.886			
Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.581	0.443		
Pass time	0.523	0.612	0.579	
Socialisation	0.723	0.801	0.524	0.62

In tabel 8 is te zien dat alle HTMT-waarden nog steeds onder 0.9 zijn, wat duidt op discriminante validiteit. Echter nadert Information sharing en Altruïsme wel de grens.

Om te bepalen of het model accuraat waardes voorspelt kan de Q^2 gebruikt worden. Door middel van de *blindfolding* procedure in SmartPLS kan deze waarde bepaald worden. Een waarde boven 0 duidt op een acceptabele voorspellende accuraatheid (Sarstedt et al., 2017). De Q^2 per factor staat in tabel 9 weergegeven.

Tabel 9

De determinatiecoëfficiënten en de voorspellende accuraatheid van het definitieve model

Factor	R^2	Q^2
Altruïsme	0.438	0.339
Information sharing	0.652	0.400
Misinformatie delen over COVID-19	0.315	0.214

Het gevonden determinatiecoëfficiënt voor Misinformatie delen over COVID-19 kan vergeleken worden met de determinatiecoëfficiënt van het model van Apuke en Omar (2021). Aangezien het definitieve model alleen factoren bevat die Apuke en Omar ook gebruiken, zou deze vergelijking prima gemaakt kunnen worden om Hypothese 17 mee te testen.

H₀17: Er is geen verschil in verklaring van variantie van het hoofdconstruct in het model van Apuke en Omar en het model dat voortkomt uit dit onderzoek.

Het gevonden determinatiecoëfficiënt voor Misinformatie delen over COVID-19 valt in de 95%-betrouwbaarheidsinval [0.182-0.446]. Het model van Apuke en Omar (2021) verklaart 71.6% van de variantie. Deze waarde valt buiten de 95%-betrouwbaarheidsinterval, waardoor kan worden geconcludeerd dat de verklaring van variantie van het hoofdconstruct in het model van Apuke en Omar en het definitieve model van dit onderzoek significant van elkaar verschillen.

De relevantie van de significant bevonden relaties in het definitieve model te toetsen is additioneel gekeken naar f^2 en q^2 . f^2 geeft het effect van het weglaten van een verklarend construct aan op de R^2 . q^2 geeft het effect van het weglaten van een verklarend construct op de Q^2 . Waardes van 0.02, 0.15 en 0.35 respectievelijk geven een klein, gemiddeld en groot effect aan (Cohen, 1988).

Tabel 10

De effectgrootte van de relaties in het definitieve model

Relatie	Total effect	q^2	f^2
Altruïsme → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.399	0.119	0.194
Altruïsme → Information sharing	0.810		1.904
Pass time → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.276	0.05	0.093
Socialisation → Altruïsme	0.666		0.799

* Significante waarden ($p < 0.05$) zijn met een ster genoteerd

Voor Altruïsme is een groot total effect (0.399) gevonden. Als naar de f^2 en q^2 waarden gekeken wordt, is een medium effect gevonden, $f^2 = 0.194$, $q^2 = 0.119$. Het gevonden total effect voor Pass time was medium (0.276). De gevonden f^2 -waarde voor pass time bleek echter insignificant, en q^2 toonde een overwegend klein effect aan. Dit betekent dat het weghalen van de factor pass time geen invloed heeft op de totale verklaarde variantie van Misinformatie delen over COVID-19.

5.4 Multi-group analysis

Nu het definitieve model geconstrueerd is, kan gekeken worden of er een significant verschil tussen de groepen te vinden is. Om dit te onderzoeken is een multi-group analysis (MGA) uitgevoerd met behulp van het programma SmartPLS.

H₀₁₄: Er is geen verschil in verklaring van variantie in het model tussen jongeren (jonger dan 30) en ouderen (ouder dan 50 jaar).

Tabel 11

Resultaten Multi-Group analysis voor leeftijd

	Vershil relatie	Significantie
Altruïsme → Information Sharing	0.013	0.836
Altruïsme → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	-0.092	0.66
Pass time → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.108	0.81
Socialisation → Altruïsme	0.129	0.26

Op basis van deze resultaten kan de nulhypothese niet verworpen worden. Er is dus geen verschil te vinden in het model voor ouderen en jongeren.

H₀15: Er is geen verschil in verklaring van variantie in het model tussen mannen en vrouwen.

Er zitten zowel voldoende mannen als vrouwen in de steekproef: 35 mannen en 67 vrouwen. De resultaten van de vergelijking tussen de twee groepen is terug te vinden in tabel 10.

Tabel 12

Resultaten Multi-Group analysis voor geslacht

	Vershil relatie	Significantie
Altruïsme → Information Sharing	-0.025	0.790
Altruïsme → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	-0.064	0.682
Pass time → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.179	0.435
Socialisation → Altruïsme	-0.141	0.211

Op basis van deze resultaten kan de nulhypothese niet verworpen worden. Er is dus geen verschil te vinden in het model tussen mannen en vrouwen.

H₀16: Er is geen verschil in verklaring van variantie in het model tussen personen met een verschillende politieke voorkeur.

Er zijn niet voor alle groepen genoeg respondenten gevonden. Daarom is besloten groepen die op elkaar lijken samen te voegen. Links-progressief en Rechts-progressief vormen samen Progressief (N=54), Rechts-conservatief en Links-conservatief vormen samen Conservatief (N = 33). Ook zullen de groepen Links-conservatief en Links-progressief samengevoegd worden tot Links (N=48) en Rechts-conservatief en Rechts-progressief tot Rechts (N=27). Voor de centrumgroep zijn maar 17 respondenten, maar deze zal ter controle toch mee worden genomen in de analyse.

Tabel 13

Resultaten Multi-Group analysis voor Conservatief vs. Progressief

	Verskil relatie	Significantie
Altruïsme → Information Sharing	-0.058	0.483
Altruïsme → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	-0.081	0.735
Pass time → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	-0.06	0.863
Socialisation → Altruïsme	-0.221	0.042*

Conservatieven (N=27) hebben een significant zwakker verband voor de relatie Socialisation → Altruïsme ($p = 0.042$). Voor de rest zijn de groepen op basis van de relaties in het definitieve model statistisch niet te onderscheiden van elkaar.

Tabel 14

Resultaten Multi-Group analysis voor Links vs. Rechts

	Verskil relatie	Significantie
Altruïsme → Information Sharing	0.062	0.365
Altruïsme → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	0.24	0.223
Pass time → Misinformatie delen over COVID-19 op sociale media	-0.117	0.645
Socialisation → Altruïsme	0.195	0.08

De groepen zijn op basis van de relaties in het definitieve model statistisch niet te onderscheiden van elkaar.

Centrum

De centrumgroep is met alle eerder genoemde groepen vergeleken. De centrumgroep verschilt significant met progressieven voor de relatie Socialisation → Altruïsme ($p = 0.047$) en linkse personen voor de relatie Altruïsme → Misinformatie delen over COVID-19 ($p = 0.037$).

Op basis van deze resultaten kan geconcludeerd worden dat er verschillen te vinden zijn tussen personen die een andere politieke voorkeur hebben. De nulhypothese kan dus verworpen worden. De verschillen hebben echter niet een direct verband met het delen van misinformatie.

6. Discussie en vervolgstappen

In de analysesectie is getracht antwoord te geven op de volgende vraag: “Waarom deelt men misinformatie over COVID-19 op sociale media?” Door middel van literatuuronderzoek zijn variabelen gedefinieerd. Deze variabelen vormden de factoren die de basis vormden voor het model. Uit het onderzoek is geconcludeerd dat de factoren *pass time* en altruïsme een significante relatie hebben met het delen van misinformatie over COVID-19. Samen verklaren deze factoren 31.5% van de variantie. De factoren *information seeking*, *information sharing*, en *socialisation* uit het model van Apuke en Omar (2021) bleken opvallend genoeg niet een significant verband te hebben met de te verklaren factor in dit onderzoek. De verklaarde

variantie was daardoor ook een stuk lager in het definitieve model uit dit onderzoek dan van het model van Apuke en Omar (2021). Er zijn verschillende redenen te bedenken waarom in dit onderzoek deze variabelen niet significant bleken te zijn voor het verklaren van misinformatieverspreiding. Mogelijk heeft het te maken met het feit dat de vragen van het Engels naar het Nederlands vertaald zijn. Een van de hypothesen was verder dat een verschil mogelijk veroorzaakt wordt het feit dat een steekproef van de Nederlandse populatie in plaats van een steekproef van de Nigeriaanse populatie gebruikt wordt. Het blijkt dus het model niet generaliseerbaar is op globaal niveau. Op basis van dit onderzoek is een deel van het opgestelde model van Apuke en Omar (2021) in een Nederlandse context gevalideerd.

6.1 Validiteit meetmodel

Het definitieve model voldoet aan alle eisen voor convergente en discriminante validiteit. Wel was er een hoge HTMT-waarde voor Altruïsme en Information sharing (HTMT = 0.886). Dit nadert de gestelde grenswaarde van 0.9. Hier kan in vervolgonderzoek mogelijk rekening worden gehouden. De analyse heeft ook antwoord gegeven op de volgende vraag: “Wat is de effectgrootte van de factoren die significant correleren met het delen van misinformatie over COVID-19 op sociale media?” De factor altruïsme bleek interessant genoeg als enige een significant direct effect te hebben op misinformatieverspreiding. Het effect van pass time was klein, aangezien de f^2 -waarde aantoonde dat het weglaten van deze factor de verklaarde variantie beperkt verandert ($f^2 = 0.093$). De factor socialisation heeft een significante total effect op misinformatieverspreiding, via de factor altruïsme (total effect = 0.266, $p < 0.001$). Het zou interessant zijn in vervolgonderzoek te kijken naar anderen factoren te vinden die de factor altruïsme te verklaren, om zo een completer beeld van deze factor in de context van misinformatieverspreiding te kunnen vormen.

6.2 Verschillen tussen groepen

Opvallend was dat tussen bijna alle gedefinieerde groepen geen verschillen te vinden waren. Een mogelijkheid voor het niet vinden van niet-significante verschillen is door het feit dat de steekproef niet groot genoeg was. De groep 50-plussers bestond uit een steekproef van 26 mensen. 67 (65.7%) van de steekproef bestond uit 18- tot 30-jarigen. Binnen deze groep was het overgrote deel jonger dan 23. Doordat deze groep een groot deel uitmaakte van de steekproef heeft dit mogelijk een niet compleet beeld van de Nederlandse context gevormd. In De groepen gebaseerd op politieke voorkeur hadden in de meeste gevallen ook geen significant verschil in de relaties die terug te vinden waren in het model. Tussen conservatief en progressief was een verschil te vinden in de relatie tussen socialisation en altruïsme. Bij conservatieven was dit verband namelijk minder sterk. De centrum groep vertoonde significante verschillen

met links en progressief op het verband tussen socialisation en altruïsme, en altruïsme en information sharing respectievelijk. De validiteit van deze gevonden relaties kan in twijfel worden gevonden, aangezien de groep uit 17 personen bestond. In de toekomst zou een groep dat zich als politiek neutraal beschouwt mogelijk onderzocht kunnen worden.

Bepaalde vragen moesten uit de analyse verwijderd worden, omdat er anders sprake was van te veel overeenkomsten tussen de factoren: de data voldeden niet aan de eis van discriminante validiteit. Vragen ISH_2, ISH_3, en ISH_4 werden uit het onderzoek gehaald om deze reden. Deze correleerden te sterk met de factor altruïsme. Dit is een interessante bevinding, aangezien Apuke en Omar (2021) in hun onderzoek discriminante validiteit beweerden. Hun methode om dit te toetsen, de Fornell en Larcker criterion bleek niet voldoende in staat dit gebrek aan discriminante validiteit op te merken, wat eerder onderzoek kan bevestigen (Henseler et al., 2015). Information sharing bleek verder ook veel overeenkomsten te tonen met de factor Altruïsme (HTMT = 0.939). De HTMT-waarde verschilde significant van 1, waardoor er wel enige mate van verschil te vinden was, maar een dusdanig hoge waarde voor twee niet verschillende concepten is opmerkelijk en iets waar rekening moet worden gehouden in vervolgonderzoek. Zoals bleek uit eerder genoemd onderzoek correleert Information sharing met Altruïsme. De significantie van dit verband is met dit onderzoek aangetoond.

6.3 Niet significante factoren

Een groot aantal factoren bleek geen significante relatie te hebben met Misinformatieverspreiding. Voor de factor Vertrouwen in Online contacten was geen significant verband gevonden ($p = 0.818$). Dit is mogelijk te verklaren door het feit dat mensen die zijn online contacten vertrouwt niet per se veel in aanraking hoeven te komen met misinformatie. Verder kan iemand die veel online is een hogere mate van digital literacy hebben waardoor het effect van misinformatie op een persoon. Daarnaast is het een voorwaarde dat een persoon veel actief is in sociale media gemeenschappen waar veel misinformatie verspreid wordt. Deze factoren zouden in een vervolgonderzoek meegenomen moeten worden, aangezien deze een effect op het verband tussen vertrouwen in online contacten en misinformatieverspreiding kunnen hebben.

De interne consistentie van de factor Frequentie sociale media gebruik was te laag en de factor voldeed niet aan de eis van convergente validiteit ($\alpha = 0.451$, $CR = 0.283$, $AVE = 0.197$). Daarom kon de factor in de opgestelde vorm niet meegenomen in het model. Om de gegevens alsnog mee te kunnen gebruiken zijn de waarden van de indicatoren (sociale mediaplatforms) in twee groepen verdeeld op basis van de eigenschap van of het sociaal

mediaplatform vooral een-op-een contact faciliteert of juist met meerdere personen tegelijkertijd. De waarden waren binnen de groepen gesommeerd, om zo een totaalscore van iemands online activiteit te verkrijgen. Echter is het heel waarschijnlijk dat deze schaal die gebruikt werd niet de juiste schaal geweest was voor dit onderzoek. Er was voor de indicatoren voor gebruik gemaakt van een 5-punts Likertschaal met: 1 = Nooit, 2 = Zelden, 3 = Eens in de maand, 4 = Eens in de week en 5 = Dagelijks. Deze schaal is gebaseerd op een schaal gebruikt door Schlee en Harich (2013) om activiteit op sociale media te meten. Echter bleek dat veel mensen die actief waren op een sociaal mediaplatform al snel kozen voor de uiterste score 5 als antwoord. Het is waarschijnlijk dat er tussen de mensen die voor 5 gekozen hebben wel verschil gevonden kan worden in hoe frequent ze sociale media gebruiken. Dagelijks gebruik omvat één keer per dag kijken naar een bericht op Whatsapp tot om de 10 minuten antwoorden op binnengekregen berichten. In het vervolg zou naar een andere gevalideerde schaal gezocht moeten worden dat een beter onderscheid maakt tussen mensen in hun sociale mediagebruik.

Conspiracy mentality bleek niet significant te correleren met misinformatieverspreiding ($p = 0.418$). Alhoewel de vragenlijst voor deze factor betrouwbaar was, kan het zijn dat niet alle facetten van dit construct terugkomen in de vragenlijst. De vragenlijst is gebaseerd op een vragenlijst van Imhoff en Bruder (2014). Een aantal vragen waren echter niet meegenomen uit deze vragenlijst, aangezien er de oorspronkelijke vragenlijst uit 12 items bestond. De reden dat niet alle vragen waren opgenomen, is omdat de totale vragenlijst anders te groot zou worden. Als voor ieder construct 12 items gebruikt zouden worden, zou het onderzoek nooit binnen de ideale lengte van 10 minuten gemaakt kunnen worden (Revilla & Ochoa, 2017). Om iemands geloof in complottheorieën te meten, zou ook gekozen kunnen worden voor het vragen naar geloof in complottheorieën die in het recente verleden veel verspreid werden. In het geval van COVID-19 had hier wel het een en ander over gevraagd kunnen worden. Echter zou het vragen naar geloof in complottheorieën met de huidige gedefinieerde populatie ertoe leiden dat maar een heel klein deel aangeeft daarin te geloven. Er zou in de toekomst daarom een speciale groep meegenomen die eerder de neiging hebben in complottheorieën te geloven. Dit kan door het op zoeken van online gemeenschappen van bijvoorbeeld mensen die tegen vaccineren op basis van misinformatie (Kata, 2012).

De factor Vertrouwen in traditionele media bleek ook niet een significante relatie te hebben met het verspreiden van misinformatie ($p = 0.940$). Een verklaring hiervoor is omdat de vragenlijst uit enkel twee vragen bestond. De vragen zijn gehaald uit onderzoek van Halpern et al. (2019). Echter waren niet alle vragen beschikbaar. Twee vragen waren waarschijnlijk niet

genoeg voor inhoudsvaliditeit. Verder was het begrip traditionele media niet gedefinieerd, waardoor het voor participanten lastig in te schatten was wat dit begrip inhoudt.

7. Conclusie

Uit het onderzoek kwam naar voren dat altruïsme met een groot total effect (0.399) invloed uitoefent op of iemand misinformatie verspreidt over COVID-19 op sociale media. Pass time had in oefende hier in mindere mate invloed op uit. Andere factoren hadden geen significante directe relatie. Socialisation had via altruïsme een significant total effect op misinformatieverspreiding. Omdat blijkt dat een groot deel van de variantie niet verklaard wordt door factoren uit de literatuur wordt aangeraden meer exploratief onderzoek te verrichten, zodat in de toekomst wellicht wel relevante relaties gevonden gaan worden. Op basis van kwalitatief onderzoek zou er een antwoord gevonden kunnen worden op welke factoren een beter kloppende theorie over het verspreiden van misinformatie vormen. Het is verder een interessante bevinding dat altruïsme als enige factor een groot effect heeft op het feit of iemand misinformatie verspreidt. Mogelijk zou dit verband in de toekomst verder onderzocht en bevestigd kunnen worden.

Referenties

- Ab Hamid, M. R., Sami, W., & Sidek, M. M. (2017, September). Discriminant validity assessment: Use of Fornell & Larcker criterion versus HTMT criterion. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 890, No. 1, p. 012163). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/890/1/012163>
- Al Khaja, K. A., AlKhaja, A. K., & Sequeira, R. P. (2018). Drug information, misinformation, and disinformation on social media: A content analysis study. *Journal of Public Health Policy*, 39(3), 343–357. <https://doi.org/10.1057/s41271-018-0131-2>.
- Allcott, H., Gentzkow, M., & Yu, C. (2019). Trends in the diffusion of misinformation on social media. *Research & Politics*, 6(2). <https://doi.org/10.1177/2053168019848554>.
- Apuke, O. D., & Omar, B. (2021). Fake news and COVID-19: modelling the predictors of fake news sharing among social media users. *Telematics and Informatics*, 56, Article 101475. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101475>.
- Bode, L. (2012). Facebooking it to the polls: A study in online social networking and political behavior. *Journal of Information Technology & Politics*, 9(4), 352-369. <https://doi.org/10.1080/19331681.2012.709045>.
- Chang, S. E., Liu, A. Y., & Shen, W. C. (2017). User trust in social networking services: A comparison of Facebook and LinkedIn. *Computers in Human Behavior*, 69, 207-217. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.013>.
- Chen, X., Sin, S. C. J., Theng, Y. L., & Lee, C. S. (2015). Why students share misinformation on social media: Motivation, gender, and study-level differences. *The journal of academic librarianship*, 41(5), 583-592. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.07.003>.
- Clary, E. G., & Miller, J. (1986). Socialization and situational influences on sustained altruism. *Child development*, 1358-1369.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112(1), 155.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2de ed.). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cook, J., Oreskes, N., Doran, P. T., Anderegg, W. R., Verheggen, B., Maibach, E. W., Carlton, J. S., Lewandowsky, S., Skuce, A. G. & Rice, K. (2016). Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming. *Environmental Research Letters*, 11(4). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/11/4/048002>.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: Sage.
- Del Vicario, M., Bessi, A., Zollo, F., Petroni, F., Scala, A., Caldarelli, G., Stanley, H. E., & Quattrociocchi, W. (2016). The spreading of misinformation online. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(3), 554-559.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1517441113>
- Do Valle, P. O., & Assaker, G. (2016). Using partial least squares structural equation modeling in tourism research: A review of past research and recommendations for future applications. *Journal of Travel Research*, 55(6), 695–708.
<https://doi.org/10.1177/0047287515569779>
- Duffy, A., Tandoc, E., & Ling, R. (2019). Too good to be true, too good not to share: the social utility of fake news. *Information, Communication & Society*, 23(13), 1965-1979.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1623904>.
- Evanega, S., Lynas, M., Adams, J., Smolenyak, K., & Insights, C. G. (2020). Coronavirus misinformation: quantifying sources and themes in the COVID-19 ‘infodemic’. *JMIR Preprints*. <https://doi.org/10.2196/preprints.25143>.
- Guess, A., Nagler, J., & Tucker, J. (2019). Less than you think: Prevalence and predictors of fake news dissemination on Facebook. *Science advances*, 5(1).
<https://doi.org/10.1126/sciadv.aau4586>.

- Halpern, D., Valenzuela, S., Katz, J., & Miranda, J. P. (2019). From belief in conspiracy theories to trust in others: which factors influence exposure, believing and sharing fake news. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 217-232). Springer, Cham.
- Hampton, K. N., Goulet, L. S., Rainie, L., Purcell, K. (2011). *Social networking sites and our lives*. Washington, DC: Pew Internet & American Life Project.
- Hopp, T., Ferrucci, P., & Vargo, C. J. (2020). Why do people share ideologically extreme, false, and misleading content on social media? A self-report and trace data-based analysis of countermedia content dissemination on Facebook and Twitter. *Human Communication Research*, 46(4), 357-384. <https://doi.org/10.1093/hcr/hqz022>.
- Itti, L., & Baldi, P. (2009). Bayesian surprise attracts human attention. *Vision research*, 49(10), 1295-1306. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2008.09.007>.
- Imhoff, R. & Bruder, M. (2014). Speaking (un-) truth to power: conspiracy mentality as a generalised political attitude. *European Journal of Personality*. 28(1), 25–43 <https://doi.org/10.1002/per.1930>.
- Jamison, A. M., Broniatowski, D. A., Dredze, M., Wood-Doughty, Z., Khan, D., & Quinn, S. C. (2020). Vaccine-related advertising in the Facebook Ad Archive. *Vaccine*, 38(3), 512– 520. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.10.066>.
- Kata, A. (2012). Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the postmodern paradigm – An overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement. *Vaccine*, 30(25), 3778–3789. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.11.112>.
- Katz, E., Blumler, J. G., & Gurevitch, M. (1973). Uses and gratifications research. *The public opinion quarterly*, 37(4), 509-523.
- Kircaburun, K., Alhabash, S., Tosuntaş, Ş. B., & Griffiths, M. D. (2020). Uses and gratifications of problematic social media use among university students: A simultaneous examination of the Big Five of personality traits, social media platforms, and social media use motives. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 18(3), 525-547. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9940-6>.

- Lazer, D. M., Baum, M. A., Benkler, Y., Berinsky, A. J., Greenhill, K. M., Menczer, F., ... & Zittrain, J. L. (2018). The science of fake news. *Science*, 359(6380), 1094-1096. <https://doi.org/10.1126/science.aao2998>
- Lee, C. S. & Ma, L. (2012). News sharing in social media: The effect of gratifications and prior experience. *Computers in human behavior*, 28(2), 331-339. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.10.002>.
- Ma, W. W., & Chan, A. (2014). Knowledge sharing and social media: Altruism, perceived online attachment motivation, and perceived online relationship commitment. *Computers in Human Behavior*, 39, 51-58. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.06.015>.
- Nan, X., Wang, Y., & Thier, K. (2020). *Health Misinformation*. PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/6mrgv>
- Nyhan, B., & Reifler, J. (2010). When corrections fail: The persistence of political misperceptions. *Political Behavior*, 32(2), 303–330. <https://doi.org/10.1007/s11109-010-9112-2>.
- Ognyanova, K. (2019). The social context of media trust: A network influence model. *Journal of communication*, 69(5), 539-562.
- Plume, C. J., & Slade, E. L. (2018). Sharing of sponsored advertisements on social media: A uses and gratifications perspective. *Information Systems Frontiers*, 20(3), 471-483. <https://doi.org/10.1007/s10796-017-9821-8>.
- Revilla, M., & Ochoa, C. (2017). Ideal and maximum length for a web survey. *International Journal of Market Research*, 59(5). <https://doi.org/10.2501/IJMR-2017-039>.
- Roozenbeek, J., Schneider, C. R., Dryhurst, S., Kerr, J., Freeman, A. L., Recchia, G., van der Bles, A. M. & Van Der Linden, S. (2020). Susceptibility to misinformation about COVID-19 around the world. *Royal Society open science*, 7(10), 201199. <https://doi.org/10.1098/rsos.201199>.

- Ruggiero, T. E. (2000). Uses and gratifications theory in the 21st century. *Mass communication & society*, 3(1), 3-37. https://doi.org/10.1207/S15327825MCS0301_02.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2017). Partial least squares structural equation modeling. *Handbook of market research*, 26(1), 1-40.
- Schlee, R. P., & Harich, K. R. (2013). Teaching students how to integrate and assess social networking tools in marketing communications. *Marketing Education Review*, 23(3), 209-224. <https://doi.org/10.2753/MER1052-8008230301>.
- Sihombing, S. O. (2017). Predicting intention to share news through social media: An empirical analysis in Indonesian youth context. *Business and Economic Horizons*, 13(4), 468-477. <http://dx.doi.org/10.15208/beh.2017.32>.
- Thompson, N., Wang, X., & Daya, P. (2019). Determinants of news sharing behavior on social media. *Journal of Computer Information Systems*. <https://doi.org/10.1080/08874417.2019.1566803>.
- Van Griethuijsen, R. A., van Eijck, M. W., Haste, H., den Brok, P. J., Skinner, N. C., Mansour, N., ... & BouJaoude, S. (2014). Global patterns in students' views of science and interest in science. *Research in Science Education*, 45(4), 581–603. <https://doi.org/10.1007/s11165-014-9438-6>.
- Vraga, E. K., & Bode, L. (2020). Defining misinformation and understanding its bounded nature: Using expertise and evidence for describing misinformation. *Political Communication*, 37(1), 136-144. <https://doi.org/10.1080/10584609.2020.1716500>.
- Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146-1151. <https://doi.org/10.1126/science.aap9559>.
- Wasserman, H., & Madrid-Morales, D. (2019). An exploratory study of “fake news” and media trust in Kenya, Nigeria and South Africa. *African Journalism Studies*, 40(1), 107-123. <https://doi.org/10.1080/23743670.2019.1627230>.

- Waszak, P. M., Kasprzycka-Waszak, W., & Kubanek, A. (2018). The spread of medical fake news in social media—the pilot quantitative study. *Health policy and technology*, 7(2), 115-118. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2018.03.002>.
- Weber, E. U., Blais, A. R., & Betz, N. E. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of behavioral decision making*, 15(4), 263-290. <https://doi.org/10.1002/bdm.414>.
- Wu, L., Morstatter, F., Carley, K. M., & Liu, H. (2019). Misinformation in social media: definition, manipulation, and detection. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 21(2), 80-90. <https://doi.org/10.1145/3373464.3373475>.

Bijlage 1: De enquête

Scriptieonderzoek: verspreiding van misinformatie met betrekking tot COVID-19

Start of Block: Default Question Block

Q1 Mijn naam is Yassin Ben Allal en momenteel ben ik bezig met mijn scriptie-onderzoek over de verspreiding van misinformatie.

Misinformatie is feitelijk onjuiste informatie die zowel bedoeld als onbedoeld verspreid wordt. Omdat op het gebied van COVID-19 veel nieuwe ontdekkingen gedaan worden, is het vaak lastig om te achterhalen of iets feitelijk juiste informatie is of onjuist. Om te achterhalen wat mensen ertoe drijft om zowel bedoeld of onbedoeld misinformatie op sociale media (platforms zoals Whatsapp, Facebook, Twitter, Youtube, etc.) te verspreiden voer ik dit onderzoek uit. Tijdens dit onderzoek zult u een vragenlijst invullen die betrekking heeft op factoren die de verspreiding van misinformatie verklaren.

De vragenlijst bestaat uit 47 stellingen en het invullen ervan zal maximaal 10 minuten in beslag nemen. Deelname aan dit onderzoek is anoniem. Alle informatie zal strikt vertrouwelijk behandeld worden. De resultaten van het onderzoek zullen enkel en alleen gebruikt worden om de onderzoeksvraag van de scriptie te kunnen beantwoorden, en er zal zorg voor gedragen worden dat dit volledig zonder identificatie van de participanten gebeurt. U kunt op ieder moment de vragenlijst beëindigen zonder dat u daarvoor een reden hoeft op te geven.

Als u nog vragen heeft over het onderzoek, kunt u contact opnemen via yassinbenallal@hotmail.com



Q2 Ik heb dit formulier gelezen en stem hiermee in

- ☐ Ja
- ☐ Nee

End of Block: Default Question Block

Start of Block: Block 1

Q3 In welk jaar bent u geboren?

▼ 1910 ... 2021

Q4 Hoe identificeert u zichzelf?

- ☐ Man
- ☐ Vrouw
- ☐ Anders
-

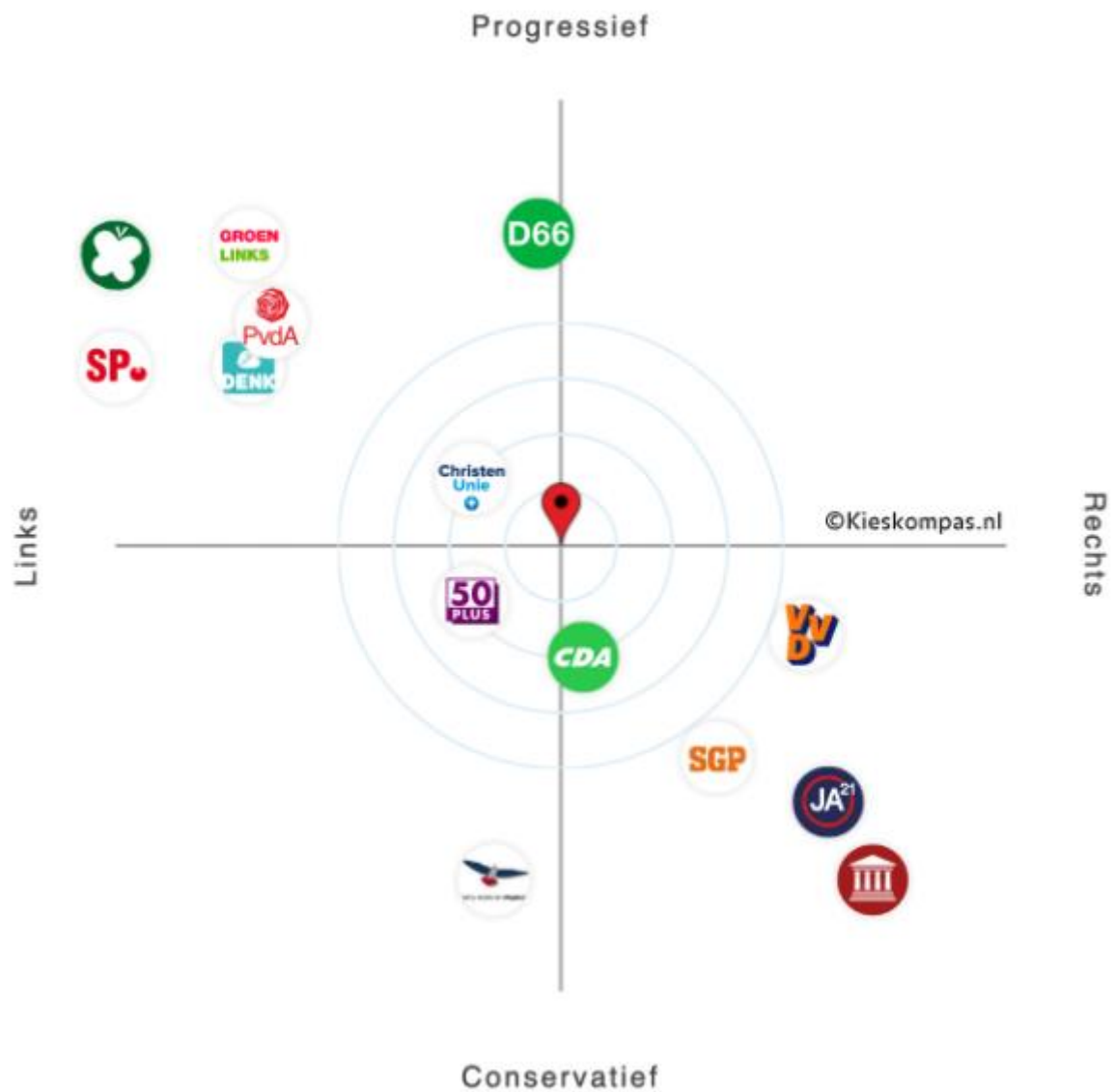
Q5 Wat is uw hoogst genoten opleiding?

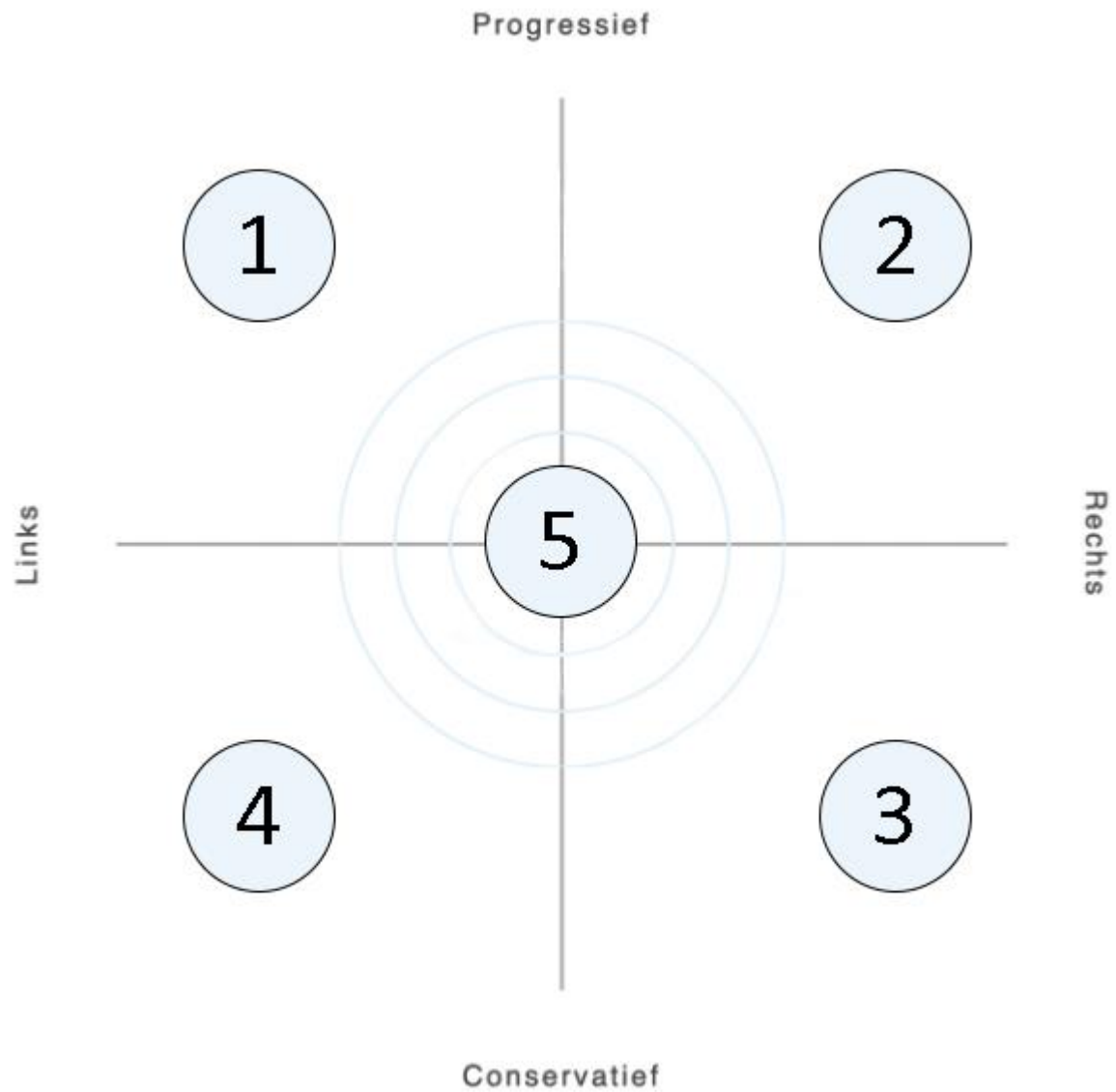
- ☐ Basisschool
- ☐ Middelbare school
- ☐ MBO
- ☐ HBO
- ☐ WO
- ☐ Postdoctoraal

End of Block: Block 1

Start of Block: Block 2

Q6 Politieke partijen zijn op basis van de assen Progressief-Conservatief en Links-Rechts geplaatst in onderstaande afbeelding.





Q7

Als u zichzelf zou moeten plaatsen in een gebied op deze afbeelding, welk gebied zou dat dan zijn?

- ☐ 1 (Links-progressief)
- ☐ 2 (Rechts-progressief)
- ☐ 3 (Rechts-conservatief)
- ☐ 4 (Links-conservatief)
- ☐ 5 (Centrum)

☐ Niet van toepassing

End of Block: Block 2

Start of Block: Block 3

Q8 Op deze pagina vindt u een aantal uitspraken over uzelf. U wordt verzocht de uitspraken te lezen en aan te geven in hoeverre u het met deze uitspraken eens dan wel oneens bent.

U wordt vriendelijk verzocht op elke vraag antwoord te geven, zelfs als u niet helemaal zeker van uw antwoord bent.

[illegible]

ISH ik zou informatie gerelateerd aan COVID-19 op sociale media delen, ...

	Helemaal mee oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal mee eens
... omdat dit misschien van waarde zal zijn voor anderen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... zodat ik feedback kan krijgen op de informatie die ik gevonden heb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... om anderen van informatie te voorzien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... om praktische kennis met anderen te kunnen delen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... om mijzelf uit te drukken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... om zo informatie te verspreiden dat anderen wellicht interessant of vermakelijk vinden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... om persoonlijke informatie over mijzelf te verstrekken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

End of Block: Block 3

Start of Block: Block 6

Q12 Op deze pagina vindt u een aantal uitspraken over uzelf. U wordt verzocht de uitspraken te lezen en aan te geven in hoeverre u het met deze uitspraken eens dan wel oneens bent.

U wordt vriendelijk verzocht op elke vraag antwoord te geven, zelfs als u niet helemaal zeker van uw antwoord bent.

ISK ik zou informatie gerelateerd aan COVID-19 op social media delen, ...

	Helemaal mee oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal mee eens
... om waardevolle informatie op te slaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... omdat dat het makkelijk voor mij maakt informatie terug te vinden zodra ik het nodig heb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



SOC Ik zou informatie gerelateerd aan COVID-19 op social media delen, ...

	Helemaal mee oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal mee eens
... omdat ik dan vrijelijk problemen met anderen kan bespreken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... omdat ik me betrokken voel bij andermans problemen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... omdat ik moeiteloos met anderen in mijn netwerk contact kan opzoeken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... omdat ik met gemak visies met andere mensen uit mijn netwerk kan delen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... omdat het mij helpt contact te houden met andere mensen in mijn netwerk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

End of Block: Block 6

Start of Block: Block 4

U wordt vriendelijk verzocht op elke vraag antwoord te geven, zelfs als u niet helemaal zeker van uw antwoord bent.

[illegible]

CM

	Helemaal mee oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal mee eens
Een kleine groep mensen aan de top bepaalt het lot van de massa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Er zijn geheime organisaties die grote invloed uitoefenen op politieke beslissingen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Politici en leiders zijn niets meer dan marionetten van instanties die opereren in de achtergrond	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De meeste mensen erkennen niet de mate waarin hun leven bepaald wordt door complotten die in het geheim worden uitgevoerd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Er is geen reden om de overheid te wantrouwen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

End of Block: Block 4

Start of Block: Block 5

Q18 Op deze pagina vindt u een aantal uitspraken over uzelf. U wordt verzocht de uitspraken te lezen en aan te geven in hoeverre u het met deze uitspraken eens dan wel oneens bent.

U wordt vriendelijk verzocht op elke vraag antwoord te geven, zelfs als u niet helemaal zeker van uw antwoord bent.

FREQ De volgende vragen hebben betrekking op de frequentie waarmee u een bepaald sociaal mediaplatform gebruikt.

	Nooit	Zelden	Eens in de maand	Eens in de week	Dagelijks
Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Whatsapp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Twitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Messenger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Linkedin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Signal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telegram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

VTM

	Helemaal mee oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal mee eens
Ik vertrouw het meeste nieuws dat gedeeld wordt door de contacten van mijn sociale netwerk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De traditionele media belichten alle kanten van een nieuwsverhaal even veel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De traditionele media zijn een betrouwbare bron van informatie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

End of Block: Block 5

U heeft zojuist de vragenlijst ingevuld die betrekking heeft op factoren die de verspreiding van misinformatie verklaren. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van het afstudeertraject voor de opleiding Bachelor of Science Informatiekunde aan de Universiteit van Amsterdam.

Alle informatie zal strikt vertrouwelijk behandeld worden. De resultaten van het onderzoek zullen gebruikt worden om de onderzoeksvraag in het verslag te onderzoeken, en er zal zorg voorgedragen worden dat dit volledig zonder identificatie van de participanten gebeurt.

Als u nog vragen heeft over het onderzoek, dan kunt u contact opnemen met Yassin Ben Allal, yassinbenallal@hotmail.com.