

DETECTIE VAN FAKE NEWS, EEN EXPERIMENT.

EEN EXPERIMENTEEL ONDERZOEK NAAR DE MATE WAARIN
TWINTIGERS FAKE NEWS KUNNEN IDENTIFICEREN EN NAAR DE
FACTOREN DIE HIER EEN IMPACT OP HEBBEN

Aantal woorden: 23 416

Arthur De Vleeschauwer

Stamnummer : 01308363

Promotor: Prof. dr. Len Lemeire

Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van:

Master of Science in de Handelswetenschappen

Academiejaar: 2017 – 2018



DETECTIE VAN FAKE NEWS, EEN EXPERIMENT.

EEN EXPERIMENTEEL ONDERZOEK NAAR DE MATE WAARIN
TWINTIGERS FAKE NEWS KUNNEN IDENTIFICEREN EN NAAR DE
FACTOREN DIE HIER EEN IMPACT OP HEBBEN

Aantal woorden: 23 416

Arthur De Vleeschauwer

Stamnummer : 01308363

Promotor: Prof. dr. Len Lemeire

Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van:

Master of Science in de Handelswetenschappen

Academiejaar: 2017 – 2018

PERMISSION

Ondergetekende verklaart dat de inhoud van deze masterproef mag geraadpleegd en/of gereproduceerd worden, mits bronvermelding.

Naam student: **Arthur De Vleeschauwer**

Handtekening

Woord vooraf

Deze masterproef vormt het sluitstuk van mijn opleiding Handelswetenschappen met als afstudeerrichting Management & Informatica. Het schrijven hiervan was een intensief maar vooral leerrijk proces. Het heeft mij veel vaardigheden bijgebracht die in mijn verdere carrière van pas kunnen komen. Dit was echter niet haalbaar geweest zonder de steun van verschillende mensen die ik in dit voorwoord graag wil bedanken.

In het bijzonder wil ik mijn promotor Prof. dr. Len Lemeire bedanken voor zijn positieve insteek en de steeds constructieve feedback, tips en begeleiding. Door deze goede samenwerking ben ik ten allen tijde gemotiveerd en geboeid geweest tijdens het schrijven van deze masterproef.

Verder wil ik al mijn vrienden bedanken die hebben geholpen om op een relatief korte tijd voldoende respondenten bij elkaar te brengen. Ook al de respondenten die deelnamen aan het onderzoek verdienen een speciaal woord van dank voor hun tijd en moeite. Daarnaast wil ik graag de personen bedanken die mijn masterproef hebben nagelezen.

Tot slot wil ik mijn ouders, zus en vriendin bedanken voor hun steun en vertrouwen in het afgelopen jaar.

Inhoudsopgave

Woord vooraf.....	II
Inhoudsopgave.....	III
Lijst van afkortingen.....	V
Lijst van tabellen.....	V
Lijst van figuren.....	VI
Inleiding.....	1
Hoofdstuk 1: Literatuuronderzoek.....	3
1. <i>Definitie</i>	3
1.1 Fake news versus hard news.....	6
2. <i>Geschiedenis</i>	6
3. <i>Technologie als accelerator</i>	8
3.1 Internet.....	8
3.2 Vertrouwen in de verschillende soorten media.....	10
3.3 Deepfake.....	10
4. <i>Fake News Triangle</i>	11
4.1 Sociale Netwerken.....	11
4.2 Hulpmiddelen en diensten (online markten).....	12
4.3 Motivatie.....	12
5. <i>Three Stages Chain Attack</i>	13
5.1 Creatie.....	13
5.2 Publicatie.....	15
5.3 Circulatie.....	16
6. <i>Motivaties achter fake news</i>	16
6.1 Politiek.....	17
6.2 Financieel.....	17
6.3 ‘Karaktermoord’ en datalekken.....	18
7. <i>De toekomst van fake news</i>	18
8. <i>Tegenmaatregelen</i>	19
8.1 Tegenmaatregelen door de lezer.....	20
8.2 Tegenmaatregelen door de overheid.....	23
8.3 Tegenmaatregelen aan de hand van technologie en wetenschap.....	23
8.4 Tegenmaatregelen door media platvormen.....	23
Hoofdstuk 2: Empirisch onderzoek.....	25
1. <i>Hypothesen</i>	25
2. <i>Experiment</i>	27
3. <i>Procedure</i>	28
4. <i>Respondenten</i>	29
5. <i>Artikels</i>	30
5.1 Beoordelingsschaal.....	31
5.2 Beoordeling artikels (maatstaf).....	31
5.3 Herberekening beoordelingen.....	36
6. <i>Beschrijving van de onafhankelijke variabelen</i>	38
Hoofdstuk 3: Resultaten.....	45
1. <i>Analyse hypotheses</i>	45
1.1 Hypothese één.....	45

1.2	Hypothese twee	46
1.3	Hypothese drie	47
1.4	Hypothese vier	49
1.5	Hypothese vijf.....	50
1.6	Hypothese zes	51
1.7	Hypothese zeven	52
1.8	Hypothese acht.....	53
2.	<i>Multivariate regressie</i>	54
2.1	Specificatie van het model	54
2.2	Analyse van het regressiemodel.....	57
2.3	Verificatie van het model	58
Hoofdstuk 4: Algemeen besluit		60
3.	<i>Discussie</i>	60
3.1	Bespreking RQ één	60
3.2	Bespreking RQ twee	61
3.3	Vergemeenschappelijheid	63
4.	<i>Beperkingen en suggesties</i>	64
4.1	Verder onderzoek.....	64
4.2	Praktijk.....	64
4.3	Persoonlijke suggesties	64
Bibliografie.....		VII
Bijlagen		XIII
<i>Bijlage 1: Onderzoek.....</i>		<i>XIII</i>
Bijlage 1.1: Document Tips & Trics		XXVII
<i>Bijlage 2: Output SPSS</i>		<i>XXXV</i>
Bijlage 2.1: Hercodering Scores.....		XXXV
Bijlage 2.2: Shapiro-Wilk Testen.....		XXXVI
Bijlage 2.3: Hercoderingen Dummy-variabelen		XXXIX
Bijlage 2.4: Selectie Regressiemodel		XL

Lijst van afkortingen

PDF: Portable Document Format
URL: Uniform Resource Locator
GDPR: General Data Protection Regulation
HTTP: Hypertext Transfer Protocol
HTTPS: Hypertext Transfer Protocol Secure
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences
R: correlatie coëfficiënt
N: aantal
Df: degrees of freedom
Vs.: versus

Lijst van tabellen

Tabel 1. Definities	3
Tabel 2. Zeven types van Mis- en Disinformation	5
Tabel 3. Drijfveren voor deze types van Mis- en Disinformation	5
Tabel 4. Creatie Fake News	14
Tabel 5. Publicatie Fake News	15
Tabel 6. Circulatie Fake News	16
Tabel 7. Key Drivers voor de toekomst van Disinformation	18
Tabel 8. Red Flags voor fake news	20
Tabel 9. Tekenen voor fake news	21
Tabel 10. Vier tips om fake news te detecteren	21
Tabel 11. True experimental design type, Two-group Pretest-Posttest Design	28
Tabel 12. Indeling respondentengroep (groep, geslacht)	30
Tabel 13. Beoordelingen Titels en Artikels (gemiddelde en mediaan)	37
Tabel 14. Beoordelingen Titels en Artikels (%)	38
Tabel 15. Geslacht	39
Tabel 16. Groep	39
Tabel 17. Leeftijd	39
Tabel 18. Toekomst van sociale media platformen als nieuwsproviders	39
Tabel 19. Diploma	40
Tabel 20. Aantal jaren gestudeerd	40
Tabel 21. Studierichting	40
Tabel 22. Opstaan (confirmation bias)	41
Tabel 23. Factchecken	41
Tabel 24. Vertrouwen in sociale media	41
Tabel 25. Verantwoordelijkheid Facebook in verspreiding fake news	42
Tabel 26. Werk	42
Tabel 27. Roker	42
Tabel 28. Aanraking met fake news	42
Tabel 29. Zelfvertrouwen om fake news te identificeren	43
Tabel 30. Fake news als een bedreiging	43
Tabel 31. Vertrouwen in sociale media	43
Tabel 32. Consulteren nieuws	44
Tabel 33. Voortbestaan Facebook (confirmation bias)	44
Tabel 34. Verspreiding fake news	44
Tabel 35. Gemiddelde rangscore testgroep en controlegroep (Posttest – Pretest)	45

Tabel 36. Pretest & Posttest resultaten (Testgroep vs. Controlegroep)	46
Tabel 37. Correlatie confirmation bias (case 1 'voortbestaan Facebook')	47
Tabel 38. Correlatie confirmation bias (case 2 'opstaan')	47
Tabel 39. Correlatie tussen 'interesse in nieuws' & Score titels, artikels (pretest)	48
Tabel 40. Correlatie tussen 'diploma' & score titels, artikels (pretest)	49
Tabel 41. Gemiddelde rangscore voor score titels, artikels (pretest) volgens 'diploma' (Bachelor & Master)	50
Tabel 42. Correlatie tussen 'vertrouwen in identificatie fake news' & score titels, artikels (pretest)	50
Tabel 43. Gemiddelde rangscore voor score titels, artikels (pretest) volgens 'vertrouwen in het kunnen detecteren van fake news'	51
Tabel 44. Gemiddelde rangscore voor score van titels, artikels (pretest) volgens geslacht	51
Tabel 45. Gemiddelde rangscore voor score artikels (pretest+posttest) volgens groep & geslacht	52
Tabel 46. Correlatie tussen 'factchecken' & score titels, artikels (pretest)	53
Tabel 47. Score titel vs. Score artikel (pretest)	53
Tabel 48. Bruikbaarheid van de modellen	56
Tabel 49. Bruikbaarheid model zeven (Anova)	56
Tabel 50. Informatie regressiemodel	57
Tabel 51. Casewise diagnostics	58
Tabel 52. Multicollineariteit	58

Lijst van figuren

Figuur 1. Meest voorkomende thema's fake news	9
Figuur 2. Vertrouwen in verschillende nieuwsmedia	10
Figuur 3. The Fake News Triangle	11
Figuur 4. Three Stages Chain Attack	13
Figuur 5. (links) Voorbeeld clonezone.link	14
Figuur 6. (rechts) Tweet Macron Leaks	14
Figuur 7. Voorbeeld domain spoofing	15
Figuur 8. Voorbeeld van een tweet door Anonymous Poland	16
Figuur 9. Actoren die de verspreiding van fake news moeten tegengaan	20
Figuur 10. Informatie evalueren aan de hand van de CRAAP test	22
Figuur 11. Histogram & Normal P-P plot van model zeven	58

Inleiding

De laatste jaren is *fake news* een begrip dat steeds meer aan bod komt (Gu, Kropotov, & Yarochkin, 2017). Volgens Jang & Kim (2017) is *fake news* alom bekend sinds de presidentsverkiezingen in Amerika (2016). Zelfs de paus heeft een document geschreven waarin hij waarschuwt voor de gevaren van *fake news*. Hij vergelijkt hierin *fake news* met de slang uit de Bijbel die Eva verleidt om van de verboden vrucht te eten (Horowitz, 2018). Volgens Newman (2017) is *fake news* zelf de laatste jaren vaak “het nieuws” geworden. Waldrop (2017) stelt dat *fake news* een begrip is dat al veel langer dan enkel de laatste jaren bestaat. Het krijgt pas recent veel aandacht omdat nu, door de opkomst van verschillende technologieën en platformen, de drempels om *fake news* te verspreiden veel lager zijn geworden en het daarom meer aan bod komt. Volgens Marriott (2017) zijn deze drempels verlaagd door onder meer de opkomst van het internet, meer bepaald sociale media. Zo is er bijvoorbeeld in Veles (Macedonië) tijdens de presidentsverkiezingen van Amerika in 2016 een business model ontwikkeld voor het verspreiden van *fake news*. Volgens Corner (2017) konden Macedonische jongeren door *fake news* te verspreiden op die manier op korte tijd veel geld verdienen. Naast het doel om hier geld met te verdienen waren ze in tussentijd misschien ook wel bezig met het potentieel (ongewild) manipuleren van de kiezers hun stem. Initieel haalt men in de literatuur als grootste drijfveer voor het verspreiden van *fake news* politieke motieven aan, maar uit het voorbeeld in Macedonië wordt duidelijk dat er andere drijfveren, zoals geld, opkomen als motief voor het verspreiden van *fake news* (Gu et al., 2017).

Uit onderzoek van Newman (2017) blijkt dat net iets minder dan de helft van de wereldbevolking de media niet meer vertrouwt. Een studie van de Europese commissie (2018) geeft aan dat zeven op tien Belgen *fake news* als een probleem beschouwen. De Belgische bevolking is hierin het meest optimistisch ten op zichte van de andere 27 lidstaten van de Europese Unie. Uit dit onderzoek blijkt dat het vertrouwen dat de Belgische bevolking heeft in het herkennen van *fake news* (59%) onder het Europese gemiddelde ligt (71%). De frequentie waarmee de Belgische bevolking op wekelijkse basis in aanraking komt met *fake news* (63%) ligt echter wel dicht bij het Europese gemiddelde (68%). In dit onderzoek geven respondenten die minder lang gestudeerd hebben of een lager niveau van opleiding hebben genoten aan dat ze minder in aanraking komen met *fake news* en het ook moeilijker vinden om het te identificeren. Hier tegenover staat dat respondenten die langer gestudeerd hebben of een hoger niveau van opleiding hebben genoten hebben meer met *fake news* in aanraking komen en meer vertrouwen hebben in het identificeren van *fake news*. Verder wordt ook aangetoond dat studenten meer vertrouwen hebben in online kranten.

Onderzoek naar oplossingen aan de hand van technologieën zoals artificiële intelligentie en *machine learning* kunnen tot nu toe nog geen sluitende oplossingen bieden in de strijd tegen *fake news*. Volgens Waldrop (2017) zal artificiële intelligentie zelfs nooit een volledige oplossing kunnen bieden. Dit komt onder andere doordat het zeer moeilijk is om algoritmes te trainen op het herkennen van satire en *breaking news*. Artificiële intelligentie technieken zoals *machine learning* zijn handig, maar hebben dus limitaties. Het blijft tot nu toe vooral een handig eerste hulpmiddel voor *factcheckers* (Kompella, 2017).

Voorlopig blijft een kritisch oog het voornaamste wapen om *fake news* te detecteren. In een rapport van Marriott (2017) zijn verschillende methoden, tactieken en hulpmiddelen om een *fake news* campagne op te stellen in kaart gebracht. Verder hebben Gu et al. (2017) potentiële succesfactoren voor *fake news* campagnes beschreven. Dit rapport bevat eveneens richtlijnen over wat de lezer kan doen om *fake news* te detecteren. De Harvard Summer school en Stanford University hebben ook richtlijnen opgesteld om *fake news* te detecteren (Nagler, 2016) (Smith, 2017). De richtlijnen om *fake news* te detecteren uit deze verschillende studies zijn gelijkaardig en complementair.

RQ1: In welke mate zijn mensen tussen de 20 en 30 jaar in staat om *fake news* te herkennen?

RQ2: Welke factoren hebben een invloed op het vermogen om *fake news* te herkennen?

Voorgaand onderzoek brengt in kaart hoe de bevolking zich voelt ten opzichte van *fake news*, maar er zijn geen data beschikbaar over hoe goed mensen “nieuws” effectief kunnen beoordelen. Volgens Wardle (2017) is het nieuws-ecosysteem vervuild en is er nood om kritisch te leren omgaan met nieuws. In dit onderzoek wordt aan de hand van een experimenteel onderzoek gepeild naar de mate waarin de Vlaamse bevolking tussen de 20 en 30 jaar *fake news* kan identificeren en welke factoren hier een invloed op kunnen hebben. Hiervoor hebben de respondenten een mix van *fake news* en echt nieuws afkomstig van online nieuwssites moeten lezen en beoordelen. Er hebben 62 respondenten deelgenomen aan het experiment, dit is eerder weinig maar voldoende om tot betekenisvolle en veralgemeenbare resultaten te kunnen komen. Het vergroten van het aantal respondenten is een opportuniteit voor verder onderzoek. Dit onderzoek levert een eerste aanzet voor een schaal en methode om *fake news* te beoordelen. De artikels die in dit onderzoek voor moeilijkheden zorgen kunnen in verder onderzoek worden herbruikt.

Het onderzoek gaat als volgt verder. In hoofdstuk één wordt de theoretische achtergrond van *fake news* besproken. Deze is voorzien van een overzicht van de verschillende definities, geschiedenis, invloeden, raamwerken, motivaties en tegenmaatregelen. Dit onderzoek bevat een ruime literatuurstudie om *fake news* te kaderen aangezien dit veelal als *buzzword* wordt gebruikt. In hoofdstuk twee wordt uitvoerig het onderzoek beschreven. In hoofdstuk drie worden de verkregen resultaten uit het onderzoek weergegeven. In de voorlaatste en zesde sectie worden de resultaten geïnterpreteerd. Tot slot worden in hoofdstuk vier de resultaten geïnterpreteerd met aansluitend beperkingen en suggesties die het onderzoek met zich meebrengen.

Hoofdstuk 1: Literatuuronderzoek

In dit hoofdstuk worden eerst de verschillende definities voor *fake news* besproken. Nadien wordt de geschiedenis toegelicht. Verder wordt besproken hoe verschillende technologieën als accelerator voor de verspreiding van *fake news* hebben kunnen dienen. Er worden ook 2 raamwerken aangehaald waarin de succesfactoren voor een *fake news* campagne en de verschillende methoden, technieken en hulpmiddelen die worden gebruikt voor het verspreiden van *fake news*, worden besproken. Hierna worden de motivaties om *fake news te verspreiden* besproken gevolgd door hoe de toekomst van *fake news* er zou kunnen uitzien. Tot slot worden verschillende tegenmaatregelen besproken.

1. Definitie

Zoals aangegeven in de inleiding is *fake news* niet nieuw, maar werd het pas algemeen bekend sinds de presidentiële verkiezingen van 2016 in Amerika (Jang & Kim, 2017). De geschiedenis van *fake news* wordt verder behandeld in *sectie 2*. *Fake news* wordt vaak gebruikt als een *buzzword*, er bestaat geen eenduidige definitie voor. In de politiek en de academische literatuur bestaat er een brede terminologie rond *fake news* (Vosoughi, Roy, & Aral, 2018). In *tabel 1* worden enkele definities opgenomen, deze worden in de volgende paragraaf verder besproken.

Tabel 1. Definities

DIGITAL SHADOWS	<i>Een definitie voor fake news is volgens Marriott (2017): “Fake news refers to many things: disinformation, propaganda, hoaxes, satire and parody, inaccuracies in journalism, and partisanship” (p. 2).</i>
A REAL PLAGUE	<i>Een definitie voor fake news is volgens Polansky et al. (2016): “News that is intentionally written to provide false information to the reader and is typically distributed online” (p. 2).</i>
MEDIA SURVEY REPORT	<i>Een definitie voor fake news is volgens BBS communications group (2017): “A term used to describe deliberately sensational articles packaged as legitimate news and designed to be quickly shared through social media creating advertising revenue for the website’s owner” (p.12).</i>
THE FAKE NEWS MACHINE	<i>Een definitie voor fake news is volgens Gu et al. (2017): “The promotion and propagation of news articles via social media. These articles are promoted in such a way that they appear to be spread by other users, as opposed to being paid-for advertising. The news stories distributed are designed to influence or manipulate users’ opinions on a certain topic towards certain objectives” (p. 5).</i>

CAMBRIDGE DICTIONARY	Een definitie voor <i>fake news</i> is volgens Cambridge Dictionary: “False stories that appear to be news, spread on the internet or using other media, usually created to influence political views or as a joke”.
WIKIPEDIA	Een definitie voor <i>fake news</i> is volgens Wikipedia: “A neologism often used to refer to fabricated news. This type of news, found in traditional news, social media or fake news websites, has no basis in fact, but is presented as being factually accurate”.
FAKE NEWS AS FOLKLORE	Een definitie voor <i>fake news</i> is volgens Russell (2015): “Intentionally false reports” (p. 316).
WHEN FAKE NEWS BECOMES REAL	Een definitie voor <i>fake news</i> is volgens Balmas (2014): “News genre where either the program’s central focus or a very specific well-defined portion is devoted to political satire” (p. 431).
SOCIAL MEDIA & FAKE NEWS IN THE 2016 ELECTION	Een definitie voor <i>fake news</i> is volgens Allcott & Gentzkow (2017): “News articles that are intentionally and verifiably false, and could mislead readers” (p. 213).
THE GENUINE PROBLEM OF FAKE NEWS	Een definitie voor <i>fake news</i> is volgens Waldrop (2017): “Intentionally deceptive news has co-opted social media to go viral and influence millions” (p. 12631).

Fake news gaat over nieuws met inhoud die opzettelijk foutieve informatie bevat (Polansky, et al., 2016). Deze artikels worden zodanig opgesteld dat ze lijken op echt nieuws (BBS communications group, 2017) (Allcott & Gentzkow, 2017). Hierdoor komen deze artikels als heel geloofwaardig over en vervaagt de lijn met echt nieuws (Berkowitz & Schwartz, 2015). Verder komt in de meerderheid van de definities terug dat *fake news* online verspreid wordt, in veel gevallen door het gebruik van sociale media (Polansky, et al., 2016) (BBS communications group, 2017) (Gu et al, 2017) (Cambridge Dictionary, sd) (Allcott & Gentzkow, 2017). Dit om het op een snelle manier te kunnen verspreiden. Een benadering over hoe dit gebeurd is terug te vinden in *sectie 4.2*. In de meeste definities komt terug dat *fake news* gaat over artikels die met voorbedachten rade foutief zijn opgesteld. In de definitie van Marriott (2017) kan *fake news* echter ook ontstaan door slechte journalistiek, zoals bijvoorbeeld door misinterpretatie van bepaalde bronnen of het verspreiden van *breaking news* zonder te wachten op officiële *statements*.

Verder komt enkele malen aan bod dat *fake news* wordt gebruikt om lezers hun opinie te beïnvloeden of te manipuleren (Cambridge Dictionary, sd) (Gu et al., 2017) (Albright, 2017). Dit wordt bijvoorbeeld gedaan om lezers hun politieke visie te beïnvloeden. Maar dat is niet de enige drijfveer, hierover meer in *sectie 6*.

De term *fake news* kan in meerdere vormen voorkomen, het wordt in de literatuur soms meer als een *label* aanzien (Berkowitz & Schwartz, 2015). Zo kan het bijvoorbeeld gaan over *disinformation* campagnes, (cyber) propaganda, hoaxes, satire en parody, onjuistheden in journalistiek, *partisanship*, *cognitive hacking* en *information warfare* (Gu et al., 2017) (Marriott, 2017). In een rapport van Gu et al. (2017) worden de termen *disinformation campaigns*, *cyber propaganda*, *cognitive hacking* en *information warfare* ook als synoniemen voor *fake news* aangehaald.

Een *disinformation* campagne is een campagne waar opzettelijk onjuiste informatie wordt verspreid om het publiek te misleiden. Deze term wordt in de literatuur vaak aangehaald als synoniem voor *fake news* (Marriott, 2017). *Misinformation* is een term die hier dicht bij aanleunt. Het verschil tussen *disinformation* en *misinformation* zit hem in het feit dat bij *misinformation* de persoon die het nieuws verspreidt, niet de intentie daartoe heeft (Søe, 2018). Desondanks kan de verspreiding van *misinformation* ook (ongewilde) gevolgen hebben. In een studie van Wardle (2017) werden zeven vormen van *misinformation* en *disinformation* onderscheiden die problematisch waren. Deze types worden getoond in *tabel 2*. Deze indeling werd gemaakt op basis van artikels tijdens de presidentsverkiezingen (2016) in Amerika. In deze indeling worden net zoals in de definitie van Marriott (2017) ook artikels opgenomen die fout zijn omwille van slechte journalistiek en bijgevolg dus niet met opzet foutieve inhoud bevatten.

Tabel 2. Zeven types van Mis- en Disinformation

Bron: Wardle (2017)

Satire or Parody	<i>Satire heeft niet de bedoeling om schade aan te richten, maar heeft wel het potentieel om mensen te misleiden</i>
False Connection	<i>Als titels of afbeeldingen de inhoud niet ondersteunen</i>
Misleading Content	<i>Misleidend gebruik van informatie om iets of iemand te kaderen</i>
False Context	<i>Als feiten gegeven worden met foutieve contextuele informatie</i>
Imposter Content	<i>Feiten die worden nagebootst</i>
Manipulated Content	<i>Als feiten worden aangepast om mensen te misleiden</i>
Fabricated Content	<i>Feiten die helemaal vals zijn, opgesteld om kwaad aan te richten</i>

Tabel 3 toont de relatie tussen de zeven types van mis- en disinformation (x-as) uit *tabel 2* en de oorzaken hiervoor (y-as) (Wardle, 2017).

Tabel 3. Drijfveren voor deze types van Mis- en Disinformation

Bron: Wardle (2017).

	Satire	False Connection	Misleading Content	False Context	Imposter Content	Manipulated Content	Fabricated Content
Slechte journalistiek		X	X	X			
Als parodie	X				X		X
Om reactie uit te lokken					X	X	X
Passie				X			

Partijdigheid			X	X			
Winst		X			X		X
Politieke invloed			X	X		X	X
Propaganda			X	X	X	X	X

Satirische, politieke nieuwsprogramma's worden in de literatuur ook aangehaald als *fake news*. Studies gaven aan dat deze vorm van nieuws veel neveneffecten met zich mee kan brengen. Ze kunnen volgens Balmas (2014) veranderingen in percepties, houdingen, gedragingen en politiek relevante uitkomsten teweeg brengen.

1.1 Fake news versus hard news

Berkowitz & Shwartz (2015) stelden dat er twee belangrijke verschillen zijn tussen *fake*- en *hard* nieuws. Het eerste verschil gaat over de intentie van de producent. *Fake news* verslaggevers zijn er zich van bewust dat ze fout nieuws produceren, zoals bijvoorbeeld satire. Het tweede verschil gaat over de perceptie van het publiek. Wanneer een echte nieuwsorganisatie foutief nieuws verspreidt, zullen deze hier hard op afgerekend worden. Als een '*fake news* organisatie' dit doet, zal het vaak beschouwd worden als een deel van de grap. Dit is echter wel afhankelijk van het doel van het *fake* artikel. *Fake news* kan niet onafhankelijk bekeken worden van echt nieuws. De mate waarin men *fake news* als realiteit beschouwt, wordt verzacht door de blootstelling aan *hard news*. Indien mensen meer worden blootgesteld aan *fake news* gaan ze dit meer als de realiteit beschouwen (Balmas, 2014). Volgens Wardle (2017) gaat *fake news* verder dan alleen maar nieuws, het gaat over het volledige informatie ecosysteem.

Uit onderzoek van Vosoughi et al. (2018) bleek dat echt nieuws er gemiddeld zes keer langer over doet om 1500 mensen te bereiken. Feiten zijn soms saai, kunnen zichzelf niet verdedigen en hebben iemand nodig die ze wil opschrijven. Leugens kunnen daarentegen feiten soms verslaan omdat ze beter te begrijpen zijn (Van Hamme & Schoofs, 2018).

2. Geschiedenis

De term *fake news* is geen uitvinding van de 21^{ste} eeuw, sommigen geven aan dat het begin zich situeert in de achtste eeuw na Christus (Berkowitz & Schwartz, 2015). Volgens anderen is *fake news* reeds aanwezig sinds de oermens zijn of haar eerste opzettelijke roddel verspreid zou hebben (Waldrop, 2017). Er zijn verscheidene voorbeelden te vinden doorheen de geschiedenis, die reeds starten voor het jaar nul (Kaminska, 2017).

In de eerste eeuw voor Christus brak er een burgeroorlog uit in het Romeinse Rijk omwille van een *fake news* crisis. Deze *disinformation* oorlog brak uit nadat Julius Ceasar zichzelf in het jaar 44 voor Christus dictator voor het leven benoemde. Hierdoor brak er een machtsconflict uit tussen twee van Ceasar's prominentste handlangers. Langs de ene kant Mark Antony, zijn vertrouwenspersoon en generaal. Langs de andere kant Octavianus, zijn geadopteerde zoon. Octavianus wou Mark Antony onderuithalen.

Dit deed hij door foutieve informatie te verspreiden over Mark Antony met name dat hij een dronkaard, een vrouwenverslinder en een pion van Cleopatra VII was. Hij verspreidde deze foutieve informatie via slogans op muntstukken, wat met enige fantasie vergelijkbaar is met *tweets* vandaag. De Romeinen hadden toen echter wel al door dat dit over *fake news* ging. Octavianus won deze informatieoorlog omwille van andere redenen, waar hier niet verder wordt op ingegaan (Kaminska, 2017). Mark Antony beroofde zichzelf later wel van het leven omwille van een ander *fake news* verhaal. Cleopatra had, omwille van politieke redenen, valse geruchten de wereld in gestuurd dat zij zichzelf van het leven zou beroofd hebben. Als reactie hierop beroofde Mark Antony zichzelf van het leven (Biography.com, 2018). Dit verhaal geeft weer dat *fake news* en het gebruik ervan voor bijvoorbeeld politieke redenen, geen fenomeen is van de laatste jaren.

Een recenter voorbeeld is afkomstig uit Engeland en situeert zich rond de jaren 1670. Het Engelse volk was toen in de ban van het nieuws dat er een katholieke samenzwering was om King Charles II te vermoorden. Het ging om *fake news* dat verspreid werd door een protestantse priester om een politieke campagne te boycotten (Marriott, 2017).

Nog recenter, in 1835, vond er de historische *Great Moon Hoax* plaats. De *New York Sun*, een krant uit Amerika, publiceerde toen een aantal fictieve artikels over de ontdekking van "leven op de maan". Deze foutieve informatie werd door een groot deel van het Amerikaanse volk verkeerdelijk als waar geïnterpreteerd (Allcott & Gentzkow, 2017).

Een nog recenter voorbeeld is de *hoax* die de wereld is rondgegaan over een fictieve serie over de Vlaamse onafhankelijkheid, uitgezonden door het Belgisch publiek televisiestation (RTBF). Tijdens de uitzendingen van deze serie werd deze door een groot aantal kijkers verkeerdelijk als waar gepercipieerd en ging dit de wereld rond (Allcott & Gentzkow, 2017).

Volgens Smith (2017) kunnen de eerste echte *fake news* verhalen gedocumenteerd worden sinds de komst van de drukpers. Deze technologie maakte het verspreiden en schaalbaar maken van *fake news* een stuk eenvoudiger (zie *sectie 3*). Tijdens zowel WO I als WO II werden massamedia (drukpers, fotografie, radio) langs beide kanten van het front intensief gebruikt. Tijdens WO II gebruikten zowel de nazi's als de geallieerden *fake news* onder de vorm van propaganda om de mensen thuis en in vijandige landen te overhalen om mee te strijden. Daarnaast gebruikten Britse troepen bijvoorbeeld ook *radio broadcasts* om Duitse troepen te ontmoedigen (Wortman, 2017).

Allcott & Gentzkow (2017) stelden dat het internet één van de recentste vormen van technologie is waar propaganda mee verspreid wordt, met als laatste trend sociale media. Dit medium laat toe dat een beperkt aantal mensen een enorme groep kan beïnvloeden. Volgens Gu et al. (2017) heeft sociale media ervoor gezorgd dat dit alles in een stroomversnelling is terecht gekomen (zie *sectie 4.2*).

Sinds 2016 is de term *fake news* alom bekend geworden tijdens de Amerikaanse verkiezingen (Jang & Kim, 2017). Er werden valse berichten verspreid over zowel Clinton als Trump. Het nieuws evolueerde naar een politieke *clickbait*. De berichten werden zodanig opgesteld om de aandacht van miljoenen sociale mediagebruikers (Facebook, Twitter, Youtube) te trekken. Volgens Waldrop (2017) werden de gebruikers aangespoord om deze (vaak provocerende) leugens te delen waardoor de websites die deze leugens verspreidden er veel geld aan konden verdienen. Uit een analyse van *BuzzFeed News* bleek dat drie maanden voor de verkiezingen *fake news* verhalen rond de presidentsverkiezingen (2016) op Facebook meer interactie teweegbrachten dan de topverhalen over de verkiezingen van echte, erkende nieuwsbladen (Polansky, et al., 2016) (Silverman, 2016).

3. Technologie als accelerator

Technologische ontwikkelingen hebben geleid tot grote versterkingsmechanismen voor het verspreiden van *fake news*. Ze hebben de toegangsdrempels verlaagd en het bereik significant verhoogd (Marriott, 2017). Dit doordat technologie het verspreiden en schaalbaar maken van (*fake*) nieuws eenvoudiger heeft gemaakt (Gu et al., 2017).

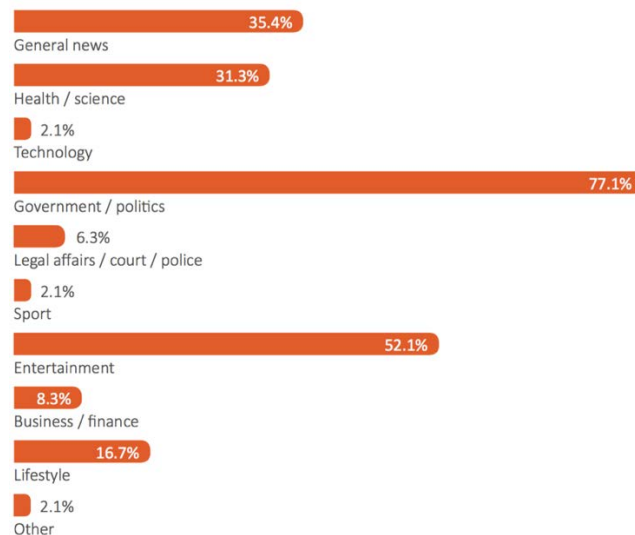
Gu et al. (2018) stelden dat nieuwe technologieën informatieverbreiding kunnen verstoren omwille van het feit dat er in eerste instantie geen normen zijn. Tot op het punt dat de overheden wetgevingen maken of er maatschappelijke zelfregulering ontstaat, zullen er dus vaak meerdere partijen zijn die de nieuwe technologie misbruiken om zo eigen winst na te streven. Dit is vaak ten koste van anderen.

In de 19^e eeuw konden kranten die aan bepaalde politieke partijen verbonden waren hun bereik aanzienlijk vergroten door de opkomst van goedkopere en verbeterde drukpersen. In de 20^e eeuw vond de opkomst van verschillende nieuwe massamedia plaats. Eerst kwam er de radio, later de televisie. Dit zorgde er opnieuw voor dat men sneller en op een eenvoudigere manier meer mensen kon bereiken. Hierbij rezen er voor het eerst ook vragen op over de kracht waarmee grote bedrijven invloed op deze media konden uitoefenen. De komst van online nieuws zorgde voor een nieuwe technologische mijlpaal in het begin van de 21^e eeuw. Hierdoor kon het bereik en de snelheid van het verspreiden van (*fake*) nieuws opnieuw aanzienlijk worden vergroot (Allcott & Gentzkow, 2017).

3.1 Internet

De opkomst van het internet en in het bijzonder sociale media heeft alles in een grotere stroomversnelling gebracht. Dit kwam doordat een beperkt aantal mensen op een nog eenvoudigere manier een grote groep mensen kon bereiken en in bepaalde gevallen ook beïnvloeden (Marriott, 2017). Bepaalde personen of organisaties, die geen reputatie of opleiding als journalist hadden, konden via het gebruik van sociale media in een aantal gevallen evenveel of meer lezers bereiken dan top nieuwssites (Allcott & Gentzkow, 2017). Verder is volgens onderzoek van de BBS communications group (2017) gebleken dat sociale media (Facebook, Twitter, ...) de tweede belangrijkste term was, na Trump, in relatie met *fake news*.

Sociale media bood ten opzichte van voorgaande traditionele media drie nieuwe voordelen aan om *fake news* efficiënter te verspreiden, deze worden verder besproken in *sectie 4.2*. Daarnaast zijn er zowel op de legale als op de zwarte markt heel wat mogelijkheden om online inhoud, zoals nieuwsartikels te gaan promoten (Gu et al., 2017). Het is bovendien makkelijker geworden om er geld aan te verdienen. Dit kan bijvoorbeeld aan de hand van advertenties. Daarnaast verloopt de communicatie sneller en wordt informatie vlotter verspreid. Deze verspreiding gebeurt zo goed als onmiddellijk, met één *click* kan een bericht de wereld in gestuurd worden. Bij traditionele media is dit veelal een trager proces. Daartegenover staat wel dat er steeds minder nieuws wordt gefilterd. Dit vormt dan ook de reden waarom er pas recentelijk aan de alarmbel getrokken werd met betrekking tot *fake news* (Smith, 2017). In onderzoek van de BBS communicationsgroup (2017) werd aan journalisten gevraagd in welke categoriën ze het vaakst *fake news* tegenkwamen. Deze resultaten worden getoond in *figuur 1*. De politiek blijkt nog steeds het populairste thema te zijn waar *fake news* voorkomt.



Figuur 1. Meest voorkomende thema's fake news

Bron: BBS communications group (2017)

Fake news sites worden voornamelijk bereikt door middel van sociale media sites. Tijdens de laatste maand voor de verkiezingen in Amerika (2016) werd vastgesteld dat gewone nieuwssites eerder weinig werden bereikt via sociale media sites (ongeveer 10%), terwijl *fake news* sites zeer veel werden bereikt via sociale media sites (meer dan 40%) (Allcott & Gentzkow, 2017).

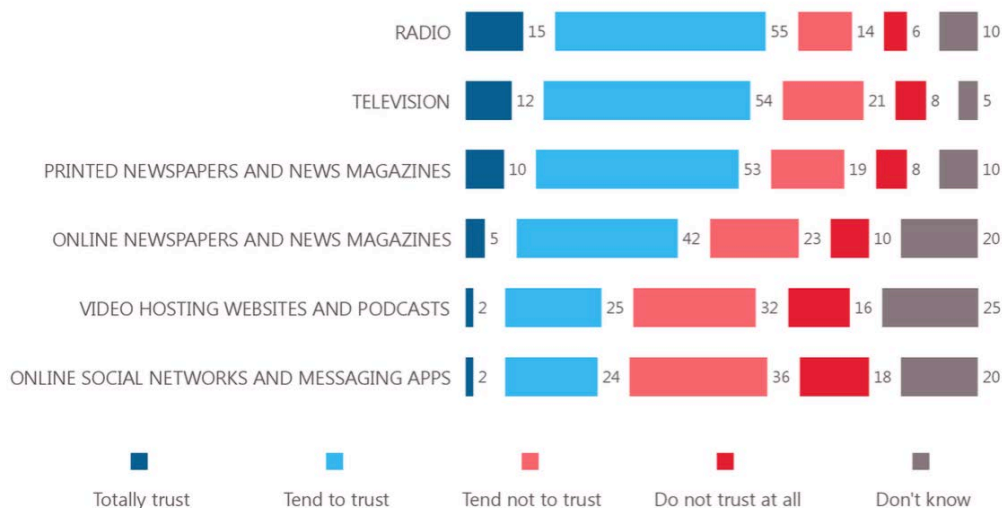
Volgens Affelt (2017) kwam de opkomst van *fake news* enerzijds doordat er te weinig rekening werd gehouden met de context, de betrouwbaarheid van de bron en de transparantie. Anderzijds was dit volgens deze studie een gevolg van een te groot vertrouwen in technologie. Samen hebben deze geleid tot de opkomst van *fake news*.

Recent onderzoek van Vosoughi et al. (2018) gaf aan dat nieuwe technologieën zoals robots de verspreiding van vals en echt nieuws evenveel zouden versnellen. De oorzaak van de snellere verspreiding van *fake news* zou volgens hen dus in andere gebieden moeten gevonden worden. De

oorzaak waarom *fake news* sneller verspreid wordt, zou dus bij de mensen zelf liggen en heeft dus niet enkel te maken met de dynamiek van het verspreiden maar eerder door *peer-2-peer* communicatie. Desondanks bieden deze nieuwe technologieën en platformen een ideale omgeving voor het verspreiden van *fake news* die voordien niet beschikbaar waren, zoals vermeld in *sectie 4.2*.

3.2 Vertrouwen in de verschillende soorten media

Onderzoek van de Europese Commissie (2018) heeft aangetoond dat traditionele media nog steeds als de meest betrouwbare bronnen van nieuws worden beschouwd. Zo wordt nieuws dat via de radio wordt verspreid door de Europese bevolking als meest betrouwbaar bevonden. De minst betrouwbare bronnen zijn sociale netwerken. In onderstaande *figuur 2* is een rangschikking van de verschillende media en de mate waarin mensen er vertrouwen in hebben, opgenomen. Hoger opgeleide respondenten gaven in dit onderzoek aan meer verschillende bronnen van nieuws te vertrouwen. Jongere respondenten tussen de 15 en 24 jaar vertrouwden meer nieuws dat online kan geraadpleegd worden (European Commission, 2018).



Figuur 2. Vertrouwen in verschillende nieuwsmedia

Bron: European Commission (2018).

3.3 Deepfake

Volgens Deckmyn (2018) kunnen nieuwe technologieën zoals artificiële intelligentie naast het bieden van oplossingen (zie *sectie 8.3*) ook als een bedreiging worden gezien, onder de vorm van een nieuwe term, *deepfake*. *Deepfake* is een samentrekking van *deep learning* en *fake*. Aan de hand van deze technologie kan bijvoorbeeld het hoofd van persoon x op het lichaam van persoon y geplaatst worden en de stem van persoon x nagebootst worden om persoon x eender wat te laten zeggen. Dit is een techniek die ook in de cinematografische wereld gebruikt wordt om het hoofd van een acteur op een stuntman te plaatsen, een proces dat echter maanden duurde. Nu is dit mogelijk in enkele uren, door een algoritme te voeden met voldoende beelden (Brandon, 2018). Het is een opkomende technologie

die een belangrijke rol kan gaan spelen in het nog geloofwaardiger maken van 'fake news'. Momenteel wordt het enkel gebruikt door 'internetpiraten', maar het heeft een groot potentieel om ondermeer politieke schade aan te richten (Van Leuven, 2018).

4. Fake News Triangle

Volgens Gu et al. (2017) zijn er drie verschillende componenten die dienen als basis voor een succesvolle *fake news* campagne op sociale media. Deze componenten zijn sociale netwerken, motivatie en als laatste hulpmiddelen en diensten, zoals getoond wordt in *figuur 3*. Volgens Kaminska (2017) kan de afwezigheid van één of meerdere van deze factoren het verspreiden van *fake news* veel moeilijker tot onmogelijk maken.



Figuur 3. The Fake News Triangle

Bron: Gu et al. (2017).

4.1 Sociale Netwerken

Fake news zoals het vandaag bekend is, zou volgens Marriott (2017) niet mogelijk zijn zonder het gebruik van sociale media platformen. Deze media dienen als enorme acceleratoren, meer bepaald voor het snel en efficiënt bereiken van mensen overal ter wereld, zoals wordt beschreven in *sectie 4.2*. Diensten om de processen van *fake news* op een zo optimaal mogelijke manier op te stellen en zo efficiënt mogelijk te verspreiden, vereisen volgens Gu et al. (2017) toegang tot sociale media.

Het is belangrijk dat de posts op sociale media aantrekkelijk zijn voor de doelgroep die men tracht te bereiken. Volgens Gu et al. (2017) wordt hiervoor ingespeeld op de psychologische verlangens van deze welbepaalde doelgroep. Consumenten hun behoeften zouden worden bevredigd aan de hand van twee kanalen. Dit werd ook aangehaald in een studie door Allcot & Gentzkow (2017). Hierin werd gesteld dat consumenten enerzijds verlangen naar de waarheid en anderzijds verlangen naar nieuws dat consistent is met informatie die ze in het verleden hebben vergaard. Bij het opstellen van *fake news* wordt dus vaak ingespeeld op het tweede kanaal. Dit wordt door Waldrop (2017) verklaard door het psychologische fenomeen *confirmation bias*, mensen zouden liever nieuws krijgen dat bevestigt wat ze al weten.

Naast aantrekkelijke sociale media *posts* is het belangrijk dat de doelgroepen zo snel en efficiënt mogelijk worden bereikt. Hiervoor bestaan er heel wat hulpmiddelen en diensten, zoals vermeld in *sectie 4.2*.

Sociale media sites hebben op deze hulpmiddelen en diensten de laatste jaren meermaals kritiek gekregen. Bijgevolg hebben enkele platvormen, zoals Facebook en Google, hierop gereageerd. Dit wordt verder besproken in *sectie 8.4*.

4.2 Hulpmiddelen en diensten (online markten)

Volgens Waldrop (2017) heeft de snelle groei van sociale netwerken ervoor gezorgd dat deze netwerken ideale platvormen zijn voor het verspreiden van *fake news*. De functionaliteiten die sociale media bieden, zoals *liken*, *sharen* en *commenten* bieden een goede omgeving voor het verspreiden en manipuleren van nieuws. Het gebruik van sociale media is volgens Gu et al. (2017) in een aantal opzichten voordeliger dan het gebruik van andere traditionele diensten, zoals de krant, radio en televisie. Ten eerste is de kost een stuk lager, wat het toegankelijker maakt. De vaste kosten om de markt te betreden en *fake news* te produceren zijn laag. Het is goedkoper om een website te maken en in online diensten te investeren dan om nieuws te verspreiden via drukpers of andere massamedia. Ten tweede kan het anonimiteit bieden, dit is vaak essentieel bij het verspreiden van *fake news*. Ten derde worden verhalen die viraal gaan geloofwaardiger geacht als deze door gebruikers worden verspreid dan verhalen die worden verspreid door middel van bepaalde advertenties. Ten vierde wordt *fake news* vaak op *smartphones* of *news feeds windows* bekeken. Dit formaat maakt het moeilijker om te oordelen over de juistheid en waarheidsgetrouwheid van nieuws. Volgens Allcott & Gentzkow (2017) zijn sociale netwerken vaak ideologisch gesegregeerd. Hieruit kan volgens hen worden afgeleid dat mensen die nieuws bekijken op sociale media, minder tegenbewijs voor foutief nieuws krijgen door echt nieuws. Dit sluit aan bij de stelling van Balmas (2014), zoals vermeld in *sectie 1.1*.

Diensten om *fake news* te produceren en te verspreiden zijn zowel op de legale-, grijze- als zwarte markt te vinden. De prijsmodellen zijn over het algemeen relatief simpel. De gebruiker betaalt een vast bedrag en krijgt als tegenprestatie een vast aantal acties, manipulaties op sociale media sites zoals, *likes*, *shares* (Gu et al., 2017).

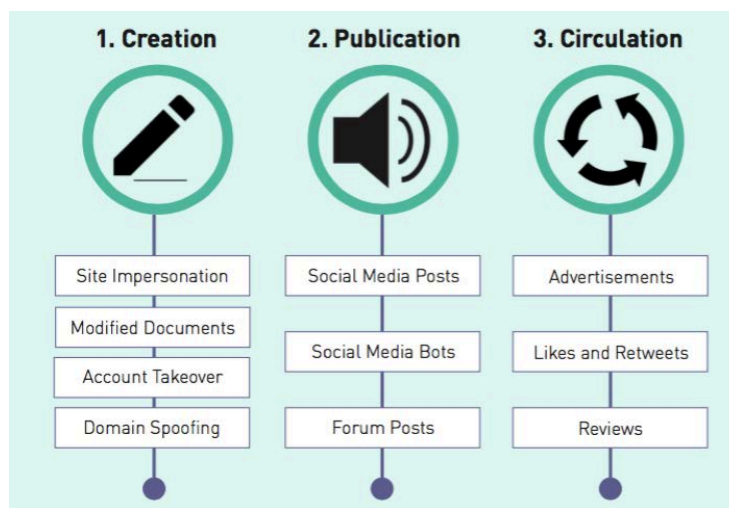
4.3 Motivatie

Fake News is een middel om een bepaald doel te bereiken, het vormt geen doelstelling op zich. Elk sociale media bericht zou kunnen worden beschouwd als bevooroordeeld. *Fake news* campagnes worden onderscheiden van echte nieuws campagnes doordat deze over het algemeen bestaan uit speciaal opgestelde, onbestaande feiten die vaak een schokkend effect en *clickbait* titels hebben om de lezers hun aandacht te trekken (Gu et al., 2017).

Volgens Gu et al. (2017) is een goede *clickbait* titel essentieel aangezien de aandachtsspanne van een doorsnee lezer over het algemeen zeer kort is. *Fake news* producenten maken hier gebruik van. Artikels hoeven niet compleet of feitelijk juist te zijn. Zolang er een sensationele titel aanwezig is, zou dit volstaan om het doel te bereiken.

5. Three Stages Chain Attack

De *three stages chain attack* is een model gemaakt door Marriott (2017), het geeft een overzicht van de methoden, tactieken en hulpmiddelen om een *fake news* operatie op te zetten. De meeste *fake news* campagnes bestaan uit drie verschillende stadia. Voor elk stadium bestaan er verschillende hulpmiddelen, software en platformen die helpen bij het creëren van geloofwaardige en effectieve *fake news* campagnes, zoals vermeld in *figuur 4*.



Figuur 4. Three Stages Chain Attack

Bron: Marriott (2017).

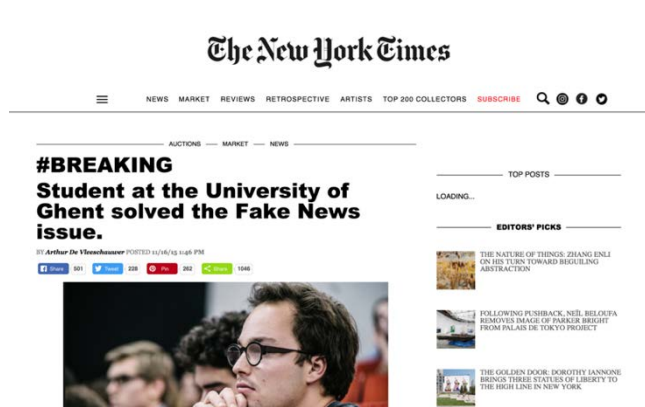
5.1 Creatie

In de ruime zin bestaan er volgens Marriott (2017) twee manieren om *fake news* te creëren. Eerst en vooral kan er inhoud gecreëerd worden die op het eerste zicht identiek lijkt aan echt nieuws. In andere definities voor *fake news* komt dit vaak terug, zoals vermeld in *sectie 1*. Ten tweede kan een bestaand bedrijf gecompromitteerd worden door sociale media platformen en/of de website van een bedrijf over te nemen of door bedrijfsdocumenten aan te passen. In *tabel 4* worden de vier methoden om volgens Marriott (2017) *fake news* te creëren beschreven.

Tabel 4. Creatie Fake News

Bron: Marriott (2017)

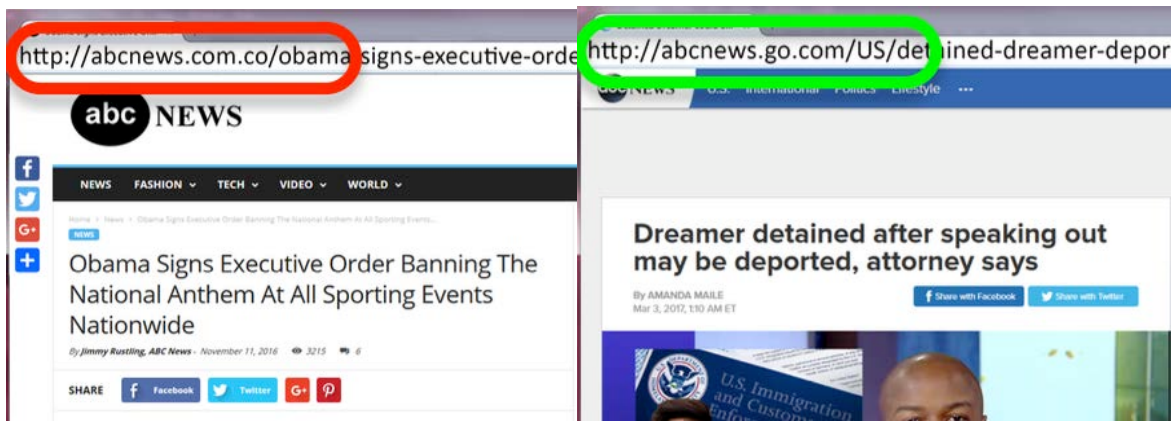
<p>Site Impersonation</p>	<p><i>Clonezone.link</i> is bijvoorbeeld een webapplicatie waarin de URL van een webpagina geladen kan worden om vervolgens de mogelijkheid te hebben om meerdere aspecten van de webpagina, zoals de content en de foto's, aan te passen. Nadien kan deze gepersonaliseerde webpagina gepost worden, alsof het een echt nieuwsartikel is. Een voorbeeld hiervan wordt gegeven in <i>figuur 5</i>.</p>
<p>Modified Documents</p>	<p>Fraudulente en aangepaste documenten zoals de hack van de e-mail account van Emmanuel Macron tijdens de Franse verkiezingen (2017). In <i>figuur 6</i> is een voorbeeld opgenomen van een twitterbericht over deze hack.</p>
<p>Account Takeover</p>	<p>Aanvallers proberen in een organisatie binnen te geraken door middel van het misbruiken van (slechte) paswoorden, <i>credentials</i> die beschikbaar komen door <i>data breaches</i> of <i>phishing campaigns</i>. Eenmaal er bij een organisatie is binnengebroken, kan men inhoud wijzigen, gevoelige documenten stelen of sociale media kanalen overnemen. Op die manier kan potentieel schade berokkend worden.</p>
<p>Domain Spoofing</p>	<p><i>Domain spoofing</i> gebeurt aan de hand van het aanmaken van een domeinnaam die zo goed als identiek is aan een bestaand domein. Bijvoorbeeld 'www.mozilla.org' en 'www.mozilla.org'. In <i>figuur 7</i> is een voorbeeld opgenomen van <i>domain spoofing</i>.</p>



Figuur 5. (links) Voorbeeld clonezone.link

Figuur 6. (rechts) Tweet Macron Leaks

Bron: Marriott (2017)



Figuur 7. Voorbeeld domain spoofing

Bron: Channel One News (s.d.)

5.2 Publicatie

Eenmaal de inhoud gecreëerd is, zal deze vaak online gepubliceerd worden. Om het bereik te verhogen worden hiervoor volgens Marriott (2017) vaak meerdere kanalen en platformen ingezet, deze worden verder toegelicht in *tabel 5*. Volgens Balmas (2014) wordt wat mensen denken in de meeste gevallen bepaald door meer dan één soort media. De interactie tussen verschillende (sociale) mediakanalen kunnen de communicatieprocessen beïnvloeden.

Tabel 5. Publicatie Fake News

Bron: Marriott (2017)

Social media Post	Dit is een gemakkelijk te gebruiken medium voor rechtstreekse communicatie.
Social media Bots	Een voorbeeld van sociale media bots is terug te vinden tijdens de presidentiële verkiezingen in Amerika (2016). Accounts hebben massaal dezelfde tweets verspreid over Clinton Corruption. Dit zou het werk geweest zijn van Anonymous Poland. <i>Figuur 8</i> is hier een voorbeeld van.
Forum Posts	Net zoals sociale media zijn forum berichten goede platformen voor <i>fake news</i> . Een voorbeeld was opnieuw te vinden tijdens de presidentiële verkiezingen in Amerika (2016). De 'pizzagate' samenzweringstheorie werd vooral gedragen door forum posts.



Figuur 8. Voorbeeld van een tweet door Anonymous Poland

Bron: Marriott (2017)

5.3 Circulatie

Als derde stap stelt Marriott (2017) dat het belangrijk is dat de inhoud wordt gedeeld, leuk gevonden, opnieuw gepost en verdeeld over de verschillende kanalen en platformen heen. Dit wordt bevestigd door Allcott & Gentzkow (2017). In *tabel 6* worden de processen voor de circulatie verder besproken.

Tabel 6. Circulatie Fake News

Bron: Marriott (2017)

Likes en Retweets	Om de geloofwaardigheid en oprechtheid van hun artikels te verhogen, vertrouwen de aanvallers op andere gebruikers en platvormen die hun <i>fake</i> artikels verspreiden. Hier kunnen aanvallers gebruik maken van diensten die sociale media volgers, vind-ik-leuks, enzovoort aanbieden.
Advertisements	Hulpmiddelen zoals BotMasterLabs en Zennostore promoten inhoud over honderden platvormen (fora, blogs, ...)
Reviews	Het gaat niet enkel over geopolitieke doelen. Op de website 'buyamzreviews.com' bijvoorbeeld kunnen reviews gekocht worden voor goederen op e-commerce websites.

6. Motivaties achter *fake news*

Volgens Gu et al. (2017) bestaat er geen enkelvoudig antwoord op de vraag waarom *fake news* wordt gemaakt en verspreid. Wel komen er een aantal categorieën op regelmatige basis terug. Volgens Allcott & Gentzkow (2017) zijn de twee belangrijkste motivaties om *fake news* te verspreiden ten eerste geldelijke motieven en ten tweede ideologische motieven. Gu et al. (2017) stelden dat er een trend is in de verbreding van de doelgroepen. Vroeger werden voornamelijk individuen of groepen in de politiek gevisieerd, nu wordt ook gedoeld op bedrijven en niet politiek actieve individuen. Prestige, onthullingen

en financieel winstbejag zijn enkele voorbeelden van nieuwe motieven voor het verspreiden van *fake news* (Marriott, 2017).

6.1 Politiek

De meest voor de hand liggende motivatie achter *fake news* is politiek. Voorbeelden van politieke *fake news* campagnes zijn bijvoorbeeld de eerder aangehaalde *data leaks* tijdens de presidentiële verkiezingen in Frankrijk (Marriott, 2017). Ook de eerder aangehaalde voorbeelden over de strijd tussen Clinton en Trump tijdens de presidentiële verkiezingen in Amerika vallen binnen deze categorie (Allcott & Gentzkow, 2017). Politieke propaganda wordt gebruikt om het publiek haar mening te veranderen over politieke overtuigingen of opinies. Het kan bekeken worden als een vorm van *cognitive hacking*, met dat verschil dat het doel is een gebruiker zijn perceptie aan te passen en niet om toegang tot een netwerk te krijgen (Gu et al., 2017).

Volgens Gu et al. (2017) worden veel artikels gecategoriseerd als politiek *fake news* omdat ze politieke verhalen bevatten, maar is het doel erachter niet altijd van politieke aard. Het echte doel achter een *fake news* campagne die politieke verhalen gebruikt, kan totaal verschillend zijn. Zo waren er tijdens de Amerikaanse verkiezingen (2016) honderden *fake news* sites die door tieners werden onderhouden in een klein dorp in Macedonië, Veles. Zij hebben zowel artikels *gepost* in het voordeel van Trump als in het voordeel van Clinton (Corner, 2017). Bij hen draaide het volgens Allcott & Gentzkow (2017) dus niet om de politieke boodschap die ze meegaven, maar om de hoeveelheid geld dat het kon opbrengen. Dit kan echter ongewild ernstige gevolgen hebben zoals het manipuleren van kiezers hun stem. Daartegenover was er een Roemeense man die de bekende *fake news* site “Endingthefed.com” beheerde. Hij stuurde enkel berichten uit om Donald Trump zijn campagne te ondersteunen. Hier kan wel gesproken worden van een politieke, ideologische motivatie.

In onderzoek van Vosoughi et al. (2018) werd gesteld dat *fake news* waarbij de motieven politiek zijn, zich significant sneller verspreiden en ook dieper gaan dan andere vormen van *fake news*.

6.2 Financieel

Volgens Waldrop (2017) zijn er meerdere manieren om winst te behalen aan de hand van *fake news*. Het eerder vermelde voorbeeld over de jongeren uit Macedonië is één manier. De meest bekende methode om winst te behalen is via advertenties. *Fake news* sites zijn volgens Allcott & Gentzkow (2017) experts geworden in het lokken van sociale mediagebruikers naar hun sites. Ondanks het feit dat de beschrijvingen en titels van de artikels vaak kunnen beschreven worden als *clickbait*, kan het volgens Gu et al. (2017) niet worden ontkend dat deze efficiënt zijn. Volgens Neels (2018) zijn *fake news* sites dan ook vaak enkel gericht op het behalen van winst via advertenties.

Er zijn een aantal sites, die druk bezocht worden, waar de gepubliceerde informatie als *fake news* wordt beschouwd. Een voorbeeld van zo een website is ‘*Infowars.com*’. Dit is een website waarop samenzweringstheorieën worden gepubliceerd, wat volgens Marriott (2017) aangenomen kan worden

als een vorm van *fake news*. Deze site biedt net zoals echte nieuwssites advertenties aan. Ze doen dit tegen gunstigere tarieven en behalen op die manier een significante omzet.

Volgens Bollen et al. (2011) is er ook een mogelijkheid om winst te maken aan de hand van de “reacties” op *fake news*. Zo is het bijvoorbeeld bekend dat aandeleprijsen beïnvloed kunnen worden door Twitter (Gu et al., 2017). Aan de hand van valse *tweets* zouden aandeleprijsen kunnen beïnvloed worden. Deze techniek werkt voornamelijk bij goedkopere aandelen die niet vaak verhandeld worden. Simpel gesteld kan elke vorm van publiciteit (waaronder dus ook *fake news*) een effect hebben op een bepaald bedrijf en kan het op die manier een impact hebben op de prijzen.

6.3 ‘Karaktermoord’ en datalekken

In de politiek worden datalekken gebruikt als *cyber* propaganda (Gu et al., 2017). De populaire perceptie dat politici geen eerlijke, betrouwbare mensen zijn maakt het lekken van hun e-mails en andere documenten zeer effectief. Mensen buiten de politiek zijn ook niet buiten gevaar. In Mexico bijvoorbeeld werd een journalist op regelmatige basis lastiggevallen door Twitter *bots* die onder de controle vielen van een drugskartel. Datalekken worden ook als een zeer efficiënt middel beschouwd om de publieke opinie te manipuleren. Zo kan er bijvoorbeeld een lek zijn waar 99% van de documenten origineel en correct zijn, terwijl 1% wordt aangepast door de persoon die deze data wil verspreiden en dit in het voordeel van de partij die het lek heeft veroorzaakt. De partij die aangevallen is zal het in dit geval erg moeilijk hebben om aan te tonen dat er documenten veranderd geweest zijn. Het feit dat er zich een lek heeft voorgedaan zal de geloofwaardigheid en betrouwbaarheid van de aangevallen partij reeds ondermijnen.

7. De toekomst van *fake news*

Volgens Marriott (2017) zijn er enorm veel (potentiële) factoren die *fake news* campagnes zouden kunnen beïnvloeden in de komende jaren. In *tabel 7* worden zes *key drivers* voor de toekomst van *fake news* weergegeven.

Tabel 7. Key Drivers voor de toekomst van Disinformation

Bron: Marriott (2017)

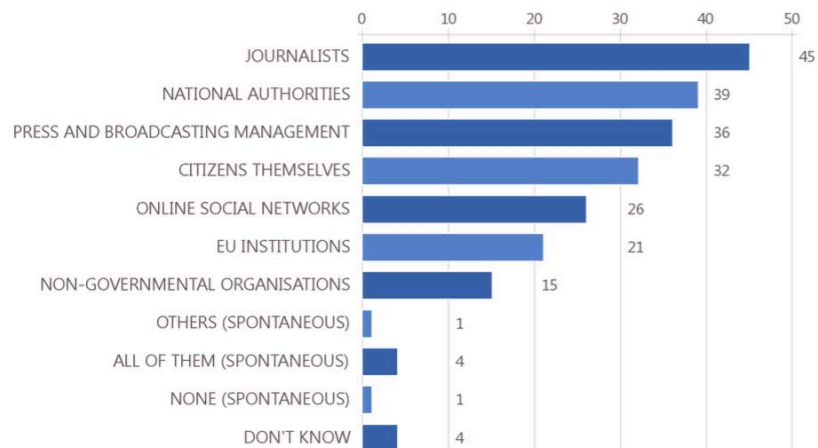
<i>Geopolitieke situatie</i>	Geopolitieke onenigheden zullen onvermijdelijk aanstoot blijven geven tot de creatie, publicatie en circulatie van <i>disinformation</i> .
<i>Sociaal-cultureel conflict en geweld</i>	Hoe groter de sociale kloven, hoe meer kansen er zijn op <i>disinformation</i> campagnes.
<i>Ijverigheid van sociale media platformen om disinformation te verwijderen</i>	Er wordt meer moeite gedaan door sociale media platformen om <i>fake</i> accounts en <i>fake</i> advertenties tegen te gaan.

Organisatorisch bewustzijn	Organisaties die betrokken zijn in de creatie en circulatie van nieuws ontwikkelen bewustzijn over de problemen. Als deze organisaties meer proactief monitoren en zich preventief wapenen tegen <i>account takeovers</i> , zal dit helpen om meer twijfel bij de tegenstanders te ontwikkelen.
Innovatie	Zoals eerder vermeld worden de barrières om <i>fake news</i> te verspreiden steeds lager. Men zal blijven innoveren. Zo zal <i>artificial intelligence</i> bijvoorbeeld het nog een stuk makkelijker maken om overtuigende posts en reviews te maken door middel van bots.
Wantrouwen ten opzichte van 'mainstream' media	Meer en meer mensen verliezen hun vertrouwen in <i>mainstream</i> media. Ze verdenken hen van het verspreiden van <i>fake news</i> . Als alternatief, richten ze zich bijvoorbeeld op sociale media. Mensen zoeken naar informatie die bevestigt wat ze denken, hierbij maakt sociale media de creatie van echokamers mogelijk.

Volgens Gu et al. (2017) is de kans groot dat *fake news* zal blijven bestaan. De politiek toont geen tekenen van verbetering en er blijft zeer veel sociaal-culturele onrust die kan worden uitgebuit. Desondanks er continue inspanningen worden geleverd om verdachte inhoud van sociale media sites te verwijderen, zullen de lage toetredingsbarrières en innovatie leiden tot een toename aan *disinformation*. Verder is het ook een trend dat het niet enkel een risico vormt voor politieke partijen, maar ook voor bedrijven en individuen. Ook nieuwe technologieën kunnen voor nieuwe gevaren zorgen, bijvoorbeeld *deepfake*, zoals vermeld in *sectie 3.3*.

8. Tegenmaatregelen

Vooraleer er tegenmaatregelen besproken worden is het belangrijk om eerst de bronnen achter het verspreiden van *fake news* te bekijken. Uit een Amerikaanse studie van Polansky et al. (2016) zou het over een combinatie van bronnen gaan. De meeste mensen zouden zichzelf echter niet verantwoordelijk stellen voor het verspreiden van *fake news*. De schuld zou voornamelijk bij (sociale) media, aandachtzoekers en politieke entiteiten worden gelegd. In onderstaande *figuur 9* worden de actoren getoond die volgens de Europese bevolking actie moeten ondernemen om de verspreiding van *fake news* tegen te gaan (European Commission, 2018). Hier valt op dat de bevolking zichzelf op de vierde plaats rangschikt, ondanks dat ze zichzelf, volgens een studie van Polansky et al. (2016), niet verantwoordelijk acht voor de verspreiding van *fake news*.



Figuur 9. Actoren die de verspreiding van fake news moeten tegengaan

Bron: European Commission (2018)

In de meeste landen bestaan er wetgevingen die het volk in minimale mate moeten beschermen tegen *fake news*. Valsheid in geschrifte, laster en eeroof zijn klassieke voorbeelden van deze beschermingsmaatregelen (Neels, 2018).

8.1 Tegenmaatregelen door de lezer

Ondanks dat lezers volgens een studie van Polansky et al. (2016) zichzelf niet verantwoordelijk achten voor het verspreiden van *fake news*, kunnen ze volgens Affelt (2017) wel een belangrijke rol spelen in de strijd tegen *fake news*. Zo toonden statistieken over de top 20 *fake news* artikels die circuleerden tijdens de Amerikaanse verkiezingen in 2016 aan dat zes op negen Amerikanen deze artikels hebben gedeeld zonder er eerst op te klikken en ze verder te lezen. Verder bleek uit een studie van Reichstadt (2018) dat jongeren zeer vatbaar waren voor samenzweringstheorieën en onrealistische uitvergrootte verzinsels. Uit onderzoek van Barthel et al. (2016) bleek dat de meerderheid van de respondenten vertrouwen had in zijn of haar vermogen om *fake news* te identificeren, maar dat dit vertrouwen vaak misplaatst was.

In een studie van Gu et al. (2017) werden een aantal signalen opgesteld waar lezers moeten voor opletten om *fake news* van echt nieuws te kunnen onderscheiden. Deze signalen kunnen worden beschouwd als rode vlaggen tijdens het lezen van nieuwsartikels, deze zijn terug te vinden in *tabel 8*.

Tabel 8. Red Flags voor fake news

Bron: Gu et al. (2017)

1)	<i>Titels die zeer aantrekkelijk zijn om aan te klikken (clickbait)</i>
2)	<i>Verdachte websitedomeinen (die echte domeinen nabootsen). Zoals eerder besproken in sectie 5.1</i>
3)	<i>Spellingsfouten en vreemde lay-outs</i>
4)	<i>Foto's en afbeeldingen waarmee geknoeid is</i>

5)	<i>De afwezigheid van de publicatiedatum</i>
6)	<i>Geen vermelding van auteurs, bronnen of andere data</i>

Volgens Gu et al. (2017) is het, naast het controleren van bovenstaande rode vlaggen, belangrijk dat lezers steeds voorzichtig blijven. In *tabel 9* worden enkele diepgaandere richtlijnen meegegeven die lezers kunnen toepassen om *fake news* te identificeren.

Tabel 9. Tekenen voor fake news

Bron: Gu et al. (2017)

1)	<i>Verder dan de titel lezen</i>
2)	<i>Het verhaal verifiëren aan de hand van andere media</i>
3)	<i>De bronnen die de auteurs van de artikels gebruiken onderzoeken</i>
4)	<i>De auteur + waar en wanneer het artikel gepubliceerd is onderzoeken</i>
5)	<i>De afbeeldingen en foto's verifiëren</i>
6)	<i>De 'comments' controleren, verifiëren of de profielen geen bots zijn en de tijd tussen de verschillende 'comments' onderzoeken</i>
7)	<i>Het verhaal doorlezen om te controleren dat het geen grap, satire of hoax is</i>
8)	<i>Beroep doen op respectabele 'fact checkers'</i>
9)	<i>Meer nieuws van betrouwbare bronnen lezen</i>

Deze richtlijnen van Gu et al. (2017) kunnen worden opgewaardeerd aan de hand van de vier tips opgesteld door de Harvard Summer School om *fake news* te detecteren, zoals vermeld in *Tabel 10* (Nagler, 2016).

Tabel 10. Vier tips om fake news te detecteren

Bron: Nagler (2016)

1)	<i>Check de geloofwaardigheid van de uitgever</i>
2)	<i>Besteed aandacht aan kwaliteit en de tijd van uitgave</i>
3)	<i>Check de bronnen en citaten</i>
4)	<i>Vraag het aan professionals</i>

De geloofwaardigheid van de uitgever kan volgens Nagler (2016) op vier manieren gecontroleerd worden. Eerst en vooral kan gekeken worden of academische standaarden voor citaten worden gehanteerd. Ten tweede kan de domeinnaam van de website worden onderzocht op anomaliteiten. Ten derde kan gekeken worden naar de 'about us' sectie van de website. Ten vierde kan de auteur verder onderzocht worden. De kwaliteit van het artikel kan worden nagegaan door te checken of er geen spellingsfouten in het artikel zijn. Het overmatig gebruik van punctuatie (bv. !?!) en het gebruik van capslock kunnen wijzen op *fake news*. Om de bronnen en citaten te controleren werden vier extra suggesties meegegeven. Ten eerste wordt aangeraden om te kijken naar hoe het artikel gevonden is. Ten tweede wordt aanbevolen om te kijken wie er wordt geciteerd (en wat ze zeggen). Ten derde wordt

gevraagd om te kijken of de informatie ook beschikbaar is op andere sites. Ten vierde wordt aangeraden om de bronnen en foto's die gebruikt worden in de artikels verder te onderzoeken. Voor tip vier wordt geadviseerd om *factchecking* websites te consulteren zoals bijvoorbeeld 'Snopes.com'.

Uit een studie van Smith (2017) is gebleken dat jonge mensen hun vermogen om informatie die ze op het internet vinden goed te beredeneren, laag was. Daarom is het belangrijk dat jonge mensen meer opgeleid worden. Een hulpmiddel dat volgens deze studie hierbij kan helpen is de CRAAP test, deze is aan de universiteit van California ontwikkeld in 2010, deze wordt afgebeeld in *figuur 11*. Deze test bevat gelijkaardige elementen als de voorgaande richtlijnen van Gu et al. (2017) en Nagler (2016).

Evaluating Information – Applying the CRAAP Test

When you search for information, you're going to find lots of it . . . but is it good information? You will have to determine that for yourself, and the CRAAP Test can help. The CRAAP Test is a list of questions to help you evaluate the information you find. Different criteria will be more or less important depending on your situation or need.

Evaluation criteria

Currency: The timeliness of the information.

- When was the information published or posted?
- Has the information been revised or updated?
- Does your topic require current information, or will older sources work as well?
- If the resource is on the web, are the links functional?

Relevance: The importance of the information for your needs.

- Does the information relate to your topic or answer your question?
- Who is the intended audience?
- Is the information at an appropriate level (i.e. not too elementary or advanced for your needs)?
- Have you looked at a variety of sources before determining this is one you will use?
- Would you be comfortable citing this source in your research paper?

Authority: The source of the information.

- Who is the author/publisher/source/sponsor?
- What are the author's credentials or organizational affiliations?
- Is the author qualified to write on the topic?
- Is there contact information, such as a publisher or email address?
- If the resource is on the web, does the URL reveal anything about the author or source?
For example: .com .edu .gov .org .net

Accuracy: The reliability, truthfulness, and correctness of the content.

- Where does the information come from?
- Is the information supported by evidence?
- Has the information been reviewed or refereed?
- Can you verify any of the information in another source or from personal knowledge?
- Does the language or tone seem unbiased and free of emotion?
- Are there spelling, grammar, or typographical errors?

Purpose: The reason the information exists.

- What is the purpose of the information? Is it to inform, teach, sell, entertain, or persuade?
- Do the authors/sponsors make their intentions or purpose clear?
- Is the information fact, opinion, or propaganda?
- Does the point of view appear objective and impartial?
- Are there political, ideological, cultural, religious, institutional, or personal biases?

Source: California State University, Chico, Meriam Library. (2010). www.csuchico.edu/lins/handouts/eval_websites.pdf

Figuur 10. Informatie evalueren aan de hand van de CRAAP test

Bron: California State University (2010)

Naast de lezers vervullen volgens Gu et al. (2017) de overheden en de sociale netwerkdiensten een belangrijke rol in de strijd tegen *fake news*.

8.2 Tegenmaatregelen door de overheid

Verschillende overheden nemen maatregelen in de strijd tegen *fake news*. Duitsland heeft in de aanloop naar hun verkiezingen (2017) een boete geïntroduceerd om zo de verspreiding van *fake news* aan te pakken. Daarbovenop beboeten ze ook sociale netwerk sites met boetes tot 50 miljoen euro als deze niet aan de reguleringen voldoen om *fake news* van hun *newsfeeds* te verwijderen. In het Verenigd Koninkrijk lopen er gelijkaardige initiatieven (Gu et al., 2017). In Frankrijk is door President Macron een nieuwe wetgeving aangekondigd (2018) in de strijd tegen *fake news* tijdens de verkiezingen. Hij wil alle technologieplatformen verplichten om de bron van berichten weer te geven en kennis te hebben van de financieringsbron (Neels, 2018). De Russische minister van buitenlandse zaken heeft een website geïntroduceerd die *fake news* over Rusland op een lijst plaatst en deze producenten ontmaskert. In Europa is er een soortgelijke website die uitgaat van de European Union's External Action Service (EEAS). Hier bekijkt men wekelijks wat als *fake news* werd aangeduid om vervolgens tot actie over te gaan (Gu et al., 2017).

8.3 Tegenmaatregelen aan de hand van technologie en wetenschap

Er komen steeds specifiekere uitdagingen in de strijd tegen *fake news*. Zoals eerder vermeld gebeurt veel van de circulatie online op sociale media, zoals vermeld in *sectie 4.2*. Deze data is vaak niet publiek, dit vormt een extra moeilijkheid in de strijd tegen *fake news* (Allcott & Gentzkow, 2017).

Volgens een studie van Smith (2017) kunnen wetenschap en technologie suggereren waarom *fake news* aanwezig is en hoe het zou kunnen aangepakt worden, maar bieden ze tot op heden nog geen sluitende oplossingen. Zo is in eerder onderzoek onderzocht in welke mate *machine learning* en artificiële intelligentie een oplossing kunnen bieden in de strijd tegen *fake news* (Kompella, 2017) (Waldrop, 2017). Hieruit is gebleken dat *machine learning* technieken bruikbaar kunnen zijn, maar beperkingen hebben. Bovendien zou een volledig automatische *factchecker* nog verre toekomstmuziek zijn. Een dataset voor het identificeren van leugens bestaat niet, bovendien zal zo een systeem nooit capabel zijn om bijvoorbeeld *breaking news* te verwerken. Verder is het voor algoritmes zeer moeilijk om de context van nieuws te bepalen. Mensen kunnen bijvoorbeeld om met satire en humor, terwijl het niet mogelijk is om dit allemaal, foutloos voor een computer te programmeren (Kompella, 2017). Waldrop (2017) stelt dat, indien artificiële intelligentie algoritmes goed genoeg zouden zijn om duidelijke leugens in artikels met een accuraatheid van 100% te detecteren (wat nog niet het geval is), er toch veel leugens enkel zichtbaar zullen blijven voor het oog van de mens.

8.4 Tegenmaatregelen door media platvormen

Na de verkiezingen in Amerika (2016) hebben verscheidene sociale media platformen en *advertising networks* druk van de maatschappij ondervonden (Google Transparency Project, 2017). Zo hebben zowel Facebook als Google stappen ondernomen in de strijd tegen *fake news* (Allcott & Gentzkow,

2017). Ze deden dit omdat ze anders het beleid tegen misleidende inhoud zouden schaden (Wingfield, Isaac, & Benner, 2016).

Facebook ontwikkelde een systeem waar gebruikers misleidend nieuws kunnen rapporteren. Na een significant aantal rapporteringen wordt het bericht gecontroleerd door een professionele derde partij, een zogenaamde *factchecker* (Affelt, 2017). De *machine learning* algoritmes van Facebook kunnen dubieuze artikels rangschikken zodat ze minder prominent aanwezig zijn op de *newsfeeds* van de gebruikers, om zo het bereik van deze berichten te reduceren. Deze algoritmes voorzien een surplus maar menselijke tussenkomst blijft noodzakelijk door de noodzaak aan een kritische geest. Volgens Kompella (2017) kunnen geautomatiseerde *factcheckers* worden ingezet als een eerste verdedigingsmechanisme waarna diepere inspectie door een kritische, menselijke geest een vereiste blijft. De topvrouw achter Facebook, Sheryl Sandberg, gaf recent ook toe dat Facebook te weinig inspanningen heeft geleverd in de strijd tegen *fake news*. Zo gaf ze aan dat ze er alles aan deden om zoveel mogelijk voordeel uit hun platform te halen, waar ze nu de negatieve gevolgen van willen beperken (Verheyden, 2018). Hiervoor gaan ze hun personeel dat instaat voor het *factchecken* verdubbelen van 10.000 werknemers naar 20.000 werknemers. Verder zullen ze ook extra investeren in hun artificiële intelligentie algoritmes, zodat deze een grotere rol spelen (Haeck, 2018).

Google heeft een systeem ontwikkeld dat webpagina's aan de hand van een algoritme gaat labelen op het voorkomen van uitspraken of declaraties (Affelt, 2017). Google past een soortgelijke strategie toe als Facebook aangezien het hun gebruikers de kans geven om misleidende, onjuiste of haatdragende inhoud die ze vinden via de *search engine*, te melden. Op basis van deze meldingen gaat Google het algoritme verbeteren. Dit doen ze door de meer autoritaire pagina's hoger te laten verschijnen terwijl ze pagina's met minder kwalitatieve inhoud laten zakken (Hern, 2017). Alhoewel Google al inspanningen leverde in de strijd tegen *fake news* is er nog steeds heel wat kritiek (Google Transparency Project, 2017). Er zijn nog heel wat achterpoortjes die Google heeft laten openstaan. Zo laten ze bijvoorbeeld toe dat sites anoniem, tegen een hogere kostprijs 'adds' kunnen kopen. De reden hiervoor zou vooral financieel zijn (Google Transparency Project, 2017).

Hoofdstuk 2: Empirisch onderzoek

Om te onderzoeken hoe goed mensen zijn in het detecteren van *fake news* en welke factoren hier een invloed op hebben werd een experiment opgezet. Eerst zullen de hypothesen worden toegelicht. In het tweede luik van dit hoofdstuk zal de keuze voor het experiment gemotiveerd worden. Ten derde zal de respondentengroep die deelnam aan dit experiment beschreven worden. Vervolgens, als vierde deel, zal de procedure van dit experiment worden toegelicht. Ten vijfde zullen de gebruikte artikels in dit experiment samen met de beoordelingsmethode worden toegelicht. Als laatste deel zullen de onafhankelijke variabelen verder worden besproken.

1. Hypothesen

De centrale onderzoeksvraag voor dit onderzoek luidde als volgt: “**In welke mate zijn jonge mensen tussen de 20 en 30 jaar in staat om *fake news* te herkennen?**”. Een tweede onderzoeksvraag die daarop aansloot was: “**Welke factoren hebben een invloed op het vermogen om *fake news* te herkennen?**”. Op basis van deze onderzoeksvragen werden de volgende hypothesen opgesteld.

H1: *Een eenmalige blootstelling aan een document met richtlijnen om fake news te detecteren heeft een impact op de capaciteit om fake news te detecteren.*

Afhankelijke variabele: Score (Posttest – Pretest)

Onafhankelijke variabele: Groep (test, controle)

Volgens Smith (2017) moet er extra worden ingezet op het opleiden van mensen om de betrouwbaarheid van nieuws in te kunnen schatten. In deze hypothese werd getest in welke mate een document met een aantal richtlijnen om *fake news* te detecteren een impact heeft. Dit hulpdocument¹ werd opgesteld aan de hand van de richtlijnen in de studies van Gu et al. (2017) en Smith (2017). De testgroep kreeg het hulpdocument te zien tussen de pre- en de posttest. Er werd verwacht dat de testgroep de artikels in de posttest beter zouden beoordelen dan de controlegroep.

H2: *Confirmation bias heeft een invloed op de capaciteit om fake news te identificeren.*

Afhankelijke variabele: ScoreTitel 1, ScoreArtikel 1; ScoreTitel 4, ScoreArtikel 4

Onafhankelijke variabele: conf_fb, conf_slaap

Deze hypothese is gebaseerd op voorgaand onderzoek dat suggereert dat mensen *fake news* foutief als waar interpreteren indien het overeenstemt met wat ze denken (Waldrop, 2017). Verder werd in een studie door Allcott & Gentzkow (2017) aangehaald dat mensen een afweging maken tussen nieuws dat bevestigt wat ze denken en echt objectief nieuws. Volgens dit onderzoek zouden producenten van *fake news* dan ook vooral inspelen op het eerste. In de eerste fase van het onderzoek werden een aantal

¹ Het hulpdocument is terug te vinden in bijlage 1.1

vragen gesteld die peilden naar de mening van de respondenten over bepaalde thema's. Enkele artikels over deze thema's waren vals. Er werd verwacht dat respondenten met bepaalde assumpties *fake news* sneller als waar zullen beoordelen. Deze hypothese werd getest aan de hand van twee cases.

H3: *Vaak bezig zijn met nieuws heeft een impact op de capaciteit om fake news te identificeren.*

Afhankelijke variabele: Score Titels, Score Artikels (pretest)

Onafhankelijke variabele: Interesse in nieuws, frequentie nieuws checken, combinatie

In de eerste fase van het onderzoek werd, aan de hand van een aantal vragen, gepeild naar de mate waarin de respondenten bezig zijn met nieuws. Voorgaand onderzoek stelde dat het effect van *fake news* getemperd kan worden indien men vaak bezig is met nieuws in het algemeen en op die manier ook vaak met echt nieuws in aanraking komt (Balmas, 2014). Voor deze hypothese werd verwacht dat mensen die meer bezig zijn met nieuws de artikels beter zouden beoordelen.

H4: *Het opleidingsniveau heeft geen effect op de capaciteit om fake news te identificeren.*

Afhankelijke variabele: Score Titels, Score Artikels (pretest)

Onafhankelijke variabele: Diploma

Deze hypothese is gebaseerd op onderzoek van de Europese Commissie (2018), deze gaf aan dat mensen meer vertrouwen hebben om *fake news* te detecteren naarmate ze langer gestudeerd hebben (European Commission, 2018). Onderzoek van de opleiding journalistiek aan de Gentse Arteveldehogeschool stelde dat er nauwelijks verschillen zijn op basis van het opleidingsniveau. In dit onderzoek waren de respondenten tussen de 15 en 24 jaar verspreid over verschillende opleidingen (BSO, TSO, ASO, Hogeschool, Universiteit) (Dumon, 2018). Als resultaat voor deze hypothese werd verwacht dat het diploma geen invloed zou hebben op het beoordelingsvermogen.

H5: *De mate waarin men aangeeft fake news te kunnen beoordelen heeft geen effect op de capaciteit om fake news te identificeren.*

Afhankelijke variabele: Score Titels, Score Artikels (pretest)

Onafhankelijke variabele: Vertrouwen in het identificeren van fake news

Volgens Barthel, et al. (2016) hebben mensen te veel vertrouwen in hun capaciteit om *fake news* te detecteren. In deze hypothese werd nagegaan hoe goed men zichzelf kon inschatten. Er werd verwacht dat mensen die aangeven veel vertrouwen te hebben in zichzelf geen hogere score behalen.

H6: *Het geslacht heeft een invloed op de capaciteit om fake news te identificeren.*

Afhankelijke variabele: Score Titels, Score Artikels (pretest)

Onafhankelijke variabele: Geslacht

Deze hypothese is gebaseerd op een studie van Robb (2017) die stelde dat meer jongens aangaven goed fake news te kunnen detecteren dan meisjes. In deze hypothese werd een verschil verwacht in het beoordelingsvermogen op basis van het geslacht.

H7: *Factchecken heeft een invloed op de capaciteit om fake news te identificeren.*

Afhankelijke variabele: Score Titels, Score Artikels (pretest)

Onafhankelijke variabele: factchecken

In deze hypothese werd nagegaan of mensen die aangeven dat ze in het dagelijkse leven *factchecken* indien ze nieuws lezen dat ze niet vertrouwen, beter *fake news* konden identificeren. Hier werd verwacht dat mensen die *factchecken* kritischer staan ten opzichte van *fake news* en dit bijgevolg beter konden identificeren.

H8: *Mensen bepalen hun mening over de echtheid van een artikel op basis van de titel.*

Deze hypothese is gebaseerd op onderzoek van Gu et al. (2017) die stellen dat het belang van de titel zeer belangrijk is aangezien de aandachtsspanne van de lezer doorgaans zeer kort is. In deze hypothese werd verwacht dat de respondenten na het lezen van enkel de titel al uitgemaakt hebben of iets waar of vals is. Deze hypothesen werden getest aan de hand van vijf cases. Voor de vijf artikels in de pretest werden eerst de vijf titels beoordeeld. Deze scores werden vergeleken.

2. Experiment

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden en de hypothesen te testen werd een experiment opgesteld. Het experiment is een klassieke onderzoeksvorm die sterk vertegenwoordigd is in onderzoek in sociale wetenschappen en psychologie. Het doel van dit onderzoek was om causale verbanden te onderzoeken die een effect hebben op het vermogen van de respondenten om *fake news* te detecteren. Hiervoor is een experimentele methode geschikt (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2011). Mede omdat er momenteel eerder weinig onderzoek bestaat over *fake news* werd gekozen voor een experimentele methode aangezien dit volgens Saunders et al. (2011) doorgaans tot een hogere interne validiteit leidt. Dit had echter wel gevolgen voor de externe validiteit aangezien deze lager kan zijn doordat de deelnemers bij aanvang wisten dat ze te maken gingen krijgen met *fake news* en hierdoor meer (dan normaal) gefocust waren op het detecteren van *fake news*. Dit kan een negatieve impact hebben op de veralgemeenbaarheid van de resultaten. De gegevens werden verzameld aan de hand van primaire dataverzameling, volgens Hox & Boeije (2005) is dit noodzakelijk aangezien een experiment volledige controle over de respondenten vereist. Verder waren er geen datasets ter beschikking die zich leenden om de hypothesen te testen.

Er werd gekozen voor een *two-group Pretest-Posttest Design*, de werkwijze voor dit experiment wordt in *tabel 11* weergegeven (Dimiter & Rumrill, 2003). Deze werkwijze wordt verder toegelicht in *sectie 3 en 4*.

Tabel 11. True experimental design type, Two-group Pretest-Posttest Design

Bron: Dimiter & Rumrill (2003)

R	Opre	T	Opost	(treatment group)
R	Opre		Opost	(control group)

R	Random assignment
Opre	Pretest observation measurements
Opost	Posttest observation measurements
T	Treatment administration

3. Procedure

Het contacteren van de respondenten gebeurde aan de hand van elektronische media. De respondenten hadden de vrije keuze om aan het onderzoek deel te nemen. Indien ze wensten deel te nemen, werden ze uitgenodigd om het onderzoek in een gecontroleerde omgeving uit te voeren. Het effectieve onderzoek werd volledig begeleid door de onderzoeker. De data zelf werden verzameld aan de hand van het online platform qualtrics, dit om de verwerkingstijd te verlagen en papier te besparen.

Voordat het experiment van start ging, werden de respondenten bedankt voor hun tijd en contributie aan het onderzoek. Verder werd vermeld dat de antwoorden op de vragen anoniem verwerkt zouden worden en het invullen van het onderzoek tussen de 30 en de 60 minuten in beslag zou nemen. Na deze algemene informatie werden nog een aantal concrete richtlijnen mondeling benadrukt om de kwaliteit van de antwoorden te garanderen. Verder was de onderzoeker steeds aanspreekbaar bij onduidelijkheden. Het onderzoek² bestond uit vier delen, die hierna beschreven worden.

- In **fase één** van het onderzoek werd het profiel van de respondent geschetst. Hierin werden een aantal classificatievragen gesteld om de informatie op te splitsen tussen de deelgroepen (De Pelsmacker & Van Kenhove, 2010). De variabelen hiervoor waren enerzijds klassieke variabelen (geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, ...) en anderzijds werden ook een aantal specifieke vragen gesteld over de respondenten hun ervaringen met (*fake*) nieuws. Daarbovenop werden nog enkele vragen gesteld om *confirmation bias* te testen. Deze vragen werden zowel aan de testgroep als aan de controlegroep gesteld. De antwoorden op deze vragen worden besproken in *sectie 6* van dit hoofdstuk.
- In **fase twee** van het onderzoek werden de titels getoond van vijf nieuwsartikels. Zowel de testgroep als de controlegroep kregen dezelfde vijf titels in dezelfde volgorde te zien. Aan de respondenten werd gevraagd om deze te beoordelen op een schaal. De gehanteerde schaal wordt verder besproken in *sectie 5.1*.

² Het onderzoek is terug te vinden in bijlage 1

- In **fase drie** van het onderzoek werden de volledige artikels die hoorden bij de titels uit fase twee getoond. Zowel de testgroep als de controlegroep kregen dezelfde vijf artikels in dezelfde volgorde te zien. Er werd opnieuw gevraagd om per artikel een beoordeling te maken op dezelfde schaal. Deze fase van het experiment diende als **pretest**.
- In **fase vier** kreeg enkel de testgroep een document te zien met tips om *fake news* te herkennen. De controlegroep kreeg enkel een melding dat ze vijf artikels hadden beoordeeld en er nog vijf volgden.
- In **fase vijf** van het onderzoek werden vijf nieuwe artikels getoond. Deze werden zowel aan de testgroep als de controlegroep getoond in dezelfde volgorde. Aan de respondenten werd opnieuw gevraagd om deze te beoordelen op dezelfde schaal. Deze fase was de posttest van het onderzoek.

De artikels die in het onderzoek zijn gebruikt worden toegelicht in *sectie 5*. Aan de hand van dit experiment kon enerzijds het effect van het hulpdocument met richtlijnen nagegaan worden door het verschil tussen de beoordelingen van de pretest en de posttest te vergelijken tussen de testgroep en de controlegroep. Anderzijds kon nagegaan worden welke factoren een impact hadden op de capaciteit om *fake news* te beoordelen aangezien de titels en de artikels van de pretest door alle respondenten werden beoordeeld.

Het verzamelen van de data gebeurde over een tijdsspanne van vijftien dagen. Om ervoor te zorgen dat de antwoorden van de respondenten betrouwbaar waren, werden alle experimenten afgenomen in het bijzijn van de onderzoeker met een bovenlimiet van vijf respondenten per sessie. Op deze manier werd ervoor gezorgd dat de respondenten de artikels op een geconcentreerde en individuele manier konden afleggen. Door deze aanpak kon eveneens verzekerd worden dat de respondenten geen externe bronnen konden gebruiken.

Het uitvoeren van de bijhorende analyses werd over een tijdsspanne van 10 dagen uitgevoerd. De analyse van de data werd gepland in de volgende weken om zo eventuele conclusies te kunnen maken. De finalisering van het onderzoek vereiste nog een tweetal weken. Het volledige onderzoek kan gekaderd worden in een vijftiental weken.

4. Respondenten

Er werd een sample genomen van 62 respondenten aan de hand van een beoordelingssteekproef. Dit is een variant van een restrictieve niet-toevalssteekproef. Deze werd gekozen omwille van gemakkelijksheidsoverwegingen gezien de scope van dit onderzoek. De voorwaarden om als respondent voor dit onderzoek in aanmerking te komen waren: 1) Belgische nationaliteit, 2) leeftijd tussen 20 en 30 jaar, 3) Nederlandstalig. Verder werd gestreefd naar evenveel mannelijke als vrouwelijke respondenten. Deze steekproefmethode biedt echter geen garanties voor de representativiteit, de accuraatheid en de precisie van de resultaten (De Pelsmacker & Van Kenhove, 2010).

Aangezien het onderzoek een *two-group Pretest-Posttest Design* is, werden er twee subgroepen gecreëerd. Enerzijds een testgroep (*treatment group*) en anderzijds een controlegroep (*control group*). De verdeling van de respondenten over de twee groepen was dubbel blind met een beperking. De beperking was het geslacht. Hiervoor werden op voorhand codenummers aangemaakt. De ene helft voor de mannelijke respondenten en de andere voor de vrouwelijke respondenten. De oneven nummers waren testgroep en de even nummers controlegroep. De respondenten moesten bij aanvang van het experiment een nummer uit een doos trekken zodat de onderzoeker niet wist of de respondent testgroep of controlegroep was. Tijdens het afnemen is er een lijst bijgehouden waar de deelnemers hun naam en nummer moesten opschrijven zodat er een beeld kon bijgehouden worden hoe ver het onderzoek stond. Eenmaal er voldoende data verzameld was, is deze lijst verwijderd. Bovendien zijn alle variabelen die een respondent uniek identificeerbaar kon maken uit de dataset verwijderd. Dit werd strikt nageleefd om te voldoen aan de GDPR wetgeving (Europese Unie, 2018). Om conclusies te kunnen trekken die betekenisvol en veralgemeenbaar zijn uit experimenteel onderzoek, moesten er minstens 30 respondenten per conditie aanwezig zijn (De Pelsmacker & Van Kenhove, 2010). Aangezien het onderzoek een duurtijd had tussen 30 en 60 minuten werd er gestopt éénmaal er 62 antwoorden verzameld waren.

Uiteindelijk kregen 32 respondenten in het midden van het onderzoek een document te zien met hulpmiddelen om *fake news* te detecteren (*bijlage 1.1*). Dit was de testgroep. De andere 30 respondenten kregen dit document niet te zien. De verdeling van de respondenten over de testgroep en controlegroep volgens geslacht is weergegeven in *tabel 12*.

Tabel 12. Indeling respondentengroep (groep, geslacht)

	Man	Vrouw	Totaal
Controlegroep	15	15	30
Testgroep	16	16	32
Totaal:	31	31	62

5. Artikels

Jonge mensen (18 – 29 jaar) blijken meer online nieuws te raadplegen (Mitchell, Gottfried, Barthel, & Shearer, 2016). Verder stelden Polansky, et al. (2016) dat *fake news* voornamelijk online verspreid zou worden. Omwille van deze redenen werd gekozen voor artikels afkomstig van online nieuwsplatformen. Aangezien er geen dataset bestond met *fake news* artikels die voor dit onderzoek relevant waren, werden er tien artikels geselecteerd.

De artikels werden binnen drie verschillende onderwerpen gekozen. Ten eerste waren er artikels over Mark Zuckerberg, gepubliceerd in de periode van het dataschandaal waarin Cambridge Analytica een grote rol speelde. Deze kunnen gekaderd worden in de categorieën algemeen nieuws, technologie en overheid/politiek. Dit zijn categorieën in welke volgens de BBS communications group (2017) vaak *fake news* voorkomt. Ten tweede waren er artikels rond slapen en ten slotte waren er artikels rond het

onderwerp roken. Deze laatste twee zijn te kaderen binnen health/science en lifestyle. Ook in deze categorieën werd volgens onderzoek van de BBS communications group (2017) vaak *fake news* gepost, zoals vermeld in *figuur 1*. Na het bepalen van deze thema's werd gezocht naar *fake news* en echte nieuwsartikels binnen deze domeinen. Er werden zes *fake news* artikels en vier echte nieuwsartikels geselecteerd. Deze worden verder besproken in *sectie 5.2.1 en 5.2.2*.

Deze artikels waren in het onderzoek als pdf te raadplegen. De pdf-bestanden waren allemaal op dezelfde manier opgemaakt aan de hand van een screenshot van een bestaande, werkende URL. Dit werd gedaan om de consistentie van het onderzoek en de kwaliteit van de antwoorden te garanderen. Aangezien het internet een dynamische omgeving is, werd zo vermeden dat in de loop van het onderzoek webpagina's zouden aangepast zijn of verwijderd. De URL's zelf werden wel getoond tijdens het onderzoek maar de respondenten werden verplicht om de artikels te lezen via de toegevoegde pdf. Dit werd op deze manier gecommuniceerd naar de respondenten toe.

5.1 Beoordelingsschaal

De artikels werden door de respondenten beoordeeld aan de hand van een schaal gaande **van één: volledig echt nieuws tot vijf: volledig fake news**. Deze schaal is gebaseerd op een schaal die door de redactie van de Belgische krant 'De Standaard' gebruikt wordt om nieuws te *factchecken* (Van Den Eynde, 2018). Dit was een 4-punt schaal. Hier werd één antwoordmogelijkheid aan toegevoegd zodat de respondenten niet verplicht werden om een keuze te maken bij twijfel (De Pelsmacker & Van Kenhove, 2010). Door deze aanvulling is voor de beoordeling van de artikels een 5-punt schaal gecreëerd.

5.2 Beoordeling artikels (maatstaf)

Tot op heden zijn er nog geen tools ontwikkeld die aan de hand van artificiële intelligentie of andere technieken online *fake news* foutloos kunnen detecteren. *Fake news* detecteren vereist nog steeds een menselijke kritische beoordeling (Kompella, 2017). Verder bestaat er momenteel geen éénduidige manier om een score te berekenen in welke mate een nieuwsartikel kan beschouwd worden als *fake news*. Daarom werden de beoordelingen die voor deze artikels als maatstaf dienden (om de inschattingen van de respondenten te beoordelen) onderbouwd aan de hand van methoden en technieken die tijdens de voorafgaande literatuurstudie aan bod kwamen. De elementen die een invloed hadden op het toekennen van een bepaalde score aan een artikel worden per artikel uitvoerig besproken in de volgende paragrafen. Op die manier werd getracht om op een consistente manier een zo objectief mogelijke score te geven per artikel. De algemene methode voor het toekennen van een score werd gebaseerd op de werkwijze van de 'factcheck' pagina van De Standaard waar verschillende twijfelachtige artikels worden beoordeeld (De Standaard, sd).

De maatstaf om de antwoorden van de respondenten te beoordelen werd gemaakt aan de hand van enkele hulpbronnen en een kritische ingesteldheid. Als hulpbronnen werden onder-meer "de rode vlaggen voor het detecteren van *fake news*" die werden opgesteld door Gu et al. (2017) gehanteerd.

Naast deze zes rode vlaggen werd ook gekeken naar de meer diepgaande tips opgesteld door Gu et al. (2017) en de vier tips opgesteld door Nagler (2016). Aangezien deze scores niet via een tool of éénduidig framework berekend werden, moeten de resultaten van dit onderzoek met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. De motivatie voor de scores die dienstdeden als maatstaf wordt ut infra besproken, zie *sectie 5.2.1 en 5.2.2*.

5.2.1 Artikels reeks 1 (pretest)

Vooraleer aan de respondenten gevraagd werd om de volledige artikels te beoordelen, moesten ze eerst enkel de titels beoordelen. In wat volgt zal eerst de titel getoond worden met een beschrijving over hoe de respondenten de titel hebben beoordeeld (voor artikel 1 tot 5). Nadien zal voor elk artikel een beschrijving gegeven worden als motivatie voor de toegekende 'juiste' score. Tot slot worden telkens de beoordelingen van de respondenten na het zien van het volledige artikel beschreven.

Artikel 1: "Zuckerberg is niet overtuigd over de toekomst van Facebook"

→ *fake news*

- Beoordeling titel: Iets minder dan 25% van de respondenten beoordeelden deze titel als echt nieuws, terwijl net geen 70% deze titel beoordeelden als *fake news*.
- Beschrijving artikel (motivatie score): Er werd een *clone* gemaakt van een bestaand artikel afkomstig van de Belgische website '*destandaard.be*'. Dit werd gedaan aan de hand van de website *clonezone.link*. Deze techniek wordt door Marriot (2017) beschreven als een manier waarop *fake news* gecreëerd wordt. Hiervoor werd de titel aangepast door een (volledig) verzonnen, aantrekkelijke maar foutieve titel, dit is volgens Gu et al. (2017) één van de rode vlaggen om *fake news* te detecteren. De introductie van het artikel werd net zoals de titel volledig verzonnen op basis van onbestaande feiten. Verder werd ook de foto aangepast met een foto die nauwer aansloot bij de emotie die in de titel en introductie verscholen zat. De tekst na de introductie werd zonder verdere aanpassingen overgenomen. De structuur van de website werd ook zonder verdere aanpassingen overgenomen. Aangezien het hier over een *clone* versie ging, kon aan de hand van de URL gedetecteerd worden dat dit niet over een artikel ging dat echt afkomstig was van De Standaard. Volgens Gu et al. (2017) is een vreemde URL één van de rode vlaggen om *fake news* te detecteren. Aangezien de titel en de introductie gebaseerd waren op verzonnen, onbestaande feiten, kreeg dit artikel een **score 5: volledig *fake news***.
- Beoordeling artikel: Na het lezen van het artikel interpreteerde iets meer dan 60% van de respondenten dit artikel (foutief) als echt nieuws, terwijl iets minder dan 35% van de respondenten dit artikel correct als *fake news* interpreteerde.

Artikel 2: "Mark Zuckerberg Admits He Unsure Why Anyone Still Uses Facebook"

→ *fake news*

- Beoordeling titel: Slechts 5% van de respondenten had deze titel als waar beoordeeld, terwijl iets meer dan 80% deze titel correct als *fake news* had ingeschat.

- Beschrijving artikel (motivatie score): Dit artikel was afkomstig van de satirische website 'theonion.com'. Satire werd in de literatuur meerdere malen aangehaald als een vorm van *fake news* (Balmas, 2014)(Gu et al., 2017). Op basis van de rode vlaggen die opgesteld werden door Gu et al. (2017), werden er in dit artikel vier gedetecteerd. Het ging over een 'clickbait' titel. Theonion.com was een vreemd domein. Er stond een spellingsfout in de titel en er was geen auteur vermeld. Verder was de inhoud van het artikel zelf op niks gebaseerd. Omwille van voorgaande redenen kreeg dit artikel een **score 5: volledig fake news**.
- Beoordeling artikel: Na het lezen van het artikel interpreteerden bijna alle respondenten (93.5%) dit artikel correct als *fake news*.

Artikel 3: "Facebook vlucht voor privacywet: ondanks beloftes omzeilt Zuckerberg Europese Regels"

→ Echt nieuws

- Beoordeling titel: Net geen 65% van de respondenten had deze titel correct als echt nieuws beoordeeld, terwijl iets minder dan 15% deze titel als *fake news* inschatte.
- Beschrijving artikel (motivatie score): Dit artikel was afkomstig van de Belgische nieuwswebsite 'demorgen.be'. Geen enkele rode vlag volgens Gu, et al. (2017) werd geïdentificeerd in dit artikel. Verder werd de inhoud van het artikel vergeleken met een aantal andere betrouwbare bronnen die een gelijkaardig artikel gepubliceerd hadden (theguardian.com, zdnet.com, businessinsider.com, ...). Omwille van deze redenen kreeg dit artikel een **score 1: echt nieuws**.
- Beoordeling artikel: Na het lezen van het artikel interpreteerde meer dan 75% van de respondenten dit artikel correct als echt nieuws.

Artikel 4: "Bewezen, mensen die moeite hebben met opstaan zijn intelligenter"

→ *fake news*

- Beoordeling titel: Iets meer dan 10% van de respondenten beoordeelde deze titel als echt nieuws, terwijl iets minder dan 70% dit artikel als *fake news* inschatte. Opmerkelijk is dat ongeveer 20% van de respondenten geen mening konden vormen of het om een *fake* of echte titel ging, dit percentage is hoog ten opzichte van de voorgaande artikels.
- Beschrijving artikel (motivatie score): Dit artikel was afkomstig van de Belgische nieuwswebsite 'newsmonkey.be'. Dit is een website die zijn inkomsten haalt uit advertenties. De website publiceert vooral populair nieuws en focust op sociale media (Wikipedia, 2018). Voor dit artikel werd een *clickbait* titel gebruikt, dit is één van de rode vlaggen in het herkennen van *fake news* (Gu et al., 2017). In dit onderzoek werd verwezen naar een wetenschappelijk onderzoek om het artikel te onderbouwen, dit werd volgens Gu, et al. (2017) gezien als een goed teken. De manier van refereren was echter onduidelijk en niet volgens bepaalde normen, dit werd volgens Nagler (2016) aangehaald als een gevaarlijk teken. Uit nader onderzoek bleken de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek en de beweringen in het artikel niet overeen te komen. In beide teksten werd een vergelijking gemaakt tussen slaap en intelligentie, maar de beweringen die in

het artikel werden gemaakt verschilden van de bevindingen in het onderzoek. Omwille van deze redenen werd aan dit artikel een **score 5: volledig fake news** toegekend.

- Beoordeling artikel: Na het lezen van dit artikel bleef de beoordeling zo goed als onveranderd.

Artikel 5: "Mensen die laat gaan slapen lopen risico vroeg te sterven"

→ Echt nieuws

- Beoordeling titel: Iets minder dan 30% van de respondenten hadden deze titel correct beoordeeld als echt nieuws. Meer dan de helft van de respondenten beoordeelden deze titel als *fake news*. Opnieuw vond, net zoals in titel vier, meer twijfel plaats dan in de voorgaande artikels, net geen 20%.
- Beschrijving artikel (motivatie score): Dit artikel was afkomstig van de Belgische nieuwswebsite '*destandaard.be*'. Dit artikel slaagde voor de zes rode vlaggen (Gu et al., 2017). Het bevatte, net zoals artikel vier, een verwijzing naar een wetenschappelijk artikel. In dit artikel waren de referenties dan ook duidelijk en volgens bepaalde normen. In dit geval kwamen de resultaten van het onderzoek en de beweringen in het artikel wel overeen. Dit onderzoek was goed onderbouwd door wetenschappelijke bronnen. Dit artikel bevatte correcte informatie. Omwille van deze redenen werd aan dit artikel een **score 1: volledig echt nieuws** toegekend.
- Beoordeling artikel: Na het lezen van dit artikel beoordeelde net geen 70% dit artikel correct als echt nieuws. Iets meer dan 15% beoordeelden het artikel foutief als *fake news*. Na het zien van de bron en het lezen van het artikel veranderden er dus veel mensen van mening. De twijfel die aanwezig was bij de beoordeling van de titel nam ook af, naar minder dan 15%.

Na deze vijf artikels werd aan de testgroep het hulpdocument document, zoals beschreven in *sectie 4* van dit hoofdstuk.

5.2.2 Artikels reeks 2 (posttest)

De tweede reeks artikels werd niet vooraf gegaan door een beoordeling van de titels. Voor de rest was het principe identiek aan de eerste reeks artikels.

Artikel 6: "Facebook admits tracking users and non-users off-site"

→ Echt nieuws

- Beschrijving artikel (motivatie score): Dit artikel was afkomstig van de Britse nieuwswebsite '*theguardian.com*'. Geen enkele van de door Gu, et al. (2017) rode vlaggen voor het detecteren van *fake news*, werd gedetecteerd. Na een check op het internet bleken ook andere betrouwbare bronnen dit nieuws te rapporteren (Reuters.com, theregister.co.uk,...). Op basis van deze informatie kreeg dit artikel een **score 1: volledig echt nieuws**.
- Beoordeling artikel: Na het lezen van dit artikel beoordeelde net iets meer dan 80% van de respondenten dit artikel correct als echt nieuws. Minder dan 15% beoordeelden het artikel foutief als *fake news*.

Artikel 7: “Ondernemers stoppen massaal met Kamer van Koophandel na privacyschandaal”
→ *fake news*

- Beschrijving artikel (motivatie score): Dit artikel was afkomstig van een Amsterdams satirisch online nieuwsmagazine: ‘*speld.nf*’. Deze website wordt vergeleken met ‘The Onion’ uit de Verenigde Staten (Wikipedia, sd). Satire werd in de literatuur meerdere malen aangehaald als een vorm van *fake news* (Balmas, 2014) (Gu et al., 2017). In dit artikel kwam eveneens een rode vlag voor die geformuleerd werd door Gu, et al. (2017). De namen van de auteurs waren dubieus. Eén van de namen van de personen die in het artikel werden gequote bleek ook verzonnen na verder onderzoek. Indien verder gezocht werd naar gerelateerde artikels werden hiervoor geen resultaten gevonden. Omwille van bovenstaande bevindingen wordt aan dit artikel een **score 5: volledig *fake news*** gegeven.
- Beoordeling artikel: Na het lezen van dit artikel beoordeelde net iets minder dan 80% van de respondenten dit artikel correct als *fake news*. Minder dan 10% beoordeelde het artikel foutief als echt nieuws. Ongeveer 13% twijfelde en maakte geen keuze.

Artikel 8: “RESEARCH: GOOGLE SEARCH MANIPULATION CAN SWING NEARLY 80 PERCENT OF UNDECIDED VOTERS”
→ eerder *fake news*

- Beschrijving artikel (motivatie score): Dit artikel was afkomstig van de Amerikaanse website ‘*Infowars.com*’. Deze website wordt beschreven als media platform waar samenzweringstheoriën en *fake news* worden verspreid (Wikipedia, sd). Samenzweringstheoriën werden in de literatuur eveneens aangehaald als een vorm van *fake news* (Marriott, 2017). In dit artikel werden enkele rode vlaggen voor het detecteren van *fake news* gedetecteerd (Gu et al., 2017). Zo ontbrak ondermeer informatie over de auteur van dit artikel. Verder werd in dit artikel wel verwezen naar het onderzoek waarop dit artikel gebaseerd is, dit ging echter niet over wetenschappelijk onderzoek. Wanneer dit onderzoek verder bestudeerd werd, werd duidelijk dat het opzet in dit experiment niet volledig representatief was. Als op het internet naar gelijkaardige artikels werd gezocht, werden enkele bronnen gevonden die dit nieuws ook hadden verspreid, maar het ging over minder betrouwbare bronnen (reddit.com, Breitbart.com,...). Omwille van voorgaande argumenten kreeg dit artikel een **score 4: eerder *fake news***.
- Beoordeling artikel: Na het lezen van dit artikel beoordeelde 21% van de respondenten dit artikel foutief als echt nieuws. 79% gaf een correcte beoordeling dat het om *fake news* ging. Ongeveer 15% bleef onverschillig.

Artikel 9: “Elke dag poetsen is slecht voor uw longen”
→ eerder *fake news*

- Beschrijving artikel (motivatie score): Dit artikel was afkomstig van de nieuwswebsite van de Belgische krant, ‘*demorgen.be*’. Dit artikel werd door de factcheck pagina van “*destandaard.be*” bestempeld als eerder niet waar (Van Den Eynde, 2018). Uit de rode vlaggen, opgesteld door

Gu, et al. (2017) werd er hier één geïdentificeerd. Er was namelijk geen duidelijke verwijzing naar de bron waarop dit artikel gebaseerd was. Op basis van deze informatie en de uitgebreide beoordeling van Van Den Eynde, (2018) werd aan dit artikel een **score 4: eerder fake news** gegeven.

- Beoordeling artikel: Na het lezen van dit artikel beoordeelde net geen 63% van de respondenten dit artikel foutief als echt nieuws. Iets meer dan 15% schatte het correct in als *fake news*. 21% van de respondenten kon geen beslissing maken.

Artikel 10: “Gestopt met roken? Neem een tomaat”

→ Echt nieuws

- Beschrijving artikel (motivatie score): Dit artikel is afkomstig van de nieuwswebsite van de Belgische krant, ‘*destandaard.be*’. Afgaande op de rode vlaggen, opgesteld door Gu, et al. (2017) werden er in dit artikel geen geïdentificeerd. Het wetenschappelijk onderzoek waarop dit artikel gebaseerd was, werd correct beschreven. Wanneer deze in detail werd gecheckt, bleken de in het artikel vermelde feiten ook te kloppen. Verder waren er over dit onderwerp nog een aantal gelijkaardige artikels gepubliceerd (*medicalnewstoday.com*, *independent.co.uk*,...). Op basis van deze informatie werd dit artikel als **1: volledig echt nieuws** beschouwd.
- Beoordeling artikel: Na het lezen van dit artikel beoordeelde iets minder dan 40% van de respondenten dit artikel correct als echt nieuws. Iets minder dan 45% beoordeelde dit artikel foutief als *fake news*. Ongeveer 18% kon niet beslissen.

5.3 Herberekening beoordelingen

Zoals eerder vermeld werden de titels en artikels door de respondenten beoordeeld op een schaal waar één voor volledig echt nieuws en vijf voor volledig *fake news* stond. Deze beoordelingen werden omgezet in scores. Deze scores werden toegekend door de beoordeling van de respondenten te vergelijken ten opzichte van de maatstaf beoordelingen die gemaakt werden in *sectie 5.2.1 en 5.2.2*. Zo werd elke beoordeling die een respondent had uitgevoerd omgezet in een score tussen één en vijf. Eén stond gelijk aan een foute beoordeling en vijf stond gelijk aan een juiste beoordeling³. Naast de scores per titel en artikel werden ook de scores berekend voor: 1) de vijf titels samen⁴, 2) de vijf artikels(pretest)⁵ samen en 3) de vijf artikels(posttest)⁶ samen. Dit waren scores tussen 5 en 25.

³ Deze hercodering is terug te vinden in bijlage 2.1

⁴ Vanaf nu wordt ‘score titels’ gebruikt voor deze score

⁵ Vanaf nu wordt ‘score artikels (pretest)’ gebruikt voor deze score

⁶ Vanaf nu wordt ‘score artikels (posttest)’ gebruikt voor deze score

5.3.1 Beschrijving scores

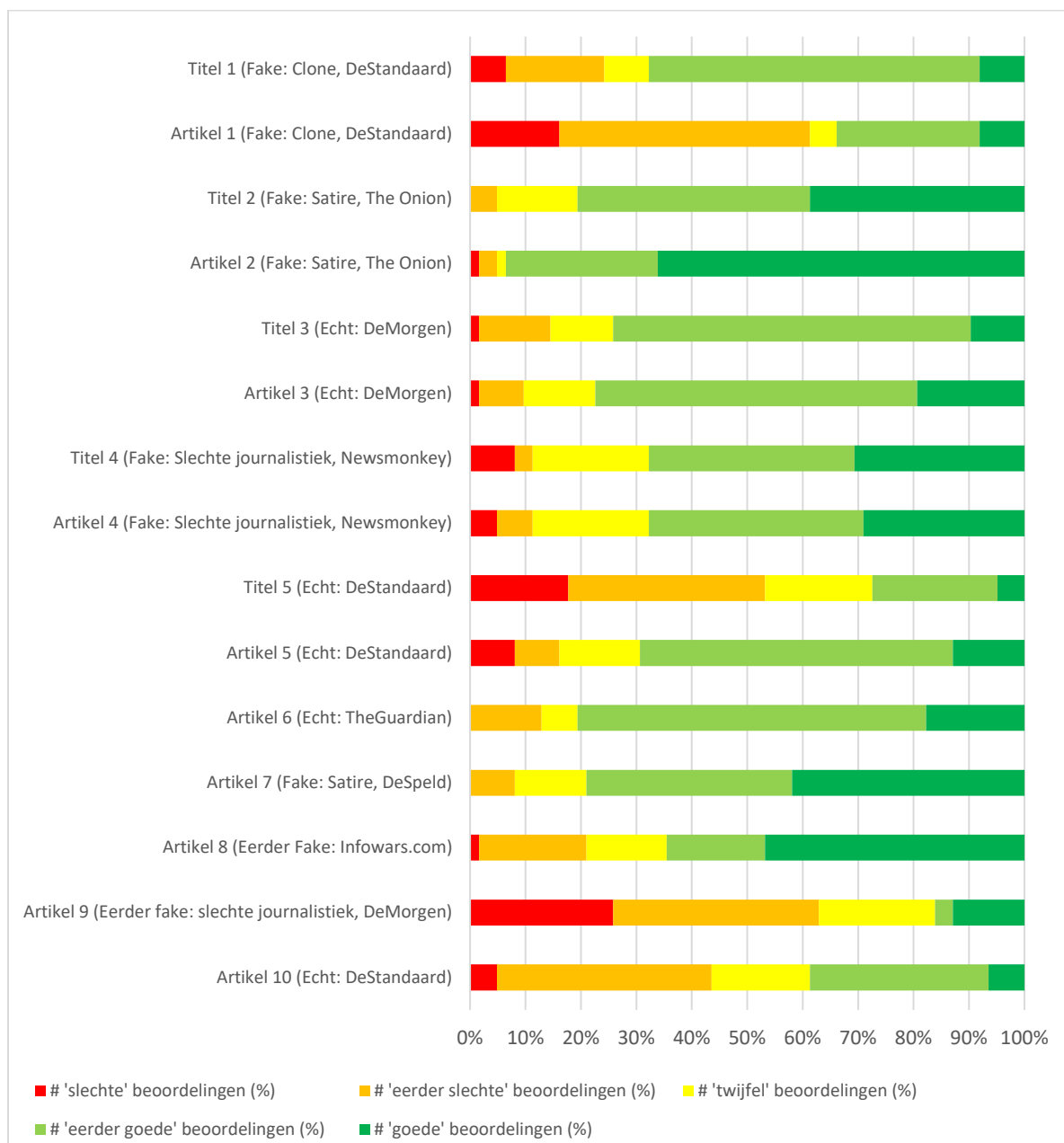
In *tabel 13* worden de gemiddelden en medianen voor de scores weergegeven. In *tabel 14* worden de beoordelingen visueel in percentages weergegeven. De scores voor artikels zes tot en met tien moeten met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd aangezien de testgroep op dit moment het hulpdocument al gezien had. Mede daarom is de totaalscore voor de artikels (posttest) niet opgenomen in deze tabellen.

Tabel 13. Beoordelingen Titels en Artikels (gemiddelde en mediaan)

	Gemiddelde	Mediaan
<i>Titel 1 (Fake: Clone, DeStandaard)</i>	3,4516	4,0000
<i>Artikel 1 (Fake: Clone, DeStandaard)</i>	2,6452	2,0000
<i>Titel 2 (Fake: Satire, The Onion)</i>	4,1452	4,0000
<i>Artikel 2 (Fake: Satire, The Onion)</i>	4,5323	5,0000
<i>Titel 3 (Echt: DeMorgen)</i>	3,6774	4,0000
<i>Artikel 3 (Echt: DeMorgen)</i>	3,8548	4,0000
<i>Titel 4 (Fake: Slechte journalistiek, Newsmonkey)</i>	3,7903	4,0000
<i>Artikel 4 (Fake: Slechte journalistiek, Newsmonkey)</i>	3,8065	4,0000
<i>Titel 5 (Echt: DeStandaard)</i>	2,6129	2,0000
<i>Artikel 5 (Echt: DeStandaard)</i>	3,5806	4,0000
<i>Artikel 6 (Echt: TheGuardian)</i>	3,8548	4,0000
<i>Artikel 7 (Fake: Satire, DeSpeld)</i>	4,1290	4,0000
<i>Artikel 8 (Eerder Fake: Infowars.com)</i>	3,8871	4,0000
<i>Artikel 9 (Eerder fake: slechte journalistiek, DeMorgen)</i>	2,4032	2,0000
<i>Artikel 10 (Echt: DeStandaard)</i>	2,9677	3,0000
<i>Total Titels</i>	17,6774	18,0000
<i>Total Artikel (pretest)</i>	18,4194	18,0000

Uit *tabel 13* en *14* blijkt dat van de vier artikels die als echt nieuws beschouwd werden zorgde er één voor problemen (artikel 10), alle andere echte artikels werden door minstens 60% van de respondenten goed of eerder goed beoordeeld. Van de zes *fake* artikels zorgden er twee voor problemen (artikel 1, artikel 9), alle andere *fake* artikels werden door minstens 60% van de respondenten goed of eerder goed beoordeeld.

Tabel 14. Beoordelingen Titels en Artikels (%)



6. Beschrijving van de onafhankelijke variabelen

De meerderheid van de variabelen werden gemeten aan de hand van een 5-punt Likertschaal. Dit is een methode om gegevens die moeilijk te kwantificeren zijn toch te bevragen op een ordinaal meetniveau. Volgens Purnawirawan (2008) kunnen via deze multidimensionele schaal attitudes gemeten worden. Een 5-punt Likertschaal zorgt ervoor dat er minder voor de extreme opties gekozen wordt. Dit kan worden opgelost door 2 of meer categoriën samen te nemen. Er werd gekozen voor een oneven aantal punten zodat de respondenten niet verplicht werden om het één of het ander te kiezen, dit kon de kans op antwoord bias verlagen (Randall & Fernandes, 1991). Enkele vragen en schalen

werden ook herbruikt uit onderzoek van de Europese Commissie (2018). In wat volgt worden de antwoorden op de vragen van de eerste fase van het onderzoek besproken.

Geslacht

Tabel 15. Geslacht

	Frequentie	Percentage
Man	31	50,0
Vrouw	31	50,0

De variabele “geslacht” is een nominale variabele, meer bepaald een dichotome variabele aangezien er twee opties zijn. In het onderzoek zelf was er ook een keuzemogelijkheid: geen antwoord maar deze werd echter niet gebruikt. *Tabel 15* toont aan dat er evenveel vrouwelijke als mannelijke respondenten waren in dit onderzoek.

Groep

Tabel 16. Groep

	Frequentie	Percentage
Testgroep	32	51,6
Controlegroep	30	48,4

De variabele “groep” is een nominale variabele, meer bepaald een dichotome variabele aangezien er twee opties zijn. Net iets meer dan de helft van de respondenten nam deel aan dit onderzoek als testgroep, de andere helft als controlegroep. De oneven nummers vormden de testgroep en de even nummers de controlegroep. In *tabel 16* wordt aangetoond dat de respondenten ongeveer gelijk verdeeld waren tussen de twee groepen.

Leeftijd

Tabel 17. Leeftijd

	N	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaardafwijking
Leeftijd	62	20	29	23,1290	1,97927

De variabele “leeftijd” is een schaalvariabele. De leeftijd van de respondenten schommelde tussen de 20 en 29 jaar. Uit *tabel 17* blijkt dat de deelnemers gemiddeld 23 jaar oud waren.

Geloof u in de toekomst van sociale media platformen als nieuwsproviders?

Tabel 18. Toekomst van sociale media platformen als nieuwsproviders

	Frequentie	Percentage
Definitely yes	20	32,3
Probably yes	28	45,2
Might or might not	7	11,3
Probably not	7	11,3
Definitely not	0	0

De variabele ‘geloof u in de toekomst van sociale media platformen als nieuwsproviders’ is een ordinale variabele, de respondenten konden de vraag beantwoorden aan de hand van een 5-punt Likertschaal

(1 'Definitely yes' tot 5 'Definitely not'). Uit *tabel 18* blijkt dat de meeste respondenten geloven in het voortbestaan van sociale media platformen als nieuwsproviders.

Wat is het hoogste diploma dat u reeds heeft behaald (of normaal gezien dit jaar zal behalen)?

Tabel 19. Diploma

	<i>Frequentie</i>	<i>Percentage</i>
<i>Lagere school</i>	0	0
<i>Middelbare school</i>	8	12,9
<i>Bachelor</i>	23	37,1
<i>Master</i>	25	40,3
<i>Postgraduaat</i>	6	9,7

Dit is een ordinale variabele waarbij de respondent kon kiezen tussen zes antwoorden (lagere school, middelbare school, bachelor, master, postgraduaat, ander). Er was een antwoordoptie "ander" voorzien met een open tekstvak, dit werd geen enkele keer gebruikt dus kan verondersteld worden dat met deze opties alle opleidingen van de respondenten gevat waren. Uit *tabel 19* blijkt dat de meerderheid van de respondenten reeds een bachelor of master diploma hadden behaald (of in het jaar van het onderzoek zouden behalen).

Hoeveel jaar heeft u gestudeerd (na het middelbaar)?

Tabel 20. Aantal jaren gestudeerd

	N	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaardafwijking
Studiejaren	62	2	6	4,51	1,026

De variabele 'hoeveel jaar heeft u gestudeerd' is een schaalvariabele. Uit *tabel 20* blijkt dat het minimum aantal jaren dat een respondent gestudeerd had twee jaar was. Het maximum was zes jaar met een gemiddelde van 4,51 jaar studeren.

Welke richting studeert u/heeft u gestudeerd?

Tabel 21. Studierichting

	<i>Frequentie</i>	<i>Percentage</i>
<i>Economie</i>	26	41,9
<i>Politiek</i>	5	8,1
<i>Multimedia</i>	2	3,2
<i>Gezondheidszorg</i>	12	19,4
<i>Ingenieur</i>	8	12,9
<i>Onderwijs</i>	3	4,8
<i>Ander</i>	6	9,7

Dit is een nominale variabele waarbij de respondent kon kiezen tussen zes antwoorden (Economie, Politiek, Multimedia, Gezondheidszorg, Ingenieur, Onderwijs, ander). Er was een antwoordoptie "ander" voorzien met een open tekstvak, deze werd zes keer gebruikt. Uit *tabel 21* blijkt dat de meeste respondenten Economie (41,9%) aangeduid hadden, gevolgd door gezondheidszorg (19,4%). Aangezien de grote verdeeldheid zullen resultaten op basis van deze variabele met enige voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd.

In welke mate kan u zich vinden in de uitspraak: “ik sta ’s ochtends gemakkelijk op”

Tabel 22. Opstaan (confirmation bias)

	<i>Frequentie</i>	<i>Percentage</i>
<i>Strongly agree</i>	8	12,9
<i>Somewhat agree</i>	17	27,4
<i>Neither agree nor disagree</i>	6	9,7
<i>Somewhat disagree</i>	22	35,5
<i>Strongly disagree</i>	9	14,5

De variabele ‘in welke mate kan u zich vinden in de uitspraak: “ik sta ’s ochtends gemakkelijk op” is een ordinale variabele, de respondenten konden deze vraag beantwoorden op een 5-punt Likertschaal (1 ‘Strongly agree’ tot 5 ‘Strongly disagree’). *Tabel 22* toont aan dat de meningen van de respondenten hierover verspreid waren. Deze variabele werd opgenomen om confirmation bias te testen.

Gaat u zelf factchecken als u nieuws wantrouwt?

Tabel 23. Factchecken

	<i>Frequentie</i>	<i>Percentage</i>
<i>Definitely yes</i>	9	14,5
<i>Probably yes</i>	23	37,1
<i>Might or might not</i>	16	25,8
<i>Probably not</i>	12	19,4
<i>Definitely not</i>	2	3,2

De variabele ‘Gaat u zelf factchecken als u nieuws wantrouwt’ is een ordinale variabele, de respondenten konden deze vraag beantwoorden op een 5-punt Likertschaal (1 ‘Definitely yes’ tot 5 ‘Definitely not’). *Tabel 23* toont aan dat net iets meer als de meerderheid van de respondenten aangaf dat ze factchecken (51,6%).

Heeft u vertrouwen in sociale media?

Tabel 24. Vertrouwen in sociale media

	<i>Frequentie</i>	<i>Percentage</i>
<i>Definitely yes</i>	1	1,6
<i>Probably yes</i>	11	17,7
<i>Might or might not</i>	24	38,7
<i>Probably not</i>	24	38,7
<i>Definitely not</i>	2	3,2

De variabele ‘heeft u vertrouwen in sociale media’ is een ordinale variabele, de respondenten konden deze vraag beantwoorden op een 5-punt Likertschaal gaande van 1 ‘Definitely yes’ tot 5 ‘Definitely not’. *Tabel 24* toont dat de meeste respondenten (41,9%) geen vertrouwen hadden in sociale media. Dit ligt dicht bij de resultaten van Newman (2017) die stelde dat 43% van de wereldbevolking geen vertrouwen meer had in de media.

In welke mate acht u Facebook verantwoordelijk voor het verspreiden van fake news?

Tabel 25. Verantwoordelijkheid Facebook in verspreiding fake news

	Frequentie	Percentage
Extreme likely	16	25,8
Somewhat likely	29	46,8
Neither likely nor unlikely	12	19,4
Somewhat unlikely	4	6,5
Extremely unlikely	1	1,6

De variabele 'in welke mate acht u Facebook verantwoordelijk voor het verspreiden van fake news' is een ordinale variabele, de respondenten konden deze vraag beantwoorden op een 5-punt Likertschaal (1 'Extreme likely' tot 5 'Extremely unlikely'). Uit tabel 25 blijkt dat de meerderheid van de respondenten Facebook verantwoordelijk achtten voor het verspreiden van *fake news* (72,6%).

Heeft u vast werk?

Tabel 26. Werk

	Frequentie	Percentage
Vast werk	21	33,9
Geen vast werk	41	66,1

De variabele werk is een nominale variabele, meer bepaald een dichotome variabele aangezien er twee opties waren. Tabel 26 toont dat ongeveer één derde van de respondenten vast werk had.

Bent u een roker?

Tabel 27. Roker

	Frequentie	Percentage
Roker	8	12,9
Geen roker	54	87,1

De variabele 'bent u een roker' is een nominale variabele, meer bepaald een dichotome variabele aangezien er twee opties waren. In tabel 27 wordt aangetoond dat er weinig rokers zijn in deze steekproef. Omwille van deze reden zal het moeilijk zijn om aan de hand van deze variabele resultaten te boeken. Deze variabele werd opgenomen om *confirmation bias* na te gaan.

Hoe vaak komt u gemiddeld in aanraking met fake news?

Tabel 28. Aanraking met fake news

	Frequentie	Percentage
Dagelijks	10	16,1
Wekelijks	37	59,7
Maandelijks	13	21
Jaarlijks	1	1,6
Nooit	1	1,6

De variabele 'hoe vaak komt u gemiddeld in aanraking met fake news' is een ordinale variabele. De respondenten konden kiezen tussen vijf antwoordmogelijkheden (Dagelijks, Wekelijks, Maandelijks, Jaarlijks, Nooit). Tabel 28 toont dat ongeveer 75% van de respondenten aangaf minstens wekelijks in

aanraking te komen met *fake news*. Dit ligt boven het Belgische gemiddelde (63%) en het Europese gemiddelde (68%) (European Commission, 2018).

In welke mate denkt u zelf capabel te zijn om fake news te identificeren?

Tabel 29. Zelfvertrouwen om fake news te identificeren

	<i>Frequentie</i>	<i>Percentage</i>
<i>Extreme good</i>	2	3,2
<i>Somewhat good</i>	26	41,9
<i>Neither good nor bad</i>	22	35,5
<i>Somewhat bad</i>	11	17,7
<i>Extremely bad</i>	1	1,6

De variabele 'in welke mate denkt u zelf capabel te zijn om fake news te identificeren' is een ordinale variabele, de respondenten konden deze beantwoorden aan de hand van een 5-punt Likertschaal (1 'Extremely good' tot 5 'Extremely bad'). *Tabel 29* toont dat ongeveer 45% van de respondenten aangaf goed te zijn in het identificeren van *fake news*. Dit ligt ver onder het Belgische gemiddelde (59%) en is nog verder verwijderd van het Europese gemiddelde (71%) (European Commission, 2018).

In welke mate voelt fake news aan als een bedreiging

Tabel 30. Fake news als een bedreiging

	<i>Frequentie</i>	<i>Percentage</i>
<i>Definitely true</i>	19	30,6
<i>Probably true</i>	21	33,9
<i>Neither true nor false</i>	14	22,6
<i>Probably false</i>	8	12,9
<i>Definitely false</i>	0	0

De variabele 'in welke mate voelt *fake news* aan als een bedreiging' is een ordinale variabele, de respondenten konden deze beantwoorden aan de hand van een 5-punt Likertschaal (1: 'Definitely true' tot 5: 'Definitely false'). Uit *tabel 30* blijkt dat ongeveer 65% van de respondenten aangaf dat *fake news* voor hen als een bedreiging aanvoelde. Dit ligt net onder het Belgische gemiddelde (70%), maar 20% onder het Europese gemiddelde (85%) (European Commission, 2018).

In welke mate heeft u interesse in nieuws?

Tabel 31. Vertrouwen in sociale media

	<i>Frequentie</i>	<i>Percentage</i>
<i>Definitely yes</i>	25	40,3
<i>Probably yes</i>	25	40,3
<i>Might or might not</i>	9	14,5
<i>Probably not</i>	3	4,8
<i>Definitely not</i>	0	0

De variabele 'in welke mate heeft u interesse in nieuws' is een ordinale variabele, de respondenten konden deze beantwoorden aan de hand van een 5-punt Likertschaal (1: 'Definitely yes' tot 5: 'Definitely not'). *Tabel 31* toont dat meer dan 80% van de respondenten aangaf interesse te hebben in nieuws.

Hoe vaak consulteert u nieuws?

Tabel 32. Consulteren nieuws

	Frequentie	Percentage
Meer dan één maal per dag	19	30,6
Dagelijks	27	43,5
Wekelijks	15	24,2
Maandelijks	1	1,6

De variabele 'hoe vaak consulteert u nieuws' is een ordinale variabele. De respondenten hadden de keuze tussen vier antwoordmogelijkheden (meer dan 1 maal per dag, dagelijks, wekelijks, maandelijks). Tabel 32 toont dat net geen 75 % van de respondenten minstens dagelijks nieuws consulteert.

Denkt u dat Facebook aanwezig zal blijven?

Tabel 33. Voortbestaan Facebook (confirmation bias)

	Frequentie	Percentage
Strongly agree	19	30,6
Somewhat agree	18	29,0
Neither agree nor disagree	10	16,1
Somewhat disagree	12	19,4
Strongly disagree	3	4,8

De variabele 'Denkt u dat Facebook aanwezig zal blijven' is een ordinale variabele, de respondenten konden deze vraag beantwoorden op een 5-punt Likertschaal (1 'Strongly agree' tot 5 'Strongly disagree'). Uit tabel 33 blijkt dat de meerderheid van de respondenten aangaf te geloven dat Facebook aanwezig zal blijven. Deze variabele werd opgenomen om *confirmation bias* na te gaan.

Wie is verantwoordelijk voor de verspreiding van fake news?

Tabel 34. Verspreiding fake news

		Gemiddelde
1)	Sociale netwerken	2,50
2)	Pers	3,19
3)	Burgers	3,76
4)	Journalisten	4,24
5)	Iedereen	5,03
6)	Bedrijven	5,50
7)	Nationale autoriteiten	5,73
8)	Europese Instellingen	7,10
9)	Niemand	8,97

In deze vraag werd gepeild naar wie door de respondenten het meest verantwoordelijk werd gesteld voor het verspreiden van *fake news*. Hiervoor moesten ze deze negen mogelijkheden rangschikken. Deze lijst was gebaseerd op onderzoek van Europese Commissie (2018). Tabel 34 toont dat de respondenten burgers gemiddeld op plaats drie rangschikken. Dit gaat in tegen de stelling van Polansky et al. (2016) die stelde dat burgers zichzelf niet verantwoordelijk stellen voor het verspreiden van *fake news*.

Hoofdstuk 3: Resultaten

In dit hoofdstuk zullen eerst de bivariate analyses voor de acht hypothesen geanalyseerd worden. In het tweede deel volgt de bespreking van het multivariaat regressiemodel.

1. Analyse hypothesen.

1.1 Hypothese één⁷

Vooraleer getest kon worden of het document met richtlijnen om *fake news* te detecteren een impact had, werden normaliteitstesten uitgevoerd. Hiervoor werd de Shapiro-Wilk test gehanteerd aangezien deze test robuuster blijkt te zijn bij kleinere steekproeven (Van Maele, Deschepper, Buysse, & Coorevits, 2010). De assumptie van normaliteit in de antwoorden voor de score op de artikels (posttest) van de controlegroep werd verworpen ($p=0,005$). Voor de andere scores werd de normaliteit niet verworpen op basis van deze test⁸. Naast een test op normaliteit werd ook de gelijkheid van de varianties getest. Hiervoor werd een niet-parametrische Levene's test uitgevoerd (Nordstokke & Zumbo, 2010). In de pretest was er sprake van gelijke varianties ($p=0,475$). In de posttest werd de assumptie van gelijke varianties echter verworpen ($p=0,031$). Aangezien normaliteit werd verworpen voor de posttest van de controlegroep en ook de assumptie van gelijke varianties in de posttest werd verworpen, werden niet-parametrische testen uitgevoerd.

Om te meten of het hulpdocument een effect had, werd het verschil berekend tussen de posttest en de pretest (Dimiter & Rumrill, 2003). Aan de hand van een Mann-Whitney test werd nagegaan of er een verschil was tussen de testgroep en de controlegroep (Chen, Wu, & Thompson, 2016).

Tabel 35. Gemiddelde rangscore testgroep en controlegroep (Posttest – Pretest)

		N	(Posttest – Pretest)
(Posttest – Pretest)	Testgroep	32	Gemiddelde rangscore: 34,83
	Controlegroep	30	Gemiddelde rangscore: 27,93

Beschrijving: Uit tabel 35 blijkt er een verschil te zijn tussen de testgroep en de controlegroep. Een Mann-Whitney test toonde echter aan dat er statistisch geen significant verschil was ($p=0,129$). **Op basis van deze test werd hypothese één niet aanvaard.**

Aangezien er een verschil bleek te zijn in de varianties in de posttest en zowel de testgroep als de

⁷ “Een eenmalige blootstelling aan een document met richtlijnen om fake news te detecteren heeft een impact op de capaciteit om fake news te detecteren.”

⁸ De resultaten van de normaliteitstesten voor **alle** hypothesen zijn terug te vinden in bijlage 2.2

controlegroep de pretest en de posttest hadden afgelegd, werd hypothese één verder onderzocht. Aan de hand van een Wilcoxon rangtekentoets werd nagegaan of er een verschil was tussen de posttest en de pretest resultaten (Rosner, Glynn, & Lee, 2005). Enerzijds binnen de testgroep en anderzijds binnen de controlegroep.

Tabel 36. Pretest & Posttest resultaten (Testgroep vs. Controlegroep)

	Artikels (pretest)	Artikels (posttest)
Testgroep	Gemiddelde: 18,2813 Mediaan: 18,0000	Gemiddelde: 17,6563 Mediaan: 18,0000
Controlegroep	Gemiddelde: 18,5667 Mediaan: 19,0000	Gemiddelde: 16,8000 Mediaan: 17,0000

Beschrijving: Uit tabel 36 blijkt een lichte daling van het gemiddelde in de testgroep, de mediaan blijft echter gelijk. Een Wilcoxon rangtekentoets voor de testgroep toonde aan dat de mediaan van de posttest statistisch niet significant verschilde van de mediaan van de pretest ($p=0,213$). Dertien respondenten behaalden een betere score, dertien respondenten behaalden een lagere score en zes respondenten hun resultaat bleef gelijk. In de controlegroep was er eveneens een daling van het gemiddelde. Een Wilcoxon rangtekentoets voor de controlegroep toonde aan dat de mediaan van de posttest statistisch significant lager was dan de mediaan van de pretest ($p=0,006$). Acht respondenten behaalden een betere score, terwijl negentien respondenten een lagere score behaalden, drie bleven onveranderd. **Op basis deze test werd hypothese één aanvaard.**

1.2 Hypothese twee⁹

Om hypothese twee te testen werden twee cases opgezet. In het eerste deel van het onderzoek werden vragen gesteld waarin werd gepeild naar een aantal standpunten van de respondenten. In deel twee werden *fake* artikels opgenomen die deze standpunten bevestigden.

In case één werd er eerst gepeild of de respondenten geloofden in het voortbestaan van Facebook. Dit werd getest ten opzichte van (*fake*) titel en artikel één¹⁰. Er werd verwacht dat mensen die aangaven dat ze niet geloofden in het voortbestaan van Facebook, deze titel en artikel meer als echt nieuws zouden aanduiden. Op basis van de histogrammen werd normaliteit in twijfel getrokken, de Shapiro-Wilk testen bevestigde dit vermoeden (Van Maele et al., 2010). Daarom werd opnieuw gekozen voor een niet-parametrische test. Aangezien getest werd of er een correlatie was tussen twee ordinale variabelen, werd een Spearman rangcorrelatie test uitgevoerd (Bonett & Wright, 1999).

⁹ "Confirmation bias heeft een invloed op de capaciteit om fake news te identificeren."

¹⁰ "Zuckerberg is niet overtuigd over de toekomst van Facebook"

Tabel 37. Correlatie confirmation bias (case 1 'voortbestaan Facebook')

Spearman rangcorrelatie	Correlatie "gelooft u in het voortbestaan van Facebook" en "Titel 1"	Correlatie "gelooft u in het voortbestaan van Facebook" en "Artikel 1"
Correlatie	0,092	0,191
Significantie (tweezijdig)	0,478	0,138
N	62	62

Beschrijving: Uit tabel 37 blijkt een zwak positieve correlatie (0,092) ten opzichte van de titel, volgens de Spearman rangcorrelatie test was dit verband niet statistisch significant ($p=0,478$). Ook ten opzichte van het volledige artikel werd een zwak positieve relatie waargenomen (0,191), maar dit verband was volgens de Spearman rangcorrelatie test opnieuw niet statistisch significant (0,138). **Hypothese twee werd in deze case dus verworpen aangezien er geen significante correlatie werd vastgesteld.**

In case twee werd er gepeild hoe de respondenten stonden ten opzichte van vroeg opstaan. Dit werd getest ten opzichte van (fake) titel en artikel vier¹¹. Opnieuw werd gekozen voor een niet-parametrische test aangezien de assumptie van normaliteit werd verworpen op basis van een Shapiro-Wilk test (Van Maele et al., 2010). Aangezien getest werd of er een correlatie was tussen twee ordinale variabelen, werd een Spearman rangcorrelatie test uitgevoerd (Bonett & Wright, 1999).

Tabel 38. Correlatie confirmation bias (case 2 'opstaan')

Spearman rangcorrelatie	Correlatie "Ik sta 's ochtends makkelijk op" en "Titel 4"	Correlatie "Ik sta 's ochtends makkelijk op" en "Artikel 4"
Correlatie	0,055	-0,172
Significantie (tweezijdig)	0,672	0,182
N	62	62

Beschrijving: Uit tabel 38 blijkt er een zwak positieve correlatie (0,055) ten opzichte van de titel, volgens de Spearman rangcorrelatie test was dit verband niet statistisch significant ($p=0,672$). Ten opzichte van het volledige artikel werd een zwak negatieve relatie waargenomen (-0,172), maar volgens de Spearman rangcorrelatie test was dit verband niet statistisch significant (0,182). **Hypothese twee werd dus ook in deze case verworpen aangezien er geen significante correlatie werd vastgesteld.**

1.3 Hypothese drie¹²

Er waren twee variabelen die aangaven in welke mate de respondenten bezig waren met nieuws. Ten eerste 'In welke mate heeft u interesse in nieuws' en ten tweede 'Hoe vaak consulteert u nieuws'.

¹¹ "Bewezen, mensen die moeite hebben met opstaan zijn intelligenter"

¹² "Vaak bezig zijn met nieuws heeft een impact op de capaciteit om fake news te identificeren."

Vooraleer hypothese drie werd getest werd de assumptie van normaliteit nagegaan. Op basis van de histogrammen bleek deze assumptie niet voor elke categorie voldaan. Dit werd bevestigd door de Shapiro-Wilk test (Van Maele et al., 2010). Daarom werden niet-parametrische testen gehanteerd. Er werd bovendien een derde variabele aangemaakt waarin de eerste twee variabelen werden samengenomen. Hiervoor werd de Cronbach's Alpha score berekend (0,616), deze was net te klein volgens de algemeen aanvaarde ondergrens van 0,7 (Gliem & Gliem, 2003). Aangezien er maar twee variabelen werden samengenomen en het aantal variabelen een sterke invloed heeft, werd deze score toch geaccepteerd. Op deze nieuwe variabele werd opnieuw een normaliteitstest uitgevoerd. Volgens de Shapiro-Wilk test werd de assumptie van normaliteit aanvaard (Van Maele et al., 2010). De scores waren echter niet overtuigend en de steekproef eerder klein. Daarom werd een niet-parametrische test gehanteerd. Aangezien de correlatie tussen twee ordinale variabelen werd nagegaan, werd de Spearman rangcorrelatie test gehanteerd (Bonett & Wright, 1999). Deze testen werden zowel ten opzichte van de scores op de titels als ten opzichte van de scores op de artikels (pretest) uitgevoerd.

Tabel 39. Correlatie tussen 'interesse in nieuws' & Score titels, artikels (pretest)

Spearman rangcorrelatie	Correlatie "In welke mate heeft u interesse in nieuws" en "score Titels"	Correlatie "In welke mate heeft u interesse in nieuws" en "score Artikels(pretest)"
Correlatie	-0,311	-0,046
Significantie (tweezijdig)	0,014	0,723
N	62	62
	Correlatie "Hoe vaak consulteert u nieuws" en "score Titels"	Correlatie "Hoe vaak consulteert u nieuws" en "score Artikels(pretest)"
Correlatie	-0,353	-0,178
Significantie (tweezijdig)	0,005	0,167
N	62	62
	Correlatie "interesse in nieuws" en "score Titels"	Correlatie "interesse in nieuws" en "score Artikels(pretest)"
Correlatie	-0,395	-0,140
Significantie (tweezijdig)	0,001	0,278
N	62	62

Beschrijving: Uit tabel 39 blijkt dat alle drie de Spearman rangcorrelatie testen een statistisch significant verband tussen interesse in nieuws en het beoordelen van de titels aantonen ($p=0,014$), ($p=0,005$), ($p=0,001$). Er werden in alle drie de testen eerder zwak negatieve correlaties waargenomen (respectievelijk: -0,311, -0,353, -0,395). Aangezien 1 stond voor 'veel interesse in nieuws' of 'meer als dagelijks nieuws consulteren' geeft dit aan dat respondenten die vaak met nieuws bezig zijn de titels beter hadden beoordeeld. Ook bij de beoordelingen van de artikels (pretest) werden eerder zwak

negatieve correlaties vastgesteld (respectievelijk: $-0,046$, $-0,178$, $-0,140$). Volgens de Spearman rangcorrelatie testen waren de verbanden tussen vaak nieuws consulteren en het beoordelen van de artikels (pretest) echter niet statistisch significant ($p=0,723$), ($p=0,167$), ($p=0,278$). **Hypothese drie werd bijgevolg bevestigd ten opzichte van de titels maar verworpen ten opzichte van de artikels (pretest).**

1.4 Hypothese vier¹³

Vooraleer hypothese vier getest kon worden, werd nagegaan of de antwoorden normaal verdeeld waren. Op basis van de histogrammen was het niet mogelijk om aan te nemen of de antwoorden normaal verdeeld waren. De Shapiro-Wilk test gaf aan dat de assumptie van normaliteit niet voor alle antwoorden aanvaard werd (Van Maele et al., 2010). In hypothese vier werd getest of er een verband was tussen twee ordinale variabelen, daarom werd gekozen om deze hypothese te testen aan de hand van niet-parametrische Spearman rangcorrelatie testen (Bonett & Wright, 1999). Deze testen werden zowel ten opzichte van de scores op de titels als ten opzichte van de scores op de artikels (pretest) uitgevoerd.

Tabel 40. Correlatie tussen 'diploma' & score titels, artikels (pretest)

Spearman rangcorrelatie	Correlatie "diploma" en "score Titels"	Correlatie "diploma" en "score Artikels(pretest)"
Correlatie	0,239	0,205
Significantie (tweezijdig)	0,062	0,111
N	62	62

Beschrijving: Uit tabel 40 blijkt een zwak positieve correlatie (0,239) ten opzichte van de titels, maar volgens de Spearman rangcorrelatie test was dit verband niet statistisch significant ($p=0,062$). Ten opzichte van het volledige artikel werd eveneens een zwak positieve relatie waargenomen (0,205), maar volgens de Spearman rangcorrelatie test was dit verband niet statistisch significant (0,111). **Hypothese vier werd bijgevolg aanvaard.**

De meerderheid van de respondenten in dit onderzoek waren in het bezit van (of behaalden in het jaar van het onderzoek) een bachelordiploma (37%) of een masterdiploma (40%). Daarom werd ook onderzocht of er een verschil was tussen deze twee diploma's. Eerst werd de assumptie van normaliteit getest. Ten opzichte van de titels werd zowel voor 'bachelor' als voor 'master' de assumptie van normaliteit aanvaard volgens een Shapiro-Wilk test. Op basis van de histogrammen voor de artikels (pretest) waren de resultaten voor 'bachelor' links scheef verdeeld, de assumptie van normaliteit werd verworpen op basis van Shapiro-Wilk test ($p=0,004$). De resultaten voor 'master' waren op basis van het histogram rechts scheef verdeeld, hier werd de assumptie van normaliteit niet verworpen op basis van Shapiro-Wilk test ($p=0,086$) (Van Maele et al., 2010). Aangezien de assumptie van normaliteit werd

¹³ "Het opleidingsniveau heeft geen effect op het de capaciteit om fake news te identificeren."

verworpen voor 'bachelor' werd aan de hand van de niet-parametrische Mann-Whitney test getest of er een verschil was tussen deze twee diploma's (Chen et al., 2016).

Tabel 41. Gemiddelde rangscore voor score titels, artikels (pretest) volgens 'diploma' (Bachelor & Master)

		N	Gemiddelde rangscore
Titels	Bachelor	23	22,63
	Master	25	26,22
Artikels (pretest)	Bachelor	23	20,57
	Master	25	28,12

Beschrijving: Tabel 41 toont dat bachelor studenten minder goed scoren als master studenten. Uit Mann-Whitney testen blijkt echter dat dit verschil niet statistisch significant was voor de beoordelingen van de titels ($p=0,369$) en de artikels ($p=0,060$). **Op basis van deze resultaten werd hypothese vier aanvaard.**

1.5 Hypothese vijf¹⁴

Aangezien op de vraag "In welke mate denkt u zelf capabel te zijn om *fake news* te identificeren" weinig respondenten kozen voor de antwoordmogelijkheden 'extreem goed' en 'extreem slecht' werden deze samengenomen met de respectievelijke antwoordmogelijkheden 'goed' en 'slecht'. Zo werden er drie categoriën gecreëerd ('goed', 'twijfel' en 'slecht'). Op basis van de Shapiro-Wilkinson test werd de assumptie van normaliteit nagegaan (Van Maele et al., 2010). Volgens deze test werd deze assumptie niet verworpen. Aangezien de p-waarden hiervoor niet overtuigend waren en het om een eerder kleine dataset ging, werd gekozen om de hypothese te toetsen aan de hand van de niet-parametrische Spearman rangcorrelatie test (Bonett & Wright, 1999).

Tabel 42. Correlatie tussen 'vertrouwen in identificatie fake news' & score titels, artikels (pretest)

Spearman rangcorrelatie	Correlatie "Vertrouwen in het identificeren van fake news" en "score titels"	Correlatie "Vertrouwen in het identificeren van fake news" en "score artikels(pretest)"
Correlatie	-0,094	0,172
Significantie (tweezijdig)	0,476	0,180
N	62	62

¹⁴ "De mate waarin men aangeeft fake news te kunnen beoordelen heeft geen effect op de capaciteit om fake news te identificeren."

Beschrijving: Uit tabel 42 blijkt een zwak negatieve correlatie (-0,094) ten opzichte van de titel, maar dit verband was volgens een Spearman rangcorrelatie niet statistisch significant ($p=0,476$). Ten opzichte van het volledige artikel werd een zwak positieve relatie waargenomen (0,172), maar dit verband was volgens een Spearman rangcorrelatie niet statistisch significant ($p=0,180$). **Hypothese vijf werd bijgevolg aanvaard.**

Aangezien de gemiddelde rangscores tussen de drie categoriën verschilden, werd deze hypothese verder getest aan de hand van de Kruskal-Wallis test (Breslow, 1970).

Tabel 43. Gemiddelde rangscore voor score titels, artikels (pretest) volgens 'vertrouwen in het kunnen detecteren van fake news'

	N	Gemiddelde rangscore (score Titels)	Gemiddelde rangscore (score Artikels (pretest))
Vertrouwen	28	32,07	25,79
Twijfel	22	34,27	41,07
Geen vertrouwen	12	25,08	27,29

Beschrijving: Uit tabel 43 blijkt dat de respondenten die twijfelden aan hun capaciteit om fake news te herkennen gemiddeld een hogere score behaalden. Volgens een Kruskal-Wallis test bleek dit verschil niet statistisch significant ten opzichte van de titels ($p=0,437$). Dit verschil bleek volgens een Kruskal-Wallis test echter wel statistisch significant ten opzichte van de artikels (pretest) ($p=0,007$). **Op basis van deze test werd hypothese vijf aanvaard ten opzichte van de titels en verworpen ten opzichte van de artikels (pretest).** Dit geeft aan dat de respondenten die veel vertrouwen hadden in zichzelf om correct fake news van echt nieuws te onderscheiden het gemiddeld gezien slechter deden als mensen die twijfelden aan hun capaciteit om fake news te beoordelen.

1.6 Hypothese zes¹⁵

Alvorens hypothese zes te testen werd de assumptie van normaliteit nagegaan aan de hand van de Shapiro-Wilk test (Van Maele et al., 2010). Volgens deze resultaten werd de assumptie van normaliteit verworpen voor de antwoordmogelijkheid 'man' ten opzichte van de artikels (pretest) ($p=0,044$). Daarom werd deze hypothese getest aan de hand van de niet-parametrische, Mann-Whitney test (Chen et al., 2016). Deze hypothese werd zowel voor het beoordelen van de titels als voor het beoordelen van de artikels (pretest) getest.

Tabel 44. Gemiddelde rangscore voor score van titels, artikels (pretest) volgens geslacht

	Geslacht	N	Gemiddelde rangscore
ScoreTitels	Man	31	38,08
	Vrouw	31	24,92

¹⁵ "Het geslacht heeft een invloed op de capaciteit om fake news te identificeren."

ScoreArtikels	Man	31	35,31
	Vrouw	31	27,69

Beschrijving: Uit tabel 44 blijkt dat mannen hoger scoren op de beoordeling van de titels, volgens een Mann-Whitney test was dit verschil statistisch significant ($p=0,004$). In tabel 44 is ook te zien dat mannen gemiddeld hoger scoren op de beoordeling van de volledige artikels. Volgens een Mann-Whitney test was dit verschil niet statistisch significant ($p=0,094$). **Op basis van deze test wordt hypothese zes aanvaard ten opzichte van het beoordelen van de titels, maar verworpen ten opzichte van het beoordelen van de artikels.**

Aangezien de hypothese ten opzichte van de artikels niet overtuigend werd verworpen, werd dit verder onderzocht. De scores van alle artikels samen (pretest + posttest) werden vergeleken, enerzijds in de testgroep en anderzijds in de controlegroep. In deze twee groepen werd getest of het geslacht een impact had op de score. Op basis van de Shapiro-Wilk test werd de assumptie van normaliteit niet verworpen (Van Maele et al., 2010). Aangezien de steekproef eerder klein was en om consistentie in het onderzoek te behouden, werd gekozen voor een niet-parametrische test. Aan de hand van een Mann-Whitney test werd nagegaan of er een verschil was op basis van het geslacht (Chen et al., 2016).

Tabel 45. Gemiddelde rangscore voor score artikels (pretest+posttest) volgens groep & geslacht

	Geslacht	N	Gemiddelde rangscore
Testgroep	Man	16	20,75
	Vrouw	16	12,25
Controlegroep	Man	15	19,03
	Vrouw	15	11,97

Beschrijving: Uit tabel 45 blijkt dat zowel in de testgroep als de controlegroep mannen hoger scoren. Uit Mann-Whitney testen blijkt dit verschil statistisch significant in zowel de testgroep als de controlegroep ($p=0,010$), ($p=0,026$). **Op basis van deze resultaten werd hypothese zes aanvaard.**

1.7 Hypothese zeven¹⁶

De antwoordmogelijkheid ‘zeker niet’ op de vraag of de respondenten *factchecken*, bevatte twee antwoorden en deze werden samengenomen met de antwoordmogelijkheid ‘waarschijnlijk niet’. Aan de hand van de Shapiro-Wilk test werd de assumptie van normaliteit nagegaan, deze werd aanvaard (Van

¹⁶ “Factchecken heeft een invloed op de capaciteit om fake news te identificeren.”

Maele et al., 2010). Desondanks werd een niet-parametrische test uitgevoerd gezien de eerder kleine dataset en omwille van consistentie in het onderzoek. Deze hypothese werd zowel voor het beoordelen van de titels als voor het beoordelen van de artikels (pretest) getest. Aangezien de correlatie tussen twee ordinale variabelen werd onderzocht, werd een Spearman Rang correlatie gehanteerd (Bonett & Wright, 1999).

Tabel 46. Correlatie tussen 'factchecken' & score titels, artikels (pretest)

Spearman rangcorrelatie	Correlatie "Gaaf u zelf fact-checken als u nieuws wantrouwt" en "score Titels"	Correlatie "Gaaf u zelf fact-checken als u nieuws wantrouwt" en "score Artikels(pretest)"
Correlatie	-0,245	-0,122
Significantie (tweezijdig)	0,055	0,346
N	62	62

Beschrijving: Uit tabel 46 blijkt zowel ten opzichte van de titels (-0,245) als ten opzichte van de artikels (-0,122) een eerder zwak negatieve correlatie was. Volgens Spearman rangcorrelatie testen was dit verband niet statistisch significant ($p=0,055$), ($p=0,346$). **Hypothese zeven werd bijgevolg verworpen.**

1.8 Hypothese acht¹⁷

Om hypothese acht te testen werden er vijf cases bestudeerd. Voordat de eerste vijf artikels (pretest) getoond werden, moesten de respondenten eerst de titels van deze artikels beoordelen. Op die manier konden de scores op de beoordeling van de titels met de scores op de beoordeling van de artikels vergeleken worden. Aangezien elke respondent deze had moeten beoordelen, werd deze test uitgevoerd aan de hand van een Wilcoxon rangtekentoets (Rosner et al., 2005).

Tabel 47. Score titel vs. Score artikel (pretest)

	Score Titel	Score Artikel
Case 1 (Titel 1 vs. Artikel 1)	Gemiddelde: 3,4516 Mediaan: 4,0000	Gemiddelde: 2,6452 Mediaan: 2,0000
Case 2 (Titel 2 vs. Artikel 2)	Gemiddelde: 4,1452 Mediaan: 4,0000	Gemiddelde: 4,5323 Mediaan: 5,0000
Case 3 (Titel 3 vs. Artikel 3)	Gemiddelde: 3,6774 Mediaan: 4,0000	Gemiddelde: 3,8548 Mediaan: 4,0000
Case 4 (Titel 4 vs. Artikel 4)	Gemiddelde: 3,7903	Gemiddelde: 3,8065

¹⁷ "Mensen bepalen hun mening over de echtheid van een artikel op basis van de titel."

	Mediaan: 4,0000	Mediaan: 4,0000
Case 5 (Titel 5 vs. Artikel 5)	Gemiddelde: 2,6129	Gemiddelde: 3,5806
	Mediaan: 2,0000	Mediaan: 4,0000

Beschrijving: Uit tabel 47 is af te leiden dat in case één slechter gescoord werd na het zien van het volledige artikel. Een Wilcoxon rangtekentoets toonde aan dat de mediaan van artikel één statistisch significant lager was dan de mediaan van titel één ($p < 0,001$). In de vier overige cases scoorden de respondenten beter na het zien van het volledige artikel. Wilcoxon rangtekentoetsen toonden aan dat de mediaan van artikel twee en vijf statistisch significant hoger was dan de mediaan van titel twee en vijf ($p = 0,008$), ($p < 0,001$). Wilcoxon rangtekentoetsen toonden aan dat de mediaan van artikel drie en vier statistisch niet significant hoger was als de mediaan van titel drie en vier ($p = 0,271$), ($p = 0,991$). **Op basis van deze resultaten werd hypothese acht voor case één, twee, vijf verworpen en voor case drie en vier aanvaard.**

2. Multivariate regressie

2.1 Specificatie van het model

Om de effecten op het beoordelingsvermogen van *fake news* verder te onderzoeken werd een multivariaat regressiemodel opgesteld. Als afhankelijke variabele (y) werd de 'variabele artikels (pretest)' gebruikt. Deze werd herberekend naar een score tussen 0 en 100 en geïnterpreteerd als een schaalvariabele¹⁸. Aangezien er een nieuwe schaal werd gebruikt als afhankelijk variabele (y), moeten de resultaten van dit multivariaat regressiemodel met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. De meeste onafhankelijke variabelen uit de voorgaande hypothesen werden in dit model ook als onafhankelijke variabelen opgenomen.

Aangezien dit voornamelijk ordinale variabelen waren, werden deze gehercodeerd tot dummy-variabelen¹⁹. Ten eerste werd de variabele 'geslacht' omgevormd tot een dummy variabele waarbij de antwoordmogelijkheid 'vrouw' als referentiewaarde werd gekozen. Ten tweede werd de variabele 'diploma' omgevormd. Aangezien er weinig respondenten waren voor 'middelbaar' werd dit samengenomen met 'bachelor'. Ook voor 'postgraduaat' waren er weinig antwoorden, deze werd samengenomen met 'master'. Op die manier volstond het om één dummy variabele aan te maken voor opleidingen lager of gelijk aan bachelor. Opleidingen hoger als bachelor werden als referentiewaarde beschouwd. Ten derde werd de variabele 'zelfvertrouwen in het identificeren van *fake news*' omgevormd. Hier werden de antwoorden 'extreem goed' & 'goed' en 'extreem slecht' & 'slecht' samengenomen. Op die manier volstond het om twee dummy variabelen aan te maken. Een eerste dummy voor 'goed identificeren' en een tweede voor 'twijfel'. 'Slecht' werd als referentiewaarde

¹⁸ Deze herberekening is terug te vinden in bijlage 2.1

¹⁹ Deze hercoderingen zijn terug te vinden in bijlage 2.3

beschouwd. Ten vierde werd de variabele 'factchecken' omgevormd. Ook hier werden de antwoordmogelijkheden 'ja' & 'eerder ja' en 'nee' & 'eerder nee' samengenomen omwille van weinig extreme antwoorden. Op deze manier werden hier twee dummy variabelen aangemaakt. Een eerste voor 'ja' en een tweede voor 'soms'. 'Nee' werd als referentiewaarde beschouwd. Ten vijfde werd de variabele nieuws consulteren omgevormd. Een eerste dummy werd aangemaakt voor 'meer als dagelijks' en een tweede voor 'dagelijks'. 'Minder als dagelijks' werd als referentiecategorie beschouwd. De variabele 'werk' werd als controlevariabele toegevoegd. Deze werd eveneens omgevormd tot een dummy variabele voor 'vast werk'. 'Geen vast werk' werd als referentiewaarde beschouwd. Verder werden voor de variabele 'welke richting heeft u gestudeerd' twee dummy variabelen aangemaakt. Een eerste voor de richting economie en een tweede voor de richting gezondheidszorg. De andere mogelijkheden werden als referentiewaarde beschouwd. De schaalvariabele 'aantal jaar studie' werd ook aan het model toegevoegd. Aangezien de functie hiervoor eerder concaaf was, werd hiervan de kwadratische functie genomen. Er werd ook een interactieterm toegevoegd 'Geslacht' x 'Zelfvertrouwen' in het identificeren van *fake news* aangezien uit onderzoek van Robb (2017) bleek dat jongens aangeven meer vertrouwen te hebben in het identificeren van *fake news*. Alle bovenstaande variabelen werden als onafhankelijke variabelen toegevoegd aan de eerste versie van dit regressiemodel. De bruikbaarheid van dit model wordt getoond in *tabel 48* model één.

Aangezien De Pelsmacker & Van Kenhove (2010) als vuistregel stelden dat het maximaal aantal opgenomen variabelen in het regressiemodel niet groter mag zijn dan het aantal respondenten gedeeld door vijf, mochten er in dit model maximaal twaalf ($n=62$) variabelen worden opgenomen. Aangezien er in model één veertien onafhankelijke variabelen werden opgenomen, moesten er minsten twee onafhankelijke variabelen verwijderd worden. Aan de hand van *backward elimination* werd onderzocht welke variabelen het minst bijdroegen aan het regressiemodel (Draper & Smith, 2014). Dit waren de dummy variabelen 'werk_ja' en '1 maal nieuws consulteren per dag'. Door het verwijderen van deze variabelen ging de *aangepaste R^2* omhoog, zoals vermeld in *tabel 48*, model drie.

Aan de hand van de *backward elimination* werd telkens de variabele die het minst bijdroeg uit het model verwijderd. Dit tot het moment dat een extra variabele weglaten een slechter resultaat gaf dan het oorspronkelijke model. Dit gebeurde in dit geval na tien iteraties²⁰. Uit deze modellen werd het model met de hoogste *aangepaste R^2* gekozen. Dit was **model zeven** waarbij zes iteraties werden uitgevoerd en er bijgevolg zeven variabelen overbleven. Naast de vorige twee variabelen die al verwijderd waren, werden ook nog de dummy variabelen 'factchecken: ja', 'zelfvertrouwen in het identificeren van *fake news*: goed', 'aantal jaar studie (kwadraat)' en 'studierichting: economie' verwijderd. Hieruit kon gesteld worden dat deze variabelen niet genoeg bijdroegen aan het model.

²⁰ Deze resultaten zijn opgenomen in tabel 2.4

Tabel 48. Bruikbaarheid van de modellen

Model	R	R²	Aangepaste R²	Standaardfout van de inschatting
1	0,661	0,437	0,270	10,67862
3	0,660	0,436	0,298	10,47437
7	0,634	0,402	0,312	10,36615

Tabel 49. Bruikbaarheid model zeven (Anova)

Model		Som van de kwadraten	df	Kwadratisch gemiddelde	F	Significantie
7	Regressie	3832,198	8	479,052	4,458	0,000
	Residu	5695,222	53	107,457		
	Totaal	0527,419	61			

Tabel 48 gaat de bruikbaarheid van de modellen na. **Model zeven** werd gekozen omdat dit de hoogste aangepaste R^2 had (0,312), dit is de verklaringskracht ten opzichte van andere modellen (Draper & Smith, 2014). De R^2 voor model zeven is gelijk aan 0,402, dit wil zeggen dat 40,2% van de variatie in de variabele 'score artikels (pretest)' verklaard kon worden door dit regressiemodel. Uit tabel 49 kan worden afgeleid aan de hand van de F-toets dat model zeven gebruikt mag worden ($p < 0,000$).

Model 7 werd opgebouwd volgens de onderstaande vergelijking:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_1 x_7 + \beta_7 x_1 x_3 + \varepsilon$$

y_1 = Score artikels (pretest)

x_1 = geslacht

x_2 = diploma

x_3 = zelfvertrouwen in identificeren van fake news (dummy_twijfel)

x_4 = nieuws consulteren

x_5 = studierichting

x_6 = zelfvertrouwen in identificeren van fake news (dummy_ja)

$x_1 x_6$ = interactieterm

$x_1 x_3$ = interactieterm

2.2 Analyse van het regressiemodel

Tabel 50. Informatie regressiemodel

	Regressie coëfficiënt (B)	Standaardfo ut	Beta	t	Significantie
(Constant)	59,693	3,275		18,224	0,000
Geslacht: man	15,605	6,640	0,629	2,350	0,023
Diploma: <= bachelor	-5,781	2,989	-0,233	-1,934	0,058
Zelfvertrouwen identificeren fake news: twijfel	13,416	4,802	0,518	3,287	0,002
Factchecken: soms	-5,115	3,194	-0,181	-1,602	0,115
Consulteren nieuws:> éénmaal per dag	6,184	3,255	0,230	1,900	0,063
Studierichting: gezondheidszorg	13,062	3,982	0,416	3,281	0,002
dummyinteractie1	-11,000	6,803	-0,396	-1,617	0,112
dummyinteractie2	-13,280	8,037	-0,409	-1,652	0,104

Tabel 50 toont een significant verband tussen het beoordelen van de artikels (pretest) en de variabele geslacht ($p=0,023$). De positieve regressiecoëfficiënt wees erop dat mannen het beter deden dan vrouwen. Dit was eveneens de belangrijkste voorspeller in dit model aangezien het de hoogste Beta waarde (0,629) heeft. Dit bevestigde het resultaat van de bivariate analyse van hypothese zes²¹. Het verband tussen diploma en het correct beoordelen van de artikels (pretest) was net niet significant ($p=0,058$), dit bevestigde de resultaten uit de bivariate hypothese voor hypothese vier²². De negatieve regressiecoëfficiënt geeft aan dat mensen met een diploma lager of gelijk aan bachelor het slechter deden dan mensen met een hoger diploma dan bachelor. Het verband tussen de 'dummy zelfvertrouwen: twijfel' en het correct beoordelen van de artikels (pretest) was significant ($p=0,002$). Dit bevestigde de resultaten voor hypothese vijf²³. Het verband tussen de dummy 'factchecken: soms' en het correct beoordelen van de artikels (pretest) was niet significant ($p=0,115$). Dit bevestigde de bivariate analyse voor hypothese acht²⁴. Het verband tussen de dummy 'consulteren nieuws: meer als één keer per dag' en het correct beoordelen van de artikels (pretest) was net niet significant ($p=0,063$). De regressiecoëfficiënt was positief, wat erop duidde dat mensen die vaker nieuws consulteren een betere

²¹ "Het geslacht heeft een invloed op het identificeren van fake news."

²² "Het opleidingsniveau heeft geen effect op het detecteren van fake news."

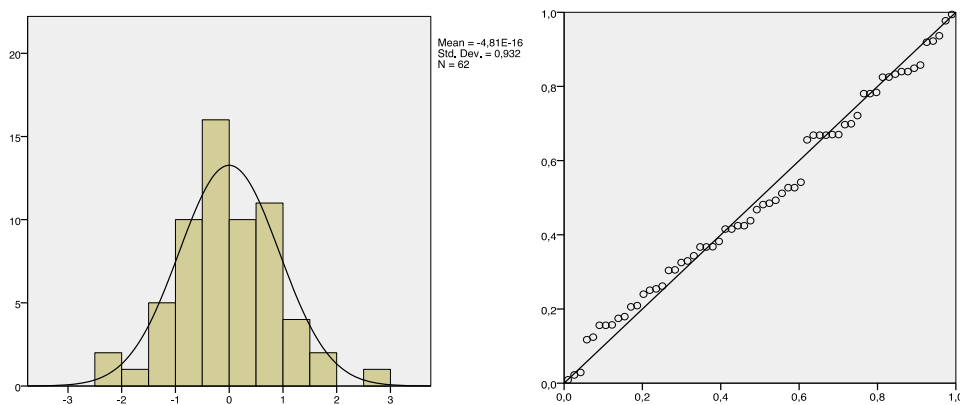
²³ "De mate waarin men aangeeft fake news te kunnen beoordelen heeft geen effect op de capaciteit om fake news te identificeren."

²⁴ "Factchecken heeft een invloed op het beoordelen van fake news."

inschatting zouden kunnen maken. Dit bevestigde de bivariate analyse voor hypothese drie²⁵. Het verband tussen de dummy 'studierichting: gezondheidszorg' en het correct beoordelen van de artikels (pretest) was significant ($p=0,002$). Deze had een positieve regressiecoëfficiënt (13,062) wat aangaf dat mensen die een studierichting in de gezondheidszorg volgen of hebben gevolgd beter waren in het correct beoordelen van *fake news*. Het verband met de interactietermen was niet significant ($p=0,112$), ($p=0,104$).

2.3 Verificatie van het model

2.3.1 Residu analyse



Figuur 11. Histogram & Normal P-P plot van model zeven

Uit *figuur 11* blijkt dat er op basis van het histogram en P-P plot op het eerste zicht geen echte outliers aanwezig waren.

Tabel 51. Casewise diagnostics

Case nummer	Std. Residu	Score pretest	Predicted value	Residu
40	-2,014	45,00	65,8768	-20,87684
54	2,517	80,00	53,9122	26,08775
61	-2,371	30,00	54,5784	-24,57836

Indien de outliers werden gedetecteerd volgens de standaard (drie standaardafwijkingen), werden er geen gedetecteerd voor dit model. Indien deze verlaagd werd tot twee standaardafwijkingen, werden er drie gedetecteerd (cases 40, 54 en 61), deze worden weergegeven in *tabel 51*. Aangezien de dataset eerder klein is, werden deze in het model behouden.

2.3.2 Multicollineariteit

Tabel 52. Multicollineariteit

	Tolerantie	VIF-waarde
Geslacht: man	0,157	6,359
Diploma: <= bachelor	0,776	1,288

²⁵ "Vaak bezig zijn met nieuws heeft geen impact op het identificeren van fake news."

Zelfvertrouwen identificeren fake news: twijfel	0,454	2,201
Factchecken: soms	0,887	1,127
Consulteren nieuws:> één maal per dag	0,770	1,299
Studierichting: gezondheidszorg	0,700	1,428
dummyinteractie1	0,188	5,315
dummyinteractie2	0,184	5,493

Een Tolerantie waarde kleiner dan 0,1 of een VIF-waarde groter dan 10 zou voor problemen kunnen zorgen op het vlak van multicollineariteit. Uit *tabel 52* blijkt dat er geen enkele variabele een tolerantie- of VIF-waarde had die gevaarlijk kon zijn (Miles, 2005).

Hoofdstuk 4: Algemeen besluit

In dit hoofdstuk zullen de onderzoeksvragen worden beantwoord. De antwoorden op de hypothesen zullen worden toegelicht en waar mogelijk vergeleken met bestaand onderzoek. Verder zal de veralgemeenbaarheid van dit onderzoek worden besproken. Tot slot zullen de beperkingen in dit onderzoek worden bekeken en zullen suggesties tot verder onderzoek worden gemaakt.

3. Discussie

Meer dan 75% van de respondenten geeft aan minstens wekelijks in aanraking te komen met *fake news*. Dit ligt boven het Belgische (63%) en het Europese (68%) gemiddelde (European Commission, 2018). Uit een studie van Barthel et al. (2016) blijkt dat bij mensen onder de dertig jaar, online nieuws twee keer zo populair is als nieuws op de televisie. Volgens Polansky et al. (2016) zijn online platformen de ideale omgeving voor het verspreiden van *fake news*. Dit kan een mogelijke verklaring zijn waarom meer dan 75% van de respondenten aangeeft minstens wekelijks in aanraking te komen met *fake news*. Ondanks dat de respondenten meer in aanraking komen met *fake news*, blijken ze het minder bedreigend (65%) te vinden dan de gemiddelde Belg (70%) of Europeaan (85%). Bijna 80% van de respondenten gelooft in de toekomst van sociale media, terwijl minder dan 20% aangeeft vertrouwen te hebben in sociale media. Sociale media wordt dan ook op nummer één geplaatst als verantwoordelijke voor het verspreiden van *fake news*. Opvallend is dat de respondenten 'burgers' op plaats drie rangschikken als verantwoordelijke voor het verspreiden van *fake news*. Dit gaat in tegen de stelling van Polansky et al. (2016) dat burgers zichzelf niet verantwoordelijk zouden achten. Dit kan wijzen op een groeiend bewustzijn bij de bevolking.

3.1 Bespreking RQ één²⁶

Slechts 45% van de respondenten geeft aan vertrouwen te hebben in zichzelf om goed *fake news* van echt nieuws te kunnen onderscheiden. Dit is een stuk lager dan het Belgische (59%) en het Europese (71%) gemiddelde (European Commission, 2018). Aan de hand van tien artikels wordt in dit onderzoek gepeild hoe goed *fake news* effectief kan worden gedetecteerd. Voor zeven van de tien artikels scoren minstens 60% van de respondenten goed tot zeer goed. Dit wijst eerder op een onderschatting van de respondenten over hun vermogen om *fake news* te detecteren.

Satire²⁷ blijkt geen probleem te vormen, deze artikels worden door ongeveer 80% van de respondenten correct als *fake news* beoordeeld. Dit nuanceert de stelling van Balmas (2014), dat satirische, politieke nieuwsprogramma's veranderingen in percepties, houdingen, gedragingen en politiek relevante uitkomsten kunnen teweeg brengen. De grootste problemen situeren zich bij het detecteren van foutieve

²⁶ In welke mate zijn mensen tussen de 20 en 30 jaar in staat om fake news te herkennen?

²⁷ Artikel twee & artikel zeven

informatie op een betrouwbare bron²⁸. Artikel één wordt door meer dan 60% van de respondenten beoordeeld als echt nieuws terwijl dit artikel een *clone* is gebaseerd op verzonnen feiten. Volgens Wardle (2017) is dit een gevaarlijke vorm die gebruikt kan worden om schade aan te richten. Artikel negen wordt ook door meer als 60% van de respondenten beoordeeld als echt nieuws terwijl dit een voorbeeld is van *fake news* door slechte journalistiek. Een ander voorbeeld van slechte journalistiek, maar dan op een minder betrouwbare bron (artikel 4) wordt dan weer wel beter geïdentificeerd. Hieruit kan gesteld worden dat er moeilijkheden zijn om *fake news*, afkomstig van bronnen die betrouwbaar overkomen, te detecteren.

De echte nieuwsartikels worden in drie van de vier gevallen goed beoordeeld. Enkel artikel tien wordt beduidend slechter beoordeeld. Hier is niet meteen een verklaring voor te vinden aangezien dit artikel van een betrouwbare bron afkomstig is.

3.2 Bespreking RQ twee²⁹

Met enige voorzichtigheid kan gesuggereerd worden dat het hulpdocument³⁰ met richtlijnen om *fake news* te detecteren een positief effect heeft op het beoordelingsvermogen van de respondenten van de testgroep. De initiële test (Mann-Whitney) om het verschil tussen de pretest- en posttest resultaten te vergelijken, toont echter geen significant verschil tussen de testgroep en controlegroep. Aan de hand van een tweede test (Wilcoxon) is nagegaan of er een verschil is tussen de pretest- en posttest resultaten in enerzijds de testgroep en anderzijds de controlegroep. Voor de testgroep blijkt er geen statistisch significant verschil tussen de pretest en de posttest. Voor de controlegroep blijkt wel dat de resultaten van de posttest statistisch significant lager zijn dan de resultaten van de pretest. Aan de hand van deze resultaten kan gesuggereerd worden dat de artikels uit de posttest als moeilijker zouden kunnen zijn gepercipieerd. Het hulpdocument zou dan een positief effect hebben bij de respondenten van de testgroep, aangezien zij ongeveer even goed scoren op de posttest terwijl de controlegroep het slechter doet. Er kan echter niet met zekerheid worden uitgesloten dat het verschil niet te wijten is aan toeval. Om het verschil in moeilijkheidsgraad tussen de pretest en posttest te elimineren hadden de artikels at random toegewezen kunnen worden.

Vooraf bepaalde standpunten over bepaalde thema's innemen heeft, volgens de resultaten van dit onderzoek, geen effect op het beoordelen van *fake news* die deze standpunten bevestigen. Dit strookt met de studie van Waldrop (2017) die stelt dat mensen *fake news* sneller foutief als 'waar' interpreteren als het overeenstemt met bepaalde gedachten die ze hebben. Ondanks volgens Gu et al. (2017) en Allcott & Gentzkow (2017) *fake news* vaak wordt opgesteld om bepaalde psychologische verlangens te bevredigen, blijkt uit de resultaten van dit onderzoek dat respondenten dit daarom niet méér als echt nieuws gaan interpreteren. Dit wil echter niet zeggen dat er daarom niet op deze artikels zou worden

²⁸ Artikel één & artikel negen

²⁹ Welke factoren hebben een invloed op het vermogen om *fake news* te herkennen?

³⁰ Dit hulpdocument is opgenomen in bijlage 1.1

geklikt. In dit onderzoek wordt een 5-punt schaal gebruikt om de artikels te beoordelen, volgens Randall & Fernandes (1991) kan dit de kans op bias verlagen. Dit kan een effect hebben op de resultaten. Verder worden hiervoor slechts twee *cases* bestudeerd en dus is verder onderzoek naar het effect van *confirmation bias* op *fake news* aangewezen.

Mensen die vaak bezig zijn met nieuws blijken volgens dit onderzoek beter te zijn in het identificeren van *fake news* in de titels. Dit is in lijn met de studie van Balmas (2014) waarin gesteld wordt dat het effect van *fake news* getemperd kan worden indien men vaak bezig is met nieuws. Bij blootstelling aan de volledige artikels blijkt er echter geen verschil te zijn in het beoordelingsvermogen van mensen die veel of weinig met nieuws bezig zijn. Dit blijkt zowel uit de bivariate analyse als uit het regressiemodel, dit gaat in tegen Balmas (2014). Hieruit zou kunnen geconcludeerd worden dat mensen, die vaak met nieuws bezig zijn, bepaalde titels herkennen of uit ervaring beter kunnen inschatten indien een titel opgesteld is volgens de normen van een betrouwbare bron. Eveneens zou kunnen geconcludeerd worden dat respondenten die minder vaak met nieuws bezig zijn, na het zien van het volledige artikel, een even kritische beoordeling kunnen maken. Verder doen mensen, die aangeven dat ze *factchecken*, het in dit onderzoek ook niet beter dan mensen die aangeven dit niet te doen. Dit blijkt uit zowel de bivariate test als uit het regressiemodel.

Het opleidingsniveau blijkt geen significant effect te hebben op het beoordelingsvermogen. Dit bevestigt de resultaten van het onderzoek aan de Gentse Arteveldehogeschool (Dumon, 2018). Aangezien de meerderheid van de respondenten in deze studie een bachelor- of masterdiploma heeft, wordt ook tussen deze twee categoriën getest of er een verschil is in het beoordelingsvermogen. Tussen deze twee groepen is er net geen significant verschil. Uit het regressiemodel blijkt de dummy voor 'bachelor diploma of lager' ook net geen significante voorspeller te zijn. Een grotere steekproef zou eventueel kunnen leiden tot een significant verschil. Dit zou bijvoorbeeld kunnen verklaard worden doordat masterstudenten kritischer leren omgaan met bronnen door het schrijven van een masterscriptie. Uit het regressiemodel blijkt de studierichting 'gezondheidszorg' een significante voorspeller te zijn. Deze categorie bevat voornamelijk de opleidingen geneeskunde, farmacie en kinesithérapie. Dit zou kunnen verklaard worden doordat mensen die dergelijke richtingen studeren, kritischer leren omgaan met bronnen. Toeval is echter niet uit te sluiten. Deze resultaten zijn moeilijk veralgemeenbaar aangezien de respondenten uit dit onderzoek voornamelijk economische studies of studies in de gezondheidszorg doen of hebben gedaan.

Respondenten die aangeven goed te zijn in het voorspellen van *fake news* blijken het in de realiteit niet beter te doen dan de anderen. Dit bevestigt de stelling van Barthel et al. (2016) dat mensen te veel vertrouwen hebben in hun capaciteiten om *fake news* te beoordelen. Uit de tweede test blijkt zelfs dat mensen die twijfelen aan hun capaciteiten om *fake news* in te schatten het gemiddeld beter doen. Ook in het regressiemodel blijkt dit een significante voorspeller te zijn. Dit zou mits enige voorzichtigheid kunnen verklaard worden aan de hand van het Dunning-Kruger effect (Kruger & Dunning, 1999). Dit effect geeft aan dat mensen, die bijvoorbeeld ooit een artikel over *fake news* hebben gelezen of er iets

over hebben gezien op televisie en zo kennis over *fake news* hebben opgedaan, zichzelf gaan overschatten. Verder is in het regressiemodel een interactieterm opgenomen voor het geslacht ten opzichte van het zelfvertrouwen in het identificeren van *fake news*, aangezien uit een studie van Robb (2017) blijkt dat meer jongens aangeven goed te zijn in het voorspellen van *fake news*. Uit het regressiemodel blijkt dit geen significante voorspeller te zijn.

Volgens de resultaten van dit onderzoek blijken mannen beter *fake news* te kunnen identificeren dan vrouwen. Uit de eerste test kan worden afgeleid dat mannen significant beter zijn in het beoordelen van de titels. Voor de beoordelingen van de artikels in de pretest is er net geen significant verschil. Daarom is het verschil tussen mannen en vrouwen verder getest ten opzichte van de score van alle artikels (pretest + posttest) opgesplitst tussen de testgroep en de controlegroep. Zowel in de testgroep als in de controlegroep blijken mannen het significant beter te doen dan vrouwen. Uit het regressiemodel blijkt de variabele geslacht (man) ook een significante voorspeller te zijn met de hoogste verklarende kracht. Deze resultaten moeten echter met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd aangezien het niet kan worden uitgesloten dat andere factoren, zoals de thema's van de verschillende artikels, een effect hebben op de beoordelingen.

Op basis van de resultaten uit dit onderzoek kan niet uitgemaakt worden dat respondenten enkel op basis van de titel bepalen of het over *fake news* gaat. Gemiddeld blijken respondenten het beter te doen na blootstelling aan het volledige artikel. Dit wordt in dit onderzoek getest aan de hand van vijf cases. Voor drie van de vijf cases is er een significant verschil vastgesteld. In case één is het verschil significant. De titel wordt over het algemeen goed beoordeeld als *fake news* maar na het zien van het volledige artikel veranderen veel lezers van mening. Dit kan er opnieuw op wijzen dat het zien van een betrouwbare bron veel lezers (in dit geval foutief) van mening doet veranderen. In case twee wordt ook een significant verschil vastgesteld. De titel wordt relatief goed beoordeeld en na het zien van het volledige artikel verbeteren de scores nog. In cases drie en vier is geen significant verschil merkbaar. In case vijf wordt ook een significant verschil vastgesteld. Hier beoordelen de respondenten het artikel significant beter na het zien van het volledige artikel.

3.3 Veralgemeenbaarheid

Deze studie werd uitgevoerd bij Vlamingen tussen de 20 en 30 jaar. De resultaten zijn dus in principe enkel representatief ten opzichte van deze bevolkingsgroep. Uitbreiding naar andere leeftijdscategoriën en nationaliteiten is tevens een opportuniteit voor verder onderzoek. Aangezien de dataset is samengesteld op basis van een beoordelingssteekproef, biedt dit echter geen garantie voor de representativiteit, de accuraatheid en de precisie van deze resultaten (De Pelsmacker & Van Kenhove, 2010). Verder kan de externe validiteit in twijfel getrokken worden doordat de resultaten vertekend kunnen zijn. De respondenten wisten namelijk bij aanvang van het experiment dat ze *fake news* moesten identificeren. Daardoor kunnen de respondenten meer gericht op zoek zijn gegaan naar *fake news*.

4. Beperkingen en suggesties

4.1 Verder onderzoek

Momenteel zijn er geen wetenschappelijke schalen terug te vinden in de literatuur om *fake news* te beoordelen. In dit onderzoek wordt een aanzet gegeven tot het creëren van een nieuwe schaal om zo te kunnen beoordelen of artikels om echt nieuws of *fake news* gaan. Aangezien deze schaal in dit onderzoek voor het eerst gehanteerd wordt voor wetenschappelijke doeleinden, is het verder verfijnen en optimaliseren van deze schaal een mogelijkheid tot verder onderzoek. De maatstaf beoordelingen van de artikels werden in dit onderzoek op een zo objectief mogelijke manier gemaakt. Deze methode blijft echter enigszins subjectief aangezien de scores niet op basis van één bepaald objectief model werden toegekend. Het opstellen van een model om het 'fakegehalte' van een bepaald artikel te bepalen, is een belangrijke suggestie voor verder onderzoek. Op basis van een dergelijk model zou het ook mogelijk kunnen worden om grotere gestructureerde datasets op te stellen met kwalitatieve informatie over nieuwsartikels. Dit zou de ontwikkeling van algoritmes om fake news te detecteren aanzienlijk kunnen verbeteren.

Het begrip *fake news* wordt in deze studie beperkt tot valse nieuwsartikels op online media. Binnen deze categorie worden ongeveer vier soorten *fake news* opgenomen. Het aantal vormen dat *fake news* kan aannemen is echter groter. Aangezien er momenteel geen eenduidige definitie bestaat voor *fake news* en het als een heel brede term kan worden beschouwd, is verder onderzoek om de term *fake news* volledig te kaderen aangewezen. Op die manier zou de impact van de verschillende vormen stapsgewijs verder kunnen worden onderzocht.

4.2 Praktijk

Uit dit onderzoek blijkt dat de respondenten beter scoren na het lezen van enkele basistips om *fake news* te leren detecteren. Aangezien het niet ondenkbaar is dat *fake news* in de toekomst nog voor problemen zal zorgen, is het belangrijk dat de bevolking hiervan wordt bewust gemaakt. Het hulpdocument dat in dit experiment wordt gebruikt, kan hiervoor een eerste stap zijn. Het verder uitwerken van deze basistips is een mogelijkheid tot verder onderzoek om zowel volwassenen als kinderen meer bewust te leren omgaan met *fake news*.

4.3 Persoonlijke suggesties

Fake news detecteren afkomstig van een een betrouwbare bron blijkt in dit onderzoek het moeilijkst te zijn. Daarom kan het belangrijk zijn om het proces om een website na te maken, moeilijker te maken. Momenteel kan via eenvoudige tools zoals clonezone.link, elke webpagina (HTTP) in enkele seconden 'gecloned' worden. Deze tool geeft een exacte kopie van de webpagina en biedt de mogelijkheid om elk element (titels, foto's, reclame, auteur, ...) van deze webpagina aan te passen. Nadien kan van deze aangepaste webpagina een volledig werkende URL gegenereerd en gedeeld worden. Deze tools werken doorgaans niet voor HTTPS webpagina's. Veel nieuwssites gebruiken dan ook HTTPS pagina's, maar enkele nieuwssites zoals bijvoorbeeld 'DeStandaard.be' doen dit niet. Desondanks is het clonen

van een HTTPS website ook niet onmogelijk. Daarom raad ik aan om een uniek identificatiesysteem te ontwikkelen voor nieuwswebsites dat kan bewijzen dat de websites betrouwbaar zijn. Dit idee is gebaseerd op Twitter dat 'een blauwe bol met een V in' plaatst naast een profiel dat ze zelf geverifieerd hebben (Twitter, sd). Dit zou dan bijvoorbeeld geïmplementeerd kunnen worden in de zoekmachine van Google of in de URL of in een gedeeld bericht op Facebook. Op die manier zou het voor gebruikers mogelijk zijn om te allen tijde te weten of ze betrouwbaar nieuws raadplegen.

Een laatste suggestie is verder onderzoek naar een recente technologie *deepfake*. Dit ligt buiten de scope van dit onderzoek, maar deze technologie zou de impact van fake news nog aanzienlijk kunnen verhogen, aangezien het *fake news* nog veel realistischer zou kunnen maken. Verder onderzoek naar *deepfake* en de impact op *fake news* raad ik dan ook sterk aan.

Bibliografie

Affelt, A. (2017). *Combating Fake News With a Human Touch*. Opgeroepen op Februari 19, 2018, van Econtent: <http://www.econtentmag.com/Articles/Column/The-Accidental-Data-Scientist/Combating-Fake-News-With-a-Human-Touch-121381.html>

Albright, J. (2017). Welcome to the Era of Fake News. *Media and Communication*, 87–89.

Allcott, H., & Gentzkow, M. (2017). Sociale media and Fake News in the 2016 Election. *Journal of Economic Perspectives*, 211-236.

Arntz, P. (2017). *How the EU intends to battle fake news*. Opgeroepen op Maart 1, 2018, van Malwarebytes labs: <https://blog.malwarebytes.com/threat-analysis/social-engineering-threat-analysis/2017/11/eu-intends-battle-fake-news/>

Balmas, M. (2014). When Fake News Becomes Real: Combined Exposure to Multiple News Sources and Political Attitudes of Inefficacy, Alienation, and Cynicism. *Communication Research*, 430-454.

Barthel, M., Mitchell, A., & Holcomb, J. (2016). *Many Americans Believe Fake News Is Sowing Confusion*. America: Pew Research Center.

BBS communications group. (2017). *2017 Media Survey Report*. Australia: BBS communications group.

Berkowitz, D., & Schwartz, D. (2015). Miley, CNN and The Onion: When Fake News become realer than real. *Journalism Practice*, 1-17.

Biography.com. (sd). *Mark Antony Biography*. (A&E Television Networks) Opgeroepen op Februari 20, 2018, van Biography.com: <https://www.biography.com/people/mark-antony-20667285>

Bollen, J., Mao, H., & Zeng, X. (2011). Twitter mood predicts the stock market. *Journal of Computational Science*, 1-8.

Bonett, D., & Wright, T. (1999). Sample size requirements for estimating pearson, kendall and spearman correlations. *Psychometrika*, pp. 23-28.

Brandon, J. (2018). Terrifying high-tech porn: Creepy 'deepfake' videos are on the rise. *Fox News*, 2018(April), p. 1.

Breslow, N. (1970). A generalized Kruskal-Wallis test for comparing K samples subject to unequal patterns of censorship. *Biometrika*, Volume , 579-594.

California State University (2010). *Applying the CRAAP Test*, van Meriam Library: www.csuchico.edu/lins/handouts/eval_websites.pdf

Cambridge Dictionary. (sd). *Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus*. (Cambridge University Press) Opgeroepen op Februari 12, 2018, van cambridge Dictionary: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/fake-news>

Channel One News. (2018). *Can you spot the fake news story?* Opgehaald van Channel One News: <https://www.channelone.com/feature/quiz-can-you-spot-the-fake-news-story/>

Chen, M., Wu, C., & Thompson, M. (2016). Mann-Whitney test with empirical likelihood methods for pretest-posttest studies. *JOURNAL OF NONPARAMETRIC STATISTICS*, 360-374.

Corner, J. (2017). Fake news, post-truth and media-political change. *Media, Culture & Society*, 1100-1107.

De Pelsmacker, P., & Van Kenhove, P. (2010). Marktonderzoek, methoden en toepassingen. In P. De Pelsmacker, & P. Van Kenhove, *Marktonderzoek, methoden en toepassingen*. Amsterdam: Pearson Education.

De Standaard. (sd). *FACTCHECK*. Opgehaald van De Standaard: <http://www.standaard.be/tag/factcheck>

Deckmyn, D. (2018). *Hoe AI kan worden misbruikt*. Opgeroepen op Maart 9, 2018, van De Standaard: http://www.standaard.be/cnt/dmf20180223_03374762

Dimitter, D., & Rumrill, P. (2003). Pretest-posttest designs and measurement of change. *Work20*, 159-165.

Draper, N., & Smith, H. (2014). Selecting the "Best" Regression Equation. In N. Draper, & H. Smith, *Applied Regression Analysis*.

Dumon, P. (2018). *Fake news of niet, het zal veel jongeren worst wezen*. Opgeroepen op April 22, 2018, van DeMorgen: <https://www.demorgen.be/binnenland/fake-news-of-niet-het-zal-veel-jongeren-worst-wezen-b179c5e7/>

European Commision. (2018). *Fake News and Disinformation Online*. Europe: European Commission.

Europese Unie. (2018). *Wat is GDPR*. Opgeroepen op Mei 20, 2018, van GDPR-EU: <https://gdpr-eu.be/wat-is-gdpr/>

Gliem, J., & Gliem, R. (2003). Calculating, Interpreting, And Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient For Likert-Type Scales. *Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education* (pp. 82-88). Ohio: Ohio State University.

Google Transparency Project. (2017). *How Google Makes Millions Off of Fake News*. USA: Campaign for Accountability.

Gu, L., Kropotov, V., & Yarochkin, F. (2017). *The Fake News Machine: How Propagandists Abuse the Internet and Manipulate the Public*. TrendLabs. Trend Macro.

Haeck, P. (2018). *Sandberg: 'Facebook heeft veel werk op de plank'*. Opgeroepen op Maart 20, 2018, van DeTijd: <https://www.tijd.be/ondernemen/ict/sandberg-facebook-heeft-veel-werk-op-de-plank/9974828>

Hern, A. (2017). *Google acts against fake news on search engine*. Opgeroepen op Mei 2, 2018, van The Guardian: <https://www.theguardian.com/technology/2017/apr/25/google-launches-major-offensive-against-fake-news>

Horowitz, J. (2018). *For Pope Francis, Fake News Goes Back to the Garden of Eden*. Opgeroepen op April 3, 2018, van The New York Times: <https://www.nytimes.com/2018/01/24/us/politics/pope-francis-fake-news>

Hox, J., & Boeije, H. (2005). Data Collection, Primary vs. Secondary. In K. Kempf-Leonard, *Encyclopedia of Social Measurement, Volume 1* (pp. 593-599). Elsevier Inc.

Hunt Allcott, M. G. (2017). Sociale media and Fake News in the 2016 Election. *Journal of Economic Perspectives*, 211-236.

Jang, S., & Kim, J. (2017). Third person effects of fake news: Fake news regulation and media literacy interventions. *Computers in Human Behavior*, 295-302.

Jeremy Singer-Vine, C. S. (2016). *Most Americans Who See Fake News Believe It, New Survey Says*. America: BuzzFeed News.

Kaminska, I. (2017). *A lesson in fake news from the info-wars of ancient Rome*. Opgeroepen op Februari 14, 2018, van Financial Times: <https://www.ft.com/content/aaf2bb08-dca2-11e6-86ac-f253db7791c6>

Kompella, K. (2017). *Can Machine Learning Help Fight Fake News?* Opgeroepen op Februari 21, 2018, van Econtentmag.com: <http://www.econtentmag.com/Articles/Column/Cognito-Ergo-Sum/Can-Machine-Learning-Help-Fight-Fake-News-119979>

Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol 77(6), 1121-1134.

Marriott, M. (2017). *The Business of Disinformation: A Taxonomy Fake news is more than a political battlecry*. Digital Shadows. England: Digital Shadows.

Miles, J. (2005). Tolerance and Variance Inflation Factor. In B. Everitt, & D. Howell, *Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science*.

Mitchell, A., Gottfried, J., Barthel, M., & Shearer, E. (2016). *The modern news consumer*. Pew Research Center. Pew Research Center.

Nagler, C. (2016). *4 Tips for Spotting a Fake News Story*. Opgeroepen op Maart 7, 2018, van Harvard Summer School: <https://www.summer.harvard.edu/inside-summer/4-tips-spotting-fake-news-story>

Neels, L. (2018). *Hoe kunnen we voorkomen dat Fake News het echte nieuws verdringt?* Opgeroepen op Maart 4, 2018, van vrt NWS: <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2018/01/12/opinie-leo-neels-fake/>

Newman, N. (2017). *Digital News Report 2017*. Oxford: Reuters Institute.

Nordstokke, D. W., & Zumbo, B. D. (2010). A new nonparametric Levene test for equal variances. *Psicológica*, 401-430.

Polansky, A., Leslie, J., Heimann, G., Perry, C., Schiller, V., Duda, P., . . . Gaines-Ross, L. (2016). *A Real Plague: Fake News*. Weber Shandwick; Powell Tate; KRC Research. America: Powell Tate, KRC Research.

Purnawirawan, N. (2008). *Het effect van verschillende schaaltechnieken op antwoordstijlen*. Gent: UGent.

Randall, D., & Fernandes, M. (1991). The social desirability response bias in ethics research. *Journal of Business Ethics*, 805-817.

Reichstadt, R. (2018). *LE CONSPIRATIONNISME DANS L'OPINION PUBLIQUE FRANÇAISE*. Fondation Jean Jaurès.

Robb, M. (2017). *How Young People Perceive and Are Impacted by the News*. San Francisco: Common Sense.

Rosner, B., Glynn, R., & Lee, M. (2005). The Wilcoxon Signed Rank Test for Paired Comparisons of Clustered Data. *Journal of the international biometric society*, 185-192.

- Russell, F. (2015). Caveat Lector: Fake News as Folklore. 315-332.
- Søe, S. (2018). Algorithmic detection of misinformation and disinformation: Gricean perspectives. *Journal of Documentation*, 309-332.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2011). Een onderzoeksontwerp bepalen. In M. Saunders, P. Lewis, & A. Thornhill, *Methoden en technieken van onderzoek* (pp. 121-151). Nederland: Pearson Education.
- Silverman, C. (2016). *Election News Stories Outperformed Real News On Facebook*. America: BuzzFeed News.
- Smith, M. (2017). Arming students against bad information. *Phi Delta Kappan*, 56-58.
- Sparkes, M. (2005). *The Impact of Technology on Journalism*.
- Twitter. (sd). *Over geverifieerde accounts*. Opgeroepen op Mei 30, 2018, van Twitter Helpcentrum: <https://help.twitter.com/nl/managing-your-account/about-twitter-verified-accounts>
- Van Den Eynde, H. (2018). *Factcheck: 'Twintig jaar schoonmaken is even erg als twintig jaar roken'*. Opgeroepen op Maart 19, 2018, van DeStandaard: http://www.standaard.be/cnt/dmf20180219_03366841
- Van Hamme, K., & Schoofs, N. (2018). *Het probleem met feiten is dat ze vaak saai zijn*. Opgeroepen op Februari 19, 2018, van DeTijd: <https://www.tijd.be/politiek-economie/europa/economie/het-probleem-met-feiten-is-dat-ze-vaak-saai-zijn/9969617.html>
- Van Leuven, S. (2018). *Na het fake news, Fake video*. Opgeroepen op April 6, 2018, van het Nieuwsblad: <https://biblio.ugent.be/publication/8549885>
- Van Maele, G., Deschepper, E., Buysse, H., & Coorevits, P. (2010). Normaliteitstest - Shapiro-Wilk test. In G. Van Maele, E. Deschepper, H. Buysse, & P. Coorevits, *Statistische gegevensverwerking met behulp van IBM SPSS Statistics 19* (p. 91). Zelzate: University Press.
- Van Maele, G., Deschepper, E., Buysse, H., & Coorevits, P. (2011). Univariate hypothesetesten. In G. D. Van Maele, *Statistische gegevensverwerking met behulp van IBM SPSS statistics 19* (pp. 113-206). Zelzate: University Press.
- Verheyden, T. (2018). *Topvrouw van Facebook: "We hadden meer moeten doen tegen haatberichten en nepnieuws"*. Opgeroepen op Maart 7, 2018, van vrt NWS: <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2018/01/23/sheryl-sandberg--topvrouw-van-facebook--in-brussel---we-hadden-m/>

Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). *The spread of true and false news online*. Universiteit Gent. Gent: Science.

Waldrop, M. (2017). The genuine problem of fake news. *National Academy of Sciences*, 12631-12634.

Wardle, C. (2017). *Fake news. It's complicated*. Opgeroepen op Februari 18, 2018, van Firstdraft: <https://medium.com/1st-draft/fake-news-its-complicated-d0f773766c79>

Wikipedia. (2018). *Newsmonkey*. Opgeroepen op Mei 19, 2018, van Wikipedia: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Newsmonkey>

Wikipedia. (sd). *De Speld*. Opgeroepen op Mei 19, 2018, van Wikipedia: https://nl.wikipedia.org/wiki/De_Speld

Wikipedia. (sd). *Fake News*. Opgeroepen op Februari 12, 2018, van Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Fake_news

Wikipedia. (sd). *InfoWars*. Opgeroepen op Mei 19, 2018, van Wikipedia: <https://en.wikipedia.org/wiki/InfoWars>

Wingfield, N., Isaac, M., & Benner, K. (2016). *Google and Facebook Take Aim at Fake News Sites*. Opgeroepen op Maart 3, 2018, van New York Times: <https://www.nytimes.com/2016/11/15/technology/google-will-ban-websites-that-host-fake-news-from-using-its-ad-service.html>

Wortman, M. (2017). *The Real 007 Used Fake News to Get the U.S. into World War II*. Opgeroepen op Februari 15, 2018, van Daily Beast: <https://www.thedailybeast.com/the-real-007-used-fake-news-to-get-the-us-into-world-war-ii>

Bijlagen

Bijlage 1: Onderzoek

Tekst.

DeVleeschauwer_Arthur_FakeNews

Start of Block

Intro

Hallo!

Ik ben Arthur De Vleeschauwer, masterstudent Handelswetenschappen (afstudeerrichting: Management & Informatica).

Fake News is een *hot topic*. Sinds de presidentsverkiezingen in Amerika (2016) met als sleutelfiguren Donald Trump & Hillary Clinton is het een term geworden die vaak aan bod komt. Het is een term die niet meer weg te denken is uit het nieuws, *fake news* is zelf nieuws geworden.

Momenteel is wetenschappelijk onderzoek over *fake news* eerder beperkt. De potentiële impact die *fake news* op de maatschappij kan hebben is daarentegen (in mijn opinie) enorm. Daarom zou ik graag een half uur van uw tijd willen vragen om aan dit onderzoek deel te nemen. Op die manier een stap zullen we een stap dichterbij zetten richting een *fake news* vrije wereld.

Alvast bedankt voor uw deelname!

Arthur De Vleeschauwer - Universiteit Gent

Q1 Code

Display This Question:

If Code = Uneven

Uitleg **test**

Het verloop van dit onderzoek is onderverdeeld in **vijf fasen**, deze staan hieronder kort beschreven.

1. Algemene vragen
2. Vijf titels die u moet beoordelen
 - a. vals versus echt
3. Vijf volledige artikels die bij de titels uit (2) horen
 - a. vals versus echt
4. Informatie over hoe *fake news* artikels kunnen worden gedetecteerd
5. Vijf nieuwe artikels die u moet beoordelen
 - a. vals versus echt

Display This Question:

If Code = Even

Uitleg **controle**

Het verloop van dit onderzoek is onderverdeeld in **vier fasen**, deze staan hieronder kort beschreven.

1. Algemene vragen
2. Vijf titels die u moet beoordelen
 - a. vals versus echt
3. Vijf volledige artikels die bij de titels uit (2) horen
 - a. vals versus echt
4. Vijf nieuwe artikels die u moet beoordelen
 - a. vals versus echt

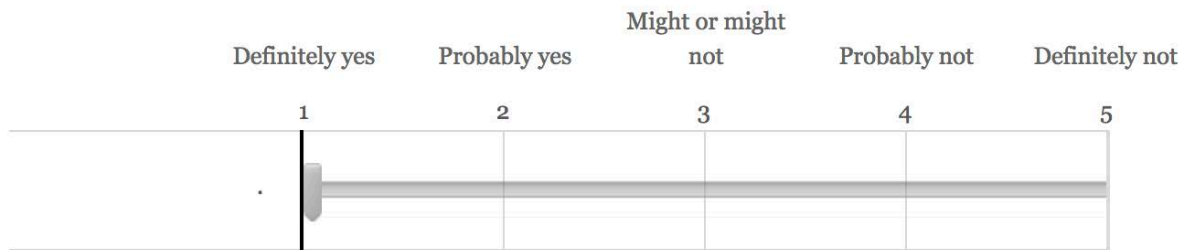
Q2 Wat is uw geslacht?

- Man(1)
- Vrouw(2)
- Geen antwoord(3)



Q3 Wat is uw leeftijd?

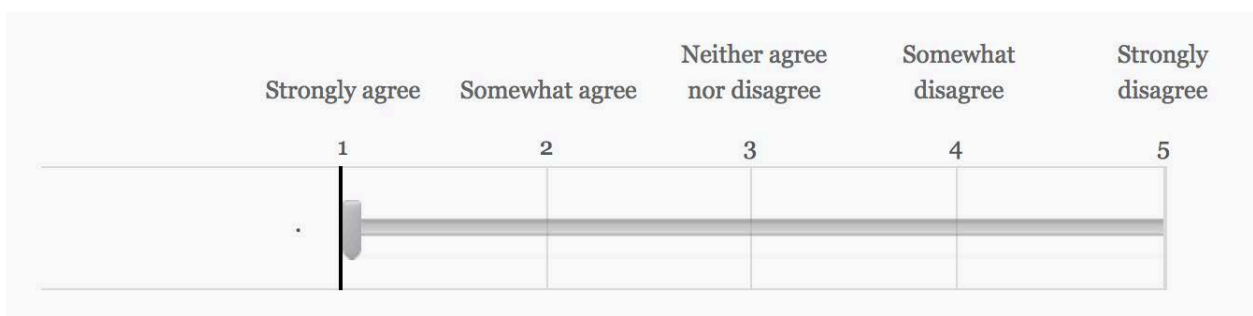
Q4 Geloof u in de toekomst van sociale media platformen als nieuwsproviders?



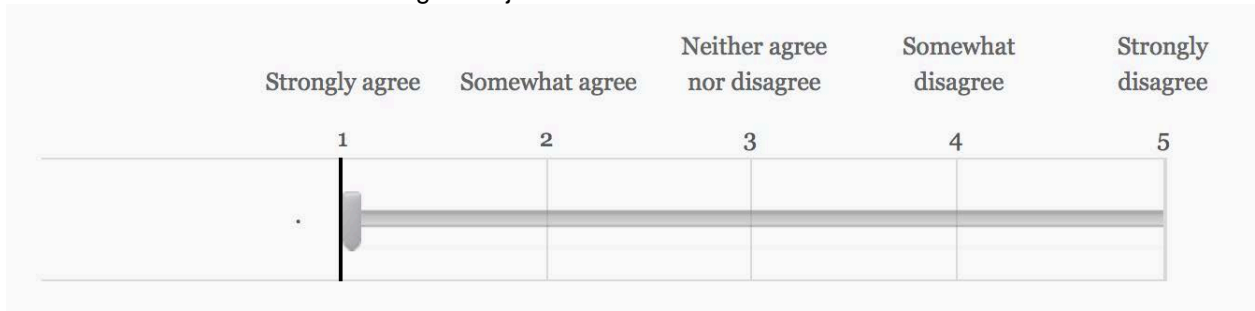
Q5 Wat is het hoogste diploma dat u reeds heeft behaald (of normaal gezien dit jaar zal behalen)?

- Lagere school(1)
- Middelbare school(2)
- Bachelor(3)
- Master(4)
- Postgraduaat(5)
- Ander(6) _____

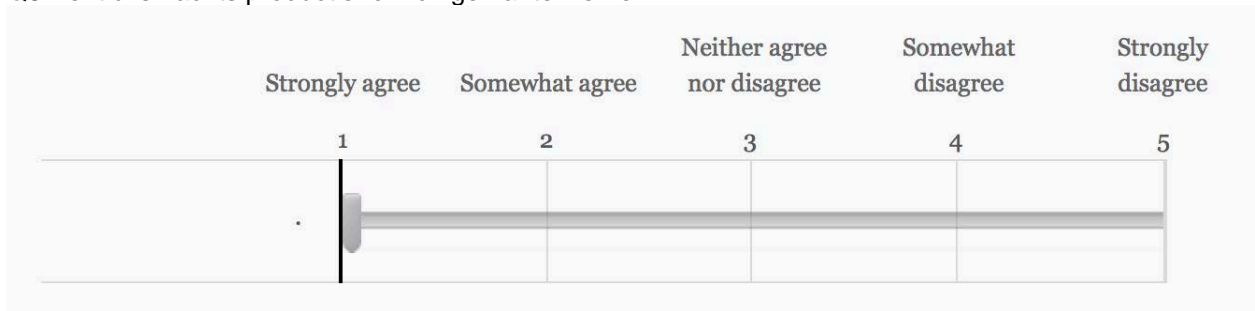
Q6 In hoeverre kan u zich vinden in de uitspraak: "Ik sta 's ochtends gemakkelijk op"



Q7 Denkt u dat Facebook aanwezig zal blijven?

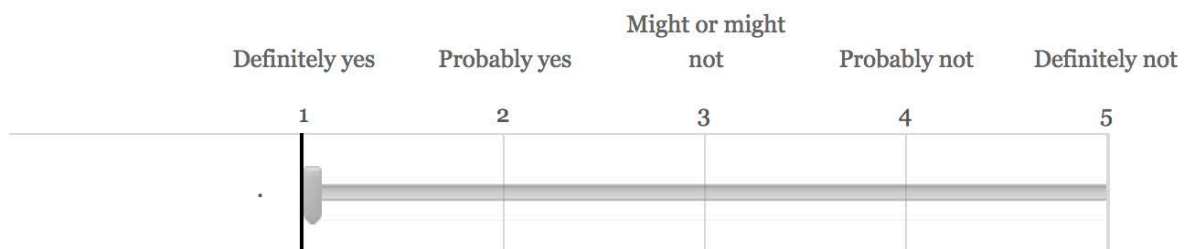


Q8 Bent u 's nachts productief om dingen af te werken?

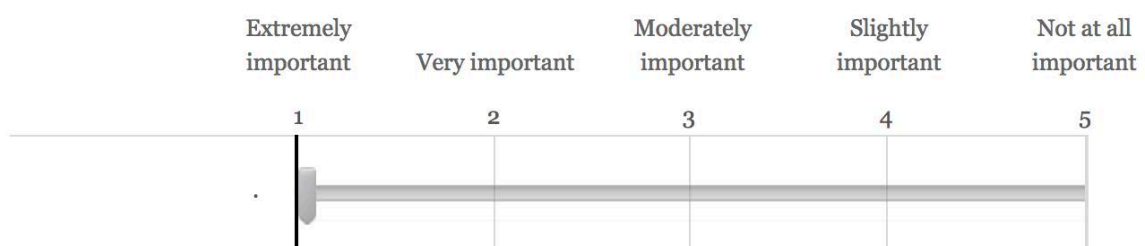


Q9 Gaat u zelf fact-checken als u nieuws wantrouwt?

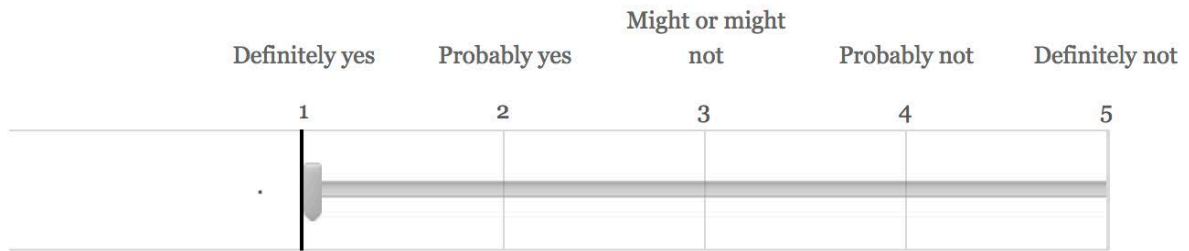
Definitie fact-checken:
nagaan of beweringen in overeenstemming zijn met of berusten op feiten; nagaan of beweringen in overeenstemming zijn met de werkelijkheid; nagaan of beweringen waar zijn



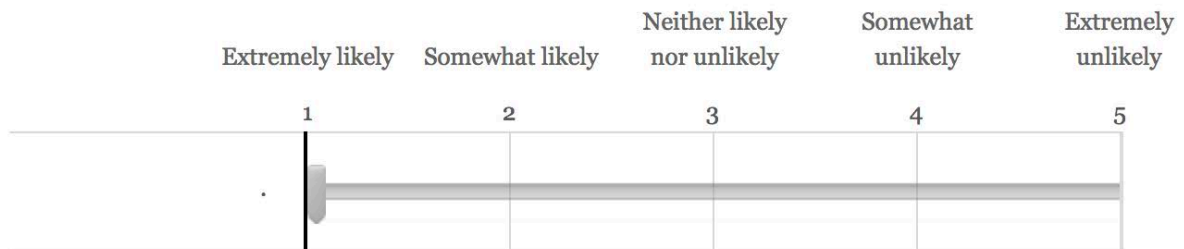
Q10 In welke mate hecht u belang aan slaap?



Q11 Heeft u vertrouwen in sociale media?



Q12 In welke mate acht u Facebook verantwoordelijk voor het verspreiden van fake news?



Q13 Welke studies heeft u gedaan of welke studie volgt u momenteel? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Economie(1)
- Politiek(2)
- Multimedia(3)
- Gezondheidszorg (geneeskunde, kiné, farmacie, ...)(4)
- Ingenieur (burgelijk, industrieel, bio, ...)(5)
- Onderwijs(7)
- Ander(6) _____

Q14 Hoeveel jaar heeft u gestudeerd of studeert u al? (na de middelbare studies)

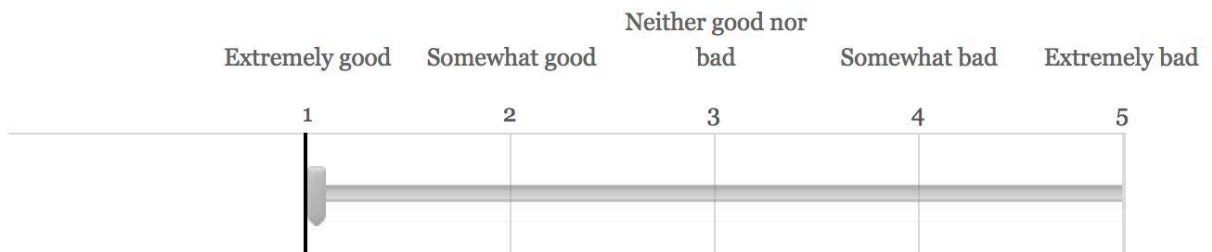
Q14.1 Heeft u vast werk?

- ja(1)
 - nee(2)
-

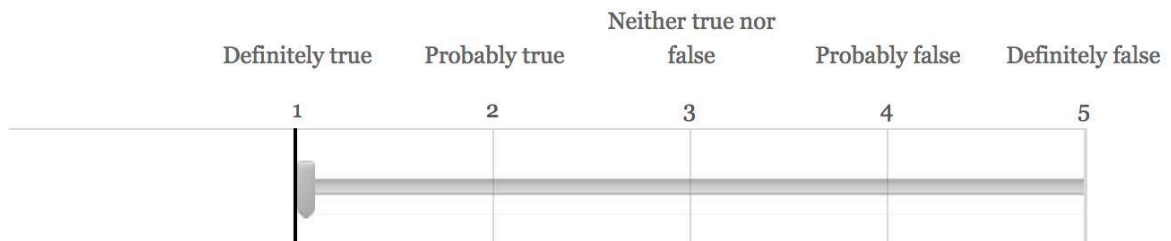
Q15 Hoe vaak komt u gemiddeld in aanraking met *fake news*?

- Dagelijks(1)
 - Wekelijks(2)
 - Maandelijks(3)
 - Jaarlijks(4)
 - Nooit(5)
-

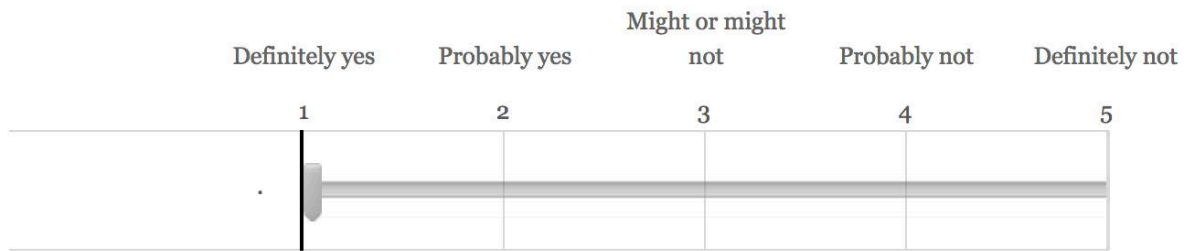
Q16 In welke mate denkt u zelf capabel te zijn om *fake news* te identificeren?



Q17 In welke mate voelt *fake news* aan als een bedreiging?



Q18 In welke mate heeft u interesse in nieuws?



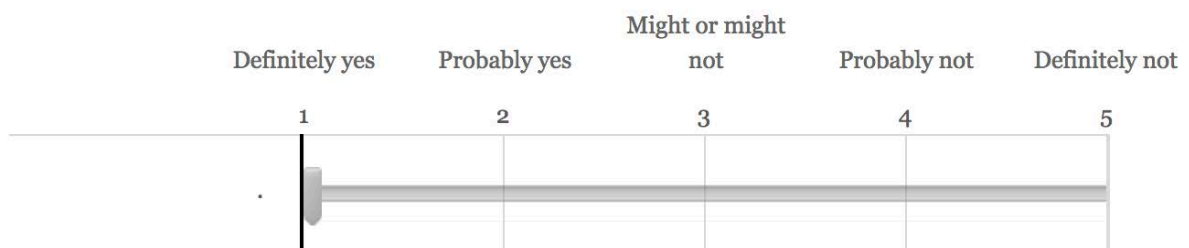
Q19 Bent u een roker?

- ja(1)
- nee(2)

Q20 Via welke bronnen consulteert u nieuws?

- Krant(1)
- Radio(2)
- Televisie(3)
- Internet(4)
- Sociale media(5)
- Ander(6) _____

Q21 Volgt u het nieuws rond cambridge analytica?



Q22 Hoe vaak consulteert u nieuws?

- meer dan 1 maal per dag(1)
 - dagelijks(2)
 - wekelijks(3)
 - maandelijks(4)
-

Q23 Wie is volgens u het meest verantwoordelijk voor de verspreiding van *fake news*? (verslepen: bovenaan meest verantwoordelijk, onderaan minst verantwoordelijk)

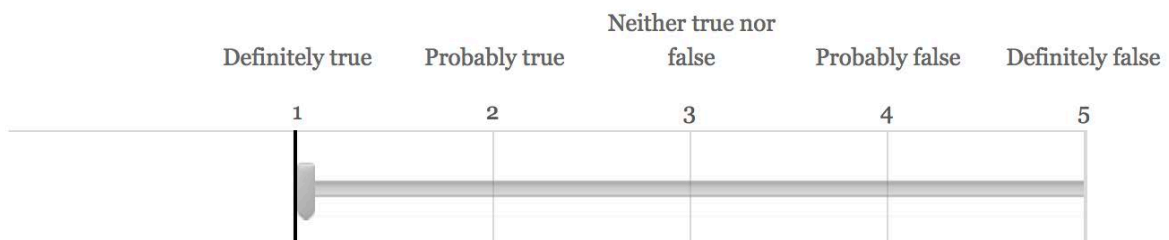
- _____ Nationale autoriteiten (1)
 - _____ Pers (2)
 - _____ Burgers (3)
 - _____ Sociale netwerken (4)
 - _____ Europese instituties (5)
 - _____ Journalisten (6)
 - _____ Iedereen (7)
 - _____ Niemand (8)
 - _____ Ander (9)
 - _____ Bedrijven (10)
-

2.

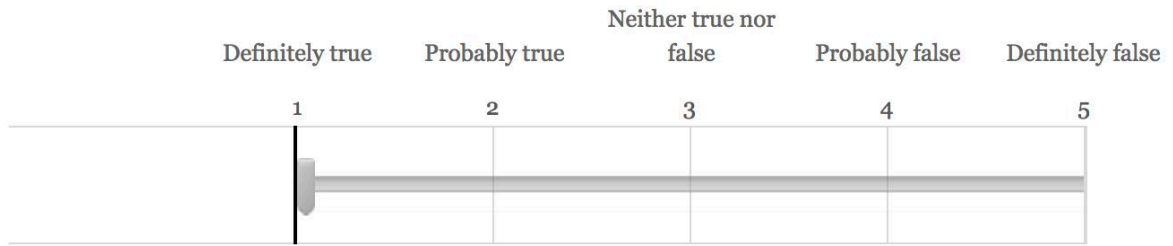
Deel 1 van het onderzoek zit er op! In wat volgt zullen u **vijf titels** van artikels uit verschillende bronnen worden getoond.

Deze titels kunnen zowel juist als fout zijn. Per titel wordt gevraagd om een indicatie te geven in welke mate u deze artikels als *fake* zou bestempelen. Deze indicatie moet u geven op een schaal van 1 (volledig juist nieuws, *definitely true*) tot 5 (volledig *fake news*, *definitely false*).

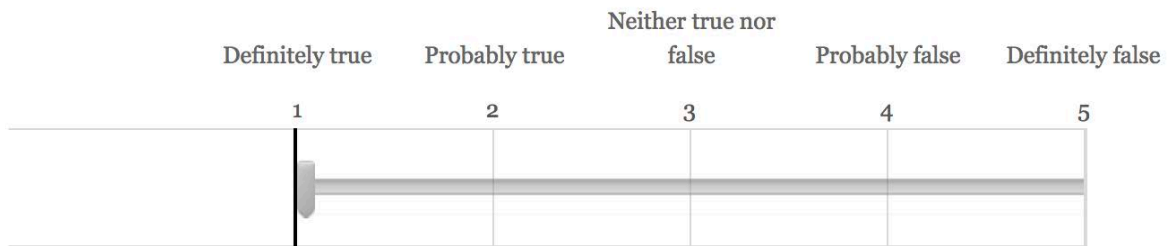
Q24 "Zuckerberg is niet overtuigd over de toekomst van Facebook"



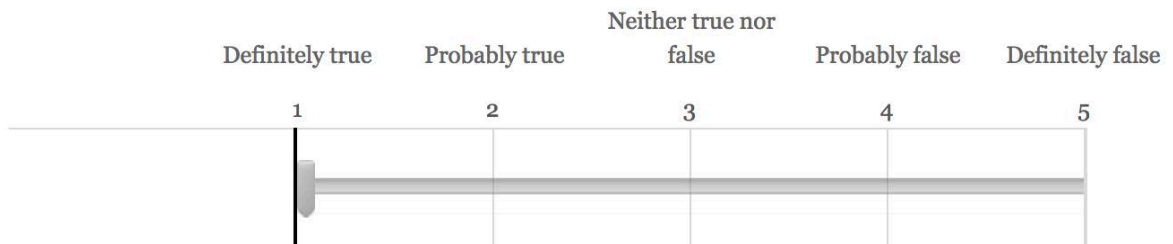
Q25 "Mark Zuckerberg Admits He Unsure Why Anyone Still Uses Facebook"



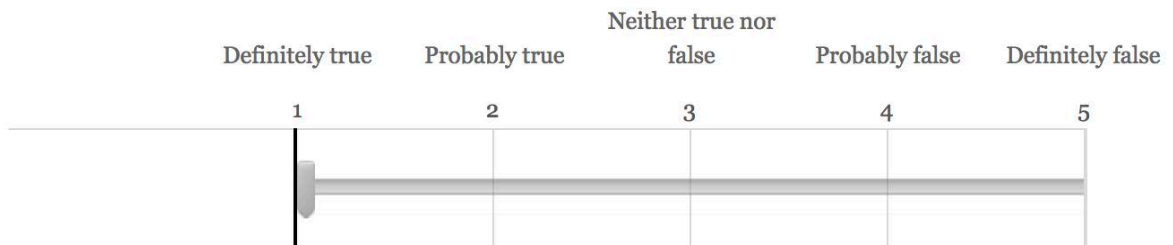
Q26 "Facebook vlucht voor privacywet: ondanks beloftes omzeilt Zuckerberg Europese regels"



Q27 "Bewezen, mensen die moeite hebben met opstaan zijn intelligenter"



Q28 "Mensen die laat gaan slapen lopen risico vroeg te sterven"



? ()



Deel 1 & 2 van het onderzoek zijn voorbij! Nu zal je de volledige artikels die horen bij de titels uit deel 2 te zien krijgen. Er wordt per artikel gevraagd om een indicatie te geven in welke mate u deze artikels als fake zou bestempelen. Deze indicatie moet u geven op een schaal van 1 (volledig juist nieuws, definitely true) tot 5 (volledig fake news, definitely false).

Er gelden 3 geboden tijdens dit experiment:

1. Lees de artikels aandachtig (open hiervoor de PDF's die in het blauw staan, naast full article:)
2. Raadpleeg enkel en alleen de PDF, maak geen gebruik van het internet of andere hulpmiddelen.
3. Het is geen wedstrijd! Dus hou je aub in het belang van het onderzoek aan gebod 1 en 2.

Dankuwel!!

Q29 full article: Zuckerberg is niet overtuigd (klik HIER om het artikel in goede kwaliteit te lezen)

The screenshot shows a news article from the website 'De Persgroep Media'. The main headline is 'Zuckerberg is niet overtuigd over de toekomst van Facebook'. Below the headline is a photo of Mark Zuckerberg. The article text discusses Facebook's future, mentioning Mark Zuckerberg's views on the company's growth and the challenges it faces. It also touches upon the company's advertising revenue and the impact of the 2018 election. The article is dated 14/11/2018 and is part of a series of articles on this topic. The article is written in Dutch and is part of a series of articles on this topic.

URL: <http://www.standaard.be.18976374928475990.clonezone.link/18976374928475990>

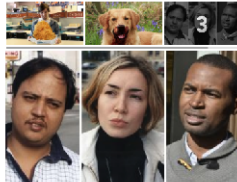


Q30 full article: Mark Zuckerberg admits (klik HIER om het artikel in goede kwaliteit te lezen)



the ONION POLITICS SPORTS LOCAL ENTERTAINMENT OPINION VIDEO CLICKHOLE

You may also like



The Onion
North, South Korea In Talks To Announce End To 68-Year Korean War
 Friday 2:46pm

NEWS IN BRIEF

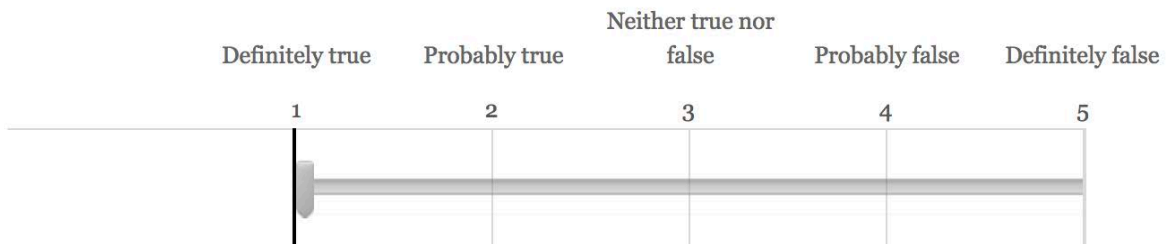
Mark Zuckerberg Admits He Unsure Why Anyone Still Uses Facebook

5/18/17 11:36am • SEE MORE NEWS



MENLO PARK, CA—Saying it was mind-boggling that people continue to he was unsure why anyone still uses Facebook. "The fact that anyone still thinks it's a good idea to have a Facebook account is a complete and utter mystery to me," said Zuckerberg, adding that he simply could not fathom how "that awful, awful site" receives 2 billion monthly users despite being specifically designed for optimizing profit in a way entirely unrelated to any of their needs. "Maybe every once in a blue moon the algorithm will allow a somewhat relevant post from an acquaintance or even an actual friend to slip through, but for the most part, it's all just sponsored post after sponsored post from some vendor that exploited users' personal data to create crazy hyper-targeted T-shirts. People think of Facebook as a single portal to pretty much all they want from the Internet, but it's really just an unending parade of glitchy autoplaying videos from pages they don't subscribe to, all served up with some of the most miserable functionality in online history. I mean, why the fuck am I still in business?" Zuckerberg went on to say that he had often thought about deactivating his own account but couldn't for the life of him figure out why he hadn't followed through.

URL: <https://www.theonion.com/mark-zuckerberg-admits-he-unsure-why-anyone-still-uses-1819580326>

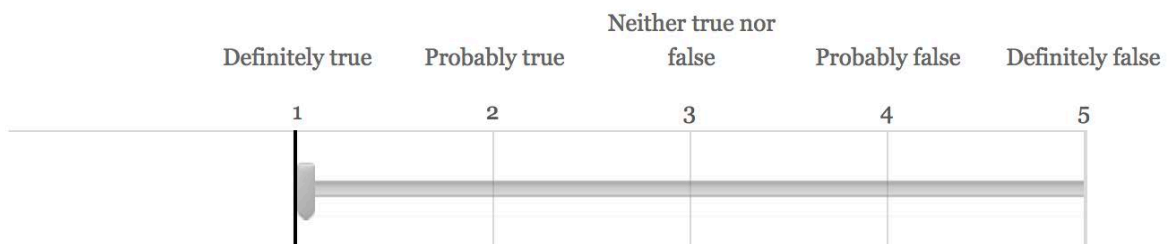


Q31 full article: Facebook vlucht voor privacywet (klik HIER om het artikel in goede kwaliteit te lezen)

The screenshot shows a news article from 'De Morgen' dated 20-04-18. The main headline is 'Facebook vlucht voor privacywet: ondanks belofte omzeilt Zuckerberg Europese regels'. A sub-headline reads 'Gebruiksvoorwaarden van 1,5 miljard gebruikers gewijzigd uit schrik voor Europese regels'. The article includes a photo of the Facebook logo and a quote: 'Met een kleine wijziging in zijn gebruiksvoorwaarden scherm Facebook 1,5 miljard profielen af van de nieuwe Europese privacywetgeving. Had topman Mark Zuckerberg niet net beloofd dat hij de geest van die wet voor alle gebruikers zou toepassen?'. A sidebar on the right lists 'MEEST GELEZEN' articles and 'MEEST RECENT' news items.

This block contains a text snippet from the article. It discusses how Facebook's new terms of service, which are being updated for 1.5 billion users, are seen as a way to avoid the stricter European privacy laws. A quote from ICT-jurist Matthias Dobbelaere is included: 'Nu zullen Amerikanen die Facebook voor een rechter willen dagen dat in Ierland moeten doen. Inwoners in de rest van de wereld zullen dan weer naar de VS moeten trekken'. The text also mentions that Facebook is being accused of not fully complying with the spirit of the law.

URL: <https://www.demorgen.be/technologie/Facebook-vlucht-voor-privacywet-ondanks-belofte-omzeilt-zuckerberg-europese-regels-bc10a496/>



Q32

full article: Bewezen mensen die moeite hebben met opstaan zijn intelligenter (klik HIER om heartikel in goede kwaliteit te lezen)

11-4-2018

Bewezen: mensen die moeite hebben met opstaan zijn intelligenter



© iStock

Bewezen: mensen die moeite hebben met opstaan zijn intelligenter

   95173
social shares

18 maart 2018

 **Ulrike Vandamme**
editor newsmonkey

Heb jij 's ochtends ook zo'n moeite om op te staan? Dan hoef je je daar niet langer voor te schamen. Want uit onderzoek blijkt dat mensen die vaak op de snooze knop drukken eigenlijk intelligenter, creatiever, onafhankelijker, gelukkiger én rijker zijn. Draai je dus gerust nog eens om!

Goed nieuws voor wie 's ochtends nooit meteen uit z'n bed geraakt. Want uit een onderzoek blijkt dat mensen die het moeilijker hebben om op te staan intelligenter zijn dan wie meteen uit z'n bed springt bij het eerste geluid van de wekker.

Snoozen is winnen

Vergeet "snoozing is losing", want mensen die moeilijker uit bed geraken in de ochtend en dus geregeld op snooze drukken zijn wel degelijk intelligenter, creatiever en onafhankelijker. Dat blijkt uit de Britse studie genaamd 'Waarom nachtuilen intelligenter zijn'.

Onderzoekers Satoshi Kanazawa en Kaja Perina ontdekten dat mensen die vaker op de snooze knop duwen intelligenter zijn dan wie dat niet doet. Dat komt door twee redenen. Enerzijds hebben ze zich beter kunnen aanpassen aan de nieuwe technologieën, want het vergt natuurlijk ook wel wat zelfbeheersing om te doseren



Matchen je cijfers met de winnende combinatie? Dan win je tot € 250.000! Dat kan tellen ...
Point, set en ... Match4!

Met een traplift kunt u weer zelfstandig en veilig de trap op. Ontvang ons advies op maat.
Moeite met Traplopen?

Wat als je overschot data en minuten nu eens naar de vol de maand wordt overgezet?
Word nu BASE vanaf €15

Geniet van 2 maanden gratis uw eerste jaarpremie
DIVV Verzekeringen

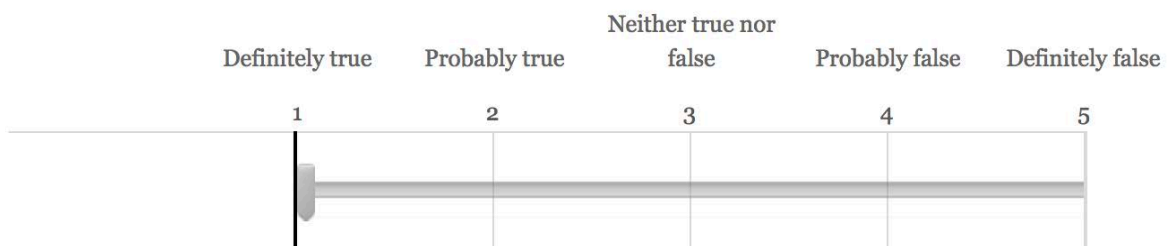


't Is officieel: Stromae wordt

http://newsmonkey.be/article/87118?utm_source=facebook&utm_campaign=SocialMedia&utm_medium=social&utm_content=PostContent

1/3

URL: <http://newsmonkey.be/article/87118>



Q33

full article: Mensen die laat gaan slapen lopen risico vroeg te sterven vrt nws (klik HIER om het artikel in goede kwaliteit te lezen)

16-4-2018

Mensen die laat gaan slapen lopen risico vroeg te sterven | VRT NWS

VRT NWS

WETENSCHAP



AP Images

Mensen die laat gaan slapen lopen risico vroeg te sterven

Mensen die laat gaan slapen en 's ochtends moeilijk uit bed geraken, hebben tot 10 procent meer kans om vroeg te sterven. Dat blijkt uit een Brits-Amerikaans onderzoek uitgevoerd bij meer dan 400.000 mensen.

Wim Schepens
do 12 apr 16:08

De onderzoekers, van de Northwestern Universiteit (Chicago, USA) en de Universiteit van Surrey (UK), hebben meer dan 400.000 mensen tussen 37 en 73 jaar gevraagd of ze 'ochtendtypes' of 'avondtypes' zijn en in welke mate. 'Ochtendtypes' zijn mensen die 's avonds op tijd gaan slapen en 's ochtends uitgerust uit bed komen. 'Avondtypes' blijven laat op en hebben 's ochtends moeite om op te staan, en als ze kunnen blijven ze liever tot tegen de middag in bed.

Zes en een half jaar na de bevraging bleken er in de groep van de 'avondtypes' 2 procent meer mensen gestorven te zijn dan in de groep van de 'ochtendtypes'. In de groep die zichzelf een 'uitgesproken avondtype' noemde, bleken er zelfs 10 procent meer mensen gestorven te zijn. Wat de onderzoekers doet besluiten dat 'avondtypes' hun gezondheid op het spel zetten.

“Mensen die laat opblijven hebben misschien een biologische klok die niet is aangepast aan hun omgeving”, zegt Kristien Knutsen, neurologe, Northwestern Feinberg School of Medicine

De redenen waarom mensen laat opblijven, zijn uiteenlopend. “Het zou kunnen dat ze een biologische klok hebben die niet is aangepast aan hun omgeving”, zegt Kristien Knutsen die aan het onderzoek heeft meegewerkt. “Het zou ook kunnen dat ze psychologische problemen hebben, onvoldoende bewegen, laat eten, of drugs of te veel alcohol gebruiken.”

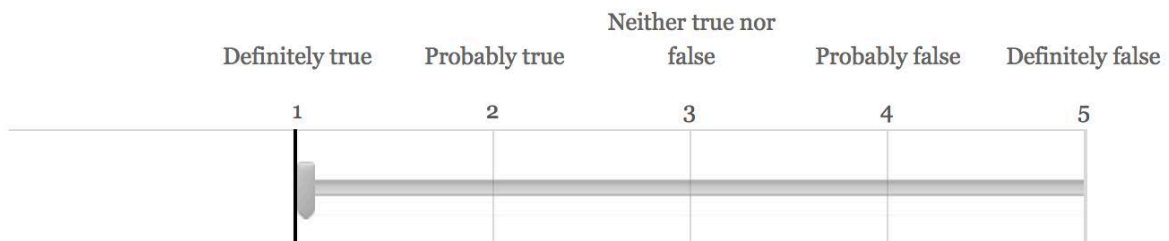
Eerder onderzoek had al aangetoond dat 'avondtypes' een verhoogd risico lopen op hart- en vaatstoornissen en ziekten van het metabolisme. De wetenschappers uit Chicago en Surrey zijn de eerste die aantonen dat ze ook een verhoogd risico lopen van vroeg te sterven.

“Het zou verkeerd zijn om je als avondtype nu meteen te gaan gedragen als ochtendtype”, zegt Prof. Johan Verbraecken, expert slaapstoornissen, UZ Antwerpen

<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2018/04/12/mensen-die--s-ochtends-moeilijk-opstaan-lopen-verhoogd-risico-om/>

1/2

URL: <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2018/04/12/mensen-die--s-ochtends-moeilijk-opstaan-lopen-verhoogd-risico-om/>



Deel 1, 2 en 3 van het onderzoek zitten er op. Op naar het laatste deel.

Bijlage 1.1: Document Tips & Tricks

Tips & Tricks Full document: [Tips detectie fake news !!KLIK HIER!!](#)

1

Tips bij het detecteren van Fake News

2

6 Rode Vlaggen voor fake news

Bron: Gu, Kropotov, & Yarochkin (2017)

1. Titels die zeer aantrekkelijk zijn om aan te klikken (clickbait)
2. Verdachte domein namen
3. Spellingsfouten en vreemde lay-out
4. Afbeeldingen waar mee geknoeid is
5. Geen publicatie data
6. Geen vermelding van auteurs, bronnen of andere data

3

Algemene tips

1. Inspecteer de naam en URL van de website
 - Satirische websites
 - Conspiracy theory
 - Vreemde URL
2. Inspecteer de vormgeving van een website
3. Blijf kritisch
 - mensen zijn geneigd om verhalen die aansluiten bij bepaalde gedachten of overtuigingen die je eerder had te geloven

4

Diepgaandere Tips & Tricks

Bron: Gu, Kropotov, & Yarochkin (2017)

1. Verder dan de titel lezen
2. Het verhaal verifiëren adhv. andere media
3. Bronnen die gebruikt zijn onderzoeken
4. Auteur onderzoeken
5. Afbeeldingen verifiëren
6. Comments controleren
7. Controleren voor Satire, Hoax, ...
8. Beroep doen op fact checkers
9. Nieuws uit betrouwbare bronnen lezen
10. Kritisch zijn

5

Craap Test

Bron: California State
University (2010)

Evaluating Information – Applying the CRAAP Test

When you search for information, you're going to find lots of it... but is it good information? You will have to determine that for yourself, and the CRAAP Test can help. The CRAAP Test is a list of questions to help you evaluate the information you find. Different criteria will be more or less important depending on your situation or need.

Evaluation criteria

Currency: The timeliness of the information.

- When was the information published or posted?
- Has the information been revised or updated?
- Does your topic require current information, or will older sources work as well?
- If the resource is on the web, are the links functional?

Relevance: The importance of the information for your needs.

- Does the information relate to your topic or answer your question?
- Who is the intended audience?
- Is the information at an appropriate level (i.e. not too elementary or advanced for your needs)?
- Have you looked at a variety of sources before determining this is one you will use?
- Should you be comfortable citing this source in your research paper?

Authority: The source of the information.

- Who is the author/publisher/source/sponsor?
- What are the author's credentials or organizational affiliations?
- Is the author qualified to write on the topic?
- Is there contact information, such as a publisher or email address?
- If the resource is on the web, does the URL reveal anything about the author or source? For example: .com .edu .gov .org .net

Accuracy: The reliability, truthfulness, and correctness of the content.

- Where does the information come from?
- Is the information supported by evidence?
- Has the information been reviewed or refereed?
- Can you verify any of the information in another source or from personal knowledge?
- Does the language or tone seem unbiased and free of emotion?
- Are there spelling, grammar, or typographical errors?

Purpose: The reason the information exists.

- What is the purpose of the information? Is it to inform, teach, sell, entertain, or persuade?
- Do the authors/sponsors make their intentions or purpose clear?
- Is the information fact, opinion, or propaganda?
- Does the point of view appear objective and impartial?
- Are there political, ideological, cultural, religious, institutional, or personal biases?

Source: California State University. (2010, Winter). (2010). <http://www.library.csu.edu/learn/evaluating/craap/>

Q35 full article: Ondernemers stoppen massaal met kamer van koophandel na privacyschandaal (klik HIER om het artikel in goede kwaliteit te lezen)

DE SPELD Menu Webshop Zoeken f t v i s

Home Video Politiek Binnenland Buitenland Economie Lifestyle Cultuur Sport Wetenschap

#BYEBYEKVK
KVK / Youtube

Ondernemers stoppen massaal met Kamer van Koophandel na privacyschandaal
#ByebyeKVK trending

16 april 2018 door Jop Eikelboom en Jochim van den Berg

Deze week kwam naar buiten dat de Kamer van Koophandel gegevens van ondernemers doorverkoop aan bedrijven die de data gebruiken voor Facebook-advertenties. Veel ondernemers zijn er nu klaar mee: zij verlaten de Kamer van Koophandel. Op Twitter is de hashtag #ByebyeKVK trending.

Veel ondernemers zijn de afgelopen jaren afhankelijk geworden aan de Kamer van Koophandel, zoals restauranthouder Edward Stalhuis. "Ik heb de afgelopen jaren de rechtmatigheid van mijn onderneming boven mijn privacy gesteld. Ik was verstaafd aan het krijgen van anonieme telefoontjes en rondhangen op het ondernemersplein. Het nieuws dat de KVK mijn data gebruikt voor Facebook-advertenties was een wake-up call. Ik heb me direct uitgeschreven."

De Kamer van Koophandel maakt slim gebruik van psychologische trucjes, mensen krijgen telkens weer een dopamine shot van de jaarkijse nota. Toch lijkt er nu een beweging op gang te komen om te stoppen met de Kamer van Koophandel. Stalhuis: "Natuurlijk zitten er ook nadelen aan stoppen. Zoals dat je in overtreding bent als je doorgaat met je bedrijf. Maar goed, de torenhoge boetes en inbeslagnames neem ik wel voor lief. Privacy mag wat kosten."

Voor Paul Polman, CEO van een voedingsconcern, is alleen stoppen met Kamer van Koophandel niet genoeg. "Ze houden alsnog je data vast, je moet echt stoppen met ondernemen als je alle data wil verwijderen. Daarom ga ik woensdag om 20.00 uur ook direct mijn bedrijf opheffen."

Populair

- Mensen emigreren naar warme landen vanwege Zoutelande op radio
- 5 lessen over de liefde uit het kort geding tussen Gordon en zijn ex
- 50Plus wil meer begrip voor vergeetachtigheid Rutte
- Henk (46) dingt trots af bij rommelmarkt-kleedje Dylano (7)
- Memo over dividendbelasting gelekt

100 jaar De Speld
Deel I
BESTEL NU
Nu al 10.000 gedrukt!

Gesponsord

Kijker Westworld is zich bewaait van de gevaren van cowboy-robots
"Ik had het zelf nooit door, tot ik die serie gezien had"

De Speld Video

In 6 stappen terug naar je geboortegewicht

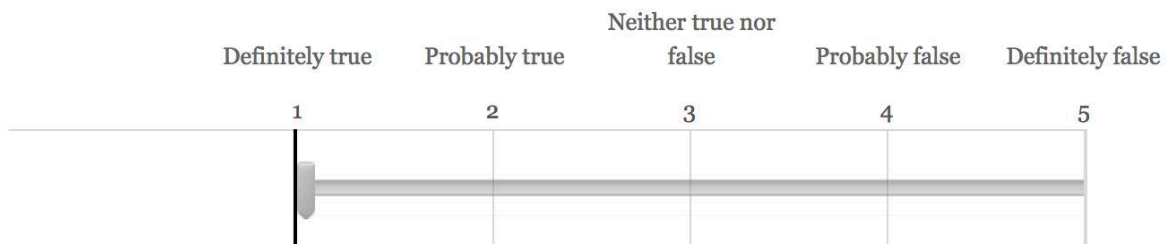
Toon reacties

Gerelateerd nieuws

Tweede Kamer van Koophandel brengt politici en ondernemers in de war

Kabinet wil 'administratieve trainingsmissie' Afghanistan

URL: <https://speld.nl/2018/04/18/ondernemers-stoppen-massaal-met-kamer-van-koophandel-na-privacyschandaal/>



Q36

full article: Exclusive — research google search manipulation can swing nearly 80 percent of undecided voters (klik HIER om het artikel in goede kwaliteit te lezen)

INFOWARS

RADIO SHOW NEWS VIDEOS STORE TOP STORIES BREAKING NEWS CONTACT

RESEARCH: GOOGLE SEARCH MANIPULATION CAN SWING NEARLY 80 PERCENT OF UNDECIDED VOTERS

Search engines can shift a "50/50 split among people who are undecided on an issue to a 90/10 split without people's awareness

Breitbart - APRIL 25, 2018

By inserting negative search suggestions under the name of a candidate, search engines like Google can shift the opinions of undecided voters by up to 43.4 percent, according to new research by a team at the American Institute for Behavioral Research and Technology and reported exclusively by Breitbart News.

The lead author of the study, Dr. Robert Epstein, has previously conducted research into what he calls the Search Engine Manipulation Effect (SEME). This research showed that the manipulation of results pages in search engines can shift the voting preferences of undecideds by anywhere between 20 and 80 percent, depending on the demographic.

His latest research looks at how search engines can affect voters by suggesting negative or positive search terms when a political candidate's name is entered into the search bar. Dr. Epstein's research found that when negative search terms are suggested for a candidate, it can have a dramatic effect on voter opinion.

6 The voting preferences of participants who saw no search suggestions shifted toward the favored candidate by 31.3%. The voting preferences of participants in the search suggestion groups who saw only positive search suggestions shifted similarly (35.6%). However, the voting preferences of participants who saw three positive search suggestions and one negative search suggestion hardly shifted (1.8%). This occurred because the negative search suggestion attracted more than 40% of the click (largely by hand). In other words, a single negative search suggestion can repeat opinion dramatically. Participants who were shown four negative suggestions (and no positives) shifted away from the candidate shown in the search bar (-43.4%).

The researchers conclude that by using this method of manipulation, search engines can shift a "50/50 split among people who are undecided on an issue to a 90/10 split without people's awareness and without leaving a paper trail for authorities to follow."

Read more

WATCH NOW

THE ULTIMATE GAME CHANGER

Super High-Vibrality, Combining ancient wisdom & modern technology in one powerhouse formula.

TODAY ON THE ALEX JONES SHOW

Friday, April 27th: Trump Ends Korean War? - The nearly 70 year long war between North and South Korea is drawing to a dramatic end, starting with the already...

MOST POPULAR

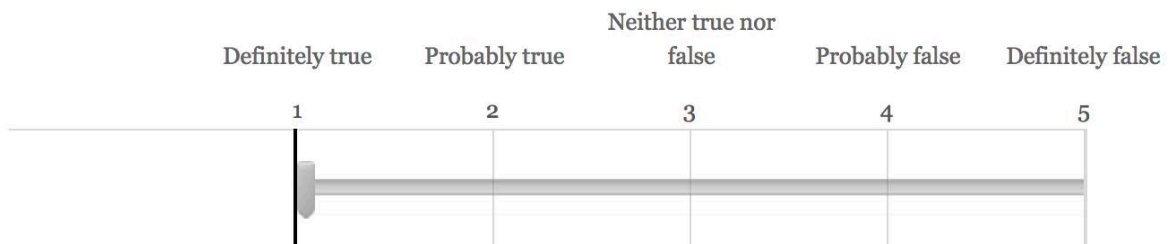
- 9/11 Families Drop Truth Bomb
- NY Judge Rules That Bars, Restaurants Can Refuse To Serve Trump Supporters
- Belgium: Islam Party Founder Refuses to Leak Women in the Eye During TV Debate
- Iranian Naval Commander Threatens To Sink US Ships, Create "Catastrophic Situation" If Trump Kills Deal
- Belgium: Islam Party President Wants Segregated Public Transport, Sharia Law

GET INFORMED

Get the latest breaking news & specials from Alex Jones and the Infowars crew.

First Name: _____
Last Name: _____

URL: <https://www.infowars.com/research-google-search-manipulation-can-swing-nearly-80-percent-of-undecided-voters/>



Q37 full article: Elke dag poetsen is slecht voor uw longen (klik HIER om het artikel in goede kwaliteit te lezen)

Elke dag poetsen is slecht voor uw longen
Nieuwe studie vergelijkt intensief gebruik schoonmaakproeiers met een pakje sigaretten per dag

Schoonmaakproducten kunnen zeer schadelijk zijn voor lijf en leden. Bij intensief gebruik hebben die hetzelfde effect op je longen als een pakje sigaretten per dag. Dat stelt een nieuwe Noorse onderzoek.

Roken is ongezond. Dat weet iedereen, ook de rokers zelf. Het veroorzaakt longkanker en hart- en vaatziekten en kan voor problemen zorgen met (onder andere) vruchtbaarheid, beendegestel en pauzures. Wat minder bekend is: ook schoonmaken kan gevaarlijk zijn. Wie intensief sproeiertjes met schoonmaakmiddel gebruikt, pleegt een aanslag op zijn longen.

Een pakje per dag
Een nieuwe studie van de Universiteit van Bergen in Noorwegen vergelijkt het gebruik van die sproeiers met roken. Wie die sproeiertjes vaak gebruikt, over een periode van 20 jaar, niet zijn of haar longen even snel achteruitgaan alsof ze twintig jaar lang dagelijks 20 sigaretten roken. Bovendien doet dat gebruik je kansen op astma stijgen met 40 procent. Die conclusie volgt op een uitgebreide studie waarin meer dan 6.000 schoonmakers 20 jaar lang werden gevolgd.

"Die sproeiertjes zijn al langer een bezorgdheid", knikt toxicoloog Jan Tytgat (KU Leuven). "Ze vervelen druppels die zeepdeeltjes bevatten. Die deeltjes kunnen via de longen worden opgenomen en schade die roken aanzicht lastig. Bij roken komt teer vrij, dat is kankerverwekkend. Dat zijn twee verschillende dingen, al kunnen die schoonmaakproducten zeker schade aanrichten."

De Noorse studie richtte zich op poetsvrouwen en -mannen. Die komen dagelijks en intensief in contact met dergelijke producten. Diezelfde middeltjes staan bij u en mij in de kast. Lopen wij dan ook gevaar? Ja en nee, is het antwoord.

"Machines poetsen u nu best zeer intensief, maar dan toch niet elke dag. Hier gaat het over vrij kleine hoeveelheden, daarvoor moeten we ons niet te veel zorgen maken", zegt Guy Jans, longspecialist bij het Universitair Ziekenhuis in Gent. "Alleen met bloeswater moet men voorzichtig zijn. Als je dat mengt met een ander product, kan er een chemische damp ontstaan. Die kan wel dagelijks acute schade toebrengen."

"Ik wil absoluut geen paniek zaaien, al moeten we toch alert zijn", valt Tytgat aan. "Let goed op voor lokale effecten bij jezelf: hoofdpijn, tranende ogen, een lopende neus of ademhalingsmoeilijkheden kunnen wijzen op gevoeligheid voor een bepaald product. Gebruik dan je gezond verstand en ventileer de ruimte, of gebruik een ander middel."

This is dus alertheid geboden, al lijken de sproeiers vooral een beroepsziekte in de dop. Toch is dat geen volkomen nieuwe ontdekking. Het was de wetenschap al langer duidelijk dat ze niet 100 procent veilig zijn. "Er was al een link tussen zulke producten en een verhoogde kans op astma, zeker bij professionele schoonmakers. Maar de grootte die hier wordt geschat, is zeer verrassend en belangrijk", zegt Jans.

Tienduizenden schoonmakers
De gevaarlijke schoonmaakmiddelen zijn misschien niet voor iedereen een gevaar, maar wel voor de tienduizenden schoonmakers in ons land. Het belang het natuurlijk zeer aan. De sector zal kent de potentiële gevaren en zegt er ook mee bezig te zijn. Dienstverleningsbedrijf ISS, bijvoorbeeld, heeft in ons land nu 7.500 poetsvrouwen en -mannen in dienst. De multinational neemt verschillende maatregelen om het risico te beperken.

"We werken niet zomaar met om het even welk product, die middelen worden geselecteerd. Daarnaast worden bij de gewone schoonmaakopdrachten slechts twee, maximum drie verschillende producten gebruikt. Die worden op voorhand geselecteerd door een automaat, zodat onze schoonmakers zeker zelf geen producten kunnen mengen", zegt Dirk Van den Steen, woordvoerder van ISS. "We besteden daar veel aandacht aan in de basisopleiding die al onze schoonmakers krijgen."

Voorzichtigheid is trouwens niet enkel geboden bij schoonmaakmiddelen. Ook andere producten die je in elke bakkerij vindt, zoals deodorant, shampoo, parfum en zelfs zeep kunnen een impact hebben, op zowel luchtwegen als -kwaliteit. Zo concludeerden Amerikaanse wetenschappers recent dat de slechte luchtkwaliteit in Los Angeles ook te maken heeft met de vluchtige stoffen in die producten. Die tasten zowel longen als oorrlang aan. Daar gaat veel minder aandacht dan naar - pakweg - disselgale of rookpreventie. "Luchtpollutie is veel meer dan industrie en auto'sgasen", knikt Jans. "Mensen staan daar niet bij stil."

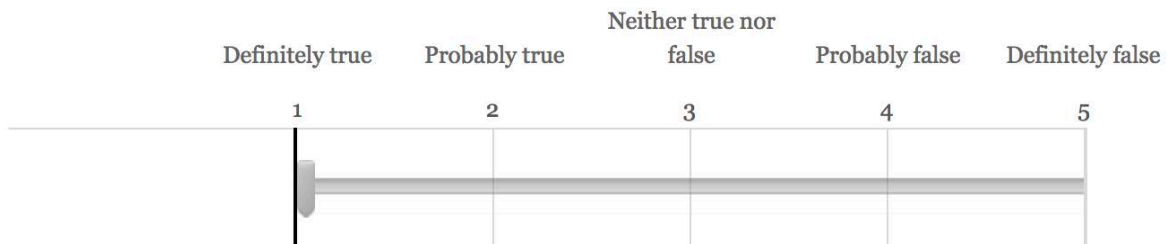
LEES OOK

- Kant-en-klaar maaltijden en ontbijtgranen gelinkt met groter risico op kanker
- Stof in asperges is schuldig voor kankers. Maar stop daarom niet met ze te eten
- Zwanger en kanker? Aantal levend geboren kinderen neemt toe
- Kwark geeft wellicht meer zacht op kanker

LEES MEER OVER

[DENTEN](#) | [VIELLANGE](#) | [GUY JANS](#) | [JAN TYTGAT](#) | [ISS](#)

URL: <https://www.demorgen.be/binnenland/elke-dag-poetsen-is-slecht-voor-uw-longen-b1387bae/>



Q38 full article: Gestopt met roken? neem een tomaat (klik HIER om het artikel in goede kwaliteit te lezen)

HOME > LIFE & STYLE > GEZONDHEID

GEZONDHEID

Gestopt met roken? Neem een tomaat

09/01/2018 om 17:22 door vwb

Pin it Tweet Delen

Mail Print



Foto: Shutterstock

Heb je jezelf voorgenomen om te stoppen met roken en sta je dus (as we speak) aan het begin van een nieuw hoofdstuk in je leven? Trakteer jezelf dan vooral op tomaten en appels. Uit onderzoek van de Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health blijkt dat ze je longcapaciteit herstellen.

Een team wetenschappers onderzocht van 2002 tot 2012 de longfunctie van 650 volwassenen uit Duitsland, Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk. Aan het begin van de onderzoeksperiode werd de deelnemers gevraagd om een vragenlijst over hun levensstijl in te vullen.

Daarna werden hun longen getrest. Exact tien jaar later, herhaalden de vorschers het onderzoek. Tijdens de studieperiode werd met verschillende parameters rekening gehouden waaronder geslacht, leeftijd, grootte, beweging en maatschappelijke status.

Appels en tomaten

De longfunctie van de deelnemers die gemiddeld twee tomaten of meer dan drie porties vers fruit (vooral appels zijn effectief) per dag eten, neemt langzamer af dan die van mensen die minder dan één tomaat of minder dan één portie fruit per dag eten. Het beschermende effect werd alleen waargenomen bij verse groenten en fruit, dus niet bij tomatensaus of appelmoes.

Het effect is nog een pak duidelijker waar te nemen bij mannen en vrouwen die gerookt hebben. De onderzoekers suggereren in het decembernummer van *The European Respiratory Journal* dat er in tomaten en appels bepaalde stoffen zitten die de sangerichte schade aan de longen helpen te herstellen.

'De longfunctie begint rond dertigjarige leeftijd met variabele snelheid af te nemen, afhankelijk van de algemene en specifieke gezondheidstoestand', zegt professor Vanessa Garcia-Larsen, hoofdauter van de studie in een persbericht. 'Onze studie suggereert dat regelmatig fruit eten die afname kan vertragen en zelfs opgelopen schade door roken herstelt.'

MEER OVER:

Gezondheid, Voeding

Mode | Beauty | Culinaire | Reizen | Design | Gezondheid | Glamour | Puzzels

MEEST RECENT - MEEST GELEZEN

1. Gents stadsbestuur zoekt investeerders voo...
2. BINNENKLIJKEN. Oude kroeg wordt mode...

Volledig overzicht >

meer gezondheid



CD&V pleit nogmaals voor krachtig antitabaksbeleid



Aantal langdurige thuiszitters piekt



Na dagen zonder vlees: een maand zonder plastic

HOME > LIFE & STYLE > GEZONDHEID

GEZONDHEID

Gestopt met roken? Neem een tomaat

09/01/2018 om 17:22 door vwb

Print Tweet Delen

Mail Print


Mode | Beauty | Culinaire | Reizen | Design | Gezondheid | Glamour | Puzzels

MEEST RECENT • MEEST GELEZEN

1. Gents stadsbestuur zoekt investeerders voo...
2. BINNENKLIJKEN. Oude kroeg wordt mode...

Volledig overzicht >

meer gezondheid

 CD&V pleit nogmaals voor krachtig antitabaksbeleid

 Aantal langdurige thuiszitters piekt


 Na dagen zonder vlees: een maand zonder plastic



Foto: Shutterstock

Heb je jezelf voorgenomen om te stoppen met roken en sta je dus (as we speak) aan het begin van een nieuw hoofdstuk in je leven? Trakteer jezelf dan vooral op tomaten en appels. Uit onderzoek van de Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health blijkt dat ze je longcapaciteit herstellen.

Een team wetenschappers onderzocht van 2002 tot 2012 de longfunctie van 650 volwassenen uit Duitsland, Noorwegen en het Verenigd Koninkrijk. Aan het begin van de onderzoeksperiode werd de deelnemers gevraagd om een vragenlijst over hun levensstijl in te vullen.

Daarna werden hun longen getrest. Exact tien jaar later, herhaalden de vorschers het onderzoek. Tijdens de studieperiode werd met verschillende parameters rekening gehouden waaronder geslacht, leeftijd, grootte, beweging en maatschappelijke status.

Appels en tomaten

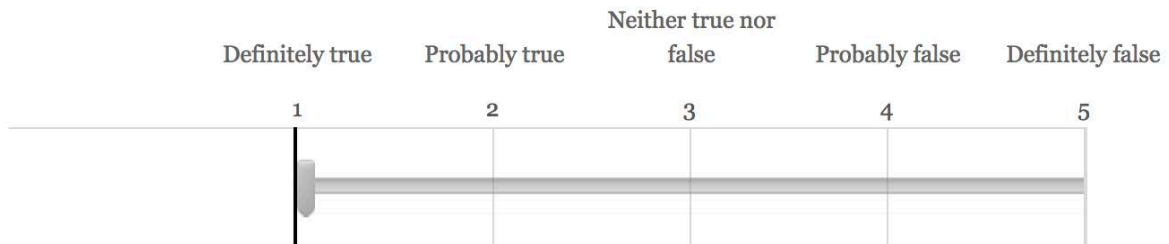
De longfunctie van de deelnemers die gemiddeld twee tomaten of meer dan drie porties vers fruit (vooral appels zijn effectief) per dag eten, neemt langzamer af dan die van mensen die minder dan één tomaat of minder dan één portie fruit per dag eten. Het beschermende effect werd alleen waargenomen bij verse groenten en fruit, dus niet bij tomatensaus of appelmoes.

Het effect is nog een pak duidelijker waar te nemen bij mannen en vrouwen die gerookt hebben. De onderzoekers suggereren in het decembernummer van *The European Respiratory Journal* dat er in tomaten en appels bepaalde stoffen zitten die de sangerichte schade aan de longen helpen te herstellen.

'De longfunctie begint rond dertigjarige leeftijd met variabele snelheid af te nemen, afhankelijk van de algemene en specifieke gezondheidstoestand', zegt professor Vanessa Garcia-Larsen, hoofdauter van de studie in een persbericht. 'Onze studie suggereert dat regelmatig fruit eten die afname kan vertragen en zelfs opgelopen schade door roken herstelt.'

MEER OVER:
 Gezondheid, Voeding

URL: http://www.standaard.be/cnt/dmf20180102_03276392



Einde, bedankt voor uw deelname!

Vergeet nu niet nog eenmaal op volgende te drukken zodat uw antwoorden zeker opgeslagen worden en laat dan uw scherm zien aan de onderzoeker.

Bijlage 2: Output SPSS

Bijlage 2.1: Hercodering Scores

Herodering naar score van de antwoorden op de artikels die echt nieuws waren

```
RECODE Beoordeling_T3 Beoordeling_T5 Beoordeling_A3 Beoordeling_A5 Beoordeling_A6
Beoordeling_A10
  (1=5) (2=4) (3=3) (4=2) (5=1) INTO score_T3 score_T5 score_A3
  Score_A5 Score_A6 Score_A10.
VARIABLE LABELS Score_T3 'ST3(true)' /Score_T5 'ST5(true)' /Score_A3
'SA3(true)' /Score_A5 'SA5(true)' /Score_A6 'SA6(true)' /Score_A10
'SA10(true)'.
EXECUTE.
```

Herodering naar score van de antwoorden op de artikels die fake news waren

```
RECODE Beoordeling_T1 Beoordeling_T2 Beoordeling_T4 Beoordeling_A1 Beoordeling_A2
Beoordeling_A4
  Beoordeling_A7 (1=1) (2=2) (3=3) (4=4) (5=5) INTO Score_T1 Score_T2
  Score_T4 Score_A1 Score_A2 Score_A4 Score_A7.
VARIABLE LABELS Score_T1 'ST1(fake)' /Score_T2 'ST2(fake)' /Score_T4
'ST4(fake)' /Score_A1 'SA1(fake)' /Score_A2 'SA2(fake)' /Score_A4
'SA4(fake)' /Score_A7 'SA7(fake)'.
EXECUTE.
```

Herodering naar score van de antwoorden op de artikels die eerder fake nieuws waren

```
RECODE Beoordeling_A8 Beoordeling_A9 (4=5) (5=4) (3=3) (2=2) (1=1) INTO Score_A8
Score_A9.
VARIABLE LABELS Score_A8 'SA8(ratherfake)' /Score_A9 'SA9(ratherfake)'.
EXECUTE.
```

compute totaal score titels (pretest)

```
COMPUTE TotalTitel=Score_T1 + Score_T2 + Score_T3 + Score_T4 +
  Score_T5.
EXECUTE.
```

compute totaalscore artitels (pretest)

```
COMPUTE TotalPretest=Score_A1 + Score_A2 + Score_A3 + Score_A4 +
  Score_A5.
EXECUTE.
```

compute totaalscore artitels (posttest)

COMPUTE TotalPosttest=Score_A6 + Score_A7 + Score_A8 + Score_A9 +
 Score_A10.
 EXECUTE.

***compute totaalscore artitels (pretest)tussen 0&100 (y-var regressiemodel) ***

COMPUTE ScorePretest_100=(TotalPretest-5)*5.
 EXECUTE.

Bijlage 2.2: Shapiro-Wilk Testen

***hypothese 1: testen normaalverdeling**

G1	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Test	,169	32	,020	,945	32	,107
Control	,135	30	,171	,946	30	,129
Test	,179	32	,011	,972	32	,568
Control	,182	30	,012	,889	30	,005

***hypothese 2: testen normaalverdeling**

Denkt u dat Facebook aanwezig zal blijven? - .	Shapiro-Wilk ^a Sig.
Strongly agree	,000
Somewhat agree	,000
Neither agree nor disagree	,002
Somewhat disagree	,020
Strongly disagree	,000
Strongly agree	,000
Somewhat agree	,003
Neither agree nor disagree	,225
Somewhat disagree	,031

	Shapiro-Wilk ^a Sig.
Strongly agree	,067
Somewhat agree	,006
Neither agree nor disagree	,167
Somewhat disagree	,002
Strongly disagree	,027
Strongly agree	,056

Somewhat agree	,004
Neither agree nor disagree	,421
Somewhat disagree	,013
Strongly disagree	,072

***hypothese 3: testen normaalverdeling**

		Shapiro-Wilk ^a	
		df	Sig.
	Definitely true	25	,086
	Probably true	25	,564
	Neither true nor false	9	,394
	Probably false	3	,000
	Definitely true	25	,691
	Probably true	25	,046
	Neither true nor false	9	,497
	Probably false	3	1,000

		Shapiro-Wilk ^a	
		df	Sig.
	meer dan 1 maal per dag	19	,547
	dagelijks	27	,093
	wekelijks	15	,096
	meer dan 1 maal per dag	19	,582
	dagelijks	27	,082
	wekelijks	15	,114

		Shapiro-Wilk ^a	
		df	Sig.
	1,00	13	,615
	1,50	16	,352
	2,00	12	,390
	2,50	14	,498
	3,00	5	,685
	1,00	13	,810
	1,50	16	,077
	2,00	12	,386
	2,50	14	,360
	3,00	5	,376
	3,50		

***hypothese 4: testen normaalverdeling**

Wat is het hoogste diploma dat u reeds heeft behaald (of normaal gezien dit jaar zal behalen)? - Selected Choice	Shapiro-Wilk ^a	
	df	Sig.
Middelbare school	8	,557
Bachelor	23	,415
Master	25	,123
Postgraduaat	6	,421
Middelbare school	8	,446
Bachelor	23	,004
Master	25	,086
Postgraduaat	6	,466

D_bach_mast	Shapiro-Wilk ^a	
	Sig.	
Bachelor	,415	
Master	,123	
Bachelor	,004	
Master	,086	

***hypothese 5: testen normaalverdeling**

recode_trust_ident	Shapiro-Wilk ^a	
	Sig.	
1,00	,233	
2,00	,110	
3,00	,389	

***hypothese 6: testen normaalverdeling**

G1	Wat is uw geslacht?	Shapiro-Wilk ^a	
		Sig.	
	Man	,066	
	Vrouw	,105	
	Man	,107	
	Vrouw	,997	

		Shapiro-Wilk ^a	
		Sig.	
	Man	,066	
	Vrouw	,105	
	Man	,107	
	Vrouw	,997	

***hypothese 7: testen normaalverdeling**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
1,00	,303	9	,017	,837	9	,054
2,00	,207	23	,012	,907	23	,035
3,00	,137	16	,200*	,957	16	,601
4,00	,226	14	,050	,900	14	,112
1,00	,174	9	,200*	,928	9	,461
2,00	,152	23	,185	,947	23	,251
3,00	,172	16	,200*	,940	16	,344
4,00	,118	14	,200*	,973	14	,914

Bijlage 2.3: Hercoderingen Dummy-variabelen

***Dummy variabele voor geslacht**

```
RECODE Geslacht (1=1) (ELSE=0) INTO Dummy_geslacht_man.  
VARIABLE LABELS Dummy_geslacht_man 'D_geslacht'.  
EXECUTE.
```

***Dummy variabele voor diploma**

```
RECODE Diploma (2 thru 3=1) (ELSE=0) INTO Dummy_diploma_bachelor.  
VARIABLE LABELS Dummy_diploma_bachelor 'D_diploma_bachelor'.  
EXECUTE.
```

***Dummy variabelen voor zelfvertrouwen identificeren fake news**

```
RECODE identificatie_fakenews (1 thru 2=1) (ELSE=0) INTO Dummy_zelfvertrouwen_goed.  
VARIABLE LABELS Dummy_zelfvertrouwen_goed 'D_zelfvertr_goed'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE identificatie_fakenews (3=1) (ELSE=0) INTO Dummy_zelfvertrouwen_twijfel.  
VARIABLE LABELS Dummy_zelfvertrouwen_twijfel 'D_zelfvertr_twijfel'.  
EXECUTE.
```

***Dummy variabelen voor factchecken**

```
RECODE factcheck (1 thru 2 = 1) (ELSE=0) INTO Dummy_factcheck_ja.  
VARIABLE LABELS Dummy_factcheck_ja 'D_factcheck_ja'.  
EXECUTE.
```

```
RECODE factcheck (3=1) (ELSE=0) INTO Dummy_factcheck_soms.  
VARIABLE LABELS Dummy_factcheck_soms 'D_factcheck_soms'.  
EXECUTE.
```

***Dummy variabelen voor studierichting**

RECODE welke_studie (1=1) (ELSE=0) INTO Dummy_Richting_economie.
 VARIABLE LABELS Dummy_Richting_economie 'd_richting_eco'.
 EXECUTE.

RECODE welke_studie (4=1) (ELSE=0) INTO Dummy_Richting_gezondheidszorg.
 VARIABLE LABELS Dummy_Richting_gezondheidszorg 'd_richting_health'.
 EXECUTE.

***Dummy variabele voor werk**

RECODE Werk (1=1) (ELSE=0) INTO Dummy_werk.
 VARIABLE LABELS Dummy_werk 'D_werk_ja'.
 EXECUTE.

*** Dummy variabelen voor nieuws consulteren**

RECODE consulteren_news (1=1) (ELSE=0) INTO
 dummy_nieuwsconsult_meerdan1maalperdag.
 VARIABLE LABELS dummy_nieuwsconsult_meerdan1maalperdag
 'D_nieuwsconsult_meerdan1perdag'.
 EXECUTE.

RECODE consulteren_news (2=1) (ELSE=0) INTO dummy_nieuwsconsult_1perdag.
 VARIABLE LABELS dummy_nieuwsconsult_1perdag 'D_nieuwsconsult_1perdag'.
 EXECUTE.

*** Aantal jaar studeren, kwadratische functie**

COMPUTE aantaljaarstudie_kwadraat=Aantaljaarstudie * Aantaljaarstudie.
 EXECUTE.

*** Interactieterm Geslacht X zelfvertrouwen in identificeren fake news (onafhankelijke variabele)**

COMPUTE dummyinteractie1=Dummy_geslacht_man*Dummy_zelfvertrouwen_goed.
 EXECUTE.

COMPUTE dummyinteractie2=Dummy_geslacht_man*Dummy_zelfvertrouwen_twijfel.
 EXECUTE.

Bijlage 2.4: Selectie Regressiemodel

***backward elimination**

Model Summary ¹				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,661 ^a	,437	,270	10,67862
2	,661 ^b	,437	,285	10,56821
3	,660 ^c	,436	,298	10,47437
4	,656 ^d	,431	,305	10,41573
5	,651 ^e	,423	,310	10,37930
6	,643 ^f	,413	,312	10,36904

7	,634 ^g	,402	,312	10,36615
8	,611 ^h	,373	,292	10,51527
9	,593 ⁱ	,352	,281	10,59741
10	,588 ^j	,346	,288	10,54627
11	,562 ^k	,316	,268	10,69269

Predictors Model 1	a. Predictors: (Constant), dummyinteractie2, D_nieuwsconsult_meerdan1perdag, aantaljaarstudie_kwadraat, D_factcheck_soms, d_richting_eco, D_werk_ja, D_zelfvertr_goed, D_nieuwsconsult_1perdag, d_richting_health, D_factcheck_ja, D_diploma_bachelro, D_geslacht, D_zelfvertr_twijfel, dummyinteractie1
Predictors Model 2	b. Predictors: (Constant), dummyinteractie2, D_nieuwsconsult_meerdan1perdag, aantaljaarstudie_kwadraat, D_factcheck_soms, d_richting_eco, D_zelfvertr_goed, D_nieuwsconsult_1perdag, d_richting_health, D_factcheck_ja, D_diploma_bachelro, D_geslacht, D_zelfvertr_twijfel, dummyinteractie1
Predictors Model 3	c. Predictors: (Constant), dummyinteractie2, D_nieuwsconsult_meerdan1perdag, aantaljaarstudie_kwadraat, D_factcheck_soms, d_richting_eco, D_zelfvertr_goed, d_richting_health, D_factcheck_ja, D_diploma_bachelro, D_geslacht, D_zelfvertr_twijfel, dummyinteractie1
Predictors Model 4	d. Predictors: (Constant), dummyinteractie2, D_nieuwsconsult_meerdan1perdag, aantaljaarstudie_kwadraat, D_factcheck_soms, d_richting_eco, D_zelfvertr_goed, d_richting_health, D_diploma_bachelro, D_geslacht, D_zelfvertr_twijfel, dummyinteractie1
Predictors Model 5	e. Predictors: (Constant), dummyinteractie2, D_nieuwsconsult_meerdan1perdag, aantaljaarstudie_kwadraat, D_factcheck_soms, d_richting_eco, d_richting_health, D_diploma_bachelro, D_geslacht, D_zelfvertr_twijfel, dummyinteractie1
Predictors Model 6	f. Predictors: (Constant), dummyinteractie2, D_nieuwsconsult_meerdan1perdag, D_factcheck_soms, d_richting_eco, d_richting_health, D_diploma_bachelro, D_geslacht, D_zelfvertr_twijfel, dummyinteractie1
Predictors Model 7	g. Predictors: (Constant), dummyinteractie2, D_nieuwsconsult_meerdan1perdag, D_factcheck_soms, d_richting_health, D_diploma_bachelro, D_geslacht, D_zelfvertr_twijfel, dummyinteractie1
Predictors Model 8	h. Predictors: (Constant), dummyinteractie2, D_nieuwsconsult_meerdan1perdag, d_richting_health, D_diploma_bachelro, D_geslacht, D_zelfvertr_twijfel, dummyinteractie1
Predictors Model 9	i. Predictors: (Constant), D_nieuwsconsult_meerdan1perdag, d_richting_health, D_diploma_bachelro, D_geslacht, D_zelfvertr_twijfel, dummyinteractie1
Predictors Model 10	j. Predictors: (Constant), D_nieuwsconsult_meerdan1perdag, d_richting_health, D_diploma_bachelro, D_geslacht, D_zelfvertr_twijfel
Predictors Model 11	k. Predictors: (Constant), d_richting_health, D_diploma_bachelro, D_geslacht, D_zelfvertr_twijfel
	l. Dependent Variable: score_100_pre