

Datajournalistiek en nepnieuws, een bronnenonderzoek

Door Cyrine Beune
Fontys Hogeschool Journalistiek
11 september 2020

Inleiding

Met de komst van internet en voornamelijk sociale media, is het gemakkelijker geworden om nepnieuws te verspreiden. Iedereen met internetverbinding kan informatie verspreiden. Tijdens het begin van covid-19, het coronavirus, werd bijvoorbeeld via Whatsapp doorgestuurd dat de ontstekingsremmer ibuprofen gevaarlijk zou zijn in combinatie met het virus. Achteraf bleek dat er geen bewijs is voor deze uitspraak. Toch besloten de Franse minister van gezondheid en een viroloog om mensen op te roepen bij corona de ontstekingsremmer niet te slikken. Ook Nederlandse media besteedden aandacht aan het 'nieuws', zoals het [AD](#).

In tijden van onzekerheid zoals tijdens de coronacrisis ontstaan complottheorieën, roddels en dus nepnieuws. In dit bronnenonderzoek wordt gekeken naar of en hoe datajournalistiek kan helpen bij het voorkomen en tegengaan van nepnieuws. Datajournalistiek is een vorm van journalistiek die data gebruikt om verhalen te maken. Het probleem van data is niet om het te vinden, het probleem is dat te veel is. Daardoor is het ordenen van bijvoorbeeld tweets met nepnieuws op Twitter met 'gewone journalistiek onmogelijk.

De mogelijkheden van datajournalistiek binnen het tegengaan en voorkomen van nepnieuws worden in dit bronnenonderzoek onderzocht. Met dit onderzoek kan in de praktijk worden gekeken hoe deze vorm van journalistiek kan helpen in de strijd tegen nepnieuws.

De onderzoeksvraag luidt: hoe kan datajournalistiek helpen bij het verminderen en voorkomen van nepnieuws. De deelvragen die bij de onderzoeksvraag horen zijn:

1. Wat is nepnieuws en waarom is het een probleem?
2. Wat is datajournalistiek en wat is het sterke punt ervan?
3. Hoe verhouden datajournalistiek en nepnieuws zich tot elkaar?

Eerst wordt de aanpak van dit onderzoek in het hoofdstuk 'aanpak' toegelicht. Vervolgens worden de deelvragen één voor één beantwoord aan de hand van bronnen in het hoofdstuk 'resultaten'. Ten slotte wordt er antwoord gegeven op de hoofdvraag in het hoofdstuk 'conclusies en discussie'. Tevens wordt in dat hoofdstuk een standpunt ingenomen door mijzelf naar aanleiding van dit onderzoek. In het hoofdstuk verantwoording worden de bronnen die in de bibliografie worden genoemd verantwoord.

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Onderzoeksvraag en deelvragen	4
Aanpak	5
2. Resultaten	6
2.1 Wat is nepnieuws en waarom is het een probleem	6
2.2 Wat is datajournalistiek en wat is het sterke punt van datajournalistiek.....	7
2.3 Hoe verhouden datajournalistiek en nepnieuws zich tot elkaar	8
Conclusies en discussie	9
Verantwoording	10
Bibliografie	11

Onderzoeksvraag en deelvragen

In dit bronnenonderzoek wordt getracht de onderzoeksvraag en de deelvragen te beantwoorden. De onderzoeksvraag luidt: hoe kan datajournalistiek helpen bij het verminderen en voorkomen van nepnieuws. Om deze hoofdvraag te kunnen beantwoorden, is belangrijk om de deelvragen te beantwoorden.

De deelvragen stellen vragen over drie componenten van de hoofdvraag. Om erachter te komen of nepnieuws met datajournalistiek voorkomen en tegengegaan kan worden, is het van belang te weten wat nepnieuws is en waarom het een probleem is. Vervolgens is het belangrijk om te weten wat datajournalistiek is en welke sterke punten deze vorm van journalistiek heeft. Als laatste wordt de verhouding tussen datajournalistiek en nepnieuws bekeken. Op die manier wordt er gekeken waar datajournalistiek eventueel een oplossing zou kunnen bieden tegen nepnieuws.

De onderzoeksvraag en de deelvragen zijn dus als volgt:

Hoe kan datajournalistiek helpen bij het verminderen en voorkomen van nepnieuws?

1. Wat is nepnieuws en waarom is het een probleem?
2. Wat is datajournalistiek en wat is het sterke punt ervan?
3. Hoe verhouden datajournalistiek en nepnieuws zich tot elkaar?

Aanpak

Allereerst heb ik de onderzoeksvraag en de deelvragen geformuleerd. Vervolgens heb ik schriftelijke en audiovisuele bronnen verzameld via Google Scholar en de zoekmachine DuckDuckGo. Ik heb bronnen verzameld in drie verschillende thema's die overeenkomen met de deelvragen van dit bronnenonderzoek: wat is nepnieuws, wat is datajournalistiek en hoe verhouden nepnieuws en datajournalistiek zich tot elkaar.

Nadat ik de bronnen heb verzameld, heb ik de bronnen geanalyseerd en heb ik aantekeningen gemaakt. Deze aantekeningen heb ik uitgewerkt in dit onderzoek, die leiden tot mijn conclusie, standpunt en antwoord op mijn onderzoeks- en deelvragen. Naast de schriftelijke en audiovisuele bronnen, heb ik ook gesproken met twee experts. De eerste expert is Thomas de Beus, datajournalist bij Pointer. Ik heb hem gesproken over zijn standpunt over hoe datajournalistiek kan helpen nepnieuws voorkomen en tegengaan. Daarnaast heb ik hem gevraagd naar zijn werkzaamheden en kunde. Ook interviewde ik Frédéric Ruys, datavisualisator. Hij maakt van data inzichtelijke infographics.

Door de twee experts te combineren met de bronnen, kan ik tot een overwogen standpunt komen en antwoord geven op de onderzoeks- en deelvragen.

2. Resultaten

2.1 Wat is nepnieuws en waarom is het een probleem

Wat is nepnieuws

Nepnieuws verspreid zich voornamelijk via sociale media (Fourney, Ranade, Mobius, & Horvitz, 2017). Over de definitie van nepnieuws zijn meningen verdeeld. Er is zelfs discussie over het gebruik van de term. In een rapport van de Weense universiteit van de onderzoekers Jana Laura Egelhofer en Sophie Lecheler wordt onderscheid gemaakt tussen nepnieuws, misinformatie, desinformatie, propaganda, roddels en complottheorieën (Egelhofer & Lecheler, 2019). De reden waarom ook deze termen gedefinieerd worden is omdat ze vaak in dezelfde context als nepnieuws worden genoemd.

Volgens Egelhofer en Lecheler zijn er twee vormen van nepnieuws: het genre nepnieuws en het label nepnieuws. Het genre is een journalistiek format dat bewust valse informatie publiceert. Het label nepnieuws slaat op mensen die nieuwsmedia proberen te ontdoen van hun betrouwbaarheid. Het verschil tussen mis- en desinformatie is dat misinformatie valse informatie is, zonder intentie om deze valse informatie te verspreiden, terwijl desinformatie die intentie wel heeft. Bij nepnieuws is er dus sprake van desinformatie (Bakir & McStay, 2018) (Lazer, et al., 2018) (Wardle & Derakhshan, 2017) in (Egelhofer & Lecheler, 2019). Propaganda hoeft niet per se in een journalistiek format en de informatie hoeft niet vals te zijn (Jowett & V., 2014) in (Egelhofer & Lecheler, 2019). Roddels en complottheorieën kenmerken zich door het weinige betrouwbare bewijs. Beide kunnen voorkomen uit mis- en desinformatie, maar ook uit informatie die waar blijkt te zijn. Roddels kenmerken zich doordat er vaak weinig bewijs is en het verspreid doormiddel van mond-tot-mond. Complottheorieën maken complexe zaken simpeler, zodat het makkelijk te begrijpen is. Daarnaast wordt bijvoorbeeld een gebeurtenis uitgelegd aan de hand van belangrijke en machtige personen (Flynn, Reifler, & Nyhan, 2017) (Berinsky, 2017) (Sunstein, 2009) (Bale, 2007) (Cook, Ecker, & Lewandowsky, 2015) in (Egelhofer & Lecheler, 2019).

Niet alleen wetenschappers maken onderscheid in verschillende definities van nepnieuws. Ook Europarlementariër Marietje Schaake van D66 doet dit in de BNR-aflevering 'De Grote Fake News Show' (BNR, 2018). "Ik vind fake news alleen al een dramatische term, eerlijk gezegd", begint Schaake. Ze maakt onderscheid in desinformatie en cybersecurity. Met dat laatste doelt ze op veiligheid rondom bijvoorbeeld de Amerikaanse verkiezingen. "Het is echt choquerend hoe onveilig die systemen zijn." Volgens haar is het belangrijk om een onderscheid te maken en helder over te zijn over welk probleem er precies aangekaart wordt. The New York Times ziet ook verschillende definities van nepnieuws: "het was een term bedoeld voor verhalen die niet waar zijn. Nu gaat het ook om slechte journalistiek en regelrechte propaganda" (Peters, 2016).

Over de term nepnieuws of fake news is om die reden ook discussie. Egelhofer en Lecheler: "Omdat de term buitensporig vaak gebruikt wordt, zetten een aantal overheidsfunctionarissen en wetenschappers in de academische wereld ertoe aan om de term te schrappen." Hoewel de twee Weense onderzoekers het hiermee eens zijn, denken ze niet dat dit binnen de macht van de wetenschap ligt om dit te doen.

Waarom is nepnieuws gevaarlijk

Tijdens de Amerikaanse presidentsverkiezingen 2016 werd de term 'fake news' regelmatig gebruikt. Huidig Amerikaans president Donald Trump nam het op tegen kandidaat Hillary Clinton. Rob de Wijk van BNR: "In Rusland, Sint-Petersburg, zitten duizend mensen dag in, dag uit fake news te verspreiden en dat is zeer ernstig. Die club zat dus ook achter de beïnvloedingscampagne van de Amerikaanse presidentsverkiezingen. Mede daardoor heeft Trump zo'n goede uitslag kunnen bereiken." Dit zou blijken uit een 'zeer gedetailleerd' rapport van de inlichtingendienst van de Verenigde Staten. Ook nu waarschuwt diezelfde inlichtingendienst voor inmenging van zowel Rusland als Iran als China bij de aankomende Amerikaanse presidentsverkiezingen in november 2020 (NOS, 2020). Volgens De Wijk zullen er ook mensen zijn die zeggen dat omdat de inlichtingendienst van de overheid is, fake news is. "Zo kom je natuurlijk in discussies terecht die totaal verzanden." Volgens Van Wijk is nepnieuws, desinformatie, bedoeld om onrust te zaaien.

In 1998 publiceerde een pseudowetenschappelijke krant dat vaccinaties mogelijk voor autisme konden zorgen. Ondanks dat de wetenschap dit nieuws niet onderschrijft en zich er ver van af houdt, was dit nieuws de

voedingsbodem voor een anti-vaccinatie beweging (TED-ed, 2015) . Volgens Arjen Lubach in een item van Zondag met Lubach is het gevaarlijk dat meer mensen hun kinderen niet laten inenten, omdat de kans dat de ziektes weer dodelijk worden groter worden. Baby's die nog niet ingeënt kunnen worden kunnen de ziekte bijvoorbeeld oplopen van een niet ingeënte kleuter op het kinderdagverblijf (Zondag met Lubach, 2016). Op die manier heeft een krantenartikel met valse informatie invloed op de huidige gezondheid van de samenleving.

2.2 Wat is datajournalistiek en wat is het sterke punt van datajournalistiek

Wat is datajournalistiek

Datajournalistiek is geen nieuws fenomeen. In feite is het 'gewone' journalistiek met informatie, data. Wat wel is veranderd de afgelopen decennia, is de hoeveelheid data. Met de komst van computers en internet is er een zee aan data ontstaan waaruit journalisten verhalen uit kunnen maken (Van Ess & Van Der Kaa, Inleiding datajournalistiek, 2012). Datajournalistiek kent verschillende definities. Sommigen vinden dat een datajournalist zelf data verzameld, 'opschoont', de data visualiseert om te zien welke patronen er zijn en er dan een verhaal van maakt. Anderen vinden dat het analyseren van foto's ook valt onder datajournalistiek (Van Ess & Van Der Kaa, Inleiding datajournalistiek, 2012) (Henninger, 2013).

Frédéric Ruys maakt datavisualisaties en won daarmee onder andere de European News Design Award. "Journalisten interviewen mensen en maken verhalen over mensen. Datajournalisten interviewen data en maken verhalen over data." Volgens Ruys maakt het dan niet uit of de data de vorm heeft van een foto of een dataset. Zelf maakt hij de visualisatie altijd eerst voor zichzelf. "Op die manier kan ik patronen zien, die ik niet kan aflezen van een tabel. Vervolgens kijk ik of ik er iets mee kan, door bijvoorbeeld iemand te benaderen die de data kan duiden."

Jerry Vermanen, zelf datajournalist bij [Pointer](#) (KRO-NCRV), schreef voor De Nieuwe Reporter [een artikel](#) over de geschiedenis van datajournalistiek. Daaruit blijkt dat deze vorm van journalistiek al zolang er data is gebruikt wordt. Maar het echte omslagpunt voor datajournalistiek kwam volgens Vermanen pas toen WikiLeaks, een website voor klokkenluiders, in 2010 tienduizenden bestanden vrijgaf over de oorlog in Afghanistan en Irak. Zoveel documenten vragen om datajournalistiek. Alles doorlezen is gewoon geen optie en dat is wel wat de klassieke journalist meestal doet.

Wat is het sterke punt van datajournalistiek

Op het eerste oog kunnen data heel helder lijken. Maar als er dieper wordt ingegaan op de context en ontstaan van data, kunnen ineens heel andere dingen opvallen.

The Guardian schreef een artikel met de kop: 'Bill Gates says poverty is decreasing. He couldn't be more wrong'. Op basis van grafieken van [Our World in Data](#), een website die data publiceert over de leefomstandigheden op de wereld, trok Gates de conclusie dat het wel meeviel met armoede. Jason Hickel, de schrijver van het stuk, doet echter een aantal datajournalistieke uitspraken over de grafieken die een beeld geven. Ten eerste gebruikt Our World in Data gegevens uit 1820, een tijd waarin informatie over armoede niet of niet nauwkeurig werd bijgehouden. Hickel: "Echte data over armoede wordt pas sinds 1981 bijgehouden. Alles voor die tijd is niet betrouwbaar en teruggaan tot 1820 is betekenisloos." Ook noemt hij de armoedegrens als reden dat er minder armoede lijkt te zijn. "De armoedegrens is \$1,90 per dag. Wetenschappers pleiten al jaren voor een meer redelijke grens. De meesten zijn het erover eens dat een grens van \$7,40 per dag het bedrag is dat mensen nodig hebben om basisvoedingsstoffen binnen te krijgen een normale levensverwachting te bereiken. Daarnaast hebben ze dan een redelijke kans dat hun kinderen ouder dan vijf jaar worden (Hickel, 2019).

Dit artikel had zonder datajournalistiek en kennis van data niet gemaakt kunnen worden. Zo'n soort verhaal wordt een data driven story genoemd, een door data gedreven verhaal. Thomas de Beus, datajournalist bij Pointer: "De schaal van een probleem kun je denk ik alleen laten zien met datajournalistiek, omdat het bijvoorbeeld gaat over duizenden en duizenden tweets. Je kan niet naar Twitter gaan, ergens op zoeken en alles gaan tellen." Een datajournalist als De Beus kan een dataset van de tweets maken, om ze vervolgens te filteren op bots, bepaalde hashtags of andere interessante informatie.

2.3 Hoe verhouden datajournalistiek en nepnieuws zich tot elkaar

Er zijn veel onderzoeken verschenen de afgelopen jaren op het gebied van nepnieuws oplossingen. De zoekterm 'fake news solutions' in Google Scholar levert bijna 83.000 resultaten op. Omdat 'met de hand' nepnieuws berichten opsporen tijdrovend en bovendien niet effectief is – de meeste berichten worden binnen een paar uur tot een paar dagen gelezen (Fourney, Ranade, Mobius, & Horvitz, 2017) –, is het volgens een onderzoek aan de universiteit van Portugal van Phd'ers Álvaro Figueiraa en Luciana Oliveira nodig dat er wordt gewerkt met computers. "We geloven dat de oplossing van het probleem er is: we hebben de technologie in de vorm van een algoritme, zelflerende machines en de capaciteit om big data te verwerken." Daarnaast denken Figueiraa en Oliveira dat dit een goed moment is, het publiek is bekend met het probleem en gevaar van fake news (Figueiraa & Oliveira, 2017).

Nepnieuws detectie is in meerdere bronnen opgedoken. Zo deden onderzoekers Kai Shu, Suhang Wang en Huan Liu van de universiteit Arizona State onderzoek naar het nepnieuws detectieframework TriFN. Ze maakten daarbij gebruik onder andere openbare datasets van BuzzFeed (Shu, Wang, & Liu, 2017). Ook in de nepnieuws detectie van onderzoek van de universiteit van New Jersey, Rutgers universiteit, schrijft over grote datasets. Deze datasets stellen ze zelf samen en laten er een detectie programma nepnieuws uit filteren. "Big data is onmogelijk om met de hand uit te zoeken" (Vivek Singh, Sonagra, Raman, & Ghosh., 2017).

Van datajournalisten wordt uiteraard niet verwacht dat ze computers bouwen die zelflerend zijn. Maar deze onderzoeken laten wel zien hoe belangrijk het is om datasets te kunnen samenstellen, dan wel te weten wat er met een set moet gebeuren. Thomas de Beus gaf in hoofdstuk 2.2 aan dat met datajournalistiek de schaal van het probleem aangegeven kan worden. Een voorbeeld daarvan is het verhaal dat onder andere De Beus maakte voor Pointer.

Hij gebruikte een dataset van Google maps om te laten zien hoe mensen zich tijdens de coronaperiode in verschillende provincies in het openbare leven bewegen. Google heeft deze gegevens voor het eerst vrijgegeven. "Het belangrijkste doel hiervan, zegt Google, is om beleidsmakers te helpen bij het nemen van beslissingen over social distancing en het meten van de effectiviteit van de maatregelen. Als jij op je smartphone hebt aangevinkt dat Google Maps je locatie mag bijhouden, zitten ook jouw gegevens in de dataset die ze openbaar hebben gemaakt." Een gewone journalist had wellicht horecapersoneel kunnen interviewen en gevraagd hoe het gaat met de anderhalve meter regel. Een datajournalist als De Beus kan een bijna objectieve kijk geven op deze informatie. Bijna, want volgens Frédéric Ruys zijn ook datajournalisten niet objectief. "Ook met cijfers kun je sturen of zelfcensuur opleggen. In die zin is het niet anders dan 'gewone' journalistiek."

Een andere vorm die door sommigen ook wordt beschouwd als datajournalistiek is factchecken. Deze vorm duikt vaak op als het gaat om nepnieuws. In een onderzoek naar factchecken in de praktijk laat zien dat deze vorm op grote schaal wordt gedaan, maar er vaak een langetermijnplanning ontbreekt (Tanja Pavleska, Zankova, Ribeiro, & Bechmann, 2018). In de journalistiek wordt factchecken steeds meer gedaan. Jerry Vermanen van Pointer schreef bijvoorbeeld het artikel 'Ongehoord Nederland publiceert video met 28 onjuiste en onbewezen uitspraken over het coronavirus'. Hij analyseerde de video van de aspirant omroep Ongehoord. De uitspraken van de video zouden in theorie een eigen leven kunnen gaan leiden, ook als al bewezen is dat de uitspraken niet waar zijn.

In het onderzoek 'Combating Fake News: An Agenda for Research and Action' van de Harvard en de Northeastern universiteit worden een aantal actiepunten tegen nepnieuws genoemd. Eén daarvan is dat de wetenschap en de journalistiek dichter naar elkaar moeten groeien, zodat betrouwbare informatie makkelijker te vinden is voor de journalisten. "We moeten bestaande data vertalen naar een beter te lezen vorm. De samenwerking moet verbeteren en we moeten lokale journalistiek ondersteunen." Volgens het onderzoek moet de overheid zorgen voor meer geld, zodat journalisten een soort non-profit status krijgen (Baum, Lazer, & Mele, 2017).

Conclusies en discussie

‘Hoe kan datajournalistiek helpen bij het verminderen en voorkomen van nepnieuws’ is de hoofdvraag van dit onderzoek. Deze vraag heb ik met de deelvragen geprobeerd te beantwoorden. De deelvragen zijn: ‘wat is nepnieuws en waarom is het gevaarlijk, wat is datajournalistiek’ en ‘wat is het sterke punt en hoe verhouden datajournalistiek en nepnieuws zich tot elkaar’.

Datajournalistiek kan nepnieuws in kaart brengen, zoals datajournalist Thomas de Beus aangaf in hoofdstuk 2.2. Daarnaast kunnen feiten gecheckt worden met deze vorm van journalistiek, omdat er datasets verzameld, geordend en geanalyseerd kunnen worden, om er vervolgens conclusies uit te trekken en er verhalen van te maken. Ook kan factchecken, een onderdeel of in elk geval sterk gelinkt aan datajournalistiek, helpen nepnieuws te ontcrachten. De claims, foto’s, video’s of andere informatie wordt gecheckt. Dit kan eerder gepubliceerd nepnieuws kenbaar maken als nepnieuws.

Nepnieuws verspreid zich zoals in hoofdstuk 2.1 is aangegeven voornamelijk via sociale media. Dat gaat snel, soms wordt het zelfs door robots gepubliceerd. In hoofdstuk 2.3 is laten zien wat voor andere oplossingen er zijn met betrekking tot data en nepnieuws. Detectieprogramma’s en algoritmes moeten in toekomst nepnieuws opsporen, veel sneller dan een mens ooit zal kunnen. Het belang van computers is hiermee duidelijk gemaakt; met de hand nepnieuws opsporen en verzamelen in een dataset is niet te doen. Hoewel datajournalisten dus geen algoritmes hoeven bouwen, is het een goede zaak dat ze zelf data kunnen verzamelen en analyseren.

Het voorkomen van nepnieuws is niet aan de datajournalist besteed, maar in het duiden en ontcrachten van nepnieuws is er zeker behoefte aan een journalisten met kennis van data en datasets.

Verantwoording

Voor dit onderzoek heb ik gebruikt gemaakt van de bronnen die terug te vinden zijn in de bibliografie. In dit hoofdstuk zal ik toelichten waarom ik welke bron of expert heb gebruikt in dit onderzoek.

De experts die ik heb opgeschreven tijdens de voorbereiding zijn:

Bas Broekhoven (data visualisator)

Winy de Jong (datajournalist van de NOS)

Hille van der Kaa (ontwikkelaar van datajournalistieke tools en was professor op de universiteit van Tilburg en Fontys in datajournalistiek)

Frédéric Ruys (datavisualisatie, misdaadmeter AD)

Thomas de Beus (Datajournalist pointer)

Uiteindelijk heb ik gesproken met Thomas de Beus en Frédéric Ruys. De reden hiervoor is omdat zij beiden datajournalistiek bedrijven en ik wilde graag twee standpunten horen van datajournalisten.

De bronnen die ik heb gebruikt zijn onder te verdelen in de drie deelvragen die ik heb gesteld voor dit onderzoek. Een aantal bronnen hielpen bij het begrijpen van nepnieuws en het gevaar ervan. Andere bronnen gingen volledig over datajournalistiek en de sterke punten daarvan. Bij de laatste deelvraag was dit het lastigst, omdat de combinatie tussen datajournalistiek en nepnieuws in de academische wereld nog niet heel breed is. Daarom heb ik me ook gefocust op bronnen die andere oplossingen voor nepnieuws onderzochten met betrekking tot (big) data. Overige bronnen heb ik gebruikt om een voorbeeld te ondersteunen. Hyperlinks in het onderzoek vallen hier niet onder. Deze verwijzen puur en alleen naar de pagina waarover in tekst geschreven is.

Bibliografie

- Baum, M., Lazer, D., & Mele, N. (2017). *Combating Fake News: An Agenda for Research and Action*. Harvard en Northeastern universiteit.
- BNR. (2018, 09 14). *De Grote Fake News Show*. Opgehaald van https://open.spotify.com/episode/7cm0lhi7PwA8UHbmgnENfj?si=Bk6FZ_tjSh2cjYvWVCa4Vw
- Bouma, R. (2020, 02 16). *Nepnieuws-expert: 'Enorm veel valse informatie rondom het coronavirus'*. Opgehaald van NOS: <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2323356-nepnieuws-expert-enorm-veel-valse-informatie-rondom-het-coronavirus.html>
- Egelhofer, J. L., & Lecheler, S. (2019, 04 09). *Fake news as a two-dimensional phenomenon: a framework and research agenda*.
- Figueiraa, Á., & Oliveira, L. (2017). *The current state of fake news: challenges and opportunities*. Porto: Elsevier.
- Fourney, A., Ranade, M. Z., Mobius, M., & Horvitz, E. (2017). *Geographic and Temporal Trends in Fake News Consumption During the 2016 US Presidential Election*. Microsoft Research.
- Henninger, M. (2013, 01). *Data driven journalism*. Opgehaald van Open Publications Of UTS Scholars: https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/30904/7/Data-driven%20journalism_Challenge%20and%20change_Chapter%207.pdf
- Hickel, J. (2019, 01 29). *Bill Gates says poverty is decreasing. He couldn't be more wrong*. Opgehaald van The Guardian: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/jan/29/bill-gates-davos-global-poverty-infographic-neoliberal>
- NOS. (2020, 08 8). *Inlichtingendienst VS: 'China en Iran tegen Trump, Rusland richt zich op Biden'*. Opgehaald van NOS: <https://nos.nl/artikel/2343285-inlichtingendienst-vs-china-en-iran-tegen-trump-rusland-richt-zich-op-biden.html>
- Peters, J. W. (2016, 12 25). *Wielding Claims of 'Fake News,' Conservatives Take Aim at Mainstream Media*. Opgehaald van New York Times: <https://www.nytimes.com/2016/12/25/us/politics/fake-news-claims-conservatives-mainstream-media-.html>
- Shu, K., Wang, S., & Liu, H. (2017). *Exploiting Tri-Relationship for Fake News Detection*. Arizona State University.
- Tanja Pavleska, A. Š., Zankova, B., Ribeiro, N., & Bechmann, A. (2018). *Performance analysis of fact-checking organizations and initiatives in Europe: a critical overview of online platforms fighting fake news*. Compact.
- TED-ed. (2015, 08 27). *Hoe vals nieuws zich kan verspreiden - Noah Tavlin*. Opgehaald van Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=cSKGa_7XJkg
- Van Ess, H., & Van Der Kaa, H. (2012). Inleiding datajournalistiek. In *Handboek datajournalistiek* (pp. 20-21). Boom Lemma.
- Van Ess, H., & Van Der Kaa, H. (2012). Inleiding datajournalistiek. In *Handboek datajournalistiek* (pp. 11-12). Boom Lemma.
- Vivek Singh, R. D., Sonagra, D., Raman, K., & Ghosh., I. (2017). *Automated Fake News Detection Using Linguistic Analysis and Machine Learning*. Rutgers University.
- Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy-making*.
- Zondag met Lubach. (2016, 10 23). *Vaccineren - Zondag met Lubach (S05)*. Opgehaald van Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=9bYqgp6RcPM>