

# GEAUTOMATISEERDE JOURNALISTIEK

## EXPERIMENTEEL ONDERZOEK NAAR DE PERCEPTIE VAN DE VLAAMSE NIEUWSLEZER OP GEAUTOMATISEERDE JOURNALISTIEK

Wetenschappelijke verhandeling  
Aantal woorden: 19.470

**Marie Servaes**

Stamnummer: 01604049

Promotor: Prof. dr. Sarah Van Leuven en Prof. dr. Kristin Van Damme

Commissaris: Meneer Tom De Leyn

Masterproef voorgelegd voor het behalen van de graad master in de richting  
Communicatiewetenschappen afstudeerrichting Communicatiemanagement

Academiejaar: 2019 - 2020

# Inzagerecht in de masterproef



## Inzagerecht in de masterproef (\*)

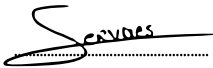
Ondergetekende,

Marie Servaes

geeft hierbij toelating / ~~geen toelating~~ (\*\*) aan derden, niet-behorend tot de examencommissie, om ~~zijn~~ haar (\*\*) proefschrift in te zien.

Datum en handtekening

10.05.2020



Deze toelating geeft aan derden tevens het recht om delen uit de scriptie/masterproef te reproduceren of te citeren, uiteraard mits correcte bronvermelding.

---

(\*) Deze ondertekende toelating wordt in zoveel exemplaren opgemaakt als het aantal exemplaren van de scriptie/masterproef die moet worden ingediend.

Het blad moet ingebonden worden samen met de scriptie onmiddellijk na de kافت.

(\*\*) schrappen wat niet past.

## Abstract

Uit verschillende onderzoeken is de opkomst van geautomatiseerde journalistiek gebleken. Deze technologische ontwikkeling kan gezien worden als een van de huidige disruptieve innovaties binnen de journalistieke industrie. De adoptie van deze technologische ontwikkeling is in grote mate afhankelijk van de acceptatie van de nieuwslezer. Globaal perceptieonderzoek bij de nieuwslezer vindt echter geen eenduidige resultaten over de kwaliteitsbeoordeling van geautomatiseerde journalistiek. Onderzoek naar de perceptie van de Vlaamse nieuwslezer op geautomatiseerde journalistiek is er momenteel nog niet. Onderzoek naar geautomatiseerde journalistiek met politiek thema vormt een bijkomend hiaat in de globale studie. Deze experimentele studie ( $N = 317$ ) maakt gebruik van een between-subject design (robottekst vs. journalistiek tekst), om het effect van geautomatiseerde journalistiek op de kwaliteitsbeoordeling van nieuws door de Vlaamse nieuwslezer tussen 18 en 35 jaar na te gaan. Als belangrijkste resultaat vonden we een direct effect van de brontoewijzing op de kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel. De kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel werd gemeten als een construct bestaande uit geloofwaardigheid, leesbaarheid en journalistieke expertise. Het artikel toegeschreven aan een journalist werd beter beoordeeld op kwaliteit dan het artikel toegeschreven aan een automatiseringsdienst. Het artikel binnen de robotconditie werd significant lager beoordeeld op geloofwaardigheid en leesbaarheid dan het artikel in de journalistconditie. In deze experimentele studie betrof het echter maar een klein verschil in de beoordeling tussen beide condities, ook het artikel in de robotconditie kreeg een goede kwaliteitsbeoordeling. De robottekst kreeg van de lezer de beste beoordeling op het item geloofwaardigheid. Daarnaast werd ook gekeken naar mogelijke interactie-effecten. Huidig onderzoek vond dat het effect van de aangegeven bron van het nieuwsartikel op de kwaliteitsbeoordeling gemodereerd wordt door de variabele geslacht. Mannen kennen een slechtere beoordeling toe aan het artikel wanneer dit wordt aangegeven als geschreven door een automatiseringsdienst. Vervolgens werd ook een interactie-effect vastgesteld van geslacht op de beoordeling van geloofwaardigheid en journalistieke expertise van het nieuwsartikel. Ook hier gaven mannen een slechtere beoordeling van geloofwaardigheid en journalistieke expertise in de robotconditie dan in de journalistconditie. Deze resultaten geven een eerste schatting van de acceptatie van de Vlaamse nieuwslezer tussen 18 en 35 jaar op geautomatiseerde journalistiek.

## Dankwoord

Het tot stand komen van deze masterproef zou niet alleen gelukt zijn. Daarom wens ik hier enkele belangrijke mensen te bedanken. Eerst en vooral wens ik mijn promotoren, prof. dr. Sarah Van Leuven en prof. dr. Kristin Van Damme, te bedanken. Hun expertise binnen het vakdomein en het academisch rapporteren hielp deze masterproef tot stand komen. Daarnaast wens ik ook alle professoren binnen de opleiding communicatiewetenschappen aan de Universiteit Gent en mijn professoren aan de University of Bergen in Noorwegen te bedanken om mij te inspireren voor dit onderwerp te kiezen. Samen zorgden zij voor kritische reflectie en opbouwende kritiek bij het schrijven van deze masterproef.

Naast deze academische hulp, kreeg ik ook steun van familie en vrienden. Ik wens Maxine De Wulf Helskens te bedanken om samen met mij deze academische studie aan te vatten en er prachtige herinneringen aan te koppelen. Zonder haar zou deze opleiding niet hetzelfde geweest zijn. Daarnaast wens ik ook mijn ouders te bedanken. Zij hebben mij de kans gegeven deze opleiding te volgen en daarvoor ben ik hen erg dankbaar. Ik wil verder ook mijn zus, Manon, bedanken. Samen hebben zij mij de afgelopen vier jaar veel steun geboden. Ten slotte wens ik ook mijn vriend, Erik, te bedanken om mij aan te moedigen.

# Inhoudstafel

<b>Inzagerecht in de masterproef</b> .....	<b>I</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>II</b>
<b>Dankwoord</b> .....	<b>III</b>
<b>Inhoudstafel</b> .....	<b>IV</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Literatuurstudie</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1 Veranderende journalistieke context</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2 Geautomatiseerde journalistiek</b> .....	<b>5</b>
2.2.1 Wat is geautomatiseerde journalistiek?.....	5
2.2.2 Opkomst van geautomatiseerde journalistiek.....	6
<b>2.3 Evaluatie van geautomatiseerde journalistiek door redacties en journalisten</b> .....	<b>8</b>
2.3.1 Voor- en nadelen van geautomatiseerde journalistiek .....	8
2.3.2 Adoptie van geautomatiseerde journalistiek door nieuwsorganisaties en journalisten.....	10
<b>2.4 Evaluatie van geautomatiseerde journalistiek door de nieuwslezer</b> .....	<b>12</b>
2.4.1 Vertrouwen in journalistiek.....	12
2.4.2 Perceptie van de nieuwslezer op geautomatiseerde journalistiek .....	15
2.4.3 (Politiek) nieuws en jongeren.....	20
<b>2.7 Conclusie</b> .....	<b>22</b>
<b>3 Methode</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1 Onderzoeksdesign</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2 Steekproef en respondenten</b> .....	<b>24</b>
<b>3.3 Materiaal</b> .....	<b>27</b>
3.3.1 Stimulimateriaal .....	27
3.3.2 Bevraging .....	28
3.3.2.1 <i>Kwaliteit</i> .....	28
3.3.2.2 <i>Mediagebruiksgedrag</i> .....	30
3.3.2.3 <i>Vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek</i> .....	30
3.3.2.4 <i>Demografische gegevens</i> .....	31
3.3.2.5 <i>Terugroeping van het auteurschap</i> .....	31
<b>3.4 Procedure</b> .....	<b>31</b>
<b>3.5 Dataverzameling</b> .....	<b>33</b>
<b>4 Resultaten</b> .....	<b>34</b>
<b>4.1 Kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel</b> .....	<b>34</b>
4.1.1 Algemene kwaliteitsbeoordeling.....	34
4.1.2 Geloofwaardigheid .....	35
4.1.3 Leesbaarheid.....	35
4.1.4 Journalistieke expertise .....	36
<b>4.2 Interactie-effecten</b> .....	<b>36</b>
4.2.1. Moderatie-analyses d.m.v. de PROCESS-macro V3 van Hayes .....	36
4.2.1.1 <i>Geslacht als modererende factor</i> .....	36
4.2.1.2 <i>Vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek als modererende factor</i> .....	38

4.2.1.3 <i>Terugroeping van het auteurschap als modererende factor</i> .....	39
4.2.2 Moderatie-analyses d.m.v. factorial ANOVA .....	40
4.2.2.1 <i>Opleiding als modererende factor</i> .....	40
4.2.3 <i>Mediagebruikspatroon als modererende factor</i> .....	40
<b>5 Discussie en conclusie</b> .....	<b>41</b>
<b>6 Beperkingen en aanbevelingen</b> .....	<b>46</b>
<b>7 Bijlagen</b> .....	<b>48</b>
7.1 <b>Bijlage 1: Artikel toegeschreven aan journalist</b> .....	<b>48</b>
7.2 <b>Bijlage 2: Artikel toegeschreven aan automatiseringdienst</b> .....	<b>49</b>
7.3 <b>Bijlage 3: Online vragenlijst</b> .....	<b>50</b>
<b>8 Literatuurlijst</b> .....	<b>62</b>

# 1 Inleiding

De laatste jaren heeft het gebruik van algoritmes om automatisch nieuws te genereren uit gestructureerde gegevens nieuwe opportuniteiten en bezorgdheden gecreëerd in de journalistieke industrie (Graefe, 2016). Eenmaal het sjabloon is ontwikkeld, kan een algoritme tot duizenden nieuwsberichten over een bepaald onderwerp creëren. Het gebruik van algoritmes is goedkoper, sneller en levert potentieel minder fouten dan een menselijke journalist (Graefe, 2016). De toenemende automatisering binnen de redactieruimte heeft de angst en het geloof in banenverlies onder journalisten aangewakkerd (van Dalen, 2012). Wetenschappers houden er gedeelde meningen op na. Sommigen zien potentieel in de technologie, volgens hen zou automatisering de kwaliteit in berichtgeving kunnen verbeteren (van Dalen, 2012; Thurman, Dörr, Kunert, 2017). Anderen stellen dat de opkomst van geautomatiseerde journalistiek een risico kan vormen voor het vormen van de publieke opinie en twijfelen aan het vermogen van een algoritme om de maatschappij te observeren (Graefe, Haim, Haarman & Brosius, 2018).

Geautomatiseerde journalistiek is een relatief nieuw fenomeen op het gebied van computationele journalistiek. Binnen de academische wereld werd bij onderzoek naar geautomatiseerde journalistiek voornamelijk gefocust op de perceptie van journalisten (van Dalen, 2012; Carlson, 2015; Dörr, 2016; Thurman et al., 2017; Beckett, 2019) en mediaorganisaties (Van Dalen, 2012; Anderson, 2013; Dörr, 2016; Bucher, 2017; Thurman et al., 2017; Kim & Kim, 2017; Milosavljević & Vobič, 2019; Sirén-Heikel, Leppänen, Lindén & Bäck, 2019). Dit onderzoek wenst daarom mee te gaan in een meer recente onderzoekslijn die de focus legt op de nieuwslezer (zie onder meer Clerwall, 2014; Van Der Kaa & Khramer, 2014; Jung, Song, Kim, Im & Oh, 2017; Graefe et al., 2018; Wölker & Powell, 2018; Melin, Bäck, Södergard, Munezero, Leppänen & Toivonen, 2018). Hoe percipieert de nieuwslezer geautomatiseerde journalistiek? Het is van cruciaal belang voor de journalistieke industrie om te weten hoe de nieuwslezer geautomatiseerde journalistiek ervaart, aangezien de verdere adoptie van de technologie hoofdzakelijk afhankelijk is van de goedkeuring van de consument (Kim & Kim, 2016).

Onderzoek naar de perceptie van de nieuwslezer op geautomatiseerde journalistiek is tot op heden schaars. Uit voorgaand onderzoek is reeds gebleken dat lezers nauwelijks een onderscheid kunnen maken tussen computergegenereerde content en content geproduceerd door een journalist (Clerwall, 2014; Van Der Kaa & Khramer, 2014; Jung et al., 2017). Door middel van experimenteel onderzoek is ook vastgesteld dat geautomatiseerde journalistiek sterker scoort op eigenschappen zoals informatie en geloofwaardigheid (Clerwall, 2014; Van Der Kaa & Khramer, 2014; Graefe et al., 2018; Wölker & Powell, 2018), maar lager scoort wat betreft leesbaarheid (Clerwall, 2014; Graefe et al., 2018; Melin et al., 2018). Onderzoekers zijn

het oneens over de algemene perceptie van de nieuwslezer op geautomatiseerde journalistiek. Er zijn studies die aantonen dat computergegenereerde artikels over het algemeen slechter worden beoordeeld (Melin et al., 2018) en andere die aantonen dat artikels geproduceerd door een computer over het algemeen een hogere waardering wordt toegeschreven (Jung et al., 2017). Daarnaast wordt er een verschil in beoordeling vastgesteld afhankelijk van het geslacht en de leeftijdscategorie van de respondent (Melin et al., 2018).

Verder onderzoek, dat voortbouwt op deze studies, met als doel een beter inzicht te verwerven in de perceptie van de Vlaamse nieuwslezer op geautomatiseerde journalistiek, is daarom relevant. Deze masterproef wenst het potentieel van geautomatiseerde journalistiek, volgens de Vlaamse 18 tot 35-jarige nieuwslezer, na te gaan. Het objectief van deze paper is een antwoord te formuleren op de centrale onderzoeksvraag: Wat is het effect van geautomatiseerde journalistiek op de kwaliteitsbeoordeling van nieuws door de Vlaamse nieuwslezer tussen 18 en 35 jaar? Om deze vraag te kunnen beantwoorden, wordt er een antwoord geboden op twee hypothesen met bijhorende deelhypothesen. Als eerste wordt nagegaan of er een effect is van de aangegeven bron van het nieuwsartikel op de kwaliteitsbeoordeling van dit artikel door de nieuwslezer. Deelhypothesen gaan na of er een verschil is in beoordeling van geloofwaardigheid, leesbaarheid en journalistieke expertise afhankelijk van de brontoewijzing. Vervolgens wordt nagegaan of het effect van de aangegeven bron van het nieuwsartikel op de kwaliteitsbeoordeling van dit artikel door de nieuwslezer wordt gemodereerd door andere factoren. De variabelen die worden onderzocht als modererende factoren zijn geslacht, opleiding, mediagebruiksgedrag, vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek en terugroeping van het auteurschap.

Een antwoord op deze onderzoeksvraag zal gegeven worden door middel van een experimenteel onderzoek. Het onderzoeksveld waaruit deze masterproef vertrekt is dat van journalism studies. In wat volgt zal de reeds bestaande literatuur rond geautomatiseerde journalistiek behandeld worden en komen de vooropgestelde hypothesen aan bod. Daarna wordt de methode van het onderzoek toegelicht, gevolgd door de resultaten die in het onderzoek naar voor kwamen. In de discussie en conclusie sectie worden vervolgens de theoretische en praktische implicaties besproken. Tot slot worden ook enkele beperkingen van de studie behandeld en worden er suggesties gegeven voor verder onderzoek.



## 2 Literatuurstudie

### 2.1 Veranderende journalistieke context

Eerdere studies over de invloed van technologische innovatie op journalistiek maakten vooral gebruik van een technologisch deterministisch discours (bijvoorbeeld Pavlik, 2000; McNair, 2009). Hierbij wordt vaak gesproken van de “impact” van technologie op de maatschappij. Vanuit dit perspectief waren grote uitvindingen, zoals boekdrukkunst, aanjagers van nieuwe vormen van maatschappelijke organisatie. In wat volgt wordt de veranderende journalistieke context geschetst vanuit deze technologisch deterministische benadering.

Technologische ontwikkelingen hebben het wereldwijde medialandschap in de afgelopen decennia aanzienlijk veranderd (Sirén-Heikel et al., 2019). Ook in het verleden hebben technologische doorbraken de media-industrie vaak beïnvloed, door de productie en conceptualisering van communicatie en nieuws te wijzigen. Hoewel historisch gezien technologische doorbraken de media-industrie dikwijls hebben beïnvloed (Pavlik, 2000; Chadwick, 2013), valt in de afgelopen jaren vooral het tempo en karakter van de veranderingen op (Ornebring, 2010; Bucher, 2016). Mc Nair (1998) suggereert dat “de vorm en inhoud van de journalistiek in belangrijke mate wordt bepaald door de beschikbare technologie in nieuwsgaring, productie en verspreiding” (p. 125).

Oorspronkelijk gebeurde nieuwsgaring vooral manueel. Vandaag kunnen artificieel intelligente technologieën worden ingezet bij nieuwsgaring. Deze technologieën kunnen helpen bij het zoeken naar informatiebronnen, genereren van ideeën, identificeren van trends, factchecken en monitoren van evenementen of problemen (Beckett, 2019). Zo heeft The Washington Post bijvoorbeeld een “truth-teller” prototype dat spraak-naar-tekst algoritmes combineert met databanken vol feiten om politieke toespraken in realtime te factchecken (Lewis & Westlund, 2015). Naast veranderingen in nieuwsgaring, is ook de manier waarop content kan worden geproduceerd gewijzigd (Lewis & Usher, 2016). Digitalisering heeft een verscheidenheid aan technologisch specifieke vormen van werk met zich meegebracht, zoals sociale media curatie en online aggregatie, evenals slimme algoritmes en geautomatiseerde processen die in sommige gevallen taken kunnen vervangen die voorheen door mensen werden uitgevoerd (van Dalen, 2012) – gekenmerkt door de opkomst van kunstmatige intelligentie binnen de journalistiek (Beckett, 2019). Volgens bepaalde definities van kunstmatige intelligentie zijn redactieruimtes al voorzien van kunstmatig intelligente tools die zelf bepaalde taken uitvoeren, denk hierbij aan spamfilters, tekstverwerkers en zoekfuncties (Sirén-Heikel et al., 2019). Ten slotte suggereerde Mc Nair (1998) mogelijke veranderingen in de distributie van nieuws wanneer hiervoor nieuwe technologieën ontwikkelden. Er kan vandaag gebruik gemaakt worden van

algoritmes en toepassingen die automatisch grote hoeveelheden data verzamelen, koppelen, vergelijken en behandelen op basis van gegevens die voor het publiek van belang zijn (Lewis & Westlund, 2014). Deze algoritmes kunnen worden aangepast aan de persoonlijke voorkeuren en gedragingen van individuen, waarbij specifieke soorten nieuws worden gepromoot bij specifieke individuen (Thurman, 2011; Beckett, 2019). Ook in Vlaanderen worden de mogelijkheden van gepersonaliseerd nieuws intussen getest. VRT lanceerde in 2020 de app VRT MYNWS, waarbij nieuwslezers nieuws op maat ontvangen.

Technologie heeft de manier waarop journalisten werken veranderd, van de analyse van grote hoeveelheden data tot de productie en de manier waarop informatie wordt verspreid (van Dalen, 2012). Niet enkel het nieuwsproductieproces is echter gewijzigd, ook de journalistieke infrastructuur is in verband te brengen met digitalisering. Door de opkomst van het internet is het aantal potentiële nieuwsaanbieders fors toegenomen (Behrens & Bouwers, 2018). Het monopolie van de traditionele nieuwsaanbieder is hiermee verdwenen.

Verder heeft technologie, en de daarbij horende digitalisering, invloed gehad op de manier waarop nieuws wordt geconsumeerd. Melin et al. (2018) zien een verschuiving in nieuwsconsumptie op drie verschillende niveaus. Zo is er een verschuiving op vlak van het medium. Nieuws dat voordien enkel op papier kon worden geconsumeerd, kan vandaag ook elektronisch worden doorgenomen. Daarnaast is er een verschuiving in directheid waar te nemen. Nieuwsfeiten worden vandaag meer en meer via instant nieuwsupdates gedeeld. Ten slotte duiken nieuwe trends op in het formaat van de nieuwstekst. Nieuwsfeiten worden niet louter meer op een statische manier verteld, er wordt steeds vaker gebruik gemaakt van een creatieve invulling, zoals interactieve verhalen.

Recent onderzoek heeft zich meer naar de empirisch en kritische zijde verschoven, waardoor het technologisch deterministisch perspectief deels wordt verlaten (Ornebring, 2010). De invloed van technologische innovatie en relevante instrumenten wordt nu meestal onderzocht via een meer sociaal constructivistische benadering (bijvoorbeeld Bockzowski, 2004). Chadwick (2013) wees erop dat de opkomst van nieuwe technologie de neiging heeft vanuit een lineair perspectief bekeken te worden, waarbij de nieuwe technologie onvermijdelijk de oude vervangt, hoewel voorbeelden uit de geschiedenis een interactief proces laten zien waarin de ene technologie de andere vormt. Louter technologie creëert geen verandering. Ook de organisatie, cultuur, publieksgewoonten, eigendomsstructuren, sociaal-economische factoren en infrastructuren spelen een rol (Sirén-Heikel et al., 2019). Journalistiek wordt binnen dit nieuwere perspectief van sociaal constructivisme beschouwd als “een sociaal systeem dat geworteld is in en gevormd wordt door professionele, organisatorische en economische factoren” (Fenton, 2009). Technologie kan in deze context dus een ander gebruik krijgen dan origineel bedoeld was of niet geadopteerd worden.

In deze masterproef wordt gepeild naar de acceptatie van geautomatiseerde journalistiek door journalisten, nieuwsorganisaties en de nieuwslezer. Er wordt gefocust op de perceptie van de nieuwslezer, aangezien de bereidheid van nieuwsconsumenten om geautomatiseerde nieuwsberichten te lezen een van de belangrijkste criteria is voor de afweging of redacties van plan zijn geautomatiseerde journalistiek in te voeren of niet (Kim & Kim, 2016).

## 2.2 Geautomatiseerde journalistiek

### 2.2.1 Wat is geautomatiseerde journalistiek?

Een recente ontwikkeling binnen redactieruimtes is de opkomst van geautomatiseerde journalistiek. Carlson conceptualiseerde geautomatiseerde journalistiek als “algoritmische processen die gegevens omzetten in narratieve nieuwsteksten met beperkte tot geen menselijke tussenkomst, buiten de oorspronkelijke programmering” (2015, p. 417). Bij deze vorm van journalistiek schrijft software automatisch nieuwsberichten zonder menselijke tussenkomst (Behrens & Brouwer, 2018). Dit is mogelijk door de toepassing van een deelgebied van kunstmatige intelligentie, bekend als natuurlijke taalverwerking, op big data (Pavlik, 2015). Geautomatiseerde journalistiek kan gezien worden als een van de huidige journalistieke disruptieve innovaties (Graefe et al., 2018).

Binnen de literatuur wordt de term robotjournalistiek, geïntroduceerd door Carlson (2015), gebruikt als synoniem voor geautomatiseerde journalistiek. In de mediastudies werd de term “robot” voor het eerst geïntroduceerd door Lee en Kim in 1998. Het werd voorgesteld als een “news on demand systeem”, waarbij een algoritme dagelijks nieuws verzamelt op basis van vooraf geregistreerde gebruikersvoorkeuren en dit vervolgens aan klanten bezorgt (Kim & Kim, 2016). Een algoritme wordt door Latar (2015) beschreven als een programma dat ontworpen is om gegevens van het web te halen met oog op dienstverlening op maat.

De opkomst van geautomatiseerde journalistiek in de afgelopen jaren is gebaseerd op een nieuw en uitzonderlijk gebruik van algoritmes, kunstmatig intelligente softwareplatformen en natuurlijke taalgeneratietechnieken. Deze ontwikkeling binnen de journalistiek maakt deel uit van een grotere ontwikkeling die bekend staat als computationele journalistiek (Anderson, 2013; Cohen et al., 2011; Lewis & Westlund, 2015). Computationele journalistiek is “de combinatie van algoritmes, gegevens en kennis uit de sociale wetenschappen ter aanvulling van de verantwoordingsfunctie van de journalistiek” (Hamilton & Turner, 2009, p. 2.). Kim en Kim (2016) wijzen op het verschil in autonomie tussen computationele journalistiek en geautomatiseerde journalistiek. Bij geautomatiseerde journalistiek gaat het niet om een

passieve actor die zich strikt houdt aan de bevelen van menselijke journalisten, maar om een robotjournalist die actief lid is in het nieuwsproductieproces en zijn eigen taken uitvoert volgens een algoritme (Kim & Kim, 2016).

Het computerprogramma, hetgeen een robotreporter feitelijk is, scant gegevens over een bepaald topic en structureert belangrijke informatie in een samenhangend geschreven verhaal (Cohen, Li, Yang & Yu, 2011). Algoritmes hebben “nieuwswaardigheidscriteria” ingebouwd in hun programma en scannen snel grote hoeveelheden gegevens om de belangrijkste aspecten van een verhaal te identificeren (Diakopolous, 2014). De algoritmes kiezen uit een verscheidenheid aan voorgeprogrammeerde invalshoeken, verklarende of narratieve structuren die samenhang geven aan het verhaal en voeren “verhaalpunten” in, zoals namen van atleten en wedstrijdscoringen in een sportartikel (Diakopolous, 2014). Geautomatiseerde journalistiek wordt momenteel voornamelijk gebruikt voor de rapportering van sportevenementen, misdaad-, vastgoed- en financiële berichtgeving (Coldford, 2014; Diakopolous, 2014; Lindén, 2017; Sirén-Heikel et al., 2019). Dit weerspiegelt de twee kenmerken van geautomatiseerde journalistiek. Geautomatiseerde journalistiek is gebaseerd op objectieve en concrete gegevens. Daarnaast vormen snelheid en nauwkeurigheid primaire drijfveren, terwijl diepte een secundaire overweging is (Kim & Kim, 2016).

De algoritmes die gebruikt worden voor geautomatiseerde journalistiek ontwikkelen zich alsmaar verder. Er wordt gespeculeerd over algoritmes die een redactioneel oordeel kunnen geven of beslissen welke verhalen geschreven moeten worden en naar welke lezers er wat voor artikelen gestuurd moeten worden (Rutkin, 2014, p. 16). Algoritmes kunnen het werk van een bepaalde schrijver bestuderen en de stijl nabootsen. “Door de gepubliceerde artikelen van de schrijver door te nemen, zal het algoritme zich herinneren wat de favoriete uitdrukkingen van de schrijver zijn en wat de gebruikelijke manier is om een argument te structureren” (Cohen, 2011).

### 2.2.2 Opkomst van geautomatiseerde journalistiek

Ongeveer een halve eeuw geleden vond geautomatiseerde journalistiek haar oorsprong in het gebied van weersvoorspellingen. Software ontving output (zoals windsnelheid, neerslag, temperatuur) van weersvoorspellingsmodellen, rangschikte deze naar belangrijkheid en gebruikte vooraf geschreven zinnen om zo een geformuleerde weersvoorspelling te produceren (Graefe, 2016). Ook bij financiële berichtgeving wordt reeds lange tijd gebruik gemaakt van automatisering, hierbij vormt de snelheid waarmee informatie wordt verwerkt de belangrijkste toegevoegde waarde (Graefe, 2016).

Overal ter wereld zijn bedrijven actief in de ontwikkeling van natuurlijke taalgeneratietechnologie. Zo zijn er zeker twee bedrijven actief in de Verenigde Staten (Narrative Science en Automated Insights), minstens vijf in Duitsland (AX Semantics, Tekst-On, 2txt NLG, Retresco, Textomatic), één in het Verenigd Koninkrijk (Arria) en één in China (Tencent). Ook in Nederland wordt er volop geëxperimenteerd met de mogelijkheden van natuurlijke taalgeneratietechnologie.

Naast firma's die zich toelagen op de ontwikkeling van natuurlijke taalgeneratietechnologie, zijn er ook steeds meer redacties die experimenteren met de mogelijkheden van geautomatiseerde journalistiek. In 2012 kondigde Forbes het gebruik van "Quil" aan, een platform dat ontwikkeld werd door Narrative Science om automatisch voorspellingen van bedrijfswinsten te maken. Ook Associated Press, ProPublica, The New York Times en The Washington Post maken gebruik van geautomatiseerde journalistiek. The Washington Post maakte bijvoorbeeld gebruik van de geautomatiseerde agent "Heliograf" om te helpen met berichtgeving tijdens de Olympische Spelen in Rio in 2016, terwijl de New York Times zijn eigen project, "Editor", heeft ontworpen om het schrijfproces voor journalisten te vergemakkelijken. De nieuwsdienst "RADAR" (Reporters And Data And Robots) combineert mensen en machines om lokale verhalen op grote schaal te maken over onderwerpen als "misdad, wachttijden in ziekenhuizen en afwezigheid van leerlingen op school" (Beckett, 2019). Ook The Los Angeles Times maakt gebruik van geautomatiseerde journalistiek. Quakebot schrijft nieuwsrapporten over lokale aardbevingen voor The Los Angeles Times. Zijn rol bestaat erin relevante gegevens te verzamelen (magnitude, plaats, tijd) en dit in een template te zetten. Quakebot beoordeelt of de gegevens nieuwswaardig zijn. Als de magnitude groter is dan 6.0, zal Quakebot zijn rapport als blogpost uploaden (Dickey, 2014). Uit voorgaande voorbeelden blijkt dat er uitvoerig geëxperimenteerd wordt met de toepassingen van geautomatiseerde journalistiek in de Verenigde Staten. Amerika is echter niet het enige continent dat de opportuniteiten van geautomatiseerde journalistiek tracht te ontdekken. Zo onderzoekt men bijvoorbeeld ook in Europa op welke manier geautomatiseerde journalistiek mogelijk een plek kan innemen in redactieruimtes. De Finse publieke omroep Yle heeft zijn eigen robotjournalist gebouwd: Voitto. Voitto produceert honderden nieuwsberichten per week. Het maakt content op maat voor de nieuwsapplicatie, maar ook voor diverse nieuwsbrieven en Twitter-accounts. Voitto combineert regelgebaseerde methoden en experimenten met machine learning (Beckett, 2019). Naast Finland experimenteert bijvoorbeeld ook het Nederlandse NOS met de mogelijkheden van geautomatiseerde journalistiek.

Tot op heden zijn mediaorganisaties natuurlijke taalgeneratietechnieken, dit is de technologie achter geautomatiseerde journalistiek, uitvoerig aan het testen. Ze beoordelen hierbij of de producten voldoen aan de normen en kwaliteiten van hun merk en hoe de nieuwslezer reageert. In sectie 2.3 wordt de evaluatie van

geautomatiseerde journalistiek door redacties en journalisten besproken. Sectie 2.4 belicht vervolgens de perceptie van de nieuwslezer.

## 2.3 Evaluatie van geautomatiseerde journalistiek door redacties en journalisten

### 2.3.1 Voor- en nadelen van geautomatiseerde journalistiek

Voor uitgevers vormt het gebruik van geautomatiseerde journalistiek voornamelijk een economisch voordeel. Computers zijn in staat om nieuws te genereren op een grotere schaal, en dus tegen lagere kosten, dan een menselijke journalist (van Dalen, 2012). Naast economische voordelen kunnen bedrijven ook profiteren van de snelheid waarmee computers nieuws produceren (Graefe et al., 2018) en het brede spectrum aan topics dat belicht kan worden (van Dalen, 2012). Het gebruik van geautomatiseerde journalistiek zorgt voor een aanzienlijke uitbreiding van het aantal beschikbare nieuwsberichten (Carlson, 2015). Ook wordt verwezen naar de toon en het perspectief van de artikelen. Hetzelfde verhaal kan met behulp van verschillende schrijfstijlen worden gepresenteerd. Toch wordt de geautomatiseerde manier van schrijven vaak als een zwak punt gezien. Sommige beschrijven de door computergegenereerde taal als “enigszins saai” of “vol clichés” (van Dalen, 2012). In deze masterproef wordt onderzoek gedaan naar de kwaliteitsbeoordeling van artikelen die worden toegeschreven aan een automatiseringsdienst. Leesbaarheid maakt hierbij deel uit van het construct kwaliteit (zie sectie 3.3.2.1). Huidige masterproef neemt deze bevinding daarom op als deelhypothese H1b: Er is een verschil in de beoordeling van leesbaarheid van het nieuwsartikel afhankelijk van de brontoewijzing.

Verder wordt het vermogen om nieuwswaarde te beoordelen gezien als een duidelijk menselijke kwaliteit en essentiële functie van wat journalistiek is (Bucher, 2016). Menselijke journalisten hebben analytische, creatieve vaardigheden en persoonlijkheid die hen in staat stellen verhalen te creëren met perspectief en diepgaande analyse. Deze vaardigheden zijn kenmerken van kwaliteitsjournalistiek (van Dalen, 2012). Al dient erop gewezen te worden dat dit andere vaardigheden zijn dan de vaardigheden waarnaar journalisten in het algemeen verwijzen wanneer ze hun beroep definiëren, zoals feitelijkheid, objectiviteit, vereenvoudiging of snelheid (van Dalen, 2012).

Naast mogelijke voordelen wat betreft schaal, personalisatie en snelheid, zorgt de technologie ook voor meer nauwkeurigheid. Het gebruik van geautomatiseerde journalistiek leidde bij Associated Press tot lagere foutenmarges. “De reden voor het lagere foutenpercentage is dat algoritmes geen typefouten of rekenfouten maken” (Marconi & Siegman, 2017). De fouten die zich voordoen in automatisch gegenereerde content zijn over het algemeen te wijten aan een probleem met gegevens. Als de gegevens minderwaardig zijn krijg je

een minderwaardig verhaal (Marconi & Siegman, 2017). Toch is het zo dat de juistheid van het verhaal niet louter afhankelijk is van de kwaliteit van de gegevens. Algoritmes zijn gebaseerd op vooraf gedefinieerde regels die onderhevig zijn aan vooroordelen en fouten (Diakopoulos, 2015; Latar, 2015; Graefe et al., 2018), waardoor ze soms onverwachte of onbedoelde resultaten kunnen opleveren (Diakopoulos, 2015). Zo kunnen raciale of gendervooroordelen in de algoritmes opduiken. Dit soort vooringenomenheid is niet enkel sociaal onaanvaardbaar, maar het brengt ook risico's met zich mee voor de vorming van de publieke opinie (Beckett, 2019).

Het feit dat algoritmes verhalen kunnen schrijven die aansluiten bij de interesses, politieke opvattingen en het onderwijsniveau van de individuele lezer, roept vragen op over de mogelijke implicaties voor de toekomst van de journalistiek (Bucher, 2016; Graefe et al., 2018; Helberger, 2019). Algoritmische personalisatie zou zich verder kunnen verankeren in "confirmation bias", de menselijke neiging om liever content te krijgen die ons eigen overtuigingen en waarden weerspiegelt in plaats van uitdaagt (Beckett, 2019). Dit brengt risico's met zich mee voor de vorming van de publieke opinie, wat cruciaal is binnen een democratische samenleving (Graefe et al., 2018). Het zou kunnen betekenen dat de lezer of aanhoorder minder tolerant wordt voor breed nieuws en dat algoritmische personalisatie polariserend werkt, toch is het een complexe kwestie. Recent academisch onderzoek heeft namelijk aangetoond dat mensen die online nieuws consumeren misschien wel een gevarieerder aanbod aan content krijgen, vooral in vergelijking met de traditionele mediagewoonten (Beckett, 2019). Daarnaast wordt getwijfeld aan het vermogen van algoritmes om de maatschappij te observeren en journalistieke taken zoals oriëntatie en publieke meningsvorming te vervullen. Hoewel algoritmes kunnen beschrijven wat er gebeurt, kunnen ze namelijk geen interpretatie geven van waarom dingen gebeuren, noch nieuwe fenomenen verklaren of causaliteit vaststellen (Graefe et al., 2018; Sirén-Heikel et al., 2019).

Desalniettemin is er heel wat onderzoek (van Dalen, 2012; Carlson, 2015; Dörr, 2016; Thurman et al., 2017) dat wijst op de meerwaarde van geautomatiseerde journalistiek voor de journalistieke industrie. Automatisering kan worden gebruikt voor het uitvoeren van technische taken (Dörr, 2016). Het gebruik van geautomatiseerde journalistiek kan journalisten bevrijden van monotone en gestandaardiseerde opdrachten, waardoor ze zich kunnen toelagen op meer diepgaande journalistiek (van Dalen, 2012; Thurman et al., 2017; Beckett, 2019). Computergegenereerde teksten zouden een eerste ontwerp kunnen leveren met basisfeiten die journalisten vervolgens kunnen natrekken en verrijken met diepgaande analyses en interpretaties (van Dalen, 2012; Carlson, 2015). Bovendien zorgt de toenemende beschikbaarheid van gegevens ervoor dat algoritmes in staat zijn gebeurtenissen te verslaan waar momenteel nog grenzen aanwezig zijn.

### 2.3.2 Adoptie van geautomatiseerde journalistiek door nieuwsorganisaties en journalisten

Door commerciële druk en hogere winstverwachtingen is er een brede stroming in de journalistieke industrie ontstaan die als doel heeft de variabele kosten van nieuwsproductie te verlagen. Hiervoor wordt onder andere gebruik gemaakt van korte termijncontracten, freelance werk, outsourcing en content farms (van Dalen, 2012; Nielsen, 2012). Deze ontwikkeling kan het best worden waargenomen op het internet, waar geautomatiseerde aggregatiewebsites de poortwachtersfunctie overnemen en content farms goedkope inhoud produceren om pageviews aan te trekken. Geautomatiseerde journalistiek past binnen deze trend. Geautomatiseerde journalistiek produceert namelijk content voor de longtail in vrijwel geen tijd en met lage extra kosten voor artikelen die in grote hoeveelheid geproduceerd kunnen worden (van Dalen, 2012). Vanuit het oogpunt van nieuwsmediaorganisaties zijn outsourcing, offshoring en automatisering aantrekkelijke vormen van kosteneffectieve content productie. Volgens sommige professionele journalisten vormen deze nieuwe ontwikkelingen echter een directe bedreiging voor hun werkgelegenheid en routines (Nielsen, 2012).

De laatste jaren is er steeds meer discussie over het gebruik van computation in de journalistieke praktijk (Anderson, 2012). Met de vooruitgang van algoritmes en de beschikbaarheid van grote hoeveelheden data veranderden de manieren waarop journalisten informatie zoeken, analyseren en verspreiden (Thurman et al., 2017). De technologische ontwikkelingen hebben ook invloed gehad op het schrijven van nieuws. Met behulp van gestructureerde gegevens kunnen algoritmes nieuwsberichten produceren over onder andere misdaadstatistieken, sportwedstrijden en bedrijfsresultaten (Thurman et al., 2017).

Journalisten geloven dat deze nieuwe technologische ontwikkeling hun manier van werken zal veranderen en hen zal dwingen hun kernvaardigheden opnieuw te onderzoeken (Carlson, 2015; Beckett, 2019). Ze gaan ervan uit dat de concurrentie van machinaal geschreven nieuws hen zal verplichten en in staat stellen zich te concentreren op taken die alleen mensen kunnen doen. Creativiteit, analytische vaardigheden en persoonlijkheid worden belangrijker, terwijl professionele routinetaken geautomatiseerd worden (van Dalen, 2012).

Journalisten die hun kerncompetenties herbekijken in het licht van geautomatiseerde content-creatie staan in een lange traditie. Externe uitdagingen voor de kerntaken van het journalistieke vakgebied zijn altijd al beantwoord geweest door middel van herdefiniëring van wat journalistiek is en door pogingen van journalisten om hun positie als “controller” van hun primaire taken te behouden: het verzamelen en verspreiden van nieuws (Van Dalen, 2012). Dergelijke reacties beperken zich niet enkel tot de journalistiek, maar zijn een veel voorkomende reactie van beroepen die worden geconfronteerd met externe uitdagers.



Wanneer de kerntaken van een beroep worden uitgedaagd door ontwikkelingen van buitenaf, zoals technologische of maatschappelijke ontwikkelingen, passen beroepen “de subjectieve kwaliteiten van hun werkdoelen, taken en processen aan om jurisdictie over hun werkgebied te behouden” (Lowrey, 2006). De opkomst van blogging en andere vormen van participatieve media kan als voorbeeld dienen van hoe journalisten hun kerncompetenties opnieuw onder de loep nemen in het licht van nieuwe ontwikkelingen (Nielsen, 2012).

Als reactie op nieuwe ontwikkelingen nemen journalisten vaak een conservatieve houding aan (Lahav & Reich, 2011). Discussies binnen de beroepsgroep kunnen dienst doen ter herstel van de hegemonie over de belangrijkste journalistieke taken. Als alternatief voor het benadrukken van de grenzen tussen de buitenstaander en het beroep van journalist, kan de hegemonie echter ook in stand worden gehouden door in te spelen op de nieuwe ontwikkeling en de relevantie ervan voor de toekomst van het beroep van de journalist (Singer, 2005). Dit kan op drie manieren (Neuberger & Nurenbergk, 2010). Ten eerste kunnen journalisten erkennen dat nieuwkomers concurrenten zijn, aangezien ze vergelijkbare taken vervullen en zich richten op vergelijkbare behoeften van het publiek. Ten tweede kunnen de nieuwkomers als complementair aan de professionele journalist worden beschouwd. Ten derde kunnen nieuwe trends worden geïntegreerd in het reguliere journalistieke werk.

Sportverslaggeving wordt door journalisten beschreven als ideaal voor het automatisch verzamelen van content, vanwege de overvloedige beschikbaarheid aan statistieken en de formules en stockzinnen die gebruikt kunnen worden voor spelrapporten (van Dalen, 2012). Toch zijn de meeste journalisten het erover eens dat de techniek niet beperkt is tot sportjournalistiek en potentieel veel bredere toepassingen heeft. Journalisten erkennen dat algoritmes een taak vervullen die op zeer basaal niveau vergelijkbaar is met wat menselijke journalisten doen (van Dalen, 2012; Beckett, 2019). In plaats van te stellen dat machinaal geschreven verhalen geen journalistiek zijn, heroverwegen journalisten wat journalistiek is en waar het naartoe gaat.

Volgens het positieve scenario dat zich onder journalisten voordoet zou machinaal geschreven nieuws een aanvulling kunnen zijn op menselijk journalistiek werk (van Dalen, 2012; Beckett, 2019). De automatisering van routinematige taken biedt verschillende mogelijkheden om de journalistieke kwaliteit te verbeteren (Dörr, 2016). Verhalen die nu niet kunnen worden behandeld vanwege een gebrek aan financiering kunnen worden geautomatiseerd. Menselijke journalisten zouden bevrijd worden van routinematige taken, waardoor ze meer tijd kunnen besteden aan kwaliteit, diepgaande verslaggeving en onderzoeksrapportage (van Dalen, 2012; Thurman et al., 2017). Er zijn echter ook meer sceptische journalisten, die duiden op de toenemende

werkdruk (Thurman et al., 2017), een toename van het aantal ontslagen, polariserende personalisering en de verdere commercialisering van het schrijven van nieuws (Carlson, 2015) als gevolg van de introductie van de nieuwe technologie in de redactieruimte (Thurman et al., 2017). Desalniettemin geloven journalisten dat geautomatiseerde journalistiek steeds gebruikelijker zal worden, waardoor de diepte, breedte, specificiteit en directheid van de beschikbare informatie zal toenemen (Thurman et al., 2017; Beckett, 2019). Verder beklemtonen journalisten ook de nood tot samenwerking in redactieruimtes rond kunstmatige intelligentie (Beckett, 2019).

## 2.4 Evaluatie van geautomatiseerde journalistiek door de nieuwslezer

### 2.4.1 Vertrouwen in journalistiek

Naast de economische onzekerheid die technologische verandering heeft veroorzaakt in de nieuwsmedia-industrie, heeft het ook geleid tot een existentiële crisis (McNair, 2013) bij traditioneel opgeleide journalisten (Fisher, 2016). Iedereen met toegang tot het internet kan vandaag uitgever zijn. Dit heeft geleid tot een vervaging van de professionele grenzen tussen journalisten en bloggers, burgerjournalisten en andere communicatierollen (McNair, 2006; Deuze, 2008; Carlson & Lewis, 2015). De toename aan informatie op het internet heeft het moeilijker gemaakt voor het publiek om de waarheidsgetrouwheid van verhalen die ze raadplegen vast te stellen (Fisher, 2016). Het kan moeilijk zijn voor burgers om informatie te vinden die ze nodig hebben en vertrouwen te hebben in de autoriteit ervan (Coleman, 2012).

Lee en See (2004) definieerden vertrouwen als “de houding dat een agent zal helpen om doelen van een individu te bereiken in een situatie die gekenmerkt wordt door onzekerheid en kwetsbaarheid” (p. 54). Hoewel vertrouwen diverse definities kent, bestaat er tot op heden geen algemeen aanvaarde operationalisering van het begrip (Hoff & Bashir, 2015). Binnen journalistieke context wordt vertrouwen vaak gemeten aan de hand van “geloofwaardigheid” (bijvoorbeeld Sundar, 1999; Clerwall, 2014; Van der Kaa & Khramer, 2014; Jung et al., 2017; Graefe et al., 2018; Wölker & Powell, 2018). Geloofwaardigheid wordt door Perloff (2010) beschreven als “de perceptie van het publiek op de kwaliteiten van de zender” (p. 166). Geloofwaardigheid is geen inherent, maar een toegeschreven kenmerk van een journalistiek artikel (de boodschap), een toegeschreven auteur (de bron) of een krant (het medium). Geloofwaardige journalistiek is noodzakelijk aangezien het publiek niet in staat is alles te controleren wat er wordt gerapporteerd (Wölker & Powell, 2018). Burgers moeten kunnen vertrouwen op de media, die in hun belang de realiteit proberen te benaderen (Harcup, 2015).

In de Verenigde Staten kwam de bezorgdheid over de geloofwaardigheid van de media naar voren in de jaren dertig, toen kranten vreesden hun publiek te verliezen aan de radio, en opnieuw in de jaren vijftig aan televisie (Fisher, 2016). In de jaren zestig begon Roper Organisation met een vergelijkend geloofwaardigheidsonderzoek door middel van publieksenquêtes. Er werd in deze onderzoeken aan Amerikanen gevraagd welk medium (kranten, radio of televisie) een persoon eerder zou geloven als deze tegenstrijdige berichten bevatten. Tot 1960 was het publiek meer geneigd gedrukte media te geloven. Dit veranderde met de opkomst van televisie (Fisher, 2016). Ander onderzoek vond verschillen in vertrouwensperceptie op basis van socio-demografische factoren (geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen), specifieke houdingen (zoals politieke opvattingen, sociale basiswaarden) en mediagebruiksgedrag (zoals de intensiteit van het mediagebruik, voorkeuren voor verschillende mediacategorieën) van de individuele respondent (Schranz, Schneider & Eisenegger, 2018). Deze bevindingen van Schranz et al. (2018) leiden tot volgende hypothesen in deze masterproef:

H2b: Opleiding modereert de kwaliteitsbeoordeling van het artikel door de nieuwslezer.

H2c: Mediagebruiksgedrag modereert de kwaliteitsbeoordeling van het artikel door de nieuwslezer.

De laatste jaren wordt de nieuwsomgeving alsmaar meer geplaagd door beschuldigingen van “nepnieuws” (Milhorange & Singer, 2018), vooral na de Amerikaanse presidentsverkiezingen van 2015/2016 (Schranz & Schneider & Eisenegger, 2018). Een geïnformeerde burger staat echter centraal in een goed functionerende democratie (Tsfati & Cohen, 2005; Tsfati & Ariely, 2014). Om ervoor te zorgen dat die burger effectief deelneemt aan het maatschappelijk debat heeft hij toegang nodig tot betrouwbare informatie (Fisher, 2016). Traditioneel werd deze informatie via de massamedia beschikbaar gesteld. In het tijdperk van hybride media heeft het publiek toegang tot informatie uit een groeiend aantal digitale bronnen, waarvan sommige betrouwbaarder zijn dan andere. Het is in deze democratische context dat het concept van vertrouwen in nieuwsmedia zo belangrijk wordt geacht. De bezorgdheid over het afnemend vertrouwen in de nieuwsmedia is dan ook bezorgdheid over de negatieve impact van onbetrouwbare media. Een laag vertrouwen in de media wordt geassocieerd met toenemende polarisatie en politieke vervreemding (Otto, Thomas & Maier, 2018). Overal ter wereld wordt melding gemaakt van een afnemend vertrouwen in media (Edelman, 2018). Uit opiniepeilingen blijkt dat er een vertrouwenscrisis is in burgerinstellingen, waarvan media de belangrijkste zijn (Müller, 2013). Ondanks het feit dat nieuwsmedia te lijden hebben onder een algemene terugval in vertrouwen in de Westerse wereld, kan niet over het hoofd worden gezien dat ze nog steeds beschouwd worden als de belangrijkste verspreider van relevante informatie (Blöbaum, 2014).

Meer dan 70 jaar nauwkeurigheidsonderzoek in de Verenigde Staten heeft aangetoond dat de foutenpercentages in de journalistiek zijn gestegen. In 2005 bevatte bijna de helft van alle verhalen een

feitelijke fout (Maier, 2005). Als ook subjectieve fouten worden meegeteld, stijgt de onnauwkeurigheid tot 61 procent (Porlezza & Russ-Mohl, 2013). Dit is een alarmerende vaststelling die journalisten en onderzoekers wereldwijd zorgen baart. Fouten maken zonder ze te corrigeren brengt de geloofwaardigheid van de journalistiek namelijk in gevaar (Porlezza & Russ-Mohl, 2013). Uit het rapport van de American Society of Newspapers (Urban, 1999) bleek dat zelfs schijnbaar kleine fouten de publieke scepsis over de geloofwaardigheid van de krant voeden. “Elk verkeerd gespeld woord, slechte apostrof, vertoebelde grammaticale constructie en rare snijlijn tast het vertrouwen van het publiek in het vermogen van een krant aan” (Porlezza & Russ-Mohl, 2013). Zonder geloofwaardigheid kan journalistiek door het publiek als overbodig worden beschouwd. Geautomatiseerde journalistiek zou hier een antwoord kunnen bieden, aangezien algoritmes minder fouten maken dan menselijke journalisten (Graefe, 2016).

Het wantrouwen in media heeft belangrijke praktische implicaties voor de evaluatie van nieuws, aangezien de perceptie dat de media bevooroordeeld zijn invloed kan hebben op variabelen die cruciaal zijn voor positieve democratische resultaten, zoals de geloofwaardigheid van de boodschap. De groeiende aanwezigheid van geautomatiseerde content heeft de potentie om de geloofwaardigheid van het geproduceerde nieuws vorm te geven (Waddell, 2019). Het Modality-Agency-Interactivity-Navigability (MAIN) model van Sundar (2008) theoretiseert bijvoorbeeld dat het publiek nieuws dat wordt toegeschreven aan machines minder snel als bevooroordeeld zal waarnemen vanwege de perceptie dat als een machine de bron van een verhaal is, “dan moet het objectief zijn in zijn selectie en vrij van vooringenomenheid” (Sundar, 2008, p. 83). Bovenstaande alinea laat ons toe hypothese H1 op te stellen: Er is een verschil in de beoordeling van geloofwaardigheid van het nieuwsartikel afhankelijk van de brontoewijzing.

Bestaande literatuur suggereert echter wel dat veel lezers niet in staat zijn om de bron van de informatie die ze consumeren actief terug te roepen (Waddell, 2019). Het Media Insights Project (2016) heeft recentelijk ontdekt dat slechts twee van de tien proefpersonen in staat waren om de bron van een nieuwsartikel na blootstelling nauwkeurig terug te roepen, terwijl anderen (bijv. Amazeen & Muddiman, 2018) op dezelfde manier suggereren dat veel lezers niet in staat zijn om de bron van de informatie die ze consumeren actief te kunnen terugroepen. Terugroeping en bewustwording van het auteurschap is echter een waarschijnlijke voorwaarde om de psychologische effecten van de geposte automatisering te kunnen waarnemen (Waddell, 2019). Bewustwording van het auteurschap vormt bijgevolg de vereiste voor een geslaagde manipulatie binnen deze masterproef. Bovenstaande bevindingen over de terugroeping van het auteurschap laten toe volgende hypothese H2e op te stellen: Terugroeping van het auteurschap modereert de kwaliteitsbeoordeling van het artikel door de nieuwslezer.

In hun boek bespreken Otto en Köhler (2018) vier factoren die voortvloeien uit de prestaties van het systeem van de journalistiek, oorspronkelijk opgesteld door Kohring (2002, p. 105): vertrouwen in thematische selectiviteit, vertrouwen in feitelijke selectiviteit, vertrouwen in feitelijke juistheid en vertrouwen in expliciete evaluaties. Vertrouwen in de journalistiek wordt bepaald door de manier waarop het vertrouwen ten aanzien van deze factoren wordt beoordeeld. Deze kunnen worden toegepast op verschillende referentiepunten binnen het prestatiesysteem van de journalistiek. Ze richten zich op de boodschap of de media-inhoud zelf, de bron of communicator en het kanaal of medium dat wordt gebruikt om het bericht te verspreiden. De referentiepunten kunnen worden gezien als lagen van vertrouwen in de media (Otto & Köhler, 2018). De afzonderlijke lagen vormen specifieke aspecten van mediavertrouwen, met vertrouwen in de boodschap als kern. De lagen werken op elkaar in en beïnvloeden elkaar zowel van binnen naar buiten als van buiten naar binnen (Otto & Köhler, 2018). Dit betekent dat er geen vertrouwen in de boodschap kan zijn als er geen vertrouwen is in de media zelf. Het communicatiekanaal is dus cruciaal. De volgende stap, de bron, is eveneens van belang (Otto & Köhler, 2018).

Hoewel het vertrouwen van de nieuwslezer in de journalistiek van cruciaal belang is, zijn er verschillende typologieën ontwikkeld om de diversiteit aan motieven voor mediagebruik weer te geven waaruit blijkt dat vertrouwen, of de noodzaak om toegang te krijgen tot geloofwaardige informatie, slechts één drijfveer is van mensen om nieuwsmedia te consumeren (Wölker & Powell, 2018). Toch blijkt dat er moet worden uitgekeken naar proactieve manieren om het vertrouwen in de journalistiek te herintroduceren (Lamar, 2009). Als de journalistiek haar geloofwaardigheid onder haar publiek – en misschien ook hun bereidheid om te betalen – wil herwinnen, moet nauwkeurigheid op de agenda blijven staan (Porlezza & Russ-Mohl, 2013).

#### 2.4.2 Perceptie van de nieuwslezer op geautomatiseerde journalistiek

Een noodzakelijk onderzoeksgebied op het vlak van geautomatiseerde journalistiek is de aandacht voor de manier waarop het nieuwspubliek het nieuws dat door algoritmes wordt gegenereerd percipieert. (Carlson, 2015). Uiteindelijk rust de economische en gezaghebbende onderbouwing van de journalistiek namelijk op haar acceptatie buiten de redactieruimte (Carlson, 2015).

De studie van Sundar (1999) was een toonaangevend onderzoek naar de perceptie van de lezer op journalistiek. Sundar (1999) presenteerde nieuwslezers artikelen en vroeg hen deze te beoordelen op kwaliteit. De studie resulteerde in 21 verschillende items die vervolgens werden gevalideerd tot 4 centrale factoren waarmee de lezer rekening houdt bij het evalueren van nieuwsinhoud: geloofwaardigheid, leesbaarheid, kwaliteit en representativiteit (Sundar, 1999).

Voorgaand onderzoek naar de perceptie van de lezer op geautomatiseerde journalistiek is beperkt. Clerwall (2014) was de eerste om een analyse te maken van de verschillen in gepercipieerde kwaliteit van geautomatiseerde journalistiek tegenover “gewone” journalistiek. Er werd een analyse gemaakt van de gepercipieerde kwaliteit door de verschillen in geloofwaardigheid en leesbaarheid tussen de twee artikels na te gaan. Clerwall (2014) presenteerde 46 Zweedse studenten in media- en communicatiestudies een artikel over een Amerikaanse voetbalmatch. Het voorgelegde artikel werd geproduceerd door een journalist of computersoftware, maar de deelnemers aan het experiment kregen geen informatie over de bron. Na het lezen en beoordelen van de geloofwaardigheid en leesbaarheid van het artikel, moesten deelnemers ook aangeven of ze dachten dat het artikel door een journalist of computersoftware geschreven was. Uit het onderzoek werden geen significante verschillen in de perceptie van de lezer waargenomen. Computer-geschreven artikelen werden wel hoger gewaardeerd op geloofwaardigheid en artikelen geschreven door een journalist kregen een hogere leesbaarheid toegeschreven. Clerwall (2014) ziet toekomst in geautomatiseerde journalistiek, aangezien het voor een hogere snelheid in nieuwsberichtgeving en een daling in kosten kan zorgen. Wat de leesbaarheid betreft, geeft Clerwall (2014) aan dat deze in de loop der tijd waarschijnlijk zal verbeteren. Het stijgend vermogen van computertaalkundigen om grote datasets te analyseren en natuurlijke menselijke taal zoals humor en poëzie te genereren, werd bevestigd in de studie van Petrovic en Matthews (2013). Ook bleek uit Clerwall’s (2014) onderzoek dat communicatiestudenten, van wie verwacht kan worden een hoger niveau in mediageletterdheid te hebben dan doorsnee nieuwsconsumenten, geen onderscheid konden maken tussen artikelen gegenereerd door een computer en artikelen geschreven door een journalist. Clerwall (2014) wijst daarom op de meerwaarde van geautomatiseerde journalistiek, die journalisten vrij kan stellen van het ontdekken en verkrijgen van feiten waardoor ze zich kunnen toeleggen op verificatie, uitleg en communicatie van nieuws.

Van der Kaa en Khramer (2014) werkten verder op de studie van Clerwall (2014) en bestudeerden de gepercipieerde geloofwaardigheid van geautomatiseerde journalistiek, gemeten als betrouwbaarheid en journalistieke expertise van computer-geschreven artikelen in Nederland. Ze presenteerden 232 nieuwslezers een artikel, waarbij, anders dan bij Clerwall (2014), ook de perceptie van 64 journalisten werd nagegaan. Het artikel werd ook hier ofwel geproduceerd door computersoftware of door een journalist. Het voorgelegde artikel was ofwel het resultaat van een sportevenement (een voetbalwedstrijd) of financieel nieuws (aandelenkoersen). Naast manipulatie in het soort artikel, werd ook de bron van het artikel gemanipuleerd. Ofwel werd deze correct aangegeven als “geschreven door een computer” of ten onrechte aangegeven als “geschreven door een journalist”. In de evaluatie werd geen significant verschil gevonden tussen de gepercipieerde expertise of betrouwbaarheid bij reguliere nieuwsconsumenten, hoewel de artikelen opgegeven als “geschreven door een computer” als iets hoger werden beoordeeld dan deze opgegeven als

“geschreven door een journalist”. Journalisten daarentegen, hadden een hogere waardering voor de betrouwbaarheid van artikelen die werden verklaard als “geschreven door een journalist”. De studie (Van der Kaa & Khramer, 2014) bracht ook enkele verschillen met betrekking tot het thema van het artikel. Hoewel er geen significante verschillen in expertise waren, scoorden financiële artikelen hoger in betrouwbaarheid dan sportartikelen.

Graefe et al., (2018) bouwden verder op deze studies en deden onderzoek naar de impact van de bronmanipulatie op drie dimensies: geloofwaardigheid, leesbaarheid en journalistieke expertise. Voor het onderzoek werd een schaal ontwikkeld, gebaseerd op die van Sundar (1999). Uit het onderzoek is gebleken dat computer gegenereerd nieuws als geloofwaardiger en deskundiger werden beoordeeld dan door journalisten geschreven artikelen. Er werd vastgesteld dat de aangegeven bron een impact heeft op de perceptie van de lezer. Computergegenereerde artikelen werden namelijk substantieel hoger gewaardeerd op leesbaarheid als ze werden aangegeven als “geschreven door een journalist”. In contrast met Van der Kaa en Krahmer (2014), zag de studie geen verschil in perceptie bij de lezer op basis van het thema van het artikel. Van der Kaa & Khramer (2014) stelden in hun onderzoek dat de nieuwslezer wellicht lage verwachtingen heeft tegenover computer gegenereerd nieuws waardoor ze positief verrast zijn door de kwaliteit, wat vervolgens resulteert in hogere beoordelingen. Graefe et al. (2018) weerlegden deze hypothese door vast te stellen dat artikelen een hogere beoordeling kregen indien toegeschreven aan een journalist. Wat de toekomst van geautomatiseerde journalistiek betreft, zien Graefe et al. (2018) voornamelijk mogelijkheden voor berichtgeving in gebieden waar deze momenteel beperkt is, net zoals Carlson (2015). Ook wordt gewezen op gepersonaliseerd nieuws, dat zich aanpast aan de interesses, politieke standpunten en scholingsgraad van de nieuwslezer. Volgens Graefe et al. (2018) kan gepersonaliseerd nieuws zorgen voor een stijging in het aantal politiek geïnformeerde personen. Fletcher en Nielsen (2018) treden Graefe et al. (2018) hierin bij door te stellen dat jonge nieuwsgebruikers een grotere voorkeur voor gepersonaliseerd nieuws vertonen. Wel wordt gewezen op het gevaar voor versnippering of filter bubbles (Graefe et al., 2018), wat kan worden vermeden door algoritmische transparantie en verantwoordelijkheidsplicht (Diakopoulos, 2015). Graefe et al. (2018) wezen ook op het hiaat in lezersperceptie over geautomatiseerde sociale of politieke artikelen.

Het effect van het aangeven van de bron lijkt van land tot land te verschillen. Het onderzoek van Jung et al. (2017) toonde aan dat in Zuid-Korea artikelen die aan een computer werden toegeschreven een hogere waardering kregen dan artikelen die aan journalisten werden toegeschreven. Jung et al. (2017) spreken in hun paper dan ook over een negatieve houding van het publiek tegenover journalistieke geloofwaardigheid. Jung et al. (2017) wensen dit zoals Van Der Kaa en Khramer (2014) te verklaren door de “expectation formation-disconformation theory” (Bhattacharjee, 2001; Oliver, 1977; Olson & Dover, 1979), waardoor ze ingaan

tegen de bevindingen van Graefe et al. (2018). Uit het experimenteel onderzoek kwam verder naar voor dat journalisten hogere scores geven aan computergegenereerde artikelen dan aan artikelen geschreven door een journalist, wat in schril contrast staat met het onderzoek van Van der Kaa en Khramer (2014). Het experimenteel onderzoek sluit zich aan bij voorgaand onderzoek (Clerwall, 2014; Van der Kaa & Khramer, 2014) door te constateren dat het publiek geen onderscheid kan maken tussen een artikel geschreven door een journalist en een artikel gegenereerd door computersoftware. Men zou dus kunnen stellen dat de kwaliteit van geautomatiseerde journalistiek tegenover “gewone” journalistiek door de nieuwslezer als gelijkwaardig wordt gepercipieerd (Jung et al., 2017). Jung et al. (2017) sluiten zich verder ook aan bij andere onderzoekers (Young & Hermida, 2015; Van Dalen, 2012), die wijzen op de positieve houding van journalisten tegenover geautomatiseerde journalistiek. Geautomatiseerde journalistiek zou namelijk complementair kunnen zijn met huidige journalistiek en journalisten de mogelijkheid geven zich te focussen op onderzoeksjournalistiek. Deze optimistische visie staat deels in contrast met Graefe et al. (2018), die een eerder voorzichtige houding aannemen. Wat de toekomst van geautomatiseerde journalistiek betreft, sluiten Jung et al. (2017) zich wel aan bij Graefe et al. (2018).

Ook Wölker en Powell (2018) toonden aan dat geloofwaardigheidspercepties op computer gegenereerd nieuws gelijk zijn aan die op “gewone” journalistiek. Uit hun onderzoek bleek dat voor speciale onderwerpen, zoals sport, automatisch gegenereerd nieuws zelfs als geloofwaardiger kan worden ervaren dan een door journalisten geschreven artikel. Wölker en Powell (2018) verwijzen in hun paper naar “The promise of algorithmic objectivity” (Gillespie, 2014), het technische karakter van het algoritme staat garant voor onpartijdigheid (Gillespie, 2014, p. 132). Anders dan in onderzoek van Van Der Kaa en Khramer (2014) en Graefe et al. (2018), vindt dit onderzoek geen verschil in perceptie afhankelijk van het soort artikel. Wölker en Powell zien ook geen effect van brontoekenning op geloofwaardigheid. Verder wordt erop gewezen dat geloofwaardigheidsbeoordelingen van geautomatiseerde journalistiek geen invloed hebben op de selectiviteit. Er zijn volgens Wölker en Powell (2018) andere variabelen die het mediadieet beïnvloeden (McQuail, 2010), aangezien “een informatieve tekst vol feitelijke informatie die een groot potentieel heeft om de onzekerheid te verminderen, waarschijnlijk ook erg uitdagend is voor een “niet erg gemotiveerde lezer” (McQuail, 2010, p. 351). Wölker en Powell (2018) wijzen erop dat toekomstig onderzoek de lezer z’n perceptie dient na te gaan over minder routinematige onderwerpen, naast de huidige primaire toepassingen in financiën en sport.

Melin et al. (2018) gingen in op deze aanbeveling van Graefe et al. (2018) en Wölker en Powell (2018). Ze gingen de betrouwbaarheid, voorkeur, kwaliteit en representativiteit bij lezers na over artikelen geschreven door Valterri, een natuurlijk taalgeneratie systeem dat nieuws genereerde over de Finse



gemeenteraadsverkiezingen in 2017. Uit het experimenteel onderzoek bleek dat de artikelen gegenereerd door Valterri lager werden beoordeeld dan artikelen geschreven door een journalist. Hoewel ze lager werden beoordeeld waren ze wel nog steeds bevredigend. Valterri werd het best beoordeeld op betrouwbaarheid. Ook werd vastgesteld dat computergegenereerde artikels die door de lezer zelf werden geselecteerd beter werden beoordeeld. Melin et al. (2018) geven aan dat de nieuwslezer bereid is enkele tekortkomingen te aanvaarden indien het onderwerp interessant genoeg is. Uit het onderzoek is verder gebleken dat vooral mannen ouder dan 55 jaar de voorkeur gaven aan geautomatiseerde journalistiek, daar waar vrouwen jonger dan 35 geautomatiseerde journalistiek het minst waarderen. Ook waren mannen over het algemeen beter in het onderscheiden van geautomatiseerde artikelen van gewone artikelen dan vrouwen. Schranz et al. (2018) wezen reeds op een mogelijke moderator van geslacht op de kwaliteitsbeoordeling van het artikel door de nieuwslezer. Dit onderzoek geeft richting aan deze bevinding, wat leidt tot volgende hypothese H2a: Geslacht modereert de kwaliteitsbeoordeling van het artikel door de nieuwslezer. Meer bepaald worden artikels toegeschreven aan een automatiseringsdienst beter beoordeeld wanneer ze gelezen worden door een man dan door een vrouw.

Verder vonden Melin et al. (2018) ook dat respondenten die de gewoonte hadden artikelen te lezen en aangaven familiair te zijn met geautomatiseerde journalistiek een betere beoordeling aan het nieuwsartikel gaven dan zij die niet familiair waren met geautomatiseerde journalistiek. Dit resulteert in hypothese H2d: Vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek modereert de kwaliteitsbeoordeling van het artikel door de nieuwslezer in positieve richting.

Net zoals bij Clerwall (2014) en Graefe et al. (2018) werd geautomatiseerde journalistiek goed beoordeeld wat betreft nauwkeurigheid, betrouwbaarheid en objectiviteit en slecht beoordeeld wat betreft leesbaarheid.

Bovenstaande studies laten toe volgende hoofdhypothese (H1) op te stellen: er is een effect van de aangegeven bron van het nieuwsartikel op de kwaliteitsbeoordeling van dit artikel door de nieuwslezer. Huidige literatuurstudie vindt geen eenduidige richting in het effect van de aangegeven bron op de algemene beoordeling. De hoofdhypothese wordt in deze masterproef dan ook tweezijdig getoetst. Aanvullend op de hoofdhypothese, worden er ook drie deelhypotheses opgesteld. Hierbij wordt nagegaan of er een effect is van de bron op de beoordeling van geloofwaardigheid (H1a), leesbaarheid (H1b) en journalistieke expertise (H1c) van het nieuwsartikel. Ook aan deze deelhypotheses kan geen richting worden gegeven, aangezien bovenstaande studies andere resultaten rapporteren.

### 2.4.3 (Politiek) nieuws en jongeren

Zoals hierboven te lezen (in sectie 2.4.2), wordt in academisch onderzoek gewezen op een mogelijke stijging van het aantal politiek geïnformeerde personen bij het gebruik van geautomatiseerde journalistiek in politiek nieuws (Fletcher & Nielsen, 2018; Graefe et al., 2018). Met name in gepersonaliseerd nieuws, dat zich aanpast aan de interesses, politieke standpunten en scholingsgraad van de nieuwslezer, wordt potentieel gezien (Graefe et al., 2018). Ook vond huidige literatuurstudie een hiaat in het onderzoek naar de perceptie van de nieuwslezer op geautomatiseerde journalistiek in verband met politieke onderwerpen (Graefe et al., 2018; Wölker & Powell, 2018). Om de meerwaarde van onderzoek hieromtrent beter te begrijpen, wordt in deze sectie dieper ingegaan op de interesse en het vertrouwen van jongeren in (politiek) nieuws.

Massamedia spelen een belangrijke rol in de democratie, door de problemen in de samenleving in kaart te brengen en de nodige politieke informatie te verstrekken waarop kiezers hun beslissingen baseren (Hong & Kim, 2018). Concreet wordt media twee functies toegeschreven. Enerzijds hebben ze de taak om burgers te informeren, hen te voorzien van informatie die ze nodig hebben om zinvolle politieke keuzes te maken en hen te helpen hun democratisch verkozen vertegenwoordigers tot verantwoording te roepen (Helderberger, 2019). Anderzijds hebben media tot doel een divers publiek forum te creëren waar verschillende ideeën en meningen in een democratische samenleving kunnen worden gearticuleerd en besproken (Helderberger, 2019).

Afgelopen decennia is het politiek vertrouwen afgenomen en het cynisme toegenomen (Catterberg & Moreno, 2006; Dalton, 2005; Adriaansen, Van Praag & De Vreese, 2010). Dit wordt vaak toegeschreven aan media, die van inhoudelijk naar strategisch nieuws zijn verschoven. Voor de meeste burgers zijn media echter de belangrijkste bronnen van politieke informatie (Adriaansen et al., 2010). Politieke journalisten oefenen dan ook macht uit over de publieke sfeer, simpelweg omdat ze bepalen wat politiek relevant is en wat niet (Habermas, 2006). Media kunnen de mening van burgers beïnvloeden door de meest opvallende opvattingen te bepalen en daarmee de publieke opinie te beïnvloeden door middel van priming, framing en agenda-setting (Hong & Kim, 2018). Media zijn dus niet enkel de belangrijkste informatiekanalen voor de burgers, ze spelen ook een grote rol in de percepties die burgers maken van de werkelijkheid (Hagebaert, 2005).

Jennings en Niemi (1978) hebben aangetoond dat, hoewel de politieke oriëntaties in elk stadium van het leven verre van stabiel zijn, de oriëntaties van de jongere burgers minder stabiel zijn dan die van hun ouders. Als jongere burgers een minder stabiele houding hebben, kan ook verwacht worden dat die houding gemakkelijker wordt beïnvloed door de berichtgeving in de media (Adriaansen et al., 2010). Onderzoek van

Adriaansen et al. (2010) toont een gunstig effect van mediagebruik op politieke attitudes. Wanneer het nieuws betrekking heeft op standpunten en beleidsacties van politieke actoren en journalisten betekenis geven aan politieke informatie op een inhoudelijke manier, kan dit ertoe leiden dat jonge en minder ervaren burgers zich positiever voelen over de motieven en competenties van politieke actoren, omdat het hen helpt de politiek te begrijpen (Adriaansen et al., 2010). Er dient op gewezen te worden dat veel jonge burgers niet erg politiek geïnteresseerd zijn en weinig gebruik maken van zogenaamde kwaliteitsmedia die een hoog niveau van politieke informatie bevatten, zoals de publieke omroep en kwaliteitskranten (Hong & Kim, 2018). Volgens het nieuwste verslagboek “Jongeren in Cijfers en Letters” (2019) zegt meer dan 45 procent niet geïnteresseerd te zijn in politiek. Bijna de helft zapt weg indien er op tv een politieke discussie wordt getoond. Slechts 26 procent heeft al eens iets over politiek gelezen. Het is hierbij wel cruciaal om te vermelden dat deze panelstudie Vlaamse jongeren bevroeg tussen 14 en 25 jaar en dat hieruit bleek dat de interesse in de politiek toeneemt met leeftijd, hoger ligt bij jongens en veel hoger bij leerlingen uit het ASO (Spruyt, Mastari & Van Droogenbroeck, 2019). Geautomatiseerde journalistiek zou de politieke interesse van Vlaamse jongeren mogelijk kunnen doen toenemen (Graefe et al., 2018), wat het publiek debat en bijgevolg ook de democratie goed zou doen. Onderzoek van Imec voor de Digimeter 2019 kan deze stelling mogelijk ondersteunen. Hierin wordt namelijk gewezen op een stijging in het gebruik van digitale kanalen voor nieuwsconsumptie over alle leeftijdsgroepen heen. Verder wijst de Digimeter (2019) ook op een grote stijging in het gebruik van personaliseerbare nieuwsapps. In 2019 gebruikte vijftien procent van de 16 tot 34-jarigen een personaliseerbare nieuwsapp, in vergelijking met slechts vier procent het jaar voordien. Onderzoek naar de kwaliteitsbeoordeling van jongeren over geautomatiseerde journalistiek, kan hierdoor mogelijk een bijdrage leveren aan een groter vraagstuk m.b.t. de politieke interesse van jongeren.

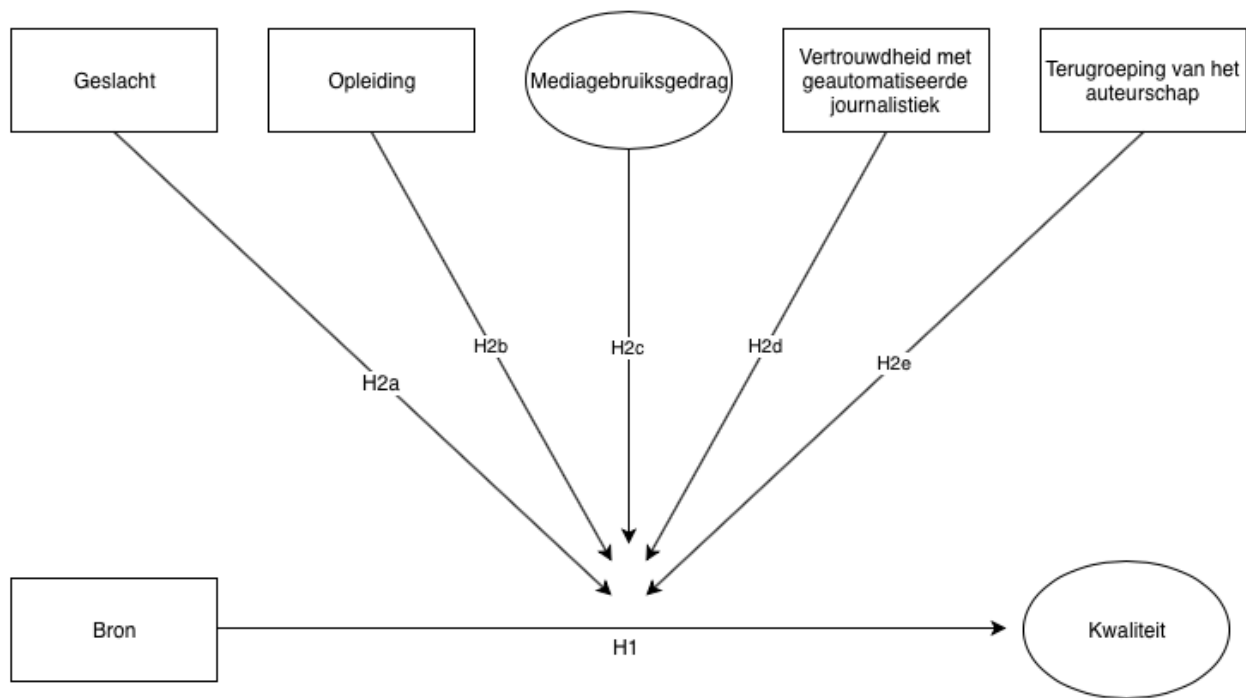
Als samenvatting wordt hierna een korte conclusie van de literatuurstudie gegeven, met een vermelding van de opgestelde hypotheses.

## 2.7 Conclusie

Deze literatuurstudie is breed begonnen bij de veranderende journalistieke context, maar naar gelang het verdere verloop werd het brede kader naar focus gebracht om uiteindelijk te leiden naar het onderwerp van deze masterproef: de perceptie van de nieuwslezer op geautomatiseerde journalistiek. Wat duidelijk naar voor komt, is dat geautomatiseerde journalistiek zowel opportuniteiten als bezorgdheden creëert voor de journalistieke industrie (Graefe, 2016). Daarnaast blijkt uit diverse onderzoeken een daling in het vertrouwen in journalistiek (Lamar, 2009; Porlezza & Russ-Mohl, 2013). De plaats en toepasbaarheid van geautomatiseerde berichtgeving binnen de journalistiek wordt heden bestudeerd en zou mogelijk een antwoord kunnen bieden op de vraag naar een hersteld vertrouwen. Tot op heden zijn er nog maar enkele studies die onderzoek voeren naar de perceptie van de nieuwslezer op geautomatiseerde journalistiek (Clerwall, 2014; Van der Kaa & Khramer, 2014; Jung et al., 2017; Graefe et al., 2018; Wölker & Powell, 2018; Melin et al., 2018). Onderzoek naar de perceptie van de Vlaamse nieuwslezer op geautomatiseerde journalistiek is niet teruggevonden in huidige literatuurstudie. Vandaar de keuze voor het onderzoek binnen deze masterproef. Onderzoek naar de perceptie van de nieuwslezer op geautomatiseerde berichtgeving van sociale of politieke artikelen vormt tot op heden nog een bijkomend hiaat binnen de globale studie (Graefe et al., 2018; Wölker & Powell, 2018). Huidig onderzoek zal daarom de perceptie over een politiek nieuwsartikel bevragen.

Na de literatuurstudie werd volgende onderzoeksvraag opgesteld: Wat is het effect van geautomatiseerde journalistiek op de kwaliteitsbeoordeling van nieuws door de Vlaamse nieuwslezer tussen 18 en 35 jaar? Er worden twee hypothesen onderzocht met elk bijbehorende deelhypothesen. De hoofdhypothese (H1) vraagt of er een effect is van de aangegeven bron van het nieuwsartikel op de kwaliteitsbeoordeling van dit artikel door de nieuwslezer. Bijhorende deelhypothesen gaan na of er een verschil is in beoordeling van geloofwaardigheid (H1a), leesbaarheid (H1b) en journalistieke expertise (H1c) van het nieuwsartikel afhankelijk van de brontoewijzing. Vervolgens wordt nagegaan of het effect van de aangegeven bron van het nieuwsartikel op de kwaliteitsbeoordeling van dit artikel door de nieuwslezer wordt gemodereerd door andere factoren (H2). Concreet wordt nagegaan of geslacht (H2a), opleiding (H2b), mediagebruiksgedrag (H2c), vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek (H2d) en terugroeping van het auteurschap (H2e) de kwaliteitsbeoordeling van het artikel door de nieuwslezer modereert.

Uiteindelijk komen we tot het conceptueel design in Figuur 1.



***Figuur 1.*** Conceptueel design

In de volgende sectie wordt de methode die we voor deze masterproef hanteerden behandeld. Daarin wordt het onderzoeksdesign, de steekproef, het materiaal en de procedure besproken.

## 3 Methode

### 3.1 Onderzoeksdesign

Deze masterproef heeft een experimenteel onderzoeksdesign, waarbij gebruik werd gemaakt van een online vragenlijst, opgezet via Qualtrics. Het experimenteel design laat toe te bepalen of een of meerdere variabelen significant een of meerdere afhankelijke variabelen voorspellen, wanneer alle andere factoren constant worden gehouden (Ruble, 2017). Concreet werd in deze studie het verschil in kwaliteitsbeoordeling van het artikel door de nieuwslezer gemeten in functie van de aangegeven bron, door middel van een between-subject design. De context van dit onderzoek is online journalistiek. De onafhankelijke variabele is het nieuwsartikel (met twee mogelijke waarden: een artikel dat wordt aangegeven als geschreven door een journalist of een artikel dat wordt aangegeven als geschreven door een automatiseringsdienst). De afhankelijke variabele is de kwaliteitsbeoordeling van het artikel door de nieuwslezer. De participanten namen deel in één van de twee condities.

### 3.2 Steekproef en respondenten

Huidig onderzoek bevroeg de Vlaamse nieuwslezer tussen 18 en 35 jaar oud. Er werd voor deze afbakening gekozen omdat de respondent de Nederlandse taal voldoende machtig dient te zijn om de nieuwstekst te beoordelen. Daarnaast was deze afbakening cruciaal voor een goed inhoudelijk begrip van de politieke tekst. De bevroegde nieuwslezers waren tussen 18 en 35 jaar oud. De ondergrens van 18 jaar werd gehanteerd naar analogie met voorgaand onderzoek (Melin et al., 2018). Ook wat informed consent betreft is het makkelijker om te werken met volwassen respondenten. Lezers binnen deze leeftijdscategorie werden door Prensky (2001) digital natives genoemd. Generatieverschillen worden hierbij als oorzaak gezien voor de grote verschuiving in het vermogen om met technologie om te gaan (Prensky, 2001). Toch dient gewezen te worden op het feit dat generatie slechts één van de voorspellers is van de geavanceerde interactie met het internet (Helsper & Eynon, 2010). De mate van het gebruik, de ervaring, het geslacht en het opleidingsniveau zijn ook van groot belang om uit te leggen in welke mate mensen als een digital native kunnen worden gedefinieerd (Helsper & Eynon, 2010). Toch is de afbakening op leeftijdscategorie interessant voor deze masterproef, aangezien uit onderzoek van de Digimeter (2019) blijkt dat digital natives het meest geneigd zijn om nieuws online of via hun smartphone te consumeren, wat onderzoek naar hun perceptie van geautomatiseerde journalistiek relevant maakt.

Een a priori power analyse werd uitgevoerd met behulp van G\*Power3 (Faul, Erdfelder, Lang & Buchner, 2007) om het verschil tussen twee onafhankelijke groepsgemiddelden te testen met behulp van een

tweezijdige toets, een gemiddelde effectomvang ( $d = .50$ ) en een alfa van .05. Het resultaat toonde aan dat een totale steekproef van 210 respondenten met twee gelijke groepen ( $n = 105$ ) deelnemers nodig was om een power van .95 te bereiken.

Voor de rekrutering van respondenten werd gebruik gemaakt van sociale media (Facebook, Instagram, Twitter en LinkedIn) en e-mail. Facebookgroepen van gemeenten zoals “Ge zijt van Gent als ge ...” en sportclubs fungeerden als de belangrijkste platformen voor het genereren van respondenten. Via deze weg werd een link gedeeld naar de online survey. Een uitnodiging om deel te nemen werd in eerste instantie gestuurd door de onderzoeker, met het verzoek om de link naar de online survey verder te delen met het eigen netwerk van de deelnemers, op die manier ontstond een sneeuwbaaleffect.

De respondenten werden random toegewezen aan een van de twee condities. In totaal namen er 1109 respondenten deel aan de survey. Na data cleaning bleven er nog slechts 513 respondenten over. Het merendeel van de weggevallen respondenten na de data cleaning hadden de survey niet volledig ingevuld of behoorden niet tot de vooropgestelde leeftijdscategorie. Ook vielen er 48 respondenten af die de controlevraag incorrect hadden ingevuld. Na deze data cleaning werd een manipulatiecheck uitgevoerd. Enkel respondenten die aangaven de bron van het artikel te hebben gelezen en vervolgens correct hadden aangeduid door wie het artikel was geschreven (journalist of robot) werden meegenomen in de verdere analyses. Dit betof in totaal 317 respondenten. De verdeling van de respondenten over de twee condities wordt weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1.** Significante verschillen tussen testcondities, duidt op geslaagde randomisatie.

Karakteristieken		Robottekst ( <i>N</i> = 104)	Journalisttekst ( <i>N</i> = 213)	Totaal ( <i>N</i> = 317)	Test	Sign.
Geslacht	Man	27.3%	25.5%	26.3%	$X^2 (1) = 0.22$	.64
	Vrouw	72.7%	74.5%	73.7%		
Leeftijd	<i>M</i>	20.81	21.16	21.05	$t (315) =$	.24
	<i>SD</i>	2.91	3.40	3.25		
Media-gebruikspatroon	<i>M</i>	4.25	4.30	4.28	$t (315) = - 0.45$	.65
	<i>SD</i>	0.77	0.81	.80		
Opleiding	Secundair onderwijs	57.7%	56.1%	56.6%	$X^2 (3) = 1.85$	.60
	Professionele bachelor	12.5%	8.5%	9.8%		
	Academische bachelor	17.3%	19.7%	18.9%		
	Academische master	12.5%	15.5%	14.5%		
Vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek	<i>M</i>	1.79	1.86	1.82	$t (176) = - 1.61$	.11
	<i>SD</i>	0.41	0.34	0.39		
Terugroeping van het auteurschap	Correcte naam bron	62.5%	71.2%	68.3%	$X^2 (1) = 2.40$	.12
	Incorrecte naam bron	37.5%	28.8%	31.7%		

Huidig onderzoek kent een groot verschil in het aantal respondenten per conditie. Dit valt te verklaren doordat een randomisatie van de condities gebeurde op het niveau van de stimulustekst. Naast de randomisatie van de condities, diende er ook een manipulatiecheck te worden uitgevoerd. Na de manipulatiecheck werd vastgesteld dat er beduidend minder respondenten in staat waren om correct aan te duiden door wie de tekst werd geschreven wanneer de tekst werd toegewezen aan Automated Insights (de robottekst conditie). Concreet waren slechts 43% van de respondenten in de robotconditie in staat correct aan te duiden wie de



tekst had geschreven, in vergelijking met 79% in de journalistconditie. Toch sluit het aantal respondenten per conditie nauw genoeg aan bij de minimumvereiste uit de power analyse.

De gemiddelde leeftijd van de respondenten bedroeg 21.05 jaar ( $SD = 3.25$ ) waarbij de minimumleeftijd 18 jaar was en de maximumleeftijd 35 jaar. Er werden zowel mannen als vrouwen bevroegd, deze verdeelde zich als 80 mannen en 237 vrouwen over de steekproef. De factor geslacht werd niet gewogen in huidige studie, aangezien er gebruik werd gemaakt van een convenience sample en de steekproef dus toch geen juiste afspiegeling vormt van de samenleving. De deelname aan dit onderzoek was volledig vrijwillig en anoniem. Respondenten waren vooraf niet op de hoogte van het specifieke doel van het onderzoek.

### 3.3 Materiaal

#### 3.3.1 Stimulimateriaal

Voor het stimulimateriaal werd een artikel gecreëerd dat zowel door een journalist als door een computer geschreven zou kunnen zijn, gebaseerd op stimuli gebruikt in voorgaand onderzoek (Haim & Graefe, 2017; Wölker & Powell, 2018). Het design van het artikel is gebaseerd op dat van de online artikelen van De Standaard. Het artikel was voor beide condities identiek, maar de bron werd gemanipuleerd. Het artikel werd ofwel toegeschreven aan “Frank Soenen” (zie Figuur 2) of aan Automated Insights (zie Figuur 3), zo ontstonden er twee condities. Deze bron verscheen direct onder de titel, met extra uitleg in de voetnoot. Automated Insights werd gekozen als creditline, omdat dit de meest bekende automatiseringsdienst is die momenteel gebruikt wordt (Waddell, 2018). Frank Soenen is een fictief gekozen naam.

## Vlaams Parlement keurt begroting 2020 goed. Ook parlementsleden leveren in, maar nog niet meteen

20 december 2019 om 3u17 door Frank Soenen



Het Vlaams Parlement heeft vannacht de begroting voor 2020 goedgekeurd. Dat gebeurde meerderheid (NVA, CD&V, Open Vld) tegen oppositie (Vlaams Belang, Groen, SP.A, PVDA).

Na een zitting van ongeveer 18 uur heeft het Vlaams Parlement de begroting voor 2020 goedgekeurd. Die begroting gaat in 2020 voor zo'n 430 miljoen euro in het rood om in 2021 opnieuw aan te knopen met een evenwicht.

Terwijl de meerderheidspartijen vooral hamerden op de 1,65 miljard euro extra investeringen, onder meer in onderwijs, onderzoek en ontwikkeling en welzijn, hadden de oppositiepartijen vooral kritiek op de bezuinigingen op onder andere welzijn en cultuur.

Het Vlaams Parlement wil net als de Kamer het loon van de parlementsleden met 5 procent verminderen, maar de ingreep gaat nog niet meteen in. Bedoeling is dat het Uitgebreid Bureau van het parlement tegen de begrotingsaanpassing van mei 2020 een voorstel uitwerkt. Dat voorstel mag dan wel geen impact hebben op de vergoedingen voor de burgemeesters en schepenen, want hun verloning is namelijk gekoppeld aan die van de parlementsleden. Dat staat te lezen in een resolutie die vannacht is ingediend door Open Vld, CD&V, NVA, Groen en SP.A en die unaniem werd goedgekeurd door het Vlaams Parlement.

De voorbije dagen laaide een felle discussie op over de besparingen in het Vlaams Parlement zelf. Maandag werd een besparingsplan op tafel gelegd. Dat plan voorzorg onder meer in 6 procent besparingen op werkmiddelen, de fractietoelagen en de partijdotaties.



Frank Soenen

Frank Soenen schrijft over politiek.

[Meer artikels van Frank Soenen >](#)

## Vlaams Parlement keurt begroting 2020 goed. Ook parlementsleden leveren in, maar nog niet meteen

20 december 2019 om 3u17 door Automated Insights



Het Vlaams Parlement heeft vannacht de begroting voor 2020 goedgekeurd. Dat gebeurde meerderheid (NVA, CD&V, Open Vld) tegen oppositie (Vlaams Belang, Groen, SP.A, PVDA).

Na een zitting van ongeveer 18 uur heeft het Vlaams Parlement de begroting voor 2020 goedgekeurd. Die begroting gaat in 2020 voor zo'n 430 miljoen euro in het rood om in 2021 opnieuw aan te knopen met een evenwicht.

Terwijl de meerderheidspartijen vooral hamerden op de 1,65 miljard euro extra investeringen, onder meer in onderwijs, onderzoek en ontwikkeling en welzijn, hadden de oppositiepartijen vooral kritiek op de bezuinigingen op onder andere welzijn en cultuur.

Het Vlaams Parlement wil net als de Kamer het loon van de parlementsleden met 5 procent verminderen, maar de ingreep gaat nog niet meteen in. Bedoeling is dat het Uitgebreid Bureau van het parlement tegen de begrotingsaanpassing van mei 2020 een voorstel uitwerkt. Dat voorstel mag dan wel geen impact hebben op de vergoedingen voor de burgemeesters en schepenen, want hun verloning is namelijk gekoppeld aan die van de parlementsleden. Dat staat te lezen in een resolutie die vannacht is ingediend door Open Vld, CD&V, NVA, Groen en SP.A en die unaniem werd goedgekeurd door het Vlaams Parlement.

De voorbije dagen laaide een felle discussie op over de besparingen in het Vlaams Parlement zelf. Maandag werd een besparingsplan op tafel gelegd. Dat plan voorzorg onder meer in 6 procent besparingen op werkmiddelen, de fractietoelagen en de partijdotaties.



Automated Insights

Automated Insights is een computerprogramma dat autonoom artikelen schrijft.

[Meer artikels van Automated Insights >](#)

**Figuur 2.** Stimulustekst journalist

**Figuur 3.** Stimulustekst robot

Huidige literatuurstudie bracht een hiaat in het onderzoek naar de perceptie van de nieuwslezer op geautomatiseerde artikelen met politiek thema naar boven (Graefe et al., 2018; Wölker & Powell, 2018). Vandaar de keuze voor het onderwerp van het artikel. Het stimulusartikel brengt verslag uit over een debat in het Vlaams parlement over de begroting. Er werd voor dit soort politiek artikel gekozen omdat dit de hoogste vorm van neutraliteit bevat en op die manier de stimuli-effecten zo min mogelijk kan beïnvloeden.

### 3.3.2 Bevraging

Hieronder wordt besproken hoe de variabelen bevraged werden, inclusief toelichting over de gebruikte schalen.

#### 3.3.2.1 Kwaliteit

De “kwaliteit” van nieuws is een vaag concept dat moeilijk te meten is omdat het voor iedereen andere betekenissen heeft. Sommigen lezers kunnen de kwaliteit van een artikel bijvoorbeeld beoordelen op basis van “uitmuntendheid van het schrijven” (Graefe et al., 2018), terwijl anderen zich richten op de vraag of de inhoud en het onderwerp van het artikel goed is onderzocht of past bij hun kijk op de wereld (Graefe et al., 2018). De waargenomen kwaliteit heeft op die manier niet noodzakelijkerwijs betrekking op de objectief

gemeten kwaliteit (Urban & Schweiger, 2014). Toch is het analyseren van de perceptie van de consument via verschillende aspecten van kwaliteit, zoals geloofwaardigheid, gebruikelijk in studies over de kwaliteit van het nieuws (Graefe et al., 2018).

Sinds Hoveland et al. (1953) hebben wetenschappers de kwaliteit van nieuws geëvalueerd. Zo werd een onderscheid gemaakt tussen de geloofwaardigheid van de bron van een nieuwsartikel (bijvoorbeeld Flanagan & Metzger, 2008), de boodschap ervan (bijvoorbeeld Westerman et al., 2014) en het distributiemedium (bijvoorbeeld Golan, 2010). Onderzoekers maken hierbij vaak gebruik van factoranalyse op een verscheidenheid aan onderwerpen om verschillende dimensies van nieuwskwaliteit te identificeren (bijvoorbeeld Graefe et al., 2018).

Sundar (1999) ontwikkelde een schaal voor gedrukte journalistiek die de evaluatie van de lezer meetbaar maakt. De pretest van zijn empirisch onderzoek naar criteria voor gedrukt nieuws resulteerde in 21 bijvoeglijke naamwoorden die de ontvangers gebruikten om de tekst te evalueren. Sundar (1999) wees hen vervolgens toe aan vier nieuwsfactoren van geloofwaardigheid, leesbaarheid, kwaliteit en representativiteit.

Meer in het algemeen hebben onderzoekers aangetoond dat de kwaliteit van het nieuws op meerdere dimensies voortbouwt en dat een adequate maatstaf vereist dat er gebruik wordt gemaakt van items die passen bij het specifieke type en onderwerp van het nieuws (Kohring en Matthews, 2007). Verschillende onderzoekers hebben daarom verschillende schalen gebruikt. Clerwall (2014) bijvoorbeeld, meet kwaliteit door de perceptie van de lezers van geloofwaardigheid en leesbaarheid. Omdat Clerwall (2014) zijn experimenteel ontwerp de artikelbron niet onthulde, heeft hij in wezen de geloofwaardigheid van de boodschap gemeten. Van der Kaa en Khramer (2014) hebben een (ware of valse) artikelbron onthuld en zo de geloofwaardigheid van de boodschap en de bron gemeten door het verkrijgen van beoordelingen voor betrouwbaarheid.

Graefe et al. (2018) creëerden een gevalideerde schaal, gebaseerd op de schaal van Sundar (1999) en items gebruikt door Clerwall (2014) en Van der Kaa en Khramer (2014) in voorgaand onderzoek. Door middel van een exploratieve factoranalyse kwamen Graefe et al. (2018) uit op drie dimensies, die elk gebaseerd op vier items de perceptie van geloofwaardigheid (accurate, trustworthy, fair, and reliable), leesbaarheid (entertaining, interesting, vivid and well written) en journalistieke expertise (coherent, concise, comprehensive and descriptive) vastleggen. Voor huidig onderzoek werden de dimensies van Graefe et al. (2018) gehanteerd om kwaliteit te meten. De dimensies werden vertaald van Engels naar Nederlands. De hypothese-specifieke dimensies van geloofwaardigheid, leesbaarheid en journalistieke expertise werden in

de vragenlijst ook weergegeven door bijbehorende gevalideerde bijvoeglijke naamwoorden. Op dit moment werd echter een probleem met Graefe's schaal duidelijk. Conceptueel is er namelijk al een semantisch verband tussen het adjectief "trustworthy" en het concept geloofwaardigheid in het Nederlands. Om de beoordeling van de dimensies eenduidiger te maken, zijn de vertaalde items in de vorm van paren van tegengestelden bevraagd. Respondenten werd gevraagd om het artikel dat ze zojuist gelezen hebben tussen de bijvoeglijke naamwoordparen in te delen. Als er geen letterlijke tegenpolen (bijvoorbeeld subjectief – objectief) konden worden gevormd, werden ontkenningen (bijvoorbeeld levendig – niet levendig) gebruikt. De schaal werd opgenomen in de vragenlijst (zie bijlage 3). Het type-schaal was een 5-punten Likertschaal waarbij de uiteinden een zogeheten semantische differentiaal vormen. De Likertschaal definieerde het ene extreme (bijvoorbeeld "onnauwkeurig") voor de waarde 1 en de tegenhanger (bijvoorbeeld "nauwkeurig") voor de waarde 5. Een hoge waarde kwam dus overeen met de hoge beoordeling van het item. In de evaluatie werd de toegevoegde waarde van de bijvoeglijke naamwoorden gedeeld door het aantal items. De resulterende gemiddelde waarden vormden de voorwaarde voor de herkenning van significante correlaties en hielpen dus bij een antwoord op de hoofdhypothese (H1). De betrouwbaarheid van de schaal werd gecontroleerd door middel van een controle van Chronbach's Alpha. De schaal is betrouwbaar, Chronbach's Alpha voor de twaalf items is .82. Ook de subschalen geloofwaardigheid ( $\alpha = .69$ ), leesbaarheid ( $\alpha = .71$ ) en journalistieke expertise ( $\alpha = .70$ ) zijn betrouwbaar.

### *3.3.2.2 Mediagebruiksgedrag*

Onderzoek van Melin et al. (2018) wees op een mogelijk interactie-effect op basis van mediagebruiksgedrag van de respondent. Ook in deze masterproef werd nagegaan of dit van invloed kan zijn op de algemene kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel. Om het mediagebruiksgedrag van de nieuwslezer na te gaan werd de gemiddelde frequentie bevraagd waarmee de respondent een aantal gangbare nieuwsbronnen heeft geraadpleegd over een periode van zes maanden. De schaal werd reeds gebruikt in onderzoek door Deweppe, Picone, Segers en Pauwels (2015), maar had in huidige masterproef een ontoereikende betrouwbaarheid. De schaal heeft slechts een Chronbach's Alpha van .53. Er werd daarom gekeken naar het effect van de individuele items binnen het construct op de beoordeling van het nieuwsartikel.

### *3.3.2.3 Vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek.*

Hoff en Bashir (2015) wezen op het feit dat vertrouwdheid met technologie een positief effect kan hebben op de acceptatie van deze technologie. Volgens onderzoek van Melin et al. (2018) zou vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek een bijkomend interactie-effect kunnen vormen. Vertrouwdheid met

geautomatiseerde journalistiek werd daarom in huidig onderzoek bevestigd. Vertrouwdheid werd niet als schaal bevestigd, maar door middel van drie afzonderlijke vragen, naar analogie met het onderzoek van Melin et al. (2018). In deze masterproef werd respondenten gevraagd of ze al van geautomatiseerde journalistiek hadden gehoord en of ze wisten wat het inhoudt. Vervolgens werd gevraagd de juiste definitie aan te duiden (zie bijlage 3).

#### *3.3.2.4 Demografische gegevens*

Om de onderzoeker in staat te stellen duidelijk te beschrijven wie aan het onderzoek heeft deelgenomen en mogelijke interactie-effecten te controleren, werden enkele demografische gegevens bevestigd. Concreet werd gepeild naar geslacht en leeftijd, zoals in de studie van Melin et al. (2018), en de opleiding van de respondent.

#### *3.3.2.5 Terugroeping van het auteurschap*

Uit huidige literatuurstudie blijkt dat het feit of een nieuwslezer het auteurschap van het nieuwsartikel voor de geest kan halen een mogelijk modererend effect heeft op de algemene kwaliteitsbeoordeling van het artikel door de nieuwslezer (Waddell, 2019). Er werd in dit onderzoek daarom gevraagd naar de exacte naam van de auteur.

### **3.4 Procedure**

Het onderzoek werd online afgenomen via Qualtrics, een webgebaseerde survey service die flexibel en gemakkelijk te navigeren is. Het gebruik van Qualtrics bood het voordeel dat de gegevens eenvoudig geïmporteerd konden worden in SPSS 25 voor verdere analyse. Nadelen verbonden aan het werken met een online vragenlijst zijn echter dat de respondenten de vragen mogelijks verkeerd begrijpen, niet veel aandacht besteden aan het beantwoorden van de vragenlijst of willekeurige antwoorden geven, wat tijdens de gegevensanalyse tot verkeerde bevindingen kan leiden (Albudaiwi, 2017). Door middel van een pretest werd nagegaan of de vragen voldoende duidelijk zijn voor de respondent.

De survey duurde een vijftal minuten. De gehele vragenlijst is toegevoegd in bijlage (zie bijlage 3). In deze bijlage 3 zijn beide nieuwsartikelen opgenomen, maar de stimulus werd gerandomiseerd. Hierdoor kregen respondenten slechts één van de twee artikelen voorgelegd.

Er werd rekening gehouden met de lengte van de survey om zowel het responspercentage als het voltooiingspercentage te verhogen. Een survey die te lang is, verlaagt het voltooiingspercentage, wat vaak resulteert in onbruikbare gegevens (Garner, 2017). In de inleiding van de survey werd duidelijk gesteld wat de respondent kon verwachten met betrekking tot de lengte van de survey. Om de responsgraad zo hoog mogelijk te maken werd gezorgd voor een stimulans voor deelnemers om de survey in te vullen. Respondenten maakten bij het invullen van de survey kans om een cadeaubon van €50 te winnen.

Het experiment werd geopend met een aantal socio-demografische vragen. Hierbij werd het geslacht, de leeftijd en de opleiding van de respondent bevestigd. Vervolgens werden respondenten naar hun mediagebruikspatroon gevraagd, op basis van de schaal gebruikt door Deweppe et al. (2015). De stimulekstexten vormden logischerwijs de startpositie van het online experiment, aangezien de deelnemers aan het onderzoek werd gevraagd vragen te beantwoorden op basis van de gelezen tekst. Na het bevestigen van het mediagebruikspatroon van de respondent verscheen één van de twee artikels (mogelijke verwijzing naar sectie 3.2 Materiaal). Op dat moment werd randomisering belangrijk, waardoor bepaalde kenmerken, zoals socio-demografische gegevens, gelijk verdeeld konden worden over de onderzoeksgroepen. Dit was de enige manier om een mogelijk oorzakelijk verband van de stimulus aan te tonen, aangezien potentieel versturende factoren onder controle werden gehouden. Een willekeurige generator heeft één van de twee artikelen aan de testpersoon toegewezen. Randomisering werd gecontroleerd voor de variabelen leeftijd, geslacht, opleiding, nieuwsconsumptie en vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek (zie tabel 1). Zo werd nagegaan of er geen ongewenste effecten op de groepsverdeling waren ( $p < .05$ ). In huidig onderzoek was er geen significant verschil voor deze variabelen binnen de twee condities. De onderzoeksdoelstellingen werden versluierd door de enquêtetitel “Online Journalistiek” te noemen.

Respondenten werd gevraagd het nieuwsartikel aandachtig te lezen, en kregen vervolgens de vraag dit artikel te beoordelen. Zoals reeds vermeld werd hiervoor gebruik gemaakt van een schaal gebaseerd op onderzoek van Graefe et al. (2018). Tijdens het beoordelen van het artikel hadden respondenten de mogelijkheid het artikel opnieuw te lezen. Er werd ook een tijdslot ingezet, waardoor respondenten pas na 1,5 minuten naar de volgende vraag konden. Dit moest ervoor zorgen dat respondenten het nieuwsartikel weldegelijk doornamen. Voor de resterende vragenlijst kon de respondent niet meer terugkeren naar de vorige vraag, hierdoor werd de mogelijkheid ontnomen het artikel opnieuw te raadplegen. Na de beoordeling van het artikel vond een controlevraag plaats, respondenten moesten aangeven welk soort artikel ze zonet gelezen hadden: politiek, economie, sport, cultuur of regionaal nieuws. Respondenten die hier incorrect op antwoordden werden direct naar het einde van de survey geleid. Vervolgens vond de manipulatiecontrole plaats. Er werd aan respondenten gevraagd of ze gelezen hadden wie de bron van het artikel is. Hierbij werd gevraagd om

de toegewezen bron van het artikel aan te duiden, met de bijhorende vraag waarom het artikel volgens hen door een computerprogramma of journalist geschreven werd.

Ten slotte werd de respondent naar zijn vertrouwdeheid met geautomatiseerde journalistiek gevraagd, naar analogie met Melin et al. (2018). Om af te sluiten werden de respondenten bedankt voor hun deelname aan het onderzoek en kregen ze de mogelijkheid om hun e-mailadres in te vullen om kans te maken op een waardebon van €50.

### 3.5 Dataverzameling

Het eerste proces van de dataverzameling was het uitvoeren van een pretest. De toegepaste software Qualtrics maakte een online pretest mogelijk, waarbij de testers commentaar gaven op eventuele onduidelijkheden.

Daarnaast werd door twee pretesten in face-to-face modus de inhoud van de vragenlijst nader bekeken.

De pretest liet toe de kwaliteit van de manipulaties en het verloop van het experiment te controleren. Na een aantal herzieningen van de vragenlijst en het wijzigen van de bronvermelding in de stimulteksten, ging de drie weken durende veldfase van start, die de eigenlijke gegevensverzameling vertegenwoordigde. De link naar het onderzoek werd vervolgens gedeactiveerd en de volledige dataset werd gedownload.

In het volgende hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd die met behulp van SPSS 25 zijn verkregen en beoordeeld in het licht van de onderzoekshypothesen. Eerst werd het hoofdeffect onderzocht. Hiervoor werd een independent samples t-toets uitgevoerd om de nulhypothese indien nodig af te wijzen. Gelijke varianties werden nagegaan door middel van de Levene's Test for Equality of Variances. Hier moet de *p*-waarde groter zijn dan .05. Mogelijke interactie-effecten werden gemeten door middel van Two-way ANOVA en moderatie-analyses (Hayes, 2013; model 1).

## 4 Resultaten

Zoals blijkt uit Tabel 1 (p. 32) zijn er geen significante verschillen te vinden tussen de testcondities met betrekking tot socio-demografie (d.w.z. geslacht, opleidingsniveau en leeftijd), mediagebruikspatroon, vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek en terugroeping van het auteurschap, wat op een succesvolle randomisatie wijst.

### 4.1 Kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel

Eerst en vooral wordt het hoofdeffect beschreven, hierbij wordt het effect van de brontoewijzing op de kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel door de nieuwslezer nagegaan. Concreet wordt de hypothese (H1) beantwoord door middel van drie deelhypotheses (H1a, H1b en H1c). Tabel 2 geeft een overzicht van alle testen.

**Tabel 2.** Waargenomen gemiddelden en verschillen tussen de condities op basis van *t*-test for Equality of Means.

	Robottekst		Journalisttekst		<i>t</i> -test	Sig.
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
KWALITEIT	3.09	0.52	3.23	0.55	- 2.29	<b>.02</b>
Geloofwaardigheid	3.50	0.61	3.65	0.65	- 2.00	<b>.04</b>
Leesbaarheid	2.67	0.71	2.86	0.73	- 2.08	<b>.04</b>
Journalistieke expertise	3.08	0.69	3.20	0.71	- 1.35	.12

#### 4.1.1 Algemene kwaliteitsbeoordeling

De drie items (geloofwaardigheid, leesbaarheid en journalistieke expertise) meten samen het construct kwaliteit. Een independent samples *t*-test werd gebruikt om te bepalen of de algemene kwaliteitsbeoordeling verschilt tussen de lezers die de robottekst kregen en zij die de tekst kregen die werd toegeschreven aan een journalist. De algemene kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel was significant positiever door de lezers van de journalist-tekst ( $M = 3.23$ ,  $SD = 0.55$ ) dan de lezers van de robottekst ( $M = 3.09$ ,  $SD = 0.52$ );  $t(315) = - 2.29$ ,  $p = .02$ . Het verschil in de algemene kwaliteitsbeoordeling tussen beide condities is echter beperkt. Deze bevindingen sluiten aan bij het onderzoek van Graefe et al. (2018) en Melin et al. (2018).



### 4.1.2 Geloofwaardigheid

Een independent samples *t*-test werd gebruikt om te bepalen of de beoordeling van geloofwaardigheid van het nieuwsartikel verschilt tussen de lezers die de robottekst kregen en zij die de tekst kregen die werd toegeschreven aan een journalist. De geloofwaardigheid werd als significant positiever beoordeeld door de lezers van de journalist-tekst ( $M = 3.65, SD = 0.65$ ) dan de lezers van de robottekst ( $M = 3.50, SD = 0.61$ );  $t(315) = -2.00, p = .04$ . Er dient echter op gewezen te worden dat het verschil in beoordeling erg beperkt is en dat ook voor de robottekst de beoordeling nog steeds goed is. Deze resultaten sluiten aan bij voorgaand onderzoek van Melin et al. (2018), die een lagere beoordeling vonden in de geloofwaardigheid van geautomatiseerde politieke artikelen in Finland dan voor diezelfde artikelen geschreven door een journalist. Van der Kaa en Kraemer (2014) zien voornamelijk een lagere beoordeling van de geautomatiseerde tekst door journalisten.

### 4.1.3 Leesbaarheid

Respondenten binnen de conditie van de nieuwstekst die werd toegeschreven aan een journalist, beoordeelden deze licht positiever op leesbaarheid dan zij die de robottekst te lezen kregen. De independent samples *t*-test wijst erop dat de leesbaarheid als significant positiever wordt beoordeeld door de lezers van de journalisttekst ( $M = 2.86, SD = 0.73$ ) dan de lezers van de robottekst ( $M = 2.67, SD = 0.71$ );  $t(315) = -2.08, p = .04$ . Dit resultaat bevestigt onze hypothese (H1b) en sluit aan bij onderzoek van Clerwall (2014) en Graefe et al (2018). Wel wordt er in voorgaand onderzoek van Graefe et al (2018) gewezen op een substantieel hogere beoordeling van de leesbaarheid van het artikel wanneer dit werd aangegeven als “geschreven door een journalist”. Dit is in huidige studie echter niet het geval. Het verschil in de beoordeling van leesbaarheid is slechts beperkt tussen de twee condities. Daarnaast werd in beide condities slechts een erg lage beoordeling gegeven van de leesbaarheid van het artikel. Huidige literatuurstudie m.b.t. de perceptie van de nieuwslezer op geautomatiseerde journalistiek biedt hiervoor geen directe verklaring. Wel zou deze slechte beoordeling van leesbaarheid mogelijk verklaard kunnen worden door het feit dat het om een politiek artikel gaat. Voorgaand onderzoek heeft namelijk aangetoond dat Vlaamse jongeren slechts beperkt interesse tonen in politiek nieuws (Hong & Kim, 2018), wat mogelijk een invloed zou kunnen hebben op de lagere beoordeling van de leesbaarheid van het artikel.

#### 4.1.4 Journalistieke expertise

We onderzochten het effect van de bron op de beoordeling van journalistieke expertise van het nieuwsartikel door de respondent. Een independent samples  $t$ -test werd uitgevoerd om het verschil in de beoordeling van journalistieke expertise na te gaan afhankelijk van de brontoewijzing. Er was geen significant verschil in de beoordeling van de robottekst ( $M = 3.08$ ,  $SD = 0.69$ ) en de journalistieke tekst ( $M = 3.20$ ,  $SD = 0.71$ );  $t(315) = -1.35$ ,  $p = .12$ . Dit resultaat sluit zich aan bij het onderzoek van Van der Kaa en Khramer (2014) dat ook geen significant verschil vond in de beoordeling van journalistieke expertise. Onderzoek van Graefe et al. (2018) vond echter wel een significant verschil in de beoordeling, waarbij de artikelen toegewezen aan een robotjournalist als significant positiever werden beoordeeld.

Huidige literatuurstudie gaf blijk van verschillende interactie-effecten die kunnen optreden. In volgende sectie wordt hierop dieper ingegaan.

## 4.2 Interactie-effecten

In deze sectie wordt een antwoord geboden op hypothese H2 en haar bijhorende deelhypothesen. Er werd gekeken of het effect van de aangegeven bron van het nieuwsartikel op de kwaliteitsbeoordeling van dit artikel door de nieuwslezer werd gemedereerd door andere factoren. Variabelen die zich als moderator zouden kunnen voordoen zijn geslacht, opleiding, mediagebruiksgedrag, vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek en terugroeping van het auteurschap. De statistische analyses werden uitgevoerd met behulp van enkelvoudige lineaire regressie en de PROCESS-macro in SPSS (Hayes, 2018).

Eerst worden de hypothesen H2a, H2d en H2e besproken. Hiervoor werd de PROCESS-macro in SPSS gebruikt. Hypothesen H2b en H2c worden nadien behandeld, aangezien voor de analyse van deze hypothesen gebruik werd gemaakt van een factorial ANOVA.

### 4.2.1. Moderatie-analyses d.m.v. de PROCESS-macro V3 van Hayes

#### 4.2.1.1 Geslacht als modererende factor

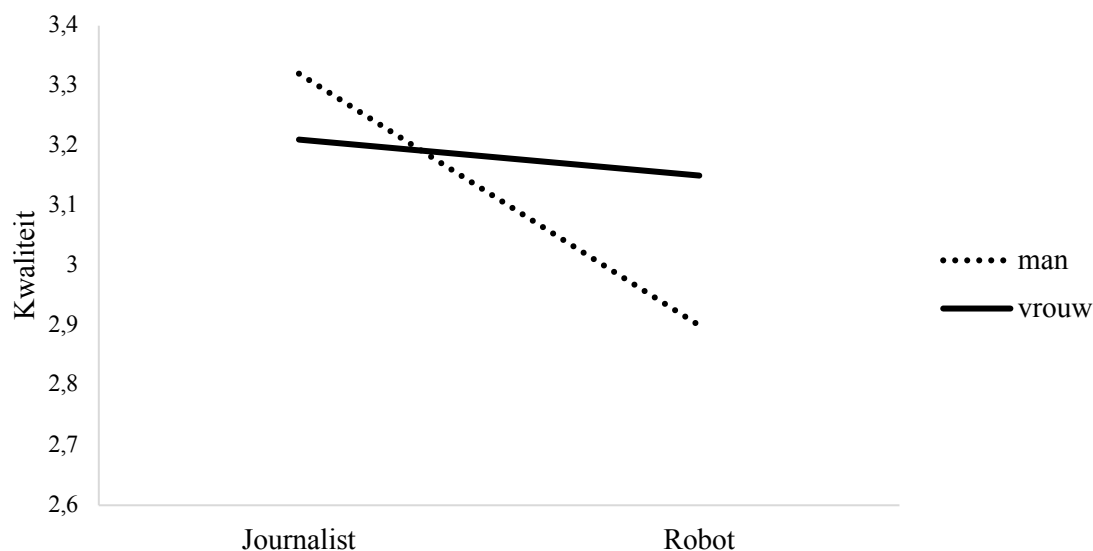
We onderzochten of het effect van de bron op de algemene kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel gemedereerd wordt door de variabele geslacht, dit door gebruik te maken van de PROCESS-macro V3 in SPSS van Hayes (2018), model 1. In tabel 3 kan een synthese van de resultaten teruggevonden worden. De interactie was significant, wat aanduidt dat het effect van de bron op de kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel verandert afhankelijk van het geslacht,  $B = 0.36$ ,  $SE = 0.15$ ,  $t(313) = 2.46$ ,  $p = .01$ .

**Tabel 3.** Resultaten van Moderatie Analyse 1 in PROCESS.

Variabele	b	SE(b)	t	95% CI	
				LLCI	ULCI
Constant	4.21***	0.38	11.17	3.47	4.95
Robot/Journalist	- 0.78**	0.27	- 2.95	- 1.31	- 0.26
Geslacht	- 0.48*	0.21	- 2.27	- 0.89	- 0.06
Robot/Journalist x Geslacht	0.36*	0.15	2.46	0.07	0.66

*Noot.* \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

Vervolgens hebben we het effect van de brontoewijzing onderzocht voor de twee waarden binnen de variabele geslacht (Hayes, 2018). Ten eerste was het effect van de bron op de algemene kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel significant negatief wanneer de respondent een man was  $B = - 0.42$ ,  $SE = 0.13$ ,  $t(313) = - 3.29$ ,  $p < .01$ . Anderzijds was het effect van de bron op de algemene kwaliteitsbeoordeling licht negatief wanneer de respondent een vrouw was, maar niet significant  $B = - 0.06$ ,  $SE = 0.07$ ,  $t(313) = - 0.74$ ,  $p = .46$ . Deze resultaten tonen aan dat brontoewijzing een slechtere kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel opwekt enkel wanneer de respondent een man is. Brontoewijzing lijkt geen invloed te hebben op de algemene kwaliteitsbeoordeling van een nieuwsartikel wanneer de respondent een vrouw is. Figuur 4 geeft een grafische weergave van het interactie-effect. Deze bevindingen spreken de opgestelde hypothese, ondersteund door onderzoek van Melin et al. (2018), tegen.



**Figuur 4.** Plot Interactie-effect: Bron x Geslacht

Het moderatiemodel werd ook getest voor de subschalen van geloofwaardigheid, leesbaarheid en journalistieke expertise met behulp van de PROCESS-macro V3 in SPSS van Hayes (2018), model 1. Een moderatie-effect van deze subschalen werd in voorgaand onderzoek nog niet onderzocht.

De interactie was significant voor geloofwaardigheid, wat aanduidt dat het effect van de bron op de beoordeling van geloofwaardigheid verandert afhankelijk van geslacht,  $B = 0.41$ ,  $SE = 0.17$ ,  $t(313) = 2.37$ ,  $p = .02$ . Het effect van de brontoewijzing op de beoordeling van geloofwaardigheid van het nieuwsartikel was significant negatief wanneer het artikel werd beoordeeld door een man  $B = -0.46$ ,  $SE = 0.15$ ,  $t(313) = -3.07$ ,  $p < .01$ . Net zoals voor de algemene beoordeling, was er echter geen significant effect van de bron op de beoordeling van geloofwaardigheid als deze werd beoordeeld door een vrouw,  $B = -0.05$ ,  $SE = 0.09$ ,  $t(313) = -0.54$ ,  $p = .59$ .

Bij het testen van het moderatiemodel voor de subschaal leesbaarheid, werd geen significant effect gevonden. Het interactie-effect was niet significant voor leesbaarheid, wat aanduidt dat het effect van de bron op de beoordeling van leesbaarheid van het nieuwsartikel niet verandert afhankelijk van geslacht,  $B = 0.14$ ,  $SE = 0.20$ ,  $t(313) = 0.71$ ,  $p = .48$ .

Het testen van het moderatiemodel voor de subschaal journalistieke expertise gaf wel een interactie-effect aan. De interactie was significant voor journalistieke expertise, wat aanduidt dat het effect van de bron op de beoordeling van journalistieke expertise van het nieuwsartikel verandert afhankelijk van geslacht,  $B = 0.54$ ,  $SE = 0.19$ ,  $t(313) = 2.84$ ,  $p < .01$ . Vervolgens hebben we het effect van de bron onderzocht voor man en vrouw. Het effect van de bron op de beoordeling van de journalistieke expertise was significant negatief als de respondent een man was  $B = -0.51$ ,  $SE = 0.16$ ,  $t(313) = -3.14$ ,  $p < .01$ . Anderzijds was het effect van de bron op de beoordeling van de journalistieke expertise licht positief als de respondent een vrouw was, maar niet significant  $B = 0.03$ ,  $SE = 0.10$ ,  $t(313) = 0.27$ ,  $p = .79$ .

#### *4.2.1.2 Vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek als modererende factor*

Vertrouwdheid met geautomatiseerde journalistiek werd bevraagd aan de hand van drie items, deze vormen samen echter geen schaal. Een mogelijk interactie-effect werd daarom per item nagegaan. We onderzochten het effect door gebruik te maken van de PROCESS-macro V3 in SPSS van Hayes (2018), model 1.

Als eerste werd nagegaan of het effect van de bron op de kwaliteitsbeoordeling verandert afhankelijk van het feit of iemand al gehoord heeft van geautomatiseerde journalistiek of niet. Bij het testen van het moderatiemodel werd geen interactie-effect gevonden. De interactie was niet significant voor de algemene kwaliteitsbeoordeling, wat aanduidt dat het effect van de bron op de algemene kwaliteitsbeoordeling van het

artikel niet verandert afhankelijk van het feit of de respondent al van geautomatiseerde journalistiek gehoord heeft of niet,  $B = 0.02$ ,  $SE = 0.16$ ,  $t(313) = 0.13$ ,  $p = .89$ .

Ten tweede werd nagegaan of het effect van de bron op de kwaliteitsbeoordeling afhankelijk is van het feit of iemand weet wat geautomatiseerde journalistiek inhoudt, dit werd beantwoord door middel van ‘ja/nee’. Bij het testen van het moderatiemodel werd geen interactie-effect gevonden. De interactie was niet significant voor de algemene kwaliteitsbeoordeling, wat aanduidt dat het effect van de bron op de algemene kwaliteitsbeoordeling van het artikel niet verandert afhankelijk van het feit of de respondent weet wat geautomatiseerde journalistiek inhoudt,  $B = 0.18$ ,  $SE = 0.17$ ,  $t(313) = 1.06$ ,  $p = .29$ .

Ten slotte werd nagegaan of het effect van de bron op de kwaliteitsbeoordeling verandert afhankelijk van het feit of men de juiste definitie van het begrip geautomatiseerde journalistiek kan geven. Ook hier was de interactie niet significant voor de algemene kwaliteitsbeoordeling, wat aanduidt dat het effect van de bron op de algemene kwaliteitsbeoordeling van het artikel niet verandert afhankelijk van het feit of de respondent de juiste definitie voor geautomatiseerde journalistiek kan aanduiden,  $B = -0.18$ ,  $SE = 0.21$ ,  $t(313) = -0.86$ ,  $p = .39$ .

#### *4.2.1.3 Terugroeping van het auteurschap als modererende factor*

De PROCESS-macro V3 van Hayes (2018), model 1 werd ten slotte ook gebruikt om na te gaan of het effect van de bron op de kwaliteitsbeoordeling verandert afhankelijk van het feit of de respondent de naam van de auteur kan zeggen. Het interactie-effect was niet significant. Dit duidt aan dat het effect van de bron op de algemene kwaliteitsbeoordeling van het artikel niet verandert afhankelijk van het feit of de respondent de naam van de auteur van het artikel achteraf voor de geest kan halen,  $B = -0.03$ ,  $SE = 0.14$ ,  $t(313) = -0.24$ ,  $p = .81$ .

#### 4.2.2 Moderatie-analyses d.m.v. factorial ANOVA

Tabel 4 geeft een overzicht van de gemaakte analyses.

**Tabel 4.** Synthese van moderatie-analyses d.m.v. factorial ANOVA.

	Test	Sign.
Opleiding x Robot/Journalist	$F(3, 308) = 0.39$	.76
Mediagebruikspatroon(nieuwsop tv) x Robot/journalist	$F(6, 303) = 1.00$	.43
Mediagebruikspatroon(nieuwsop radio) x Robot/journalist	$F(6, 303) = 1.23$	.29
Mediagebruikspatroon(papierenkrant) x Robot/journalist	$F(6, 303) = 0.73$	.60
Mediagebruikspatroon(onlinekrant) x Robot/journalist	$F(6, 303) = 2.05$	.60
Mediagebruikspatroon(nieuwsop smartphone) x Robot/journalist	$F(6, 303) = 0.70$	.66
Mediagebruikspatroon(commentaarlezen) x Robot/journalist	$F(6, 303) = 0.67$	.67
Mediagebruikspatroon(nieuwsop SNS) x Robot/journalist	$F(6, 303) = 1.04$	.40
Mediagebruikspatroon(commentaarschrijven) x Robot/journalist	$F(1, 311) = 0.80$	.37

##### 4.2.2.1 Opleiding als modererende factor

Uit de Two-Way ANOVA bleek er geen significant interactie-effect tussen bron en opleidingscategorie op de algemene kwaliteitsbeoordeling van de tekst,  $F(3, 308) = 0.39$ ,  $p = .76$ .

##### 4.2.3 Mediagebruikspatroon als modererende factor

Na controle van de betrouwbaarheid van de schaal, werd vastgesteld dat deze slechts een Chronbach's Alpha heeft van .53. Er werd daarom gekeken naar het effect van de individuele items binnen het construct op de beoordeling van de nieuwsbron aan de hand van een Two-way ANOVA. Voor geen enkel individueel item werd er een significante interactie gevonden tussen de bron en het item op de algemene beoordeling van de tekst. Tabel 4 geeft een overzicht van de analyse per individueel item.

## 5 Discussie en conclusie

Zoals in de inleiding gesteld, is het cruciaal voor de journalistieke industrie om te weten hoe de nieuwslezer geautomatiseerde journalistiek ervaart, aangezien de verdere adoptie van de technologie hoofdzakelijk afhankelijk is van de goedkeuring van de consument (Carlson, 2015). Deze masterproef onderzocht het potentieel van geautomatiseerde journalistiek volgens de Vlaamse nieuwslezer tussen 18 en 35 jaar, door middel van een experimentele studie. Concreet werd in deze studie het verschil in de kwaliteitsbeoordeling van het artikel door de nieuwslezer gemeten in functie van de bron, door middel van een between-subjects design. De onafhankelijke variabele was het nieuwsartikel met twee mogelijke waarden: een artikel dat wordt aangegeven als geschreven door een journalist of een artikel dat wordt aangegeven als geschreven door een automatiseringsdienst. De afhankelijke variabele was het construct kwaliteit, gemeten aan de hand van de drie subitems geloofwaardigheid, leesbaarheid en journalistieke expertise. De participanten namen deel aan één van de twee condities.

De eerste hypothese (H1) omvatte het hoofdeffect van de brontoewijzing op de kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel door de nieuwslezer. Er werd een significant verschil gevonden in de kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel afhankelijk van de brontoewijzing. Deze bevinding onderschrijft onze hypothese. De literatuurstudie binnen deze masterproef vond echter geen eenduidige richting voor het effect van de bron op de algemene beoordeling van het artikel (Clerwall, 2014; Van der Kaa & Khramer, 2014; Graefe et al., 2018; Jung et al., 2017; Wölker & Powell, 2018; Melin et al., 2018). Binnen het experiment in deze masterproef werd het artikel in de journalistieke conditie significant positiever beoordeeld dan het artikel dat respondenten in de robotconditie te lezen kregen. Simpel gesteld betekent dit dat de respondent een betere kwaliteitsbeoordeling toekende aan artikelen toegeschreven aan een journalist dan aan geautomatiseerde journalistiek. Het resultaat van het onderzoek binnen deze masterproef sluit hierdoor aan bij onderzoek dat we vonden over de algemene perceptie van de nieuwslezer op geautomatiseerde journalistiek in Duitsland (Graefe et al., 2018) en voornamelijk bij onderzoek uitgevoerd in Finland, dat de perceptie van de nieuwslezer over geautomatiseerde journalistiek met politiek thema nagaat (Melin et al., 2018). Beide onderzoeken (Graefe et al., 2018; Melin et al., 2018) wijzen namelijk op een lagere beoordeling van het nieuwsartikel wanneer dit wordt aangegeven als geschreven door een automatiseringsdienst. Het resultaat spreekt de bevindingen van Jung et al. (2017), uit Zuid-Korea, tegen. Jung et al. (2017) spreken over een negatieve houding van het publiek tegenover journalistieke geloofwaardigheid. Deze negatieve houding kan mogelijks verklaard worden door de corruptie en eerder slecht politiek klimaat dat sterk aanwezig is in het land. Huidig onderzoek sluit zich eerder aan bij westerse studies die ofwel geen significant verschil vinden in de beoordeling (Clerwall, 2014; Van der Kaa & Khramer, 2014; Wölker & Powell, 2018) of een betere

beoordeling toekennen aan de journalistieke tekst (Graefe et al., 2018; Melin et al., 2018). Er dient vermeld te worden dat binnen deze masterproef het verschil in de kwaliteitsbeoordeling van het artikel tussen beide condities erg beperkt was en dat ook in de robotconditie het artikel een goede beoordeling kreeg. Dit duidt op een mogelijk potentieel voor de integratie van geautomatiseerde journalistiek in de Vlaamse nieuwsruimte. Zoals Graefe et al. (2018) en Carlson (2015) stellen, kan geautomatiseerde journalistiek waarschijnlijk de grootste toepassing kennen voor berichtgeving in gebieden waar deze momenteel beperkt is.

Naar analogie met Graefe et al. (2018) werd voor deze experimentele studie gebruik gemaakt van een schaal die kwaliteit meet aan de hand van drie subschalen: geloofwaardigheid (H1a), leesbaarheid (H1b) en journalistieke expertise (H1c). Deze subschalen moesten helpen een antwoord bieden op de centrale onderzoeksvraag. Concreet werd er een significant verschil gevonden in de beoordeling van geloofwaardigheid en leesbaarheid van het nieuwsartikel afhankelijk van de brontoewijzing.

De resultaten duiden op een significant betere beoordeling van de geloofwaardigheid van het nieuwsartikel door respondenten in de conditie met de journalistiek tekst. Deze bevinding sluit aan bij onderzoek van Graefe et al. (2018) en Melin et al. (2018), die een lagere beoordeling vonden van de geloofwaardigheid voor nieuwsartikelen die werden toegeschreven aan een automatiseringsdienst. Van der Kaa en Khramer (2014) zien voornamelijk een lagere beoordeling van geautomatiseerde nieuwsteksten wanneer deze worden beoordeeld door een journalist. Het resultaat binnen deze masterproef spreekt het onderzoek van Clerwall (2014) tegen. Clerwall (2014) spreekt namelijk over een betere beoordeling van geloofwaardigheid voor de robottekst. Deze discrepantie kan eventueel verklaard worden door het feit dat Clerwall (2014) gebruik maakte van een artikel over een Amerikaanse voetbalmatch. Binnen deze masterproef wordt gebruik gemaakt van een artikel met politiek thema, naar analogie met onderzoek van Melin et al. (2018). Ook voor de beoordeling van geloofwaardigheid, dient er echter op gewezen te worden dat het verschil tussen beide condities beperkt was. Bovendien kreeg de robottekst van de lezer de beste beoordeling op het item geloofwaardigheid, net zoals in het onderzoek van Melin et al. (2018).

Binnen deze masterproef werd er ook een significant verschil gevonden in de beoordeling van leesbaarheid van het nieuwsartikel afhankelijk van de brontoewijzing. Wanneer het artikel werd toegeschreven aan Frank Soenen, de journalist, werd dit significant beter beoordeeld dan wanneer het werd toegeschreven aan Automated Insights. Huidig onderzoek sluit hierdoor aan bij voorgaand onderzoek naar de perceptie van de nieuwslezer op de leesbaarheid van geautomatiseerde journalistiek (Clerwall, 2014; Graefe et al., 2018). Anders dan bij onderzoek van Clerwall (2014) en Graefe et al. (2018), werd de journalistieke tekst in huidig onderzoek echter niet beduidend beter beoordeeld dan de tekst toegeschreven aan Automated Insights. Voor



beide condities werd de leesbaarheid van het artikel als middelmatig beoordeeld. Een mogelijke verklaring voor de lage beoordeling van het artikel op leesbaarheid in beide condities, is het feit dat jongeren weinig interesse tonen in politiek nieuws en over het algemeen aangeven in beperkte mate politieke artikels te lezen (Hong & Kim, 2018). Clerwall (2014) stelt in zijn studie dat de leesbaarheid in de loop der tijd waarschijnlijk zal verbeteren. Hij verwijst hierbij naar het stijgend vermogen van computertaalkundigen om grote datasets te analyseren en natuurlijke menselijke taal zoals humor en poëzie te genereren (Petrovic & Matthews, 2013). Deze argumentatie biedt echter geen verklaring voor de lage beoordeling van leesbaarheid binnen huidige studie. Binnen beide condities werd namelijk identiek dezelfde tekst gebruikt. Enkel de brontoewijzing werd gemanipuleerd. Naast het significant verschil in de beoordeling van leesbaarheid tussen beide condities in deze masterproef, wezen de antwoorden op de open vragen op een beduidend ander discours met betrekking tot de leesbaarheid tussen beide condities. Respondenten die de tekst te lezen kregen die werd toegeschreven aan een journalist, spraken van een “samenhangend artikel” met “duidelijke zinnen” en “goede woordkeuze”. Respondenten binnen de conditie van de robottekst vonden het artikel daarentegen “weinig samenhangend” en spraken van “slechte spelling en zinsbouw” en “veel cijfers”.

Ten derde werd nagegaan of er een verschil is in de beoordeling van journalistieke expertise afhankelijk van de brontoewijzing. Binnen deze masterproef werd geen significant verschil gevonden afhankelijk van de brontoewijzing. Het artikel werd voor beide condities wel goed beoordeeld. Dit resultaat sluit zich aan bij onderzoek van Van der Kaa en Khramer (2014), dat ook geen significant verschil vond in de beoordeling van journalistieke expertise. Onderzoek van Graefe et al. (2018) vond echter wel een significant verschil in de beoordeling, waarbij de artikelen toegewezen aan een robotjournalist als significant positiever werden beoordeeld. We moeten de opgestelde deelhypothese (H1c) dus weerleggen, er is geen effect van de bron op journalistieke expertise. In huidige studie werd het artikel voor beide condities goed beoordeeld wat betreft journalistieke expertise. Er was een licht betere beoordeling in de expertise van de journalistieke tekst dan van de robottekst, al was dit verschil niet significant. In de gelanceerde survey was er ruimte voor input van respondenten. Hieruit is echter niet duidelijk gebleken of respondenten weldegelijk op de hoogte waren van wat geautomatiseerde journalistiek precies inhoudt. Zo werd de vraag “waarom is het artikel geschreven door een algoritme?” binnen de robotconditie bijna uitsluitend beantwoord met het argument dat het er onderaan bijstond.

Wanneer er een langer antwoord werd gegeven, zag dit er bijvoorbeeld als volgt uit:

*“Ik heb de schrijver opgezocht en dit bleek een computerprogramma te zijn omdat ik gelezen heb dat het een artikel was door Automated Insights”*

*“De auteur, Automated Insights, is duidelijk aangegeven. Ook heb ik eens over dergelijke programma's gehoord in de actualiteit.”*

De beperkte motiveringen voor de verklaring van de brontoewijzing is vermoedelijk te wijten aan een beperkte motivatie van de respondent om uitgebreid op deze vraag te antwoorden. Het lage voltooiingspercentage voor de survey zou dit argument kunnen ondersteunen. Het feit dat respondenten slechts beperkte kennis hebben over de inhoud van geautomatiseerde journalistiek, zou echter een bijkomende verklaring kunnen bieden en een mogelijke reden kunnen zijn waarom de beoordeling van journalistieke expertise in de robotconditie niet hoger lag.

Naast onderzoek naar het hoofdeffect, werd er ook gekeken naar mogelijke modererende factoren (H2). We vonden dat het effect van de bron op de algemene kwaliteitsbeoordeling van een artikel werd gemodereerd door de variabele geslacht. Het interactie-effect was significant. De resultaten toonden aan dat brontoewijzing een slechtere kwaliteitsbeoordeling opwekte enkel wanneer de respondent een man was. Brontoewijzing leek geen invloed te hebben op de algemene kwaliteitsbeoordeling van een nieuwsartikel wanneer de respondent een vrouw was. Concreet betekent dit dat mannen een slechtere kwaliteitsbeoordeling toekennen aan artikelen toegeschreven aan een automatiseringsdienst dan aan artikelen toegeschreven aan een journalist. Dit resultaat spreekt de bevinding in het onderzoek van Melin et al. (2018) tegen. We moeten de opgestelde hypothese H2a verwerpen. Huidig onderzoek vindt namelijk een interactie-effect in omgekeerde richting. Een mogelijke verklaring voor deze discrepantie ligt in het feit dat huidige studie zich focust op jongeren. Melin et al. (2018) maken namelijk de bevinding dat mannen ouder dan 55 jaar de voorkeur geven aan geautomatiseerde journalistiek, daar waar vrouwen jonger dan 35 geautomatiseerde journalistiek het minst waarderen. Daarnaast waren Melin et al. (2018) de eerste die wezen op geslacht als mogelijk modererende factor. Verder onderzoek kan proberen eenduidigheid te creëren in de richting van dit interactie-effect.

Het moderatiemodel werd ook getest voor de subschalen van geloofwaardigheid, leesbaarheid en journalistieke expertise. Een mogelijk moderatie-effect van deze subschalen werd in vorig onderzoek nog niet onderzocht. Deze masterproef biedt zo een bijdrage aan reeds bestaand onderzoek.

Er werd een interactie-effect gevonden voor geloofwaardigheid en journalistieke expertise. De robottekst werd significant slechter beoordeeld op geloofwaardigheid, wanneer dit werd beoordeeld door een man. Er werd geen interactie-effect gevonden voor leesbaarheid. Wat aanduidt dat het effect van de bron op de beoordeling van leesbaarheid niet verandert afhankelijk van geslacht. Het testen van het moderatiemodel voor de subschaal journalistieke expertise gaf daarentegen wel een significant interactie-effect aan. Het effect van de bron op de beoordeling van de journalistieke expertise was significant negatief als de respondent een man was. Geslacht was de enige modererende factor in huidig onderzoek. Opleiding, mediagebruiksgedrag, vertrouwdeheid met geautomatiseerde journalistiek en terugroeping van het auteurschap waren geen moderators bij de beoordeling van het nieuwsartikel in huidig onderzoek.

Samengevat was het doel van deze masterproef om de perceptie van de Vlaamse nieuwslezer tussen 18 en 35 jaar op geautomatiseerde journalistiek na te gaan. Meer specifiek werd er onderzoek gevoerd naar het effect van de aangegeven bron op de kwaliteitsbeoordeling van het artikel door de nieuwslezer. Hieruit kan geconcludeerd worden dat respondenten een betere beoordeling toekennen wanneer een artikel wordt toegeschreven aan een journalist dan aan een automatiseringsdienst. Wel dient hierbij vermeld te worden dat het verschil in beoordeling slechts beperkt is. Ook het artikel dat werd toegeschreven aan een automatiseringsdienst kreeg een goede kwaliteitsbeoordeling. De robottekst kreeg van de lezer de beste beoordeling op het item geloofwaardigheid. Deze resultaten kunnen de beslissing om geautomatiseerde journalistiek in de Vlaamse nieuwsruimte deels te adopteren mogelijk ondersteunen. Daarnaast is er een modererende invloed van geslacht op de algemene kwaliteitsbeoordeling van het artikel en op de bijhorende subschalen geloofwaardigheid en journalistieke expertise. Meer uitvoerig onderzoek blijft relevant, om zo de journalistieke industrie bij te staan in hun beslissingen omtrent de adoptie van geautomatiseerde journalistiek. In wat volgt worden aanbevelingen gemaakt voor verder onderzoek.

## 6 Beperkingen en aanbevelingen

Zoals elk onderzoek heeft ook dit onderzoek een aantal beperkingen die kunnen leiden tot nieuwe inzichten voor verder onderzoek. Ten eerste bevestigen de resultaten van huidig onderzoek de studie van het Media Insights Project (2016), die stelt dat slechts weinig proefpersonen in staat zijn om de bron van een nieuwsartikel na blootstelling nauwkeurig terug te roepen. Na de pretest werden er aanpassingen doorgevoerd aan de stimuleteksten om ervoor te zorgen dat meer respondenten de bron zouden lezen. Toch waren er nog steeds 148 respondenten, van de 513 die de survey volledig invulden, die niet hadden gelezen door wie het artikel was geschreven. Binnen deze masterproef werd respondenten gevraagd het artikel aandachtig te lezen en het vervolgens te beoordelen. Bij de vraag om het artikel te beoordelen, werd er bewust niet vermeld om ook aandacht te besteden aan de bron. In toekomstig onderzoek zou er meer aandacht besteed mogen worden aan de brontoewijzing bij de beoordeling van het artikel. Zo zou respondenten expliciet gevraagd kunnen worden om het artikel geschreven door een journalist of automatiseringsdienst te beoordelen. Op die manier kunnen we ook de perceptie nagaan van zij die anders niet stilstaan bij de bron van een artikel.

Ten tweede bleek uit huidig onderzoek dat het voor respondenten niet steeds duidelijk is wat geautomatiseerde journalistiek precies inhoudt. Concreet waren slechts 43% van de respondenten in de robotconditie in staat correct aan te duiden wie de tekst had geschreven (een computerprogramma of een journalist), in vergelijking met 79% in de journalistconditie. Toekomstig onderzoek dient een betere uitleg te geven in de creditline, om op die manier een grotere sample aan respondenten te kunnen meenemen in het onderzoek.

Ten derde werd in huidig onderzoek de perceptie van de nieuwslezer nagegaan over geautomatiseerde journalistiek met politiek thema. Er werd respondenten binnen deze masterproef echter niet gevraagd naar hun politieke interesse. Toekomstig onderzoek zou kunnen nagaan of er een mogelijk modererend effect is van politieke interesse op de algemene kwaliteitsbeoordeling en meer bepaald ook op de beoordeling van leesbaarheid van het artikel.

Ten slotte werd er in huidig onderzoek voor gekozen om de perceptie van de nieuwslezer na te gaan op geautomatiseerde journalistiek. Er werd hierbij gekeken naar het effect van de aangegeven bron op de kwaliteitsbeoordeling van het nieuwsartikel. Er werd bewust gekozen om enkel de bron te manipuleren, de tekst bleef hetzelfde. Dit stelde ons in staat de perceptie van de nieuwslezer na te gaan. Toch representeert dit niet volledig de realiteit, mogelijks zijn de resultaten ook anders wanneer het artikel weldegelijk door een automatiseringsdienst is geschreven. Daarom kan het interessant zijn om in volgend onderzoek gebruik te

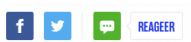
maken van een echt geautomatiseerd artikel en dit te vergelijken met een artikel geschreven door een journalist.

## 7 Bijlagen

### 7.1 Bijlage 1: Artikel toegeschreven aan journalist

# Vlaams Parlement keurt begroting 2020 goed. Ook parlementsleden leveren in, maar nog niet meteen

20 december 2019 om 3u17 door [Frank Soenen](#)



**Het Vlaams Parlement heeft vannacht de begroting voor 2020 goedgekeurd. Dat gebeurde meerderheid (NVA, CD&V, Open Vld) tegen oppositie (Vlaams Belang, Groen, SP.A, PVDA).**

Na een zitting van ongeveer 18 uur heeft het Vlaams Parlement de begroting voor 2020 goedgekeurd. Die begroting gaat in 2020 voor zo'n 430 miljoen euro in het rood om in 2021 opnieuw aan te knopen met een evenwicht.

Terwijl de meerderheidspartijen vooral hamerden op de 1,65 miljard euro extra investeringen, onder meer in onderwijs, onderzoek en ontwikkeling en welzijn, hadden de oppositiepartijen vooral kritiek op de bezuinigingen op onder andere welzijn en cultuur.

Het Vlaams Parlement wil net als de Kamer het loon van de parlementsleden met 5 procent verminderen, maar de ingreep gaat nog niet meteen in. Bedoeling is dat het Uitgebreid Bureau van het parlement tegen de begrotingsaanpassing van mei 2020 een voorstel uitwerkt. Dat voorstel mag dan wel geen impact hebben op de vergoedingen voor de burgemeesters en schepenen, want hun verloning is namelijk gekoppeld aan die van de parlementsleden. Dat staat te lezen in een resolutie die vannacht is ingediend door Open Vld, CD&V, NVA, Groen en SP.A en die unaniem werd goedgekeurd door het Vlaams Parlement.

De voorbije dagen laaide een felle discussie op over de besparingen in het Vlaams Parlement zelf. Maandag werd een besparingsplan op tafel gelegd. Dat plan voorzag onder meer in 6 procent besparingen op werkingsmiddelen, de fractietoelagen en de partijdotaties.



**Frank Soenen**

Frank Soenen schrijft over politiek.

[Meer artikels van Frank Soenen >](#)

## Vlaams Parlement keurt begroting 2020 goed. Ook parlementsleden leveren in, maar nog niet meteen

20 december 2019 om 3u17 door [Automated Insights](#)



**Het Vlaams Parlement heeft vannacht de begroting voor 2020 goedgekeurd. Dat gebeurde meerderheid (NVA, CD&V, Open Vld) tegen oppositie (Vlaams Belang, Groen, SP.A, PVDA).**

Na een zitting van ongeveer 18 uur heeft het Vlaams Parlement de begroting voor 2020 goedgekeurd. Die begroting gaat in 2020 voor zo'n 430 miljoen euro in het rood om in 2021 opnieuw aan te knopen met een evenwicht.

Terwijl de meerderheidspartijen vooral hamerden op de 1,65 miljard euro extra investeringen, onder meer in onderwijs, onderzoek en ontwikkeling en welzijn, hadden de oppositiepartijen vooral kritiek op de bezuinigingen op onder andere welzijn en cultuur.

Het Vlaams Parlement wil net als de Kamer het loon van de parlementsleden met 5 procent verminderen, maar de ingreep gaat nog niet meteen in. Bedoeling is dat het Uitgebreid Bureau van het parlement tegen de begrotingsaanpassing van mei 2020 een voorstel uitwerkt. Dat voorstel mag dan wel geen impact hebben op de vergoedingen voor de burgemeesters en schepenen, want hun verloning is namelijk gekoppeld aan die van de parlementsleden. Dat staat te lezen in een resolutie die vannacht is ingediend door Open Vld, CD&V, NVA, Groen en SP.A en die unaniem werd goedgekeurd door het Vlaams Parlement.

De voorbije dagen laaide een felle discussie op over de besparingen in het Vlaams Parlement zelf. Maandag werd een besparingsplan op tafel gelegd. Dat plan voorzag onder meer in 6 procent besparingen op werkingsmiddelen, de fractietoelagen en de partijdotaties.



### Automated Insights

Automated Insights is een computerprogramma dat autonoom artikelen schrijft.

[Meer artikels van Automated Insights >](#)

### 7.3 Bijlage 3: Online vragenlijst

## Online Journalistiek

---

#### Start of Block: Introductie

Deze vragenlijst maakt deel uit van een onderzoek aan de Universiteit Gent en peilt naar jouw waardering van online nieuwsartikelen.

Het invullen van de vragenlijst zal maximum 5 minuten van je tijd in beslag nemen.

Je vult telkens het antwoord in dat voor jou juist is. Neem rustig je tijd en lees alle vragen grondig voor je ze beantwoordt. Er zijn geen juiste of foute antwoorden, het is alleen jouw persoonlijke mening die telt.

Alle ingevulde vragenlijsten worden volstrekt vertrouwelijk en anoniem behandeld.

Alvast van harte bedankt voor je medewerking! Marie Servaes, Universiteit Gent.

#### End of Block: Introductie

---

#### Start of Block: Socio-demo vragen

Wat is uw geslacht?

man (1)

vrouw (2)

---

Wat is uw leeftijd?

---



Wat is uw hoogst behaalde diploma?

- lager onderwijs (1)
- secundair onderwijs (2)
- professionele bachelor (3)
- academische bachelor (4)
- academische master (5)
- doctoraat (6)

End of Block: Socio-demo vragen

---

Start of Block: mediagebruikspatronen

Geef aan hoe vaak u de voorbije zes maanden de volgende activiteiten heeft uitgevoerd.

	niet (1)	een uitzonderlijke keer (2)	maandelijks (3)	meermaals per maand (4)	wekelijks (5)	meermaals per week (6)	dagelijks (7)
Kijken naar <b>televisieprogramma's</b> met nieuws of actualiteit (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luisteren naar nieuws op de <b>radio</b> (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Een <b>papieren krant</b> lezen (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nieuwsberichten lezen op een <b>computer</b> (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nieuwsberichten lezen of bekijken op een <b>smartphone of tablet</b> (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Commentaren lezen</b> van andere lezers onder een online nieuwsartikel (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nieuws vernemen via <b>Facebook of Twitter</b> (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Reageren</b> op nieuwssites (8)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

End of Block: mediagebruikspatronen

Start of Block: Robot text

Gelieve het volgende nieuwsartikel aandachtig te lezen.

## Vlaams Parlement keurt begroting 2020 goed. Ook parlementsleden leveren in, maar nog niet meteen

20 december 2019 om 3u17 door [Automated Insights](#)



**Het Vlaams Parlement heeft vannacht de begroting voor 2020 goedgekeurd. Dat gebeurde meerderheid (NVA, CD&V, Open Vld) tegen oppositie (Vlaams Belang, Groen, SP.A, PVDA).**

Na een zitting van ongeveer 18 uur heeft het Vlaams Parlement de begroting voor 2020 goedgekeurd. Die begroting gaat in 2020 voor zo'n 430 miljoen euro in het rood om in 2021 opnieuw aan te knopen met een evenwicht.

Terwijl de meerderheidspartijen vooral hamerden op de 1,65 miljard euro extra investeringen, onder meer in onderwijs, onderzoek en ontwikkeling en welzijn, hadden de oppositiepartijen vooral kritiek op de bezuinigingen op onder andere welzijn en cultuur.

Het Vlaams Parlement wil net als de Kamer het loon van de parlementsleden met 5 procent verminderen, maar de ingreep gaat nog niet meteen in. Bedoeling is dat het Uitgebreid Bureau van het parlement tegen de begrotingsaanpassing van mei 2020 een voorstel uitwerkt. Dat voorstel mag dan wel geen impact hebben op de vergoedingen voor de burgemeesters en schepenen, want hun verloning is namelijk gekoppeld aan die van de parlementsleden. Dat staat te lezen in een resolutie die vannacht is ingediend door Open Vld, CD&V, NVA, Groen en SP.A en die unaniem werd goedgekeurd door het Vlaams Parlement.

De voorbije dagen laaide een felle discussie op over de besparingen in het Vlaams Parlement zelf. Maandag werd een besparingsplan op tafel gelegd. Dat plan voorzag onder meer in 6 procent besparingen op werkingsmiddelen, de fractietoelagen en de partijdotaties.



### Automated Insights

Automated Insights is een computerprogramma dat autonoom artikelen schrijft.

[Meer artikels van Automated Insights >](#)

Gelieve het nieuwsartikel dat u zonet las te beoordelen.

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	
onnauwkeurig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nauwkeurig
onbetrouwbaar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	betrouwbaar
partijdig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	onpartijdig
niet aannemelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	aannemelijk

-----

Gelieve het nieuwsartikel dat u zonet las te beoordelen.

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	
niet entertainend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	entertainend
oninteressant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	interessant
saai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	boeiend
slecht geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	goed geschreven

-----

Gelieve het nieuwsartikel dat u zonet las te beoordelen.

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	
niet samenhangend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	samenhangend
onoverzichtelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	overzichtelijk
niet uitgebreid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	uitgebreid
niet beschrijvend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	beschrijvend

End of Block: Robot text

---

Start of Block: Journalist text

Gelieve het volgende nieuwsartikel aandachtig te lezen.

## Vlaams Parlement keurt begroting 2020 goed. Ook parlementsleden leveren in, maar nog niet meteen

20 december 2019 om 3u17 door [Frank Soenen](#)



**Het Vlaams Parlement heeft vannacht de begroting voor 2020 goedgekeurd. Dat gebeurde meerderheid (NVA, CD&V, Open Vld) tegen oppositie (Vlaams Belang, Groen, SP.A, PVDA).**

Na een zitting van ongeveer 18 uur heeft het Vlaams Parlement de begroting voor 2020 goedgekeurd. Die begroting gaat in 2020 voor zo'n 430 miljoen euro in het rood om in 2021 opnieuw aan te knopen met een evenwicht.

Terwijl de meerderheidspartijen vooral hamerden op de 1,65 miljard euro extra investeringen, onder meer in onderwijs, onderzoek en ontwikkeling en welzijn, hadden de oppositiepartijen vooral kritiek op de bezuinigingen op onder andere welzijn en cultuur.

Het Vlaams Parlement wil net als de Kamer het loon van de parlementsleden met 5 procent verminderen, maar de ingreep gaat nog niet meteen in. Bedoeling is dat het Uitgebreid Bureau van het parlement tegen de begrotingsaanpassing van mei 2020 een voorstel uitwerkt. Dat voorstel mag dan wel geen impact hebben op de vergoedingen voor de burgemeesters en schepenen, want hun verloning is namelijk gekoppeld aan die van de parlementsleden. Dat staat te lezen in een resolutie die vannacht is ingediend door Open Vld, CD&V, NVA, Groen en SP.A en die unaniem werd goedgekeurd door het Vlaams Parlement.

De voorbije dagen laaide een felle discussie op over de besparingen in het Vlaams Parlement zelf. Maandag werd een besparingsplan op tafel gelegd. Dat plan voorzag onder meer in 6 procent besparingen op werkingsmiddelen, de fractietoelagen en de partijdotaties.



**Frank Soenen**

Frank Soenen schrijft over politiek.

[Meer artikels van Frank Soenen >](#)

Gelieve het nieuwsartikel dat u zonet las te beoordelen.

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	
onnauwkeurig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nauwkeurig
onbetrouwbaar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	betrouwbaar
partijdig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	onpartijdig
niet aannemelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	aannemelijk

-----

Gelieve het nieuwsartikel dat u zonet las te beoordelen.

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	
niet entertainend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	entertainend
oninteressant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	interessant
saai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	boeiend
slecht geschreven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	goed geschreven

-----

Gelieve het nieuwsartikel dat u zonet las te beoordelen.

	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	
niet samenhangend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	samenhangend
onoverzichtelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	overzichtelijk
niet uitgebreid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	uitgebreid
niet beschrijvend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	beschrijvend

End of Block: Journalist text

---

Start of Block: Controlevraag

Welk soort artikel hebt u zonet gelezen?

- politiek (1)
- economie (2)
- sport (3)
- cultuur (4)
- regionaal nieuws (5)

*Skip To: End of Survey If Welk soort artikel hebt u zonet gelezen? = economie*

*Skip To: End of Survey If Welk soort artikel hebt u zonet gelezen? = sport*

*Skip To: End of Survey If Welk soort artikel hebt u zonet gelezen? = regionaal nieuws*

*Skip To: End of Survey If Welk soort artikel hebt u zonet gelezen? = cultuur*

End of Block: Controlevraag

---

Start of Block: Toeschrijven bron



Heeft u gelezen wie het artikel geschreven heeft?

- ja (1)
- nee (2)

---

*Display This Question:*

*If Heeft u gelezen wie het artikel geschreven heeft? = ja*

Wie heeft het artikel geschreven?

---

---

Page Break

Is het artikel volgens u geschreven door een computerprogramma?

- ja (1)
- nee (2)

---

*Display This Question:*

*If Is het artikel volgens u geschreven door een computerprogramma? = ja*

Waarom is het artikel volgens u geschreven door een computerprogramma?

---

---

---

---

---

---

*Display This Question:*

*If Is het artikel volgens u geschreven door een computerprogramma? = nee*

Waarom is het artikel volgens u geschreven door een journalist?

---

---

---

---

---

Page Break

Heeft wie het artikel geschreven heeft een impact op uw beoordeling van dat artikel?

- Ja (1)
- Nee (2)

*Display This Question:*

*If Heeft wie het artikel geschreven heeft een impact op uw beoordeling van dat artikel? = Ja*

Waarom heeft wie het artikel geschreven heeft impact op uw beoordeling van dat artikel?

---

---

---

---

---

*Display This Question:*

*If Heeft wie het artikel geschreven heeft een impact op uw beoordeling van dat artikel? = Nee*

Waarom heeft wie het artikel geschreven heeft geen impact op uw beoordeling van dat artikel?

---

---

---

---

---

End of Block: Toeschrijven bron

---

Start of Block: vertrouwdeheid

Hebt u al van "geautomatiseerde journalistiek" gehoord?

- ja (1)
- nee (2)
- 

Weet u wat geautomatiseerde journalistiek inhoudt?

- ja (1)
- nee (2)
- 

Hoe zou u geautomatiseerde journalistiek definiëren?

- Software schrijft automatisch nieuwsberichten zonder menselijke tussenkomst. (4)
- Het schrijven van nieuwsartikelen op een computer. (5)
- Journalistiek waarbij een journalist gebruik maakt van Google. (6)

End of Block: vertrouwdeheid

---

Start of Block: Bedanking

Bedankt voor uw deelname.

Indien u kans wil maken op een bon van een winkel naar uw keuze ter waarde van €50, gelieve uw e-mail adres na te laten.

---

End of Block: Bedanking

---

## 8 Literatuurlijst

- Adriaansen, M. L., Van Praag, P., & De Vreese, C. H. (2010). Substance matters: How news content can reduce political cynicism. *International Journal of Public Opinion Research*, 22(4), 433-457.
- Albudaiwi, D. (2017). Surveys, advantages and disadvantages of. In M. Allen (Ed.), *The Sage Encyclopedia Of Communication Research Methods* (pp. 1735-1736). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Anderson, C. W. (2013). Towards a sociology of computational and algorithmic journalism. *New Media & Society*, 15(7), 1005-1021.
- Behrens, C. & Brouwer, E. (2018). Ontwikkelingen journalistieke infrastructuur 2000 – 2018, *SEO-rapport nr. 2018-47*. Geraadpleegd op het World Wide Web:  
[https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j4nvgs5kkg27kof\\_j9vvik7m1c3gyxp/vkpjn1r92wzu/f=/blg846875.pdf](https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j4nvgs5kkg27kof_j9vvik7m1c3gyxp/vkpjn1r92wzu/f=/blg846875.pdf)
- Beckett, C. (2019). *New powers, new responsibilities: A global survey of journalism and artificial intelligence*. London: The London School of Economics and Political Science.
- Blöbaum, B. (2014). *Trust and journalism in a digital environment: Working Paper*. Reuters Institute for the Study of Journalism. Oxford, UK: Oxford University.
- Bucher, T. (2017). ‘Machines don’t have instincts’: Articulating the computational in journalism. *New Media & Society*, 19(6), 918-933.
- Carlson, M. (2015). The robotic reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. *Digital journalism*, 3(3), 416-431.
- Carlson, M., & Lewis, S. C. (2015). *Boundaries of journalism: Professionalism, practices and participation*. New York: Routledge.
- Clerwall, C. (2014). Enter the robot journalist: Users’ perceptions of automated content. *Journalism Practice*, 8(5), 519-531.
- Cohen, N. S. (2015). From pink slips to pink slime: Transforming media labor in a digital age. *The Communication Review*, 18(2), 98-122.
- Cohen, S., Li, C., Yang, J., & Yu, C. (2011). *Computational journalism: A call to arms to database researchers*, 148-151. Paper presented at 5th Biennial Conference on Innovative Data Systems Research, CIDR 2011, Asilomar, CA, United States.
- Deuze, M. (2008). The changing context of news work: Liquid journalism for a monitorial citizenry. *International journal of Communication*, 2(5), 848-854.

- Deweppe, A., Picone, I., Segers, K. & Pauwels, C. (2015). Mediarepertoire en nieuwsconsumptie. In Lievens, J., Siongers, J. & Waeye, H. (Ed.), *Participatie in Vlaanderen 1: Basisgegevens van de Participatiesurveys 2014* (pp. 141-163). Leuven: Acco.
- Diakopoulos, N. (2015). Algorithmic accountability: Journalistic investigation of computational power structures. *Digital journalism*, 3(3), 398-415.
- Dörr, K.N (2016). Mapping the field of algorithmic journalism. *Digital journalism*, 4(6), 700-722.
- Edelman, R. (2018). *Edelman Trust Barometer Executive Summary*. Geraadpleegd op het World Wide Web: [https://www.edelman.com/sites/g/files/aatuss191/files/2018-10/2018\\_Edelman\\_TrustBarometer\\_Executive\\_Summary\\_Jan.pdf](https://www.edelman.com/sites/g/files/aatuss191/files/2018-10/2018_Edelman_TrustBarometer_Executive_Summary_Jan.pdf)
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G\* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, 39(2), 175-191.
- Fenton, N. (2009). News in the digital age. The Routledge companion to news and journalism. In Stuart A, (Ed.), *The Routledge companion to news and journalism* (pp. 451-465). New York: Routledge.
- Garner, J. (2017). Survey response rates. In M. Allen (Ed.), *The sage encyclopedia of communication research methods* (pp. 1729-1730). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Gillespie, T. (2014) The relevance of algorithms. In: Gillespie, T., Boczkowski P., & Foot K.A. (Ed.) *Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society*. Cambridge, MA: The MIT Press, pp. 167–194.
- Graefe, A. (2016). Guide to automated journalism.
- Graefe, A., Haim, M., Haarmann, B., & Brosius, H.-B. (2018). Readers' perception of computer-generated news: Credibility, expertise and readability. *Journalism*, 19(5), 595-610.
- Hamilton, J. T., & Turner, F. (2009). Accountability through algorithm: Developing the field of computational journalism. In *Report from the Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences, Summer Workshop* (pp. 27-41).
- Haim, M. & Graefe, A. (2017). *Replication Data for: Automated News: Better than expected?*. Harvard Dataverse, V1, UNF:6:ZB83oK1nXMxsQpGZs1Iqcw
- Hayes, Andrew F. (2018). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. New York: Guilford Publications.
- Helberger, N. (2019). On the democratic role of news recommenders. *Digital Journalism*, 7(8), 993-1012.
- Helsper, E. J., & Eynon, R. (2010). Digital natives: where is the evidence?. *British educational research journal*, 36(3), 503-520.
- Hong, S., & Kim, N. (2018). Will the internet promote democracy? search engines, concentration of online news readership, and e-democracy. *Journal of Information Technology & Politics*, 15(4), 388-399.

- Jung, J., Song, H., Kim, Y., Im, H., & Oh, S. (2017). Intrusion of software robots into journalism: The public's and journalists' perceptions of news written by algorithms and human journalists. *Computers in human behavior*, 71, 291-298.
- Kim, D., & Kim, S. (2017). Newspaper companies' determinants in adopting robot journalism. *Technological Forecasting and Social Change*, 117, 184-195.
- Lahav, H., & Reich, Z. (2011). Authors and poets write the news: A case study of a radical journalistic experiment. *Journalism Studies*, 12(5), 624-641.
- Latar, N.L. (2015). The Robot Journalist in the Age of Social Physics: The End of Human Journalism?. In: Einav, G. (Ed.), *The New World of Transistioned Media. The Economics of Information, Communication and Entertainment (The Impacts of Digital Technology in the 21<sup>st</sup> Century)*, (pp. 65-80), Springer, Cham.
- Lewis, S. C., & Westlund, O. (2015). Big data and journalism: Epistemology, expertise, economics, and ethics. *Digital journalism*, 3(3), 447-466.
- Lowrey, W. (2006). Mapping the journalism–blogging relationship. *Journalism*, 7(4), 477-500.
- Maier, S. R. (2005). Accuracy matters: A cross-market assessment of newspaper error and credibility. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 82(3), 533-551.
- Marconi, F., & Siegman, A. (2017). *The future of augmented journalism: A guide for newsrooms in the age of smart machines*. New York: AP Insights. Geraadpleegd op het World Wide Web: [https://insights.ap.org/uploads/images/the-future-of-augmented-journalism\\_ap-report.pdf](https://insights.ap.org/uploads/images/the-future-of-augmented-journalism_ap-report.pdf)
- McNair, B. (2006). What is journalism?. In de Burg, H. (Ed.), *Making Journalists*, (pp. 41-59). New York: Routledge.
- McNair, B. (2009). Journalism in the 21st century—evolution, not extinction. *Journalism*, 10(3), 347-349.
- McNair, B. (2013). Trust, truth and objectivity: sustaining quality journalism in the era of the content-generating user. In Peters, C. & Broesma, M. (Ed.), *Rethinking journalism: Trust and participation in a transformed news landscape*, (pp. 75-88). United Kingdom: Routledge.
- McQuail, D. (2010). The future of communication studies: A contribution to the debate. In Carpentier, N. (Ed.), *Media and communication studies interventions and intersections*, (pp. 27-36). Lublijana: Tartu University Press.
- Melin, M., Bäck, A., Södergård, C., Munezero, M. D., Leppänen, L. J., & Toivonen, H. (2018). No landslide for the human journalist: An empirical study of computergenerated election news in Finland. *IEEE Acces*, 6, 43356-43367.
- Milhorance, F., & Singer, J. (2018). Media Trust and Use among Urban News Consumers in Brazil. *Ethical Space: the international journal of communication ethics*, 15(3/4), pp. 56-65.

- Milosavljević, M., & Vobič, I. (2019). 'Our task is to demystify fears': Analysing newsroom management of automation in journalism. *Journalism*, 19.
- Müller, J. (2013). *Mechanisms of trust: News media in democratic and authoritarian regimes*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Nielsen, R. K. (2012). How newspapers began to blog: Recognizing the role of technologists in old media organizations' development of new media technologies. *Information, communication & society*, 15(6), 959-978.
- Oliver, R. L. (1977). Effect of expectation and disconfirmation on postexposure product evaluations: An alternative interpretation. *Journal of applied psychology*, 62(4), 480.
- Olson, J. C., & Dover, P. A. (1979). Disconfirmation of consumer expectations through product trial. *Journal of Applied psychology*, 64(2), 179-189.
- Örnebring, H. (2010). Technology and journalism-as-labour: Historical perspectives. *Journalism*, 11(1), 57-74.
- Otto, K. & Köhler, A. (2018) *Trust in Media and Journalism: Empirical Perspectives on Ethics, Norms, Impacts and Populism in Europe*. SpringerLink.
- Otto, L., Thomas, F., & Maier, M. (2018). Everyday dynamics of media skepticism and credibility. In Otto, K. & Köhler, A. (Ed). *Trust in media and journalism*, (pp. 111-133). Wiesbaden: Springer VS.
- Pavlik, J. (2000). The impact of technology on journalism. *Journalism Studies*, 1(2), 229-237.
- Pavlik, J. (2015). Transformation: examining the implications of emerging technology for journalism, media and society. *Athens J Mass Media Commun*, 1(1), 9-24.
- Perloff, R. (2010). *The dynamics of persuasion: Communication and attitudes in the 21st century*. New York: Routledge.
- Petrović, S., & Matthews, D. (2013). Unsupervised joke generation from big data. In *Proceedings of the 51st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL)*, (pp. 228-232). Sofia.
- Porlezza, C. & Russ-Mohl, S. (2013). Getting the facts straight in a digital era: Journalistic accuracy and trustworthiness. In Peter, C. & Broesma, M. (Ed.), *Rethinking Journalism*. (pp. 45-59). London: Routledge.
- Ruble, R. (2017). Experiments and experimental design. In M. Allen (Ed.), *The sage encyclopedia of communication research methods*, (pp. 478-480). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Rutkin, A. (2014). *Rise of robot reporters: When software writes the news*. Geraadpleegd op het World Wide Web: <http://www.newscientist.com/article/dn25273-rise-of-robot-reporters-when-software-writes-the-news.html>
- Schranz M., Schneider J., Eisenegger M. (2018) Media Trust and Media Use. In: Otto K., Köhler A. (Ed.), *Trust in Media and Journalism*, (pp. 1-15). Springer VS: Wiesbaden.

- Singer, J. B. (2005). The political j-blogger: 'Normalizing' a new media form to fit old norms and practices. *Journalism*, 6(2), 173-198.
- Sirén-Heikel, S., Leppänen, L., Lindén, C. G., & Bäck, A. (2019). Unboxing news automation: Exploring imagined affordances of automation in news journalism. *Nordic Journal of Media Studies*, 1(1), 47-66.
- Spruyt, B., Mastari, L., & Van Droogenbroeck, F. (2019). Jongeren en politiek in turbulente tijden. In Lieve Bradt, Stefaan Pleysier, Johan Put, Jessy Siongers, Bram Spruyt (Ed.), *Jongeren in cijfers en letters. Bevindingen uit de JOP-monitor 4, de JOP-kindmonitor en de JOP-school-monitor 2*, Leuven: Acco.
- Sundar, S. (1999). Exploring receivers' criteria for perception of print and online news. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 76(2), 373-386.
- Sundar, S. (2008). The MAIN model: A heuristic approach to understanding technology effects on credibility. Digital media, youth, and credibility. In Metzger, M. & Flanagin, A. (Ed.), *Series on digital media and learning*. Cambridge: The MIT Press.
- Thurman, N., Dörr, K., & Kunert, J. (2017). When Reporters Get Hands-on with Robo-Writing: Professionals consider automated journalism's capabilities and consequences. *Digital journalism*, 5(10), 1240-1259.
- Tsfati, Y., & Ariely, G. (2014). Individual and contextual correlates of trust in media across 44 countries. *Communication Research*, 41(6), 760-782.
- Tsfati, Y., & Cohen, J. (2005). The influence of presumed media influence on democratic legitimacy: The case of Gaza settlers. *Communication Research*, 32(6), 794-821.
- Urban, C. (1999). *Why newspaper credibility has been dropping*. The American Editor.
- Van Dalen, A. (2012). The algorithms behind the headlines: How machine-written news redefines the core skills of human journalists. *Journalism Practice*, 6(5-6), 648-658.
- Vandendriessche, K., & De Marez, L. (2020). *IMEC. DIGIMETER 2019. Digitale mediatrends in Vlaanderen*. Geraadpleegd op het World Wide Web: <https://www.imec-int.com>.
- Van der Kaa, H. & Krahmer, E. (2014) *Journalist versus news consumer: The perceived credibility of machine written news*. Paper presented at the Computation + Journalism Symposium, Columbia University, New York, 24–25 October.
- Waddell, T. F. (2018). A robot wrote this? How perceived machine authorship affects news credibility. *Digital journalism*, 6(2), 236-255.
- Waddell, T. F. (2019). Can an Algorithm Reduce the Perceived Bias of News? Testing the Effect of Machine Attribution on News Readers' Evaluations of Bias, Anthropomorphism, and Credibility. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 96(1), 82-100.



- Wölker, A., & Powell, T. E. (2018). Algorithms in the newsroom? News readers' perceived credibility and selection of automated journalism. *Journalism*.
- Young, M. L., & Hermida, A. (2015). From Mr. and Mrs. outlier to central tendencies: Computational journalism and crime reporting at the Los Angeles Times. *Digital Journalism*, 3(3), 381-397.