

# Finding the person in personalization

---

*Een onderzoek naar de rol van menselijke en niet-menselijke actoren op  
Facebook met betrekking tot web personalisatie en filterprocessen*

**Maaike de Boer** | 4012925 | BA Taal- en Cultuurstudies | Universiteit Utrecht | Blok 2 |

07-03-2016 | Begeleider: Karin van Es

## Samenvatting

Het filteren van informatie heeft altijd al plaatsgevonden, of dit nu werd gedaan door het journaal, de krant of de consument zelf. Met de komst van het internet is de hoeveelheid aan informatie die we tot onze beschikking hebben enorm toegenomen. Daarmee heeft ook het filterproces een andere vorm aangenomen. De informatie die we op het web voorgeschoteld krijgen wordt gecategoriseerd door geautomatiseerde filtermechanismen die gebruik maken van dataspoeren. Hierdoor ontstaat voor iedere gebruiker een gepersonaliseerd web. Binnen literatuur over web personalisatie zien we een duidelijk technologische kant waarbij de nadruk, in overeenkomst met het technologisch determinisme, enkel op niet-menselijk handelingsvermogen ligt wanneer het aankomt op het filteren van informatie. Daarnaast zien we een menselijke kant waarbij, in overeenkomst met de actor-netwerktheorie, gesteld wordt dat de mens in relatie tot technologische actoren ook handelingsvermogen kent bij filterprocessen. Dit onderzoek behandelt specifiek het sociale netwerk Facebook en besteedt aandacht aan het menselijk handelingsvermogen en hoe dit in verbinding staat tot het niet-menselijk handelingsvermogen met betrekking tot het filteren van content. In het onderzoek staat de hoofdvraag ‘Hoe wordt content gefilterd op Facebook?’ centraal.

De hoofdvraag is opgedeeld in twee deelvragen: ‘Hoe geeft Facebook’s algoritme vorm aan het filterproces?’ en ‘Welke mogelijkheden hebben gebruikers om zelf content te filteren op Facebook?’ Om antwoord te krijgen op beide deelvragen is aan de hand van José van Dijck’s definitie van de technologische dimensie een platformanalyse uitgevoerd. Geconcludeerd kan worden dat gebruikers op drie niveaus handelingsvermogen hebben in relatie tot filterprocessen en web personalisatie op Facebook. Deze niveaus omvatten het ontwerp van algoritmes, activiteiten op het platform, en filteropties. Desondanks moet er wel benadrukt worden dat de gebruiker zich altijd binnen de grenzen van technologie begeeft. Hoewel de gebruiker handelingsvermogen bezit wanneer het aankomt op het beïnvloeden van filterprocessen op Facebook, zal dit handelingsvermogen in overeenkomst met de actor-netwerktheorie gedeeld moeten worden met niet-menselijke actoren.

# Inhoudsopgave

Inleiding .....	3
2. Literatuur over web personalisatie .....	5
2.1 Dystopisch perspectief .....	5
2.2 Utopisch perspectief .....	8
3. Methode .....	12
4. Analyse .....	15
4.1 De werking van EdgeRank .....	15
4.2 Interfaceanalyse .....	18
Connecties .....	18
Instellingen .....	19
Input van data .....	21
5. Conclusie .....	22
5.1 Discussie .....	23
Literatuurlijst .....	25

## Inleiding

Met de opkomst van het wereldwijde web in 1990<sup>1</sup> is een nieuwe impuls gegeven aan het vergaren van informatie. Het web kan gezien worden als een grote bibliotheek met een collectie bestaande uit meer dan een miljard webpagina's die alsmaar en op rap tempo blijft groeien. Met name de opkomst van Web 2.0 rond het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw<sup>2</sup> heeft iedere gebruiker de mogelijkheid gegeven ook als producent op het web te kunnen functioneren. Deze ontwikkeling heeft ervoor gezorgd dat er online simpelweg teveel types, locaties en vormen van informatie zijn ontstaan om als individu succesvol doorheen te kunnen navigeren zonder de hulp van een filtermechanisme.<sup>3</sup> Filtermechanismen pogen gebruikers op basis van hun persoonlijke voorkeuren en interesses informatie voor te schotelen die voor hen relevant is. Om dit te realiseren werken filtermechanismen over het algemeen met algoritmes die gebruik maken van datasporen die gebruikers achterlaten. In de eerste plaats werden zulke mechanismen voornamelijk ingezet door zoekmachines als Google en Bing, maar met de grote hoeveelheid aan content die tegenwoordig gedeeld wordt via sociale netwerken is het eveneens noodzaak geworden deze informatie te organiseren en categoriseren. Niet alleen advertenties worden afgestemd op onze voorkeuren, ook informatie die door vrienden wordt gedeeld op deze netwerken wordt bijvoorbeeld gerangschikt op basis van eerder klikgedrag. Omdat iedere gebruiker andere datasporen achterlaat, ontstaat er op deze manier voor iedere gebruiker een gepersonaliseerd web.

Algoritmes zijn dus een belangrijke en steeds groter wordende rol gaan spelen in het filteren en ordenen van informatie. Door de controlerende taak die deze algoritmes op zich hebben genomen worden zij in literatuur over web personalisatie vaak weggezet als machtige mechanismen die bepalen welke informatie zichtbaar is en welke niet.<sup>4</sup> Daarbij wordt Facebook vaak als grote speler genoemd, aangezien het met meer dan een miljard geregistreerde gebruikers het meest gebruikte sociale netwerk is.<sup>5</sup> Gebruikers zouden vrijwel geen inspraak hebben op welke informatie aan hen wordt voorgeschoteld via de News Feed-pagina. Deze vrij dystopische opvatting lijkt te passen binnen de visie van het technologisch determinisme, waarbij gedacht wordt dat technologie de richting van de maatschappelijke ontwikkeling stuurt.<sup>6</sup> Er zijn echter ook tegengeluiden te horen dat mensen wel degelijk invloed kunnen

---

<sup>1</sup> Martin Lister et al., *New Media: A Critical Introduction. Second Edition* (New York: Routledge, 2009), 177.

<sup>2</sup> Lister et al., *New Media*, 204.

<sup>3</sup> Michele Wilson, "The Politics of Social Filtering," *Convergence* 20, no. 2 (2014): 219.

<sup>4</sup> Bijvoorbeeld in: Joseph Turow, *The Daily You: How the New Advertising Industry is Defining Your Identity and Your Worth* (New Haven: Yale University Press, 2012). En: Eli Pariser, *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding From You* (New York: The Penguin Press, 2011).

<sup>5</sup> Shea Bennet, "The 10 Biggest Social Network Sites Worldwide," *Adweek*, 24 december 2014, bezocht op 24 november 2015, <http://www.adweek.com/socialtimes/largest-social-networks-worldwide/504044>.

<sup>6</sup> Lister et al., *New Media*, 429.

hebben op filterprocessen.<sup>7</sup> Desondanks is er tot nu toe geen specifiek onderzoek geweest dat de manieren waarop dat gebeurt in kaart brengt. Met mijn onderzoek wil ik daarom meer aandacht besteden aan het menselijk handelingsvermogen en hoe dit in verbinding staat met het niet-menselijk handelingsvermogen zoals uit de traditie van de actor-netwerkteorie. Met het oog op de steeds groter wordende rol van algoritmes vormt mijn onderzoek daarnaast een case voor een ontwikkeling die op veel grotere schaal plaatsvindt.

Het doel van dit onderzoek is in kaart te brengen hoe content op Facebook gefilterd wordt en welke rol menselijke en niet-menselijke actoren daarbij hebben. Alvorens de methode te beschrijven en een analyse uit te voeren zal het onderzoek binnen een theoretisch kader worden gepositioneerd dat literatuur over web personalisatie behandelt. Daarbij wordt het theoretisch kader opgedeeld in een dystopisch perspectief waarbij de focus ligt op niet-menselijk handelingsvermogen en een utopisch perspectief waarbij de focus ligt op menselijk handelingsvermogen. Vervolgens zal de analyse worden uitgevoerd om antwoord te krijgen op de hoofdvraag van dit onderzoek: Hoe wordt content gefilterd op Facebook? Deze hoofdvraag is opgedeeld in twee deelvragen:

- Hoe geeft Facebook's algoritme vorm aan het filterproces?
- Welke mogelijkheden hebben gebruikers om zelf content te filteren op Facebook?

Aan de hand van literatuur van José van Dijck zal een platformanalyse van Facebook worden uitgevoerd die antwoord geeft op beide deelvragen. Op basis van Van Dijck's definitie van de technologische dimensie van een platform zijn een aantal vragen geformuleerd die daarbij sturend zullen zijn. Tot slot zal in de conclusie teruggeblikt worden op de hoofdgedachte van dit onderzoek en de gedane bevindingen.

---

<sup>7</sup> Bijvoorbeeld in: Engin Bozdog, "Bias in Algorithmic Filtering and Personalization," *Ethics and Information Technology* 15, no. 3 (2013).

## 2. Literatuur over web personalisatie

In gepubliceerde literatuur over web personalisatie zien we een duidelijk technologische kant, waarbij de nadruk enkel op niet-menselijk handelingsvermogen ligt wanneer het aankomt op het filteren van informatie. Hier is sprake van een vrij afgebakende visie waarbij technologie ons leven op een negatieve manier verandert. In dit opzicht kan er gesproken worden over een dystopisch perspectief. Daarnaast zien we een meer utopisch perspectief, waarbij gesteld wordt dat de mens bij dit proces ook handelingsvermogen kent. Dit is in overeenstemming met de actor-netwerktheorie, waarbij gesteld wordt dat zowel menselijke als niet-menselijke actoren in verbinding met elkaar handelingsvermogen hebben. Ik bespreek eerst het dystopisch perspectief op web personalisatie, onder andere aan de hand van literatuur van Cass Sunstein, Eli Pariser en Tarleton Gillespie. Vervolgens ga ik in op het menselijk handelingsvermogen aan de hand van onder andere de actor-netwerktheorie van Bruno Latour en literatuur van Engin Bozdog, Taina Bucher en José van Dijck.

### 2.1 Dystopisch perspectief

Het internet wordt vaak gehypet als een middel om de macht van de consument te vergroten: als een gepersonaliseerde mediawereld waarin individuen ongekende macht uitoefenen over wat zij zien en doen. Dit scenario voorspelde Nicholas Negroponte al in de jaren '90 met zijn hypothetische online krant *The Daily Me* waarin hij de wereld omschrijft als een techno-utopie. In deze wereld zouden computers het leven verbeteren voor iedereen. Communicatieprofessor Joseph Turow beargumenteert in 2012 als reactie op Negroponte in *The Daily You: How the New Advertising Industry is Defining Your Identity and Your Worth* echter dat de aangepaste mediawereld waarin wij vandaag leven een vermindering van macht van de consument weerspiegelt.<sup>8</sup> Hij stelt dat:

We're at the start of a revolution in the ways marketers and media intrude in – and shape – our lives. Every day most if not all Americans who use the internet, along with hundreds of millions of other users from all over the planet, are being quietly peeked at, poked, analyzed, and tagged as they move through the online world.<sup>9</sup>

Door het in de gaten houden van onze online acties verzamelen marketeers en media persoonlijke gegevens. Advertenties, nieuws en entertainment die wij op het web tegenkomen worden vervolgens gefilterd en gepersonaliseerd op basis van deze gegevens, waarvan veel gebruikers overigens niet weten dat ze verzameld worden.

---

<sup>8</sup> Joseph Turow, *The Daily You: How the New Advertising Industry is Defining Your Identity and Your Worth* (New Haven: Yale University Press, 2012), 1.

<sup>9</sup> Turow, *The Daily You*, 2.

Cass Sunstein schrijft in zijn boek *Republic.com* over zijn redelijk pessimistische visie op het filteren van informatie. Hij beschouwt het filterproces namelijk als een bedreiging voor democratie en vrijheid. Al in 2000 merkte hij op dat het internet kon transformeren van een vrije ruimte in een aangepast medium waarin gebruikers informatie voorgeschoteld zouden krijgen die zij zelf, al dan niet onbewust, uitkiezen. Sunstein waarschuwt dat met de komst van nieuwe communicatietechnologieën het web de vorm van een echokamer aanneemt, waarin mensen voornamelijk luisteren naar de echo's van hun eigen stem.<sup>10</sup> Volgens hem kan de invloed van zulke echokamers ernstige gevolgen hebben. Als voorbeeld noemt hij dat politiek geïnteresseerden online louter de meningen van gelijkgestemden te zien krijgen en niet geconfronteerd worden met visies die niet overeenkomen met hun voorkeuren. Hij benadrukt daarbij het volgende: "With respect to the Internet and new communications technologies, the implication is that groups of like-minded people, engaged in discussion with one another, will end up thinking the same thing that they thought before – but in more extreme form."<sup>11</sup> Het louter zien van informatie die overeenkomt met onze eigen mening zorgt volgens Sunstein voor het versterken van die mening en daaropvolgend het versterken van tegenstellingen tussen verschillende groepen, oftewel polarisatie.<sup>12</sup>

Waar Sunstein in 2000 nog vreest voor een verandering van een vrij web naar een op maat gesneden medium, schrijft internet activist Eli Pariser in 2011 dat het web dit karakter al heeft aangenomen. In zijn boek *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding From You* zet hij uiteen hoe de hoeveelheid aan informatie op het web gefilterd wordt door algoritmes en wat hier volgens hem de gevaren van zijn. Pariser beargumenteert dat we door de invloed van filtermechanismen verstrikt raken in onze eigen ideologische bubbel, die hij de *filter bubble* noemt.<sup>13</sup> De informatie die we te zien krijgen in zo'n bubbel zou afgesteld zijn op onze persoonlijke voorkeuren en daardoor verkleint volgens Pariser ons wereldbeeld. Hij omschrijft de werking van de filter bubble als volgt:

The basic code at the heart of the new Internet is pretty simple. The new generation of Internet filters looks at the things you seem to like – the actual things you've done, or the things people like you like – and tries to extrapolate. They are prediction engines, constantly creating and refining a theory of who you are and what you'll do and want next. Together, these engines create a unique universe of information for each of us –

---

<sup>10</sup> Cass Sunstein, *Republic.com* (Princeton: Princeton University Press, 2001), 65.

<sup>11</sup> Sunstein, *Republic*, 65.

<sup>12</sup> *Ibid.*, 65.

<sup>13</sup> Eli Pariser, *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding From You* (New York: The Penguin Press, 2011), onder *introduction*.

what I've come to call a filter bubble – which fundamentally alters the way we encounter ideas and information.<sup>14</sup>

Als we Pariser mogen geloven zal de informatie die het internet ons toont dus steeds meer gericht zijn op wat wij al kennen. Als voorbeeld haalt hij zijn eigen experiment aan, waarbij hij twee vrienden dezelfde zoekopdracht via Google liet uitvoeren. Hoewel deze vrienden qua interesses en afkomst op een redelijk gelijke lijn zaten, waren de resultaten van de zoekopdracht voor beide vrienden zeer verschillend. Pariser geeft vervolgens aan dat deze uitkomst laat zien hoe onze computermonitor steeds meer een spiegel vormt die onze eigen interesses reflecteert.<sup>15</sup>

Uit het voorbeeld van Pariser komt naar voren dat algoritmes een grote rol spelen in het selecteren van informatie die het meest relevant wordt geacht voor ons. Communicatieprofessor Tarleton Gillespie schrijft in “The Relevance of Algorithms” dat deze rol steeds belangrijker wordt. Hij benoemt dat algoritmes onze interacties op sociale netwerken beheren, door bijvoorbeeld nieuws van een bepaalde vriend uit te lichten en nieuws van een andere vriend te verbergen.<sup>16</sup> Gillespie stelt daarbij dat:

These algorithms not only help us find information, they provide a means to know what there is to know and how to know it, to participate in social and political discourse, and to familiarize ourselves with the publics in which we participate. They are now a key logic governing the flows of information on which we depend, with the power to enable and assign meaningfulness, managing how information is perceived by users.<sup>17</sup>

Gillespie ziet algoritmes dus als een belangrijk kenmerk voor het besturen van wat hij ons ‘informatie ecosysteem’ noemt, en daarmee als instrumenten met de macht kennis te produceren en certificeren. De algoritmische beoordeling van informatie representeert volgens Gillespie een bepaalde ‘kennis logica’ die gebouwd is op specifieke vermoedens van wat kennis is en hoe men de meest relevante componenten ervan identificeert.<sup>18</sup> Algoritmes bezitten volgens hem dus een machtige positie wanneer het aankomt op het inhoudelijk beoordelen en selecteren van informatie die aan gebruikers voorgeschoteld wordt.

Nu kunnen we stellen dat we tot op zekere hoogte altijd media hebben geconsumeerd die een beroep doen op onze voorkeuren en interesses. Nieuws werd altijd al gefilterd, hetzij door de krant of het journaal. De NRC is bijvoorbeeld een liberaal georiënteerde krant en bericht

---

<sup>14</sup> Ibid., onder *introduction*.

<sup>15</sup> Pariser, *The Filter Bubble*, onder *introduction*.

<sup>16</sup> Tarleton Gillespie, “The Relevance of Algorithms,” in *Media Technologies*, ed. Tarleton Gillespie, Pablo Boczkowski en Kirsten Foot (MA: MIT Press, 2013), 1.

<sup>17</sup> Gillespie, “The Relevance of Algorithms,” 2.

<sup>18</sup> Ibid., 2.



over onder andere het buitenland, politiek, economie, opinie, en literatuur. De Trouw heeft een andere inslag en heeft onder meer veel aandacht voor nieuws vanuit de filosofie en religie.<sup>19</sup> Door een specifieke krant te kiezen filteren we daarmee al een groot gedeelte van de informatie die we voorgeschoteld krijgen. We kunnen ons vervolgens afvragen waarom over filterprocessen die door algoritmes worden gestuurd dan veelal negatief wordt gedacht. Pariser lijkt hier een antwoord op te geven. Hij stelt dat de filter bubble drie nieuwe dynamieken introduceert, waar we voorheen nooit mee te maken hebben gehad. Ten eerste is de gebruiker alleen in de filter bubble. Een televisiekanaal dat tegemoetkomt aan een specifieke interesse zoals golf, heeft meerdere kijkers die deze interesse delen. Dit in tegenstelling tot de filter bubble, die volgens Pariser een centrale rol speelt in het isoleren van individuen. Ten tweede is de filter bubble onzichtbaar. Mensen hebben vaak niet door dat de filter bubble van werking is en dat zij informatie van een bepaalde kleur voorgeschoteld krijgen. Deze opmerking sluit aan bij het vraagstuk over mediageletterdheid, waarover later meer. Tot slot kiezen gebruikers er niet voor de filter bubble te betreden, de filter bubble komt naar de gebruikers toe. Wanneer we een bepaalde nieuwszender aanzetten maken we een actieve keuze over de filter die we gebruiken om de wereld te bekijken. Deze keuze hebben we niet wanneer het op gepersonaliseerde filters aankomt.<sup>20</sup>

De belangrijkste overeenkomst tussen Sunstein, Pariser en Gillespie is hun nadruk op de technologie die het filteren drijft. Zoals in de inleiding genoemd lijkt deze visie te passen bij het technologisch determinisme welke vaak in relatie wordt gebracht met het werk van Marshall McLuhan. In deze gedachtegang is technologie meer dan alleen een middel dat door de mens wordt ingezet voor bepaalde doelen.<sup>21</sup> De richting van de maatschappelijke ontwikkeling zou door technologie gedreven worden. Mensen kunnen zich niet meer dan onderwerpen aan deze technologische ontwikkeling. In het geval van web personalisatie en filterprocessen zouden algoritmes (technologie) dan onze manier van informatie vergaren sturen en vorm geven aan de manier waarop onze samenleving zich ontwikkelt. Sunstein, Pariser en Gillespie zien dit als een negatieve ontwikkeling en vormen daarmee een dystopisch perspectief. Hoewel Sunstein en Pariser nog enigszins ruimte zien voor menselijk handelingsvermogen, wordt dit volgens hen verhinderd door technologie.

## 2.2 Utopisch perspectief

De actor-netwerktheorie, die voorkomt uit het werk van Bruno Latour, stelt dat zowel menselijke als niet-menselijke actoren handelingsvermogen bezitten binnen een netwerk en een

---

<sup>19</sup> "Welke Krant Past Bij Mij: Nederlandse Dagbladen," InfoNu, bezocht op 15 januari 2016, <http://educatie-en-school.infonu.nl/diversen/28618-welke-krant-past-bij-mij-nederlandse-dagbladen.html>.

<sup>20</sup> Pariser, *The Filter Bubble*, onder *introduction*.

<sup>21</sup> Lister et al., *New Media*, 429.

wederzijdse invloed hebben op elkaar.<sup>22</sup> Een bekend voorbeeld van deze theorie is het verhaal van de *gunman* dat Latour aanhaalt in *Pandora's Hope*. Hij stelt dat een man en een geweer (of *gun*) samen een nieuwe entiteit kunnen vormen wanneer zij met elkaar verbonden zijn, namelijk de *gunman*.<sup>23</sup> Enerzijds kan een man niemand neerschieten zonder hulpmiddelen. Anderzijds kan een geweer weinig uitvoeren zonder de hulp van een mens. De actor-netwerktheorie focust op het netwerk waarbinnen de man en het geweer zich bevinden en de *gunman* die daarbinnen wordt gecreëerd. Binnen het netwerk bezitten beide actoren dus handelingsvermogen en oefenen zij invloed op elkaar uit. Uitgaande van de actor-netwerktheorie zou gesteld kunnen worden dat in het dystopisch perspectief voorbij wordt gegaan aan het menselijk handelingsvermogen met betrekking tot web personalisatie. Michele Willson beargumenteert in "The Politics of Social Filtering" eveneens dat om de ontwikkelingen rondom filteren volledig te kunnen begrijpen we niet alleen rekening moeten houden met de software of de technologie of de mens, maar met een overlapping van alle drie.<sup>24</sup> De mens en de technologie vormen samen een netwerk waarbinnen zij invloed op elkaar uitoefenen en handelingsvermogen bezitten. In dit gedeelte van het theoretisch kader zullen daarom niveaus van menselijk handelingsvermogen in relatie tot filterprocessen uiteengezet worden. Vervolgens zal de rol van mediageletterdheid en *defaults* besproken worden.

In "Bias in Algorithmic Filtering and Personalization" bespreekt Engin Bozdag een eerste niveau van menselijk handelingsvermogen door in te gaan op het ontwerp van algoritmes die worden ingezet bij filterprocessen. Hij merkt op dat online informatie intermediairs zoals Facebook en Google langzaam de traditionele mediakanalen vervangen en zo gedeeltelijk de poortwachters van onze samenleving vormen.<sup>25</sup> Deze poortwachters worden vaak als neutraal en objectief gezien omdat mensen het idee hebben dat machines de belangrijke keuzes maken. Echter, de algoritmes die deze poortwachters inzetten om informatie te sorteren kennen volgens Bozdag een menselijk aspect. Hij stelt dat "online services that process (social) data are not merely algorithms; they are complex systems composed of human operators and technology."<sup>26</sup> Als voorbeeld benoemt Bozdag dat in traditionele media editors een selectie maken van nieuwswaardige informatie. Hetzelfde geldt volgens hem voor algoritmes die gebruikt worden op het web. Een ontwerper beïnvloedt het design van een algoritme en bepaalt daarmee welke factoren van belang zijn voor het filteren van informatie.<sup>27</sup> Poortwachters als Facebook en

---

<sup>22</sup> Ibid., 418.

<sup>23</sup> Bruno Latour, *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies* (Cambridge: Harvard University Press, 1999), 177-179.

<sup>24</sup> Michele Willson, "The Politics of Social Filtering," *Convergence* 20, no. 2 (2014): 230.

<sup>25</sup> Engin Bozdag, "Bias in Algorithmic Filtering and Personalization," *Ethics and Information Technology* 15, no. 3 (2013): 209.

<sup>26</sup> Ibid., 210.

<sup>27</sup> Ibid., 216.

Google bezitten volgens Bozdag dus menselijke bias.<sup>28</sup>

Bozdag heeft in zijn artikel kritiek op het ontwerp van algoritmes en kaart de ingebedde menselijke bias aan. Hij benoemt daarnaast dat “humans not only affect the design of the algorithms, but they also can manually influence the filtering process even when the algorithm is operational.”<sup>29</sup> Hier is dus sprake van nog een niveau van menselijk handelingsvermogen waarbij mensen of gebruikers het filterproces ook handmatig kunnen beïnvloeden, zelfs wanneer het algoritme operationeel is. Bozdag gaat echter niet verder in op hoe zij dit precies kunnen doen en waar het menselijk handelingsvermogen op een platform dan ligt. In “Want to be on the Top? Algorithmic Power and the Threat of Invisibility on Facebook” geeft Taina Bucher ook aan dat gebruikers mogelijkheden hebben tot het beïnvloeden van filterprocessen. Ze bespreekt kort dat de News Feed twee opties kent die gebruikers in kunnen stellen voor de volgorde waarop zij informatie te zien krijgen. Ze benoemt echter niet welke andere filteropties het platform kent. In de analyse van dit onderzoek zal daarom besproken worden welke filteropties Facebook de gebruiker nog meer aanbiedt.

Dat gebruikers invloed kunnen hebben op het filterproces vergt wel enige nuance. De aanwezigheid van filteropties op een platform garandeert niet dat mensen daar ook daadwerkelijk gebruik van maken. Bucher pleit dan ook voor een beter inzicht in de constructie van (on)zichtbaarheid van content op platforms waarbij aandacht wordt besteed aan onderliggende software processen en algoritmes.<sup>30</sup> Ze zet uiteen hoe een algoritme bepaalde content verbergt en andere content zichtbaar maakt, maar merkt op dat veel gebruikers daar niet van weten.<sup>31</sup> Bucher geeft het voorbeeld dat Facebook in 2011 de News Feed instellingen veranderde zonder gebruikers in te lichten, waar een hoop ophef over ontstond. De gebruikers dachten nog steeds elke update van elke vriend in chronologische volgorde te zien, maar in werkelijkheid zagen zij slechts de updates van vrienden waar ze op dat moment de meeste interactie mee hadden. Daarnaast wisten veel gebruikers niet van de optie om de News Feed instelling weer terug te zetten. De onwetendheid van mensen op het gebied van de platformen die zij gebruiken, en bijbehorende mogelijkheden die het platform biedt, heeft te maken met een stukje media literacy, of mediageletterdheid, dat zij missen. Het Center for Media Literacy omschrijft de term als volgt:

Media literacy is a 21st century approach to education. It provides a framework to access, analyse, evaluate, create and participate with messages in a variety of forms – from print to video to the Internet. Media literacy builds an understanding of the role of

---

<sup>28</sup> Ibid., 210.

<sup>29</sup> Ibid., 209.

<sup>30</sup> Taina Bucher, “Want to be on the Top? Algorithmic Power and the Threat of Invisibility on Facebook,” *New Media & Society* 14, no. 7 (2012): 1164.

<sup>31</sup> Ibid., 1168.

media in society as well as essential skills of inquiry and self-expression necessary for citizens of a democracy.<sup>32</sup>

José van Dijck schrijft in “Disassembling Platforms, Reassembling Society” tevens over een missend stukje mediageletterdheid. Ze bespreekt de invloed van *defaults*: instellingen die automatisch zijn toegeschreven aan een software applicatie om gebruikersgedrag te sturen.<sup>33</sup> Hoewel gebruikers via zulke defaults hun data kunnen beheren, doen zij dit vaak niet omdat ze gewoonweg niet weten dat de mogelijkheid bestaat. Van Dijck stelt bovendien dat “defaults are not just technical but also ideological maneuverings: if changing a default takes effort, users are more likely to conform to the site’s decision architecture.”<sup>34</sup>

Bucher en Van Dijck streven naar een soort utopie waarin met betrekking tot filterprocessen precies duidelijk is hoe niet-menselijk en menselijk handelingsvermogen tegenover elkaar staan. Om dit te bereiken is het belangrijk om kennis te hebben van de rol van media in de maatschappij en de benodigde vaardigheden te bezitten om met die media om te kunnen gaan. Met mijn onderzoek wil ik daarom de rol aantonen die menselijke en niet-menselijke actoren hebben met betrekking tot filterprocessen op Facebook. Ik kan zo een verfijnder beeld schetsen van waar het menselijk handelingsvermogen ligt bij deze specifieke case en zo hoop ik onder andere bij te dragen aan de mediageletterdheid van gebruikers.

---

<sup>32</sup> “Media Literacy: A Definition and More,” Center for Media Literacy, bezocht op 28 december 2015, <http://www.medialit.org/media-literacy-definition-and-more>.

<sup>33</sup> José van Dijck, “Disassembling Platforms, Reassembling Society,” in *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media* (Oxford: Oxford University Press, 2013), 32.

<sup>34</sup> *Ibid.*, 32.

### 3. Methode

Er is dus veel geschreven op het gebied van technologie en menselijk handelingsvermogen met betrekking tot filteren en web personalisatie. Uit het theoretisch kader komt naar voren dat enerzijds niet-menselijke actoren invloed hebben op het filterproces. Anderzijds blijkt dat er ook niveaus van menselijk handelingsvermogen zijn. Ik wil aan de hand van een platformanalyse onderzoeken hoe deze wisselwerking naar voren komt op Facebook. Met mijn onderzoek zal ik een eerste brug slaan tussen theorie en praktijk. De hoofdvraag is als volgt opgesteld: Hoe wordt content gefilterd op Facebook? Ik zal eerst de rol van niet-menselijke actoren bespreken en geef daarbij antwoord op de volgende deelvraag: Hoe geeft Facebook's algoritme vorm aan het filterproces? Vervolgens zal ik ook ingaan op de rol van menselijke actoren en geef daarbij antwoord op de vraag: Welke mogelijkheden hebben gebruikers om zelf content te filteren op Facebook?

Om antwoord te krijgen op de deelvragen zal ik een platformanalyse uitvoeren waarbij ik de technologische dimensie van Facebook onderzoek. Om mijn analyse te structureren baseer ik mij op ideeën van Van Dijck uit "Disassembling Platforms, Reassembling Society". In dit hoofdstuk presenteert zij een model dat helpt bij het analyseren van platforms. Volgens Van Dijck zijn platformen technologisch gezien providers van software, soms hardware, en diensten die sociale activiteiten programmeren in een computationele omgeving: zij verwerken data met behulp van algoritmes en protocollen en vervolgens presenteren zij dit proces in de vorm van gebruiksvriendelijke interfaces met default-instellingen die de strategische keuzes van de platformbeheerder reflecteren.<sup>35</sup> Uitgaande van deze definitie kunnen er volgens Van Dijck vijf concepten worden onderscheiden die helpen bij het ontleden van de technologische dimensie van een platform en die tevens de basis van mijn analytische structuur vormen: *(meta)data*, *algorithm*, *protocol*, *interface*, en *default*.<sup>36</sup> De (meta)data van een platform bestaat volgens van Dijck uit elk type informatie in een vorm die geschikt is voor gebruik met een computer, zoals tekst, afbeeldingen en geluid.<sup>37</sup> Deze informatie wordt vervolgens verwerkt door een algoritme, dat Van Dijck omschrijft als een gedefinieerde richtlijn die opdraagt om bij een bepaalde input een bepaalde output te produceren.<sup>38</sup> Protocollen omschrijft Van Dijck vervolgens als sets van technische regels die gebruikers moeten volgen en daarmee gebruikersgedrag in de gewenste richting duwen.<sup>39</sup> Deze protocollen verstoppen zich in het interface van een platform, dat vaak technische features (e.g., knoppen, schuifbalken, icoontjes) en regulerende features (e.g., het

---

<sup>35</sup> Van Dijck, "Disassembling Platforms," 29.

<sup>36</sup> Ibid., 30.

<sup>37</sup> Ibid., 30.

<sup>38</sup> Ibid., 30.

<sup>39</sup> Ibid., 31.

verplicht aanmaken van een profiel) bezit.<sup>40</sup> Daarnaast bevatten interfaces over het algemeen defaults. Dit zijn instellingen die automatisch zijn toegeschreven aan technische features om gebruikersgedrag nog meer te sturen.<sup>41</sup>

Om aan te tonen hoe de technologische dimensie van een platform in elkaar steekt is het volgens van Dijck dus nodig de vijf concepten te analyseren. Op basis van deze concepten heb ik daarom vragen geformuleerd die sturend zijn in mijn analyse en die gekoppeld zijn aan de deelvragen van dit onderzoek. Ik zal eerst ingaan op deelvraag een: Hoe geeft Facebook's algoritme vorm aan het filterproces? Zoals Van Dijck omschrijft maakt een algoritme gebruik van (meta)data. Om antwoord te krijgen op de deelvraag zal ik daarom eerst antwoord moeten geven op de vraag welke (meta)data beschikbaar is voor Facebook's algoritme. Dit zal ik achterhalen door me te berusten op het gegevensbeleid van Facebook en wat hier wordt gezegd over de verzameling van data. Om vervolgens te achterhalen hoe het algoritme van Facebook werkt, moet ik antwoord geven op de vraag hoe het algoritme de beschikbare (meta)data verwerkt. Om hier antwoord op te krijgen maak ik gebruik van beschikbare literatuur over de werking van de News Feed waarin uiteengezet wordt hoe de content is gefilterd die op de feed verschijnt.

Na het beantwoorden van de eerste deelvraag zal ik ingaan op deelvraag twee: Welke mogelijkheden hebben gebruikers om zelf content te filteren op Facebook? Zoals van Dijck omschrijft bestaat de interface van een platform vaak uit technische en regulerende features die door onderliggende protocollen gebruikersgedrag sturen. Om antwoord te kunnen geven op de tweede deelvraag zal ik daarom eerst antwoord moeten geven op de vraag welke technische en regulerende features Facebook's interface bezit met betrekking tot filterprocessen en hoe deze de handelingen van de gebruiker sturen. Onder technische features vallen onder andere de knoppen en icoontjes van de interface zoals Van Dijck in haar omschrijving aangeeft. Onder regulerende features vallen instructies die gebruikers moeten volgen. Ik zal dit onderzoeken door de interface van de News Feed uitvoerig te exploreren. Tevens zal ik tijdens het exploreren van de interface analyseren wat de eventueel bijbehorende default-instellingen van de features zijn en hoe deze gebruik sturen. Na het uiteenzetten van de features en defaults kan ik tot slot analyseren welke opties er binnen het platform worden geboden om zelf invloed te hebben op wat je als gebruiker te zien krijgt in de News Feed. Dit onderzoek ik door op alle technische features, oftewel opties, op het platform te klikken. Daarnaast maak ik gebruik van handleidingen van het helpcentrum van Facebook waarin extra informatie gegeven wordt over opties die het platform bezit. Op deze wijze geef ik antwoord op de tweede deelvraag, door eerst bloot te leggen welke features en defaults het platform bezit met betrekking tot filterprocessen

---

<sup>40</sup> Ibid., 31.

<sup>41</sup> Ibid., 32.

en vervolgens aan te tonen hoe gebruikers via deze features invloed uit kunnen oefenen op het filterproces. Bij deze deelvraag ga dus ik uit van de *affordances*<sup>42</sup> van het platform. Daarbij is het van belang te benadrukken dat ik de focus zal leggen op de mogelijkheden die het platform biedt aan gebruikers om het filterproces te beïnvloeden, en geen aandacht besteed aan hoe en of dat daadwerkelijk gedaan wordt.

Al met al is op basis van het model en de bijbehorende vijf concepten van Van Dijck een analysetool gecreëerd bestaande uit sturende vragen die gekoppeld zijn aan de deelvragen van dit onderzoek. Aan de hand van deze analysetool kan ik uiteindelijk antwoord geven op de hoofdvraag: Hoe wordt content gefilterd op Facebook? Ik zet eerst uiteen hoe content op Facebook gefilterd wordt door technologie. Vervolgens ga ik in op de opties die het platform bezit met betrekking tot het reguleren van filterprocessen en welke mogelijkheden deze opties aan gebruikers bieden om die processen zelf te beïnvloeden. Samengenomen kan zo een beeld worden geschetst van de manier waarop content op Facebook wordt gefilterd in bredere zin, waarbij aandacht wordt besteed aan zowel menselijke als niet-menselijke actoren en hoe deze zich tot elkaar verhouden.

---

<sup>42</sup> Lister et al. omschrijven *affordances* in *New Media: A Critical Introduction* op pagina 418 als “*possible ways in which artefacts and materials can be used, the actions or processes they facilitate.*”

## 4. Analyse

Alvorens de analyse uit te voeren zal ik kort toelichten hoe de interface van Facebook in elkaar steekt. Op de startpagina van Facebook wordt de volgende slogan getoond aan niet-ingelogde gebruikers: “Met Facebook ben je verbonden en deel je alles met iedereen in je leven.” Het delen van alles met iedereen in je leven is mogelijk door het aanmaken van een account en via het platform bevriend te raken met andere gebruikers. Iedere gebruiker heeft een eigen profielpagina waarop hij of zij berichten kan plaatsen. Deze berichten zijn ook zichtbaar op de News Feed-pagina. Deze pagina vormt in feite de primaire eigenschap van het platform en representeert een constant bijgewerkte lijst van diverse status-updates en activiteiten van ‘vrienden’ waarmee de gebruiker verbonden is op Facebook. Doordat de informatie op de News Feed steeds bijgewerkt wordt, kan de gebruiker de pagina herladen waardoor weer nieuwe informatie te zien is. De gebruiker kan zo eindeloos door de interface van de News Feed scrollen. In dit opzicht kan er gesteld worden dat de interface van Facebook zo is ontworpen dat het de gebruiker steeds langer en meer op Facebook laat hangen.

### 4.1 De werking van EdgeRank

Het eerste wat gebruikers zien wanneer zij inloggen op Facebook is de News Feed-pagina. Verwant aan de algoritmische logica van zoekmachines, maakt Facebook gebruik van een geautomatiseerd en vooraf ingesteld algoritme dat bepaalt welke informatie een specifieke gebruiker op deze pagina te zien krijgt. Dit algoritme draagt de naam EdgeRank en maakt gebruik van data die Facebook verzameld. In het gegevensbeleid van Facebook is beschreven welke data precies verzameld worden. Hieronder vallen onder andere “de dingen die je doet en gegevens die je levert”, “dingen die anderen doen en gegevens die ze leveren”, “je netwerken en connecties” en “gegevens van websites of apps die onze services gebruiken.”<sup>43</sup> Het komt er dus op neer dat vrijwel elke handeling en de gegevens die daarbij horen van iedere gebruiker worden opgeslagen. Uit de volgende beschrijving van de werking van het algoritme zal duidelijk worden welke data worden ingezet voor het filterproces.

In 2010 heeft Jason Kincaid in “Edgerank: The Secret Sauce That Makes Facebook’s News Feed Tick” de algemene werking van Facebook’s onderliggende operationele technologie uiteengezet. Hij verklaart dat elk item dat verschijnt op de News Feed wordt beschouwd als een object (i.e. status updates, geüploade afbeeldingen).<sup>44</sup> Elke vorm van interactie met dat object, zoals een like, tag of reactie, zorgt volgens Facebook voor een *Edge*. Het algoritme bepaalt daaropvolgend de rank van een Edge op basis van drie verschillende factoren:

---

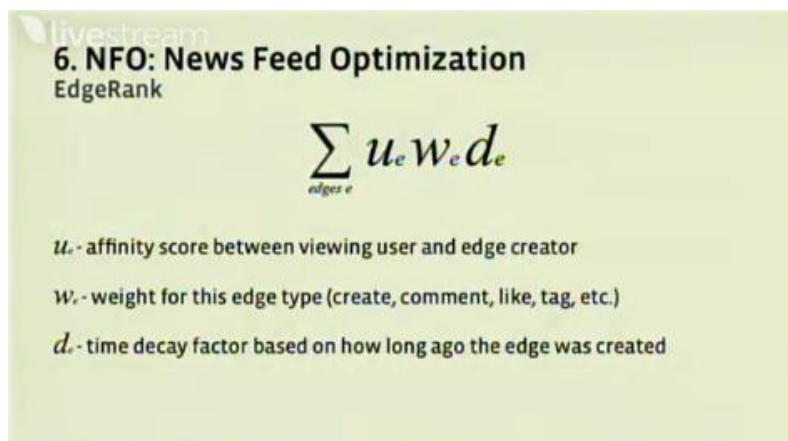
<sup>43</sup> “Gegevensbeleid,” Facebook, geraadpleegd op 24 februari 2016, <https://www.facebook.com/about/privacy>.

<sup>44</sup> Jason Kincaid, “EdgeRank: The Secret Sauce that Makes Facebook’s News Feed Tick,” *Techcrunch*, 22 april 2010. <http://techcrunch.com/2010/04/22/facebook-edgerank>



1. *Affinity*. Deze factor heeft te maken met de mate van affiniteit tussen de gebruiker die het object bekijkt en de maker van het object. De aard en hoeveelheid van interactie tussen de twee gebruikers wordt gemeten. Het versturen van een privébericht naar een vriend of het bekijken van zijn of haar profiel verhoogt bijvoorbeeld de affiniteitsscore tussen twee gebruikers.
2. *Weight*. Aan elke Edge wordt een bepaald gewicht toegekend, afhankelijk van hoe populair of belangrijk Facebook de Edge acht. Een reactie op een bericht weegt bijvoorbeeld zwaarder dan een like op hetzelfde bericht.
3. *Time*. De belangrijkste factor is tijd. Een oudere Edge wordt als minder belangrijk beschouwd dan een nieuwe Edge.<sup>45</sup>

Wanneer we de drie factoren van iedere Edge met elkaar vermenigvuldigen en alle Edge scores bij elkaar optellen ontstaat de EdgeRank van een object (zie figuur 1). Hoe hoger de rank, des te groter de kans dat een object op de News Feed verschijnt. Het creëren van een object wordt tevens gezien als Edge. Dit verklaart dat een object soms in de News Feed van vrienden verschijnt nog voordat er enige interactie heeft plaatsgevonden.



6. NFO: News Feed Optimization  
EdgeRank

$$\sum_{edges e} u_e w_e d_e$$

*u*. - affinity score between viewing user and edge creator  
*w*. - weight for this edge type (create, comment, like, tag, etc.)  
*d*. - time decay factor based on how long ago the edge was created

**Figuur 1: Formule EdgeRank. Bron:**  
<http://techcrunch.com/2010/04/22/facebook-edgerank>

Sinds Kincaid's omschrijving van de werking van Edgerank zijn er wat belangrijke aanpassingen gedaan, waardoor zijn artikel op bepaald gebied enigszins achterloopt. De gemiddelde Facebookgebruiker heeft toegang tot ongeveer 1500 berichten per dag maar bekijkt er slechts 300.<sup>46</sup> Alleen een gebruiker die eindeloos door de News Feed scrolt zal uiteindelijk alle berichten van zijn of haar vrienden te zien krijgen. Om er zeker van te zijn dat die 300 berichten interessant zijn, heeft Facebook tussen 2011 en 2015 haar algoritme uitgebreid. Hoewel de drie

<sup>45</sup> Kincaid, "EdgeRank: The Secret Sauce,".

<sup>46</sup> Victor Luckerson, "Here's How Facebook's News Feed Actually Works," *Time*, last modified 9 juli, 2015. <http://time.com/3950525/facebook-news-feed-algorithm/>

factoren van EdgeRank nog steeds meetellen, zijn er nu ook andere factoren op basis waarvan het algoritme keuzes maakt.<sup>47</sup> Lars Backstrom, *Engineering manager for News Feed Ranking*, stelt dat de affinity, weight en time factoren “are still important (...) but there are now multiple weight levels. There are a lot of different facets. We have categories and sub-categories of affinity.”<sup>48</sup>

Het nieuwe algoritme poogt nog steeds te meten wat gebruikers graag willen zien, maar baseert zich daarbij nu op meer dan persoonlijke interactie door ook te kijken naar globale interactie. Wanneer content veel aandacht genereert, veronderstelt het algoritme dat deze content grote aantrekkingskracht heeft en wordt het op meerdere News Feeds geplaatst. Daarnaast speelt het type object nu ook een rol in de werking van het algoritme. In plaats van aan te nemen dat alle gebruikers genieten van foto's, past het algoritme zich aan op gebruikersgedrag zodat mensen die op foto's klikken ook meer foto's op hun News Feed te zien krijgen. Hetzelfde geldt voor video's, links en status updates. Het nieuwe algoritme kent echter ook andere, minder intuïtieve factoren. Het bezoeken van Facebook via een mobiele telefoon met een slechte internetverbinding zorgt er bijvoorbeeld voor dat de gebruiker minder video's op de News Feed te zien krijgt. Het woord 'gefeliciteerd' gebruiken in een reactie signaleert dat het bericht waarschijnlijk te maken heeft met een belangrijk moment, waardoor het een hogere rank krijgt. Wanneer een gebruiker een artikel liket nadat hij of zij op de link heeft geklikt, in plaats van daarvoor, zorgt dat voor een hogere score aangezien dit betekent dat de gebruiker het artikel waarschijnlijk heeft gelezen en ervan genoten heeft.<sup>49</sup>

Facebook's algoritme geeft dus voornamelijk vorm aan het filterproces door af te gaan op de vormen en mate van interactie tussen gebruikers en objecten. Wanneer de mate van interactie met een object hoog is, zullen er meer gelijksoortige objecten op de News Feed van de gebruiker verschijnen. Er kan gesteld worden dat op deze manier een filter bubble ontstaat zoals Pariser die omschrijft. Met de nieuwe ontwikkelingen van het algoritme wordt nu echter ook rekening gehouden met globale interactie. Daarbij wordt dus voorbij gegaan aan persoonlijke voorkeuren en interesses van een gebruiker. Daarnaast kan gesteld worden dat het algoritme ingebedde menselijke bias bevat, waarmee we aankomen bij menselijk handelingsvermogen op het niveau van het ontwerp van algoritmes. Onder meer de drie factoren in de EdgeRank formule zijn bedacht door ontwerpers, waardoor zij in eerste instantie bepalen hoe informatie op de News Feed gefilterd wordt.

---

<sup>47</sup> Matt McGee, “Edgerank is Dead: Facebook's News Feed Algorithm Now Has Close to 100k Weight Factor,” *Marketing Land*, 16 augustus 2013. <http://marketingland.com/edgerank-is-dead-facebook-news-feed-algorithm-now-has-close-to-100k-weight-factors-55908>

<sup>48</sup> McGee, “Edgerank is Dead,”.

<sup>49</sup> Ibid.

## 4.2 Interfaceanalyse

Zoals genoemd in het eerste deel van de analyse vormt de News Feed-pagina de primaire eigenschap van Facebook. Dit is de plek waar gefilterde informatie wordt getoond aan de gebruiker. In dit gedeelte van de analyse zal ik de interface van de News Feed exploreren.

Daarbij zal ik analyseren welke technische features en default-instellingen het platform bezit en hoe deze handelingen van de gebruiker sturen. Tevens zal ik onderzoeken welke opties binnen het platform geboden worden om als gebruiker zelf invloed te hebben op informatie die wordt getoond. De mogelijkheden zijn onderverdeeld onder de kopjes 'connecties', 'instellingen', en 'input van data'.

### Connecties

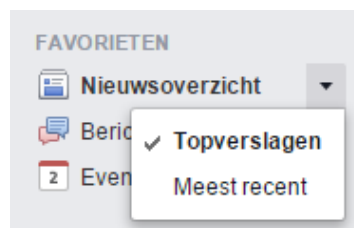
De eerste en overduidelijkste mogelijkheid tot het zelf filteren van informatie op de News Feed ligt bij de vriendenlijst van de gebruiker. Afgezien van de advertenties die Facebook automatisch aan iedere gebruiker toont, is alle informatie op de News Feed een weerspiegeling van de acties en interacties van vrienden. Aangezien de gebruiker zijn of haar vrienden zelf uitkiest is de News Feed in zekere zin al gefilterd. Daaropvolgend is het 'ontvrienden' van vrienden ook een mogelijkheid tot het filteren van informatie.

Facebook biedt ook minder extreme opties tot filteren door bijvoorbeeld het maken van een vriendenlijst. Via deze lijst kan de gebruiker op een aangepaste News Feed alle geplaatste updates zien van de vrienden die hij of zij heeft toegevoegd. Facebook genereert standaard een aantal lijsten voor de gebruiker, gebaseerd op eerder gedeelde gegevens. Wanneer een gebruiker bijvoorbeeld aangeeft gerelateerd te zijn aan een persoon, creëert Facebook een lijst waarin alle updates van familielieden te zien zijn. Hetzelfde geldt voor de omgeving waar de gebruiker heeft aangegeven te wonen. Facebook creëert daarbij een vriendenlijst met vrienden die binnen een straal van x aantal kilometer van de betreffende stad wonen. De gebruiker kan vervolgens zelf de straal of omgeving aanpassen.

Naast de vriendenlijst kan de gebruiker ook connecties aangaan met (fan)pagina's en groepen. De informatie die deze pagina's of groepen delen wordt ook vertoond op de News Feed. Het aangaan van connecties met pagina's of met vrienden op Facebook vormt als het ware een protocol dat gebruikers moeten volgen, willen zij deelnemen aan de gemedieerde stroom van interactie. Zoals Van Dijk aangeeft in haar definitie van de technologische dimensie van een platform begeleiden protocollen gebruikers (vaak via technische features) in de gewenste richting. Gebruikers kunnen in het geval van connecties dus via een aantal opties invloed uitoefenen op wat zij te zien krijgen, maar worden daarbij gestuurd door niet-menselijke actoren.

## Instellingen

Zoals genoemd is de News Feed het eerste wat gebruikers zien wanneer zij op Facebook inloggen. De News Feed is verdeeld in twee verschillende versies, namelijk ‘Topverslagen’ en ‘Meest recent’ (zie figuur 2). De optie voor het instellen van een van de versies is te vinden aan de linkerzijde van de News Feed onder het kopje ‘Favorieten’. Volgens het Facebook helpcentrum sorteert ‘Topverslagen’ berichten van vrienden, pagina’s en groepen op basis van populariteit.<sup>50</sup> Een bericht met veel likes of reacties zal dus hoog op de News Feed van de gebruiker verschijnen. De ‘Meest recent’ filter geeft verslagen van vrienden, pagina’s en groepen weer in de volgorde waarin ze zijn geplaatst. De default-instelling voor de News Feed staat op ‘Topverslagen’. Handelingen van gebruikers worden hier dus gestuurd doordat zij alleen kunnen interageren met verslagen die populair zijn.



Figuur 2: News Feed versies. Bron: Facebook

Naast deze twee versies van de News Feed geeft Facebook ook de mogelijkheid tot het instellen van specifiekere voorkeuren voor het filteren van informatie. Deze optie zit redelijk verstopt rechtsboven in de interface en draagt de naam ‘Voorkeuren voor nieuwsoverzicht’. De gebruiker heeft de mogelijkheid drie verschillende voorkeuren in te stellen (zie figuur 3). Via de eerste optie kan de gebruiker bepalen van wie hij of zij berichten bovenaan de News Feed wil zien. Het Facebook helpcentrum geeft aan dat de gebruiker bij deze optie maximaal 30 personen kan selecteren. Daarnaast worden deze keuzes niet gerangschikt op volgorde van selectie: de eerste selectie wordt dus niet als eerste weergegeven in de News Feed.<sup>51</sup> Via de tweede optie kan de gebruiker stoppen met het volgen van personen om hun berichten te verbergen. Dit houdt in dat de gebruiker nog wel vrienden blijft met een persoon, maar zijn of haar berichten verschijnen niet meer op de News Feed. De derde optie geeft de mogelijkheid de tweede optie ongedaan te maken. Door opnieuw in contact te komen met mensen die de gebruiker niet meer volgt verschijnen berichten van deze mensen weer op de News Feed.

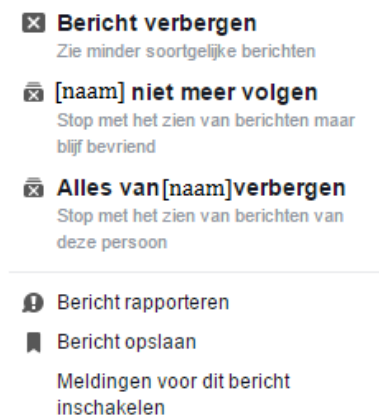
<sup>50</sup> “Helpcentrum,” Facebook, geraadpleegd op 2 januari 2016, <https://www.facebook.com/help/>.

<sup>51</sup> “Helpcentrum,” Facebook, geraadpleegd op 2 januari 2016, <https://www.facebook.com/help/>.



**Figuur 3: 'Voorkeuren voor nieuwsoverzicht'. Bron: Facebook**

Gebruikers hebben ook de mogelijkheid verslagen die al op de News Feed worden weergegeven te verbergen. Per bericht kan namelijk worden aangegeven of de gebruiker dit bericht nog wil zien (zie figuur 4). Daarbij krijgt de gebruiker ook de optie aan te geven minder berichten te zien van de specifieke persoon, pagina of groep die dit bericht geplaatst, gedeeld of geliket heeft. Het stoppen met volgen van mensen kan ook via deze weg gedaan worden. De gebruiker kan zelfs aangeven geen berichten meer te willen zien van mensen waar de gebruiker überhaupt niet bevriend mee is.



**Figuur 4: Opties voor het verbergen van een bericht. Bron: Facebook.**

Naast berichten van vrienden, pagina's of groepen toont Facebook de gebruiker ook advertenties. De default-instelling hiervoor staat op 'Advertenties gebaseerd op mijn gebruik van websites en apps' waardoor gebruikers standaard gepersonaliseerde advertenties voorgeschoteld krijgen. Via de optie 'Instellingen' kan de gebruiker onder het kopje 'Advertenties' echter besluiten de advertenties op basis van online interesses uit te zetten. Facebook zal in dit geval nog steeds advertenties tonen, maar deze zijn mogelijk minder relevant voor de gebruiker. Een andere optie is het beheren van voorkeuren die Facebook gebruikt om advertenties te laten zien. Via de tool 'Advertentievoorkeuren' kan een gebruiker voorkeuren bekijken, toevoegen en verwijderen die Facebook heeft ingeschakeld aan de hand van zaken als profielinformatie, acties die de gebruiker op Facebook uitvoert, en websites en apps die de gebruiker buiten Facebook bezoekt.

Gebruikers hebben via ingebedde filteropties dus redelijk wat mogelijkheden tot het filteren van content die naar hen toekomt, maar Facebook geeft gebruikers ook de mogelijkheid te filteren wat zij zelf de wereld insturen. Via 'privacyinstellingen en -functies' kan de gebruiker bijvoorbeeld instellen wie zijn of haar toekomstige berichten kan zien. Hier kan gekozen worden voor 'iedereen', 'vrienden', 'alleen ik' of 'aangepast'. Het gekozen publiek kan tevens voor ieder specifiek bericht worden aangepast. Het is ook mogelijk het publiek te beperken voor berichten die de gebruiker in het verleden heeft gedeeld in het openbaar. De default-instelling voor het delen van berichten staat op 'iedereen'. Onder het kopje 'Blokkingen' kunnen gebruikers daarnaast iemand blokkeren zodat deze persoon niet meer kan zien wat de gebruiker op zijn of haar tijdlijn plaatst, geen gesprek meer kan beginnen via de chat, de gebruiker niet meer kan taggen en hem of haar niet meer kan toevoegen als vriend.

### **Input van data**

Tot slot hebben gebruikers de mogelijkheid het filterproces op de News Feed enigszins te sturen door het aanpassen van hun activiteiten op het platform. Met de werking van EdgeRank in het achterhoofd, waarbij bepaalde acties zwaarder tellen dan anderen, kan de gebruiker bewuster gaan handelen op het platform. Bij ieder bericht heeft de gebruiker de opties het bericht te delen, liken of een reactie te plaatsen. In dit opzicht kan rekening worden gehouden met de factor weight, door een reactie te plaatsen op een bericht omdat dit in de EdgeRank formule zwaarder telt dan een like. Hetzelfde geldt voor de uitbreidingen die aan Facebook's algoritme zijn toegevoegd. Wil een gebruiker meer foto's op zijn of haar News Feed zien verschijnen, dan zal hij of zij vaker op foto's moeten klikken. Wil een gebruiker meer artikelen over specifieke onderwerpen voorgeschoteld krijgen, dan is het verstandig op de link van desbetreffend artikel te klikken, het bericht te liken en een reactie te plaatsen. Op deze wijze kan de gebruiker een persoonlijkere News Feed creëren door alleen met berichten van bepaalde aard te interageren, maar ook een bredere News Feed creëren door vrijwel geen acties meer uit te voeren. Door de input van data te manipuleren kan de gebruiker dus een poging doen het algoritme meer naar zijn of haar voorkeuren te laten werken. Hier komt de wisselwerking tussen menselijk en niet-menselijk handelingsvermogen duidelijk naar voren. De gebruiker kan handelingsvermogen op het filterproces uitoefenen door acties aan te passen, maar heeft deze mogelijkheid alleen doordat het algoritme aanwezig is. Het algoritme kan de informatievoorziening van de gebruiker sturen, maar alleen doordat het gebruik maakt van de input die de gebruiker geeft. Gebruiker en algoritme bezitten dus handelingsvermogen binnen een netwerk en hebben een wederzijdse invloed op elkaar.

## 5. Conclusie

Uit het theoretisch kader is gebleken dat literatuur omtrent web personalisatie en filterprocessen verschillende visies kent. Enerzijds is er de kant van niet-menselijke actoren, waarin algoritmes de hoofdrol spelen wanneer het gaat om de informatie die gebruikers voorgeschoteld krijgen. Dikwijls wordt bij deze visie de invloed van die algoritmes in een kwaad daglicht gesteld. Gebruikers zouden geen controle hebben over filterprocessen en in hun online informatievoorziening volledig gestuurd worden door algoritmes. Anderzijds is er de kant van menselijke actoren, waarbij gesteld wordt dat gebruikers wel degelijk handelingsvermogen hebben in relatie tot niet-menselijke actoren. In de eerste plaats bezitten algoritmes ingebedde menselijke bias. Daarnaast zouden gebruikers mogelijkheden hebben filterprocessen te beïnvloeden, zelfs wanneer het algoritme in werking is. Met de steeds groter wordende rol van algoritmes in onze samenleving is het belangrijk een beeld te krijgen van hoe niet-menselijke actoren de samenwerking met personen aangaan. Naar deze werking is in dit eindwerkstuk onderzoek gedaan op het sociale netwerk Facebook. Daarbij vormt het onderzoek een case voor een ontwikkeling die op veel grotere schaal aan het plaatsvinden is. Het doel van dit onderzoek is te analyseren hoe content gefilterd wordt op Facebook en welke rol menselijke en niet-menselijke actoren daarbij hebben.

In het eerste gedeelte van de analyse is de rol van niet-menselijke actoren uiteengezet, oftewel de werking van Facebook's algoritme. Hieruit is gebleken dat het algoritme werkt volgens een bepaalde formule waarin ieder item dat op de News Feed verschijnt wordt beschouwd als een object. Op basis van een groot aantal verschillende factoren bepaalt het algoritme vervolgens de rank dat dit object krijgt op de News Feed. Dat ontwerpers hebben bepaald welke factoren belangrijk zijn in het ontwerp van het algoritme toont de onderliggende rol van menselijke actoren binnen web personalisatie en filterprocessen aan.

In het tweede gedeelte van de analyse is gekeken naar de technische features en default-instellingen die de interface van Facebook bezit en de mogelijkheden het biedt aan de gebruiker om zelf content op de News Feed te kunnen filteren. Enerzijds bezit de gebruiker menselijk handelingsvermogen op het niveau van filteropties, die al dan niet verstoep zitten in het interface. Dit zijn bijvoorbeeld de twee instellingen voor de News Feed waarbij gekozen kan worden tussen 'Topverslagen' en 'Meest Recent'. Anderzijds heeft de gebruiker de mogelijkheid het filterproces gedeeltelijk te reguleren op het niveau van activiteiten die op het platform worden uitgevoerd. Dit kan bijvoorbeeld door berichten die men meer wil zien te liken en zo te bepalen welke data het algoritme gevoerd krijgt. Hier komt duidelijk naar voren hoe de gebruiker en het algoritme zich in een netwerk met elkaar bevinden en daarbinnen handelingsvermogen bezitten.

Zowel menselijke als niet-menselijke actoren hebben dus een belangrijke rol bij het

filteren van content op Facebook. Naast de rol die het algoritme op zich neemt biedt Facebook de gebruiker zelf ook veel mogelijkheden om informatie te filteren, waarvan sommige wat voor de hand liggender zijn dan andere. Dit in tegenstelling tot Pariser die stelt dat we in het geval van het internet geen keuze hebben over de filter die we gebruiken om de wereld te bekijken. Desondanks moet er wel benadrukt worden dat de gebruiker zich altijd binnen de grenzen van technologie begeeft. Hoewel de gebruiker handelingsvermogen bezit wanneer het aankomt op het beïnvloeden van filterprocessen op Facebook, zal dit handelingsvermogen in overeenkomst met de actor-netwerktheorie gedeeld moeten worden met niet-menselijke actoren. Ontwerpers vormen het algoritme. Het algoritme bepaalt vervolgens welke informatie het toont, maar gebruikers kunnen door zelfregulatie invloed hebben op het niveau van filteropties en activiteit. In dit opzicht kan gesteld worden dat gebruikers een contract zijn aangegaan met Facebook, waarbij zij een gedeelte van hun vrijheid op moeten geven aan niet-menselijk actoren. Dit is echter niet bezwaarlijk aangezien de grote hoeveelheid aan content op Facebook filterprocessen noodzakelijk maakt. Daarnaast is het van belang stil te staan bij de noodzaak van de mediageletterdheid van mensen. Hoewel met dit onderzoek is aangetoond waar het menselijk handelingsvermogen in relatie tot het niet-menselijk handelingsvermogen ligt op Facebook met betrekking tot filterprocessen en web personalisatie, is de bewustwording van dat vermogen de eerste belangrijke stap.

## **5.1 Discussie**

In dit onderzoek is specifiek gekeken naar hoe content op Facebook wordt gefilterd en de rol die menselijke en niet-menselijke actoren hierin spelen. Het is niet de bedoeling met dit onderzoek een generaliserende conclusie te trekken over deze rol binnen filterprocessen op het gehele web. Wel kan het onderzoek gezien worden als een startpunt voor vervolgonderzoek op dit gebied naar andere platformen. Daarnaast is de werking van het algoritme uiteengezet aan de hand van bestaande literatuur over het onderwerp, waardoor niet zeker vast te stellen is of alle aspecten die bij de werking van toepassing zijn ook in de analyse zijn opgenomen. Zeker de algoritmische uitbreidingen die Facebook tussen 2011 en 2015 heeft gedaan, zijn niet allemaal terug te vinden in literatuur. Hiermee vormt de omschrijving van de werking van het algoritme mogelijk een zwakker onderdeel van de analyse. Tevens kan met betrekking tot de interfaceanalyse niet vastgesteld worden dat alle technische features en default-instellingen zijn ontdekt, hoewel er zeker geprobeerd is zo grondig mogelijk te werk te gaan tijdens de analyse.

Met het oog op verder onderzoek en de steeds groter wordende rol van algoritmes in onze samenleving is het wellicht interessant te analyseren waar het menselijk en niet-menselijk handelingsvermogen liggen op andere sociale platformen en eventueel de resultaten te vergelijken met Facebook. Daarnaast is Facebook constant in ontwikkeling en wordt de



onderliggende operationele technologie alsmaar aangepast en uitgebreid. Dit maakt het interessant om in de toekomst eenzelfde soort onderzoek uit te voeren en te vergelijken of en welke veranderingen er plaats hebben gevonden.

## Literatuurlijst

Bennet, Shea. "The 10 Biggest Social Network Sites Worldwide." *Adweek*. 24 december 2014. Bezocht op 28 november 2015. <http://www.adweek.com/socialtimes/largest-social-networks-worldwide/504044>

Bozdag, Engin. "Bias in Algorithmic Filtering and Personalization." *Ethics and Information Technology* 15, no. 3 (2013): 209-227.

Bucher, Taina. "Want to be on the Top? Algorithmic Power and the Threat of Invisibility on Facebook." *New Media & Society* 14, no.7 (2012): 1164-1180.

Center for Media Literacy. "Media Literacy: A Definition and More." Bezocht op 28 december 2015. <http://www.medialit.org/media-literacy-definition-and-more>

Facebook. "Helpcentrum." Bezocht op 2 januari 2016. <https://www.facebook.com/help/>

Facebook. "Gegevensbeleid." Bezocht op 24 februari 2016. <https://www.facebook.com/about/privacy>

Gillespie, Tarleton. "The Relevance of Algorithms." In *Media Technologies*, edited by Tarleton Gillespie, Pablo Boczkowski en Kirsten Foot. MA: MIT Press, 2013.

Honan, Matt. "I Liked Everything I Saw on Facebook for Two Days. Here's What It Did To Me." *Wired*. 11 augustus 2014. Bezocht op 16 januari 2016. <http://www.wired.com/2014/08/i-liked-everything-i-saw-on-facebook-for-two-days-heres-what-it-did-to-me/>

InfoNu. "Welke Krant Past Bij Mij: Nederlandse Dagbladen." Bezocht op 15 januari 2016 <http://educatie-en-school.infonu.nl/diversen/28618-welke-krant-past-bij-mij-nederlandse-dagbladen.html>

Kincaid, Jason. "EdgeRank: The Secret Sauce That Makes Facebook's News Feed Tick." *Techcrunch*, 22 april 2010. Bezocht op 29 november 2015. <http://techcrunch.com/2010/04/22/facebook-edgerank>

Latour, Bruno. *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge: Harvard University Press, 1999.

Lister, Martin, Jon Dovey, Seth Giddings, Iain Grant, and Kelly Kieran. *New Media: A Critical Introduction. Second Edition*. New York: Routledge, 2009.

- Luckerson, Victor. "Here's How Facebook's News Feed Actually Works." *Time*. 9 juli 2015. Bezocht op 29 november 2015. <http://time.com/3950525/facebook-news-feed-algorithm/>
- McGee, Matt. "Edgerank is Dead: Facebook's News Feed Algorithm Now Has Close to 100k Weight Factors." *Marketing Land*, 16 augustus 2013. Bezocht op 29 november 2015. <http://marketingland.com/edgerank-is-dead-facebooks-news-feed-algorithm-now-has-close-to-100k-weight-factors-55908>
- Morgan, Elan. "I Quit Liking Things on Facebook For Two Weeks. Here's How It Changed My View of Humanity." *Medium*. 13 augustus 2014. Bezocht op 16 januari 2016. <https://medium.com/swlh/i-quit-liking-things-on-facebook-for-two-weeks-heres-how-it-changed-my-view-of-humanity-29b5102abace>
- Pariser, Eli. *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding From You*. New York: The Penguin Press, 2011.
- Sunstein, Cass. *Republic.com*. Princeton: Princeton University Press, 2001.
- Turow, Joseph. *The Daily You: How the New Advertising Industry is Defining Your Identity and Your Worth*. New Haven: Yale University Press, 2012.
- Van Dijck, José. "Disassembling Platforms, Reassembling Society." In *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media*, 24-44. Oxford: Oxford University Press, 2013.
- Willson, Michele. "The Politics of Social Filtering." *Convergence* 20, no. 2 (2014): 218-232.