

De Big Data Paradox

Een onderzoek naar het ontstaan van connotaties rondom een nieuwe technologische ontwikkeling

Arno Gils – 3492052
Masterthesis Nieuwe Media & Digitale Cultuur
Universiteit Utrecht

“There is something profoundly contradictory in every utopia, namely, that it cannot be conceived at all without the elimination of death.”
(Theodor W. Adorno – 1964)

Universiteit Utrecht | Faculteit Geesteswetenschappen

Master Nieuwe Media & Digitale Cultuur

Oktober 2015

Arno Gils - 3492052

a.gils@students.uu.nl

arnogils@gmail.com

Samenvatting

Sinds de introductie van de term big data in 2008 is er op grote schaal geschreven over deze technologische ontwikkeling. In de manier waarop over big data wordt geschreven lijkt zich na verloop van tijd een verschuiving te voltrekken in het dominante beeld omtrent deze technologische ontwikkeling. In dit onderzoek wordt deze verschuiving onderzocht door de manier te bestuderen waarop de verschillende connotaties rondom big data en privacy geladen worden. Aan de hand van een ideologiekritiek wordt geconcludeerd dat deze verschuiving onderdeel is van een paradox die veroorzaakt lijkt te worden de manier waarop de connotaties rondom big data in relatie tot privacy discursief en ideologisch worden geladen.

Sleutelbegrippen

big data, paradox, connotaties, discours, ideologie, mythen

Eerste lezer: Imar de Vries

Tweede lezer: Sanne Koevoets

Voorwoord

Eindelijk is het dan zover! Dit is het moment waarop ik u mijn masterscriptie kan presenteren. Met deze masterscriptie sluit ik de master Nieuwe Media en Digitale Cultuur aan de Universiteit Utrecht af. In dit eindproduct wil ik u meenemen naar de wondere wereld van big data, een wereld waar ik zelf dagelijks werkzaam in ben. Het heeft dan ook relatief veel moeite gekost om deze masterscriptie te schrijven naast mijn voltijd baan. Ik moet daarom erkennen dat het schrijven niet altijd makkelijk voor mij is geweest. Ik heb me meerdere malen hardop afgevraagd of ik wel in staat zou zijn deze allerlaatste stap te zetten. Uiteindelijk ben ik blij dat ik niet gestopt ben en heb doorgezet. Ik ben dan ook extra trots op het eindproduct dat nu voor u ligt.

Vanwege het feit dat het schrijven van deze masterscriptie voor mij op sommige momenten een groot obstakel was, wil ik hier op deze plek een aantal mensen bedanken die mij er uiteindelijk doorheen hebben gesleept. Graag wil ik mijn vriendin Karien, mijn ouders en schoonouders bedanken voor het vertrouwen dat zij in mij zijn blijven houden en de steun waarop ik altijd kon rekenen als ik het even niet meer zag zitten. Ik ben mijn vriendin eeuwig dankbaar voor haar kritische blik, feedback en onvoorwaardelijke steun waarop ik altijd kan rekenen. Bedankt ouders en schoonouders! Bedankt Karien!

Een speciaal dankwoord gaat uit naar mijn collega's bij Buzzcapture die mij ooit tijdens mijn stage hebben geïntroduceerd in de wereld van big data. Het heeft mij geïnspireerd om mij in deze magische wereld te verdiepen. Daarnaast wil ik Imar de Vries bedanken voor de begeleiding bij deze masterscriptie. De inzichten, feedback en tips die ik kreeg hebben mij goed geholpen. Ook dank voor je geduld, omdat het soms wel even duurde voordat ik weer eens iets van mij liet horen. Kortom: bedankt voor de mogelijkheid deze masterscriptie te voltooien onder jouw supervisie. Ook wil ik Sanne Koevoets bedanken voor haar bijdrage aan deze masterscriptie.

Arno Gils, Augustus 2015

Inhoudsopgave

Inleiding	6
Probleemstelling	6
Wetenschappelijke relevantie	7
Maatschappelijke relevantie	8
Leeswijzer	9
1. Big data en privacy	11
1.1 Big data	11
1.2 Privacy	12
2. Theoretisch Kader	14
2.1 Het big data discours	14
2.2 Ideologieën	15
2.3 Mythen	16
3. Methodologie	19
3.1 Toegepaste methode	19
4. Analyse	22
4.1 Economist: grote mogelijkheden, kleine problemen	22
4.2 Guardian: big data en privacy geen big deal	25
4.3 Economist: privacy wordt een issue	26
4.4 Guardian: big data als problematische ontwikkeling	29
4.5 Reflecteren op de connotaties	32
Conclusie: de big data paradox	35
Discussie	38
Literatuur	39
Artikelen The Economist	42
Artikelen The Guardian	44

Inleiding

Probleemstelling

In 2008 opende de juni editie van het technologische maandblad *WIRED* met de stelling dat “[t]he data deluge makes the scientific method obsolete” (Anderson 2008). In een tijdperk dat gekenmerkt wordt door een ongekennde hoeveelheid data zouden (onderzoeks)methoden uit verschillende wetenschappelijke disciplines verouderd en achterhaald zijn. Big data daarentegen lijkt de oplossing voor het beantwoorden van verschillende wetenschappelijke en maatschappelijke problemen. “Our ability to capture, warehouse, and understand massive amounts of data is changing science, medicine, business, and technology. As our collection of facts and figures grows, so will the opportunity to find answers to fundamental questions. Because in the era of big data, more isn’t just more. More is different” (Anderson 2008). Big data lijkt dus steeds belangrijker te worden. Het is dan ook niet verwonderlijk dat er verschillende positieve connotaties en utopische visies rondom en over big data gevonden kunnen worden.

De afgelopen jaren lijkt big data echter in een ander daglicht te staan. Dit komt onder meer door kwesties zoals bijvoorbeeld de onthullingen van klokkenluider Edward Snowden over het gebruik van big data bij de National Security Agency (NSA). Deze en soortgelijke onthullingen hebben ervoor gezorgd dat de ontwikkeling van big data met argusogen wordt bekeken. Hoewel de mogelijkheden van big data feitelijk niet zijn veranderd, lijken deze mogelijkheden nu de voedingsbodem te zijn voor verschillende dystopische visies en negatieve connotaties. Met name op het gebied van privacy lijkt big data de laatste jaren een negatieve connotatie te hebben gekregen. Er lijkt dus sinds de opkomst van big data een verschuiving te hebben plaatsgevonden in de manier waarop de connotaties van big data geladen worden met betrekking tot privacy. Deze verschuiving lijkt het grootst te zijn in het journalistieke discours, omdat de journalistiek vaak gericht is op het duiden van de “mythische” karakteristieken van een technologie.

In dit onderzoek wordt ingegaan op deze veronderstelde verschuiving van connotaties. Dit wordt gedaan door de manier waarop de verschillende connotaties over big data en privacy tot stand komen in het journalistieke discours te bestuderen. Om de verschuiving te onderzoeken werd de volgende hoofdvraag gedefinieerd: *“Hoe komt in het journalistieke discours tot uiting dat bepaalde connotaties over big data en privacy naar verloop van tijd positief, dan wel negatief, worden geladen en hoe vormen ze op deze wijze een dominante representatie van de werkelijkheid?”* Het ultieme doel van het beantwoorden van deze vraag is het creëren van een beter begrip omtrent de manier waarop nieuwe technologische ontwikkelingen worden beschreven en worden waargenomen. Het uitgangspunt van dit onderzoek is dat de dominante visies onderdeel zijn van een discursief framework dat zich vormt rond de opkomst van elke nieuwe technologische ontwikkeling.

Wetenschappelijke relevantie

Het bestuderen van de verschillende dominante visies en connotaties die ontstaan bij de opkomst en teloorgang van nieuwe technologische ontwikkelingen is niet nieuw. Zo laat bijvoorbeeld Carolyn Marvin in *When Old Technologies Were New* zien dat “[t]he appearance of a new medium becomes a kind of occasion for a ‘drama’, whereby the existing groups and hierarchies within a society attempt to assimilate the new technology into their familiar worlds, rituals and habits” (Marvin 1990, 23). Nieuwe technologische ontwikkelingen worden dus besproken in termen van het bekende, oftewel eerdere technologische ontwikkelingen. Nieuwe technologische ontwikkelingen worden echter niet alleen besproken in termen van het bekende, ze spreken volgens de Franse socioloog Patrice Flichy ook vaak sterk tot de verbeelding. “Communication technologies, in particular, like network technologies, are often the source of an abundant production by the collective imagination in which innovations are celebrated by the media even before being launched (Flichy 1999, 33). Nieuwe technologische ontwikkelingen worden daardoor ook gevat in termen van het “onbekende”.

Net als in de onderzoeken van Marvin en Flichy wordt in dit onderzoek aandacht besteed aan de visies en connotaties die ontstaan bij de opkomst en teloorgang van nieuwe technologische ontwikkelingen. De onderzoeken van Marvin en Flichy, en soortgelijke, laten

echter alleen zien dat bepaalde visies en connotaties ontstaan bij de opkomst van een nieuwe technologische ontwikkeling. Er wordt echter geen aandacht besteed aan de manier waarop deze visies en connotaties tot stand komen. In dit onderzoek wordt hier wel aandacht aan besteed. Dat maakt dit onderzoek wetenschappelijk relevant. Het verschaft namelijk inzicht in de manier waarop de visies en connotaties die omtrent een technologische ontwikkeling aanwezig zijn naar verloop van tijd veranderen en worden geladen. Dit onderzoek geeft dus een verdere invulling aan de weg die door de genoemde, en soortgelijke, onderzoeken reeds is ingeslagen.

Maatschappelijke relevantie

Naar aanleiding van gelekte informatie van klokkenluider Edward Snowden verschenen er in 2013 wereldwijd verschillende artikelen over een grootschalig afluister- en spionageprogramma van de NSA en andere Westerse overheden. Aan de hand van afgetapte data en big data technieken waren deze instanties in staat om eenvoudig veel informatie over burgers te weten te komen. Dit leidde tot veel maatschappelijke onrust en onvrede bij burgers in verschillende landen, omdat zij vonden dat hun privacy was geschonden. Sindsdien staan de onderwerpen big data en privacy hoog op de agenda van verschillende nationale en internationale media en wordt volop over deze onderwerpen geschreven en gediscussieerd. Bovendien zijn overheden zelf voortdurend bezig met het maken van een afweging tussen een geoorloofde verzameling van digitale data ter bescherming van haar burgers en de privacy van deze zelfde burgers (Stone 2002, 125). Door dit onderzoek in het kader van deze paradox te plaatsen is dit onderzoek niet alleen wetenschappelijk, maar ook maatschappelijk relevant.

Naast het gegeven dat dit onderzoek gerelateerd is aan big data als belangrijke maatschappelijke en technische ontwikkeling, biedt dit onderzoek ook inzicht in de manier waarop de media omgaan met deze technologische ontwikkeling. Ook dit maakt dit onderzoek maatschappelijk relevant. Daarnaast is dit onderzoek gerelateerd aan wat misschien wel de “ethische” dimensie van de journalistiek genoemd kan worden. Zo wordt de journalistiek in het huidige medialandschap vaak gekenmerkt door connotaties van objectiviteit en afhankelijkheid. Zo valt er in de “Code of Conduct” van de Britse National

Union of Journalists te lezen dat er van een journalist verwacht mag worden dat hij/zij “[should] strive to ensure that information disseminated is honestly conveyed, accurate and fair” (National Union of Journalists 2015). Dit onderzoek stelt echter vraagtekens bij de objectiviteit van het journalistieke discours. Zo wordt er kritisch gekeken naar de manier waarop de beeldvorming over big data tot stand komt.

Leeswijzer

Om de manier te bestuderen waarop de connotaties omtrent big data en privacy naar verloop van tijd worden geladen en zich daarmee voordoen als een dominante representatie van de werkelijkheid is dit onderzoek opgedeeld in vier verschillende hoofdstukken. Vanwege het ambigue karakter van zowel big data als privacy wordt in het eerste hoofdstuk beschreven wat er in dit onderzoek onder zowel big data als privacy wordt verstaan en waarom deze opvattingen in dit onderzoek gehanteerd worden. Bovendien wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de onderlinge relatie tussen big data en privacy.

Het tweede hoofdstuk geeft antwoord op de vraag in welk licht de connotaties rondom big data en privacy bestudeerd moeten worden. In de vorm van een theoretisch kader worden de drie belangrijkste concepten van dit onderzoek – discours, ideologieën en mythes – geïntroduceerd. Bovendien wordt telkens de onderlinge relatie tussen de drie concepten uitgewerkt zodat het tot stand komen van de connotaties beter begrepen kan worden. Dit hoofdstuk dient ook als een theoretische achtergrond voor de analyse van de discursieve constructie van de connotaties rondom big data en privacy die in het vierde hoofdstuk wordt behandeld.

Voortbordurend op het theoretisch kader wordt in het derde hoofdstuk de methodologie besproken die is gebruikt om de connotaties rondom big data en privacy te bestuderen. Hieruit zal naar voren komen dat er in dit onderzoek gebruik is gemaakt van een zogenaamde ideologiekritiek, een methode die inzicht verschaft in de manier waarop geschreven, gesproken en visuele teksten bijdragen aan het creëren van de sociale realiteit van mensen. Bovendien vindt er in dit hoofdstuk een verantwoording plaats op het geselecteerde onderzoeksmateriaal, oftewel op de in dit onderzoek geanalyseerde teksten.

In het vierde hoofdstuk van dit onderzoek worden de resultaten besproken van de analyse die werd uitgevoerd aan de hand van de in het derde hoofdstuk gedefinieerde methode. Uit de gepresenteerde resultaten blijkt dat zowel de positieve als negatieve connotaties rondom big data en privacy zich vormen rondom de immer toenemende hoeveelheid digitale data en de mogelijkheden die zij met zich meebrengen. Bovendien blijkt uit de gepresenteerde resultaten dat het erop lijkt dat er sinds de introductie van de term big data een verschuiving heeft plaatsgevonden in de connotaties met betrekking tot de relatie van big data met privacy. Ook wordt er beargumenteerd dat zowel de positieve als negatieve connotaties vanwege de manier waarop ze tot stand komen kritisch benaderd moeten worden.

Ter afsluiting zal er in de conclusie een korte samenvatting worden gegeven van de in de analyse gepresenteerde onderzoeksresultaten. Verwijzend naar deze resultaten zal er uiteindelijk beargumenteerd worden dat er een discursieve paradox bestaat in de manier waarop de positieve en negatieve connotaties rondom big data en privacy worden geladen door *The Economist* en *The Guardian*. Daarnaast wordt deze paradox in een bredere context geïntroduceerd om de resultaten van dit onderzoek nog beter te kunnen begrijpen.

1. Big data en privacy

Big data en privacy zijn de twee centrale concepten van dit onderzoek. Hoewel het twee veelbesproken concepten zijn, is het niet altijd duidelijk wat er wordt verstaan onder big data en privacy. Aangezien er geen eenduidig antwoord gegeven kan worden op de vraag wat onder beide concepten wordt verstaan zal in dit hoofdstuk aandacht worden besteed aan de manier waarop er in dit onderzoek invulling wordt gegeven aan beide concepten. Daarnaast wordt in dit hoofdstuk aandacht besteed aan de onderlinge relatie tussen big data en privacy.

1.1 Big Data

Data zijn een intrinsiek onderdeel geworden van ons dagelijks leven. Het is daardoor ook niet verwonderlijk dat (digitale) data vaak gezien wordt als de basis voor wat we weten, wie we zijn en hoe we met elkaar communiceren (Gitelman & Jackson 2013, 2). Data lijkt dan ook de digitale basis te vormen van onze samenleving. Deze basis wordt steeds uitgebreider, aangezien de hoeveelheid data voortdurend groter lijkt te worden. Verwijzend naar deze immer toenemende hoeveelheid data wordt vaak gerefereerd naar de term big data. De term big data is sinds de introductie ervan in 2008 door O'Reilly Media dan ook amper weg te denken uit het schrijven en spreken over digitale data. Deze gepresenteerde alomtegenwoordigheid van big data wordt verder onderschreven door aanduidingen van de huidige tijdsperiode als het big data tijdperk (Gitelman & Jackson 2013, Boyd & Crawford 2012, Zikopoulos et al. 2011, Popular Science 2011). Daarnaast wordt big data in verschillende economisch-ideologische verwijzingen gepresenteerd als katalysator van economische groei (Rotella 2012).

Ondanks de vermeende alomtegenwoordigheid van big data is vaak niet duidelijk wat precies onder de term big data wordt verstaan. Het is daarom belangrijk te definiëren wat er in dit onderzoek onder big data wordt verstaan en vanuit welk idee big data benaderd wordt. De term big data wordt meestal gebruikt om te verwijzen naar gigantische dataverzamelingen (Mahrt & Scharkow 2013, 22), waaruit inzichten onttrokken kunnen worden die eerder niet voor mogelijk werden gehouden of daadwerkelijk niet mogelijk

waren. Zo'n definitie van big data is echter weinig bruikbaar voor onderzoek waarin gekeken wordt naar de manier waarop de connotaties omtrent een technologische ontwikkeling geladen worden. Bovendien zorgt zo'n simplistische en arbitraire definitie van big data ervoor dat de focus blijft liggen op dit enkele aspect waardoor men het risico loopt om andere belangrijke aspecten over het hoofd te zien. Big data is immers een veelomvattend fenomeen (Mayer-Schönberger & Cukier 2013).

Met de veelomvattendheid van big data in het achterhoofd en met respect tot het doel van dit onderzoek wordt de opvatting van Danah Boyd & Kate Crawford over big data in dit onderzoek gehanteerd. Zij definiëren big data namelijk als een cultureel, technologisch en wetenschappelijk fenomeen dat is gebaseerd op een wisselwerking tussen technologie, analyse en mythologie (Boyd & Crawford 2012, 663). Met name het punt "mythologie" is in deze definitie van big data interessant, omdat dit is gerelateerd aan de manier waarop over big data wordt geschreven en gesproken. Vanuit een "mythologisch" oogpunt ontstaan namelijk verschillende connotaties en visies met een "aura of truth, objectivity, and accuracy" (Boyd & Crawford 2013, 663). Deze definitie van big data opent daarom de mogelijkheid om de manier te bestuderen waarop de connotaties omtrent big data en privacy tot stand komen in het journalistieke discours. Daarnaast kan op deze wijze onderzocht worden hoe deze connotaties zich vervolgens voordoen als een representatie van de werkelijkheid. Deze opvatting van big data zal daarom in dit onderzoek voortdurend op de achtergrond aanwezig zijn.

1.2 Privacy

Wat privacy betreft heeft de fysieke opslag van gegevens de laatste decennia grotendeels plaatsgemaakt voor digitale opslag. Wat millennia lang fysiek eigendom was, is de afgelopen decennia opgeschoven naar digitale informatie. Hoe meer digitale gegevens er in allerlei soorten en maten in omloop komen, des te groter wordt de angst dat linksom of rechtsom op basis van die data veel meer van ons bekend is dan we eigenlijk zouden willen (Bloem et al. 2013, 9). We kunnen nog zo onherkenbaar diep in onze jas duiken, onze digitale sporen vertellen vele malen meer en ze zijn, voor wie dat wil, relatief eenvoudig te bemachtigen (Bloem et al. 2013, 9). Hoewel individuen ook kunnen proberen weg te duiken in hun digitale jas, is het vrijwel onmogelijk om volledig schuil te gaan onder deze vermomming. Het is

namelijk mogelijk om door het combineren van grote dataverzamelingen een schat aan informatie te krijgen over een persoon. Vaak kost dit niet eens veel moeite. Big data wordt daarom vaak in verband gebracht met verschillende privacykwesties.

Hoewel big data vaak in relatie wordt gebracht met privacy is nooit helemaal duidelijk wat onder privacy wordt verstaan in de context van big data. Privacy wordt in relatie tot big data in de meeste gevallen gedefinieerd als de mate waarin een persoon toegang en controle heeft over zijn of haar eigen persoonlijke informatie (o.a. Mooradian 2009). Vervolgens wordt veelal gesteld dat onder invloed van big data mensen vervolgens de controle over hun persoonlijke informatie verliezen en daarmee hun privacy. Dit gaat echter niet op volgens de Amerikaanse wetenschapster Danah Boyd. Privacy is namelijk “not about control over data nor is it a property of data [...] it’s about trusting the people, the situating, and the context” (Boyd 2010, N.P.). Privacy gaat dus meer over de controle die mensen denken te hebben over hun data in een bepaalde context, in plaats van de daadwerkelijke controle die mensen hebben over hun data. Het idee dat privacy nauw verbonden is met de context waarin het opereert opent de mogelijkheid om te kijken naar de manier waarop de verschillende connotaties omtrent big data en privacy tot stand komen. Context is namelijk nauw verbonden met de manier waarop big data geïnterpreteerd en beschreven wordt (Boyd 2010, N.P.). Privacy zal daarom in dit onderzoek met betrekking tot big data opgevat worden als een contextueel begrip.

2. Theoretisch Kader

In de introductie is gesteld dat er mogelijk een verschuiving heeft plaatsgevonden in de manier waarop de connotaties over big data na verloop van tijd worden geladen. In dit hoofdstuk worden daarom de belangrijkste concepten en begrippen besproken die helpen bij het begrijpen van de manier waarop de connotaties over big data worden geladen. Deze begrippen worden uiteindelijk in de resultatensectie toegepast. Aan de hand van dit theoretisch kader kan de ideologiekritiek die in dit onderzoek centraal staat dan ook beter begrepen worden. Om dit te kunnen bewerkstelligen worden achtereenvolgens de drie kernbegrippen discours, ideologie en mythen toegelicht.

2.1 Het discours

In verschillende vormen van geesteswetenschappelijk onderzoek komt de term discours naar voren. Toch is vaak niet helemaal duidelijk wat onder de term discours wordt verstaan. Daarom wordt in deze paragraaf uitgewerkt wat er in dit onderzoek onder discours wordt verstaan. Hoewel verschillende opvattingen van discours mogelijk zijn, is de gemene deler vaak het idee dat de realiteit altijd wordt gevormd door taal. “With language, we create representations of reality that are never mere reflections of a pre-existing reality but contribute to constructing reality. That does not mean that reality itself does not exist. Meaning and representations are real. Physical objects also exist, but they only gain meaning through discours” (Jørgensen & Philips 2002, 9). Het is dan ook zo dat zodra mensen betekenis proberen te geven aan big data, waardoor connotaties ontstaan, big data het discours binnentreedt. De connotaties omtrent de relatie tussen big data en privacy kunnen daardoor niet los gezien worden van discours.

Om de relatie tussen de connotaties over big data en privacy en discours beter te begrijpen biedt de discoursstheorie van de Franse filosoof Michel Foucault handvatten. Foucault is namelijk geïnteresseerd in het bestuderen van de regels die bepalen welke uitspraken in een bepaalde tijdsperiode geaccepteerd worden als betekenisvol en welke niet. Foucault definieert discours op de volgende manier: “We shall call discourse a group of statements in so far as they belong to the same discursive formation” (Foucault 1972, 117). Een discursieve

formatie is daardoor bepalend voor het discours. In de woorden van Foucault: “wanneer men in een groep van uitspraken eenzelfde referentiesysteem kan opsporen en beschrijven [...] en eenzelfde theoretisch netwerk en eenzelfde vorm van strategische mogelijkheden kan waarnemen, dan kan men er zeker van zijn dat zij behoren tot wat men een discursieve formatie zou kunnen noemen” (Lambrechts 1981, 540). Wanneer uitspraken dus verwijzen naar eenzelfde object en bovendien worden beschreven in dezelfde stijl, dan behoren ze tot dezelfde discursieve formatie. De uitspraken die door de kranten worden gedaan in het Britse journalistieke discours omtrent big data en privacy kunnen daarom mogelijk ook beschouwd worden als behorend tot dezelfde discursieve formatie. Dit geldt ook voor de connotaties die voortkomen uit deze uitspraken.

In een discursieve formatie is de “waarheid” een discursieve constructie waarbij verschillende kennisregimes bepalen wat waar of niet waar is (Jørgensen & Philips 2001, 13). Foucault veronderstelt daarom dan ook dat er een bepaalde macht uitgaat van het discours. “It is in power that our social world is produced and objects are separated from one another and thus attain their individual characteristics and relationships to one another” (Jørgensen & Philips 2001, 13). Het discours is dus zowel zeer bepalend voor het creëren van onze sociale wereld als voor de manier waarop over deze wereld gesproken kan worden. Zo kan het zijn dat in het journalistieke discours bepaalde aspecten niet aan bod komen omdat ze niet genoemd mogen worden. De manier waarop in het journalistieke discours over big data en privacy wordt geschreven geschiedt daarom ook vanuit een bepaalde machtsverhouding. Wat in dit discours wordt gezien als “common sense” “often embody assumptions which directly or indirectly legitimize existing power relations” (Fairclough 2001, 27). De connotaties moeten daarom ook gezien worden als voortkomend uit een bepaalde machtsverhouding.

2.2 Ideologieën

Om de connotaties omtrent big data beter te begrijpen is het noodzakelijk om de term ideologie toe te lichten. De term ideologie is namelijk nauw verbonden met discours. Ideologie en discours zijn echter geen twee uitwisselbare begrippen, maar moeten gezien worden als twee complementaire begrippen. Evenals discours, “[an ideology] stabilizes the status quo, reinforces dominant beliefs of those with power in society, produces or socially

constructed meaning and acts as social cement and social control” (Cormack 1995, 20). Een ideologie kan daardoor worden begrepen als de dominante ideeën van een individu, groep, klas of maatschappij. Een ideologie kan tevens worden begrepen als de manier waarop betekenissen sociaal geconstrueerd worden. Daarnaast kan het gezien worden als het geheel van valse ideeën waarop sociale, politieke of economische systemen zijn gebaseerd (Brennen 2013, 201). De connotaties en betekenissen omtrent big data en privacy die tot uiting komen in het journalistieke discours kunnen daardoor begrepen worden als onderdeel van een overkoepelende ideologie en zijn daardoor nimmer een geheel neutrale representatie van de werkelijkheid.

De manier waarop big data in het journalistieke discours wordt geduid in relatie tot privacy lijkt een direct gevolg van een heersende dominante ideologie. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de manier van schrijven over big data in dit discours als een “waarheid” wordt gezien of op lezers overkomt als “common sense”. Deze “natuurlijke” weergave van de dominante connotaties is namelijk één van de belangrijkste eigenschappen van een ideologie. “The most important aspect of ideologies in the modernist period was that they appeared natural or given, rather than part of a system of beliefs that a culture produces in order to function in a particular way” (Sturken & Cartwright 2009, 23). De dominante connotaties over big data en privacy zijn daarom niet per se een waarheidsgetrouwe representatie van de werkelijkheid, ze zijn eerder een uiting van een heersende ideologie. De vraag rijst echter nu hoe de constructie van deze connotaties begrepen moet worden. Dit wordt in de volgende paragraaf toegelicht.

2.3 Mythen

Het lijkt erop dat over big data en privacy verschillende claims en beloften verschijnen in het journalistieke discours. In lijn met andere technologische ontwikkelingen is dit niet verwonderlijk. Zo leert de geschiedenis ons dat rondom de introductie en opkomst van nieuwe technologische ontwikkelingen een hoop verschillende verhalen ontstaan door de manier waarop mensen schrijven en spreken over een nieuwe technologie (De Vries 2012). Hoewel er een diversiteit aan verhalen ontstaat in zulke situaties is het echter opvallend dat elke substantiële technologische verandering gepaard gaat met soortgelijke claims. “The chant goes on: this changes everything. Nothing will ever be the same again. History is over,

again and again and again” (Mosco 2004, 119). De claims die inherent zijn aan de opkomst van een technologische ontwikkeling lijken dus vaak dezelfde discursieve eigenschappen te bezitten. De discursieve eigenschappen in het journalistieke discours hebben hun uitwerking op de manier waarop de connotaties omtrent big data en privacy tot stand komen. Taal, het domein waar kennis gedeeld wordt, is namelijk een belangrijk onderdeel van het menselijke referentiekader. “We use words to understand, describe and define the world as we see it” (Sturken & Cartwright 2009, 11). Om de rol van taal bij de duiding van de connotaties omtrent big data en privacy als “common sense” in het journalistieke discours beter te begrijpen is het van belang om het werk van de Franse filosoof en theoreticus Roland Barthes toe te lichten. Barthes omschrijft hetgeen dat als “common sense” verschijnt als een mythe. “Barthes used the term to refer to the cultural values and beliefs that are expressed through connotation. For Barthes myth is the hidden set of rules and conventions through which meanings, which are specific to certain groups, are made to seem universal and given for a whole society. Myth thus allows the connotative meaning to appear to be denotative, literal and natural” (Sturken & Cartwright 2009, 23).

In aanvulling op de definitie van een mythe definieert Barthes in zijn invloedrijke essay “Myth Today” een semiologisch model waarmee dominante visies en connotaties begrepen kunnen worden. “He takes Saussure’s schema of signifier + signified = sign, and adds to it a second level of signification. The sign of primary signification becomes the signifier in a process of secondary signification” (Storey 2009, 118). Het is op dit tweede niveau van “signification”, oftewel connotatie, dat een mythe begrepen kan worden en zich als een waarheidsgetrouwe representatie kan voordoen. Zo kan een lezer van een artikel, dat voortkomt uit het journalistieke discours, dit “gewoon” tot zich nemen doordat hij/zij een mythe niet ziet als een semiologisch systeem. “Where there is only equivalence, he sees a kind of causal process: the signifier and the signified have, in his eyes, a natural relationship. This confusion can be expressed otherwise: any semiological system is a system of values; now the myth-consumer take the signification for a system of facts: myth is read as a factual system, whereas it is but a semiological system” (Barthes 1972, 268). Hoewel de connotaties in het journalistieke discours dus eigenlijk onderdeel zijn van een groter systeem, worden ze waargenomen als een voldongen feit.

In dit theoretisch kader zijn de belangrijkste theoretische concepten – discours, ideologie en mythe – besproken. Het discours vormt een constructie van de sociale wereld om ons heen, terwijl vanuit een ideologisch oogpunt de connotaties die voortkomen uit het discours een natuurlijke weergave lijken van de werkelijkheid. Doordat de connotaties in het journalistieke discours zich voordoen als “common sense”, kunnen ze worden begrepen als een mythe: een semiologisch systeem dat aan de hand van semiotische regels tot de lezer komt als een feitelijk systeem. Deze theoretische concepten en ideeën worden gebruikt om de onderzoeksresultaten te analyseren en de ideologiekritiek te begrijpen en te verklaren. Hierdoor zullen deze concepten bij alles dat in dit onderzoek besproken wordt voortdurend op de achtergrond aanwezig zijn.

3. Methodologie

Om inzicht te geven in de manier waarop de hoofdvraag van dit onderzoek is beantwoord wordt in dit hoofdstuk een overzicht gegeven van de in dit onderzoek toegepaste methodologie.

3.1 Toegepaste methode

In dit onderzoek wordt louter gebruik gemaakt van een kwalitatieve tekstuele onderzoeksmethode om de connotaties in het journalistieke discours te beschrijven en te verklaren. Specifiek wordt gebruik gemaakt van een vorm van ideologiekritiek die door mediawetenschapper Bonnie Brennen wordt beschreven in haar boek *Qualitative Research Methods for Media Studies*. Deze vorm van tekstuele analyse geeft inzicht in de manier waarop geschreven, gesproken en visuele teksten bijdragen aan het tot stand brengen van de sociale realiteit van mensen. Een ideologie moet namelijk worden begrepen als de dominante ideeën van een individu, groep, klasse of maatschappij en de manier waarop sociale betekenissen tot stand komen (Brennen 2013, 201). In dit geval betreft het de dominante ideeën van de ideologie waar het journalistieke domein onder valt.

Een ideologiekritiek van het journalistieke discours en een bestudering van de manier waarop bepaalde connotaties hierin aanwezig zijn, is een bijzonder nuttige en vruchtbare onderneming. Journalistiek is namelijk “a mode of rhetoric in the broadest sense of the word – a value laden, ideologically determined discourse with a clear potential to influence the media audience’s assumptions and beliefs about the way the world is and the way it ought to be” (White 2006, 37). Bovendien representeren teksten volgens de Duitse cultuurcriticus Siegfried Kracauer de dominante ideologische posities in een maatschappij op een specifieke historische plaats en tijd. De connotaties die via een tekst geladen worden doen zich dan ook voor als “common sense” (Kracauer 1952, 635). Een ideologiekritiek maakt het daardoor mogelijk om de connotaties omtrent big data en privacy te bestuderen en te laten zien dat deze visies functioneren als een mythe door de manier waarop ze zich “natuurlijk” doen voorkomen.

In de vorm van ideologiekritiek zoals die wordt beschreven door Brennen licht de nadruk op de context van een tekst, omdat het beoordelen van de context van een tekst zeer goed helpt bij het begrijpen van de manier waarop een specifieke sociale realiteit tot stand komt (Brennen 2013, 201). Om deze context te analyseren richt Brennen zich tot het werk *Ideology* van Mike Cormack. Cormack stelt dat de structuur van een tekst en de nadruk op binaire opposities, zoals goed en kwaad, lezers stuurt richting een specifieke ideologische kijk op de realiteit door de manieren waarop de tekst geïnterpreteerd wordt te limiteren (Brennen 2013, 203). Om deze binaire opposities te duiden definieert Cormack een methode “which assesses five main areas of emphasis: content, structure, absence, style and mode of address” (Brennen 2013, 2013) In dit onderzoek wordt daarom gefocust op de manier waarop de positieve en negatieve connotaties omtrent big data en privacy in het journalistieke discours tot stand komen aan de hand van de door Cormack gedefinieerde methode.

Het vinden van teksten in het journalistieke discours die betrekking hebben op big data en privacy is geen lastige opgave. Een simpele zoekopdracht op Google laat bijvoorbeeld al zien dat er ongeveer 83 miljoen artikelen zijn waarin big data wordt besproken. Het bestuderen van al deze artikelen is een interessante, maar onmogelijke opdracht. Voor dit onderzoek is daarom een corpus samengesteld van veertig teksten uit de periode 2008 tot en met 2014. Aangezien de term big data in het jaar 2008 werd geïntroduceerd door O’Reilly Media is er voor deze periode gekozen. De geselecteerde teksten zijn, vanwege toegankelijkheidskwesties, afkomstig van de websites van *The Guardian* en *The Economist*. Deze twee grote internationale kranten proberen namelijk veelal de relatie tussen big data en maatschappelijke problemen te duiden. Zo werden bijvoorbeeld de eerste artikelen omtrent de Snowden onthullingen in deze twee kranten gepubliceerd. Bovendien hebben beide kranten een onderzoeksteam dat zich specialiseert in (big) data. Zij plaatsen hierover artikelen op een speciaal daarvoor ingerichte sectie van hun website. Het is daarom een logische stap om deze twee kranten als startpunt te nemen in een onderzoek naar de manier waarop dominante visies omtrent big data en privacy tot stand komen.

Daarnaast is in dit onderzoek expliciet niet gekozen om Nederlandse bronnen te gebruiken door een gebrek aan bruikbaar materiaal. Ook is er specifiek niet voor gekozen om artikelen

te bestuderen die in het technologische-journalistieke discours zijn verschenen, zoals bijvoorbeeld artikelen in *WIRED* of *The Verge*. De redenen hiervoor is dat in dit onderzoek gekeken wordt naar de dominantie visies omtrent een technologie die voortkomen uit het journalistieke discours. Vanwege het meestal grotere lezerspubliek lenen algemene kranten zich voor zo'n type onderzoek beter. Een corpus dat op deze manier is samengesteld begunstigt uiteraard bepaalde actoren in het journalistieke discours boven andere actoren. Zo is er vaak slechts ruimte voor journalisten en intellectuelen. Gezien het feit dat er dominante connotaties bestudeerd worden in dit onderzoek is dit echter een onoverkomelijke, maar niet kwalijke zaak. Vervolgonderzoek zou zich vervolgens kunnen richten op andere actoren in het journalistieke of populaire discours.

4. Analyse

In dit hoofdstuk worden de daadwerkelijke resultaten van dit onderzoek besproken. Vanwege het ambivalente karakter van big data lopen de meningen uiteen of deze technologische ontwikkeling ons zal verrijken of verarmen. Daarom wordt in dit hoofdstuk aandacht besteed aan een aantal verschillende connotaties omtrent de relatie tussen big data en privacy in twee evenredig verdeelde tijdsvakken die lopen van 01-01-2008 t/m 31-06-2011 en 01-07-2011 t/m 31-12-2014. Via een ideologiekritiek, als onderdeel van een tekstuele analyse, wordt in deze tijdsvakken gezocht naar een benadering van een aantal dominante connotaties in het journalistieke discours. Deze ideologiekritiek geeft daardoor inzicht in de manier waarop deze connotaties tot stand komen en welke beweegredenen aan de basis liggen voor deze connotaties. Bovendien kan er aan de hand van de tijdvakken worden aangetoond of er wel of niet een verschuiving heeft plaatsgevonden in de connotaties rondom beide termen. Tevens vindt er in dit hoofdstuk een kritische reflectie plaats op de in de analyse gepresenteerde connotaties.

4.1 Economist: grote mogelijkheden, kleine problemen

Sinds de introductie van de term big data in 2008 heeft *The Economist* verschillende artikelen geweid aan deze technologische ontwikkeling. Deze krant is tevens tot op de dag van vandaag één van de leidende nieuwsbladen in het Britse journalistieke discours die alle artikelen zowel online als offline publiceert. De artikelen van *The Economist* zijn daarom een ideaal startpunt om te beschrijven hoe de connotaties omtrent big data en privacy naar verloop van tijd worden geladen. Bovendien geven ze een illustratief beeld van de manier waarop deze connotaties kunnen en worden geladen door discours.

In de zomer van 2008 publiceerde *The Economist* reeds twee artikelen over big data waarin de gevolgen van deze toentertijd compleet nieuwe technologische ontwikkeling voor de maatschappij zijn uitgewerkt. Hoewel de onderwerpen van beide artikelen feitelijk van elkaar verschillen wordt duidelijk dat de structuur van beide artikelen een belangrijke rol speelt in de manier waarop de connotaties rondom big data in de beginjaren door *The Economist* geladen lijken te worden. Zo signaleert de titel “The big data dump” het gegeven

dat big data nauw verwant is aan een verandering in de hoeveelheid data die door mensen en hun digitale apparaten wordt geproduceerd. De auteur van het artikel onderschrijft deze ontwikkeling in de inleiding wanneer er gesteld wordt dat “[..] almost all information today is electronic, and there is ever more of it. Things that we would never have put in writing are now in electronic form” (Economist 2008a). Door big data aan deze ontwikkeling te relateren ontstaat het beeld dat *The Economist* het belang van big data als technologische ontwikkeling impliciet benadrukt.

Door de content van beide artikelen te analyseren kunnen verdere argumenten gevonden worden die de claim ondersteunen dat big data een belangrijke technologische ontwikkeling is. Zo wordt in beide artikelen namelijk aandacht besteed aan de maatschappelijke implicaties van big data technieken en de steeds groter wordende hoeveelheid digitale informatie. “If the authorities can and do collect such bits of data, piecing them together offers the tantalising prospect of foiling terrorist conspiracies. It also raises the spectre of criminalising or constraining innocent people's eccentric but legal behaviour” (The Economist 2008, N.P.). Met deze gedachte in het achterhoofd stellen de auteurs dat “[t]he staggering, and fast-growing, information-crunching capabilities of data-mining technology broadens the definition of what is considered suspicious” (ibid.). Door te verwijzen naar deze mogelijke implicaties lijkt *The Economist* de problematische relatie van big data met privacy voor het eerst voorzichtig te signaleren.

Na de publicatie van de eerste twee artikelen werd door de *The Economist* opvallend weinig over big data geschreven. Hoewel big data zo nu en dan zijdelings werd genoemd in een aantal artikelen was het nimmer het hoofdonderwerp. In februari 2010 verscheen echter een compleet bulletin genaamd “Data, data, everywhere” waarin verschillende artikelen waren samengebracht die allen waren gewijd aan big data. Evenals in de in 2008 gepubliceerde artikelen wordt big data in deze artikelen gerelateerd aan de steeds groter wordende hoeveelheid digitale informatie. Door de content van deze artikelen te bestuderen wordt echter duidelijk dat er een sterkere nadruk ligt op de mogelijkheden van big data. Een goed voorbeeld hiervan is het artikel met dezelfde titel als het bulletin: “Data, data, everywhere”. Hierin stelt de auteur “that the world contains an unimaginably vast amount of digital information which is getting ever vaster ever more rapidly. This makes it

possible to do many things that previously could not be done” (Economist 2010b, N.P.). Verwijzend naar de grote transformatie die de industriële revolutie eerder met zich meebracht, wordt big data zelfs gepresenteerd als onderdeel van “the industrial revolution of data” (Ibid.).

Het idee dat big data een grote verandering met zich meebrengt door dingen mogelijk te maken die eerder niet of nauwelijks mogelijk waren kan voortdurend gesignaleerd worden in de rest van de artikelen in het bulletin. Een goed voorbeeld hiervan is het artikel met de titel “A different game”. Deze titel suggereert namelijk dat er een verschil bestaat tussen de huidige big data technieken en eerder gerealiseerde technieken. In de inleiding van het artikel kunnen vervolgens verdere argumenten gevonden worden die dit idee ondersteunen. Zo stelt de auteur van het artikel dat onder invloed van big data technieken “information is transforming traditional businesses” (Economist 2010d, N.P.). Ook in de content van het artikel kunnen verdere argumenten gevonden worden die deze claim ondersteunen. Verwijzend naar de mogelijkheden van big data voor de telecomsector wordt het bijvoorbeeld als “common sense” gepresenteerd dat de Zwitserse kabelexploitant Cablecom onder invloed van big data technieken “has reduced customer defections from one-fifth of subscribers a year to under 5% by crunching its numbers” (Ibid.).

Hoewel de mogelijkheden van big data de boventoon voeren in alle artikelen in het bulletin, blijkt uit een analyse van de content dat er ook voorzichtig over mogelijke problemen wordt gesproken. Zo wordt big data in het artikel “New rules for big data” kritisch ondervraagd door de steeds groter wordende hoeveelheid digitale informatie in verband te brengen met privacy: “People are disclosing more personal information than ever. Social-networking sites and others actually depend on it. But as databases grow, information that on its own cannot be traced to a particular individual can often be unlocked with just a bit of computer effort” (Economist 2010e, N.P.). Hoewel impliciet verwezen wordt naar de mogelijkheden van big data, plaatsen de auteurs van het artikel dit in een negatievere context door te stellen dat: “[i]n the age of big data, algorithms will be doing more of the thinking for people. But that carries risks. The technology is far less reliable than people realise (Ibid.).” Bovendien, zo stellen de auteurs van *The Economist* dat “for every success with big data there are many failures (Ibid.).” Big data lijkt door zulke uitingen een negatievere connotatie te krijgen.

Op dit moment kan gesteld worden dat het opvallend is dat *The Economist* de mogelijkheden van big data als “common sense” lijkt te presenteren, omdat sommige aspecten van de tekst, waarvan men zou verwachten dat ze in de tekst aanwezig zijn, vaak blijken te ontbreken. Zo wordt er bijvoorbeeld vaak geen definitie gegeven van wat er onder big data moet worden verstaan. Bovendien zijn de voorbeelden die worden gegeven van big data projecten en case studies vaak incompleet. De in deze projecten en case studies behaalde resultaten worden namelijk vaak niet volledig uitgewerkt, waardoor maar moeilijk kan worden aangetoond welke invloed big data daadwerkelijk heeft gehad op de resultaten. Daarnaast wordt vrijwel niet ingegaan op wat de problematische zijde van big data is. Er wordt bijvoorbeeld veelvuldig niet expliciet ingegaan op wat de “failures” van big data zijn, terwijl er wel over “failures” wordt gesproken. Door deze ontbrekende onderdelen in ogenschouw te nemen, alsmede de manier waarop big data voortdurend wordt gepresenteerd als een technologische ontwikkeling die compleet nieuwe mogelijkheden met zich meebrengt, kan gesteld worden dat *The Economist* voornamelijk positieve connotaties lijkt te laden omtrent big data via discours. Een lichte negatieve connotatie op het gebied van privacy is echter aanwezig in dit eerste tijdvak.

Recapitulerend op de in deze paragraaf besproken resultaten kan gesteld worden dat de verschillende positieve connotaties omtrent big data door *The Economist* op een vrijwel gelijke manier geladen lijken te worden. De focus in de meeste artikelen ligt namelijk op de mogelijkheden die het analyseren van grote hoeveelheden digitale data, oftewel big data, met zich meebrengt. Waar deze mogelijkheden echter van een kritische noot worden voorzien, bijvoorbeeld wanneer de betrouwbaarheid van de technologie in twijfel wordt getrokken, lijken er soortgelijke negatieve connotaties op het gebied van privacy te ontstaan.

4.2 Guardian: big data en privacy geen big deal

The Guardian is evenals *The Economist* sinds jaar en dag een belangrijke speler in het journalistieke discours wanneer het gaat om het verslaan van belangrijke technologische ontwikkelingen. Verschillende (digitale) technologische ontwikkelingen, zoals bijvoorbeeld het internet, de mobiele telefoon en zonne- en windenergie, zijn evenals bij *The Economist*

de laatste jaren veelvuldig onder de loep genomen in een groot aantal verschillende artikelen. De krant is hierdoor, evenals *The Economist*, een ideale bron om te kijken naar de manier waarop de connotaties omtrent big data en privacy via discours worden geladen. Er is echter ook sprake van een groot verschil tussen de artikelen in *The Economist* en *The Guardian* betreffende de representatie van big data in het eerste tijdvak. Waar *The Economist* een aantal artikelen publiceerde over big data, zoals blijkt uit de eerste paragraaf, wordt big data door *The Guardian* in het eerste tijdvak slechts zijdelings besproken en is het nimmer het hoofdonderwerp in een artikel. Hierdoor kunnen logischerwijs geen uitspraken gedaan worden over welke connotaties over big data en privacy aanwezig zijn in het journalistieke discours en op welke manier deze worden geladen door *The Guardian*.

Hoewel er geen uitspraken gedaan kunnen worden over welke connotaties er aanwezig zijn in het journalistieke discours in het eerste tijdvak en op welke manier deze worden geladen door *The Guardian*, kan er echter wel gespeculeerd worden over de ideologische positie van big data in het journalistieke discours rondom *The Guardian*. Door te focussen op wat ontbreekt in het discours, in plaats van wat er ontbreekt in een artikel, kan gesuggereerd worden dat het erop lijkt dat *The Guardian* in het eerste tijdvak niet bezig is met het actief vormen van connotaties omtrent big data en privacy.

4.3 Economist: privacy wordt een issue

Na het in februari 2010 verschenen bulletin over big data, werd gedurende een opvallend lange periode weinig over big data geschreven. Pas in november 2011 wordt het eerste artikel gepubliceerd dat nadrukkelijk is gericht op big data. Dit is wanneer het Babbage onderzoeksblog wordt gelanceerd door *The Economist*. Onder de titel “Welcome to the yotta world” wordt big data weer gekoppeld aan een aantal optimistische ideeën over big data. Uit een analyse van de structuur van het artikel kan worden opgemaakt dat deze koppeling gericht is op het benadrukken van het belang van big data. Zo zet de auteur van het artikel de toon door direct in de ondertitel te stellen dat “[b]ig data will flood the planet” (Economist 2011, N.P.) en big data hiermee te presenteren als een technologische ontwikkeling waar niemand omheen kan. Wanneer er naar de content van de tekst gekeken wordt kunnen verdere posities binnen het discours worden waargenomen die hierop

aansluiten. De auteur van het artikel stelt bijvoorbeeld dat “[e]ven if you still have to think twice about the meaning of “giga” and “tera” in computer-speak, you'd better get ready for “peta”, “exa” and “zetta” (Ibid.) en claimt vervolgens dat “2012 will be the year in which the Big Data trend gets noticed beyond their ranks” (Ibid.), omdat “[m]any more firms will start to analyse huge piles of data to optimise everything from their supply chains to their customer relationships” (Ibid.). Het gebruik van big data lijkt hiermee gepresenteerd te worden als “common sense” en lijkt bovendien een positieve connotatie te hebben door het te koppelen aan nieuwe mogelijkheden en ontwikkelingen. Zo stelt adviesbureau McKinsey bijvoorbeeld dat het analyseren van gezondheidsgegevens een besparing van een ongekende 300 miljard dollar kan opleveren voor de Amerikaanse samenleving (Ibid.).

Door de structuur van het artikel verder te analyseren wordt duidelijk dat er een tweede visie omtrent big data in het artikel aanwezig blijkt te zijn. Zo blijkt uit het slot van het artikel dat de eerder in het artikel gepresenteerde alomtegenwoordigheid en mogelijkheden van big data in twijfel getrokken kunnen worden wanneer de auteur stelt dat “for big data to become huge [...] there are still hurdles to leap” (Ibid.). Het is in dit artikel dat *The Economist* big data voor het eerst expliciet lijkt te voorzien van een problematische zijde door big data expliciet te koppelen aan privacy. Bovendien wordt deze problematische zijde door de auteur gelegitimeerd door het als “common sense” te laten voorkomen dat “the main problem may be privacy” (Ibid.), omdat “it is unlikely that people will want to live in a “yotta world” (1,000 trillion gigabytes) in which their every move is instantly digitised and added to the flood of public data” (Ibid.). Door deze en soortgelijke claims lijkt big data in het journalistieke discours rondom *The Economist* voor het eerst een duidelijke negatieve connotatie te krijgen. Daarnaast suggereert de aanwezigheid van deze tweede dimensie in het artikel dat *The Economist* actief bezig is met het vormen van een beeld rondom big data in plaats van alleen de technologische ontwikkeling te beschrijven.

Tot aan het eind van 2014, het einde van de onderzoeksperiode, verschenen een aantal andere artikelen waarin big data op bijna exact dezelfde manier geframed wordt ten opzichte van privacy. De negatieve connotaties ten opzichte van de relatie tussen big data en privacy lijken naar verloop van tijd steeds groter te worden. Een goed voorbeeld hiervan is het artikel “The people’s panopticon” waarin big data wordt gekoppeld aan het verzamelen van

grote hoeveelheden digitale data. “It is getting ever easier to record anything, or everything, that you see. This opens fascinating possibilities—and alarming ones” (Economist 2013b, N.P.). Uit een analyse van de structuur van het artikel blijkt dat big data gekoppeld wordt aan het concept van het Panopticon van de Britse filosoof en sociale theoreticus Jeremy Bentham. Het Panopticon is een ontwerp van een institutionele gevangenis waarin één enkele persoon alle gevangen (pan) vanuit een centraal punt kan observeren (opticon), zonder dat de gevangen weten of ze nu wel of niet in de gaten worden gehouden. Hoewel het fysiek onmogelijk is voor één persoon om alle gevangen tegelijk in de gaten te houden is het feit dat de gevangen niet kunnen weten of ze in de gaten gehouden worden voldoende om ze zo te laten gedragen als wanneer ze in de gaten zouden worden gehouden. Door het Panopticon te koppelen aan big data lijkt het beeld te ontstaan dat big data een gevaar kan vormen voor de privacy van mensen. Big data zou het namelijk eenvoudig maken om mensen voortdurend in de gaten te houden en dingen te weten te komen die privé zijn of waar mensen zelf geen weet van hebben. Uit een verdere analyse van de content van het artikel lijkt deze negatieve connotatie omtrent big data en privacy nog meer kracht bij te worden gezet wanneer het als “common sense” wordt gepresenteerd dat big data een zeer specifieke realisatie is van Big Brother: het almachtige en onfeilbare staatshoofd uit de in 1948 geschreven dystopische roman *1984* van de Britse schrijver George Orwell. Waar Orwell Big Brother presenteert als één machtig persoon die voortdurend iedereen in de gaten kan houden, wordt het als “common sense” gepresenteerd dat er bij big data beter gesproken kan worden over “a billion Little Brothers” (Ibid.), omdat “people create vast searchable records of all they have seen” (Ibid.).

Terugkijkend op de in deze paragraaf uitgevoerde analyse, kan geconcludeerd worden dat de positieve connotaties omtrent big data door *The Economist* op een soortgelijke manier geladen lijken te worden als in het eerste tijdvak. Net als in het eerste tijdvak wordt big data namelijk veelvuldig gepresenteerd als een bron van nieuwe mogelijkheden. Het lijkt er echter op dat deze nieuwe mogelijkheden steeds vaker van een kritische noot worden voorzien. De voordelen van big data lijken daardoor steeds meer naar de achtergrond te verdwijnen in het journalistieke discours. *The Economist* lijkt namelijk steeds vaker een negatieve connotatie omtrent big data te laden door het als “common sense” te presenteren dat big data een problematische relatie heeft met big data.

4.4 Guardian: big data als problematische ontwikkeling

In deze paragraaf is sprake van een analyse van de manier waarop de connotaties omtrent big data en privacy door *The Guardian* worden geladen in het tweede gedefinieerde tijdvak. Zoals reeds genoemd in de tweede paragraaf van deze analyse, is het opvallend dat big data slechts zijdelings werd genoemd in een aantal artikelen in het eerst tijdvak. Na de introductie van de term big data in 2008 duurt het namelijk tot het begin van 2012 voordat *The Guardian* begon met het publiceren van gedetailleerde artikelen die specifiek gericht waren op big data. Uit een analyse van de structuur en content van de eerste artikelen uit dit tijdvak blijkt dat de connotaties omtrent big data en privacy in eerste instantie op een soortgelijke manier geladen lijken te worden als door *The Economist*. Big data wordt namelijk door *The Guardian* ook gekoppeld aan de steeds groter wordende hoeveelheid digitale data en de mogelijkheden die dit met zich mee kan brengen. Een goed voorbeeld hiervan is het artikel “Why big data is now such a big deal” van professor mediawetenschappen John Naughton. Zo plaats Naughton zijn artikel gelijk in een positieve context door in de ondertitel te stellen dat “[c]omputers are spewing forth data at astronomical rates about everything from astrophysics to internet shopping. And it could be hugely valuable” (Naughton 2012, N.P.). Bovendien lijkt Naughton in het slot van het artikel het belang en de alomtegenwoordigheid van big data te onderschrijven door dit fenomeen andermaal in een positieve context te plaatsen en het belang van big data als “common sense” te presenteren wanneer hij stelt dat “[i]n the kingdom of Big Data, the guy who only has Excel will be blind” (ibid.).

In de jaren die volgen verschijnen er meerdere positieve artikelen over big data waarin de technologische ontwikkeling wordt gekoppeld aan de mogelijkheden van grote hoeveelheden digitale data. Uit de analyse van de structuur en de content van een aantal van deze artikelen komt echter naar voren dat de connotaties omtrent big data en privacy naar verloop van tijd lijken te verschuiven. Hoewel big data nog steeds wordt gekoppeld aan een grote hoeveelheid ongekende mogelijkheden, lijken deze mogelijkheden op het gebied van privacy gepresenteerd te worden als een potentieel probleem. Een goed voorbeeld van deze ontwikkeling is terug te vinden in het artikel “Big data age puts privacy into question as information becomes currency” van technologieredacteur Aleks Krotoski waarin big data op

een haast paradoxale wijze aan de lezer wordt gepresenteerd. Zo wordt het belang van big data eerst onderstreept door de alomtegenwoordigheid van big data aan de lezer te presenteren door te stellen dat "[t]he second decade of the 21st century is epitomised by Big Data" en big data vervolgens te presenteren als "data that's too big to compute easily, yet is so rich" (Krotoski 2012, N.P.). Uitingen zoals deze dragen bij aan een positieve connotatie rondom big data in het journalistieke discours rondom *The Guardian*.

In de tweede helft van het artikel lijkt Krotoski de positieve connotaties achter zich te laten door big data in de context van privacy te introduceren wanneer hij stelt dat in het big data tijdperk "expectations of privacy are being renegotiated" (Ibid.). Vervolgens wordt deze ontwikkeling aan de lezer als "common sense" gepresenteerd wanneer Krotoski stelt dat fundamenteel gezien "privacy means the same thing in an era of Big Data as it always has, but the capacity of machines to capture, store, process, synthesise and analyse details about everyone has forced new boundaries" (Ibid.) Wat deze nieuwe grenzen precies zijn wordt door de auteur echter niet aangegeven waardoor nooit helemaal duidelijk wordt welke kant de auteur ideologisch gezien op gaat. Het slot van het artikel geeft hier echter mogelijk een antwoord op wanneer het paradoxale karakter van big data benadrukt wordt: "big data offers undeniable opportunities, but requires a delicate balance between the right to knowledge and the right of the individual" (Ibid.). Door big data als een potentiële bedreiging voor de rechten van individuen te introduceren lijkt big data een negatieve connotatie te krijgen.

Het hierboven beschreven paradoxale karakter van big data lijkt in eerste instantie symptomatisch voor de manier waarop big data wordt geframed in de verschillende artikelen van *The Guardian*. Naarmate de tijd vordert verdwijnt dit paradoxale karakter echter steeds verder naar de achtergrond en lijken de negatieve en pessimistische connotaties omtrent big data en privacy boven te komen drijven. Waar eerst de positieve connotaties de overhand leken te hebben met betrekking tot privacy, zijn het nu voornamelijk de negatieve connotaties die naar voren komen in het journalistieke discours rondom *The Guardian*. Deze verandering wordt treffend samengevat door technologieredacteur Benjamin Robbins. Robbins stelt namelijk, verwijzend naar de mogelijkheden van big data en de relatie tussen big data en privacy, dat in het big data

tijdperk “creepy is the new cool” (Robbins 2012, N.P.). Dit is een connotatie die richting het einde van het tweede tijdvak steeds dominanter naar voren lijkt te komen in het journalistieke discours.

Tegen het einde van het tweede gedefinieerde tijdvak voeren de waargenomen negatieve connotaties omtrent big data de boventoon. Zo blijkt uit een analyse van de afwezige elementen van de artikelen dat de positieve mogelijkheden van big data naar de achtergrond zijn verschoven en vrijwel niet meer worden aangehaald. De negatieve connotaties die wel worden uitgewerkt en naar voren komen in de artikelen lijken hierdoor aan de lezer gepresenteerd te worden als “common sense”. Een verdere analyse van de structuur en content van deze artikelen ondersteunt dit scenario. Twee goede voorbeelden hiervan zijn terug te vinden in de artikelen “Why big data has made your privacy a thing of the past” en “Little privacy in the age of big data”, van respectievelijk John Naughton en Claire Porter. Zo stelt Naughton bijvoorbeeld, verwijzend naar de controle over persoonlijke informatie, dat “we're back to horses and stable doors again” (Naughton 2013, N.P.) omdat in het big data tijdperk geen enkele technologie goed genoeg is om de privacy van individuen te beschermen. Porter onderschrijft deze mening door het als “common sense” te presenteren dat “In the era of big data, the battle for privacy has already been fought and lost – personal data is routinely collected and traded in the new economy and there are few effective controls over how it is used or secured” (Porter 2014, N.P.).

De analyse in deze paragraaf toont aan dat *The Guardian* big data in eerste instantie lijkt te voorzien van een positieve connotatie door big data te koppelen aan eindeloze mogelijkheden. Deze positieve connotatie lijkt echter steeds vaker naar de achtergrond te verdwijnen. Hierdoor krijgt big data een negatievere connotatie door de relatie met privacy te presenteren als “common sense”. Deze paradoxale relatie in het journalistieke discours omtrent big data en privacy lijkt te duiden op een discursieve strijd rondom de duiding van wat big data daadwerkelijk is. Hieruit kan geconcludeerd worden dat big data op een zelfde soort manier gepositioneerd lijkt te worden door *The Guardian* als *The Economist*. Bovendien lijken beide kranten door deze soortgelijke positionering onderdeel uit te maken van dezelfde discursieve formatie.

4.5 Reflecteren op de connotaties

Uit de voorgaande analyse is gebleken dat de opkomst van big data gepaard lijkt te gaan met zowel positieve als negatieve connotaties die worden geladen door big data te presenteren als een bijna utopische of dystopische technologische ontwikkeling. Daarnaast is er aangetoond dat zowel de positieve als de negatieve connotaties zich lijken voor te doen als een natuurlijke representatie van de werkelijkheid doordat ze aan de lezer gepresenteerd worden als een vorm van “common sense”. Hierbij is het belangrijk om te erkennen dat zowel de positieve als negatieve connotaties onderdeel zijn van een ideologische en discursieve constructie waarbij een tweetal aannames voortdurend de voedingsbodem zijn voor het tot stand komen van de connotaties. Daarom zullen deze twee aannames verderop in deze paragraaf nogmaals samen worden gevat. Aan de hand van een kritische reflectie op deze aannames zal het vervolgens duidelijk worden dat een kritische ondervraging van zowel de positieve als negatieve connotaties rondom big data op zijn plaats is.

De eerste voortdurend terugkerende aanname omtrent big data in het journalistieke discours is de alomtegenwoordigheid van big data. Door big data voortdurend te koppelen aan de steeds groter wordende hoeveelheid digitale data in deze wereld wordt big data gepresenteerd als een voldongen feit aan de lezer. De tweede voortdurende terugkerende aanname omtrent big data in het journalistieke discours is het idee dat aan de hand van de steeds groter wordende hoeveelheid digitale data dingen mogelijk worden die eerder niet mogelijk waren of voor mogelijk werden gehouden. Beide aannames zijn nauw met elkaar verbonden en dragen uiteindelijk bij aan het “common sense” beeld dat big data een technologische ontwikkeling is waar niemand omheen kan. Het is dan ook niet verwonderlijk dat deze aannames de voedingsbodem lijken te zijn voor de manier waarop de connotaties rondom big data en privacy door *The Economist* en *The Guardian* worden geladen.

Zoals blijkt uit de eerdere paragrafen van dit hoofdstuk worden de alomtegenwoordigheid van big data en de mogelijkheden van big data door *The Economist* en *The Guardian* aangegrepen om zowel positieve als negatieve connotaties te laden rondom big data als technologische ontwikkeling. Dit wil echter niet zeggen dat er niks op deze connotaties valt aan te merken. Niet alleen is de ontwikkeling van big data nog niet volledig

uitgekristalliseerd, ook vanuit de wetenschap ontstaan steeds meer kritische kanttekeningen bij big data waarin veelvuldig gereflecteerd wordt op big data als technologische ontwikkeling. De Franse socioloog en communicatiewetenschapper David Lyon stelt bijvoorbeeld dat het een grote fout is om te denken dat verschillende big data gebruiken onafhankelijk van de context waarin ze gebruikt worden altijd een groot succes zullen zijn (Lyon 2014, 2). Aanvullend stelt Vincent Mosco in *To The Cloud: Big Data in a Turbulent World* dat de verschillende velden waarin big data wordt gebruikt niet hetzelfde zijn waardoor sommige gebruiken in een bepaald veld acceptabel zijn terwijl ze in een ander veld juist helemaal niet acceptabel zijn (Mosco 2014, 177 – 205). Met dit idee in het achterhoofd is het niet verwonderlijk dat big data in het journalistieke discours voorzien wordt van zowel positieve als negatieve connotaties. Waar big data in het ene veld zorgt voor nieuwe inzichten, kunnen deze inzichten in een ander veld vragen oproepen op het gebied van privacy. In welke context big data gebruikt en geframed wordt is dus van invloed op het beeld dat ontstaat rondom big data.

Het behandelen van big data als een contextuele technologische ontwikkeling opent de mogelijkheid om een verdere kritische noot te plaatsen bij de positieve en negatieve connotaties die in het journalistieke discours rondom big data worden geladen. Doordat zowel de positieve als negatieve connotaties worden geladen aan de hand van dezelfde aannames en zich bovendien voordoen als een natuurlijke representatie van de werkelijkheid, wordt duidelijk dat connotaties niet slechts een onderdeel zijn van een neutrale duiding van de technologische ontwikkeling van big data. De connotaties kunnen daarom ook worden opgevat als wat door Roland Barthes wordt omschreven als een mythe: een semiologisch systeem dat zich voordoeft als een feitelijk systeem (Barthes 1972, 268). Dit toont aan dat zowel de positieve als negatieve connotaties die aan de lezer worden gepresenteerd ook discutabel zijn. Met het idee in het achterhoofd dat volgens Barthes een mythe aan de lezer wordt gepresenteerd aan de hand van een set van verborgen betekenissen van een groep, wordt duidelijk dat de connotaties zich slechts voordoen als een natuurlijke representatie van de werkelijkheid en dit niet daadwerkelijk zijn. Bovendien gaat een te sterke focus op slechts een positief of negatief aspect voorbij aan de veelomvattendheid van big data als technologische ontwikkeling. De connotaties rondom big data die door *The Economist* en *The Guardian* worden gepresenteerd moeten daarom ook

niet voor lief worden genomen, maar moeten gezien worden als onderdeel van een groter discursief en ideologisch systeem.

Conclusie: de big data paradox

De oorsprong van dit onderzoek nestelde zich in mijn interesse naar de manier waarop er over big data wordt geschreven en gesproken. Een veronderstelde omslag in de manier waarop big data geduid wordt was het startpunt van dit onderzoek. Het doel was het creëren van een beter begrip over de manier waarop nieuwe technologische ontwikkelingen na verloop van tijd worden beschreven en waargenomen. Om dit doel te realiseren is uiteindelijk de volgende hoofdvraag gedefinieerd: *“Hoe komt in het journalistieke discours tot uiting dat bepaalde connotaties over big data en privacy naar verloop van tijd positief, dan wel negatief, worden geladen en hoe vormen ze op deze wijze een dominante representatie van de werkelijkheid?”* Het in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunt was dat de connotaties rondom big data en privacy niet slechts gebruikt worden om de mogelijkheden en problemen van big data te duiden. Deze connotaties komen namelijk voort uit een ideologisch standpunt dat zich aan de hand van een discursief framework vormt rond de opkomst van elke nieuwe technologische ontwikkeling. Aan de hand van een ideologiekritiek is onderzocht in hoeverre het uitgangspunt van dit onderzoek terug was te vinden in het journalistieke discours.

Uit de in dit onderzoek uitgevoerde ideologiekritiek komt naar voren dat zowel *The Economist* als *The Guardian* big data lijkt te positioneren in relatie tot de voortdurend groter wordende hoeveelheid digitale data en de mogelijkheden die de enorme datagroei met zich meebrengt. Deze ontwikkeling bleek dan ook de voedingsbodem voor de manier waarop zowel de positieve als negatieve connotaties rondom big data en privacy worden geladen. Zo wordt big data in eerste instantie van een positieve connotatie voorzien door te focussen op de nieuwe mogelijkheden die de enorme hoeveelheid digitale met zich meebrengt en dit vervolgens aan de lezer te presenteren als “common sense”. Na verloop van tijd bleken de positieve connotaties echter steeds verder naar de achtergrond te verschuiven door de opkomst van een geheel aan negatieve connotaties die zich vormden rondom de relatie tussen de mogelijkheden van big data en privacy. Deze negatieve connotaties werden ook weer aan de lezer gepresenteerd als “common sense”. De oorsprong van zowel de positieve als negatieve connotaties moet dan ook gezocht worden in de manier waarop deze connotaties discursief geladen worden en zich voordoen als een natuurlijke representatie

van de werkelijkheid. Hoewel de connotaties aan de lezer gepresenteerd worden als “common sense” werd uiteindelijk beargumenteerd dat ze kritisch benaderd moeten worden omdat ze functioneren als een zogenoemde mythe en daarmee als een ideologische representatie van de werkelijkheid.

Met de resultaten van de ideologiekritiek in het achterhoofd kan er uiteindelijk geconcludeerd worden dat het erop lijkt dat er een discursieve paradox aanwezig is in de manier waarop de connotaties rondom big data en privacy naar verloop van tijd geladen worden door *The Economist* en *The Guardian*. Wanneer de positieve connotaties dominant zijn ontbreken de negatieve connotaties of zijn deze slechts op de achtergrond aanwezig. Wanneer de negatieve connotaties dominant zijn ontbreken de positieve connotaties of zijn deze slechts op de achtergrond aanwezig. Verwijzend naar zogenaamde “enchantments”, oftewel de verlangens van mensen rondom technologie, wordt deze ontwikkeling door Lee Worth Bailey ook wel “the painful paradox of modern technology” (Bailey 2005, 199) genoemd. Met deze paradox kan er geconcludeerd worden dat het in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunt bevestigd is. Het lijkt er namelijk sterk op dat er inderdaad een verschuiving heeft plaatsgevonden in de manier waarop big data naar verloop van tijd geduid wordt in het journalistieke discours. Bovendien lijken zowel de positieve als de negatieve connotaties onderdeel van eenzelfde discursief framework.

Hoewel dit onderzoek zich heeft gefocust op big data en privacy, dient er opgemerkt te worden dat de beschreven paradox geen big data specifieke ontwikkeling is. Terugkijkend in de mediageschiedenis blijkt dat veel andere technieken, evenals big data, in eerste instantie van een positieve connotatie werden voorzien maar naar verloop van tijd een negatieve connotatie kregen. Zo zou radio bijvoorbeeld het onmogelijke contact met overleden dierbaren mogelijk maken (Sconce 2000, 59 - 61), terwijl het internet zou zorgen voor wereldvrede doordat iedereen met elkaar verbonden zou zijn (Flichy 2007, 18). Hoewel beide technieken inderdaad nieuwe mogelijkheden met zich meebrachten, blijkt met kennis van het heden dat de haast utopische visies die deze technieken voorzagen van een positieve connotatie niet gerealiseerd zijn. Mediawetenschapper Imar de Vries stelt hierom dan ook dat het ideale beeld dat wordt geschetst in de verhalen rondom een nieuwe technologie die een positieve connotatie veroorzaken nooit volledig bereikt kan worden.

“Utopia and progress always interlock with dystopian and regressive views, and [...] technology has always been the cause of many disasters” (De Vries 2012, 22). Hierdoor ligt een negatieve connotatie volgens Fred Botting altijd op de loer: “[It] wanders spectrally between readers, viewers, pages and screens, and the mechanisms of projection and the ghosts they engender occupy disturbed mental spaces as explanations of phenomena become hallucinatory and psychopathological” (Botting 2005, 11). Dit wil niet zeggen dat de mogelijkheden van big data niets waard zijn, maar geeft wel verder duiding aan de manier waarop en in welke context zowel de positieve als negatieve connotaties rondom big data en de relatie met privacy begrepen moeten worden.

Discussie

Ter afsluiting moeten er een aantal kanttekeningen geplaatst worden bij deze masterscriptie. Evenals verschillende andere vormen van kwalitatief onderzoek heeft ook de in dit onderzoek uitgevoerde ideologiekritiek een sterke theoretische ondergrond die een bepaalde zienswijze mogelijk maakt en ondersteunt. Zo maakt de in dit onderzoek gehanteerde theoretische kader het mogelijk de manier te bestuderen waarop de positieve en negatieve connotaties rondom big data en privacy naar verloop van tijd geladen worden via discours. Dit onderzoek geeft echter geen allesomvattend beeld van alle dimensies van big data als technologische ontwikkeling. Dit is een onoverkomelijke, maar niet problematische kwestie. In dit onderzoek is namelijk niet gepoogd een allesomvattend beeld van big data als technologische ontwikkeling te geven. Dit wil niet zeggen dat dit onderzoek niet secuur en compleet is, maar dat het bedoeld is om duiding te geven aan één specifieke dimensie, namelijk de manier waarop nieuwe technologische ontwikkelingen zoals big data worden beschreven en worden waargenomen aan de hand van discours.

De focus op het journalistieke discours in dit onderzoek brengt ook consequenties met zich mee. De resultaten van dit onderzoek kunnen namelijk niet gegeneraliseerd worden naar andere vormen van discours omdat de resultaten zijn gebaseerd op twee kranten die behoren tot dezelfde discursieve formatie. Vervolgonderzoek zou zich daarom kunnen richten op de manier waarop de connotaties rondom big data en privacy tot stand komen in andere vormen van discours. Dit onderzoek zou zich bijvoorbeeld kunnen vormen rondom verschillende populaire (online) tijdschriften of websites die zich specifiek richten op het duiden van nieuwe technologieën, zoals bijvoorbeeld het Amerikaanse *WIRED* of *The Verge*. Doordat deze tijdschriften of websites veelal gericht zijn op het duiden van de mythische karakteristieken zou het goed kunnen zijn dat er geheel andere resultaten behaald zullen worden. Met de resultaten van dit onderzoek in het achterhoofd, biedt de mogelijkheid tot vervolgonderzoek een grote kans om een nog beter begrip te creëren over de manier waarop nieuwe technologische ontwikkelingen zoals big data beschreven en waargenomen worden.

Literatuur

Anderson, Chris. "The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete." *WIRED* 6 Jun 2008. Geraadpleegd op 23 April 2015.

<http://archive.wired.com/science/discoveries/magazine/16-07/pb_theory>.

Bailey, Lee Worth. *The Enchantments of Technology*. Chicago: University of Illinois Press, 2005.

Barthes, Roland. *Mythologies*. New York: The Noonday Press, 1972.

Bloem, Jaap, et al. *Privacy, technologie en de wet*. Groningen: Sogeti Verkenningeninstituut Nieuwe Technologie, 2013.

Bollier, David. *The Promise and Peril of Big Data*. Washington: The Aspen Institute, 2010.

boyd, Danah. "Making Sense of Privacy and Publicity." SXSW. Austin, Texas, 2010.

boyd, Danah en Kate Crawford. "Critical Questions for Big Data." *Information, Communication & Society* 15.5 (2012): 662 – 679.

Brennen, Bonnie S. *Qualitative Research Methods for Media Studies*. New York: Routledge, 2013.

Cormack, Mike. *Ideology*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1995.

Fairclough, Norman. *Language and Power*. Abingdon: Routledge, 2001.

Flichy, Patrice. *The Internet Imaginaire*. Cambridge: The MIT Press, 2007.

Flichy, Patrice. "The Construction of New Digital Media." *New Media and Society* 1.1 (1999): 33 – 39.

Foucault, Michel. *The Archaeology of Knowledge & The Discourse on Language*. New York: Pantheon Books, 1972.

Gitelman, Lisa en Virginia Jackson. "Introduction." *"Raw Data" Is an Oxymoron*. Red. Lisa Gitelman. Cambridge: The MIT Press, 2013. 1 – 14.

Jørgensen, Marianne en Louise J. Philips. *Discourse Analysis as Theory and Method*. Londen: Sage Publications, 2002.

Kracauer, Siegfried. "The challenge of qualitative content analysis." *Public Opinion Quarterly* 16.4 (1952): 631 – 642.

Lambrechts, Mark. "De archeologies-genealogiese method van Michel Foucault." *Te Elfder Ure* 29. Red. Hugues C. Boekraad, Gabriël van den Brink, Henk Hoeks en Frits van Wel. Nijmegen: Socialistiese Uitgeverij Nijmegen, 1981. 517 – 555.

Lyon, David. "Surveillance, Snowden, and Big Data: Capacities, consequences, critique." *Big Data & Society* juli-december (2014): 1 – 13.

Mahrt, Merja en Michael Scharrow. "The Value of Big Data in Digital Media Research." *Journal of Broadcasting & Electronic Media* 57.1 (2013): 20 – 33.

Marvin, Carolyn. *When Old Technologies Were New: Thinking About Electronic Communication in the Late Nineteenth Century*. Oxford: Oxford University Press, 1990.

Mayer-Schönberger, Viktor en Kenneth Cukier. *De Big Data Revolutie: Hoe de Dataexplosie Al Onze Vragen Gaat Beantwoorden*. Amsterdam: Maven Publishing, 2013.

Mooradian, Norman. "The importance of privacy revisited." *Ethics and Information Technology* 11.3 (2009): 163 – 174.

Morgan, Gareth. *Images of Organization*. Londen: Sage Publications, 2006.

Mosco, Vincent. *The Digital Sublime. Myth, Power, and Cyberspace*. Cambridge: The MIT Press, 2004.

Mosco, Vincent. *To The Cloud. Big Data in a Turbulent World*. Londen: Paradigm Publishers, 2014.

Rotella, Perry. "Is Data The New Oil?" *Forbes* 4 Feb 2012. Geraadpleegd op 23 april 2015.
<<http://www.forbes.com/sites/perryrotella/2012/04/02/is-data-the-new-oil/>>

Sconce, Jeffrey. *Haunted Media: Electronic Presence From Telegraphy to Television*. Durham: Duke University Press, 2000.

Stone, Deborah A. *Policy Paradox: The Art of Political Decision Making*. New York: W. W. & Norton Company, 2002.

Storey, John. *Cultural Theory and Popular Culture: An Introduction*. Londen: Pearson Longman, 2009.

Sturken, Marita en Lisa Cartwright. *Practices of Looking: An Introduction to Visual Culture*. Oxford: Oxford University Press, 2009.

Vries, de, Imar. *Tantalisingly Close. An Archaeology of Communication Desires in Discours of Mobile Wireless Media*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2012.

Zikopoulos, Paul C. et al. *Understanding Big Data: Analytics for Enterprise Class Hadoop and Streaming Data*. New York: McGraw-Hill, 2012.

White, Peter R. R. "Evaluative semantics and ideological positioning in journalistic discourse." *Mediating Ideology in Text and Image: Ten Critical Studies*. Red. Inger Lassen, Jeanne Strunck en Torben Vestergaard. Amsterdam: John Benjamins Publishing Co., 2006. 37 – 68.

Artikelen The Economist

“The big data dump.” *The Economist* 28 Aug. 2008a. Geraadpleegd 29 April 2015.

<<http://www.economist.com/node/12010377>>

“Know-alls”. *The Economist*. 25 Sep. 2008b. Geraadpleegd op 29 April 2015.

<<http://www.economist.com/node/12295455>>

“The data deluge.” *The Economist*. 25 Feb. 2010a. Geraadpleegd op 30 april 2015.

<<http://www.economist.com/node/15579717>>

“Data, data everywhere.” *The Economist*. 25 Feb. 2010b. Geraadpleegd op 30 april 2015.

<<http://www.economist.com/node/15557443>>

“All too much.” *The Economist*. 25 Feb. 2010c. Geraadpleegd op 30 april 2015.

<<http://www.economist.com/node/15557421>>

“A different game.” *The Economist*. 25 Feb. 2010d. Geraadpleegd op 30 april 2015.

<<http://www.economist.com/node/15557465>>

“New rules for big data.” *The Economist*. 25 Feb. 2010e. Geraadpleegd op 30 april 2015.

<<http://www.economist.com/node/15557487>>

“Handling the cornucopia.” *The Economist*. 25 Feb. 2010f. Geraadpleegd op 31 april 2015.

<<http://www.economist.com/node/15557507>>

“Clicking for gold.” *The Economist*. 25 Feb. 2010g. Geraadpleegd op 31 april 2015.

<<http://www.economist.com/node/15557431>>

“Needle in a haystack.” *The Economist*. 25 Feb. 2010h. Geraadpleegd op 31 april 2015.

<<http://www.economist.com/node/15557497>>

“Welcome to the yotta world.” *The Economist*. 17 Nov. 2011. Geraadpleegd op 1 mei 2015. <<http://www.economist.com/node/21537922>>

“Difference engine: swamped with data.” *The Economist*. 11 Mei 2012. Geraadpleegd op 1 mei 2015. <<http://www.economist.com/blogs/babbage/2012/05/cyber-security>>

“Why we fear broad surveillance.” *The Economist*. 6 Jun. 2013a. Geraadpleegd op 1 mei 2015.

<<http://www.economist.com/blogs/democracyinamerica/2013/06/verizons-records>>

“The people’s panopticon.” *The Economist*. 16 Nov. 2013b. Geraadpleegd op 1 mei 2015.

<<http://www.economist.com/news/briefing/21589863-it-getting-ever-easier-record-anything-or-everything-you-see-opens>>

“Double agent.” *The Economist*. 22 Jan. 2014a. Geraadpleegd op 1 mei 2015.

<<http://www.economist.com/blogs/babbage/2014/01/online-privacy>>

“To Big Data to fail?”. *The Economist*. 4 Mei 2014b. Geraadpleegd op 2 mei 2015.

<<http://www.economist.com/blogs/babbage/2014/05/big-data-fail>>

“The internet of nothings.” *The Economist*. 25 Mei 2014c. Geraadpleegd op 2 mei 2015.

<<http://www.economist.com/blogs/babbage/2014/05/difference-engine-1>>

“Hiding from big data.” *The Economist*. 7 Jun. 2014d. Geraadpleegd op 2 mei 2015.

<<http://www.economist.com/news/technology-quarterly/21603233-it-security-increasing-commercial-use-personal-data-and-multiple>>

Cukier, Kenneth. “Big data, small wins.” *The Economist*. 16 Jul. 2014. Geraadpleegd op 2 mei 2015.

<<http://www.economist.com/blogs/babbage/2014/07/babbage-july-16th-2014>>

Morton, Oliver. “Is big data bullshit?” *The Economist*. 16 Apr. 2014. Geraadpleegd op 2 mei 2015.

<<http://www.economist.com/blogs/babbage/2014/07/babbage-july-16th-2014>>

Artikelen The Guardian

Burn-Murdoch, John. "Data security and privacy: can we have both?" *The Guardian*. 31 Jun. 2013. Geraadpleegd op 4 mei 2015.

<<http://www.theguardian.com/news/datablog/2013/jul/31/data-security-privacy-can-we-have-both>>

Chatterjee, Pratap. "Big data – the greater good or invasion of privacy?" *The Guardian*. 13 Mrt. 2012. Geraadpleegd op 4 mei 2015.

<<http://www.theguardian.com/commentisfree/2013/mar/12/big-data-greater-good-privacy-invasion>>

Graham, Mark. "Big data the end of theory?" *The Guardian*. 9 Mrt. 2012. Geraadpleegd op 3 mei 2015. <<http://www.theguardian.com/news/datablog/2012/mar/09/big-data-theory>>

Naughton, John. "Why big data is now such a big deal." *The Guardian*. 18 Mrt. 2012. Geraadpleegd op 3 mei 2015.

<<http://www.theguardian.com/news/datablog/2012/mar/09/big-data-theory>>

Krotoski, Aleks. "Big Data age puts privacy in question as information becomes currency." *The Guardian*. 22 Apr. 2012. Geraadpleegd op 3 mei 2015.

<<http://www.theguardian.com/technology/2012/apr/22/big-data-privacy-information-currency>>

Krotoski, Aleks. "If big data is the problem – what is the solution." *The Guardian*. 26 Apr. 2012. Geraadpleegd op 3 mei 2015. <<http://www.theguardian.com/guardian-professional/2012/apr/26/big-data-problem-answer>>

Naughton, John. "Why big data has made your privacy a thing of the past." *The Guardian*. 6 Okt. 2013. Geraadpleegd op 4 mei 2015.

<<http://www.theguardian.com/technology/2013/oct/06/big-data-predictive-analytics-privacy>>

Porter, Claire. "Little privacy in the age of big data." *The Guardian*. 5 Apr. 2014.

Geraadpleegd op 4 mei 2015. <<http://www.theguardian.com/technology/2014/jun/20/little-privacy-in-the-age-of-big-data>>

Robbins, Benjamin. "Future mobile – is creepy the new cool?" *The Guardian*. 14 Sep. 2012.

Geraadpleegd op 4 mei 2015. <<http://www.theguardian.com/media-network/media-network-blog/2012/sep/14/future-mobile-creepy>>

Scriven, Paul. "Big data: a big opportunity or just big brother?" *The Guardian*. 14 Mrt. 2012.

Geraadpleegd op 4 mei 2015. <<http://www.theguardian.com/local-government-network/2013/mar/14/big-data-opportunity-for-local-government>>