

De Dystopie van Dokter Robot

Een onderzoek naar de verhouding tussen Albert Borgmann's *device paradigm* en een hedendaags discours van zorgrobotica.



Humanities Honours Programme Thesis

Marijn Smid | Media- en Cultuurwetenschap

Lezers: dr. **Stefan Werning** en dr. **Rick Dolphijn** | Universiteit Utrecht

Faculteit Geesteswetenschappen | Juni 2018

Humanities Honours Programme | BA Eindwerkstuk

ME3V15026 | Wordenaantal: 15039

INHOUDSOPGAVE

Inleiding	3
Theoretisch Kader	7
Albert Borgmann: <i>Technology and the Character of Contemporary Life</i>	7
Daniel Dinello: <i>Technophobia!</i>	8
Marshall McLuhan: <i>Extension Thesis</i>	10
Martin Heidegger: <i>The Question Concerning Technology</i>	10
Jesse Tatum: <i>Technology and Values: Getting beyond the Device Paradigm Impasse</i>	11
Methodologie	12
Conceptuele analyse	12
Discoursanalyse	13
Corpus	16
Conceptuele Analyse	18
Discoursanalyse	28
I. Vervreemding	28
II. Pluralisme	32
III. Technophobia	34
IV. Afwijkingen van de device paradigm	35
Conclusie	38
Literatuurlijst	44

Inleiding

De Nederlandse zorgwereld is er niet al te best aan toe. Op Prinsjesdag 2014 werd de Miljoenennota onthuld, waaruit bleek dat de Tweede Kamer in een tijdbestek van vijf jaar maar liefst 1,5 miljard euro wil besparen op de zorg.¹ Een belangrijk onderdeel van de bezuinigingen is het in staat stellen van ouderen om zo lang mogelijk op zichzelf te blijven wonen. Ouderen weghouden uit full-time verzorgtehuizen zou ruimte, tijd, geld en personeel moeten besparen, maar brengt zelf een breed arrangement aan obstakels en uitdagingen met zich mee.

Eén van de meest zorgwekkende componenten van deze nooit eerder geziene probleemset betreft de hoge potentie voor contactarmoede, isolement en eenzaamheid. R. Hortulanus onderzocht voor Elsevier sociaal isolement in de Nederlandse zorg, en constateerde onder andere dat een gebrek aan gemeenschapszin en een zware ieder-voor-zich-mentaliteit de ouderen die alleen thuis zitten op verschillende manieren nadelig kunnen blijken.² M. Walraven en P. Appelfhof borduurden voort op dit onderzoek en stelden een cruciaal socio-maatschappelijk belang van participatie vast: door gebrekkig, infrequent of oppervlakkig, “plastisch” sociaal contact verliezen ouderen vaak aanzienlijke gradaties van hun sociale competentie. Dit kan resulteren in een feedbackloop van sociaal isolement.³ De utopische respons die onder een weinig overwogen doch daverend applaus vanuit de techno-medische industrie weerschalt: de sociale zorgrobot.

Ook in Nederland wordt er volop geëxperimenteerd met sociale zorgrobotica, bijvoorbeeld door instituten als de Technische Universiteit Delft en het ICT Adviesbureau zorg en overheid (M&I). Een vertegenwoordiger van het Ommelander Ziekenhuis verklaart de motivatie voor de bedrijvige onderzoekstrajecten omtrent sociale zorgrobots als driedelig. Ten eerste het in staat stellen van ouderen om zo lang mogelijk thuis te wonen; ten tweede het efficiënt monitoren van thuispatiënten; en ten derde het verbeteren van het welzijn van thuispatiënten.⁴ Zowel binnen- als buitenlandse studies bevestigden de positieve invloed die het gebruik van zorgrobots kan hebben op zowel de mentale als fysieke gesteldheid van patiënten. Op de wereldwijde academische schaal presenteerde Nancy Edwards bijvoorbeeld op de 25th International Nursing Research Congress in Hong Kong een onderzoek naar het zorgrobothondje AIBO, ontwikkeld door Sony, en concludeerde dat ouderen meer beweging, meer emotionele uiting en meer sociaal contact

¹ "Gevolgen Miljoenennota 2015 Voor Zorg & Welzijn," Atlas Van Zorg & Hulp.

² R. Hortulanus et al., R., "Sociaal isolement: een studie over sociale contacten en sociaal isolement in Nederland," Den Haag: Elsevier Overheid, 2003.

³ M. Walraven & Appelfhof, P, "Sociale competentie ter bevordering van sociale participatie," Utrecht, 2002.

⁴ M. Gibbels, "Ommelander Ziekenhuis Groep Gaat 'robotpak' Invoeren," ICT Zorg, 2013.

ervoeren door met het robothondje te communiceren.⁵ Gail F. Melson et al. publiceerden soortgelijke bevindingen na het uitvoeren van een onderzoek voor Boston University, en voegde bovendien nog toe dat ouderen minder schroomden om hulp te vragen of zich kwetsbaar op te stellen. Het valt echter op dat de studies een gemeenschappelijke kanttekening delen: in de concluderende paragrafen van beide studies wordt een morele bedenking uitgesproken over hoe we met de technologie van de zorgrobot in essentie streven naar het vervangen van de menselijke entiteit in een “intermenselijke” manifestatie van zorgverlening.⁶ Ongeacht de kleinschaligheid waarop dit in de voorzienbare toekomst zal gebeuren is dit voor beide auteurs een verontrustend gegeven.

Deze terughoudendheden waren onder de eersten in een lange stroom aan ethische bedenkingen die in het discours van de zorgrobot zouden volgen. De technologie wordt ontworpen om de taken uit te voeren waar voorheen de mens verantwoordelijkheid voor droeg. Opvallend genoeg blijkt er bij een nadere observatie van het wetenschappelijk, dan wel het maatschappelijk discours dat er een consensus heerst die niet met deze trend in lijn ligt: namelijk dat hulpverleners een fundamenteel component van ‘de goede mens’ en onze sociale normen en waarden vormt. In 1981 introduceerden C. Batson et al. bijvoorbeeld het Empathie-Altruïsme model binnen de psychologie, een these die vanuit een embryologisch genetische argumentatielijijn poneert dat bekommerning voor onze naasten in onze genen ligt vastgelegd, en een essentieel deel heeft uitgemaakt van de evolutiesuccessen van ons ras.⁷ Evolutionair psycholoog Frans de Waal constateerde in een paper dat in 2007 verscheen in de *Annual Review of Psychology* bovendien dat empathie een ‘fylogenetisch antiek mechanisme’⁸ zou zijn en centraal zou staan in het mentaal functioneren van de mens. In de samenleving zien we de vooropstelling van het zorg- en hulpverleners bovendien op voor de hand liggende, doch prominente wijzen terug in de Grondwet en maatschappelijke regelingen als het verzekerings-, subsidie- en belastingsysteem.

Als zorgverlening als zo’n inherent, waardevol en respectabel kenmerk leeft in ons gemeenschappelijk eigenbeeld, lijkt de tendens van zorgrobotica om ons de intermenselijke en sociale aspecten van de ouderenzorg te ontnemen misschien contra-intuïtief, of zelfs onoverdacht

⁵ Nancy E. Edwards, "*Robotic Pets as Companions for Socially Isolated Older Adults*," in *Robotic Pets as Companions for Socially Isolated Older Adults*, proceedings of 25th International Nursing Research Congress, 2014.

⁶ Gail F. Melson et al., "*Toward Understanding Children's and Adults' Encounters with Social Robots*," pages 1-7.

⁷ C. Batson et al., "Five studies testing two new egoistic alternatives to the empathy-altruism hypothesis", pages 52-58.

⁸ De Waal, F. B., *Putting the altruism back into altruism: the evolution of empathy*, page 289.

en naïef. Verliezen we onszelf niet in een 'hyperkapitalisme'? Radicaliseren we misschien in een ondoordacht positivisme? Befaamd mediafilosoof Albert Borgmann boog zich in zijn boek *Technology and the Character of Contemporary Life* over dergelijke techno-ethische vraagstukken. In een poging een onderdeel van de wisselwerking tussen technologie en samenleving te definiëren introduceerde hij het concept van de *device paradigm*. Door middel van de device paradigm geeft Borgmann een pessimistische kijk op numerieke, positivistische versimpelingen van complexe sociale processen die door algoritmes in werking worden gesteld.⁹ Zijn werk speelde een pioniersrol in het bredere techno-filosofische discours betreffende technologische agency en mens-machine relaties. Een bondige definitie van de *device paradigm* verschaffen is riskant, maar in essentie betreft het de problematiek van technologische doelen en middelen die zich alsmat verder van elkaar verwijderen, resulterend in een socio-maatschappelijke vervreemding en antifocaliteit. Het concept ziet een beweging weg van sociaal en lichamelijk engagement, alsmede van vaardigheid, en richting beschikbaarheid van goederen, anonimiteit en disengagement.¹⁰

Borgmann introduceerde de *device paradigm* zo'n dertig jaar geleden, maar de theorie blijkt ook binnen contemporaine context relevant. De theorie wordt door hedendaagse auteurs onder andere als invloedrijk bestempeld wegens de nadruk die gelegd wordt op de 'functie' en 'doelmatigheid' van technologie, alsmede de risico's die de samenleving loopt wanneer zij het begrip van technologische doelstellingen zou verliezen.¹¹ Als we niet meer snappen waarom een kunstmatig intellect handelt zoals het handelt, kunnen we het ook niet controleren. Verscheidene literatuurstudies en wetenschappelijke beschouwingen van moderne technologieën werden middels de techno-filosofische lens van de device paradigm uitgevoerd. Opvallend genoeg is de device paradigm echter nooit aan zorggerelateerde technologieën onderheven. Een gegeven waar dit onderzoek enige verandering in tracht te brengen.

Concreet gesproken bestaat dit onderzoek uit een conceptuele analyse van de device paradigm, die gekoppeld wordt aan een thematische discoursanalyse van 'kwaliteitsmediateksten' in het hedendaagse discours rond de zorgrobot. Een noodzaak voor nadere verklaring van deze term is evident, en deze zal later volgen. Voor nu kan gesteld worden dat het bij kwaliteitsmedia draait om mediaproducten die nog een zekere toegankelijkheid ambieert te verschaffen aan een relatief breed, eventueel non-academisch publiek, maar bijvoorbeeld ook academische bronnen aanhaalt,

⁹ Albert Borgmann, *Technology and the Character of Contemporary Life: A Philosophical Inquiry*, page 41.

¹⁰ Jesse. S. Tatum, *Technology and values: Getting beyond the "device paradigm" impasse*, page 71-73.

en in taalgebruik duidelijk een aanspraak probeert te maken op de hogeropgeleiden onder de bevolking. Er worden voor dit onderzoek voornamelijk kranten en populaire wetenschapstijdschriften aangehaald, maar ook websites en documentaires zullen onder de loep worden genomen. De keuze voor kwaliteitsmedia als criterium voor mijn casussamenstelling vond haar motivatie in de toonaangevende, narratiefbepalende functie van de betreffende teksten: zij functioneert als portaal tussen enerzijds de academische berichtgeving van de nieuwste technologische innovaties, en anderzijds het brede publiek. Er zal op een later moment nader ingegaan worden op casusformering.

Het onderzoek is dus tweeledig. Binnen de conceptuele analyse wordt er gepoogd een begrip te bouwen van de *device paradigm* in actuele discursieve context, en wordt er geanalyseerd welke uitspraken er over moderne technologieën worden gedaan aan de hand van dit begrip. De discoursanalyse dient om 1) de uitspraken die in een moderne context over nieuwe technologie gedaan worden binnen een afgebakend corpus van kwaliteitsmedia teksten te identificeren, en 2) deze uitspraken te begrijpen vanuit het theoretisch kader van de *device paradigm* dat in de conceptuele analyse geconstrueerd is. De bewerkstelling van deze duale methode zal gevolgd worden door een vergelijking van de resultaten. Parallellen en divergenties tussen enerzijds Borgmann's filosofische benadering van de technologie, en anderzijds een hedendaagse mediabenadering van medische technologie, zullen in kaart gebracht worden. Uiteindelijk zullen deze een definieerbare, ingekaderde verhouding effectueren, dat wil zeggen, mij in staat stellen de relatie tussen deze twee benaderingen uit te lichten en te verhelderen, om zo een duidelijker beeld te scheppen van de zorgrobottechnologie en haar relaties tot het techno-filosofisch discours van de *device paradigm*.

Mijn onderzoeksvraag luidt als volgt: hoe verhoudt Albert Borgmann's concept van de *device paradigm* zich tot het huidige discours rondom sociale zorgrobotica in kwaliteitsmedia? Om deze vraag te beantwoorden, zal er gebruik gemaakt worden van twee deelvragen:

1. Hoe wordt de *device paradigm* geconstrueerd en geformuleerd, en welke optieken over de technologie worden er binnen het concept gemaakt of aangenomen?
2. Hoe worden zorgrobotica binnen een select corpus van kwaliteitsmedia geportretteerd, en welke optieken worden er binnen dit kader over de technologie gemaakt of aangenomen?

Voorafgaand aan het onderzoek zal allereerst een theoretisch kader uiteengezet worden, en zal mijn corpus uitgelicht en gerechtvaardigd worden. Dit hoofdstuk zal enerzijds bestaan uit een selectie teksten die een duidelijke relatie kennen tot Borgmann's *device paradigm* en kunnen helpen bij het realiseren van een conceptuele analyse. Anderzijds zal het corpus van

kwaliteitsmediateksten geïntroduceerd worden, zullen de selectiecriteria voor de teksten in het corpus uitgelicht worden, en zullen de teksten verantwoord worden met betrekking tot het einddoel van de discoursanalyse. Na het theoretisch kader zal de methodologie geïntroduceerd worden, zal de keuze voor de specifieke methodologie verklaard worden, en zal er uitgelicht worden hoe de methodes concreet gerealiseerd zijn. Vervolgens zullen de resultaten van mijn onderzoek besproken worden, en zal elke deelvraag van mijn onderzoeksvraag hoofdstukgewijs behandeld worden. Tot slot zal mijn onderzoeksvraag beantwoord worden.

Theoretisch kader

Albert Borgmann's device paradigm is geenszins een simpel of eenduidig begrip. De cruciale aard van dit concept binnen mijn onderzoek in beschouwing genomen, loont het zich als er een compacte en heldere verklaring van de term gevonden kan worden, maar Borgmann blijkt hiervoor niet uitermate geschikt. In plaats van een uitzichtloos concept-analytisch gewroet door TECHNOLOGY AND THE CHARACTER OF CONTEMPORARY LIFE, worden er daarom een drietal andere auteurs aangehaald, stuk voor stuk op hun beurt ook weer toonaangevend binnen hun respectievelijke techno-filosofische of techno-ethische disciplines.

Omdat mijn onderzoek zowel uit een discoursanalyse als uit een conceptuele analyse zal bestaan, vormen de volgende auteurs zowel een theoretisch kader als een corpus. Voor de conceptuele analyse van de device paradigm zullen zij als corpus behandeld worden, terwijl ze bij de discoursanalyse als theoretisch kader zullen bestaan. Bij de discoursanalyse zal het corpus bestaan uit een specifieke selectie kwaliteitsmediateksten; deze zullen in het volgende hoofdstuk behandeld worden.

Albert Borgmann: *Technology and the Character of Contemporary Life*

In een poging te verklaren hoe technologie in de moderne samenleving waargenomen en geconsumeerd wordt, introduceerde technologiefilosoof Albert Borgmann het concept van de *device paradigm*. Door middel van de device paradigm geeft Borgmann een pessimistische kijk op processen van rationalisering en versimpeling die door technologieën in werking worden gesteld.¹² In de postmodernistische samenleving speelt de technologie een cruciale rol, maar men is zich hier maar deels van bewust. Borgmann constateert dat de agency van de technologie zwaar wordt onderschat, en dat meer en meer gebruikelijke, maatschappelijk ingebakken sociale processen onopgemerkt verloren gaan door toedoen van de technologie.¹³ Als voorbeeld van deze processen noemt hij de avondmaaltijd, die met de komst van technologie in veel gezinnen is komen te bestaan uit snelle magnetronmaaltijden voor de televisie. Niet alleen verdwijnt er op deze manier een belangrijk dagelijks sociaal ritueel, maar ook gaat er een bepaalde waardering voor het feit dat het eten beschikbaar is verloren. Het zijn dergelijke automatiseringen en versimpelingen die men steeds minder bewust maken van de rol die technologieën op zich nemen. Immers geeft het uitgebreid bereiden van een vers avondmaal en deze op rituele wijze met de hele familie

¹² Albert Borgmann, *Technology and the Character of Contemporary Life: A Philosophical Inquiry*, page 41.

¹³ Idem, pages 43-45.

consumeren een veel groter bewustzijn van de grondstoffen en methoden, dan een plastic bakje in de magnetron te werpen en op een knopje te drukken.

Technologie heeft de neiging verborgen te gaan achter interfaces en misleidende omhulsels: dit resulteert in een verminderd bewustzijn bij de consument van de processen die achter technologie schuilgaan. Ze zijn zich slechts van het einddoel van de technologie bewust. Borgmann maakt zich zorgen over het vervreemdende effect wat hier als gevolg van optreedt: de technologieën bemiddelen het perspectief wat de gebruiker op de realiteit heeft, en doen dit vaak op een vertekende manier.¹⁴ In het ergste geval verwacht Borgmann dat dit vertekende perspectief zal leiden tot “the rule of technology”, waarmee hij aansluit op veel andere theorieën in het technofilosofische discours van de twintigste eeuw: hij stelt dat de mens wegens haar gebrekkig bewustzijn van de agency van de technologie niet in staat zou kunnen zijn om de touwtjes in handen te houden. En als er geen controle uitgeoefend kan worden, is het in Borgmann’s ogen onvermijdelijk dat de technologie op een punt in de toekomst de overhand zal nemen. In deze dystopische optiek wordt expliciet naar Martin Heidegger verwezen, die later in dit hoofdstuk aan bod zal komen.

Echter zijn Borgmann’s theoretiseringen nog altijd voorzien van een gouden randje van optimisme en hoop. De enige manier waarop de door technologie gefaciliteerde vervreemding bij de consument verholpen kan worden, is volgens Borgmann het bewustzijn kweken, identificeren, gebruikmaken en uiteindelijk naar volle potentie weten te exploiteren van *focal things and practices*: artefacten en handelingen die niet beïnvloed worden door de bemiddelingen van de technologie.¹⁵ Of het nou om fysieke inspanningen als rennen of zwemmen gaat, of om het voorbereiden van een avonddiner met organische grondstoffen: zolang er geen of zo weinig mogelijk technologie aan te pas komt, ziet Borgmann potentie in de handeling om de vervreemding tegen te gaan en de consument wederom bewust te maken van de processen die achter producten schuilgaan.¹⁶ Ook het lezen van boeken wordt door Borgmann beschouwd als een belangrijke focal practice: lezen genereert een grote hoeveelheid informatie zonder dat daar op een directe wijze technologieën aan te pas komen. Bovendien biedt het boek als medium een grote agency voor de lezer, die de uitgelegde blauwdrukken van de schrijver invult met haar eigen ervaringen, fantasieën en aspiraties. Alleen de *focal things and practices* kunnen de scheiding tussen de mens en de technologie sterk houden en ons behoeden van het heersen van de technologie.

¹⁴ Idem, pages 42-54.

¹⁵ Ibid., page 52.

¹⁶ Ibid.

Daniel Dinello: *Technophobia!*

Daniel Dinello schreef in *Technophobia!: Science Fiction Visions of Posthuman Technology* over hoe technologische vooruitgang niet alleen als concreet en materieel beschouwd moet worden, maar ook als conceptueel en sociaal theoretisch. Hij constateert dat conceptuele technologische vooruitgang problematisch is omdat het zich als een parasiet in het bewustzijn van de mensheid nestelt.¹⁷ De mens wil altijd meer, een sentiment dat alleen maar versterkt wordt door kapitalistisch consumentisme. Deze instelling maakt de technologische vooruitgang als concept riskant, poneert Dinello.¹⁸ Borgmann vertrekt in zijn tekst al vanuit de vooronderstelling dat technologische vooruitgang conceptueel en theoretisch is, zonder dat nader toe te lichten: Dinello's *Technophobia* kan daarom een waardevolle aanvullende bron zijn bij het begrijpen van technologische vooruitgang als concept.

De essentie van Dinello's tekst is dat technologische vooruitgang niet zomaar een product van de industrie is, maar diep ingebed zit in ons collectieve bewustzijn. Omdat de postmodernistische kapitalistische samenleving constant snakt naar meer, past de industrie zich hier op aan. Het zijn alleen de technologische vooruitgangen die de samenleving tevreden kunnen stellen. Dit faciliteert een enorme agency van de technologie, en Dinello kaart aan dat we deze agency slechts tegen kunnen gaan door een fundamentele verandering aan te brengen in ons collectieve bewustzijn. Als wij dit niet doet, voorziet Dinello allerlei dystopische scenario's. Technologie heeft bijvoorbeeld de potentie om te leiden tot een verlies van menselijkheid of een verlies van vrije wil, twee verwachtingen waarin Dinello direct aansluit op Borgmann's device paradigm. Het verlangen naar technologische vooruitgang heeft zich als een virus in de samenleving genesteld, en vormt de eerste stap naar menselijke subjectivering, een grote angst binnen het technologisch filosofische discours. Menselijke subjectivering is het ultieme dystopische gevolg van de groeiende agency van technologieën en de veranderende verhoudingen tussen mens en machine: de mensheid wordt gereduceerd tot niets meer dan de dienaar van de technologie.

Dinello bespreekt het concept van technologische vooruitgang als een virus aan de hand van voorbeelden uit zowel de echte wereld als uit science-fiction. Hij concludeert dat science-fiction misschien wel dichterbij het meest realistische technologische toekomstbeeld komt, dan menig wetenschappelijk onderzoek: het gevaar van de groeiende agency van technologie als resultaat van het virus der technologische vooruitgang wordt in de wetenschap zwaar onderschat. Dinello geeft een kritiek op techno-utopisten door voorbeelden als de menselijke legbatterijen uit *THE*

¹⁷ Daniel Dinello, *Technophobia!: Science Fiction Visions of Posthuman Technology*, pages 12-25.

¹⁸ Idem.

MATRIX (1999) of het oppermachtige digitale netwerk uit TERMINATOR (1984) aan te halen, en door realistische technologische vorderingen te illustreren hoe deze voorbeelden minder ver van ons verwijderd zijn dan we denken.¹⁹ Hij bespreekt bijvoorbeeld de smartphone, social networks, digitale vingerafdrukken en de digitale informatiefilters als technologische vorderingen die onze samenleving richting een gevaarlijke agency van de technologie bewegen.

Marshall McLuhan: *Extension Thesis*

Marshall McLuhan wordt veelal beschouwd als één van de grondleggers van het technologisch determinisme,²⁰ een technologisch filosofische denkstroming die de lineaire, onafhankelijke ontwikkeling van de technologie vooropstelt. McLuhan heeft ongetwijfeld zowel zichtbare als onzichtbare stempels op Borgmann's werk gedrukt, maar de sterkste invloed betreffende de device paradigm is misschien nog wel zijn *Extension Thesis*. Deze theorie, geïntroduceerd in *Understanding Media* en vervolgens nog wat verder uitgewerkt of genuanceerd in latere werken, stelt dat technologische apparaten een deel uit zijn gaan maken van zowel onze fysieke als mentale entiteit. De apparaten vormen als het ware verlengstukken, en maken onze verschillende lichaamsdelen effectiever in het uitvoeren van een bepaalde functie. Hier blijft het echter niet bij: de technologische verlengstukken krijgen van McLuhan dermate veel agency toegeschreven, dat zij ook onze waarnemingen en de ervaring van de wereld om ons heen doen veranderen.²¹ Intern worden psychische en mentale processen aangepast, terwijl extern sociale dynamieken hervormd worden door de technologieën als verlengstukken van de mens.²²

Vooraf het mentale aspect en de waarnemingsfactor van de *Extension Thesis* zijn van fundamenteel belang in Borgmann's device paradigm: de wereldvervreemding die in Borgmann's theorie centraal staat onderstelt inherent al dat onze percepties van de wereld door technologieën beïnvloed worden. McLuhan's theorie kan helpen bij het begrijpen van hoe technologieën onze percepties sturen en een "discrepancie" als zijnde een psychische verwijdering tussen de consument en de machine kunnen bewerkstelligen. McLuhan maakt geen morele uitspraken of waardeoordelen over de technologieën als verlengstukken van de mens, maar zegt wel dat de samensmelting van mens en machine geenszins onvermijdelijk is, een uitspraak die later nog op verschillende vormen en uit verschillende hoeken terug zal komen in dit onderzoek.

¹⁹ Daniel Dinello, *Technophobia!: Science Fiction Visions of Posthuman Technology*, pages 15-16.

²⁰ Zingrone, F, *Essential McLuhan*. page 13.

²¹ Marshall McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, pages 30-35.

²² Idem, page 6.

Martin Heidegger: *The Question Concerning Technology*

Albert Borgmann verwijst meerdere malen naar bepaalde uitspraken van Martin Heidegger in zijn uiteenzetting van de device paradigm. Überhaupt was Heidegger een grote inspiratie voor Borgmann, zo blijkt uit verscheidene interviews.²³ In zijn tekst *The Question Concerning Technology* bespreekt Heidegger de theorie *standing reserve*. Deze theorie stelt dat de veranderende verhoudingen tussen mens en machine er uiteindelijk toe zouden kunnen leiden dat de mens gereduceerd wordt tot een grondstof, een gereedschap.²⁴ Het bestaansrecht van de mens zal deels in teken van de technologie kunnen komen te staan.²⁵ Deze theorie is belangrijk bij het begrijpen van de device paradigm omdat er een grote nadruk wordt gelegd op veranderende relaties en machtsverhoudingen tussen de mens en de technologieën, iets waar Borgmann in zijn bespreking van de device paradigm meermaals op duidt maar waar hij relatief weinig verheldering of uiteenzetting aan wijdt, mede omdat er simpelweg verwezen wordt naar Heidegger's werk. Heidegger zet deze veranderende verhoudingen centraal en geeft zowel een historisch als een toekomstig filosofisch perspectief op deze relaties en hun effect op de samenleving.

Jesse Tatum: *Technology and Values: Getting beyond the "Device Paradigm" Impasse*

De Amerikaanse wetenschaps- en technologiefilosoof Jesse Tatum schreef tien jaar na het verschijnen van Borgmann's *Technology and the Character of Contemporary Life* een kritische evaluatie van de device paradigm in het wetenschappelijke journal *Science, Technology, & Human Values*. Tatum constateert dat technologische apparaten een obstakel vormen voor de sociale, morele en emotionele uiting van de mens.²⁶ Technologie wordt dikwijls ontworpen om ons te ontlasten van sociaal en fysiek engagement met de wereld om ons heen. Tegelijkertijd limiteren we onszelf door ons gebruik van de technologie, omdat engagement juist hetgeen is wat ons in mogelijkheid stelt tot expressie van de normen en wereldbeelden waar wij de meeste waarde aan hechten.²⁷ Tatum stelt dat de technologie geen alternatief middel kan bieden om het gat tussen

²³ Martin Heidegger, "Only a God can save us": *The Spiegel Interview*, pages 45-50.

²⁴ Martin Heidegger, *The Question concerning Technology, and Other Essays*, pages 182-204.

²⁵ Idem, 201-204.

²⁶ Jesse Tatum, page 71-73.

²⁷ Idem, page 71.

waarde-uiting en actie te overbruggen, en dat Borgmann's focaliteit de enige strategie is om ons in staat te stellen onze normen, waarden en emoties effectief tot uiting te laten komen.²⁸

In de conceptuele analyse zal Jesse Tatum's evaluatie van de device paradigm waardevol zijn omdat er een brug geslagen wordt tussen de door Borgmann geopperde vervreemding en McLuhan's extension thesis. Borgmann verwijt de technologie van het effectueren van vervreemding, terwijl McLuhan de technologie verwijt van een sociale en fysieke distantiëring: Jesse Tatum brengt deze twee constatering in een directer verband door te stellen dat de sociale en fysieke distantiëring leidt tot vervreemding middels benadeelde morele, emotionele en sociale uiting.

²⁸ Jesse Tatum, page 72.

Methodologie

Mijn onderzoek zal een tweeledige compositie kennen. Omdat de resultaten van beide onderzoeksonderdelen parallel aan elkaar gelegd zullen worden om de onderzoeksvraag te beantwoorden, is het essentieel om de verschillen van de twee onderzoeksmethodes te identificeren en stil te staan bij de risico's die het gebruiken van twee verschillende onderzoeksmethodes met zich mee kan brengen. In dit hoofdstuk zullen de onderzoeksmethoden toegelicht worden en zal de methodekeuze verantwoord worden. Vervolgens zal er aandacht besteed worden aan hoe de uitkomsten van beide onderzoeken gebruikt zullen worden om de onderzoeksvraag te beantwoorden.

Conceptuele analyse

Deelvraag: Hoe wordt de device paradigm geconstrueerd en geformuleerd, en welke optieken over de technologie worden er binnen het concept gemaakt of aangenomen?

Voor het concreet toepassen van mijn conceptuele analyse zal er gebruik gemaakt worden van Näsi's stappenplan voor de conceptuele analyse.²⁹ Volgens dit plan dient er als eerst een basiskennis van het discours rond het concept gebouwd te worden. Dit zal concreet voornamelijk het inlezen van teksten die een relatie tot de device paradigm hebben betreffen. Vervolgens stelt Näsi dat het concept afgebakend moet worden. Er moet een onderscheid worden gemaakt tussen welke theorieën wel onder het concept vallen en welke niet relevant zijn en dus buiten beschouwing gelaten kunnen worden. Vervolgens vindt de interne analyse plaats: het concept wordt hier vaak in componenten opgedeeld die elk apart besproken worden om een zo helder mogelijk beeld van het concept te scheppen. Dan worden de verschillende benaderingen van het concept besproken: hebben bepaalde auteurs andere visies op het concept dan andere auteurs? Als laatste vindt de conclusiefase plaats: hierbij worden de componenten en de verschillende benaderingen van het concept weer bij elkaar gebracht in één coherent resultaat van de analyse.

Nadat zowel de conceptuele analyse als de discoursanalyse is uitgevoerd, zullen de uitkomsten parallel aan elkaar gelegd kunnen worden en de verhoudingen tussen de twee geëvalueerd kunnen worden. De conclusie zal in essentie comparatief zijn: de gelijk- en ongelijkheden tussen de filosofische benadering en de hedendaagse mediabenedering zullen geïdentificeerd worden. De geselecteerde onderzoeksmethoden zullen het mogelijk maken om machtsrelaties, ethische overwegingen en verwachtingen in beschouwing te nemen. In de conclusie zal er een heldere en

²⁹ A. Näsi, *Ajatuksia käsiteanalyysista ja sen käytöstä yrityksen taloustieteessä*, 1980.

duidelijke verhouding tussen de device paradigm en de mediabenedering van zorgrobottechnologieën geformuleerd kunnen worden.

Discoursanalyse

Deelvraag: Hoe worden zorgrobotica binnen een select corpus van kwaliteitsmedia geportretteerd, en welke optieken worden er binnen dit kader over de technologie gemaakt of aangenomen?

In dit onderzoek zal gebruik gemaakt worden van een Foucauldiaanse thematische discoursanalyse. Dat houdt ten eerste in dat het concept discours als volgt beschouwd zal worden: het discours is volgens Foucault een verzameling statements die op een systematische, genormaliseerde manier georganiseerd zijn.³⁰ Deze statements kunnen nagenoeg elke denkbare vorm aannemen: zo kan een gesproken tekst of een video evengoed als onderdeel van een discours beschouwd worden, als een wetenschappelijke tekst. Wel staat de taal in Foucault's beschouwing van het discours centraal: alle machtsrelaties binnen het discours worden door de taal bewerkstelligd. De Foucauldiaanse discoursanalyse is een methode die haar oorsprong vindt in de geesteswetenschappen, en een hele sterke nadruk legt op hoe macht en taal binnen het discours in direct verband staan.

Dit is tevens een van de belangrijkste redenen waarom er in dit onderzoek voor de Foucauldiaanse discoursanalyse is gekozen. Het discours omtrent de zorgrobottechnologie, die later in dit hoofdstuk nader uitgelicht zal worden, kent een grote diversiteit aan optieken. Met deze analysemethode kunnen de machtsrelaties die binnen het discours bestaan geïdentificeerd worden en kan er geëxploreerd worden hoe de verschillende optieken zich tot elkaar verhouden. Zo kan ik bijvoorbeeld kleinere, minder gangbare optieken differentiëren van veelgebruikte, algemeen geaccepteerde optieken, en aan de hand van taalanalyse concluderen welke thema's de overhand hebben binnen het discours.

Wat de concrete uitvoering van mijn discoursanalyse betreft zal ik gebruikmaken van de benadering die Virginia Braun en Victoria Clarke voorstellen in hun paper, Thematic Analysis Revised. Evenals Foucault pleiten Braun en Clarke voor een sterke epistemologische gronding van waaruit de discoursanalist vertrekt. Discoursanalyse is volgens deze academici een subvorm van 'thematic decomposition analysis': hierbij worden patronen, zoals thema's of narratieven, geïdentificeerd binnen datasets. De taal wordt binnen de analyse definitief getheoretiseerd als de vervaardiger van betekenis, terwijl die taal op zich weer als sociaal geconstrueerd beschouwd

³⁰ Liz Sharp and Tim Richardson, "Reflections on Foucauldian discourse analysis in planning and environmental policy research," 193-209.

wordt.³¹ In de discoursanalyse van kwaliteitsmediateksten omtrent de zorgrobot zal dus met name aandacht gewijd worden aan het gebruik van taal en zullen taalpatronen geïdentificeerd en beschouwd worden.

Het corpus voor dit onderzoek zal geanalyseerd worden op basis van thema's. Braun en Clarke definiëren thema's als terugkerende elementen die een relatie hebben met het onderzoeksonderwerp.³² Ze representeren een patronale betekenis binnen de dataset.³³ Omdat de discoursanalyse die uitgevoerd zal worden kwalitatief zal zijn, zal er in mindere mate geanalyseerd worden hoe vaak een thema voorkomt, en zal de nadruk liggen op de manier waarop thema's voorkomen. Het onderzoek zal deductief zijn: Braun en Clarke definiëren deductief onderzoek als onderzoek waarbij een onderzoeksvraag die gebaseerd is op eerdere literatuur beantwoord wordt aan de hand van aspecten die binnen de data gevonden worden.³⁴ Er is dus al een bepaalde vooronderstelling bij de analist, in dit geval de definitie van de device paradigm die uit de conceptuele analyse is ontstaan. Het is van belang om in de onderzoeksconclusie te erkennen dat de onderzoeker vertrekt vanuit een literair episteme en daarom geenszins neutraal is.

Braun en Clarke pleiten voor flexibiliteit in de kwalitatieve analyse, en gaan rigide analysestructuren bij voorkeur uit de weg. Wel introduceren ze een stappenplan met daarin zes fases van analyse, die als richtlijn kunnen dienen bij het identificeren en interpreteren van thema's binnen een discours. Hier volgt een bondige beschrijving van dit stappenplan.

Fase 1: Bekendmaking met de data.

Door het herhaalde actieve doorlezen van de teksten kan de onderzoeker zich bekend maken met de eerste thematieken en patronen binnen de data.

Fase 2: Initiële codes genereren.

Codes identificeren een eigenschap van de data die interessant lijkt voor de analist, en refereren naar het meest basale segment van de data dat gebruikt kan worden door de onderzoeker. De data wordt in deze fase georganiseerd in betekenisvolle groepen, waardoor de eerste stap wordt gezet richting het vaststellen van thema's.

³¹ Victoria Clarke and Virginia Braun, "Thematic analysis," page 8.

³² Idem, page 11.

³³ Ibid.

³⁴ Ibid., page 13.

Fase 3: Vaststellen van thema's.

De gecodeerde datagroepen worden onderverdeeld in betekenisvolle thema's. Aan het einde van deze fase is er een collectie van kandidaatsthema's.

Fase 4: Reflecteren op thema's.

In deze fase worden de thema's geraffineerd. Het is mogelijk dat enkele kandidaatsthema's geschrapt, samengevoegd of juist gesplitst zullen worden. De data binnen de thema's moet een duidelijke coherentie kennen, terwijl de thema's op zich goed van elkaar te onderscheiden zijn.

Fase 5: Definiëren van thema's.

In deze fase worden de thema's getiteld en uitgelicht. De essentie van elk thema dient helder en simpel gedefinieerd te worden. Daarna kan de gedetailleerde analyse uitgeschreven worden, en kunnen eventuele subthema's genoemd worden.

Fase 6: Produceren van het analyserapport.

De uiteindelijke analyse wordt uitgeschreven. Het gecompliceerde narratief van de datasets wordt op een manier gecommuniceerd die overtuigend, begrijpelijk en coherent is. Analytische claims zijn gegrond in de 'oppervlakte' van de data, maar worden door de analist op een dieper niveau beargumenteerd: bijvoorbeeld door patronale argumenten en door het reflecteren op de epistemologische benadering en eerdere literatuur.

Corpus

Naast de conceptuele analyse van de device paradigm, zal er een corpus van teksten opgesteld worden om door middel van een Foucauldiaanse discoursanalyse de benadering van nieuwe technologieën in een hedendaagse context te beschouwen. Dit corpus zal bestaan uit een tiental teksten afkomstig van verschillende kwaliteitsmedia. Onder deze teksten vallen ook twee audiovisuele documentaires. Het gebruik van audiovisuele teksten naast letterteksten kent zowel voordelen als limitaties, welke later in dit hoofdstuk besproken zullen worden. Om onder 'kwaliteitsmedia' te vallen, moeten de teksten aan enkele criteria voldoen. Het voornaamste criterium is dat de auteur vanuit een zekere expertise of vanuit uitgebreid journalistisch onderzoek schrijft. De auteur dient welingelicht te zijn en expliciet of impliciet te refereren naar externe bronnen, bij voorkeur wetenschappelijk. De tekst moet bovendien een reflecterend, analyserend of opiniërend aspect kennen en niet enkel een actualiteitsbericht geven of feiten constateren. Als logisch gevolg van de genoemde criteria zal de tekst van aanzienlijke lengte zijn. De teksten zijn daarom geselecteerd op een minimumlengte van 500 woorden.

Een groot deel van de teksten zijn columns of opiniërende teksten. De keuze voor dit corpustype komt voort uit een geloof dat deze teksten een representatieve vorm hebben voor de overbrugging tussen het puur wetenschappelijke discours en het 'volksdiscours' dat men bijvoorbeeld op populaire media of in mondelinge communicatie binnen de samenleving vindt. De auteurs of regisseurs van de respectievelijke teksten hebben voldoende onderzoek gedaan om goed op de hoogte te zijn van de stand van zaken binnen het discours van de zorgrobot, maar uiten zich op een manier die toegankelijk is voor lezers die niet dermate veel kennis hebben van het discours. Vaak functioneren de teksten dan ook deels als introducerende teksten die de lezer inlichten over de stand van zaken binnen de zorgrobottechnologie. In dit opzicht wordt er een corpus onderzocht dat representatief is voor het punt waarop de het academisch kennisveld en de non-academische opinie kruisen. Beschouwd vanuit de conceptuele analyse, waar de resultaten van de discoursanalyse uiteindelijk mee vergeleken zullen worden, is deze kruising waardevol omdat Albert Borgmann zowel de wetenschap als de samenleving theoretiseert binnen de device paradigm. Om te bepalen hoe zijn theorieën zich verhouden tot een hedendaags discours zullen teksten die een relatie met zowel de wetenschap als de samenleving kennen daarom waardevol zijn. Hier leent het corpus zich uitstekend voor.

Daarbij zijn er binnen het huidige discours van overwegingen van de zorgrobottechnologieën weinig tot geen teksten te vinden die kwaliteitsmedia in beschouwing nemen. Een aantal teksten behandelen het wetenschappelijk discours en enkele teksten doen een peiling van publieke opinie door bijvoorbeeld kwantitatief publieksonderzoek of een analyse van populaire nieuwsmedia (publieke omroep, nu.nl etcetera). De gehanteerde onderzoeksmethoden in deze analyses zijn echter niet Foucauldiaans en leggen weinig nadruk op taal als betekenisgever. Een analyse van kwaliteitsmedia zou daarom een unieke en waardevolle toevoeging aan het discours kunnen vormen, zowel corpusinhoudelijk als methodologisch.

Conceptuele Analyse

Technologie vormt onze wereld.³⁵ Dit is de deterministische stelling waar vanuit Albert Borgmann vertrekt in zijn verklaring van de device paradigm. De technologie is dominant en cruciaal binnen onze sociaal-maatschappelijke omgeving.³⁶ Borgmann bestempelt deze kijk niet als deterministisch, maar als “substantief”: het substantieve perspectief doet technologie voorkomen als een op zichzelf staande macht die de samenleving vanaf haar fundamenteen vormgeeft en hier geen serieuze concurrentie in beleeft.³⁷ Hij nuanceert zijn optieken echter door aan te kaarten dat de agency van de mens als ‘toolmaker’ niet onderschat moet worden: dit antropologische perspectief wordt door Borgmann het instrumentalisme genoemd, en geeft een constructivistische dimensie aan een verder primair deterministische theorie.³⁸ Machines en technologieën kennen affordances, maar het is aan de mens om deze affordances op positieve dan wel op negatieve manier tot uiting te laten komen.³⁹

Voor het optimaal begrijpen van de device paradigm dienen de kwaliteiten van zowel de substantieve als de constructivistische benadering in één beschouwing samen te komen.⁴⁰ Gedurende zijn betoog is Borgmann erg stellig in het belang van een pluralistische kijk op de problematiek, waarbij de agency van de machine, de agency van de mens maar ook de onopgeloste vraagstukken en voorheen genegeerde bewijsstukken die eigenlijk in geen van beide denkstromen thuishoren, een plek krijgen. “*The pluralist sees it all*”⁴¹, en weet het beste van twee werelden succesvol te combineren en vervolgens te verrijken met al het resterende wat in geen van deze twee werelden een plek kan vinden.⁴²

De reden dat in de beginfase van deze conceptuele analyse dermate veel aandacht aan Borgmann’s voorkeur voor het pluralisme gewijd wordt, is omdat dit een unieke benadering is

³⁵ Albert Borgmann, *Technology and the Character of Contemporary Life: A Philosophical Inquiry*, page 41.

³⁶ Idem, page 3.

³⁷ Ibid., page 9.

³⁸ Ibid., page 10.

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Ibid., page 11.

⁴¹ Ibid.

⁴² Albert Borgmann, *Technology and the Character of Contemporary Life*, page 12.

wanneer we zijn werk in de context van het discours plaatsen. Nagenoeg elke filosoof die Borgmann in zijn boek aanhaalt, is fervent deterministisch: met name de twee meest geciteerde auteurs, Marshall McLuhan en Martin Heidegger, staan beiden bekend als grondleggers van het technologisch determinisme en lieten in hun werk weinig ruimte open voor nuance wat hun optieken van eindeloze technologische agency betrof. Mede door de problematieken die Borgmann in zijn boek behandelt, en de aanzienlijke macht die hij toeschrijft aan de technologie, is het verbazend dat hij zijn werk begint met een pleidooi voor een pluralistische benadering. Later in mijn analyse zal ik terugkomen op hoe het pluralisme zich daadwerkelijk manifesteert in de definitie van de device paradigm en het concept vormgeeft en differentieert van eerdere theorieën van auteurs als McLuhan en Heidegger.

Om te begrijpen wat het probleem precies is dat in de device paradigm centraal staat, is het eerst belangrijk om het concept te ontleden en te identificeren wat Borgmann precies verstaat onder de gebruikte terminologie. Borgmann begrijpt de 'device' als een technologisch apparaat met een eigen functie,⁴³ met eigen affordances,⁴⁴ en met eigen middelen en doelen.⁴⁵ Maar zijn begrip van technologisch is niet louter gebouwd op het materialistische en het tastbare. Om zijn begrip van de technologie zo goed mogelijk te begrijpen, is het waardevol om een beroep te doen op Daniel Dinello's werk *Technophobia!: Science Fiction Visions of Posthuman Technology*. Evenals Borgmann begrijpt Dinello de technologie niet alleen als een vak, als een vaardigheid, als een productie of als een methode, maar voornamelijk ook als een proces, als een kennisdomein en als een ideologie die zich vestigt in het collectief maatschappelijk bewustzijn.⁴⁶ Beide auteurs zijn erg cynisch over hoe diep het fenomeen van technologische vooruitgang zich in onze maatschappij geworteld heeft: in *Technophobia!* noemt Dinello de technologie een autonoom virus dat het leven van de mens binnendringt en de gedachtingen en het gedrag van de mens manipuleert om overleving te garanderen.⁴⁷ De prominentie van het virus van de technologische vooruitgang wordt sterk vergroot door het kapitalisme, een systeem dat een constant materialistisch verlangen naar meer en een ongenoegen met wat men tot haar beschikking heeft hoog houdt.⁴⁸

⁴³ Idem, page 22.

⁴⁴ Ibid., page 11.

⁴⁵ Ibid., page 43.

⁴⁶ Dinello, Daniel. *Technophobia!: Science Fiction Visions of Posthuman Technology*, page 2.

⁴⁷ Dinello, Daniel. *Technophobia!: Science Fiction Visions of Posthuman Technology*, page 3.

⁴⁸ Idem, page 33.

Waar Borgmann de maatschappelijk infecterende eigenschappen van de technologie simpelweg benoemt en als waarheid aanneemt, gaat Dinello aan de hand van zowel werken van fictie als wetenschappelijk onderzoek in op deze angstaanjagende aard van de technologie. Dinello constateert dat de immer groeiende agency van de technologie een resultaat is van een onverantwoordelijkheid in de wetenschap, in de politiek, in het leger en in het bedrijfsleven:⁴⁹ in elk van deze sectoren wordt onvoldoende voorzichtigheid beoefend als het aankomt op de rol die wij in ons leven voor de technologie wegleggen. De technologie penetreert, transformeert en controleert de directe omgeving van de mens omdat het westerse sociaaleconomische systeem daar een perfect platform voor biedt, en omdat het gegeven dat alle menselijke processen en handelingen altijd gestroomlijnder, sneller, efficiënter, effectiever, krachtiger en succesvoller moeten universeel als waarheid wordt aangenomen.⁵⁰ Instanties die hier een stokje voor trachten te steken zijn er nauwelijks. De instanties die hier op een manier wel naar streven zien het terugdringen van de technologische agency vaak slechts als bijkomstigheid van een ander, belangrijker, primair doel.

Dinello's werk is doordrongen van een technologisch determinisme en een dystopisch pessimisme. Opvallend genoeg vallen al zijn theorieën uitstekend samen met wat Borgmann in zijn werk constateert, ondanks dat Borgmann stellig een pluralistische benadering adverteert. Zo constateren de twee filosofen beiden een grote, snelgroeiende technologische agency, beschouwen ze de virus-aard van technologische vooruitgang als problematisch en bespreken ze een wisseltrend in mens-machine relaties.

Borgmann beschouwt de technologie allereerst als een ideologisch concept en als onderdeel van het collectieve bewustzijn, en dan pas als fysieke productiemethode en als economisch fenomeen. Dit helpt ons om de device paradigm effectief te contextualiseren en het concept binnen het juiste theoretische raamwerk te begrijpen. Devices zijn voor Borgmann de producten van de technologie: zowel materialistisch, als ideologisch, filosofisch en wetenschappelijk. Wel hecht Borgmann veel waarde aan het gegeven dat technologische devices een doel realiseren of trachten te realiseren: de onderscheiding tussen het doel en de middelen staat in de device paradigm centraal en dient eerst begrepen te worden. Het doel betreft de affordance van de device: waar dient het apparaat toe? Waar is het voor gemaakt en hoe wordt het gebruikt? Welke expliciete keuzes zijn er in het design van de technologie gemaakt om een bepaald doel te bewerkstelligen? De middelen

⁴⁹ Ibid., page 16.

⁵⁰ Ibid., page 174.

betreffen de machinerieën van het apparaat: het mechanische innerlijk en de daadwerkelijke toepassingen van technologie, die enkel en alleen in teken staan van het behalen van een doel.⁵¹

De onderscheiding tussen de middelen en het doel is essentieel bij het eerste probleem dat gearticuleerd wordt als component van de device paradigm. Borgmann levert ferme kritiek op de disbalans tussen de middelen en het doel van technologische apparaten.⁵² Het verlangen naar maximale efficiëntie en functionaliteit dat zojuist aan de hand van Dinello is besproken, maakt alleen direct aanspraak op het einddoel van een technologisch apparaat. In de moderne technologie is het daarom ook de trend geworden om de middelen, in de vorm van interne machinerieën, moederborden en mechanismen, zoveel mogelijk te verbergen.⁵³ Immers wekt de schijnbare afwezigheid van allerlei gecompliceerde technologieën een indruk van gigantische efficiëntie bij de gebruiker: als de volledige processorkracht van een smartphone achter een flinterdunne behulzing verscholen gaat, zal dit apparaat als vele malen probater, functioneler en vernuftiger ontvangen worden dan een mobiele telefoon van koelkast-formaat uit de jaren '90. Het probleem wat hierbij komt kijken is volgens Borgmann catastrofaal: het verbergen van de middelen en louter weergeven van het doel leidt tot een vermindering van technologisch bewustzijn bij de consument.⁵⁴ Door het verbergen van mechanieken, verbergen productdesigners in essentie ook een stukje van de rol die technologie speelt in het realiseren van een doel. Heel simpel geformuleerd uit Borgmann een angst voor de simpliciteit die technologie faciliteert zonder de gebruiker een accuraat beeld te geven van welke technologie aan die simpliciteit te pas komt.

Maar wat is er precies mis met de simpliciteit die technologieën aan de consument bieden? Borgmann vreest allereerst dat we essentieel engagement met de wereld om ons heen mislopen.⁵⁵ Hij vergelijkt het gebruik van moderne technologieën met de relatie tussen een meester en zijn slaven in de oudheid: alle moeizame processen van het huishoudelijke leven blijven voor de meester verborgen, daar heeft hij immers zijn slaven voor.⁵⁶ Dit simplificeert het leven van de meester enorm, maar tegelijkertijd raakt de meester meer en meer van de wereld vervreemd. Hij krijgt een vertekend beeld van de processen die komen kijken bij een normaal levensonderhoud, en wordt zo in zekere zin belast door zijn sociale ontlasting. Deze problematische paradox ziet

⁵¹ Dinello, Daniel. *Technophobia!: Science Fiction Visions of Posthuman Technology*, page 3.

⁵² Idem, page 57.

⁵³ Ibid., page 63.

⁵⁴ Ibid., page 58.

⁵⁵ Ibid., page 43.

⁵⁶ Dinello, Daniel. *Technophobia!: Science Fiction Visions of Posthuman Technology*, page 44.

Borgmann terug in de technologie: men is zich alsmaar minder bewust van de processen die schuilgaan achter de producten die zij in huis halen, van een tros tomaten uit de supermarkt tot een nieuwe Home Cinema Set, en krijgt zo een vertekend beeld van de werkelijkheid.

Marshall McLuhan legde de basis voor dit idee van technologisch gedreven vervreemding in zijn werk *Understanding Media*, waar Borgmann meermaals naar refereert in zijn uiteenzetting van de device paradigm. In plaats van vervreemding sprak McLuhan echter over 'verdooving'. McLuhan stelt dat de ontlastende, beschermende en vergemakkelijkende eigenschappen van technologie op zich geen probleem hoeven te zijn, maar omdat de technologie vaak niet transparant is in de lasten die van de mens ontnomen worden, treedt er een verdovende functie in werking.⁵⁷ Als gedrogeerd berust de mens op technologie zonder te weten welke technologische processen er achter de gepolijste hulzen van apparaten schuilgaan.

Een essentieel voorbeeld hiervan dat gedurende Borgmann's werk keer op keer terug blijft komen, is de magnetronmaaltijd. Borgmann ziet de magnetron als een toonbeeld van hoe de middelen verborgen gaan en alleen het doel zichtbaar is, waardoor men grip verliest op de wereld om zich heen alsmede op allerlei historische processen. Borgmann spreekt vol vertedering en romantiek over het grote avondmaal: "Het diner verzamelt de versplinterde en verspreide familie aan één tafel. Op deze tafel worden de meest verrukkelijke dingen die uit de natuur naar voren komen verzameld, en wordt tegelijkertijd een traditie gepresenteerd en gehandhaafd. [...] Het diner brengt ons bovendien in nauw verband met nationale en regionale gebruiken."⁵⁸ Maar met de komst van magnetrons is er geen kookproces meer, waardoor mensen een begrip en een waardering verliezen van de producten die ze eten en waar ze vandaan komen. Nog verontrustender is een trend die tegelijk met de magnetronmaaltijden is op komen zetten in families wereldwijd: de tv-maaltijd. In plaats van op traditionele manier aan tafel te verzamelen, worden snacks en kant en klare maaltijden op de bank voor de TV verorberd. De samenhang van de familie gaat verloren als gevolg van allerlei activiteiten, overwerken en botsende schema's die eigen zijn aan onze rusteloze moderne samenleving.⁵⁹ Zo hebben we naast een vervreemding van de geconsumeerde producten, plotseling ook met een sociale vervreemding te maken: het traditionele sociale proces van uitgebreid tafelen, verhalen uitwisselen en een gevoel van eenheid en cohesie handhaven gaat met de magnetron-maaltijden voor de televisie grotendeels verloren.

⁵⁷ McLuhan, Marshall. *Understanding Media: The Extensions of Man*, page 53.

⁵⁸ Idem, page 334.

⁵⁹ McLuhan, Marshall. *Understanding Media: The Extensions of Man*, page 334-335.

Borgmann constateert dat dit één van de duidelijkste voorbeelden is van de angstaanjagende invloed die de technologie uitoefent op onze directe leefwereld. De technologische agency is zo groot, dat eeuwenoude traditionele sociale processen verloren gaan.⁶⁰ Dit voorbeeld geeft een basaal idee van wat er onder de device paradigm verstaan wordt: wij als mensen gunnen de technologie een dominantie en een massieve agency, waarmee de technologie vervolgens allerlei processen en tradities vervormt, transformeert of ondermijnt. Bovendien is er een cruciaal proces van vervreemding dat door het verbergen van de middelen en het benadrukken van het doel bewerkstelligd wordt.

Om het contrast tussen vervreemdende technologische producten en “authentieke” producten, bespreekt Borgmann het verschil tussen traditionele wijnproducten en “technologische wijnen”. Vroeger werd wijn zeer lokaal geproduceerd en verkreeg daardoor allerlei kenmerkende eigenschappen van de omgeving waarin de wijndruiven groeiden. In het proeven van wijn komen dingen als het weer van het wijnjaar en de specifieke streek terug, wat het drinken van wijn tot een “avontuurlijke, verrijkende en authentieke onderneming” maakt.⁶¹ Sinds de jaren '90 zijn de “technologische wijnen” echter in opkomst, die nu het grootste gedeelte van elk supermarktschap innemen. Deze wijnen zijn gestandaardiseerd en lichter gemaakt om een zo groot mogelijk publiek aan te spreken; verschillende materialen uit verschillende regio's en zelfs uit verschillende wijnjaren worden gemixt om één gigantische batch wijnflessen met een constante smaak te kunnen produceren.⁶² Zo worden de middelen wederom verborgen en kunnen niet herkend worden in het uiteindelijke product: alleen het doel wordt behaald.

De gestandaardiseerde technologische wijn is als voorbeeld van de device paradigm des te frustrerender voor Borgmann, omdat non-gestandaardiseerde, traditioneel lokale wijnen juist een focaal object zijn. Focaliteit is Borgmann's antwoord op de device paradigm, en volgens hem het enige wat de mensheid van de technologische agency en vervreemding kan redden. Martin Heidegger constateerde dat de mensheid voor een eerlijke rust en balans haar “pre-technologische enclaves” op moet zoeken: oases van natuur die ons een time-out geven van onze technologische wereld.⁶³ Borgmann hecht waarde aan dit uitgangspunt, maar levert tegelijkertijd kritiek op Heidegger: hij stelt dat we niet moeten vluchten voor de technologie, omdat we de

⁶⁰ Idem, page 59.

⁶¹ Idem, page 50.

⁶² Idem, page 51.

⁶³ Heidegger, Martin, "*The Thing*," page 180-182.

technologie op die manier enkel meer agency toezeggen. In plaats hiervan stelt Borgmann voor dat we in objecten om ons heen een focaliteit zoeken, of deze nou technologisch zijn of niet.⁶⁴

In tegenstelling tot wat Heidegger in 1954 suggereerde, stelt Borgmann dat technologie en focaliteit elkaar niet per definitie uitsluiten. Onder focaliteit verstaat Borgmann die dingen die de technologische vervreemding tegengaan: dingen die ons dichterbij de onvervormde natuur of bij onszelf brengen, zonder dat er zich enige technologische invloeden in de activiteit of het object mengen. Marshall McLuhan introduceerde in zijn werk *Understanding Media* de extension thesis, die stelt dat technologieën verlengstukken vormen voor de menselijke identiteit, zowel op mentaal als op fysiek niveau.⁶⁵ Hoe meer technologie er in ons leven verweven wordt, hoe meer verlengstukken zich op ons lichaam aansluiten. Zo vormt het wiel een verlengstuk voor onze benen, terwijl een smartphone onze oren en ogen verlengt. Evenals Borgmann gaf ook McLuhan al een expliciete kritiek op de vervreemdende aard van technologische verlengstukken, omdat we met elk verlengstuk een stapje verder verwijderd zijn van een oorspronkelijke realiteitswaarneming.⁶⁶ Bij Borgmann's focaliteit gaat het om de 'unextended self': focaliteit is te vinden in elke handeling en elk object dat de mens dichterbij haarzelf of haar non-technologische omgeving brengt. De verlengstukken uit McLuhan's extension thesis dienen dus zo min mogelijk een rol te spelen in de focale handeling.

De eerder besproken magentronmaaltijd voor de televisie is een non-focale handeling bij uitstek: in contrast daarmee staat de vers bereide avondmaaltijd die op traditionele wijze door de hele familie gezamenlijk en gelijktijdig geconsumeerd wordt. Focale handelingen helpen ons bewustzijn te vergroten van wat de technologie eigenlijk betekent en hoe de technologie ons en onze omgeving vormt op manieren die eigenlijk lang niet zo vanzelfsprekend zijn. Het proces van koken met verse ingrediënten attendeert ons bijvoorbeeld op waar de verschillende ingrediënten die een gerecht vormen vandaan komen en op welke manieren deze ingrediënten gemanipuleerd en verrijkt kunnen worden om een smakelijk eindproduct te creëren. Dit focale bewustzijn wordt bedreigd door de device paradigm: Borgmann ziet deze twee krachten als constant in conflict. Er moet een balans gezocht worden, maar momenteel heeft de technologie zwaar de overhand in de Westerse samenleving.⁶⁷ Door focaliteit te gebruiken als contragewicht tegen de device paradigm, kweken wij een kennis van onze kwetsbaarheid en onze vatbaarheid voor de ijzeren greep van de

⁶⁴ Idem, page 332.

⁶⁵ McLuhan, Marshall. *Understanding Media: The Extensions of Man*, page 1-48.

⁶⁶ Idem.

⁶⁷ McLuhan, Marshall. *Understanding Media: The Extensions of Man*, page 213.

machine.⁶⁸ Twee van de menselijke kwaliteiten waar Borgmann enorm veel waarde aan hecht, staan centraal bij het actualiseren van focaliteit: ten eerste de kracht en de wil om de wereld in al haar nuances en al haar facetten te begrijpen, en ten tweede de mogelijkheid om toegewijd te zijn aan een handeling en deze handeling vol uithoudingsvermogen te blijven beoefenen.⁶⁹

Borgmann stelt dat we via handelingen onze morele waarden uit kunnen drukken, en dat de device paradigm het risico met zich meebrengt dat we deze waarden zullen verliezen bij gebrek aan focale handelingen. Technologiefilosoof Jesse Tatum borduurde voort op deze verontrustende gedachte in zijn commentaar op Borgmann's device paradigm. Hij constateert dat het technologisch apparaat een obstakel vormt voor de morele uiting van de mens; de technologie wordt gebruikt om ons te ontlasten van sociaal en fysiek engagement met de wereld om ons heen, maar tegelijkertijd limiteren we onszelf door middel van de technologie omdat engagement juist hetgeen is wat ons in mogelijkheid stelt tot expressie van de normen en wereldbeelden waar wij de meeste waarde aan hechten.⁷⁰ Tatum stelt dat de technologie geen alternatieve brug biedt die het gat tussen waarde-uiting en actie kan overbruggen, en dat Borgmann's focaliteit de enige strategie is om ons in staat te stellen onze normen en waarden effectief tot uiting te laten komen.⁷¹

Alleen door middel van absolute devotie aan de focaliteit kunnen we volgens Borgmann iets veranderen aan het toekomstige heersen van de technologie. Hij refereert naar Aristoteles' *ethós*, een persoonlijkheid bestaande uit een drietal waarden waarbij idealiter geleefd zou moeten worden: competentie, excellentie, en deugdelijkheid. Door toewijding aan een herhalende handeling kunnen we deze, doelen behalen, die door singuliere en op zich zelf staande beslissingen nooit gerealiseerd kunnen worden.⁷² Apparaten hoeven geen moeite te doen voor oneindige herhaling van handeling: dit geeft de technologie een inherente voorsprong en maakt de device paradigm zo sterk. Maar Borgmann stelt dat het geenszins buiten het kunnen van de mens ligt om zich evenals de technologie met ondoordringbare toewijding aan een doel te wijden.

Borgmann ziet een grote problematiek in de verschuiving van maken naar gebruiken in onze industriële samenleving.⁷³ Het meest voor de hand liggende voorbeeld hiervan is simpele,

⁶⁸ Idem, page 210.

⁶⁹ Ibid., page 210-211.

⁷⁰ Jesse Tatum, page 71.

⁷¹ Idem, page 72.

⁷² Ibid., page 336.

⁷³ Jesse Tatum, page 14.

materiële consumptie: de eerder besproken vervreemding die door de device paradigm bewerkstelligd wordt, wordt nog eens grondig versterkt door de maatschappelijke trend van minder produceren en meer consumeren. Men raakt haar verbondenheid met het productieproces kwijt en is zich niet bewust van wat het betekent om een product te maken. De massa-industrie, robotisering en reclames en advertenties die het ware productieproces vertekenen dragen allemaal bij aan deze verdere vervreemding. Maar ook in veel andere sectoren, zoals de zorg of de bouw, wijden minder mensen zich aan het elementaire produceren of hulpverlening. Veel wordt uitbesteed aan de technologie: zorgrobots en geautomatiseerde bouwmaschinen zijn nog altijd in forse opmars.⁷⁴

Maar het is niet alleen de vervreemding die Borgman identificeert als zijnde een gevaarlijke consequentie van de verschuiving van maken naar gebruiken. Bij het maken van producten komen focale kwaliteiten kijken, waar men binnen het technologische tijdperk veel van kan leren. Borgmann noemt bijvoorbeeld expertise, verantwoordelijkheid en herhalende handeling als vaardigheden die het maakproces kunnen faciliteren.⁷⁵ Hoe elementairder de grondstoffen die bij het maakproces komen kijken, hoe sterker de focale kwaliteiten gerealiseerd kunnen worden: het bewerken van hout, het bakken van steen of het smeden van staal zijn bijvoorbeeld focale handelingen bij uitstek. Ook het bereiden van het eerder besproken avondmaal is een duidelijke vorm van maken in Borgmann's ogen.

Samenvattend kan er gesteld worden dat Borgmann de device paradigm construeert als een probleem van alsmat verder van elkaar verwijderde doelen en middelen, van vervreemding en van non-focaliteit. Jesse Tatum somt in zijn overweging van de device paradigm de effecten die Borgman constateert op: onder de device paradigm bewegen we ons weg van sociaal en lichamelijk engagement en weg van vaardigheid, en bewegen we ons juist richting beschikbaarheid van goederen, anonimiteit, en disengagement.⁷⁶ Centraal bij Borgmann staat het idee dat wij als mens de keuze hebben, iets waar andere technologische deterministen het grondig mee oneens zouden zijn: op dit vlak zijn Borgmann's uitingen typerend voor het sociaal constructivisme. Tegelijkertijd wordt er met de device paradigm een grote agency toegezegd aan de technologie. De pluralistische zoektocht naar een balans tussen het constructivistische en het deterministische is een uniek kernaspect van Borgmann's werk, en vormt een differentiërende factor wanneer de device paradigm beschouwd wordt als onderdeel van het discours waar ook McLuhan en Heidegger deel van uitmaken. Zoals besproken aan de hand van Dinello's

⁷⁴ Idem

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ Jesse Tatum, page 73.

technophobia beschouwt de device paradigm de technologie niet alleen als materialistisch en tastbaar, maar ook als een proces en een ideologie in het collectief menselijk bewustzijn. Dinello bestempelt deze ideologie als een virus, en ook Borgmann stelt dat technologie als ideologie grote risico's met zich mee brengt. De door technologie bewerkstelligde vervreemding komt bijvoorbeeld niet alleen door middel van technologische apparaten tot uiting, maar nestelt zich diep in ons bewustzijn en mengt zich zodanig in alle facetten van het dagelijks leven.

De vervreemding die de technologie met zich meebrengt wordt door Borgmann voornamelijk toegeschreven aan de distantiëring tussen de middelen en het doel bij technologische devices. De middelen worden in de moderne technologie zoveel mogelijk verborgen, terwijl het einddoel in de schijnwerpers wordt gezet. Borgmann kaart aan dat dit resulteert in een verminderd technologisch bewustzijn, en een vervreemding van wat er achter het realiseren van een technologisch doel verborgen gaat. Op deze manier simplificeren wij alle maatschappelijke, industriële en sociale processen en verliezen we engagement met de wereld om ons heen. We verliezen door het gebruik van de technologie als extensies van onze fysieke en mentale entiteit, zoals McLuhan dat beschreef, cruciale elementen van onze samenleving, zowel economisch als cultureel.

Borgmann's antwoord op dit probleem is de focaliteit. Voor het behalen van focaliteit moet de nadruk wederom komen te liggen op de maakprocessen in plaats van de consumeerprocessen; producten of diensten moeten gerealiseerd worden met zo min mogelijk technologische ondersteuning. Zo blijven we ons bewust van het gewicht van productie, en wordt ons wereldbeeld niet vertroebeld door de simplificering van de technologie. Focale handelingen kunnen tevens ons bewustzijn van verantwoordelijkheid, expertise en vaardigheid versterken, en ons aan de kracht helpen die we nodig hebben om niet in een subject van de technologie te veranderen. Als het aan Albert Borgmann ligt, is de hoop dus nog lang niet verloren.

Discoursanalyse

Nu het concept van de device paradigm binnen haar theoretisch kader verklaard, gecontextualiseerd en beschouwd is, kan het onderzoek zich richten op een hedendaags discours om de volgende deelvraag te beantwoorden: *Hoe worden zorgrobottechnologieën binnen een select corpus van kwaliteitsmediateksten geportretteerd, en welke uitspraken worden er binnen dit afgebakende discours over de moderne technologie gedaan?* De geïdentificeerde thema's die in dit hoofdstuk uitgelicht zullen worden, zijn vastgesteld door middel van het stappenplan voor thematische analyse zoals die door Virginia Braun en Victoria Clarke beschreven werd. Zie het hoofdstuk 'Methodologie' voor een beschrijving van de verschillende fases binnen dit analyseplan.

Na het analyseren en thematiseren van het geselecteerde discours van kwaliteitsmediateksten vanuit de in de conceptuele analyse vastgestelde device paradigm, bleken een vijftal hoofdthema's significant. Het gaat hierbij niet per definitie om de frequentie waarin de thema's in de teksten terugkeren, maar op welke manier: zoals in het methodologiehoofdstuk beschreven staat, spelen taal en context een belangrijke rol bij de beschouwing van elk geïdentificeerde thema.

I. Vervreemding

Eén van de fundamenteelste aspecten van de device paradigm zoals deze door Borgmann geïllustreerd werd, blijkt tevens één van de meest prominente thema's binnen het geselecteerde discours te zijn. In nagenoeg elke tekst wordt gerefereerd naar een zekere vorm van vervreemding. Om de verschillende manieren waarop het concept van vervreemding in de teksten terugkomt zo coherent mogelijk te omschrijven, is het thema opgedeeld in een drietal subthema's die tevens elk individueel aan bod zijn gekomen in de conceptuele analyse. Deze subthema's zijn i.) technologische simplificatie van processen, ii.) distantiëring van doel en middelen, en iii.) verminderd technologisch bewustzijn.

i. Technologische simplificatie van processen

Simplificering is een fenomeen dat opvallend vaak aan bod komt binnen de geselecteerde teksten. Er wordt veelal geen ethisch of waardeoordeel over gegeven, maar wel wordt de simplificatie van maatschappelijke, sociale en economische processen door middel van de technologie geschetst als iets waar de industrie voorzichtig mee om moet gaan. Meermaals wordt de noodzaak van aandacht voor en debatvoering over de simplificatietrend aangekaart, waarbij uit het taalgebruik vaak een duidelijk benadrukte urgentie valt te identificeren.

Mathijs Pontier geeft in zijn artikel voor Trouw bijvoorbeeld aan dat “robots de saaie taken van zorgverleners over kunnen nemen, zoals het converseren met demente patiënten”.⁷⁷ Johan Hoorn beschouwt voor Designcolumn de zorgrobotica vanuit een programmeursperspectief, en benadrukt de noodzaak voor zorgrobots om creativiteit en emotie te kunnen begrijpen en toepassen, om zoveel mogelijk taken uit handen te kunnen nemen van zorgverleners.⁷⁸ Bas Knoop doet in zijn tekst voor Medisch Contact een soortgelijke uitspraak en constateert dat de techniek de robots binnen enkele decennia in staat zal stellen om ook een significant deel van de sociale taken van een zorgverlener uit de handen te kunnen nemen.⁷⁹ Ook Tineke Abma ondervindt in haar column voor de Volkskrant dat er binnen de industrie “verondersteld wordt dat zorgrobots de behoefte aan sociaal menselijk contact kan vervangen”.⁸⁰ In een korte interviewcompilatie in Ik Ben Alice worden enkele programmeurs aan het woord gelaten die praktische voorbeelden geven van in welke situaties de zorgrobot het stokje van de zorgverlener over zou kunnen nemen, en wordt er zelfs gezegd dat “de zorgrobot de noodzaak van menselijke krachten in de ouderenzorg zou kunnen minimaliseren”.⁸¹

Maar de voorbeelden van simplificering die in het discours gevonden kunnen worden zijn niet alleen van toepassing op het proces van zorgverlenen. Ook vanuit het perspectief van de zorgpatiënten in kwestie, is het concept van simplificering eminent aanwezig. Johan Hoorn stelt bijvoorbeeld dat ouderen de “nadelen van medemenselijkheid” zien, zoals “beleefd moeten zijn omdat je afhankelijk bent, op je woorden moeten passen en moeten opschieten met naar het toilet gaan”.⁸² Bij robotische simplificering van de zorgverlening zouden ouderen minder last hebben van een schuldgevoel, aldus Hoorn.⁸³ Tessa Askamp schrijft voor Kennisland ook over technologische simplificering in de zorg vanuit een ouderenperspectief, maar constateert juist een diepgeworteld pessimisme tegenover zorgrobots.⁸⁴ Ouderen drukken een angst uit dat ze “te lui worden van robotica”, zoals ze dat ook hebben ervaren met andere moderne technologieën als mobiele

⁷⁷Mathijs Pontier, “*Robots in de zorg goede aanvulling, maar ze moeten gevoeliger worden.*” Trouw.

⁷⁸ Johan Hoorn, “*Zorgrobot alice is geen mens, geen dier, maar ook geen koffieautomaat.*”

⁷⁹ Bas Knoop, “*Langer zelfredzaam met domotica,*” internet.

⁸⁰ Tineke Abma, “*Is technologie de oplossing voor de vergrijzing?*” Volkskrant.

⁸¹ Sander Burger, “*Ik ben Alice.*”

⁸² Hoorn.

⁸³ Idem.

⁸⁴ Askamp, Tessa. “*Robots in de zorg: een mooie aanvulling.*” Kennisland.

telefoons, sociale netwerken en magnetrons.⁸⁵ Het gemak dat de technologie ze kan bieden wordt als overbodig beschouwd en de verwachting heerst dat zorgrobots de patiënt te veel fysieke en mentale inspanning ontnemen om gezond te zijn. Ook in de documentaires *Ik Ben Alice* en *Nooit meer eenzaam met Zora, een zorgrobot* wordt door ouderen bijvoorbeeld gezegd “mijn medicijnen innemen? Dat doe ik zelf wel, daar heb ik geen robot voor nodig”⁸⁶ of “’t Zou toch wat wezen, als die robot helemaal niets voor mij overlaat om te doen”.⁸⁷

ii. Distantiëring van het doel en de middelen

Ook de groeiende distantie tussen het doel en de middelen zoals Borgmann dat als leidende factor binnen de device paradigm identificeert, is een terugkomend concept binnen de geselecteerde teksten. Men is zich bewust van waar de zorgrobot voor zou dienen, maar heeft geen idee van welke technologische processen er aan het bemiddelen van dit doel voorafgaan. Mathijs Pontier benoemt dit probleem expliciet wanneer hij stelt dat er bij de elektronische zorgverlening meer komt kijken dan louter “het bereiken van een doel”.⁸⁸ De gedachtegangen die achter de totstandkoming van zorgtechnologieën schuilgaan zijn even goed van belang als we maatschappelijke kwesties rond de technologieën bekwaam willen behandelen, aldus de wetenschapsjournalist.⁸⁹ In *Ik ben Alice* wordt gesproken over het uiterlijk van Alice de Zorgrobot en wordt ondervonden dat “hoe beter de technologie verborgen is, hoe meer men zich op zijn gemak voelt”.⁹⁰

Aukelien Scheffelaar en Brechtje Schmidt beschouwen voor de NRC de waarde van een zorgrobot als sociale interactiepartner, en benadrukken dat de middelen en het doel zo ver verwijderd zijn dat men vergeet waar de zorgrobot voor zou moeten dienen.⁹¹ Een zorgrobot zou puur in teken van de gezondheid van de patiënt moeten staan, en sociale interactie aanmoedigen maar niet op zichzelf

⁸⁵ Askamp.

⁸⁶ *Nooit meer eenzaam met Zora de zorgrobot*.

⁸⁷ *Ik ben Alice*

⁸⁸ Pontier.

⁸⁹ Pontier.

⁹⁰ Burger.

⁹¹ Scheffelaar Aukelien en Brechje Walburgh Schmidt & Brechje Walburgh Schmidt. “*De zorgrobot wordt uw beste vriend,*” NRC.

realiseren.⁹² Omdat het doel van hulpverleners en de technologie die achter de zorgrobot steekt te ver van elkaar verwijderd raken, verliest de industrie grip op de betekenis en de implicaties van zorgrobotica.

Borgmann noemt een gebrek aan waardering voor het technologische proces als één van de voornaamste risico's van technologische vervreemding. Bas Knoop, Tessa Askamp en Tineke Abma kaarten deze gedachte elk aan in hun respectievelijke teksten. Jaren en jaren aan technologische innovatie gaan aan elke zorgrobot vooraf, maar toch wordt de hulp die de technologie kan bieden als vanzelfsprekend beschouwd en valt in het niet bij menselijk contact, zo blijkt uit de tweede helft van Bas Knoop's tekst voor Medisch Contact.⁹³ Hij legt een vergelijking met de uitspraak die een decennium terug door veel marktonderzoekers werd gedaan: basaal horecapersoneel, zoals obers, zou op een termijn van twintig jaren grotendeels vervangen worden door robots. Deze vergelijking getuigt volgens Knoop van een grote verwijdering tussen besef van het doel en besef van de middelen: er gaan veel meer menselijke vaardigheden achter het bedienen van mensen verscholen dan de technologie in de nabije toekomst zal kunnen imiteren.⁹⁴ Ook Askamp en Abma constateren respectievelijk dat "de machinale implicaties van de technologie niet vergeten moeten worden" en dat er "verondersteld wordt dat de technologie de behoefte aan zorg, face-to-face contact, menselijke relaties en netwerken kan vervangen", terwijl de technologieën achter het zorgproduct hier nog lang niet klaar voor zijn.^{95 96}

iii. Verminderd technologisch bewustzijn

Verminderd technologisch bewustzijn manifesteert zich binnen de teksten in meerdere vormen. Ten eerste is er het sentiment dat zorgrobots menselijk zijn of menselijker moeten worden, welke in nagenoeg elke tekst terug lijkt te komen. Mathijs Pontier stelt dat "robots menselijker moeten worden",⁹⁷ Heiba Bakkali constateert dat zorgrobots "net mensen zijn",⁹⁸ en Johan Hoorn identificeert de neiging die ouderen hebben om levendigheid te projecteren op levenloze

⁹² ⁹² Scheffelaar Aukelien en Brechje Walburgh Schmidt & Brechje Walburgh Schmidt. "De zorgrobot wordt uw beste vriend," NRC.

⁹³ Knoop.

⁹⁴ Knoop.

⁹⁵ Askamp.

⁹⁶ Abma.

⁹⁷ Pontier.

⁹⁸ Bakkali.

zorgrobots. “Robots worden gezien als een zelfstandige sociale aanwezigheid. Zelfs als je ‘m uitzet, praten mensen er nog tegen.”⁹⁹ Aukelien Scheffelaar, Brechtje Schmidt, Bas Knoop, Mathijs Pontier en Tineke Abma benoemen allen de potentie van de zorgrobot om menselijke interactie te imiteren. Pontier stelt zelfs dat “demente ouderen [...] gefopt worden door ze te laten interacteren met een robot, terwijl ze niet meer in staat zijn te zien dat het om een robot gaat.”¹⁰⁰ In *Nooit meer eenzaam* met Zora, een zorgrobot komt de ontwikkelaar van Zora de Zorgrobot aan het woord, Fabrice Goffin. Hij licht uit dat “de ouderen Zora eigenlijk als een kindje [zien]”.¹⁰¹ “Is dat eerbiedig of oneerbiedig? Wij vinden dat zolang dat de ouderen zich goed voelen bij Zora [...] waarom niet?”¹⁰²

Ook autonomie en afhankelijkheid zijn twee terugkerende termen binnen het corpus. Deze termen zullen binnen deze discoursanalyse uitgebreider aan bod komen onder het thema “pluralisme”, maar spelen ook een rol binnen de distantiëring tussen doel en middelen. Het opvallende is namelijk dat ouderen die beroep kunnen doen op zorgrobotica, zichzelf volgens Bakkali als “onafhankelijk en autonoom” zouden beschouwen.¹⁰³ Ouderen die verzorgd worden door menselijke hulpverleners zouden zich daarentegen als afhankelijk beschouwen. Bakkali constateert dat de zorgrobot als autonome entiteit beschouwd wordt, en niet als tussenweg tussen de menselijke zorg en de patiënt. De patiënt lijkt zich niet bewust van het feit dat de zorgrobot volledig afhankelijk is van door de mens gefaciliteerde processen, en dus de afhankelijkheid van de patiënt indirect nog altijd naar menselijke hulpverleners doorspeelt.¹⁰⁴

Ten derde zien we het probleem terug in maatschappelijke discussie. Maar liefst vijf auteurs binnen het geselecteerde corpus bespreken het gebrek aan debatvoering omtrent regelgeving en toekomst van de zorgrobotica, en ook in beide documentaires komt dit onderwerp uitgebreid aan bod. Hiervan wijten zowel Johan Hoorn als Bas Knoop het gebrek aan pluriformiteit onder de deelnemers aan het weinige debat dat er gevoerd wordt. Knoop haalt de Nijmeegse technologiefilosoof Pim Hasalager aan, die het volgende probleem aankaart: “de maatschappelijke discussie voor de inzet van [zorgrobotica] wordt hoofdzakelijk gevoerd door politici en

⁹⁹ Hoorn.

¹⁰⁰ Pontier.

¹⁰¹ *Nooit meer eenzaam*, 4:40-5:05

¹⁰² *Nooit meer eenzaam*, idem.

¹⁰³ Bakkali.

¹⁰⁴ Bakkali.

economen”.¹⁰⁵ Er missen codeerders, programmeurs, filosofen, zorgethici, patiënten, waardoor er geen verantwoorde consensus bewerkstelligd kan worden.

II. Pluralisme: zowel agency van de mens als van de machine

Eén van de grootste differentiërende factoren van Borgmann's device paradigm is het pluralistische perspectief dat jegens de problematiek wordt aangenomen. Borgmann hecht veel waarde aan de agency van de machine, maar laat even goed een constructivistische benadering blijken uit zijn waardering voor de primaire menselijke keuze. In het geselecteerde onderzoekscorpus schemert een soortgelijke welverdeeldheid door: al neigt de ene tekst meer naar een deterministisch kijkpunt terwijl de andere zich meer op het constructivistische afstevent, nemen de teksten veelal beide optieken in beschouwing.

Eén van de opvallendste taalmechanieken waaruit een erkenning van de technologische agency af kan worden geleid, is personificatie. Nagenoeg elke auteur binnen het geselecteerde corpus gebruikt deze vorm van beeldspraak wanneer technologische middelen besproken worden: niet alleen de individuele zorgrobots, maar ook de interne machinerieën of bijvoorbeeld de kunstmatige intelligentie in haar algemeenheid. Mathijs Pontier schrijft bijvoorbeeld “Robots worden steeds slimmer” en “Robots kunnen saaie taken van zorgverleners overnemen [...] [zonder zich te gaan vervelen]”.¹⁰⁶ Aukelien Scheffelaar en Brechtje Walburgh Schmidt noemen de zorgrobot een “BFF” (Best Friend Forever) en stellen dat “[De zorgrobot] Alice eenzaamheid bij ouderen tegengaat”.¹⁰⁷

Dergelijk taalgebruik geeft de zorgrobottechnologie een autonomie die aan het menselijke grenst: het lijkt alsof niet de menselijke maker de bewerkstelliger is van het robotische kunnen, maar de robot zelf. Uitspraken als “robots maken ons lui”¹⁰⁸, “de technologie individualiseert ons”¹⁰⁹ of “de robots zijn aan een opmars bezig”,¹¹⁰ die respectievelijk in Tessa Askamp, Tineke Abma en Jan Popma's teksten meermaals hun retour doen, geven blijk van een inherent idee van de technologie als een zelfbeschikkende en zelfsturende entiteit. Ook in beide documentaires doen

¹⁰⁵ Knoop.

¹⁰⁶ Pontier.

¹⁰⁷ Scheffelaar Schmidt.

¹⁰⁸ Askamp.

¹⁰⁹ Abma.

¹¹⁰ Popma.

soortgelijke personificaties hun opwachting: niet alleen refereren alle ouderen naar hun zorgrobot op een menselijke manier en noemen de robot bij naam of zelfs bij koosnaam, maar ook doen de zorgexperts en zelfs de programmeurs als “Zora is een beetje verdrietig”¹¹¹, “ze kan nog niet zo goed lopen, maar ze leert snel”¹¹² en “dit robotje wordt de beste vriend van de toekomstige zorgverlener”.¹¹³

Maar zoals dit het pluralisme betaamt, vallen er ook genoeg voorbeelden van constructivistische neigingen te identificeren binnen het corpus. Er wordt bijvoorbeeld in nagenoeg elke tekst gesproken over de invloed van de programmeur op de denkprocessen van de zorgrobot of de ontwikkeling van de technologie. “Robots worden geprogrammeerd op [...]”, “Een verkeerd ingestelde robot”, “Ik breng computers creativiteit en emotie bij” en “Technologie werkt alleen als er mensen zijn die ervoor zorgen dat de technologie werkt en verantwoordelijkheid nemen” zijn enkele voorbeelden hiervan uit teksten van respectievelijk Pontier, Scheffelaar en Schmidt, Hoorn, en Abma.

Ook lijkt het merendeel van de auteurs het nodig te vinden om te benadrukken dat de zorgrobotica geenszins vervanging kan bieden voor de mens: zo constateert Tineke Abma dat “Technologie [de] sociale netwerken niet vervangt”¹¹⁴ en stelt Tessa Askamp dat “Robots geen mensen [kunnen] vervangen”.¹¹⁵ Askamp benadrukt bovendien de pluralistische grondlegging van haar tekst in de volgende zin: “Ik denk dat de discussie over robots in de zorg niet over de uitersten moet gaan: de zorg compleet vervangen of overnemen, of helemaal geen artificiële intelligentie inzetten. [...] Er moet een middenweg gezocht worden.”¹¹⁶ Soortgelijke klemtonen op het voeren van debat en het vinden van een compromis dat zowel economen en roboticacorporaties als patiënten en zorgethici gerust kan stellen, zijn ook te vinden in de teksten van Bakkali, Pontier, Scheffelaar en Schmidt, Popma, en Knoop. Een pluralistische denkwijze heerst dienvolgens onmiskenbaar binnen het geselecteerde corpus, al wordt deze nooit expliciet als zodanig benoemd.

¹¹¹ Burger.

¹¹² *Nooit meer eenzaam*, 3:20-3:45.

¹¹³ Burger.

¹¹⁴ Abma.

¹¹⁵ Askamp.

¹¹⁶ Idem.

III. Technophobia: Technologie als virus in ons kapitalistisch bewustzijn

Dinello's uiteenzetting van het concept van technophobia is van groot belang bij het in de conceptuele analyse vastgestelde begrip van de device paradigm, en vindt tevens sterke parallellen binnen het onderzoekscorpus. Eén van de meest significante van deze parallellen is de kapitalistische grondslag van technologische vooruitgang. Elke tekst in het geselecteerde corpus benoemt economische factoren als de drijfveer voor de ontwikkeling van zorgrobots. "Een belangrijk argument voor de integratie van [...] technologie in de zorg is geld. Het wordt goedkoper. [...] [Zorgrobot] Nao is goedkoper dan een wijkverpleegkundige."¹¹⁷ stelt Mathijs Pontier. "Bezuiniging",¹¹⁸ "kostenreductie"¹¹⁹ en "kosten drukken"¹²⁰ zijn enkele voorbeelden van de dominante economische terminologie. Tineke Abma specificeert zelfs de technologie als bewerkstelliger van dit terminologiegebruik bij bespreking van de zorg: zij stelt dat "in het spreken over technologie [de zorg wordt] voorgesteld als kostenpost [...] [en] als risicofactor voor onze welvaart".¹²¹

Een opvallende constatering met betrekking tot het thema technophobia wordt gedaan richting het einde van Mathijs Pontier's tekst. "Technologie suggereert immers vooruitgang."¹²² Een aanname die lang niet zo vanzelfsprekend is, maar netjes binnen het idee van technophobia valt: technologische vooruitgang installeert zich als een virus binnen ons collectief bewustzijn en doet mensen geloven dat de technologische vooruitgang gelijk staat aan algemene vooruitgang. Pontier vervolgt: "Als je dit op de zorg projecteert, betekent dit dat technologische vooruitgang leidt tot betere zorgverlening."¹²³ Deze herleiding is een sterk voorbeeld van Dinello voor waarschuwt: het idee dat een verbetering in technologie ook leidt tot een maatschappelijke, sociale of economische verbetering, is één van de grootste risico's van de device paradigm. In *Ik Ben Alice* wordt gezegd dat "zorgrobots een logische volgende stap zijn in het verbeteren van de zorg"¹²⁴, waaruit wederom een aanname blijkt dat het vermeederen en verbeteren van technologie de vanzelfsprekende richting is voor de mens.

¹¹⁷ Pontier.

¹¹⁸ Bakkali.

¹¹⁹ Abma.

¹²⁰ Hoorn.

¹²¹ Abma.

¹²² Pontier.

¹²³ Idem.

¹²⁴ *Ik Ben Alice*, 25:10.

Dinello put ter argumentatie van zijn concept uit een dystopisch denken dat ook bij Borgmann een grote rol speelt bij zijn beschrijving van de risico's van de device paradigm. Dit dystopisch denken valt tevens terug te lezen in teksten als die van Jan Popma en Heiba Bakkali. Popma gaat er bijvoorbeeld van uit "dat robots de mens op termijn zullen overvleugelen", en stelt de vraag: "Wie is binnenkort de baas: mens of machine?".¹²⁵ Bakkali benoemt de technologische ontwikkeling van zorgrobots tot een "robotrevolutie".¹²⁶ Tessa Askamp stelt dat het bestaande narratief omtrent zorgrobotica "vaak heel dystopisch" is,¹²⁷ en Tineke Abma bekritiseert verscheidene journalisten over het feit dat zij "veelbelovend en ongenueanceerd" over zorgrobottechnologieën spreken.¹²⁸ Deze voorbeelden van dystopisch denken, in combinatie met kapitalistische terminologieën en de aanname dat technologie gelijk staat aan algemene vooruitgang, vormen stuk voor stuk bevestigingen van technophobia als leidend thema binnen het onderzoekscorpus.

IV. Afwijkingen van de device paradigm

Naast alle thema's die in lijn liggen met Borgmann's device paradigm, zijn er ook nog een tweetal prominente thema's te identificeren die duidelijk van zijn theorie divergeren. Het betreft hier de thema's veiligheid en non-focaliteit. Deze thema's zijn beduidend minder aanwezig dan de eerder geïdentificeerde thema's en komen elk maar in minder dan de helft van de teksten uit het corpus voor, met bovendien een milder en genuanceerder taalgebruik. Om een gebalanceerde en genuanceerde afweging te realiseren zullen ook deze thema's echter deel uit maken van de discoursanalyse.

IV. i. Veiligheid van zorgrobotica

Een identificeerbaar thema binnen het geselecteerde corpus is de aanname dat zorgrobots 'veilig' zijn en geen daadwerkelijke schade aan kunnen richten binnen onze samenleving. Het gaat hier zowel om fysieke veiligheid van de patiënten, als algehele veiligheid voor de maatschappij. Veel van Borgmann's denken aangaande de device paradigm contrasteert dit laatste direct. Een viertal teksten binnen het corpus refereren expliciet dan wel impliciet naar de veiligheid die de zorgrobotica kan en zal bieden. Pontier kaart aan dat robots zich "voorspelbaar gedragen" en een

¹²⁵ Popma.

¹²⁶ Bakkali.

¹²⁷ Askamp.

¹²⁸ Abma.

“relatief veilige interactiepartner zijn”.¹²⁹ Heiba Bakkali constateert dat het “heel waarschijnlijk is dat de robot van [haar] dromen er gaat komen [...] een veilige, goed ontwikkelde verzorger.”¹³⁰ Aukelien Scheffelaar en Brechtje Walburg Schmidt maken een afweging tussen het belang van privacy en veiligheid en veronderstellen dat de zorgrobot veilig is voor zorgverleners, patiënten en de industrie.¹³¹ Ook Tineke Abma utiliseert het woord veilig wanneer zij de voordelen van de bij zorgrobots ingebouwde GPS-systemen bespreekt.¹³² In *Nooit meer eenzaam met Zora*, een zorgrobot vertelt Johan Hoorn, tevens één van de auteurs van een tekst binnen het geselecteerde corpus, dat zorgrobots “veilig en betrouwbaar” zijn,¹³³ en doet bovendien de uitspraak dat “er bijzonder weinig fout kan gaan als de technologie geoptimaliseerd wordt”.¹³⁴ Deze onderstrepingen van de veiligheid van zorgrobotica contrasteren Borgmann’s stelling dat moderne apparaten veel reële fysieke en sociaal-maatschappelijke risico’s met zich meebrengen.

IV. ii. Non-focaliteit

Als thema is non-focaliteit een stuk duidelijker aanwezig binnen het corpus, dan veiligheid. Borgmann voert focale handelingen aan als oplossing voor de device paradigm, maar binnen het geselecteerde corpus worden focale handelingen als die van Borgmann nooit als oplossing benoemd of wordt er zelfs gesuggereerd dat non-focaliteit een uitkomst kan bieden. Heiba Bakkali doet bijvoorbeeld een opsomming van alternatieven voor de noodzaak van zorgrobotica, en geeft vier opties: “lang gezond blijven, zelf een woonzorginitiatief oprichten, mantelzorg of iemand als zorgverlener inhuren uit een lagelonenland”.¹³⁵ Geen van deze opties hebben direct verband met Borgmann’s focaliteit: enkel het zelf oprichten van een woonzorginitiatief zou door het menselijke, sociale en non-technologische component in aanmerking komen, maar is te geïnstitutionaliseerd om daadwerkelijk te kwalificeren voor een focale handeling.

Verder wordt er veelal gesuggereerd dat de problematieken die momenteel aan zorgrobotica verbonden worden, op te lossen zijn door een vermeerderde en verbeterde toepassing van de technologie. Zoals besproken onder het kopje Technophobia is technologische vooruitgang een

¹²⁹ Pontier.

¹³⁰ Bakkali.

¹³¹ Scheffelaar Schmidt.

¹³² Abma.

¹³³ *Nooit meer eenzaam met Zora, een zorgrobot* (13:30-13:50).

¹³⁴ *Nooit meer eenzaam met Zora, een zorgrobot* (14:35-15:05).

¹³⁵ Bakkali.

heersend thema binnen de geselecteerde teksten: auteurs lijken over het algemeen de consensus te hebben dat de problemen die nu vastgesteld zijn, in de toekomst verholpen zullen zijn dankzij deze vooruitgang. Het gebruik van technologie als oplossing voor problemen die wij slechts door toedoen van de technologie als problemen erkennen, wordt door Borgmann benoemd als een doodslag voor onze autonomie boven de machine.

Conclusie

De device paradigm is zowel een theorie van angst, als een van hoop. In een tumultueuze wereld van immer groeiende technologische agency vindt Albert Borgmann zijn hoop en zegen in de focaliteit. Alleen door onze binding met het natuurlijke, het pure en het anti-technologische te behouden kunnen wij als mensheid de ijzeren greep van de machine tegengaan. Mochten ons ras hierin falen, staat ons vervreemding, sociaal disengagement en een onherroepelijk verlies van ons essentiële menszijn te wachten. Borgmann uitte zijn angsten voor de technologische versimpeling van sociale processen, en was hier niet alleen in: hij putte extensief uit de theorieën van zijn techno-filosofische voorgangers Marshall McLuhan en Martin Heidegger, en werd bovendien in zijn theorieën gevolgd door invloedrijke academici als Daniel Dinello en Jesse Tatum.

In dit onderzoek werd een conceptuele analyse uitgevoerd van Borgmann's device paradigm, waarbij de theorie binnen de context van een breder wetenschappelijk discours werd geplaatst om elk deelaspect tot in haar wortels te kunnen identificeren. Waar Borgmann's verklaringen voor deze deelaspecten tekortschoten, belichtte de analyse de theorieën van andere academici om zo een zo breed en helder mogelijk begrip van de device paradigm te bewerkstelligen. De uitkomst is een definitie van de theorie die onderhevig is aan de optieken en conceptualisering van vijf verschillende auteurs: de pluralistische kwaliteit van dit gegeven conformeert met de ideologische benaderingswijze die Borgmann in nagenoeg al zijn werk adverteert, zo ook bij zijn uiteenzetting van de device paradigm.

De conceptuele analyse leidde naar een viertal fundamentele assumpties van de device paradigm. Allereerst wordt gesteld dat de groeiende technologie een sterke vervreemding van processen teweegbrengt bij de mens. Dit schrijft Borgmann toe aan de distantiëring tussen het doel en de middelen bij het technologisch apparaat: de middelen worden zo goed mogelijk verborgen, terwijl het einddoel stellig benadrukt wordt. Door onze onwetendheid van de processen die achter dit einddoel verborgen gaan, vervreemden wij onszelf van wat het betekent om een product te produceren of te consumeren. Marshall McLuhan beschreef hoe de technologie extensies van onze mentale en fysieke entiteit vormt, en zo de mens als tussenmedium van haar directe omgeving scheidt. Borgmann waarschuwt voor hoe dit tussenmedium ons essentiële maatschappelijke, industriële en sociale processen kan doen vergeten en ons kan disengageren van waarheid ons binnen onze sociaalmaatschappelijk milieu.

De uitkomst voor dit probleem is de focaliteit, de tweede assumptie die uit de conceptuele analyse naar voren is gekomen. Voor het behalen van focaliteit moet onze kennis en concentratie

verschuiven van het consumeerproces naar het maakproces: producten of diensten moeten gerealiseerd worden met zo min mogelijk hulp van de technologieën, omdat technologieën ons van dit maakproces vervreemden. Zo wordt ons wereldbeeld niet vertroebeld door technologische simplificering en blijven we ons bewust van het gewicht, de betekenis en de kosten van productie. Focale handelingen hebben bovendien een breed scala aan voordelen, zo beaamt Borgmann: ons bewustzijn van verantwoordelijkheid, onze expertise, onze vaardigheid en onze kennis zullen bijvoorbeeld baat hebben bij het achterstellen van technologische efficiëntie.

Het derde onderdeel van de device paradigm is het concept Technophobia, afkomstig uit het gelijknamige werk van media- en technologiefilosoof Daniel Dinello. Dit concept wordt bij de analyse van de device paradigm betrokken om een grip te krijgen op hoe Borgmann het concept technologie begrijpt. Dinello beschouwt de technologie namelijk niet enkel als materialistisch en tastbaar, maar evengoed als een proces en een ideologie die zich binnen het collectief maatschappelijk bewustzijn heeft genesteld. Dinello is, evenals Borgmann, enorm kritisch wat betreft deze ideologie en bestempelt de technologie tot een virus. De door technologie bewerkstelligde vervreemding die reeds als primair onderdeel van de device paradigm geïdentificeerd is, kan pas een invloed hebben op ons bewustzijn als de technologie ook een deel van ons bewustzijn uitmaakt. Omdat het virus van de technologie zich diep in ons bewustzijn nestelt en zich zodanig in alle facetten van het dagelijks leven mengt, kan de technologische vervreemding doordringen tot elk denkbaar menselijk proces, van sociaal en psychisch tot industrieel en maatschappelijk.

Afsluitend wordt het pluralisme als vierde grondveste van de device paradigm geïdentificeerd. Uniek aan de device paradigm binnen het grotere techno-filosofische discours is dat de theorie berust op zowel deterministische als constructivistische optieken. Borgmann beargumenteert dat een pluralistische benadering, die deze normaliter tegengestelde denkstromingen beiden omvat, bijzonder waardevol is bij het begrijpen van de wisselwerking van invloeden tussen mens en machine. Borgmann acht de agency van de technologie groot, maar erkent tegelijkertijd de functie van de mens als primaire beslissingsmaker. Geen van beide partijen wordt als absolute machthebber benoemd, wat de machtsverhoudingen binnen de device paradigm flexibel en dynamisch maakt.

Op de conceptuele analyse volgt een Foucauldiaanse thematische discoursanalyse, waar een corpus van kwaliteitsmediateksten beschouwd wordt vanuit de reeds vastgestelde definitie van de device paradigm. Aan de hand van Virginia Braun en Victoria Clarke's stappenplan wordt een kwalitatieve, epistemologische en deductieve thematische analyse gerealiseerd. Een drietal

prominente thema's wordt vanuit het theoretische kader van de device paradigm binnen het geselecteerde corpus geïdentificeerd: vervreemding, pluralisme en technophobia. Vervreemding kan opgedeeld worden in de subthema's technologische simplificatie van processen, distantiëring van het doel en de middelen en verminderd technologische bewustzijn. Ook worden er twee thema's vastgesteld die juist afwijken van de premisse van de device paradigm: veiligheid van zorgrobotica en non-focaliteit.

De uitkomsten van de discoursanalyse wijzen op een sterk verband tussen de aangenomen definitie van de device paradigm, en de manier waarop er in het hedendaags discours van kwaliteitsmediateksten over technologieën wordt gesproken. De aanvankelijke onderzoeksvraag kan nu beantwoord worden.

Onderzoeksvraag

Hoe verhoudt Albert Borgmann's concept van de device paradigm zich tot de hedendaagse discursieve constructie van zorgrobottechnologieën in kwaliteitsmediateksten?

Het theoretisch kader van de device paradigm kent een sterke, maar geen absolute relatie met het geselecteerde discours omtrent zorgrobottechnologieën. De drie grootste en prominentste thema's die in het corpus geïdentificeerd werden zijn tevens drie van de vier belangrijkste onderdelen van de device paradigm: vervreemding, pluralisme en technophobia. In de analyse wordt aangetoond dat deze thema's door middel van specifiek taalgebruik en woordkeuze zowel impliciet als expliciet aan bod komen. Vervreemding is als thema zonder enige twijfel het sterkst aanwezig in het corpus: het fenomeen komt zo vaak aan bod, dat een subthematisering vereist is om de analyse-uitkomsten goed te kunnen beschrijven.

Het thema vervreemding wordt opgedeeld in drie subthema's, waarvan de eerste de technologische simplificatie van processen betreft. We zien dit subthema terug in een groot aantal citaten, waar nadruk wordt gelegd op hoe economische, sociale en maatschappelijke processen die onderdeel uitmaken van de zorg, overgenomen worden door zorgrobots. Maar ook sociale processen vanuit ouderen worden versimpeld met de komst van de zorgrobot, bijvoorbeeld het sociale proces van beleefde interactie jegens menselijke zorgverleners. Het tweede subthema van vervreemding betreft distantiëring van het doel en de middelen: dit zien we expliciet terug in teksten waar de kwesties van de technologische neiging om de middelen zo goed mogelijk verborgen te houden aan bod komt. De perceptie van technologie als een vanzelfsprekendheid komt bovendien aan bod in een drietal teksten, en kan direct gelinkt worden aan Borgmann's optieken wat betreft distantiëring tussen het doel en de middelen. Het laatste subthema van het

hoofdthema vervreemding is verminderd technologisch bewustzijn: dit subthema is sterk aanwezig in nagenoeg elke tekst, want de menselijkheid van zorgrobotica blijkt een nagenoeg universeel bespreekpunt binnen het corpus. Het streven naar een kunstmatige intelligentie die de gebruiker van zorgrobotica zodanig kan vervreemden, dat het zich op menselijke manier tot de machine gaat relateren wordt meermaals besproken. Ook opvallend is het tweetal teksten waar ouderen zich uitspreken over technologie en autonomie: ze beschouwen zichzelf autonoom als ze door een zorgrobot geholpen worden, en afhankelijk wanneer zij door een mens geholpen worden. Hiermee wordt de technologie als een autonome entiteit neergezet: er wordt immers gesuggereerd dat de technologie niet direct verbonden is aan de mens.

Het tweede hoofdthema is pluralisme. Ook dit thema is cruciaal in Borgmann's device paradigm, met name omdat de pluralistische benadering die Borgmann hanteert vrij uniek is binnen het techno-filosofisch discours. In de analyse worden enkele interessante taalmechanieken gebruikt om uit te lichten hoe het pluralisme zich manifesteert binnen het geselecteerde corpus, waaronder de belangrijkste personificatie. Door robots en technologieën te personificeren worden er taalmatig menselijke waarden toegekend die een agency van technologie wordt geïmpliceerd, een duidelijk deterministische tendens. Anderzijds worden er ook veel voorbeelden geïdentificeerd van een constructivistische denkstroom, met name wanneer er over programmeurs, codeerders, makers, onderzoekers en zorgverleners gesproken wordt. Zoals Borgmann constateerde in zijn bespreking van de device paradigm: ondanks de grote agency van de machine, is en blijft de mens de primaire keuzemaker.

Het derde hoofdthema betreft technophobia. Het gaat hierbij over een dystopische visie van de technologie als een virus in het collectief bewustzijn van de mensheid. De gevaarlijke groei in technologische agency valt te wijten aan het constante kapitalistische streven naar meer, beter en sneller. Omdat de technologie in Borgmann en Daniel Dinello's ogen niet zomaar een stel tastbare apparaten bij elkaar betreft, maar zich ook als ideologie in ons bewustzijn nestelt, is het risico van de device paradigm vele malen groter. In het corpus worden technofobische gevoelens heel sterk geuit: zelfs de auteurs die over het algemeen pro-zorgrobot zijn, spreken sterke reserveringen uit over de groeiende technologische agency. Ook het kapitalistische aspect van Dinello's technophobia komt in nagenoeg elke tekst in zekere vorm aan bod: termen als 'bezuiniging', 'kostenreductie' en 'kostenreductie' worden keer op keer genoemd als motivatie voor de zorgtechnologieën. Ook worden er in veel teksten veel dystopische vragen gesteld over de technologie, bijvoorbeeld of de machine de mens over zal nemen en of er een robotrevolutie zal plaatsvinden.

Deze drie hoofdthema's vormen samen een bevestiging van de sterke relatie tussen Borgmann's device paradigm en het hedendaags discours van kwaliteitsmediateksten. Echter is de relatie niet absoluut: er worden tevens een tweetal thema's geïdentificeerd die juist divergeren van de vastgestelde definitie van de device paradigm. Het eerste afwijkende thema betreft de veiligheid van zorgrobotica die in enkele teksten van het geselecteerde discours wordt onderstreept. Een viertal auteurs bespreken de veiligheid van de zorgrobot voor de patiënt, voor de samenleving of voor de zorgindustrie. Taalmatig wordt er veel gebruik gemaakt van woorden als "veilig" en "voorspelbaar". Borgmann gebruikte in *Technology and the Character of Contemporary Life* juist woorden als "onvoorspelbaar", "riskant" en "onveilig". Het tweede thema is non-focaliteit. Van de twee afwijkende thema's is dit de significantere. Borgmann wijdt een aanzienlijk gedeelte van zijn uiteenzetting aan het geven van een oplossing in de vorm van focaliteit, maar hetgeen hij als focaal definieert komt nauwelijks terug in het geselecteerde corpus van kwaliteitsmediateksten. Sterker nog: er worden zelfs suggestie gedaan voor non-focaliteit als antwoord op kwesties omtrent zorgrobots, zoals het vermeerderen van de technologie om sociaalmaatschappelijke problemen tegen te gaan.

Een absolute gelijkstelling van de device paradigm en het hedendaags kwaliteitsmedia-discours kan dus niet gemaakt worden. Aan de hand van een analytische afweging kan echter wel geconstateerd worden dat de afwijkende thema's beduidend minder sterk aanwezig zijn binnen het corpus dan de passende thema's: de afwijkende thema's worden veelal geïntroduceerd en uitgelicht aan de hand van minder krachtig taalgebruik en komen minder frequent aan bod in het algehele corpus. De passende thema's komen elk in het merendeel van de teksten voor en komen vaak ook meerdere keer terug in een individuele tekst. De conclusie dat er een erg sterk, maar niet absoluut verband is tussen Borgmann's device paradigm en de discursieve constructie van zorgrobottechnologieën binnen het geselecteerde corpus is daarom aan de orde.

Dan rest ons nog een kritische noot op de gehanteerde onderzoeksmethode. Zoals elk onderzoek, is ook de kwalitatieve thematische discoursanalyse die voor desbetreffend onderzoek gebruikt is niet alles omvattend en dient er rekening gehouden te worden met een factor van selectieve representatie. Het corpus voor de discoursanalyse is zorgvuldig uitgekozen, met zoveel mogelijke pluriformiteit in kwaliteitsmedia. Toch blijft het een selectie van een discours dat vele malen groter is en mag er niet gesproken worden over representatie van dit overkoepelende discours. Wel scheidt de selectiviteit van dit kader vele mogelijkheden voor toekomstig onderzoek. Deze analyse heeft aangetoond dat de device paradigm nog sterk van toepassing kan zijn binnen hedendaagse discourses: verder onderzoek zou de relevantie van Borgmann's theorie in puur wetenschappelijke discourses kunnen analyseren, of zich juist richten op een discours van populaire fictiewerken.

Naar beide discoursen werd binnen het corpus van kwaliteitsmediateksten waar dit onderzoek zich rond voltrok namelijk veel gerefereerd: een analytische relevantie van de device paradigm binnen de kaders van wetenschap en fictie is daarom onbetwifelbaar.

Tevens mag er binnen de bespreking van de resultaten van dit onderzoek geenszins gesproken worden van reële voorspelling. Albert Borgmann weerhield zich als techno-filosoof niet van het doen van voorspellende uitspraken: ook de theorie van de device paradigm is gecentreerd rond een zekere verwachting van de toekomstige rol van de technologie binnen de samenleving. De gemaakte conclusie dat het verband tussen de theorie van de device paradigm en de discursieve constructie van de zorgrobot binnen een hedendaags discours bijzonder significant is, dient niet geïnterpreteerd te worden als een bevestiging van Albert Borgmann's verwachting voor de toekomst. Deze conclusie toont enkel aan dat Borgmann's theorieën parallellen vinden in de manier waarop binnen het hedendaags discours gesproken wordt over de theorie.

Of de wandelgangen van het ziekenhuis ooit daadwerkelijk louter bemand zullen worden door mechanische eenheden, en of de menselijke neiging om in empathie te leven en voor elkaar te zorgen hierdoor zal vervagen, zijn vragen waar alleen de toekomst een antwoord op heeft. Wel kan er gesteld worden dat de urgentie voor debatvoering en significante discursieve aandacht omtrent zorgrobotica hoog is. Albert Borgmann's device paradigm biedt een sterk ingangspunt voor deze noodzakelijke discussie, zo heeft dit onderzoek aangetoond: door soortgelijke onderzoeken toe te passen op verschillende discoursen, kan de discussie bovendien verder gestuurd worden en kan de noodzaak van het onderwerp benadrukt worden. Meer dan dertig jaar zijn vervlogen sinds Albert Borgmann zijn uitspraken deed over de sociaalmaatschappelijke impact van snelgroeiende technologische agency: ook vandaag de dag is dit sentiment nog uiterst relevant. De zorgrobot wordt zowel vanuit Borgmann's beschouwingen, als binnen het corpus waar de discoursanalyse zich op richt, gezien als een technologie met grote risico's. De wetenschap dient gehoor te geven aan dit feit en het debat gaande te houden. Wie weet hoe dicht we anders ooit bij Borgmann's ergste nachtmerries in de buurt zullen komen.

Literatuurlijst

- Abma, Tineke. "Is technologie de oplossing voor de vergrijzing?" *Volkskrant*. December 25, 2015. Accessed October 3, 2016. <http://www.volkskrant.nl/opinie/is-technologie-de-oplossing-voor-de-vergrijzing~a4213414/>
- Askamp, Tessa. "Robots in de zorg: een mooie aanvulling." *Kennisland*. December 3, 2015. Accessed October 3, 2016. <https://www.kl.nl/opinie/robots-in-de-zorg-een-mooie-aanvulling/>
- Batson, C., Dyck, J. L., Brandt, J., Batson, J. G., Powell, A. L., McMaster, M., & Griffitt, C. (1988). Five studies testing two new egoistic alternatives to the empathy-altruism hypothesis. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 55(1), 52-77. doi:10.1037/0022-3514.55.1.52
- Borgmann, Albert. "Response to My Readers." *Techné: Research in Philosophy and Technology* 6, no. 1 (October 2002): 76-85. Accessed October 3, 2016. doi:10.5840/techne20026115.
- Borgmann, Albert. *Technology and the Character of Contemporary Life: A Philosophical Inquiry*. Chicago: University of Chicago Press, 1984. Page 41.
- Burger, Sander. "Ik ben Alice." Documentary. NPO, January 23, 2015. Accessed October 3, 2016. http://www.npo.nl/dit-is-de-dag-reportage/23-09-2014/VPWON_1230964
- Dinello, Daniel. *Technophobia!: Science Fiction Visions of Posthuman Technology*. Austin: University of Texas Press, 2005.
- Edwards, Nancy E. "Robotic Pets as Companions for Socially Isolated Older Adults." In *Robotic Pets as Companions for Socially Isolated Older Adults*. Proceedings of 25th International Nursing Research Congress, Hong Kong. West Lafayette, Indiana: Purdue University, 2014. Accessed October 3, 2016. <https://stti.confex.com/stti/congrs14/webprogram/Paper66998.html>.
- Fallman, Daniel. *The New Good: Exploring the Potential of Philosophy of Technology to Contribute to Human-computer Interaction*. Proceedings of SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, New York, USA. New York, New York: ACM, 2011. 1051-060. Accessed October 3, 2016. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1979099>.
- "Gevolgen Miljoenennota 2015 Voor Zorg & Welzijn." *Atlas Van Zorg & Hulp*. Accessed October 3, 2016. <http://www.zorghulpAtlas.nl/zorghulpnieuws/politiek-en-zorg/gevolgen-miljoenennota-2015-voor-zorg-welzijn/>.
- Gibbels, M. "Ommelander Ziekenhuis Groep Gaat 'robotpak' Invoeren." *ICT Zorg*. June 12, 2013. Accessed October 3, 2016. <http://www.ictzorg.com/domotica-telezorg/nieuw/2427/ommelanderziekenhuis-groep-gaat-robotpak-invoeren>.
- Heidegger, M. (2017). "Only a God can save us": *The Spiegel Interview* (1966). In Heidegger (pp. 45-68). Routledge.
- Heidegger, Martin. *The Question concerning Technology, and Other Essays*. New York: Harper & Row, 1977.
- Hoorn, Johan. "Zorgrobot alice is geen mens, geen dier, maar ook geen koffieautomaat." *Designcolumn*. Accessed October 3, 2016. <http://designcolumn.nl/zorgrobot-alice-geen-mens-geen-dier-maar-ook-geen-koffieautomaat/>

Hortulanus, R., Machielse, A. & Meeuwesen, L. *Sociaal isolement: een studie over sociale contacten en sociaal isolement in Nederland*. Den Haag: Elsevier Overheid, 2003.

Jager, Jos de. "Nooit meer eenzaam met Zora, een zorgrobot." Dit is de Dag. Documentary. NPO, September 23, 2016. Accessed October 3, 2016. http://www.npo.nl/dit-is-de-dag-reportage/23-09-2014/VPWON_1230964

Knoop, Bas. "Langer zelfredzaam met domotica." Medisch Contact. July 5, 2016. Accessed October 3, 2016. <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/Langer-zelfredzaam-met-domotica.htm>

McLuhan, Marshall. *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York: McGraw-Hill, 1965.

Melson, Gail F., Peter H. Kahn, Alan Beck, and Batya Friedman. "Toward Understanding Children's and Adults' Encounters with Social Robots." 1-7. Proceedings of The AAAI Workshop on Human Implications of Human-Robot Interaction, Boston. West Lafayette, Indiana: Purdue University, 2006.

Näsi, A. *Ajatuksia käsiteanalyysista ja sen käytöstä yrityksen taloustieteessä. Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitoksen julkaisuja*. Sarja A2: Tutkielmia ja raportteja 11. Tampere. Jyväskylä: Gummerus Oy, 1980.

Oakley, Allen. "Introduction." In *The Making of Marx's Critical Theory: A Bibliographical Analysis*, 1-6. 1st ed. London: Routledge & Kegan Paul, 1983.

Pontier, Mathijs. "Robots in de zorg goede aanvulling, maar ze moeten gevoeliger worden." Trouw. September 27, 2012. Accessed October 3, 2016. <http://www.trouw.nl/tr/nl/6704/Sociale-Vraagstukken/article/detail/3323139/2012/09/27/Robots-in-de-zorg-goede-aanvulling-maar-ze-moeten-gevoeliger-worden.dhtml>

Popma, Jan. "Help, de robots komen eraan!" Het Parool. September 30, 2014. Accessed October 3, 2016. <http://www.parool.nl/buitenland/help-de-robots-komen-eraan~a3759446/>

Scheffelaar, Aukelien & Brechje Walburgh Schmidt. "De zorgrobot wordt uw beste vriend." NRC. July 23, 2015. Accessed October 3, 2016. <https://www.nrc.nl/nieuws/2015/07/23/de-zorgrobot-wordt-uw-beste-vriend-1520096-a603384>

Sharp, Liz, and Tim Richardson. "Reflections on Foucauldian discourse analysis in planning and environmental policy research." *Journal of environmental policy and planning* 3.3, 2001, 193-209.

Smouter, Karel. "Doe mij maar een zorgrobot." De Correspondent. April 24, 2016. Accessed October 3, 2016. <https://decorrespondent.nl/4395/doe-mij-maar-een-zorgrobot/511909976325-2a319d3e>

Tatum, Jesse S. "Technology and Values: Getting beyond the "Device Paradigm" Impasse." *Science Technology Human Values*, 70-87, 19 (January 12, 1994): 157-68. Accessed October 3, 2016. doi:10.1177/016224399401900105.

Walraven, M. & Appelhof, P. *Sociale competentie ter bevordering van sociale participatie. Een begrippenkader voor de ontwikkeling van beleidsprogramma's en indicatoren*. Utrecht: Oberon, 2002.

McLuhan, Eric, and Frank Zingrone. *Essential McLuhan*. Routledge, 1997. Pages 1-141.