

BACHELOR EINDWERKSTUK

DE OCULUS RIFT

DE SLEUTEL TOT VIRTUAL REALITY 2.0?



NAAM:	ALMAR TJEERD CORJANUS
STUDENTNR:	3709469
BEGELEIDER:	PROF. DR. JOOST RAESSENS
DATUM:	12-12-2014



Abstract

In dit onderzoek behandel ik de nieuwe technologische ontwikkeling de Oculus Rift. Veel mediawetenschappers geloven dat de komst van de Oculus Rift – een *Head Mounted Display* voor virtual reality – een grote impact zal gaan hebben op de samenleving, vergelijkbaar met de impact van de komst van de mobiele telefoon en het internet. De Oculus Rift zou *virtual reality* weer op de kaart gaan zetten.

In deze analyse wordt er gekeken of de Oculus Rift er voor gaat zorgen dat virtual reality haar herintrede gaat maken, oftewel of de Oculus Rift virtual reality nieuw leven gaat inblazen. Allereerst zal er in dit onderzoek gezocht worden naar een nieuwe definitie van virtual reality. Door oude concepten over virtual reality samen te voegen tot een nieuwe definitie – oftewel virtual realty 2.0 – zal er met een nieuwe invalshoek gekeken kunnen worden naar de eventuele herintroducering van virtual reality door de komst van Oculus Rift.

Aangezien de Oculus Rift een product is dat nog in ontwikkeling is, kijk ik hoe de Oculus Rift en het eventueel bereiken van virtual reality wordt besproken door gamedesigners: deze groep werkt namelijk met de technologische innovatie. Ook bespreken zij eventuele struikelblokken voor het bereiken van virtual reality 2.0. Dit wordt onderzocht aan de hand van een discoursanalyse. De focus ligt hier op de verwachtingen en uitspraken die over virtual reality, de struikelblokken en de Oculus Rift worden gedaan.

De Oculus Rift schept hoge verwachtingen over de toetreding tot virtual reality en het bieden van een immersieve ervaring. Het product wordt dan ook gezien als de sleutel tot de 'holodeck' en de langverwachte 'redder' van virtual reality, ondanks dat er nog vele complicaties en vraagstukken onbeantwoord zijn wat betreft game design. Het lijkt er dan ook op dat virtual reality 2.0 bereikt gaat worden door de komst van de Oculus Rift als we de gamedesigners mogen geloven.

Kernbegrippen: Oculus Rift, virtual reality 2.0, gamedesigners, discours, immersion

De Oculus Rift

De sleutel tot virtual reality 2.0?

Almar Tjeerd Corjanus
3709469
Universiteit Utrecht
Faculteit Geesteswetenschappen
Begeleid door Prof. dr. Joost Raessens
12 december 2014

De Oculus Rift

De sleutel tot virtual reality 2.0?

door Almar Tjeerd Corjanus

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
	Onderzoeksvraag	7
	Deelvragen & theorie	8
	Methode & structuur	9
	Maatschappelijke- en wetenschappelijke relevantie	10
2	Theoretische kader	14
	Waar komt het streven en verlangen naar virtual reality vandaan?	14
	Wat is virtual reality?	15
	Kritiek en creatie	18
	De definitie van virtual reality 2.0	21
3	Methode	22
	Discours en discoursanalyse	22
	Doel van een discoursanalyse	24
	Gebruikte methode	25
4	De Oculus Rift: de sleutel tot virtual reality 2.0?	28
	Hoe wordt er over virtual reality en de Oculus Rift gesproken door gamedesigners?	28
	Wat zijn de struikelblokken volgens gamedesigners voor het bereiken van VR 2.0?	32
5	Conclusie	36
	Discussie	38
6	Literatuurlijst	39



1 Inleiding

Maandagmiddag, 14:08 uur. Ik zat in een comfortabele bureaustoel en ik voelde me goed. Ik kreeg een grote skibril opgezet. Het duurde even voordat ik realiseerde waar ik was. Ik zat opeens in een karretje van een achtbaan. Ik keek om me heen en waande me in een compleet andere wereld. Het karretje begon te rijden en ik reed de eerste heuvel op. Aan de top, keek ik over de rand van het karretje naar beneden. Door mijn ontzettende hoogtevrees, kreeg ik een naar gevoel in mijn onderbuik. Ik besloot om maar weer naar voren te kijken. Voordat ik het doorhad, doken we met een gigantische snelheid naar beneden, gingen we een paar bochten door en knalden we door een *looping*. Het gevoel in mijn buik werd heftiger. Ondanks dat het er grafisch niet geweldig uitzag, had ik toch het idee dat ik echt in dit karretje zat. Op de een of andere manier werd er met mijn hersenen gespeeld. We reden de laatste bocht door en kwamen bij het startpunt, van een kleine minuut geleden, tot stilstand. Ik zette de bril af en ik was weer terug in de 'echte wereld'. Ik was misselijk, maar erg onder de indruk. De misselijkheid kwam overeen met het gevoel dat ik normaal na een achtbaanritje heb. Dit achtbaanritje in deze virtuele wereld leek net echt.

Ik had zojuist de *Oculus Rift* opgehad en getest bij het bedrijf *Archivision* in Wierden. Dit bedrijf richt zich op virtuele presentaties van objecten, projecten en omgevingen en gebruikt technologische innovaties, de integratie van middelen en media om dit te realiseren en te presenteren aan klanten. Ze maken hier onder andere gebruik van de *Oculus Rift*. Ondanks dat het eindproduct van de *Oculus Rift* nog niet op de markt is, en ik zojuist een eerste versie – oftewel een *Development Kit* – had getest, geloven de medewerkers van *Archivision* in dit apparaat. Roelof Terpstra, eigenaar van *Archivision*, gaf aan dat als de *Oculus Rift* volgens hen niet goed werkte, ze het apparaat ook nooit hadden gebruikt voor hun bedrijf. Hij gaf aan dat de klanten 'altijd onder de indruk zijn' van de *Oculus Rift*, aangezien het een nieuwe werkelijkheid biedt. Vaak laten ze de klanten eerst in een van hun eigen achtbanen een ritje nemen, om de klant te laten wennen en te laten zien dat de *Oculus Rift* overtuigend goed werkt. Zoals ook bij mij het geval was, worden de mensen vaak misselijk na de eerste ervaring met de *Oculus Rift*. Volgens hem komt dit omdat het een nieuwe situatie is voor de hersenen van de gebruikers die nog niet gewend zijn aan het bewegen in een virtuele ruimte. Ook gaf hij aan dat dit pas de eerste versie van de *Oculus Rift* was en het volgens hem alleen maar 'echter' en immersiever gaat worden. Met 'immersiever' wordt letterlijk 'onderdompeling' bedoeld. Dit begrip speelt een belangrijke rol binnen *virtual reality* en heeft te maken met het feit dat de gebruiker volledig wordt ingenomen in de virtuele wereld die voor haar gemaakt is. Alle zintuigelijke indrukken komen vanuit deze virtuele wereld en de technologie probeert alle prikkels van daarbuiten af te sluiten.

De Oculus Rift, die op het moment nog in ontwikkeling is, wordt door de makers als volgt beschreven: “The Oculus Rift is a next-generation virtual reality headset designed for immersive gaming. Be part of history by getting your own Oculus Rift development kit” (*www.oculusvr.com*). De Oculus Rift is een virtual reality-bril – oftewel een *Head Mounted Display* (Chuptys & de Coninck 2013, 1) – die opgezet kan worden. De gebruiker kan met deze bril in een virtuele ruimte rondkijken en rondlopen. Het hoofddoel van de Oculus Rift is de gebruiker een immersieve en interactieve ervaring te bieden binnen een virtueel geconstrueerde wereld – oftewel virtual reality (VR).

Onderzoeksvraag

Al meer dan 40 jaar proberen verschillende partijen, onder andere gameontwikkelaars en mediawetenschappers, een virtuele wereld te bereiken en dat is tot op heden nog niet goed gelukt (Edge 2013). Deze eerste pogingen om een virtuele wereld te construeren, kunnen virtual reality 1.0 genoemd worden, waarmee bedoeld wordt dat de technologie niet voldeed aan de verwachtingen van virtual reality. Gamedesigners scheppen hoge verwachtingen met de komst van de Oculus Rift. Het online magazine *Edge* schrijft bijvoorbeeld: “Believe the Hype: How Oculus Rift Changes Everything”. Verschillende mediawetenschappers en internetondernemers, waaronder de Nederlandse internetondernemer en journalist Alexander Klöpping, verwachten dat de Oculus Rift een minstens net zo grote invloed en impact zal hebben op de maatschappij als de komst van het internet en de *smartphone*. Deze optimistische kijk op de technologie van de Oculus Rift laat zien dat men ervan overtuigd is dat het ‘virtual reality’ nieuw leven gaat inblazen. Daarom zal ik het vanaf nu virtual reality 2.0 noemen, oftewel de technologie die wel voldoet aan de verwachtingen van virtual reality. Het is opvallend dat virtual reality weg is geweest en nu door de komst van de Oculus Rift weer op de kaart wordt gezet; of er wordt in ieder geval weer gesproken over virtual reality. De vraag is dan ook of de makers van de Oculus Rift deze beloftes van het creëren van een sleutel tot een virtuele wereld 2.0 waar kunnen maken.

De Oculus Rift wordt momenteel vooral beschouwd als innovatie in de gaming sector, oftewel voor computerspellen. Het huidige discours vindt daarom hoofdzakelijk plaats rondom computerspellen en de manier waarop het deze zal veranderen. Het is daarom belangrijk voor de analyse in deze scriptie om te onderzoeken hoe gamedesigners hier tegen aankijken en hoe ze betekenis geven aan deze nieuwe technologische ontwikkeling. Er wordt specifiek naar deze groep gekeken aangezien zij de prototypes van de Oculus Rift intensief testen en gebruiken voor

het ontwikkelen van onder andere games. Doordat de gamedesigners feedback geven over de Oculus Rift en de toepassing hiervan, kunnen de makers van de Oculus Rift dit commentaar gebruiken om het apparaat verder te ontwikkelen en te verbeteren. Op deze manier zou virtual reality 2.0 steeds dichterbij komen. Het doel van dit onderzoek is om uit te zoeken wat de Oculus Rift gaat betekenen en welke rol en of het een rol gaat spelen voor virtual reality 2.0. Mede gebaseerd op bovenstaand stuk heb ik gekozen voor de volgende onderzoeksvraag:

Zal de komst van de Oculus Rift volgens gamedesigners 'virtual reality' nieuw leven inblazen – oftewel het bereiken van virtual reality 2.0 mogelijk maken?

Deelvragen & theorie

Om de hoofdvraag van dit onderzoek te kunnen beantwoorden, heb ik een aantal deelvragen opgesteld. Allereerst moet er begrepen worden waar het streven en verlangen naar virtual reality vandaan komt, over welke begrippen de gamedesigners spreken en wat deze begrippen inhouden. De begrippen, die gebruikt worden door de makers van de Oculus Rift en door gamedesigners en die betrekking hebben op de Oculus Rift, zijn 'virtual reality' en 'immersiviteit'. Hierbij is het laatste begrip een groot onderdeel van het eerste.

Allereerst wil ik in het theoretisch kader het begrip virtual reality 2.0 definiëren. Dit zal noodzakelijk zijn, aangezien er veel oude bronnen zijn over virtual reality, maar deze zijn niet altijd even bruikbaar en relevant voor deze tijd. En aangezien het debat rondom virtual reality weer opwaait, mede door de komst van de Oculus Rift, zal er gezocht moeten worden naar verschillende bruikbare definities die tezamen het begrip 'virtual reality 2.0' zullen vormen. Op deze manier probeer ik met een nieuwe invalshoek virtual reality te benaderen.

De volgende deelvragen zijn op basis hiervan opgesteld:

- *Waar komt het streven en verlangen naar virtual reality vandaan?*
- *Wat is virtual reality?*

Aan de hand van verschillende theorieën zal ik in de sectie 'Theoretisch kader' tot een definitie van virtual reality 2.0 komen die in dit onderzoek wordt aangehouden. De theorieën van drie mediawetenschappers zullen voornamelijk gebruikt worden bij mijn analyse van het discours rondom virtual reality. Deze boeken zijn *Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design* van Alan Craig en William Sherman (2003) en *The Metaphysics of Virtual Reality*

van Michael Heim (1993). De reden hiervoor is dat deze wetenschappers de eerste concrete en heldere definities van virtual reality hebben weten te geven en deze definitie door middel van hun theorieën succesvol hebben weten toe te passen op de casus ‘virtual reality’. Het succes van deze theorieën is niet een subjectief oordeel, maar is te meten aan de relevantie van hun boeken. Hoewel zij respectievelijk 11 en 21 jaar geleden zijn geschreven, worden zij nog steeds regelmatig geciteerd. Daarnaast zijn veel van hun concepten juist van toepassing op de Oculus Rift en het discours daaromheen. Ik zal hun concepten kritisch benaderen en vervolgens een eigen definitie van virtual reality creëren.

Nadat de definitie van virtual reality 2.0 is vastgelegd, kan er gekeken worden naar de discussie over de Oculus Rift en virtual reality 2.0. Er zal door middel van een discoursanalyse gekeken worden hoe er wordt gesproken over virtual reality en de Oculus Rift door gamedesigners. De volgende deelvragen worden hier gesteld om uiteindelijk tot het antwoord te kunnen komen van de hoofdvraag van dit onderzoek:

- *Hoe wordt er over virtual reality en de Oculus Rift gesproken door gamedesigners?*
- *Wat zijn de eventuele struikelblokken volgens gamedesigners voor het bereiken van virtual reality 2.0?*

Methode & structuur

Aan de hand van een discoursanalyse zal dit onderzoek worden gedaan. In de sectie ‘Methode’ ga ik eerst in op de betekenis van het discours zelf: wat is een discours(analyse) en wat is het doel van een discoursanalyse? Vervolgens behandel ik de gehanteerde methode voor dit onderzoek, die ik hieronder kort zal beschrijven.

Het onderzoek richt zich op het discours van gamedesigners, ik zal dus kijken naar wat gamedesigners over de Oculus Rift en virtual reality schrijven en zeggen. Hier zal ik een aantal verschillende (online) magazines voor gebruiken die bekend zijn in de game industrie. Hierbij kijk ik hoe de Oculus Rift wordt gepresenteerd op de officiële website van de makers en de drie volgende bronnen: *Edge Magazine*, *IEEE Spectrum* en *Co.Labs*. Deze platformen bestaan uit websites en magazines op het gebied van games, technologische ontwikkelingen en nieuwe media. Ik verzamel quotes en citaten van deze platformen van voornamelijk gamedesigners, die vervolgens worden geanalyseerd op de onderwerpen: virtual reality en de Oculus Rift.

Ik zal de methode van de Nederlandse tekstwetenschapper, gespecialiseerd in discoursanalyse, Teun van Dijk aanhouden. Hij selecteert bepaalde stukken tekst en citaten en

probeert door middel van het opstellen van macro-proposities de tekst samen te vatten en te interpreteren om zo tot de kern van de boodschap en betekenis te komen. Als deze betekenissen van meerdere citaten samen worden gevoegd, kan er een algemeen discours geconstrueerd worden (Van Dijk 2009, 68).

Daarnaast ben ik mij bewust van de beperkingen van een discoursanalyse om toekomstvoorspellingen te maken. Daarom zal ik aansluitend de gepresenteerde methode voorbijgaan om de mogelijke toepassingen in en implicaties voor andere sectoren kort te schetsen om op deze manier aan te geven waarom de gaming sector goed als innovatief en bevorderend gezien kan worden voor virtual reality en wat de mogelijkheden zijn voor de technologie buiten de gaming sector. Eerst moet er gekeken worden naar welke rol virtual reality speelt in onze samenleving en waarom deze onderzocht dient te worden. Is er een bepaalde noodzaak voor deze technologie en welke rol vervult het? Dit behandel ik in het onderstaande gedeelte: de maatschappelijke- en wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek.

Maatschappelijke- en wetenschappelijke relevantie

De noodzaak om de technologie binnen onze cultuur te begrijpen, geeft Wiebe Bijker, hoogleraar Techniek en Samenleving van de Universiteit Maastricht, aan in zijn boek *Visions of STS: Counterpoints in Science, Technology, and Society Studies* (2001): “we live in a technological culture, we have an obligation to try to understand [that] technological culture” (Bijker 2001, 19). Volgens Bijker is de huidige samenleving namelijk onlosmakelijk verbonden met technologie en is het vrijwel niet mogelijk om dit los van elkaar te zien: “It is thus not easily possible, I will argue, to understand modern Western culture without taking into account the role of science and technology” (Bijker 2001, 20). Het is daarom ook van belang om nieuwe technologische ontwikkelingen, zoals de Oculus Rift, en de mogelijke invloeden hiervan op de samenleving te onderzoeken. De Oculus Rift wordt met als primair doel ontwikkeld voor de game industrie. Dat wil niet zeggen dat de Oculus Rift ook in andere gebieden, zoals in het onderwijs of wetenschap, geen grote rol kan gaan spelen. Zoals eerder aangegeven, verwachten namelijk meerdere mediawetenschappers dat de Oculus Rift een minstens net zo grote impact zal hebben op de samenleving als de komst van de mobiele telefoon en het internet.

De relevantie van dit onderzoek is te onderbouwen door het feit dat de makers van de Oculus Rift beloven dat het toetreden tot virtual reality mogelijk is door de komst van de Oculus Rift. Onderzoek en het streven naar virtual reality gebeurt al jaren. Zo beschrijft

literatuurwetenschapper Marie-Laure Ryan in haar boek *Narrative as Virtual Reality* (2001, 1) de wetenschappelijke relevantie van onderzoek naar virtual reality als volgt:

Yet even though virtual reality [...] is still largely science fiction, still largely what it is called – a virtual reality – there is hardly anybody who does not have a passionate opinion about virtual reality. [...] We may have to wait until the new century reaches adulthood to see whether these promises and threats will materialize. But since the *idea* of VR is very much a part of our cultural landscape, we don't have to wait that long to explore the perspectives it opens on representation.

Het feit dat men al jaren spreekt over virtual reality – en er dus een bepaald verlangen is naar een virtueel geconstrueerde wereld – en dat de komst van de Oculus Rift volgens voorstanders het toetreden tot virtual reality 2.0 wellicht mogelijk gaat maken, impliceert dat dit nieuwe apparaat nieuwe invloeden gaat hebben op de maatschappij. Het is daarom relevant om te kijken naar de mogelijkheden van de Oculus Rift op het gebied van virtual reality en wat gamedesigners zeggen over de eventuele invloeden op de maatschappij.

Hoogleraar Filosofie van Mens en Techniek aan de Universiteit Twente, Peter-Paul Verbeek beschrijft in *What Things Do: Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Design* (2010) de manier waarop technologieën onze ervaring van en omgang met de wereld beïnvloeden. Dit wordt beschreven door te kijken naar de verhouding tussen de mens en zijn omgeving. Technologie medieert tussen deze twee in. Een boom is in wezen een object in de natuur. Met de uitvinding van de zaag werd het mogelijk om grote bomen te verwerken tot planken, meubels en nog veel meer. Deze nieuwe technologie, de zaag, verandert een boom in een grondstof.

Technologische mediatie speelt een belangrijke rol in veel *Science and Technology Studies* (STS) benaderingen. Door technologieën op deze manier te beschouwen wordt meteen duidelijk wat de filosofische en wetenschappelijke relevantie ervan is; het verandert namelijk onze omgang met de fysieke wereld. Gereedschap, zoals een zaag, beïnvloedt onze handelingen en de manier waarop wij naar de wereld om ons heen kijken. Maar een bril of een warmtecamera verandert de manier waarop wij de wereld waarnemen.

Virtual reality-technologieën doen nog iets heel anders. Technologie zoals de Oculus

Rift medieert niet tussen de mens en de wereld, het scheidt een hele nieuwe wereld om ons heen. Dit maakt het zowel filosofisch als wetenschappelijk interessant. Sommige technologieën hebben een nieuwe vorm van sociale omgang gecreëerd, bijvoorbeeld door middel van sociale media zoals Facebook. Dit betreft het scheppen van een nieuwe sociale wereld, maar deze sociale wereld maakt nog steeds deel uit van onze werkelijkheid. Virtual reality kan een volledig nieuwe wereld scheppen in al haar facetten; sociaal, natuurkundig, astronomisch en nog veel meer. De mogelijkheden hiervan zijn ongekend voor de wetenschap.

Voor psychologen en gedrags economen wordt het mogelijk om menselijk gedrag te bestuderen in omgang met anderen en om bepaalde reacties en gedragingen te isoleren, door heel subtiele veranderingen in de interactie te programmeren. De grootste beperking van deze wetenschapsgebieden, het feit dat zij niet of nauwelijks laboratorium experimenten kunnen uitvoeren, zou hiermee opgelost kunnen worden. Commercieel gezien is dit natuurlijk ook erg interessant omdat reacties op nieuwe producten getest kunnen worden zonder dat er een prototype van gemaakt is.

Daarnaast is de technologie in te zetten in veel meer dan alleen de gaming sector. Simulaties voor piloten worden hierdoor alsnog realistischer. Het is ook goedkoper om een piloot op te leiden aan de hand van virtual reality dan met behulp van een echt vliegtuig. In simulaties kunnen piloten voorbereid worden op alle denkbare situaties die zij tegen zullen komen in de lucht, zonder dat iemand zich echt in gevaar bevindt.

Virtual reality-technologieën worden ook al gebruikt om mensen met psychische stoornissen te behandelen. Er wordt al gebruik gemaakt van een *Head Mounted Display* om soldaten die terugkeren uit oorlogsgebieden te helpen omgaan met traumatische ervaringen. Het voordeel van de Oculus Rift is dat deze commercieel verkocht gaat worden, wat betekent dat innovatie veel sneller en breder plaats zal vinden. *Cyberith* is een goed voorbeeld van een bedrijf dat innovatie van de Oculus Rift snel verder brengt, al voordat het product op de markt is. Het heeft een machine ontwikkeld dat bestaat uit een soort harnas waarin mensen kunnen lopen, rennen en springen. Al deze bewegingen worden door de Oculus Rift waargenomen en deze krijgt de gebruiker terug te zien in beeld. Hiermee zijn al een aantal problemen opgelost betreffende de discrepantie tussen virtuele en werkelijke wereld.

Andere toepassingen van de Oculus Rift zullen vast nog bedacht worden. Het interessante eraan is dat het de potentie heeft om de samenleving op veel verschillende manieren te beïnvloeden. Het feit dat de gaming industrie zo innovatief is, betekent dat we naar deze

industrie moeten kijken om te zien wat de mogelijkheden zijn. Het maken van een simulator voor pilotenopleidingen werd als eerste gedaan om een commercieel spel te maken. Virtuele werelden, zoals *Second Life*, zijn als eerste ontworpen als spel en later pas toegepast in psychische behandelingen of behandelingen van gedragsstoornissen. Daarom ga ik er vanuit dat de meeste innovatie plaats zal vinden door invloed van gamedesigners.

Naast de wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie van de Oculus Rift is een analyse van het discours eromheen belangrijk om te zien waar de grenzen van innovatie op het moment liggen. Het discours wordt overwegend gekenmerkt door optimisme van gamedesigners over de Oculus Rift en de toevoeging aan virtual reality-technologieën. Door kritisch naar dit optimisme te kijken en vooral te kijken waarop dit optimisme gebaseerd is, is het mogelijk om te zien of het gerechtvaardigd is. Aan de hand van de analyse van het discours zal ik kunnen concluderen in hoeverre de uitspraken realistisch zijn over het eventueel bereiken van virtual reality 2.0 door de technologische ontwikkeling de Oculus Rift. ■

2 Theoretisch kader

De makers van de Oculus Rift gebruiken specifiek de begrippen ‘virtual reality’ en ‘immersive’ bij het presenteren van het product op hun website. Het is daarom van belang om deze begrippen en concepten uit te leggen en te definiëren. Zo zal de nadruk op het totaalbegrip virtual reality liggen, aangezien immersiviteit een onderdeel hiervan is. Het begrip ‘virtual reality’ licht ik allereerst toe aan de hand van de opvattingen van onder andere Michael Heim, William Sherman en Alan Craig. Uiteindelijk zal ik mijn eigen visie hierop geven.

Het doel in deze sectie is dan ook om op zoek te gaan naar een nieuwe definitie van virtual reality. Een definitie die past in deze tijd: die aansluit bij de verwachtingen van virtual reality en die past bij de huidige technologische ontwikkelingen en innovaties, zoals de Oculus Rift, oftewel de technologie die voldoet aan de verwachtingen van virtual reality in tegenstelling tot virtual reality 1.0. Hiermee wil ik mijn inbreng toevoegen aan het debat over virtual reality.

Er zal onderscheid gemaakt moeten worden tussen twee definities van virtual reality 2.0: wat de meest ideale vorm of het ultieme doel is van virtual reality, oftewel een ‘ultieme’ en alomvattende definitie, die het streven en de verwachtingen vastlegt en de definitie die slechts de volgende stap in het hoofdstuk ‘virtual reality’ weergeeft. Hier kan slechts over gespeculeerd worden. Vandaar dat ik in dit hoofdstuk twee definities zal geven van virtual reality: *ultimate virtual reality 2.0* en *virtual reality 2.0*. Om te begrijpen wat de essentie van virtual reality werkelijk is, zal er eerst gekeken worden naar waar het verlangen naar virtual reality vandaan komt.

Waar komt het streven en verlangen naar virtual reality vandaan?

De geschiedenis van de mensheid wordt gekenmerkt door een progressie van het gebruik van nieuwe media, ervaringen en ideeën. Mediawetenschappers William Sherman en Alan Craig stellen in hun boek *Understanding Virtual Reality* (2003) dat er gaandeweg in de geschiedenis van de mensheid altijd gezocht is naar een medium dat de ideeën, kennis of visie van een persoon zo optimaal mogelijk kan uitdrukken en kan overbrengen. Sherman en Craig geven aan dat de meest recente stap in deze vooruitgang het streven naar een virtuele realiteit is. Virtual reality wordt door hen gezien als een nieuw medium dat ontstaan is door technologische vooruitgang, waarin wordt geëxperimenteerd en gestreefd naar effectievere manieren van communiceren (Sherman & Craig 2003, 5). Het bijzondere aan virtual reality is dat dit een medium is dat communicatie van zowel het onderwerp naar het publiek mogelijk maakt als ook van het publiek naar het onderwerp. Communicatie vindt hierdoor plaats in twee richtingen.

Janet Murray behandelt in haar boek *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace* (1998) de veranderingen die binnen het narratief plaatsvinden met de komst van nieuwe technologische ontwikkelingen en mogelijkheden, die samensmelten tot nieuwe media. Ze haalt hier het ‘holodeck’ aan uit de serie STAR TREK, dat door fans wordt gezien als een *universal fantasy machine*, waarbij de gebruiker een virtuele wereld van verhalen binnen kan stappen alsof het een driedimensionale werkelijkheid is (Murray 1998, 43). Het woord ‘fantasy’ dekt de lading van het begrip, aangezien het nog geen werkelijkheid is, maar wel het verlangen en het streven naar deze virtuele realiteit duidelijk maakt. Het verlangen naar virtual reality uit zich in producten zoals de Oculus Rift. De Oculus Rift zou dan ook gezien kunnen worden als een ‘universal fantasy machine’: de technologische uitvinding die virtual reality 2.0 wellicht mogelijk gaat maken.

Wat is virtual reality?

De term ‘virtual reality’ is een relatief nieuw begrip in de academische wereld en de definitie staat hierdoor niet vast. Het begrip wordt gebruikt in discussies over het internet, immersieve ervaringen, 3D-technologieën, computeranimaties en de transformatie van oude media in digitale media (Lister 2003, 18). Om de essentie van virtual reality te begrijpen zal het boek *The Metaphysics of Virtual Reality* (1993) van Michael Heim, ook wel ‘de filosoof van cyberspace’, gebruikt worden. Heim beschrijft virtual reality door het samenvoegen van de losse betekenissen ‘virtual’ en ‘reality’ uit *Websters* woordenboek: “Virtual reality is an event or entity that is real in effect but not in fact” (Heim 1993, 108-109). Deze beschrijving is niet verhelderend, zoals ook Heim opmerkt. Hij bespreekt daarom vervolgens zeven conceptuele richtingen die leidend zijn in zijn onderzoek en volgens hem de essentie van virtual reality vormen: *simulation*, *interaction*, *artificiality*, *immersion*, *full-body immersion*, *telepresence* en *networked communications*. Ik zal deze elementen kort toelichten en als introductie gebruiken voor de concepten die Sherman en Craig bespreken.

Simulation beschrijft Heim als technologie die bepaalde vormen van virtual reality weergeven op een fotorealistische manier door gebruik te maken van afbeeldingen, beelden, foto’s en van surround-geluid om zo de werkelijkheid zo goed mogelijk na te bootsen. Heim beschrijft *interaction* als alle omgang of interactie die plaatsvindt en gemedieerd wordt als virtueel (ook als men bijvoorbeeld met iemand belt). Met *artificiality* bedoelt Heim een virtueel geconstrueerde wereld, waarin ruimte is voor interactie. Deze constructie kan mentaal zijn, zoals het maken

van een mindmap of een geconstrueerde wereld in 3D, zoals bijvoorbeeld bij games het geval is. *Immersion* refereert naar het doel van virtual reality volgens Heim: “to cut off visual and audio sensations from the surrounding world and replaces them with computer-generated sensations” (Heim 1993, 118). *Full-body immersion* beschrijft Heim als een interactieve omgeving waarbij de gebruiker zich kan verplaatsen zonder zich er van bewust te zijn van de grenzen tussen realiteit en virtual reality. *Met telepresence* wordt het volgende bedoeld: het bedienen van een apparaat op afstand, dat in *real time* audiovisuele feedback levert over de handelingen die dit apparaat heeft uitgevoerd op basis van de instructies van de gebruiker (zoals een arts bijvoorbeeld kan opereren door een robot te besturen). *Networked communications* ziet Heim als een gedeelde omgeving die ontstaat door communicatie tussen een bepaald netwerk.

Deze zeven elementen samen vormen samen de definitie voor virtual reality volgens Heim: “An artificial simulation can offer users an interactive experience of telepresence on a network that allows users to feel immersed in a communications environment” (Heim 1993, 129). Deze definitie komt dicht in de buurt van de definitie van William Sherman en Alan Craig en de zeven concepten van Heim sluiten dan ook goed aan bij de vier sleutelementen die Sherman en Craig bespreken.

De mediawetenschappers William Sherman en Alan Craig definiëren virtual reality in hun boek *Understanding Virtual Reality* (2003) aan de hand van vier sleutelementen – vergelijkbaar dus met de zeven concepten van Heim – die volgens hen onlosmakelijk verbonden zijn en samen het begrip ‘virtual reality’ vormen. De definitie van virtual reality van Sherman en Craig zal gebruikt worden als basis, aangezien ik zal aantonen dat deze vier sleutelwoorden een grote rol spelen bij het gebruik van en van toepassing zijn op de technologische ontwikkeling de Oculus Rift. Ik zal deze vier elementen daarom uitgebreider behandelen. De vier sleutelementen die Sherman en Craig bespreken zijn: *virtual world*, *immersion*, *sensory feedback* en *interactivity*.

Een virtual world is te beschrijven als de inhoud van een bepaald medium. Het kan bestaan in de geest van de initiator of worden uitgezonden op een zodanige wijze dat het kan worden gedeeld met anderen. Zo is het script van een toneelstuk slechts als de beschrijving van een toneelstuk te zien. De beschrijving wordt tot leven gebracht door de acteurs, decors en muziek en kan worden gezien als de ‘virtuele wereld’ van het stuk. Ook een digitale virtueel geconstrueerde wereld is te zien als de beschrijving van objecten binnen een simulatie. Als we die wereld bekijken via een systeem, bijvoorbeeld door middel van de Oculus Rift, die de objecten en interacties weergeeft in een immersieve, interactieve presentatie, ervaren we het via virtual

reality. In tegenstelling tot het toneelstuk, waarbij er duidelijke grenzen te zien zijn – bijvoorbeeld de grens tussen het podium en het publiek – is er bij de digitale virtual world geen duidelijke grens te zien. Dit kan komen doordat de wereld waarin de gebruiker zich bevindt, oneindig groot is en geen duidelijke grens te zien is, maar dit kan ook komen doordat de werkelijke grens van bijvoorbeeld de rand van het scherm niet te zien is (Sherman & Craig 2003, 6-7).

Het tweede element, immersion, beschrijven Sherman en Craig kortweg als het gevoel van een onderdompeling – of het opgaan – in een andere omgeving of een andere realiteit. Ze splitsen het begrip op in *mental immersion* en *physical immersion*. Mental immersion is een puur mentale toestand, die bereikt kan worden door fysieke middelen (bijvoorbeeld het mentaal opgaan in een goed boek) en het zorgt ervoor dat de gebruiker het gevoel heeft dat het sterk betrokken is met de omgeving en ervaring. Mental immersion is dus te zien als een onderdompeling in het algemeen, waarbij de gebruiker een gevoel van betrokkenheid heeft bij de ervaring. In het medium van virtual reality speelt de term physical immersion een grote rol. Hierbij worden de zintuigen van het lichaam beïnvloed door de technologie. Het VR-systeem, bijvoorbeeld de Oculus Rift, vervangt of vergroot de prikkels van de zintuigen van de gebruiker. Dit impliceert overigens niet dat alle zintuigen of dat het gehele lichaam van de gebruiker wordt ondergedompeld. De Oculus Rift richt zich bijvoorbeeld voornamelijk op het zicht van de gebruiker. Physical immersion wordt gezien als een kenmerk van virtual reality, terwijl mental immersion het doel is van virtual reality (Sherman & Craig 2003, 7-9).

Het derde element, sensory feedback, is volgens Sherman en Craig een essentieel element van virtual reality. Volgens hen is het van belang dat een gebruiker, die zich bevindt in een virtual reality – door middel van het gebruik van een VR-systeem zoals de Oculus Rift – directe feedback krijgt. Dit houdt in dat het VR-systeem directe en onmiddellijke sensorische feedback geeft aan de gebruiker op basis van hun werkelijke fysieke positie en bewegingen van de gebruiker. Een typisch VR-systeem, zoals ook de Oculus Rift, zal het hoofd van de gebruiker volgen. Als de gebruiker naar rechts kijkt, zal het beeld ook naar rechts moeten gaan. Hoe directer deze feedback is, hoe immersiever de ervaring. Wanneer er een hapering of vertraging – oftewel *lag* – plaatsvindt tussen het werkelijke fysiek rondkijken en de visuele representatie binnen het VR-systeem, ontstaat er een breuk in het gevoel van immersie en is de kans aanwezig dat de gebruiker misselijk wordt. Dit laatste komt omdat de hersenen van de gebruiker een directe beweging registreren die niet overeenkomt met wat de gebruiker in de virtuele wereld ziet (Sherman & Craig 2003, 10).

Als laatste en vierde element bespreken Sherman en Craig interactivity. Kortweg beschrijven ze dit – binnen virtual reality – als het beïnvloeden van een virtueel geconstrueerde wereld door middel van het bieden van opties en mogelijkheden: “The user can interact with his environment” (Sherman & Craig 2003, 13). Binnen een computergame bijvoorbeeld: het veranderen van *viewpoint*, het oppakken en neerzetten van objecten, het drukken op knoppen, het aannemen van een ander virtueel lichaam – ook wel *avatar* genoemd – en het praten met karakters (Sherman & Craig 2003, 13). Bij de Oculus Rift zorgt het rondkijken alleen al voor interactiviteit, aangezien de gebruiker met het bewegen van het hoofd invloed heeft op de virtuele wereld.

Wanneer deze vier elementen worden samengevoegd, komen Sherman en Craig tot de volgende definitie van virtual reality:

Virtual reality is a medium composed of interactive computer simulations that sense the *participant's position* and actions and replace or augment the feedback to one or more senses, giving the feeling of being mentally immersed or present in the simulation (a virtual world) (Sherman & Craig 2003, 13).

Kritiek en creatie

De definitie van VR van Sherman en Craig is vrijwel direct terug te koppelen aan de Oculus Rift, zoals ik hierboven heb beschreven per element. Deze definitie is daarom zeker van toepassing en het lijkt dan ook een alomvattende definitie, maar enige bijschaving is volgens mij op zijn plaats. Wat volgens mij ontbreekt is de benadering van virtual reality 2.0, oftewel het bereiken van een volledige onderdompeling en een definitie die aansluit bij deze tijd van technologische ontwikkelingen. Ik zal hieronder daarom enige kritiekpunten per element bespreken.

De virtual world van Sherman en Craig zou verschillen met die van boeken en toneelstukken doordat de werkelijke grens ervan niet te ervaren is. Tijdens het lezen van een boek zal men zich bewust zijn dat men een boek leest, tijdens een toneelstuk zal men zich ervan bewust zijn dat het slechts om een toneelstuk gaat en niet om de werkelijke wereld. Deze constatering van Sherman en Craig is vrij makkelijk gedaan. Ik ben het er inderdaad mee eens dat de grenzen tussen werkelijkheid en virtueel bij virtual reality vervagen, maar ditzelfde effect kan met een boek of een toneelstuk ook bereikt worden. Een goede auteur wordt tenslotte gekenmerkt doordat het hem of haar lukt om de lezer zich te laten verliezen in het verhaal. Het komt tenslotte niet

zelden voor dat lezers van een boek of toeschouwers van een film of serie geshockeerd raken als een belangrijk personage iets wordt aangedaan. Er is bijvoorbeeld recentelijk veel ophef ontstaan over de serie *GAME OF THRONES*, omdat de hoofdpersonages komen te overlijden, terwijl mensen zich er nog steeds van bewust zijn dat dit niets te maken heeft met de werkelijkheid.

Bij het tweede begrip, *immersion*, proberen de auteurs dit onderscheid tussen *virtual reality* en andere media weer te maken, maar dit keer met behulp van het onderscheid tussen *mental immersion* en *physical immersion*. Dit onderscheid is mijns inziens juist en erg bruikbaar voor de discoursanalyse. Het probleem is dat het verschil tussen ouderwetse media en de *Oculus Rift* hierbij nog steeds niet duidelijk wordt. Terwijl men inderdaad kan zeggen van boeken dat zij niet voldoen aan *physical immersion* is dit volgens de definitie niet het geval bij films en computerspellen. Vooral bij computerspellen is dit belangrijk, omdat gamedesigners gericht zijn op de vernieuwende mogelijkheden die *virtual reality* biedt. Juist computerspellen laten de speler interactief omgaan met de wereld en de figuren in een spel, waarbij zicht en gehoor een centrale rol spelen. Hetgeen dat *virtual reality* onderscheidt van gewone computerspellen is hetgeen dat ik heb beschreven in de inleiding, namelijk het gevoel van misselijkheid dat ik heb ervaren dat zozeer lijkt op het echte gevoel dat ik krijg in een achtbaan. *Physical immersion* is dus veel meer dan wat er in het boek wordt beschreven. Het zorgt er namelijk voor dat het voor de zintuiglijke waarneming *niet meer mogelijk is om het verschil tussen werkelijkheid en virtuele wereld te onderscheiden*. Als de *physical immersion* gepaard gaat met *mental immersion*, bijvoorbeeld door het meeleven met de figuren in een virtuele wereld, kan men spreken van wat ik zal noemen *complete immersion*.

Het derde begrip, *sensory feedback*, is een essentieel onderdeel van *virtual reality*-technologieën om *complete immersion* te kunnen bereiken. Toch zou ik dit niet willen hanteren als nodig begrip voor de definitie van *virtual reality*. Sherman en Craig doen dit wel en het leidt tot enige verwarring tussen definitievorming en beschrijving van technologieën. *Sensory feedback* technologieën bestaan in de gaming industrie al bij de *Nintendo Wii* of *Xbox Kinect*. Maar aangezien dit slechts een technologisch onderdeel is van een *virtual reality* machine, is dit eerder interessant om te bespreken in de discoursanalyse en vormt het geen belangrijk onderdeel van de definitie. Als het mogelijk zou zijn om op een andere manier *complete immersion* te bereiken dan zou het begrip *sensory feedback* ineens komen te vervallen, terwijl het mijns inziens nog steeds om *virtual reality* zou gaan.

Het vierde begrip, *interactivity*, beschouw ik als onderdeel van *physical immersion*. Het

is goed om dit expliciet te benoemen, maar het voegt verder niet toe aan de definitie van virtual reality buiten het idee van physical immersion. Dit begrip maakt wel deel uit van mijn definitie, maar slechts ter verheldering van het begrip physical immersion. De manier waarop gebruikers interactief om kunnen gaan met de virtuele wereld verandert steeds. Met nieuwe technologieën, zoals de *Virtuix Omni*, kan men zonder merkbare vertraging lopen in een virtuele wereld, dat wil zeggen: één stap in de werkelijke wereld staat gelijk aan één stap in de virtuele wereld.

Wat verder ontbreekt in de definitie van Sherman en Craig aan de hand van de vier beschreven elementen, is het onderdeel waarmee ik dit hoofdstuk ben begonnen: waar het streven naar virtual reality vandaan komt? Virtual reality is in essentie mijns inziens een medium waarin getracht wordt communicatie, ideeën en kennis zo effectief mogelijk te kunnen overdragen. Dus het streven naar een vorm van ‘ideale’ communicatie die de grenzen van ‘normale’ communicatie overstijgt. Deze essentie moet geïmplementeerd worden in de uiteindelijke alomvattende definitie van virtual reality 2.0, aangezien ik verwacht dat communicatie een nieuwe vorm gaat krijgen – in de vorm van een nieuwe virtuele taal – met de komst van ultimate virtual reality en de Rift.

Heim bestempelt virtual reality in zijn definitie onder andere als een communicatiemiddel of als een communicatieve netwerkomgeving. Virtual reality zou als een nieuw medium of nieuwe taal gezien kunnen worden of, sterker nog, als virtuele taal. Met een virtuele taal bedoel ik een taal die geconstrueerd is door bovengenoemde concepten in een virtuele wereld. Gebruikers kunnen binnen deze virtuele wereld namelijk communiceren op een manier die verder reikt dan normale talen en communicatie. Gebruikers kunnen namelijk objecten configureren en activiteiten in virtuele werelden weergeven en simuleren en deze gebeurtenissen delen met andere gebruikers zonder met woorden te spreken, oftewel met woorden die refereren naar de werkelijkheid. Virtual reality vergroot de taalkundige en communicatieve mogelijkheden van de mens. Heim zegt hierover dat communicatie inderdaad verder kan gaan dan alleen het verbale en het lichamelijke (Heim 1993, 123).

Om dit te bereiken zijn volgens hem wel technologische innovaties nodig, zoals bijvoorbeeld de Oculus Rift, om de stap naar de ultieme virtual reality te kunnen zetten. Heim ziet dit als volgt: “ultimate virtual reality is a philosophical experience, probably an experience of the sublime or awesome” (Heim 1993, 136). Wel geeft Heim aan dat deze ultieme virtual reality misschien nooit bereikt gaat worden: “True virtual reality may not be attainable with any technology we create. The Holodeck may forever remain fiction. Nonetheless, virtual reality serves as the Holy Grail of the research” (Heim 1993, 124-125).

Definitie van virtual reality 2.0

Mede gebaseerd op bovenstaande stukken van Sherman, Craig en Heim zou ik een nieuwe definitie van virtual reality – oftewel ultimate virtual reality 2.0 – willen opstellen. Deze luidt als volgt:

Ultimate virtual reality 2.0 is the technology that allows designers to create a interactive virtual world in which users undergo a state of *complete immersion*. Through different sensory technologies users' actions in the real world are projected into the virtual world in such a way that the user is no longer able to detect the boundaries between reality and virtuality. Within this networking world users can communicate and share things with a new *virtual language*, without using words of real-world references.

Dit zal naar mijns inziens de meest ideale vorm en definitie van 'ultieme' virtual reality zijn. Enige kritiek op deze definitie is op zijn plaats, aangezien we nog niet precies kunnen weten wat de volgende stap binnen de mogelijkheden van virtual reality zal gaan worden. We kunnen nu slechts speculeren naar de mogelijkheden en vraagstukken die de komst van virtual reality teweeg gaat brengen en deze lijken eindeloos. Zoals Heim aangeeft: "The final point of a virtual world is to dissolve the constraints of the anchored world so that we can life anchor—not to drift aimlessly without point, but to explore anchorage in ever-new places" (Heim 1993, 136). Bovenstaande definitie geeft dus alleen de ultieme vorm of *het ultieme doel* weer van virtual reality en, zoals ook Heim aangeeft, is deze ultimate virtual reality misschien wel nooit te bereiken.

Oftewel 'ultieme' virtual reality 2.0 kan op dit moment niet beschreven, vastgelegd of gedefinieerd worden, aangezien de volgende stap nog niet bereikt is, dus we weten niet wat dit gaat inhouden. Vaak krijgt een begrip later pas zijn werkelijke betekenis, wanneer het fenomeen, zoals bijvoorbeeld het internet en de smartphone, langer in gebruik is. Dus in de meest simpele benadering en in algemene zin is virtual reality 2.0, zoals ik ook in de inleiding aangaf, de volgende stap die gezet gaat worden binnen het hoofdstuk 'virtual reality'. De definitie van deze algemene benadering van virtual reality 2.0 luidt dan als volgt: "Virtual reality 2.0 is the next level of VR, where expectations don't collide with the reality." ■

3 Methode

De methode die aan deze scriptie ten grondslag ligt is een discoursanalyse. Ik versta onder een discoursanalyse het volgende: alles wat er over een bepaald onderwerp – de Oculus Rift en virtual reality – door een bepaalde groep – de gamedesigners – wordt gezegd en geschreven, dus door middel van taaluitingen. Discoursanalyse zou dus in algemene zin gezien kunnen worden als een onderzoeksmethode die gesprekken en teksten analyseert op de onderliggende gedachten en de impliciete verwachtingen, om op deze manier de werkelijke betekenis naar boven te kunnen halen. Dit is wel erg kort door de bocht en uiteraard geen juiste en alomvattende beschrijving. Het gaat bij een discoursanalyse niet alleen om de methode van onderzoek, maar ook om de theorie die aan de methode gekoppeld is.

Het begrip ‘discoursanalyse’ wordt veel gebruikt in de wetenschap. Toch heeft het geen vaste omschrijving en worden er verschillende betekenissen aan de discoursanalyse toegekend. Een eenduidige methode van een discoursanalyse is daarom niet helder in kaart te brengen, aangezien bijna elke filosoof zijn eigen visie hierop heeft. Het is daarom belangrijk om in deze sectie de kenmerken en de achtergrond van de methode duidelijk te omschrijven. In deze sectie behandel ik allereerst kort de inhoud en achtergrond van een discoursanalyse. Vervolgens behandel ik het doel van de discoursanalyse en richt ik mij op de gebruikte methode voor dit onderzoek.

Discours en discoursanalyse

Zoals gezegd, bestaan er veel verschillende benaderingen en interpretaties van de discoursanalyse. De methode wordt daarom in verscheidene onderzoeksvelden op verschillende manieren toegepast. Filosofen, mediawetenschappers en taalkundigen gebruiken de discoursanalyse voornamelijk als tekst- en ideologische analyse. Meerdere wetenschappers wijzen daarom gegrond op de onduidelijkheid van ‘het discours’ en de discoursanalyse (Van Dijk 1998).

De definitie van discours grijpt terug op de ideeën van de Franse filosoof Michel Foucault, die het begrip introduceerde. Hij beschreef het begrip ‘discours’ in *The Archaeology of Knowledge* (1972, 117) als volgt: “made up of a limited number of statements for which a group of conditions of existence can be defined”. Dit is volgens mij een vage en abstracte omschrijving. Ook volgens Edward Said, een Palestijns-Amerikaanse literatuurwetenschapper, was de bovenstaande definitie niet bevredigend. Said schreef in *An Ethics of Language* (1974) dat de discoursanalyse niet duidelijk is omschreven door Foucault en dat er eerst onderzoek gedaan moet worden naar de discoursanalyse *an sich* en naar de kenmerken en de discursieve elementen van een discours.

Oftewel Foucault had het idee van ‘het discours’ en de discoursanalyse geïntroduceerd, maar de werkelijke toepassing van het concept was nog problematisch.

Een praktische definitie van een discoursanalyse geeft Foucault wel met het volgende citaat, waarbij hij het doel van een leraar omschrijft:

The teacher’s aim is an attempt to reveal discursive practices in their complexity and density; to show that to speak is to do something – something other than to express what one thinks; to translate what one knows, and something other than to play with the structures of a language (*langue*); to show that to add a statement to a pre-existing series of statements is to perform a complicated and costly gesture, which involves conditions (and not only a situation, a context, and motives), and rules (not the logical and linguistic rules of construction); to show that a change in the order of discourse does not presuppose ‘new ideas,’ a little invention and creativity, a different mentality, but transformations in a practice, perhaps also in neighboring practices, and in their common articulation (Foucault 1972, 209).

Hierin verduidelijkt Foucault het feit dat een discours een verschijnsel is dat geconstrueerd wordt door menselijke verwachtingen. Deze verwachtingen dienen dan ook door menselijke veronderstellingen en gedachtes ontcijferd te worden. Foucault ziet de discoursanalyse als een manier om de relatie tussen woorden, taal en werkelijkheid te beschrijven. Hier speelt het door Foucault geïntroduceerde begrip *épistème* een grote rol. Hij beschrijft deze term als “a constantly moving set of articulations, shifts, and coincidences that are established only to give rise to others” (Foucault 1972, 191). Oftewel met deze term geeft hij aan hoe discursieve relaties werken in een bepaalde ruimte.

Om uiteindelijk een eenduidige en fundamentele definitie te geven van ‘het discours’ en ‘de discoursanalyse’, is mijns inziens een onbegonnen zaak, aangezien het te breed en wellicht te vaag is om daadwerkelijk concreet te kunnen zijn. Wellicht is een alomvattende definitie ook helemaal niet nodig. De Nederlandse tekstwetenschapper, gespecialiseerd in discoursanalyse, Teun van Dijk beschrijft deze gedachte ook:

Discourse analysts are often asked to define the concept of ‘discourse’ and ‘discourse analysis’. Such a definition would have to consist of the whole discipline of discourse studies, in the same way as linguistics provides the many dimensions of the definition of ‘language’. In my view, it hardly makes sense to define fundamental notions such as ‘discourse’, ‘discourse analysis’, ‘language’, ‘interaction’, ‘power’ or ‘society’. To understand these notions, we need whole theories or disciplines of the objects or phenomena we are dealing with. Thus, discourse, is a multidimensional social phenomenon (Van Dijk 2009, 66-67).

Onderzoek doen naar een bepaald discours blijft dus een moeilijk geval, aangezien een discours multidimensionale raakvlakken heeft, maar ook omdat de interpretatie van de onderzoeker bepalend is voor de betekenisgeving. Het is daarom belangrijk om het hoofddoel van een discoursanalyse te verduidelijken en uit te lichten.

Doel van een discoursanalyse

De Britse linguïst Norman Fairclough beschrijft het doel en definieert een discoursanalyse als volgt: “Discourse analysis can be understood as an attempt to show systematic links between texts, discourse practices, and sociocultural practices” (1995, 56). De Britse linguïst Roger Fowler interpreteert het als volgt: “‘Discourse’ is speech or writing seen from the point of view of the beliefs, values and categories which it embodies; these beliefs etc. constitute a way of looking at the world, an organization or representation of experience – ‘ideology’ in the neutral non-pejorative sense” (in Hawthorn 1992, 48).

Fowler zet het begrip discours dus tegenover ideologie. Er zou dus gezegd kunnen worden dat het doel van een discoursanalyse het geven van een standpunt is op een bepaald onderwerp op basis van wat de overtuigingen, normen en waarden van ‘de lezer’ zijn. Kortom, de manier van kijken, spreken en schrijven over een kwestie of fenomeen is gebaseerd op zijn of haar overtuigingen. Expressie en stijlen van spreken en schrijven kunnen dus niet los worden gezien van de geconstrueerde betekenis of van de individuele communicatieve vaardigheden in een verscheidenheid van sociale en culturele contexten.

Mediateksten zijn verworven in de hedendaagse sociaal-culturele samenleving en daarom een belangrijk onderwerp voor een discoursanalyse. Het doel van een discoursanalyse is

dus onder andere om (media)teksten en gesprekken te analyseren op onderliggende en impliciete gedachtes en verwachtingen. Hierdoor kunnen mogelijke vanzelfsprekende argumenten en uitingen ontmaskerd worden en hierdoor kan een discoursanalyse inzichten geven op de wijze waarop uitspraken en teksten sociaal en cultureel verworven zijn.

Gebruikte methode

Deze analyse betreft een kleinschalig explorerend onderzoek naar een nieuw en nog niet nader onderzocht product en fenomeen, waarbij de focus ligt op de game industrie. Een discoursanalyse is een goede onderzoeksmethode voor dit onderzoeksveld, aangezien het onderliggende verwachtingen, over onder andere virtual reality, identificeert en toekomstbeelden in een breder perspectief plaatst. Door middel van een discoursanalyse kunnen mogelijke voorkeuren, argumenten en meningen aan het licht gebracht worden.

Het onderzoek richt zich op het discours van gamedesigners: ik zal dus kijken naar wat gamedesigners over de Oculus Rift en virtual reality schrijven en zeggen. Hiervoor zal ik een aantal verschillende (online) magazines gebruiken die bekend zijn binnen de game industrie. Hierbij kijk ik hoe de Oculus Rift wordt gepresenteerd op de officiële website van de makers en de drie volgende bronnen: *Edge Magazine*, *IEEE Spectrum* en *Co.Labs*. Deze platformen bestaan uit websites en magazines op het gebied van games, technologische ontwikkelingen en nieuwe media. Ik verzamel quotes en citaten van deze platformen – van voornamelijk gamedesigners – die vervolgens worden geanalyseerd. In dit onderzoek kijk ik naar de uitspraken over de Oculus Rift en de verwachtingen van virtual reality – en alles wat hiermee samenhangt, dus ook eventuele complicaties en vraagstukken die de Oculus Rift met zich meebrengt op het gebied van virtual reality. Een discoursanalyse van de Oculus Rift is op het moment alleen mogelijk op basis van de artikelen van degenen die de Oculus Rift testen, dus gamedesigners. Het zijn dus voornamelijk artikelen uit de game industrie, omdat de makers van de Oculus Rift zich in eerste instantie richten op de game industrie.

Als onderzoeker moet er zo objectief mogelijk gekeken worden naar de verzamelde teksten en citaten. Een onderzoeksmethode zou hier een leidraad kunnen zijn voor het analyseren. Er zijn veel verschillende voorbeelden van een discoursanalyse beschikbaar, maar in veel gevallen ontbreekt het aan een overzichtelijke en gestructureerde methodiek, waardoor er vaak geen reproduceerbare methode toe te passen is op eigen onderzoek. In tegenstelling tot veel wetenschappers, heeft Van Dijk wel een heldere en – voor dit onderzoek – bruikbare

onderzoeksmethode samengesteld. In *Critical Discourse Studies: A Sociocognitive Approach* (2009) gebruikt Van Dijk de methode van discoursanalyse dat zich richt op het identificeren van semantische macro-structuren binnen een gekozen tekst om op deze manier tot de kern van de betekenis te komen. Hij beschrijft het als volgt:

An analysis of semantic macrostructures, that is, with a study of global meanings, topics or themes. These are what discourses are (globally) about; they are mostly intentional and consciously controlled by the speaker; they embody the (subjectively) most important information of a discourse, express the overall 'content' of mental models of events, and perhaps most importantly, they represent the meaning or information most readers will memorize best of a discourse. Discursively, topics or themes are characteristically expressed in titles, abstracts, phrases, summaries, quotations and announcements (Van Dijk 2009, 68).

De methode wordt geïllustreerd met een voorbeeldtekst waarbij Van Dijk een deel van de tekst analyseert door middel van het samenvatten van de tekst door macro-proposities op te stellen en onderwerpen waarover wordt gesproken uit te lichten en te interpreteren. Vervolgens vat hij deze opgestelde proposities samen tot een overkoepelende 'topic': op deze manier komt hij door middel van het reduceren van informatie tot de kern van een bepaalde tekst of citaat (Van Dijk 2009, 68-69). Dit is ook mijn doel: ik richt me in dit onderzoek dus voornamelijk op de overkoepelende 'topic' virtual reality en de Oculus Rift en ik kijk door middel van verschillende citaten wat gamedesigners hierover zeggen. Om de stappen van de methode van Van Dijk concreet in beeld te brengen in deze analyse:

1. Ik verzamel citaten en quotes van gamedesigners.
2. Elk citaat wordt geanalyseerd door de informatie samen te vatten en te reduceren tot de kern van de boodschap en wat deze impliceert en hoe dit geïnterpreteerd kan worden. Dit wordt in een lopend verhaal beschreven om de leesbaarheid te bevorderen.
3. Hierbij richt ik me voornamelijk op de citaten die de volgende onderwerpen bespreken: de Oculus Rift, virtual reality en alle concepten die daarbij horen en die behandeld zijn in de sectie 'Theoretisch kader'.

-
4. Vervolgens voeg ik alle gevonden boodschappen samen om zo het discours te construeren wat gamedesigners over de komst van de Oculus Rift, het eventueel bereiken van virtual reality 2.0 zeggen en de struikelblokken die zich volgens gamedesigners voordoen tijdens het ontwikkelen voor de Oculus Rift en het bereiken van virtual reality 2.0.

Eventuele tekortkomingen en beperkingen van deze methode en discoursanalyse wordt besproken in de sectie 'Discussie'. ■

4 De Oculus Rift: de sleutel tot virtual reality 2.0? —

Hoewel de Oculus Rift een vernieuwende innovatie lijkt te zijn, hebben *Head Mounted Displays* (HMD's) een lange historie (Boas 2011, 1). In een ruimere zin heeft het verlangen naar virtualiteit zich al langer getoond in de innovatie van verschillende technieken. Deze historie uitte zich al in vroege films uit het midden van de twintigste eeuw, volgens Yuri Boas. In de jaren 1950 en '60 kwamen filmmakers met het idee om te experimenteren met een cinematografische vorm van immersie. Boas schrijft hierover: "This was not Star Trek's holodeck. Expectations collided with reality and reality came up short" (2011, 5). Met name met de komst van de digitale cultuur, technologie, boeken, zoals *Neuromancer* (1984) van William Gibson, en films zoals *DISCLOSURE* (1994) en *THE MATRIX* (1999), groeide het discours van virtual reality. Op het moment bestaat het holodeck alleen in fictie, maar de komst van de uiteindelijke versie van de Oculus Rift zou hier verandering in kunnen brengen.

Hoe wordt er over virtual reality en de Oculus Rift gesproken door gamedesigners?

In het online magazine *IEEE Spectrum* schrijft David Kushner in het artikel *Virtual Reality's Moment* (2014) over de komst van de Oculus Rift: "The Oculus Rift could finally take VR mainstream". Virtual reality is volgens Kushner al tientallen jaren gehyped als "the next big thing" na de komst van het internet en de mobiele telefoon, maar tot nu toe is deze verwachting nog niet waargemaakt. Het streven naar virtual reality bestaat al erg lang en dat uitte zich in de ontwikkeling van vele producten en prototypes voor de komst van de Oculus Rift. De technologie was toentertijd nog niet ver genoeg, waardoor virtual reality een stille dood leek te sterven (Chuptys & De Coninck 2013, 5).

Deze gedachte beaamt Palmer Luckey, de bedenker van de Oculus Rift, in zijn interview voor *Edge Magazine* (2013). Palmer beschrijft dat de verwachtingen te hoog waren destijds en deze konden niet worden waargemaakt, aangezien de technologie nog niet ver genoeg was ontwikkeld. Het publiek had tevens een verkeerd beeld van virtual reality door onder andere de films als *THE MATRIX* (1999), waardoor de verwachtingen en de realiteit uiteindelijk met elkaar botsten (oftewel virtual reality 1.0). Vervolgens wordt er gesproken in het artikel dat de kans groot is dat Oculus Rift virtual reality weer op de kaart zal gaan zetten: "Oculus Rift is a bold bid to bring back VR. If it succeeds, gaming will never be the same again" (Edge 2013, 74). Ook Kushner ziet de Oculus Rift als de verwachte sleutel tot het toetreden van virtual reality:

Despite the potential, particularly in the world of gaming, numerous attempts have left players dizzy with disappointment, and just plain dizzy. So why should you believe us when we say that this is the year? Two words: Oculus Rift (Kushner 2014, 26).

Kushner beschrijft hier de potentie van virtual reality en richt zich voornamelijk op de wereld van gaming. Dit impliceert dat Kushner verwacht dat het bereiken van virtual reality 2.0 en de Oculus Rift een grote rol gaan spelen binnen de wereld van games. Ook beschrijft hij hier de eerdere pogingen tot virtual reality en het falen ervan door de bijkomstigheid van duizeligheid van spelers aan te halen. De Oculus Rift is volgens Kushner de oplossing en de langverwachte 'redder' van virtual reality, want deze keer zal een virtual reality-bril volgens hem niet falen.

In *Edge Magazine* in het artikel *Believe the Hype* (2013) worden de hoge verwachtingen als volgt uitgesproken:

The hardware, the vision, the future: how Oculus Rift changes everything. Virtual reality is back – and this time it really works. [...] Affordable, lightweight and easy to incorporate in concert with existing 3D engines, the hardware, Oculus VR's Rift headset, had much to recommend it – even if in prototype form it had a lashed-together quality that is rarely associated with technology offering the power to effect so much change (76).

Het feit dat dit artikel 'geloof de hype: hoe de Oculus Rift alles gaat veranderen' heet, vat de hoge verwachtingen samen. De Oculus Rift is onder andere gebruiksvriendelijk, doordat het een betaalbaar product wordt, niet veel weegt en gemakkelijk toe te passen is binnen huidige software en hardware. Ook benadrukken ze het feit dat het een simpel prototype is, waarvan de kwaliteit zelden wordt geassocieerd met technologie en toch de kracht heeft om zo veel verandering teweeg te brengen. Het feit dat ze benadrukken dat het om een prototype gaat, impliceert dat ze verwachten dat de uiteindelijke versie van de Oculus Rift nog beter werkt. Ook wordt er aangegeven dat de Oculus Rift 'alles gaat veranderen'. Dit impliceert dat niet alleen de game industrie een grote verandering zal doormaken, maar dat deze nieuwe technologische ontwikkeling ook op andere vlakken veranderingen teweeg zal brengen, zoals besproken is in de sectie 'maatschappelijke- en wetenschappelijke relevantie'. Dit sluit aan bij de gedachten

van Bijker, die aangeeft dat technologie een nog grotere rol gaat spelen in onze 'technologische cultuur' (Bijker 2001, 19).

Volgens *Edge Magazine* (2013) heeft de Oculus Rift nog een lange weg te gaan voor voltooiing en heeft het een nog langere weg te gaan om in de buurt te komen van een 'holodeck', maar ze geven het volgende aan:

But after watching the reactions to it at this year's Consumer Electronics Show (CES) and Game Developers Conference (GDC) where Luckey demonstrated the dev kit, it's good enough. Look up in the Unity-powered Tuscany tech demo and you'll see sky; look down and you'll see grass. Peer over a balcony and you might feel the lurch of vertigo as Rift tricks your mind with its fast response time and all-encompassing screen (76).

Hieruit is af te leiden waarom de Oculus Rift kan werken. De elementen voor virtual reality die in de sectie 'Theoretisch kader' worden behandeld, komen in dit citaat naar voren. Er wordt gesproken over een *fast response time* – oftewel de Oculus Rift reageert vrijwel direct op de hoofdbewegingen van de speler – waardoor het gevoel heerst van het 'hier en nu'. De Oculus Rift reageert dus accuraat, onmiddellijk en snel – oftewel de sensory feedback werkt goed – waardoor de ervaring extra immersief is. Ook wordt er gesproken over het *all-encompassing screen* – oftewel het scherm dat niet te verlaten is. Er is geen rand te zien van het scherm, want het scherm – de virtual world – is overal om de gebruiker heen te zien. Hierdoor is er geen bewustwording van een medium, doordat de grens – oftewel de schermrand – ontbreekt en dit zorgt voor een immersieve ervaring.

De virtual world wordt tevens beschreven door de koppeling te maken met welke kant er wordt opgekeken door de gebruiker en wat en welke objecten er te zien zijn in de virtuele wereld, zoals het gras, de lucht en het balkon. Wanneer de gebruiker over de balkonrand kijkt – en dus interactie heeft met de omgeving – krijgt men de illusie van beweging en het gevoel van draaiduizeligheid en 'het kunnen vallen' – oftewel *vertigo*. Doordat de Oculus Rift de hersenen en de zintuigen voor de gek houdt door middel van de goede sensory feedback en de virtual world zonder grens, wordt de illusie en het gevoel van draaien gewekt en ervaren. Dit zorgt voor een mentale en fysieke immersieve ervaring, maar niet voor 'complete immersion', aangezien de gebruiker mentaal opgaat in de omgeving en fysiek door de technologie wordt beïnvloed.

Gamedesigner Bert Wooden benadrukt de mogelijkheden van virtual reality en de Oculus Rift:

I am working on a level that is inspired by the Holodeck from Star Trek. So far I have an empty Holodeck and I'm able to walk and look around. I want to expand that into a hub with several different experiences. Maybe you find yourself on stage at a rock concert, your [...] controllers are now drumsticks and you have to play a drum solo. Or you are in a dark alley, with a seedy club there. You have to do a secret knock on the door [...]. And so on and so forth, just moving between these different experiences that are unique to VR (Ohannessian 2013).

Het feit dat een gamedesigner een spel of wereld ontwikkelt, dat gebaseerd is op de holodeck van STAR TREK, benadrukt wederom het verlangen naar virtual reality en beschrijft de mogelijkheden die deze biedt. De mogelijkheden lijken eindeloos, zoals ook Nate Mitchell, een van de oprichters van Oculus Rift, aangeeft: "You could image these neat experiences where VR gives you the ability to go anywhere and do anything, jumping on the moon or something like that" (Ohannessian 2013). Ook Brendan Iribe, CEO en *co-founder* van Oculus Rift, geeft het verlangen aan om een virtueel geconstrueerde wereld binnen te gaan: "We want to step inside of our game" (Edge Magazine 2013, 78). Hiermee impliceert hij dat een spel daadwerkelijk virtueel binnen gestapt kan worden, alsof er een nieuwe wereld – virtual world 2.0 – wordt betreden.

Gamedesigner Lewis Ward wijst naar het verleden en blijft sceptisch over de komst van de Oculus Rift. Hij geeft aan dat het enthousiasme voor 3D-gaming en de beloftes over virtual reality het vroeger ook niet waar hebben kunnen maken. Ward verwijst onder andere naar de 3D-thuis bioscoop, waarbij de kijkers en gebruikers het vertikte om een 3D-bril op te zetten, ondanks de gevestigde hoop van de fabrikanten en ontwikkelaars. Ward zegt het volgende over de komst van de Oculus Rift: "Until those sorts of technology become mainstream, I'm really skeptical that a much larger and more expensive headset will get here" (Kushner 2014, 29).

Uit bovenstaande citaten is af te leiden dat de gamedesigners een discours construeren waarin immersiviteit een fundamentele rol speelt. Dit blijkt onder andere uit het feit dat het holodeck wordt aangehaald waarin elke mogelijke locatie in virtual reality te bezoeken is. Zoals eerder aangegeven is het streven naar virtual reality onder andere ontstaan door series als STAR TREK, waarin het holodeck door fans als universal fantasy machine werd gezien. Gekeken naar de

geschiedenis van virtual reality is men er nog niet in geslaagd om deze universal fantasy machine te bereiken, maar de Oculus Rift wordt gerepresenteerd door gamedesigners als de langverwachte ‘redder’ van virtual reality. Deze verwijzing naar het holodeck speelt daarom een fundamentele rol in het discours.

De gamedesigners creëren hier ook een beeld van virtual reality dat gepaard gaat met de nieuwe technologie van de Oculus Rift. De technologie zorgt er namelijk voor dat virtual reality bereikt kan worden dat gepaard gaat met een immersieve ervaring. De potentie van de Oculus Rift wordt door gamedesigners namelijk in bovenstaande citaten geschetst: de Oculus Rift kan er voor zorgen dat elke plek bezocht kan worden – de maan of een rock concert – en dat vanuit de huiskamer terwijl je op de bank zit. Wederom speelt immersie in dit discours een belangrijke rol. De gebruiker moet namelijk wel het gevoel hebben dat hij of zij een immersieve en interactieve ervaring beleefd en werkelijk het idee hebben dat ze ondergedompeld worden in deze virtuele wereld 2.0. Het is daarom ook interessant om te kijken naar het discours dat geschetst wordt op het gebied van game design en welke complicaties en eventuele problemen het ontwikkelen van een immersieve en interactieve ervaring voor de Oculus Rift met zich meebrengt.

Wat zijn de eventuele struikelblokken volgens gamedesigners voor het bereiken van virtual reality 2.0?

Het lijkt zo te zijn dat de Oculus Rift alles in huis heeft om de verwachtingen over het toetreden tot virtual reality waar te maken, maar in het artikel *What’s The Big Problem With Developing Oculus Rift VR* (2013) van gamejournalist Kevin Ohannessian worden de problematieken en de complicaties van het ontwikkelen voor de Oculus Rift aan het licht gebracht door in gesprek te gaan met gameontwikkelaars, die speciaal voor de Oculus Rift games aan het ontwikkelen zijn. Deze struikelblokken zouden voor een breuk met het immersieve gevoel kunnen geven, waardoor virtual reality 2.0 wellicht niet bereikt kan gaan worden. Het is daarom van belang om te kijken wat de struikelblokken zijn en deze lijken zich voor te doen op het ontwerpen en de gamedesign voor de Oculus Rift. Volgens Ohannessian zal de komst van de Oculus Rift er voor zorgen dat games op een geheel nieuwe wijze moeten worden vormgegeven:

The integration for a senior developer doesn’t take long. But designing an awesome experience is so much harder. The simple, natural interface is a win--but now we just need to totally reinvent gaming paradigms in order

to use it. [...] For many people affordable and effective virtual reality is a paradigm shift for how games are played and how developers make them (Ohannessian 2013).

Hieruit is op te maken dat de technologie van de Oculus Rift te implementeren is, maar dat het ontwerpen van de ervaring veel lastiger is dan verwacht. Er moet volgens Ohannessian opnieuw naar games gekeken worden: hoe games ontwikkeld worden en hoe deze gespeeld worden. De beste manier om hier achter te komen is door het spelen van verschillende games in de Oculus Rift; op deze manier komen de complicaties en vraagstukken vanzelf naar voren:

Gaming's incompatibility with VR only becomes apparent when you play a game like *Team Fortress 2* one inch from your eyes. Even something as mundane as hitting pause creates a level of cognitive dissonance akin to a stutter in your brain, so one early solution has the pause menu laid upon the 3D space without turning off the motion tracking. Loading screens are an obvious problem, though, as is an onscreen HUD. If you have a crosshair then where exactly should it be displayed? Inches from your eyes, or several feet away? (Edge Magazine 2013, 78).

Wanneer de gebruiker in een virtuele wereld rondloopt en een immersieve beleving ervaart, is het begrijpelijk dat deze verstoord wordt als er abrupt gepauzeerd wordt. Het wordt beschreven als een 'stutter in your brain', aangezien het lijkt alsof er een hapering in de hersenen plaatsvindt, want het beeld staat opeens stil. Dit doet af aan de immersieve ervaring. Het zou dus gezien kunnen worden als het verbreken van het immersieve gevoel. Ook zijn de laadschermen en de informatie op het scherm – oftewel *Head-Up Display* (HUD) – een complicatie voor virtual reality. Waar in de virtual world wordt deze informatie namelijk geplaatst? Joe Ludwig, gameontwikkelaar voor *Valve Software*, geeft hetzelfde probleem aan:

Figuring out how to combine mouse and keyboard input with head tracking was not very well explored territory, so we had to break some new ground there. [...] Do you position the crosshair where your head looks, or with the mouse? Does your character turn with your head, or the mouse? (Ohannessian 2013).

Er wordt hier tevens gesproken over de problematiek van het rondkijken binnen virtual reality met gebruik van de Oculus Rift. Normaal gesproken wordt er in spellen rondgekeken met een controller of een muis en nu zou de Oculus Rift dit moeten vervangen. Het probleem is dat er bijvoorbeeld met *First-Person Shooters* (FPS) ook gericht moet worden om te schieten. De vraag die Ludwig zich dan ook stelt is waar de *crosshair* – oftewel de cursor – geplaatst moet worden binnen de interface van het scherm. Het is in ieder geval van belang dat het gevoel natuurlijk moet aanvoelen, aangezien er anders een breuk kan optreden met het immersieve gevoel. Zo blijkt ook uit het tweede probleem dat zich richt op het feit dat het gevoel van volledige immersie alleen optreedt, wanneer het spel een *first-person-view* heeft – oftewel het perspectief dat de speler inneemt binnen een spel. Ook komen bewegingen in spellen, zoals de snelheid van het rennen, niet altijd overeen met de werkelijke snelheid van het menselijk rennen en zorgt voor een breuk van het gevoel van immersie. Gamedesigner Denny Unger zegt hier het volgende over:

We are trying to ease people into the experience. You give people a virtual body they can see, arms and hands that they can actually use in a natural way. By doing that, you give them a surrogate body to enter into this world. And you give them the same rules they use in everyday life, the same rules of how fast you can walk and how fast you can jump in real life. [...] That's a big difference between what you see in modern first-person games where players run around at 30 mph, whipping themselves around at these superhuman values that don't work in VR because it will make people sick or they won't connect to the experience they are having (Ohannessian 2013).

Unger beschrijft hier een belangrijk aspect van virtual reality en het creëren van een immersieve ervaring: het geven van een virtueel lichaam – ook wel als *avatar* te zien. Er wordt hier namelijk gesproken over een ‘surrogaat lichaam’. Dit impliceert dat het gezien kan worden als een vervangend middel voor het werkelijke fysieke lichaam. Een stap dichterbij virtual reality 2.0. Unger geeft wel aan dat dezelfde regels moeten worden toegepast binnen de virtual world, aangezien er anders een breuk ontstaat met het gevoel van immersie, doordat de hersenen de ervaring als ‘niet realistisch’ ervaren.

Denny Unger haalt hier tevens een groot probleem van de Oculus Rift aan dat vaak naar voren komt: het misselijk worden tijdens het gebruik van de Oculus Rift. Uit eigen ervaring kan

ik zeggen dat ik, zoals ik in de inleiding aangaf, misselijk was na de eerste ervaring met de Oculus Rift. Het werkte erg afleidend, aangezien ik voornamelijk bezig was met mijn misselijkheid en niet met de omgeving waar ik me in bevond, waardoor de ervaring minder immersief werd. Dit gevoel speelde vooral in het begin; naar mate ik de Oculus Rift langer ophad, merkte ik dat de misselijkheid minder werd. Ik denk dus dat dit een kwestie van gewenning is. Volgens de makers van de Oculus Rift zou de hedendaagse mens nog niet gewend zijn aan deze immersieve en interactieve vorm van virtual reality. De makers erkennen het probleem van de misselijkheid, maar geven aan dat dit uiteindelijk niet geheel te verhelpen is: “There’s no way to make VR to get rid of all motion sickness, but it can be brought to the point where the technology itself isn’t the cause of it” (Edge Magazine 2013, 79).

Uit de bovenstaande citaten is af te leiden dat er een discours wordt geconstrueerd door gamedesigners van vele vraagstukken rondom game design die nog onbeantwoord zijn. Zo speelt in het discours de immersiviteit wederom een fundamentele rol. Ik merkte bijvoorbeeld dat het gevoel van immersie werd verbroken op het moment dat ik misselijk werd, maar ook door laadschermen en de niet realistische snelheid van het rennen. Deze onderwerpen worden ook steeds genoemd door gamedesigners: het voorkomen van een breuk met een immersieve ervaring. De gamedesigners kijken dus naar een geheel nieuwe indeling en vormgeving van game design voor virtual reality en de Oculus Rift, waarbij ze zelfs spreken over een paradigmaverschuiving binnen het discours van game design: “For many people affordable and effective virtual reality is a paradigm shift for how games are played and how developers make them” (Ohannessian 2013). De Oculus Rift heeft dus invloed op hoe virtual reality 2.0 wordt geconstrueerd binnen de mogelijkheden van de technologie en dit heeft weer invloed op het gamedesign.

Anderzijds creëren gamedesigners hier een discours van een leer- en ontwikkelingsproces: ze zijn met de Oculus Rift aan het experimenteren en hierdoor ontstaan de bovengenoemde vraagstukken. Vervolgens worden er naar oplossingen gezocht en hiermee ontstaan weer nieuwe problematieken en complicaties. Naast het feit dat de gamedesigners in het product geloven, willen ze en geloven ze dat het product een kans van slagen heeft. De gamedesigners zullen de beloftes alleen doen en oplossingen blijven zoeken als ze de potentie van de Oculus Rift zien op het gebied van virtual reality en de toekomst van de game industrie. Naast het feit dat het product goed moet werken, zal de Oculus Rift en daarmee virtual reality 2.0 – zoals Lewis Ward aangaf – ‘mainstream moeten gaan’ en volgens David Kushner gaat dat gebeuren: “The Oculus Rift could finally take VR mainstream”. ■

5 Conclusie

De hoofdvraag van dit onderzoek is:

Zal de komst van de Oculus Rift volgens gamedesigners 'virtual reality' nieuw leven inblazen – oftewel het bereiken van virtual reality 2.0 mogelijk maken?

Aan de hand van de deelvragen vat ik het geconstrueerde discours hieronder samen. Het discours dat de gamedesigners rondom de Oculus Rift creëren, richt zich op de volgende onderwerpen of 'topics': de sleutel tot en de langverwachte 'redder' van virtual reality – oftewel de sleutel tot virtual reality 2.0 – en het bieden van een immersieve ervaring, de complicaties en vraagstukken voor het ontwikkelen voor de Oculus Rift en de economische afweging en de succesfactor van de lage kostprijs. Het discours rondom de Oculus Rift is niet alleen een positief discours over immersiviteit, maar ook een discours waar gamedesigners reflecteren op de toekomst van de game industrie en game design en die onlosmakelijk verbonden is met virtual reality 2.0 en de huidige technologie van de Oculus Rift.

Gamedesigners zien de Oculus Rift als het sleutelobject tot virtual reality – oftewel de toegang tot het 'holodeck'. De makers beloven de gebruikers een immersieve en interactieve ervaring, waarbij er nog nooit eerder zo dichtbij virtual reality is gekomen. In de media wordt deze gedachte over het algemeen gedeeld. Er blijkt uit vele artikelen dat de Oculus Rift gewoonweg goed werkt. Dit kan ik uit eigen ervaring beamen. Het is op het moment lastig in te schatten of het de beloftes over virtual reality en het creëren van een immersieve en interactieve ervaring waar gaat maken. Er moet in eerste instantie kritisch gekeken worden naar de geschiedenis van technologische ontwikkelingen en haar gebreken. Wanneer men dit doet, is er inderdaad te zien dat voorgaande ontwikkelingen op het gebied van de technologie voor virtual reality, gefaald hebben. Het is dan ook de vraag waarom het dit keer wel zou slagen en of dit keer de beloftes over het toetreden van virtual reality 2.0 wel worden waargemaakt?

Zo zijn er nog vele struikelblokken, complicaties en vraagstukken binnen het design van games voor de Oculus Rift, die het bereiken van virtual reality 2.0 in de weg kunnen staan. Zo is er onder andere de vraag wat er moet gebeuren met de informatie die binnen games op het scherm te zien zijn zoals de cursor, pauze-menu's en verdere info. Ook denken gamedesigners na over hoe er rond moet worden gekeken binnen de virtual world: is dat met een muis of met de hoofdbewegingen van de gebruiker? De makers, waaronder Palmer Luckey, van de Oculus Rift lijken hierop voorbereid te zijn en geven aan dat de Oculus Rift nog in ontwikkeling is: "There's

a lot of things in normal games that you don't want to do in a VR game, and developers are only now starting to explore them" (Edge Magazine 2013, 78). De Oculus Rift is volgens hem hét apparaat dat de game wereld radicaal gaat veranderen.

Het is natuurlijk lastig in te schatten wat het toekomstbeeld van de Oculus Rift is. Zo verwachten verschillende mediawetenschappers dat het een minstens net zo grote impact zal gaan hebben op de maatschappij als de komst van het internet en *smartphone*. De Oculus Rift zou een grotere rol kunnen gaan spelen – en als we de voorstanders mogen geloven, gaat dat ook gebeuren – in onze technologische cultuur en eventueel zelfs rollen kunnen gaan overnemen – zoals het introduceren van een surrogaat lichaam binnen een virtuele wereld. Wat voor impact het op de samenleving precies gaat hebben, is moeilijk in te schatten, maar dat is met onderzoek naar nieuwe media vaker het geval: technologische ontwikkelingen op het gebied van nieuwe media hebben soms onvoorspelbare en onvoorstelbare effecten op de maatschappij. Wel kan er geconcludeerd worden dat ultimate virtual reality 2.0 voor nu onbereikbaar lijkt. Allereerst is de gebruiker zich bewust van het feit dat het een apparaat – de Oculus Rift – op zijn of haar hoofd heeft staan. Dit doet af aan de immersieve ervaring. Complete immersion is hierdoor nog ontoegankelijk. Ook is er tot nu toe niet geëxperimenteerd met communicatie en een virtual language. Dit is iets wat mijns inziens zich later pas kan ontwikkelen wanneer de Oculus Rift haar intrede doet en virtual reality 2.0 bereikt is.

Ik ben in ieder geval van mening dat de Oculus Rift een kans van slagen heeft en de beloftes over virtual reality 2.0 waar gaat maken, doordat het product ontzettend veel potentiële mogelijkheden binnen de game industrie biedt, maar ook op vele andere gebieden zoals bij films en de medische wereld. Na het testen van de eerste prototype van de Oculus Rift was ik al overtuigd over de mogelijkheden van virtual reality en het toetreden van een virtueel geconstrueerde wereld. Af en toe was er een breuk met het immersieve gevoel door laadschermen, onrealistische snelheden en de misselijkheid die optrad, maar ik ben van mening dat deze complicaties grotendeels te verhelpen zijn. Het lijkt er dus op dat de Oculus Rift virtual reality nieuw leven in gaat blazen en zo tot een nieuw *level* komt van virtual reality. De verwachtingen botsten dus niet met de werkelijkheid. Oftewel de Oculus Rift brengt virtual reality 2.0 een stap dichterbij en zou gezien kunnen worden als de sleutel tot virtual reality. Er breekt een nieuw tijdperk aan waarin virtual reality een grote rol gaat spelen.

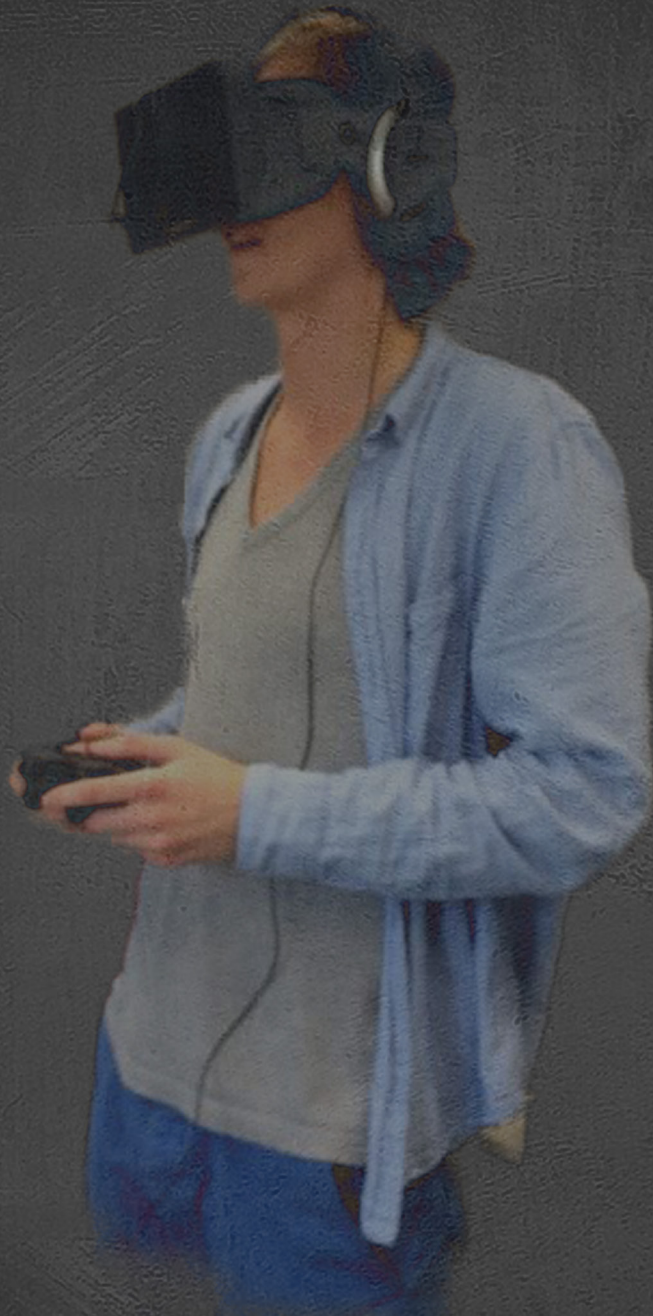
Discussie

Dit onderzoek richt zich voornamelijk op het discours dat geconstrueerd wordt door gamedesigners met betrekking op de komst van de Oculus Rift en het eventueel bereiken van virtual reality 2.0. Een technologische invalshoek wordt hierbij buiten beschouwing gelaten. Dit zou een eventuele beperking van dit onderzoek en de discoursanalyse kunnen zijn. Er is echter bewust voor gekozen en wel voor twee redenen: 1) een technologische benadering is niet relevant gebleken tijdens het bestuderen van de bronnen en 2) de aanname dat eventuele technologische beperkingen maar tijdelijk zijn, dat wil zeggen dat ik ervan uitga dat nieuwe innovaties ervoor zullen zorgen dat deze beperkingen niet meer zullen bestaan.

Een andere beperking van dit onderzoek zou kunnen zijn dat ik de nadruk te veel leg op de game industrie en dat ik een specifieke hoek analyseer. Ik heb geprobeerd dit in de maatschappelijke- en wetenschappelijke relevantie wat breder te trekken en te laten zien dat virtual reality niet alleen een grote rol kan gaan spelen binnen de game industrie, maar ook in andere vakgebieden. Zo is gebleken dat de game industrie in ieder geval wel de plek is om de mogelijkheden van virtual reality en de Oculus Rift te onderzoeken en te testen.

Toekomstige discoursanalyse voor de Oculus Rift zal vermoedelijk pas interessant worden als de technologie vanzelfsprekend wordt aangenomen. De manier waarop men nu naar de Oculus Rift kijkt is in een staat van bewondering en positivisme. Over 30 jaar zal men misschien naar de Oculus Rift kijken zoals wij nu naar de Nokia 3310 kijken. Juist dan is het interessant om deze analyse weer te bekijken om een besef van deze periode te krijgen. ■

- Bijker, Wiebe. 2001. *Visions of STS: Counterpoints in Science, Technology, and Society Studies*. New York: State of University of New York Press, 19-34.
- Boas, Yuri Antonio. 2011. *Overview of Virtual Reality Technologies*. University of Southampton.
- Chuptys, Simon en Jeroen de Coninck. 2013. *Head Mounted Displays*.
- Dijk, Teun A. van. 1998. Opinions and Ideologies in the Press. In *Approaches to Media Discourse*, ed. Bell, Allan en Peter Garnett, 22-64. Oxford: Publishers.
- Dijk, Teun A. van. 2009. Critical Discourse Studies: A Sociocognitive Approach. In *Methods for Critical Discourse Analysis*, ed. Ruth Wodak & Michael Meyer, 63-86. SAGE.
- Edge Magazine. 2013. "Believe the Hype: How Oculus Rift Changes Everything." *Edge*, juni, 74-80.
- Edge Magazine. 2013. "Q&A Palmer Luckey: The Mind Behind Virtual Reality's Rebirth." *Edge*, juni, 81.
- Fairclough, Norman. 1995. *Media Discourse*. London: Edward Arnold.
- Foucault, Michel. 1972. *The Archaeology of Knowledge*. New York: Pantheon Books.
- Hawthorn, Jeremy. 1992. *A Concise Glossary of Contemporary Literary Theory*. London: Routledge.
- Heim, Michael. 1993. *The Metaphysics of Virtual Reality*. Oxford University Press.
- Kushner, David. 2013. "Oculus Rift Takes Virtual Reality Mainstream." *IEEE Spectrum.com*. Bezocht op 18 maart 2014. <http://spectrum.ieee.org/consumer-electronics/gaming/oculus-rift-takes-virtual-reality-mainstream>.
- Kushner, David. 2014. "Virtual Reality's Moment." *IEEE Spectrum*, 14 januari 2014, 26-29.
- Lister, Martin et. al. 2009. *New Media: A Critical Introduction, Second Edition*. London: Routledge.
- Murray, Janet, H. 1998. *Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace*. Cambridge: The MIT Press.
- Ohannessian, Kevin. 2013. "What's The Big Problem With Developing Oculus Rift VR?" *Co.Labs.com*. Bezocht op 2 april 2014. <http://www.fastcolabs.com/3009333/how-game-developers-seek-to-create-the-future-with-oculus-vr>.
- Ryan, Marie-Laure. 2001. *Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*. The John Hopkins University Press: Baltimore and London.
- Said, Edward. 1974. An Ethics of Language. *Diacritics*, edition 4, 27-38.
- Sherman, William, R. & Craig, Alan, B. 2003. *Understanding Virtual Reality: Interface, Application, and Design*. United States of America: Elsevier Science.
- Verbeek, Peter-Paul. 2010. *What Things Do: Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Design*. Penn State Press.



BACHELOR EINDWERKSTUK

DE OCULUS RIFT

DE SLEUTEL TOT VIRTUAL REALITY 2.0?