

Een wereld van verschil:  
het ervaren van augmented reality en  
locative media binnen de kunstcontext





Inhoud	
Voorwoord .....	3
Inleiding.....	5
De relatie tussen mens en techniek.....	16
De mens-techniekrelaties.....	16
Bemiddelingsrelatie .....	16
De alteriteitsrelatie .....	18
De achtergrondrelatie.....	19
Het mediëren van het menselijk handelen .....	20
Het mediëren van de menselijke ervaring .....	22
Het verschil in interactie tussen augmented reality en locative media .....	26
De betekenis van interactie binnen digitale mediakunst.....	26
Interactie binnen de augmented reality-kunst van Sander Veenhof.....	28
Augmented reality .....	29
We AR in MoMa & Woordenjuttten .....	30
Interactie binnen de locative media-kunst van Esther Polak.....	36
Locative Media.....	37
NomadicMILK & AmsterdamREALTIME .....	38
Een extra uitbreiding op de mens-techniek relatie.....	44
Conclusie .....	47
Bibliografie .....	51
Lijst met afbeeldingen.....	53
Bijlagen .....	54
1. Interview Esther Polak, 17 juli 2018, Amsterdam .....	54
2. Interview Sander Veenhof, 18 juli 2018, Amsterdam .....	61
Samenvatting.....	67



## Voorwoord

Voor u ligt de scriptie *Een wereld van verschil: het ervaren van augmented reality en locative media binnen de kunstcontext*. In deze scriptie heb ik onderzoek gedaan naar het verschil in interactie tussen de *locative media*-kunst van Esther Polak en de *augmented reality*-kunst van Sander Veenhof om daarmee aan te kunnen tonen dat digitale media, wanneer men deze binnen een kunstcontext gebruikt, niet onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, zoals menig theoreticus na 2000 op technologisch vlak wel beweerd. Deze scriptie is geschreven in het kader van mijn afronding van de Master Kunstgeschiedenis aan de Universiteit Utrecht.

Het onderzoek is voorspoedig verlopen met een interessante wending aan het einde. Gedurende het verloop van het onderzoek heeft mijn begeleider Sjoukje van der Meulen de tijd genomen om het onderzoeksproces met mij door te nemen en feedback daarop te geven, daarnaast stond ze altijd klaar om mijn vragen te beantwoorden.

Bij deze wil ik graag Sjoukje van der Meulen bedanken voor de fijne begeleiding. Tevens wil ik mijn vriend Yannick Schueler bedanken voor zijn steun, stimulerende gesprekken en feedback. Als laatste wil ik Esther Polak en Sander Veenhof bedanken voor de interessante onderwerpen en nieuwe inzichten die ze mij tijdens de interviews hebben geboden.

Ik wens u veel leesplezier toe,

Yente Christiaanse

Utrecht, 15 augustus 2017.



## Inleiding

De betekenis van het concept 'nieuwe media' is voor veel kunsthistorici een heikel punt. Uit eigen recentelijk onderzoek kwam de conclusie naar voren dat de invulling van het concept een fluctuerend bestaan heeft geleid.<sup>1</sup> Marshall McLuhan, Erkki Huhtamo, Jussi Parikka, Laura Marks, Lev Manovich, Janet Murray, Christiane Paul en vele andere theoretici vullen het concept ieder op hun eigen manier in.<sup>2</sup> Echter, tussen de verschillende tijdsperiodes (de jaren zestig, negentig en de jaren na 2000) waarin deze theoretici hun boeken schreven was er een overeenkomst te ontdekken: de diverse media, die de theoretici opdelen in oude en nieuwe media, werden op het gebied van hun technologische aspecten steeds meer gelijkgetrokken.<sup>3</sup> Een goed voorbeeld van een medium waarbij men deze gelijktrekking terug kan zien is de mobiele telefoon. In zijn beginjaren, de jaren negentig, werd de mobiele telefoon alleen binnen het publieke domein gebruikt om telefoontjes te plegen. Deze eenzijdige functie werd al snel aangevuld met andere functies waarvan de afkomst bij oudere media lag. De smartphones die we heden ten dagen gebruiken zitten vol met technologieën van voorgaande oudere media, zoals de film/videocamera en het fototoestel. Maar ook de toevoeging van het internet aan de smartphone heeft ervoor gezorgd dat laptops en computers in sommige scenario's overbodig zijn. Onze smartphones zijn veelzijdige apparaten geworden die men overal met zich meedraagt.<sup>4</sup>

Toch vraag ik me af of deze gelijktrekking wel zo eenvoudig gesteld kan worden. Menig theoreticus kijkt naar media vanuit een technologisch oogpunt maar houdt binnen deze optiek geen rekening met de omgang tussen de gebruiker en het medium en wat voor een ervaring daar uit voortkomt. In deze scriptie wil ik me dan ook focussen op de verschillen in ervaringsrelatie tussen de gebruiker en zijn medium, zodat de gelijktrekking die men na 2000 maakt tussen diverse media niet meer zo eenvoudig kan worden beaamd.

Alhoewel McLuhan in 1952 voor het eerst de term *new media* gebruikt en daarmee zelf ook een onderscheid maakt tussen oude en nieuwe media is men in de jaren zestig nog

---

<sup>1</sup> Christiaanse, 'Een zoektocht naar een betekenis: nieuwe media belicht vanuit drie perspectieven.'

<sup>2</sup> Andere theoretici zijn bijvoorbeeld: Oliver Grau, Edward Shanken, Siegfried Zielinski, Floris Cramer, Mark Hansen, Jon Ippolito, Henry Jenkins, Friedrich Kittler, Geert Lovink, Peter Lunenfeld, Clair Bishop, Sean Cubitt, Rachel Greene en Frank Popper.

<sup>3</sup> Met gelijktrekken doel ik op het feit dat het onderscheid tussen oude en nieuwe media vanuit technologisch oogpunt steeds kleiner wordt.

<sup>4</sup> Souza e Silva, "Interfaces of Hybrid Spaces," 19.

niet enorm op deze gelijktrekking gefocust.<sup>5</sup> Toch is het wel een belangrijke beginperiode, want McLuhan uit hier voor het eerst zijn gedachten over het effect dat media op ons hebben. Het effect dat media teweegbrengt vat McLuhan samen met zijn befaamde uitspraak 'the medium is the message' in zijn boek *Understanding Media: The Extension of Man* (1964). De twee begrippen *medium* en *message* zijn in dit citaat van belang. Met het begrip *medium* doelt McLuhan op alles dat een uitbreiding kan zijn van onszelf of van onze zintuigen. Zo is een hefboom een extensie van onze spieren en een auto een extensie van onze mobiliteit. Het medium geeft ons de mogelijkheid om meer te kunnen doen met ons lichaam dan het ons toelaat.<sup>6</sup> Richten we onze aandacht op het begrip *message* dan bedoelt McLuhan dat het medium de content is en niet dat de content, bijvoorbeeld een tv-programma, middels het medium overgedragen wordt aan de gebruiker. Om dit duidelijk te maken neemt McLuhan het elektrisch licht als voorbeeld. Elektrisch licht is pure informatie; het is een 'medium without a message'.<sup>7</sup> Elektrisch licht krijgt pas content wanneer het een naam of advertentie moet spellen. Dit maakt duidelijk dat de content van een medium altijd een ander medium is. De content van het geschrevene is altijd spraak, net zoals dat het geschrevene altijd de content van een afdruk is.<sup>8</sup> Wanneer McLuhan de twee termen met elkaar verbindt door te zeggen dat 'the medium is the message' dan wordt duidelijk dat niet de inhoud of het gebruik van elk medium belangrijk is, maar juist het medium zelf en hoe deze in staat is om onze menselijke associaties en aangelegenheden te vormen en te beheersen; de effecten van het medium op de cultuur en de maatschappij in het algemeen.<sup>9</sup> Om dit te verduidelijken grijpt McLuhan terug op zijn voorbeeld over het elektrisch licht. Het elektrisch licht heeft het voor artsen mogelijk gemaakt om hersenoperaties uit te voeren. Deze praktijk is dan ook de content van het elektrisch licht, omdat deze zonder het elektrisch licht nooit had kunnen bestaan. Het medium elektrisch licht heeft onze menselijke aangelegenheden zo vervormd dat artsen hersenoperaties kunnen uitvoeren.<sup>10</sup>

In de jaren negentig vindt een omslag plaats in de manier waarop theoretici naar de relatie tussen diverse media kijken. Deze omslag vindt met name plaats door de opkomst

---

<sup>5</sup> Sjoukje van der Meulen, "The Problem of Media in Contemporary Art Theory (1960-1990)." PhD diss., Columbia University, 2009. ProQuest (3395147).

<sup>6</sup> McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, 7.

<sup>7</sup> *Ibid.*, 8.

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> *Ibid.*, 9.

<sup>10</sup> *Ibid.*



van de mobiele telefoon, wat de derde fase in de computerrevolutie markeert. Deze derde fase wordt ook wel die van *ubiquitous computing* of *calm technology* genoemd, wat simpel gezegd aangeeft dat computers steeds meer op de achtergrond van ons leven een rol gaan spelen, omdat ze in onze dagelijkse praktijk zo ingebed zijn.<sup>11</sup> Mark Weiser, een computerwetenschapper en voormalig hoofd technologie bij Xerox PARC, attendeerde ons hier in 1996 op.<sup>12</sup> Hij had het idee om computers in de fysieke wereld op een onwaarneembare manier te verankeren. De toenmalige computers waren te opvallend aanwezig en vroegen te veel van onze aandacht. Volgens Weiser was een techniek pas goed wanneer het ging functioneren als een werktuig. Immers, wanneer iemand een werktuig op de juiste manier gebruikt dan verdwijnt deze naar de achtergrond. Deze *calm technology* zou volgens hem heen en weer bewegen tussen het centrum en de periferie van onze aandacht wat tot een natuurlijke relatie tussen de mens en de techniek zou leiden.<sup>13</sup> Jay David Bolter en Richard Grusin redeneren aan de hand van de *remediation theory*, die in de jaren negentig opkomt, in hun boek *Remediation: Understanding New Media* (2000) door op deze gedachte van Weiser.<sup>14</sup>

Wanneer Bolter en Grusin het over *Remediation* hebben bedoelen ze eenvoudig gezegd de toe-eigening van de inhoud van het ene medium door het andere; een gegeven dat terug is te zien bij de uitleg van McLuhan over elektrisch licht, waarbij hij aangeeft dat de content van het ene medium altijd een ander medium is.<sup>15</sup> Nieuwe en oude media beroepen zich op *immediacy* (transparante onmiddellijkheid) en *hypermediacy* (hypermedialiteit) om zowel zichzelf als elkaar te hervormen.<sup>16</sup> Bolter en Grusin geven aan dat geen enkel medium leeft in isolatie van oudere media. Wat nieuw is aan nieuwe media is de wijze waarop ze oudere media hervormen en hoe oudere media zich hervormen om nieuwe media uit te dagen.<sup>17</sup> Hierdoor schommelen nieuwe digitale media tussen *immediacy* en *hypermediacy*,

---

<sup>11</sup> Souza e Silva, 'Interfaces of Hybrid Spaces.' 20.

<sup>12</sup> Ibid., 20.

<sup>13</sup> Ibid., 21.

<sup>14</sup> Bolter en Grusin, *Remediation: Understanding New Media*, 15.

<sup>15</sup> Ibid., 23.

<sup>16</sup> Wanneer Bolter en Grusin het hebben over *immediacy* of 'transparante onmiddellijkheid', dan spreken zij over het onzichtbaar worden van het medium. De gebruiker ervaart alles wat zich voor hem of haar afspeelt als de werkelijkheid, een fenomeen dat we terugzien bij onze huidige *virtual reality* brillen. In hun boek spreken Bolter en Grusin tevens van *hypermediacy*, ook wel 'hypermedialiteit', wat inhoudt dat de bezoeker zich bewust is van het medium: er wordt dan veel nadruk gelegd op het medium.

<sup>17</sup> Ibid., 15.

tussen transparantie en ondoorzichtigheid.<sup>18</sup> Een voorbeeld dat Bolter en Grusin gebruiken is de webcam. Op het moment dat je een webcam aanzet zie je jezelf op een scherm verschijnen. Het terug zien van jezelf op het scherm zorgt ervoor dat er een nieuwe realiteit ontstaat waardoor de camera verdwijnt; echter, biedt het programma van de camera je een aantal opties waarmee je het kader waarin wordt gefilmd kan aanpassen. Wanneer je zo'n optie uitvoert wordt het medium weer zichtbaar.<sup>19</sup> Deze schommeling, tussen *immediacy* en *hypermediacy*, maakt duidelijk hoe een medium zijn voorgangers en andere hedendaagse media hervormt.<sup>20</sup> Door een directere ervaring te geven belooft elk medium ons zijn voorgangers te vernieuwen. Alleen blijft het nieuwe medium altijd zichtbaar waardoor de belofte van de directere ervaring niet kan worden waargemaakt. Het proces van *remediation* toont aan dat alle media op een bepaald niveau een wisselwerking tussen kenmerken van oudere media zijn.<sup>21</sup> Vanaf dit punt wordt duidelijk waarom theoretici er op technologisch vlak vanuit gaan dat nieuwe en oude media onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. De *remediation theory* van Bolter en Grusin toont immers aan hoe diverse media gebruik maken van *immediacy* en *hypermediacy* om niet alleen zichzelf maar ook elkaar te hervormen. Binnen deze hervorming nemen ze kenmerken van elkaar over waardoor oude en nieuwe media steeds meer op elkaar gaan lijken, wat als gevolg heeft dat de scheidingslijn tussen oud en nieuw begint te verdwijnen.

Deze verdwijnende scheidingslijn kaart Henry Jenkins in zijn boek *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide* (2006) aan met de term *convergence culture*.<sup>22</sup> Deze term is meer gericht op hoe binnen sociale media de scheidingslijn verdwijnt. Wanneer Jenkins het namelijk over *convergence* (convergentie) heeft dan doelt hij op de toestroom aan content over meerdere mediaplatformen, de samenwerking tussen meerdere media-industrieën en het migratiegedrag van mediabezoekers die bijna overal naartoe gaan om te zoeken naar de juiste entertainmentervaring die ze op dat moment willen. *Convergence* is een woord dat technologische, industriële, culturele en sociale veranderingen weet te beschrijven, afhankelijk van wie er spreekt en waar ze denken dat ze het over hebben.<sup>23</sup> *Convergence* vindt dan ook niet alleen op technologisch vlak plaats, doordat het meerdere

---

<sup>18</sup> Ibid., 19.

<sup>19</sup> Ibid., 6.

<sup>20</sup> Ibid., 19.

<sup>21</sup> Ibid.

<sup>22</sup> Jenkins, *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*, 2.

<sup>23</sup> Ibid., 2-3.

mediafuncties samenbrengt binnen hetzelfde apparaat, maar toont tevens een culturele verandering aan waarin consumenten worden aangemoedigd om niet alleen op zoek te gaan naar nieuwe informatie, maar ook connecties te maken tussen diverse media content.<sup>24</sup> Jenkins legt deze verdwijnende lijn goed uit aan de hand van een voorbeeld over een afbeelding van Bert, een pop uit de serie Sesamstraat, die in 2001 door Dino Ignacio in Photoshop gecombineerd werd met een afbeelding van Osama Bin Laden. Het eindresultaat werd vervolgens door een Bengalese publicist gebruikt om anti-Amerika posters te maken. 'Think about the circuits that the Bert is Evil images traveled – from Sesame Street through Photoshop to the World Wide Web, from Ignacio's bedroom to a print shop in Bangladesh, from the posters held by anti-American protestors that are captured by CNN and into the living rooms of people around the world'.<sup>25</sup> *Convergence culture* laat zien hoe alle media en sociale media met elkaar samenhangen en hoe diep ze met elkaar verweven zijn.

Laura Marks gaat nog een stap verder in die verwevenheid tussen diverse media. In haar boek *Enfoldment and Infinity: An Islamic Genealogy of New Media Art* (2010) legt Marks een verbintenis tussen islamitische kunst en nieuwe mediakunst. Marks geeft aan dat algoritmes of codes het onderliggende kenmerk zijn in zowel de islamitische kunst als de nieuwe mediakunst. Aan de hand van haar theorie over de *aesthetic of enfoldment and unfolding* legt Marks uit hoe deze codes of algoritmes het mogelijk maken dat afbeeldingen zichtbaar voor ons worden. Wanneer men naar een afbeelding kijkt dan ziet men volgens Marks de uitwerking van informatieprocessen; de databases en de algoritmes die de informatieprocessen tot stand hebben gebracht. De afbeeldingen die men tegenwoordig ziet komen voor uit onderliggende codes of algoritmes. Deze codes of algoritmes, ofwel informatie, zijn onzichtbaar voor het blote oog. Ze zitten namelijk in de afbeeldingen verstopt.<sup>26</sup> Deze afbeeldingen bevinden zich volgens Marks in het oneindige.<sup>27</sup> Het oneindige is voor ons niet zichtbaar maar maakt zich kenbaar middels de processen van omvouwen en uitvouwen.<sup>28</sup> Gedurende dit proces wordt af en toe informatie uit het oneindige losgelaten

---

<sup>24</sup> Ibid., 3.

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup> Marks, *Enfoldment and Infinity: An Islamic Genealogy of New Media Art*, 2.

<sup>27</sup> Wat Marks precies bedoelt met het oneindige wordt in haar boek niet duidelijk. Marks geeft aan dat ze het oneindige gelijk stelt aan wat Henri Bergson in zijn boek *Matter and Memory* het universum van alle afbeeldingen noemt. Toch verheldert dit het concept niet; haar toepassing van de term blijft metafysisch.

<sup>28</sup> Voor de definitie van omvouwen (*enfoldment*) en uitvouwen (*unfoldment*) kijkt Marks naar de kwantumfysicatheorie van David Böhm. In zijn theorie observeert Böhm het gedrag van subatomaire deeltjes die ver uit elkaar liggen, maar toch onderling van elkaar weten wat ze aan het doen zijn. Hij concludeert in zijn

en deze informatie stelt ons in staat om waarneembare uitdrukkingsvormen, zoals afbeeldingen, te zien.<sup>29</sup> Zowel binnen de islamitische kunst als de nieuwe mediakunst bestaan algoritmes of codes die een verbintenis maken tussen het afgebeelde en het oneindige. Middels deze omvouwings- en uitvouwingsstheorie van Marks is men in staat om af en toe een blik te werpen op dit oneindige. Kijkt men naar nieuwe mediakunst dan zorgen de achterliggende codes of algoritmes van het afgebeelde voor de verbinding tussen het oneindige en dat wat wij zien. Deze codes komen tot ons middels het omvouwings- en uitvouwingsproces. De afbeelding staat in relatie tot de code en de code staat in relatie tot het oneindige.<sup>30</sup> Richt men zijn aandacht op de islamitische kunst dan ontstaat iets vergelijkbaars. Zichtbare artefacten, zoals kalligrafie, maken de aanschouwer bewust van de onderliggende code die het artefact tot stand heeft gebracht en deze code is het heilige woord van de Koran. Het artefact staat in relatie tot de code en de code staat in relatie tot de Koran. Men moet hierin de Koran gelijktrekken met het oneindige: het is namelijk groots en ongrijpbaar.<sup>31</sup> Binnen de islamitische kunst als de nieuwe mediakunst geeft Marks aan dat algoritmes het onderliggende gezamenlijke kenmerk zijn. Dit houdt in dat men de analoge patronen binnen de islamitische kunst als nieuwe media kan zien. Marks gaat er binnen haar theorie en definitie vanuit dat nieuwe media kunstwerken in de basis algoritmisch zijn. Deze constatering houdt in dat zowel analoge werken (doorgaans begrepen als oude media) als digitale werken (doorgaans begrepen als nieuwe media) onder nieuwe media kunnen vallen, waardoor het onderscheid tussen de diverse media vanuit het perspectief van de voorgaande theoretici verdwijnt.

Vanuit technologisch oogpunt kunnen theoretici na 2000 zeggen dat de diverse media gelijk zijn getrokken. Echter, wanneer er vanuit deze technologische optiek wordt aangegeven dat er geen verschil is tussen diverse media dan ontstaat er een struikelblok. Men laat een belangrijk aspect binnen de redenering achterwege, namelijk: de omgang van de gebruiker met media. Met omgang bedoel ik het verschil in ervaring dat ontstaat

---

theorie dat alle materie, onder het kwantumniveau, met elkaar verbonden is binnen een universum waarin de onderliggende orde niet zichtbaar is. Dit universum kan men vergelijken met dat wat Marks het oneindige noemt. Deze orde wordt pas zichtbaar wanneer het waarneembare effecten laat zien. Om dit uit te leggen heeft Marks het over de elektronen in een golfvergelijking. Hierin is de golf omvouden (*enfolded*) door materie en worden elektronen uitgevouwen (*unfolded*) door de golf. Binnen de theorie van Marks kan deze uitleg vergeleken worden met de manier waarop het oneindige (de golf) informatie (de elektronen) los laat door middel van het proces van omvouden en uitvouwen.

<sup>29</sup> Ibid., 5-7.

<sup>30</sup> Ibid., 7.

<sup>31</sup> Ibid., 8.

wanneer men diverse media gebruikt. Menig theoreticus die ik in mijn vorige paper citeerde bekeek nieuwe media vanuit een technologisch oogpunt en verdiepte zich niet in de omgang van de gebruiker met het medium en welke ervaringsrelatie een medium tot stand bracht tussen de gebruiker en zijn of haar wereld. Daarentegen is de term 'media' erg breed; McLuhan ging er in zijn theorie zelfs vanuit dat alles een medium kon zijn, zolang het onze zintuigen maar kan verlengen. Deze interpretatie vind ik te breed, want hierdoor wordt alles dat de mens ontwikkelt als een medium gezien, of het nu technologisch is of niet, en dat biedt een te breed spectrum om uit te putten. Om die reden richt ik me in deze scriptie alleen op digitale media die binnen de kunsten gebruikt worden: het oud-Griekse woord *technê*, dat zowel 'techniek' als 'kunst' betekent, toont de verwantschap tussen de twee disciplines.<sup>32</sup> In het bijzonder ga ik me richten op *augmented reality* en *locative media*: twee kunstvormen die in de basis, door hun locatiegerichtheid en digitale materiaalgebruik, dicht bij elkaar liggen maar totaal verschillende ervaringen teweeg brengen. Om aan te tonen dat men niet zo eenvoudig kan concluderen dat diverse media gelijk zijn stel ik de volgende onderzoeksvraag: In hoeverre kan, binnen de kaders van de kunst, de technologische verbondenheid die theoretici zien tussen diverse media nog aanvaard worden wanneer je kijkt naar de interactie die een gebruiker aangaat met het digitale medium? Om tot een duidelijk antwoord te komen, zal ik in het eerste hoofdstuk de volgende vragen beantwoorden: wat voor plaats nemen digitale technologieën in binnen de mens-techniekrelatie en hoe vormen deze technologieën binnen deze relatie onze ervaring van de wereld? In het tweede hoofdstuk ga ik achterhalen wat het verschil is in gebruikerservaring tussen *augmented reality-kunst* en *locative media-kunst* om in de vervolgvraag daarna te kijken naar wat deze verschillen zeggen over de technologische verbondenheid tussen digitale media?

Om erachter te komen hoe wij in relatie staan tot technologische media wil ik in het eerste hoofdstuk de zienswijze van drie verschillende filosofen die gespecialiseerd zijn in de mens-techniekrelatie aan bod laten komen. Allereerst neem ik de theorie van de Amerikaanse filosoof Don Ihde onder de loep. Ihde gaat in zijn boek *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth* (1990) dieper in op de verschillende relaties die mensen aangaan met technologieën en legt uit hoe technologische artefacten binnen deze relaties invloed uitoefenen op onze ervaring van de wereld. Een object is er namelijk niet alleen om

---

<sup>32</sup> Heidegger, *De vraag naar de techniek*, 35.

een handeling mee uit te voeren maar ook om een ervaring mee tot stand te brengen. Om tot deze conclusie te komen kijkt Ihde naar twee grote namen binnen de fenomenologie, namelijk Martin Heidegger en Maurice Merleau-Ponty. Hij breidt hun gedachtengoed uit door de relatie die gebruikers aangaan met technologieën op te splitsen in de inlijvingsrelatie en de hermeneutische relatie. De twee relaties tonen ons ieder op een andere manier hoe artefacten een extensie van onszelf kunnen worden, zoals McLuhan aangaf. In het geval van de inlijvingsrelatie worden artefacten door ons lichaam opgenomen en in het geval van de hermeneutische relatie worden mensen middels het object betrokken bij de wereld om hen heen. Het belang van het boek van Ihde ligt bij zijn focus op de mens en zijn ervaring. Menig filosoof blijft gefocust op de mens-techniekrelatie waarin de techniek de mens stuurt, maar heeft het vervolgens niet over het effect dat die sturing teweeg kan brengen.

Vervolgens neem ik het artikel “On Technical Mediation: Philosophy, Sociology, Genealogy” (1994) van de Franse filosoof Bruno Latour onder de loep. Latour redeneert door op de mens-techniekrelatie waar Martin Heidegger in 1954 eerder over heeft geschreven en legt daarmee de basis voor het concept ‘technische mediatie’ neer.<sup>33</sup> Dit is een term waarmee kort gezegd wordt aangegeven dat ons handelen mede bepaald wordt door technologieën. Deze ‘mediërende rol’, zoals Latour het noemt, die technologieën bezitten, beïnvloeden niet alleen ons handelen maar ook onze ervaring van de wereld.

De Nederlandse filosoof Peter Paul Verbeek verbindt de theorie van Ihde en Latour en gaat nog een stap verder door zich te richten op het morele aspect dat deze technische bemiddeling teweeg brengt. In zijn artikel “Moreel actorschap en subjectiviteit in een technologische cultuur” (2006) geeft hij aan dat technologische media het vermogen hebben om intenties te vormen. Dit is niet zoals bij de mens een bewuste intentie, want technologieën zijn immers niet in staat om een bewuste handelingen uit te voeren. De technologieën meten zich juist een ‘richtende’ of ‘sturende’ rol aan in het handelen en de ervaring van mensen.<sup>34</sup> Men spreekt dan van technische mediatie; een term die afkomstig is van Latour, alleen past Verbeek het iets anders toe, namelijk door te stellen dat het gebruik van een technologie mede de context bepaald waarbinnen een technologie functioneert. Deze vorming zorgt voor de totstandkoming van relaties tussen de mens en de

---

<sup>33</sup> Martin Heidegger schreef over de mens-techniek relatie in zijn essay *De vraag naar de techniek* uit 1954.

<sup>34</sup> Verbeek, “Moreel actorschap en subjectiviteit in een technologische cultuur,” 271-273.

werkelijkheid, wat leidt tot nieuwe praktijken en manieren van leven.<sup>35</sup> Een groot deel van onze handelingen en interpretaties van de werkelijkheid komen tot stand door de technologieën die we gebruiken. Deze technologieën zijn van grote invloed op de manier waarop wij ons leven leiden en met elkaar omgaan.<sup>36</sup> Verbeek is een filosoof die zich binnen de mens-techniekrelatie meer richt op het morele aspect ervan en belicht daarmee in tegenstelling tot Ihde de ethische kant van techniekfilosofie.

Binnen de fenomenologie zijn er meerdere filosofen die zich richten op de mens-techniekrelatie. Echter, de reden dat ik bijvoorbeeld niet voor Martin Heidegger of Albert Borgmann heb gekozen heeft te maken met hun deterministische inslag.<sup>37</sup> Beide gaan er namelijk binnen hun theorie vanuit dat de moderne technologie een voortschrijdende 'kracht' is waaraan we nauwelijks kunnen ontkomen: Heidegger noemt dit *Gestell* en Borgmann het *device paradigm*.<sup>38</sup> Echter, terechte kritiek op dit technologisch determinisme is dat de moderne technologie helemaal geen onzichtbare kracht is die los staat van de mens, maar op de eerste plaats een menselijke uitvinding blijft. Het wordt immers lastig om te bepalen waar de menselijke autonomie binnen deze deterministische theorieën blijft. Daarnaast beweegt hun technologische determinisme ze ertoe de fenomenologie vooral te gebruiken om cultuurkritiek te leveren en dat is niet de kant die ik op ga.

Na aan de hand van de drie filosofen een duidelijke context te hebben gegeven over hoe onze mens-techniekrelatie in elkaar zit en aan te hebben getoond dat de bemiddeling die media met zich meebrengen van grote invloed is op hoe wij onze wereld waarnemen en

---

<sup>35</sup> Ibid., 268.

<sup>36</sup> Ibid., 270.

<sup>37</sup> Hoefer, 'Causal Determinism'. Website The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Determinisme is grof gezegd het idee dat elke gebeurtenis, inclusief morele keuzes, volledig en noodzakelijk worden bepaald door eerdere oorzaken. Determinisme hangt enerzijds nauw samen met ons begrip van de natuurwetenschappen en hun verklarende ambities en anderzijds met onze opvattingen over de menselijke vrije wil. De vrije wil wordt binnen het determinisme uitgesloten, omdat sommige filosofen ervan uitgaan dat mensen nu eenmaal handelen naar hun voorgeprogrammeerde natuur.

<sup>38</sup> Heidegger, *De vraag naar de techniek*, 20-21. *Gestell* is de beroemde naam van Heidegger voor het technologische begrip van *het zijn* dat ten grondslag ligt aan onze hedendaagse tijd en hoe deze wordt bepaald. Het is een complex begrip waar menig filosoof grote moeite mee heeft omdat Heidegger simpelweg niet heel duidelijk was in zijn uitleg. Het concept is dan ook niet eenvoudig in enkele woorden te omschrijven. Men zou het kunnen vatten als de 'kracht' die de mens ertoe dwingt zijn omgeving te reduceren tot iets dat ten alle tijden voor ons beschikbaar is en voor ons klaar ligt. Dit is volgens Heidegger het wezenlijke van de moderne techniek. Borgmann, *Technology and the Character of Contemporary Life: A Philosophical Inquiry*, 41. De theorie die Borgmann ontwikkelt in zijn boek *Technology and the Character of Contemporary Life: A Philosophical Inquiry* (1987) is een variatie op het begrip *Gestell* van Heidegger. Borgmann noemt het het *device paradigm*, wat inhoudt dat mensen de functie van moderne technologie zien als louter een middel om een doel te bereiken. Het bestaat om de last van het verkrijgen van goederen te vereenvoudigen en te verlichten. Technologie maakt dergelijke goederen "kortstondig, alomtegenwoordig, veilig en gemakkelijk."

ervaren, maak ik in het tweede hoofdstuk een vertaalslag naar de kunst en ga ik onderzoeken waar de verschillen liggen in gebruikerservaring tussen twee kunstvormen die vanuit technologisch oogpunt veel overeenkomsten hebben (ze zijn beide digitaal, maken gebruik van gps en internet, brengen interactie teweeg en ze zijn ruimte-georiënteerd), omdat de relatie die in het eerste hoofdstuk wordt onderzocht niet meteen duidelijk maakt of dit ook daadwerkelijk diverse gebruikerservaringen oplevert.

Voor dit onderzoek kijk ik naar de *augmented reality*-kunst van Sander Veenhof en de *locative media*-kunst van Esther Polak. Beide Nederlandse kunstenaars zijn pioniers binnen hun vakgebied. De reden dat ik twee Nederlandse kunstenaars heb gekozen heeft te maken met de vooruitstrevende rol die Nederland heeft op gebied van nieuwe mediakunst. Vanaf de jaren negentig maakten diverse kunstenaars in Nederland veelvuldig gebruik van innovatieve media binnen hun kunstpraktijk en sloegen daarmee als een van de eersten een andere weg in.

Veenhof onderzoekt door middel van experimentele prototypes de impact van techniek op mens en maatschappij. Hij werkt al een aantal jaren aan projecten waarin de fysieke en de virtuele ruimte elkaar aanvullen en een wisselwerking met lokaal aanwezige data en de lokaal aanwezige mens aangaan. Veenhof denkt na over de mogelijkheden van techniek die voorbij de standaard gaan; hierin richt hij voornamelijk zijn aandacht op de sociale en maatschappelijke impact van deze techniek.<sup>39</sup> De projecten waarmee Polak onder andere meer bekendheid heeft verworven, zijn *AmsterdamREALTIME*, *MILKproject* en *NomadicMILK*. Deze projecten zijn gebouwd rondom het gebruik van gps-systemen wat moet resulteren in een hedendaagse landschapsverbeelding. Door met nieuwe technologieën zoals gps en gegevensverzameling te werken drukt ze de individuele ervaringen van ruimtes, zoals bijvoorbeeld in de stad of op het platteland uit, wat een goede brug legt naar de mens-techniekrelatie die de drie filosofen bestuderen (Ihde, Latour en Verbeek). Zoals zij zoeken naar de wijze waarop techniek de beleving van de wereld beïnvloeden, zoekt Polak altijd naar veranderende manieren om in landschappen te zijn en hoe deze manieren het menselijke begrip en de perceptie van ruimte en de verhalen die we vertellen beïnvloeden, en aldus de wijze waarop we ons leven uitleggen vormgeven. Naast het gebruik van digitale en technologische innovatieve media, maakt Polak haar werk tastbaar en direct door zeer concrete visualisatiemiddelen, zoals tekeningen in zand of licht.

---

<sup>39</sup> 'Biografie'. Website van Sander Veenhof.



Haar projecten worden aangevuld met informatie die in samenwerking met deelnemers tot stand komt. Deze deelnemers kunnen bestaan uit mensen, objecten of zelfs de stralen van de zon.<sup>40</sup> Omdat beide kunstenaars pioniers zijn, is de hoeveelheid informatie over hen gering. Om dat probleem op te lossen heb ik interviews afgenomen bij beide kunstenaars. Van beide kunstenaars analyseer ik twee kunstprojecten om zo tot diverse verschillen te komen op gebied van gebruikerservaring.

Om deze verschillen in ervaring theoretisch te kunnen onderbouwen maak ik gebruik van het boek *Aesthetics of Interaction in Digital Art* van Katja Kwastek (2015) en refereer ik terug naar het eerste hoofdstuk (De relatie tussen mens en techniek). Kwastek betoogt in haar boek dat de esthetische ervaring via nieuwe digitale media nieuwe perspectieven tot stand brengt voor ons begrip van zowel kunst als media. Wat van belang is in dit boek is de esthetiek van interactie die Kwastek ontwikkelt. Hierin wordt onder andere gekeken naar de relatie tussen materialiteit en interpreteerbaarheid, een gegeven dat goed aansluit op het gedachtengoed van de drie filosofen. Daarnaast legt ze op een heldere en duidelijke manier uit wat interactie precies inhoudt als men kijkt naar digitale mediakunst. Immers, het digitaal mediëren van de interactie is een kenmerk van deze kunstvorm, omdat kunstwerken die het publiek actief betrekken zonder gebruik te maken van moderne technologie, vaak niet als interactieve, maar als participatieve of collaboratieve kunstwerken worden aangeduid. Wat van groot belang is in haar uitleg is dat interactie meer is dan communicatie tussen de mens en het medium; het gaat verder dan het uitvoeren van een actie of het proces dat de gebruiker ondergaat. Men dient verder te kijken dan het instrumentele perspectief. Dit is een gegeven dat goed aansluit binnen mijn onderzoek.

In de conclusie zal ik aantonen dat diverse digitale media niet onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn wanneer men kijkt naar de omgang van de gebruiker met het medium. Door vast te stellen hoe onze mens-techniekrelatie in elkaar steekt, ontstaat een stabiele basis van waaruit verder onderzoek kan worden gedaan. Als deze relatie in kaart is gebracht, kan gekeken worden naar de *augmented reality*-kunst en *locative media*-kunst en onderzocht worden welke ervaringsverschillen er zijn tussen de twee kunstvormen. Deze resultaten zullen uiteindelijk bijdragen aan een antwoord op de vraag of de technologische verbondenheid tussen diverse media nog wel aanvaard kan worden wanneer men kijkt naar de interactie die een gebruiker aangaat met het digitale medium.

---

<sup>40</sup> 'Biografie'. Website Esther Polak en Ivar van Bekkum.

## De relatie tussen mens en techniek

Zoals reeds genoemd in de inleiding zal ik in dit hoofdstuk ingaan op de relatie die een mens aangaat met techniek. Binnen deze relatie is het van belang om te achterhalen welke plek technologieën innemen en hoe deze technologieën binnen de relatie vorm geven aan onze ervaring en waarneming van de wereld.

### De mens-techniekrelaties

In het boek *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth* (1990) van de Amerikaanse filosoof Don Ihde onderscheidt de schrijver drie verschillende relaties die de mens aangaat met technologie: de bemiddelingsrelatie, de alteriteitsrelatie en de achtergrondrelatie. Iedere relatie toont ons een gradatie waarin een artefact aanwezig kan zijn in ons leven. Zo is in de eerste plaats een artefact in staat om de relatie tussen mens en werkelijkheid te bemiddelen. De mens is dan niet rechtstreeks in contact met zijn wereld maar doet dat via een voorwerp. In de tweede relatie, de alteriteitsrelatie, verhoudt de mens zich niet via een artefact tot de wereld maar tot het artefact zelf. In de laatste relatie richt de mens zich niet tot het artefact zelf maar speelt het artefact een rol op de achtergrond van zijn leven.<sup>41</sup> Dit is vergelijkbaar met de derde fase in de computerrevolutie, *ubiquitous computing*, die kort in de inleiding werd genoemd.

### Bemiddelingsrelatie

Voor een groot deel zijn technologieën in staat om de ervaring van mensen te bemiddelen.

‘Via thermometers lezen wij temperatuur af, via foto’s herinneren we ons gebeurtenissen, via telefoons praten wij met elkaar en via de televisie blijven wij op de hoogte van de actualiteiten. In al deze gevallen zijn mensen niet *rechtstreeks* lichamelijk-zintuigelijk bij hun wereld aanwezig, maar *via* technologische artefacten. Hoe kan deze relatie van mensen met artefacten begrepen worden?’<sup>42</sup>

Om antwoord op deze vraag te kunnen geven richt Ihde zich op de werktuig-analyse van Martin Heidegger en op de analyse van het inlijven van gebruiksvoorwerpen van Maurice Merleau-Ponty. Ihde focust zich eerst op Heidegger. Uit zijn theorie komt naar voren dat elk

---

<sup>41</sup> Verbeek, *De daadkracht der dingen*, 139.

<sup>42</sup> Ibid., 140.

stuk werktuig verbonden is aan een context.<sup>43</sup> Wanneer een hamer op een tafel in een werkplaats ligt dan is het niets, er moet iets mee gedaan worden zodat er een betekenis aan gegeven kan worden. Deze onderlinge relatie, tussen handeling en object, toont aan dat instrumentele intentionaliteit een belangrijke rol speelt. Deze instrumentele intentionaliteit verwoordt Ihde als volgt: 'Equipment is "in order to \_\_\_\_\_. In the 'in-order-to' as a structure, there lies an assignment or reference of something to something'.<sup>44</sup> Hieruit is op te maken dat, wanneer men kijkt naar de praktische omgang, een werktuig een middel is waarmee men handelt in plaats van een object van ervaring.<sup>45</sup> Om op een andere manier aan te tonen dat mensen door middel van artefacten betrokken kunnen zijn bij hun wereld, haalt Ihde twee voorbeelden van Merleau-Ponty aan; het ene voorbeeld gaat over een vrouw met een veer op haar hoed en het andere voorbeeld gaat over een blinde man met een blindenstok. Het eerste voorbeeld toont aan dat een mens in staat is om zijn lichamelijke uit te breiden door middel van een voorwerp. Wanneer de vrouw met de hoed namelijk onder een te lage deurpost doorloopt is ze in staat om te voorkomen dat haar veer de deurpost raakt zonder dit van te voren te berekenen. De vrouw heeft zich de veer eigen gemaakt zodat ze kan voorkomen dat deze beschadigt.<sup>46</sup> Het voorbeeld van de blinde man gaat een stap verder. Deze blinde man is namelijk niet alleen in staat om middels zijn stok zijn lichamelijke uit te breiden, maar hij kan er tevens mee waarnemen. Het object wordt daarmee een middel van ervaring. De blinde man voelt in eerste instantie niet zijn stok, maar neemt de voorwerpen in zijn omgeving waar middels de stok.<sup>47</sup> Merleau-Ponty gaat daarmee nog een stapje verder dan Heidegger. Heidegger toont aan op wat voor manier artefacten aanwezig kunnen zijn voor mensen, namelijk middels een handeling, en Merleau-Ponty toont als vervolgstap hierop aan hoe daarmee relaties tussen de mens en de wereld ontstaan. Wat men hieruit kan opmaken, is dat er bemiddeling of mediatie plaatsvindt. Onze ervaring van de wereld kan dus waargenomen worden door het object heen.<sup>48</sup>

Zoals eerder in de inleiding is aangegeven bestaan er volgens Ihde twee archetypen met betrekking tot de bemiddelingsrelaties: de inlijvingsrelatie en de hermeneutische relatie. Met de inlijvingsrelatie doelt Ihde op artefacten die opgenomen worden door het

---

<sup>43</sup> Ihde, *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth*, 32.

<sup>44</sup> Ibid., 32.

<sup>45</sup> Ibid., 34.

<sup>46</sup> Ibid., 39-40.

<sup>47</sup> Ibid., 40.

<sup>48</sup> Verbeek, *De daadkracht der dingen*, 141.

lichaam. Denk bijvoorbeeld aan een bril. Wanneer iemand een bril draagt kijkt hij of zij niet naar de bril, maar ziet hij of zij de wereld door de bril heen. De bril is een object dat visueel niet zichtbaar meer is en zich daarmee terugtrekt uit je waarneming.<sup>49</sup> Het is eigenlijk hetzelfde principe als de blinde man met zijn blindenstok. Het object wordt in zekere zin transparant.<sup>50</sup> In het geval van de hermeneutische relatie is het object niet transparant maar zijn mensen wel middels het object betrokken tot de wereld om hen heen. Het object geeft een representatie van de wereld en deze representatie dient men te interpreteren, anders kan er geen betekenis tot stand komen.<sup>51</sup> De wereld wordt door middel van het object waargenomen, niet door het object heen.<sup>52</sup> Denk bijvoorbeeld aan een luchtvochtigheidsmeter in een museum. Wanneer men de luchtvochtigheid afleest voelt men niet middels het object hoe vochtig de lucht is. Het toont ons alleen een meting die de curatoren dienen te interpreteren. Wat we uit deze twee relaties kunnen opmaken is dat technologische bemiddeling invloed heeft op onze ervaring en waarneming van de wereld. De artefacten zijn in staat om onze ervaring te transformeren.

De alteriteitsrelatie

Zoals reeds aan het begin van dit hoofdstuk is aangegeven, verhoudt de mens zich in de alteriteitsrelatie *tot* een technologie en niet *via* een technologie tot de wereld zoals bij de bemiddelingsrelatie. Binnen deze relatie moet men de artefacten zien als quasi-ander.<sup>53</sup> De reden dat Ihde de artefacten in deze relatie als quasi-ander aanduidt heeft te maken met het feit dat ondanks dat de mens te maken heeft met een 'ander' (iets anders dan hemzelf) en daarmee een ervaring kan hebben, deze ander (de technologie) nooit een werkelijke 'ander' kan zijn zoals een ander mens dat is. De relatie neemt dan vaak een antropomorfe aard aan. Zo kan men menselijke eigenschappen toekennen aan een technologie, denkt bijvoorbeeld aan intelligente computers of het tonen van affectie voor de technologie, zoals: 'ik houd van mijn laptop'. Echter, een technologie kan nooit een 'ander' zijn omdat het bepaalde eigenschappen mist.<sup>54</sup> Om dit duidelijk te maken haalt Ihde een voorbeeld aan waarin een paard als een 'ander' functioneert. De mens is in staat om een auto te zien als een 'ander',

---

<sup>49</sup> Ihde, *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth*, 73.

<sup>50</sup> Ibid.

<sup>51</sup> Hermeneutiek wordt ook wel omschreven als de leer van het interpreteren.

<sup>52</sup> Ibid., 84-85.

<sup>53</sup> Ibid., 98.

<sup>54</sup> Ibid.

één waarvan je kan houden. Toch verschilt het zien van een auto als een 'ander' enorm met het zien van een paard als een 'ander'. Een paard kan, ondanks dat het in staat is de mens net zoals de auto te vervoeren, immers ongehoorzaam zijn. Deze ongehoorzaamheid die het paard bezit geeft weer dat het paard een eigen leven heeft waarin het volledig zelfstandig kan zijn. In het voorbeeld is de auto hooguit een quasi-ander omdat het deze volledige zelfstandigheid niet kent, en is het paard een werkelijk 'ander'.<sup>55</sup>

Alhoewel menige technologie een vorm van zelfstandigheid lijkt te bezitten en in staat is om een interactie aan te gaan met mensen, worden de technologieën als 'quasi-ander' aangeduid en niet als een 'ander'. Veel van de technologieën die worden ontwikkeld hebben een schijnbare autonomie. Kijken we naar de treinkaartjesautomaten van de NS dan is die zelfstandigheid vanzelfsprekend en kan men zelfs spreken van een vorm van interactie. Immers, de kaartjesautomaat geeft aan wanneer de reiziger iets moet intypen, geeft een foutmelding als iets niet klopt en drukt zelf het kaartje af als de betaling is voltooid. Maar deze vorm van zelfstandigheid is niet hetzelfde als die van het paard uit het vorige voorbeeld. Een treinkaartjesautomaat blijft voorgeprogrammeerd en zijn zelfstandigheid zal nooit in zulke maten toenemen dat het eigen beslissen kan nemen.

De achtergrondrelatie

Binnen de achtergrondrelatie spelen technologieën geen centrale rol in onze waarneming, maar creëren een context voor onze waarneming. De verhouding die mensen aangaan met een technologie richt zich binnen deze relatie niet tot die technologie en ook niet via die technologie tot de wereld. Denk bijvoorbeeld aan de verwarming of de koelkast. Wat wij over het algemeen niet door hebben is dat zowel de verwarming als de koelkast automatisch aan en uit gaan. De reden dat wij het niet door hebben, heeft te maken met het feit dat de actie plaatsvindt op de achtergrond van onze waarneming. De technologieën zijn aanwezig maar nemen we niet bewust waar. Ze zijn dan ook tegelijkertijd aan- en afwezig. We merken de verwarming en koelkast niet op maar ze geven wel vorm aan onze waarneming door er een context voor te scheppen. De verwarming doet dit door de temperatuur te laten stijgen en de koelkast door de temperatuur af te laten nemen. Het zijn dan ook *calm technologies*, zoals in de inleiding kort werd aangegeven. Deze technologieën merkt de mens pas weer op

---

<sup>55</sup> Ibid., 99.

wanneer ze niet meer functioneren, zoals op het moment dat de stroom uitvalt. De technologie heeft dan een totaal andere context.<sup>56</sup>

Van de drie relaties die Ihde in zijn boek bespreekt is de eerste relatie, de bemiddelingsrelatie, het meest interessant om nader onder de loep te nemen. Binnen deze relatie staat namelijk het handelen en de daaruit voortkomende ervaring van de mens centraal. Ervaring vat Ihde op als een manier waarop de mens en de wereld met elkaar verweven zijn.<sup>57</sup> Binnen de bemiddelingsrelatie wordt deze verwevenheid getransformeerd dankzij technische mediatie. Hoe technische mediatie op het gebied van ons handelen een rol speelt binnen deze transformatie kan aan de hand van het artikel “On Technical Mediation: Philosophy, Sociology, Genealogy” van Latour het beste in kaart worden gebracht.

Het mediëren van het menselijk handelen

Wanneer men vanuit de filosofie kijkt hoe technologie de mens in zijn omgang met technologieën beïnvloed, dan moeten we allereerst de term *technische mediatie* onder de loep nemen. Om dit begrip duidelijker te maken haalt Latour in zijn artikel twee tegenstijdige slogans over geweren aan: ‘Guns kill people’ en ‘People kill people; not guns’.<sup>58</sup> Deze twee slogans roepen bij Latour de vraag op waar de verantwoordelijkheid ligt bij een schietpartij: ligt deze bij de persoon die het geweer vasthoudt of bij het geweer? Deze vraag leidt tot twee botsende antwoorden. Personen die tegen wapenbezit zijn geven aan dat wapens mensen doden, maar vanuit de wapenindustrie geeft men aan dat niet wapens mensen doden maar dat mensen elkaar doden. In het eerste geval richt men zich in zijn uitspraak op het geweer dat het schot lost en dat staat los van de sociale eigenschappen van de schutter. In het tweede geval gaat men ervan uit dat de schutter de actie onderneemt, niet het geweer. Dit is een los object dat niets uit zichzelf doet.<sup>59</sup> Vanuit deze antwoorden lijkt het alsof de mens en het object als twee losse componenten gezien worden waarin één van de twee schuld heeft. Echter, we moeten deze gedachte met een korrel zout nemen. Men moet er zeker niet van uitgaan dat de personen die tegen wapenbezit zijn geloven dat wapens op miraculeuze wijze uit zichzelf kunnen schieten. Deze personen stellen dat wapens mensen

---

<sup>56</sup> Ibid., 108-109.

<sup>57</sup> Ibid., 21.

<sup>58</sup> Latour, “On Technical mediation: Philosophy, Sociology, Genealogy,” 30.

<sup>59</sup> Ibid., 30-31.

veranderen. Daartegenover staat dat de wapenindustrie niet kan ontkennen dat het geweer iets bijdraagt aan een schietpartij. De wapenindustrie stelt dat het wapen een efficiëntere manier is om een actie uit te voeren die mensen toch wel zouden uitvoeren.<sup>60</sup> Het onderscheid tussen mens en object dat met de eerste twee antwoorden wordt aangegeven heeft binnen de daaropvolgende nuanceringen geleid tot een versmelting van mens en object. Op dit punt komt technische mediatie om de hoek kijken. In *De daadkracht der dingen* legt Verbeek uit hoe technische mediatie ontstaat vanuit het voorbeeld van Latour. Het geweer is niet zozeer het enige handelende middel in een schietpartij maar is net zomin neutraal. Als er geen wapen is, kan men niet schieten, maar als er geen schutter is, kan er ook niet geschoten worden. Beide zijn dan ook van belang om een schot te lossen. Binnen deze context heeft het geweer een *mediërende* rol. Het is een mediator die actief bijdraagt aan de manier waarop het doel bereikt wordt en dat leidt ertoe dat het handelen van mensen technisch wordt gemedieerd.<sup>61</sup>

Wat we echter niet moeten vergeten volgens Verbeek is dat technologische artefacten het vermogen hebben om intenties te vormen.<sup>62</sup> Wat Verbeek precies met intenties bedoelt legt hij uit in zijn artikel *Moreel actorschap en subjectiviteit in een technologische cultuur*. Wanneer Verbeek het over de intenties van technologieën heeft dan is het van belang om te onthouden dat deze intenties anders zijn dan bij mensen. Immers, technologieën kunnen niets doelbewust doen, zoals we zagen bij het voorbeeld van het geweer. Verbeek geeft aan dat we moeten kijken naar de letterlijke betekenis van het Latijnse woord *intendere* dat 'richting geven' betekent:

'technologieën geven richting aan iemands handelen, of iemands bewustzijn. Vanuit deze optiek dient de intentionaliteit van artefacten gezocht te worden in hun 'richtende' of 'sturende' rol in het handelen en de ervaring van mensen'.<sup>63</sup>

Uit deze redentatie is op te maken dat technologieën, wanneer ze gebruikt worden, altijd een relatie aangaan tussen de gebruiker en zijn omgeving.<sup>64</sup> Naast dat de technologieën het voor

---

<sup>60</sup> Ibid., 31.

<sup>61</sup> Verbeek, *De daadkracht der dingen*, 173.

<sup>62</sup> Verbeek, 'Moreel actorschap en subjectiviteit in een technologische cultuur.' 272.

<sup>63</sup> Ibid., 271-273.

<sup>64</sup> Ibid., 271.

elkaar krijgen dat mensen handelingen verrichten en ervaringen hebben, zijn ze tegelijkertijd in staat om vorm te geven aan de manier waarop mensen handelen en de werkelijkheid ervaren.<sup>65</sup> Technologische artefacten zijn zeker niet neutraal maar nemen een actieve houding aan in de manier waarop ze mediëren. In gebruik zijn het de bemiddelaars van de relatie tussen de mens en zijn werkelijkheid.<sup>66</sup> Maar niet alleen het handelen van mensen wordt technisch gemedieerd, ook onze ervaring van de wereld.<sup>67</sup>

Het mediëren van de menselijke ervaring

‘Mensen geven betekenis aan hun werkelijkheid, maar wat voor rol spelen technologieën in die totstandkoming van die betekenis?’<sup>68</sup> Dit is een van de vele vragen die Verbeek onderzoekt in zijn boek *De daadkracht der dingen*. Met deze vraag wil hij onderzoeken hoe artefacten zowel op een directe als op een indirecte manier bemiddelen hoe betekenis ontstaat. Volgens Verbeek geven artefacten vorm aan de manier waarop mensen de werkelijkheid kunnen waarnemen en dat stelt artefacten in staat om de interpretatiemogelijkheden van de mens te bepalen. Om te bepalen hoe technologieën of, in de woorden van Verbeek, artefacten de menselijke ervaring mediëren is het van belang om onze aandacht eerst te richten op de mediatie van de waarneming. Hiervoor kijkt Verbeek naar de bemiddelingsrelatie die Ihde omschrijft, omdat deze relatie laat zien op wat voor manier de werkelijkheid aanwezig kan zijn voor mensen. Echter, deze relatie is volgens Verbeek nog niet scherp genoeg en dient van extra aanvulling voorzien te worden.<sup>69</sup> Ihde loopt namelijk het gevaar om terug te vallen in het klassieke subject-object-schema dat men binnen de fenomenologie juist probeert te overwinnen. Zijn analyse toont aan dat de bemiddeling tussen mens en wereld eerder de twee tegenover elkaar zet dan dat het gericht is op hun onderlinge verbondenheid en constitutie. De analyse toont eerder aan dat Ihde ervan uitgaat dat zowel de wereld (object) als de mens (subject) vanaf het eerste punt al vaststaande gegevens zijn en dat tussen die relatie zich artefacten kunnen bevinden.<sup>70</sup> Alleen klopt deze gedachte niet helemaal. Door ervan uit te gaan dat mediatie een proces is waarin iets gebeurt met de manier waarop een vooraf gegeven subject (mens) een vooraf

---

<sup>65</sup> Ibid.

<sup>66</sup> Ibid.

<sup>67</sup> Ibid., 180.

<sup>68</sup> Ibid., 145.

<sup>69</sup> Ibid.

<sup>70</sup> Ibid., 146.



gegeven object (wereld) ervaart, dan vergeet men dat de relatie tussen subject en object mede bepaalt wat subject en object zelf zijn. Beide zijn niet alleen op een bepaalde manier aanwezig voor elkaar maar constitueren elkaar ook. Zowel subjectiviteit als objectiviteit krijgen vorm die vóór de relatie nog niet mogelijk was.<sup>71</sup> Mediatie moet men dan ook niet zien als een bemiddeling tussen subject en object, maar als een manier waarop ze alle twee vastgesteld worden. Als voorbeeld noemt Verbeek een brildrager:

‘Een brildrager, bijvoorbeeld, is met bril niet dezelfde als zonder bril. Wanneer ik geen bril zou dragen – of een alternatief daarvoor – zou ik niet op de manier in de wereld aanwezig kunnen zijn waarop ik dat nu ben. Zonder bril zou ik geen piano kunnen spelen, niet kunnen deelnemen aan het verkeer en slechts met moeite een boek kunnen schrijven. De reden daarvoor is, dat mijn wereld in sterke mate wordt bepaald door mijn bril: die maakt haar eenvoudigweg visueel beter waarneembaar’.<sup>72</sup>

Interessant aan dit voorbeeld en wat een verschil aantoont met Ihde is dat subject en object niet bepalend zijn en het artefact niet tussen beide wordt geplaatst. Vanuit de bemiddeling door een artefact krijgt de mens juist zijn vorm.<sup>73</sup>

Wat Verbeek heeft laten zien is dat, wanneer de mens betekenis wil geven aan zijn waarneming, artefacten van groot belang zijn. Deze plaatsen we er niet achteraf tussen maar vormen ons als mens en hoe wij de wereld interpreteren. De artefacten zijn continue aanwezig en verbinden de mens aan de wereld waarin hij of zij leeft. Maar hoe komt die constituering tussen subject en object eigenlijk tot stand? Om deze vraag te beantwoorden richt Verbeek zich op de ‘transformatie van onze perceptie’, een theorie waarin Ihde een beginpunt heeft aangekaart. Ihde geeft namelijk aan dat de technologische bemiddeling van de waarneming altijd met transformatie gepaard gaat. Wanneer men het heeft over een naakte waarneming en een waarneming via een artefact dan kunnen deze waarnemingen nooit hetzelfde zijn, wat de non-neutraliteit van techniek aantoont. Deze transformatie van de perceptie heeft een vaste structuur die de werkelijkheid kan versterken maar ook verzwakken. Ihde noemt het een structuur van amplificatie en reductie.<sup>74</sup> Neem als

---

<sup>71</sup> Ibid.

<sup>72</sup> Ibid., 146-147.

<sup>73</sup> Ibid., 147.

<sup>74</sup> Ibid.

voorbeeld de telefoon: deze brengt mensen over een lange afstand in contact met elkaar, maar tegelijkertijd kan je elkaar alleen horen en niet zien of voelen.<sup>75</sup> De telefoon geeft in dit geval vorm aan de manier waarop de mens de werkelijkheid kan waarnemen, en geeft daarin mede vorm aan de manier waarop het gesprek geïnterpreteerd wordt. De versterking en verzwakking van de perceptie komt dan ook tot ons in verschillende gradaties. Maar dat hoeft niet te betekenen dat dit leidt tot een gereduceerd beeld van de werkelijkheid. Artefacten zijn in staat om aspecten van de werkelijkheid te versterken of om nieuwe wegen te bieden waarin de artefacten kunnen openbaren. Een voorbeeld van Verbeek over een bril toont goed aan waarom artefacten niet zorgen voor een gereduceerde interpretatie van de wereld:

‘Door een bril wordt een boom niet gedwongen om zich te vertonen als brandhout of potentieel meubilair: hij laat dezelfde rijkdom aan interpretatiemogelijkheden open die een niet-brildragende ter beschikking staan. Bovendien bieden sommige technologieën de werkelijkheid juist nieuwe wegen om’.<sup>76</sup>

Wat alleen niet vergeten mag worden is dat de manier waarop de werkelijkheid betekenis krijgt voor mensen niet alleen afhangt van de zintuiglijke relatie, maar ook met de context waarbinnen deze betekenis ontstaat; de cultuur waarin men leeft.<sup>77</sup> Technologieën zijn namelijk niet alleen in staat om op zintuiglijk niveau op meerdere vlakken stabiliteit en intentionaliteit te creëren, maar ook op cultureel niveau. Er zijn altijd meerdere culturele verhoudingen tot technologieën mogelijk, waardoor techniek niet puur en alleen determinerend kan zijn. Echter, plaats je de techniek binnen een culturele context waarin de betekenis van de techniek stabiliseert dan is de techniek niet puur en alleen instrumenteel; het geeft dan mede vorm aan de context.<sup>78</sup> Technologieën zijn verweven met de cultuur waarin ze gebruikt worden en zijn dan ook in staat om die cultuur te vormen. Wanneer er binnen een cultuur een relatie wordt aangegaan met een technologie dan ontstaat er een door technologie bemiddeld cultureel raamwerk.<sup>79</sup> Dit raamwerk zorgt

---

<sup>75</sup> Ibid., 147-148.

<sup>76</sup> Ibid., 152.

<sup>77</sup> Ibid., 153.

<sup>78</sup> Ibid., 156.

<sup>79</sup> Ibid.

ervoor dat technologieën indirect vorm geven aan onze interpretaties en ervaringen (en niet direct zoals bij de bemiddeling van de waarneming).<sup>80</sup>

Wat kan worden geconcludeerd is dat van de drie relaties die wij kunnen hebben met technologieën, de bemiddelingsrelatie de meeste invloed uitoefent op hoe wij ervaren en betekenis geven aan ons bestaan en de wereld om ons heen. Binnen deze relatie is de technologie niet alleen in staat om ons handelen te mediëren maar tevens onze ervaring van de wereld en de betekenis die we aan die wereld geven. Deze bemiddeling vindt niet achteraf pas plaats maar ontstaat op het moment dat we gebruik maken van een technologie; denk bijvoorbeeld aan de bril. Technologieën transformeren onze perceptie van de wereld door deze of te versterken of te verzwakken. Een telescoop maakt het bijvoorbeeld mogelijk om de details van de maan zichtbaar te maken, maar wat er tegelijkertijd gebeurt is dat de maan uit de context van de andere hemellichamen wordt gehaald. Hierdoor wordt dankzij de technologie de werkelijkheid zowel gereduceerd als versterkt. Deze transformatie van perceptie moeten we alleen wel in een breder cultureel perspectief plaatsen: de technologieën hebben immers invloed op onze cultuur die bepaalt hoe wij betekenis geven aan de wereld en hoe we deze ervaren. Het belangrijkste aspect binnen dit onderzoek is de ervaring van de gebruiker en ondanks dat in dit hoofdstuk duidelijk is geworden hoe de mens-techniekrelatie in elkaar zit, tonen de drie filosofen via hun theorieën nog niet aan of dit ook diverse gebruikerservaringen oplevert. Om deze reden en omdat kunst en techniek twee verwanten van elkaar zijn wil ik in het volgende hoofdstuk door middel van twee casestudies het verschil in ervaring van een technologie concretiseren.<sup>81</sup>

---

<sup>80</sup> Ibid.

<sup>81</sup> Heidegger, *De vraag naar de techniek*, 35. Kijk maar naar het Griekse woord *technê* dat de oude Grieken voor zowel 'kunst' als 'techniek' gebruikten.

Het verschil in interactie tussen augmented reality en locative media  
In het vorige hoofdstuk werd duidelijk wat de mens-techniekrelatie precies inhoudt en hoe digitale technologieën binnen deze relatie invloed uit kunnen oefenen op ons handelen en het ervaren en waarnemen van de wereld. Binnen de kunsten worden constant doelbewust technologieën gebruikt om ervaringen tot stand te brengen bij de aanschouwer, met name door kunstenaars die zich bezighouden met digitale mediakunst. Het digitaal mediëren van de *interactie* is immers een kenmerk van deze kunstvorm, omdat kunstwerken die het publiek actief betrekken, zonder gebruik te maken van moderne technologie, vaak niet als interactieve, maar als participatieve of collaboratieve werken worden aangeduid.<sup>82</sup> In dit hoofdstuk zal de focus dan ook gericht zijn op twee casestudies die ieder een ander medium reflecteren; Sander Veenhof en zijn *augmented reality*-kunst en de *locative media*-kunst van Esther Polak. Aan de hand van deze twee casestudies probeer ik aan te tonen wat het verschil in gebruikerservaring is tussen *augmented reality* en *locative media* en wat deze verschillen zeggen over de technologische verbondenheid tussen diverse media die in de jaren na 2000 werd aangetoond.

De betekenis van interactie binnen digitale mediakunst  
Voordat ik met de twee casestudies aan de slag ga is het van belang om te achterhalen wat binnen de digitale mediakunst precies met interactie wordt bedoeld. Katja Kwastek legt dit in haar boek *Aesthetics of Interaction in Digital Art* uit. Kwastek geeft aan dat menig theoreticus zich bij de beschrijving van interactie zich concentreert op de interactie-systemen, de technische parameters en de structurele omstandigheden van de feedback-processen die plaatsvinden; dit is een technische benadering. Deze omschrijving wordt aangekaart als het instrumentele perspectief op interactiviteit.<sup>83</sup> Wat Kwastek daar precies mee bedoelt legt ze uit aan de hand van het project *Capturing Unstable Media*. Dit project richt zich op de ontwikkeling van een formele metadatabase die voor het beschrijven van de interactie van de gebruiker wordt toegepast. De makers van het project proberen de rol van de gebruiker en het minimum- en maximum aantal gebruikers vast te leggen, evenals de sensorische modus van elk werk (visuele, auditieve, reuk, tactiele en smaak). De waargenomen interactieprocessen worden van elkaar onderscheiden door hun intensiteit,

---

<sup>82</sup> Kwastek, *Aesthetics of Interaction in Digital Art*, 7.

<sup>83</sup> *Ibid.*, 119.

die varieert van observatie en navigatie tot participatie, co-auteurschap en intercommunicatie. *Capturing Unstable Media* maakt dan ook gebruik van een classificatieschaal variërend van zwakkere tot sterkere interactie.<sup>84</sup> Echter, deze manier van onderzoeken, waarbij men gebruik maakt van rangschikking en uitgaat van directe communicatie als de ideale vorm van interactie, is niet de juiste manier om interactieve digitale mediakunst mee te bestuderen, omdat het een vorm van evaluatie aanmoedigt die zich richt op het bepalen van de kwaliteit van een kunstwerk aan de hand van het niveau van interactie dat plaatsvindt.<sup>85</sup> Het gevolg daarvan is dat interactieve digitale mediakunst wordt gemeten aan de hand van de criteria die van toepassing zijn bij kunstmatige intelligentie, waarbij men ervan uitgaat dat hoe meer de interactie persoonlijke communicatie weerspiegelt hoe succesvoller deze zal zijn. Maar deze analogie negeert het feit dat veel kunstenaars bewust kiezen om met digitale media te werken omdat ze specifiek willen onderzoeken hoe gemedieerde interactie afwijkt van persoonlijke communicatie.<sup>86</sup>

Een juiste evaluatie helpt bij het identificeren en beschrijven van de verschillende interactieve processen die kunstenaars hebben bedacht en geïmplementeerd via de technische systemen. Men richt zich in de evaluatie specifiek op de spanning tussen op media gebaseerde mogelijkheden en limieten en op de verwachtingen en interpretaties die zowel het ontwerp als de individuele realisatie van het werk sturen.<sup>87</sup> Naast de theoretici die zich baseren op rangschikking en persoonlijke communicatie zijn er ook anderen die, wanneer ze kijken naar interactie, zich richten op het identificeren van actiepatronen of op individuele processen. Als voorbeeld noemt Kwastek Katie Salen en Erik Zimmerman, en hun concept *core mechanics*. Deze term omschrijft de basisactiviteiten van computerspellen. Hieronder vallen bewegingen zoals rennen en springen, discursieve processen, zoals het beantwoorden van vragen en doelgerichte acties als schieten en het vangen van iets. Echter, ook deze evaluatie gericht op actiepatronen en individuele processen is onvoldoende, omdat het vanuit esthetisch oogpunt twijfelachtig is onderscheid te maken tussen duidelijk aanwijsbare eenheden.<sup>88</sup> Daarnaast moet men bij een evaluatie verder kijken dan de instrumentele categorisatie, omdat er geen noodzakelijk causaal verband bestaat tussen de

---

<sup>84</sup> Ibid.

<sup>85</sup> Ibid., 120.

<sup>86</sup> Ibid., 120-121.

<sup>87</sup> Ibid., 121.

<sup>88</sup> Ibid.

ervaringen en de instrumentele kenmerken van interactiviteit. Kijkt men bijvoorbeeld naar een hyperlinksysteem, dan presenteert deze misschien een narratief dat niet lineair is, maar deze kan net zo goed de participant in een vraag- en antwoordspel betrekken.<sup>89</sup> Net zoals de opslag van een gebruiker zijn toevoegingen aan een kunstwerk gezien kunnen worden als het uitoefenen van controle, maar het kan tevens gezien worden als een uitnodiging om coauteur te worden. Interactie is meer dan communicatie tussen de mens en het medium en het gaat verder dan het uitvoeren van een actie of het proces dat de gebruiker ondergaat. Het is dan ook niet mogelijk om werken die gebruik maken van dezelfde instrumentaliteit maar ieder een ander esthetisch potentiaal nastreven met elkaar te vergelijken als men een evaluatie wil maken, want alleen focussen op het instrumentele perspectief is niet voldoende, aangezien de interactie die ontstaat bij interactieve digitale kunst is gebaseerd op een samenspel tussen de instrumentale samenstelling van het kunstwerk, het proces dat het kunstwerk in werking stelt, de realisatie van het kunstwerk door de gebruiker en de individuele ervaringen van de gebruikers die eruit voortkomen.<sup>90</sup>

Interactie binnen de augmented reality-kunst van Sander Veenhof  
Sander Veenhof is pionier op het gebied van *augmentend reality*. Hij heeft een achtergrond in de informatica en hield zich in zijn vrije tijd veel bezig met computers. Zijn interesse ligt dan ook in deze hoek, omdat het hem in staat stelt om van alles te verzinnen en te maken.<sup>91</sup> Na zijn opleiding aan de Vrije Universiteit van Amsterdam is hij naar de Rietveld Academie gegaan, daar kwam hij erachter dat hij geen schilder was 'omdat het te inefficiënt was' en hij veel liever radicaal nieuwe dingen wil toevoegen aan dat wat er nog niet is; de schilderkunst bood hem deze mogelijkheid niet.<sup>92</sup> Daarom besloot hij zich te richten op het digitale veld wat hem de virtuele wereld van *Second Life* heeft doen ontdekken. Vanuit deze ontdekking is hij zich gaan richten op *augmented reality*. Wat Veenhof daar zo interessant aan vindt, is de mogelijkheid een de wereld te programmeren en de mensen die zich in deze wereld

---

<sup>89</sup> Een hyperlink maakt het voor een gebruiker mogelijk om snel te wisselen tussen verschillende gegevens. Een hyperlink verwijst naar een heel document of naar een specifiek element in een document. Denk bijvoorbeeld aan Wikipedia wanneer men een bepaald onderwerp opzoekt dan is het mogelijk om binnen dat onderwerp te klikken op subcategorieën die aan dit onderwerp zijn gelinkt. Klikt men op een subcategorie dan wordt er een andere webpagina van Wikipedia geopend.

<sup>90</sup> Kwastek, *Aesthetics of Interaction in Digital Art*, 126.

<sup>91</sup> Sander Veenhof, interview door Yente Christiaanse, 18 juli 2018, Amsterdam, transcript bijlage scriptie, 3.

<sup>92</sup> Ibid.

begeven aan te sturen. Echter, deze mogelijkheid kent natuurlijk ook zijn beperkingen; het blijft immers fictief.<sup>93</sup>

Augmented reality

Wanneer men het over *augmented reality* heeft dan doelt men op een variatie op een virtuele omgeving, ook wel *virtual reality* genoemd. Wanneer men het over *virtual reality*-technologieën heeft dan wordt de gebruiker in zijn geheel ondergedompeld in een kunstmatige omgeving. Kenmerkend aan deze onderdompeling is dat de gebruiker de echte wereld om zich heen niet meer kan zien, in tegenstelling tot *augmented reality*. De digitale of computergegenereerde informatie waaruit *augmented reality* bestaat, of het nu afbeeldingen, audio, video en aanraak- of haptische sensaties zijn, overlappen met de echte omgeving. *Augmented reality* kan technisch worden gebruikt om alle vijf de zintuigen te verscherpen. In tegenstelling tot *virtual reality* biedt *augmented reality* de gebruiker de mogelijkheid de echte wereld te zien, met virtuele objecten bovenop of in de echte wereld. Naast het toevoegen van objecten kan men met *augmented reality* ook objecten uit de realiteit wegnemen. Om die reden is *augmented reality* een aanvulling op de realiteit in plaats van een technologie die de realiteit volledig vervangt. *Augmented reality* kan worden gezien als de middenweg tussen het volledig kunstmatige en het volledig reële.<sup>94</sup> Een goed voorbeeld is het kunstwerk *Biggâr* van Veenhof uit 2010 (afb.1). Dit is 's werelds grootste interactieve sculptuur bestaande uit 7.463.185.678 virtuele blokken die de hele aarde inkapselen. De gebruiker is middels de app *Layer* niet alleen in staat om de blokken te zien, maar kan deze ook van kleur veranderen. De gebruiker kan uit drie verschillende kleuren kiezen en wanneer de gebruiker zijn naam en locatie heeft opgegeven veranderen de blokken wereldwijd in de nieuw gekozen kleur.<sup>95</sup> Ik heb het kunstwerk bekeken en als het goed is, zijn de blokken op het moment van schrijven geel van kleur. *Augmented reality* stelt kunstenaars in staat om onze bekende omgeving te veranderen in een creatieve speelplaats door virtuele objecten in de echte wereld te plaatsen. Deze kunstvorm heeft de potentie om veel interactie aan te gaan met zijn gebruiker, maar wat moeten we ons voorstellen bij de vorm van interactie die we aangaan met een *augmented reality*-kunstwerk? Om daar achter te komen ga ik de kunstprojecten *We AR in MoMA* (2010) en *Woordenjuttten* (2012) van Veenhof analyseren.

---

<sup>93</sup> Ibid.

<sup>94</sup> Kipper en Rampolla, *Augmented Reality: An Emerging Technologies Guide to AR*, 1.

<sup>95</sup> 'Biggar: Worlds' Biggest Interactive Sculpture'. Website Rhizome.



Afb.1: Sander Veenhof, *Biggâr*, 2010, augmented reality, Sander Veenhof, Amsterdam, (foto: <https://www.designboom.com/cms/images/--Z87/b1.jpg>, geraadpleegd 26 mei 2018).

#### We AR in MoMa & Woordenjuttten

Op 9 oktober 2010 werden voor het eerst de deuren voor de tentoonstelling *We AR in MoMA* in het Museum of Modern Art in New York geopend (afb.2). Deze tentoonstelling, waar het MoMA zelf geen weet van had, is een project van Sander Veenhof en Mark Skwarek. Veenhof en Skwarek creëerden een verborgen *augmented reality* tentoonstelling waarbij virtuele kunstwerken naast de fysieke werken van het MoMA te bezichtigen waren. Bezoekers die van het project afwisten werd de mogelijkheid geboden om de applicatie *Layar* te downloaden voor op hun telefoon. Middels deze applicatie waren bezoekers in staat om de verschillende *augmented reality* kunstwerken te bekijken.

De kunstwerken waren verspreid over de zes verdiepingen en een nieuwe toegevoegde zevende virtuele verdieping van het MoMA. Het project bood verschillende kunstenaars over de hele wereld een platform aan waarin zij in staat waren hun kunst binnen de witte muren van een museum aan het publiek te tonen. De kunstenaars konden zich inschrijven middels een formulier of hun kunstwerk binnen de GPS-coördinaat 40.761601, 73.977710 plaatsen. Deze op GPS gebaseerde *augmented reality* tentoonstelling heeft van elke ruimte een openbare speelplaats gemaakt. Wat men in de diverse openbare



tentoonstellingsruimtes ziet, is een ruim aanbod van virtuele kunstwerken. Virtuele kunstwerken kunnen zich mengen met officieel gecureerde kunst in een officieel museum. Het museum biedt de witte kubus en de atmosfeer, kunstenaars kiezen wat ze willen tentoonstellen en de bezoeker beslist wat ze zien. Het interessante aan dit project is de vele vragen die het met zich meebrengt. Zo kunnen we stil staan bij de vraag wie bepaalt wat in een museum komt te hangen, wat de impact van *virtual reality* op onze samenleving is en hoe onze relatie tussen de virtuele wereld en de fysieke wereld aan het veranderen is. De tentoonstelling zou eerst maar een aantal dagen te bezichtigen zijn, maar dat idee werd van tafel geschoven waardoor de tentoonstelling nu permanent te bezichtigen is in het MoMA.<sup>96</sup>

Op het eerste oog is het lastig te ontdekken over wat voor interactie het gaat in dit project van Veenhof. Vaak denkt men bij het woord interactie aan een fysieke handeling die door de gebruiker dient te worden uitgevoerd, een gegeven dat bij Latours uitleg over de mens-techniekrelatie terug te zien is, of aan een persoonlijke interactie zoals Kwastek al aangaf. Echter, dit project biedt meer dan dat. Eén vorm van interactie die te ontdekken is, richt zich op het gebruik van de zintuigen. Vanuit de literatuur wordt dit ook wel *sensorial immersion* (zintuigelijke onderdompeling) genoemd. *Sensorial immersion* is gericht op de eigenschap van *augmented reality* die de technologie in staat stelt om het echte en de door de computer gegenereerde informatie interactief te combineren. *Augmented reality interfaces* zijn in staat je fysieke positie en hoofdorïentatie te kunnen herkennen, zodat een ingebouwde microcomputer kan bepalen hoe objecten op een correcte manier in je visuele waarneming kunnen worden ingevoegd en dan op zo'n manier die je ervan overtuigt dat ze net zo echt zijn als de fysieke objecten waar ze naast staan, een gegeven dat we terug zien in de theorie van Verbeek over de 'transformatie van onze perceptie'.<sup>97</sup> *Sensorial immersion* is zoals de naam al aangeeft gericht op de zintuigelijke waarneming. De interactie ligt op het punt waar de echte wereld en de virtuele wereld met elkaar vermengen en waarbij de applicatie ervoor zorgt dat jouw zintuigen geprikkeld worden om het onderscheid niet meer te kunnen zien. Bij de gebruiker wordt om een zintuigelijke interactie gevraagd die hem toestaat de grens tussen een virtueel object en een echt object te doen verdwijnen. De interactie is niet gericht op het actief ondernemen van een actie, maar op de mate waarin de applicatie de gebruiker dwingt zijn zintuigen te gebruiken om in de virtuele wereld te

---

<sup>96</sup> Ibid.

<sup>97</sup> Margolis, "Immersive Art in Augmented Reality," 183-184.

worden getrokken. De gebruiker wordt een actieve waarnemer waarmee zoals, Kwastek al aangaf, de interactie verder gaat dan het uitvoeren van een actie. Op visueel gebied wordt er meer van de gebruiker verwacht dan alleen het zien van de kunstwerken: de gebruiker dient echt en nep als één geheel te zien. De applicatie medieert wat je ziet en of dit object zich daadwerkelijk in jouw omgeving bevindt. Veenhof geeft dan ook aan dat wanneer je het kunstwerk eenmaal via je telefoon hebt gezien en je gewend bent aan de techniek dan staan de kunstwerken in je geheugen gegrift, want zodra je de telefoon wegneemt uit je waarneming dan kan je de objecten nog steeds voor de geest halen. De telefoon is hierin een tijdelijk gebruiksmiddel:

‘Het belangrijkste is dat je weet dat hier iets stond en het in gedachten zichtbaar wordt. Het wordt dan een mentaal ding. Het gaat dan verder dan alleen maar de techniek’.<sup>98</sup>

Echter, deze vorm van interactie blijft passief. Deze constatering geldt ook voor het kunstwerk *Biggâr*. Via je mobiel zie je kubussen in de lucht zweven. Als gebruiker kan je er voor kiezen de kleuren aan te passen, maar de interactie blijft grotendeels passief. Naast de handeling van het veranderen van de kleur, blijft alleen het visuele beeld over dat erop is gericht om echt en nep onlosmakelijk met elkaar te verbinden.

Naast deze wat passieve kant van het project van Veenhof, is er ook een meer actieve kant terug te vinden. Veenhof gaf namelijk tijdens het interview aan dat hij de fysieke ruimte als koppeling gebruikt waarmee men samen ‘in de weer kan gaan’.<sup>99</sup> Wat hij daar interessant aan vindt, is het contact dat ontstaat tussen de mensen. In het *MoMA* was het niet zozeer van belang dat de muren mooi wit waren maar het ging hem om alles en iedereen in de ruimte.

‘Dat speelt namelijk een hele belangrijke rol als een groep mensen die gebruik maken van *augmented reality* er doorheen loopt, omdat de plek, de betekenis van die plek, de mensen, de gebeurtenissen die plaatsvinden een extra laag toevoegen aan de

---

<sup>98</sup> Sander Veenhof, interview door Yente Christiaanse, 18 juli 2018, Amsterdam, transcript bijlage scriptie, 4.

<sup>99</sup> *Ibid.*, 3.

kunstwerken. De gebruikers voelden dan ook een sterke verbondenheid met elkaar'.<sup>100</sup>



Afb.2 Sander Veenhof en Mark Skwarek, *We AR in MoMA*, 2010, augmented reality, Museum of Modern Art, New York, (foto: [http://www.sndrv.nl/moma/moma\\_augmented\\_reality.jpg](http://www.sndrv.nl/moma/moma_augmented_reality.jpg), geraadpleegd 26 mei 2018).

In het project *Woordenjutten* is eenzelfde vorm van interactie te ontdekken als bij *We AR in MoMA*. In de zomer van 2012 kon men tijdens *Oerol* op Terschelling meedoen aan *Woordenjutten* (afb.3). Bezoekers konden zich bij het woordenjutloket melden en daar werd door Veenhof uitleg over het project gegeven. Via *augmented reality* op je telefoon konden gebruikers hun eigen woorden of zinnen de lucht in sturen. Zaten er gevoelens dwars dan kon men deze via zijn of haar telefoon uiten, wat misschien voor wat opluchting zou zorgen. Deze zinnen en woorden kon men, zolang het festival duurde, dagelijks bekijken samen met de jutter (Veenhof). Veenhof nam namelijk mensen mee op een woordenjutexpeditie om deze zinnen en woorden die over het hele eiland verspreid waren terug te zoeken. Veenhof geeft het volgende over zijn project aan:

‘Dit was een kloppende theaterervaring met een volledig geïntegreerd virtueel decor. Ik was de woordenjutter die mensen naar mijn huisje lokte. Zo kon ik hen bij de hand

---

<sup>100</sup> Ibid.

nemen en waar nodig toelichting geven. Het geheel was dynamisch geprogrammeerd, zodat ik snel dingen kon aanpassen. Ik kon een bepaalde windrichting aan de woorden meegeven, of de locatie veranderen'.<sup>101</sup>

Iedere zin of woord had een eigen locatie op het eiland: zo belandde woorden op het grasveld of waaiden onafgemaakte plannen het bos in.<sup>102</sup> Het *Woordenjuttten*-project toont net zoals het project *We AR in MoMA* aan dat *augmented reality* voornamelijk op het visuele beeld is gericht en de interactie die de gebruiker met dat beeld aangaat. De interactie blijft grotendeels passief maar geeft de gebruiker de mogelijkheid om de echte wereld en de virtuele wereld in elkaar over te laten lopen. Maar ook aan dit project zat een actievere vorm van interactie verbonden. Zoals bij het vorige project werd aangegeven, is Veenhof geïnteresseerd in de interactie die ontstaat tussen mensen. Deze vorm van interactie was bij het *Woordenjuttten* nog veel sterker aanwezig dan in de *augmented reality* tentoonstelling in het MoMA. Gebruikers waren namelijk in staat zelf iets achter te laten op het digitale geheugen dat zich over de hele ruimte van het festival verspreid. Men liet woorden of zinnen achter voor andere bezoekers van het festival en daar kon men met zijn allen mee interacteren, via bijvoorbeeld de woordenjuttersexpedities.<sup>103</sup> Deze expeditie richtte zich op het zoeken naar de ongerealiseerde plannen die bezoekers hadden en met de wind weg hadden laten waaien. Tijdens de expeditie kon men deze plannen bekijken en misschien wel overnemen of bracht het de bezoekers op nieuwe ideeën.<sup>104</sup>

De vormen van interactie die Veenhof middels zijn kunstprojecten naar voren laat komen worden gemedieerd door het medium dat de kunstenaar toepast. Mediatie is dan ook een onderwerp waar hij veel rekening mee houdt als hij een kunstproject ontwerpt: een medium is wat Veenhof betreft niet eenvoudig te vervangen.<sup>105</sup> Tijdens het interview gaf Veenhof aan dat velen met wie hij samenwerkt vaak aangeven dat je niet over de techniek na moet denken, 'want dat belemmert je alleen maar'.<sup>106</sup> Echter, Veenhof is het daar niet

---

<sup>101</sup> Vugt, "De virtuele kunst van Sander Veenhof," 16-17.

<sup>102</sup> Ibid.

<sup>103</sup> Sander Veenhof, interview door Yente Christiaanse, 18 juli 2018, Amsterdam, transcript bijlage scriptie, 3.

<sup>104</sup> Ibid., 1.

<sup>105</sup> Ibid., 2.

<sup>106</sup> Ibid., 1.

mee eens: hij gaat juist uit van de techniek en wat deze allemaal kan als deze goed wordt toegepast.<sup>107</sup>

Deze gedachte komt overeen met de fenomenologische kritiek die Verbeek heeft op het klassieke subject-object-schema. Verbeek geeft aan dat het medium niet tussen de wereld en de mens geplaatst wordt, maar juist mede bepaalt hoe beide vorm krijgen. Subject en object zijn niet per se bepalend voor de implementering van het medium, maar het medium is bepalend voor de manier waarop subject en object vorm krijgen. Net zozeer staat Veenhofs technologie niet in dienst van een al vaststaand narratief, maar laat Veenhof het narratief mede bepaald worden door de technologie. Zowel bij Verbeek als Veenhof kan de ontwikkeling van de mens-techniekrelatie als een organisch proces gezien worden. Veenhof scheidt, door uit te gaan van de techniek, de mogelijkheid een verhaal tot stand te brengen dat tevens weer door de techniek beïnvloed wordt. Veenhof kijkt liever naar wat de techniek te bieden heeft omdat sommige ideeën slecht door een technologie uitgevoerd kunnen worden. Daardoor ontstaat het idee dat de techniek niet volstaat terwijl dat niet het geval is: het is het idee dat slecht doordacht is.<sup>108</sup>

Naast de mediatie die het medium genereert, legt Veenhof zelf beperkingen op aan het medium. Hij vindt namelijk dat beperkingen bij de fysieke wereld horen. Echter, deze regel geldt niet voor de digitale wereld waarin alles mogelijk is: daarom zorgt hij zelf voor beperkingen. Om te voorkomen dat mensen ervoor kiezen het bekijken van een kunstwerk te verschuiven naar een andere dag creëert hij een kunstmatige noodzaak, simpelweg door de optie om een kunstwerk een andere dag te bekijken weg te nemen.<sup>109</sup> Als voorbeeld noemde hij tijdens het interview zijn project *Frustrator*. Dit project bestaat uit een QR-code. Normaal gesproken scannen mensen deze codes niet want dat levert slechts reclame op. Om er toch voor te zorgen dat mensen de code gingen scannen heeft Veenhof deze code op een stok gezet met een sensor. Wanneer iemand te dicht in de buurt van de code kwam ging deze razendsnel draaien waardoor de code niet meer te scannen was. Het verrassende aan dit effect was dat mensen op dat moment wel gingen proberen om de code te scannen. Het onmogelijke veranderde in een uitdaging.<sup>110</sup>

---

<sup>107</sup> Ibid.

<sup>108</sup> Ibid., 1-2.

<sup>109</sup> Ibid., 2.

<sup>110</sup> Ibid.



Afb.3 Sander Veenhof, *Woordenjuttten*, 2012, augmented reality, Oerol, Terschelling, (foto: <http://sndrv.nl/woordenjuttten/index.php?pagina=foto>, geraadpleegd 30 mei 2018).

Interactie binnen de locative media-kunst van Esther Polak

De reden waarom Polak voor *locative media* heeft gekozen verandert eigenlijk door de jaren heen, maar dat heeft voor een groot deel te maken met haar fascinatie voor landschapsverbeelding. Polak is als schilder opgeleid maar had in het begin van haar carrière het gevoel dat de mogelijkheden haar voor de voeten waren wegveegt, aangezien landschapsverbeelding binnen de schilderkunst al lang en breed was onderzocht. Haar interesse week dan ook uit naar *land art* maar ook binnen deze kunststroming had ze het gevoel dat het meest interessante al was uitgevoerd. Een andere rol die tevens meespeelde in dit gevoel was de ondervertegenwoordiging van vrouwelijke kunstenaars. 'Je had wel Marlene Dumas en Charlie Torop en de feministische kunststroming maar geen echte uitblinkers en dat was confronterend'.<sup>111</sup> Er moest dan ook gezocht worden naar een medium dat dit gevoel dat haar alles voor de voeten al was weggeveegd wegnam.

In deze zoektocht heeft Polaks slechte gevoel voor richting een goede bijdrage geleverd. Ze was altijd afhankelijk van kaarten en dat zorgde ervoor dat ze het landschap anders ervoer. Rond 2001-2002 kwam Polak in aanraking met gps via een zeiltocht. Aan het einde van de tocht werden aan haar de gps-routes getoond via lijnen op een scherm en toen werd voor haar duidelijk welke richting ze op wilde gaan met haar kunst. De manieren

---

<sup>111</sup> Esther Polak, interview door Yente Christiaanse, 17 juli 2018, Amsterdam, transcript bijlage scriptie, 1.

waarop het landschap terugkwam via de tekening op het scherm vond ze zo fascinerend dat gps het medium werd waar ze mee ging werken.<sup>112</sup>

Locative Media

*Locative media* is een kunstvorm die zich afzet van internetkunst door het computerscherm, dat zo'n grote rol speelt bij internetkunst, achter zich te laten en zich te focussen op de wereld daar buiten. *Locative media* ontstond in reactie op de ontmenselijkende eigenschap en de op scherm gebaseerde ervaring van internetkunst, waarbij de *locative mediakunstenaars* de wereld buiten het museum of computerscherm als grondgebied gingen opeisen.<sup>113</sup> Sinds hun opkomst hebben ze een avant-garde positie ingenomen en gepretendeerd dat ze niet alleen in staat zijn om via hun kunst een paradigmaverschuiving in de kunstwereld tot stand te brengen, maar tevens dat ze in staat zijn om zowel ons dagelijkse leven als ons gevoel van plaats in de wereld te kunnen herconfigureren.<sup>114</sup>

Wanneer men over *locative media* spreekt zijn er grofweg gezegd twee categorieën van *mapping* (het in kaart brengen) waarbinnen de kunstvorm te verdelen is. De eerste categorie valt ook wel onder de term 'annotatief' waarbij men virtueel de wereld aan het *taggen* (markeren) is. De tweede categorie van *mapping* valt onder de term 'fenomenologie', waarbij men de acties van een subject in de wereld traceert.<sup>115</sup> Annotatieve projecten richten zich doorgaans op het veranderen van de wereld door er data aan toe te voegen. Kijken we naar de *locative media* die gebaseerd zijn op tracering (de fenomenologische variant) dan suggereren deze dat 'we onszelf opnieuw in de wereld kunnen herscheppen en daarmee ontsnappen aan de heersende opvatting dat onze ervaring van plaats in de laat-kapitalistische maatschappij aan het verdwijnen is'.<sup>116</sup> Kort gezegd zijn annotatieve projecten bezig met het ontraadselen van informatie over bepaalde plekken in steden en richten op tracering gebaseerde projecten zich op het gebruik van technologieën om uitstervende praktijken zoals wandelen en het in beslag nemen van publieke ruimte te stimuleren.<sup>117</sup>

---

<sup>112</sup> Ibid., 1.

<sup>113</sup> Tuters en Varnelis, "Beyond Locative Media: Giving Shape to the Internet of Things," 357.

<sup>114</sup> Ibid., 358.

<sup>115</sup> De term fenomenologie binnen *locative media* wordt anders toegepast dan binnen de filosofie. Deze twee termen komen niet met elkaar overeen.

<sup>116</sup> Tuters en Varnelis, "Beyond Locative Media: Giving Shape to the Internet of Things," 359.

<sup>117</sup> Ibid.

*Locative media* bestaan nagenoeg alleen uit codes. Vrijwel alle *locative mediaprojecten* steunen op softwareprogramma's voor hun uitvoering. Het product wordt over het algemeen ofwel rechtstreeks aan een gebruiker in het veld geleverd die het kunstwerk vervolgens uitvoert of, als alternatief, het 'spoor' van de gebeurtenis wordt later in een museum of op een website weergegeven. De vorm van interactie die we terugzien binnen *locative media* richt zich met name op het stimuleren van een actieve houding bij de gebruiker. Deze moet zich in de wereld gaan begeven om een kunstproject tot leven te laten komen. Hoe deze interactie in zijn werk gaat maak ik duidelijk aan de hand van de volgende twee kunstprojecten van Polak: *NomadicMILK* uit 2009 en *AmsterdamREALTIME* uit 2002.

NomadicMILK & AmsterdamREALTIME

Het *locative mediawerk* dat Polak maakt, valt onder de eerder genoemde fenomenologische vorm, waarbij de nadruk voornamelijk ligt op het traceren van routes van gebruikers op een kaart. In het *NomadicMILK*-project vergelijkt Polak de distributie- en verkoopstrategieën van twee zeer verschillende zuiveldistributeurs in Nigeria. In het project worden de dagelijkse routes van de twee distributeurs gevolgd (afb.4). De routes van meneer Idiris, een koeherder, en zijn familie worden tijdens het droge seizoen gevolgd, net zoals de routes van het distributiebedrijf PEAK-melk, een van de bekendste merken die handelt in poeder en gecondenseerde melk in Nigeria.<sup>118</sup>

Naast dat Polak aandacht wil vestigen op de internationale productie en distributie van melk, ligt haar focus ook elders. Het is de beweging van het individu die haar interesseert. De route van een persoon wordt gevolgd door middel van gps en wordt achteraf weergegeven als een levende zandtekening die op de grond is afgebeeld door een kleine robot. Deze zandtekening verschijnt voor de ogen van de deelnemers als een getekende zandkaart op de grond. Polak gebruikt de tekening om de chauffeurs van PEAK en de familie Idiris in staat te stellen hun prestaties te bespreken en erover na te denken. Hoewel de aanvankelijke ervaringen van herkenning en verrassing van deelnemers snel gevolgd worden door verhalen van gebeurtenissen die ze onderweg meemaken, ligt Polaks grootste interesse in die eerste momenten van verbijstering en opwinding die naar boven komen wanneer de route door de robot wordt gevisualiseerd.<sup>119</sup> Wat op het eerste gezicht

---

<sup>118</sup> 'NomadicMILK'. Website Ester Polak en Ivar van Bekkum.

<sup>119</sup> Dekker, "New Ways of Seeing: Artistic Usage of Locative Media," 4.



niets anders lijkt dan een visualisatie van verzamelde gegevens die in zandtekening worden vertaald, wordt een hulpmiddel voor reflectie over de betekenis van plaats en verplaatsing. Het project brengt nieuwe manieren van kijken met zich mee. Dit gevoel treedt op door het bespreken van de ruimtelijke ervaringen. Polak beschouwt de gegevens en de zandtekening als hulpmiddelen die niet noodzakelijk de essentie van het project weerspiegelen.<sup>120</sup> Het is het moment van verbijstering en herkenning, en nog belangrijker de discussie die dit genereert, die het meest waardevol voor haar zijn. Door de wandelaar of vrachtwagenchauffeur zijn vooraf gedefinieerde routes en transportsystemen, die hun dagelijkse bewegingen bepalen, in kaart te laten brengen, toont het *NomadicMILK*-project wat er gebeurt wanneer men de route digitaal vastlegt. Net als bij conceptuele kunst is het idee en de ervaring het belangrijkste, in plaats van het instrumentele object, Een gegeven dat Kwastek tevens aankaart.<sup>121</sup>

Hoewel het project van Polak voornamelijk gericht is op het in kaart brengen van informatie over specifieke transportroutes gaat de vorm van interactie die het project van zijn gebruiker verlangt een stap verder dan de passieve en actieve interactie die Veenhof in zijn *augmented reality* kunstprojecten toepast. De deelnemers die ik zie als de gebruikers van het medium dienen een gps-apparaat met zich mee te nemen. Middels dit apparaat wordt hun route in kaart gebracht. Maar die route kan alleen in kaart gebracht worden als de gebruikers de route ook daadwerkelijk afleggen. Het is dan ook de bedoeling dat de gebruikers zich actief in de ruimte gaan begeven, zodat hun bewegingen kunnen worden gevolgd. Door de beweging van iedere individuele deelnemer in kaart te brengen wordt een bewustzijn gecreëerd rondom de betekenis van plaats en verplaatsing en hoe de deelnemers daar onderdeel van uitmaken. De interactie die ontstaat, is een actieve variant waarbij de gebruiker zich bewust wordt van zijn plek in deze wereld en daar ook over gaat nadenken. Dit is een gegeven dat is terug te zien bij Verbeek wanneer hij spreekt over het mediëren van de menselijke ervaring: media geven vorm aan de manier waarop mensen de werkelijkheid kunnen waarnemen en ervaren.

*NomadicMILK* focust zich op een actieve interactie in de fysieke omgeving en gaat daarmee een stap verder dan de actieve interactie die bij Veenhof is terug te zien; deze richt zich meer op de interactie tussen gebruikers. De interactie die we bij Polak zien gaat verder

---

<sup>120</sup> Ibid., 4.

<sup>121</sup> Ibid.

dan communicatie en zorgt er daadwerkelijk voor dat mensen zich gaan verplaatsen. Polak gaf tijdens haar interview aan dat er in haar projecten altijd heel veel interactie zit. Wat haar fascineert is het effect dat locatiedata heeft op mensen en om daar een beeld van te krijgen is het belangrijk dat mensen meegenomen worden in het project. De gebruikers worden specifiek geselecteerd om een actie uit te gaan voeren, in tegenstelling tot Veenhof waarbij iedereen gebruik kan maken van de projecten die hij ontwikkelt. Polak gaf aan dat er kunstenaars zijn die zichzelf registreren via locatiedata, zoals men ook een zelfportret zou schilderen, maar dat is een hele andere keuze. Polak zoekt naar nieuwe vormen om mensen te confronteren met data.<sup>122</sup> Binnen *NomadicMILK* is de interactie niet van tevoren vastgesteld door middel van een script. De resultaten die eruit voortkomen zijn afhankelijk van de keuzes die de gebruikers maken. De enige sturing die er was lag bij de mensen die hun routes moesten becommentariëren.<sup>123</sup> Voor Polak is het van belang dat mensen meepraten. Polak legt ze bepaalde zaken expliciet uit maar wil dan ook graag weten hoe de gebruiker het project heeft ervaren. Het is belangrijk dat de gebruikers altijd commentaar leveren op dat wat ze hebben gedaan.<sup>124</sup> Een gegeven dat in het verlengde ligt van Ihde die aangeeft dat in het gebruik de technologie pas echt naar voren treedt. Maar ook Verbeek gaf dit aan in zijn subject/object-scheiding door duidelijk te maken dat men met inzicht in de gebruikerservaring, inzicht in de technologie mogelijk wordt.

---

<sup>122</sup> Esther Polak, interview door Yente Christiaanse, 17 juli 2018, Amsterdam, transcript bijlage scriptie, 4.

<sup>123</sup> Ibid., 4.

<sup>124</sup> Ibid.



Afb.4 Esther Polak, *NomadicMILK*, 2009, locative media, Esther Polak, Amsterdam, (foto: <http://www.florismaathuis.nl/nomadic-milk-esther-polak-software-voor-visualisatie-van-gps-sporen/>, geraadpleegd 30-05-2018).

Het tweede project van Polak, *AmsterdamREALTIME*, richt zich op de dagelijkse routes die mensen als vanzelfsprekend afleggen (afb.5). In ons dagelijks leven volgen we over het algemeen vaste paden en trajecten gedurende de dag: van ons huis naar werk of school, naar familie, naar vertrouwde winkels en naar plaatsen waar we onze vrije tijd doorbrengen. We hebben allemaal onzichtbare kaarten in ons hoofd: van onze directe omgeving en van de wegen die we elke dag nemen. De manier waarop we ons in de stad verplaatsen en de keuzes die we maken in dit proces worden bepaald door deze mentale kaart.<sup>125</sup> Voor de tentoonstelling *Kaarten van Amsterdam 1866-2000* werden Waag technologie & society en Polak samen met Jeroen Kee uitgenodigd door het Stadsarchief Amsterdam om een werk te maken over mentale kaarten in die stad. Gedurende twee maanden werden 75 vrijwilligers door middel van gps gevolgd in hun dagelijkse bewegingen en routines in de stad. Deze sporen werden vervolgens getekend als witte lijnen op een zwarte achtergrond. De resulterende, geanimeerde kaart toont een 'psychogeografische ervaring': het is niet precies of rationeel, maar drukt de intuïtieve en persoonlijke aspecten van geografie uit. Het toont een stad die niet bestaat uit gebouwen, wegen en water, maar uit de beweging van zijn bewoners. Dikkere en lichtere lijnen geven een grotere reisfrequentie aan. De kaart werd ook beïnvloed door de verscheidenheid aan

---

<sup>125</sup> 'AmsterdamREALTIME'. Website Ester Polak en Ivar van Bekkum.

transportmiddelen: een fietser zal totaal andere sporen produceren dan iemand die in een auto rijdt.<sup>126</sup>

Zodra de deelnemers zich bewust werden van hun kaartuitkomsten, probeerden een paar zelfs listige gps-tekeningen te maken door voorbedachte routes af te leggen. Interessant is dat de uiteindelijke gecombineerde kaart van alle individuele sporen weer lijkt op een objectieve stadsplattegrond. Het project is vooruitstrevend en toont op een intuïtieve manier de ruimtelijke relaties tussen stadsbewoners en hun stad. Door het project werden de deelnemers zich meer bewust van hun verblijfplaats en werd een nieuwe vorm van gedeelde ervaring onthuld. Bezoekers van de tentoonstelling die de kaarten bekeken raakten betrokken bij een mengelmoes van esthetische ervaring, identificatie en participatie.<sup>127</sup>

Net zoals *NomadicMILK* van Polak is ook *AmsterdamREALTIME* weer gericht op een actieve interactie tussen de gebruiker en het medium. Van de gebruiker wordt namelijk verlangd dat hij of zij de dagelijkse routes in kaart gaat brengen. Hierbij ligt de nadruk voornamelijk op het achterliggende idee dat de stad Amsterdam op een nieuwe manier zichtbaar wordt gemaakt. Interessant aan dit project is dat een aantal deelnemers er voor hadden gekozen om een afwijkende route te fietsen, zodat ze een tekening konden maken, maar dat de meesten zich eigenlijk alleen op hun dagelijkse route focusten. De gebruikers waren voornamelijk met hun dagelijkse leven bezig.<sup>128</sup>

Toen het project in 2002 van start ging had eigenlijk nog bijna niemand gebruik gemaakt van gps; er bestonden ook geen telefoons met gps. Het dichtste dat in de buurt kwam was de PDA (*Personal Digital Assistant*). Via dit apparaat kon men alleen de coördinaten zien en een tekeningetje. De data kon niet geëxporteerd worden. Polak heeft toen in samenwerking met Waag technology & society een programma ontwikkeld dat het exporteren van de data mogelijk maakte. Het was een prille ontwikkeling.<sup>129</sup> In vergelijking met het *NomadicMILK*-project pasten de gebruikers bij *AmsterdamREALTIME* een nieuw medium toe dat leidde tot interessant commentaar wat niet van te voren gevraagd was om te geven. Mensen voelden zich als 'een potlood op de aarde'.<sup>130</sup> Niet alleen de gebruikers

---

<sup>126</sup> Ibid.

<sup>127</sup> Ibid.

<sup>128</sup> Esther Polak, interview door Yente Christiaanse, 17 juli 2018, Amsterdam, transcript bijlage scriptie, 3.

<sup>129</sup> Ibid., 2.

<sup>130</sup> Ibid., 3.

hadden dat gevoel maar ook de mensen die het eindresultaat aanschouwden of over het project gelezen hadden.<sup>131</sup> Deze nieuwe actieve vorm van interactie die de gebruiker met het medium aanging leidde er volgens Polak uiteindelijk toe dat mensen vanuit zichzelf commentaar gingen geven.<sup>132</sup>

Ook binnen de projecten van Polak speelt mediatie een belangrijke rol. Alleen ziet Polak de mediatie meer terug in de toezichhoudende rol die een medium kan aannemen, de mogelijkheid om beweging te monitoren. Ze houdt rekening met deze kant van media, maar buigt dat soms een beetje bij. Ze probeert de blik van de toeschouwers horizontaal te krijgen (op hetzelfde niveau als de gebruikers van het medium) en niet vanuit een vogelperspectief: een vorm van mediatie die Latour in het eerste hoofdstuk aankaartte in zijn uitleg over het mediëren van het menselijk handelen.<sup>133</sup> Latour geeft namelijk aan dat op gebied van de mediatie van het handelen zowel de mens als het medium een rol spelen in de uitkomst van de handeling, een gegeven dat terug is te zien in het voorbeeld van het geweer. In het project *AmsterdamREALTIME* heeft dit niet geleid tot het aansturen van het commentaar, zoals bij *NomadicMILK*, maar tot een sturing die in de uiteindelijke tentoonstelling plaatsvond: mensen die de tentoonstelling bezochten werd gevraagd een enquête in te vullen die uiteindelijk zou resulteren in de mogelijkheid mee te doen aan het project. Echter, het project was allang afgelopen. Polak heeft een nepinteractie aangemaakt om mensen in dezelfde positie te plaatsen als de participanten van *AmsterdamREALTIME*. De vragen van de enquête waren namelijk zodanig gesteld dat eenzelfde soort gevoel werd opgewekt. De vragenlijst was er niet om antwoorden op de vragen te krijgen, maar om de mensen in dezelfde identificatierol te manoeuvreren.<sup>134</sup> 'De poëtische kracht ligt bij de voorstelling dat je mee mag doen', aldus Polak.<sup>135</sup>

---

<sup>131</sup> Ibid.

<sup>132</sup> Ibid., 4.

<sup>133</sup> Ibid., 5.

<sup>134</sup> Ibid., 4.

<sup>135</sup> Ibid., 3.



Afb. 9 Esther Polak, *AmsterdamREALTIME*, 2002, locative media, Esther Polak, Amsterdam (foto: <https://waag.org/nl/project/amsterdam-realtime>, geraadpleegd 30 mei 2018).

Een extra uitbreiding op de mens-techniek relatie

Op technisch vlak komen de media die Veenhof en Polak gebruiken dicht bij elkaar. Ze zijn beide digitaal, maken gebruik van gps, ze zorgen voor interactie, richten zich op het gebruik van ruimte en maken gebruik van het internet, codes en software. Toch is er een wereld van verschil zichtbaar wanneer je deze twee media in hun gebruik en de daaruit voortkomende interactie naast elkaar plaatst. De interactie die bij Veenhof is terug te zien richt zich voor een groot deel op het visuele vlak. In het project *We AR in MoMA* is deze vorm van interactie goed terug te zien. De digitale kunstobjecten die alleen middels een app op je telefoon zichtbaar worden, hebben een grote invloed op de zintuiglijke waarneming. Deze *sensorial immersion* zorgt dat het lastig is om echte objecten van nepobjecten te onderscheiden. Wanneer de echte wereld en de virtuele wereld in elkaar overvloeien en de applicatie de zintuigen op zo'n manier prikkelt dat het onderscheid niet meer te maken is dan vindt de interactie plaats. Het is een passieve vorm van interactie omdat van de gebruiker alleen de zintuiglijke waarneming wordt aangestuurd. In het project *Woordenjuttten* zien we dat de interactie zowel passief is als actief. De gebruiker kan woorden bekijken via zijn mobiel, maar er ook zinnen of woorden aan toevoegen. Het project vraagt om een interactie waarin de

gebruiker ook zelf iets kan toevoegen aan het project. Bij beide projecten is het daarnaast van belang dat gebruikers ook een interactie met elkaar aangaan. Op communicatief vlak is het ideaalbeeld dat gebruikers niet alleen met de ruimte bezig zijn maar ook met elkaar en de daaruit voortkomende gezamenlijke ervaring.

De projecten van Polak zijn daarentegen niet zozeer op de zintuiglijke waarneming gericht, maar meer op een actieve deelname aan de ruimte. De projecten tonen ons ook een actieve vorm van interactie, alleen gaat die nog een stap verder dan bij Veenhof. Waar bij Veenhof de interactie voor een groot deel gericht is op de waarneming en de communicatie tussen gebruikers, wordt in de projecten van Polak verwacht dat de gebruiker zijn omgeving en ruimte actief gaat verkennen en vastleggen. Zowel in *AmsterdamREALTIME* als bij *NomadicMILK* is het van belang dat de gebruiker het medium meeneemt en daarmee zijn route in het dagelijks leven documenteert. De interactie is minder gericht op communicatie en waarneming en meer op ruimtebeleving en beweging. Een opvallend overeenkomstig kenmerk bij de projecten van beide kunstenaars is dat er bewust voor wordt gekozen sturing te geven aan de gebruikers via het medium dat ze gebruiken. In het geval van Veenhof neemt hij opties weg of voegt hij er een uitdaging aan toe en in het geval van Polak wordt het medium gebruikt om het perspectief van waaruit de aanschouwer naar het project kijkt op hetzelfde niveau als die van de gebruikers van het medium gebracht.

Wat geconcludeerd kan worden is dat media op technologisch vlak vele overeenkomsten kunnen hebben, maar kijkt men naar de interactie die het medium teweegbrengt dan ontstaat er iets anders en zijn de overeenkomsten minder eenvoudig te vinden; media verschillen dan ook voornamelijk van elkaar op gebied van interactie. Dit is een interessante conclusie, want dit gegeven heeft weer invloed op de drie relaties van Ihde uit het eerste hoofdstuk: de bemiddelingsrelatie, de achtergrondrelatie en de alteriteitsrelatie.

Ik ben van mening dat er een vierde relatie aan toegevoegd kan worden: één die vanuit de kunst wordt meegebracht, een onderwerp waar Ihde, Latour en Verbeek zich helemaal niet mee bezighouden. Zij richten zich in hun theorieën tot alle media en plaatsen deze binnen de context van het dagelijks leven. Echter, binnen de kunst krijgt het digitale medium een extra laag over zich heen: het medium kan namelijk als een kunstobject worden gezien en niet als een alledaags gebruiksobject. Deze extra laag plaatst het medium binnen een perspectief waarin de ervaring van het dagelijks leven, ons handelen en de manier

waarop wij onze wereld vorm geven aan de hand van de mens-techniekrelatie totaal anders is. De kunststatus die aan het medium wordt toebedeeld heeft ontzettend veel invloed op de manier waarop wij met het medium omgaan en de sturing die middels het medium plaatsvindt.<sup>136</sup> Een overeenkomst tussen de mediatie die Latour en Verbeek omschrijven is dat deze zich voor een groot deel op de achtergrond van ons leven plaatsvindt; een punt dat aan bod kwam in de omschrijven van de achtergrondrelatie van Ihde. Over het algemeen bevinden media zich op de achtergrond van ons leven, maar wanneer er een kunstcontext aan wordt gekoppeld dan treedt het medium naar *voren*, zoals is terug te zien bij de kunstwerken van Veenhof en Polak. Men wordt zich bij de kunstaanshouwing bewust van het materiaal.

De mens-techniekrelatie is binnen de kunst nog op een andere wijze anders: terwijl technologie doorgaans (en incorrect) gezien wordt als slechts iets dat door ons bepaald wordt, maken Veenhof en Polak expliciet dat technologie ook onszelf als subjecten bepaalt, wat Verbeek ook schrijft. Denk bijvoorbeeld aan het gps-systeem dat tegenwoordig op elke smartphone zit. Binnen de context van het dagelijks leven vereenvoudigt dit systeem voornamelijk onze dagelijkse bezigheden. Het systeem toont ons hoe we van punt A naar punt B kunnen bewegen. Plaats je hetzelfde gps-systeem binnen een kunstcontext dan is de route tussen punt A en punt B nog steeds aanwezig, maar de beleving ervan is totaal anders. Dat werd bijvoorbeeld duidelijk in het project *AmsterdamREALTIME* van Polak waarin mensen zich voelden 'als een potlood op de aarde'. In het eerste geval sta je totaal niet stil bij het medium dat je gebruikt en de invloed die het heeft en in het tweede geval wordt de ervaring voor een groot deel aangestuurd door de kunstcontext waarin het is geplaatst. Binnen de kunstcontext heeft het medium dan ook een totaal andere uitwerking op de relatie die wij aangaan met onze wereld en deze mag zeker niet over het hoofd gezien worden. Kunst breekt de object-subjectscheiding die doorgaans (en dus incorrect) bij ons gebruik van technologie wordt aangenomen, open: doordat de media bij Veenhof en Polak op de voorgrond treden wordt voor de gebruiker en de aanschouwer duidelijker hoe technologie in staat is om onze ervaring van de wereld te beïnvloeden.

---

<sup>136</sup> De Britse filosoof Richard Wollheim beaamt dit tevens door te zeggen dat wanneer men weet dat er naar een kunstwerk wordt gekeken, onze kijk op dit kunstwerk verandert: plotseling gaat men letten op het materiaal wat voorheen op de achtergrond stond. Voor meer uitleg over dit fenomeen raad ik aan Wollheim zijn artikel *Art, Interpretation, and Perception* uit zijn boek *Art and its Object* (1980).



## Conclusie

Aan het begin van dit onderzoek werd duidelijk hoe de kijk op media en de onderlinge relatie tussen media vanaf de jaren zestig begon te veranderen. In die periode was dit onderwerp nog niet van belang maar met de naderende jaren negentig en de jaren na 2000 werd het langzaam duidelijk dat diverse digitale media vanuit technologisch oogpunt steeds meer gelijk getrokken werden. Dit is bijvoorbeeld terug te zien in het voorbeeld van de mobiele telefoon die heden ten dagen een fototoestel, computer en videocamera in één is. Toch vind ik deze gelijktrekking een te eenvoudige conclusie om te trekken. Immers, de technologische basis is niet het enige aspect dat een medium tot bruikbaar geheel maakt. Meerdere factoren hebben daar een invloed op en een van die factoren is de mens in zijn relatie tot het medium. Ik wil dan ook middels dit onderzoek aantonen dat de verbondenheid die theoretici vanuit technologisch oogpunt aankaarten, niet zo eenvoudig te stellen is als men diverse digitale media binnen de context van de kunst plaatst en zich focust op de interactie die plaatsvindt tussen de gebruiker en het medium. Om dit aan te kunnen tonen is het van belang om eerst te kijken naar hoe onze mens-techniek relatie in elkaar steekt. Don Ihde onderscheidt binnen deze relatie drie verschillende varianten: de bemiddelingsrelatie, alteriteitsrelatie en de achtergrondrelatie. Iedere relatie toont eigenlijk aan in welke gradatie een technologie in onze bewuste omgeving aanwezig is. Van deze drie relaties heeft de bemiddelingsrelatie de meeste invloed op hoe wij omgaan met technologieën en hoe zij in staat zijn om onze blik op de wereld te sturen: die sturing is namelijk heel direct aanwezig. Deze sturing heeft zowel invloed op ons handelen, als onze waarneming en onze ervaring van de wereld.

Binnen de bemiddelingsrelatie is de term 'technische mediatie' van groot belang. In het voorbeeld van Latour over het geweer werd duidelijk dat zowel de techniek als de mens verantwoordelijk zijn voor de handeling die uitgevoerd wordt. Echter, deze verantwoordelijkheid moet bij het geweer gezien worden als de 'mediërende rol' die het geweer aanneemt: technologieën hebben immers geen intenties zoals mensen. De techniek is een mediator die actief bijdraagt aan de manier waarop het doel bereikt wordt en dat leidt ertoe dat het handelen van mensen technisch wordt gemedieerd.

Deze mediatie vindt ook op andere vlakken plaats zoals bij Ihde al duidelijk werd. Naast dat ons handelen beïnvloed wordt heeft het ook direct een invloed op onze waarneming en ervaring van de wereld. Vanuit de theorie van Verbeek over de mediatie van

de waarneming werd duidelijk dat wanneer de mens betekenis wil geven aan zijn waarneming, technologieën van groot belang hierin zijn. Deze plaatsen we niet achteraf tussen ons en de wereld in, maar vormen ons als mens en hoe wij de wereld interpreteren. De technologieën zijn continue aanwezig en verbinden de mens aan de wereld waarin hij of zij leeft. Immers, de relatie tussen subject en object bepaalt mede wat subject en object zelf zijn. Hoe subject en object zich constitueren heeft te maken met de 'transformatie van onze perceptie'. Technologieën zijn namelijk in staat om onze perceptie te versterken of te verzwakken en dat heeft een directe invloed op onze ervaring van de wereld; aspecten van onze werkelijkheid worden versterkt waarmee we ook technologieën in een nieuw daglicht plaatsen. Het is dan ook zo dat technologieën een grote rol spelen als het gaat om onze ervaring van de wereld. Alleen toont dit nog niet aan dat diverse media eigenlijk los van elkaar gezien moeten worden en niet als media die onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Het toont aan dat de bemiddeling die media met zich meebrengen van grote invloed is op hoe wij onze wereld waarnemen en ervaren maar niet of dit ook diverse gebruikerservaringen oplevert. Daarom is het van belang om binnen dit onderzoek de media vanuit een kunstcontext te aanschouwen: interactie is immers van groot belang binnen de digitale mediakunst en de interactie die een gebruiker aangaat met verschillende media binnen een kunstcontext levert verschillen in gebruikerservaring op.

Om deze verschillen te achterhalen heb ik gekeken naar twee media die op technologisch vlak dicht bij elkaar liggen, maar vanuit de interactie die een gebruiker aangaat met het medium totaal verschillende vormen van interactie opleveren. In de werken van Sander Veenhof werd het al snel duidelijk dat de focus voor een groot deel op de waarneming gericht was. De interactie die een gebruiker aangaat in het kunstproject *We AR in MoMA* was er een die zich richtte op de zintuigelijk waarneming, ofwel de *sensorial immersion*. De interactie maakte van de gebruiker een actieve waarnemer die echt van nep nog maar moeilijk kan onderscheiden. De interactie ligt op het punt waar de echte wereld en de virtuele wereld met elkaar vermengen en waarbij de applicatie er voor zorgt dat jouw zintuigen geprikkeld worden om het onderscheid niet meer te kunnen zien. Het kunstproject *Woordenjuttten* ging in deze vorm van interactie een stapje verder. Men kon niet alleen woorden en zinnen in de lucht zien hangen via de telefoon, maar ook eigen woorden en zinnen daaraan toevoegen. Iets dat je zwaar op het hart lag kon je met de wind weg laten voeren. De interactie was wat actiever; niet alleen omdat mensen hun eigen woorden

konden toevoegen, maar ook doordat ze in staat waren om een woordenjutexpeditie mee te maken. Gebruikers gingen dan op zoek naar onafgemaakte ideeën van anderen. Het belangrijkste aspect hieraan was dat de gebruikers gesprekken met elkaar gingen voeren. De communicatie tussen diverse gebruikers die ontstaat is één van de doelen die Veenhof nastreeft met zijn kunstprojecten.

Richten we echter onze aandacht op de twee kunstprojecten van Esther Polak dan wordt duidelijk dat via haar projecten een totaal andere vorm van interactie ontstaat. Dit is tevens een actieve vorm van interactie, alleen richt deze zich niet op communicatie tussen gebruikers maar op een interactie met de ruimte waar men zich in begeeft. Belangrijk is hier de bewustwording van deze ruimte en hoe men zich daar als mens doorheen begeeft. Dit aspect zien we zowel bij het project *NomadicMILK* als bij *AmsterdamREALTIME* terug. Aan de hand van media met een gps-systeem is het van belang dat gebruikers hun dagelijkse routes afleggen en deze in kaart brengen. Alhoewel bij Veenhof een dergelijke actieve vorm van interactie met het medium al is terug te zien, ligt bij Polak de nadruk op het ontdekken van de ruimte waar je je in begeeft en wat dit voor ervaringen met zich meebrengt. Het is dan ook van belang dat mensen deze ervaringen delen.

Wat terug te zien is bij zowel Veenhof als Polak is dat interactie van groot belang is en wat deze interactie voor effect heeft op de gebruiker. Het verschil in interactie is terug te zien in de manier waarop de interactie wordt toegepast. In het geval van Veenhof is de vorm van interactie nog redelijk passief terwijl bij Polak een actieve houding van de gebruiker wordt verwacht. Wat duidelijk naar voren komt is dat de beide media op gebied van technologie redelijk vergelijkbaar zijn (beide zijn digitaal, maken gebruik van internet, gps en codes en zijn gericht op de ruimte) en dat binnen de relatie die de gebruiker aangaat met het medium deze technologie door de interactie op de voorgrond treedt. Echter, richt je de aandacht op de interactie die een gebruiker aan kan gaan met het medium, dan komen daar verschillende vormen uit naar voren. Het is dan ook niet zo eenvoudig om aan te nemen dat op technologisch vlak diverse media gelijkgetrokken kunnen worden als de aandacht gefocust is op de interactie die men aan kan gaan met een medium binnen de kunsten. Deze twee media (*augmented reality* en *locative media*) liggen op technologisch vlak niet ver bij elkaar vandaan, maar leveren totaal verschillende gebruikerservaringen op.

Deze concludering is niet alleen van belang voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag, maar levert tevens een nieuwe kijk op de drie relaties die Ihde aankaart.

Daar zou wellicht een vierde aan toegevoegd kunnen worden: één waarin rekening wordt gehouden met de kunststatus die aan een medium gegeven is. Latour, Ihde en Verbeek houden binnen hun theorieën geen rekening met de kunstcontext. Ze zien de media alleen binnen het daglicht van een dagelijks gebruiksobject, maar niet als een kunstobject. Deze extra laag plaatst het medium binnen een perspectief waarin de ervaring van het dagelijks leven en de manier waarop wij onze wereld vormgeven aan de hand van de mens-techniekrelatie totaal anders is. In het dagelijks leven speelt de mediatie op de achtergrond van ons leven een rol, dat lieten Latour en Verbeek zien. Dit maakte Ihde daarnaast duidelijk met de achtergrondrelatie. Richt men zijn aandacht echter op de kunstprojecten van Verbeek en Polak, dan wordt al snel duidelijk dat dankzij de kunststatus die het medium heeft gekregen het medium op de voorgrond treed binnen de interactie die men daarmee aangaat. De gebruiker is zich veel meer bewust van zijn handelingen en welke ervaring daaruit voortvloeit. Het project *AmsterdamREALTIME* liet dit goed zien. Niet alleen voelden sommigen zich als een 'potlood op de aarde' een aantal van de gebruikers kozen ervoor om een alternatieve route te volgen zodat ze een tekening konden maken. Door de kunstprojecten van Veenhof en Polak wordt expliciet duidelijk dat technologie ook onszelf als subjecten bepaalt, een punt dat ook door Verbeek werd aangekaart. Kunst breekt de object-subjectscheiding die doorgaans bij ons gebruik van technologie wordt aangenomen, open. Dit komt doordat de media bij Veenhof en Polak op de voorgrond treden. Hierdoor wordt voor de gebruiker en de aanschouwer duidelijker hoe technologie in staat is om onze ervaring van de wereld te beïnvloeden.

## Bibliografie

- Bolter, Jay David en Richard Grusin. *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge: MIT Press, 2000.
- Borgmann, Albert. *Technology and the Character of Contemporary Life: A Philosophical Inquiry*. Chicago: The University of Chicago Press, 1987.
- Dekker, Annet. "New Ways of Seeing: Artistic Usage of Locative Media." *UC Irvine: Digital Arts and Culture 2009* (2009): 1-5. <https://escholarship.org/uc/item/64w0d7tz> ( geraadpleegd 28 mei 2018).
- Heidegger, Martin. *De vraag naar de techniek*. Nijmegen: VanTilt, 2014.
- Ihde, Don. *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth*. Bloomington: Indiana University Press, 1990.
- Jenkins, Henry. *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press, 2006.
- Kipper, Greg en Joseph Rampolla. *Augmented Reality: An Emerging Technologies Guide to AR*. Waltham, MA: Syngress, 2012.
- Kwastek, Katja. *Aesthetics of Interaction in Digital Art*. Cambridge: MIT Press, 2013.
- Latour, Bruno. "On Technical mediation: Philosophy, Sociology, Genealogy." *Common Knowledge* 3(1994)2: 29-64.
- Margolis, Todd. "Immersive Art in Augmented Reality." In: Geroimenko V. *Augmented Reality Art*. New York: Springer, Cham, 2018, 183-193.
- Marks, Laura. *Enfoldment and Infinity: An Islamic Genealogy of New Media Art*. Cambridge: MIT Press: 2010.
- McLuhan, Marshall. *Understanding Media: The Extensions of Man*. 2<sup>e</sup> druk. Londen: Routledge, 2004.
- Souza e Silva, Adriana de. "Interfaces of Hybrid Spaces." In: Kavoori, Anandam en Noah Arceneaux, red. *The Cell Phone Reader: Essays in Social Transformation*. New York, Peter Lang Publishing, Inc, 2006, 19-43.
- Tuters, Mark en Kazys Varnelis. "Beyond Locative Media: Giving Shape to the Internet of Things." *Leonardo* 39(2006)4: 357-363.
- Verbeek, Peter Paul. *De daadkracht der dingen*. Amsterdam: Boom, 2000.
- Verbeek, Peter Paul. "Moreel actorschap en subjectiviteit in een technologische cultuur." *Ethische Perspectieven* 16(2006)3: 267-289.

- Vugt, Marloeke van der. "De virtuele kunst van Sander Veenhof." *Zichtlijnen* 145(2012): 14-17.

## Overige Bronnen

- 'AmsterdamREALTIME'. Esther Polak en Ivar van Bekkum.  
<http://www.polakvanbekkum.com/done/major-gps-projects/amsterdamrealtime/> (geraadpleegd 29 mei 2018).
- 'Biggar: Worlds' Biggest Interactive Sculpture'. Rhizome.  
<http://classic.rhizome.org/portfolios/artwork/51939/> (geraadpleegd 26 mei 2018).
- Sjoukje van der Meulen, "The Problem of Media in Contemporary Art Theory (1960-1990)." PhD diss., Columbia University, 2009. ProQuest (3395147).
- 'Biografie'. Esther Polak en Ivar van Bekkum.  
<http://www.polakvanbekkum.com/biography/biography/> (geraadpleegd 28 mei 2018).
- 'Biografie'. Sander Veenhof, <http://sndrv.nl/index.php?index=contact> (geraadpleegd 26 mei 2018).
- Esther Polak, interview door Yente Christiaanse, 17 juli 2018, Amsterdam, transcript bijlage scriptie.
- Hoefer, Carl. 'Causal Determinism'. The Stanford Encyclopedia of Philosophy.  
<https://plato.stanford.edu/archives/spr2016/entries/determinism-causal/> (geraadpleegd 11 juni 2018).
- 'NomadicMILK'. Esther Polak en Ivar van Bekkum.  
<http://www.polakvanbekkum.com/done/major-gps-projects/nomadicmilk/> (geraadpleegd 28 mei 2019).
- Sander Veenhof, interview door Yente Christiaanse, 18 juli 2018, Amsterdam, transcript bijlage scriptie.

## Lijst met afbeeldingen

- Afb.1: Sander Veenhof, *Biggâr*, 2010, augmented reality, Sander Veenhof, Amsterdam, (foto: <https://www.designboom.com/cms/images/--Z87/b1.jpg>, geraadpleegd 26 mei 2018).
- Afb.2: Sander Veenhof en Mark Skwarek, *We AR in MoMA*, 2010, augmented reality, Museum of Modern Art, New York, (foto: [http://www.sndrv.nl/moma/moma\\_augmented\\_reality.jpg](http://www.sndrv.nl/moma/moma_augmented_reality.jpg), geraadpleegd 26 mei 2018).
- Afb.3: Sander Veenhof, *Woordenjuttten*, 2012, augmented reality, Oerol, Terschelling, (foto: <http://sndrv.nl/woordenjuttten/index.php?pagina=foto>, geraadpleegd 30 mei 2018).
- Afb.4: Esther Polak, *NomadicMILK*, 2009, locative media, Esther Polak, Amsterdam, (foto: <http://www.florismaathuis.nl/nomadic-milk-esther-polak-software-voor-visualisatie-van-gps-sporen/>, geraadpleegd 30-05-2018).
- Esther Polak, *AmsterdamREALTIME*, 2002, locative media, Esther Polak, Amsterdam (foto: <https://waag.org/nl/project/amsterdam-realtime>, geraadpleegd 30 mei 2018).

## Bijlagen

### 1. Interview Esther Polak, 17 juli 2018, Amsterdam

**Yente:** Waarom heb je ervoor gekozen om *locative media*-kunst te maken en wat houdt de term volgens jou precies in?

**Esther:** De reden verandert door de jaren heen. Ik merk dat het verhaal zich ontwikkelt maar het gaat voornamelijk om de periode vlak voordat je met het medium gaat werken. In dat verhaal spelen verschillende lagen mee, maar ik denk vooral dat mijn interesse voor landschapsverbeelding in brede zin van grote invloed is geweest. Een struikelblok waar ik echter wel tegenaan liep was het gevoel dat het gras voor mijn voeten was weggemaaid. Landschappen zijn natuurlijk binnen de schilderkunst al lang en breed uitgewerkt. Wat daarop volgde was *land art* en daar was ik altijd heel erg door gefascineerd, maar ook daarbij had ik het gevoel dat de redelijk interessante dingen al waren uitgevoerd. Een andere factor die in dit gevoel meespeelde was het gebrek aan vrouwelijke kunstenaars toen ik op de kunstacademie zat. Je had wel Marlene Dumas en Charlie Torop en de feministische kunststroming maar geen echte uitblinkers en dat was confronterend. Ik heb dan ook echt met de vraag gezeten: zijn vrouwen goed in het maken van kunst? Daarnaast was het ook een gek idee om voort te borduren op een kunstgeschiedenis die mij als lichaam uitsloot. Het was niet een onderwerp dat besproken werd en dat maakte het moeilijk om met dit medium te werken. Dat was dan moeilijk om tegen jezelf te zeggen. Ik vraag me af of ik dat gevoel gekend zou hebben als ik geen vrouw was geweest, omdat ik me dan meer gerechtigd had gevoeld om in de voetsporen te treden van een bekende kunstenaar. Ik ben toen zo vastgelopen in deze gedachten dat ik gestopt ben met het maken van kunst. Ik ben toen gaan werken als opmaakredacteur bij een krant en dat was heel bevrijdend, want ik kon daar gaan werken toen het fotografisch zetsel was verouderd. De vaardigheden van veel mensen binnen deze sector verouderde en omdat ik de kunstacademie had afgerond kon ik daar makkelijk instromen.

Een andere belangrijke reden voor het werken met *locative media* heeft met mijn slechte richtingsgevoel te maken. Ik was dan ook geïnteresseerd in kaarten en juist omdat ik zo'n slecht richtingsgevoel had en afhankelijk was van kaarten ervaarde ik het landschap anders. Tegenwoordig gebruik ik geen kaarten meer maar wel appjes die verschillende kaarten



tonen. Ik heb ook heel lang met een kompas op zak rondgelopen. In die periode sprak ik met de termen noord, oost, zuid, west en kaartte ik het verschil aan tussen oost en west en links en rechts; het ene is absoluut en het andere relatief. Ik vond het heel fascinerend om dan tegen mensen te zeggen: 'nee die tas staat ten oosten van die kast'. Er zijn allerlei fascinaties met ruimtebeleving en richting terug te vinden in dit gelaagde verhaal. In 2001/2002 tijdens een zeiltocht kwam ik voor het eerst in aanraking met gps. Aan het einde van de dag werd mij de afgelegde route op het gps-apparaat getoond. Ik heb toen lang naar de kriebels op het scherm gekeken en vanaf dat moment viel het mij op hoe het landschap op diverse manieren terugkwam. Dit gegeven fascineerde mij en heeft er toe geleid dat ik nieuwe verhalen via het medium wilde gaan creëren. Niet wetende dat ik daar 20 jaar later nog mee bezig zou zijn. Het is voor mij niet primair één fascinatie waardoor ik met dit medium ging werken. Het was belangrijk dat het met de andere fascinaties samen zou vallen; landschap, ruimte en tijd. Ik merk nu ook dat het werk zich heel erg ontwikkelt heeft binnen mediakunst, maar voor mij blijft het belang liggen bij landschapsverbeelding en ruimtebeleving. Ik ben zelf ook door het medium beïnvloed. Vanuit deze beïnvloeding ben ik een vergelijking gaan maken tussen fotografie en gps, om het medium beter te begrijpen.

**Yente:** Interessant dat je het medium vergelijkt met fotografie en dat het veel raakvlakken heeft met gps.

**Esther:** Het gaat meer om de dynamiek van het medium en wat voor verhalen deze kan vertellen en hoe het medium zich ontwikkelt binnen het gebied van het vertellen van deze verhalen of dat nu poëtische is of niet. Hoe ontwikkelt het zich door de tijd? Fotografie is natuurlijk heel erg geïnspireerd door de schilderkunst en als je die vergelijking vertaalt naar gps wat is dan het moment geweest waarop gps zich heeft laten inspireren? Wanneer brak het moment aan dat gps een verhaal ging vertellen of een poëtische gebaar ging maken?

**Yente:** Wat houdt de term *locative media* volgens jou precies in?

**Esther:** Daar heb ik niet heel expliciet een antwoord op. Ik heb wel een tijdlang het werk als zodanig gedefinieerd maar ik ben daarmee opgehouden, omdat het dan heel gericht is op het onderscheid tussen het utilitaire en het poëtische gebaar. Daarnaast wordt *locative media* ook gebruikt voor locatietechnologieën die niet poëtisch bedoelt zijn en daar heb ik het primair niet over. Ik wil het eigenlijk meer plaatsen binnen die kunsttraditie van

landschapsverbeelding dan van media. We (Esther Polak en Ivar van Bekkum) hebben op een gegeven moment ook zelf besloten om over ons werk te praten zonder de term of gps te laten vallen. Toen zijn we gaan kijken of we niet meer konden spreken over de fascinatie voor landschap. Immers binnen de schilderkunst spreek je ook niet over de olieverf die je gebruikt; daar wilden we vanaf.

**Yente:** Is dat gelukt?

**Esther:** Ja, dat is absoluut gelukt. Je wordt natuurlijk beïnvloed door anderen maar uiteindelijk ga je zelf bepalen hoe je daar mee om wilt gaan. We schrapten de term uit alle teksten en dat zorgde ervoor dat we anders gingen denken. Echter, er zijn natuurlijk ook mensen die juist alleen in het medium geïnteresseerd zijn en maken daardoor andere keuzes. Je kunt als maker zelf kiezen of je het medium omarmt als medium in de traditie van *remediation* of dat je juist kiest voor die mediaspecificiteit, maar je kan het ook als een nieuw gereedschap zien waarmee je het over landschap en ruimte kan hebben. Het werk is natuurlijk wel heel erg beïnvloed door het medium.

**Yente:** Dat klopt, Marshall McLuhan heeft het natuurlijk ook gehad over hoe media ons beïnvloeden. Misschien dat je dit bij jezelf merkt als je met het medium bezig bent hoe het je gedachten kan veranderen?

**Esther:** Nog veel interessanter is natuurlijk hoe het publiek op het medium reageert. Met *AmsterdamREALTIME* waren we heel vroeg begonnen met het gebruik van gps; al in 2002. Niemand had toen nog gebruik gemaakt van gps en een telefoon met gps bestond toen nog helemaal niet. Die kwamen pas in 2005. Degenen die gps hadden die hadden een PDA maar daar kon je alleen de coördinaten op zien en een tekeningetje, je kon de gegevens nog niet exporteren. Ik in samenwerking met Waag Society hebben toen een software gebouwd waarmee de lijnen gevisualiseerd konden worden. We hebben een kastje gebouwd waarin de PDA en GPS gecombineerd kon worden. Dit apparaat kon data verzenden via een GPS-netwerk. Het was allemaal heel pril. De software die hij toen hebben ontwikkelt was totaal vernieuwend.

**Yente:** Je idee heeft tot iets vernieuwends geleid, was dat de bedoeling?

**Esther:** Daar waren we niet op uit. Ik zat een keer op de fiets en toen bedacht ik me, als we het Lauwerensmeer kunnen tekenen omdat we er niet uit kunnen, dan kunnen we ook

straten tekenen omdat we er niet uit kunnen. Als je dan alle gps-data van mensen zou combineren zou dat dan een kaart van Amsterdam opleveren? Het was gewoon iets dat me inviel en toen ben ik gaan kijken met wie ik dat kon gaan ontwikkelen.

**Yente:** Wat vonden de mensen die meededen met het project *AmsterdamREALTIME* ervan?

**Esther:** Die vonden dat geweldig. Mensen moesten zich ook opgeven voor het project. Toen zijn we heel erg over interactie gaan nadenken. Hoe gaan we die interactie organiseren? Immers, ik was opgeleid als schilder en binnen die tak gebruik je kwasten, maar nu moest ik de mensen als kwasten gaan gebruiken en hoe zorg je er dan voor dat het in goede banen wordt geleid?

**Yente:** Weken de mensen ook van hun routes af?

**Esther:** Dat vroegen wij ons ook erg af; wat gaan mensen eigenlijk doen? Tot onze verbazing ging iedereen zijn eigen leven gepassioneerd vastleggen. Er zijn maar twee mensen geweest die iets specifiek hebben gedaan, die hebben een tekening gemaakt. De rest wilde juist zijn dagelijks leven vastleggen.

**Yente:** Waarom deden ze dat?

**Esther:** Dat kun je wel vragen maar geven ze dan ook een eerlijk antwoord? We hadden zelf als verklaren dat wanneer je mensen een fototoestel geeft, dan willen ze als eerste weten hoe ze zelf op de foto staan. Ze gebruiken die foto dan niet om een tekening te maken. Je wilt jezelf leren kennen. Mensen zijn heel erg gefascineerd door zichzelf. De routes waren eigenlijk gewoon selfies.

**Yente:** Zijn de gebruikers door het medium gestuurd?

**Esther:** Ik denk dat het ook iets is dat zich ontwikkelt over de tijd. Als je bijvoorbeeld net een mobiele telefoon hebt dan moet dat gedrag zich toch ook ontwikkelen? Deze mensen deden een week mee aan het project en voor iedereen was het een totaal nieuw medium. Daarna kon je het apparaat inleveren en vervolgens een week later een printje ophalen. Er zat dus nog niet echt een feedbackloop in. We hebben wel van mensen gehoord dat ze zich voelden als een 'potlood op de aarde' maar dat kwam niet alleen van de mensen die mee hadden gedaan. De mensen die alleen het project hebben gezien of er over hadden gelezen kregen eenzelfde gevoel. Daar hebben we in de tentoonstellingsruimte op ingespeeld door

bezoekers een vragenlijst in te laten vullen. Deze vragenlijst was zo opgezet dat men zich ging identificeren met de rol van de participanten. Wij vonden dat de poëtische kracht lag bij het maken van de voorstelling dat je mee mag doen.

**Yente:** Zelf lijkt het me erg leuk als dit project nog een keer uitgevoerd zou worden, ondanks dat we alle mogelijkheden nu zelf met onze mobiel kunnen uitvoeren.

**Esther:** Ik vind het toch heel erg leuk dat het zo tot de verbeelding blijft spreken ondanks dat we toch allemaal dit systeem, wat ik toen wilde bouwen, in onze telefoon hebben zitten. Maar zo'n project blijft dus toch fascinerend.

**Yente:** Misschien dat het komt door de esthetische ervaring die er aan verbonden is? Misschien maakt dit het project tot een herhaalbaar fenomeen?

**Esther:** Dat is wel interessant. Je had het namelijk over de drie lagen binnen de mens-techniekrelatie en je zou daar nu eigenlijk nog één extra aan kunnen toevoegen. De verandering die het teweegbrengt als het om een kunstproject gaat.

**Yente:** Hoe definieer je interactie als je kijkt naar je kunstproject *NomadicMILK*?

**Esther:** Wat ik zelf heel interessant vind maar waar niemand ooit echt wat mee doet is het project *Architecture of Interaction* dat door een groepje kunstenaars in Nederland is opgericht. De groep wilde een taal ontwikkelen om over interactie te praten die discipline overschrijdend was. Daar ben ik een tijdje mee bezig geweest. Ik heb daarnaast met kunststudenten, die zich richten op interactie, gekeken naar hoe ze die interactie binnen hun eigen werken kunnen omschrijven. Daaruit kwamen interessante analyses naar voren die gericht waren op een grammatica van interactie in kunstprojecten. Wat ontzettend veel mogelijkheden oplevert om met interactie binnen kunst te ontwerpen. Ieder kunstwerk is interactief omdat het altijd afgemaakt dient te worden door de toeschouwer. Echter, dit is een schot voor open doel maar er zijn kunstenaars die daar veel verder in gaan. In onze projecten zit altijd heel veel interactie. Ik ben dan ook door de locatiedata gefascineerd geraakt in wat het met mensen en hun ruimtebeleving doet. Er zijn kunstenaars die locatiedata gebruiken om zichzelf te registreren zoals bijvoorbeeld *Plan B*. Dat is een hele andere keuze. Wij kiezen ervoor om mensen met data te confronteren door nieuwe vormen te vinden waarin we die data tot de mensen laten komen. Ik ben nu zelf bezig met een project over mijn eigen datalocatie, maar daar zoek ik ook interactie in. Waarom? Denk

bijvoorbeeld aan fotografie. Fotografen fotograferen altijd de wereld en dat is wat ik eigenlijk ook doe. Maar ik zorg wel altijd dat de mensen die ik fotografeer daar zelf ook in meepraten. Ik leg ze dingen expliciet uit en vraag ze hun ervaring uit te leggen. We laten de mensen die er gebruik van hebben gemaakt altijd weer commentaar leveren op wat het met ze heeft gedaan.

**Yente:** Zorg je er soms ook voor dat de interactie die de gebruiker met het medium aangaat beperkt wordt? Door er bijvoorbeeld voor te zorgen dat het medium mogelijkheden wegneemt?

**Esther:** Je omschrijft hiermee meer een gamesituatie die je bijvoorbeeld uitdaagt om over de grenzen heen te stappen. Dat is iets wat je met locatiedata kan doen en wat een interessant aspect is, maar daar houden wij ons niet zo mee bezig. Het ene project roept wel weer vragen op die een nieuwe project kunnen starten, maar de gameroute zijn we niet opgegaan. Je moet daar eigenlijk tegenaan lopen en er een interesse voor hebben. De interactie die er is 'scripten' we best wel. Bijvoorbeeld voor het project in Philadelphia waar we mensen met opname apparatuur over staat lieten lopen hebben we een script toegepast, omdat we niet alleen omgevingsgeluiden wilden horen maar ook dat wat er in het hoofd van de personen omging. Toen hebben we daar een game-achtige oplossing voor gevonden. Een aantal projecten zijn wel gescript. In het *AmsterdamREALTIME* project was er geen script mensen kregen gewoon het apparaat mee. *NomadicMilk* is ook niet gescript. Het scripten is eigenlijk later vanzelf gekomen.

**Yente:** Heeft het toepassen van een script een specifieke reden?

**Esther:** We waren eerst geïnteresseerd in hoe iemand die registratie maakt en hoe daar een visualisatie uit voortkomt. De interactie hebben we toen gezocht in het becommentariëren van de routes die de mensen aflegden. Dit vroegen we niet aan de participanten van *AmsterdamREALTIME* maar wel aan de participanten van *NomadicMILK*, omdat bij *AmsterdamREALTIME* de mensen zelf met grappige commentaren kwamen; dat vloeide eruit voort. De behoefte aan interactie komt voort uit de vragen die voorgaande projecten oproepen en van daaruit is meer sturing ontstaan. Bij *AmsterdamREALTIME* vroegen we de mensen die de tentoonstelling bezochten om een enquête in te vullen. Het gevolg daarvan was dat mensen dachten dat ze mee konden doen aan het project. Echter, deze was al lang

afgelopen. Er werd een nep interactie aangemaakt om de mensen in dezelfde positie te plaatsen als degenen die hadden meegedaan. De vragenlijst was er niet om antwoorden op de vragen te krijgen, maar om de mensen in dezelfde rol van de participanten te krijgen.

**Yente:** Heb je deze mensen nog gesproken?

**Esther:** Ja en die voelden zich bij het fietsen naar huis als een potlood op de straat. De veranderende ruimte ervaring werkte niet voor iedereen, maar wel voor de mensen die de vragenlijst hadden ingevuld of er iets over op de radio hadden gehoord. Het had een hele rare impact op de mensen.

**Yente:** Interessant om te zien hoe een vragenlijst al zoveel invloed kan hebben op de ervaring van de toeschouwers en in zijn relatie tot de techniek en daarmee op de ervaring van de wereld?

**Esther:** De technologie als kaal ding is nog erg plooibaar denk ik dan. Wij zagen heel erg het gevaar dat het publiek een buitstander zou worden. Ze maakten bijvoorbeeld ook grapjes over of mensen naar de Wallen waren geweest. Maar wij wilden graag dat het publiek zich zou identificeren met de participanten. Wat eigenlijk heel manipulatief is of sturend.

**Yente:** Houden jullie dan ook tijdens het maken van jullie projecten rekening met de sturende rol van de technologie?

**Esther:** Ja, je houdt natuurlijk rekening met die surveillancekant als je de technologie zijn eigen gang laat gaan, maar dat kan je wel bijbuigen. Je kan de blik toch horizontaal krijgen in plaats van vanuit vogelperspectief. We hebben nooit gedacht om die surveillancekant van technologie aan de kaak te stellen. Daarnaast is het belangrijk om met toekomstige kunststudenten te praten over deze positie die je zelf aan kan nemen. In welke rol leid je je publiek? Vooral bij performance kunstenaars is dit van belang. Bij *AmsterdamREALTIME* is Waag Society ook van invloed geweest op die vraag. De surveillancekwesitie hebben we op tafel gelegd om te kijken hoe we daar mee om zouden gaan. Hoe kritisch wordt het?

## 2. Interview Sander Veenhof, 18 juli 2018, Amsterdam

**Sander:** Leuk dat je *Woordenjuttten* hebt gekozen als project, want daar ben ik zelf ook erg blij mee. Het is al wat ouder maar het was net op het moment aanwezig toen er veel belangstelling voor *augmented reality* kwam; het blijft een succes verhaal.

**Yente:** Heb je *Woordenjuttten* speciaal voor *Oerol* gemaakt?

**Sander:** Ja, absoluut. Speciaal voor die plek gemaakt.

**Yente:** Als ik nu naar die locatie ga kan ik dan de woorden en zinnen nog steeds in de lucht zien hangen?

**Sander:** Ja, alleen heb ik het wel bevroren want dat is natuurlijk ook nog een keuze die je hebt. Wat doe je met het ding dat je achterlaat op zo'n plek. Het is niet zichtbaar maar het is er nog wel. Het is ook leuk om het een wirwar te laten worden, maar tegelijkertijd is de hele context er omheen er dan niet meer. Dan vind ik dat dit dan ook het eindresultaat is. Het was een performance en dit is het eindresultaat. Je zou met dat principe nog verder kunnen, maar ik vind dat er dan wat mist. Het wordt dan een trucje want het gehele plaatje is dan niet aanwezig en dat vond ik eigenlijk niet geschikt. Je kan het nog wel zien maar dat is dan maar de helft. Het is ook leuk om te zeggen dat je het dan niet hebt opgeruimd.

**Yente:** Wat vonden de toeschouwers of gebruikers ervan?

**Sander:** Die waren verrassend positief. Ik had me eerlijk gezegd voorbereid op een moeilijke week.

**Yente:** Want het was toch ook tot stand gebracht om bepaalde gevoelens bij mensen naar voren te laten komen?

**Sander:** Ja, er zat ook echt een verhaal in maar er is zoveel weerstand vaak tegen dat soort virtuele dingen. Ik dacht dat de mensen op *Oerol* daar helemaal geen zin in hadden. Ze komen helemaal naar zo'n eiland met de boot, wat een heel gedoe is en dan zitten ze daar met een tentje in het gras en met de haren in de wind, die zullen vast niet enthousiast worden over iets dat niet tastbaar is. Maar dat viel reuze mee. Dat heeft ermee te maken dat wanneer je een 3D object neerzet het niet echt is, maar een woord is natuurlijk een totaal abstracte weergaven van iets en als je een woord visualiseert dan is het natuurlijk niet

veel anders dan het woord zelf. Het woord, de zin of de vraag vliegt door de lucht. Dat was een mooi effect dat goed bij het thema paste. Daarnaast vloog het ook nog naar een bepaalde plek toe. De plek was afhankelijk van de vraag die je stelde. Het hele puzzelstukje klopte dan. Ik was er bij als begeleider en vanaf dag één was de vraag wat wil je kwijt, wat wil je van je afslingeren? Dat gooien we de lucht in en dat zijn we kwijt. De ongerealiseerde plannen kwamen in een weiland te liggen en daar kon je weer naar toe met een expeditie om vervolgens de plannen weer op te pakken. De woorden waar je je moeilijk over voelt die moesten een schutkleur krijgen alleen werkte die schutkleur niet. Van technische storingen had je ook wel last maar die woorden kwamen in het bos terecht. Het project was een goede wisselwerking tussen theater maken en de plek waar het plaatsvond. Deze wisselwerking die zie je niet heel erg en om dan maar bij het einde van jouw scriptievraag te komen. Er is natuurlijk altijd veel discussie over vanuit welk punt je moet beginnen en dat woord 'moeten' stoort mij al, want velen zeggen dat je niet over de techniek na mag denken want dat belemmert je alleen maar. Je moet eerst iets verzinnen en dan zoek je wel uit hoe je het gaat maken. Desnoods boorduur je het op een theedoek maar dat vind ik niet zo spannend. Ik ga uit van de techniek want die is super gaaf en daarin hou ik alvast een beetje rekening met het feit wat die techniek kan wanneer het echt goed toegepast wordt. Dan schep je als het ware de mogelijkheden en vanuit een onderwerp of een verhaal ga je ermee in de weer en dat levert iets interessants op; wat het verhaal weer inspireert. Ik kijk zelf meer naar dat wat de techniek kan, want wat je ook nog weleens krijgt is dat je iets verzint dat middels de techniek heel slecht uit te werken is en dan zegt iedereen dat de techniek waardeloos is maar dat is niet het geval, het idee is slecht.

**Yente:** Houd je dan ook rekening met de sturende rol die zo'n medium kan hebben?

**Sander:** Ja, heel veel. Daar houd ik de hele tijd veel rekening mee omdat ik denk dat als het er niet toe doet dan had het alles kunnen zijn. Daarnaast werken sommige dingen wel en andere dingen niet en ik probeer te voorkomen dingen te maken die echt niet geschikt zijn. Als het een goede match is dan probeer ik het optimaal te benutten. Ik zie veel kansen via de techniek en wat kan je daar dan mee?

**Yente:** Zorg je er dan ook voor dat gebruikers expres beperkt worden door het medium?



**Sander:** Een beetje doe ik dat wel. Beperkingen horen heel erg bij de fysieke wereld en eigenlijk is in een digitale wereld alles mogelijk, maar ik hou daarin rekening met het publiek dat dingen moet bekijken en wanneer alles morgen kan dan doen mensen het ook absoluut morgen. Je moet dus een noodzaak creëren dan wel kunstmatig; het is nu hier en morgen niet meer. Dat construeer ik soms maar dat hoeft niet. Soms zijn die beperkingen uitdagingen voor zowel het maakproces als voor de gebruikers. Ik heb bijvoorbeeld het project *The Frustrator* ontworpen, waarin gebruik wordt gemaakt van een qr-code. Normaal gesproken scannen mensen deze nooit. Je gaat niet voor je lol een code scannen want dan krijg je reclame. Daarom had ik de code op een stok gezet met een sensor en als je dan in de buurt kwam ging de code heel hard draaien zodat je hem niet meer kon scannen. Het verrassende daaraan was dat mensen op zo'n moment het toch wel gaan proberen. Het onmogelijke verandert dan in een uitdaging en dat werkt wel.

**Yente:** Is het veel mensen gelukt om de code te scannen?

**Sander:** Het grappige eraan is dat ik de code in het museum heb opgehangen en dan hoor je er ook niet aan te zitten. Je kan de code ook gewoon vasthouden en dan scannen, maar dat doen mensen dan niet en dan proberen ze het lang. Op een gegeven moment gingen mensen trucjes uithalen door bijvoorbeeld om de hoek te staan en dan snel te scannen. Ik vind het dan al heel wat dat je de mensen zo ver krijgt.

**Yente:** Interessant om te horen dat mensen toch wel hun best gaan doen om die code te scannen, eigenlijk zodra er een uitdaging aan verbonden is dan willen ze wel?

**Sander:** Ja, maar wel een onverwachtse uitdaging. Een die meer moeite kost. Ik heb het idee dat mensen wel snel op dingen zijn uitgekeken. Ik ben in die zin wel heel pragmatisch in wat ik maak. Ik hou daar wel een beetje rekening mee en het interesseert mij ook niet om iets te maken dat al helemaal voorspelbaar is. Ik wil ook zelf verrast worden door hetgeen dat ik maak. Het allerliefste maak ik iets dat uiteindelijk zijn eigen leven gaat leiden.

**Yente:** Bij internetkunst zie je dat nog wel eens terug dat er een voorgeprogrammeerd verhalenlijn te volgen is.

**Sander:** Ik ben nu bezig met een nieuw project waarbij ik een systeem wil ontwerpen wat niet het klassieke verhaallijn volgt, maar dat het verhaal zich om je heen gaat verzamelen. Hoe het verhaal verloopt hangt dan af van wat je doet en waar je bent. Het is een totale

wirwar aan koppelingen die een verhaal opleveren, maar ik weet absoluut niet wat dat van te voren gaat worden. De mensen waarmee ik samenwerk die geven aan dat ze niet weten of het goed gaat worden. Die willen gewoon een lineair stuk schrijven met een paar opties en daar ligt mijn interesse dan weer niet. Dat onverwachtse, het spontane vind ik een leuke manier van werken. Alleen is dat dan wel weer het punt waarop het moeilijk wordt. Ik word dan al snel weer teruggeroepen wanneer ik het over het systeem heb, want het gaat niet om het systeem maar om het verhaal. Echter, het verhaal ontstaat juist omdat het zo'n bijzonder systeem is. Het is een heel nieuw verhaal die zowel door de gebruikers als het systeem zelf gemaakt wordt. Wat ik wel veel zie is dat mensen slecht reageren op technieken die het niet goed genoeg doen of er niet gaaf uitzien. Ze laten het al heel snel links liggen en staan er minder voor open dan bij de werken die bijvoorbeeld Esther Polak maakt. Het is namelijk van te voren duidelijk wat er gaat gebeuren en dan stellen ze zich ervoor open.

**Yente:** Waarom heb je eigenlijk voor *augmented reality* gekozen?

**Sander:** Ik heb lang geleden informatica gestudeerd op de Vrije Universiteit en dan leer je een hoop. Daarnaast deed ik zelf ook al veel met computers en ik vond het wel fascinerend dat je alles kan verzinnen en maken. Daarna heb ik de Rietveld Academie gedaan maar ik ben niet echt een schilder en ik vind het ook eigenlijk inefficiënt, omdat ik ongeduldig ben. Ik hou ervan om echt radicaal nieuwe dingen toe te voegen aan dat wat er nog niet is en dat kon ik niet kwijt in het schilderen. Digitaal kon ik wel wat maken en zo ben ik ook in de virtuele wereld terecht gekomen; *Second Life*. Een mooi vervolg daarop was *augmented reality*. Met name dat je de hele wereld om je heen al programmerend kan veranderen en dat daarin ook mensen rondlopen die je kan aansturen. Maar de wereld naar je hand zetten heeft natuurlijk ook zijn beperkingen; het blijft natuurlijk fictief.

**Yente:** Als je aan interactie denkt is het dan voor jou belangrijk dat mensen met elkaar in contact komen of dat het een interactie is die op visueel vlak plaatsvindt tussen de gebruiker en dat wat gezien wordt?

**Sander:** Het leuke van *augmented reality* is dat je de fysieke ruimte gebruikt als koppeling. Je kunt samen zijn met iets dat op die plek zich manifesteert. Het digitale geheugen dat zich door de hele ruimte verspreid daar kan je iets op achterlaten. Bij het *Woordenjutt*

gebruikte ik dat wel heel sterk. Je laat immers woorden achter voor andere mensen. Daar kon je met z'n allen mee interacteren. Het contact tussen mensen vind ik uiteindelijk wel het leukst en wij zijn natuurlijk wel een onderdeel van deze fysiek ruimte, niet alleen de fysieke dingen maar ook de mensen, dus de dingen die ik maak daarbij is het wel van belang dat de mensen daar een interactie mee aangaan. Dat geldt ook voor zo'n expositie in het MoMA het ging mij er daar niet zozeer om dat de muren zo mooi wit waren, maar om alles en iedereen in de ruimte, want als je daar met een groep *augmented reality* mensen doorheen gaat lopen dan speelt dat allemaal een belangrijke rol. De plek, de betekenis van die plek, de mensen, wat er gebeurt al je er bent en dat neem je mee bij het bekijken van de toegevoegde kunstwerken. De *augmented reality* mensen die er waren voelden wel een hele sterke verbondenheid.

**Yente:** Hoe kijk je zelf naar de verbondenheid tussen oude en nieuwe media?

**Sander:** Ik zie wel vaak dat men zegt 'niks is nieuw', dat alles lijkt op het vorige. Ik vraag me zelf af of dat zo is. Ik vind bepaalde aspecten van media zo anders dat het een heel nieuw ding wordt. Ik heb bijvoorbeeld een project *Meet Your Stranger* ontworpen, waarbij je voorgeschreven dialogen met elkaar kan voeren. Nu zou je dit ook gewoon analoog op papier kunnen zetten en de mensen dit laten oplezen, maar dat die dialogen ook kunnen verschijnen op bepaalde plekken zonder dat ik daar ben, is toch wel een versnelling die zoveel meer is dan dat wat je vroeger kon. Hierdoor wordt het medium toch wel een ander ding. Het principe is dan hetzelfde je voert een dialoog op, maar die plaatsgebondenheid, dat ik zelf weg ben, dat de app anoniem is en makkelijk in gebruik dat vind ik toch echt iets nieuws worden. Dat aspect maakt het tot een nieuw medium. Het heeft weinig te maken met het voorgaande.

**Yente:** Hebben de mensen, die via hun mobiel naar jouw werken kijken, het gevoel dat hun mobiel begint te verdwijnen?

**Sander:** Dat heeft een beetje te maken met hoe bekend je bent met de techniek. Meekijken op een telefoon van een ander is minder spectaculair. Het is pas interessant als je het zelf doet en jouw acties gevolgen hebben. Dan begin je door te hebben dat het een vergrootglas wordt, maar het wordt leuker als je het al langer kent.

**Yente:** Het medium moet dus eigenlijk met je meegroeien?

**Sander:** Ja, hoe meer je het gebruikt hoe beter je het kan waarderen. Dan ga je er echt doorheen kijken. Als je het echt snapt dan heb je ook het idee dat hier iets echt staat en als je de telefoon weghaalt dan is het er nog steeds. De telefoon is tijdelijk maar het belangrijkste is dat je daarna weet dat hier iets stond en in gedachten staat het er nog steeds. Het wordt dan een mentaal ding. Het gaat dan verder dan alleen maar de techniek.

**Yente:** Zou het dan ook het effect van een virtual realitybril kunnen hebben?

**Sander:** Daarbij vind ik het lastig dat wanneer je die bril opzet je weet dat je in een virtueel gemaakt ruimte zit. Bij *augmented reality* blijf je heel erg in deze wereld waaraan extra dingen zijn toegevoegd. Wanneer de objecten eenmaal verschijnen beïnvloeden ze daarna definitief de plek waar je bent. Je kan wel denken ik heb het weggestopt maar het is er eigenlijk nog steeds.

**Yente:** Vind je het fijn dat het effect van het project de techniek uiteindelijk ontstijgt?

**Sander:** Dingen die ik maak voldoen nooit altijd in zijn geheel aan alle vereisten. Daarvoor vind ik de techniek ook te breed. Tegenwoordig ben ik veel dichter op de huid aan het werken. Ik ben nu met de *Hololens* bezig en in dit project richt ik me op andere personen. Wanneer twee mensen naar elkaar kijken dan vind ik het leuk om iets bij de ander aan te passen waarbij degene waarop de aanpassing van toepassing is het niet doorheeft. Dat benadrukt het rare dat ik wel kan zien maar de ander niet.

**Yente:** Wil je altijd vernieuwend zijn in de manier waarop je *augmented reality* toepast?

**Sander:** Ja, anders hoef ik het ook niet te doen. Misschien is dit ook een soort drang die niet door mensen begrepen wordt. Als je die techniek eenmaal hebt dan maak je toch gewoon mooie dingen? Ik vind het zoeken naar echte vormen en het toekomst denken leuk en spannend. Ook als ik naar de toekomst kijk dan vind ik op gebied van activisme en op gebied van virtuele mode de techniek heel interessant. De rol van de kunst is nu heel belangrijk op het gebied van maatschappelijke thema's en de techniek speelt daar een hele belangrijke rol in. Soms is een kunstproject dat je ervaart veel effectiever dan een geschreven verhaal.

## Samenvatting

Vanaf de jaren na 2000 zijn theoretici er steeds meer vanuit gegaan dat diverse media (oude en nieuwe) op gebied van hun technologische aspecten gelijken van elkaar zijn. Zo is de huidige smartphone zowel een foto- en filmcamera als een computer in een. Toch vraag ik me af of men deze gelijktrekking wel zo eenvoudig kan stellen en zeker wanneer men naar de interactie tussen de gebruiker en het medium kijkt en welke ervaringsrelatie een medium tot stand brengt tussen de gebruiker en zijn of haar wereld. Om dit te onderzoeken heb ik mezelf de volgende onderzoeksvraag gesteld: In hoeverre kan, binnen de kaders van de kunst, de technologische verbondenheid die theoretici zien tussen diverse media nog aanvaard worden wanneer je kijkt naar de interactie die een gebruiker aangaat met het digitale medium? Twee opeenvolgende hoofdstukken zullen hier uitsluitsel over geven.

In hoofdstuk één zal aan de hand van de filosofen Don Ihde, Bruno Latour en Peter Paul Verbeek de mens-techniekrelatie worden verduidelijkt. Volgens Ihde bestaan er drie verschillende relaties die de mens met techniek aangaat: de bemiddelingsrelatie, de alteriteitsrelatie en de achtergrondrelatie. Van deze drie relaties heeft de bemiddelingsrelatie de meeste invloed op hoe wij met technieken omgaan. Latour geeft namelijk aan dat de mediërende rol die technologieën bezitten, de techniek in staat stelt om ons handelen te mediëren. Verbeek redeneert op deze theorie door en geeft aan dat ook onze waarneming en ervaring van de wereld door technieken wordt gemedieerd. Bij de redentatie van Verbeek moet men in acht nemen dat we deze technieken niet achteraf tussen ons en de wereld in plaatsen, maar dat deze ons vormen als mens en hoe wij de wereld interpreteren. Immers, de relatie tussen subject (mens) en object (wereld) bepaalt mede wat subject en object zelf zijn. Echter, dit toont nog niet aan dat diverse media los van elkaar gezien moeten worden. Het toont aan dat de bemiddeling die media met zich meebrengen van grote invloed is op hoe wij onze wereld waarnemen en ervaren, maar niet of dit ook diverse gebruikers-ervaringen oplevert.

Om die reden wordt in het tweede hoofdstuk de interactie die gebruikers aangaan met de *augmented reality*-kunst van Sander Veenhof en de *lovative media*-kunst van Esther Polak nader bekeken. In dit hoofdstuk wordt duidelijk dat de verschillen in interactie tussen de werken van Veenhof en Polak groot zijn. De kunstwerken van Veenhof tonen aan dat de interactie vrij passief blijft, doordat men voornamelijk middels een telefoon naar virtuele kunstwerken kijkt. De werken van Polak daarentegen tonen een actieve interactie, omdat

men middels de kunstwerken zich actief in de ruimte moet gaan begeven. Wat hieruit duidelijk wordt is dat de media op technologisch vlak meerdere overeenkomsten hebben (beide zijn digitaal, maken gebruik van internet, gps en codes en zijn gericht op de ruimte), maar deze toch, met betrekking tot de interactie, totaal andere vormen laten zien. Men kan dan ook niet zo eenvoudig stellen dat de diverse media gelijken van elkaar zijn. Deze concludering is tevens weer van invloed op de drie relaties die Ihde aantoont, er kan een vierde aan toegevoegd worden. Eén die zich richt op het digitale medium binnen de kunstcontext. Binnen de kunst krijgt het digitale medium een extra laag over zich heen: het medium is dan namelijk een kunstobject en niet een alledaags gebruiksobject, zoals Ihde, Latour en Verbeek de technieken zien. De kunststatus die aan het medium wordt toebedeeld heeft veel invloed op de manier waarop wij met het medium omgaan en de sturing die middels het medium plaatsvindt. Het maakt de gebruiker niet alleen bewust van het materiaal, maar maakt voor hen ook duidelijk hoe technologie in staat is om onze ervaring van de wereld te beïnvloeden.