

Documentairetelevisie en de verbeelding van technologie

Een onderzoek naar de retorische constructie van het perspectief op technologie in
VPRO's Tegenlicht



vpro
tegenlicht

Noëlla Nillesen
3965856
Communicatie- en Informatiewetenschappen
Docent: A. Meuzelaar
Studiejaar 2014/2015
Blok 4
31-07-2015
Aantal woorden: 8.092

Samenvatting

In dit onderzoek staat het perspectief op technologie in de aflevering *De TechMens* van het documentaireprogramma TEGENLICHT centraal. Om te achterhalen welk verhaal er wordt verteld over de rol van nieuwe technologieën in de samenleving wordt deze documentaire geanalyseerd middels een retorische analyse. De verbeelding van technologie in fictie laat een zekere ambivalentie zien. Dit onderzoek richt zich daarom specifiek op het achterhalen van de verbeelding van technologie in non-fictie. In navolging van verschillende theoretici, waaronder Bill Nichols, wordt er vanuit gegaan dat documentaire door middel van retoriek in staat is om een bepaald perspectief over te brengen. Verschillende elementen uit de documentaire zorgen ervoor dat dit perspectief naar voren komt. Door te focussen op de structuur en de stijl van de documentaire is getracht om dit perspectief te achterhalen. Uit de analyse komt onder meer naar voren dat er ook in non-fictie sprake is van ambivalente gedachten rondom technologie, al zijn deze uiteindelijk wel minder negatief beladen dan de verbeelding van technologie in fictie.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Inleiding	4
Hoofdstuk 1: De verbeelding van technologie	7
Hoofdstuk 2: De constructie van een perspectief in documentaire	10
§ 2.1 Documentaire en 'voice'	10
§ 2.2 Invention.....	11
§ 2.3 Arrangement	12
§ 2.4 Style	13
Hoofdstuk 3: Operationalisering	14
Hoofdstuk 4: Retorische analyse van <i>De TechMens</i>	15
§ 4.1 Arrangement	15
§ 4.1.1 <i>De opbouw van het narratief</i>	15
§ 4.2. Style	20
§ 4.2.1. <i>Mise-en-scène</i>	20
§ 4.2.2. <i>Cameravoering</i>	21
Conclusie	23
Referentielijst	25
Bijlage 1: Sequentieanalyse van <i>De TechMens</i>	27

Inleiding

De openingssequentie van de aflevering *De TechMens* van VPRO's TEGENLICHT laat een herkenbaar hedendaags straatbeeld zien. We zien allemaal mensen die stuk voor stuk afgesloten lijken te zijn van de wereld om hen heen, gefocust op de schermen in hun hand. Vervolgens biedt de *voice-over* ons een bijna onheilspellende visie:

We kijken meer op onze schermpjes dan om ons heen. Waar zijn we eigenlijk op zo'n moment? Op straat of in een gebied tussen realiteit en virtualiteit? (...) Waar eindigt die opmars van technologie richting ons lichaam?¹

Gedurende de aflevering wordt geprobeerd om de mogelijke toename van technologische toepassingen in het dagelijks leven van de mens te illustreren. Om dit te bewerkstelligen wordt onder andere gebruik gemaakt van een aantal sprekers, die worden neergezet als experts of juist als leken op het gebied van technologische ontwikkelingen. Het verhaal dat de korte documentaire ons wil vertellen lijkt tweeledig te zijn. Enerzijds belicht het de positieve aspecten van de versmelting van de mens en technologie en toont het de mogelijkheden die daardoor gecreëerd worden, anderzijds spreekt de documentaire ook over de angst voor het verlies van onze menselijkheid door die technologie. Wat vast staat is dat de documentaire een bepaald perspectief biedt op wat er gaande is in de maatschappij rondom nieuwe technologie en daarmee een toevoeging is aan het discours rondom dit onderwerp.

De afgelopen tijd is de opmars van technologie in het dagelijks leven van de mens een veelbesproken onderwerp. Zo worden vernieuwingen binnen de communicatietechnologie, zoals *Google Glass* en de *smartwatch*, groots uitgemeten in de media. Een paar weken terug hield NPO Doc zelfs een themaweek met documentaires over nieuwe technologieën. Centraal stonden technieken die het mogelijk maken om in te grijpen in de menselijke natuur en de ethiek hiervan.² Al deze media-aandacht voor technologie is mede bepalend voor het heersende discours rondom technologie. Het is dan ook interessant om na te gaan op welke manier deze nieuwe technologieën eigenlijk gerepresenteerd worden door de media.

Eerder onderzoek naar de representatie van technologie en wetenschap heeft onder meer uitgewezen dat de rol van de media, en met name televisie, van belang is voor de algemene perceptie van wetenschap en technologie.³ Er is onder andere ondervonden dat het geloof in de belofte van wetenschap en technologie versterkt wordt door de manier waarop wetenschap en technologie op

¹ Bregtje van der Haak, "De TechMens," *Tegenlicht*, oorspronkelijke uitzending door VPRO op 14 oktober 2013, <http://tegenlicht.vpro.nl/afleveringen/2013-2014/TechMens.html>.

² "De volmaakte mens," NPO Doc, laatst geraadpleegd op 10 mei 2015. <http://www.npodoc.nl/live/themaweken/2015/week-19.html>.

³ Matthew C. Nisbet et al., "Knowledge, Reservations or Promise? A Media Effects Model for Public Perceptions of Science and Technology," *Communication Research* 29, no. 5 (2002): 602-603, doi: 10.1177/009365002236196. 602-603.

televisie vaak als almachtig wordt gerepresenteerd.⁴ Deze positieve connotatie van technologie komt vaak naar voren bij de introductie van een nieuwe technologie, stellen Lister et al. in het boek *New Media: A Critical Introduction*. Zij spreken van een *technologisch imaginair*, wat inhoudt dat gevoelens van onvrede over de sociale realiteit en de behoefte voor een betere maatschappij geprojecteerd worden op technologie, waarbij de gedachte ontstaat dat de technologie het verlangen naar een betere samenleving zou kunnen vervullen.⁵ Ondanks deze belofte van vooruitgang die technologie met zich meedraagt, is de representatie van nieuwe technologie in de media niet altijd zo positief. Zo worden technologieën in films regelmatig bekritiseerd en op een negatieve manier afgebeeld, soms zelfs als katalysator van een dystopie.⁶ De representatie van technologie in de media is dus tweeledig, aan de ene kant wordt technologie afgebeeld als een belofte voor de toekomst, aan de andere kant worden ook angsten voor de toename van technologie in de samenleving geuit. Een goed, concreet voorbeeld hiervan in fictie is de speelfilm THE MATRIX, waarin technologie zowel vergoddelijkt als gedemoniseerd wordt.⁷ Veel eerdere onderzoeken leggen de focus op de representatie van technologie in fictie, zoals films of stripverhalen. Er is echter nog weinig tot geen gericht onderzoek gedaan naar de representatie van technologie in documentaire en documentairetelevisie. Recente onderzoeken die buiten fictie om gaan richten zich tot nu toe voornamelijk op de verbeelding van wetenschap en technologie in geschreven media zoals wetenschappelijke tijdschriften en kranten of zijn specifiek gericht op de stereotype representatie van de wetenschapper of ingenieur, in plaats van de technologie zelf.^{8 9 10} In dit onderzoek wil ik me daarom richten op de representatie van technologie in documentaire.

Ik zal in dit onderzoek op zoek gaan naar het perspectief op technologie en de manier waarop dat perspectief gepresenteerd wordt in de aflevering *De TechMens* van het documentaireprogramma TEGENLICHT. De vraag is welk verhaal er wordt verteld over de werkelijkheid en hoe getracht wordt dit over te brengen op de kijker. De onderzoeksvraag luidt dan ook: "Welk perspectief biedt de aflevering *De TechMens* van VPRO's TEGENLICHT op nieuwe technologieën en hoe wordt dit perspectief geconstrueerd?" Ik zal deze vraag proberen te beantwoorden aan de hand van de volgende deelvragen: 1. *Hoe draagt de narratieve opbouw van de documentaire bij aan het construeren van het*

⁴ Nisbet et al., "Knowledge, Reservations or Promise?," 603.

⁵ Martin Lister et al., *New Media: A Critical Introduction* (New York: Routledge, 2009), 67.

⁶ Steven L. Goldman, "Images of Technology in Popular Films: Discussion and Filmography," *Science, Technology & Human Values* 14, no. 3 (1989): 278.

⁷ David N. Rodowick, *The Virtual Life of Film* (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 2007), 5.

⁸ Oscar Ricci, "Technology for everyone: representations of technology in popular Italian scientific magazines," *Public Understanding of Science* 19, no. 5 (2010): 578-589.

⁹ Mathieu Quet, "It will be a disaster! How people protest against things which have not yet happened," *Public Understanding of Science* 24, no. 2 (2015): 210-224.

¹⁰ Baldwin van Gorp et al., "From the wizard to the doubter: Prototypes of scientists and engineers in fiction and non-fiction media aimed at Dutch children and teenagers," *Public Understanding of Science* 23, no. 6 (2014): 646-659.

perspectief? 2. Hoe worden verschillende elementen van filmstijl in de documentaire ingezet voor het construeren van het perspectief? 3. Op welke manier wordt technologie beschouwd in de documentaire en hoe draagt dit bij aan het construeren van het perspectief? Aan de hand van theorie van onder andere theoreticus Bill Nichols over de werking van retoriek in documentaire zal ik proberen om te achterhalen welk perspectief op technologie er geschetst wordt en hoe dit perspectief in de documentaire tot stand komt.

Hoofdstuk 1: De verbeelding van technologie

Het discours rondom technologie is van oudsher verweven met zowel utopische als dystopische visies over de maatschappij. Al sinds de Bijbelse geschriften worden gevoelens van hoop en angst geuit met betrekking tot menselijke progressie en de ontwikkeling van (primitieve) technologie.¹¹

Wetenschappelijke kennis en technologie worden bijvoorbeeld al heel lang geassocieerd met bevrijding en onderdrukking, met menselijke welvaart, maar tegelijk ook de ondergang van die welvaart.¹² Onderzoek naar de verbeelding van wetenschap en technologie in onze huidige samenleving, waarin de enorm snel groeiende technologische vooruitgang niet te ontkennen is, wijst uit dat deze verbeelding nog steeds vaak gepaard gaat met zulke ambivalente gedachten.

De komst van nieuwe technologie gaat ook tegenwoordig nog vaak samen met de gedachte dat de technologie het verlangen naar een betere samenleving zou kunnen vervullen.¹³ Technologie zou ons bijvoorbeeld kunnen helpen om het leven makkelijker te maken, of om meer uit het leven te kunnen halen. Dit hoopvolle sentiment is meestal goed te herkennen wanneer er nieuwe technologieën worden geïntroduceerd, deze worden in de media vaak al uitgebreid gevierd voordat ze überhaupt verkrijgbaar zijn.¹⁴ Toch is dit positieve sentiment omtrent technologie niet wat het meest naar voren komt als men kijkt naar de verbeelding ervan in fictie. In een onderzoek van Steven Goldman naar de verbeelding van technologie in populaire film sinds de jaren 20 stelt hij dat deze verbeelding spreekt van angstige gevoelens ten opzichte hiervan:

In spite of the optimistic rhetoric that invariably surrounds the pursuit of science and technology, their ambivalent depiction in this body of popular films over a period of more than sixty years expresses widespread anxiety over their ultimate social impact. This anxiety may be partially relieved by seeing the "dark" sides of science and technology worked out on the movie screen, perhaps in the hope that that is where they will remain, but the anxiety seems to be a permanent condition of modernity.¹⁵

Volgens Goldman wordt technologie dus veelal negatief afgebeeld en is er uit de films die hij onderzocht heeft een opvallend terugkerend patroon van angstige gevoelens tegenover technologie en technologische ontwikkelingen te herkennen. Hij onderscheidt hierbij drie opvallende perspectieven die binnen de verbeelding van technologie in de films sterk naar voren komen. Ten eerste dat de wil om technologische kennis te vergaren onvermijdelijk leidt tot het achterhalen van zaken die men niet zou moeten weten, of het creëren van dingen die niet gemaakt zouden moeten worden en uiteindelijk

¹¹ Mulford Q. Sibley, "Utopian Thought and Technology," *American Journal of Political Science* 17, no. 2 (1973): 256.

¹² Peter Weingart et al., "Of power maniacs and unethical geniuses: science and scientists in fiction film," *Public Understanding of Science* 12, no. 3 (2003): 280.

¹³ Martin Lister et al., *New Media: A Critical Introduction* (New York: Routledge, 2009), 67.

¹⁴ Patrice Flichy, "The Construction of New Digital Media," *New Media Society* 1, no. 1 (1999): 33.

¹⁵ Steven L. Goldman, "Images of Technology in Popular Films: Discussion and Filmography," 288.

oncontroleerbaar blijken en leiden tot verwoesting.¹⁶ De motieven en de beweegredenen voor het nastreven van technologische innovatie staan hierbij centraal, maar ook de mate van controle die de mens over technologie heeft wordt bevestigd. Hij noemt de films met '*mad scientists*' als karakteristiek voorbeeld hiervan. Ten tweede benoemt hij het feit dat wetenschap in films vaak geïnstitutionaliseerd is, waarbij grote winstgevendende bedrijven of corrupte overheden uit eigenbelang handelen en de markt voor wetenschappelijk onderzoek en technologische ontwikkelingen domineren.¹⁷ Hierdoor ontstaat de angst dat de ontwikkelingen in wetenschap en technologie voorbij gaan aan het belang voor de samenleving en in plaats daarvan geëxploiteerd worden vanuit commercieel belang van de instituties. Ook deze vorm van verbeelding komt voort uit de gedachte dat er verkeerde beweegredenen zijn voor het nastreven van technologische innovatie. Tot slot bevragen veel films of de technologische vooruitgang überhaupt zal zorgen voor het significant verbeteren van de menselijke conditie en de kwaliteit van het leven, of dat het die conditie louter manipuleert in plaats van verbetert.¹⁸ De technologie zou in deze situatie geen echte verbetering teweeg brengen, maar een tijdelijk gevoel van comfort genereren ten koste van andere dingen, zoals het milieu.¹⁹

Ook het artikel 'Of power maniacs and unethical geniuses: science and scientists in fiction film' van Peter Weingart haalt een duidelijk terugkerende verbeelding van technologie aan. Hij is op zoek gegaan naar patronen en stereotypen met betrekking tot wetenschap en technologie binnen een groot corpus van populaire films. Weingart beargumenteert dat er een heersende populaire mythe rondom wetenschap bestaat die zich centreert rondom de creatie en het manipuleren van (kunstmatig) menselijk leven, zoals hybriden en monsters als *Frankenstein*.²⁰ Verder legt hij uit dat deze mythe zich heeft voortgezet in een hedendaagse versie die zich meer verhoudt tot technologie en die ook terug te zien is in veel moderne fictiefilms:

But the continuity of the myth may be seen in the modern version, in which the fear of monsters is replaced by a more ambivalent concern about human identity seen in the various depictions of robots, androids, and cyborgs. Still, the distinguishing of the human from the artificial remains the issue.²¹

Volgens Weingart komt het thema 'de indringing van wetenschap en technologie tot de menselijke identiteit en de manipulatie en creatie van het menselijk leven' vaak terug in allerlei verschillende genres van fictiefilm. De verbeelding van technologie die Weingart beschrijft spreekt van een zekere machtsverhouding tussen de mens en technologie. Het gaat namelijk over het behouden van de menselijkheid en het toekennen van macht aan technologie om die menselijkheid aan te kunnen tasten.

¹⁶ Steven L. Goldman, "Images of Technology in Popular Films: Discussion and Filmography," 289

¹⁷ Ibid., 289.

¹⁸ Ibid., 289.

¹⁹ Ibid., 289.

²⁰ Peter Weingart et al., "Of power maniacs and unethical geniuses: science and scientists in fiction film," 280.

²¹ Ibid., 281.

Deze verbeelding be vraagt dan ook de macht van technologie en de manier waarop de mens hier controle over heeft.

Zowel uit het onderzoek van Goldman als van Weingart komt dus naar voren dat de verbeelding van technologie veelal gebaseerd is op angst en zorgen omtrent deze technologie. Ondanks het optimisme dat heerst wanneer nieuwe technologieën geïntroduceerd worden en de gedachtegang dat technologie zou zorgen voor een betere samenleving, wordt technologie in fictie toch vaak afgebeeld als bedreiging voor die samenleving. Verder spreken beide onderzoeken van een aantal terugkerende perspectieven die deze verbeelding van technologie in fictie domineren. Voor dit onderzoek zal ik deze verbeelding gebruiken, omdat het interessant is om te achterhalen op welke manier technologie wordt verbeeld in non-fictie en of dit enigszins samenhangt met het negatieve beeld dat geschetst wordt in fictie. Hiervoor zal ik de in dit hoofdstuk genoemde perspectieven vertalen naar twee categorieën aan de hand waarvan ik de verbeelding van technologie in de documentaire zal bepalen, namelijk: de manier waarop technologie beschouwd wordt en de manier waarop de mens met technologie omgaat. De eerste categorie be vraagt de wijze waarop technologie in de documentaire beschouwd wordt (bijvoorbeeld als een bedreiging, of juist niet) en of het de macht toegekend krijgt om in te dringen in de menselijkheid/ de menselijkheid te manipuleren en zo ja, op welke manier. De tweede categorie be vraagt de motieven en beweegredenen die in de documentaire gegeven worden voor het ontwikkelen van nieuwe technologie en wat de beoogde gevolgen zijn van de manier waarop de mens met technologie omgaat. Door te focussen op deze twee invalshoeken en de vergelijking te maken met de perspectieven die terug komen in fictie zal ik beter inzicht krijgen in de manier waarop technologie verbeeld wordt in deze documentaire. In het derde hoofdstuk van dit onderzoek zal ik specifieker ingaan op de operationalisering van de theorie uit dit hoofdstuk.

Hoofdstuk 2: De constructie van een perspectief in documentaire

Uit het vorige hoofdstuk is naar voren gekomen dat de verbeelding van technologie ambivalent genoemd mag worden. Naast alle positieve verwachtingen die nieuwe technologieën met zich meebrengen is er ook een duidelijk gevoel van angst en zorgen te herkennen in de verbeelding van technologie in bijvoorbeeld literatuur en fictiefilm. Het volgende hoofdstuk zal dienst doen als theoretische basis voor het achterhalen van de verbeelding van technologie in documentaire. Ik zal aan de hand van het werk van onder andere theoretici Bill Nichols en Carl Plantinga uiteenzetten hoe documentaire in staat is om, door middel van retorische strategieën, een bepaald perspectief te construeren en voor te leggen aan de kijker.

§ 2.1 Documentaire en 'voice'

Al geruime tijd is er onder theoretici een debat gaande over de definitie van documentaire en de manier waarop documentaire met de werkelijkheid omgaat. John Grierson stelde in 1930 al dat documentaire "*the creative treatment of actuality*" is, wat zou betekenen dat documentaire eigenlijk tussen fictie en non-fictie zit.²² Bill Nichols stelt daarentegen dat documentaire niet zomaar een bewerking van de actualiteit is, maar dat het een *argument maakt* over wat hij noemt de 'historische wereld'.²³ Wat we zien in documentaire is niet een reproductie van de werkelijkheid, maar een representatie van die werkelijkheid binnen een bepaald perspectief, wat hij definieert als "*an informing logic and overall organization of the film*".²⁴ Deze eigenschap van documentaire is wat Nichols *voice* noemt; het feit dat het ons vanuit een bepaald perspectief, door middel van het gebruik van de gekozen filmische middelen, iets probeert te zeggen over de wereld. Iedere documentaire heeft dan ook zijn eigen *voice* en gebruikt daarvoor verschillende middelen en strategieën om het perspectief te construeren. Verder zegt hij dat het standpunt of argument dat de film maakt zowel expliciet of impliciet naar voren kan komen, aan de hand van de gekozen middelen.²⁵ Zo kan de documentaire de kijker, door middel van een *voice-over* of ander gesproken woord, heel direct aanspreken. Maar ook zonder expliciet commentaar kan een documentaire iets zeggen over de wereld of het subject, bijvoorbeeld door een bepaalde organisatie van de beelden en geluiden.²⁶ Carl R. Plantinga benadrukt dit door te stellen dat documentaires eigenlijk niet per se een duidelijk argument of *statement* hoeven te maken, maar dat ze door middel van *voice* toch een perspectief aannemen tegenover het subject.²⁷ Bovendien stelt hij dat alle documentaires retorisch van aard zijn doordat ze een ideologische positie

²² Definitie van Grierson geciteerd in Nichols, *Introduction to Documentary*, 6.

²³ Bill Nichols, *Introduction to Documentary* (Indiana: University Press, 2010), 7.

²⁴ *Ibid.*, 75.

²⁵ *Ibid.*, 74.

²⁶ *Ibid.*, 75.

²⁷ Carl Plantinga, *Rhetoric and Representation in Nonfiction Film* (Cambridge: University Press, 1997), 100.

tegenover hun subject impliceren.²⁸ Deze ideologische positie, ofwel het perspectief, wordt dus gedurende de film – impliciet of expliciet – aan ons gepresenteerd met behulp van retoriek.

Ook Nichols is van mening dat documentaires retorische middelen gebruiken om de *voice* over te kunnen brengen. Hij past theorie van de klassieke retorica toe op documentaires en stelt dat documentaire, net zoals een spreker, gebruik maakt van retorische middelen om het publiek te overtuigen van een bepaald perspectief:

The voice of documentary is often that of an orator, or filmmaker, setting out to take a position or offer a proposal regarding an aspect of the historical world and to convince us of its merits. The position or proposal commonly address those aspects of the world that do not lend themselves to scientific proof. Issues subject to debate and interpretation (...) require a way of speaking that is fundamentally different from logic (crucial to science) or storytelling (central to fiction). The rhetorical tradition provides a foundation for this way of speaking. It can embrace reason and narrative, evocation and poetry, but does so for persuasive purposes.²⁹

De klassieke retorica spreekt van vijf verschillende categorieën die volgens Nichols te vertalen zijn naar documentairefilm: *invention*, *arrangement*, *style*, *memory* en *delivery*.³⁰ In de volgende paragrafen zal ik verder uitleggen wat deze categorieën inhouden en hoe deze door enkele theoretici zijn vertaald voor het toepassen op documentaire.

§ 2.2 Invention

De eerste categorie, *invention*, verwijst naar de manier waarop het "bewijs" voor een standpunt of argument is verkregen. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen *inartistic* en *artistic* bewijsmiddelen. *Inartistic* houdt in dat het bewijsmiddel feitelijk is en niet door de filmmaker zelf gecreëerd is, zoals archiefbeelden of getuigenissen. Hoewel het bewijs feitelijk is, kan de filmmaker het bewijs wel op een bepaalde manier interpreteren.³¹ *Artistic* bewijs daarentegen, is door de filmmaker zelf op een bepaalde manier geconstrueerd of in kaart gebracht ten behoeve van het argument:

These proofs rely on the techniques used to generate the impression of conclusiveness or proof. These techniques often interpret evidence or put it in an interpretative frame. They are a product of the orator or filmmaker's inventiveness rather than something found elsewhere and introduced intact.³²

²⁸ Plantinga, *Rhetoric and Representation in Nonfiction Film*, 123.

²⁹ Nichols, *Introduction to Documentary*, 77.

³⁰ Nichols gebruikt de term *departments* om dit aan te duiden. In mijn analyse zal ik dit vertalen naar de term 'categorieën'.

³¹ *Ibid.*, 78.

³² *Ibid.*, 79.

Artistic bewijs is dus niet feitelijk, maar ontleent zijn geloofwaardigheid aan de manier waarop het door de filmmaker is gepositioneerd binnen de film. Nichols spreekt vervolgens over drie verschillende typen *artistic* bewijs: ethische bewijsmiddelen of bewijsmiddelen ten behoeve van geloofwaardigheid (*ethos*), bewijsmiddelen die inspelen op het gevoel van de kijker (*pathos*) en logische bewijsmiddelen die de impressie moeten geven dat iets waar is, of logisch (*logos*).³³

§ 2.3 Arrangement

De tweede categorie, *arrangement*, gaat over de structurering van het verhaal dat de documentairmaker wil vertellen. Het bewijs dat door *invention* is opgevoerd wordt op een bepaalde manier geordend, waardoor het het betoog structuur geeft en zo bijdraagt aan de overredingskracht ervan.³⁴ De structuur van het betoog en de volgorde waarin de informatie gepresenteerd wordt is zodoende geformuleerd volgens een retorische strategie, aansluitend op wat de documentaire wilt overbrengen.³⁵ Wanneer er bijvoorbeeld gebruik gemaakt wordt van een probleem/oplossingsstructuur dan heeft dit een retorische functie. Zo'n structuur wekt namelijk de impressie dat alle kanten van een zaak belicht zijn, wat een logisch bewijsmiddel is.³⁶ Het is dus erg zinvol om te onderzoeken op welke manier de documentaire gestructureerd is en in welke volgorde bepaalde onderwerpen en argumenten worden gepresenteerd.

Carl Plantinga benadrukt verder dat het begin en het einde van een documentaire waardevol zijn voor het in kaart brengen van de structuur van de documentaire. Het begin biedt namelijk bepaalde informatie die de kijker stuurt om de rest van de documentaire te begrijpen of in een bepaald licht te zien. Het fungeert als een uiteenzetting waardoor een referentiekader wordt gecreëerd waarbinnen opvolgende narratieve acties kunnen worden begrepen.³⁷ De epiloog helpt de kijker vervolgens om terug te kijken en zo eerdere gaten op te vullen of zaken op te sommen. Ook biedt het eind wederom een referentiekader waarbinnen eerder opgedane kennis kan worden begrepen of geïnterpreteerd.³⁸ Het terugblikken op het eind zorgt er op deze manier voor dat het eerder opgedane referentiekader versterkt wordt, of juist wordt ontkracht of aangepast, waardoor er een nieuw referentiekader ontstaat.³⁹

De manier waarop het betoog is georganiseerd biedt aldus waardevolle informatie voor het begrijpen van de boodschap die de documentaire wilt overbrengen. In mijn analyse zal ik daarom de *arrangement* van de gekozen documentaire uitvoerig bespreken, waarbij extra aandacht uit zal gaan

³³ Nichols, *Introduction to Documentary*, 79.

³⁴ Nichols, *Introduction to Documentary*, 85.

³⁵ Plantinga, *Rhetoric and Representation in Nonfiction Film*, 89.

³⁶ Nichols, *Introduction to Documentary*, 86.

³⁷ Plantinga, *Rhetoric and Representation in Nonfiction Film*, 127.

³⁸ Plantinga, *Rhetoric and Representation in Nonfiction Film*, 90.

³⁹ Plantinga, *Rhetoric and Representation in Nonfiction Film*, 131.

naar het begin en het eind van het betoog, om zo te achterhalen hoe de structuur van dit betoog bijdraagt aan het construeren van het perspectief op technologie in de documentaire.

§ 2.4 Style

De derde categorie is *style*. Deze categorie gaat over *alle* filmische middelen die de *voice* in de film faciliteren, zoals camerastandpunt, compositie, montage, mise-en-scène, het gebruik van muziek of archiefmateriaal, etc.⁴⁰ Stijl kan een retorische functie krijgen wanneer het fungeert als bewijsmiddel voor een argument. *Invention* en *style* zijn zodoende ook met elkaar verweven. Door middel van stilistische keuzes kan de filmmaker iets op een bepaalde manier visualiseren, waardoor een argument impliciet verder ondersteunt wordt of een bepaalde logica ontstaat. Zo kan een keuze voor de cameravoering of het gebruik van archiefmateriaal bijvoorbeeld fungeren als logisch bewijsmiddel door iets extra te benadrukken of te verklaren, of kan muziek een specifiek gevoel bij de kijker uitlokken waardoor het fungeert als pathetisch bewijsmiddel. De specifieke manier waarop een filmmaker het perspectief visualiseert door middel van stijl is dus een waardevol om te analyseren, omdat het op impliciete wijze vorm geeft aan de *voice* van documentaire.

Zoals al eerder beschreven bestaan er in totaal vijf categorieën binnen de klassieke retorica. Om de theorie goed te kunnen vertalen naar een analysemodel zal ik enkel gebruik maken van de eerste drie categorieën. Dit is in lijn met het argument dat Willem Hesling maakt in zijn boek *Retorica en Film*, namelijk dat de laatste twee categorieën *memory* en *delivery*, in tegenstelling tot het gesproken woord met een fysieke spreker, niet direct toepasbaar zijn op audiovisuele teksten en daarom niet relevant zijn voor de retorische analyse van zo'n tekst.⁴¹ Memory gaat in de klassieke retorica namelijk over de manier waarop een spreker zijn voordracht onthoudt en later weer op kan roepen, waar *delivery* gaat over de wijze waarop de spreker gebruik maakt van zijn stem, gebaren en gelaatsuitdrukkingen.⁴² Deze laatste twee categorieën laten zich moeilijk vertalen naar een audiovisuele tekst en daarom zal ik ze niet meenemen binnen dit onderzoek. Ik zal in mijn analyse dus alleen gebruik maken van de categorieën *invention*, *arrangement* en *style*. De concrete wijze waarop ik deze categorieën ga gebruiken zal ik uiteenzetten in het volgende hoofdstuk.

⁴⁰ Nichols, *Introduction to Documentary*, 89.

⁴¹ Willem Hesling, *Retorica en Film: een onderzoek naar de structuur en functie van klassieke overtuigingsstrategieën in fictionele, audiovisuele teksten* (Leuven: Katholieke Universiteit, Faculteit sociale wetenschappen, departement communicatiewetenschap, 1965), 36.

⁴² *Ibid.*, 36.

Hoofdstuk 3: Operationalisering

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden zal ik een retorische analyse uitvoeren van de aflevering *De TechMens* van VPRO's TEGENLICHT. Ik zal de analyse beginnen met een synopsis van de aflevering, zodat het in grote lijnen duidelijk wordt waar de documentaire over gaat. Vervolgens zal ik aan de hand van de categorieën *arrangement* en *style* proberen te achterhalen welke retorische strategieën er worden ingezet om het perspectief van de documentaire te construeren. Hierbij zal ik telkens proberen terug te koppelen naar de theorie en de vertaling van de hoofdthema's uit hoofdstuk 1, zodat ik zal kunnen omschrijven hoe technologie verbeeld wordt in de documentaire en op welke manier dit samenhangt met de verbeelding in fictie. Ik zal geen specifieke paragraaf wijden aan de categorie *invention*, omdat deze verweven is met de andere twee categorieën en deze binnen de twee paragrafen die ik aan die categorieën besteed naar voren zal komen door middel van het aanduiden van de drie verschillende typen artistieke bewijsmiddelen *ethos*, *pathos* en *logos*.

Aan de hand van een sequentieanalyse zal ik ten eerste de *arrangement* van de documentaire kunnen uitwerken. Hierbij zal extra aandacht uitgaan naar het begin en het eind van de documentaire. Ik zal kijken of en hoe het begin functioneert als referentiekader voor de rest van het betoog. Vervolgens zal ik onderzoeken op welke manier de argumenten in de rest van de documentaire georganiseerd zijn en hoe deze argumenten zich onderling tot elkaar verhouden. Hierdoor zullen opvallendheden binnen de algehele structuur van het betoog blootgelegd worden, denk bijvoorbeeld aan steeds terugkerende argumenten, of een nadrukkelijke vraag/antwoordstructuur. Het eind van het betoog zal ook uitgebreider besproken worden. Ik zal kijken hoe het eind binnen het betoog functioneert en of het samenhangt met het in het begin geschetste referentiekader. Via deze manier zal ik kunnen bepalen welk(e) argument(en) de documentaire maakt over technologie en hoe de narratieve opbouw bijdraagt aan het construeren van het perspectief op technologie. Daarnaast zal ik gedurende de uiteenzetting van de *arrangement* telkens kijken welke verbeelding van technologie hieruit naar voren komt. In het eerste hoofdstuk heb ik verschillende perspectieven uit de verbeelding van technologie in fictie vertaald naar twee overkoepelende categorieën: de manier waarop technologie wordt beschouwd en de manier waarop de mens met de technologie omgaat. Ik zal proberen te beschrijven hoe de documentaire hieraan invulling geeft en of er samenhang te vinden is met de verbeelding die naar voren komt in fictie.

Binnen de laatste categorie, *style*, zal ik onderzoeken hoe verschillende stijlelementen worden ingezet om de bewijsmiddelen te visualiseren binnen de documentaire. Specifiek zal ik kijken naar opvallendheden binnen de *mise-en-scène*, de montage en de cameravoering om te onderzoeken hoe het perspectief wordt gevormd door middel van deze stijlelementen.

Hoofdstuk 4: Retorische analyse van *De TechMens*

In dit hoofdstuk zal ik de aflevering *De TechMens* van VPRO's TEGENLICHT analyseren om zo te kunnen achterhalen hoe de documentaire een perspectief construeert op nieuwe technologieën en welk perspectief dit is.

In de aflevering zien we hoe de maker op zoek is gegaan naar verschillende invalshoeken omtrent de toekomst van technologie in het dagelijks leven en de versmelting van technologie met het menselijk lichaam. Er komen een aantal sprekers aan het woord, waarvan het merendeel wetenschapper is, of als deskundig op het gebied van technologie wordt beschouwd. Aan de hand van voorbeelden van verschillende nieuwe technologieën die al op de markt zijn of nog in ontwikkeling, waaronder *Google Glass* en draagbare camera *Autographer*, wordt er gespeculeerd over de toekomst van technologie in het dagelijks leven van de mens. Het verhaal dat de documentaire ons probeert te vertellen over technologie lijkt niet eenduidig te zijn, er wordt namelijk niet een uitgesproken standpunt ingenomen. In plaats daarvan wordt er een mogelijk problematisch toekomstbeeld geschetst, waar de sprekers vervolgens hun reactie op geven. In de interviews speculeren zij over de mogelijke rol die technologie gaat spelen in de toekomst en welke gevolgen dit zal hebben voor de mens en de maatschappij. Sommigen van hen hebben een uitgesproken mening hierover en hebben concrete verwachtingen, anderen delen de onzekerheid over de toekomst van technologie die de makers uiten. Ook komen er sprekers aan het woord die helemaal niet bezig zijn met de vraag welke rol technologie zal spelen, maar die zelf invulling proberen te geven aan de rol van technologie door middel van het ontwikkelen van nieuwe technologieën en technologische toepassingen. Het einde van de documentaire lijkt ook geen definitief antwoord te kunnen geven op de vraag die in het begin opgeroepen wordt, waardoor het voor een groot deel aan de kijker overgelaten wordt om tot eigen conclusies te komen.

Ondanks het feit dat de documentaire geen expliciet standpunt vertegenwoordigt is er toch sprake van een bepaald perspectief op technologie dat de documentaire de kijker aanbiedt. In de volgende paragrafen zal ik uiteenzetten hoe geprobeerd wordt om dit perspectief op de kijker over te brengen en welke retorische middelen hiervoor worden ingezet.

§ 4.1 Arrangement

§ 4.1.1 De opbouw van het narratief

De documentaire begint met een sequentie waarin we een drukke stad zien met elektronische billboards en mensen op straat die allemaal bezig zijn met technologie, zoals telefoons en tablets. Over deze beelden horen we de *voice-over* ons vertellen over de huidige maatschappij, waarin mensen steeds meer met hun smartphones bezig lijken te zijn en er een opmars van technologie richting ons lichaam aan de gang is. Er worden door de *voice-over* ook vragen opgeroepen, waardoor de verwachting geschetst wordt dat deze in de documentaire beantwoord zullen worden:

Waar eindigt die opmars van technologie richting ons lichaam? Zal intelligente technologie steeds meer van onze taken overnemen? Of worden wij zelf machines? Een ding is zeker: onveranderd zal de mens niet blijven.⁴³

Het begin fungeert hier als referentiekader waarin we de rest van de documentaire moeten gaan begrijpen. Door het schetsen van een status-quo, het aanbieden van deze visie op de huidige maatschappij, kunnen de argumenten en narratieve acties die later in de documentaire aan bod komen op een bepaalde manier worden geïnterpreteerd. Daarnaast een concrete vraag oproepen waarvan het lijkt dat deze in de documentaire beantwoord zal worden, namelijk: wat zal de toekomstige rol van technologie in het dagelijks leven van de mens zijn en wat voor gevolgen zal dit hebben?

Door wat de *voice-over* ons vertelt wordt de indruk gewekt dat technologie op een problematische wijze met de mens samen lijkt te smelten. Dit wordt versterkt door de beelden die onder de *voice-over* zijn gemonteerd, deze fungeren namelijk als logisch bewijsmiddel voor deze problematisering. Die beelden bewijzen dat hetgeen de *voice-over* ons vertelt ook daadwerkelijk gebeurt op straat en om ons heen. Naast het beeld fungeert ook de inhoudelijke boodschap van de *voice-over* als retorisch middel. Door in de 'wij'-vorm te spreken wordt de kijker direct gewezen op het feit dat het ook hemzelf aangaat. Dit is een pathetisch bewijsmiddel dat inspeelt op het gevoel van de kijker. De kijker is geen buitenstaander van de maatschappij en het angstige beeld dat de *voice-over* hierover schetst. Door de aanspreekvorm wordt de kijker daarom gevoelsmatig betrokken bij de problematisering. Ook het interview met de straatverkoper is bewijs voor het argument dat de *voice-over* maakt over technologie. Hij vertelt ons dat hij de hele dag allemaal mensen voorbij ziet komen die alleen maar bezig zijn met hun telefoons. Het feit dat hij de hele dag op straat staat en al deze mensen met eigen ogen voorbij ziet komen maakt hem geloofwaardig, dit is dus een ethisch bewijsmiddel. Door de documentaire te beginnen met het bewijzen van de problematisering van de hedendaagse rol van technologie wordt meteen een referentiekader geconstrueerd waardoor de kijker de rest van de documentaire kan gaan interpreteren. Dit referentiekader zegt als het ware: mensen zijn nu al te veel bezig met technologie en door toekomstige, nieuwe technologieën zal dit alleen maar toenemen.

De wijze waarop het probleem rondom technologie beschreven wordt in dit geschetste referentiekader zegt daarnaast veel over de manier waarop technologie beschouwd en verbeeld wordt in de documentaire. Ten eerste wordt technologie door bepaalde woordkeuzes aangeduid als een soort autonome 'kracht', die de macht heeft om tot de menselijkheid in te dringen. Zo wordt er gesproken over 'computers die in ons hoofd kruipen' en 'intelligente technologie die onze taken overneemt'. Hierdoor krijgt de technologie een bepaald handelingsvermogen toegeschreven, waardoor het over

⁴³ Bregtje van der Haak, "De TechMens," *Tegenlicht*, oorspronkelijke uitzending door VPRO op 14 oktober 2013, <http://tegenlicht.vpro.nl/afleveringen/2013-2014/TechMens.html>.

lijkt te komen als een reële bedreiging voor de mens. Deze manier van verbeelden komt sterk overeen met de negatieve verbeelding van technologie in fictie, zoals omschreven door Peter Weingart in hoofdstuk 1. Het begin van de documentaire geeft de kijker dus een referentiekader met een problematisering van de rol van technologie in de samenleving, waarin technologie als een dreigende en machthebbende 'kracht' beschouwd wordt.

Gedurende de rest van de documentaire komen zowel positieve als negatieve oordelen over de toekomst van technologie in het dagelijks leven aan bod. Wanneer gekeken wordt naar de organisatie hiervan over de gehele documentaire heen dan is er een duidelijke structuur in te herkennen. Na de probleemstelling in het begin van de documentaire komen vooral sprekers aan het woord die een positieve houding aannemen tegenover technologie. Vervolgens wordt deze positieve houding weerlegd door argumenten die de gevaren van de toename van technologie benadrukken. De angst voor deze gevaren wordt vervolgens weer ontkracht door een aantal sprekers. Tot slot wordt er gereflecteerd op de voorgaande argumenten en visies, maar wordt er niet een eenduidige conclusie getrokken. Zowel voor- als tegenargumenten voor de toename van technologie komen dus aan bod en de structuur van het betoog lijkt erop te doelen om de problematisering die in het begin geschetst wordt te nuanceren. Dit wordt nog meer duidelijk wanneer verder ingezoomd wordt op de onderlinge argumenten.

Als we iets gerichter en meer inhoudelijk kijken naar de rangschikking van de sequenties en argumenten is nog een opvallend patroon te herkennen. Het komt meerdere malen voor dat er door de *voice-over* of door de interviewster een mogelijk gevolg van de opmars van technologie wordt geproblematiseerd of bevraagd, in lijn met het in het begin geschetste referentiekader. Vervolgens fungeren de betogen van de sprekers als nuancering of zelfs ontkrachting van die problematisering. Af en toe gebeurt het ook dat meerdere sprekers over hetzelfde onderwerp spreken en het met elkaar eens zijn of elkaar juist lijken tegen te spreken doordat bepaalde stukken interview met verschillende sprekers achter elkaar geplaatst zijn. Hierdoor wordt de indruk gewekt dat de makers in discussie gaan met de sprekers en de sprekers met elkaar. Soms gebeurt dit impliciet, maar vaak ook vrij expliciet. Dit heeft een retorische functie, want door de indruk te wekken dat er een discussie ontstaat, lijkt het alsof alle kanten van de kwestie kritisch worden belicht of in ieder geval bevraagd. Het is dus een logisch bewijsmiddel.

Een goed voorbeeld hiervan is te vinden gedurende sequentie 12 tot en met 16, waarin we het interview met Ben Hammersley, hoofdredacteur van technologietijdschrift *Wired* zien. Hij stelt onder andere dat zijn smartphone hem helpt om zijn geheugen te ondersteunen. De interviewster vraagt of hij daardoor misschien dommer is geworden. Hij zegt dat hij die taak van zijn hersenen, het geheugen, simpelweg uitbestedt aan technologie. Hij stelt dat dit niet erg is en dat de angst voor het dommer worden door technologie ongegrond is. Ook filosoof Nick Bostrom ondersteunt deze claim. Hammersley zegt tot slot dat het niet erg is om een deel van je geheugen in te moeten leveren als er

zoveel is dat je ervoor terugkrijgt, doelend op alle verschillende mogelijkheden die een smartphone biedt. De *voice-over* bevaart vervolgens de situatie die Hammersley en Bostrom geschetst hebben: "De telefoon als robotbrein in zakformaat die een deel van onze hersens overbodig maakt. Is dat... evolutie?"

Binnen deze sequenties zien we goed hoe de problematiek die door de *voice-over* en de interviewster geschetst worden weer ontkracht worden door de sprekers en vervolgens opnieuw bevaart wordt door de *voice-over*. De verklaringen van de sprekers worden ingezet als nuancering van het gevoel van angst dat geschetst wordt door de makers, waarna die verklaringen vervolgens weer worden bevaart. Hierdoor ontstaat er een soort gesprek tussen makers en sprekers.

Een ander voorbeeld is te zien in sequentie 49 t/m 51, waarin de *voice-over* bevaart of er eigenschappen zijn die inherent menselijk zijn, die machines nooit over zullen kunnen nemen. Hierdoor wordt impliciet de angst geschetst dat onze menselijkheid wellicht verloren gaat wanneer machines steeds meer taken van ons zullen overnemen en zodoende steeds menselijker worden. Ben Hammersley reageert hier vervolgens op door te stellen dat er weldegelijk menselijke eigenschappen zijn die machines nooit zullen overnemen, zoals creativiteit. Hij zegt dat de mens juist de mogelijkheid krijgt om zich te onderscheiden van machines doordat machines andere taken kunnen overnemen. Nick Bostrom reageert hier vervolgens op door te stellen dat het naïef is om te denken dat machines nooit zouden kunnen doen wat mensen kunnen. Volgens hem is de mens ook een machine en is er geen reden waarom kunstmatige intelligentie de menselijke intelligentie niet zou kunnen evenaren, al is het nog wel een lange weg om daar te komen.

Door middel van de rangschikking van sequenties gaan de maker en sprekers in dit stuk wederom met elkaar het gesprek aan. De angst die geschetst wordt door de *voice-over* wordt eerst ontkracht door Hammersley, vervolgens weer gevoed door het argument van Bostrom, maar ook door hem meteen weer genuanceerd. Hierdoor ontstaat een afweging van verschillende mogelijkheden, maar wordt er geen doorslaggevend antwoord gegeven. Wat wel opvalt is dat de meeste 'discussies' die op deze manier ontstaan in de documentaire eindigen met de conclusie dat het vooralsnog nog lang niet zo ver is met de technologie en dat de tijd het zal gaan leren. Het lijkt daarmee alsof de probleemstelling uit het begin van de documentaire steeds genuanceerd wordt en er een soort geruststelling plaatsvindt.

Door de nuancering van de probleemstelling die in het begin van de documentaire voorgelegd wordt, zorgt het middenstuk van de documentaire daarnaast voor een omslag in de manier waarop technologie wordt verbeeld. Waar technologie in het begin van de documentaire nog beschouwd werd als een bepaalde 'kracht', die het vermogen had om in te dringen tot de menselijkheid, zo spreekt het middenstuk van de documentaire de controle die de mens over de technologie heeft meer aan. Zo wordt technologie door meerdere sprekers beschouwd als een ondersteunende factor voor de mens in de steeds verder moderniserende samenleving. Zij benadrukken aan de ene kant de manier waarop de

mens op een positieve manier gebruik kan maken van technologie, maar zijn ook realistisch over de mogelijk negatieve gevolgen die de toename van technologie in het dagelijks leven met zich mee kan brengen. Er wordt gesteld dat de mens te maken zal krijgen met veranderende sociale omgangsvormen door het gebruik van technologie. Ook wordt het behouden van privacy wordt een steeds groter probleem door de toename van alom aanwezige camera's. Wat opvalt is dat er benadrukt wordt dat men zelf deze negatieve gevolgen in de hand zal hebben en hier invloed op kan uitoefenen. De mens wordt in de documentaire niet als machteloos beschouwd tegenover technologie, iets wat in de verbeelding van technologie in fictie wel vaak het geval is.

Het valt kortom op dat technologie in de rest van de documentaire niet meer zo erg als een dreigende 'kracht' wordt beschouwd, maar dat er in de meeste gevallen vanuit wordt gegaan dat de mens zelf overwegend controle heeft over de technologie, in plaats van andersom. Er wordt eigenlijk impliciet uitgedragen dat technologie een gevaar kan vormen, maar dat de mens het zelf in de hand heeft om dat gevaar in te perken door er op een bepaalde manier mee om te gaan. De angst die aangehaald werd in het begin van de documentaire wordt daardoor genuanceerd.

Om de *arrangement* goed te kunnen analyseren is het tot slot belangrijk om te kijken hoe het eind van de documentaire functioneert binnen het gehele betoog. Wat vooral heel erg opvalt aan het eind is de inhoudelijke breuk die plaatsvindt in tegenstelling tot al het voorgaande. Qua toon vormt de epiloog namelijk een contrast met de rest omdat er meer nadruk gelegd wordt op de menselijke emotie, waar de rest van de documentaire veelal focust op rationele gedachten en visies. Dit wordt bijgestaan door meerdere pathetische bewijsmiddelen. Zo wordt er voor het eerst in de hele documentaire gebruik gemaakt van zachte vioolmuziek, waar er voorheen alleen geluidseffecten gebruikt werden. Ook wordt er een gedicht voorgedragen, wat een pathetisch en logisch bewijsmiddel is omdat het zowel emotie oproept als illustrerend werkt voor het eerdere argument over inherent menselijke eigenschappen. Deze omschakeling van toon zou ervoor kunnen zorgen dat al het voorgaande in een ander licht kan worden gezien.

Inhoudelijk komen het begin en het eind van de documentaire ook niet geheel samen. Zoals al eerder gesteld geeft het eind van de documentaire niet expliciet antwoord op de vraag die in het begin opgeroepen wordt. Het wordt grotendeels aan de kijker zelf overgelaten bij welke visie hij of zij zich wil aansluiten. Door de structuur van de documentaire, het afwegen en beargumenteren van verschillende mogelijkheden door de hele documentaire heen, wordt de indruk gewekt dat er goed over de kwestie is nagedacht en verschillende mensen hun mening hebben kunnen geven. Maar mede door het eind van de documentaire, die geen expliciete conclusie weet te trekken, wordt het perspectief dat de documentaire op impliciete wijze uitdraagt versterkt. Dat is namelijk dat er geen eenduidig antwoord bestaat op de vraag of de toename van technologie positief of negatief zal uitpakken. De rol van technologie in de samenleving zal volgens dit perspectief hoe dan ook groter zal worden. Technologie wordt beschouwd als iets dat voor grote veranderingen kan zorgen, die zowel positief als

negatief kunnen uitpakken, maar de mens heeft hier voor een groot deel zelf de controle over. Toch wordt die onzekerheid over de gevolgen het meest benadrukt en blijft het vooralsnog bij speculeren over de toenemende rol van technologie in de samenleving.

§ 4.2. Style

§ 4.2.1. Mise-en-scène

Er zijn een aantal dingen binnen de mise-en-scène van *De TechMens* die bijdragen aan het construeren van het perspectief op technologie. Ten eerste wordt er door de documentaire heen veel gebruik gemaakt van shots die buiten in het openbaar zijn opgenomen. In deze shots zien we heel veel mensen die allemaal op zo'n manier in beeld zijn gebracht dat het lijkt alsof ze continu met technologie bezig zijn. Deze keuze voor locatie draagt bij aan het schetsen van de problematisering over technologie. Door de openbare ruimte op deze manier te verbeelden en gebruik te maken van dit soort shots die een ingekaderde weergave van de werkelijkheid tonen, wordt het idee gewekt dat het 'technologieprobleem' iets is dat overal om ons heen aanwezig is en iedereen aangaat. Het probeert ons aan te tonen dat dit werkelijk aan de gang is en het is daarmee een logisch bewijsmiddel voor die problematisering. De technologie wordt hierbij op zo'n manier verbeeld dat het de mens als het ware consumeert, in plaats van andersom, wat ervoor zorgt dat we het probleem als serieus opvatten.

Een tweede aspect uit de mise-en-scène dat opvalt, is het feit dat sommige sprekers nadrukkelijk in een persoonlijke ruimte afgebeeld worden, zoals in een thuissituatie, omringd door persoonlijke spullen. Andere sprekers worden in een vrij onpersoonlijke, professionele ruimte afgebeeld. Deze keuze van locatie kan van invloed zijn op de manier waarop de spreker waargenomen wordt en welke status hij of zij krijgt. De in de vorige paragraaf besproken filosoof Nick Bostrom wordt bijvoorbeeld geïnterviewd in een vrij sobere setting, achter een computer zonder aanwezigheid van persoonlijke spullen of zaken die afleiden van zijn professionaliteit. Ook socioloog Vili Lehdonvirta, die inhoudelijk vooral de negatieve gevolgen van technologie aankaart, wordt afgebeeld in een academische setting, namelijk een grote bibliotheek. Door deze mensen op zo'n professionele manier af te beelden winnen ze aan geloofwaardigheid doordat hun kennis en expertise erdoor benadrukt wordt, wat het dus een ethisch bewijsmiddel maakt.



Afbeelding 1: sequentie 52, interview Nick Bostrom



Afbeelding 2: sequentie 34, interview Vili Lehdonvirta

Een ander voorbeeld is het interview met Ben Hammersley, die bij hem thuis plaatsvindt. We zien hem onder andere in zijn slaapkamer en met zijn huisdieren om hem heen. Hij wint aan geloofwaardigheid omdat hij als expert wordt geïntroduceerd en benaderd, maar tegelijk in een persoonlijke omgeving wordt weergegeven en wordt bevraagd over zijn eigen ervaringen als consument en gebruiker van technologie. Doordat deze omgeving zo persoonlijk is, en we dus dichterbij hem staan en ons beter met hem kunnen identificeren, werkt het ook als een ethisch bewijsmiddel.



Afbeelding 3: sequentie 12, interview Ben Hammersley



Afbeelding 4: sequentie 16, interview Ben Hammersley

§ 4.2.2. Cameravoering

Het camerawerk in deze documentaire is voornamelijk handheld, waardoor er veel beweging in het beeld zit en het vrij dynamisch overkomt. Dit uit zich bijvoorbeeld tijdens interviews waarbij de camera meebeweegt als er iets buiten kader gebeurt. Het komt ook vaak voor dat bepaalde handelingen of bijvoorbeeld demonstraties van gadgets door sprekers in close-up zijn gefilmd, waardoor de nadruk gelegd wordt op de handeling of de gadget zelf. Deze beelden zijn hierdoor erg illustrerend en verklarend van aard. Er wordt hierdoor impliciet benadrukt dat de technologie letterlijk 'dichter op de huid' komt te zitten, iets wat gedurende de aflevering vaker expliciet benoemd wordt.



Afbeelding 5: sequentie 10, interview Simon Randall



Afbeelding 6: sequentie 19, interview Gordon Bell

Ook de cameravoering van de eerder genoemde beelden van mensen op straat springt eruit. Door de manier waarop het gefilmd is doet het namelijk heel voyeuristisch aan. De mensen die gefilmd worden

lijken niet te weten dat ze gefilmd worden en de camera 'volgt' hen als het ware terwijl zij nietsvermoedend over straat lopen. Deze beelden zijn illustratief voor een de problematisering van technologie die de documentaire aanhaalt: het feit dat er steeds minder privacy is door de alom aanwezige camera's van de nieuwe technologieën. Het is daarom een logisch bewijsmiddel voor deze problematisering. Ook de telkens terugkerende fotosequenties die de cameracrew gemaakt heeft met de *Autographer*, een *wearable* camera die continu foto's maakt van je leven, werkt op dezelfde manier illustratief voor het privacyprobleem. Door deze beelden zo expliciet te gebruiken wordt het probleem ook wat meer tastbaar voor de kijker. Het technologieprobleem wordt niet verbeeld als iets dat nog ver weg is, maar juist al iets dat zich nu al onder ons bevindt.

Wat verder nog opvalt is het gebruik van extra beeldmateriaal, ter ondersteuning van de problematisering van technologie. Regelmatig worden fenomenen of gekke sociale situaties, veroorzaakt door het gebruik van technologie, geïllustreerd door middel van satirische filmpjes. Zo is er een video waarin iemand met een *Google Glass* mensen op straat stiekem filmt, en in een andere video zien we een date waarbij de man gebruik maakt van zijn *Google Glass* om de vrouw te versieren. Deze filmpjes zijn zowel een logisch als een pathetisch bewijsmiddel voor de sociale gevolgen van technologie in het dagelijks leven, omdat ze zowel illustrerend werken als het gevoel van de kijker aanspreken door middel van satire. Het zorgt er wederom voor dat men de indruk krijgt dat technologie zich nu al om ons heen bevindt, en dat het een reëel gevolg is dat mensen hier gevolgen van zullen ondervinden in de sociale omgang. Veel van dit ondersteunend beeldmateriaal heeft dus als functie om het technologieprobleem te illustreren en tastbaar te maken, waarbij technologie verbeeld wordt als iets wat, eigenlijk redelijk onopvallend, veel teweeg kan brengen in het dagelijks leven van de mens.

Conclusie

In deze scriptie heb ik onderzoek gedaan naar de constructie van het perspectief op technologie in de aflevering *De TechMens* van het documentaireprogramma TEGENLICHT. Door middel van een retorische analyse en met behulp van bestaande theorie over de verbeelding van technologie in fictie heb ik geprobeerd om te achterhalen hoe technologie verbeeld wordt in deze documentaire en hoe deze verbeelding tot stand komt.

Uit de analyse komt ten eerste naar voren dat de problematisering van de toename van technologie in de samenleving centraal staat. Doordat het referentiekader in het begin van de documentaire zich centreert rondom het aankaarten van de mogelijke negatieve gevolgen dan de toename van technologie in het dagelijks leven, wordt de rest van de documentaire in een bepaald licht gezet. Door de structuur van de documentaire en het ontstaan van een discussie tussen de makers en de geïnterviewden komt daarnaast de ambivalentie rondom het denken over technologie, zoals uiteengezet in hoofdstuk 1, duidelijk naar voren. Er komen verder ook een aantal sleutelementen uit de verbeelding van technologie in fictie terug in deze documentaire. Zo wordt de angst voor het aantasten van de menselijkheid aangekaart en vragen sommige sprekers zich af wat het nut is van sommige technologieën, ze stellen dat het weinig extra toevoegt aan de menselijke conditie. Technologie wordt in het begin van de documentaire beschouwd als een bepaalde 'kracht' die een reële dreiging voor de mens vormt. Naar mate de documentaire vordert wordt steeds meer het beeld geschetst dat technologie zeker een bedreiging kan vormen, maar dat de mens dit wel zelf in de hand heeft. De mens staat niet machteloos ten opzichte van technologie, iets wat in de verbeelding van technologie in fictie wel vaak te zien is. Ook wordt er in de documentaire bevraagd hoe technologie de sociale normen aan zal tasten en welke gevolgen het zal hebben voor privacy. Dit zijn thema's die niet overeenkomen met de verbeelding van technologie in fictie. Wellicht zijn dit thema's die dichterbij de realiteit komen waardoor het meer typerend is voor documentaire om te bespreken.

Doordat de argumenten in de documentaire op een bepaalde manier georganiseerd zijn komt er tot slot bij elke kwestie uiteindelijk naar voren dat er nuance aangebracht moet worden binnen de geschetste angst voor de mogelijke negatieve gevolgen van technologie. Dit zorgt er voor dat het verhaal dat in de documentaire verteld wordt, het perspectief op technologie, uiteindelijk toch niet zo negatief beladen is. Het perspectief dat geconstrueerd wordt lijkt erop uit te zijn om technologie af te beelden als een nog onzekere kracht, die wel de mogelijkheid heeft om de menselijkheid aan te tasten, of om een blijvend probleem voor privacy te vormen, maar dat vooralsnog niet waarmaakt. Daarnaast geeft het technologie weer als iets wat door de mens controleerbaar is en niet als autonome kracht. Toch wordt de onzekerheid over de toekomst van technologie het meest benadrukt binnen de documentaire. Het perspectief dat de documentaire impliciet inneemt is dan ook dat het voor nu nog blijft bij speculeren over de toekomstige rol van technologie in de samenleving en dat er geen eenduidig antwoord bestaat op de vraag of deze rol problematisch gaat zijn in de toekomst.

Hoewel er dus verschillen zijn tussen de verbeelding van technologie in fictie en de verbeelding in documentaire zijn er ook veel overeenkomsten te herkennen. Het lijkt alsof er een bepaalde collectieve angstige gevoelens zijn rondom technologie, een fenomeen dat zich de laatste paar jaar in een razendsnel tempo heeft ontwikkeld. Waar in fictie de angsten en dystopieën sterk worden benadrukt en uitgewerkt, spreekt documentaire een stuk genuanceerder over de mogelijke negatieve gevolgen van technologie. De onzekerheid over de toekomst van technologie is dan ook wat hierin het meest benadrukt wordt. Voor mogelijk verder onderzoek zou het interessant zijn om te achterhalen of er verandering is op te merken in de verbeelding van technologie gedurende de afgelopen decennia of om te onderzoeken of de verbeelding hetzelfde is in documentaires met een andere invalshoek of waarin technologie slechts een bijrol speelt. Hiervoor zou een meer grootschalig onderzoek uitgevoerd moeten worden met bovendien een veel breder corpus.

Referentielijst

"De volmaakte mens." NPO Doc. Laatst geraadpleegd op 10 mei 2015.

<http://www.npodoc.nl/live/themaweken/2015/week-19.html>

Flichy, Patrice. "The Construction of New Digital Media," *New Media Society* 1, no. 1 (1999): 33 – 39.

Goldman, Steven. "Images of Technology in Popular Films: Discussion and Filmography." *Science, Technology & Human Values* 14, no. 3 (1989): 275-301.

van Gorp, Baldwin et al. "From the wizard to the doubter: Prototypes of scientists and engineers in fiction and non-fiction media aimed at Dutch children and teenagers." *Public Understanding of Science* 23, no. 6 (2014): 646-659

Hesling, Willem. *Retorica en film: een onderzoek naar de structuur en functie van klassieke overtuigingsstrategieën in fictionele, audiovisuele teksten*. Leuven: Katholieke Universiteit, Faculteit sociale wetenschappen, departement communicatiewetenschap, 1985.

Lister, Martin et al. *New Media: A Critical Introduction*. New York: Routledge, 2009.

Nichols, Bill. *Introduction to Documentary*. Indiana: University Press, 2010.

Nisbet, Matthew C. et al. "Knowledge, Reservations or Promise? A Media Effects Model for Public Perceptions of Science and Technology." *Communication Research* 29, no. 5 (oktober 2002): 584-608, DOI: 10.1177/009365002236196.

Quet, Mathieu. "It will be a disaster! How people protest against things which have not yet happened." *Public Understanding of Science* 24, no. 2 (2015): 210-224.

Ricci, Oscar. "Technology for everyone: representations of technology in popular Italian scientific magazines." *Public Understanding of Science* 19, no. 5 (2010): 578-589.

Rodowick, David Norman. *The Virtual Life of Film*. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 2007.

Sibley, Mulford Q. "Utopian Thought and Technology." *American Journal of Political Science* 17, no. 2 (1973): 255-281.

van der Haak, Bregtje. "De TechMens." *Tegenlicht*. Uitzonden op 14 oktober 2013.
<http://tegenlicht.vpro.nl/afleveringen/2013-2014/TechMens.html>.

Weingart, Peter, et al. "Of power maniacs and unethical geniuses: science and scientists in fiction film." *Public Understanding of Science* 12, no. 3 (2003): 279-287.

Bijlage 1: Sequentieanalyse van *De TechMens*

Scène	Beeld/wat gebeurt er	Voice-over	Boodschap/argument	Functie binnen narratief	Opvallend
#1 00:00	Mensen op straat met (telefoon)schermen in hun hand/bezig met elektronica, grote elektronische billboards/schermen op straat, spot Google Glass	"We kijken meer op onze schermpjes dan om ons heen. En waar zijn we dan op zo'n moment? Op straat, of in een gebied tussen realiteit en virtualiteit? Voor veel kinderen is de wereld op hun scherm al echter dan de realiteit. Technologie en de mens lijken steeds verder te versmelten en een nieuwe reeks gadgets komt nog dichterbij op onze huid te zitten en richt zich zelfs direct op onze zintuigen. (...) Waar eindigt die opmars van technologie richting ons lichaam? Zal intelligente technologie steeds meer van onze taken overnemen? Of worden wij zelf machines? Een ding is zeker: onveranderd zal de mens	Status quo maatschappij, "we kijken meer op ons scherm dan om ons heen" "technologie en mens versmelten"	Introduceren onderwerp en "probleem"	

		niet blijven."			
#2 01:19	Korte reel met fragmenten sprekers Hammersby, Daphne, Postrum, oude geheugenmeneer	"Dit is wat u te wachten staat" "Dit is Tegenlicht, welkom bij de TechMens"		Korte voordracht deelonderwerpen/sprekers	
#3 02:07	Mensen op straat bezig met telefoons – interview met straatverkoper in kikkerpak	De grens tussen de gewone en digitale wereld is vervaagd door smartphone – "waar gaat het naartoe met computers die in ons hoofd kruipen?"	Mensen op straat zijn al niet meer bezig met de wereld om hen heen, maar vooral bezig met hun smartphone. Hoe zal dit zich verder ontwikkelen wanneer er nog meer technologie komt?	Aandikken en bewijzen van "probleem" dat heerst (rondom telefoons) en voorspellen dat het probleem groter kan worden door technologie.	
#4 03:16	Plaatsaanduiding en shots van Oxford – interview met filosoof Nick Bostrom over superintelligentie – beelden van werkplaats (brug naar volgende	Voice over introduceert Nick Bostrom	Mensen zijn op een bepaalde manier intelligent, mogelijkheid dat machines dit ook gaan kunnen en daarna superintelligent worden (intelligentieexplosie). Maar nu	Angst voor intelligentieexplosie aankaarten, en tegelijk ontcrachten omdat het nog lang niet zo is	Bostrom kaart eerst de mogelijkheid aan van superintelligente machines, interviewster benadrukt aan eind sequentie dat die er nu

	sequentie?)		zijn mensen nog veel slimmer.		niet zijn, Postrum beaamt dat, doch aarzelend.
#5 05:16	Beelden van werkplaats Royal College of Art Londen – shots van verschillende technologieën – interview met student	Herhaalt argument vorige sequentie. "We zijn in een tussenfase, machines worden steeds beter, <u>maar ook</u> het menselijk lichaam zelf wordt opgevoerd" – introductie studenten Royal College of Art	Er worden technologieën ontwikkelt die de menselijke zintuigen ondersteunen en verbeteren.	Voorbeelden geven van technologieën die de menselijke zintuigen versterken (tegenhanger v. superintelligente technologie, dit maakt de mens beter?)	Interviewster stelt op het eind weer samenvattende vraag, "Dus jullie verbeteren het menselijk lichaam?" geïnterviewde beaamt dit.
#6 07:01	Bostrom kijkt promotiefilmje GG op een MacBook en reageert hierop – promotiefilmje GG fullscreen + voice-over	Brug naar volgende sequentie "De consument zal nog wel een paar jaar op zijn superogen moeten wachten, maar intussen is er nu wel GG"	Bostrom: GG stelt nog niet zoveel voor, maar er zijn wel mogelijkheden icm bijzondere software	Introductie GG, Bostrom geeft als 'expert' commentaar erop	Bostrom spreekt enigszins denigrerend over GG, maakt het belachelijk, interviewster vraagt of GG een grote sprong is voor smartphone
#7 08:24	Thuisituatie fotograaf Daphne Horn – beelden van haar en haar laptop terwijl ze praat over opties voor haar GG,	Introduceert Daphne Hoorn als 'creatieve techneut' die GG explorer programma mag proberen	Horn: GG moet onopvallend zijn ivm negatieve reacties in relatie tot filmen en privacy	Introductie Daphne Horn en brug naar negatieve reacties in de samenleving op GG, aanduiden 'gevaar'	Horn praat met een vriendin over haar GG, niet met interviewster

	welke kleur etc.			ervan	
#8 09:05	Youtubefilmpjes 'Creepy Camera Guy'	"We worden nu al overal gefilmd en vinden dat lang niet altijd prettig" – brug naar volgende sequentie: "terwijl overal al cameraogen op ons zijn gericht, komt er nu een nieuwe golf van computergestuurde cameraatjes op de markt"	Mensen reageren negatief op GG wanneer ze gefilmd worden op straat	De weerstand tegen technologieën als GG aankaarten	
#9 10:13	Close-up beelden van ontwerpen die getekend en ontwikkeld worden en beelden van de cameraatjes in gebruik → promotiefilmje Memoto – promotiefilmje Autographer	Introduceert nieuwe cameraatjes die "bijna onzichtbaar zijn en het hele leven vastleggen " "ze worden gedragen op het lichaam en doen alles zelf"	Aantal nieuwe technologieën op de markt die lijken op GG, cameraatjes op het lichaam die alles van het leven vastleggen. Deze zijn al voor consumenten te verkrijgen	Introductie nieuwe cameraatjes	
#10 10:46	Beelden kantoor Autographer, soort werkplaats met gereedschap – demonstratie en interview CEO Simon	"We besluiten om een proefmodel van Autographer te proberen"	Autographer is een wearable camera die alles op beeld voor je vastlegt, waar je verder niks voor hoeft te doen "je kunt in het moment blijven en lekker genieten"		Interviewster: "dus dan heb ik perfect fotografisch geheugen"

	Randall				
#11 11:28	Fotosequentie, beelden snel achter elkaar → voorbeeld van wat Autographer doet	"Het hele leven vastgelegd, en als je wil; gedeeld. Het is een nieuw soort fotografie, met grote gevolgen. Vergeten kan niet meer...		Demonstreren wat voor output Autographer geeft, wat het doet, eerder genoemde 'fotografisch geheugen' illustreren	Cameracrew in beeld op de foto's van Autographer
#12 11:41	Hoog shot van voetbalveld met plaatsaanduiding "Londen" – thuissituatie Ben Hammersley, shots van hem en zijn huisdieren – interview met Hammersley	... Wat betekent het als straks van alles beeld bestaat? We vragen het in Londen aan Ben Hammersley. Als hoofdredacteur van <i>Wired</i> loopt hij op de trends vooruit. Ook zijn huisdieren ontsnappen niet aan de digitalisering"	Er bestaan ook wearables voor huisdieren, Hammersleys huisdieren hebben dat. Meer informatie (data) over je dier, waaraan je kan zien of het goed gaan en die je kan delen. Huisdieren worden een beetje robots. – Hammersley: mijn geheugen is deels weg, geen tijdlijn meer. Technologie (smartphone en apps) helpt hierbij.	Introductie Hammersley als een 'expert', uiteenzetting van zijn relatie met technologie in zijn leven	We lopen samen met Hammersby zijn huis binnen. Hij spreekt ons (de crew?) aan met 'Hallo televisiemensen", veel shots van zijn huisdieren en hem met zijn huisdieren. Hij maakt een foto van de crew, interviewster reageert daarop
#13 13:52	Korte fotosequentie met foto's van Hammersley			Illustrerend voor de toepassing van technologie die hij voor zichzelf gebruikt (als een soort geheugen)	

#14 14:06	Thuisituatie Ben Hammersley, interview		Hammersley: mijn geheugen faalt niet, maar ik besteed die taak uit aan digitaal hulpmiddel. Telefoon is deel van hemzelf, robotbrein. – je wordt er niet dommer door, je besteed een deel gewoon uit. Het is niet erg dat je geen telefoonnummers meer kunt onthouden	Een angst mbt technologie wordt aangekaart, angst voor 'dommer worden'	Interviewster vraagt: "Wordt je dommer doordat je machine slimmer wordt?". Hij reageert verdedigend.
#15 15:01	Interview Nick Postrum		Mensen onthouden nu al geen telefoonnummers meer. Er is geen reden voor om het wel nog te doen. Machines hebben dit overgenomen.	Angst voor 'dommer worden' en minder goed onthouden wordt ook door Bostrom ontkracht.	Telefoonnummervraag wordt gesteld aan Nick Bostrom. Opvallend is dat hij door de angst te ontkrachten eigenlijk impliciet een nieuwe angst creëert of aanhaalt. Namelijk de angst dat technologie steeds meer taken krijgt en zo 'machtiger' wordt.
# 16 15:34	Interview Hammersley		Al die bijzondere extra dingen die een smartphone je kan bieden wegen veel en veel meer op tegen het onthouden van een telefoonnummer. Dat heeft	Voordelen van technologie worden extra benadrukt door Hammersley (opsomming v.	Hammersley uit zich erg euforisch over de voordelen van de technologie.

			Hammersley er graag voor over. → het is niet erg om wat in te moeten leveren als dit is wat je ervoor terugkrijgt	mogelijkheden), angst voor dommer worden verder ontkracht.	
# 17 16:15	Fotosequentie Autographer	"De telefoon als robotbrein in zakformaat die een deel van onze hersens overbodig maakt. Is dat evolutie? Intussen maakt ons eigen nieuwe computergeheugen 3000 foto's per dag."	Is het uitbesteden van iets menselijks als het geheugen aan een digitaal hulpmiddel wel vooruitgang te noemen?	Afweging en bevraging van de concessie die in de sequenties hiervoor geschetst werd.	
# 18 16:34	Plaatsaanduiding San Francisco – man gevolgd van achter op straat + zijn voice-over klinkt, het is Gordon Bell, auteur van Total Recall die een Autographer draagt – ontmoeting tussen Bell en andere man	"Er is een man die al 14 jaar geleden een grote sprong naar de toekomst heeft gemaakt" "... deze pionier van de life-logging beweging, die als doel heeft om het hele leven in data vast te leggen en zo het menselijk geheugen te digitaliseren" → brug naar volgende sequentie	Gordon Bell: Steeds meer vergeten en aftakelen hoort bij ouder worden. Technologie biedt de mogelijkheid om te kunnen controleren wat je onthoudt.	Introductie Gordon Bell. Schetsen van de mogelijkheid van technologie om de aftakeling die bij ouder worden hoort tegen te gaan.	We volgen Bell eerst een tijdje van achter, waardoor er een soort anonimiteit is.
# 19 17:27	Thuisituatie Gordon Bell – Bell demonstreert al zijn wearables		Er zijn heel veel verschillende wearables die in het dagelijks leven allerlei verschillende dingen kunnen meten en	Introduceren wat het project omtrent Bell inhoudt, demonsteren van alle toepassingen	Allemaal close-up shots van Bell die zijn wearables op en om zijn

			omzetten naar data	die Bell gebruikt om data te genereren en je hele leven bij te houden.	lichaam plaatst.
#20 18:45	Thuisituatie Gordon Bell – introductie en interview softwareontwikkelaar en co-auteur Jim Gemmell	Introduceert Gemmell en het boek Total Recall "een visionair en enthousiast boek over de voordelen van complete digitalisering"	Bell heeft voor zijn boek zijn hele leven geprobeerd te digitaliseren. Ook voorwerpen, computergebruik, locatie etc. Alles omgezet in data.		
#21 19:47	Fotosequentie Autographer bij Bell thuis – interview Gemmell		Digitaliseren heeft veel voordelen. Volgens hun (Gemmell en Bell) gaat het gebeuren en de samenleving veranderen.		Interview Gemmell loopt door over de fotosequentie
#22 20:09	Slaapkamer Bell – interview Bell – hij toont zijn opgeslagen data (foto's en locatie)		Het doel van het opslaan van al deze data is niet om specifieke momenten vast te leggen, maar om het hele levensverhaal te vangen. Bell weet pas wat de waarde ervan is wanneer er software ontwikkelt wordt waardoor ze iets met de data kunnen doen.	Bevragen wat het doel en het nut is van het genereren van zoveel data.	Interviewster vraagt of hij ooit alle foto's gaat bekijken. Dit is niet het geval.

#23 21:07	Thuis Bell – interview vrouw van Bell, ze fotografeert het eten		Het genereren en opslaan van zoveel data heeft ook direct bruikbare waarde → recepten delen, manier om familiegeheugen in stand te houden	Voorbeeld van direct merkbaar voordeel van het genereren van data voorleggen.	
#24 21:43	Fotosequentie van foto's vrouw Bell en gerechten			Illustratief voor hetgeen er in de vorige sequentie werd aangekaart	
#25 21:49	Thuis Bell – Bell toont de verkregen data + interview Gemmell		Er zijn meerdere voordelen aan het genereren van zoveel data (onderwijs, gezondheidszorg), vooral medische gegevens. Impliciet: maar zoveel data kan ook onoverzichtelijk worden	Voorleggen van andere manieren hoe de data gebruikt kan worden (bijv. medische redenen)	Op het eind wordt er naar een specifiek stuk data gevraagd door Gemmell, en Bell weet eigenlijk niet wat dit is (impliciet: zó veel data dat het niet meer te overzien is?)
#26 23:13	Straatbeelden van mensen die aan het bellen zijn etc. op straat	"Alle sporen van je leven digitaal opslaan, zonder doel of perspectief. Waarom in godsnaam? En wat gaan we er dan mee doen? Bell heeft er nog zelf voor gekozen. Maar met de nieuwe gadgets ligt straks alles van iedereen			

		op straat. Daphne kan niet wachten."			
#27 23:29	Interview met Daphne Horn, in bed		"Met Google Glass kan je vanaf je eigen gezichtspunt uitzendingen maken. Dit is intiem bij mij en bij de ander. Ik denk dat het veel gaat doen"		Ze wordt geïnterviewd terwijl ze in bed ligt
#30 23:59	Horn gaat naar het hoofdkwartier van Google om haar Glass op te halen - fotosequentie (omdat er niet gefilmd mag worden)		Hypocriet dat er niet gefilmd mag worden bij het Google hoofdkwartier, terwijl zij GG hebben ontwikkeld, een wearable die gemaakt is om alles te kunnen filmen.		
#31 24:43	Filmpje opgenomen vanuit GG van Daphne Horn – gesprek met mensen op straat	"Daphne heeft eindelijk haar bril, en wordt op straat in New York met een mix van scepsis en begerigheid ontvangen...	Mensen op straat reageren zowel verontwaardigd als nieuwsgierig. Ze vinden het griezelig dat je iedereen zomaar kan filmen en dat kunt delen. Maar ze noemen ook mogelijke voordelen hiervan: minder criminaliteit op straat.	Tonen hoe mensen op straat reageren op GG.	
# 32 26:40	Fotosequentie Autographer	... maar als we er straks allemaal mee rondlopen. Hoe gaan we dan met elkaar om? We vragen het de Finse			

		socioloog Vili Lehdonvirta, onderzoeker aan het Oxford Internet Instituut"			
#33 26:52	Plaatsaanduiding Oxford – in grote bibliotheek – interview met socioloog Lehdonvirta		GG tijdens eetmomenten: Met Google Glass komt ook bijvoorbeeld hervorming van tafelmanieren? Het is wel een voordeel dat je op afstand een eetmoment met een ander kan delen.		
#34 27:46	Sequentie met korte filmpjes, lijken gemaakt met Google Glass + voice over interview met Lehdonvirta – interview Lehdonvirta		Wanneer technologische ontwikkelingen zich zo snel opvolgen weet men nog niet wat de juiste manieren zijn om daarmee om te gaan. Dat maakt ons kwetsbaar. Er komen bijvoorbeeld nieuwe verleidingen (porno kijken op werk) hoe gaat men daarmee om? Dat moet zich nog ontwikkelen.	Probleem van veranderende omgangsvormen voorleggen.	Het geluid van het interview loopt over de beelden heen, daarna komt de interviewsetting weer terug in beeld. Interviewster vraagt: "Verwacht je dat GG veel invloed op het sociaal leven zal hebben?"
#35 28:26	Satirisch filmpje van een date, gefilmd vanuit perspectief man met GG op			Illustrerend voor veranderende omgangsvormen icm Google Glass uit sequentie hiervoor.	

				(pathos, emotie opwekken: verontwaardiging, humoristisch?)	
#36 29:08	Interview Lehdonvirta + fotosequentie Autographer tussendoor		Lehdonvirta kaart hier het verschil aan tussen mens en machine. "Alles opnemen betekent absoluut geheugen" (machine) "Maar mensen zijn heel selectief in wat we ons herinneren en hoe" (mens). De selectie van herinnering, en dus het niet hebben van een absoluut geheugen, is van belang voor onze geestelijke gezondheid. Mensen hebben het nodig om dingen te kunnen vergeten om zo lang te kunnen leven zonder gek te worden.	Probleem van technologie aankaarten: d.m.v. contrast, tegenstelling mens/machine impliciet een reden noemen waarom het absoluut geheugen wat technologie met zich mee brengt een probleem kan vormen.	Opvallend is dat tijdens zijn verhaal over menselijkheid, het beeld focust op een aantal schilderijen van portretten die op deze locatie hangen. Mise-en-scène als bewijsmiddel?
#37 30:43	Fotosequentie Autographer	Brug naar volgende sequentie, voice-over maakt tegenstelling tussen bibliotheeklocatie en volgende locatie op straat: "van de minutuieus geschilderde portretten uit			Ook hier wordt het contrast tussen menselijkheid en machine aangekaart. Of contrast tussen het oude (geschiedenis, zonder technologie) en

		het rijke verleden van Oxford naar het volautomatische hyperrealisme van de digitale tijd. Twee vormen van biografie. Een groter contrast is er niet."			het nieuwe (heden, digitaal, veel technologie).
#38 30:50	Daphne Horn loopt over straat met GG - gaat met haar GG een Mac Store in om te kijken wat er gebeurt – wordt aangesproken door een man op straat		Het zorgt niet voor weerstand om met een GG een (concurrerende) computerwinkel binnen te lopen. Mensen op straat reageren ook niet negatief, juist enthousiast.	Vervolg van het uitproberen van GG door Horn. Laten zien wat de reacties erop zijn.	Horn verwacht dat het problematisch is als ze de Mac store in gaat. Dit is niet het geval.
#39 32:32	Filmsequentie op straat gefilmd vanuit GG – shots straatbeeld – geluid van interview Nick Bostrom loopt hier al overheen	"Weerstand is er nauwelijks, en we lijken te bewegen in de richting van een samenleving waarin we ons leven vrijwillig verfilmen en we elkaar goedmoedig bespioneren. Wat vindt Nick Bostrom daarvan?"			
#40 33:08	Interview Nick Bostrom – beelden mensen op straat met telefoons		1. Mensen evolueren sneller door moderne maatschappij die zo anders is dan voorheen 2. We zien de realiteit en cyberrealiteit als een geheel,		Tijdens zijn betoog zien we een lang shot waarbij de bedrading van zijn computer in beeld wordt gebracht →

			<p>het is met elkaar versmolten geraakt. Bijv. in geval van Facebook. Volgens Bostrom gaat dit steeds meer gebeuren.</p> <p>3. We krijgen transparantere maatschappij waarin alles bij te houden is en in de gaten wordt gehouden. Top-down of door particulieren en bedrijven die elkaar in de gaten houden. Bijhouden wat mensen doen en zeggen. Gevolg: mensen gaan zich daarnaar gedragen, netjes gedragen omdat reputatie belangrijk is, maar wellicht benauwend voor kritische geesten.</p>		metaforisch?
#41 34:25	Fotosequentie Autographer	"Wellicht krijgen de kritische geesten het dus een beetje benauwd in zo'n transparante samenleving, maar dat lijkt nog heel ver weg. Hoe ziet de nabije toekomst eruit? Gaan we echt massaal aan de Glass?"			
#42	Interview Ben		Mensen gaan niet in zulke grote		

34:41	Hammersley		mate een bril dragen, het zal uitzondering blijven waar mensen op neer kijken.		
#43 35:03	Satirisch filmpje gebruik Google Glass				
#44 35:32	Interview Ben Hammersley		Op veel plaatsen zal die technologie zelfs verboden zijn. Openbare plaatsen, ziekenhuis (privacy), musea. Wellicht in bepaalde landen helemaal niet vanwege strenge privacyrechten		
#45 36:26	Fotosequentie Autographer	"Er zijn dus nog wat hobbels op de weg voordat we volledig transparant zijn..."			
#46 36:35	Royal College of Art – interview ontwerper Jeff Gough over Obscura, technologie die andere camera's blokkeert	... maar aan het antwoord wordt gewerkt, zoals hier aan het Royal College of Art"	Door alle nieuwe technologieën die constant opnemen, zal er behoefte komen aan technologieën die dat tegengaan om privacyredenen. Obscura is zo'n technologie in ontwikkeling. Privacy hoort bij het leven.		De interviewster vraagt wat de beweegredenen zijn van de ontwerper, bewustwording, of maken van een statement? Dit is niet het geval, hij vind het een goede kans om geld te verdienen (impliciet:

					gedachte dat het in de toekomst echt nodig gaat zijn)
#47 38:06	Fotosequentie Autographer				
#48 38:11	Interview met ingenieur Mi Eun Kim over Editing Myself, technologie die ervoor zorgt dat je gezichtsuitdrukking kunt manipuleren	"Verderop staat Mi Eun Kim met haar eigen oplossing voor de alom aanwezige camera. Zij heeft een facial expressions editor ontworpen om onze gemoedsuitdrukkingen beter te kunnen controleren."	Editing Myself is, tevens als reactie op alom aanwezige camera's, een technologie waarmee je gezichtsuitdrukking kunt manipuleren en zo meer controle over je imago krijgt. Ze is ervan overtuigd dat mensen dit gaan gebruiken voor hun imago.		
# 49 39:36	Sequentie beelden Royal College of Art, mensen die verschillende technologieën uitproberen/ontwikkelen – archiefbeelden kunst	"Machines worden menselijker en mensen worden meer machines. Apparaten nemen steeds meer taken over. Zelfs een glimlach kun je straks met een druk op de knop tevoorschijn toveren. We hoeven minder zelf te doen, maar wat blijft er over voor ons als machines steeds			Op het eind vd sequentie, bij de onheilspellende vraag, zit er heel kort een onheilspellend geluid.

		slimmer worden?"			
# 50 39:58	Interview Ben Hammersley		Sommige dingen zijn per definitie menselijk en zouden computers nooit kunnen overnemen, zoals kunst, poëzie en creativiteit. Andere dingen kunnen computers overnemen, gebaseerd op reden, zoals recht en gezondheidszorg. Door het omarmen van technologie vernietigen we onze menselijkheid niet. Het omarmen van technologie stelt ons in staat om onze menselijkheid beter te laten zien.	Stellen dat het probleem helemaal niet een probleem is, maar dat het juist goed zal zijn voor de mensheid.	
# 51 41:27	Sequentie beelden mensen in de natuur	"Maar is er wel zoiets als essentiële menselijkheid? Of kan uiteindelijk alles door machines worden gedaan?"		Vorige uitspraak weer in twijfel trekken	
# 52 41:47	Interview Nick Bostrom - beelden mensen in de natuur, bloemen		Mensen zijn ook machines, en daarmee zou een andere machine ook kunnen doen wat mensen kunnen. Het is naïef om te denken dat wij dingen kunnen die geen ander	Beargumenteren waarom de vorige uitspraak in twijfel getrokken mag worden.	Geluid interview loopt over de andere beelden door

			<p>organisme ooit zou kunnen. Machines kunnen bijvoorbeeld wel geur detecteren, maar door geen bewustzijn nog geen subjectieve ervaring ervan. Maar er is geen reden dat ze dat in de toekomst niet zouden kunnen. Het is moeilijk, maar het is mogelijk om met kunstmatige intelligentie menselijke intelligentie na te bootsen.</p>		
# 53 43:43	<p>Voordracht gedicht Nick Bostrom – beelden thuis Gordon Bell – interview Bostrom – shots stadse beelden, gebouwen – volgen Gordon Bell op straat</p>		<p>Gedicht schetst impliciet beeld van technologie dat het ons 'kan redden van de duisternis', maar dat we nog aan het proberen en speculeren zijn hoe, op welke manier. – Bostrom geeft hierna nog toelichting op het gedicht: sommige mogelijkheden goed, anderen slecht. En weinig tijd om het uit te zoeken. Speculatie over reconstrueren van een mens– Bell stelt dat de tijd van Total Recall (life-logging) net zo'n grote verandering teweeg zal brengen voor de komende</p>	<p>Illustrerend voor de statement die hij hiervoor maakte, maar door de poëzie-vorm pathetisch bewijsmiddel (pathos).</p>	<p>Het is opvallend dat Bostrom de hele tijd wordt gepositioneerd als nuchtere wetenschapper, maar hier een gedicht voordraagt. – vraag interviewster en antwoord Bostrom benadrukt nog meer dat dat computers het nog niet kunnen. – interview met Bostrom loopt over in voordracht van Gordon Bell over Total</p>

			<p>generatie als het digitale tijdperk voor de huidige generatie was. Het zal op veel vlakken grote verandering brengen. Veranderen wat het betekent om mens te zijn.</p>		<p>Recall, aanzwellende vioolmuziek – tijdens voordracht Bell zien we zijn vrolijke gezicht, geeft lading aan wat hij zegt, wat eigenlijk op twee manieren opgevangen kan worden, zowel positief als negatief</p>
# 54 46:12	<p>Thuis Gordon Bell, interview, pakken oude dekentje oma</p>		<p>Bell heeft door alles digitaal op te slaan, veel materiële dingen kunnen loslaten en weggooien. Minder gehecht aan spullen. Behalve toch een paar dingen die emotionele waarde hebben.</p>		
# 55 47:44	<p>Interview Nick Bostrom – shot Gordon Bell met harddrive</p>		<p>Bostrom reageert op situatie Bell: tegenwoordig hoeven we de moeite die Bell doet helemaal niet te nemen. Het wordt al voor ons gedaan (spionage, alles digitaal vastgelegd). Wanneer digitale reïncarnatie mogelijk is zijn we hun daar wellicht dankbaar voor. Maar gooi de harddrive</p>		<p>Interviewster vraagt: Bell legt alles vast, idee is dat harde schijf hem als persoon vertegenwoordigd en dat hij na zijn dood via die data weer tot leven gewekt kan worden</p>

			niet weg, kan nog van waarde zijn in te toekomst		
# 56 48:31	Beelden mensen op straat met telefoons etc (zoals in openingshots) – fotosequentie Autographer	"Digitale reïncarnatie is volgens Bostrom zeker niet uitgesloten, bewaren dus, die harde schijf. Die van ons loopt intussen aardig vol met meer dan 20.000 foto's van Autographer. En ook Daphne filmt door met haar Glass."			
# 57 49:02	Daphne Horn op straat met GG				
# 58 49:08	Interview Nick Bostrom		Het zijn maar enkelen die zich zo terugtrekken van technologie, maar je hebt er niks aan. Je kunt beter echt een verschil maken temidden van de technologie. Alleen maar klagen over technologische ontwikkelingen bereik je niets mee.		Interviewster vraagt: kunnen we nog nee zeggen tegen technologie, je ziet bijv. jongeren in bos leven, weg van technologie
# 59 49:53	Filmpje gemaakt met GG	"Wilt u ook aan de Glass of niet? Praat mee met Tegenlicht (tijd, locatie)"			

