



Universiteit Utrecht

Faculteit Geesteswetenschappen

Eindwerkstuk bachelor Communicatie- en informatiewetenschappen

Periscope: Een Nieuwe Dimensie van Liveness

*Een onderzoek naar hoe de interface van Periscope
vormgeeft aan de gebruikerservaring van liveness*

Sjors de Ruiter

5538009

Begeleider:

Dr. Niels Kerssens

Utrecht, Mei 2017

Aantal woorden: 6959

Samenvatting

Live-streaming applicaties zoals Periscope spelen een steeds prominentere rol in ons dagelijks leven. Dit eindwerkstuk richt zich op de vraag hoe de interface van Periscope vormgeeft aan de gebruikerservaring van liveness. Liveness is een concept afkomstig uit de televisiewetenschappen. Waar televisieprogramma's in eerste instantie alleen live uitgezonden konden worden, veranderde dit met de komst van nieuwe technologieën. Technisch gezien was er steeds minder sprake van live, ofwel de rechtstreekse uitzending van een gebeurtenis op het scherm in beeld en geluid, maar deze situatie werd wel middels diverse technieken 'nagebootst'. Met de komst van sociale media zette deze ontwikkeling zich voort. Liveness werd niet langer uitsluitend een eigenschap van televisie. Met een *discursive interface analysis* is middels drie typen *affordances* – *functional*, *cognitive*, *sensory* - de interface van Periscope bestudeerd. In de analyse is aangetoond hoe verschillende affordances die voortvloeien uit de interface begrepen kunnen worden als controlemechanismen om een intense 'live' ervaring op te wekken. Daarmee past Periscope in de ontwikkeling van het nabootsen van 'live' momenten. Tegelijkertijd is liveness ook een technisch kenmerk van Periscope. Het principe van een rechtstreekse overdracht van een gebeurtenis kennen we van de vroege dagen van televisie. Het uit zich alleen in een nieuwe vorm die wezenlijk verschilt van televisie. Dit eindwerkstuk voegt daarom ook een dimensie toe aan het begrip liveness. Door functionele affordances is participatie en interactie mogelijk bij het daadwerkelijke live uitzenden. Door deze affordances lijkt Periscope, meer dan voorgaande sociale media, op face-to-face communicatie, waardoor het tegemoet komt aan *the ideal of conversation* zoals besproken door Karin van Es (2014). De laagdrempelige interface met onderliggende software en algoritmes geeft gebruikers de vrijheid tot ongelimiteerde productie van content. Met dit eindwerkstuk zijn nieuwe inzichten toegevoegd aan het academisch debat rondom liveness, hetgeen de relevantie ervan versterkt.

Inhoudsopgave

1	Introductie	4
2	Theoretisch kader.....	5
2.1	‘Live’ broadcast media	5
2.2	Van broadcast media naar sociale media.....	6
3	Methode	9
4	Analyse	11
4.1	De interface als controlemechanisme.....	11
4.2	Een nieuwe dimensie van liveness	15
5	Conclusie & Discussie	16
	Bibliografie	20

1 Introductie

Live-streaming applicaties zoals Periscope, Instagram Live en Facebook Live spelen een steeds prominentere rol in ons dagelijks leven (Rugg & Burroughs, 2016, p. 65, Daxton & Litteau, 2016, pp. 312-313, Tang, Venolia & Inkpen, 2016, pp. 4771-4472). De manier waarop dergelijke live-streaming applicaties in het nieuws verschijnen is echter niet overwegend positief. Vorig jaar trok onder meer een reeks incidenten van politiegeweld tegen donkere Amerikanen wereldwijde aandacht. Op Facebook Live waren bijvoorbeeld meer dan 20.000 mensen live getuige van de dood van Alton Sterling in de Amerikaanse stad Baton Rouge (McPhate, 2016). Op de video is te zien hoe een donkere man door politieagenten tegen de grond wordt gehouden, en vervolgens wordt doodgeschoten. Enkele uren na het incident was de ‘live’ video meer dan 200.000 keer bekeken, en voornamelijk asynchroon (ibid.). Dit resulteerde in een grote maatschappelijke discussie over discriminatie (van de politie) tegen donkere Amerikaanse burgers (Hern, 2017).

Live-streaming-applicaties komen ook op andere manieren in de media. Kortgeleden streamde Josh Chambers op Periscope een bekerduel in de Engelse FA Cup (NOS, 2017). De Engelsman filmde de wedstrijd eigenlijk voor zijn vader, maar zag tot zijn eigen verbazing hoe 139.000 mensen live met hem meekeken vanaf de tribune. De Premier League stelde dat het nog nooit zoveel toeschouwers bij een stream heeft gezien en ondernam stappen tegen dergelijke, illegale praktijken. Deze voorbeelden laten zien hoe live-streaming applicaties de verhoudingen tussen bevolkingsgroepen in de Verenigde Staten mede op scherp zetten (Hern, 2017), en spanningsvelden opleveren op het gebied van auteursrecht (NOS, 2017).

De berichtgeving lijkt echter geen negatief effect te hebben op de populariteit van live-streaming applicaties. In tegendeel, de maatschappelijke interesse in live uitzenden, ofwel *liveness*, is enorm. Ter illustratie: in maart 2016 vierde Periscope het eenjarig bestaan en keken circa tien miljoen gebruikers gezamenlijk naar veertig jaar aan live video’s per dag (Siekkinen, Masala & Kämäräinen, 2016, p. 477). Het is daarom niet verwonderlijk dat Twitter in maart 2015 besloot om Periscope onderdeel te maken van haar eigen onderneming (Costine, 2015).

Daarnaast tonen de voorbeelden aan hoe dergelijke live-streaming applicaties rechtstreeks live uitzenden van video’s vanaf een smartphone voor iedereen mogelijk maken, en hoe door de sociale netwerk laag in een kort tijdsbestek een groot publiek bereikt kan worden (met maatschappelijke impact tot gevolg) (Rugg & Burroughs, 2016, pp. 68-69, Daxton & Litteau, 2016, pp. 314-316, Tang, Venolia & Inkpen, 2016, p. 4772). Ook roept het voorbeeld van de schietpartij vragen op over hoe ‘live’ deze video en applicatie werkelijk zijn als zo’n groot aantal mensen de video achteraf bekijken, terwijl rechtstreeks ‘live’ uitzenden het handelsmerk is van applicaties als Periscope (Periscope, n.d.).

Er lijken verschillende mechanismen werkzaam te zijn die betrekking hebben op het idee van *liveness*. In dit eindwerkstuk wordt onderzocht hoe *liveness* te begrijpen is binnen een betrekkelijk nieuw fenomeen: de live-streaming applicatie Periscope. Een interface, mogelijk gemaakt door software

en onderliggende algoritmes, is het zichtbare gedeelte van een applicatie en bepaalt daarmee de manier waarop een applicatie tot een gebruiker komt (Carrol, 1997, p. 62). Volgens Karin van Es (2014) zijn interfaces niet zomaar neutrale, onschuldige informatiestromen (van Es, 2014, pp. 191-192). Interfaces zijn problematisch omdat media-instructies hiermee gedrag doelbewust proberen te beïnvloeden vanuit economisch belang. Van Es noemt interfaces daarom zogeheten *mechanisms of control* (ibid.). Vanuit dit oogpunt zou de interface van Periscope betiteld kunnen worden als een controlemechanisme dat invloed uitoefent op de manier waarop gebruikers ‘live’ momenten beleven en delen. Dit eindwerkstuk onderzoekt hoe verschillende elementen in de interface van Periscope liveness vormgeven.

Het unieke aan de hier onderzochte applicatie Periscope is dat de hele applicatie draait om het meemaken van live momenten (Periscope, n.d.). De aantrekkingskracht van de applicatie berust op dit uitgangspunt. Dit is wezenlijk anders dan bij Facebook en Instagram, waar de live-streaming functionaliteit slechts onderdeel is van een grote interface, oftewel onderdeel van een groter geheel aan verschillende functionaliteiten en mogelijkheden.

2 Theoretisch kader

2.1 ‘Live’ broadcast media

Om te kunnen begrijpen hoe liveness vandaag de dag vorm krijgt in een live-streaming applicatie als Periscope wordt in dit theoretisch kader verduidelijkt wat liveness nu eigenlijk is, waar het vandaan komt, welke ontwikkelingen er zijn geweest en hoe dit zich verhoudt tot onderzoek naar Periscope. Liveness is veel onderzocht door diverse academici en blijkt een moeilijk te definiëren concept. In de komende paragrafen zal blijken hoe liveness door nieuwe technologische mogelijkheden zich enkele kenmerken heeft toegeëigend.

De wetenschappelijke oorsprong van liveness is terug te voeren tot de opkomst van de televisie. Jérôme Bourdon (2000) beschrijft hoe in de vroege dagen van televisie de programma’s alleen live konden worden uitgezonden, waardoor televisie een live medium was (Bourdon, 2000, p. 532). Live werd gezien als een technische mogelijkheid waarbij actuele content rechtstreeks uitgezonden kon worden. Na het moment van afspelen was het niet mogelijk om content terug te kijken en werd daarmee gezien als iets tijdelijks (ibid.). Het rechtstreeks live uitzenden is ook een eigenschap van Periscope. Door de interface met onderliggende software en algoritmes is de vorm waarin het zichtbaar is voor de gebruiker weliswaar totaal anders, maar het principe van de rechtstreekse overdracht van een gebeurtenis op het scherm in beeld en geluid blijft hetzelfde.

Vervolgens is te zien hoe technologische vooruitgang zorgde voor een andere duiding van liveness. In het werk van Jane Feuer (1983) wordt inzichtelijk gemaakt hoe technologische ontwikkelingen in de jaren ’80 er niet alleen voor zorgde dat de receptie van televisie minder vaak live

werd, maar eveneens de productie van programma's. Onder meer door ontwikkelingen op het gebied van montage:

Indeed, as television becomes less and less a "live" medium in the sense of an equivalence between time of event and time of transmission, the medium in its own practices seems to insist more and more upon an ideology of the live the immediate, the direct, the spontaneous, the real. (Feuer, 1983, p. 14).

Feuer beschrijft hiermee een verschuiving van live als technisch kenmerk van televisie naar *an ideology of the live* (ibid.). Hiermee bedoelt Feuer dat technisch gesproken er steeds minder sprake is van live, ofwel de rechtstreekse uitzending van een gebeurtenis op het scherm in beeld en geluid, maar deze situatie wel middels diverse technieken wordt 'nagebootst' (ibid.). Kennelijk is er vanuit de media-industrie behoefte aan een strategische, gecontroleerde inzet van 'live' momenten omdat het grote maatschappelijke interesse wekt.

De vraag is welke kenmerken van liveness de aantrekkingskracht ervan bepalen. Bourdon beschrijft realisme als eerste kernmerk. Het publiek gelooft dat een televisieprogramma live is, ook als dat technisch gezien niet het geval is (Bourdon, 2000, p. 535). De directe vertoning van een gebeurtenis wordt geassocieerd met een vorm van realisme alsof het de waarheid betreft. Het benaderen van de werkelijkheid hangt samen met twee andere kenmerken: gelijktijdigheid en onmiddellijkheid (Gripsrud, 1998, p. 19). Media die ons de realiteit direct kunnen voorschotelen lijken onmogelijk te kunnen liegen. Onmiddellijkheid komt naar voren door het medium dat onzichtbaar is en een ervaring zonder tussenkomst suggereert (ibid.). Hiermee worden gevoelens van betrokkenheid opgewekt. De kijker waant zich dichtbij de gebeurtenis op televisie (ibid.).

Ten slotte kenmerkt liveness zich door de ervaring van gemeenschap, die misschien door plaats gescheiden is, maar door 'live' televisie verbonden wordt in plaats en tijd (Feuer, 1983, p. 19). Het gevoel van betrokkenheid en gemeenschap is echter veranderd door de komst van sociale media. Kijkers hebben niet alleen het gevoel van betrokkenheid, maar zijn ook werkelijk betrokken en kunnen andere 'betrokkenen' in live-streaming applicaties zelfs zien. Liveness krijgt de kenmerken interactiviteit en participatie nu ook toebedeeld (Ytreberg, 2009, p. 469). In de volgende paragraaf worden deze kenmerken verder uitgediept.

2.2 Van broadcast media naar sociale media

Nick Couldry (2004) stelt dat met de komst van sociale media liveness niet langer uitsluitend een eigenschap van televisie is. In de komende paragrafen zal duidelijk worden hoe ontwikkeling die Feuer beschrijft, waarbij de media-industrie 'live' momenten nabootst en controleert, zich verder voltrekt in het sociale media tijdperk. De literatuur die de betrekkelijk nieuwe live-streaming applicaties bespreken

in relatie tot liveness vanuit een media studies perspectief is nihil. In de beschreven literatuur heeft bijvoorbeeld Facebook nog niet haar live-streaming functionaliteit. Daarom is vanuit een kritisch perspectief gekeken hoe de literatuur zich verhoudt tot de casus van Periscope.

Karin van Es (2014) merkt op hoe de media-industrie steeds meer controle uitoefent op het publiek en spreekt over een paradox op het gebied van liveness:

This paradox concerns the desire by media institutions to make use of liveness as a strategy, therein promising their users/viewers unstructured real-time feeds, however without being able to fulfill this promise because of the need to ‘control’ the content offered. (van Es, 2014, p. 2)

Deze paradox houdt in dat media-instituten zichzelf promoten als ‘live’ en daarmee *demediation* beloven. De vergaande controle op content zorgt er echter voor dat het tegenovergestelde het geval is: de instituten oefenen invloed uit door te bepalen wanneer en hoe liveness vorm krijgt (van Es, 2014, p. 195). Met de belofte van demediation doelt Van Es op de ogenschijnlijk directe overdracht van een gebeurtenis naar de kijker die liveness suggereert, alsof een platform als onafhankelijke bemiddelaar optreedt. Het gaat hier volgens Van Es echter om een schijnwerkelijkheid. De manier waarmee mediaplatformen en hun functionaliteiten gepromoot worden speelt een steeds grotere rol binnen de huidige mediawereld, waarbij liveness beschouwd kan worden als strategie om eigen activiteiten te typeren en kijkers aan het platform te binden (van Es, 2014, p. 2).

Om meer tot de verbeelding te spreken over hoe de macht van media-instituten zich uit, is een voorbeeld wat Van Es bespreekt illustratief. Ze introduceert de term *mechanisms of control* (van Es, 2014, pp. 191-192). Van Es beschrijft onder meer hoe Facebook’s centrale functionaliteit, de *News Feed*, actief gepromoot wordt als ‘live’. In tegenstelling tot wat velen denken is de News Feed geen neutrale stroom van activiteiten van vrienden (van Es, 2014, p. 72). De technologische infrastructuur, inclusief software en algoritmes, bepalen welke content in welke vorm wordt aangeboden aan de gebruiker. De News Feed heeft in de loop der jaren verschillende vormen aangenomen.

Met *Ticker* als News Feed, tevens de huidige vorm van de functionaliteit, manifesteerde zich een nieuwe vorm van liveness: “liveness was no longer only about the filtering process, but shifted focus to real-time updating, allowing users to participate in ongoing activities of their connections” (van Es, 2014, p. 176). De real-time updating van de Ticker News Feed houdt in dat de interface zichzelf om een bepaald aantal seconden ververst terwijl een gebruiker actief is in het scherm. Door de real-time verversing kreeg liveness een nieuwe betekenis. De grote mate van invloed die Facebook’s technologische infrastructuur heeft op de beleving van gebruikers maakt het volgens Van Es een controlemechanisme: “I would propose that these algorithms constitute a mechanism of control, in that they play such a large part in structuring the ‘flow’ on Facebook and, as such, ‘controlling’ content distribution” (Van Es, 2014, p. 192). Een interface die ‘live’ is met soortgelijke mechanismen is terug te zien binnen Periscope. Rondom Periscope’s live-streams lijkt, evenals bij Facebook’s News Feed, de

nadruk te worden gelegd op de mogelijkheid die het publiek heeft video's zo snel recent mogelijk en snel mogelijk te kijken en daarmee af te leiden van het feit dat video's ook vaak niet live worden bekeken.

Door de grote invloed van controlemechanismen ziet Van Es liveness als een institutioneel product. Een product dat het resultaat is van een interactie tussen real-time verbondenheid en socialiteit, "manifesting itself in a whole series of different 'configurations' of liveness" (van Es, 2014, p. 197). Hiermee komt de kracht van liveness tegemoet aan Schudson's idee van *the ideal of conversation*: een ideaal gebaseerd op face-to-face communicatie en waarden als spontaniteit, continuïteit, wederkerigheid en gelijkheid achter schuil gaan (ibid.). Van Es voegt aan de gedachtegang van de *conversational ideal*, en daarmee de 'magie' van liveness, de ervaring van bijna direct contact toe. Sociale platformen zijn, veel meer dan broadcastmedia zoals televisie, in staat om deze karaktereigenschappen geassocieerd met de conversational ideal te claimen, onder meer omdat gebruikers fungeren als zowel zender als ontvanger (van Es, 2014, pp. 197-198).

Van Es bespreekt liveness, net als de andere academici, niet in relatie tot live-streaming applicaties, omdat deze simpelweg nog niet bestonden in de vorm zoals we ze nu kennen. De belofte van demediation wordt met de komst van applicaties als Periscope wel ingelost. Nu is er namelijk wel degelijk sprake van een directe overgang van een gebeurtenis naar de kijker. De schijnbare tegenstelling waar Van Es' op doelt wordt daarom minder paradoxaal; de illusie van bijna direct contact is geen illusie meer. Dit neemt niet weg dat de interface, net als de News Feed in Facebook, ingezet wordt als controlemechanisme om gebruikers aan het platform te binden en intense 'live' ervaring op te wekken. Welke elementen in de interface hier dan voor zorgen wordt in de analyse nader toegelicht. De gebruiker lijkt echter wel meer zelf te kunnen bepalen hoe live momenten vormgegeven worden. De voorbeelden uit de introductie over de schietpartij en de gestreamde voetbalwedstrijd onderstrepen deze observatie. Ook hier wordt in de analyse verder op ingegaan.

De tekst van Espen Ytreberg (2009) helpt om beter te begrijpen hoe gevoelens van liveness opgewekt worden door elementen in een interface. Zijn inzichten passen in de beschreven ontwikkeling van de media-industrie. Een ontwikkeling die steeds meer gericht is op controle van kijkers door hun gedrag doelbewust te beïnvloeden om daarmee gevoelens van liveness op te wekken. Ytreberg onderzoekt hoe *major multi-platform formats* zoals IDOLS, welke meestal live uitgezonden worden, handig gebruik maken van sociale platformen zoals Twitter om daarmee het gevoel van liveness uit te breiden. Kijkers kunnen niet alleen gevoelens van betrokkenheid ervaren, maar zijn ook werkelijk betrokken door een applicatie waarin ze allerlei handelingen kunnen uitvoeren tijdens het kijken naar live-uitzending. Liveness krijgt de kenmerken interactiviteit en participatie nu ook toebedeeld (Ytreberg, 2009, p. 469). Middels sociale platformen, waarbij het publiek de kans krijgt te participeren tijdens een live-uitzending, ofwel actief deel te nemen, wordt de ervaring van liveness kracht bij gezet. Daarnaast illustreert Ytreberg ook hoe door de gecreëerde interactiviteit op sociale kanalen, ofwel

mogelijkheid om te reageren en invloed uit te oefenen door het publiek, de ervaring van liveness kan worden vergroot (ibid.).

Door de mogelijkheden tot participatie en interactie ontstaat een ervaring die Ytreberg aanduidt als *eventfulness* (Ytreberg, 2009, p. 474). Programma's zoals IDOLS, waar het draait om het bijwonen van een *marked event*, worden neergezet als significant anders dan alledaagse media-output. Het participeren van de kijker wordt nu zelf tot een event gemaakt, waardoor het gevoel kan ontstaan onderdeel te zijn van de live-uitzending: "The event of participating *is there to be felt like* making a difference, like being part of the event in a more immediate sense than that allowed by the vicarious participation of broadcasting" (ibid.). Periscope moedigt met mogelijkheden in haar interface participatie en interactie actief aan en zet livestreams neer als evenementen. In de analyse wordt inzichtelijk gemaakt op welke manier dit gebeurt en hoe Ytreberg's inzichten terug te zien zijn in de casus van Periscope.

Met dit eindwerkstuk wordt enerzijds voortgebouwd op het werk van de besproken academici. Anderzijds wordt een nieuwe media casus gepresenteerd die vernieuwde inzichten kan geven over hoe dit soort mobiele live-streaming applicaties, inclusief controlemechanismen in de interface, vormgeven aan de gebruikerservaring van liveness. De onderzoeksvraag die hieruit voortvloeit luidt als volgt: *hoe geeft de interface van Periscope vorm aan de gebruikerservaring van liveness?*

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de methodiek, waarbij verduidelijkt wordt welke specifieke stappen zijn ondernomen om de interface van Periscope te onderzoeken. Daarna zijn de belangrijkste bevindingen voortvloeiend uit de analyse uiteengezet op basis van twee vormen van liveness die terug te zien zijn in de casus van Periscope. Vervolgens wordt de hoofdvraag beantwoord in de conclusie alvorens in de discussie stilgestaan wordt bij de beperkingen van de gehanteerde methodiek.

3 Methode

De methodologische lens waaruit Periscope bestudeerd wordt betreft de *affordances* benadering. James Jerome Gibson (1979) introduceerde de term *affordances* en bracht het niet direct in relatie met interfaces. Gibson betrok met zijn psychologische achtergrond *affordances* op de natuur en dieren om beter begrip te krijgen over processen die spelen bij het waarnemen in een natuurlijke setting. Vanuit dit oogpunt definieerde hij *affordances* als volgt: "the *affordances* of the environment are what it offers the animal, what it provides or furnishes either good or ill" (Gibson, 1979, p. 127). *Affordances* betreffen de mogelijkheden hoe een object gebruikt kan worden. Een *affordance* is echter niet slechts een eigenschap van een object, maar ontstaat in wisselwerking met de gebruiker (Gibson, 1979, p. 129). Een stoel is gemaakt om op te zitten, een fijne zithoogte te bieden en de rug te ondersteunen (*the good*). Minder ideaal is om op een stoel te liggen, maar eveneens een gebruikersmogelijkheid die het object biedt (*the ill*). Dit simpele maar doeltreffende voorbeeld legt de essentie van het concept helder uit.

The discursive interface analysis van Mel Stanfill (2015) biedt een concrete methode om interfaces op een wetenschappelijke manier te bestuderen vanuit een media studies gedreven affordances perspectief. Stanfill zoekt aansluiting bij Hutchby's definitie van affordances, die ook relevant is voor dit eindwerkstuk: "I will argue that affordances are functional and relational aspects which frame, while not determining, the possibilities for agentic action in relation to an object" (Hutchby, 2001, p. 444). Een belangrijk punt dat Ian Hutchby hier maakt is dat technologie gebruikersmogelijkheden structureert maar niet volledig bepaalt. Affordances limiteren wat (on)mogelijk is met technologie, maar hoe een echte gebruiker reageert "to the range of affordances for action and interaction that a technology presents" is niet gegarandeerd (Hutchby, 2001, p. 453).

Hutchby's definitie is aan de ene kant in overeenstemming met die van Gibson: een affordance ontstaat in de relatie tussen een object en de gebruiker. Aan de andere kant verschilt de definitie van Hutchby door de technologische benadering van affordances, wat zijn inzichten relevanter maken voor dit onderzoek. Belangrijk om op te merken is dat Hutchby zijn tekst schreef in een tijd dat live-streaming applicaties nog niet bestonden. In deze casus worden zijn inzichten geactualiseerd en refereert de term 'technologie' naar het sociale platform Periscope.

In dit eindwerkstuk zijn drie soorten affordances – *functional, cognitive, sensory* - welke Stanfill onderscheidt in zijn tekst, gebruikt om te analyseren hoe liveness vorm krijgt binnen de interface van Periscope. De gehele interface is opgedeeld in vijf subinterfaces: een home interface met voorgestelde video's en recent bekeken video's, een zoek interface die weergegeven kan worden in lijst of wereldkaart, een personen interface met populaire personen om te volgen en een interface met een overzicht van het account van de gebruiker. Daarbovenop bieden al deze interfaces toegang tot de interface van de live-streams zelf. Alle subinterfaces zijn in drie stappen geanalyseerd op basis van verschillende affordances zoals gedefinieerd door Stanfill.

In de eerste plaats is het idee van functional affordances gebruikt: "Functional affordances are relatively straightforward: what functionality does the site have? What can you do with it?" (Stanfill, 2015, p. 1063). In dit eindwerkstuk zijn functionele affordances onderzocht om te achterhalen welke functionele gebruikersmogelijkheden binnen de besproken interfaces invloed zouden kunnen hebben op de gebruikerservaring van liveness. Volgens Stanfill determineert technologie gebruikersacties echter niet volledig, gebruikers banen doorgaans hun eigen weg door een interface. Functionele affordances maken echter wel inzichtelijk hoe de interface bepaald gebruik gemakkelijk maakt door het (niet) toestaan van bepaalde handelingen. Een functionele affordance die voortvloeit uit de interface van Periscope is de mogelijkheid om een live-stream te starten en daarbij jezelf te filmen.

In de tweede plaats zijn sensory affordances, "which 'enables the user in sensing (e.g., seeing, hearing, feeling) something'", geanalyseerd (Stanfill, 2015, p. 1064). Binnen de interfaces wordt onder meer onderzocht hoe keuzes in opmaak van items, zoals vorm en kleurstelling, bijdragen aan de gebruikerservaring van liveness (ibid.). Ook *page placement* betreft een sensory affordance. Een item dat bovenin of aan de linkerkant wordt gepositioneerd is meer zichtbaar en daarmee aantrekkelijker om

aan te klikken dan een item onderaan een pagina (ibid). Ook toont page placement wat een platform zelf belangrijk acht, waar commerciële doeleinden vaak een rol in spelen. In de interface van Periscope kan gedacht worden aan de functionaliteit waarbij video's automatisch afspelen. Door het gehoor en het zicht van een gebruiker te prikkelen zou de aandacht getrokken kunnen worden.

Ten derde gaan cognitive affordances een stap verder dan functional en sensory affordances. Een cognitieve affordance stuurt meer aan op het denkproces en daarmee het maken van beslissingen: “cognitive affordances facilitate processing information and are therefore closely tied to the social act of meaning-making” (Stanfill, 2015, p. 1063). Door *labels*, benamingen van *buttons* en beschrijvingen van functionaliteiten kan het voor gebruikers duidelijk worden wat ze kunnen doen op een platform (Stanfill, 2015, pp. 1063-1064). In dit eindwerkstuk worden deze zaken binnen elke interface geanalyseerd en aan de hand van theorie gekeken hoe dit zou kunnen bijdragen aan de gebruikerservaring van liveness. Een voorbeeld is het hoofdmenu waar de kolom van laatst bekeken video's met 'recent' is aangeduid, ook wanneer een video een week geleden bekeken is, wat het live-gevoel kan opwekken bij een gebruiker.

4 Analyse

4.1 De interface als controlemechanisme

In het theoretisch kader is inzichtelijk gemaakt hoe Periscope overeenkomt met verschillende ontwikkelingen in het academisch debat rondom liveness. Periscope past in de ontwikkeling van het nabootsen van 'live' momenten. Allereerst zal in dit hoofdstuk beargumenteerd worden hoe verschillende elementen in de interface worden ingezet als controlemechanismen om een intense 'live' ervaring op te wekken. De besproken kenmerken van liveness zoals realisme, onmiddellijkheid, gemeenschappelijkheid, participatie en interactie zijn daarbij terug te zien. Tegelijkertijd is liveness ook een technisch kenmerk van Periscope. Dit principe kennen we van de vroege dagen van televisie. Het uit zich alleen in een nieuwe vorm die wezenlijk verschilt van televisie. Dit eindwerkstuk beargumenteerd daarom ook hoe een dimensie wordt toegevoegd aan het begrip liveness.

Om te beginnen wordt ingegaan op de gecontroleerde vorm van liveness gericht op het construeren van een live-ervaring. Ten eerste speelt de opmaak van de interface een belangrijke rol bij de beleving van liveness omdat het de nadruk legt op de *autoplaying* functionaliteit, oftewel het automatisch afspelen van video's. De gehele interface van Periscope bestaat uit een witte achtergrond met lichtblauwe accenten en relatief weinig items. Zo ook de home interface die zichtbaar is in figuur 1. Volgens Stanfill heeft een goed design te maken met rust: “‘good design’ requires a unified interface that is ‘clean’ rather than ‘tacky’ or ‘busy; these aesthetic considerations indicate professionalism and credibility [...] and so reflect underlying assumptions about who and what sites are for” (Stanfill, 2015,

p. 1064). Vanuit dit oogpunt kan de interface van Periscope bestempeld worden als goed design met de connotatie van professionaliteit en geloofwaardigheid. Opvallend is ook de afwezigheid van advertenties in de interface, wat vermoedelijk te maken heeft met de overname door Twitter¹ en het gegeven dat zij al een lucratief verdienmodel hebben (Burgess, 2015, p. 283).

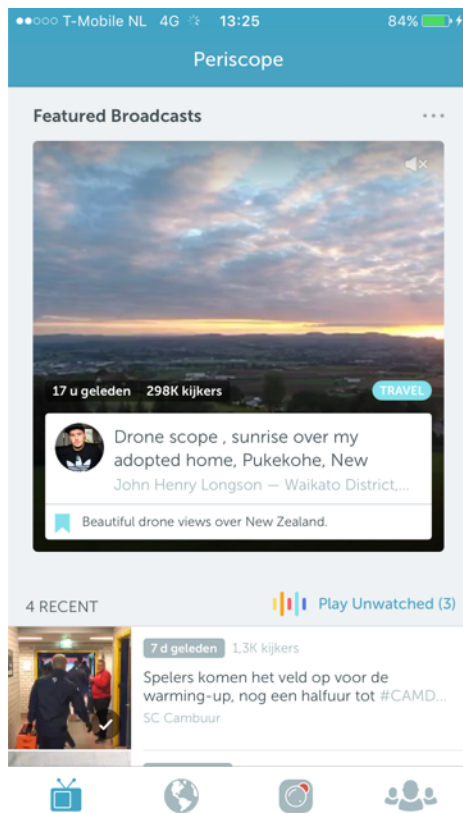


Figure 1. Home interface (eigen archief)



Figure 2. Live-stream interface (eigen archief)

Door de uniforme kleurstelling vestigt de aandacht zich op de video's die wel kleur bevatten en automatisch afspelen. Op alle pagina's van Periscope staat de autoplaying functionaliteit standaard ingesteld. Dit geldt ook voor de pagina die gebruikers zien bij het openen van de applicatie. De site doet met deze sensory affordances een beroep op het luisteren en het kijken om aandacht van hun gebruikers te krijgen. Deze prikkels nodigen uit om onmiddellijk video's te bekijken bij het openen van de applicatie en kunnen daarmee andere overwegingen de kop in drukken. Hiermee duwt het design gebruikers als het ware richting de centrale functie van het platform: participatie in live-streams om 'live' momenten te beleven en delen. Door de sturende, controlerende werking van sensory affordances kan de autoplaying functionaliteit daarom als controlemechanisme getypeerd worden zoals beschreven door Van Es.

¹ Zoals besproken in de introductie is Twitter eigenaar van Periscope. Onderzoek naar Twitter's interface in relatie tot Periscope en liveness valt echter niet binnen de scope van dit onderzoek. Dit neemt niet weg dat Twitter een relevant en interessant onderzoeksobject is. Twitter's algoritmes plaatsen Periscope's live-streams bijvoorbeeld bovenaan de News Feed van gebruikers (Daxton & Littau, 2016, p. 315). Soortgelijke controlemechanismen als in Facebook, zoals betoogd door Van Es, lijken daarmee terug te komen binnen Twitter.

Bovendien kan het automatisch afspelen de indruk wekken dat video's 'live' afspelen, terwijl het in werkelijkheid niet zo hoeft te zijn dat video's op het moment van kijken worden opgenomen. De gebruiker kan hierdoor geloven dat de interface 'live' is en Bourdon's notie van realisme ervaren. Hiermee kunnen gevoelens van betrokkenheid opgewekt worden (Gripsrud, 1998, p. 19). De gebruiker kan zich dichtbij de gebeurtenis wanen die met de autoplaying functionaliteit wordt weergegeven. Enkel de home interface, bestaande uit meerdere video's die automatisch afspelen, kan daarmee al een gevoel opwekken van real-time betrokken te zijn bij wat Ytreberg aanduidt als gemarkeerd evenement. Een klik op een video zorgt voor directe participatie in een lopend evenement. Volgens Stanfill reflecteren en versterken sensory affordances opvattingen over wat gebruikers zouden moeten doen op een platform, in dit geval het participeren in live video's (Stanfill, 2014, p. 1064).

Zoals hierboven toegelicht sturen keuzes in de opmaak van de interface en autoplaying functionaliteit gebruikers richting de participatie in live-streams. Gebruikers kunnen niet alleen gevoelens van betrokkenheid ervaren, maar zijn dus ook daadwerkelijk betrokken bij 'live' momenten. Vanuit de literatuur weten we dat participatie en interactiviteit kenmerken van liveness zijn geworden met de komst van sociale media. Binnen Periscope lijken deze kenmerken alleen nog explicieter aanwezig te zijn. De live-stream interface, zichtbaar in figuur 2, maakt het mogelijk om tijdens het participeren in video's die werkelijk live zijn bepaalde handelingen te verrichten die de live-beleving kan versterken. Tijdens het afspelen kan een gebruiker een reactie plaatsen en gevoelens van interactiviteit ervaren wanneer andere gebruikers hierop reageren. Op deze manier kan een (grootschalige) dialoog en daarmee gevoelens van verbondenheid en gemeenschap ontstaan. Een reactie kan in de vorm van tekstcommentaar of hart-symbolen en is ook standaard hoorbaar indien het geluid van de mobiele telefoon is ingeschakeld. Daarnaast is zichtbaar wanneer een nieuwe gebruiker inschakelt tijdens de live video en hoeveel gebruikers deelnemen. Deze notificaties doen samen met de tekst en hart-symbolen een beroep op de zintuigen en kunnen daarom gezien worden als sensory affordances.

Daarbij kunnen reacties ongelimiteerd geplaatst worden en als mensen voortdurend op elkaar en de producent reageren kan het gevoel ontstaan onderdeel te zijn van een grootschalig en gemarkeerd evenement, en daardoor kan eventfulness ervaren worden. Door de stijl van Periscope's live-stream interface kan het publiek zonder zelf daadwerkelijk interactief te zijn, waarnemen dat er mogelijkheden tot participatie en interactiviteit aanwezig zijn. De besproken affordances tonen aan hoe de live-stream interface de manier waarop gebruikers live momenten delen en beleven beïnvloedt. De live-stream interface fungeert daarom ook als een controlemechanisme.

Ten slotte kenmerkt Periscope zich door verschillende aspecten die ervoor zorgen dat de interface actueel is en gebruikers 'live' verbonden zijn met de content. Om te beginnen is er, wanneer de gebruiker zich aanmeldt door automatisch in te loggen met zijn account, de home interface waar voorgestelde video's zichtbaar zijn gevolgd door recent bekeken video's. De kolom met recent bekeken video's wordt, ook wanneer deze bijvoorbeeld een week eerder bekeken zijn, met 'recent' aangeduid.

Binnen deze interface wordt alles wat werkelijk live is en anders het meest recente bovenaan de interface geplaatst. De video's worden bijvoorbeeld niet gepresenteerd op volgorde van naam of aantal kijkers. Stanfill maakt duidelijk dat *page placement* begrepen kan worden als een sensory affordance die effect heeft op de zichtbaarheid van items (Stanfill, 2015, p. 1064). Items bovenin of links op een pagina worden sneller opgemerkt, omdat deze items zonder te scrollen, oftewel zonder handelingen, zichtbaar zijn.

In de interface van Periscope is de functie van page placement terug te zien door de rangschikking op basis van meest actuele content, wat naar de gebruiker gecommuniceerd wordt middels benamingen van *buttons*. Deze buttons worden betiteld als 'live' of naar de tijd die na het plaatsen is verstreken, zoals '15 minuten geleden' of '7 dagen geleden' (zie figuur 1 en 3). De benamingen van buttons zijn cognitieve affordances, omdat ze de gebruiker herinneren aan het heden, oftewel het live-moment waarin hij zich bevindt. Daarmee kunnen ze de gebruiker sturen in zijn beslissing om live-streams aan te klikken die het meest recent zijn. Tevens onderstrepen andere benamingen van buttons de observatie over eventfulness. De knop 'Speel hoogtepunten af' impliceert dat de video's gemarkeerd worden als evenementen van dusdanig 'belang' dat, net als bij samenvattingen van sportwedstrijden op televisie, het kijken van hoogtepunten kijken nodig is om op de hoogte te blijven van gebeurtenissen.

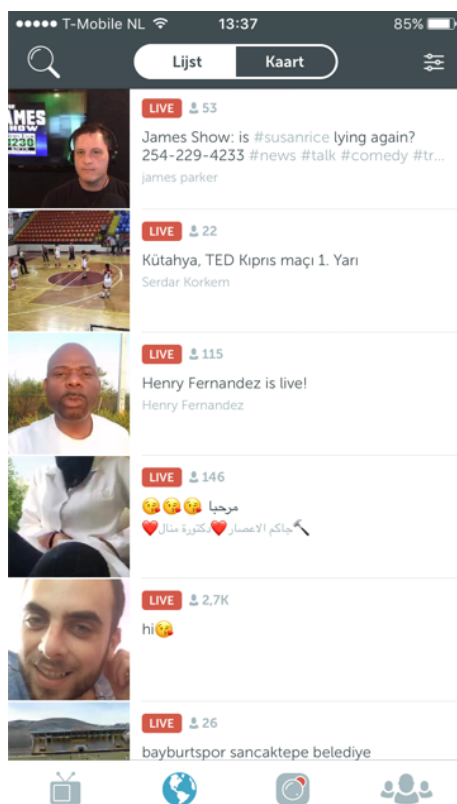


Figure 3. Lijstweergave in zoek interface (eigen archief)

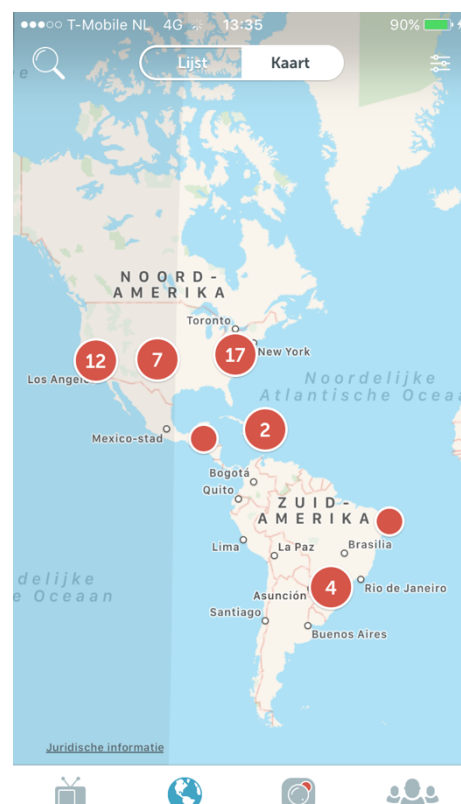


Figure 4. Wereldkaartweergave in zoek interface (eigen archief)

In het theoretisch kader is besproken hoe Tinder News Feed van Facebook gevoelens van liveness kan opwekken door deze real-time updating. Deze bevindingen zien we ook terugkomen binnen de interface van Periscope. De real-time updating van de home interface en zoek interface is ook een aspect waarmee de interface van Periscope gevoelens van liveness probeert de beïnvloeden. Beide interfaces worden om een bepaald aantal seconden ververs met nieuwe livestreams terwijl gebruikers actief zijn in de desbetreffende interface.

Functional en sensory affordances illustreren hoe de interface van Persciope liveness probeert te controleren. Dat gebeurt door gebruikers met de autoplaying functionaliteit, mede door het contrast met de uniforme kleurstelling daaromheen, richting ‘live’ momenten te duwen. Het beleven en delen van deze momenten in de live-stream interface kan door de verschillende mogelijkheden tot interactie en daaruit voortkomende sensory affordances intense vormen aannemen. Gebruikers worden als het ware onderdeel gemaakt van een gemarkeerd evenement. De cognitive en sensory affordances voortkomend uit de buttons in samenspraak met page placement en de real-time updating typeren de interface als ‘live’. Deze affordances kunnen gevoelens van liveness opwekken en de aandacht afleiden van het feit dat video’s vaak niet live zijn en asynchroon bekeken worden.

4.2 Een nieuwe dimensie van liveness

Dit eindwerkstuk voegt nog een dimensie toe aan het begrip liveness. Door werkelijk live te kunnen uitzenden in de live-stream interface ontstaat, indien de ontvanger synchroon kijkt, een rechtstreekse overdacht van een gebeurtenis op het scherm in beeld en geluid. Deze mogelijkheden kunnen bestempeld worden als functionele affordances die voortvloeien uit de live-stream interface. Dit kennen we als technisch kenmerk van televisie in de vroege dagen van het medium. Het technische principe van deze media is gelijk, alleen uit deze vorm van liveness zich in Periscope door de mogelijkheden van het sociale platform op een totaal andere wijze.

Participatie en interactiviteit staan centraal bij de dimensie die toegevoegd wordt aan liveness. Technologische affordances laten gebruikers vrij om op elk moment in elke live-stream te participeren, hetgeen gevoelens van spontaniteit kan opwekken. Zoals besproken is two-way communicatie mogelijk tussen de ‘producent’ en participanten van livestreams. Dit zijn ook een technologische affordance van de live-stream interface. Gebruikers kunnen real-time ongelimiteerd interacteren middels tekst en symbolen. De zender kan soms zelfs, afhankelijk van de camerapositie, in de ogen aangekeken worden door de participant. Door deze affordances komt Periscope, meer dan voorgaande sociale media, tegemoet aan face-to-face communicatie en waardes als spontaniteit, continuïteit, wederkerigheid en gelijkheid, en daarmee aan de conversational ideal. De paradox van liveness die Van Es introduceert wordt door live-streaming applicaties zoals Periscope minder paradoxaal. De belofte van demedation wordt nu namelijk wel ingelost; de illusie van bijna direct contact is geen illusie meer.

Daarbij is deze dimensie van liveness laagdrempelig en vrij is en daarmee minder institutioneel gecontroleerd dan Van Es' definitie van liveness. YouTube wekte in haar vroege dagen grote publiekelijke belangstelling met lage drempels voor participatie: het idee van "broadcast yourself" (Burgess, 2015, pp. 282-283). De connotaties van spontaniteit en vrijheid lijkt de interface van Periscope ook te herbergen. Net als YouTube in haar vroege dagen doet de interface van Periscope suggesties voor de inhoud van video's door binnen de live-stream interface de open vraag te stellen: "wat zie je?" De productie van creatieve content wordt gezien als functionele affordance van sociale media (Stanfill, 2015, p. 1066). Onderzoek van Tang, Venolia & Inkpen laat zien dat het ontwerp van Periscope, inclusief de technische mogelijkheid van liveness, iets doet met de productie van creatieve content:

Periscope to offer effective live streaming from a smartphone, unlike previous services that were oriented around computers, or had unpolished mobile video. This design choice gives maximum flexibility about the kinds of activities and settings that can be live streamed. Integration with the Twitter social network for announcing impromptu live streams affords attracting an audience for them. (Tang, Venolia & Inkpen, 2016, p. 4774)

Klaarblijkelijk nodigt het technologische ontwerp, mede omdat het toegespitst is op de smartphone, uit tot de productie van creatieve content in allerlei verschijningsvormen en krijgt de gebruiker hier ook de vrijheid voor. De in de introductie besproken mediaberichten lijken te suggereren dat de algoritmes van Periscope geen restricties bieden op de productie van content. Deze voorbeelden laten zien hoe live-streaming applicaties er mede voor zorgen dat verhoudingen tussen bevolkingsgroepen in de Verenigde Staten op scherp zetten (Hern, 2017) en spanningsvelden opleveren op het gebied van auteursrecht (NOS, 2017).

Waar in de voorgaande paragraaf betoogd is dat de ervaring liveness in grote mate gecontroleerd wordt door de interface, zien we tegelijkertijd door de functionele affordances die voortkomen uit Periscope en het daadwerkelijke, ongelimiteerde live uitzenden ruimte vrijkomen voor de ervaring van een nieuwe, vrijere vorm van liveness. Een vorm die explicieter tegemoetkomt aan the ideal of conversation.

5 Conclusie & Discussie

In dit eindwerkstuk is met een discursive interface analysis antwoord gezocht op de vraag: *hoe geeft de interface van Periscope vorm aan de gebruikerservaring van liveness?* In het theoretisch kader is inzichtelijk gemaakt hoe Periscope overeenkomt met verschillende ontwikkelingen in het academisch debat rondom liveness. Periscope past in de ontwikkeling van het nabootsen van 'live' momenten. In de analyse is allereerst beargumenteerd hoe verschillende elementen in de interface worden ingezet als

controlemechanismen om een intense ‘live’ ervaring op te wekken. De besproken kenmerken van liveness zoals realisme, onmiddellijkheid, gemeenschappelijkheid, participatie en interactie zijn daarbij terug te zien.

Functional en sensory affordances illustreren hoe de interface van Periscope liveness probeert te controleren. Dat gebeurt door gebruikers met de autoplaying functionaliteit, mede door het contrast met de uniforme kleurstelling daaromheen, richting ‘live’ momenten te duwen. Het beleven en delen van deze momenten in de live-stream interface kan door de verschillende mogelijkheden tot interactie en daaruit voortkomende sensory affordances intense vormen aannemen. Gebruikers worden als het ware onderdeel gemaakt van een gemarkeerd evenement, waardoor een ervaring van eventfulness zou kunnen ontstaan. De cognitive en sensory affordances voortkomend uit de buttons in samenspraak met page placement en de real-time updating typeren en promoten de interface als ‘live’. Deze affordances kunnen gevoelens van liveness opwekken en de aandacht afleiden van het feit dat video’s vaak niet live zijn en asynchroon bekeken worden.

Tegelijkertijd is liveness ook een technisch kenmerk van Periscope. Het principe van een rechtstreekse overdracht van een gebeurtenis kennen we van de vroege dagen van televisie. Het uit zich alleen in een nieuwe vorm die wezenlijk verschilt van televisie. Dit eindwerkstuk voegt daarom ook een dimensie toe aan het begrip liveness. Door functionele affordances is participatie en interactie mogelijk bij het daadwerkelijke live uitzenden. Door deze affordances lijkt Periscope, meer dan voorgaande sociale media, op face-to-face communicatie, waardoor het tegemoet komt aan the ideal of conversation. De laagdrempelige interface met onderliggende software en algoritmes geeft de gebruikers de vrijheid tot ongelimiteerde productie van content.

Daarmee wordt een vrijere dimensie toegevoegd aan liveness die niet correspondeert met de ontwikkelingen in het academisch debat. Van Es bespreekt liveness, net als de andere academici, niet in relatie tot live-streaming applicaties, omdat deze simpelweg nog niet bestonden in de vorm zoals we ze nu kennen. De belofte van demediation wordt met de komst van applicaties als Periscope wel ingelost. Nu is er namelijk wel degelijk sprake van een directe overgang van een gebeurtenis naar de kijker. De schijnbare tegenstelling waar Van Es’ op doelt wordt daarom minder paradoxaal; de illusie van bijna direct contact is geen illusie meer. De gebruiker kan meer zelf bepalen hoe live momenten vormgegeven worden.

Hutchby’s definitie van affordances vormde een belangrijk onderdeel van het methodologisch perspectief van dit eindwerkstuk. Zoals Hutchby beargumenteert limiteren affordances wat (on)mogelijk is met technologie, hetgeen in dit onderzoek vertaald is naar de manier waarop de interface van Periscope vormgeeft aan de gebruikerservaring van liveness. Een belangrijk punt binnen dit stuk is echter dat sociale platforms gebruikerservaring structureren via het technologische ontwerp, maar dit betekent niet dat vaststaat hoe gebruikers ermee omgaan. Met deze wetenschap wordt de beperking van de discursive interface analysis duidelijk, omdat niet is onderzocht hoe gebruikers daadwerkelijk met de affordances van Periscope omgaan. Hoe gebruikers zich bewegen binnen door het medium opgelegde

kaders is niet volledig voorspelbaar. De technologische structuur van een platform en zijn gebruikers dragen daarom beide bij aan het begrip *liveness* (van Es, 2014, p. 199).

Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op de receptie van de interface van Periscope door gebruikers. Het methodologisch perspectief zou uit kunnen gaan van *vernacular affordances*; een vorm van affordances die als leidraad neemt hoe gebruikers zich bezighouden met de technologie (McVeigh-Schultz & Baym, 2015). Een onderzoek dat uitgaat van vernacular affordances hanteert logischerwijs andere methodieken. Om inzichtelijk te krijgen hoe gebruikers *liveness* van Periscope ervaren zouden semigestructureerde diepte-interviews gehouden kunnen worden. Interessant is om te verduidelijken of de nieuwe dimensie van *liveness* die ontdekt is ook ervaren wordt door gebruikers wanneer ze hiermee geconfronteerd worden. En welke kenmerken van *liveness* ervoor zorgen dat ze aangetrokken worden tot de applicatie.

Dan rest nog de vraag wat de implicaties zijn voor andere sociale media als we verder kijken dan de casus van Periscope. De resultaten van dit onderzoek gelden vermoedelijk tot op zekere hoogte ook voor andere live-streaming applicaties. Het unieke aan de hier onderzochte applicatie Periscope is alleen dat de hele applicatie draait om het meemaken van live momenten (Periscope, n.d.). De aantrekkingskracht van de applicatie berust op dit uitgangspunt. Dit is wezenlijk anders dan bij grote sociale platformen, die de aantrekkingskracht van livestreamen niet is ontgaan. YouTube, Instagram en Facebook hebben allemaal een functionaliteit toegevoegd aan hun bestaande interface in de hoop meer gebruikers aan hun platform te binden. Facebook's baas Mark Zuckerberg hoopt hiermee dat 'normale' gebruikers zichzelf gaan filmen met vrienden en familie (Hern, 2017). In werkelijkheid hebben gebruikers die in eerste instantie de live-stream functionaliteit niet willen gebruiken deze optie wel altijd tot hun beschikking in een hun interface. De drempel om een live-stream te starten lijkt daarmee aanzienlijk lager. Buitengewone omstandigheden, zoals de nieuwsberichten uit de introductie illustreren, lijken uit te nodigen tot het starten van een live-stream. Gebruikers kunnen het heft in eigen handen nemen en worden als het ware 'burgerjournalisten'.

Dit kan geïnterpreteerd worden als een democratische ontwikkeling in een steeds commerciëler wordende media-industrie, die gericht is op persoonlijke interesses voor advertentiedoeleinden (Burgess, 2015). De vraag is of commerciële sociale platformen er ook zo over denken, ze zijn immers commercieel ingesteld. Sociale platformen als Facebook hebben door hun grote aantal gebruikers een enorm bereik en daarmee grote maatschappelijke impact. Sociale platformen worden vaak negatief geassocieerd met hun live-streaming functionaliteit. De toekomst zal uitwijzen hoe sociale media zich hiertegen gaan wapenen. Technologische ontwikkelingen volgen zich in razend tempo op, waardoor aannemelijk is dat ook voor dit issue een algoritme wordt ontwikkeld dat preventief optreedt tegen 'negatieve' livestreams.

Het voorafgaande resulteert in de conclusie dat de casus van Periscope past in een ontwikkeling van media-instituten die *liveness* proberen te beïnvloeden. De interface dient hiervoor als middel. Ook

wordt een vrijere dimensie toegevoegd aan het begrip liveness die nieuwe inzichten toegevoegd aan het academisch debat, hetgeen de relevantie van dit eindwerkstuk versterkt.

Bibliografie

- Bourdon, J. (2000). Live Television is Still Alive: On Television as an Unfulfilled Promise. *Media, Culture and Society*, 22(5), 531-556.
- Bucher, T. & Helmond, A. (2017). The Affordances of Social Media Platforms. In J. Burgess, T. Poell & A. Marwick (Eds.), *Sage Handbook of Social Media*. Londen: Sage.
- Burgess, J. (2015). From Broadcast Yourself to Follow Your Interests: Making Over Social Media. *International Journal of Cultural Studies*, 18(3), 281–285.
- Carroll, J. (1997). Human-Computer Interaction: Psychology as a Science of Design. *Annual Review of Psychology*, 48(1), 61-83.
- Costine, J. (2015, March 13). Twitter Confirms Periscope Acquisition, and Here's How The Livestreaming App Works. *TechCrunch*. Retrieved February 16, 2017, from: <https://techcrunch.com/2015/03/13/how-periscope-works/>
- Couldry, N. (2004). Liveness, “Reality,” and the Mediated Habitus From Television to the Mobile Phone. *The Communication Review*, 7(4), 353-361.
- Daxton, R., & Littau, J. (2016). Up, Periscope Mobile Streaming Video Technologies, Privacy in Public, and the Right to Record. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 93(2), 312-331.
- Feuer, J. (1983). The Concept of Live Television: Ontology as Ideology. In A. Kaplan (Ed.), *Regarding Television: Critical Approaches – An Anthology*. (pp. 12-21). Los Angeles: American Film Institute
- Gibson, J (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin,
- Gripsrud, J. (1998). Television, Broadcasting and Flow: Key Metaphors in TV Theory. In C. Geraghty & D. Lusted (Eds.), *The Television Studies Book* (pp. 17-32). New York: Bloomsbury.
- Hern, A. (2017, January 5). Facebook Live is Changing the World – But Not in the Way It Hoped. *The Guardian*. Retrieved March 24, 2017, from: <https://www.theguardian.com/technology/2017/jan/05/facebook-live-social-media-live-streaming>
- Hutchby, I. (2001). Technologies, Texts and Affordances. *Sociology*, 35(2), 441-456.
- McPhate, P. (2016, July 13). Another Night, Another Shooting on Facebook Live. *New York Times*. Retrieved May 8, from: <https://www.nytimes.com/2016/07/14/us/another-night-another-shooting-on-facebook-live.html>
- McVeigh-Schultz, J., & Baym, K. (2015). Thinking of You: Vernacular Affordance in the Context of the Microsocial Relationship App, Couple. *Social Media+ Society*, 1(2), 1-13.
- NOS. (2017, February 3). Fan streamt bekerduel met smartphone: 139.00 kijkers. *NOS*. Retrieved April 3, from: <http://nos.nl/artikel/2156342-fan-streamt-bekerduel-met-smartphone-139-000-kijkers.html>
- Perscope (n.d.) Over ons. *Periscope*. Retrieved May 10, from: <https://www.periscope.tv/about>

- Rugg, A. & Burroughs, B. (2016). *Periscope, Live-Steaming and Mobile Video Culture*. In R. Lobato & J. Meese (Eds.), *Geoblocking and Global Video Culture*. (pp. 64-73). Amsterdam: Institute of Network Cultures
- Siekkinen, M., Masala, E., & Kämäräinen, T. (2016). A First Look at Quality of Mobile Live Streaming Experience: The Case of Periscope. In P. Gill, J. Heidemann, J. Byers & R. Govindan (Eds.), *Proceedings of the 2016 ACM on Internet Measurement Conference*. (pp. 477-483). Santa Monica: ACM.
- Stanfill, M. (2015). The Interface as Discourse: The Production of Norms Through Web Design. *New Media & Society*, 17(7), 1059-1074.
- Tang, J., Venolia, G., & Inkpen, K. (2016). Meerkat and Periscope: I Stream, You Stream, Apps Stream for Live Streams. In J. Kaye & A. Druin (Eds.), *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 4770-4780). Santa Monica: ACM.
- van Es, K. (2014). *The Paradox of Liveness: From the Broadcast Media Era to the Social Media Era* (Proefschrift). Utrecht: Utrecht University.
- Ytreberg, E. (2009). Extended Liveness and Eventfulness in Multi-Platform Reality Formats. *New Media & Society*, 11(4), 467-485.