

Videofonie

Of hoe je (mobiele)leven tot het publiek domein behoort



Fabian de Graaf
116092
Draadloze Toekomst
O.b.v. Imar de Vries

"But more remarkable was the kind of running commentary from their wedding guests about their honeymoon in Amsterdam and Paris that took place on Flickr while it was still happening. "When we were wandering around we would take pictures with the camera phone, and we would post them immediately," Champ explains. "It was funny to get back and find people were having this real-time conversation about where we were. 'They're at Cafe Hugo near Place Des Vosges!' It was kind of unexpected to see all this dialogue."

- Heather Champ over Flickr, 2004

"Was de leraar niet zo relaxed geweest, dan waren er zeker gewonden gevallen. Waarschijnlijk ergens rond Utrecht want daar zijn 'rode winkel rugtasjes' hip onder de lagere sociale klasse. Het stijlloze wervingsfilmpje voor leraren in de grote steden staat HIERRR."

- Videoposting Geenstijl.nl, 27-01-05 | 13:30 | 502 reacties

0. INHOUDSOPGAVE

0. INHOUDSOPGAVE..... - 3 -

1. INLEIDING - 4 -

 1.1. INLEIDING OP ONDERWERP - 4 -

 1.1.1. Aanleiding onderzoek..... - 4 -

 1.1.2. Verantwoording bronnen..... - 5 -

 1.2.1. Wetenschappelijke relevantie..... - 7 -

 1.2.2. Maatschappelijke relevantie - 7 -

 1.3. VRAAGSTELLING - 8 -

 1.3.1. Hoofdvraag..... - 8 -

 1.3.2. Deelvragen..... - 8 -

2. VIDEOFONIE - 9 -

 2.1. FACE-TO-FACE VIDEOBELLEN..... - 9 -

 2.1.1. Early adaptors - 9 -

 2.1.2. Private space meets public space..... - 10 -

 2.1.3. Dating en de videocamera - 11 -

 2.2. CITIZEN JOURNALISM..... - 13 -

 2.2.1. MMS en opslag op telefoon..... - 13 -

 2.2.2. ‘Vlogging’ - 14 -

 2.2.3. In iedereen schuilt een regisseur?..... - 16 -

 2.3. FILMS OP JE MOBIEL - 17 -

 2.3.1. Verschillende technieken voor mobiele films - 17 -

 2.3.2. Bioscoop in een public space? - 18 -

3. CONCLUSIE - 20 -

4. REFLECTIE - 21 -

5. LITERATUURLIJST..... - 22 -

1. INLEIDING

1.1. Inleiding op onderwerp

1.1.1. Aanleiding onderzoek

Volgens verschillende bronnen, waaronder de Associated Press, moet 2005 hét jaar worden van de videobeelden op je mobiele telefoon. 2005 is nu een maand oud en in deze maand heb ik goed om me heen gekeken om te zien of ik videofonie "in het wild" tegen zou komen. En inderdaad heb ik de eerste toepassingen bij vrienden gezien. Één van die vrienden had een Nokia 6600 met ingebouwde videocamera. Hij had een filmpje van zijn nichtje van 3 jaar gemaakt, dat hij mij liet zien. In het filmpje vraagt hij aan zijn nichtje wat je allemaal kunt met een mobiele telefoon. Het eerste wat zij vervolgens zegt is: "foto's maken". Dit laat (letterlijk) zien dat een mobiele telefoon niet meer alleen bedoeld is als apparaat om mee te bellen, maar dat het een multifunctioneel *device* is geworden.

Op zich is bovenstaand verhaal niet verwonderlijk. In Oost-Azië, waar ze op mobiel gebied 2,5 jaar voorlopen, is het al enkele jaren ingeburgerd om video via je mobiel te kijken en face-to-face telefoongesprekken te voeren. Maar wat mij fascineert is dat een camera en/of de mogelijkheid om bewegende beelden te bekijken op je mobiel een aantal nieuwe opties teweegbrengt, die worden samengevoegd onder de noemer videofonie.

Tot voor kort had ik eigenlijk een vaag begrip van videofonie, namelijk bewegende beelden kijken op je mobiel. Maar er blijken veel meer dingen mogelijk te zijn. Met dit onderzoek wil ik laten zien wat er allemaal mogelijk is en wat dit voor gevolgen heeft of kan hebben voor de Nederlandse samenleving. Dat ik het mezelf hiermee lastig maak, realiseer ik me maar al te goed, aangezien een aantal ontwikkelingen al bijna achterhaald zijn tijdens het schrijven van deze paper. Daarom moet deze paper dan ook dienen als een basis, om globaal te laten zien wat er allemaal mogelijk is op dit gebied. Vervolgonderzoek kan dan ingaan op ieder van de deelgebieden.

De deelgebieden die ik wil gaan onderzoeken zijn de volgende:

- 1) Face-to-face telefoongesprekken met behulp van videocamera's in de telefoon
- 2) Televisie kijken op je mobiel
- 3) *Vlogging* of videologging. Dit is het filmen van gebeurtenissen met je cameratelefoon en deze vervolgens online plaatsen of doorsturen als een vorm van *citizen journalism*.

Deze vormen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Zo wordt het steeds moeilijker om onderscheid te maken tussen live beelden en opgenomen beelden. Maar het is bijvoorbeeld ook mogelijk dat je elkaar tijdens een telefoongesprek filmpjes toestuurt over andere dingen. Dus niet een opname van jezelf live, maar een eerder opgenomen filmpje. In alle gevallen zal het filmpje centraal staan en niet langer de persoon met wie je het gesprek voert.

Dit kan ook gevolgen hebben voor het publieke domein. Stel bijvoorbeeld dat je in de trein zit en met je vriendin een videogesprek hebt, alleen zit zij nog in haar badjas en (erger nog) zonder make-up op. Dit is niet alleen oncomfortabel voor jou en haar, maar de hele coupe kan meegenieten van die beelden.

Van een hele andere orde is de mogelijkheid van citizen journalism waar uitgebreid op zal worden ingegaan. Kort gezegd komt het erop neer dat een filmpje gemaakt met een cameratelefoon heel makkelijk op internet gezet kan worden. Met grote gevolgen, zoals veel publiciteit en waarmee zelfs het 'oude' medium TV mee gehaald kan worden, getuige het camerafoonfilmpje van een jongen die z'n leraar de klas uitstuurt. Dankzij dat filmpje dat razendsnel op internet verspreid werd en werd opgepikt door EditieNL is die leerling nu van school afgestuurd.

1.1.2. Verantwoording bronnen

Zoals ik hierboven al aangaf, zal citizen journalism een belangrijke rol gaan spelen bij het succes van camerafoons. Citizen journalism in deze vorm bestaat bij de gratie van weblogs, waar dit soort filmpjes makkelijk en snel geplaatst kunnen worden. Mede daarom zal een groot deel van de gebruikte bronnen bestaan uit weblogs.

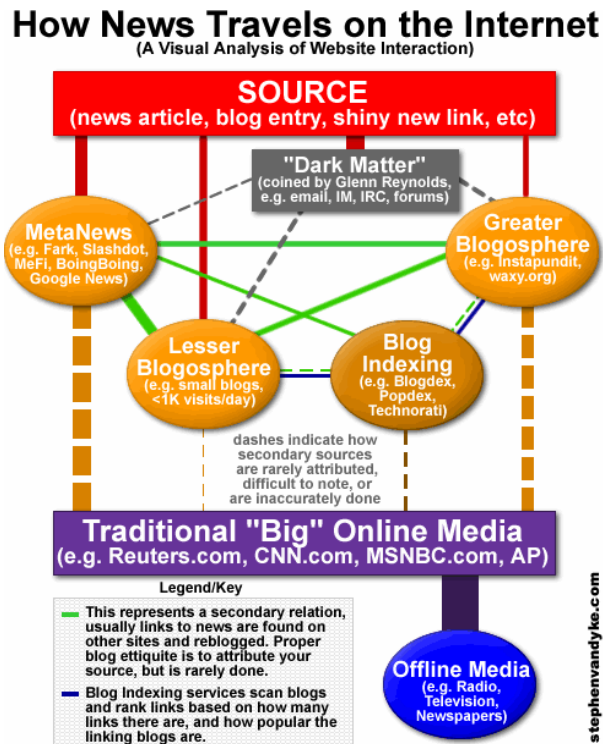
Maar er zijn ook nog een paar belangrijker redenen om deel gebruik te maken van weblogs. Één van deze redenen is dat de ontwikkelingen op dit gebied heel snel gaan. Ik wil graag met mijn onderzoek in de frontlinie opereren en daardoor voorkomen dat de resultaten achterhaald zijn bij de publicatie.

Een aantal Amerikaanse wetenschappers heeft dit ook in de gaten en zijn daarom verschillende weblogs gestart, waaronder ook Howard Rheingold en zijn SmartMobs.com. Op deze weblogs wordt één tot enkele keren per dag een wetenschappelijk (klein) artikel geplaatst over de meest recente ontwikkelingen.

De voordelen van deze weblogs zijn dat ze snel zijn, een groot bereik hebben, een reactiemogelijkheid bieden en ze zijn wetenschappelijk. Maar de reactiemogelijkheid maakt het zowel interessanter (verschillende visies), als lastiger (wat is wetenschappelijk en feitelijk en wat is onzin). De Amerikaanse journalist Gillmor zegt hierover in *Emergence*: "De nieuwe technologie maakt de barrières tussen bronnen, publiek en journalisten diffuus. Mensen kunnen nu bron, publiek en journalist tegelijk zijn" (Tuinstra, 2005:16).

Wat ik hier mee duidelijk probeer te maken is dat in de VS de weblog als een serieuze bron gezien wordt, ook op wetenschappelijk gebied. Ik wil dat in Nederland ook bereiken. Ik wil met dit onderzoek een lans breken voor de wetenschappelijke waarde van weblogs. Niet alleen wordt nieuws vaak als eerste geplaatst op weblogs (zie figuur 1), maar daarnaast ben ik van mening dat wetenschap niet alleen te vinden is in een Universiteitsbibliotheek, maar ook op internet.

Ik ben niet de enige die dit inzicht heeft. Sterker nog: op dit moment schrijven twee medestudenten van deze faculteit hun scriptie over de (wetenschappelijke) waarde van weblogs, te weten Jeroen Steeman en Bas Schutte. Jeroen werkt zelfs aan een 'open source'-scriptie, dat wil zeggen dat iedereen via zijn weblog www.minitruue.nl zijn (nog niet voltooide) scriptie kan becommentariëren. Dit onderzoek kan dan ook gezien worden als steunbetuiging voor deze veranderende manier van onderzoek doen. Maar aangezien mijn onderzoek geen onderzoek is naar weblogs, maar er enkel gebruik van maakt, verwijs ik voor meer informatie naar hun weblogs www.minitruue.nl en weblog.basschutte.nl¹.



Figuur 1

De weblogs waar ik veel van gebruik heb gemaakt zijn de volgende (overigens verwezen zij vaak weer door naar de originele artikelen; die ik in de paper heb gebruikt):

- <http://www.creative-weblogging.com/>
- <http://www.minitruue.nl/>
- <http://www.picturephoning.com/>
- <http://www.smartmobs.com/>
- <http://www.textually.org/>
- <http://weblog.basschutte.nl/>
- <http://www.yme.nl/thoughts/>

¹ Overigens is hun nieuwe manier van onderzoek doen al door verscheidene "oude" en "nieuwe" media opgepikt, waaronder Marketingfacts.nl en [De Standaard](http://DeStandaard.nl)

1.2. Reden van onderzoek

1.2.1. Wetenschappelijke relevantie

Internationaal gezien is er al behoorlijk veel onderzoek en zijn er nog meer voorspellingen gedaan over de mogelijkheden en doorbraak van videofonie op de (mobiele) telefoon. Vooral in Korea en Japan, waar ze ruim 2 jaar voorlopen op dit gebied. Maar er wordt vrij weinig Nederlands onderzoek hiernaar verricht, op het nodige bedrijfsonderzoek na. Uiteraard doen telecombedrijven als Vodafone en KPN marktonderzoek naar videofonie. Maar helaas zijn deze cijfers niet openbaar, evenals de cijfers van de diensten die gebruik maken van de mobiele platforms zoals 2GOTV en Playboy.

Ik wil met dit onderzoek de focus leggen op de Nederlandse markt, weliswaar wel gebaseerd op teksten uit en over het buitenland. Ik doe dit omdat ik denk dat we van die ervaringen en uitkomsten kunnen leren en dat die resultaten ook van toepassing zijn op de Nederlandse markt. Een andere reden dat ik me op de Nederlandse markt concentreer is dat Nederland binnen Europa fungeert als speelvijver van de telecom operators. KPN rolde hier als eerste Imode uit en keek wat wel en wat niet werkte. Dit doen ze op dit moment ook weer met UMTS en videofonie. Ook Vodafone experimenteert (onder andere) hier met haar Live! menu, dat min of meer vergelijkbaar is met KPN's Imode.

Zoals al in de inleiding is vermeld, wil ik met dit onderzoek een basis leggen waarin staat wat er allemaal mogelijk is met mobiele cameratelefoons en wat voor gevolgen dat heeft op het publieke domein.

1.2.2. Maatschappelijke relevantie

Ik kies bewust voor de Nederlandse markt, want zoals net al aangegeven fungeren wij als een soort speeltuin voor de telecombedrijven en haar partners. Dit betekent dat de burger een soort proefkonijn is. Maar het is dan wel handig als diezelfde burger wel weet wat de mogelijkheden van (in dit geval) zo'n telefoon zijn. Wat zijn z'n beperkingen? En wat valt er nu allemaal precies onder de noemer 'videofonie'?. Daarnaast realiseert bijna niemand zich wat de gevolgen voor hun 'private space' zijn. Iedereen kan bijvoorbeeld meegenieten als jij in te trein naar een video van Playboy zit te kijken. Of zoals "Locke beschrijft als het binnendringen van private communicatie ruimte binnenin de publieke ruimte" (Schutte, 2004:68). Ik wil mensen dus ook bewust maken hiervan.

1.3. Vraagstelling

1.3.1. Hoofdvraag

Ik kies er bewust voor om mijn hoofdvraag globaal te houden, omdat ik met dit onderzoek echt een basis wil leggen voor vervolgonderzoek en daardoor nog alle mogelijkheden open wil houden. Daarom is mijn onderzoeksvraag de volgende:

"Wat zijn de mogelijkheden van videofonie in Nederland?"

Met deze hoofdvraag wil ik dus kijken wat je nu allemaal precies kunt, op videogebied, met een mobiele cameratelefoon. In de praktijk zal dit neerkomen op de volgende onderdelen:

- Face-to-face telefoongesprekken voeren, dus met beeld erbij
- Zelf filmpjes opnemen en die later terugkijken of doorsturen naar anderen of een pc of website
- TV kijken op je mobiel, zowel 'streaming' als van een geheugenkaart

Overigens zullen de scheidslijnen tussen bovenstaande drie gebieden niet altijd duidelijk zijn. Ik zal hier later op terugkomen.

1.3.2. Deelvragen

De belangrijkste deelvraag die samenhangt met mijn hoofdvraag is:

"Wat zijn de sociale gevolgen van mobiele videofonie?"

Deze vraag bekijkt zowel de gevolgen van een videogesprek voeren in bijvoorbeeld de trein, maar ook een opgenomen filmpje van een privé-gebeurtenis die door iemand op het internet gezet is.

Daarnaast zet ik in drie hoofdstukken uiteen wat volgens mij onder videofonie valt. Hierdoor is mijn tweede deelvraag:

"Wat wordt er bedoeld met videofonie?"

2. VIDEOFONIE

2.1. Face-to-face videobellen

2.1.1. Early adaptors

"De meest opvallende nieuwe dienst is videotelefonie, waarmee mobiele bellers elkaar niet alleen kunnen horen, maar ook kunnen zien. Tijdens een gesprek kunnen gebruikers elkaar ook hun omgeving laten zien. Makelaars kunnen klanten een huis tonen, en een aannemer kan de voortgang van de bouw ermee laten zien. Als beide gesprekspartners een geschikt toestel hebben en zich in het UMTS dekkinggebied bevinden hoeft de videobeller alleen het 06-nummer in te toetsen en op de speciale videoknop te drukken om een videogesprek te houden." (kpn.com, 2005)



Figuur 2

Tot voor kort dacht ik bij videotelefonie vooral aan face-to-face videobellen. Maar zoals zal blijken, vallen er ook nog een aantal andere zaken onder. Toch wordt in de reclamefilmmpjes van de telecom operators vooral hier de nadruk opgelegd. Ze verwachten (of willen) blijkbaar dat dit de *killer application* van UMTS wordt. Ikzelf heb hier echter m'n twijfels over. Ik verwacht meer van het zogenoemde *citizen journalism*. Maar daarover later meer.

Al in maart 2003 stuurt Reuters een persbericht de wereld in, waarin wordt aangekondigd dat T-Mobile in de VS het mogelijk maakt om videoberichten van 10 seconden naar elkaar te sturen. Dit waren echter van tevoren opgenomen filmmpjes. Op dit moment is het in Nederland echter ook daadwerkelijk mogelijk om videogesprekken met elkaar te voeren dankzij UMTS en cameratelefoons. We hoeven de televisie maar aan te zetten, of we worden doodgegooid met reclames van (voornamelijk) Vodafone en KPN die laten zien dat de mogelijkheden van videofonie onbegrensd zijn. Alleen valt dit in de praktijk nu nog tegen.

Om namelijk een videogesprek op te zetten zijn er een aantal randvoorwaarden nodig. Allereerst moet tenminste één van beide partijen een cameratelefoon bezitten. De ander zal achter de computer moeten gaan zitten. "Omdat niet iedereen meteen zal beschikken over een geschikte videotelefoon maakt KPN het ook mogelijk om een videogesprek te houden met iemand achter een PC met webcam - waar dan ook ter wereld. KPN heeft hiervoor een speciale applicatie ontwikkeld die gratis gedownload kan worden van www.kpn.com. De PC-gebruiker krijgt dan een uniek telefoonnummer dat 'gevideobeld' kan worden vanaf het UMTS toestel." (ibid). Als beide gebruikers een cameratelefoon hebben, is dit uiteraard niet van toepassing.

Maar die kans is vooralsnog klein, aangezien KPN slechts één toestel aanbiedt en Vodafone 4 toestellen. Daarnaast moet je een speciaal (prijzig) abonnement hebben afgesloten en betaal je ook nog een bedrag per minuut. Op dit moment is dat € 0,25² per minuut, wat op zich dan wel weer meevalt. Toch zal deze feature, maar dat geldt ook voor de andere mogelijkheden van videofonie, op dit moment vooral een gadget zijn voor de zogenoemde *early adapters*. Dit zijn mensen die de nieuwste snuffjes als eerste willen hebben.

2.1.2. Private space meets public space

Met videobellen is het voor het eerst mogelijk om op afstand (en mobiel) elkaar toch te zien tijdens een gesprek. Levinson zegt hierover: "Our face-to-face communications provide a similar impression of being immediate" (Levinson, 1997:51). Je krijgt het idee alsof je daadwerkelijk bij die andere persoon bent. Hierdoor kun je vergeten waar je je daadwerkelijk bevindt, doordat je zo opgaat in je gesprek. Nu is de verwachting dat je een gedeelte van die telefoongesprekken in de 'public space' zal gaan voeren, oftewel op een plek waar ook andere mensen zijn. Met als gevolg dat niet alleen iedereen kan meeluisteren, maar ook kan meekijken! De scheidslijn tussen publiek en privaat domein zal hierdoor nog meer vervagen, als dat het nu al doet met gewone telefoongesprekken.

Er zullen nieuwe 'regels' komen om om te gaan met dit soort gesprekken: "*Intimacy and privacy are not concepts that exist as binary oppositions (such as "intimate" vs. "not intimate", or "private" vs. "public"), but as a continuum that is negotiated socially and affected by specific contexts. In Erving Goffman's classic taxonomy of social protocols, Behaviour in Public Places (The Free Press, 1963), he describes the social and cultural factors that delineate "proper" or "improper" behaviour, and how these create "protocols" that should, ideally, communicate these boundaries to all participants. These protocols are incredibly complex, with nuances reflecting subtle changes in the make up of social groups, cultural norms or location*"(Locke, 2002).

Ikzelf heb er al een hekel aan om te bellen in publieke ruimtes, zoals de trein. Laat staan om er een videogesprek te moeten voeren. Maar de praktijk laat zien dat een heleboel mensen er geen probleem mee hebben dat anderen meeluisteren. Ik ben erg benieuwd hoe andere mensen reageren als iemand zijn (m/v) telefoon op een armlengte afstand houdt en daar tegen staat te praten. In Korea en Japan is dit inmiddels dagelijkse kost en is dit ook geaccepteerd. Maar ik twijfel of 'de nuchtere Hollander' er ook zo tegenover staat. De enige manier om daar achter te komen is door af te wachten. Wel verwacht ik dat het ook hier geaccepteerd zal worden, net zoals het inmiddels normaal is om met gesprekken van anderen mee te luisteren.

² Deze prijzen veranderen regelmatig, wat het erg ondoorzichtig maakt over hoeveel je nu wel of niet moet betalen. Bijvoorbeeld: als je meer dan x minuten belt, betaal je weer meer/minder

2.1.3. Dating en de videocamera

Videobellen is dus mijns inziens een inbreuk op de privacy, als je videobelt in een publieke ruimte. Niet alleen op die van andere mensen in jouw omgeving die je als beller opzadelt met je gesprek, maar je maakt anderen ook deelgenoot van je gesprekspartner. Zoals ik in de inleiding al aangaf, kan diegene best net toevallig in zijn ochtendjas zitten. Die persoon denkt dus thuis in z'n private space te zitten, maar komt ineens toch in een public space terecht. Tenslotte is er nog een derde vorm van inbreuk op de privacy, namelijk op die van de beller. Ik bedoel dan niet het bewuste videogesprek dat de beller in een public space voert, want daar kiest diegene zelf voor. Maar videobellen kan ook leiden tot een vorm van sociale controle zoals het volgende voorbeeld duidelijk maakt:

"How many times have we told someone we're 'stuck in traffic', when we are, in fact, sitting outside Starbucks enjoying a latte? It may be irritating to be available all the time but we can always tell a white lie or, if we invest in the right software, we can be in the office or the pub when we are in bed with our lover. Mobile phone software which replicates the background noise of bars, restaurants or offices is particularly popular in France where many suspicious wives, fearing their husbands are indulging in the time-honoured practice of the 'cinq à sept' - seeing their mistress from 5-7pm - demand that their husbands keep their phones on all the time. They do, but it has not put Paris's mistresses out of business" (Wilkinson, 2004). Met videobellen zijn dit soort leugens heel snel afgelopen. De wantrouwige echtgenote zal nu vragen om de camera even aan te zetten.

Maar toch zit er ook een positieve keerzijde aan deze controlemogelijkheid van de cameratelefoon. Volgens verschillende artikelen wordt videodaten namelijk één van de grote trends van de komende paar jaar. Op Internet is daten nu al een van de snelst groeiende markten, mede doordat je anoniem veel verschillende mensen kunt benaderen. In de praktijk blijken veel mensen zich mooier voor te doen, dan ze in werkelijkheid zijn. Als mensen eenmaal een date in het echt ontmoeten, vinden ze het moeilijk om die persoon af te wijzen.

Met videotelefonie is het heel makkelijk om een eerste indruk te krijgen en als die niet bevalt dan is de verbinding met een druk op de knop ook weer verbroken. Deze manier van daten blijkt zowel in Korea als in Engeland een groot succes te zijn. De reden is dat je emoties kunt zien, of zoals een geïnterviewde in *The Telegraph* het zegt: *"[She] thinks that video mobile dating has great potential over texting. 'You get a number from a guy in a club and you text him and it all rests on whether he texts back and how long he takes to answer,' she says. 'But you can't get emotions across by text or e-mail. I have spent many an evening with girlfriends agonising over the significance of a text full-stop in a particular place or a late reply.'"* (Fleming, 2004).

"Flic Everett, journalist en dating-expert voor de Daily Express, vertelde BBC News: "Een van de problemen met videotelefoons is dat mensen niet echt weten wat ze moeten filmen. We hebben nog niet echt bedacht waarvoor we het willen gebruiken. Deze service geeft mensen een gerichte, nuttige manier om hun videotelefoon te gebruiken" (Tiscali, 2004). Dat deze manier van daten aanslaat blijkt onder meer uit het feit dat de eerste keer dat het georganiseerd werd in Engeland

afgelopen november, er gelijk honderden aanmeldingen waren (Ibid). Misschien dat dit wel de killer applicatie wordt waar de telecom operators om zitten te springen?

2.2. Citizen Journalism

2.2.1. MMS en opslag op telefoon



Figuur 3

"Adrienne Davis, a 25-year-old musician from Birmingham, says her mobile is the strongest influence on her life. Indeed, to her, her mobile is her life. 'My phone tells me everything. My texts tell me where I've been and my call list tells me who I was talking to on the way there and who I met when I got there. It has sentimental value, like a diary'" (Fleming, 2004).

Dit voorbeeld laat zien dat de telefoon steeds meer een medium wordt dat fungeert als een soort dagboek. Met de komst van de cameratelefoon wordt dat zelfs nog sterker, waarvan het volgende voorbeeld getuigt. *"We know you're probably not planning on going on a massive crime spree anytime soon, but if you are, make sure you don't use your cameraphone to record video clips of your heists. We get the whole "precious memories" thing, but when you eventually get caught the police will use those clips to connect you to all sorts of others they hadn't even known you were involved with. Or at least that's what happened to the "cellphone bandits", a gang which had been knocking over cellphone and video stores in New Jersey earlier this year. Excellent work, gentlemen"*(Rojas, 2004).

Met de komst van de cameratelefoons gebeurt het steeds vaker dat je foto's of korte filmpjes maakt van wat er in je omgeving gebeurt. Inderdaad als een soort logboek van je bestaan. Ik heb sinds kort zelf ook een telefoon waar dan 'slechts' alleen foto's mee gemaakt kunnen worden en ik merk bij mezelf dat ik van alles en nog wat foto's maak om die vervolgens op een later tijdstip aan iemand te laten zien. Als ik ook kon filmen met deze camera zou ik dat waarschijnlijk constant doen. Dit zie ik ook bij vrienden in mijn omgeving die wel kunnen filmen met hun telefoon. Zij maken overal korte filmpjes, van maximaal 30 seconden, van en laten dat op hun eigen mobiel aan anderen zien.

Nu laat ik die foto's gewoon op mijn telefoon staan, maar de telecombedrijven zouden het liefst zien, dat ik die foto's via MMS ga rondsturen naar anderen. Daar verdienen ze tenslotte makkelijk veel geld aan. Dekker schrijft hierover: *"De zakenwereld verwacht dat multimedia messaging service (mms) de 'killer application' van 3G oftewel UMTS wordt. Daarbij kunnen gebruikers tekstberichten met foto's of video's verzenden en ontvangen"* (Dekker, 2004: 16). Het

verzenden van die foto's en filmpjes heeft namelijk een hoge 'fun-waarde' en volgens KPN en Vodafone zijn fun en entertainment de gebieden waarmee UMTS winstgevend moet worden. Maar zoals ik al aangaf, heb ik het nog nooit meegemaakt dat er foto's of filmpjes worden rondgestuurd via MMS. Het is vooral de telefoon zelf die wordt doorgegeven aan anderen om de filmpjes te laten zien.

Zoals het voorbeeld van de gefilmde diefstallen al laat zien, zit aan de mogelijkheid om alles te filmen en door te sturen een keerzijde. Je kunt namelijk anderen filmen zonder dat zij daar weet van hebben; ze verwachten tenslotte niet dat iemand met een telefoon in z'n handen aan het filmen is. Er wordt steeds meer melding gemaakt van vrouwen die onder de rok gefilmd worden, de zogenoemde *upskirts*. Maar ook een site als vipspotting.nl draait op cameratelefoons. Je kunt daar je digitale filmpje of foto naartoe sturen van een Bekende Nederlander die je hebt gespot. Met de komst van de cameratelefoon is het aantal foto's en filmpjes explosief gestegen.

Het gevaar is dus dat je constant gefilmd kunt worden zonder dat je het weet en zonder dat je toestemming hebt gegeven daarvoor. Erger is nog dat het gemaakte filmpje heel snel doorgestuurd kan worden via MMS naar bijvoorbeeld een internetsite, zodat het ook niet meer te vernietigen is. De Orwelliaanse wereld komt op zo'n moment wel heel snel dichterbij: *"The second problem with omnipresence and the desire to contact anyone at anytime is that a Big Brother scenario is becoming more plausible day by day. Being able, like an angel, to know exactly what the other person means or thinks is the bright side of the story, but ethical and moral problems with that tricky concept called privacy lie on the other side"* (De Vries, 2005:12).

2.2.2. 'Vlogging'

Wat je dus ziet is dat cameratelefoons een grote invloed kunnen hebben op het publiek domein, maar die wel inbreuk kan maken op het private domein. Op verschillende weblogs worden steeds vaker zogenoemde "webcamfilmpjes" gepost. Dit zijn filmpjes die gemaakt zijn met een webcam, bijvoorbeeld van een vriendin die stript voor haar vriendje. Maar dat vriendje neemt dat filmpje op, zonder dat zij dat weet en vervolgens gaat die relatie uit en verspreidt dat vriendje uit rancune dat filmpje op internet. Ik verwacht dat cameratelefoons steeds meer de rol van webcam over zullen nemen, het is tenslotte heel gemakkelijk om tijdens een videogesprek je partner op te nemen en dit later te verspreiden op bijvoorbeeld een videoblog. Dit gebeurt nu nog niet zo heel vaak, maar het is wel in opkomst.

In 2001 was reeds de eerste posting op een weblog, die gemaakt was met een mobiele telefoon een feit. Dit was weliswaar een digitale foto. Maar het toonde aan dat je vanaf dat moment van alles en overal een opname kon maken en vrijwel gelijk op Internet kon zetten (Ito, 2001). Het posten van digitale filmpjes op internet wordt ook wel *videoblogging* of *vlogging* genoemd. Nu is het nog zo dat het merendeel van dit soort weblogs worden gevuld met filmpjes

die gemaakt zijn met een 'gewone' digitale camera. Maar de afgelopen paar maanden zitten daar ook steeds meer filmpjes tussen die gemaakt zijn met een cameratelefoon.

Ook op de gewone weblogs vind je steeds meer filmpjes die opgenomen zijn met een cameratelefoon. Een aantal mensen, waaronder mediablogger Jay Rosen verwacht dan ook dat 2005 een goed jaar wordt voor het videobloggen: *"Even before the tsunami, media watchers had predicted that 2005 would be a big year for video blogging, also known as vlogging. Jay Rosen, chair of the Department of Journalism at New York University and a media blogger himself, says the unique videos of the waves hitting shore could be a "breakthrough" event for the Web."* (Regalado, Mintz, 2005).

Wat je ziet is dat een grote gebeurtenis (in dit geval de tsunami in Azië), de doorbraak en acceptatie kan betekenen voor een nieuwe techniek. Iedereen met een camera(telefoon) is in staat om zijn of haar eigen nieuws te verslaan en dat aan een miljoenenpubliek te tonen. Deze vorm van journalistiek wordt *citizen journalism* genoemd. Citizen journalists zijn mensen *"playing an active role in the process of collecting, reporting, analyzing and disseminating news and information"* (Bowman, Willis, 2003). Het nieuws is dus niet langer voorbehouden aan enkele journalisten, maar iedereen kan nu nieuws maken. Één van de voordelen hiervan is dat er steeds meer beeldmateriaal beschikbaar komt van gebeurtenissen waar vroeger geen journalist te bespeuren was. Of zoals Gurner, de directeur mobiele diensten van een Noorse Tv-zender het verwoordt: *"This means that we have thousands of latent video reporters all over the world."* (Philips, 2005). Nieuws gebeurt tenslotte vaak op onverwachte plekken waar niet altijd een camera bij de hand is.

Want ik ben het met Rosen eens dat 2005 wel eens het jaar kan worden van de cameratelefoon. Er verschijnen steeds meer filmpjes op internet die gemaakt zijn met een cameratelefoon. Toch zie ik het pas als een echte doorbraak als de 'oude' media de filmpjes overnemen, bijvoorbeeld in de Journaals. Eind januari was daar een mooi voorbeeld van. Op de weblog Geenstijl.nl werd een filmpje geplaatst dat gemaakt was met een cameratelefoon van een jongen die een leraar de klas uit stuurde (Geenstijl, 2005). Later op de avond werd dit filmpje getoond in het programma EditieNL. Een serieus nieuwsprogramma heeft dus een heel item met als enige beeldmateriaal een filmpje dat door een amateur is gemaakt met een cameratelefoon. Dit voorbeeld laat heel goed zien waar citizen journalism toe kan leiden.

Oude media zien sowieso steeds meer de kracht van cameratelefoons. Vooral als goedkope manier om content te krijgen voor hun programmering. Ze hoeven immers geen dure camera's en cameramensen in te huren. Zeker nu de kwaliteit van de cameratelefoons steeds beter wordt. En de consument is ook blij, want hij/zij komt met z'n filmpje op tv. Het is de moderne variant van de '15 seconds of fame'. In Scandinavië experimenteren ze al met zo'n televisieprogramma: *"Norwegian television viewers can now send in video clips from their mobile phones and have them shown on national TV via TV programme Svisj, an entertainment show aimed at youngsters on the Norwegian Broadcasting Corporation (NRK) network - the first broadcaster in Europe to provide such a service."* (Philips, 2005).

Maar ook nieuwe media maken steeds meer gebruik van de mogelijkheden van cameratelefoons. In Japan is er de website *Wireless Watch Japan* die wekelijks filmpjes op haar website plaatst, die bekeken kunnen worden met een mobiele telefoon. Sinds enige tijd biedt zij ook de mogelijkheid dat haar kijkers filmpjes plaatsen en zij verwacht dat dit een groot succes gaat worden: *"Reports by seasoned broadcast professionals may soon be supplimented by tens of thousands of live stories from everyone and anyone"* (Rheingold, 2003b). Want niet alleen is het mogelijk om met een cameratelefoon filmpjes te maken en die te posten. Zo'n camera is ook geschikt om filmpjes mee te bekijken. In hoofdstuk 2.3. zal ik hier verder op ingaan.

2.2.3. In iedereen schuilt een regisseur?

De camera op de mobiele telefoon kan niet alleen gebruikt worden voor citizen journalism, waarbij een gebeurtenis vaak min of meer toevallig wordt gefilmd. Maar een cameratelefoon kan ook dienen om een korte film van maximaal 60 seconden te maken. Vooral fabrikanten van mobiele telefoons of telecom providers grijpen deze kans om een bepaald mobiel toestel onder de aandacht te brengen. Vaak gebeurt dit in wedstrijdverband, waar bijvoorbeeld de 10 beste mobiele filmpjes gekozen kunnen worden. De belangrijkste voorwaarde is dat de filmpjes gemaakt zijn met een cameratelefoon.

Enkele bedrijven die dit organiseren zijn Siemens met de Siemens Micro Movie Award³ en Orange met de Paperfilms⁴. Het is helaas jammer dat de huidige generatie cameratelefoons nog in de kinderschoenen staat, want het beeld is nog op postzegelformaat en erg korrelig (zie ook figuur 4). Maar het biedt wel de kans om tot een nieuw soort film te komen, namelijk de microfilm van maximaal een minuut en er kan zo relatief makkelijk verborgen talent naar boven komen. Verder verwacht ik niet zo heel veel van deze mogelijkheid van de cameratelefoon. Het kost namelijk veel moeite om een script in elkaar te zetten en vervolgens moet alles in één opname gemaakt worden, omdat een cameratelefoon geen mogelijkheid biedt om te monteren. De meeste mensen zullen gewoon willen filmen wat ze tegenkomen om dit vervolgens op een weblog te zetten. Of misschien gebruiken ze een cameratelefoon niet om filmpjes mee te maken, maar juist om films op te kijken.



Figuur 4

³ <http://www.micromovie-award.com/>

⁴ <http://www.paperfilms.co.uk/>

2.3. Films op je mobiel

2.3.1. Verschillende technieken voor mobiele films



Figuur 5

Alle cameratelefoons beschikken ook over de mogelijkheid om films te bekijken. Daarnaast zijn er ook enkele telefoons die zelf geen camera 'aan boord' hebben, maar die wel de mogelijkheid tot afspelen hebben. Alleen moeten die films ook nog op de één of andere manier op het mobieltje terecht komen. Hiervoor bestaan een aantal technieken die hieronder kort toegelicht zullen worden.

In Nederland kan alleen gebruik worden gemaakt van UMTS om videobeelden te ontvangen. Een voorbeeld hiervan is de mobiele tv-zender 2GOTV van MediaRepublic. Deze zender verstuurt clips van maximaal enkele minuten naar een abonnee met een geschikt toestel. Je ziet dan bijvoorbeeld Jort Kelder die in 2 minuten de meest recente ontwikkelingen op economisch gebied vertelt. Maar het is ook mogelijk om het NOS-nieuws te bekijken op je mobiel. Om deze beelden te bekijken is het de bedoeling dat je je telefoon een kwartslag draait, waardoor je een soort mini-breedbeeld creëert (zie ook figuur 5). Maar de techniek is nog niet volmaakt. Het beeld kan bijvoorbeeld verstoren doordat je te ver van een zendmast komt of doordat een gedeelte van het beschikbare netwerk ineen gebruikt wordt voor andere toepassingen, zoals spraakverkeer.

Een andere techniek die wel in Nederland mogelijk zou zijn, maar nog niet wordt toegepast is het gebruik van een mmc, een geheugenkaart. Een belangrijke voorwaarde is wel dat je telefoon de mogelijkheid heeft om een geheugenkaart in te stoppen. Deze kaarten kunnen maximaal 512 MB aan data bevatten. Het is dus niet nodig om de film via een netwerk te versturen naar de telefoon. In plaats daarvan koop je een complete film (bijvoorbeeld *The Matrix*) op geheugenkaart. Toch denk ik niet dat deze techniek levensvatbaar is. Allereerst is het beeld te klein om anderhalf uur naar te moeten kijken. En daarnaast ga je zo'n film eigenlijk alleen kijken als je onderweg bent – thuis heb je tenslotte een normale tv en dvd-speler staan. Je bent echter zelden anderhalf uur onderweg. De gemiddelde treinreis duurt bijvoorbeeld maar 30 minuten.

Een derde techniek, die niet in Nederland mogelijk is en dat voorlopig ook niet zal zijn, is de uitzending en ontvangst via de satelliet. Deze techniek heet Digital Multimedia Broadcast en is half

januari voor het eerst met succes gelanceerd in Korea. Met deze techniek kun je op je mobiel verschillende tv- en audiokanalen ontvangen. Het voordeel van satelliet boven UMTS is dat satelliet een betere dekking geeft. Maar ik denk dat met één of twee jaar ook overal in Nederland UMTS te ontvangen is. Daar komt bij dat satellietontvangst duurder is dan via UMTS. In Nederland zie ik dan ook geen potentie voor deze variant. Zeker nu steeds meer mensen vertrouwd raken met UMTS.

2.3.2. Bioscoop in een public space?



Figuur 6

De mogelijkheid om films te kijken op je mobiel is eigenlijk een logische stap in de evolutie van media. Bij ieder nieuw medium wordt de vergelijking gemaakt met een oud medium. Alleen is ieder nieuw medium een verbetering van alle andere oude media (Bolter, Grusin, 1999:14). Zo was radio een telefoon zonder kabels en televisie was radio maar dan met beeld erbij. Wanneer de kenmerken van een oud medium worden verbeterd of toegevoegd aan een nieuw medium heet dit remediatie (De Vries, 2005:11). Vooral bij een mobiele telefoon zie je dit sterk. “*Sending and receiving text (remediation of the letter or fax), playing music (remediation of the radio or record/CD player), making small payments (remediation of money or credit cards), playing games (remediation of the game console), taking pictures (remediation of the camera) or accessing the internet (remediation of the modem)*” (ibid). Tv kijken op je mobiel kan ook worden gezien als een vorm van remediatie.

Maar gaan mensen daadwerkelijk in het openbaar naar een film op hun mobiel zitten kijken? Nokia liet ons in 2003 door middel van een reclamefilmpje al geloven van wel. Maar ik heb het vermoeden dat het nooit een succes zal zijn. De meeste redenen heb ik al eerder genoemd, maar ik zal ze hier nogmaals behandelen. Allereerst is de reistijd in Nederland vaak te kort om een hele film te bekijken. Zenders als 2GOTV zenden enkel korte films uit van maximaal enkele minuten. Dit heeft wel een kans van slagen, mede doordat de inhoud van de filmpjes een hoge ‘funfactor’ heeft. In Japan, waar ze al langer films kunnen ontvangen op mobiele telefoons hebben ze ontdekt dat de maximale lengte van een filmpje 18 minuten mag zijn. Daarna haken kijkers af. Gevoelsmatig denk ik dat dit ook voor de Nederlandse markt geldt.

Maar belangrijker nog is dat een film kijken toch iets is wat je in een privé omgeving doet of in de bioscoop, maar dat is in feite ook een soort huiskamer. Als je een film kijkt in het openbaar, dan creëer je een soort persoonlijke zone in een publieke ruimte. Een voorbeeld hiervan geeft Schutte over het kijken van porno⁵ op je mobiele telefoon. *"Je haalt de pornografische inhoud, volgens Lasen, binnen in je persoonlijke ruimte. Een nadeel hiervan is echter dat deze persoonlijke ruimte tussen de publieke en privé ruimte zit, wat betekent voor de ontvanger van erotische plaatjes dat er een deel privacy en intimiteit te vinden is, maar ook een deel publieke openheid."* (Schutte, 2004:70). Ik denk dat het met gewone films ook zo is. Je hebt geen zin dat mensen over je schouder mee zit te kijken.

Toch zien steeds meer bedrijven in dat er wel geld is te verdienen met tv via je mobiele telefoon. Zo gaat productiemaatschappij Twentieth Century Fox enkele 'mobisodes' uitzenden. Mobisodes zijn mini-versies van een al succesvolle tv-serie. De afleveringen zullen precies één minuut duren. Enkele van de kaskrakers moeten de serie 24 en Sunset Hotel worden. Juist omdat de afleveringen zo kort zijn en een hoge funfactor hebben geloof ik wel in deze concepten. Nu de gebruiker nog.

Want het blijft lastig om in de toekomst te kijken. De cameratelefoon heeft inmiddels hoge verwachtingen en velen hopen dat er binnenkort nog maar één toestel is in je binnenzak die alle andere media vervangt. Zoals De Vries terecht opmerkt dat *"Most of these expectations never really came to fruition, almost every medium has developed in a different way from what was foreseen, and no medium so far has completely replaced all other media."* (De Vries, 2005:1). Het zal waarschijnlijk inderdaad geen vervanger worden voor alle andere media, maar het begint er wel steeds meer op te lijken...

⁵ Waarschijnlijk zal porno een grote rol spelen bij de acceptatie van tv kijken op je mobiel. Net zoals porno tot nu toe ieder succesvol medium heeft 'groot gemaakt'. Voor een uitgebreid onderzoek van porno als killer applicatie voor de mobiele telefoon verwijs ik naar Dekker et al, *Is pornografie de killer application voor de mobiele telefoon?*, 2004

3. CONCLUSIE

Met mijn paper heb ik willen laten zien wat alle mogelijkheden zijn van videofonie en wat er nu eigenlijk allemaal onder valt. We hebben kunnen zien dat het meer is dan alleen maar filmpjes bekijken op je mobiel, maar dat het onder andere ook face-to-face telefoongesprekken, vlogging en films maken omvat.

Ook heb ik van ieder onderdeel geprobeerd om te laten zien wat de mogelijke gevolgen zijn in en op het publieke domein. Dit is af en toe lastig om aan te geven, aangezien het om een nieuw fenomeen gaat en eigenlijk alleen de toekomst ons kan laten zien hoe mensen op cameratelefoons zullen reageren. Wel kan er gekeken worden naar hoe de introductie verliep van andere media in het verleden en hoe de cameratelefoon is ontvangen in Azië, waar ze circa twee jaar voorlopen op dit gebied.

Wat ik heb gemerkt is dat het in onze beeldcultuur steeds belangrijker wordt om (bewegend) beeld bij een nieuwsfeit te hebben, omdat het anders simpelweg niet bestaat of wordt opgepikt door de media. Een cameratelefoon voorziet in deze behoefte. Er moet alleen worden opgepast dat er geen misbruik wordt gemaakt van de mogelijkheden en dat mensen zich bewust worden dat ze op elk moment gefilmd kunnen worden of kan worden meegekeken.

Tot slot hoop ik dat deze paper kan dienen als uitgangspunt voor vervolgonderzoek, aangezien er over ieder besproken gebied nog enorm veel meer te vertellen is, waar in deze paper helaas geen ruimte voor was.

4. REFLECTIE

Het lastige van een onderwerp als videofonie is dat er zoveel over te vertellen, dat het moeilijk is om keuzes te maken in je deelonderwerpen en je informatie, terwijl je ook wil proberen om een zo compleet mogelijk overzicht te geven. Desalniettemin geloof ik dat ik een heel aardige basis heb gelegd, die zeker niet compleet is, maar wel laat zien wat er allemaal mogelijk is met een cameratelefoon en wat daar de gevolgen van kunnen zijn.

Het is jammer dat een groot aantal interessante artikelen die ik heb gebruikt niet wetenschappelijk van aard zijn. Zoals ik ook al in de inleiding opmerkte gaan de ontwikkelingen op dit moment zo snel dat er simpelweg nog geen onderzoek naar is gedaan. Dat maakt het moeilijk om het onderzoek wel wetenschappelijk te houden. Toch ben ik daar denk ik wel in geslaagd door een juiste mix te bewaren van wetenschap en (onderzoeks)journalistiek.

Voor mijzelf heeft dit onderzoek in ieder geval een wereld voor me geopend, aangezien ik bij videofonie nooit aan zoveel verschillende mogelijkheden had gedacht toen ik eraan begon. Ik denk dan ook wel dat ik dit onderzoek zelf zal gebruiken als basis voor vervolgonderzoek. Vooral het fenomeen vlogging interesseert me erg. De informatie die ik met dit onderzoek heb behandeld zal me zeker op de juiste weg helpen.

Fabian de Graaf

31 januari 2005, Leiden

5. LITERATUURLIJST

- Bolter J., Grusin R., *Remediation: Understanding New Media*, MIT Press, Cambridge, 1999
- Bosma, Y., *On Flickr*, 02-01-2005, <<http://www.yme.nl/thoughts/2005/01/on-flickr.html>> bezocht op 02-01-2005
- Bowman, S., Willis, C., *We Media: How audiences are shaping the future of news and information*, The Media Center, 2003 <<http://www.hypergene.net/wemedia/>> bezocht op 03-01-2005
- Dekker, B. "De Killer application, Revisited", in: *Is pornografie de killer application voor de mobiele telefoon?*, Dekker, et al., februari 2004: 8-19
- Fleming, N., "Video dating can be great but you have to find the right signals", in: *The Telegraph*, 30-10-2004 <<http://www.telegraph.co.uk/news/main.jhtml?xml=/news/2004/10/30/nvid30.xml&sSheet=/news/2004/10/30/ixhome.html>>, bezocht op 03-01-2004
- Gergen, K., "Self and Community in the New Floating Worlds", in: Nyiri, K., *Mobile Democracy*, Wenen: Passagen, 2003:103-114
- Ito, J., "About moblogging", in *Joi Ito's Radio Outline*, <<http://radio.weblogs.com/0114939/outlines/moblog.html>> bezocht op 03-01-2005
- Katz J., Aakhus M., "Conclusion: making meaning of mobiles – a theory of *Apparatgeist*", in: *Perpetual Contact: Mobile Communication, Private Talk, Public Performance*, Cambridge University Press, Cambridge, 2002:301-318
- KPN, *Videobellen*, <<http://www.kpn.com/kpn/show/id=437894/sc=db6692>>, bezocht op 28-01-2005
- Levinson, P., *The soft edge: A natural history and future of the information revolution*, London; New York: Routledge, 1997:49-68
- Locke, M., "Speakers Corner: Wireless Culture Performs In The Temporary Intimate Zone", in: *HorizonZero*, issue 4: TOUCH, 2002. <<http://www.horizonzero.ca/textsite/touch.php?tlang=0&is=>> bezocht op 28-01-2005
- Mieszkowski, K., "The Friendster of photo sites", in: *Salon.com*; 20-12-2004, <<http://www.salon.com/tech/feature/2004/12/20/flickr/>> bezocht op 27-01-2005
- Peters, J., *Speaking into the air: A history of the idea of communication*, Chicago: University of Chicago Press, 1999
- Philips, L., "NRK introduces mobile video interactivity to children's programming", in: *DMEurope: digital media news for europe*, 13-01-2005, <<http://www.dmeurope.com/default.asp?ArticleID=5373>> bezocht op 13-01-2005
- Redactie, "Een typische (V)MBO-schooldag", in: *Geenstijl*, 27-01-2005, 13:30 uur, <<http://www.geenstijl.nl/mt/archieven/003384.html>> bezocht op 27-01-2005
- Regalado, A., Mintz, J., "Video Blogs Break Out With Tsunami Scenes", in: *The Wall Street Journal Online*, <<http://online.wsj.com/public/article/0,,SB110470611254614746,00.html>> bezocht op 04-01-2005
- Rheingold, H., *Smart Mobs: The Next Social Revolution*, Cambridge: Perseus Publishing, 2003a

- Rheingold, H., "Good Survey on Video blogging", in: *Smart Mobs: A Website and Weblog about Topics and Issues discussed in the book*, 10-03-2003b, <http://www.smartmobs.com/archive/2003/03/10/good_survey_on_.html>, bezocht op 03-01-2005
- Rojas, P., "Tip to robbers: Don't use your cameraphone to record video clips of your heists", in: *Engadget*, 29-12-2004, <<http://cellphones.engadget.com/entry/1234000613025178/>> bezocht op 03-01-2005
- Schutte, B., "Het samengaan van pornografie en de mobiele telefoon", in: *Is pornografie de killer application voor de mobiele telefoon?*, Dekker, et al., februari 2004: 57-75
- Tiscali, *Daten per videotelefoon nieuwe rage*, 18-11-2004, <<http://www.tiscali.nl/content/-article/cmuilt/532735.htm>> bezocht op 28-01-2005
- Tuinstra, F., "Wij, de media: hoe de media hun macht verliezen", in *Emerce: Business, Marketing & Technologie*, Haarlem: VNU Business Publications, no 45, februari 2005: 16-17
- Vries, I. de, "Mobile Telephony: Realising the Dream of Ideal Communication?", in: Hamill, L. & Lasen, A.(eds.), *Wireless World: Mobiles - Past, Present, Future*, London: Springer, 2005, <<http://www.let.uu.nl/users/Imar.deVries/personal/artikelen/2003/-mobile.pdf>> bezocht op 4-12-2004
- Wilkinson, C., "I'll give you a bell: 20 years of the mobile phone", in: *The Observer*, 26-12-2004, <<http://observer.guardian.co.uk/review/story/0,6903,1379740,00.html>>, bezocht op 4-1-2005