

To Be Downloaded

Een onderzoek naar broadcasting en BitTorrent
in het “post-network era”

Naam:	Bas van de Kraats
Studentnummer:	3377970
Blok/ studiejaar:	3/3
Datum voltooiing:	8 april 2011
Docent/ begeleider:	Karin van Es
Thema:	Televisie als nieuw medium

Inhoud

Inleiding	3
Broadcasting	5
BitTorrent.....	9
Torrentz.eu	12
Resultaten.....	15
Conclusie.....	17
Bibliografie	21

Inleiding

Op 1 november 2010 verscheen op het Nederlandse blog Swurdin.nl een recensie van de nieuwe Amerikaanse televisieserie THE WALKING DEAD.¹ Deze serie beleefde zijn reguliere première op de Amerikaanse televisie op 31 oktober 2010. In Nederland is de serie tot op heden nog niet op televisie te zien geweest. De officiële trailer van de serie op de website van AMC was zelfs niet te zien voor Nederlandse Internetgebruikers. Toch verscheen er enkele dagen na de uitzending van de pilotaflevering een recensie op Swurdin.nl, die door Nederlandse bezoekers werd bediscussieerd. Naast de schrijver van de recensie bleek dus ook een deel van de lezers van de weblog een mening te hebben over de serie, die zij officieel nog niet in Nederland hadden kunnen zien. Men verbaasde zich niet over de vraag hoe de blogger deze aflevering in zijn bezit gekregen, aangezien de bezoekers van de weblog de pilot hoogstwaarschijnlijk op dezelfde manier bekeken hebben; via streaming dan wel als download. In dit voorbeeld is te zien hoe televisieseries tegenwoordig op andere manieren geconsumeerd worden dan voorheen gebruikelijk was. Er is een publiek voor televisieseries dat niet wacht tot een serie als geheel of zelfs als losse afleveringen in hun eigen land beschikbaar zijn op televisie of DVD, maar zelf op zoek gaat naar de te downloaden versie. In dit onderzoek zal ik dit fenomeen nader bekijken. Hoe verhoudt het verkrijgen van televisieseries via BitTorrent portals zich tot het begrip *broadcasting*?

Een belangrijk begrip voor de duiding van het bovenstaande fenomeen is het begrip van *broadcasting*. In het artikel "Broadcast Television, the Chances of Its Survival in a Digital Age" omschrijft Jostein Gripsrud dit kenmerk van televisie aan de hand van de definitie die Raymond Williams hiervan geeft in zijn boek *Television: Technology and Cultural Form*. Hierbij wordt *broadcasting* gedefinieerd als een gecentraliseerd systeem voor de verspreiding van informatie op televisie, waarbij dit systeem mede vormgegeven is door maatschappelijke en culturele omstandigheden.² Sinds de beschrijving van *broadcasting* door Williams heeft het medium televisie zich uiteraard ontwikkeld. In dit onderzoek zal nagegaan worden hoe het bekijken van via BitTorrent gedownloadde televisieseries zich verhoudt tot

¹ <http://www.swurdin.com/2010/11/fuck-yeah-the-walking-dead>.

² Gripsrud, J. "Broadcast Television, the Chances of Its Survival in a Digital Age", in *Television After TV: Essays on a Medium in Transition*. Red. Lynn Spigel and Jan Olsson. (Durham: Duke University Press, 2004): 212.

de definitie van *broadcasting* zoals deze in het academische discours door de jaren heen geformuleerd is.

Dit onderzoek zal zich daarom in de eerste plaats richten op het schetsen van een theoretisch raamwerk voor de analyse van het beschreven fenomeen. Er zal een beeld gegeven worden van de manieren waarop het begrip *broadcasting* door de jaren heen in de literatuur gedefinieerd is. Ook zal er ingegaan worden op BitTorrent software en de praktijk van torrentwebsites. Hierna zal het onderzoek zich richten op de meta-torrentportal Torrentz.³ Deze website is één van de grootste en meest bekende bronnen voor de uitwisseling van mediabestanden via het Internet. Binnen Torrentz zal gekeken worden naar de ontwikkeling in de vraag naar en het aanbod van de torrentbestanden van recente afleveringen van de vier meest bekeken Amerikaanse network-televisieseries. De BitTorrent technologie en de resultaten van de observaties zullen vervolgens besproken worden in het licht van het theoretisch kader met betrekking tot *broadcasting*. Zo zal blijken dat op het eerste gezicht het einde van *broadcasting* in zicht lijkt te zijn, maar dat nader onderzoek leert dat niets minder waar is.

³ <http://www.torrentz.eu>.

Broadcasting

Om te kunnen onderzoeken op welke manier de praktijk van torrentdownloads zich verhoudt tot het begrip *broadcasting*, zal dit concept ten eerste uiteengezet worden. In dit hoofdstuk zal ingegaan worden op het academische discours rond het begrip *broadcasting* zoals dit zich door de laatste decennia van de vorige eeuw en het begin van deze eeuw heeft ontwikkeld.

Een van de grondleggers van de theorie met betrekking tot televisie en *broadcasting* is Raymond Williams. Williams stelde als een van de eersten dat de manier waarop een medium zich organiseert verband houdt met de manier waarop de samenleving waarbinnen dit medium bestaat georganiseerd is. Hier is televisie een voorbeeld van, waarbij de sociale en economische modernisering van de maatschappij in de vorige eeuw ruimte gaf aan de centralisering van macht en kapitaal, waardoor televisie zich kon manifesteren als massaal *broadcasting* medium.⁴

In het artikel "Television, Broadcasting, Flow: Key Metaphors in TV Theorie" gaat Jostein Gripsrud door op de theorie van Williams, en de metafoor van *broadcasting*. Letterlijk verwijst deze term naar de landbouwpraktijk waarbij zaden breed uitgestrooid worden over een akker. Dit impliceert volgens de auteur een optimistisch uitgangspunt, waarbij het doel is de grootst mogelijke opbrengst te verkrijgen. Ook gaat men bij deze metafoor uit van een gecentraliseerd systeem, in de landbouw de emmer met zaden, in de televisie-industrie de producenten en netwerken. Er is duidelijk sprake van een onderscheid tussen het centrum en het gebied daar omheen.⁵

Gripsrud blijft *broadcasting* benaderen zoals Williams dit ook deed, vanuit een sociaal-economisch perspectief, in zijn artikel "Broadcast Television, the Chances of Its Survival in a Digital Age". Hierin behandelt hij het begrip in het licht van de digitalisering van het medium televisie. Hij neemt daarbij het standpunt in dat de revolutionaire invloed van digitalisering overdreven word.⁶ Volgens menig auteur, zo stelt hij, zou digitalisering leiden tot grote fragmentatie van het

⁴ Williams, Raymond. *Television, Technology and Cultural Form*. (Londen: Routledge, 1974): 27-37.

⁵ Gripsrud, J. "Television, Broadcasting and Flow: Key Metaphors in TV Theory", in *The Television Studies Book*. Red. Christine Geraghty en David Lusted. (New York: Bloomsbury USA, 2009): 11.

⁶ Gripsrud, J. "Broadcast Television, the Chances of Its Survival in a Digital Age", in *Television After TV: Essays on a Medium in Transition*. Red. Lynn Spigel and Jan Olsson. (Durham: Duke University Press, 2004): 212.

televisiepubliek, waarbij producenten de macht over de programmering kwijtraken. Hierbij is het begrip *flow* van belang. Dit begrip, ook als eerste gebruikt door Raymond Williams, is een van de kenmerken van de centrale macht van netwerken bij een systeem van *broadcasting*. Het gaat er hierbij om dat een televisieprogramma onderdeel uitmaakt van een vaststaande programmering, waarbij de kijker wordt meegenomen in de constante stroom van beelden. Het geheel van deze stroom van beelden omschrijft Williams als *flow*. De controle over deze *flow* ligt bij de netwerken, die zorgvuldig plannen in welke sequentie televisieprogramma's bij het publiek terechtkomen. Williams noemt *flow* "the defining characteristic of broadcasting".⁷ Volgens Gripsrud is het doorbreken van de *flow* van televisie niets nieuws. Hij stelt dat mensen al langer de mogelijkheid hebben van *timeshifting*, het zelf bepalen wanneer een programma bekeken wordt, door de opkomst van apparaten als de video- en harddiskrecorder.⁸

Flow en *broadcasting* zullen volgens Gripsrud niet zonder meer verdwijnen dankzij digitalisering. De voornaamste reden hiervoor zijn volgens de auteur de sociale en culturele functies van het medium; het verstrekken van informatie aan een groot publiek, en het creëren van een nationale dan wel regionale identiteit. Dit laatste is volgens de auteur vooral van blijvend belang, omdat nationale en regionale gemeenschappen zullen blijven bestaan, al is het alleen maar door de geografische en taalkundige grenzen.⁹

Minder vertrouwen in het voortbestaan van *broadcasting* in zijn huidige vorm heeft Amanada Lotz, zoals af te leiden is van de titel van haar boek "The Television Will Be Revolutionized". Lotz is niet van mening dat televisie ten onder zal gaan of zal verdwijnen, maar het medium zal een revolutie doormaken, een revolutie die op het moment in volle gang is.

Een belangrijk concept binnen haar boek is de "post-network era" waarin wij volgens de auteur zijn aanbeland. Hierbij hebben de grote (Amerikaanse) televisienetwerken niet meer de macht die zij in de voorgaande decennia hadden, en hebben gebruikers zelf meer invloed op wat, wanneer en hoe ze televisie kijken. Door deze nieuw verworven macht van het publiek is een gecentraliseerd uitzendsysteem niet meer vol te houden. Verschillende publieken zullen zelf op zoek gaan naar programma's en zo een eigen programmering samenstellen. Williams'

⁷ Williams, Raymond. *Television, Technology and Cultural Form*. (Londen: Routledge, 1974): 86.

⁸ Ibidem, 214.

⁹ Ibidem, 221-222.

idee van *flow* is volgens Lotz aan herziening toe. Door de grote hoeveelheid controle die de kijker tegenwoordig heeft over wat hij bekijkt is *flow* als kenmerk van het medium achterhaald, zo stelt de auteur.¹⁰ De mogelijkheid om zelf keuzes te maken over het gebruik van televisie leidt haar tot de stelling dat televisie niet meer gezien kan worden als massamedium, maar is verworden tot een medium dat grote hoeveelheid nichepublieken aanspreekt.¹¹

De overgang die televisie doorgemaakt heeft omschrijft de auteur als volgt: "(..) Transition from its network-era norm as a mass medium toward its post-network-era function as an aggregator of a broad range of niche and on-demand viewing audiences (..)". Het komt er op neer dat televisie als massamedium heeft afgedaan. Lotz stelt dat hier geen vervanging voor is gekomen, wat zou kunnen betekenen dat het tijdperk van de massamedia in het algemeen voorbij is.¹² Televisie definiëren in termen van technologie wijst Lotz af, om televisie vandaag de dag te begrijpen moet er volgens haar specifiek onderscheid gemaakt worden in de content die televisie biedt, en de *modes of television*, oftewel de manier waarop publiek gebruik maakt van televisie.¹³ Televisie zal niet meer de "water-cooler status" hebben zoals voorheen, waarbij door het beperkte aanbod de kans groot was dat collega's of vrienden dezelfde programma's gezien hadden waardoor dit een aanleiding kon zijn voor een gesprek. De verschillende nichepublieken die televisie in de post-network era bediend zullen elkaar vinden in hun voorkeur voor dezelfde content, waarbij het Internet een belangrijke rol speelt als communicatiemiddel door bijvoorbeeld fora en weblogs.¹⁴

De hier besproken auteurs gaan allen uit van de invloed van sociale en economische factoren op de manier waarop televisie zich als broadcastmedium heeft ontwikkeld. Dankzij de concentratie van kapitaal en macht binnen Westerse samenlevingen werd een klimaat geschapen waarbinnen televisie zich op een soortgelijke manier kon ontwikkelen. Hierbij is de metafoer van het begrip *broadcasting* duidelijk te zien, vanuit een centraal punt wordt de informatie verspreid naar een breed publiek.

Gripsrud stelt dat de praktijk van *broadcasting* niet zal verwijden met de komst van technologische vernieuwingen, in verband met de sociale en culturele functie die dit

¹⁰ Ibidem, 34.

¹¹ Lotz, A. *The Television Will be Revolutionized*. (New York: New York University Press, 2007): 27.

¹² Ibidem, 36-40.

¹³ Ibidem, 44-45.

¹⁴ Ibidem, 241-243.

vervult binnen gemeenschappen. *Broadcasting* draagt volgens hem bij aan de vorming van een gemeenschappelijke identiteit, waarbij globalisering niet afdoet aan geografische en taalgrenzen. Mijn inziens ziet Gripsrud dit niet juist, iets dat ik verwacht terug te zien in mijn onderzoek. Ik denk dat het overschrijden van geografische grenzen inherent is aan het gebruik van het Internet en BitTorrent, waarbij het nationale of regionale belang van televisie verloren zal gaan.

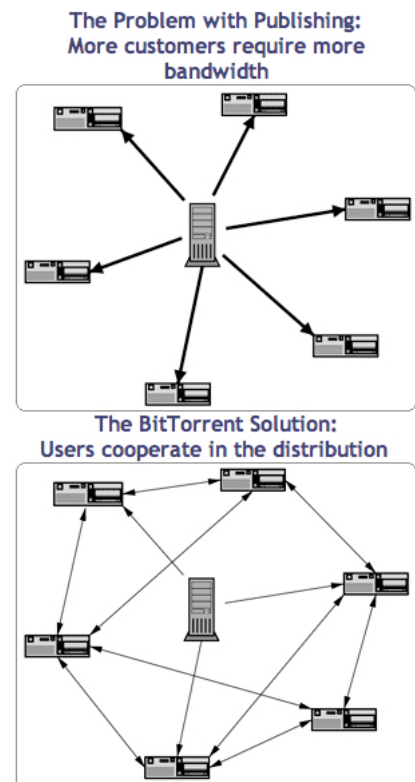
Ik verwacht daarentegen in de resultaten van mijn onderzoek ook niet te zien dat het principe van *broadcasting* compleet zal verdwijnen. Eerder verwacht ik een ontwikkeling te zien zoals Lotz deze omschrijft. Het tijdperk waarin enkele grote spelers de macht en het kapitaal in bezit hebben is voorbij, in het 'post-network era' spreekt televisie een grote hoeveelheid nichepublieken aan, en beslissen gebruikers zelf wanneer en hoe zij een programma bekijken. Een van de mogelijkheden om dit te doen is via het downloaden van televisieseries via BitTorrent, waar in de volgende hoofdstukken dieper op ingegaan zal worden.

BitTorrent

Sinds de opkomst van het Internet is er een veelheid aan manieren ontwikkeld waarop gebruikers bestanden uit konden wisselen. In de jaren negentig van de vorige eeuw maakten programma's als Napster en Kazaa het voor iedereen met een Internetverbinding mogelijk om de bestanden van andere gebruikers te bekijken en deze te downloaden.¹⁵ Deze *peer-to-peer* praktijk is door de jaren heen geëvolueerd naar de nu veelgebruikte BitTorrent technologie. De structuur van deze vorm van bestandsuitwisseling verschilt fundamenteel van de manier waarop de distributie van televisieprogramma's functioneert binnen een *broadcasting* systeem, zo zal blijken. In dit hoofdstuk zal uiteengezet worden hoe deze technologie functioneert, om in het volgende hoofdstuk het gebruik hiervan onder de loep te nemen. Zo zal vervolgens geconcludeerd kunnen worden hoe zowel deze technologie als het gebruik hiervan zich verhouden tot het begrip van *broadcasting*.

Het BitTorrent protocol is in essentie een genetwerkt systeem voor de distributie van bestanden. Een bronbestand wordt op Internet gepubliceerd en in delen verspreid onder meerdere gebruikers; de zogenaamde *swarm*. Na het downloaden hiervan worden stukken van het bronbestand geüpload naar gebruikers die naar dit bestand vragen. In plaats van één bestand te downloaden van één gebruiker download men een bestand in meerdere delen van meerdere gebruikers.¹⁶

Het principe ontstond naar aanleiding van het feit dat de meeste Internet Service Providers hun klanten een hoge downloadsnelheid bieden, maar dat daar vaak een relatief lage uploadsnelheid tegenover staat. Dit had tot gevolg dat eerdere protocollen voor bestandsuitwisseling praktisch onbruikbaar waren voor grote bestanden als zelfgeschreven software of films in hoge kwaliteit. Door een dergelijk groot bestand te verdelen onder meerdere gebruikers wordt dit voorkomen. Het BitTorrent protocol heeft zelfs een zelfversterkend effect; wanneer een gebruiker een

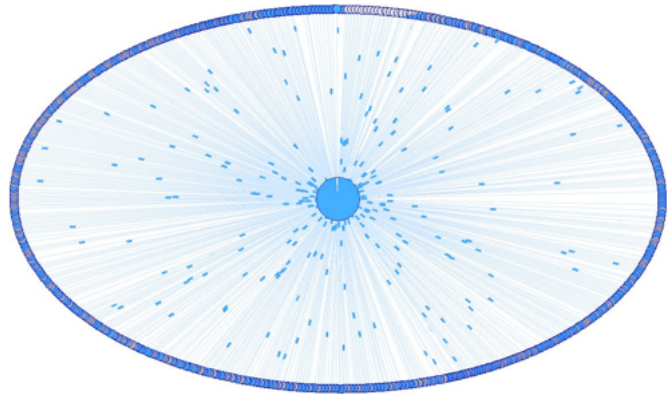


¹⁵ Martin Lister, *New media a critical introduction*, (Londen: Routledge: 2009), 195.

¹⁶ Clive Thompson. "The BitTorrent Effect", *Wired*, januari, 2005, 1.

bestand download wordt dit tegelijkertijd door hem of haar geüpload. Een bestand waar veel vraag naar is heeft dus vanzelfsprekend ook een groot aanbod, waardoor de meer populaire downloads ook het meest efficiënt verlopen.

Een belangrijke graadmeter voor de kwaliteit en snelheid van een .torrent zoals deze te vinden zijn op torrentportals als The Piratebay of Mininova is dan ook de verhouding (ratio) van seeders en leechers. Meta-portals als Torrentz.eu sorteren het .torrent aanbod op het aantal seeders en leechers dat een bepaald bestand vraagt/aanbiedt.¹⁷



P2P bestandsuitwisseling blijkt in alle delen van de wereld de voornaamste hoeveelheid bandbreedte te gebruiken, met BitTorrent als het meest gebruikte protocol hiervoor. De meest populaire content die hierbij wordt uitgewisseld zijn videobestanden, zowel qua totaal volume als wat betreft het aantal *files* dat uitgewisseld wordt.¹⁸

De uitgewisselde bronbestanden komen niet uit de lucht vallen. Elk bestand dat door de *swarm* gedeeld wordt is ooit een keer vanuit een eenmalige centrale upload van een publisher online terecht gekomen. In onderzoek door Cuevas et. al. is nader bekeken wat de motieven zijn voor het uploaden van dit soort bestanden. Een van de interessante conclusies uit dit onderzoek is dat de bestanden die uitgewisseld worden via BitTorrent meestal afkomstig zijn van slechts een klein aantal *publishers*.¹⁹

Dit onderzoek is niet de eerste keer dat reguliere televisie vergeleken wordt met de praktijk van het bekijken van programma's die verkregen zijn via downloads. Ook blijkt dat de televisie-industrie pogingen doet ook bij te blijven in de digitalisering van het medium. Dat de industrie de strijd met BitTorrent lijkt te

¹⁷ Ibidem, 4.

¹⁸ Hendrik Schulze en Klaus Mochalski, "Ipoque Internet Study 2008/2009; The Impact of P2P File Sharing, Voice over IP, Instant Messaging, One-Click Hosting and Media Streaming on the Internet", laatst bezocht op 21 maart 2011, http://www.ipoque.com/resources/internet-studies/internet-study-2008_2009.

¹⁹ R. Cuevas, et. al. "Is Content Publishing in BitTorrent Altruistic or Profit-Driven", laatst bezocht op 21 maart 2011, <http://arxiv.org/abs/1007.2327>, 1.

verliezen blijkt in het artikel “Piracy is the future of television” van Abigail De Kosnik. Hierin zet zij de voordelen op een rij van wat zij noemt *piracy tv*; televisie die niet bekeken wordt via de geëikte kanalen, i.e. uitgezonden via de gevestigde televisiezenders op een vaststaand tijdstip. Een belangrijk voordeel dat zij hierbij noemt is het feit dat het verkrijgen van televisieprogramma’s via protocollen als BitTorrent de verdeling in zenders en kanalen overstijgt. Het is niet meer belangrijk welk netwerk een bepaalde serie aanbied, torrentaanbieders verzamelen het complete aanbod en ordenen dit op kwaliteit.²⁰ Één van de meest verstrekkende voordelen die De Kosnik daarnaast aandraagt in haar artikel is dat *piracy* mensen over de hele wereld toegang geeft tot televisiecontent van over de hele wereld. De noodzaak om te wachten op het verschijnen van een DVD-box of tot een lokale zender de serie koopt en uitzend is verdwenen. Dit leidt De Kosnik tot de conclusie dat *piracy* “the future of television” is, waarbij zij benadrukt dat de televisie-industrie kan leren van de piratenpraktijk.²¹

Van een efficiëntere manier om bestanden te delen naar een technologie die volgens sommigen een grote bedreiging vormt voor gevestigde televisie-industrieën over de hele wereld. BitTorrent bestandsuitwisseling beslaat een groot deel van al het Internetverkeer, en dit blijft niet onopgemerkt. Wat dit betekent voor de praktijk van televisie, en voor *broadcasting* in het bijzonder zal later in dit onderzoek blijken. In het volgende hoofdstuk zal de hierboven besproken technologie nader bekeken worden, wanneer concrete observaties zullen uitwijzen hoe meta-torrentportal Torrentz.eu functioneert.

²⁰ Abigail De Kosnik, “Piracy Is The Future of Television”, University of California, Berkely, 17 maart 2010, 6.

²¹ Ibidem, 8-10.

Torrentz.eu

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van de observatie van enkele torrent bestanden besproken worden. Op basis van de kijkcijfers uit de Verenigde Staten zijn vier televisieseries geselecteerd die het meest bekeken zijn in de week van 14 maart. Vervolgens zijn de populairste torrentbestanden van de afleveringen van de vier series uit de betreffende week tien dagen lang gevolgd via de torrentportal Torrentz.²² Hierbij is dagelijks genoteerd hoeveel *seeders* in de *swarm* van het betreffende bestand aanwezig waren, en hoeveel leechers dit bestand downloaden. De resultaten zijn weergegeven in de hieronder afgebeelde tabellen en grafieken; figuur 1 t/m 4.

Torrentz.eu is een meta-torrentportal, waarmee gezocht wordt naar torrentbestanden zoals via iedere andere torrentaanbieder, alleen doorzoekt Torrentz hierbij de meeste andere torrentportals. Op deze manier bereikt een zoekopdracht via Torrentz de grootst mogelijke hoeveelheid torrentbestanden. Torrentz.eu was dan ook de grootste meta-torrentzoekmachine in 2010.²³ Zoals de FAQ van de website aangeeft, "Torrentz is a meta-search engine. This means we just search other search engines."²⁴

De vier series die het meest bekeken werden in de Verenigde Staten in de week van 14 maart zijn CSI: MIAMI, CRIMINAL MINDS, CRIMINAL MINDS: SUSPECT BEHAVIOUR en HOUSE.²⁵ De eerste serie, CSI: MIAMI, is de langstlopende van de vier, deze serie wordt uitgezonden sinds 2002 op CBS, en is te zien op zondagavond om tien uur. CRIMINAL MINDS wordt ook uitgezonden door CBS, evenals CRIMINAL MINDS: SUSPECT BEHAVIOUR, respectievelijk sinds 2005 en 2011. De laatstgenoemde serie is dus nog redelijk nieuw, en is een spin-off van de eerste serie. De twee series worden na elkaar uitgezonden, met op woensdagavond om negen uur eerst een aflevering van CRIMINAL MINDS, gevolgd door CRIMINAL MINDS: SUSPECT BEHAVIOUR om tien uur. De enige serie die uitgezonden wordt door een andere zender is HOUSE. Deze serie is te zien op Fox, op maandagavond om acht uur. Deze serie wordt uitgezonden sinds 2004.

Voor elk van de series geldt dat de torrent van de betreffende aflevering binnen 24 uur na uitzending op televisie beschikbaar was via Torrentz. Opvallend

²² <http://www.torrentz.eu>.

²³ <http://torrentfreak.com/top-10-most-popular-torrent-sites-of-2011-110105/>.

²⁴ <http://torrentz.eu/help>.

²⁵ <http://www.nielsen.com/us/en/insights/top10s/television.html>.

hierbij is dat elk van de vier geselecteerde torrents afkomstig is van een en dezelfde releasegroep; eztv.²⁶

De reguliere uitzendingen van de vier series trokken allen rond de tien miljoen kijkers, waarbij CRIMINAL MINDS het hoogste aantal kijkers wist te trekken; 13.727.000 mensen bekeken deze uitzending (Fig. 1). De minste mensen bekeken de aflevering van CRIMINAL MINDS: SUSPECT BEHAVIOUR, (10.333.000), maar het verschil in kijkcijfers is niet bijzonder groot (Fig. 4).

Wat de aantallen seeders en leechers betreft zijn wel aanzienlijke verschillen te zien tussen de verschillende afleveringen. De torrent van HOUSE begon met de meeste seeders en leechers op de eerste dag dat deze online te vinden was, respectievelijk 23487 en 11157 (Fig. 3). Hier staat de aflevering van CRIMINAL MINDS: SUSPECT BEHAVIOUR tegenover, waarvan de torrent op de eerste dag online slechts door 267 seeders en 338 leechers werd gedeeld (Fig 4). Dit terwijl de reguliere uitzending, vlak na uitzending van CRIMINAL MINDS niet veel minder kijkers trok. De torrent van CRIMINAL MINDS werd op de eerste dag op Torrentz.eu gedeeld door 9946 seeders en 5816 leechers (Fig. 1). Het grote verschil in deze aantallen tussen CRIMINAL MINDS en CRIMINAL MINDS: SUSPECT BEHAVIOUR is mogelijk te wijten aan het feit dat de laatstgenoemde serie pas dit jaar van start is gegaan. CRIMINAL MINDS is al op televisie te zien vanaf 2005, terwijl CRIMINAL MINDS: SUSPECT BEHAVIOUR nog bezig is aan het eerste seizoen. Mogelijk heeft de serie daardoor nog een minder groot vast publiek ontwikkeld dat actief op zoek gaat naar nieuwe afleveringen.

Ondanks de grote verschillen in de aantallen seeders en leechers is bij alle vier de torrentbestanden een gelijke ontwikkeling te zien in de groei en (voornamelijk) de krimp van deze aantallen. Deze patronen nemen in alle vier de gevallen dezelfde vorm aan. In de eerste twee tot drie dagen dat het bestand online te vinden is zijn de meeste seeders en leechers te zien. Op de derde dag is in alle gevallen een sterke daling te zien in zowel de vraag als het aanbod, waarbij deze aantallen vaak meer dan gehalveerd worden. Hierna bereiken de aantallen seeders en leechers een min of meer constant niveau. Opvallend is dat bij zowel de torrents van HOUSE als van CRIMINAL MINDS een lichte opleving in de aantallen seeders en leechers is te zien na ongeveer een week (Fig. 1 en 3). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat er rond die datum een nieuwe aflevering van deze series op televisie uitgezonden is, en dat kijkers die nog niet helemaal 'bij' waren de vorige aflevering nog in wilden halen.

²⁶ <http://www.eztv.it>.

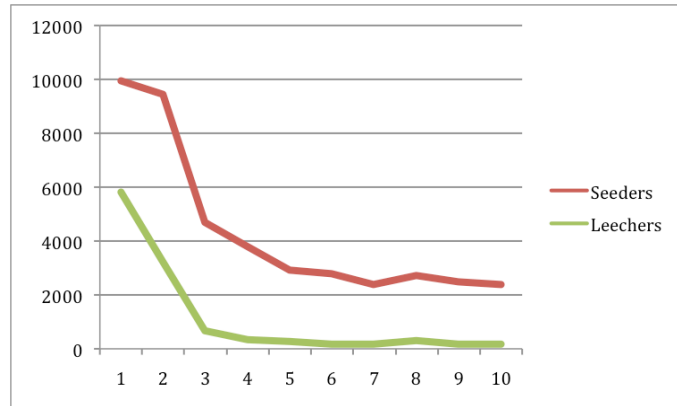
Uit de kijkcijfers van de reguliere uitzendingen van de hier besproken series blijkt dat deze aantallen niet bijzonder veel van elkaar verschillen. De cijfers met betrekking tot de vraag en het aanbod van deze afleveringen via torrentportals variëren daarentegen aanzienlijk, zo is gebleken. Hoewel de exacte aantallen van de vier geobserveerde afleveringen onderling grote verschillen vertonen zijn wel overeenkomende patronen waar te nemen in de ontwikkeling van deze aantallen. Over het algemeen is in de eerste paar dagen na deze publicatie de vraag en het aanbod het grootst, waarna deze aantallen al snel een sterke daling vertonen. Voornamelijk de vraag neemt sterk af, vaak zijn er na tien dagen nog ruim honderd leechers waar te nemen.

In het volgende hoofdstuk zullen deze observaties besproken worden in het licht van het in het eerste hoofdstuk geschetste theoretisch kader met betrekking tot televisie en *broadcasting*.

Resultaten

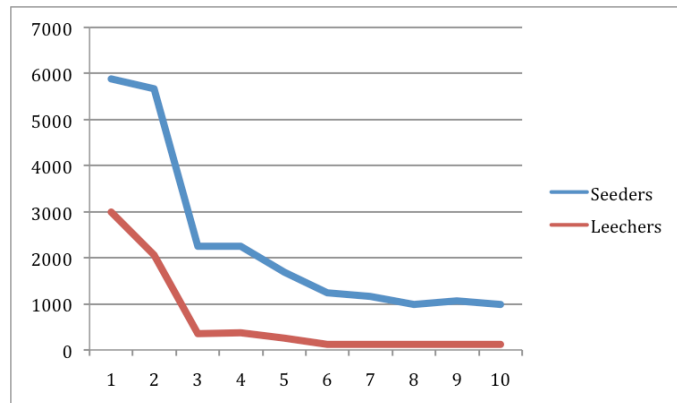
Figuur 1: CRIMINAL MINDS, reguliere uitzending: 13.727.000 kijkers.

Dag	Seeders	Leechers
17/03	9946	5816
18/03	9457	3212
19/03	4726	641
20/03	3816	324
21/03	2954	251
22/03	2814	217
23/03	2484	212
24/03	2741	272
25/03	2499	186
26/03	2386	173



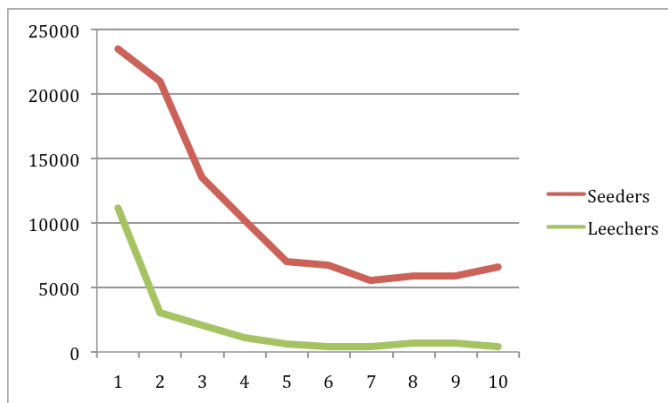
Figuur 2: CSI: MIAMI, reguliere uitzending: 10.946.000 kijkers.

Dag	Seeders	Leechers
14/03	5883	2993
15/03	5664	2051
16/03	2257	358
17/03	2247	370
18/03	1692	259
19/03	1239	147
20/03	1154	127
21/03	1008	127
22/03	1059	127
23/03	988	121



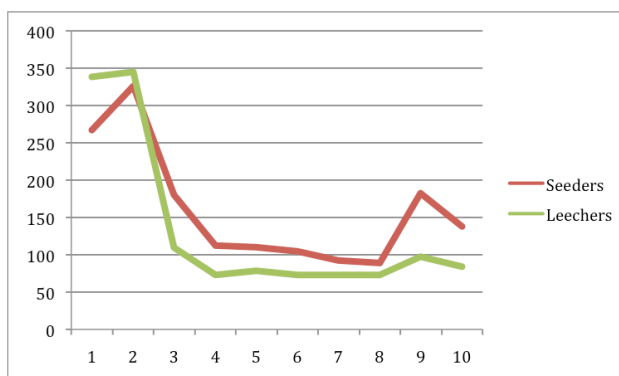
Figuur 3: HOUSE, reguliere uitzending: 10.414.000 kijkers.

Dag	Seeders	Leechers
15/03	23487	11157
16/03	21003	3007
17/03	13540	2045
18/03	10192	1099
19/03	7009	588
20/03	6742	483
21/03	5542	412
22/03	5942	691
23/03	5953	680
24/03	6636	538



Figuur 4: CRIMINAL MINDS: SUSPECT BEHAVIOUR, reguliere uitzending: 10.333.000 kijkers.

Dag	Seeders	Leechers
17/03	267	338
18/03	326	345
19/03	181	109
20/03	113	73
21/03	111	78
22/03	105	75
23/03	93	75
24/03	89	73
25/03	183	97
26/03	138	84



Conclusie

In de voorgaande twee hoofdstukken is aandacht besteed aan de werking van BitTorrent en de observaties van vier torrentbestanden van afleveringen van populaire Amerikaanse televisieseries. In dit hoofdstuk zullen deze observaties besproken worden in het licht van de theorie met betrekking tot televisie en *broadcasting* zoals deze uiteengezet is in het eerste hoofdstuk.

Uit de in het eerste hoofdstuk besproken theorie kwam naar voren dat iedere auteur die zich met dit thema beziggehouden heeft de invloed van sociale en economische omstandigheden erkent op de ontwikkeling van media, en dus ook televisie. De concentratie van macht en kapitaal zoals deze aanwezig was in de tweede helft van de vorige eeuw maakte het mogelijk dat televisie op een soortgelijke manier gestructureerd werd. Ook de macht en het kapitaal binnen de televisie-industrie werd gecentraliseerd, waardoor *broadcasting* het logische uitzendmodel vormde, waarbij vanuit een centraal punt informatie verspreid werd naar een zo groot mogelijk publiek. Enerzijds zijn er vervolgens auteurs zoals Jostein Gripsrud, die stellen dat *broadcasting* niet zal verdwijnen door digitalisering en nieuwe technologieën. Dit vanwege de sociale en culturele functie die *broadcasting* vervult binnen gemeenschappen. Dit is onder meer het vormen van een nationale en regionale identiteit, iets dat ondanks vergaande globalisering van belang zal blijven volgens deze auteurs. Anderzijds zijn er auteurs zoals Amanda D. Lotz, die zien dat televisie een revolutie door maakt en nog verder door zal maken, waarbij wij ons nu in het *post-network era* bevinden, waarbij de centralisatie zoals Williams en Gripsrud deze zien verleden tijd is. Gebruikers hebben meer controle en laten zich niet meer leiden door massamedia die gestructureerd is door anderen.

Zoals de structuur van televisie als broadcastmedium voorafgegaan werd door de organisatie van Westerse samenlevingen tijdens de opkomst van het medium, zo is de structuur van het uitwisselen van bestanden via het Internet gegrond in de opbouw van dit medium. Het Internet is een netwerk, er is geen centrale machthebber die bepaalt wie wat te zien krijgt op welke manier, gebruikers staan in contact met andere gebruikers, waarbij informatie van gebruiker naar gebruiker uitgewisseld kan worden, zoals het geval was bij oudere P2P protocollen, en dankzij BitTorrent is dit geëvolueerd tot een geavanceerde en efficiëntere versie van dit principe. De gedistribueerde bestandsuitwisseling via een tracker lijkt het tegenovergestelde te zijn van de gecentraliseerde *broadcasting* zoals deze bij traditionele televisie plaatsvindt. De enige ordening of organisatie vind plaats door

de portals die het torrent aanbod registreren en indexeren waardoor de gevraagde content zo goed mogelijk gevonden kan worden door gebruikers.

Toch is de praktijk van bestandsuitwisseling via BitTorrent niet zo gedecentraliseerd als op het eerste gezicht het geval lijkt te zijn. De bestandsuitwisseling zoals die in de *swarm* plaatsvindt is verspreid, maar het bronbestand zoals dat uitgewisseld wordt moet een keer door een *publisher* in zijn geheel upgeload worden. Zoals het onderzoek van Cuevas et. al. uitwees blijkt het aantal publishers relatief zeer klein in vergelijking met het aantal bestanden dat zij publiceren en de hoeveelheid downloads die dit teweeg brengt. Ook al wordt een bestand uiteindelijk uitgewisseld door een *swarm* van enkele tienduizenden gebruikers, waardoor het mogelijkwerijs op miljoenen harde schijven terecht komt, de oorspronkelijke bestanden zijn ooit door één van de +- honderd publishers online geplaatst. Dat deze publishers geen onderdeel uitmaken van de traditionele televisie-industrie lijkt eerder te wijzen op een verschuiving van macht dan op de afbreuk van een gecentraliseerd stelsel. Dit is ook te zien bij de analyse van de vier torrentbestanden zoals in het vorige hoofdstuk besproken is, waarbij de populairste torrents van de vier afleveringen allen afkomstig zijn van één en dezelfde release groep.

Ook het principe van *timeshifting* lijkt op het eerste gezicht aanwezig te zijn in de praktijk van BitTorrent downloads. Gebruikers hoeven een programma niet meer te bekijken wanneer dit uitgezonden wordt door een televisiezender, maar downloaden een aflevering van een serie en kijken deze wanneer het ze uitkomt. Er lijkt zo geen directe noodzaak te bestaan om een programma op een bepaald tijdstip te bekijken. Toch is in de analyse van het aanbod en de vraag van de vier programma's duidelijk een verval te zien in de vraag naar een aflevering na de eerste paar dagen na de reguliere uitzending. Hierbij werd het aantal gebruikers dat een aflevering downloadde op zijn minst gehalveerd, waarna de aantallen uploaders en downloaders slechts verder afnamen, met uitzondering van een kleine opleving, mogelijk door het uitkomen van een nieuwe aflevering. De praktijk van *timeshifting* kan in deze als tweezijdig gezien worden. Enerzijds kunnen liefhebbers van een programma dit kijken op een tijdstip dat hen uitkomt, zonder rekening te houden met de programmering van een televisiezender, anderzijds blijkt de grootste vraag naar een nieuwe aflevering van een serie aanwezig te zijn kort na de reguliere uitzending, en heeft het grootste deel van de kijkers na een week al geen interesse meer in het bestand. Dit kan gezien worden als een voorbeeld van wat Gripsrud stelt in zijn artikel, dat de aanwezigheid van een bepaalde mogelijkheid niet noodzakelijk

inhoudt dat men ook gebruik zal maken van deze optie. Ook Lotz maakt in haar boek een punt met betrekking tot deze praktijk, wanneer zij het heeft over de *watercooler status* van een programma. Hierbij gaat het er om dat kijkers van een bepaald programma de volgende dag op hun werk mee willen kunnen praten over wat er de vorige dag op televisie te zien is geweest. Of dit programma dan daadwerkelijk op een televisietoestel bekeken is of dat men dit op een later tijdstip gedownload en bekeken heeft is daarbij mogelijk niet van belang.

Wat de *flow* van televisie betreft kan slechts gesteld worden dat dit concept praktisch niet meer van toepassing is wanneer programma's als losse bestanden gedownload en vervolgens bekeken worden. Een aflevering van een serie maakt tijdens een traditionele uitzending onderdeel uit van de *flow* van de zender waarop deze uitgezonden wordt, als een opeenvolging van beelden omringd door andere beelden. Wanneer een aflevering gedownload en als op zichzelf staand stuk televisie bekeken wordt maakt deze geen onderdeel meer uit van een groter geheel, anders dan misschien de serie waar de aflevering van afkomstig is. Het concept van *flow* lijkt dan ook achterhaald wanneer televisie op een dergelijke manier geconsumeerd wordt.

Wat Gripsrud stelt over het belang van *broadcasting* voor de constructie van nationale en regionale identiteiten lijkt niet terug te zien te zijn in de praktijk van het downloaden van series via BitTorrent. De digitalisering lijkt hier juist succesvol landsgrenzen te overschrijden, waarbij gebruikers van over de hele wereld een Amerikaanse serie binnen 24 uur na uitzending kunnen downloaden. Alhoewel in dit onderzoek niet is gekeken naar de nationaliteit van gebruikers, is het tekenend dat de grootste torrentportal, The Piratebay, in Zweden gevestigd is, en de grootste meta-zoekmachine, Torrentz.eu (met Europese extensie), in Finland. De globalisering lijkt wat dit deel van het Internet betreft bijzonder succesvol te zijn, iets dat aansluit bij de opmerkingen van De Kosnik in haar artikel over piracy. Mogelijk is het principe van broadcast televisie als belangrijke factor voor de constructie van een gemeenschappelijke nationaliteit meer van toepassing voor nieuwsprogramma's en dergelijke, voor content die voornamelijk ter vermaak wordt aangeboden, zoals televisieseries, lijkt dit niet het geval te zijn. Dit zou overigens ook opgemaakt kunnen worden uit het feit dat vele buitenlandse, en dan met nadruk Amerikaanse, televisieseries bepalend zijn voor het televisieaanbod in vele landen buiten de VS. Ook hierbij lijken geografische grenzen en taalbarrières geen onoverkomelijke problemen te veroorzaken, iets dat door BitTorrent slechts versterkt wordt.

Ondanks de vele gebruikers van BitTorrent en andere nieuwe mogelijkheden om televisieprogramma's te consumeren moet niet vergeten worden dat de hier geobserveerde programma's ook bij hun reguliere uitzendingen (via broadcast televisie) nog steeds grote aantallen kijkers trokken. Voorlopig lijken de verschillende vormen van televisie dus nog naast elkaar te bestaan, van een revolutie of totale transformatie kan mijns inziens nog niet gesproken worden.

Zoals in dit korte onderzoek gebleken is maakt de praktijk van BitTorrent mogelijk dat de distributie van televisieprogramma's via een ander systeem verloopt dan via het traditionele model van *broadcasting*. Desondanks lijkt er toch noodzaak te zijn voor enige centrale organisatie van het aanbod. Televisie wordt in de meeste literatuur al gezien als meer dan slechts de technologie van een televisietoestel, met *broadcasting* lijkt een soortgelijke ontwikkeling plaats te vinden. Het publiek dat bereikt kan worden is slechts gegroeid, aangezien dit niet meer beperkt wordt door landsgrenzen of afstand. De uitwisseling van programma's via BitTorrent zou zo gezien kunnen worden als *broadcasting* op mondiaal niveau, op een manier die zenders of landen overstijgt. Wat dit betekent voor de televisie-industrie, die zich in veel gevallen nog wel lijkt te moeten houden aan deze beperkingen, is een interessant uitgangspunt voor verder onderzoek.

Bibliografie

Literatuur

Castells, Manuel. *Internet Galaxy: Reflections on the internet, business, and society*. Oxford: Oxford University Press, 2001.

Cuevas, R. et. al. "Is Content Publishing in BitTorrent Altruistic or Profit-Driven" 22 Juli 2010. <http://arxiv.org/abs/1007.2327>

De Kosnik, Abigail. "Piracy Is The Future of Television", University of California, Berkely, 17 maart 2010.

Gripsrud, J. "Broadcast Television, the Chances of Its Survival in a Digital Age", in *Television After TV: Essays on a Medium in Transition*. Eds. Lynn Spigel and Jan Olsson. Durham: Duke University Press, 2004. 210-223.

Lister, Martin et. al. *New Media: A Critical Introduction, Second Edition*. Londen, Routledge: 2008.

Lotz, A. Understanding Television at the Beginning of the Post-Network Era. In *The Television Will Be Revolutionized*. (pp. 27-48). New York: New York University Press: 2007.

Schulze, Hendrik en Klaus Mochalski, "Ipoque Internet Study 2008/2009; The Impact of P2P File Sharing, Voice over IP, Instant Messaging, One-Click Hosting and Media Streaming on the Internet", laatst bezocht op 21 maart 2011, <http://www.ipoque.com/resources/internet-studies/internet-study-2008-2009>.

Spigel, Lynn, en Jan Olsson, red. *Television after TV: Essays on a Medium In Transition*. Durham, Duke University Press: 2004.

Thompson, Clive. "The BitTorrent Effect", *Wired*, januari 2005, 1.

Turner, Graeme en Jinna Tay, red. *Television Studies After TV: Understanding Television in the Post-broadcast Era*. Londen, Routledge: 2009.

Uricchio, William. "The Future of a Medium Once Known as Television?" in Pelle Snikkars and Patrick Vonderau, ed., *The You Tube Reader* (London: Wallflower Press, 2009): 24-39.

Williams, Raymond, *Television : technology and cultural form*. Londen, Routledge: 1994.

Websites

"Nielsen Television (TV) Ratings for Network Primetime Series." *Zap2It*, 14 maart 2011.

<http://www.zap2it.com/tv/ratings/zap-weekly-ratings.0.7508066.htmlstory>.

Torrentz

<http://www.torrentz.eu>.

Torrentz FAQ

<http://www.torrentz.eu/help>

The Piratebay

<http://www.thepiratebay.org>

"Top 10 Most Popular Torrent Sites Of 2011." *Torrent Freak*, 5 januari 2011.

<http://www.torrentfreak.com/top-10-most-popular-torrent-sites-of-2011-110105/>.

"Top 10 TV Ratings." *Nielsen*, 14 maart 2011.

<http://www.nielsen.com/us/en/insights/top10s/television.html>.

Parks, Rory. "Fuck Yeah The Walking Dead" *Swurdin*, 1 november 2010.

<http://swurdin.com/2010/11/fuck-yeah-the-walking-dead/>