

Eigendom en informatie: mogelijkheden tot engagement van de geesteswetenschappen

Daniël de Kok

12 januari 2005

1 Introductie

In het debat rondom het engagement in de geesteswetenschappen met betrekking tot de ICT worden er grofweg twee posities ingenomen. De eerste positie is dat de geesteswetenschappen moeten reflecteren op de culturele invloed van de ICT, de tweede positie is daarentegen dat de ICT een ondersteunende positie dient te vervullen binnen de geesteswetenschappen. Het eerste standpunt is onder andere verwoord door Bijker en Peperkamp [1]. In dit essay zal ik argumenteren dat de tweede positie onhoudbaar is als we naar de aard van één van de belangrijkste ontwikkelingen in de ICT, namelijk het Internet, kijken.

Omdat het Internet een ongekend grote verzameling van onderwerpen omvat zal ik me voornamelijk toespitsen op de veranderende visie op het auteursrecht die door het internet teweeg wordt gebracht. Dit zal ik doen met behulp van twee verschillende theorieën die afkomstig zijn van twee belangrijke denkers op het gebied van copyrights op het Internet, namelijk Lawrence Lessig en Eric S. Raymond. Hun theorieën zal ik aanvullen met empirisch materiaal en ik zal de mogelijke gevolgen de theorieën belichten.

2 Het Internet en gift cultures

De eerste belangrijke moderne visie op copyrights die we zullen bekijken is met name uitgewerkt door Eric S. Raymond¹, de bedenker van de term Open Source². Alvorens op zijn theorie in te gaan zullen we een belangrijk kenmerk van het Internet te bespreken: het ontbreken van schaarste.

2.1 Het ontbreken van schaarste

Eén van de veronderstellingen waar de theorie van Raymond op stoelt is dat er op het Internet vrijwel geen schaarste is. Sinds het begin der tijden zijn er vrijwel altijd beperkingen geweest aan de beschikbare natuurlijke voorzieningen. De schaarsheid van een grondstof of produkt bepaalt de waarde van een produkt.

De vraag is waarom we zouden moeten veronderstellen dat er op het Internet bijna geen schaarste is. Op het Internet is bandbreedte, zowel kwalitatief als kwantitatief, één van de belangrijkste 'goederen'. En net als veel natuurlijke

¹<http://www.catb.org/~esr/>

²<http://www.opensource.org/>

middelen is bandbreedte ook beperkt. De hoeveelheid beschikbare bandbreedte is afhankelijk van de snelheid en kwantiteit van de apparatuur die gebruikt wordt om data te transporteren over het internet. Glasvezel lijnen zijn op het moment van schrijven nog relatief duur, en de gemiddelde DSL verbinding van thuisgebruikers heeft meestal nog niet genoeg capaciteit om bijvoorbeeld film van hoge kwaliteit te streamen.

Ondanks deze feiten zijn er nog steeds goede argumenten te bedenken voor de stelling dat bandbreedte niet schaars is op het internet. Dit wordt vooral duidelijk als we het Internet gaan vergelijken met traditionele vormen om data over te dragen. Veronderstel dat we een boek hebben van driehonderd pagina's. Als we dit boek kopieëren met een kopieermachine, dan kost dit ongeveer 15 Euro. Op dit moment kost het maken van een kopie via het Internet omgerekend 0.006 Eurocent³. Als boeken in de winkel een productieprijs van 0.006 Euro hadden zouden we constateren dat er geen sprake is van schaarste van papier of arbeid en machines om de boeken te drukken. Dit soort berekeningen zijn momenteel een stuk ongunstiger als het om het kopieëren van bijvoorbeeld films gaat. Maar naarmate investeringen in glasvezel terugverdient worden zal bandbreedte waarschijnlijk nog een stuk goedkoper worden. Daarnaast bieden nieuwe technologieën als wireless netwerken de mogelijkheid om het 'last mile' probleem⁴ op te lossen⁵.

2.2 Gift cultures

Raymond onderscheid in zijn essay *Homesteading the noosphere*[2] drie types van organisatie, die samenhangen met schaarste en behoeften. De eerste vorm is de *command hierarchy*, waarin schaarse goederen verdeeld worden door een centrale autoriteit. Deze autoriteit baseert haar macht op kracht of geweld. Status is in deze vorm maatschappelijke organisatie afhankelijk van de invloed die een persoon heeft op het machtsapparaat.

De tweede vorm van organisatie is in Westerse beschavingen dominant, namelijk de *exchange economy*. Goederen worden decentraal 'verdeeld' door handel. Volgens Raymond is de sociale status in deze organisatievorm afhankelijk van de hoeveelheid materiele en immateriele ruilbare goederen iemand heeft. Overigens valt er kritiek te leveren op Raymond's enigszins simplistische beschrijving van de exchange economy. Sociaal filosofen als Dworkin hebben goed doordachte theorieën geformuleerd waarin de exchange economy centraal staat, en ze gebruikt wordt om soepel met het probleem van schaarste om te gaan, terwijl de macht van het bezit van goederen veel minder belangrijk is dan in de ideeën van Raymond.

De derde vorm van organisatie is tenslotte de *gift culture*. Gift cultures zijn maatschappijen waarin er geen tekort is aan goederen die nodig zijn om te overleven. Omdat er goederen in overvloed zijn mist een command hierarchy de basis voor markt. Daarnaast is de exchange economy ook overbodig geworden, het is niet meer nodig te handelen in schaarse producten. In een dergelijke

³Gebaseerd op actuele prijzen voor bandbreedte op <http://www.oktagone.com/hostingmatrix-us.php>

⁴Het 'last mile' probleem is het probleem dat de bekabeling van een centraal verdeelpunt naar individuele woningen relatief duur is omdat de kabels naar woningen relatief duur zijn ten opzichte van de opbrengsten.

⁵<http://arstechnica.com/news/posts/1074799974.html>

situatie is het volgens Raymond ook niet meer interessant zoveel mogelijk materiele goederen te vergaren om een hogere sociale status te krijgen. In plaats daarvan wordt status gebouwd op wat je weggeeft. In onze maatschappij zie je vaak kleine gift cultures in gezelschappen van multi-miljonairs die publiekelijk geld aan goede doelen proberen te geven.

Omdat goederen niet schaars zijn is het niet moeilijk zomaar iets weg te geven. Binnen gift cultures verwerft men reputatie door zo goed mogelijke giften te maken. Giften worden kwalitatief beoordeeld, goede, maatschappelijk zinvolle giften leveren meer respect op dan minder bruikbare en onoriginale giften.

2.3 Hacker's culture

Zoals we eerder gezien hebben wordt één van de primaire goederen op het internet, namelijk bandbreedte, steeds minder schaars. Gecombineerd met Raymond's beschrijving van de drie maatschappelijke organisatievormen zouden we dus kunnen concluderen dat het Internet een goede omgeving zou moeten zijn voor het ontstaan van gift cultures. Volgens Raymond is één van de belangrijkste voorbeelden van een gift culture op het internet de hackercultuur.

Om eerst een misverstand uit de weg te helpen: in technische kringen heeft de term *hacker* geen negatieve connotatie als in bijvoorbeeld de nieuwsmedia. Een hacker is:

A person who enjoys exploring the details of programmable systems and how to stretch their capabilities, as opposed to most users, who prefer to learn only the minimum necessary. RFC1392, the Internet Users' Glossary, usefully amplifies this as: A person who delights in having an intimate understanding of the internal workings of a system, computers and computer networks in particular. ⁶

De hacker cultuur kent als de meeste andere culturen haar eigen ethische uitgangspunten. Eén van de belangrijkste definities van hacker ethiek is de volgende:

The belief that information-sharing is a powerful positive good, and that it is an ethical duty of hackers to share their expertise by writing open-source code and facilitating access to information and to computing resources wherever possible. ⁷

De hacker cultuur is ongeveer tegelijkertijd opgekomen met de verspreiding van het UNIX systeem van AT&T. Wegens anti-monopolie maatregelen die op het moment dat UNIX ontwikkeld werd gedurende de jaren '70 van kracht waren, mocht AT&T geen computersoftware verkopen. Om die reden heeft AT&T destijds besloten UNIX gratis te verstrekken aan universiteiten, inclusief de broncode van het systeem. Dit was één van de eerste levensvonden van de hacker cultuur. Mensen konden verbeteringen aanbrengen in UNIX omdat de broncode beschikbaar was, en men ging er (ook uit morele motieven) vanuit dat de verbeteringen aan de UNIX code gedeeld werden, zodat anderen er ook baat bij hadden. Deze ontwikkeling werd nog eens extra gestimuleerd door de

⁶<http://catb.org/~esr/jargon/html/H/hacker.html>

⁷<http://catb.org/~esr/jargon/html/H/hacker.html>

ontwikkeling van ARPAnet, de wetenschappelijke en militaire voorganger van het Internet. Dankzij het ARPAnet kon men aanpassingen aan UNIX en nieuwe software snel over grote afstanden verspreiden.

Begin jaren '80 kwam er een einde aan de soepele gebruiksvoorwaarden voor universiteiten, met name omdat de genoemde anti-monopolie maatregelen waren opgeheven. De hacker cultuur werd vooral voortgezet rondom het GNU systeem. GNU is een project dat in 1984 door Richard Stallman is opgericht, met de doelstelling een vrij alternatief voor het UNIX systeem te leveren. Het GNU systeem ging gepaard met een speciale licentie, de GNU General Public License. Deze licentie heeft de doelstelling gebruikers van software te garanderen dat ze bepaalde vrijheden hebben met betrekking tot het gebruik van vrije software⁸. Deze vrijheden bestaan kortgezegd uit het recht software te mogen kopiëren en distribueren in broncode en gecompileerde vorm, en het recht software aan te mogen passen. Deze licentie wordt met een woordspeling vaak ook het *copyleft* genoemd. Ook steeds vaker wordt de term open source of open software gebruikt voor software die onder dergelijke licenties valt. Twintig jaar later wordt de GNU software tezamen met andere open software als Mozilla Firefox en OpenOffice.org breed ingezet. De Apache server is met een marktpenetratie van bijna 70% bijvoorbeeld de breedst ingezette webserver⁹.

Deze ontwikkeling lijkt zich ook op het Internet door te zetten buiten het domein van computersoftware. Het Creative Commons¹⁰ initiatief maakt en promoot licenties die vergelijkbaar zijn met de General Public License van GNU voor geluid, beelden, film en text. Ook de opkomst van de vrije webencyclopedie Wikipedia¹¹ is een indicatie dat vrij uitwisselbare en wijzigbare teksten steeds belangrijker gaan worden.

2.4 De gevolgen van copyleft op copyrights

De vraag is wat voor een effect de ontwikkeling van de gift culture zal hebben ten aanzien van copyrights. De ontwikkeling van vrij bruikbare content en code blijkt sterk in te gaan tegen het idee van copyrights:

A copyright is a form of intellectual property that grants its holder the sole legal right to copy their works of original expression, such as a literary work, movie, musical work or sound recording, painting, computer program, or industrial design, for a defined period of time.¹²

Waar copyright voornamelijk gebruikt wordt om rechten over werken volledig in de handen van de auteur te houden, doet copyleft precies het omgekeerde: ze geeft de gebruikers of lezers van een werk de rechten om er mee te doen wat hij of zij wil.

De belangrijke vraag met betrekking tot de discussie rondom het stuk van Bijker en Peperkamp is natuurlijk of dergelijke ontwikkelingen ook mogelijk waren geweest zonder ontwikkelingen in de ICT. Raymond's theoretisch kader biedt een goed argument te veronderstellen dat dit niet op een dergelijke schaal

⁸<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

⁹http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html

¹⁰<http://www.creativecommons.org/>

¹¹<http://www.wikipedia.org/>

¹²<http://www.wikipedia.org/-copyright>

gebeurd zou zijn zonder de opkomst van computers en het Internet. De gift culture zoals die bestaat op het Internet zal waarschijnlijk niet ontstaan zijn zonder een cyberwerkelijkheid waar dankzij het ontbreken van schaarste de 'reputation game' om het geven van goede giften draait.

3 Het Internet en de ontwikkeling van commons

De tweede theorie over copyrights die in dit essay behandeld wordt is afkomstig van Lawrence Lessig. In zijn boek *The future of ideas* betoogt hij dat de eenentwintigste eeuw gedomineerd zal worden door een ander 'debat' dan de twintigste eeuw[3].

De grote discussie van de twintigste eeuw is welke zaken in de handen van de overheid moeten zijn, en welke in handen van de vrije markt. Deze discussie domineerde zowel het sociaal-wetenschappelijke veld als de dagelijkse praktijk van de politiek. Oost-Europa, met name de Sovjet Unie was het vleesgeworden gedachtegoed van de overheidscontrole, de Verenigde Staten dat van het marktdenken. Het lijkt er nu op dat het idee van het marktdenken uiteindelijk beter in staat is geweest om te kunnen omgaan met het verdelen van goederen dan de overheidsgecontroleerde staat.

Het debat van de eenentwintigste eeuw zal volgens Lessig van een andere aard zijn. De fundamentele vraag zal namelijk zijn welke zaken wel en welke zaken niet gecontroleerd of gestuurd moeten worden.

3.1 Commons

In Lessig's theorie staan de concepten *commons* en *layers* centraal. Voordat we naar de uitwerking van Lessig's visie op het debat van de eenentwintigste eeuw zullen kijken, zullen deze beide concepten eerst kort uitgelegd worden.

De *commons* zijn datgene waartoe iedereen binnen een bepaalde gemeenschap beschikking of toegang hebben, zonder dat men hier toestemming van iemand anders voor hoeft te krijgen. Lessig noemt een aantal duidelijke voorbeelden van commons. De relativiteitstheorie van Einstein is bijvoorbeeld een common, het is een theorie die iedereen kan en vrij mag gebruiken. Het gebruik hiervan vereist geen toestemming van een overheid, of de betaling aan een bedrijf. Een ander voorbeeld zijn openbare wegen. Iedereen mag openbare wegen gebruiken zonder toestemming van anderen te hoeven krijgen. Er bestaan wel verkeersregels, maar iedereen mag gebruik maken van een weg zonder dat hiervoor toestemming verleend hoeft te worden.

3.2 Layers

De invulling van het concept *Layers* is afkomstig van Y. Benkler[4], en beschrijft de verschillende lagen binnen communicatiesystemen. Benkler in communicatiesystemen drie lagen; de *physical layer*, de *code layer* en *content layer*. De physical layer is de laag waarover data getransporteerd wordt. Dit kunnen bijvoorbeeld netwerkkabels zijn of de ether voor draadloze verbindingen. De code layer is de laag die zorgt dat de fysieke laag werkt. Dit is bijvoorbeeld de programmatuur die communicatiesystemen reguleren of programma's die op

computers draaien. De content layer is datgene dat daadwerkelijk getransporteerd wordt over verbindingen, bijvoorbeeld tekst, beeld, geluid en film.

De concepten van commons en layers kunnen gecombineerd worden. Elke laag kan gecontroleerd of ongecontroleerd zijn. Als een laag ongecontroleerd is, is het een common.

3.3 Commons in de physical layer

Nu we naar de betekenis van commons en layers hebben gekeken, kunnen we kijken naar de implicaties van het al dan niet gecontroleerd zijn van een laag. In de lijn van Lessig valt te betogen dat er meer ruimte is voor onderzoek en innovatie als een bepaalde laag een common is. We zullen dit zien aan de hand van een voorbeeld van een idee dat Paul Baran wilde uitwerken in de jaren 60 [5].

In de geschiedenis van de telecommunicatie zijn er altijd twee fundamentele problemen geweest, namelijk de betrouwbaarheid van de communicatielijnen, en de capaciteit van de communicatielijnen. Tot relatief kort geleden werkten de telefoonleidingen van AT&T nog op een erg traditionele manier: uiteindelijk was voor elk telefoongesprek een kabel te traceren naar beide eindpunten van de communicatie¹³. Een dergelijke benadering werkt zowel uit het oogpunt van betrouwbaarheid als efficiëntie niet optimaal. Als er storing in de lijn is, of de lijn wegvalt dan zijn er geen manieren om dit snel automatisch te corrigeren. Bovendien was dit systeem erg inefficiënt, omdat er in telefoongesprekken relatief veel stiltes zitten. Tijdens deze stiltemomenten wordt de lijn eigenlijk onnodig gebruikt.

Baran bedacht hiervoor een oplossing die uiteindelijk heel erg populair is geworden, namelijk *packet switching*. Het idee van packet switching is dat de communicatie bij het versturen opgedeelt wordt in veel kleine datapakketjes, die bij ontvangst weer samengevoegd worden tot een coherent geheel. Dit lost de twee problemen van het traditionele net voor een groot deel op. Ten eerste kunnen pakketten verstuurd worden over elke willekeurige verbinding, zolang ze uiteindelijk maar binnen een redelijke tijd aankomen bij de ontvanger. Tezamen met het feit dan er alleen pakketten verstuurd hoeven te worden van de gesprekken, en niet van de stiltes hoeven de lijnen aanzienlijk minder gebruikt te worden. Daarnaast is deze benadering veel minder foutgevoelig. Als een lijn wegvalt kunnen pakketten gewoon over een andere lijn gestuurd worden. Bovendien is het mogelijk een vorm van foutcorrectie in te bouwen, zodat een pakket als het niet goed aankomt opnieuw verstuurd kan worden. Als dit met een redelijke snelheid geïmplementeerd kan worden, dan levert dit uiteindelijk meer bandbreedte op, en een betere gesprekskwaliteit.

Hoewel de voordelen van Baran's ideeën overduidelijk waren, kon hij zijn onderzoek niet uitvoeren. Om een goed onderzoek te kunnen uitvoeren naar packet switching moest hij de beschikking hebben over prijzige communicatieapparatuur en communicatienetten om de theorie in de praktijk te kunnen testen. In die tijd was er in de Verenigde Staten een monopolie op telefonie, vrijwel alle infrastructuur was namelijk in handen van AT&T. Dus de logische stap van Baran was samenwerking met AT&T te beginnen. AT&T gaf echter

¹³Natuurlijk was het systeem wel subtieler dan het hier beschreven is, maar hier kwam het grofweg op neer.

geen gehoor aan Baran's verzoeken. De redenen hiervoor zijn waarschijnlijk van enigszins psychologische aard. Het is echter duidelijk dat het telefoonnetwerk geen common was, men had de toestemming van AT&T nodig om er mee te kunnen experimenteren. Als het telefoonnetwerk een common was geweest, dan had Baran zijn onderzoek uit kunnen voeren, en hadden de Verenigde Staten waarschijnlijk veel eerder een modern telefoonnetwerk gehad.

3.4 Commons in de code layer

Na het behandelen van een voorbeeld van het ontbreken van commons in de fysieke zullen we gaan kijken naar een voorbeeld waarbij er wel sprake is van commons. Nu zullen we echter naar een voorbeeld van een common in de code layer kijken, om het argument te versterken dat een ongecontroleerde laag tot meer mogelijkheid tot onderzoek en innovatie leidt.

Zoals al eerder in dit essay is aangestipt, bestaat er een grote softwaregemeenschap die open source software produceert. Deze software is een common; iedereen kan het gebruiken zonder toestemming aan de auteurs van de software te vragen. Een groot deel van de Internet infrastructuur werkt op een codelaag die uit commons bestaat. Zo is de populairste webserver, Apache een common. De uitsluitend dominante DNS software, BIND, is een common. En vrijwel alle dominante software voor e-mailservers zijn commons, bijvoorbeeld Sendmail en Postfix.

Momenteel is SPAM mail één van de grootste problemen op het Internet. Technici zijn daarom hard bezig met het onderzoeken van technieken om SPAM in te kunnen dammen. Eén van de technologieën die recent haar opgang vindt is het zogenaamde 'Sender Policy Framework' (SPF)¹⁴. SPF voegt een speciale TXT¹⁵ record toe aan de DNS informatie van een domein. Deze TXT record bevat informatie over welke e-mail servers legitiem e-mails voor het desbetreffende domein mogen sturen. Spammers gebruiken vaak willekeurige domeinen, dankzij de opkomst van SPF wordt dit steeds moeilijker, omdat domeinen die SPF gebruiken niet meer misbruikt kunnen worden, aangezien achterhaald kan worden of de e-mail van een legitieme server afkomstig is. Het onderzoek naar SPF kon goed en snel uitgevoerd worden omdat een groot deel van de e-mail software voor servers commons zijn. Vrij snel na het bedenken van het concept waren er patches beschikbaar voor open source e-mail server software.

Dit succesverhaal had waarschijnlijk niet plaatsgevonden in een wereld zonder open source e-mail servers. Bij gecontroleerde software is men volledig afhankelijk van het beleid van de instanties die de software controleren. Het komt vaak bij dergelijke instanties voor dat men helemaal geen belang heeft bij nieuwe ontwikkelingen, zoals dat Baran overkomen was.

3.5 De relevantie van commons in de code layer met betrekking tot het copyrightvraagstuk

De vraag is waarom de ontwikkelingen in de ICT en de ontwikkeling van het Internet vanuit dit perspectief zo belangrijk zijn voor het copyrightvraagstuk. Zoals al kort is besproken, bestaat de codelaag van het Internet uit commons.

¹⁴<http://spf.pobox.com/>

¹⁵Een TXT record kan arbitraire text bevatten, en wordt soms gebruikt om extra informatie aan de DNS records van een domein toe te voegen.

De belangrijkste software die communicatie op het Internet mogelijk maken, zijn commons. Maar dit geldt ook voor het onderliggende protocol van het Internet, TCP/IP. Het TCP/IP protocol is een specificatie die voor iedereen toegankelijk is, maar is daarnaast zelf ook agnostisch. Simpelgezegd is het enige dat TCP/IP specificeert een standaard voor het opbreken van communicatie in pakketten, het versturen van deze pakketten naar de juiste plaats, en het samenvoegen van deze pakketten. Over datgene wat er in de pakketten verstuurd wordt, maakt TCP/IP vrijwel geen assumpties over. Dit betekent dat iedereen die dat wil, een nieuwe internettoepassing kan ontwerpen, en gebruik kan maken van TCP/IP en het Internet, zonder een nieuw onderliggend protocol te hoeven bedenken, of een nieuw netwerk hoeft aan te leggen.

De aard van de code layer op het Internet heeft in ieder geval vrij grote implicaties voor de vorm van het Internet (de gevolgen voor de content layer zullen we later bespreken). Ten eerste zou het Internet simpelweg niet mogelijk zijn geweest, en nu niet meer op hetzelfde tempo verder kunnen doorontwikkelen als de onderliggende protocollen en de relevante software geen commons waren. Als iemand een nieuwe toepassing zou willen ontwikkelen, zou dat persoon niet meer zonder de zege van een institutie die toepassing kunnen ontwikkelen. Laat staan dat tien verschillende, concurrerende, ontwikkelingsteams dat zouden kunnen doen. Daarnaast werkt het ook andersom, wegens de aard van TCP/IP is het amper mogelijk, behalve via bijvoorbeeld patenten, een nieuw protocol te ontwikkelen dat geen common wordt. Iedereen kan met een paar simpele programma's het verkeer van een nieuwe toepassing opvangen, en het protocol ontleden. Het effect van commons in de codelaag op copyrights is dus tweeledig: het Internet heeft bewezen dat commons zorgen voor meer ruimte voor snellere en concurrerende ontwikkeling, en dat degradatie van het idee van copyrights onvermijdelijk is in een (cyber)wereld die al de assumpties heeft ten aanzien van openheid en ongecontroleerdheid.

3.6 Commons in de content layer

Een belangrijke vraag is hoe de content layer zich in de toekomst gaat ontwikkelen. Het lijkt wellicht vreemd dat we daar op dit moment nog weinig conclusies aan kunnen verbinden, aangezien het internet al een aantal jaren actief gebruikt wordt buiten de wetenschap. De voornaamste reden is waarschijnlijk dat breedband Internet pas recent is opgekomen onder thuisgebruikers. Daarnaast zijn de meeste breedbandverbindingen nog niet snel genoeg om bijvoorbeeld snel film te kunnen streamen met een hoge kwaliteit. Toch zijn er een aantal indicaties welke kant de ontwikkelingen op gaan. Hier zal ik twee voorbeelden van bespreken, namelijk de *Google cache* en *peer to peer* netwerken.

3.7 De Google cache

In alle landen die de *Berne Convention*¹⁶ getekend hebben geldt dat elk origineel werk onder het auteursrecht valt, zonder dat de auteur copyrights hoeft te registreren of hoeft te vermelden. De grens voor wat onder het auteursrecht valt, is ligt betrekkelijk laag:

¹⁶http://en.wikipedia.org/wiki/Berne_Convention_for_the_Protection_of_Literary_and_Artistic_Works

Typically, works must meet minimal standards of originality in order to qualify for a copyright, and the copyright expires after a set period of time. Different countries impose different tests, although generally the test is low; in the United Kingdom there has to be some 'skill, originality and work' which has gone into it. However, even fairly trivial amounts of these qualities are sufficient for determining whether a particular act of copying constitutes an infringement of the author's original expression.¹⁷

Er bestaat weinig twijfel over dat de gemiddelde webpagina onder het auteursrecht valt. Aan gezien veel pagina's voldoen aan deze betrekkelijk simpele eisen.

Toch blijken copyrights op het Internet minder triviaal te zijn dan erbuiten. Een goed voorbeeld hiervan is de Google¹⁸ zoekmachine. Om een goede indexatie te kunnen maken van alle webpagina's heeft Google een eigen database (deze database wordt in deze context vaak een cache genoemd) van vrijwel alle geïndexeerde webpagina's. Een dergelijke opslag van informatie is nog te verantwoorden met betrekking tot copyrights; de maker van een webpagina heeft impliciet toestemming gegeven zijn website te downloaden¹⁹, en er zijn niet veel redenen te veronderstellen dat Google dit niet zou mogen doen. Google biedt echter deze websites in gecachte vorm ook publiekelijk aan²⁰, zonder dat er ooit toestemming is gevraagd aan de auteurs van de websites. Vanuit het oogpunt van copyrights is dit vrij dubieus, maar er is zelden kritiek op geleverd.

3.8 Peer to peer filesharing netwerken

Niet lang na de opkomst van breedband internet voor thuisgebruikers, kwam ook het fenomeen van peer to peer filesharing netwerken op het Internet op. Peer to peer netwerken zijn, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het World Wide Web of het DNS systeem, niet afhankelijk van toegewijde servers, maar transporteren data van machine naar machine.

Rond het jaar 2000 ontstonden er diensten, zoals Napster, die het mogelijk maakten voor mensen om muziekbestanden met elkaar uit te wisselen. Napster werd echter al snel aangeklaagd door een aantal bedrijven uit de muziekwereld voor het bijdragen aan copyrightscheiding. De zwakke schakel in dergelijke diensten was dat ze van centrale servers afhankelijk waren. Daardoor was het gemakkelijk dergelijke filesharingsystemen uit de lucht te krijgen door het bedrijf dat de dienst aanboodt aan te klagen. Modernere opvolgers van systemen als Napster zijn echter volledig peer two peer, en dus niet meer afhankelijk van een centrale server. Dergelijke peer two peer netwerken, zoals Gnutella genieten inmiddels een immense populariteit.

Het is zeker dat netwerken als Gnutella niet aan het einde van deze ontwikkeling zijn. Het Freenet²¹ project ontwikkelt bijvoorbeeld een systeem dat een volledig anoniem peer to peer netwerk vormt. Dit is gedaan door elk bestand in het netwerk in stukken op te delen en gecodeerd in het netwerk op te slaan.

¹⁷<http://en.wikipedia.org/wiki/Copyright>

¹⁸<http://www.google.com/>

¹⁹Een webbrowser download een pagina alvorens het in de browser te tonen.

²⁰<http://www.google.com/help/features.html\#cached>

²¹<http://freenet.sourceforge.net/>;

Uiteindelijk krijgt elke computer in het netwerk dus een verzameling van delen van bestanden, maar niemand kan zien welke, omdat deze stukken bestanden met sterke cryptografische algoritmen gecodeerd zijn.

De recente ontwikkelingen in de content layer van het internet lijken inherent te zijn aan de aard van het internet. Of zoals Lessig het zegt:

The platform of the Internet removes real-space barriers; removing these barriers enables individuals with ideas to deploy these ideas. The architecture is different, the innovation it encourages is therefore different. [3]

Na aanleiding van Lessig's theorie zouden we dus kunnen concluderen dat het internet is van een volledig andere aard dan de wereld van gedrukte boeken, CD's en DVD's. Buiten het Internet zijn de distributiekkanalen grotendeels onder controle van bedrijven, zijn er individuele exemplaren van werken met een eigenaar. De onderliggende aard van het internet, en nieuwe ontwikkelingen als peer to peer netwerken maken de verspreiding van datgene dat zich in de contentlayer bevinden van een volledig andere aard. Op het moment dat een werk in de 'grid' van peer to peer netwerken terechtkomt is het een common, vooral in netwerken als Freenet, waar uiteindelijk niemand aan is te wijzen die copyrights schendt.

4 Conclusie

Zowel de theorie van Raymond als die van Lessig geven een duidelijke indicatie de het Internet een andere visie op copyright en eigendom schept. Raymond's visie omvat vooral dat van een constructieve en creatieve gemeenschap die goede giften probeert te creëren als nieuwe manier om respect te verwerven in de 'reputation game', in een omgeving waar er geen sprake van schaarste is. Lessig biedt een goed theoretisch raamwerk om te veronderstellen dat de onderliggende aard van het Internet een vonk geeft aan 'de nieuwe grote discussie van de eenentwintigste eeuw', namelijk wat gecontroleerd en wat een common moet zijn.

Beide theorieën geven belangrijke discussiestof, maar niet alleen voor de jurisdictie. Raymond's theorie van gifteconomieën op het internet levert sociologische, antropologische en filosofische vragen op over de aard van de mens, en de status van eigendom in een (cyber)wereld waarin goederen niet schaars zijn. Lessig's theorie levert ook interessante vragen op voor de wetenschapsfilosofie; namelijk of we de ontwikkeling van commons niet moeten stimuleren om onderzoek en innovatie te ondersteunen. Daarnaast zet Lessig's theorie aan tot het zoeken naar nieuwe manieren om aan te kunnen sluiten bij de openheid van het Internet, en tegelijkertijd brood op de plank te kunnen krijgen.

Wat betreft auteursrecht en eigendom biedt het Internet waarschijnlijk genoeg stof om door de geesteswetenschappers onderzocht te worden. ICT en het Internet zou daarom niet alleen een ondersteunende taak moeten hebben, maar verdienen zelf ook onderzoek.

Referenties

- [1] Wiebe Bijker and Ben Peperkamp. Geëngageerde geesteswetenschappen: perspectieven op cultuurveranderingen in een digitaliserend tijdperk. Technical report, Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT), 2002.
- [2] Eric S. Raymond and Bob Young. *Cathedral & the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*. O'Reilly & Associates, Inc., 2001.
- [3] Lawrence Lessig. *The future of ideas: the fate of the commons in a connected world*. Random House, New York, 2001.
- [4] Y. Benkler. From consumers to users: Shifting the deeper structures of regulation. *Federal Communications Law Journal*, 52:561–563, 2000.
- [5] Naughton. *A brief history of the future, the origins of the internet*. Weidenfeld & Nicolson, London, 1999.