

P2P-Activisme



Kazaa Lite K++ als portal tot het postmodernistisch landschap

New media new citizenship
Daan van Eek - 0227706
Marije Jansen - 0153931
Koen Leurs - 0225304
Hans Sanders - 0266264

Werkgroep 3, groep 5
WG-docent Marianne van den Boomen

Inhoudsopgave

1 Inleiding

1.1 KaZaa Media Desktop –vs- Kazaa Lite K++.....	2
1.2 Drie Peer-to-Peer kenmerken.....	2
1.3 FastTrack.....	3
1.4 Supernodes en multisegmentatie.....	3
1.5 De keerzijde van het succes.....	4
1.6 P2P-Activisme.....	5
1.7 Hoofdvraag.....	5

2 Ondernijning Panopticon

2.1 Spyware.....	5
2.2 Spyware als Panopticon.....	6
2.3 Handhaving van de privacy.....	7
2.4 IP-Blocker updater.....	7
2.5 K-Dat.....	8

3 Ondernijning commerciële grondmotief

3.1 Digitalisering en P2P.....	8
3.2 Kapitalisme versus “dotcommunism”.....	9
3.3 Alternatieve toekomst van informatieverbreiding.....	10
3.4 De media-industrie vecht terug.....	11

4 Herformulering rechten

4.1 Modern versus postmodern.....	12
4.2 Schending van het auteursrecht.....	13
4.3 Gelijke recht tot participatie.....	14
4.4 Cultuurverrijking van en door P2P-activisten.....	14

5 Vorming van publiek domein

5.1 Transformatie van het burgerschap.....	15
5.2 Kazaa Lite als Publiek Domein.....	15
5.3 Meerdere “publics”.....	16
5.4 Vrijheid van activisme.....	17
5.5 Ondernijning mediakapitalisme.....	17

6 Conclusie.....	18
------------------	----

7 Referentielijst.....	20
------------------------	----

Kazaa Lite K++ als portal tot het postmodernistisch landschap

1.1 KaZaa Media Desktop –vs- Kazaa Lite K++

's Werelds grootste casino online, online dating, verzekeringen, potentie verhogen, gsm abonnementen, dieetprogramma's, etc. Wie kent het niet. Irritante pop-ups en banners. Oftewel spam en adware waar je niet op zit te wachten. KaZaa Media Desktop (KMD) is een beruchte veroorzaker van dit soort overlast. Kazaa Lite K++ (oftewel 'K-Lite') is een peer-to-peer deel applicatie die naar eigen zeggen totaal geen "spyware" bevat. De auteurs van Kazaa Lite maakten zich zorgen over het feit dat Kazaa Media Desktop ongewenste derde partij software bevatte. Ze wilden de mogelijkheid hebben om gebruik te maken van het netwerk dat KMD gebruikte, zonder het toezien oog van de spyware. Vandaar dat zij het initiatief hebben genomen tot het maken van een opgeschoonde versie.

“Kazaa Lite is not a different program, it's the same program, just without all the additional software. We don't have any source code of the program. That makes it almost impossible to make big changes to the program or add new features. Nevertheless, we did succeed in making big improvements to the program by modifying some of it's machine-code, adding plugins and external utilities” (Slyck Tom, 2003).

1.2 Drie kenmerken van peer-to-peer netwerken

Het peer-to-peer netwerken is in de afgelopen vijf tot zes jaar een verzamelterm geworden voor een groep van technieken voor het organiseren van de distributie van digitale informatie onder “gelijken”, oftewel “peers”. Een P2P systeem kan in essentie gekenmerkt worden door een (1) gedeelde (en daardoor dynamische), (2) gedecentraliseerde en (3) autonome architectuur (De Preter, 2002).

Moro et al. geven in Agents and Peer-to-Peer Computing (2002) de volgende definities :

1. *“P2P computing is a network-based computing model for applications where computers share resources and services via direct exchange”.* In elk P2P netwerk staat het delen van bronnen centraal. Doordat het aanbod aan constante verandering onderhevig is, heeft het een dynamisch karakter.
2. *“P2P refers to a class of systems and applications that employ distributed resources to perform a critical function in a decentralized manner” (Moro et al., 2002).* Wij richten ons in deze analyse vooral op dit aspect van P2P netwerken.

Decentraal downloaden vindt zijn oorsprong in het ontbreken van een centrale server in bepaalde P2P netwerken.

3. Essentieel voor alle P2P architecturen is hun autonome werking. Dit is een gevolg van het hiervoor vermelde kenmerk van decentralisatie. Doordat er geen centrale besturing meer bestaat, zal de organisatie en sturing van een P2P systeem op het netwerkniveau zelf moeten plaatsvinden (De Preter, 2002). De gebruikers bepalen de organisatie van het netwerk immers door hun download- en uploadgedrag.

1.3 FastTrack

Kazaa Lite is is een FastTrack cliënt, dat wil zeggen dat het van dit P2P netwerk gebruikt maakt om zijn data te verspreiden. FastTrack heeft een ver teruggaande historie. Voor de ondergang van Napster in 2002 (Britto, 2002), was OpenNap de host van de sub-community genaamd MusicCity. Op dit netwerk maakten bijna 20.000 gebruikers deel uit van een van de grootste OpenNap communities. De hoogtijdagen van OpenNap waren echter snel voorbij nadat de RIAA het netwerk in 2001 platlegde. Deze poging tot P2P netwerken werd dus al snel de kop ingedrukt. Hoewel het OpenNap verhaal voorlopig eindigde, was MusicCity's opmars tot dominantie van het peer-to-peer netwerken gestart.

In Amsterdam begon een selecte groep programmeurs met een revolutionair ontwerp van een peer-to-peer netwerk. Destijds stond het gedecentraliseerde P2P-netwerken nog in zijn kinderschoenen en Gnutella was hier sinds maart 2000 het enige werkende voorbeeld van (Taylor, 2003). Het was langzaam, inefficiënt en uiterst onbetrouwbaar, mede dankzij lage gebruikersaantallen. In maart 2001 kwam hierop eindelijk het antwoord: FastTrack.

1.4 Supernodes en multisegmentatie

FastTrack heeft de decentrale aard van het Gnutella netwerk overgenomen, maar heeft hier nog iets aan toegevoegd: het element van "supernodes". Deze globaal verspreide "nodes" werken als tijdelijke indexservers en zorgen voor stabiliteit binnen het netwerk. Supernodes blijven echter wél buiten de controle van derde partij bedrijven. Deze technologie is geïntegreerd in het P2P-cliënt programma KaZaa Media Desktop. Dit betekent dat in het geval een bepaalde gebruiker beschikt over een krachtige computer en een snelle internetverbinding de kans bestaat dat zijn computer werkt als een

supernode (Slyck Tom, 2003).

Dit concept bleek snel zijn vruchten af te werpen en de FastTrack database groeide als kool. Op 21 april 2001 was het geschatte aantal FastTrack gebruikers 20.000. Op 6 juni was dit aantal reeds gegroeid tot meer dan 150.000. In de navolging van dit succes kreeg ook het Morpheus netwerk (voorheen OpenNap) een licentie van KaZaa om deel te nemen aan het FastTrack netwerk.

Vanaf dat moment heeft de stijgende lijn zich voortgezet. Er zijn enkele oorzaken te noemen voor het succes van FastTrack. Het bood als eerste de mogelijkheid om iedere bestandstype te kunnen opzoeken en downloaden. Daarnaast had het een "resume" functie. Ook geeft het de mogelijkheid tot "multigesegmenteerd" downloaden, wat inhoudt dat elke gebruiker op ieder moment met de hoogst mogelijke bandbreedte toegang heeft tot dat specifieke gedeelte van het gewenste bestand. Een gebruiker download van verschillende bronnen een specifiek bestand bij elkaar. Het FastTrack netwerk raakte op deze manier sterk op weg om Napster van de top van het P2P netwerken bestaan te stoten. Eind 2001 overtrof FastTrack Napster in het volume van het aantal gedeelde datafiles (Wikipedia, 2004).

1.5 De keerzijde van het succes

Deze expansie bracht ook juridische complicaties met zich mee. KaZaa Media Desktop werd in oktober 2001 voor de rechter gedaagd door Buma/Stemra en verloor deze rechtzaak. De rechtbank legde een boete van \$40.000 per dag op voor elke dag dat KaZaa nog operabel was. Op 21 januari 2002 werd duidelijk dat Kazaa niet langer in de handen van Nederlandse eigenaren was, maar was overgenomen door het bedrijf Sharman Networks. Deze transfer zorgde er voor dat KMD kon blijven voortbestaan. In hoger beroep verklaarde de Hoge Raad op 28 maart 2002 dat niet het programma KaZaa zelf, maar zijn populatie verantwoordelijk gesteld kon worden voor het illegaal delen van bestanden. Dit maakte de vorige uitspraak ongeldig.

Rond 24 februari 2002 was het niet meer mogelijk voor gebruikers van Morpheus om verbinding te maken met het FastTrack netwerk. Musiccity claimde dat hun software was gehackt, maar de oplossing bleek een stuk simpeler: Morpheus had de rekening niet betaald. Toch vernietigde KaZaa de overeenkomst tussen de twee bedrijven en bracht het versie 1.5 uit, dit betekende het einde van Morpheus. FastTrack had nog maar twee cliënten over: Kazaa en Grokster.

De volgende wending in de geschiedenis van FastTrack is de opkomst van KaZaa Lite. Toen er adware in Kazaa en Grokster werd geïncorporeerd verhoogde dat de populariteit van de gehackte, spyware-vrije Kazaa Lite. Maar zijn nog extra redenen te noemen voor het succes van K-Lite. Er zijn namelijk bepaalde plug-ins en externe programma's aan de originele broncode gekoppeld; die de gebruikers helpen om bepaalde structuren te ondermijnen.

1.6 P2P-activisme

The Collins English Dictionary (2000) geeft de volgende definitie van activisme: *(it) "is a policy of taking direct and often militant action to achieve an end, esp. a political or social one"*. Kazaa Lite stelt zijn gebruikers in staat om bepaalde (gezags)structuren te ondermijnen om tot een utopisch systeem van vrije informatie(overdracht) te komen. Dit verschijnsel willen wij karakteriseren als "P2P-activisme".

1.7 Hoofdvraag

Aan de hand van bovenstaande gegevens hebben we de volgende hoofdvraag opgesteld:

Hoe zet p2p-activisme de noties van rechten en publiek domein, zoals die functioneren binnen een modernistisch kapitalistisch stelsel, onder druk?

Deze hoofdvraag pogen we te beantwoorden aan de hand van de volgende vier gronden van P2P-activisme:

1. Ondermijning Panopticon
2. Ondermijning commerciële grondmotieven
3. Herformulering van rechten
4. Vorming van een publiek domein

2 Ondermijning Panopticon

2.1 Spyware

Spyware is de algemene naam die gebruikt wordt voor software die in de gaten houdt wat jij op je computer doet. Meestal gaat het om specifieke informatie die wordt terug gespeeld naar de partij of het bedrijf achter de spyware. De meest voorkomende vorm van spyware is reclame die vaak te zien is in freeware programma's, zoals de originele

KaZaa Media Desktop. Om deze reden wordt het soms Adware genoemd. Deze reclamesystemen houden bij op welke informatie je klikt (pop ups en downloads) en sturen de statistieken terug naar de marketingbedrijven. Ze zijn op deze manier dus in staat je meer informatie te sturen die is toegespitst op jouw veronderstelde interesse, gebaseerd op wat je hebt aangeklikt. Bepaalde spyware heeft de mogelijkheid informatie te verzamelen die niet specifiek op een enkele gebruiker van toepassing is, maar het richt zich meer op de demografische achtergrond van een bepaalde groep gebruikers. Maar het kan dus ook uitvinden tot welk ras of geslacht een bepaalde gebruiker behoort (Slyck Tom, 2003).

Als dit soort informatie wordt gekoppeld aan de informatie over wat voor soort reclame een gebruiker interessant vindt (en bij de originele Kazaa was het zelfs mogelijk na te gaan welke zoekwoorden een gebruiker invulde), stelt het de bedrijven in staat zijn reclame aan te passen op hele groepen gebruikers. Ze zien welke interesses bij welke groepen mensen horen. Deze informatie wordt door de bedrijven achter de spyware verkocht aan bedrijven die zo hier hun voordeel mee kunnen doen. Dit was één van de hoofdredenen waarom de KaZaa Media Desktop gratis kon blijven.

2.2 Spyware als Panopticon

Foucault stelt in zijn artikel 'Panopticism' (1979): *"This enclosed, segmented space, observed at every point, in which the individuals are inserted in a fixed place, in which the slightest movements are supervised, in which all events are recorded, in which an uninterrupted work of writing links the centre and periphery, in which power is exercised without division, according to a continuous hierarchical figure, in which each individual is constantly located, examined and distributed among the living beings, the sick and the dead- all this constitutes a compact model of the disciplinary mechanism."*

Als we dus kijken naar spyware vanuit de optiek van Foucault, kunnen we het aanduiden als een mechanisme dat ons bij elke beweging controleert. We worden als het ware in een hiërarchisch stelsel geplaatst, waarin wij de subjecten vormen, die door een buitenstaande partij worden gevolgd. Vaak zonder ons medeweten, want er is geen éénduidigheid over het feit hoeveel spyware er waar aanwezig is. Hij zegt dan ook, in zijn beschrijving van het Panopticon het volgende over het subjectzijn: *"He is seen, but he does not see; he is the object of information, never a subject in communication."*

Ook Mitchell zegt in zijn artikel 'Orientalism and the exhibitionary order' (1998): *"Our society is not one of spectacle, but of surveillance; under the surface of images,*

one invests bodies in depth; behind the great abstraction of exchange, there continues the meticulous, concrete training of useful forces; the circuits of communication are the supports of an accumulation and a centralization of knowledge.” Verschillende punten komen hier aan bod. Mitchell zegt hier dat we in een samenleving leven waarin een vorm van continue bewaking centraal staat. Als we dit naar Kazaa terugkoppelen kunnen we inderdaad concluderen dat spyware deze functie kan innemen. De gebruikers van de KMD worden immers in potentie totaal gecontroleerd in hun doen en laten.

2.3 Handhaving van de privacy

Eigenlijk weet niemand welk soort informatie spyware precies kan achterhalen. De enigen die hiervan op de hoogte zijn, zijn de makers van het specifieke stuk software. In potentie kan spyware het gedrag van een computergebruiker in zijn totaliteit observeren. Kazaa Lite gaat hier tegenin door de spyware niet te installeren. Het is echter niet zo dat het spyware verwijdert die je al op je computer hebt. Beide programma's (KMD en Kazaa Lite) werken volgens hetzelfde principe. Beiden moeten gebruik maken van CyDoor, alleen installeert Kazaa Lite een dummy versie van dit programma. Voor het programma lijkt het inderdaad een correcte versie, maar hierdoor is het niet in staat om de reclame normaal te gebruiken. Het zorgt er ook voor dat de normale pop ups niet verschijnen tijdens het gebruik van Kazaa Lite. Deze dummy versie van CyDoor is ontwikkeld door een groep genaamd Counterexploitation (CEXX.org). Deze activisten hebben er door deze aanpassing voor gezorgd dat het Panopticon die de spyware heeft gecreëerd, wordt ondermijnd.

Met deze functie vormt Kazaa-Lite een tegenmacht tegen wat David Lyon in zijn boek *'Surveillance Society'* (2001) het gevaar vindt van *"electronic collectivity"*, namelijk dat persoonlijke data kan worden doorgesluisd, gemanipuleerd en verkocht met als doel ons te beïnvloeden. In plaats van dat er namelijk gebruikers onzichtbaar 'bekeken' kunnen worden door de geprogrammeerde ogen van spyware sluit Kazaa-Lite als het ware de hekken. Verschillende functies van Kazaa Lite dragen bij aan de ondermijning van het Panopticon;

2.4 Ipblokker Updater

Dit programma is het belangrijkste voorbeeld van ondermijning. Het verwijdert de IP adressen van de computers waarvan bekend is dat ze van gouvernementele

onderzoeksorganisaties zouden kunnen zijn. Dus op deze manier worden bestanden die worden aangeboden door deze specifieke IP nummers automatisch geweerd. Volgens de Help-functie van Kazaa Lite is deze software ontwikkeld door Aldo Veras (<http://www.aldostools.com/>) die zoals de inhoud van zijn website doet vermoeden, een hevige strijd voert tegen het Panopticon in de vorm van spyware.

2.5 K-dat

Deze plugin biedt de mogelijkheid om de volgende informatie in te winnen over de files die via K-Lite op het FastTrack netwerk te vinden zijn.

- de bestandsnaam
- de grootte
- de gebruikersnaam van de bron
- het IP adres van de bron
- het IP adres van de Supernode
- de gegevens over het bestand zelf.
- het doel folder van het bestand.

Hiermee wordt een gebruiker dus in staat gesteld om uit te vinden welke IP adressen bij welke data horen, gekoppeld aan de bijbehorende gebruikersnaam. Het creëert als het ware een omgekeerd Panopticon, waarbij de gebruiker in staat wordt gesteld om andere gebruikers te observeren. Echter biedt het ook weer de mogelijkheid om meer te weten te komen over bepaalde IP adressen. Als een gebruiker via IP-blocker de IP-adressen van potentiële gouvernementele organisaties verkrijgt, wordt deze door K-dat in gelegenheid gesteld om hier meer informatie over in te winnen. Vervolgens kan een gebruiker ervoor kiezen om deze bepaalde bron te omzeilen. Het werkt natuurlijk ook andersom, gouvernementele organisaties kunnen deze software ook aanwenden om gebruikers te achterhalen en te vervolgen. De maker van deze plug-in is Hasnain Saleem. (www.Hsaleem.tk)

3 Ondermijning commerciële grondmotief

3.1 Digitalisering en P2P

Voordat Internet een algemeen gebruikt mondiaal medium was, waren de regels van het handelen eenvoudig: handelaren leverden een product of informatie, dat tegen een al dan niet redelijke prijs werd verkocht (afhankelijk van de kwaliteit van het gebodene, de redelijkheid van de aanbieder en de wens van de koper). Met de komst van nieuwe

technologieën is het mogelijk geworden om veel producten te digitaliseren waardoor het makkelijker wordt om deze op grote schaal te verspreiden en te kopiëren. Met de ontwikkeling van het verbindende karakter van Internet en het ontstaan van peer-to-peersystemen in het bijzonder is er een kentering ontstaan in het klassieke idee van vraag en aanbod, zo ook in de muziekindustrie: *“Napster forced the music industry to rethink its marketing policies - improving its views of consumers, their consumption patterns and their use of free time”* constateert de socioloog Kostas Kassaras in zijn artikel ‘Music in the Age of Free Distribution: MP3 and Society’ (2001). Bedrijven worden gedwongen hun kapitalistische idee van verhandelbaar bezit waar winst op gemaakt moet worden anders definiëren. Peer-to-peersystemen maken het mogelijk om bestanden (met name media-uitingen als muziek, films en computergames) gratis te downloaden. CD’s waar in de winkel een bedrag van 15 à 20 euro voor betaald moet worden zijn met behulp van deze programma’s voor niets te verkrijgen. Een aantal al wat oudere systemen zoals Napster en de originele Kazaa Media Desktop (KMD) hebben echter wel een manier gevonden om bedrijven van belangrijke informatie te voorzien en zo op een andere commerciële manier geld te genereren. Recentere P2Psystemen vormen een tegenwicht tegen deze vorm van commerciële uitbuiting.

Vanuit een activistisch oogpunt hebben de makers oudere systemen uitgekleed en aangepast voor anoniem gebruik. Maar al deze systemen brengen een belangrijker kwestie naar voren, door het gratis verspreiden van goederen worden noties als auteursrechten en de verhandeling van goederen onderuit gehaald. Er hoeft geen aanbieder meer te zijn die vanuit een monopoliepositie een grote groep ontvangers voorziet van het gewenste product. In plaats daarvan zijn in het geval van deze digitale uitwisselingssystemen aanbieder en gebruiker een en dezelfde geworden. Het is ook niet meer zo dat er een bezit van de een naar de ander gaat, als jij deelt verlies je niet, maar geef je die ander een gelijkwaardige kopie.

3.2 Kapitalisme versus “dotcommunism”

Door gratis toegang tot die digitale informatie mogelijk te maken, waar in de offline wereld voor betaald moet worden, ondermijnen KMD en Kazaa-Lite het commerciële winstbejag dat bijvoorbeeld grote muziekmaatschappijen en softwarebedrijven nastreven. Op deze manier vormen Kazaa-Lite en ander activistische P2Pnetwerken een tegenmacht tegen het elektronische superpanopticum van grote commerciële multinationals. David Lyon benoemt het superpanopticum en de gevolgen hiervan in zijn

boek 'Surveillance Society: Monitoring Everyday Life' (2001). Het lijkt er op dat Kazaa-Lite alsnog een deel van het utopische ideaal, dat Internet ooit beloofde te zijn onverwacht toch waar zou kunnen maken. Zoals John Perry Barlow in zijn manifest 'Declaration of the Independence of Cyberspace' (1996) stelt: *"Your legal concepts of property, expression, identity, movement, and context do not apply to us. They are all based on matter, and there is no matter here."*

In het artikel 'The Next Economy of Ideas' uit het tijdschrift Wired uit oktober 2000 introduceert Barlow de term "dotcommunism" als de enige realistische politieke toekomst van Internet. Volgens hem zal het onmogelijk blijken om een moderne kapitalistische houding wat betreft bezit en rechten vol te houden op het postmoderne gedecentraliseerde medium Internet: *"(...) there will be no property in cyberspace"*. Mocht Barlow gelijk krijgen met zijn theorie over dit toekomstige politieke kader zal er veel moeten veranderen in de gedachtegang van commerciële instellingen die zich op dit moment op het Internet begeven. De nog altijd verder groeiende populariteit van P2P instanties zal het de Nederlandse Buma/Stemra of de Amerikaanse RIAA onmogelijk blijven maken het delen van informatie tegen te gaan. Ondanks dat blijven ze het proberen en vecht de entertainmentindustrie terug. Dit doen ze onder andere door middel van, voor het oog willekeurige dagvaarding, van gebruikers van Kazaa-Lite. Daarnaast proberen ze een alternatief te bieden met systemen waarbij de gebruiker een relatief laag bedrag betaald voor het downloaden van een file.

3.3 Alternatieve toekomst van informatieverspreiding

Naast het utopische toekomstbeeld van Barlow over "dotcommunism" zijn er ook andere mogelijke opties wat betreft commercie en bezit op Internet. Wilfred Dolfsma stelt *"(...) the emerging 'Internet market' will not be a perfect economic market where intermediaries disappear altogether because producers and consumers will be directly involved with each other"* in zijn paper 'How Will the Music Weather Industry the Globalization Storm' (2000) over de toekomst van de muziekindustrie in de verdergaande globalisatie. Dolfsma is assistent professor aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam en beschrijft in zijn artikel dat P2P-netwerken artiesten ook mogelijkheden bieden om hun publiek op een directe manier te bereiken, zonder het gebruik van intermediairs als platenmaatschappijen en managers. Artiest Moby heeft gesteld dat *"File sharing is a reality, and it would seem that the labels would do well to learn how to*

incorporate it into their business models somehow" (Spratts, 2003). De toekomst zal uitmaken of de muziekindustrie zich eindelijk zal wagen in het P2P-Landschap.

Er zijn al wel meerdere artiesten die deze manier van het benaderen van hun fans gebruiken, bijvoorbeeld door proefversies van nummers op Internet uit te brengen zodat hun fans daar feedback op kunnen geven: *"Julian Lennon's Web site will eventually incorporate video to capture Julian working with his band in the studio. He can then upload the music tracks from the studio to the site for fans to sample and provide feedback in real, or near real, time."* Dit is een voorbeeld van direct contact tussen artiesten en fans dat Michael Pfahl noemt in zijn artikel 'Giving Away Music to Make Money: Independent Musicians on the Internet' (2001). Deze mogelijkheden van contact tussen 'producent' en 'afnemer' kunnen er voor zorgen dat ook artiesten een grotere vorm van autonomie na kunnen streven en ze, evenals gewone burgers, niet afhankelijk hoeven te zijn van commerciële bedrijven die bepalen wat er uitgebracht wordt. Op deze manier zou het bijvoorbeeld mogelijk kunnen worden om artiesten direct te betalen voor speciale diensten, zoals bijzondere muziek of uniek filmmateriaal. Zo kunnen ze geld genereren die ze zouden mislopen door afstand te doen van hun auteursrecht. *"Free downloads will drive demand for an artist's music, which will drive demand to see the performer live in concert. The Internet allows these concerts to be broadcast everywhere, but in a pay-per-view format."* Dit is wat Michael Pfahl ziet als de toekomst van de onafhankelijke artiest op Internet, een plek waar hij zich kan profileren en kan uiten als artiest en zijn eigen recht op inkomsten kan bepalen. Veel artiesten ondersteunen deze mening over het gebruik van Internet voor eigen doeleinden. Zanger David Bowie en bands als U2 en Radiohead zien het nieuwe medium als een uniek platform om een hechter contact te hebben met hun fans en om fans de kans te geven gratis muziek te downloaden.

3.4 De media-industrie vecht terug

De entertainmentindustrie probeert de oude moderne kapitalistische waarden te verdedigen terug door voor het oog willekeurige dagvaardingen uit te voeren naar gebruikers van Kazaa-Lite. Daarnaast proberen ze een alternatief te bieden met systemen waarbij de gebruiker een relatief laag bedrag betaalt voor het downloaden van een file. Een van de belangrijkste alternatieven in Altnet, een programma wat evenals Kazaa en Kazaa-Lite werkt via het FastTrack netwerk maar waar gebruikers moeten betalen. *"Altnet is the anti-Kazaa. Both networks use FastTrack and coexist as part of*

the Kazaa Media Desktop, a Web page-like application. But while Kazaa is a feast for users, Altnet (...) returns control to the content creators." Aldus Todd Woody in *Wired* (2003). Alhoewel Altnet nog maar een heel klein bestand heeft (ten tijde van dit artikel ongeveer 600 bestanden, tegenover de tientallen miljoenen bestanden van Kazaa-Lite) in vergelijking met andere P2Psystemen kan het volgens de ontwikkelaars ervan wel invloed uitoefenen op de manier hoe veel mensen denken over filesharing, namelijk dat het normaal is te betalen voor goede informatie. Dit doen ze door gegarandeerd goede bestanden te leveren en speciale deals met entertainmentbedrijven te sluiten. Toch blijft Altnet een belangrijk element van P2P te vergeten en dat is de gedecentraliseerde organisatie, dit systeem werkt vanuit een bepaalde hiërarchie terwijl Kazaa iets van de gebruikers zelf is. En daarom zal de entertainmentindustrie met iets moeten komen dat zo goed is dat het al die miljoenen gebruikers aantrekt: *"(...) it can't stop a peer-to-peer network that requires no central entity to run. Ultimately, the power to snuff Kazaa rests solely in the hands of Kazaa users. Getting them to do so means first giving them a better place to go."* Maar voorlopig lijkt dat nog niet te gebeuren.

4. Herformulering van rechten.

4.1 Modern versus postmodern

We komen hier aan bij de kern van wat wij het verschil met het modern te noemen Napster in tegenstelling tot de postmoderne KaZaa willen noemen. Napster ging uit van een centrale server, waarbij de gebruikers moesten inloggen op een centraal systeem. Het functioneerde met een permanente indexingserver, die gegevens registreerde van alle participanten en al hun gedeelde bestanden. Dit is ook de belangrijkste oorzaak te noemen voor de ondergang van Napster. Het bedrijf achter het gelijknamige file-sharing systeem werd in de Verenigde Staten medeplichtig geacht aan de auteursrechtelijke inbreuken van zijn participanten. Reden hiervoor was dat hoewel Napster Inc. op de hoogte was van de inbreuken die gepleegd werden via haar systeem, het bedrijf geen aanstalten maakte om de bij hen bekende gebruikers, die auteursrechtelijk beschermde bestanden verspreidden, van de server te verwijderen.

Omdat KaZaa geen gebruik maakt van een permanente indexingserver (maar van supernodes) en slechts werkt als doorgeefluik kunnen de makers van dit bedrijf niet op de hoogte zijn van exacte gegevens van zijn participanten. KaZaa indexeert immers geen gegevens van zijn gebruikers. Op decentrale wijze vormen de gebruikers op deze manier zélf het netwerk. Mark Poster benoemt dit verschijnsel in zijn artikel

'Cyberdemocracy: Internet and the public sphere' (1995) als volgt: *"it radically decentralizes... the apparatuses of cultural production"*. Maar er is nog een laag te herkennen onderliggend aan het decentrale netwerk, namelijk de werking van het eerder genoemde "multigesegmenteerd" downloaden. Hierdoor is er namelijk sprake van wat wij "dubbeldecentralisme" willen noemen, het gehele netwerk heeft namelijk een decentraal karakter, maar ook de gedeelde bestanden zijn in segmenten van verschillende gebruikers te downloaden. De verspreide subjecten downloaden op deze manier als het ware in een globaal netwerk hun identiteiten bij elkaar. In grotere mate dan Napster creëert KaZaa een herstructurering van het burgerschap, doordat de identiteiten van de verspreide subjecten vormgegeven worden door wat wij een "downloaddiscours" willen noemen.

4.2 Schending van het auteursrecht

De verandering van het burgerschap die gecreëerd wordt door deze postmoderne ontwikkeling die ontstaat bij P2P-activisten, brengt het volgende dilemma met zich mee: het wordt voor de gebruikers steeds moeilijker om uit te maken wat publiek of privé is. Doordat Kazaa Lite zijn gebruikers in staat stelt om alle denkbare digitale bestanden gratis te verkrijgen, raakt de grens tussen de notie van wat privé en publiek is, vertroebeld. De hoofdredacteur van het Rolling Stone magazine, Joe Levy zegt hier het volgende over: *"I don't think they [the users of P2P software, KL] think of it as copying music. It's a very individual experience for them. They want the songs they want in the order they want. Then it becomes not the new Mary J. Blige album, but their own mix. It's a much more individual package of music. Kids view it as an interactive and creative act"* (Leland, 2003). Mark Poster onderkent dit probleem in zijn artikel door te zeggen dat *"the magic of the Internet is that it is a technology that puts cultural acts [...] in the hands of all participants"*.

Wanneer individuen via Kazaa-Lite auteursrechtelijk beschermd werken ter beschikking stellen is er sprake van een openbaarmaking van het werk, waarvoor normaal gezien, in de offline wereld, de toestemming van de auteursrechthebbende vereist is. Aangezien in het geval van Kazaa Lite de werken niet opgeslagen of overgedragen worden via een centrale server, vindt de auteursrechtelijke inbreuk in feite plaats in de persoonlijke beleving van de participanten van het netwerk. Deze subjecten zijn zich, door het "downloaddiscours" waarin zij participeren, hiervan in steeds beperktere mate bewust. Leland noemt dit *"a metaphor for the new morality. As long as*

you can get it, it doesn't matter how." As their favorite musicians recombine digital samples to create new music, downloaders recombine digital songs in new contexts" (2003).

4.3 Gelijke recht tot participatie

KaZaa Lite biedt gebruikers van over de hele wereld de mogelijkheid tot het gelijke recht van participatie. Dit sluit aan bij artikel 27 van de universele rechten van de mens, wat Hamelink in het artikel 'Equal entitlement in cyberspace' (2000) naar voren brengt, namelijk *"everybody has the right freely to participate in the cultural life of the community"*. Onafhankelijk van locatie en etniciteit heeft iedere Internetgebruiker namelijk door middel van KaZaa Lite het gelijke recht tot participatie tot het online, peer-to-peer, delen van bestanden met andere gebruikers. Vanwege zijn freeware status worden er eveneens geen potentiële gebruikers achtergesteld op inkomensverschillen. Esther Dyson stelt in 'Release 2.1. A Design for Living in the Digital Age' (1998) dat *"decentralization is a profound and destabilizing force"*. Zij stelt dat decentralisatie, dat volgens ons één van de kerneigenschappen is van Kazaa Lite, *"changes the balance of power between large/rich and small/poor countries, in part by offering their citizens [...] a level playing field without regard to traditional borders"*. Onafhankelijk van locatie hebben P2P-activisten in potentie de kracht om de machtsbalans zoals die moderne wereld karakteriseerde, op te schudden, doordat zij een wereldwijd conglomeraat kunnen vormen onafhankelijk van landsgrenzen.

4.4 Cultuurverrijking van en door P2P-activisten

In 1966 heeft de Verenigde Naties in de 'Declaration of the Principles of International Cultural Co-operation' gesteld dat *"to enable everyone to have access to knowledge, to enjoy the arts and literature of all peoples, to share in advances made in science in all parts of the world and in the resulting benefits, and to contribute to the enrichment of cultural life"*.

In principe is Kazaa Lite te zien als een niet discriminerend portal tot digitale kennis. De toegang tot de oneindige stroom aan data kan een verrijking van het culturele leven van zijn gebruikers bewerkstelligen. Deze culturele verrijking is bijvoorbeeld te begrijpen als er gekeken wordt naar de immense diversiteit van de gedeelde bestanden. Niet alleen zijn alle denkbare muziek- en film genres vertegenwoordigd, ook is er ter

illustratie (wetenschappelijke) literatuur te vinden in de vorm van e-books (bijvoorbeeld de werken van Sigmund Freud).

5. Vorming van een publiek domein

5.1 Transformatie van burgerschap

In de hedendaagse tijd, waar Internet als oneindig groeiend massamedium niet te stoppen lijkt, is bij veel analisten de vraag naar boven gekomen of de (r)evolutie van het Internet niet een individualisering van de samenleving tot gevolg heeft. Bij elk nieuw medium, zo ook bij het Internet, laten kritische vragen als deze nooit lang op zich wachten, maar uit deze vierde en laatste grond van P2P-activisme zal blijken dat het Internet (net als elke andere nieuwe technologie) niet op modernistische wijze moet worden bekeken, door het te vergelijken met oudere technologieën, zoals de telefoon en de televisie. Alleen de toekomst ons kan leren met wat voor soort nieuwe technologie we te maken hebben en het P2P-activisme via een programma als Kazaa Lite is duidelijk een uitvloeisel van deze evoluerende technologievorm. De P2P-technologie heeft namelijk de eigenschap om voor Internetgebruikers het gevoel van burgerschap te transformeren.

5.2 Kazaa Lite als Publiek Domein

De P2P-technologie van Kazaa Lite is niet te zien als een technologie waarbij individualisme hoogtij viert, hoewel dit op het eerste gezicht misschien wel zo lijkt (de meeste mensen internetten “fysisch alleen” achter hun computer).

De nieuw ontstane vormen van informatie-uitwisseling, via de P2P-netwerken, hebben namelijk geleid tot nieuwe vormen van “publiek domein”. Kazaa Lite biedt de gebruikers namelijk “communities” die als een publieke sfeer te zien zijn, zoals Jurgen Habermas daar in 1962 over heeft geschreven. Habermas stelt in het artikel ‘the public sphere’ (1962): *“By ‘public sphere’ we mean first of all a domain of our social life in which such a thing as public opinion can be formed. [...] the public sphere is constituted in every conversation in which private persons come together to form a public.”*

Kazaa Lite biedt privé-subjecten toegang tot deelname aan het publieke domein.

Het publieke domein dat Kazaa Lite omvat is duidelijk tweeledig. In dit publieke domein vindt naast de hoofdactiviteit van informatie-uitwisseling door middel van het

downloaden, ook een andere van vorm informatie-uitwisseling plaats namelijk de gedachte-uitwisselingen in de daarvoor bestemde chatboxen.

5.3 Meerdere Publics

In het artikel 'Rethinking the Public Sphere' (1990) bekritiseert Nancy Fraser de gedachten van Habermas en stelt zij dat er een veelvoud van "publics" bestaan en niet slechts één overkoepelende "Public Sphere". Fraser zegt: *"If you will grant me that the general idea of the public sphere is indispensable to critical theory, then I shall go on to argue that the specific form in which Habermas has elaborated this idea is not wholly satisfactory (...) The object of the inquiry is the rise and decline of a historically specific and limited form of the public sphere (...) Oddly, Habermas stops short of developing a new, post-bourgeois model of the public sphere (...) Moreover, the problem is not only that Habermas idealizes the liberal public sphere but also that he fails to examine other, nonliberal, nonbourgeois, competing public spheres"*.

Deze gedachtegang van Fraser gaat zeer zeker ook op voor het P2P-activisme van Kazaa Lite. De P2P-gebruikers kunnen zich door middel van het bijgeleverde programma mIRC, een client van Internet Relay Chat, namelijk in afgebakende chatboxen begeven, waar zij zich kunnen uiten over allerlei uiteenlopende zaken. De chat-sessies hoeven zich uiteraard niet te beperken tot onderwerpen die enkel met de hoofdactiviteit downloaden te maken hebben, maar kunnen uiteraard net zo gevarieerd zijn haar bezoekers. mIRC is gemaakt door Khaled Mardam-Bey, en probeert een gebruiksvriendelijke interface te leveren voor gebruik met het Internet Relay Chat network, Khaled zegt hierover in de in de helpfile van mIRC: *"I hope that mIRC has had, and will continue to have, a part to play in the making of new friendships, in the keeping of old ones, in the fostering of peaceful communication, and in the increased understanding and respect of other people and cultures, and that it has had a positive effect on people's lives."*

Naast de keuze uit velen al bestaande chatboxen is iedere (m)IRCgebruiker in staat is om een eigen chatbox te creëren, met een onderwerp of onderwerpen van zijn of haar eigen keuze. Zo kunnen (wereldwijdverspreide) personen met dezelfde interesseraakvlakken elkaar opzoeken om met elkaar te discussiëren of misschien zelfs tot een soort verbond te komen.

5.4 Vrijheid van Activisme

Door deze eigenschap van vrije, openbare en individuele (publiek) domeinvorming ligt de macht dus wederom bij de gebruiker. Door middel van nieuwe communicatievormen kunnen de P2P-gebruikers zichzelf representeren en reorganiseren in nieuw ontstane virtuele ruimtes en dit geeft gebruikers de macht om zich te uiten in activisme tegen allerlei overheersende machten. En zoals Dyson stelt in *'Release 2.1. A Design for Living in the Digital Age'* (1998) is dit precies waar het Internet naar moet streven. *"The Net will celebrate human nature and human diversity.. if we do it right. Precisely because there will be so much information, so much multimedia, so many options, people will learn to value human connection more, and they will look for it on the Net as they do in other places (..) The Net offers us a chance to take charge of our own lives and to redefine our role as citizens of local communities and of a global society (..) Free speech is not restricted to a street corner audience, a locker room, or a limited-circulation publication, but travels the globe (..) The challenge for all of us is to build a critical mass of healthy communities on the Net and to design good and healthy rules for its public.*

De P2P-technologie van Kazaa Lite en de daarbij horende chatfuncties tonen dus aan een plaats te hebben gecreëerd waar mensen kunnen samenkomen om zich te organiseren in activisme. Saskia Sassen zegt in *'Digital Networks and Power'*, het derde hoofdstuk van *'Spaces of Culture; City, Nation, World'* (1999): *"But at the same time there has been a proliferation of non-commercial uses and users. Civil society, whether it be individuals or NGO's, is a very energetic presence in cyberspace. From struggles to support human rights, the environment and worker strikes around the world to genuinely trivial pursuits. The Net has emerged as a powerful medium for non-elites to communicate, support each other's struggles and create the equivalent of insider groups at scales going from the local to the global (..) In terms of global connectivity, there is nothing that compares with the Internet at this point."* Deze stelling over de connectiviteit, activisme en de organiserende eigenschappen van het Internet worden in het P2P-activisme van Kazaa Lite en mIRC belichaamd.

5.5 Ondermijning Mediakapitalisme

Timothy C. May zegt in zijn artikel *'Crypto Anarchy and Virtual Communities'* (1994) het volgende: *"Virtual communities are the networks of individuals or groups that are not necessarily closely connected geographically. The "virtual" is meant to imply a nonphysical linking but should not be taken to mean that these are any less*

communitylike than are conventional physical communities.” en “Any group in which the common interest of the group, be it a shared ideology or a particular interest is enough to create a cohesive community.” Gelijkgestemde liefhebbers van vrije informatie sluiten zich aan bij P2P-en (m)IRC-communities en zetten zich zo af tegen de heersende machten (zoals de muziekindustrie), deze afzetting zorgt voor een bepaalde band onder de gebruikers. Deze communities zijn virtuele ruimtes die geografisch verschillende mensen samen brengen en organiseren om zo het globaal heersende mediakapitalisme te ondermijnen.

6. Conclusie

Aan de hand van het fenomeen Kazaa Lite K++ hebben we aangetoond dat de peer-to-peernetwerken als een vorm van activisme te beschouwen zijn. We hebben een poging gedaan om de volgende hoofdvraag te verklaren:

Hoe zet p2p-activisme de noties van rechten en publiek domein, zoals die functioneren binnen een modernistisch kapitalistisch stelsel, onder druk?

Deze hoofdvraag hebben we beantwoord aan de hand van vier gronden van P2P-activisme, namelijk de ondermijning van het panopticon (1), de ondermijning van commerciële grondmotieven (2), de herformulering van rechten (3) en de vorming van een publiek domein (4).

Bij de beantwoording van de hoofdvraag hebben we Kazaa Lite K++ afgezet tegen haar voorloper Kazaa Media Desktop en andere, oudere vormen van file-sharingsprogramma's als Napster. Kazaa Lite is ontwikkeld als reactie op KMD en ontsnapt aan het spyware-Panopticon dat onder dit programma heerste. Tevens is Kazaa Lite te zien als een omgekeerd Panopticon, aangezien verschillende programma's de gebruikers in staat stellen niet meer als subjecten te worden aangeduid en het mogelijk maken dat de gebruikers zelf kunnen kijken wie er achter de data zitten die ze aan het downloaden zijn.

Met de komst van P2P-netwerken lijkt het er op dat met name mediadistributeurs hun notie van handel en bezit aan zullen moeten passen. De ontwikkeling die zich op dit moment voordoet laat zien dat de burger nog altijd mogelijkheden heeft om zich tegen overkoepelende commerciële machtsstructuren te verzetten. De klassieke moderne manier van handelen lijkt door filesharing ingehaald te worden. Het delen zonder zelf

bezit te verliezen trekt zoveel mensen aan die niet door middel van rechtzaken te vervolgen zijn. De bijna grenzeloze populariteit van programma's als Kazaa Lite en de ontwikkeling van vernieuwende netwerken bieden veel toekomstperspectieven.

Aan de hand van een vergelijking tussen het downloaddiscours van het modern te noemen Napster en het postmoderne Kazaa Lite met zijn dubbeldecentralistische werking hebben we geconstateerd dat Kazaa Lite te zien is als een portal tot het postmodernistisch landschap. Het downloaddiscours dat te karakteriseren valt aan de hand van de werking Kazaa Lite, heeft een nieuwe moraal bewerkstelligd onder zijn gebruikers. De gebruikers zijn zich immer steeds minder bewust van de voorheen duidelijk afgebakende grenzen tussen het privé en het publieke domein. Daarnaast biedt Kazaa Lite P2P-activisten een kans tot cultuurverrijking aan de hand van de mogelijkheid om door middel van het gelijke recht tot participatie deel te nemen in het globale discours.

De P2P-technologie heeft de eigenschap om voor Internetgebruikers het gevoel van burgerschap te transformeren. De nieuw ontstane vormen van informatie-uitwisseling, via de P2P-netwerken, hebben namelijk geleid tot nieuwe vormen van "publiek domein". Door verschillende chat-functies kunnen P2P-gebruikers met dezelfde interesseraakvlakken zichzelf reorganiseren in verschillende communities, oftewel publics en hebben zij de macht om zich te uiten in activisme tegen allerlei overheersende machten, zoals het heersende mediakapitalisme wat tevens het succes en de tweeledigheid van Kazaa Lite als informatie-en communicatievoertuig verklaard.

Aan de hand van vier gronden van P2P-activisme hebben we aangetoond dat Kazaa Lite K++ de noties van rechten en publiek domein, zoals die functioneren binnen het modernistisch kapitalistisch stelsel, onder druk zet.

7 Referentielijst

- Barlow, John Perry. "A Declaration of the Independence of Cyberspace," chapter 2 in *Crypto Anarchy, Cyberstates, and Pirate Utopia*, edited by P. Ludlow. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. 2001. 29 Jan 2004. <<http://www.eff.org/~barlow/Declaration-Final.html>>.
- Barlow, John Perry. "The Next Economy Of Ideas. Will copyright survive the Napster bomb? Nope, but creativity will." *Wired Digital 8.10: The Next Economy of ideas*. Okt 2000. 29 Jan 2004. <http://www.wired.com/wired/archive/8.10/download.html?pg=1&topic=&topic_set>.
- Britto, Jerry. "Napster on the Brink of Collapse". *Cato Daily Dispatch*. 15 Mei 2002. 29 Jan 2004. <<http://www.cato.org/dispatch/05-15-02d.html>>.
- Collins English Dictionary, the. "Definition of Activism." HarperCollins Publishers. 2000. 29 Jan 2004. <<http://www.wordreference.com/english/definition.asp?en=activism>>.
- Dolfsma, Wilfred. "How will the Music Industry Weather the Globalization Storm?" *First Monday. Peer reviewed journal on the net. Volume 5*. 18 Apr 2000. 29 Jan 2004. <http://www.firstmonday.dk/issues/issue5_5/dolfsma/index.html#d3>.
- Dyson, Esther. *Release 2.1. A Design for Living in the Digital Age*. New York: Broadway Books, 1998. Pp 1-21.
- Foucault, Michell. "Panopticism", in *Discipline and Punish*. Vertaald door Sheridan, Alan. New York: Vintage Books, 1979. Pp 195-210.
- Fraser, Nancy. "Rethinking the Public Sphere, A Contribution to the Critique of Actually Existing Democracy", in: *Social Text 25/26*. 1990. Pp 56-63.
- Habermas, Jürgen. "The Public Sphere", in: *Media Studies. The Reader. I*. Eds.: Marris, Paul en Thornham, Sue. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1996.
- Kasaras, Kostas. "Music in the Age of Free Distribution." *First Monday. Peer reviewed journal on the net. Volume 7*. 28 Dec 2001. 29 Jan 2004. <http://www.firstmonday.dk/issues/issue7_1/kasaras/index.html>.
- May, Timothy C. "Crypto Anarchy and Virtual Communities" in: *Crypto Anarchy, Cyberstates, and Pirate Utopias*. Ed.: Ludlow, Peter. Cambridge: MIT Press, 2001.
- Moro, Gianluca, Ouksel, Aris. M. en Claudio Sartori. "Agents and Peer-to-Peer Computing: A Promising Combination of Paradigms", In: *Agents and Peer-to-Peer Computing. First International Worksop. AP2Pc 2002. Revised and Invited Papers*. Eds.: Moro, Gianluca en Koubarakis, Manolis. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2003.

- Leland, John. "Beyond File Sharing, A Nation of Copiers". *The New York Times Company, NYtimes.com*. 14 Sept. 2003. 27 Jan 2004.
<http://www.dgl.com/he/readings/beyond_file_sharing_a_nation_of_copies.pdf>.
- Lyon, David. "New Directions in Theory" in: *Surveillance Society, Monitoring everyday life*. Buckingham: Open University Press, 2001. Pp 107-125.
- Pfahl, Michael. "Giving Away Music to Make Money: Independent Musicians on the Internet." *First Monday. Peer reviewed journal on the net. Volume 6*. 20 Jul 2001. 29 Jan 2004. <http://www.firstmonday.dk/issues/issue6_8/pfahl/index.html>.
- Preter, Christopher de. "P2P. Een inleiding tot de werking van peer-to-peer systemen". *ICRI. K.U. Leuven*. 2002. 29 Jan 2004.
<http://www.law.kuleuven.ac.be/icri/publications/314Artikel%20Kluwer%20Media%20Regulation%20of%20peer-to-peer%20systems_ndl.pdf?where>.
- Sassen, Saskia. "Digital Networks and Power" in: *Spaces of Culture; City, Nation, World*. Ed.: Featherstone, Mike en Lash, Scott. London: Littlefield Publishers Inc., 2001.
- Slyck Tom. "Kazaa Lite Help Section". Inbegrepen bij volledige installatie Kazaa Lite Versie 2.4.2. Bestandsnaam: kazaahelp.chm. 02 Dec 2003. 29 Jan 2004.
- Spratts, Jack. "Peer-To-Peer News - The Week In Review" *Naphoria P2P Portal*. 20 Sep 2003. 20 Jan 2004. <<http://www.naphoria.com/p2pwir/wir20sep03.htm>>.
- Taylor, Ian. "Distributed systems. Lecture 3." 2003. 29 Jan 2004.
<<http://www.cs.cf.ac.uk/user/I.J.Taylor/DistributedSystems/lecture3.pdf>>.
- Todd, Woody. "The Race to Kill Kazaa." *Wired Digital 11.02: The Race to Kill Kazaa.* Feb. 2003. 29 Jan 2004 <http://www.wired.com/wired/archive/11.02/kazaa.html?pg=2&topic=&topic_set>.
- United Nations. "Declaration of the Principles of International Cultural Co-Operation". *Secretariat Centre for Human Rights*. 4 Nov 1966. 29 Jan 2004.
<<http://www.hri.ca/uninfo/treaties/77.shtml>>.
- Wikipedia. "FastTrack." *Wikipedia, the free encyclopedia*. 24 Jan 2004. 29 Jan 2004.
<<http://en.wikipedia.org/wiki/FastTrack>>.

Illustratie

- Blankesteyn, Herbert. "De wereld een jukebox, Miljarden gratis songs met MP3". *NRC Handelsblad Magazine*. 13 Dec 2003. Pp 28.