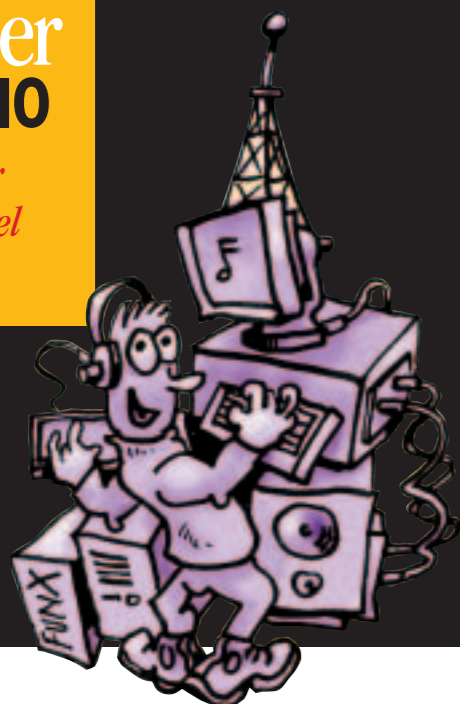


UMTS en WiFi maken einde aan beperkte bandbreedte



Ether eindelijk vrij

In de discussie van de afgelopen maanden over de hervorming van het omroepbestel zwijgen de betrokkenen over één aspect: de rol van nieuwe technologie. Het debat gaat over geld en politiek en indirect over schaarste aan bandbreedte. Wat nu als er een volwaardig alternatief is met oneindig veel bandbreedte? Dat zet het hele omroepbestel op zijn kop.

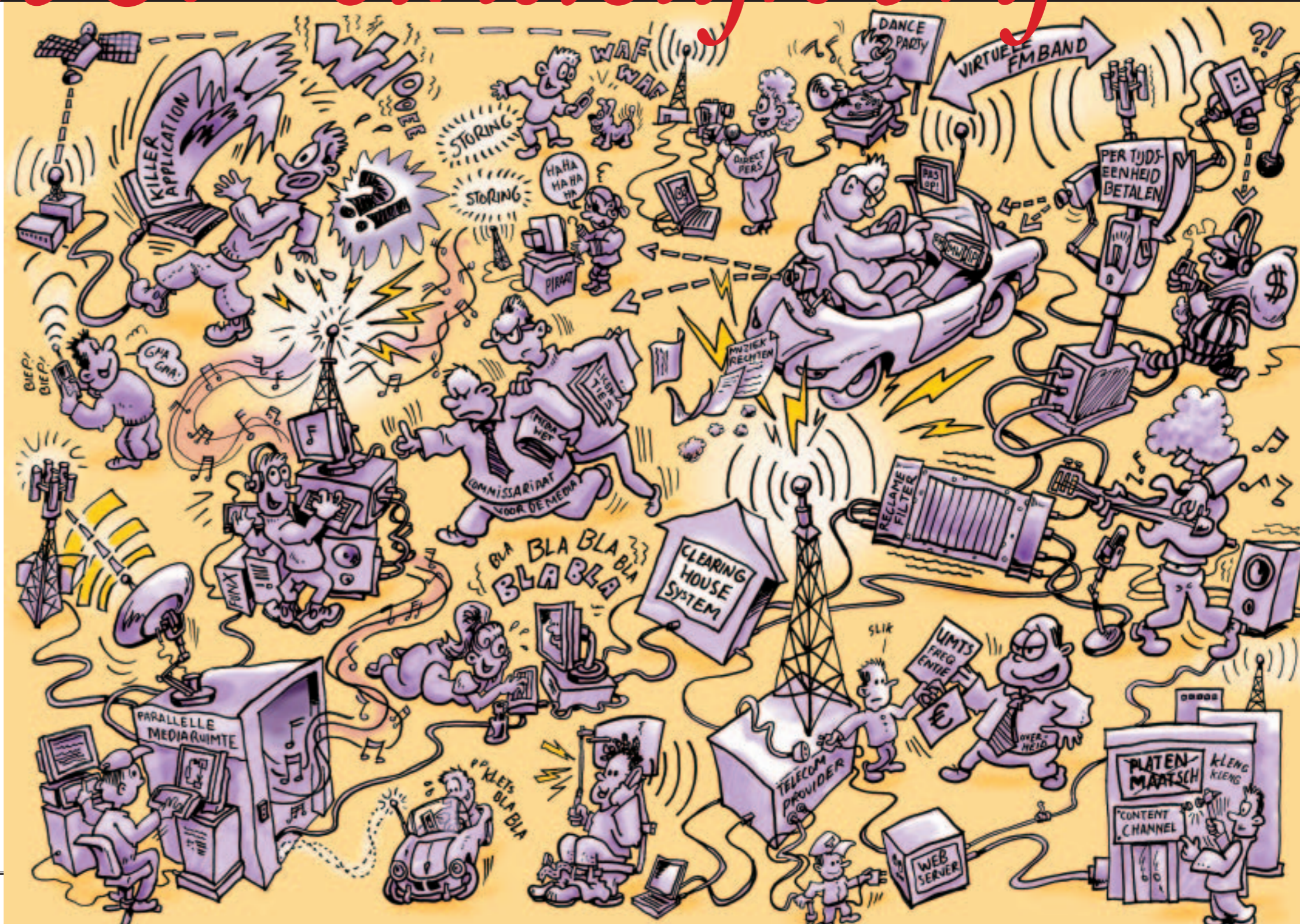
Voor ongeveer een
tientje per inwoner per
jaar is een alternatieve,
eindeloze ether
te creëren

HET HUIDIGE OMROEPBESTEL IS TE HERLEIDEN TOT een transmissietechniek van bijna honderd jaar oud, die op den duur zal verdwijnen net zoals is gebeurd met morse en middengolf. Uitzenden gebeurt met radiogolven door de zogenoemde 'ether', het deel van het elektromagnetisch spectrum dat geschikt is voor deze signaaloverdracht (of op soortgelijke wijze door de kabel). In dat spectrum, de 'frequentieband', past maar een beperkt aantal 'kanalen'. Een kanaal is het stuk frequentieband waarbinnen een station kan uitzenden zonder andere zenders te storen.

Het nieuwe internetprotocol IPv6 maakt internet geschikt voor audio- en videostreaming. Met een UMTS-telefoon kun je prima internetten en dus *mobiel* naar webradio luisteren. Waar dataverkeer de celcapaciteit dreigt te overschrijden, kan WiFi (Wideband Fidelity) ondersteuning bieden aan UMTS. Voor ongeveer een tientje per inwoner per jaar is in een stad als Amsterdam een alternatieve, eindeloze ether te creëren. Landelijke dekking is gemakkelijk te financieren uit de (miljarden)opbrengst van de UMTS-veiling.

Voilà! Nooit meer gedoe rond FM-frequentieveilingen en bovendien een *killer application* voor UMTS. Samen met IPv6 en WiFi vormt UMTS een explosieve combinatie; een toe-

UMTS-breedband, draadloze WiFi-verbinding en internetprotocol IPv6 vormen een explosieve combinatie: de eindeloze ether.



MOBIEL BREEDBAND

Het nieuwe mobiele breedbandnetwerk UMTS is een stuk sneller dan wat we nu met GSM en GPRS gewend zijn, maar heeft zo zijn grenzen. De maximale bandbreedte van 384 kbps per gebruiker is genoeg om video te bekijken, maar de capaciteit van de UMTS-mast met 2 Mbps vormt de beperking; die kan binnen een straal van 2 km hooguit zes gebruikers bedienen, of ongeveer dertig wanneer ze tegelijkertijd naar radio van hifi-kwaliteit willen luisteren. Dat is nauwelijks een eindeloze ether te noemen. Een oplossing is om in drukbevolkte gebieden de UMTS-masten dicht bij elkaar te zetten, maar dat is relatief duur. Een alternatief is het gebruik van WiFi, een snelle draadloze verbinding (tot 50 Mbps) met

een bereik van enkele honderden meters die gebruik maakt van een zender (*hotspot*) op een vaste (snelle) internetverbinding (*access point*). Wanneer de dichtheid van hotspots voldoende groot is en de gebruiker moeiteloos van de ene op de andere hotspot kan overschakelen, ontstaat een mobiel breedbandnetwerk. Inmiddels werken ingenieurs in de onderzoekslaboratoria al driftig aan een verdere uitbouw van de mobiele datacapaciteit onder de noemer van de vierde generatie mobiele telefonie (UMTS behoort tot de derde generatie), waarbij transmissiesnelheden worden genoemd van 100 Mbps en de communicatie met andere netwerken zoals Wifi is ingebouwd. De ontwikkeling van mobiele breedband wordt ook ondersteund door het nieuwe internetprotocol IPv6.

De belangrijkste reden om het huidige IPv4 uit de jaren zeventig te vervangen is gebrek aan adresruimte. Het nieuwe protocol biedt de mogelijkheid om in het adres de locatie in het netwerk op te nemen, zodat het protocol informatie voor de gebruiker automatisch kan doorsturen, waar hij zich ook bevindt. IPv6 gaat bovendien slimmer om met het netwerk door point-to-multipoint dataverkeer te ondersteunen. Van een nieuwsvideoclip hoeft niet meer voor elke gebruiker afzonderlijk de volledige beeldstroom over het net te gaan; waar nodig kan dat gecombineerd gebeuren. Als bepaalde informatie plotseling heel veel belangstelling krijgt, houden de omliggende servers de datapakketten vast en vermenigvuldigen ze voor de gebruikers.

De muziekindustrie onder-
vindt de schaduwzijde van de
telecomrevolutie: wie koopt
er nog een cd?



aanbod zijn daarin onbegrensd; de gebruiker kan zonder gekunstelde belemmeringen afstemmen op het media-aanbod dat het best bij hem past. Drager van deze nieuwe ether is een combinatie van vaste, draadloze en mobiele netwerken, die ervoor zorgen dat overal, zowel vast als mobiel, voldoende bandbreedte beschikbaar is.

Met de eindeloze ether kan het media-aanbod eindelijk worden bevrijd van de knellende banden die nu nog domineren. Vanwege de beperkte beschikbaarheid van frequenties in de 'gewone' ether en via de kabel is ordening en distributie noodzakelijk, met als onvermijdelijke consequentie willekeurige beslissingen over wie wordt toegelaten, beperking van het aanbod en frustratie bij de gebruiker.

In het gereguleerde bestel komen nieuwe initiatieven slechts uiterst moeizaam van de grond. Bovendien legt de schaarste van de ether forse

beperkingen op aan de toegankelijkheid van het media-aanbod vanuit de rest van Europa of de wereld. In de huidige ether is de *global village* een dorp vol met hoge schuttingen. Die schuttingen kunnen met de eindeloze ether worden neergehaald. Er zijn voldoende redenen om dat ook daadwerkelijk te doen.

De schaarste van de ether legt ongewenste en veel te strakke belemmeringen op aan ontplooiing van de informatie-maatschappij. In de moderne samenleving, waarin het media-aanbod een van de belangrijke pijlers vormt van het sociale, politieke en culturele leven en van ontspanning en vermaak, is een systeem van 'kanalen op de borst' volstrekt uit de tijd.

Op dit ogenblik bepalen het Commissariaat van de Media of de Programmaraden welke kanalen voor het publiek toegankelijk zijn. De overheid zou zich er actief voor moeten inzetten om van dit anachronisme verlost te raken.

Met de komst van de derde-generatie mobiele telefoonnet-

werken en door de vergroting van de capaciteit van draadloze toepassingen is het mogelijk al op korte termijn een mobiel netwerk te creëren dat geschikt is voor tal van nieuwe media-toepassingen. Technisch zijn er geen belemmeringen voor een eindeloze ether.

Voorop het gebied van muziek, film en sport is er een grote behoefte aan een aanbod dat inspeelt op persoonlijke voorkeur. De woorden 'naar eigen keuze' en 'op het moment dat het mij uitkomt' geven de kansen aan voor de ontwikkeling van een nieuw en rijk geschakeerd media-aanbod.

Bij nieuwsvoorziening is actualiteit de sterkste troef: breng het nieuws op het moment dat het gebeurt. In een grenzeloze ether is het nieuws altijd en overal toegankelijk. Nieuwe mediatoepassingen kunnen lonend zijn, zo leert de ervaring op internet. Er valt geld te verdienen als er maar een aanbod komt dat de gebruiker van waarde vindt.

BREEDBAND

Belangrijke aanzetten tot wat de eindeloze ether aan mogelijkheden biedt zijn al zichtbaar via de vaste breedband. De huidige ADSL- en kabelaansluitingen zijn ook onderdeel van de infrastructuur van de eindeloze ether. Maar er is pas werkelijk sprake van een eindeloze ether wanneer deze overal beschikbaar is: onderweg, in de file, op reis. Voor mediatoepassingen zoals muziek of nieuws heeft mobiele beschikbaarheid een grote potentie.

Het vaste tv-toestel zal zeker blijven bestaan. Er zullen echter ook mobiele videoapparaten komen – de eindeloze ether is immers altijd bereikbaar –, bijvoorbeeld een mobieltje met een voldoende groot scherm voor videoflitsen of een tv-

scherm achter in de auto om de tijd te doden.

Met het naar elkaar toegroeien van (mobiele) netwerken, draadloze omroep en computertechnologie zal het tv-toestel van de toekomst ontvangsttechnieken via de gewone ether combineren met computergestuurde afstemmogelijkheden op het breedbandaanbod. De breedbeeld-tv wordt ook breedband-tv, waarbij de gebruiker een veel groter aanbod van zenders ter beschikking heeft en kan afstemmen op doelgroepkanalen, uitzendingen van het Mediapastoraat of themakanalen over geschiedenis, popmuziek of gezondheid.

Ook de radio wordt breedbandradio. Onderweg via het mobieltje of met een speciale internetradio in de auto, op het kantoor, thuis en in het vakantiehuisje, al of niet aangesloten op de hifi-stereoset, krijgt de luisteraar toegang tot een rijk geschakeerd aanbod van gespecialiseerde muziekzenders, registratie van concerten en lezingen of hobbyzenders.

OVERHEID

De vooruitgang van de techniek, de behoeften bij de gebruiker en het nieuwe media-aanbod, dat nu al via internet zo rijkelijk aanwezig is, vormen gezamenlijk zo'n sterke onderstroom dat de eindeloze ether er zal komen, hoe dan ook. De vraag is alleen wanneer en onder welke voorwaarden. Wordt het overgelaten aan de inzet en het initiatief van de eindeloze rij spelers op het gebied van telecommunicatie-infrastructuur, fabrikanten van apparaten, gevestigde omroepen, auteursrechtenorganisaties en content-producenten, dan gaat het langzaam, met hier en

In de huidige ether
is de global village
een dorp vol met
hoge schuttingen

komt die maar een klein zetje nodig heeft om morgen werkelijkheid te worden.

Dit idee heeft *De Ingenieur* samen met andere partijen vervat in een plan: De Eindeloze Ether. De belangrijkste hulp bij het maken ervan kwam van Siemens Nederland, de Commissie Overleg Sectorraden (overheid), de Stichting Toekomstbeeld der Techniek en de afdeling Telecommunicatie van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. Wij hebben het plan op 30 juni gepresenteerd aan de media tijdens de afsluiting van de manifestatie Ode aan de Techniek in het Aviodrome in Lelystad. Dit plan is onze Ode aan de Techniek.

SCHUTTINGEN

Nederland heeft de kans een nieuwe dimensie toe te voegen aan de informatiesamenleving: de eindeloze ether. De mogelijkheden voor een volledige ontplooiing van het media-

Altijd en overal
bellen, maar
ook videoclip
ontvangen en tv
kijken op je
mobieltje; nieu-
we technieken
maken het
mogelijk.

Er is pas werkelijk
sprake van een
eindeloze ether wanneer
deze overal beschikbaar
is: onderweg, in de file,
op reis



Dj's werden van plaatjesdraaiers grote sterren door de opkomst van de dancemuziek, voortgekomen uit de elektronische revolutie.

TOEKOMSTRADIO

Op het display kies ik het genre 'mainstream jazz' en uit de lijst artiesten Chick Corea. Het duurt maar even of ik luister naar het nummer 'Space' van het album 'Paint the World'. Lekker funk-jazz, mooie baslijn. Zes minuten later verschijnt op het display de naam van saxofonist Michael Brecker. Klinkt ook goed. Je kunt aangeven of je meer muziek van deze artiest wilt horen. Ik vink de hoogste score aan.

Dit radiostation, Launch-cast radio van Yahoo (launch.yahoo.com), is het prototype van de moderne zender, waarbij de luisteraar en het station als een soort sparringpartners gezamenlijk de programmering bepalen. Ik geef het genre van mijn voorkeur aan, zodat ik de mij vertrouwde muziek kan beluisteren, en tegelijkertijd word ik verrast door de nieuwe artiesten

die de zender mij voorschotelt. Het station biedt de ideale combinatie van het vertrouwde en het onbekende. Dit is ook mogelijk voor sport, film en theater.

De eindeloze ether biedt dus niet alleen ruimte voor een onbeperkt aantal stations van welk muziekgenre dan ook, er komt ook nog eens de mogelijkheid van interactie bij.



Omroeporganisaties zoals BNN zullen in de eindeloze ether nog steeds een rol kunnen spelen door een geschikt media-aanbod te leveren; Katja Schuurman aan het werk in Mexico.

eenmalige aanlegkosten van circa een tiende per inwoner en jaarlijkse kosten van dezelfde orde van grootte. De overheid heeft de toezegging gedaan de opbrengst van de UMTS-veiling te gebruiken voor versterking van de informatie-infrastructuur.

Met het nieuwe netwerk ontstaat een 'infrastructuur van de toekomst' die nieuwe economische activiteiten oproept en die positieve gevolgen heeft voor de digitale vaardigheden van de bevolking. De overheid kan met deze interventie bestaande belemmeringen wegnemen (zoals de noodzaak om investeringen direct terug te verdienen) en het probleem oplossen van gebrekkige aansluiting van naburige hotspots wanneer ze toebehoren aan verschillende providers. De gebruiker moet geruisloos van het ene netwerk naar het andere kunnen overgaan.

De vorm en functionaliteit van het mobieltje zijn vooral ontworpen naar analogie van de telefoonhoorn, bedoeld om er gesprekken mee te voeren. Het mobieltje kan zich ook ontwikkelen tot de belangrijkste ontvanger in de eindeloze ether. Dan zijn wel aanpassingen nodig. Om te beginnen is er voor mediatoepassingen een voldoende groot scherm nodig. Dat geldt zelfs voor het beluisteren van radio of van muziektracks: de navigatiefunctie is essentieel voor het vinden van radiostations of voor het aangeven van persoonlijke voorkeuren. Een aanraakscherm van 7,5 x 5,5 cm (320 x 240 pixels) komt het meest in aanmerking. Zeker voor het luisteren naar muziek ligt een draadloos oortelefoontje voor de hand. De accu moet voldoende krachtig zijn om het één dag uit te houden en er moet voldoende geheugencapaciteit zijn, bijvoorbeeld om audio (en eventueel video) op te kunnen slaan. Voor thuis of in de auto moeten er tv- en radiotoestellen zijn waarin computergestuurde navigatiefuncties voor internet volledig zijn geïntegreerd. De producenten van randapparatuur kunnen aan de slag nu ze weten dat de eindeloze ether er binnen vijf jaar is.

TARIEVEN

De telecom-providers hanteren nu nog een tarief dat is gebaseerd op de hoeveelheid verzonden data. Afgezien van de inkomsten die dat oplevert, is dat tarief ook een rem op al te enthousiast datagebruik. Er zal alleen sprake zijn van een

nieuwe ether wanneer voor het gebruik van het netwerk een vast bedrag geldt, ongeacht het datagebruik. De ervaring met het aanbod van vaste breedband leert dat zo'n vast tarief er wel komt wanneer voldoende gebruikers zijn aangesloten.

De aanbieders van diensten zullen voor verschillende toepassingen verschillende betalingsmodellen moeten ontwikkelen. Het blijkt dat er allerhande manieren zijn om ook met digitaal informatieaanbod geld te verdienen. In de wereld van de muziekdragers lijkt het betaald downloaden van muzieknummers een geduchte concurrent voor het aanbieden van kant-en-klare cd's. Inkomsten op abonnementsbasis zijn mogelijk wanneer het aanbod voldoende aantrekkelijk is. Er zijn ook gebruikers die er geen bezwaar tegen hebben wanneer de informatie wordt afgewisseld met advertenties. Kranten kunnen de mogelijkheid van nieuws-alerting koppelen aan hun abonnement. Er zijn ook financieringsvormen waarbij rond subculturen een community wordt gecreëerd met een veelheid aan producten zoals muziekclips, optredens, kleding en interviews.

AUTEURSRECHT

Degenen die bijdragen aan de totstandkoming van een informatieproduct, horen een financiële vergoeding te krijgen die recht doet aan de waarde van hun bijdrage. Met dat uitgangspunt is niets mis. Tegelijkertijd is er het belang dat het informatieproduct zo breed mogelijk

daar een kleine proef of een illegale downloadsite. De grote spelers zullen vooral op elkaar gaan zitten wachten, hun eigen positie goed in het oog houden en zondig nieuwe ontwikkelingen frustreren als die hun positie bedreigen.

Het kan ook anders, als er een partij is die de regie neemt en de betrokken partijen tot initiatief en investeringen weet uit te dagen. Het ligt voor de hand dat de overheid deze partij is, of een door de overheid aangewezen instantie. De overheid die kennisland wil zijn en voorop wil lopen met innovatie, heeft hier een kans. Stel als doel: de eindeloze ether is er binnen vijf jaar.

Neem belemmeringen weg en doorbeek patstellingen. Dit is ook mogelijk, omdat de eindeloze ether geen expliciete keuze inhoudt voor een bepaalde infrastructuur. Zolang de gebruiker een geschikt aanbod kan vinden, maakt het niet uit of dit gebeurt

via de kabel, de vaste telefoonlijn, draadloze verbindingen of het mobiele netwerk. Ook de nieuwe media-aanbieders hoeven zich niet te belasten met een keus voor een bepaald platform; zij kunnen zich erop toelagen voor elk platform het meest geëigende aanbod te bieden. Het enige wat in de eindeloze ether telt, is of met het media-aanbod interessante doelgroepen zijn te bereiken die hiervoor een gepaste vergoeding willen betalen (of reclame-uitingen willen accepteren).

Realisme gebiedt te zeggen dat het niet waarschijnlijk is dat het mogelijk wordt om binnen de genoemde termijn van

vijf jaar via mobiele breedband films of tv op dvd-kwaliteit te bekijken. Het mobiele breedbandnetwerk heeft dan nog onvoldoende capaciteit. Het is de vraag of dat erg is: films en tv worden bij voorkeur thuis of in de bioscoop bekeken, op een scherm van de best mogelijke kwaliteit. Toepassingen zoals videoclips, tv van lagere beeldkwaliteit en vooral radio en muziek zijn op korte termijn wel mogelijk. Deze toepassingen zijn aantrekkelijk genoeg om voldoende betekenis te geven aan het idee van de eindeloze ether. Zoals de gewone ether eens begon met morse en radioamateurs, zo kan de eindeloze ether een vliegende start maken met de moderne vormen van nieuws- en muziekdiensten, multimediatelefoonschermen en videoclips.

De belangrijkste praktische belemmeringen voor het tot stand brengen van een eindeloze ether liggen op het vlak van de kwaliteit van het mobiele netwerk, gebruiksgemak, gehanteerde businessmodellen en auteursrechtbescherming.

NETWERKSTAD

UMTS is te beschouwen als een van de dragers van de eindeloze ether. Elke afzonderlijke cel van het UMTS-netwerk heeft echter een beperkte bandbreedte. WiFi, een draadloze verbinding naar een hotspot die verbonden is met het vaste net, biedt hiervoor de oplossing. Met de combinatie van UMTS en WiFi ontstaat een dekkend netwerk.

De overheid kan de aanleg van dit aanvullende netwerk in het grootstedelijke gebied voor haar rekening nemen voor de

ID&T: DE NIEUWE OMROEP

De elektronische revolutie – de opkomst van mobiele telefoon, cd, pc en internet – vormt de spil in de opkomst van de dancemuziek, waarmee ID&T groot is geworden. Klassieke popmuziekinstrumenten zoals (elektrische) gitaar, drums en bas werden begin jaren negentig ingeruild voor samplers, sequencers, synthesizers en drumcomputers. Zij vormen samen met de inbreng van dj's de ingrediënten voor dance, die al diverse stromingen heeft beleefd. Het begon met house. ID&T ontstond in 1992. Drie vrienden uit Landsmeer huurden de Jaarbours in Utrecht af om een groot feest te geven voor 12 000 bezoekers: The Final Exam. Hun inspiratie kwam van de houseparties, een trend die eind jaren tachtig vanuit Groot-Brittannië overwaarde naar Nederland.

Uit het succes van The Final Exam ontstond een bedrijf dat

wordt verspreid en dat de ontvanger de mogelijkheid heeft om er op eigen manier gebruik van te maken.

Het gedrag van sommige auteursrechtenorganisaties, de ontwikkeling in het gebruik van Digital Rights Management-sytemen en van specifiek aan bepaalde apparatuur gekoppelde formats leggen het accent sterk op de bescherming van het auteursrecht. Het gevolg daarvan is dat de goedwillende consument wordt geconfronteerd met beperkingen en slimmigheden om te voorkomen dat iemand ergens een illegale kopie van maakt. Sommige auteursrechtenorganisaties maken het kleine webradiostations financieel zeer lastig om in de lucht te blijven, zeker vergeleken met de gevestigde omroepen. De telecom-operators maken het nu nog onmogelijk om de informatie van een bepaalde dienst door de gebruiker zelf te laten doorsturen naar iemand anders.

De eenzijdige nadruk op de bescherming van auteursrechten is een overdreven reactie op wat vooral voor de muziekindustrie de afgelopen jaren via internet is misgegaan. Hoe erg is het wanneer

iedereen van een muziekstuk een kopietje maakt en dit aan een bekende doorgeeft? Wie zich aan piraterij op grote schaal schuldig maakt om daar zelf fors mee te verdienen, kan met de huidige aanscherping van de auteurswet voldoende worden aangepakt.

De krampachtige manier waarop nu met de bescherming van informatie wordt omgegaan werpt een ongewenste barrière op voor het optimale gebruik van de mogelijkheden

van de eindeloze ether. Maak van het auteursrecht geen stalin-de-weg om mensen de mogelijkheid te bieden op eigen manier met de aangeboden informatie aan de slag te gaan.

Los van deze praktische belemmeringen is misschien nog wel het belangrijkste dat er het besef ontstaat van de enorme mogelijkheden van de eindeloze ether. Tv-producenten, omroepen, platenmaatschappijen, telecom-operators, netwerkproducenten en regelgevers denken nog heel sterk vanuit het vertrouwde media-aanbod, de diensten die ze van oudsher verkopen, en vanuit de politieke discussies die al tien

zich specialiseert in grote muziek evenementen waarvan de spil altijd de dj's zijn, die muziek mixen op draaitafels met vinylplaten. De drie namen achter de initialen ID&T zijn: Irfan van Ewijk, Duncan Stutterheim en Theo Lelie. Stutterheim, de huidige grootaandeelhouder, is de zoon van Cor Stutterheim, oprichter van CMG (Computer Management Group).

ID&T is nu de grootste party-organisator in Nederland, maar ook een mediacommunity die naast eigen merchandising (shirts, petjes) eigen mobiele telefoons (samen met Telfort) verkoopt, een nationale radiozender heeft en een nachtclub, strandpaviljoen, platenmaatschappij en



BNN-programmamaakster Bridget op locatie in Florida; tv-programma's en films zullen mensen op hun gemak thuis willen blijven zien.

jaar lang het mediadebat beheersen. Het klinkt misschien wat soft, maar er is dringend behoefte aan een mentale omslag, aan anders denken over het fantastische media-aanbod dat de eindeloze ether mogelijk maakt.

OMROEPBESTEL

De regulering van het huidige omroepbestel is gebaseerd op schaarste: er is een beperkt aantal zenders met landelijke dekking, lokaal is er ruimte voor slechts één omroep die de kabel verplicht is door te geven en zonder zendvergunning kun je geen omroep zijn.

In de eindeloze ether is deze vorm van regulering achterhaald en onwerkbaar. Voor de huidige Mediawet bestaan web-radio- en videostations zelfs helemaal niet; die laten zich ook niet meer met een poortwachtersfunctie reguleren. Die functie van het omroepbestel zal met de komst van de eindeloze ether onherroepelijk verdwijnen. Betekent dit dat de overheid geen enkele rol meer heeft in de eindeloze ether? Zijn er

tijdschrift. De mega-evenementen die ID&T organiseert, zijn Sensation, Mystery Land, Innercity, In Concert en Thunderdome – allemaal gedeponeerde merknamen. Vanaf 1996 produceerde ID&T het succesvolle televisieprogramma Hakkeh & Zage voor de muziekzender TMF. Dj Tiësto vierde bij ID&T (Innercity) zijn eerste triomfen.

In het boek *Release – Het verhaal van ID&T, deel 1*, dat eind vorig jaar verscheen, beschrijft Gert van Veen bij monde van onder meer Stutterheim en Van Ewijk de twaalf jaar vanaf 1991 waarin ID&T groot werd; een verhaal van hoge pieken en diepe dalen, een soort schelmenroman. Stutterheim had destijds een eigen koeriersbedrijfje – dat kwam goed van pas bij het organiseren van de eerste grote feesten.

De Amsterdamse discotheken Roxy en iT vormden het culturele vertrekpunt van de eerste grote (illegale) feesten in verlaten loodsen. Het start-

geen publieke belangen meer waarvoor de overheid borg moet staan?

De belangrijkste rol van de overheid op mediagebied is het garanderen van een pluriform aanbod. Ook al biedt de eindeloze ether volop ruimte aan elk station, daarmee is nog niet gegarandeerd dat er aanbod is voor alle groeperingen in de samenleving of dat het publieke belang voldoende wordt bediend. Zoals de overheid nu de kleinere publieke omroepen financiert die zich richten op gereformeerden, boeddhisten, moslims en joden, zo zijn er wel meer specifieke doelgroepen waarvan de overheid het belangrijk kan vinden een omroepkanaal te subsidiëren. Zoals de overheid musea subsidieert kan zij het ook mogelijk maken dat de schat aan historisch beeld- en geluidsmateriaal wordt ontsloten op het tv-museumkanaal, het tv-van-vroeger-station of de Concertgebouwzender. De overheid kan een rol spelen in het waarborgen van de kwaliteit van informatie over bijvoorbeeld gezondheid of voedsel. Een ander belangrijk aspect van het waarborgen van de pluriformiteit is het tegengaan van concentratie van mediamaakt. Wat daarover is geregeld voor de gewone ether, zou ook voor de eindeloze ether moeten gelden.

Met de komst van de nieuwe ether heeft de overheid nog steeds de taak de pluriformiteit van het aanbod te waarborgen. Dit kan onmogelijk door de huidige Mediawet op het breedbandaanbod van toepassing te verklaren. Deze overheidstaak zal een nieuwe invulling moeten krijgen.

Luidt het einde van het omroepbestel ook het einde van de

kapitaal voor het eerste feest bedroeg 25 000 gulden (11 500 euro) en werd bijeengebracht door de drie van ID&T.

Vanwege de ondoordachtetheid in de voorbereiding liep bij de organisatie van alles mis, maar dat werd ook weer meteen opgelost. Van Ewijk: 'Dus steeds weer schakelen. Als we tegen een obstakel aankwamen: oké, wat kunnen we doen? Boem, boem, boem. Of het nu handel was of dingen huren, vergunningen: tik, tik, tik, oplossen en doen. Nadenken, lullen, nadenken, doen. In een uur, bij wijze van spreken. En maar doorgaan.' De netto-opbrengst van The Final Exam bedroeg 100 000 gulden (45 000 euro). Tegenwoordig heeft het bedrijf een omzet van tientallen miljoenen euro per jaar.

omroepen in? Zeker is dat een onbelemmerd aanbod van nieuwe mediadiensten, nog veel gevarieerder en rijker geschakeerd dan wat nu al via vaste breedband wordt aangeboden, consequenties heeft voor de positie van de omroepen. Tegelijkertijd hebben de omroepen een gevestigde naam, weten ze hoe ze aantrekkelijke programma's voor verschillend publiek moeten maken. Ze zullen dus ook een rol gaan spelen in het bedienen van de eindeloze ether. Zo creëren ze nu al voor internet succesvolle themakanalen over popmuziek, geschiedenis, film, cabaret en gezondheid waarvoor in de gewone ether geen ruimte bestaat. Bovendien zijn de kijkcijfers voor gewone tv altijd nog vele malen hoger dan voor platforms zoals internet-tv of mobiel i-mode.

Bij muziek ligt dit duidelijk anders: dé muziekzender bestaat al lang niet meer, de gebruikers vinden hun weg op steeds meer verschillende kanalen en muzieksites. Webradiostations ontwikkelen zich tot een geduchte concurrent van de ouderwetse radio.

Binnen deze twee uitersten zullen de omroepen hun positie moeten bepalen. De omroepen discussiëren hier ook over. Des te opvallender is het dat in het politieke debat over de publieke omroep de komst van de eindeloze ether geen enkele rol speelt. Ook daar is een omslag in het denken nodig. ●

Het rapport *De Eindeloze Ether is, zolang de voorraad strekt, te verkrijgen bij de redactie van De Ingenieur: 020-5310919, redactie@ingenieur.nl*

INTERNETBRONNEN

www.siemens.nl

Website van Siemens Nederland.

www.minocw.nl/cos/index.html

Website van de Commissie van Overleg Sectorraden Onderzoek en Ontwikkeling. De sectorraden zijn onafhankelijke verkenning- en programmeringscolleges met vertegenwoordigers van maatschappij, bedrijfsleven, onderzoek en overheid (adviserend lid), die op basis van bijvoorbeeld middellange- en langetermijnverkenningen en gesignaleerde trends prioriteiten formuleren voor het van overheidswege gefinancierde maatschappijgerichte onderzoek.

www.stt.nl

Website van Stichting Toekomstbeeld der Techniek.

www.itu.int

Homepage van de Internationale Telecommunicatie Unie, de VN-organisatie waarbinnen technische afspraken worden gemaakt over radiocommunicatie.

www.wi-fi.org

Informatie over WiFi, ofwel Wideband Fidelity, de draadloze communicatiestandaard voor grote bandbreedte.

www.wi-fihotspotlist.com en www.hotspot.nl

Lijst van WiFi-hotspots.

www.airdata.ag

In Duitsland biedt het bedrijf Airdata draadloos UMTS aan met snelheden tot 768 kbps onder de noemer 'portable DSL'. Een concurrent van WiFi.

www.wimaxforum.org

In de draadloze wereld kan een belangrijke rol weggelegd zijn voor de standaard IEEE 802.16 die momenteel in ontwikkeling is. Deze standaard wordt ook wel Wimax genoemd.