

# T

## Hdtv - standaardisatie als industriebeleid

De Europese producenten van consumentenelektronica en de Europese aanbieders van satelliet-tv zijn met elkaar in conflict geraakt over de te volgen weg naar 'high definition television' (hdtv) in Europa. Aanleiding is de EG-richtlijn die aan omroepsatellieten het gebruik van de D2MAC-standaard voorschrijft en eind dit jaar afloopt. De consumentenelektronica-industrie wil dat de D2MAC-standaard een tussenstap op weg naar volwaardige hdtv wordt uitgebreid zodat deze op *alle* satelliet-tv-uitzendingen van toepassing wordt verklaard<sup>1</sup>. De satellietzenders daarentegen zien geen heil in de D2MAC-tussenstap, die hen zelf en de consument met een eigen schotelantenne dwingt tot extra investeringen in apparatuur, zonder dat daar volgens hen een noemenswaardige kwaliteitsverbetering tegenover staat. De Europese Commissie beraadt zich over de vraag wat het vervolg op de richtlijn moet worden: de situatie laten zoals zij is, dus het gat in de wetgeving laten voortbestaan of de nieuwe richtlijn uitbreiden zodat alle satelliet-uitzendingen eronder vallen. Het geval is interessant omdat het licht werpt op de rol die de overheid, in dit geval de Europese Commissie, op industriepolitiek gebied vervult door het stellen van technische standaarden.

### Wat is hdtv?

High definition television (hdtv) staat voor een verzameling verbeteringen in tv-technologie waardoor de beeldkwaliteit vergelijkbaar wordt met bioscoopfilm en geluid van cd-kwaliteit met verscheidene kanalen beschikbaar komt. Het aantal beeldlijnen wordt ongeveer verdubbeld en de hoogte/breedte-verhouding van het beeld wordt 16:9 in plaats van 4:3 nu, zodat ook de afmetingen van het beeld met die van bioscoopfilm overeenkomen.

De hoge beeldkwaliteit maakt hdtv ook voor andere toepassingen dan televisie geschikt. Hierbij kan gedacht worden aan toepassingen in de computerindustrie, de filmindustrie, medische apparatuur, de grafische industrie en de defensie-industrie.

Voor hdtv moeten, net als voor de huidige tv, standaarden worden gebruikt. De invoering van hdtv zou een historische kans kunnen zijn om tot een wereldwijde tv-standaard te komen. Praktische belangen, zoals compatibiliteit met huidige tv-standaarden zodat niet alle oude audiovisuele apparatuur in een keer overbodig wordt, en industrieel-politieke belangen verhinderen dit.

De eerste hdtv-standaard was de Japanse MUSE-standaard. De Europese consumentenelektronica producenten hebben daar inmiddels de HD-MAC-standaard tegenovergesteld, die via een tussenstap (D2MAC) hdtv in Europa moet brengen. In de Verenigde Staten wordt nog aan verschillende hdtv-standaarden gewerkt en is nog geen beslissing genomen over de te gebruiken standaard.

### Economische uitdaging

Hdtv vormt niet alleen een technologische, maar ook een aanzienlijke economische uitdaging. Verwacht wordt dat de omvang van de wereldmarkt voor hdtv-apparatuur binnen tien jaar na introductie van hdtv ruim \$ 100 miljard per jaar zal omvatten<sup>2</sup>. Hdtv vormt in eerste instantie een uitdaging voor de consumentenelektronica-industrie. Deze bestaat vrijwel geheel uit Japanse, Europese en Zuidkoreaanse ondernemingen. De Japanse ondernemingen, zoals Matsushita, Sony en Hitachi, zijn vooral sterk in relatief nieuwe en technologisch complexe producten, zoals camcorders, cd-spelers en videorecorders, waarin zij wereldmarktaandeelen van 75 tot 100% hebben<sup>3</sup>. Japanse ondernemingen zijn het verst gevorderd met de productie van hdtv-apparatuur. Zo levert Sony al enige jaren hdtv-apparatuur voor 'special effects' in de filmindustrie.

De Europese ondernemingen, zoals Philips en Thomson, zijn vooral sterk in de huidige generatie kleuren-tv's, Philips is hierin zelfs nummer één in de wereld. In de Verenigde Staten hebben Europese consumentenelektronica-producenten een marktaandeel van bijna 40%<sup>4</sup>. Voor hen is hdtv dan ook een belangrijke uitdaging.

In de Verenigde Staten zelf is er nog maar één tv-producent (Zenith), die in de wereld top-tien niet voorkomt en op de thuismarkt een derde plaats in de tv-markt bezet. De Amerikaanse elektronica-industrie bestaat voornamelijk uit halfgeleider-(chips)- en computerproducenten. Zij zien in hdtv een uitdaging omdat voor hdtv zeer geavanceerde halfgeleiders nodig zijn. Met de introductie van hdtv kan consumentenelektronica het belangrijkste toepassingsgebied voor halfgeleiders worden, een rol die nu voor computers is weggelegd. De Amerikaanse elektronica-industrie, belichaamd in de American Electronics Association, vreest dat Japanse en Europese consumentenelektronica-ondernemingen via geavanceerde halfgeleiders en beeldschermen de pc-markt veroveren. Zij verwacht dat het aandeel van Amerikaanse producenten op de wereld-pc-markt zal dalen tot 35% in 2010 als de Amerikaanse industrie tegen die tijd minder dan 10% van de hdtv-productie voor haar rekening neemt<sup>5</sup>.

### Industriële strategie

In Japan staat de te gebruiken standaard vast. Deze standaard stuit buiten Japan echter op grote bezwaren. Zo is de Japanse standaard niet compatibel met de huidige tv-standaarden. Het grootste bezwaar is natuurlijk de bedreiging die van de Japanse industrie uitgaat voor de eigen industrie. Japanse ondernemingen zoals Sony proberen dan ook niet zozeer hun standaard aan overheden te slijten, maar aan afne-

1. Momenteel heeft de richtlijn alleen betrekking op *omroep* satellieten, terwijl de meeste (57%) en zeker de meest succesvolle Europese satellietkanalen uitzenden via *communicatie* satellieten, die nu nog buiten de richtlijn vallen.

2. *Agence Europe*, nr. 5443 (new series), Luxemburg/Brussel, 2 maart 1991.

3. Japanse productie-aandelen in relatief nieuwe producten: videorecorders: gedaald van circa 95% in 1984 tot circa 80% in 1987; cd-spelers: schommelend tussen circa 75% en circa 85% in de periode 1983 t/m 1987; camcorders: 100% vanaf introductie (1983) t/m 1987. Hiertegenover staat het Japanse productie-aandeel van (relatief oude) kleuren-tv's dat in de jaren tachtig rond de circa 40% is gebleven. Zie: Philips International, *The European electronics industry*, mimeo, Eindhoven, 1989, blz. 16.

4. Hdtv-consortium streeft coördinatie van onderzoek na, *NRC Handelsblad*, 27 januari 1990.

5. America's billion-dollar boob-tube battle, *The Economist*, 27 mei 1989.

mende industrieën zoals de filmindustrie. In dit verband zijn recente overnames van Amerikaanse filmbedrijven door Japanse consumentenelektronica-ondernemingen te interpreteren als een strategie om de Japanse hdtv-standaard tot een *de facto* produktie(studio-)standaard te verheffen<sup>6</sup>.

De Europese consumentenelektronica-ondernemingen hebben geprobeerd om in het Eureka-project dat ontwikkeling van Europese hdtv tot doel heeft zoveel mogelijk belanghebbenden te verenigen. Aan dit project nemen behalve de hoofddeelnemers (Philips, Thomson, Bosch en Nokia) ook 35 kleinere deelnemers deel, waaronder omroeporganisaties zoals de BBC en de RAI en telecombedrijven zoals British Telecom. De uitgestippelde weg naar hdtv omvat een tussenstap-standaard, D2MAC, die een voorbereiding is voor een soepele overgang naar hdtv zonder dat de tussenstap zelf grote voordelen biedt. Deze tussenstandaard, die bedoeld is als wegbereider, blijkt nu een struikelblok te zijn. Satelliet-tv-aanbieders, voor wie de tussenstandaard in eerste instantie bedoeld is, willen hem niet gebruiken. Dit betekent dat de invoering van hdtv wellicht enigszins vertraagd wordt, of dat van de tussenstap wordt afgezien om in één keer naar hdtv over te stappen. In de Verenigde Staten ontwikkelen Philips en Thomson hdtv-standaarden voor de Amerikaanse markt in de ATRC, Advanced Television Research Corporation, waarin naast Philips en Thomson ook het David Sarnoff Research Centre en NBC deelnemen<sup>7</sup>. De strategie van de Europese consumentenelektronica-ondernemingen is om met breed opgezette consortia niet alleen hdtv-standaarden te ontwikkelen, maar daarbij ook veel gewicht in de politieke schaal te leggen. Europese ondernemingen richten zich daarmee ook in de Verenigde Staten nadrukkelijk op de overheid.

### Industriepolitiek

Overheden spelen in het tot stand komen van een hdtv-markt een belangrijke rol. Zij stellen de te gebruiken standaarden voor tv-uitzendingen vast. Als standaarden – bij voorbeeld met patenten – effectief te beschermen zijn, komt dit in feite overeen met protectionisme. Voor Japan is dit weinig relevant omdat de distributiekanaalen daar voor buitenlandse aanbieders al vrijwel ondoordringbaar zijn<sup>8</sup>.

In Europa kan door de introductie van een Europese standaard een hdtv-markt met vrijwel uitsluitend Europese aanbieders ontstaan, vergelijkbaar met de kleuren-tv-markt voordat de PAL-patenten afliepen<sup>9</sup>. De concentratie in de hdtv-markt in Europa kan daardoor aanmerkelijk hoger worden dan de concentratie op de huidige Europese tv-markt is.

De Amerikaanse hdtv-markt zal waarschijnlijk minder gesloten zijn, enerzijds omdat er nauwelijks een consumentenelektronica-industrie is om te beschermen, anderzijds vanwege de belangen van de halffeederindustrie en vanwege het anti-trustbeleid<sup>10</sup>. De belangen van de halffeeder- en computerindustrie wegen in de VS zwaar. Aan de belangen van deze industrieën kan tegemoet worden gekomen als zij de geavanceerde halffeederders die nodig zijn voor hdtv, gaan produceren. Consumentenelektronica-producenten zouden deze dan van de Amerikaanse halffeederindustrie afnemen. De belangrijke consumentenelektronica-ondernemingen (Matsushita, Philips en Sony) produceren nu zelf een groot deel van de belangrijkste halffeederders voor hun produkten, maar als zij deze componenten voor de Amerikaanse markt gaan betrekken van Amerikaanse halffeederproducenten, neemt de verticale integratie van de consumentenelektronica-industrie binnen de Verenigde Staten af en ontstaat daar een situatie die vergelijkbaar is met de computerindustrie.

### Slot

De EG-richtlijn die gebruik van de tussenstandaard D2MAC voor omroepsatellieten voorschrijft was een elegante manier om de overgang naar hdtv soepel te laten verlopen. Consumenten die voor ontvangst toch een schotel en 'down converter' moesten aanschaffen, zouden daarbij automatisch een in de 'down converter' ingebouwde D2MAC-decoder kopen en daardoor ongemerkt zijn voorbereid op hdtv-ontvangst. De satelliet-tv-markt heeft zich echter anders ontwikkeld, doordat een groot deel van de satelliet-tv-aanbieders via communicatiesatellieten ging uitzenden en daarmee buiten de richtlijn viel. De Europese Commissie ziet zich geplaatst voor een verzoek van de Europese consumentenelektronica-industrie om het gat te dichten door de richtlijn aan te passen. Dat betekent gedwongen

aankopen van 'decoders' door schotelbezitters en extra investeringen voor satelliet-tv-aanbieders. De soepele overgang naar hdtv wordt voor die groepen daardoor ineens minder soepel.

Dit incident op weg naar hdtv onderstrept het belang van het vaststellen van standaarden voor de ontwikkeling van standaarden voor de ontwikkeling van bedrijfstakken. Het vaststellen van standaarden voor openbare (elektronische) infrastructuur is een taak die met de komst van nieuwe vormen van telecommunicatie steeds meer in belang toeneemt. Vaak berust deze taak min of meer vanzelfsprekend bij overheden. Daardoor raken overheden steeds nauwer betrokken bij industrieel-strategische keuzen. Tegelijkertijd kan het vaststellen van standaarden een krachtig wapen zijn voor een (protectionistisch) industriebeleid.

### Marc Berns

De auteur is werkzaam bij het Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI) te Amsterdam en is daar projectcoördinator van een RACE-project.

6. Why Sony is plugging into Colombia, *Business Week*, 16 oktober 1989.
7. Developments to watch – two top guns in video team up for hdtv, *Business Week*, 5 februari 1990.
8. Zo kon de Zuidkoreaanse consumentenelektronica-industrie in 1986 twee miljoen tv-toestellen naar de VS, 800.000 naar West-Europa en slechts vierduizend naar Japan exporteren terwijl het prijsniveau daar 12 tot 100% hoger is dan in Europa of de VS. Zie: F.N. Burton, *Trade friction between Europe and Japan – the need for a European consensus*, mimeo, Institute of Science and Technology, University of Manchester, 1989, blz. 14, 19.
9. C. Freeman, *The economics of industrial innovation*, Frances Pinter, Londen, 1982, blz. 77.
10. Omdat hdtv-technologie zowel voor de halffeeder-, computer- alsook de defensie-industrie van belang is, zou monopolievorming in een dergelijke technologie vermoedelijk tot een anti-trustzaak leiden. Een voorbeeld hiervan is de *consent decree* in 1956 die AT&T verplichtte transistortechnologie beschikbaar te stellen en zelf geen transistoren op de open markt te verkopen. Zie R.C. Levin, *The semiconductor industry*, in: R.R. Nelson (red.), *Government and technical progress*, Pergamon Press, New York, 1982, blz. 75.