

CONSUMENT OP SCHERPTE

Richard Mooi

De migratieslag van analoge tv-distributie naar digitale alternatieven is volop bezig. De consument wil thuis hetzelfde scherpe plaatje hebben als technici in de montageruimtes en eindregies. Het analoge kabelsignaal voldoet niet meer voor lcd- en plasmaschermen, projectie tv en surround geluidsets.

Het computermaandblad PC Magazine schrok er van. Tijdens een test van lcd- en plasmaschermen bleek dat het kabelsignaal ongeschikt is voor de nieuwe generatie tv-toestellen. 'Het kabelsignaal is overduidelijk niet gemaakt voor dergelijke schermen en zit vol met storingen, streepjes en ruis'. In een vervolgverhaal een maand later bekeek het magazine de ontvangst van CanalDigitaal via de Astra-satelliet. En dat was een verademing. Een uitstekende beeldkwaliteit, vergelijkbaar aan DVD-films en vaak geluid met surround effecten. Kortom, het analoge Pal-sig-naal via de VHF- en UHF-kanalen op het plaatselijke kabelnet staat in fel contrast

met goed opgenomen DVD-films. Dat besef lijkt tot steeds meer consumenten door te dringen. CanalDigitaal en Digitenne springen erop in, maar ook de kabelexploitanten zijn zich bewust van de tekortkomingen. Kabelexploitant Essent biedt het huidige analoge pakket in digitale vorm aan via TV Home. Die digitale dienst heette eerst Mr. Zap maar de abonnementsstarieven waren te hoog voor een brede acceptatie. Nu deze voormalige abonneedienst is omgezet in digitale verspreiding van het analoge pakket, aangevuld met themakanalen, stromen de abonnees wel toe. Tegen een gering meerbedrag (€8,50) kunnen ze via een settop-box kijken naar Mpeg2-

signalen vergelijkbaar met de kwaliteit van een DVD-speler.

DYNAMISCHE BITRATE

Daaruit blijkt dat de rol van de analoge VHF- en UHF-band voor de distributie van tv-signalen is uitgespeeld. Tenminste voor de kijkers met hoogwaardige ontvangstapparatuur. Maar was de kabel niet het perfecte medium voor tv-distributie? Vanaf hooggelegen kopstation wordt een prachtig Pal-sig-naal opgevangen. De waarheid blijkt nu anders. Het sig-naal is veelal niet voldoende toereikend voor Plasma en LCD schermen. Ook komen de Home Cinema-sets niet volledig tot hun recht met het huidige aanbod. "Aan die eis kan het huidige kabelnet in z'n analoge vorm veelal niet voldoen", zegt Maarten Gubbens, commercieel manager Nieuwe Media van NO Cross Media Facilities. Kijkers willen dezelfde kwaliteit als wat er op een DVD-schijfje staat. Dus video in Mpeg2 met een behoorlijke bitrate. En om die gelijkwaardige kwaliteit te halen zal het sig-naal in Mpeg2 moeten worden uitgezonden. De broadcastnorm DVB gebruikt dezelfde standaard als DVD, dus ook Mpeg2. Pas in de settop-box wordt het sig-naal omgezet naar analogoog en via de Scart-kabel naar de televisie gebracht.

CanalDigitaal spint garen bij de nieuwe kwaliteitseisen. De laatste twee jaar groeide het aantal abonnees flink tot in totaal 600.000. Jaarlijks verwacht de distributeur van de commerciële en publieke radio en tv-zenders via de Astra, en dochter van abonneezender Canal+, een groei van zo'n 100.000 tv-kijkers. "We leveren het beste sig-naal af", zegt algemeen directeur Kees Färber. CanalDigitaal hanteert een dynamische bandbreedte, waarbij de bitrate van 2 MBit/s voor een testbeeld tot 10 MBit/s voor een snelle pan over een voetbalveld of brullende Formule 1-wedstrijd. Gemiddeld komt de bandbreedte uit op zo'n 4 Mbit. Met die bitrate zit Canal-Digital aan de zeer royale kant, zegt Färber, want dankzij de maximale bitrate van 10 Mbit/s kunnen zelfs de snelste beeldwisselingen met de beste kwaliteit



De settop-box die nodig is voor de ontvangst van IP-tv

weergegeven worden. Dat geldt voor alle kanalen. Toch zit er wel kwaliteitsverschil tussen RTL4 en Animal Planet. Dat ligt niet aan CanalDigitaal, maar aan de manier waarop het signaal wordt aangeleverd. Animal Planet komt bijvoorbeeld via een andere satellietverbinding met geringe bandbreedte vanuit Engeland bij de uplink van CanalDigitaal.

Bij de Nederlandse (commerciële) zenders is er geen kwaliteitsverlies in het traject tussen eindregie en uplink aangezien dit volledig digitaal (DVI) en met zeer hoge bitrates (270 Mbit/s) gebeurt. Het traject tussen de studio's van RTL4, RTL5 en de Luxemburgse eindregie is met een bandbreedte van 18 Mbit/s wel gecompri-meerd, maar dat is volgens HMG-technicus Hans van Koesveld nauwelijks te zien. 'Ik ben bij onze studiosignalen (red: live-uitzendingen uit het HMG-complex) altijd verbaasd over de heel goede kwaliteit van wat er terugkomt van de Astra'. In theorie zou Yorin er zelfs wat beter uit moeten zien omdat het DVI-studiosignaal direct wordt aangeleverd aan CanalDigitaal, en niet zoals bij RTL4, RTL5 via een extra compressieslag in de zendlijn tussen Hilversum en Luxemburg. 'Yorin heeft niet zo vaak live-uitzendingen. En de kwaliteit kun je het beste zien door de studioshots met elkaar te vergelijken'.

'In 2005 of 2006 overwegen we om het aantal analoge zenders tot de helft terug te brengen'

TEGENAANVAL

Casema is in tegenaanval gegaan door de kwaliteit van het analoge signaal te verbeteren. De kabelexploitant doet dat door het signaal van de publieke omroepen (Ned 1, 2 en 3) rechtstreeks uit de eindregies van Publieke Omroep op te halen. Het aantal stappen is daardoor gedaald van negen naar vier. Het hele traject tussen de eindregie's, tv-zenders en kopstation is gedigitaliseerd. Iedere analoge schakel zorgt voor kwaliteitsvermindering. Vooral atmosferische omstandigheden kunnen de ether-ontvangst tijdelijk fors degraderen. Veel kopstations schakelen op zo'n moment al automatisch om naar de ontvangst via Astra. "Het verkleinen van de analoge keten resulteert in een beduidend beter plaatje", zegt Casema-woordvoerder Graddus Vos. Maar om het te ontdekken

moet je er wel een *knappe tv* hebben. Niet alleen lcd-schermen profiteren van de

aanvullende abonnementen met nog meer zenders zoals Al Jazeera en filmkanalen.

'We zien een duidelijke trend dat de consument behoefte heeft aan hoogwaardige content'

betere beeldkwaliteit, ook gewone grote beeldbuizen stellen hogere eisen aan het tv-signaal. Doordat Casema het signaal rechtstreeks uit de eindregies ophaalt, is er via de analoge VHF/UHF-kanalen toch sprake van DVD-kwaliteit. Casema zit zelfs dichter tegen DVD aan dan Digitenne, de aardse verspreiding van MPEG2-signalen, verzekert Vos. 'Zij moeten veel meer comprimeren'.

Overigens werkt ook Casema aan de komst van een digitale tv-dienst vergelijkbaar met TV Home van Essent waarvoor een settop-box en aanvullend abonnement nodig zijn. Het wordt wel een iets minder uitgebreid pakket van zo'n 65 zenders tegen 80 bij Essent. "De bitrate bedraagt 5 Mbit bij de introductie", zegt Vos. In de toekomst is er ruimte om die bitrate op te hogen tot 8 Mbit/sec voor zenders die veel DVD-films uitzenden. Casema gaat door de komst van digitale distributie het analoge pakket wellicht halveren. Zenders waar-

NOB JUICHT

NOB juicht de kwaliteitsverbetering toe en vindt het een goede zaak dat kabelexploitanten het signaal uit Hilversum ophalen. Maarten Gubbens: 'We zien een duidelijke trend dat de consument behoefte heeft aan hoogwaardige content'. Naast Casema is NOB ook in gesprek met Essent om het signaal direct digitaal af te nemen. De kwaliteit is altijd constant en het is dan mogelijk om extra features toe te voegen. NOB denkt daarbij aan geluid in Dolby Digital. Nu het uitzendtraject voor sommige consumenten geheel digitaal is geworden, is wellicht de tijd rijp om te denken aan High Definition TV? Dat lijkt nog een stap te ver. NOB-man Gubbens durft er geen uitspraak over te doen. Vooral nog verwacht NOB dat de migratie van analoog naar digitaal al veel extra zenders en features voor de consumenten zal opleveren. Volgens Gubbens zal over een paar jaar een ontvangstpakket van 80 digitale zenders met surround geluid heel normaal zijn. En die migratie bestaat niet alleen uit de verspreiding via Astra en kabelnetten, maar ook uit IP-tv. Internet tv, of eigenlijk tv-distributie via het internetprotocol. Er zal geen zoemende pc naast het (breedbeeld)scherm verschijnen, zegt Gubbens.

IP-TV

NOB is samen met internetproviders en kabelexploitanten bezig te experimenteren met IP-tv. Consumenten, in onder meer de Kenniswijk in Eindhoven, beschikken over een settop-box bij de tv. Dat boxje -hij past in een borstzak- heeft een internet-aansluiting aan de éne en scart-aansluiting aan de andere kant. Het betekent overigens niet dat eerst de Windows Media Player moet worden opgestart om het journaal te kunnen bekijken. IP-tv is heel vriendelijk in gebruik, verzekert Gubbens die al enkele testen heeft gezien. 'Je hebt afstandsbediening. Het is heel erg eenvoudig'. Op het tv-scherm verschijnt een overzicht met de live-kanalen en de programma's die *on demand* beschikbaar zijn. Op dit moment wordt er nog gebruik gemaakt van de DVB-norm (Mpeg2) met een bandbreedte



Mediakabel verzorgt voor alle grote kabelexploitanten de ontvangst en distributie van de digitale tv-diensten

van 5 Mbit/sec. 'Het plaatje is beter dan analoog'.

Gubbens verwacht dat over een jaar of twee de technologie zover is gevorderd dat een bitstream van 1,5 Mbit volstaat. Het gaat dan om Mpeg-4 compressie. 'Wij denken op 1,5 Mbit/s een hoogwaardig tv-signaal te kunnen aanbieden'. Ook de bandbreedte van de infrastructuur zal dan zijn toegenomen. Op dit moment is de standaard bitrate van veel ADSL-abonnementen al opgeschroefd tot 1 Mbit en hij verwacht binnen een jaar

nogmaals een verdubbeling van de snelheden op het ADSL-netwerk van KPN. Gubbens: 'Hoogwaardige snelle netwerken, dat lijkt de toekomst te worden'. Naast multicast waar gebruikers tegelijkertijd naar kunnen kijken, zal ook televisie on demand een snelle vlucht nemen. Nu al is www.uitzendinggemist.nl met daarop de programma's van de publieke omroepen van een dag eerder, een populaire site. □

Volgende maand een reportage over Europa's eerste High Definition tv-zender 'Euro1080'.

Mediakabel

Het bedrijf Mediakabel is verantwoordelijk voor de aanlevering van de digitale pakketten die kabelexploitanten aanbieden. Op het kantoor van Mediakabel in Capelle aan de IJssel worden zo'n 100 zenders digitaal ontvangen. "De kanalen worden door Mediakabel gere-multiplexed en voorzien van extra toevoegingen zoals programma informatie, de Elektronische Programma Gids (EPG), applicaties zodat de kabelexploitanten de kanalen als abonneedienst kunnen aanbieden", zegt algemeen directeur Peter Hagestein. De kanalen worden zoveel mogelijk in de oorspronkelijke vorm op een glasvezel verbinding naar de kabelexploitanten gezet. Per transportstroom van 38,1 Mbit/sec verstuurt Mediakabel een bundel van 6 tot 8 kanalen. De gemiddelde bandbreedte per kanaal is ca. 4,5 Mbit/sec. In uitzonderlijke gevallen ligt de ondergrens op 3,5 Mbit/sec. "Lager gaan we niet", zegt Hagestein. "In sommige gevallen toppen wij de pieken van 10 MB wel af, maar zodanig dat het niet ten koste gaat van de kwaliteit maar de bandbreedte binnen de perken blijft". Bij een aantal kanalen past Mediakabel dynamische compressie toe zodat er meer kanalen in de beschikbare capaciteit passen. De kabel heeft -in vergelijking met distributie via de ether en satelliet- meer mogelijkheden en minder beperkingen ten aanzien van transport capaciteit en ontvangst van de signalen. 'Hierdoor is het mogelijk om een veelvoud van kanalen in uitstekende kwaliteit aan de consument aan te bieden'.