

V L A A M S P A R L E M E N T



Zitting 2006-2007

7 juni 2007

GEDACHTEWISSELING

**over de toepassing en evolutie van de digitale netwerken
DAB, DVB-T en DVB-H**

VERSLAG

**namens de Commissie voor Cultuur, Jeugd, Sport en Media
uitgebracht door de heer Carl Decaluwe**

Samenstelling van de commissie:

Voorzitter: de heer Dany Vandenbossche.

Vaste leden:

de heren Erik Arckens, Johan Deckmyn, Werner Marginet, mevrouw Marie-Rose Morel;

de heren Carl Decaluwe, Stefaan De Clerck, Steven Vanackere, Johan Verstreken;

mevrouw Els Robeyns, de heren Dany Vandenbossche, Jo Vermeulen;

de dames Margriet Hermans, Laurence Libert, de heer Herman Schueremans.

Plaatsvervangers:

de dames Hilde De Lobel, Marijke Dillen, de heren Pieter Huybrechts, Freddy Van Gaever, Frans Wymeersch;

de dames Vera Jans, Sabine Poleyn, Tinne Rombouts, de heer Johan Sauwens;

de heer Bart Caron, mevrouw Michèle Hostekint, de heer André Van Nieuwkerke;

de heer Karlos Callens, mevrouw Patricia Ceysens, de heer Marnic De Meulemeester.

Toegevoegde leden:

de heer Jos Stassen;

de heer Jan Loones.

INHOUD

	Blz.
I. Uiteenzetting door de heer Pieter Van de Kerckhove, bestuurder I-City en bestuurder van het Interdisciplinair Instituut voor BreedBand Technologie	4
II. Uiteenzetting door de heer Erik Dejonghe, professor aan de UGent.....	6
III. Vragen van de commissieleden en antwoord van de sprekers.....	9
IV. Uiteenzetting door mevrouw Caroline Uyttendaele, adviseur media van de heer Geert Bourgeois, Vlaams minister van Bestuurszaken, Buitenlands Beleid, Media en Toerisme.....	14
V. Vragen van de commissieleden en antwoord van de sprekers.....	15

DAMES EN HEREN,

De Commissie voor Cultuur, Jeugd, Sport en Media organiseerde op 16 mei 2007 een gedachtewisseling over de toepassing en evolutie van de digitale netwerken Digital Audio Broadcasting, Digital Video Broadcasting-Terrestrial en Digital Video Broadcasting-Handheld.

De heren Pieter Van de Kerckhove, bestuurder I-City en bestuurder van het Interdisciplinair Instituut voor BreedBand Technologie, en dr. ir. Erik Dejonghe, professor aan de UGent, traden op als sprekers. De heer Geert Bourgeois, Vlaams minister van Bestuurszaken, Buitenlands Beleid, Media en Toerisme, werd vertegenwoordigd door mevrouw Caroline Uyttendaele, adviseur media op het kabinet van de minister.

I. UITEENZETTING DOOR DE HEER PIETER VAN DE KERCKHOVE, BESTURDER I-CITY EN BESTURDER VAN HET INTERDISCIPLINAIR INSTITUUT VOOR BREEDBAND TECHNOLOGIE

De heer *Pieter Van de Kerckhove*, bestuurder I-City en bestuurder van het Interdisciplinair Instituut voor BreedBand Technologie, volgt in hoofde van zijn bestuurdersfunctie bij het IBBT het MADUF-project waarvan DVB-H het onderzoeksvoorwerp is. I-City is een initiatief dat location-based services in een Vlaamse proeftuinconfiguratie uittest. Het project loopt in Hasselt en Leuven. Het is de bedoeling om de problemen met DVB-H, de mobiele variant van de digital videobroadcastingstandaard te leren kennen en evalueren.

De spreker zal de innovatiebeloftes in kaart brengen en een aantal kritische succesfactoren voor het slagen van DVB-H en de businessmodellen op een rij zetten. Professor Dejonghe zal daarna de verdere problemen van de DVB-T/DVB-H-standaardisatie en de businessmodellen en de concrete Vlaamse situatie bespreken. Beide uiteenzettingen zijn dus complementair.

DVB-H is een technologie die televisie naar verschillende mobiele eindtoestellen brengt. Het meest tot de verbeelding spreken natuurlijk alle handhelds.

Welke innovatie belooft DVB-H? Vooreerst dat de 2,7 miljoen gsm-toestellen via een broadcastingstandaard televisie zouden kunnen dragen. Dat betekent niet dat het zeker is dat alle gsm's voor televisie zullen worden gebruikt.

Een tweede mogelijke media-innovatie is de evolutie

van de lineaire televisie van de voorbije 50 jaar naar een non-lineair televisiemodel. YouTube en de iPod-video vervangen precies de klassieke lineaire televisie door clip-based televisie, ook wel snack-tv genoemd. Die ontwikkeling kan de businessmodelling beïnvloeden.

Een derde innovatiebelofte betreft de long tail. Amazon.com verkoopt bijvoorbeeld niet alleen bestsellers maar ook nicheproducten. Op het internet is het mogelijk om miljoenen boeken aan te bieden en dus ook boeken voor een klein publiek. Long tail betekent eigenlijk dat niet alleen de bulk, de meest populaire televisie-inhoud kan verdeeld worden, maar ook de nicheproducten. Voorheen was het onbetaalbaar die te verspreiden.

De vierde belofte zijn de nieuwe media-ecosystemen. Dat zijn nieuwe samenwerkingsvormen tussen broadcasters, contentleveranciers, de ontwikkelaars van interactieve applicaties, maar ook de distributeurs. De nieuwe vormen van samenwerking zijn trouwens nodig om de innovatieve diensten te kunnen aanbieden. In Italië zijn er al 600.000 mensen geabonneerd op DVB-H. Dat komt omdat het evenementen uitzendt zoals het wereldkampioenschap voetbal. Door DVB-H te combineren met wireless-fidelity (wifi) en met derdegeneratietelefonie is een totaalaanbod mogelijk.

Dat is het onderwerp van een aantal Europese onderzoeksprojecten. Voor de Olympische Spelen in Peking wordt bijvoorbeeld nagegaan of DVB-H gecombineerd kan worden met derdegeneratiemobilofonie en wifi om totaaloplossingen aan te bieden.

Over een volgende innovatie is er nog heel wat speculatie. DVB-H kan meer zijn dan alleen maar het uitzenden van televisieprogramma's. De spreker heeft recent een aantal toepassingen met consultants besproken. Het kan gaan om weer- en straatkaarten, waaraan metadata toegevoegd worden, bijvoorbeeld toeristische informatie, file-informatie. Metadata kunnen ook aan andere content toegevoegd worden. De content kan ook gelinkt worden aan de plaats en de identiteit van de ontvanger. Zo krijgt hij gepersonaliseerde informatie. Dat is het zogenaamde profielmanagement.

DVB-H zal het ook mogelijk maken om televisiebeelden te verrijken met allerlei overlays, tickers, banners, iconen enzovoort. Dat is al het geval bij interactieve digitale televisie.

Een eerste kritische succesfactor bij DVB-H-roll-out is dat een DVB-H-standaard moet gekozen worden. Uit ervaring blijkt dat verschillende standaarden uiterst onproductief zijn om een markt te ontwikkelen. Zolang de samenleving niet duidelijk kiest voor

een standaard, wacht de consument af. Dat is een van de redenen waarom DAB niet van de grond komt.

De rest van Europa trekt de DVB-H-kaart. Europees Commissaris Viviane Reding heeft onder andere op Cebit-beurs voor kantoor- en informatietechnologie te Hannover, in maart 2007 gezegd dat Europa voor de DVB-H-standaard zal kiezen. MADUF heeft de proefprojecten en de realisaties in Europa in kaart gebracht. Het meest in het oog springende voorbeeld is Italië met ongeveer 600.000 gebruikers. Heel veel Europese landen zijn DVB-H aan het uittesten.

In de derdegeneratiemobilofonie is er lang een probleem geweest omdat de UMTS-licenties werden verdeeld terwijl er nog geen toestellen op de markt waren. Het was dus zeer moeilijk om succesvol een netwerk uit te rollen. Bij wifi waren de toestellen niet gebruiksvriendelijk. Een volgende kritische succesfactor is dus de beschikbaarheid van goedkope en gebruiksvriendelijke toestellen. De voorbije maanden zijn er zulke DVB-H-toestellen gepresenteerd. Nokia heeft gsm's met een DVB-H-chip. De ingenieurs van die firma zeggen dat het gemakkelijk is om dergelijke chips te integreren in de huidige generatie toestellen. Natuurlijk worden die toestellen enkel op de markt gebracht in landen met een voldoende grote DVB-H-roll-out. De ingenieurs zeggen dat de chipset uiteindelijk nog 7 euro per toestel zal kosten. Het is niet zo dat elke gsm met DVB-H slechts 7 euro duurder zal zijn. Het geeft wel een indicatie. De kostprijs van de chipset voor IPTV-settopboxen is veel groter. Met een redelijk beperkte add-on zouden heel wat smartphones DVB-H-compliant gemaakt kunnen worden. Nokia, LG en Samsung zijn voortrekkers. Nokia en Samsung hebben een paar weken geleden een deal gesloten om het surface framework, te harmoniseren. Surface framework gaat onder meer over een geïntegreerde programmagids.

Een derde kritische succesfactor is of de markt er klaar voor is. Zonder het succes van YouTube en iPod-video zouden heel wat mensen het niet zinvol vinden om op de gsm naar de televisie te kijken. Door de verschuiving van lineaire televisie naar kortere clipjes en snack-tv, gaan steeds meer marketeers ervan uit dat er behoorlijk wat toekomst in zit. Televisie verspreiden via 3G is niet evident. De kostprijs wordt bepaald door de manier van uitzenden: van punt tot punt bij 3G en broadcast bij DVB-H. Er zijn behoorlijk wat DRM-issues. Dat blijkt uit de videodistributie over het internet. De grootste horde zijn de contentproducenten. Zij vrezen minder inkomsten.

DVB-H is niet de enige speler op het vlak van club-tv of snack-tv. De architectuur van de derdegenera-

tie- en vierdegeneratietelefonie mag dan wel anders en weinig kostenefficiënt zijn, het is evident dat mensen clip-tv ook binnenhalen via playstation, via Xbox, via het internet, via IPTV, via wifi en wimax.

Een volgende kritische succesfactor is of er mobiele tv-content beschikbaar is. Met de introductie van digitale televisie komen er steeds meer Nederlandstalige kanalen. Het aanbod van lineair materiaal neemt dus gestaag toe. De ontwikkeling van clip-tv en snack-tv staat in Vlaanderen nog maar in de kinderschoenen. Er zijn gigantisch veel Engelstalige clipjes en producenten. In Vlaanderen blijft dat beperkt. Videofacilitatie- en videoproductiebedrijven zijn zich er wel meer en meer voor aan het klaarstomen. De aankondiging van Sanoma met Goedele Liekens is tekenend. De videohuizen oriënteren zich duidelijk op een meer clipbased internettelevisie.

DVB-H en DVB-T worden vaak samen in een businessmodel gebracht. DVB-H vergt een complexere matrix aan actoren om het model rond te krijgen. Door het aantal actoren gaat het niet om een waardenketen maar eerder om een waardenetwerk of een waardematrix. Vooreerst zijn er de contentprovider en de aggregatie. De datacastoperator en de netwerkoperator worden vaak samen genomen. De datacastoperator is diegene die onder andere verantwoordelijk is voor de elektronische surfacing guide en voor het inkapselen van de digitale informatie. De netwerkoperator beheert het netwerk, zeg maar de masten. Tot slot is er nog de serviceoperator. Die is er onder meer verantwoordelijk voor dat alleen abonnees de clipjes ontvangen en dat clipjes in een dienstenaanbod samengebracht worden. Momenteel volstaat de programmagids. Als programma's en diensten meta-informatie bevatten, wordt het management van de audiovisuele inhoud tot een pakket complexer.

Kortom, de contentprovider levert de inhoud aan de datacastoperator en de netwerkoperator. Het uiteindelijke eindpunt is de terminal, maar vooraf hebben serviceoperatoren ook een inbreng. Zij zorgen ervoor dat de digitale rechten en de vragen om informatie op een correcte manier afgehandeld worden.

In het kader van het MADUF-project hebben Olivier Braet, Pieter Ballon en Katrien Dreessen een businessmodel uitgewerkt. Ze hebben niet alleen de businessrollen geïnventariseerd, maar de actoren ook in een waardenetwerk geplaatst, en diegene die de klant bedient, gedetecteerd.

Het model is ook toegepast op concrete gevallen, onder meer Finland. Enerzijds heb je diegenen die de inhoud creëren. Daar is ook een rol voor adverteerders weggelegd. Anderzijds heb je de collectiviteit-, de interactiviteit- en de devicestromen. In het Finse

model speelt Nokia een belangrijke rol. Sowieso is het framework van Nokia op veel plaatsen belangrijk. Digita treedt in dat geval op als datacastoperator.

II. UITEENZETTING DOOR DE HEER ERIK DEJONGHE, PROFESSOR AAN DE UGENT

De heer *Erik Dejonghe* werkte meer dan 27 jaar in de ICT-industrie, waarvan de periode van 1982 tot 2001 bij een bedrijf dat 70 percent van de Europese cable headends heeft gebouwd en wereldwijd, met uitzondering van de VS en Japan, in die industrie een marktaandeel had van ongeveer 40 percent. Hij is dus in staat om nieuwe spelers en technologieën economisch en technisch te beoordelen.

Dat is de reden waarom de minister de spreker gevraagd heeft om te beoordelen of DVB-H en DVB-T concurrenten, complementen of opvolgers zijn. De spreker geeft ook les aan de UGent. De intellectuele eerlijkheid gebiedt hem niet af te wijken van de principes die hij al vier tot vijf jaar aan zijn studenten voorhoudt.

Hoe is digitale televisie tot stand gekomen? In de eerste plaats was het een maatregel tegen de schaarste van het spectrum voor antennetelevisie en satelliettelevisie. Vlaanderen is met geen enkele van beide distributievormen veel geconfronteerd. Daarom is de eerste evolutie aan ons voorbijgegaan. Een tweede evolutie in het digitaal overbrengen van televisiebeelden is het verbeteren van de beeldkwaliteit en comfortdiensten bieden op bestaande platformen. Pas als de comfortdiensten breed maatschappelijk verspreid raakten, heeft Vlaanderen de noodzaak gevoeld om iets te doen. De volgende evolutie was het aanbieden van televisiediensten op nieuwe platformen zoals IPTV in 2005 en DVB-H in 2006.

DVB-T was een digitale vervanging van de analoge ontvangst van televisie. In West-Europa is analoge televisie voor 30 percent van de kijkers, ongeveer 150.000.000, het primaire ontvangstplatform. Ze zijn afhankelijk van de antenne voor ontvangst. Het betreft een significant, sociaal sterk gesegmenteerd deel van de kijkers. In Vlaanderen, Nederland en een deel van Zwitserland is die fase voorbij.

Een analoog kanaal kan één programma transporteren. In dezelfde bandbreedte kan een digitale mux overgebracht worden met vier tot zes programma's. Een mux is een mengeling van digitale signalen die een analoog signaal vervangen. Een mux biedt dus meer keuzes. Een tweede voordeel is dat veel flexibeler kan omgesprongen worden met de frequentie van de zenders. Het risico van interferentie verdwijnt. De combinatie van beide wordt het digitale

dividend genoemd: er zijn minder frequenties nodig om meer inhoud te brengen. Daarbij komt dat radio in hetzelfde pakket gemengd kan worden met televisie. Een zeer belangrijk aspect is dat de digitale decoders en de digitale geïntegreerde televisietoestellen goedkoper worden en niet langer voorbehouden zijn voor de hogere en middenklasse. Dat is het gevolg van het vergroten van de markt.

Dat betekent niet dat DVB-T geen beperkingen kent. DVB-T is ontworpen om via de antenne ontvangen te worden. De DVB-T-kijker zal niet langer de oude harkantennes gebruiken maar kunnen kiezen uit een gamma, gaande van actieve binnenantennes tot sprietantennes. Dat heeft een aantal optimisten doen veronderstellen dat ze met de combinatie van een laptop, een stick en een piepkleine antenne vlot DVB-T kunnen ontvangen. Dat is vooralsnog sciencfiction.

Een tweede beperking is de ontvangst van DVB-T in een rijdende wagen. Het is duur en onbetrouwbaar. DVB-T is daar nooit voor ontworpen.

Aangezien de traditionele televisietoestellen altijd verbonden geweest zijn met een stroomnet, of tenminste voorzien waren van een vrije krachtige batterij, werd het niet storend gevonden dat de DVB-T-receiver chipset vrij veel energie verbruikt. DVB-T is in essentie een omroepmodel, dat is ontworpen om de analoge kanalen van openbare en commerciële omroepen te vervangen door digitale kanalen en er programma's aan toe te voegen. Dat was eigenlijk het prototype van het businessmodel van DVB-T. Voor openbare omroepen is dat geen probleem. In de meeste landen, zeker de grotere, heeft de openbare omroep kanalen genoeg om samen te voegen in een mux. Daarvoor de eindgebruiker laten betalen is niet sociaal. Nederland heeft een dergelijk plan na een paar maanden moeten schrappen. Er is in Europa een algemene consensus dat het DVB-T-aanbod van de openbare omroep free-to-air moet zijn, anders is er sociale uitsluiting.

Voor commerciële zenders ontstaat een meerwaarde wanneer ze door middel van een DVB-T-mux gebieden kunnen bereiken die vroeger alleen bereikbaar waren via satellietuitzendingen. Voor dergelijke gebieden kunnen commerciële zenders een zendinfrastructuur bouwen en kunnen ze het DVB-T-aanbod gratis ter beschikking stellen. Ze kunnen hun adverteerders immers meer vragen doordat via het DVB-T-platform meer kijkers worden bereikt. Dat is gebeurd in Engeland. Dit zogenaamde free-to-air commerciële model is economisch enkel leefbaar mits minstens 35 tot 40 percent van de kijkers met dak- of kamerantenne kijken.

In kabelintensieve gebieden zoals Nederland moet een aantal programma's van commerciële zenders gecombineerd worden in één of meerdere muxen, die niet free-to-air aangeboden worden door de broadcasters, maar door een operatormodel. Een dergelijk operatormodel is een vereenvoudigde versie van het DVB-H-model zoals het door de heer Van de Kerckhove werd geschetst. Dat kan op verschillende manieren: vrij agressief, zoals het Nederlandse KPN-model, of low key.

Door middel van DVB-T kan de ontvangst op secundaire kijkplaatsen versoepeld worden. Dankzij nieuwe ontwerpen, zoals DVB-T tuners voor laptops, is DVB-T-ontvangst mogelijk met een vlot verplaatsbaar toestel. Over de kabel is dat moeilijk, maar niet uitgesloten omdat rebroadcasting in de huiskamer niet onmogelijk is. Vroeger dacht men dat de laptop enkel bestemd was voor de kapitaalcrachtige en reizende kaderleden. Vandaag kopen huishoudens eerder een laptop dan een desktop. De prijzen zijn gedaald. Een draadloos netwerk maakt het mogelijk om het even waar de laptop te gebruiken.

DVB-H is ontwikkeld op basis van de beperkingen van DVB-T. De producenten van mobiele terminals – Siemens, Nokia of Alcatel – zijn erin geslaagd een standaard lateraal af te leiden van DVB-T. Zo zijn ze erin geslaagd de beperkingen van DVB-T op het vlak van mobiele ontvangst weg te werken. Het eerste probleem was het energieverbruik. Daarnaast waren deze toestellen uitgerust met een telescopische antenne. Men heeft moeten toegeven op het vlak van de resolutie omdat capaciteit nodig was voor timeslicing en extra bescherming. Omdat vooral met mobiele schermen gewerkt wordt, is het niet zinvol voor DVB-H normen te definiëren die strenger zijn dan de gebruikelijke resolutie op mobiele toestellen, die gewoonlijk aangeduid wordt als QVGA. QVGA (Quarter Video Graphics Array) biedt een resolutie van 360 punten bij 288. Een bijkomende beperking is dat maar 15 beelden per seconde mogelijk zijn. Dat is zowat de helft van broadcasting. Gebruikelijk bij de computer is 60 frames per seconde. Wanneer een film wordt uitgezonden met DVB-H, blijft het beeld al eens hangen. Daartegenover staat dat men voor DVB-H gekozen heeft voor MPEG-4 encoding omdat er nog maar weinig legacytoestellen op de markt zijn. MPEG-4 biedt een meer efficiënte compressie dan MPEG-2. MPEG-4 kan ook gebruikt worden voor DVB-T.

Ondanks al deze beperkingen kan men in een DVB-H-mux 25 tot 40 televisieprogramma's invoeren. Verder is het mogelijk één televisieprogramma te vervangen door vier radioprogramma's. Dat is belangrijk voor het DVB-H-businessmodel, zoals voorgesteld door de heer Van de Kerckhove. DVB-H is niet te lanceren als broadcastmodel omdat één om-

roep onmogelijk 25 kanalen kan lanceren. Voor DVB-H moet een aantal content providers verenigd worden door een derde partij die het aanbod ook op de markt brengt.

In vele gevallen zijn beelden, die verstuurd worden met de bedoeling om ze op standaardresolutie op een groot scherm te bekijken, niet te genieten op een draagbaar scherm. Dit kenmerk van DVB-H maakt het verband tussen standaardtelevisie en snacktelevisie complex. Dat heeft te maken met de manier waarop mensen naar beelden kijken. De grootte van een standaard ondertiteling op een televisiescherm is een derde of de helft van de teletekstgrootte. Deze details zijn niet te volgen op een DVB-H-productie. Als beslist wordt de hoogtepunten van een voetbalmatch te tonen met standaardbeelden op DVB-H, zal men de bal niet eens zien. In de praktijk moet een beeld van een lineaire uitzending uitgesneden worden. De uitsnijding van dat beeld wordt vervolgens op de mobiele encapsulatie gebracht. Bij de 3G-uitzending van Kanaal Z was bijvoorbeeld de tikker die onderaan het beeld loopt, onleesbaar.

De tweede beperking van DVB-H is een gevolg van het feit dat DVB-H gebruikt wordt om beelden te bekijken die gebruikt worden op een mobiele handset. Het probleem is dat de handset vooral gebruikt wordt om te gsm'en. Er zijn simulaties uitgevoerd om na te gaan welke frequenties op de UHF-band bruikbaar zijn voor DVB-H zodat televisie en andere datacastdiensten niet gestoord worden door het krachtige gsm-signaal uitgezonden door de zender van de mobiele handset. In 2005 lag de grens volgens Nokia ongeveer op 700 MHz. Ondertussen raakt men in een aantal Italiaanse regio's al aan kanaal 55. Daarenboven zijn performante actieve filters nodig om het DVB-H-signaal en het gsm-signaal van elkaar te scheiden. Dergelijke filters zijn duurder dan de chipsets van DVB-H. Dit is dus een beperking waarmee rekening gehouden moet worden.

DVB-H is niet op zichzelf en alleen ontstaan. Men is uitgegaan van twee generieke situaties. Er is geprobeerd digitale klank en beeld over te brengen voor statische ontvangst als opvolger voor de analoge antenne. Dat heeft geleid tot DVB-T. Daarnaast is geprobeerd via DAB digitale klank mobiel over te brengen. Om klank statisch te ontvangen beschikt men over de FM, die de volgende jaren niet vervangen zal worden. Van het zuivere DAB-model of digitale radio hebben de Koreanen klank en beeld gemaakt. Met het podcastingmodel kan naast klank ook video uitgezonden worden, wat tot videocasting heeft geleid. Het verkeer op de 3G-netwerken bestond eerst uit stem en gegevens. Later is audiovisueel verkeer mogelijk geworden wat geleid heeft tot 3G-video.

Dat betekent niet dat bepaalde modellen niet parallel kunnen bestaan. De spreker kan zich voorstellen dat videocasting naast DVB-H bestaat. Voor videocasting hoeft men niet online te zijn. Met een breedbandverbinding kan video-informatie in de terminal geladen worden. Op een chip van 512MB kan drie uur televisie van mobiele kwaliteit worden geplaatst. Dat kan parallel gebruikt worden met signalen die direct uit de lucht worden gepikt.

Maar de combinatie van DVB-H en 3G-video is problematischer omdat 3G-videodelivery de plaats inneemt van 35 gesprekken. Dat is wat Proximus TV doet. Een telecomoperator zal wellicht niet bereid zijn massaal 35 gesprekken af te staan om een video te laten downloaden waarvoor niemand wil betalen.

Het grootste probleem is het tegelijk uitrollen van DVB-H en T-DMB in een beperkte regionale omgeving. De spreker denkt dat men een keuze zal moeten maken tussen de Koreaans-Duitse standaard, ontwikkeld door Samsung, en de DVB-H-standaard ontwikkeld door Nokia. Samsung sluit zijn infrastructuur en handsets aan op DVB-H en rolt in Korea dominant T-DMB uit. Ze opteren voor de wereldmarkt maar laten geen andere producent toe op hun nichemarkt.

De spreker heeft het businessmodel van DVB-H toegepast op de Vlaamse omgeving. In Vlaanderen en liefst ook in Europa – met DVB-H zullen immers roamingakkoorden gesloten worden – dient men te werken met geharmoniseerde ontvangers met een geharmoniseerde dataproductie. Met een Vlaamse terminal moet men, weliswaar met een lokaal abonnement of een roamingaccount ook in Nederland signalen kunnen ontvangen. De beste situatie is een oligopolie. Een monopolie is voor de kijker geen goed model. Elke operator zelf zijn volledige aanbod in de ether laten brengen, is economisch onhaalbaar. In de praktijk zal een aanbod van shared content ontstaan. Verschillende concurrerende operatoren zullen, samengebracht door een onafhankelijke instantie die service en infrastructure provider is, een gedeelte van de uitzendingen in de lucht sturen. Door middel van conditional acces verlenen ze hun abonnees toegang. Daarnaast sturen ze enkele eigen kanalen de lucht in waar hun klanten toegang toe krijgen. Dit wordt wellicht het Vlaamse en het Belgische model.

Het DVB-H-net heeft door de fijngevoelige antenne een fijnmaziger netwerk nodig dan DVB-T. Als een DVB-T-infrastructuur voorhanden is, kan DVB-H gebruikmaken van de opstelpunten. Theoretisch en praktisch is het voor DVB-H ook mogelijk gebruik te maken van de DVB-T-zenders. Of simultaan gebruik mogelijk is, is nog niet duidelijk. Maar DVB-T vervangen door DVB-H is dus technisch mogelijk.

Het volstaat een andere datastream in de zender te plaatsen.

Vlaanderen heeft op RRC06 een DVB-T-mux verkregen in het VHF-gebied die onbruikbaar is voor DVB-H. Het zou immers betekenen dat de handset uitgerust moet worden met een antenne van een meter lang. Die mux kan worden gebruikt voor landelijke DVB-T-dekking. Een andere mogelijkheid is er vier DAB-muxen instoppen. Maar in de huidige stand van zaken is het net DAB dat als platform vooral wordt in vraag gesteld. DAB is enkel succesvol in landen als Engeland waar veel radiodiensten worden aangeboden bovenop de FM-uitzendingen. In landen die een subset aanbieden, met andere woorden waar over DAB minder programma's wordt aangeboden dan over FM, zal niemand dat willen adopteren. Het gebrekkige succes in bepaalde delen van Duitsland is daar een voorbeeld van. DAB is er uitgevonden maar commerciële zenders trekken zich terug. In Vlaanderen aarzelen commerciële zenders om in DAB te investeren. Zweden is gestopt met DAB. Finland is dat van plan. Frankrijk is geïnteresseerd in digitale radio maar heeft nog niet beslist over de technologie.

Vlaanderen heeft vier veelzijdige DVB-H en DVB-T-muxen verkregen. Daarnaast twee muxen in het UHF-gebied die uitsluitend gebruikt kunnen worden voor DVB-T. DVB-H gebruiken is technisch onmogelijk. Een aantal dekkingen zitten boven 62 waardoor de toestellen aanpassen duurder wordt dan de gebruikte chips. Vlaanderen heeft ook een regionaal opgesplitste mux verkregen die bijna uitsluitend geschikt is voor DVB-H. Het zou volgens de spreker zonde zijn om daar DVB-T in te steken. Daarnaast heeft Vlaanderen drie muxen verkregen voor digitale radio.

Met welke concurrenten worden deze nieuwe technologieën geconfronteerd? Vlaanderen beschikt over een analoge kabel van wereldklasse. Nergens anders ter wereld ligt een kabel met dezelfde technische kwaliteit die even druk bezet is door abonnees. Voor wat de digitale kabel betreft, blijkt dat het MHP-platform van Telenet uniek is in Europa. Met het heersend conflict in de kabelsector wordt de kans wel kleiner dat het over heel Vlaanderen uitgerold wordt. Belgacom TV probeert voor concurrentie te zorgen door met een exclusieve inhoud te komen. Belgacom TV heeft bij de opstart beseft dat het een ware commerciële zelfmoord zou plegen door een exclusieve inhoud (de voetbaluitzendingen) te verspreiden op een onvolledig netwerk. Belgacom TV heeft daarom die exclusieve content voor een deel gratis aangeboden op de openbare omroepen. Belgacom had ook weinig keuze: buiten het voetbalcontract was er op dat moment geen exclusieve inhoud ter beschikking om het verschil te maken.

TV Vlaanderen mikt op de regio's die buiten het ontvangstgebied van de kabel vallen. Mogelijkheden zijn achteraan de tuin, in een tweede verblijf of iets verder buiten Vlaanderen. Al zal dat laatste niet openbaar worden toegegeven, aangezien het contractueel niet is toegestaan.

DVB-T kan frontaal tegen de kabel ingaan. Dat is de Nederlandse aanpak, waar de omschakeling naar digitale antenne-uitzendingen is gelanceerd als besparingsplan. In Frankrijk en Vlaanderen zal het op een andere manier gelanceerd worden. De Nederlandse overheid heeft zijn participatie in de kabeldistributie verkocht aan Venture Capitalists om de sector vervolgens frontaal te laten aanvallen door KPN. Dat is een risicovolle onderneming. Na drie maanden had men slechts drie tot vier percent abonnees.

Is er een businessmodel dat voor de gebruikers van kabeldistributie een totaal andere businessproposal kan brengen dan op dit ogenblik het geval is? Als men erin slaagt een 'DVB-T light' te lanceren, dat free-to-air uitzendingen van de openbare omroep combineert met een 'low cost' aanbod van enkele commerciële programma's, kan een aanbod ontstaan dat voor een aantal gezinnen complementair kan zijn aan kabel. De openbare omroep moet wel gratis blijven, opdat een deel van het digitale dividend niet negatief zou worden voor de antennekijker van de openbare omroep. Een dergelijk aanbod is uiteraard ook complementair aan IPTV van Belgacom. Er zijn draagbare en veelgebruikte toestellen op de markt, zoals laptops en spelconsoles, die na een goedkope aanpassing in staat zouden zijn om het signaal van commerciële zenders tegen betaling uit de lucht te pikken. Daardoor kunnen naast het familiescherm, dat de kabel als bron de volgende vijf jaar niet zal verlaten, nieuwe kijkplaatsen ontstaan waar men gescheiden televisie kan bekijken. De spreker hoopt dat al geëxperimenteerd kan worden voor de Olympische Spelen van 2008. Tijdens evenementen als de Olympische Spelen kijken gezinnen immers vaak gescheiden televisie.

DVB-H is volledig complementair met kabel. Het is niet geschikt voor standaard resolutie maar wordt door kritische waarnemers nog altijd voorgesteld als een unproven gadget concept. De spreker vindt het waardevol dat MADUF van IBBT op een objectieve manier de mythe probeert te doorprikken of het risico probeert te bevestigen. De potentiële DVB-H-aanbieders zeggen dat de markt op DVB-H zit te wachten. Wie DVB-H als een beperking ziet voor andere zaken in het spectrum, noemt het fantasierijk speelgoed.

De spreker komt tot een aantal objectieve observaties. Vlaanderen beschikt over voldoende spectrum om na de analoge switch-off simultaan DVB-T en

DVB-H te organiseren. Dat is nergens anders in Europa mogelijk. De omschakeling van analoge televisie-uitzending op DVB-T is zodanig complex dat niemand voldoende spectrale ruimte zal krijgen om DVB-H te proberen. Behalve dan in een aantal lokale experimenten. Vlaanderen zal dat wel kunnen vanaf 2008. De andere Europese landen zullen pas in 2010 of 2011 dergelijke operaties ondernemen. Vlaanderen zal op dat moment drie jaar voorsprong hebben, wat commercieel kan worden aangewend.

Wanneer meer dan twee muxen voor commercieel DVB-T worden aangeboden, worden de kosten ten opzichte van de bijkomende relatieve kijkdichtheid groot. Als drie muxen toegekend worden aan DVB-H kunnen drie concurrerende operatoren 60 gemeenschappelijke programma's toekennen en aan elk nog eens 20 eigen kanalen.

De spreker pleit voor een onafhankelijke zender-operator, die zowel DVB-T als DVB-H genegen is en niet vooringenomen is ten aanzien van de aanbieders. Deze zender-operator moet met sociale en technologische input en politieke rechten beslissen hoe het geheel uitgestuurd wordt. De openbare omroep achter een betaalmiddel zetten is voor de spreker ondenkbaar. Er is tijd voor een marktbevraging over de opstartkansen van een commercieel DVB-T-aanbod. Er moet tegelijk voldoende frequentieruimte vrij blijven voor DVB-H of andere location based services. Een selectieve DVB-H-uitbouw moet worden aangemoedigd. De mobiele operatoren zullen pas in staat zijn DVB-H rendabel aan te bieden in full flats als de dekking nationaal is. Een Vlaming wil zijn DVB-H-toestel ook in Wallonië gebruiken. DVB-H zal pas volledig uitgerold worden als Wallonië zijn spectrum vrijmaakt rond 2010. Vlaanderen heeft opnieuw de kans twee tot drie jaar ervaring op te doen. Op die manier kunnen masten en zenders optimaal gebruikt worden.

III. VRAGEN VAN DE COMMISSIELEDEN EN ANTWOORD VAN DE SPREKERS

De heer *Carl Decaluwe* merkt op dat er geen Europese DVB-H-standaard is.

De heer *Erik Dejonghe* weerlegt dat. Men is het over praktisch alles eens behalve over de encryptie en de voorwaardelijke toegang. De kans dat een DVB-H-terminal die men vandaag koopt over twee jaar onbruikbaar is, is klein.

De heer *Carl Decaluwe* meent dat in het kader van de privatisering van het VRT-zenderpark zowel DVB-H als DVB-T nodig zijn. De Waalse switch-off wordt pas in 2010 verwacht. Hij veronderstelt dat men zal proberen heel België te bereiken.

Volgens de heer *Erik Dejonghe* hoeft dat niet.

De heer *Carl Decaluwe* vraagt of Vlaanderen dan niet afhankelijk wordt van Wallonië of de Duitstalige Gemeenschap.

De heer *Erik Dejonghe* antwoordt dat men een zekere mate van flexibiliteit aan de dag zal moeten leggen ten opzichte van de commerciële operatoren. Als een mobiele operator het risico neemt om een co-investering te doen in het DVB-H-netwerk in Vlaanderen en hij is nog niet 100% zeker dat hij het equivalent kan uitbouwen in Wallonië, kan men onmogelijk hetzelfde engagement eisen van die operator, of dat nu Proximus, Base of Mobistar is. Men zou zich bijvoorbeeld kunnen beperken tot een zeer partiële dekking, wat de investeringsbehoefte reduceert, eventueel met een akkoord over een tijdelijke reductie van de muxkosten, waar dan ook een tijdelijk gebruik tegenover staat.

Op die manier kan men een model opbouwen waarin Vlaanderen een aantal diensten kan lanceren. Zo kan men met 20% van de investering toch 80% van de ervaring opdoen. Die kennis over het gebruik van DVB-H kan men dan overal in Europa gebruiken. Maar men moet niet verwachten dat men in 2009 tijdens een kajaktocht op de Semois de beste doelpunten van Anderlecht-Genk zal kunnen bekijken op een DVB-H-terminal.

De heer *Carl Decaluwe* merkt op dat de switch-off niet overal tegelijk plaatsvindt: in Vlaanderen gebeurt hij in 2008, in Wallonië in 2010. Hij zou willen vragen aan de minister of het denkbaar of haalbaar is dat beide gemeenschappen rond de tafel gaan zitten om een gezamenlijke datum te zoeken.

De heer *Erik Dejonghe* zegt dat men niet mag vergeten dat in de Franse Gemeenschap de uitzendingen uit Frankrijk en Wallonië een veel grotere sociale impact hebben dan die uit Vlaanderen en Nederland. Daar komt bij dat veel Walen, en vooral zij die in dunbevolkte gebieden wonen, Franse uitzendingen gewoon uit de ether plukken. De problematiek aan de andere kant van de taalgrens is dus totaal anders. In Vlaanderen wordt 70 tot 75% van de kijktijd besteed aan zeven populaire zenders, die alle onder Vlaamse controle staan.

In Wallonië is dat veel complexer. Daarom ook zegt men daar dat men eerst zeker wil zijn dat men op het nieuwe digitale platform ook een aantal populaire uitzendingen uit Frankrijk kan aanbieden. Maar dat is dan weer afhankelijk van de analoge switch-off in Frankrijk, die zelf weer heel complex is omdat er in dat land wel 1000 zenders staan, die allemaal moeten overgeschakeld worden. Daarvoor zullen zij het pad tot 2010-2011 broodnodig hebben. De spreker is

ervan overtuigd dat Frankrijk niet zal beginnen met de regio's die het dichtst bij de buurlanden liggen, maar veeleer in Parijs, Lyon en Marseille, en vanaf daar uitbreiden. Pas als de overschakeling van Rijsel een feit is, zal men in Wallonië weten waar men staat.

De heer *Pieter Van de Kerckhove* is bang dat de harmonisering van Vlaanderen en Wallonië erop zou neerkomen dat Vlaanderen zijn switch-off zal moeten uitstellen. In het perspectief van media-innovatie zou dat tot gevolg hebben dat de bedrijven die bezig zijn met de creatie van content of met de ontwikkeling van applicaties kansen verliezen om een nieuwe markt te vormen, terwijl zij vandaag door een samenloop van omstandigheden juist de mogelijkheid hebben om een voorsprong op te bouwen.

De heer *Erik Dejonghe* is het daarmee eens. In de experimentele periode 2008-2010 zal men in elk geval aan een groot gedeelte van de bevolking de openbare omroep free-to-air kunnen aanbieden via DVB-T, daarover bestaat geen discussie. Voor de lichte versie van het commerciële aanbod via DVB-T zal men kunnen kijken wat dat geeft en wat de repercussie is. Voor DVB-H zullen er twee muxen zijn en minstens twee operatoren die shared content aanbieden. De spreker herhaalt zijn voorstel om hun een toegeving te doen omdat ze nog niet over het hele land kunnen uitrollen. Dat hoeft slechts voor een korte periode. Men zegt daarbij ook aan de kandidaten hoe de kosten zullen aangerekend worden wanneer men op een bepaald moment volledig kan uitrollen. Vanaf 2010 kan men dan nationaal of zelfs internationaal gaan.

De heer *Pieter Van de Kerckhove* vult aan dat men dit ook ziet als men naar de businessmodellen kijkt. In Finland heeft men in de testfase met een aantal actoren meer dan een jaar verloren vooraleer men een en ander rond kreeg in een commerciële context. Het bleek helemaal niet zo gemakkelijk om iedereen zijn plaats te geven. Daarom pleit hij ervoor om ook in Vlaanderen – net zoals men met Vlaanderen Interactief gedaan heeft en nu doet met I-City – ruimte, tijd en spectrum te nemen om gedurende 18 tot 24 maanden te zien hoe die waardenetwerken op elkaar kunnen afgestemd worden, en om een aantal innovatieve mediadiensten uit te testen.

De spreker is onder de indruk van het grondige werk dat MADUF heeft geleverd rond de businessmodellen. Maar het blijft wel zo dat het hele netwerk van operatoren, scheppers van content en ontwikkelaars van applicaties zal moeten samenwerken, terwijl moeilijk te voorspellen is hoe DVB-H bij de consument zal aanslaan.

De heer *Erik Dejonghe* zal nooit de opmerking vergeten van de CEO van Digita. Midden in haar schitterende uiteenzetting zei ze met gevoel voor humor: “The only thing that surprises me, is that no mobile operator is sleeping on my doorstep.”. Als puntje bij paaltje komt, kijkt iedereen naar iedereen. Maar als er geld op tafel moet gelegd worden, ziet men toch graag eerst wat experimenten en verwacht men dat die niet alleen georganiseerd hoeven te worden door de aanbieders van al dat moois.

Vandaar het belang van MADUF, een project dat gestuurd wordt door het IBBT en niet door de verkopers, al heeft het IBBT wel gevraagd aan de aanbieders van materialen en diensten om mee te werken. De spreker kent niets soortgelijks in de rest van Europa. Het is uniek. Elders worden experimenten gelanceerd door Nokia of Siemens en daarvan moet het resultaat noodzakelijk goed zijn, want anders deelt men het niet mee.

De heer *Carl Decaluwe* herinnert aan de vrees die de kabelsector, die thans 95 tot 97% vertegenwoordigt, verwoordde in een vorige hoorzitting, namelijk dat de start van DVB-T en DVB-H inhoudelijk niet goed zou zijn voor de consument. Wat is de inschatting? Bestaan daar simulatiecijfers over?

Hij heeft ook een vraag over de timing van de aanpassing van het zenderpark tegen de switch-off van 2008. Alle beslissingen moeten nog vallen. Hoeveel tijd is volgens de sprekers nodig om de aanpassing te realiseren?

Tot slot informeert hij waarom de commerciële tegenhangers van de openbare omroep niet free-to-air kunnen via DVB-T, net zoals de VRT.

De heer *Erik Dejonghe* antwoordt op die laatste vraag dat dit de eis van Test-Aankoop is. De overheid moet volgens hen de commerciële omroep in Vlaanderen verplichten om free-to-air deel te nemen aan DVB-T. Hij heeft veel respect voor Test-Aankoop maar het vertegenwoordigt een belangengroep en laat maar één klok horen.

In welke mate kunnen DVB-T en DVB-H de concurrentiepositie van de kabel aantasten? De heer *Dejonghe* bevestigt dat de kabel in Vlaanderen voor televisie een marktaandeel heeft van 97%, het hoogste ter wereld. Nationaal bedraagt het percentage 95%, het Nederlandse 93% en het Zwitserse ongeveer 92%. Dat ongekend hoge percentage in Vlaanderen betekent dat we van andere landen weinig kunnen leren. Wat we wel kennen, zijn de voorwaarden waaraan een nieuw medium moet voldoen als het de dominante positie van een oud medium aanvalt en daar succesvol wil bij zijn. Dat laatste betekent dat men een significante speler wordt vol-

gens de normen van het BIPT, wat wil zeggen dat men meer dan 25% van de markt afneemt. Er zijn drie voorwaarden, waaraan men het best alle drie voldoet, al maakt men vanaf twee een kans.

De eerste is dat de overschakeling van de oude naar de nieuwe technologie de complexiteit verlaagt. Media gebruiken is een sociale aangelegenheid. Het gaat niet om een bedrijfseconomische investering waarbij men de huidige nettowaarde berekent van toekomstige bestedingen. Men vraagt zich veeleer af of men die knoppen zal kunnen bedienen of niet. De tweede is dat de kosten voor de keuze van het nieuwe aanbod aantrekkelijker moeten zijn dan die van de bestaande aanbieder van de technologie. Ten derde moet men een aantal unieke punten hebben, die de andere niet kan invullen. Men moet immers opboksen tegen iemand die 97% van de markt in handen heeft en die heeft meer speelruimte in het vastleggen van de verhouding tussen prijs, kwaliteit en kenmerken.

Vervolgens past de spreker de drie voorwaarden toe op de voorliggende situatie. Wat de eerste betreft, is de complexiteit van het gebruik van kabel nul. Alle woningen beschikken over een aansluitingspunt (access gateway) op twee meter van de antenne-ingang van het televisietoestel in de woonkamer. Die erfenis van nabijheid is een van de grootste problemen volgens de specialisten van Belgacom TV. Bijkomende aansluitingspunten, of ze nu voor de ontvangst van satelliet of ADSL zijn, verhogen onvermijdelijk de complexiteit. Men wil immers het aansluitingspunt bij het toestel brengen en niet omgekeerd, zeker als het gaat om een groot toestel. Men mag het volgens de heer *Dejonghe* vergeten dat mensen hun toestel zullen verplaatsen om te kunnen veranderen van operator. Daar komt bij dat men, als men naast zijn settopbox nog andere functies wil gebruiken, ten minste tijdelijk een probleem heeft.

Daarop gaat de heer *Dejonghe* in op de voorwaarde van keuze ten opzichte van kosten. Technisch gezien is de kabel pure wereldklasse. Met het nieuwe platform gaat men geen betere beeldkwaliteit aanbieden. Kabel kan even goed HDTV als digitale klank aan. Zij worden vandaag trouwens al aangeboden. Als men bovendien een aansluitingsgraad heeft van 97% op zijn netwerk en dat netwerk bereikbaar is voor 95% van de gezinnen, dan is men op dat gebied niet te verslaan. De enigen die onontgonnen gebied kunnen bestrijken, zijn de mensen die satelliettelevisie aanbieden in rurale gebieden, op boten of op kampeerterreinen. Daar een volledig DVB-T-netwerk uitrollen is echter iets problematischer.

Ten derde behandelt de spreker de unieke kenmerken (unique features). Het meest unieke kenmerk dat de kabel gaat hebben in het digitaliseringsproces in

de komende vijf tot tien jaar, tot het moment dat HDTV massaal wordt uitgerold, is dat hij waarschijnlijk het analoge aanbod zal behouden van de meest populaire zenders in Vlaanderen. Als al de rest niet (meer) werkt, neemt men net als vroeger een oud tv-toestel, men plukt de kabelaansluiting in, en men heeft beeld en klank. De spreker geeft als voorbeeld de Belgacom settopbox die plat valt omdat de software wordt geüpdatet, en de satellietontvanger die aan het 'resetten' is. In die gevallen ziet men niets. Hetzelfde kan men meemaken met de settopboxen van Telenet of Indi.

De heer Dejonghe concludeert dat niemand in Vlaanderen hetzelfde voordeel als de kabel heeft op de familiale kijkplaats, tot spijt van wie het benijdt. De andere aanbieders zullen hun unieke voordelen op andere plaatsen moeten leveren. Het is immers zo dat de verdeling van het kabelsignaal naar andere vaste punten complex is. Voor coaxkabels moet men namelijk gaten boren en de meeste echtgenotes worden nerveus als hun man een boormachine op het plafond richt. Als men heel dat probleem kan vergeten door te opteren voor een eenvoudig verplaatsbaar platform dat tweeënhalftot drie uur autonoom kan werken, dus zonder aansluiting op het stroomnet, zit ook daar een uniek voordeel.

Deze redenering heeft de heer Dejonghe geleid tot de volgende stelling. Als men geen ontvangst kan garanderen op de meest courante plaatsen van de woning, geen eenvoudige aansluiting op een draagbaar scherm zoals een laptop kan garanderen en zich in de onmogelijkheid bevindt om een voorstel te doen dat bestaat uit een lage prijs voor een beperkt aanbod aan commerciële zenders, dan mag men DVB-T vergeten.

Anderzijds zou men kunnen vragen: als het aantrekkelijk wordt voor een aantal mobiele kijkers, gaat het dan ook niet voldoende aantrekkelijk worden voor een deel van de primaire kijkers om de kabel te laten vallen en DVB-T in te voeren? De heer Dejonghe weet uit confidentiële informatie dat de meest agressieve aanbieder in Europa rekent op een verplaatsing van primaire kijkers tussen 5% en 7% en dat in een scenario waarin alle muxen gebruikt worden voor DVB-T. Voor Vlaanderen zou dat betekenen dat de kabel zakt van 97% naar 92%.

Wat de timing betreft, denkt de spreker dat 2008 een noodzaak is. Als we de Olympische Spelen niet in een digitale omgeving kunnen uitproberen, laten we een gelegenheid voorbijgaan die pas terugkeert in 2012.

Tot slot beantwoordt hij de vraag waarom ook de commerciële zender niet free-to-air gaat. Commerciële zenders halen niet alleen inkomsten uit hun klan-

ten, maar ook – en dat is een publiek geheim – uit distributieplatforms die hun programma's gebruiken om hun aanbod aantrekkelijker te maken. Een tweede reden is dat de publieke omroep, wanneer hij free-to-air gaat, wellicht alleen kijkers op de secundaire platforms zal aantrekken, en of de adverteerders bereid zullen zijn om alleen daarom meer advertentieruimte te gebruiken, durft de heer Dejonghe in vraag te stellen, toch zeker de eerste drie tot vier jaar.

De commerciële omroepen zullen ten derde zelf moeten investeren om een DVB-T-mux in de lucht te krijgen, wat toch tien tot vijftien miljoen euro kost. Dat is niet weinig. Om voor een dergelijk speculatief project rechtstreeks in de clinch te gaan met het voornaamste distributieplatform is niet rationeel, meent de spreker, al sluit hij niet uit dat de toestand binnen tien tot vijftien jaar anders is. De heer Belens van Belgacom verklaarde dat ooit meer Belgen via het Belgacomnetwerk naar tv gaan kijken dan via het kabelnetwerk. Hij zei alleen niet wanneer dat ooit zou zijn.

De heer Dejonghe legt nog uit dat DVB-T geen returnkanaal heeft. Net als DVB-H zou het daarvoor gebruik moeten maken van een aanverwant kanaal, wat in het geval van DVB-H overigens zinnvoller is. De mobiele operator kan daarvoor immers zijn GPRS- of UMTS-techniek gebruiken. DVB-T is een operatormodel. De interactieve dingen kan men inbouwen in een settopbox.

De heer *Pieter Van de Kerckhove* merkt op dat dit wel een breedband internetomgeving vereist. Hij is het compleet oneens met de stelling die sommigen aanhangen dat DVB-T geschikt zou zijn om de digitale kloof te dichten. Het toetreden van de gewone man tot de digitale wereld vereist meer dan het digitaliseren van de analoge tv en het verstrekken van een settopbox met DVB-T. Die kloof heeft immers alles te maken met interactie. Hij geeft als voorbeeld de communicatie via e-mail en chatten. Digitale tv-uitzendingen veranderen niets aan de digitale kloof.

De heer *Erik Dejonghe* herinnert aan de speculatie om het teletekstaanbod van DVB-T om te bouwen tot een soort walled garden waarin de consultatie van e-governmentdiensten mogelijk is. Maar het probleem blijft hetzelfde, want men begint met een paar procent, terwijl de internetpenetratie inmiddels van 50% tot 70% gaat.

De heer *Pieter Van de Kerckhove* denkt dat DVB-T op dit punt zelfs veeleer remmend werkt ten opzichte van de digitale participatie van moeilijke doelgroepen. Hij denkt meer bepaald aan groepen die om financiële redenen geen kabel nemen maar wel een

low budget DVB-T-programma, en net die groep heeft het meest last van de digitale kloof.

De heer *Erik Dejonghe* verzekert hem dat dit een heel kleine groep is. Hij wijst op een zeer merkwaardige vaststelling van de onderzoeksgroep MICT uit Gent: de kloof tussen kabel of geen kabel is niet financieel. Er blijken weinig of geen mensen te zijn die zeggen dat ze via de antenne kijken omdat ze zich geen kabel kunnen permitteren. Hij wijst ook op de sociale profielen van mensen die grote schermen in huis halen. Men mag in dat verband ook niet vergeten dat kabel vaak als onderdeel in een heel pakket van diensten werd aangeboden, samen met elektriciteit, gas en water.

Antennekijkers zijn in de eerste plaats mensen met een totale desinteresse in het medium tv. Verder zijn er de sterk rurale kijkers die zware en dure werken moeten uitvoeren om het aansluitingspunt tot in de woonkamer te brengen. De factuur liep destijds op van 60.000 tot 150.000 Belgische frank. De derde categorie vindt de kosten de moeite niet waard, bijvoorbeeld voor een tv op een kampeerterrein of een rivierschip. Tussen de tweede helft van de jaren vijftig en de tweede helft van de jaren tachtig is de aankoop en het gebruik van televisie een gegeven geworden in elk gezin. Het kabelabonnement van 12 euro per maand vormt een vast onderdeel van het gezinsbudget. De heer Dejonghe blijft erbij dat overgaan van die prijs naar 9 euro per maand plus de afschrijving van een satellietantenne, door niemand wordt gedaan. Men is eenvoudig tevreden met de kabel. Anders was men ook nooit aan 97% gekomen.

De heer Dejonghe kan zich niet voorstellen dat het in de resterende 3% om een economische kloof gaat. Voor pc-gebruik bestaat die wel, maar dat is iets totaal anders. Het verhaal dat DVB-T die kloof gaat verkleinen is minder en minder geloofwaardig. De distributiesector in de pc-wereld vertelt hem dat iedere pc die vandaag wordt gekocht, bedoeld is voor een breedbandverbinding op de plaats waar hij wordt opgesteld. Iedere nieuwe pc-gebruiker is dus een nieuwe breedband internetgebruiker. Om dat gebruik in Vlaanderen op te drijven, moet men dus niet alleen de internetaansluiting sociaal betaalbaar maken, maar ook iets doen aan de gebruikskloof of de toetsenvrees.

De Engelse ervaring met het gratis uitdelen van goedkope pc's – in de wijken rond Birmingham – leerde dat de meeste na 12 maanden doorverkocht bleken. De heer Dejonghe meent dat Vlaanderen dat niet moet herhalen. Hij wil niet discrimineren, maar er alleen op wijzen dat iemand die nooit geleerd heeft om met een pc te werken, er ook niets mee kan

doen.

De heer *Carl Decaluwe* informeert of de verdeling van de muxen tussen DVB-T en DVB-H zal afhangen van de evaluatie van de studie.

De heer *Erik Dejonghe* antwoordt dat hij zich niet in de plaats van de zenderoperator wenst te stellen. Het is niet aan hem om dat te doen. Wel vergeleek hij de twee extreme modellen met elkaar, de twee grensmodellen waarbij een maximum van de toekomst gegarandeerd zou zijn en modellen waarbij men van in het begin iets verder gaat, ook al gelooft hij niet dat die laatste mogelijkheid voor 2010 zal ontstaan. Telkens worden voor- en nadelen berekend. De operator zal hoe dan ook moeten onderhandelen met de verschillende betrokken partijen, maar de hoogleraar wenst die niet te hypothekeren. Hij weet dat iedereen meer zal vragen dan men redelijkerwijze kan krijgen. Er zal dus enige standvastigheid nodig zijn bij die mensen.

De heer *Pieter Van de Kerckhove* merkt op dat men natuurlijk ook zou kunnen argumenteren dat de overheid de markt rond mobiele tv moet katalyseren, om de Vlaamse voorsprong tot een innovatievoordeel voor de sector te maken. Er zijn dan wel enkele minimale voorwaarden nodig. Een daarvan is dat de overheid vraagt om gedurende 18 tot 24 maanden een DVB-H-trial op te zetten met het oog op het uittesten, niet zozeer van de techniek zoals in MADUF, maar veeleer van de businessmodellen. Tegelijk maakt zij duidelijk aan de operator dat de overheid de maatschappelijke keuze maakt om mobiele tv neer te zetten. Als men de markt volledig vrij laat, bestaat de kans dat die alleen voor het gewin op korte termijn gaat, en dat de cluster rond DVB-H nooit voldoende groot wordt. Natuurlijk zullen in andere landen markten ontstaan die dan naar Vlaanderen oversteken, maar dan sluiten wij aan in de plaats van een voortrekkersrol te spelen.

De heer *Erik Dejonghe* vraagt zich af waarom men een mux niet meteen zou lanceren voor DVB-H als men hem toch niet kan gebruiken of hoeft te gebruiken voor DVB-T. Met twee of drie operatoren kan men voor een landelijke dekking zorgen. Er kunnen 30 tv-kanalen op, waarvan men er bijvoorbeeld 15 gemeenschappelijk zou kunnen maken en vijf specifiek voor elke operator. Op die manier is men tegen eind 2008 bezig met een DVB-H-aanbod, tenzij men de mux zou gebruiken voor location based data casting, wat nog in een experimentele fase zit. Hij is het eens met begeleiding door de overheid in de periode 2008-2010, zodat men ervaring kan opdoen met onder meer location based aanbod, bijvoorbeeld per provincie of door er een local loop van regionale tv in te stoppen, lineair aanbod enzovoort.

IV. UITEENZETTING DOOR MEVROUW CAROLINE UYTTENDAELE, ADVISEUR MEDIA VAN DE HEER GEERT BOURGEOIS, VLAAMS MINISTER VAN BESTUURSZAKEN, BUITENLANDS BELEID, MEDIA EN TOERISME

Mevrouw *Caroline Uyttendaele* wenst de beslissingen en de plannen van de Vlaamse Regering toe te lichten. Ook zal ze het hebben over de aanpassingen aan de regelgeving en de grote principes bij verdere beslissingen.

De Vlaamse Regering bereidt een beleid voor digitale televisie en digitale radio via de ether voor. Het is een zeer belangrijke ontwikkeling met een cruciale impact op het Vlaamse medialandschap. De Vlaming kan vandaag via verschillende platformen televisie kijken: analoog of digitaal via de kabel of, voor antennekijkers, via de ether, via IPTV, het aanbod van Belgacom, via satelliet, TV Vlaanderen.

De VRT biedt digitale televisie via de ether aan. Met een gewone antenne en een speciale decoder kan de Vlaming de programma's van één en ketnet/canvas ontvangen. Door de volledige uitrol van de digitale ether zullen er veel meer programma's via de antenne ter beschikking komen.

Tijdens de RRC06, de Regionale Radioconferentie 2006 in Genève, is het spectrum voor digitale omroepen verdeeld. Naast de Europese landen waren er ook deelnemers uit Noord-Afrika en een deel van het Midden-Oosten. Vlaanderen heeft goed onderhandeld en heeft formeel de gebruiksrechten gekregen voor zeven dekkingen voor digitale televisie, drie dekkingen voor digitale radio en een dekking voor DVB-T of DAB.

Intussen werkt de regering aan een kader om de frequentiebanden ter beschikking te stellen van de markt zodat ook via de ether een volwaardig aanbod van digitale televisie en radio kan worden aangeboden. Parallel daarmee wordt er ook gewerkt aan de verzelfstandiging van het zenderpark van de VRT, onder meer op vraag van de VRT zelf. De verzelfstandiging zal voor andere spelers de drempel verlagen om voor de distributie van hun omroepsignalen dat platform te gebruiken.

Over de opbrengsten die uit de verzelfstandiging voortvloeien, zijn al afspraken gemaakt in de beheersovereenkomst. De beheersovereenkomst zegt dat de opbrengsten toekomen aan de VRT, onder meer met het oog op initiatieven die inspelen op de mogelijkheden die digitalisering biedt zoals interactiviteit en DIVA. DIVA staat voor Digitaal VRT-Archief, en is een project met als doel het volledige archief van de VRT te conserveren, te ontsluiten, te

digitaliseren en open te stellen. De beheersovereenkomst zegt dat de VRT 50 percent van die opbrengsten zal besteden voor de aanzuivering van de CFO-kredietlijn bij de Vlaamse Gemeenschap, specifiek voor het TOM-project. Dat staat in artikel 35, §3.

Samen met het streven naar een digitalisering en een uitbouw van het digitale aanbod via de ether vormt de verzelfstandiging van het VRT-zenderpark het voorwerp van het dossier over de digitale ether. In dat dossier wordt uiteraard ook aandacht besteed aan de analoge uitschakeling van televisieuitzendingen via de ether.

Er zijn al een aantal initiatieven genomen. De administratie is nagegaan welke regelgevende maatregelen nodig zijn voor een gepast juridisch kader. PMV heeft een studie gemaakt over de verzelfstandiging van het zenderpark van VRT en over de mogelijkheden van PPS. Professor Dejonghe heeft de te verwachten evoluties op audiovisueel-technologisch vlak geanalyseerd.

Op basis van die gegevens heeft de Vlaamse Regering op 27 oktober 2006 een aantal beslissingen genomen. Er is beslist dat het zenderpark van de VRT verzelfstandigd zou worden en dat alle frequenties die Vlaanderen bij de RRC-06-onderhandelingen heeft verworven, aan het zenderparkbedrijf worden toegekend. De frequenties die nodig zijn voor de uitvoering van de mediadecreten en de frequenties voor de uitvoering van de publieke opdracht van de VRT, blijven gereserveerd.

De Vlaamse Regering heeft ook beslist dat er, in functie van de maximale ontwikkeling van radio en televisie via de digitale ether, actief zal worden samengewerkt met de private sector via partnerships en concessies. De regering heeft ook beslist tot een begeleide uitschakeling van de analoge ethertelevisie in 2007-2008. Sinds die beslissingen is er intensief gewerkt aan het dossier. Er is een taskforce opgericht die bestaat uit medewerkers van kabinet en administratie, medewerkers van de VRT, van PMV en externe experten.

Die taskforce heeft een werkbezoek gebracht aan Nederland in het kader van de analoge uitschakeling die daar in december 2006 is doorgevoerd. Er is door PMV ook een businesscase voorbereid voor het zenderpark en er was een zending naar Finland, dat al verregaande ervaring heeft met de digitale ether. Men kon daar spreken met alle betrokkenen zoals de regulator FICORA, het zenderparkbedrijf Digita, het Fins ministerie van Transport en Communicatie en de bevoegde staatssecretaris.

De Vlaamse Regering moet nog beslissen over een verdelingsinstrument voor de digitale ether. Sinds

oktober 2006 is op basis van Europees recht en mededingingsrecht gebleken dat het onmogelijk is om alle frequenties die zijn binnengehaald bij de RRC06 zonder meer toe te kennen aan het zenderparkbedrijf. De toewijzing moet gebeuren op basis van transparante, objectieve, niet-discriminerende en proportionele procedures en criteria. Er moet dus een open procedure worden ontwikkeld waarin iedere gegadigde gelijke kansen geniet, zoals een veiling of vergelijkende toets.

Vervolgens moet de Vlaamse Regering nog beslissen over het aantal te verdelen spectrumblokken en de types. Daarbij zal een afweging moeten gebeuren tussen DVB-T en DVB-H.

De Vlaamse Regering moet ook nog beslissen over het aandeelhouderschap van het zenderparkbedrijf, de oprichtingsdatum, het wettelijke kader en ze moet een exacte datum vooropstellen voor de analoge 'afschakeling'.

Er zijn ook nog aanpassingen nodig aan het regelgevende kader. Voor de uitrol van de digitale ether hoeft aan het decretale kader niet echt iets te worden veranderd, maar er zijn wel uitvoeringsbesluiten nodig. Mevrouw Uyttendaele verwijst naar artikel 134, §2, van de mediadecreten, dat stelt dat de Vlaamse Regering nog een digitaal frequentieplan moet uitvaardigen. Dat zal het aantal uit te reiken frequentieblokken en frequentiekanalen vastleggen. Ze stelt dat dit klaarligt, maar nog niet kon worden uitgevaardigd, omdat het artikel en het hele hoofdstuk over de elektronische communicatienetwerken werd vernietigd door het Arbitragehof. Er was geen rechtsbasis. Het samenwerkingsakkoord werd intussen ondertekend door de Vlaamse Regering, in het overlegcomité is een akkoord bereikt over het hersteldecreet voor die bepalingen en op 9 mei 2007 is dat ook goedgekeurd in de plenaire vergadering van het Vlaams Parlement (*Parl. St.* VI. Parl. 2006-07, nr. 1147/1). Dat maakt de weg vrij voor het digitaal frequentieplan.

Het plan zal grotendeels bestaan uit een oplistening van de verworvenheden van het RRC06 in Genève. Het digitaal frequentieplan zal niet meteen integraal in werking kunnen treden, omdat tot na de analoge 'afschakeling' in 2008 niet alle frequenties in dienst kunnen worden gesteld. Er zijn ook onderhandelingen nodig met de Franse Gemeenschap en de buurlanden, omdat Vlaanderen pas echt met de uitrol kan beginnen als daar geen analoge bescherming meer nodig is.

De Vlaamse Regering moet tevens een procedurebesluit uitvaardigen waarin alle voorwaarden – duur van de vergunning en voorwaarden om ze te verkrijgen, modaliteiten voor aanvraag en wijziging of

schorsing – zijn opgenomen met betrekking tot de vergunningen voor de exploitatie van radio- en televisieomroepnetwerken. Dat is ook al geregeld in artikel 134 van de gecoördineerde mediadecreten, en artikel 135 verwijst ernaar.

Daarnaast is er ook een besluit nodig waarin de analoge afschakeling wordt georganiseerd en waarin de analoge televisiefrequenties die de VRT gebruikt, worden teruggenomen, zodat ze ter beschikking kunnen worden gesteld voor de digitale uitrol. Daarna pas kan de minister bevoegd voor Media een procedure opstarten voor het toekennen van de digitale frequentieblokken die in Genève zijn verworven.

Mevrouw Uyttendaele licht nog de grote principes toe die voorop staan bij de beslissingen die de Vlaamse Regering nog moet nemen. In de eerste plaats stelt de spreekster dat de in Genève verworven frequenties bestemd zijn voor digitale omroep. In België worden ze beheerd door de gemeenschappen en zullen ze in de respectieve frequentieplannen worden opgenomen. De Vlaamse Gemeenschap heeft de frequenties uitsluitend voorbestemd voor omroepoepassing.

Bij de verdeling van het digitale spectrum moeten alle partijen een eerlijke kans krijgen om een voorstel te doen en dus wordt a priori geen enkel voorstel uitgesloten.

In Vlaanderen is het niet nodig om een keuze te maken tussen DVB-T en DVB-H, omdat er voldoende frequentieruimte ter beschikking wordt gesteld om beide technologieën alle kansen te geven.

De spreekster besluit dat Vlaanderen de ambitie heeft om snel vooruitgang te boeken met de uitrol van de digitale ether. Dat heeft een aantal gevolgen waarvoor men niet onverschillig kan blijven. De Vlaamse economie en industrie in de sector zullen volop kunnen groeien en kansen krijgen. Ook zal de nodige knowhow in Vlaanderen verder kunnen ontwikkeld en gevaloriseerd worden. De Vlaamse kijkers zullen bovendien een aantal unieke mogelijkheden krijgen die andere landen nog niet ter beschikking kunnen stellen. Dat schept dus een voorsprong en ook een groot voordeel voor de gebruiker.

V. VRAGEN VAN DE COMMISSIELEDEN EN ANTWOORD VAN DE SPREKERS

De heer *Bart Caron* wil graag weten wanneer het MADUF-project afloopt en voor welke specifieke beslissingen men het best lijkt te wachten op de resultaten ervan voor er verdere ontwikkelingen gebeuren. Zijn er stappen waarvoor men behoedzamer moet zijn?

De heer *Erik Dejonghe* stelt dat men met MADUF in een eerste fase een aantal technische en economische aspecten onder de loep zou nemen en ook in beperkte mate een aantal aanbodsaspecten om conclusies over sociologische aspecten te kunnen trekken. Hij is er trots op dat hij onder meer met Dirk Wouters het project uitbundig heeft verdedigd bij het IBBT en erop aandrong om over die informatie te beschikken. Hij kondigt aan dat er ook zal worden op aangedrongen om het project te continueren.

De spreker stelt dat twee zaken de betrokkenen bezighouden. Men begint stilaan inzicht te verwerven in het economische businessmodel. Het is bijvoorbeeld duidelijk dat een volledig operator-aangedreven model dat zelf alle content genereert en zelf zijn zenderpark uitbouwt, in Vlaanderen onmogelijk is. Bovendien begint er inzicht te groeien via testprojecten over DVB-H. In Mechelen, Brussel en Gent kan men dit apparaat perfect zelf eens gebruiken om er lineaire uitzendingen op te bekijken om dan objectief de voor- en nadelen te evalueren. De eerste vraag die dan rijst, is in welke mate de inhoud uit lineaire televisieuitzendingen qua formaat worden aangepast aan een mobiel toestel. En als de meest populaire uitzendingen lineair worden uitgezonden op een ogenblik dat een minimum aan mensen mobiel is – prime time dus – wat moet er dan gebeuren om inzake tijds kader die mobiele uitzendingen economisch zo rendabel mogelijk te maken? Nergens anders in het buitenland kregen die vragen zo veel gewicht omdat men ervan uitgaat dat DVB-H zal lukken, terwijl men hier stelt dat DVB-H kan lukken, maar hierbij ook benadrukt dat dit dan optimaal moet gebeuren. Men zal dus niet noodzakelijk de timing en content van lineaire televisieuitzendingen overnemen. Integendeel. Men zal de verschuiving van lineaire verdeling naar niet-lineaire verdeling – local storage in het apparaat – bekijken. Zo zullen vlak voor de prime time herhalingsuitzendingen van soaps de avond voordien worden geprogrammeerd. In een tweede fase zal men zich dan volop op de kijker richten, nadat men de technologische en economische aspecten kent.

De heer Dejonghe veronderstelt dat er tussen 2008 en 2010 wel zaken voor een bepaalde community kunnen worden opgestart, maar stelt dat we van heel Europa het best voorbereid zijn in een sterk concurrentiële omgeving. Hoe DVB-H zijn waarde kan maximaliseren, zal pas in 2009 duidelijk worden.

De heer *Pieter Van de Kerckhove* legt uit dat de IBBT-projecten sowieso tussentijdse opleveringen hebben van onderzoeksresultaten, zeker als het over businessmodellering gaat of technische bekommernissen. Het MADUF-project liep normaal gezien tot eind dit jaar, maar het zal hoe dan ook enige maanden uitlopen. De opvolging ervan is evenwel nu al

bijna verworven, en dat vooral omdat in het eerste project de aanbodzijde van zowel content als diensten en applicatieontwikkelaars minder aanwezig was. In de vervolprojecten zal men zich dus concentreren op wat in het eerste project niet aan bod is gekomen.

De heer *Bart Caron* vraagt of de Vlaamse Regering nu definitief moet beslissen over de toewijzing van multiplexen voor DVB-T en DVB-H? Is dat eventueel omkeerbaar of te wijzigen?

De heer *Pieter Van de Kerckhove* antwoordt dat daarvoor een kader kan worden gecreëerd, maar dat het niet moet. Als men evenwel geen verantwoordelijkheid opneemt en geen duidelijkheid schept voor de markt, die moet zien dat er gekozen wordt voor een nieuwe mediavorm, dan zal dit moeilijk van de grond komen. Hij vergelijkt dit met het MHP-gebeuren inzake ID-TV. De Vlaamse overheid heeft op zeker ogenblik een aantal betrokken partijen om de tafel samengebracht – VRT, VTM, VT4 en Telenet – om te bekijken wat er mogelijk was met een settopbox. Nu kunnen wij bogen op de meest geavanceerde interactieve digitale televisieontwikkeling ter wereld. Er is ook het rapport van Screen Digest van januari. De heer Van de Kerckhove herhaalt dat we met een unieke situatie zitten die het mogelijk maakt om er iets van te maken. Er moet beslist worden over hoe het zenderpark verzelfstandigd zal worden, er is het MADUF-project dat een deel expertise heeft vastgesteld, en de frequenties zijn er. Bovendien heeft de markt duidelijk interesse in wat mobiele televisie zou kunnen doen.

De heer *Bart Caron* stelt dat het zenderpark van de VRT verzelfstandigd wordt en daarnaast zijn er zenderparken van telecomoperatoren. Is het mogelijk om de bestaande infrastructuur te gebruiken of moet er een reeks nieuwe masten en dergelijke worden gebouwd? Het lid is bezorgd over het landschapsbeeld.

De heer *Erik Dejonghe* antwoordt dat er in eerste instantie de opstelpunten zijn – de ‘ijzerwinkel’ in vakjargon. Daarop wordt apparatuur aangebracht om zenddiensten te verstrekken. Eerlijkheidshalve meldt de spreker dat er zeer weinig zendpunten zijn waar men tussen 150 en 300 meter serieuze zendapparatuur kan installeren. De reeds beschikbare zendpunten die in essentie door de openbare omroep zijn opgericht, kunnen worden benut om meer zenddiensten te verspreiden. Er kunnen meer antennes worden geplaatst. Als de infrastructuur in handen is van één van de voornaamste operatoren die er dan ook nog de enige klant van is, hoe moet men daar dan door worden bediend? Dat argument wordt gehanteerd om het voordeel van een onafhankelijke operator te schetsen. Een aantal basisinfrastructuren voor

analoge uitzending zullen kunnen worden gebruikt voor DVB-T en DVB-H. Er zijn een aantal theoretische modellen: hoe kan men van een DVB-T-structuur additioneel naar een DVB-H-structuur gaan? Om de grootteorde weer te geven, schetst de spreker het voorbeeld van vier digitale muxen die men de lucht wil insturen. Dit zou ongeveer 40 miljoen euro kosten. Als men daarbovenop een aantal DVB-H-muxen wil toevoegen, dan komt daar zo'n 20 à 25 miljoen euro bij.

De grote vraag luidt dan of DVB-T enkel zal worden gemaakt alleen voor ontvangst met een dakantenne. Dat heeft men in Nederland gedaan. Het houdt de investering zeer laag, maar creëert geen enkele meerwaarde ten aanzien van de kabel. Dit vindt de spreker dus nutteloos, dus zal er een stap neerwaarts gezet moeten worden. De DVB-T-signaalsterkte wordt dan zo afgestemd dat in een representatief aantal woningen ook met een vrij vlot verplaatsbare antenne kan worden ontvangen. Er is ook een derde niveau mogelijk waarbij men zelfs in een gebetonnerde kelder via een draad van een halve meter lengte alles kan ontvangen. Ook dat vindt de spreker zinloos. En dan is er nog de mogelijkheid om naar DVB-H te gaan. Daarbij wordt aangenomen dat een aantal DVB-H-gebruikers zich statisch in de buitenlucht zullen bevinden. Er zullen dus meer zendpunten nodig zijn. Dat geeft al een indicatie van de fijnmazigheid van het DVB-H-netwerk dat zal worden aangewend ter ondersteuning van de DVB-H-zenders die op de DVB-T-antenne staan. De antenne en zelfs de zender worden voor een deel hergebruikt. Dat is technisch en theoretisch mogelijk, mits een marginale bijkomende investering.

Een volgende stap houdt in dat de DVB-H-ontvangst ook binnenhuis kan. Daarvoor is een verhoging van het vermogen nodig of een verdichting van het netwerk. Nog een stap verder moeten de DVB-H signalen ontvangen kunnen worden in een rijdende wagen. Dat is volgens de heer Dejonghe zeker zinvol, zij het dan via een carkit, omdat dit beter beschermt tegen reflecties en dergelijke. De ultieme stap impliceert dat ontvangst van DVB-H-uitzendingen overal, bijvoorbeeld in een gesloten trein, mogelijk wordt. Ook dat zal een ander niveau van investeringen vragen. Wie onmiddellijk op de ultieme stap zou mikken voor DVB-H en voor DVB-T met ontvangst in een kelder, zou een enorm risico nemen. Dat kan floppen. In 2001 was DVB-T in Engeland en Spanje gewoon failliet. Het is dus een zaak van gradueel opbouwen en de respons op de markt correct inschatten om door te gaan en de meerwaarde te erkennen ten opzichte van de investeringen.

De heer *Pieter Van de Kerckhove* voegt toe dat men daarom naar DVB-H kijkt als het fijnmaziger wordt. Er ontstaan nieuwe businessmodellen naarmate men

verder gaat, om bijvoorbeeld televisie te kijken in het openbaar vervoer. Dan wordt het zinvol om fijnmaziger netten uit te bouwen.

Hij stelt op een opmerking van de heer Caron dat de systemen complementair moeten zijn, dat het gaat om het voeden van de iPodvideo en dat het een broadcaststandaard is, waardoor het zeer efficiënt beelden kan rondsturen. Wat zijn de mogelijke alternatieven? Dat is derde of vierde generatie en is heel duur. Er zijn ook een aantal nieuwe standaarden in aantocht, zoals wimax of videocasting.

De heer *Erik Dejonghe* legt uit dat iemand die 45 minuten verplaatsing voor de boeg heeft naar huis, via de quasi gratis breedbandaansluiting op het werk op tien minuten ongeveer twee uur video op een ingebouwde chip op de gsm kan laden. Tijdens de verplaatsing is die informatie ongeveer anderhalf uur oud. Het alternatief is dat via DVB-H-ontvangst rechtstreeks die signalen kunnen worden ontvangen. Men heeft het gevoel dat dit de moeite waard is en MADUF gaat dan na in hoeverre dat zo is en wat daarvan de kost is. Een aantal andere roll-outs hebben zonder meer beslist dat dit de moeite waard is. De heer Dejonghe stelt dus dat zij het kritisch aanpakken, maar niet 'negationistisch'.

De heer *Pieter Van de Kerckhove* haalt aan dat bijvoorbeeld in een voetbalstadion close-ups en zo kunnen worden doorgestuurd naar die toestellen. Massa-events zijn ook de voornaamste reden waarom dit interessant kan zijn. Dat anderhalf uur verschil is dan van levensbelang. Hij zegt dat de iPodvideo al veelvuldig wordt gebruikt om beelden die thuis zijn geladen later te bekijken, maar dat DVB-H het mogelijk maakt ze in real-time te zien. Dat is van belang bij rockconcerten, voetbalevenementen. Als die mogelijkheid bij aankoop van een gsm slechts een meerkost betekent van 20 euro, dan overwegen mensen dat volgens hem. Dergelijke nieuwigheden kunnen zoals de iPod vrij snel een grote penetratiegraad op de markt halen. De heer Dejonghe stelt dat het dan ook logisch is dat zo'n speciale 'spot' door één producer wordt gemaakt en dan aan een aantal operatoren ter beschikking wordt gesteld. Het is volgens hem niet denkbaar dat drie producers elk een aparte clean feed zouden maken van een moment, om die dan elk via een apart DVB-H-netwerk in te stralen en hun eigen productie dan via de diverse gsm-operatoren voor de kijkers toegankelijk te maken.

Mevrouw *Patricia Ceysens* benadrukt dat ze de vragen bij voorkeur ook aan de minister zou willen stellen en verwacht dat dit ook mogelijk zal zijn. Ze vindt namelijk dat er naast alle technische informatie en visies, stilaan ook een politieke visie moet worden geformuleerd. Ze vraagt of er al een concrete

timing wordt vooropgesteld, omdat ze het gevoel heeft dat het er op aankomt snel vooruit te komen.

Mevrouw *Caroline Uyttendaele* antwoordt dat het wel de ambitie is om dit snel te laten vooruitgaan, maar ze kan over een concrete timing niets zeggen. Over de analoge ‘switch-off’ is wel al beslist. Die zal plaatsvinden in 2008.

Mevrouw *Patricia Ceysens* hoopt dat er duidelijkheid zal zijn voor het zomerreces.

De heer *Erik Dejonghe* repliceert met een technisch-economische opmerking. Hij stelt dat er een voorbeeld is van analoge switch-off, in Nederland, waarbij de timing tussen het politieke overleg en de technische implementatie minimaal was. Men heeft de analoge uitzendingen grotendeels stopgezet vóór de digitale uitzendingen in de ether zaten. Dat is een groot risico op politiek vlak. Daarom verkocht men voor de operatie het integrale pakket aan KPN. Zo gaat het dan zeer snel, maar de heer Dejonghe vindt het niet verdedigbaar ten aanzien van een sociaal segment van de kijkers. Vlaanderen kan louter technisch uitermate snel gaan, omdat DVB-T al in de lucht zit en er een mux vrij is die met DVB-H kan opstarten en die niet kan worden gebruikt voor DVB-T. Het is binnen een tijdspanne van een twaalf maanden mogelijk om die mux in de regio's waar het kan, over te schakelen naar DVB-T en de analoge uitzendingen te stoppen. In de praktijk spelen er nog andere factoren mee. Bij de VRT moeten de specialisten op het gebied van uitzenden van werkomgeving en van mentale ingesteldheid veranderen. De zendprestaties van de eigen omroep moeten worden omgetuned naar zendprestaties die op een zo onafhankelijk mogelijke manier gaan naar diverse aanbieders van programma's. Dat kan niet op 24 uur. Volgens de heer Dejonghe zou dit binnen de 12 maanden mogelijk moeten zijn. Zuiver technisch en economisch zou het mogelijk zijn om de Olympische Spelen in Vlaanderen te bekijken op gescheiden platform. Hij stelt dat dit een unieke gelegenheid is om te kijken naar DVB-H-clips van bijvoorbeeld de aankomst van Kim Gevaert. De belangstelling is op dergelijke momenten massaal. Andere gezinsleden kunnen tegelijk naar andere uitzendingen kijken. Split viewing wordt daarom ook zeer belangrijk. In 2008 komt er misschien ook nog een aanbod van HDTV. Als er dan bandbreedte kan worden vrijgemaakt op de kabel in het kader van een soort van Pax Digitalis, dan kan Vlaanderen op televisiegebied opnieuw tot de top van Europa behoren, waar het volgens de spreker ook thuishoort.

De *voorzitter* dankt de sprekers voor hun interessante bijdrage aan de gedachtewisseling.

De verslaggever,

Carl
DECALUWE

De voorzitter,

Dany
VANDENBOSSCHE
