

# Ultieme Mobiele Multimedia - digitale televisie op mobiele telefoon

Erik Blomjous - 27-5-2004

## Samenvatting

Na moeizame onderhandelingen met de beheerder van de octrooien op de H.264-compressietechniek voor videobeelden, hebben de Japanse omroeporganisaties recent aangekondigd dat ze begin 2006 starten met het uitzenden van digitale televisie voor mobiele telefoons. Eigenlijk hadden de omroepen hier al eind 2003 mee willen beginnen, maar de onderhandelingen hebben de introductie met ongeveer anderhalf jaar vertraagd. De betrokken bedrijven kunnen zich nu eindelijk voorbereiden op de nieuwe veelbelovende markt van digitale televisie voor mobiele toestellen.

## Details

### Inleiding

*De Japanse omroeporganisatie Nippon Hoso Kyokai (NHK) en de commerciële zenders TBS, NTN, Asahi, Fuji en Channel 12 (1-6) hebben recent gezamenlijk aangekondigd dat ze begin 2006 starten met het uitzenden van digitale televisie voor mobiele telefoons. De uitzendingen verschijnen naast de al eind vorig jaar geïntroduceerde 'reguliere' digitale uitzendingen voor High Definition Television (HDTV) via de Japanse ether.*

*Het Japanse mobiele telefoonbedrijf NTT DoCoMo (7) en de concurrent KDDI (8) hebben begin dit jaar ieder een prototype van een mobiele telefoon gedemonstreerd die digitale televisie in H.264-formaat-videocodering kan ontvangen. H.264 is een compressietechniek, gebaseerd op de MPEG4-standaard. Deze codering wordt ook wel MPEG4 AVC genoemd.*

### Videocompressie

De MPEG4-compressietechniek is ontwikkeld om interactieve media uit te zenden en wordt vooral toegepast bij de combinatie van videobeelden en multimedia die gebruik maken van het Internet Protocol (IP). De MPEG4-techniek wordt al veel toegepast voor streaming video op internet.

De H.264-versie van MPEG4 is met name geschikt voor mobiele toepassing van televisie vanwege de (op dit moment) optimale combinatie van compressie en uiteindelijke beeldkwaliteit. Bij een hogere compressie is de hoeveelheid data kleiner en is een kleinere bandbreedte voldoende om toch een vergelijkbare beeldkwaliteit te verkrijgen.

### Vertraagde marktintroductie

Hoewel MPEG4 een zogenaamde open source-standaard is, en dus door iedereen is te gebruiken, werd vorig jaar de industrie opgeschrikt toen MPEG LA (9) plotseling hoge licentiebedragen van de Japanse omroepen ging eisen voor het gebruik van de techniek.

MPEG LA is de in Los Angeles gevestigde organisatie die de rechten beheert van de verschillende organisaties die de MPEG-gerelateerde octrooien in hun bezit hebben. Op basis van deze aankondiging zijn de Japanse omroepen op zoek gegaan naar andere compressietechnieken, maar de technische voorkeur bleef toch uitgaan naar de H.264-oplossing.

De beslissing van de Japanse omroepen om nu toch de H.264 als standaard te accepteren is pas genomen nadat de organisatie MPEG LA begin mei dit jaar de licentiebedragen voor het gebruik van deze compressietechniek drastisch heeft verlaagd ten opzichte van eerdere eisen. De in Amerika gevestigde organisatie heeft klaarblijkelijk eieren voor haar geld gekozen en is

de samenwerking met de Japanse omroepen aangegaan.

Eigenlijk hadden de omroepen al eind 2003 met digitale televisie-uitzendingen voor mobiele toestellen willen beginnen, maar de stoeve onderhandelingen hebben de introductie met ongeveer anderhalf jaar vertraagd.

De afspraak is nu dat de Japanse omroepen éénmalig 2.500 dollar aan rechten afdragen voor iedere encoder die binnen hun organisatie televisiebeelden omzet in de H.264-codering. In principe zal iedere omroep slechts enkele encoders hoeven te bezitten en dus gemiddeld ongeveer 10.000 dollar aan rechten betalen. Het eerdere voorstel van MPEG LA, waarin iedere omroep zich zou verplichten om jaarlijks tot maximaal \$ 1 miljoen aan een licentie te betalen (afhankelijk van de kijkdichtheid), is van tafel.

Nu de basisstandaard van de videocompressie bekend is, stellen de omroepen, de telecomoperators en de toestelfabrikanten in Japan in overleg de overige benodigde specificaties vast. Vanaf het moment dat alle specificaties bekend zijn, zal het nog anderhalf jaar duren voordat de eerste toestelletjes in de winkels liggen. Daar de omroepen ervan uitgaan dat er binnen enkele maanden een overeenkomst voor de hele Japanse mobiele televisie-industrie wordt bereikt, verwachten zij begin 2006 met de uitzendingen te kunnen beginnen. De betrokken bedrijven kunnen zich nu voorbereiden op de nieuwe, aantrekkelijke markt van digitale televisie voor mobiele toestellen.

### **Voordelen voor de aanbieders en de gebruikers**

De nieuwe technologie zal weer nieuwe kansen bieden voor de verschillende marktpartijen. Veel mediabedrijven hebben de afgelopen jaren ervaren dat met het vaste internet nauwelijks geld valt te verdienen. Nog steeds worden internetsites vaak slechts gebruikt als promotionele ondersteuning van een hoofdproduct (10). Mensen blijken niet bereid om extra te betalen voor content op het internet via hun PC.

Maar voor internet via de mobiele telefoon is de drempel lager, omdat men toch al jaren gewend is om via de telefoonrekening maandelijks te betalen voor het variabele gebruik. Met de introductie van de digitale televisie met interactieve elementen via de mobiele telefoon ontstaan er voor de mediabedrijven weer nieuwe mogelijkheden om een business model te bouwen rond televisie en internet.

Ook voor de gebruiker zijn de voordelen van digitale televisie via het mobieltje duidelijk. Omdat je de televisie altijd bij je draagt, kun je op meerdere tijdstippen van de dag televisie kijken en je hebt een grotere keuzevrijheid door het uitgebreide aanbod van programma's. Daarnaast is ook de beeldkwaliteit van digitale televisie beter dan die van analoge TV, omdat digitale ontvangst veel minder last heeft van beeldstoringen. In een land als Japan zullen de fabrikanten van navigatiesystemen, die in de meeste gevallen ook een televisiefunctie hebben, snel overstappen naar digitale televisie zodat de kijkende passagiers veel minder last hebben van storingen tijdens het rijden. Televisie in de auto is in Japan al bijna geen luxe meer, evenmin als het navigatiesysteem en de achteruitrijcamera. Dat televisie in de auto onveilig zou zijn, hebben de meeste Japanners nog niet onderkend.

### **Verdere ontwikkelingen**

Het Japanse KDDI heeft een testtoestel laten zien waarbij een digitale televisie is geïntegreerd in een derde-generatie-telefoon (vergelijkbaar met ons UMTS), van 140 gram. De batterij van het toestel heeft wel slechts een capaciteit van twee uur televisiekijken, maar ook in de batterij-industrie staan de ontwikkelingen niet stil (zie ook andere berichten op deze website). Daarnaast richten de ontwikkelaars zich op het energiezuiniger maken van de mobiele televisie-ontvanger en de decoder, die de ontvangen digitale informatie omzet in beeld en geluid. De mobiele telefoonfabrikant NEC (11) heeft eind 2003 al een eerste prototype gedemonstreerd, waarbij de accucapaciteit nog slechts één uur was.

In de toekomst zal het ook mogelijk worden data te ontvangen via de televisiekanalen, maar voorlopig worden in Japan aanvullende gegevens voor multimedietoepassingen bij de programma's nog ontvangen via de 3G-internetverbinding.

Naast de discussie over het standaardformaat van de beeldschermjes (waarschijnlijk wordt dat Quarter VGA, 320 x 240 pixels), willen de omroepen afspraken maken met de mobiele telecom-operators over de maximale hoeveelheid aanvullende content die aangeboden gaat worden tijdens een programma. Het telefoonbedrijf zal tijdens een soapuitzending bijvoorbeeld commerciële boodschappen kunnen toevoegen over de kleding die de populaire actrice draagt. De omroepen hebben aangegeven het belangrijk te vinden dat de kijker zich op het programma kan blijven concentreren en niet teveel wordt afgeleid door zulke informatie. Een mogelijke oplossing is dat er in het beeldscherm een aparte plek voor komt. Eigenlijk is die wens van de omroepen vreemd, daar ook in Japan de kijkers van 'normale' televisie door diezelfde omroepen vaak worden gestoord met reclameboodschappen in en tussen de programma's. Waarschijnlijk willen de omroepen zo ook hun commerciële belangen bij de adverteerders beschermen.

Een interessante vraag is waar de acceptatiegrens van de kijker komt te liggen voor deze ultieme mobiele multimedia. Hoeveel reclameboodschappen zullen de kijkers accepteren voordat ze hun mobiele tv-tje uitzetten?

### **Bronnen en meer informatie**

1. Nippon Hoso Kyokai: <http://www.nhk.co.jp/>
2. TBS: <http://www.tbs.co.jp/>
3. NTN: <http://www.ntn.co.jp/>
4. Asahi: <http://company.tv-asahi.co.jp/>
5. Fuji: <http://www.fujitv.co.jp/>
6. Channel 12: <http://www.tv-tokyo.co.jp/>
7. NTT Docomo: <http://www.nttdocomo.com/>
8. KDDI: <http://www.kddi.com/>
9. MPEG LA: <http://www.mpegla.com/>
10. IFRA: <http://www.ifra.nl/>
11. NEC: <http://www.nec.co.jp/>