



DE DEELNEMERS

- Jan Derksen, directeur D&MS
- Jeroen Mennema, Hoofd Broadcast & ICT bij RTV Noord
- Inge Broods, Account Manager bij Network Innovations
- Klaas Luiten, Operations Manager bij Achterhoek Antennebouw Aalten
- Bert Neijland, eigenaar Delta Star
- Wilbert Kooij, General Manager bij Riedel Communications Benelux
- Michel Bais, directeur Mobile Viewpoint
- Peter Dokman, eigenaar Videolink



IP TECHNIEK EN LIVE BROADCASTVERBINDINGEN KOUDWATERVREES

IP-techniek heeft haar intrede gedaan in de wereld van live radio- en tv-verbindingen, met termen als KA-SAT en 3G/4G bonding die de revue passeren. Kwaliteit en betrouwbaarheid nemen gestaag toe: wat betekent dit voor de markt van live verbindingen in de radio- en televisiewereld en is er nog wel toekomst voor de 'good old' SNG? 📷 Joost Franken

Nog niet eens zo heel lang geleden stonden er nog groene 'PTT kikkers' naast een OBV om via een straalverbinding connectie te maken met de 'Centraalpost' in Hilversum. De SNG wagens waren echter ook in Nederland al snel ingeburgerd, om met een snellere setup analoog via de satelliet live te kunnen uitzenden. Tegenwoordig gaat alles digitaal en drukt IP-techniek een steeds stevigere stempel op de technologische ontwikkelingen. Om erachter te komen wat dat betekent voor de broadcastwereld, gingen we samen met mede-initiatiefnemer Jan

Derksen (D&MS) om de tafel met mensen met kennis van zaken, maar die vanuit verschillende hoeken naar de kwestie kijken. Wat merken zij van de ontwikkelingen en welke kant gaat het volgens hen op?

ZEKERHEID

Eén van de personen aan tafel is Peter Dokman, eigenaar van Videolink, dat zich bezighoudt met het realiseren van video straalverbindingen (satelliet) en de verhuur van draadloze camerasyste-

men. "We hebben ook IP-straalverbindingen, die we bijvoorbeeld gebruiken bij operaties in ziekenhuizen", vertelt hij. "Met de satellietwag en werken we bijna dagelijks voor het RTL Nieuws en het NOS Journaal, daarmee zitten we dus echt in het snelle nieuwswerk." Dokman zegt blij te zijn nog in de 'traditionele' SNG-hoek te opereren: "De nieuwe satellietwag en die we aan het bouwen zijn heeft twee antennes op het dak – een KA-band en een KU-band. Dit omdat een nieuwe wag en heel veel geld kost en ik denk dat de oude KU-band nog wel even door blijft draaien. Het is eigenlijk een soort overgangsfase en tevens een mooie testcase voor partijen als NOS en RTL, die nog wel wat koudwatervrees hebben omdat ze gewoon zekerheid willen als het aankomt op hun verbindingen." Wilbert Kooij (Riedel Communications) herkent het: "Als je in een broadcastomgeving 'IP' roept, dan willen ze je nog heel graag afremmen. Kwaliteit, betrouwbaarheid.....dat willen ze eerst nog wel even bekijken. Ze willen liever

niet de eerste zijn die er stappen in gaat maken." Peter Dokman reageert: "Dat geldt in zoverre, dat bijvoorbeeld RTL Z zegt dat we overdag voorzichtig kunnen gaan 'experimenteren', maar bij het half 8 nieuws moet de verbinding gegarandeerd staan. Valt 'ie uit, dan gaat jouw kop eraf....bot gezegd. In dat geval ga ik met mijn traditionele KU-band schotel." Bert Neijland (Delta Star) knikt instemmend: "Een KA-sat regent er veel eerder uit en aangezien het in Nederland steeds meer gaat regenen, denk ik dat Peter heel slim bezig is."

HOOGWAARDIG

Op de vraag hoeveel procent van de veldverbindingen nog steeds KU-satelliet is, antwoordt Peter Dokman dat het nog altijd 95% is. "Als je als lokale omroep bij de opening van een bruidsmodezaak bent en je hebt even geen verbinding, dan is dat niet zo erg", reageert Bert Neijland. "Maar bij gevestigde omroepen die om acht uur het nieuws moeten uitzenden, dan kun je niet met KA-sat aankomen."

Inge Broods is het daar niet mee eens en vindt bijval van Jeroen Mennema: "Wij hebben in het verleden ook KU ingehuurd, maar die kosten zijn hoog. Je zit met de kosten van de operator en de bandbreedte die je moet inhuren", vertelt hij. "We gebruiken KA ook gewoon in de regen. Ik heb tests gezien in Ierland.....natter en mistiger krijg je het niet. Ook daar had je zonder problemen de hele dag door HD-stream. Als je een combinatie hebt van 4G en KA-technologie, krijg je een heel hoogwaardige verbinding. Het enige verschil is dat je latency toeneemt en dat kan bij kruisgesprekken in het nieuws problemen opleveren. Wij hebben pas de 4 Mijl van Groningen gehad, een hardloopevenement waarbij we twee 4G-motoren hebben ingezet. Naast de 4G verbinding is ook de camerafeed vanaf de start via IP naar de OBV gegaan. Voorheen ging dat via een zichtverbinding. Voordelen hierbij zijn snelheid van bouwen en naast video gaat ook je intercom mee. Dat ging zonder problemen, de hele dag door."





THE STANDARD HDTV CONNECTOR



3K.93C HDTV connection system

- Professional broadcast's preferred choice
- Hybrid configuration
 - 2 fibre optic contacts
 - 2 power contacts
 - 2 signal contacts
- Conforms to standards: ARIB/SMPTE/EBU
- Over 20'000 mating cycles
- Stainless steel
- Cable assembly service
- Sony Green Partner
- Large choice of models

Triax to fibre optic converter

LEMO Connectors Benelux

tel: +31 (0)251-257820
email: info@lemo.nl
www.lemo.nl



FROM CAMERA TO RECORDER, FULL WORKFLOW SOLUTIONS!

datavideo

Datavideo can bring you more than just components to complement your installation. Datavideo is now able to fully cater your needs, from a camera to a digital recorder, and everything in between!

Datavideo has solutions for any situation. Whether you run the AV course in a high school, if you are responsible for broadcasting your church masses or if you host a talkshow on the internet, we have a workflow solution for all.

Datavideo is specialized in creating workflow solutions that are good on location, but also on the road. With portable studios and products that are perfectly capable of running on mobile power, there's nothing holding you back.

Make sure to check out www.datavideo.info for more information and workflow schematics!



PTC-120

3G HD-SDI PTZ CAMERA

HS-2200

6 CHANNEL HD SWITCHER

HRS-30

HD SSD RECORDER WITH MONITOR

NVS-20

H.264 STREAMING ENCODER



KA VERSUS KU

KU-band verbinding (afkorting van K-under): een conventionele satellietverbinding waarbij een satellietwagen met een flinke schotel op het dak een digitaal signaal naar de satelliet verstuurt en dat signaal wordt ontvangen via een satelliet-schotel die op, of bij de studio staat. In de meeste gevallen is dit eenrichtingverkeer. De kosten zijn opgebouwd uit de kosten van de uplinkwagen, de tijd en bandbreedte die men op de satelliet nodig heeft, en het ontvangststation. Een KU-band uplinkwagen is kostbaar omdat daar in het algemeen een grote schotelantenne op staat, een flinke versterker en een goed opgeleide technicus.

KA-verbinding (afkorting van K-above): een data (IP) verbinding tussen een satellietwagen en de satelliet. Dit datasignaal wordt dan weer ontvangen in speciale grondstations in Duitsland, Frankrijk of Italië. Daarvandaan gaat het signaal via leasedlines of het publieke internet naar de studio. Met een KA zender heeft men dus ook vaak 'internet op locatie'. Een KA uplink is in aanschaf aanmerkelijk goedkoper dan een Ku uplink. Door de hoge frequentie die gebruikt wordt is de schotelantenne kleiner, maar ook de versterker is aanmerkelijk goedkoper en de bediening is relatief eenvoudig. De kosten zijn opgebouwd uit de kosten voor de uplink en de kosten voor de satelliet, samen met het grondstation. Deze satellietkosten worden per verbruikte Gbyte berekend.



LAST MILE

Toch is er met KA-sat op het moment nog wel een probleem waar wat op gevonden moet worden, kaart Peter Dokman aan: "Dat is het feit dat je voor het laatste stukje – de zogenaamde last mile– nog afhankelijk bent van het publieke internet. Partijen als RTL en NOS willen niet afhankelijk zijn van een lijn die ze niet zelf onder controle hebben. Die lijn kan het 90% van de tijd prima doen, maar er is altijd een kans dat 'ie net even uitvalt als we 'm nodig hebben. Daarom gaan wij het, samen met Inge, anders doen. We moeten af van die last mile. Het KA-signaal gaat omhoog naar de satelliet, komt vervolgens in Duitsland of Frankrijk naar beneden en moet daarna nog een stukje over het publieke net....dàár wil je vanaf. Je kunt daar een dedicated glaslijntje voor leggen en daar zijn we nu dan ook mee bezig."

MISVERSTAND

Volgens Inge Broods hebben de meest succesvolle gebruikers van KA-sat de last mile voor zichzelf geregeld. "Het meeste verkeer voor deze regio wordt gedownlinkt door Eutelsat, in Frankfurt. We hebben zelf een lijn liggen van Frankfurt naar Amsterdam en vanuit daar trekken we voor de gebruikers die dat willen een leaselijntje. Bij radio gaat het sowieso in 99% van de gevallen wel goed, maar wil je die echte 'Quality of Service' en wil je ook gegarandeerd stipt om acht uur video kunnen doen, dan moet je daar wel in voorzien." Broods wil tevens van de gelegenheid gebruik maken om een misverstand uit de wereld te helpen: "Het is namelijk echt een misvatting dat KA-sat er bij de eerste de beste regenbui uitreagent, dat is namelijk echt niet zo en dat is inmiddels ook wel bewezen. We hebben op dit moment alleen in Nederland, België en Scandinavië al 99 actieve installaties draaien en het is zelden dat we van klanten horen dat het door weersomstandigheden niet gewerkt heeft." Jeroen Mennema reageert dat hij zelf eens heeft meegeemaakt dat ook KU eruit kan regenen. Peter Dokman: "Dat kan inderdaad, maar als je Champions League gaat uitzenden en je moet kiezen hoe je dat gaat doen, dan wordt het toch echt KU." Mennema beaamt dat: "Maar dat heeft te maken met belangen, verwachtingspatroon en met

wat je er voor overhebt. Uiteindelijk heeft het allemaal met geld te maken."

GEPLAND

Op de vraag of het in de broadcastwereld gaat omslaan van KU naar KA, reageert Dokman: "Het nieuws gaat zeker naar KA-sat. Daar steek ik mijn hand voor in het vuur en daarom heb ik die tweede schotel ook gekocht. Maar Champions League, of een herdenking zoals die van de MH17, dat worden straalverbindingen of een KU-band schotel. Dat heeft met betrouwbaarheid en het verwachtingspatroon te maken. Dan mag het wat centen kosten, maar dan weet je wel zeker dat het werkt." Klaas Luiten: "Dat is precies waar het om gaat. Als het iets is dat gepland staat en dermate belangrijk is, dan kun je vooraf iets aanleggen, al dan niet radiostraal of KU. Is het niet gepland en is het iets waar je naar toe moet rennen met een rugzak op, dan kies je uiteraard voor die oplossing."

CREATIEF

Bij RTV Noord is de omslag inmiddels gemaakt, ondanks dat inderdaad sprake is van koudwatervrees, vertelt Jeroen Mennema: "Eerst gingen vijf ENG-ploegen op pad, tegenwoordig is het allemaal camjo geworden. Dat doen we al vijf jaar, zonder problemen. Natuurlijk, je moet mensen opleiden en begeleiden. Als je dat doet en je gebruikt de juiste techniek, dan kun je een heel eind komen. Maar nieuwsorganisaties zijn traditionele organisaties. Experimenteren mag, als het de uitzending maar niet schaadt. Het gaat om de combinatie van encoders en decoders, wil je wel of niet adaptive streamen en welke capaciteit ga je gebruiken? Ik hoor hier nu de voordelen van KA en KU, maar mij gaat het vooral ook om wat ik nog meer kan doen met IP-techniek. Want daarmee doe je live streaming, maar je kunt ook een telefooncentrale lokaal inrichten in rampgebieden. Dan ben je in zo'n gebied, zet je KA-band op en je hebt telefoon en internet en kan alles doen wat je wil. Ook waar je op dat moment geen 4G hebt, kun je toch verbindingen leggen. En samenwerking gaat eenvoudiger, je bent via IP connected en de Cloud is je domein, hoe groot wil je het hebben?" Michel Bais vult aan: "IP is ook gewoon makkelijk. Je kunt je draad

AV&Entertainment[®]

MAGAZINE



Check de AV-Entertainment E-Paper app
voor je tablet en smartphone op
www.av-entertainment.nl



IP CONTRIBUTIE

Met de IP contributietechnologie worden live streaming IP oplossingen aangeboden voor de professionele audio- en videomarkt. Hierbij wordt ingespeeld op de sterk groeiende behoefte aan live nieuwscontent wat snel, eenvoudig en goedkoop aangeboden kan worden. Waar dan ook ter wereld. Dit als alternatief voor dure satelliet- en glasvezelverbindingen. Het basisprincipe bestaat uit het bundelen van meerdere IP en mobiele kanalen (HSPA, UMTS, GPRS, LTE, wifi, LAN en IP over KA-band). Door de verdeling over meerdere kanalen kan de bandbreedte geoptimaliseerd worden en is er altijd een redundante verbinding. De encoding zorgt ervoor dat er zo effectief gebruik gemaakt kan worden van de verschillende aangeboden verbindingen en dat deze continu geoptimaliseerd worden. Met de huidige encoders, gebaseerd op H.264, H.265 en VP-9, kan er hoog kwaliteit HD video en audio worden verstuurd worden. Inmiddels zijn er in de markt meerdere modellen aanwezig zoals een rugzakmodel, 19" racks versies en applicaties voor smartphones en Macbooks.



inpluggen in de muur van een lokale ploeg of de Wi-Fi van de buurvrouw opzoeken. Je bent daarbij ook afhankelijk van de creativiteit van je cameraman. Bij Omroep Max hebben wij te maken met een heel creatieve cameraman, maar je hebt ook mensen die het echt niet begrijpen als je vraagt of de ethernetkabel erin zit. Dat zijn goede cameramensen, maar ze zijn totaal verloren als het op dergelijke technologie aankomt."

OMARMEN

Ook bij Riedel Communications is tegenwoordig heel veel IP-gebaseerd. Wilbert Kooij: "Bij onze huidige intercom, zoals die bijvoorbeeld bij Ericsson en bij RTV Noord staat, waren we al bezig om ervoor te zorgen dat je met je iPad of iPhone contact kunt maken met de hoofdintercom. Tijdens de IBC hebben we met ons Tango-platform een tweede stap gepresenteerd, dat is echt intercom over ethernet technologie. Ook daarbij kom je mensen tegen die koudwatervrees hebben. Je moet ze overtuigen, zodat ze de techniek gaan omarmen. Bij veel facilitaire bedrijven is dat nu volgens mij het punt: koudwatervrees ten opzichte van IP."

OPERATIONELE KOSTEN

Jan Derksen (D&MS) ziet binnen zijn bedrijf ook de ontwikkelingen doorwerken: "Vroeger was het zo dat je met een dedicated videolijn van A naar B ging, maar die tijd is voorbij. Als wij een wagen bouwen, dan zie je steeds meer dat er een dedicated glaslijn in zit naar de plek waar de klant dan ook mag zitten. Daar worden al die harddisks uitgelezen, de slomo's worden ergens anders gemaakt en worden vervolgens via een glaslijn teruggestuurd. Slomo operators zitten dan niet meer in de wagen, maar in hun vertrouwde omgeving in bijvoorbeeld Hilversum. De operationele kosten worden daardoor lager. Daarbij heb je het dus niet over een internetverbinding, maar over een dedicated glaslijn. Dat zien we steeds vaker aan de wagenbouwkant." Ook op intercomgebied ziet Derksen de ontwikkelingen: "Je hebt een netwerkverbinding en hangt de doos van Riedel aan de interface van Riedel in Hilversum en je hebt een verbinding alsof die meneer in de studio naast je zit. Dat zijn zaken die bijna standaard gebouwd worden tegenwoordig."

ANDERE WERELD

Volgens Klaas Luiten heeft het allemaal te maken met de grotere mate van schaalbaarheid die optreedt: "Je kunt met zo'n dedicated IP-lijn alles doen. Spraak, VoIP....je kunt er alles mee combineren. Als je een stukje door de lucht moet dan neem je satelliet of straal, maar of IP er helemaal doorheen is, is volgens mij niet eens meer de discussie." Wilbert Kooij: "Wat je straks krijgt is dat één team op één locatie straks meerdere evenementen tegelijk kan doen. Daar moet een investering voor gedaan worden, maar het brengt de operationele kosten voor de komende jaren enorm naar beneden. Dat is wat ethernet en IP voor elkaar gaan krijgen. Niet dat we daar nu al zijn, maar dat is waar het heen gaat en waar we al hard mee aan de slag zijn. Ik geloof echt dat we er over een jaar of vijf wél zijn en dat we dan wat dat betreft een andere wereld hebben. Als straks de last mile geregeld is en dus de continuïteit gegarandeerd is, dan zou het volgens mij zelfs met KA-sat moeten kunnen. Ik denk dat we aan de vooravond van zo'n uitrol staan, maar we zijn er nog lang niet."

TOEKOMST

Tot slot de vraag waar we over vijf jaar staan op dit gebied. Hoe hoog zijn dan bijvoorbeeld de percentages van gebruikte KA- en KU-verbindingen? Peter Dokman: "In de sport zal de satelliet het gaan verliezen van de vaste glasvezel IP-verbindingen die al in bijna ieder voetbalstadion aanwezig zijn, maar in de nieuwswereld zal dan toch al zo'n 40% voor KA gaan, denk ik." Jeroen Mennema: "Nou, bij ons is dat nu al 95%. Alles wat wij met remote verbindingen doen, is al KA." "Wij gebruiken KA nu echt als back-up", reageert Klaas Luiten. "Straal is lijn 1, KA is lijn 2." Bert Neijland denkt dat het sowieso steeds meer naast elkaar gebruikt gaat worden: "Maar als we naar 4K gaan, dan zie ik het niet zitten dat de traditionele SNG-wagen zal verdwijnen." Peter Dokman reageert instemmend: "Ik ga er in ieder geval vanuit dat iedereen over vijf jaar een last mile heeft naar de Eutelsats en dus niet meer van publiek internet afhankelijk is. Op het moment dat dat goed werkt, dan gaat die KA-sat écht hard lopen." ■