



STAND VAN ZAKEN:

REMOTE PRODUCTIE

Remote productie was al in opkomst, maar heeft door de pandemie een boost van jewelste gekregen. We vroegen verschillende partijen hun oplossingen te presenteren en doken dieper in het 'produceren op afstand'.

Tekst Arnout van der Hoek

Bij een remote studio wordt een deel van het camera-regiesysteem niet meegenomen naar locatie. De bediening wordt bijvoorbeeld op het 'thuishonk' gedaan. Niet alle operators hoeven op locatie alles elke keer weer op te bouwen, maar schuiven in de studio controlroom aan achter hun consoles. Voor een eenvoudig studiogesprek hoeven dan alleen de camera operator en geluidstechnicus ter plaatse te komen, terwijl de rest van de bediening op de standplaats gebeurt. Voor regelmatig terugkomende shows en events kan dit voordelig zijn.

Terwijl een camerawagen of portable regieset, plus crew, voor één event meestal de hele dag geboekt staat, zijn de studio en technici ook beschikbaar voor andere klussen.

B2B

Er zijn ook kansen in de B2B sector. Bedrijven die (periodiek) op professioneel niveau webinars willen maken, maar niet alle apparatuur en gespecialiseerde mankracht hebben, kunnen zo worden gekoppeld. Op locatie is nog steeds licht, camera en



BROADCAST INNOVATORS

Broadcast Innovators is o.a. vertegenwoordiger van de producten van het merk CyanView, die uitermate geschikt zijn voor remote shading van camera's. Cyanview's RCP is een universeel bedieningspaneel voor broadcast shading van veel verschillende merken en type camera's. Via IP als de camera dat ondersteunt en serieel als dat niet zo is. Fysieke knoppen en een touchscreen geven direct toegang tot de meeste camera-instellingen en geven de tools voor het gelijkleggen van de mini-camera's naar de normale broadcast camera's. Naadloze integratie met routers of videomixers biedt snelle toegang tot diverse verschillende type camera's vanaf één bedieningspaneel. CyanView's CY-SYSTEM ecosysteem biedt brede ondersteuning voor veel camerafuncties zoals tally, draadloze bediening via wifi of 4G, remote productie, PTZ heads en camera's, gemotoriseerde lenzen, enz. Het past allemaal bij de filosofie van CyanView: open voor iedereen! Dat geldt dus ook voor de universele RCP: van mini-camera's tot digital cinema camera's; als er een protocol is, dan wordt het ondersteund. Meer informatie is verkrijgbaar bij Broadcast Innovators: www.broadcastinnovators.com

geluid nodig, maar de investering kan in tweeën worden gedeeld. De kostbare uren van de specialisten kunnen worden gereduceerd. Er zijn nog niet veel van dit soort business-casussen, maar reken maar dat dit model de komende jaren zich ontwikkelt.

VERBINDINGEN

Remote productie wordt al enige jaren toegepast door de grote facilitaire



Remote productie met Datavideo

Datavideo's apparatuur laat zich bedienen via een eigen protocol, genaamd DVIP. Dit protocol heeft TCP/IP als interface en laat zich dus ook over het internet sturen. In combinatie met dvCloud wordt het erg eenvoudig om een remote productie op te zetten. Als je last hebt van firewalls en andere zaken die je verbinding moeilijk maken, kun je gebruik maken van de BB-1. Deze kleine devices sluit je aan in zowel je remote als je lokale netwerk en zorgen ervoor dat de verbinding eenvoudig wordt getunneld, via dvCloud.

dvCloud kan gebruikt worden om meerdere streams te ontvangen, op te nemen en te distribueren naar verschillende bestemmingen. Dankzij SRT in- en output heb je extreem weinig latency op de lijn en kun je dus effectief gebruikmaken van de remote productie mogelijkheden. Alle huidige Datavideo encoders ondersteunen SRT en zijn daarmee redelijk uniek in de markt. SRT heeft als voordelen dat het een stabielere verbinding oplevert (handig bij gebruik met mobiele dataverbindingen) en dat de latency extreem laag is.

Datavideo hardware is eenvoudig te bedienen en kosteneffectief. Met DVIP haal je apparatuur in huis die zowel via dvCloud te bedienen is op afstand, maar ook meedraait in een omgeving met Crestron, Extron, AMX of bijvoorbeeld high end broadcast automation zoals Axon Cerebrum. Meer informatie: www.datavideo.nl

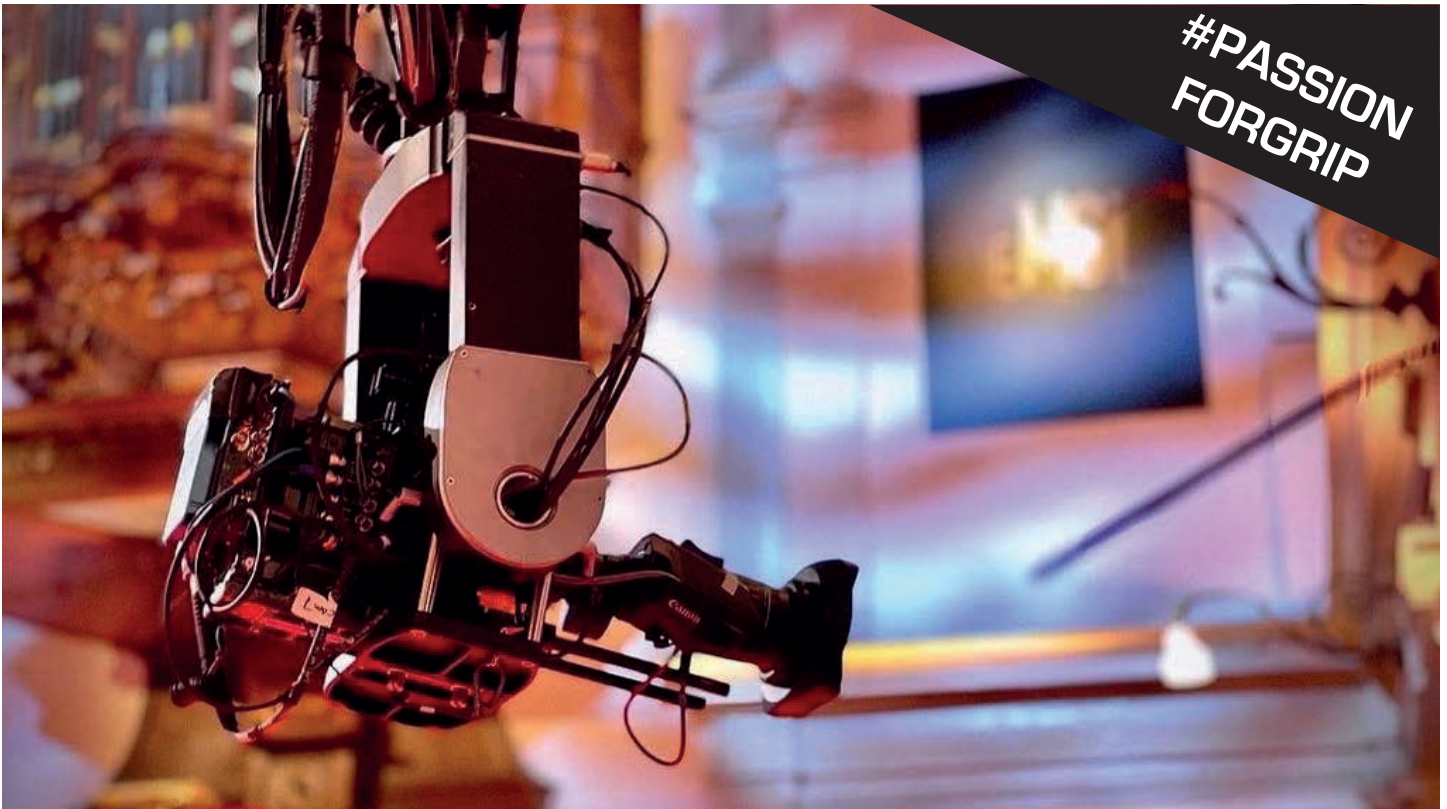
bedrijven. De nieuwe protocollen voor video-over-IP spelen hier een belangrijke rol: SRT van Haivision, NDI van NewTek en de SMPTE protocollen SMPTE 2110 en SMPTE 2210. Voor remote productie zijn goede, stabiele verbindingen essentieel. Het is de belangrijkste voorwaarde om een remote regie te kunnen voeren. Het gaat bij remote regie altijd om meerdere gelijktijdige verbindingen. Stel, men werkt met twee tot vier camera's. Dan is er al sprake van vier cameraverbindingen, meestal een paar beeldverbindingen retour, dataverbindingen voor eventuele bediening en shading van de camera's, audioverbindingen, intercom etc. Het meest eenvoudig is de mogelijkheid van 'tie-lines', rechtstreekse dedicated verbindingen. In Hilversum tussen studio's

en omroepen en naar belangrijke locaties zoals in Den Haag en Amsterdam zijn er diverse black-fibers aangelegd. Hiermee kan een standaard HD videoverbinding zonder compressie worden verbonden. Hoewel fiber al heel erg 'IP' klinkt, zijn het gewoon rechtstreekse verbindingen met alleen een vertaling van koper naar glasvezel. Via glas kun je video enorme afstanden laten afleggen. Zulke verbindingen zijn echter behoorlijk prijzig en zeer exclusief. Zo'n verbinding leg je niet 'even' aan.

STABIEL

Voor een enkele verbinding, bijvoorbeeld een verslaggever vanaf locatie of toch een hele regiewagen die zijn output naar het tv-station verstuurt voor een ➤

#PASSION
FORGRIP



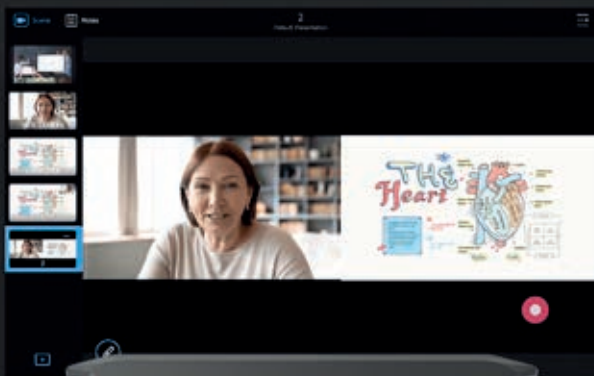
EGRIPMENT
CAMERA SUPPORT

CRANES
ROBOTICS
DOLLIES
AR/VR

Follow us on:    
WWW.EGRIPMENT.COM

New Product Release **USB Fusion**

Make your online lectures and virtual events more engaging. Our USB Fusion hardware lets you combine camera and wired screenshare inputs into attractive live presentations for remote education, webinars, live streaming, video conferencing and more.



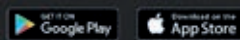
zoom

skype



Google Meet

- Supports two HDMI inputs and one USB webcam input up to 1080p at 60fps
- Switches between sources or combines two simultaneously into one output
- Companion tablet app for more advanced features



MAGEWELL®



MVD Europe B.V.
www.mvde.eu
sales@mvde.eu
+31 85 210 2123





RIEDEL REMOTE OPERATIONS CENTER

Als antwoord op de toenemende technische uitdagingen van de hedendaagse sport- en entertainmentevenementen, heeft Riedel Communications een krachtige, unieke hub voor communicatie en signaaloverdracht gecreëerd: het Riedel Remote Operations Center (ROC).

Het ROC werd oorspronkelijk opgericht door een samenwerking met de Deutsche Fußball Liga (DFL), die een op afstand bewaakte en gecontroleerde communicatie-infrastructuur voor scheidsrechters nodig had. Tegenwoordig zijn de ROC-services van Riedel beschikbaar voor elk groot evenement of elke productie met een behoefte aan professioneel beheerde communicatie en bewaking op afstand op basis van de meest geavanceerde intercom- en signaaltransmissietechnologieën in de branche. De ROC-faciliteit van Riedel in Wuppertal is een communicatiecentrum dat bewaking op afstand mogelijk maakt van meerdere kanalen voor video, audio, telemetrie en andere gegevens, en zelfs voor bediening op afstand van systemen en netwerken. Het ROC wordt 24/7 bemand door een deskundig team en is uitgerust met 12 werkruimten met de nieuwste Riedel-uitrusting. Het biedt daarmee de flexibiliteit om meerdere toepassingen aan te pakken en zich snel - zelfs onmiddellijk - aan te passen aan de veranderende behoeften van de eindgebruiker.

Als een alliantie van experts op het gebied van communicatie, IT, broadcastproductie en netwerkdiensten, is de Riedel Group op unieke wijze uitgerust om de huidige externe workflows aan te sturen met uniforme kant-en-klare oplossingen. Alle externe Riedel-oplossingen kunnen voortbouwen op een high-band backbone-netwerk (10G en meer) mogelijk gemaakt door Riedel Networks, een wereldwijde netwerkserviceprovider met meer dan 40 PoP's wereldwijd. Ook zijn ROC-producties niet afhankelijk van kwetsbare clouds, waarbij elke afzonderlijke verbinding wordt gehost door Riedel's Tier 3 Data Center in Wuppertal voor maximale gegevensbeveiliging.



NDI 5 (Vizrt)

Naast het voor het eerst mogelijk maken om elk apparaat, op elke locatie en overal ter wereld aan te sluiten, bieden de nieuwe tools in NDI 5 de mogelijkheden van productie op afstand voor een duurzamere toekomst. NDI 5 ondersteunt niet alleen broadcasten in COVID-tijden, maar de mogelijkheden ervan bieden enorme kansen voor de toekomst in termen van klimaatvriendelijkere productie op afstand en camera's (maar niet noodzakelijkerwijs OB's) overal. NDI 5 brengt de voordelen van de IP-studio naar de massamarkt met een zeer brede acceptatie; NDI Bridge maakt met name wereldwijde connectiviteit mogelijk op een manier die nog nooit eerder is vertoond.

NDI is ontworpen om het enorme creatieve potentieel van software en netwerken te benutten, zodat iedereen met video kan werken en er plezier aan beleven. Het is het enige royaltyvrije netwerkprotocol dat beschikbaar is en wordt gebruikt door miljoenen gebruikers over de hele wereld. Alle apparaten ter wereld zijn al verbonden. Met NDI 5 kunnen creatievelingen nu gemakkelijk en kosteloos shows maken en video's met hen delen.

Met NDI 5 is het nu mogelijk om één gebruiksvriendelijke, betrouwbare technologie te gebruiken om content door de hele productieketen te verplaatsen – zonder dat gespecialiseerde hardware of krachtige aangepaste netwerken nodig zijn. Uiteindelijk betekent NDI 5 dat de productiekosten dalen, waardoor er meer op afstand geproduceerd kan worden binnen bestaande budgetten.

NDI 5 als externe productieoplossing zorgt niet alleen voor de meest professionele uitzending van de hoogste kwaliteit, maar omdat het volledig compatibel is met de cloud, maakt NDI het mogelijk om op en af te schalen. Deze flexibiliteit zorgt voor een betere ROI, minder impact op het milieu en de mogelijkheid om te experimenteren zonder je zorgen te maken over de play-out.

Schaalbaarheid en bereik: aangezien NDI kan worden gebruikt op bestaande apparaten en op bestaande netwerken en aangezien elke mobiele telefoon met een camera en een browser nu een NDI-bron kan worden, zijn er letterlijk miljarden NDI-compatibele apparaten die wachten om je volgende live-bron worden.

voetbalwedstrijd, worden ook satelliet verbindingen gebruikt, of verbindingen via 4G of 5G. In tegenstelling tot de black-fibers wordt hier wel compressie gebruikt om de bandbreedte te beperken. In het overgrote deel van de systemen is dit voorlopig nog H.264 en in toenemende mate de efficiëntere H.265. Satelliet uplinks maken soms zelfs nog

gebruik van MPEG-2. Een reguliere HD TV-feed kan zo worden teruggebracht van ruim 1Gbit/s naar 4 á 6 Mbit/s. Een flinke compressie, maar om direct live te gaan is dit de praktijk. Een ander verschil is dat er in dit geval voor de verbindingen deels gebruik wordt gemaakt van het publieke internet. Voordeel van satelliet en mobiel is dat >



DUTCHMULTICAM

DutchMulticam.nl



Livestreams, tv en corporatevideo's **DutchMulticam denkt met u mee**

35 Jaar wereldwijde ervaring in concepten, faciliteren, produceren én ontzorgen tegen concurrerende tarieven.

Concept

Gepaste oplossing

Beeld is beleving en dat vind je in alle door ons geproduceerde content. Elke opdracht is volledig op maat.

Compact Regie

Kleinere set op elke plek

Mobiele regie is ideaal bij opdrachten waar geen ruimte is voor een wagen of om direct bij de set te plaatsen.

Regiewagen

High-end broadcast

Compacte en luxe krachtpatser op basis van 24 inputs en 16 outputs inclusief titels en instarts. Innovatief en snel geplaatst.

VMix Pro

Snel op alle (social)media

Moderne oplossing met 8 bi-directionele HD-SDI, twee sets op voorraad met mogelijkheid tot 8 callers en instant replay.



Schubertlaan 32B 4702 KD Roosendaal
Tel. +31 6 247 297 28
Info@dutchmulticam.nl

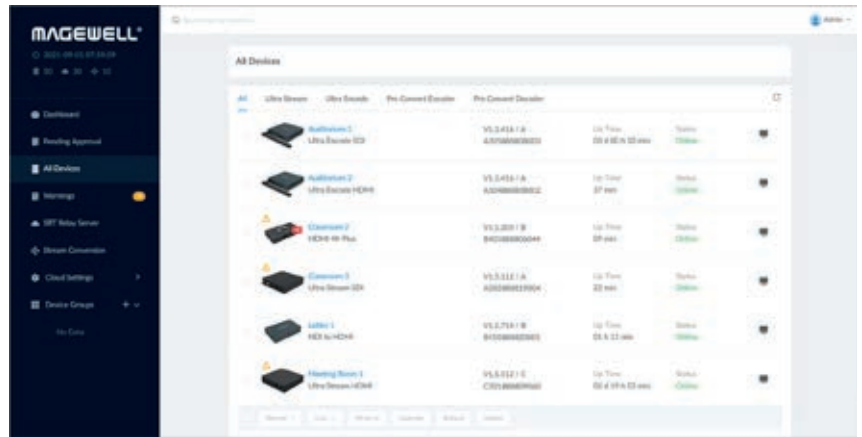


REMOTE PRODUCTIE MET PANASONIC

De mogelijkheid om content remote te produceren is altijd al een voordeel geweest, maar is in de afgelopen twee jaar een noodzaak geworden. De pandemie heeft de verschuiving naar remote productie versterkt en de overstap naar een IP-infrastructuur hiervoor geaccentueerd. Panasonic heeft zich gevestigd als een toonaangevende aanbieder van hoogwaardige, gebruikersvriendelijke en betrouwbare oplossingen voor remote productie.

Sinds de introductie in 2008, is de pan tilt zoom (PTZ) cameraserie van Panasonic de go-to oplossing voor broadcasters, conferentie-organisatoren, remote educatie instituten en live event streamers. Panasonic biedt het meest omvangrijke PTZ camera-assortiment, samen met een compleet ecosysteem van controllers, software en robot-oplossingen en zorgt voor de implementatie van industrie standaard protocollen zoals NDI, NDI|HX, SRT, FreeD, RTMPs, etc.

Het KAIROS IT/IP gebaseerde video processing platform is een native IP-systeem dat bij uitstek geschikt is voor remote videoproductie. Zelfs complexe producties kunnen volledig met KAIROS worden geproduceerd. Meer informatie en case studies op www.business.panasonic.nl/professional-camera/panasonic-remote-ptz-camera-systems.



Magewell: gecentraliseerde Encoder/Decoder Management-software

Magewell heeft de beschikbaarheid aangekondigd van de Magewell Cloud multi-device management software. Magewell Cloud is flexibel inzetbaar op een on-premises server of cloudhostingplatform en biedt gecentraliseerde configuratie en bediening van meerdere Magewell-streaming- en IP-conversieoplossingen. Twee extra, premium Magewell Cloud-versies bieden ook functies voor streambeheer, waaronder SRT-relay en protocolconversie.

De Magewell Cloud-software maakt het eenvoudig voor integrators, beheerders en IT-personeel om meerdere Magewell IP-encoders en -decoders op meerdere locaties te beheeren via een intuïtieve, browsergebaseerde interface. De uitgebreide functieset kan ook programmatisch worden bestuurd via op HTTP gebaseerde API's, waardoor systeemintegrators en externe ontwikkelaars uitzonderlijke implementatieflexibiliteit en integratiemogelijkheden krijgen. Naast de efficiëntie en het gemak van gecentraliseerd beheer, is Magewell Cloud ideaal om technisch personeel in staat te stellen apparaten op afstand te beheeren namens minder ervaren gebruikers.

De software ondersteunt alle huidige Magewell-hardware voor streaming en IP-conversie, inclusief Ultra Stream live streaming- en opnameapparatuur; Ultra Encode universele live media-encoders; en Pro Convert-encoders en -decoders voor het overbruggen van traditionele videosignalen met IP-medianetwerken met behulp van NDI®-technologie en andere populaire protocollen. Gebruikers kunnen op afstand apparaatparameters configureren, de apparaatstatus bewaken, operationele functies activeren - zoals het starten of stoppen van codering - en batchfirmware-upgrades uitvoeren voor meerdere eenheden van hetzelfde model.

De SRT Relay-functie vereenvoudigt 'one-to-many' of 'many-to-many' streaming met het SRT-protocol door Magewell en SRT-oplossingen van derden verbinding te laten maken via Magewell Cloud in plaats van rechtstreeks met elkaar, waardoor openbare, statische IP-adressen niet meer nodig zijn op elk eindpunt. Dankzij bidirectionele protocolconversie tussen SRT en RTMP kunnen gebruikers profiteren van de voordelen van SRT in hun streaming-workflows, terwijl ze compatibel zijn met niet-SRT-hardware en -software. Meer informatie: www.mvde.eu/en/magewell-cloud

men niet meer plaatsgebonden is. Hoe stabiel de verbinding is, kan al afhangen van de weersomstandigheden. Voor een goed geschakelde cameraproductie is een continu en consistent signaal nodig. Een gemiddelde meercamera productie duurt minstens wel een aantal uren. Dus ook de tijdsfactor is van belang. De verbinding moet de hele periode goed zijn.

Een andere voorwaarde voor een goede remote studio is dat alle camerasignalen en alle audiosignalen op dezelfde tijd aankomen bij de beeldmixer. Dat klinkt als een enorme open deur, maar valt in de praktijk best ingewikkeld. Een goede truc die wireless bonded systemen gebruiken (zoals WMT van Mobile Viewpoint, LiveU, etc.) is om vier HD camerasignalen in één enkele 4K stream ➤

UE-SERIES PTZ CAMERAS

UNIFIED PTZ ECO-SYSTEM & INFRASTRUCTURE ARCHITECTURE

New High Performance 4K 1/2.5-Type MOS Sensor

Widest lens on the market with up to 74.1° wide angle

New 'Direct Drive System' with preset position accuracy of +0.01°

24x Optical Zoom, with additional intelligent zoom up to 36x Zoom

Supporting industry standards such as NDI, NDIHX version 2, SRT, RTMPS, FreeD & more*

Powerful 'Venus Engine' processor

*Not all models feature all protocols, please check separate specifications



Panasonic
BUSINESS

te stoppen. Als de camera-feeds er synchroon ingaan, zullen ze ook weer synchroon uitkomen.

IP

Langzaam maar zeker stappen we met live-videoproduktie de wereld van video-over-IP in. Dit betekent dat we niet altijd meer de videosignalen weer terug hoeven te vertalen, maar aan de slag kunnen met de data. Ook dit kan enorm schelen in de kwaliteit en timing van de beeld- en geluidsignalen. In de high-end broadcast wordt er nog wel een onderscheid gemaakt tussen video-over-IP over lange (remote) afstanden en lokale onderlinge verbindingen. De SMPTE-norm die de industrie wat moeizaam probeert af te stemmen is zo'n protocol. SMPTE 2210 en 2010 zijn dergelijke verbindingen. Ze hebben hoge bandbreedtes en vragen om zeer hoogwaardige verbindingen over fiber.

NDI

NDI is een video-over-IP protocol dat wat meer toegankelijk is. Het gebruikt in HD en 4K grotere compressie, maar kan al werken over standaard 1Gb/s netwerken. In de eerste plaats is NDI ook bedoeld voor lokale netwerken en video-productieplatforms. Maar met de komst van NDI 5 zijn er tools op de markt gekomen die het mogelijk maken om het protocol vrij eenvoudig over open internet te verbinden. Een bijkomend voordeel van NDI is dat het behalve audio en video ook data kan vervoeren. Hierdoor is het mogelijk om camera's op afstand te bedienen, computers over te nemen op afstand en controlling te doen. Het is een open-standard en NDI is geïmplementeerd in tal van audiovisuele apparatuur.

SRT

SRT, secure reliable transport, richt zich vooral op remote verbindingen (point-to-point). Onderliggend wordt het signaal getranscodeerd naar H.264 of H.265 compressie en SRT is het veilige vervoermiddel om het beeld en audio bij de ontvanger te krijgen. SRT is zowel ingebouwd in hardware encoders als in software. Het is een-



Streaming Valley en SRT

Steaming Valley is leverancier van verscheidene merken en producten op het gebied van remote production, met levering door heel Europa. "Via ons partnerportaal bedienen wij Pro-AV klanten met de gevraagde support, service en advies, zodat zij hun klanten de beste oplossing kunnen bieden", vertelt Francois Pierre.

"Als we kijken naar de ontwikkelingen op het gebied van remote production, dan zien we dat dit de afgelopen 2,5 jaar in een stroomversnelling terecht is gekomen", legt Pierre verder uit. "Waar dit voorheen alleen weggelegd was voor broadcastbedrijven met kapitaalintensieve apparatuur, zien we dat dit steeds meer verschuift naar de Pro-AV markt. SRT (Secure Reliable Transport, red.) heeft hier naar onze mening een grote rol in gespeeld, omdat er middels dit protocol over het publieke netwerk video en/of audio verstuurd kan worden."

SRT is een open source protocol dat door steeds meer producten in de Pro-AV markt wordt opgenomen, zoals PTZ-camera's, hardware encoders- en decoders en streaming software. Hierdoor is de markt van remote production toegankelijker en makkelijker geworden, om met de juiste kennis een remote productie op te zetten. Niet iedereen met benodigde apparatuur hoeft meer op de productielocatie zelf te zijn.

"Het kan al heel simpel met een Kiloview E1 SRT SDI encoder in combinatie met een Kiloview DC230 SRT SDI/HDMI decoder", legt Pierre uit. "Je kunt met dit als basis van elke SDI signaal een SRT bron maken en dit beveiligd, met low latency over het publieke internet versturen en op een willekeurige locatie over de hele wereld binnenhalen. Zo zijn er bijvoorbeeld klanten die met meerdere encoders en decoders op verschillende locaties tegelijkertijd een remote productie draaien."

Meer informatie via: www.streamingvalley.nl

voudig te realiseren en is ontworpen om ook op slechte en onbetrouwbare netwerken nog het beste signaal te krijgen.

GROEIEND

De beeld- en geluidskwaliteit moet wel zo goed zijn dat het de moeite waard is. Eén beeldsignaal versturen als men alle apparatuur op locatie heeft, is altijd een stuk eenvoudiger dan vier tot acht signalen. Er zijn nog legio voorbeelden waarbij beter alles op locatie kan worden gedaan. Er zijn, in het algemeen, bij een remote studio altijd signalen retour naar de remote. Het uiteindelijke op te nemen beeld, of als er bijvoorbeeld nog sprake is van een tweede remote locatie. Al gaat het maar om één verslaggever. Er zullen dan

meerdere kruisverbindingen nodig zijn om eventueel deze mensen met de studiovloer te laten praten. Een goede productie staat en valt ook bij goed getimed cues en communicatie met de mensen ter plaatse. Intercom is daarom ook bij remote nog meer belangrijk dan bij een lokale opzet. Al met al is remote productie opkomend en groeit het in de broadcast industrie. De B2B- en institutionele markt van onderwijsinstellingen staan aan het begin van deze ontwikkeling, maar kunnen bij uitstek hiervan profiteren. Laten we over precies een jaar nog eens kijken hoe het er voor staat... <