

# AV&Entertainment<sup>®</sup>

MAGAZINE

JAARGANG 15 - NR.6 - 2020 - JANUAR



VIDEO ALS TOVERWOOD

## ANASTASIA DE MUSICAL

GRAFISCH LYCEUM  
ROTTERDAM  
THE CREATIVE WORLD OF VIDEO DESIGN

CUE2020  
VOORBESCHOUWING

KLM 100 JAAR  
TOPPRODUCTIE ÁCHTER DE DOUANE



[www.av-entertainment.nl](http://www.av-entertainment.nl)

**HAPPY 2020!**

**SOLID28**

**SOLID15**

**FLEX6**

**SOLID15**

Powered low cabinet or subwoofer

**FLEX6**

Multipurpose powered  
line source speaker

**SOLID28**

Powered subwoofer

ONTDEK **AED AUDIO** TIJDENS DE **CUE** BEURS EN  
DE **AED CUSTOMER NIGHTS** IN NEDERLAND  
VAN 13 T/M 15 JANUARI 2020

Registreer je op [www.AEDcustomernights.com](http://www.AEDcustomernights.com)

**INSPIRED BY PROFESSIONALS ■ CREATED BY EXPERIENCE ■ UNMATCHED BY PERFORMANCE**



AED Nederland, Dalkruidbaan 161, 2908 KC Capelle a/d IJssel

Aan de inhoud van deze advertentie kunnen geen rechten worden ontleend. AED Audio® is een geregistreerd merk van AED Distribution NV. AED Distribution NV, Bedrijvenpark de Veert 13/004, 2830 Willebroek, België

©2020 - AED Audio® - [www.AEDaudio.com](http://www.AEDaudio.com)





## CUE Talk

En opeens is het 2020 - de beste wensen nog. Licht het aan mij en mijn ouder worden of gaat de tijd echt veel sneller tegenwoordig? Gevoelsmatig was de zomer (ooit een rustige periode) nog maar net achter de rug, maar ineens lagen de oliebollen op tafel, schilderden de kinderen kerstbomen op het raam en klonken de eerste vuurwerkklappen alweer. Allemaal leuk en gezellig, maar tevens een teken dat echt rustige tijden in de branche niet meer bestaan. Is dat erg? Geenszins, want als ik de afgelopen vijftien jaar één ding geleerd heb, dan is het wel dat de meeste mensen in dit vakgebied het werk doen omdat ze het zo leuk vinden. En dan kun je maar beter wat te doen hebben, lijkt me. Rustig opstarten is er dit jaar al helemaal niet bij, met beurzen als Integrated Systems Europe (ISE, voor het laatst in Amsterdam en daarna verhuizend naar Barcelona) en CUE2020 voor de deur. Wie laatstgenoemde beurs gaat bezoeken zal ook ons daar treffen. Op stand 2.104 (in de CUE Experience hal) richten we samen met Dutch Multicam en Curio een televisiestudio in. In die studio vinden onder de noemer CUE Talk meerdere malen per dag live interviews plaats die je bij kunt wonen, maar die ook op de kanalen van CUE2020 en AV & Entertainment te zien zullen zijn. De ontwikkelingen op het gebied van licht en geluid, de stand van zaken op het gebied van draadloze verbindingen, de productionele kant van het Eurovisie Songfestival... genoeg om over te praten en alles komt dan ook voorbij. Meepraten? Dan zien we je graag verschijnen, tot dan!

### **Teun van Thiel**

Hoofdredacteur AV & Entertainment Magazine  
teun@av-entertainment.nl





## TV & Radio

TV & Radio Nieuws	7
Column John Huijbregts: Geloof	9
NDI: scala aan nieuwe mogelijkheden	10
Column Bagiyo van der Leemputte: Kort, korter, kortst	15
Voorbeschouwing ISE 2020	17
Bling: 'Hybrid Indie Music' van Hollandse bodem	20
Grafisch Lyceum Rotterdam: The Creative World of Video Design	22
De uitrusting van Jorrit Pit (Aeriallive Productions)	32
De toekomst is nu bij Omroep Flevoland	38

## Theater & Podia

Theater & Podia Nieuws	47
Goed huwelijk: mediatechnologie & Helukabel	48
Brug tussen oud en nieuw NTGent	52
Anastasia de Musical: video als toverwoord	56
Voorbeschouwing CUE2020	62

## Show & Events

Show & Events Nieuws	75
AED Customer Nights: AED Audio als grote nieuws	77
KLM 100 jaar: topproductie áchter de douane	78
Live streaming: veel bereikt, maar we zijn er nog niet	92
Stand van zaken: decor op evenementen	106
Le Connecteur en Securityrental slaan handen ineen	112



© Ralpb Larman

## Licht is spectaculair

### SIRIUS HRI<sup>®</sup> series



Compacte reflectorlamp met een grote lichtsterkte voor spectaculaire lichteffecten. Speciaal ontwikkeld voor kleine moving heads.

Om te controleren of u een originele OSRAM SIRIUS HRI<sup>®</sup> lamp heeft gekocht, ga naar [www.osram.com/trust-sirius](http://www.osram.com/trust-sirius) en voer het unieke serienummer in dat te vinden is op de reflector.

**Light is OSRAM**

**OSRAM**

## Volledig NDI video over IP: NewTek TriCaster Mini 4K UHD

NewTek heeft een nieuwe generatie TriCaster Mini uitgebracht voor volledig NDI video over IP gebruik. Een all-in multicamera regie systeem voor educatie, bedrijf en marketingcontent, studio-uitzendingen, tv-stations, sportproducties en professionele AV-toepassingen. De TriCaster Mini ondersteunt 8x schakelbare video ingangen in elke combinatie van resoluties tot 4K UHD over NDI IP en is voorzien van o.a. vier plug and play NDI Ethernet verbindingen, uitgevoerd met Power over Ethernet (PoE). Je hoeft dus enkel een standaard ethernetkabel te gebruiken zonder ethernet switcher voor connectie naar bijvoorbeeld je PTZ camera betreffende video, netvoeding en besturing. Binnen luttele minuten kun je dus starten met je opname of live streaming. Ook worden twee input modules meegeleverd om bestaande HDMI bronnen tot 4K UHD te converteren naar NDI video over IP. Ook is de TriCaster Mini direct te koppelen aan de nieuwe NDI HX camera Apple IOS applicatie die gratis is te downloaden via de Apple Store. NDI is een open source video over IP protocol uitgebracht en ondersteund door NewTek, met NDI kunt u meerdere video streams gelijktijdig ontvangen, verzenden en bewerken met inmiddels honderden (veel gratis) NDI applicaties. Meer informatie op [www.linesbroadcast.nl](http://www.linesbroadcast.nl)



## Genelec 4430: exceptionele geluidskwaliteit over IP

Genelec heeft de nieuwe 4430 2-weg actieve installatie luidspreker aangekondigd. De 4430 is het eerste model dat gebruik maakt van Genelecs nieuwe Smart IP techniek. Smart IP combineert de geluidskwaliteit die je van Genelec gewend bent en het gemak van één enkele ethernet kabel. Smart IP biedt individuele aansturing, kalibratie en een neutrale weergave met genoeg headroom. De 4430 werkt met zowel Dante als AES67. Het vermogen wordt geleverd via POE en POE+ (Power over Ethernet) formaat. Door dezelfde ethernet connector wordt ook het audiosignaal aangevoerd die de twee geïntegreerde 50W klasse D versterkers aanstuurt. Deze maken het mogelijk om een SPL van 104dB te leveren. De aangesloten ethernet kabel geeft ook toegang tot de luidspreker via Genelecs Smart IP Manager, een slimme software tool (Windows 10) waarmee het mogelijk is om een bijna ongelimiteerd aantal zones, ruimtes, luidsprekers en kanalen te configureren. De software biedt equalizing, device discovery, systeemfuncties en monitoring. Ook wordt controle en automatisering door third-party hard- en software ondersteund. De 4430 ondersteunt tot acht kanalen in een data stream met een resolutie tot en met 24 bits/96KHz. De streams kunnen worden gemanaged door Dante Controller en Dante Domain Manager software. Ook is er een analoge gebalanceerde audio ingang. De frequentie karakteristiek is 45 Hz – 23 kHz (+/- 6dB) en wordt weergegeven door een 5" woofer en een 3/4" tweeter met een metalen dome.

## Nieuw distributiebeleid Roland Pro AV

Dat Roland Pro AV de afgelopen jaren enorm gegroeid is zal vrijwel iedereen binnen de AV branche wel zijn opgevallen. Sinds de introductie van de V-5 Video Canvas in 1998 heeft Roland flink geïnvesteerd in haar afdeling voor professionele videoproducten en haar sporen daarin in de loop der jaren ruimschoots verdiend. "Dat die investering haar vruchten heeft afgeworpen is wel duidelijk", aldus Kees Biemans, die sinds 2006 in dienst is bij Roland voor haar professionele divisie. "Uiteraard willen we dit in de toekomst graag voorzetten. Naast onze innovatieve producten is onze adviesfunctie en aftersales service altijd een belangrijk onderdeel geweest van het succes. Door de groei die we de afgelopen twee decennia hebben meegemaakt, is de behoefte ontstaan om onze processen verder te stroomlijnen, zodat we onze klanten nog beter van dienst kunnen zijn dan zij al gewend zijn. Om dit te kunnen realiseren heeft Roland Europe Group ervoor gekozen om met ingang van januari 2020 een distributieovereenkomst aan te gaan met een selectief aantal partners. Voor de B2B-markt in Benelux zijn dit AED group, Diginet, Output en Bekafun. Voor het retail-segment werken we samen met Kamera Express en Bax-Music. Met deze partners kunnen we op basis van ervaring garanderen dat onze eindklanten worden bediend op het juiste professionele niveau, voor verhuurbedrijven tot system integrators en van videotechnici tot systeemontwerpers. Wij vertrouwen er dan ook op dan we op deze manier de markt nog beter zullen kunnen bedienen en de klanttevredenheid verder kunnen laten toenemen."



Maak kennis met de trendsetter in Verhuursoftware!  
De meest uitgebreide en complete oplossing voor de verhuurbranche.

## OakTree Rent Versie 6

Aangevuld met 3 compleet nieuwe Apps  
Introductie op de Cue 2020.

Bel: +31 (0)13 - 20.32.345 | sales@oaksoft.eu  
www.oaksoft.eu

**OakSoft**  
RENTAL SOFTWARE



## fence 4 events • nl

your crowd controlled !

Fence4events is een bruisend bedrijf op het gebied van veiligheidsvoorzieningen op evenementen. Van kassa-units tot dranghekken, bouwhekken met of zonder zeil, fietsenrekken, stagebarriers en politiebarriers, alles ademt de betrokkenheid van ons bedrijf.

**tel: 085-4863010**  
**www.fence4events.nl**

**Your Crowd Controlled !**

# publitec



# & NICLEAF

## stand 1.105

Import van AV producten



**AV INTEGRATE**  
www.avintegrate.nl

**CUE 2020**  
Bezoek ons op stand 1.011



## 48M20


Linea's 48M Series of eight output channel amplifiers are optimised for live sound applications. Offering a unique combination of massive power and peerless audio performance integrated with unique DSP, the 48M Series represents an unmatched advancement in amplifier technology.

**LINEA RESEARCH**  
www.linea-research.co.uk

**20kW**  
2500 W on each channel at 40hm

**ACINT**  
PRO AUDIO

Sint Victorstraat 51  
2741 JP Waddinxveen • info@acint.nl  
WWW.ACINT.NL



## Q-LED

MORE THAN JUST LED WALLS

**TECHNICAL**

**VIDEO**

**SUPPORT**

24/7 SUPPORT  
+31 (0)6 262 64 585

+31 (0)55 534 06 66  
WWW.QLED-BV.NL

## Cueco...



Autocue nodig?

Cueco is specialist op het gebied van autocue

Wij hebben al 30 jaar ervaring met concerten, televisie en congressen

Vraag vrijblijvend naar info of kijk op onze website

Contact...

Einsteinstraat 67  
3316 GG Dordrecht  
T: +31 10 29 29 545  
F: +31 10 29 29 658  
@: info@cueco.nl  
www.cueco.nl





## Geloof

Nee, deze column gaat niet over geloof in de vorm van religieuze ervaringen, maar over geloof in alles wat je doet en waar je mee bezig bent. Zelfs over geloof in jezelf. Hoe sta je ergens in, hoe ver ga je mee in dingen en met welke overtuiging leg je iets vast? Ik ben immers cameraman en kan dat dus alleen uitspreken over mijn eigen vak. Maar ik weet zeker dat iedereen in dit vak die passie heeft die verder gaat dan het zijn van een werkslaaf. Want zo zie ik het; iemand met passie die werkt niet, die doet dingen die hij of zij leuk vindt. Een loonslaaf 'moet doen' wat hij of zij 'moet doen'. Ik ben ervan overtuigd dat je met passie alles op de juiste manier in beeld kunt brengen en dat je dat dan tot in de details kunt laten zien.

Maar dan zijn we er nog niet, want hetgeen dat in beeld gebracht gaat worden zal ook op dezelfde passionele manier gebeuren. Dus stel dat we praten over objecten, daarin breng je de uitstraling die in beeld gebracht dient te worden. Dus iets wat groot is film je meestal vanaf onder of juist van boven en andersom. Breng je mensen in beeld, dan zoeken we daarin ook de juiste houding. Het begint bij je verhaal, wat wordt de uitstraling? Droef, vrolijk, zakelijk, zorgzaam of juist feestend? Het gaat erom dat je die momenten kunt pakken die nodig zijn om de beelden goed te ondersteunen, en dat noemen we weer beleving.

Die mensen die voor je camera staan hebben er dus ook geloof in, die gaan ervoor en weten dat het juist erg goed is om wederzijds vertrouwen op te bouwen om samen een leuke film, videoclip, bedrijfsvideo of documentaire te kunnen maken. Maar deze mensen houden het bij zichzelf, want anders is het weer 'overacted'. Daarom is het bijvoorbeeld zo leuk om concerten te filmen. Daar gaan fans naartoe die houden van de artiest die op het podium staat. Je ziet ze dan genieten van wat er zich afspeelt. Een van de mooiste aftermovies die ik ken zijn die van Tomorrowland. Elk jaar worden deze video's beter, meer beleving en meer gevoel. Daar worden cameramensen op pad gestuurd die geloven dat ze de meest mooie beelden gaan maken van alles wat er zich afspeelt. Maar ook de mensen die voor die camera's komen en één op één iets mogen doen, geloven erin dat ze in een prachtige video komen. En dan niet te vergeten de editor, die het geloof in zichzelf heeft om tussen al die beelden de meest sprekende shots te vinden en achter elkaar te plakken in een fantastisch verhaal. Een monnikenwerk!

Nee, ik ben daar niet bij betrokken, maar wil dit wel als groot compliment geven aan de makers. Zij zijn namelijk, net zoals de organisatoren van het evenement die al dit moois maken, een verlengstuk van het verhaal. En in die filosofie geloof ik!

### John Huijbregts

cameraman – editor - regisseur  
[john@camerateam.nl](mailto:john@camerateam.nl)



De nieuwe generatie TriCaster Mini voor volledig NDI video over IP gebruik

NDI – video over IP

# Scala aan nieuwe mogelijkheden

**Afgelopen november was er een goed bezochte bijeenkomst over NDI, georganiseerd door Panasonic en NewTek. De organisatie was in handen van de importeurs Output en Lines Broadcast. Vanuit de hele industrie, van online producer tot systeem integrator, waren er mensen toegestroomd. NDI is een video-over-ip protocol waar niemand meer omheen kan en die men in allerlei professionele apparatuur kan vinden. Het opent een scala aan nieuwe mogelijkheden voor zowel live videoproductie als voor systeem integratoren.**

Tekst Arnout van der Hoek, MediaAssist

**H**oewel de term 'video over IP' direct dit artikel in de categorie 'nerd alert' plaatst, vraag ik hierbij toch nog de aandacht van de minder technisch gefocuste lezer. De ervaringen tijdens het afgelopen seminar en andere presentaties genereerde ook inspiratie bij producers en creatief werkende professionals. Wat is in het

kort eigenlijk video over IP? Het betekent niets anders dan dat je video via een computernetwerk verbindt. Dus bijvoorbeeld een videoplayer verbinden met een videomonitor. Niet door een videokabel aan te sluiten op de monitor, maar door beide apparaten aan te sluiten op een netwerk. Hiermee krijg je het voordeel dat het niet uitmaakt waar de videoplayer en de videomonitor zich ten opzichte van elkaar bevinden, zolang ze allebei maar aangesloten zijn op hetzelfde netwerk.

## EENVOUDIGER

Het wordt interessant als je zo goed als alle AV-apparatuur op deze manier kan aansluiten. Met name in de professionele broadcastindustrie. Videocamera's aansluiten op het netwerk of recorders, videomixers, audiomixers, beeldschermen, graphics- en videoplayers. Sluit ergens op het netwerk een paar camera's aan en bouw een regie op een andere plek. De verbinding hoeft dan alleen het lokale netwerk te zijn. Dit scheelt een hele hoop bekabeling en maakt het tegelijkertijd veel eenvoudiger om een bron of ontvanger toe te voegen of te distribueren. Het scheelt ook allerlei randapparatuur die nodig zou zijn om te decoderen, splitsen of samen te brengen, versterken, enzovoort. De flexibiliteit neemt enorm toe en men kan gebruik gaan maken van de innovatieve markt van de wereld van IT-industrie.

## ALTIJD, OVERAL

Met de komst van video over IP wordt het ook gemakkelijk om alles wat gekoppeld wordt via computers en netwerken binnen de videoproductie te integreren. Een laptop kan met NDI een bron en evengoed een bestemming zijn. Zo kan

een PowerPoint, een deel van een website of chatbox eenvoudig worden opgepakt in de videomixer of kan de laptop gebruikt worden om bijvoorbeeld mee te streamen, op te nemen of als monitor om mee te kijken en luisteren. Of alles tegelijk. Hoeveel laptops je nodig hebt en waar maakt in beginsel niet uit. Het is een kwestie van aansluiten op hetzelfde netwerk. Net als in de postproductie wordt het montagenetwerk, de nieuwsredactie en hun publiceringstools met elkaar verbonden, waardoor een journalist of redacteur interactief kan gaan samenwerken. Research doen terwijl men produceert, produceren terwijl men publiceert. De draaiende wielen van contentproductie over de hele breedte van de platforms eisen dat. Of je nu werkt aan het nieuwe Songfestival of de blog van een belangrijke YouTuber.

#### BEDIENING

Een ander belangrijk voordeel van met name NDI is dat ook allerlei controllingstaken via het netwerk kunnen worden gebruikt. Het besturen van een pan-tilt-zoom (PTZ) camera, het bedienen van players, recorders, videomixers, eigenlijk alles wat bediening via het netwerk toelaat. En dat is best veel inmiddels. Het geeft de mogelijkheid om werk en bediening op een andere manier te verdelen en taken simpeler te maken. Behalve ingewikkelde controllers voor camera en videomixers kunnen hierdoor ook tablets, computers en kleine toets-interfaces aan worden toegevoegd. Zo hadden we laatst iemand die live ondertitelde en mee moest kijken (en vooral luisteren) naar de uitzending. Er was geen plek meer in de regie. Dus ze werd op een comfortabele plek geplaatst met een netwerkaansluiting. De ondertitelingstool had NDI en kwam keurig binnen op de videomixer. Op haar Macbook de gratis NDI



De AJ-CX4000GJ

monitor geïnstalleerd zodat ze live zonder vertraging kon meeluisteren en -kijken. Het werkte perfect en was eenvoudig, snel en flexibel. Doordat NDI een universeel protocol is dat ook data verzendt, kan met veel al bestaande interfaces worden gewerkt. De ontwikkeling op dit gebied is snel en breed. Software aanpassen of ontwikkelen en aanpassen is tenslotte veel gemakkelijker, sneller en goedkoper dan aanpassingen in hardware. De laatste 2 à 3 jaar is er op gebied van NDI enorm veel ontwikkeld en zijn er bij bijna alle fabrikanten in deze industrie mogelijkheden ontstaan.

#### HYBRIDE

Om nu over te stappen van een traditionele workflow naar een over-IP workflow betekent niet dat alle oude apparatuur onbruikbaar is. Ook zijn er altijd nog apparaten die men niet kan aansluiten of om andere redenen niet via IP aansluit. Er is behalve software ook hardware nodig die AV-signalen kan omzetten naar NDI en andersom. Zo zijn er converters van HDMI en SDI naar

NDI voor bijvoorbeeld camera's. Of de NewTek IO modules, waarbij meerdere 4K, 2K of zelfs meerdere SMPTE2110 kan worden omgezet van en naar NDI.

#### PANASONIC

Een fabrikant die al vroeg de voordelen van NDI zag is Panasonic. De laatste jaren brengen ze zeer populaire PTZ camera's op de markt die al 2 à 3 jaar ook NDI compatible zijn. De camera's kunnen ook hun power over internet krijgen. Daardoor hoeven ze alleen nog maar aangesloten te worden met een enkele netwerkkabel om zowel de videoaansluiting, de besturing en de spanning te verbinden. Slechts één kabel geeft behoorlijk veel flexibiliteit. Daarbij is een netwerkkabel simpel, overal te koop en makkelijk aan te sluiten. Deze camera's zijn hybride en nog steeds ook traditioneel aan te sluiten. De AW-HE150 is het topmodel onder de PTZ's van Panasonic en erg populair. Zowel zijn voorganger, de 130, als deze 4K uitvoering worden ook bij televisie gebruikt. Panasonic heeft net een nieuwe



#PASSION  
FORGRIP

# Moviebird 52



**EGRIPMENT**  
CAMERA SUPPORT

Follow us on:    

[WWW.EGRIPMENT.COM](http://WWW.EGRIPMENT.COM)

# Explore all music emotions

We believe that the emotion of music greatly enhances your message.

That's why we've built a website loaded with the best production music available, combined with a great and simple to use search engine.

So what's stopping you from exploring all music emotions?

[www.allmusic.nl](http://www.allmusic.nl)



# ROCK SOLID

Point to Point Straalverbindingen  
Broadcast video-over-internet

Draadloze camera

Digitenne zender

Satelliet uplink

[WWW.VIDEOLINK.NL](http://WWW.VIDEOLINK.NL)



**VIDEOLINK**

T: 0345 510774  
[info@videolink.nl](mailto:info@videolink.nl)



schouder ENG camera gelanceerd met netwerkcompatibiliteit, de AJ-CX4000GJ. Er was al een kleinere camera uit met NDI en een compacte videomixer.

#### CONVERTERS

Behalve Panasonic zijn er meerdere merken die camera's leveren met NDI, zoals Sony, Birddog, Newtek, Marshall etc. Overigens kan via converters eigenlijk elke 4k of HD camera worden aangesloten. Er zijn verschillende converters van NewTek, Birddog en Magewell. Er zijn hiervoor verschillende modellen met verschillende mogelijkheden. Zo heeft een aantal NewTek Sparks een sterke compressie om gemakkelijker mee te verbinden, zelfs via wifi. Birddog heeft een bi-directioneel model en kan gebruikt worden als encoder, maar ook als decoder. Magewell heeft ook een mooie compacte decoder met een aansluiting om wat oudere PTZ camera's via rs422 mee te bedienen.

#### NDI

Dit open protocol is in tien jaar tijd ontwikkeld door het bedrijf NewTek en geïntroduceerd in 2015. Het werd gelijk gelanceerd als een vrij te gebruiken protocol met een software development kit. Hierdoor kon elke fabrikant en ontwikkelaar haar eigen applicatie en hardware ontwikkelen. Op dit moment zijn er ruim 2000 fabrikanten en ontwikkelaars die NDI al verwerkt hebben in hun product. Bedrijven uit alle delen van de broadcastindustrie. Dat gaat van bedrijven als VIZRT tot vMix, Adobe, Avid, Ross, GrassValley, Sony, Skype en Panasonic. De ontwikkeling naar IP sluit aan bij de ontwikkeling in de broadcastmarkt waar steeds meer computer-based producten voor pro-

'Het NDI protocol is een zekere mate van compressie. Deze is goed te vergelijken met al in gebruik zijnde codecs voor opname en montage.'

ductie worden gebruikt. Door de volledige omarming van de mens in het gebruik van computers ontwikkelt ook video zich en niet alleen in de broadcastmarkt.

#### GEbruikers

NDI werkt al op bestaande netwerken en op gebruikelijke computers. Het is makkelijk te gebruiken en niet afhankelijk van versies of standaards. Het software-based IP protocol is bi-directioneel, elke source is ook een destination, resolutie- en frame-onafhankelijk, audio sample rate onafhankelijk, 16-bits kleurdiepte en support voor video, key, audio, control, tally, custom metadata, precision time stamps. In Nederland wordt in de broadcast NDI gebruikt voor sport bij FOX via Southfields, NEP, United, Talpa en verschillende regionale omroepen. Buiten broadcast vindt men het bij universiteiten en hogescholen, uitgeverijen en allerlei instituten waar videocontent wordt geproduceerd.

#### NETWERK

Veel inzet van NDI is voor de buitenwacht niet meteen zichtbaar. De NDI software toolkit is gratis te downloaden en direct bruikbaar op een Mac of PC. Zo wordt het

veel gebruikt in combinatie met OBS voor streaming en vMix. Ook in gaming is het razend populair omdat het eenvoudig is om zonder hardware beeld en geluid van de game naar de mix te brengen. Bij grote toernooien waarbij er behoorlijk veel sources moeten kunnen worden geschakeld is dit een uitkomst. Het protocol is ontwikkeld voor local networks, maar kan ook over virtuele netwerken worden uitgebreid. Bij een simpele opzet kan al worden gestart met een simpel gigabyte netwerk, maar in professionele omgevingen zal er op netwerkgebied wel aan wat voorwaarden moeten worden voldaan. Wat dat betreft is het te vergelijken met een medianetwerk voor professionele montage. Hoe hoger de eisen hoe meer het netwerk moet zijn afgestemd.

#### COMPRESSIE

Het NDI protocol is een zekere mate van compressie. Deze is goed te vergelijken met al in gebruik zijnde codecs voor opname en montage. De manier van codering en compressie lijkt erg op Apple ProRes of Avid DNxHR. Een HD stream van 1080i zal net onder de bandbreedte van 100 Mbps zitten, terwijl een 12G signaal op 4K tegen de 350 Mbps per stream zit. Interessant is om te zien dat zowel NDI als bijvoorbeeld ProRes maar een beetje stijgen als je HD vergelijkt met 4K, terwijl SMPTE 2110 en 2022 exponentieel stijgen tot 12Gbps. SMPTE2022 en 2110 zijn video over IP protocollen voor omgevingen die zo weinig mogelijk compressie willen. Keerzijde daarvan is dat het netwerk en de aansluitingen daardoor zeer geavanceerd en duur moeten worden. Daardoor is het gezien de kosten en implementatie een oplossing voor high-end. Daarbij is er nog de kwaliteitsdiscussie. Hierbij moet men realiseren dat 80% van de programma's op televisie van te voren wordt opgenomen en gemonteerd, waar per definitie dezelfde compressie wordt toegepast.

De hybride broadcastwereld van nu laat beiden toe. Traditioneel over SDI, over NDI, over SMPTE2110 en zelfs nog analoog. Het is wel duidelijk dat de hele industrie zich verder ontwikkelt naar IP. Het wordt versneld door de ontwikkelingen in de veel grotere IT-industrie. Het geeft de gebruiker de mogelijkheid om al met simpele tools simpele producties te maken en voor de specialist om steeds meer complexe producties mogelijk te maken.

DIGITAL MIXING SYSTEM

# RIVAGE

PM10



Live depends on us

“Rivage is dependable, flexible, powerful and sounds amazing!”

Terry 'TJ' Jackson - FOH Engineer, Earth, Wind & Fire

[www.yamahaproaudio.com](http://www.yamahaproaudio.com)



Perfecting The Art of Live Sound



## Kort, korter, kortst

Houd het kort Bagiyo! Vaak word ik gewezen op de kunst van het weglaten. Als presentator wil je graag zoveel mogelijk vertellen, maar dat hoeft lang niet altijd. Het is meestal zo dat ik als woordkunstenaar inspel op hetgeen wat er gebeurt óf dat ik aansluit bij hetgeen er te zien is. Dat kan op een heel subtiele manier, waarbij spontaniteit de boventoon voert. Ik merk dan ook dat spreekkaartjes niet per se meer hoeven en dat ik daar toch bijna 80% van afwijk.

Van het steevast bijna voorlezen van hetgeen er op de kaartjes staat, ben ik na twintig jaar gegroeid tot iemand die meer inspeelt op de situatie, waardoor het taaltechnisch speelser overkomt. Ik merk dat iedereen er blij van wordt, zowel editors als kijkers. Natuurlijk heb ik mezelf zien groeien en ik zeg nog altijd: "De beste presentatie, is improvisatie". Ik bereid presentaties tot op zekere hoogte voor, maar laat vooral het lot over aan de spontaniteit. Dat maakt de leukste en gezelligste weergave van een evenement, festival, beurs of andere presentatie.

Het doet me denken aan een item van schrijver Maxim Hartman die de oude heer Ben Strik interviewt over een antiek mandje. De beste antiquair bedoelde het goed door te vertellen over het speciale 18e eeuwse fruitmandje, maar door de bijna 'irritante' manier van interviewen van Maxim werd de man in het nauw gedreven het kort te houden. Hij eindigde zijn waardevolle en leerzame vertelling in de volgende korte omschrijving: "MAND!". Totaal ongepast, maar zeer vermakelijk voor de kijkers. Half Nederland keek met plaatsvervangende schaamte naar dit item dat veel televisieprogramma's haalde. Sindsdien houd ik het maar kort, omdat ik weet dat de aandacht van de kijker of luisteraar toch zal verslappen.

Als ik mijn laatste vijf columns zou moeten samenvatten dan doe ik dat graag met losse woorden in een Wordle en dan krijg je dit:



Mijn devies: houd het kort, maar krachtig! Iedereen wordt daar blij van.

### Bagiyo van der Leemputte

*De Juiste Presentator*

[www.dejuistepresentator.nl](http://www.dejuistepresentator.nl)

Volg mij ook op Facebook of Instagram [bagiyo\\_de\\_juiste\\_presentator](#)

visual engineering  
**LIGHTWARE**

**R** *Rental-Robust-Redundant*  
**-TYPE**

**KEEPS EVENTS  
ON THE RIGHT TRACK**



**UBEX-Pro20-HDMI-R100**

Uncompressed **AV-Over-IP** Multimedia System  
for 10G Ethernet Networks

**UBEX**





Voorbeschouwing:

# ISE 2020

**Van 11 t/m 14 februari is de RAI in Amsterdam tijdens Integrated Systems Europe weer gevuld met het nieuwste van het nieuwste op het gebied van AV- en multimedietoepassingen. Enkele exposanten vertellen hier alvast wat ze gaan laten zien.**

## VOGEL'S PROFESSIONAL

Op stand M30 in Hal 1 presenteert Vogel's dit jaar een serie Connect-it plafondbeugels met een nieuw design voor displays tot 40 kg. Deze modulaire beugels zijn 360 graden draaibaar, dankzij de ingebouwde draaifunctie in de plafondplaat. De ronde plafondbuizen met een diameter van 6 cm zijn te combineren met zowel kleine interfaces (vanaf VESA 50x50 mm) als grotere interfaceplaten en -strips (tot VESA 600x400 mm). Ook is een strakke bevestigingsoplossing voor de dubbelzijdige Samsung OMN-D schermen op de Vogel's beursstand te zien. Deze beugel kan op de vloer worden vastgemaakt, aan het plafond worden gehangen of van vloer tot pla-

fond worden bevestigd wanneer twee stuks gecombineerd worden. De Vogel's OMN-D beugel is uitermate geschikt voor plaatsing in etalages en openbare ruimtes. Tot slot zijn er tijdens ISE 2020 een aantal mooie videowall oplossingen te bewonderen, voor zowel LED displays

als LCD schermen. Zo wordt er onder andere een curved oplossing getoond in portrait positie.

## AVONIC

Avonic, fabrikant van hoogwaardige PTZ cameras voor Pro AV installaties, is te vinden op stand Q260 in Hal 15. Daar zullen live demonstraties te zien zijn die laten zien hoe gebruikers in het onderwijs en bedrijfsleven kunnen profiteren van low latency IP streaming alsmede de voordelen die interoperabiliteit van Avonic producten biedt aan eindgebruikers. Bezoekers kunnen ook een demonstratie zien van live IP-streaming met een alles-in-één conferentieoplossing. "Ons doel is het leven van onze klanten makkelijker te maken", aldus Walter Harrewijn, Managing Director, Avonic. "We besteden enorm veel aandacht aan functionaliteit, prestaties en het maken van state of the art PTZ camera's - maar ons echte voordeel ligt in de eenvoudige installeerbaarheid en interoperabiliteit van onze producten. Hiermee besparen integrators en eindgebruikers tijd en geld." Ook zal de nieuwe CM22 4K Fixed camera voor kleine vergaderruimtes en huddle rooms te zien zijn. Deze nieuwe camera kan eenvoudig boven of onder een scherm worden gemonteerd voor een optimale zichtlijn tijdens een vergadering en is toepasbaar in combinatie met schermen met een zeer smalle rand. De CM22 biedt HDMI- en USB3.0-poorten voor optimale connectiviteit en beschikt over ingebouwde microfoons voor een alles-in-één oplossing.



Avonic



2009

Setting the standard  
for size.



2019

Again.

**Huge expectations meet a compact design.**

The SK 5212 once defined the industry standard for compact wireless transmitters. Its digital successor, the SK 6212, is now heralding a new era. This mini bodypack provides 12 hours of operating time, and its intermodulation-free transmission concept enables more reliable channels, even in congested frequency ranges.

**Size matters — performance counts.**

[www.sennheiser.com/SK6212](http://www.sennheiser.com/SK6212)

Datavideo TPC-700



Roland VR-50HD MKII



Rane Zone Power Eight



Bezoekers van de Avonic stand krijgen tevens een voorproefje van de nieuwe CM90 4K PTZ camera. Terwijl de meeste concurrerende producten 4K bieden met 30 fps of 50 fps, ondersteunt de CM90 liefst 60 fps, zowel op IP Streaming als HDMI2.0. De vaste installatiecamera is ontworpen voor proAV-toepassingen waaronder conferencing, boardrooms en educatie en is voorzien van een hoogwaardige 31x optische zoom lens. Ook wordt de volledige nieuwe lijn CM70 PTZ-camera's getoond. Er zijn drie versies van de camera beschikbaar, waardoor gebruikers precies de juiste configuratie voor hun toepassing kunnen kiezen. De CM70-IP bevat een 20x zoomlens die een 60,7 graden HFOV levert; de CM71-IP heeft een 12x zoomlens met 72,5 graden HFOV; en de CM73-IP heeft een 30x zoomlens, 65.1 graden HFOV. Andere features van de CM70-zijn ingebouwde Tally lights; gebalanceerde audio-embedding; low latency IP streaming en PoE (Power Over Ethernet).

#### DATAVIDEO

Het maken van een professionele presentatie op video lijkt misschien een eenvoudige klus, maar kan een ware nachtmerrie worden voor de ongetrainde gebruiker. Een presentator die als het ware over de presentatie heen geprojecteerd wordt vereist een chromakeyer en een switcher met meerdere DSK kanalen. Naast professionele hardware heb je hiervoor ook professionals nodig die het geheel bedienen. Datavideo's hardware-oplossing rondom de SE-3200 switcher en de TPC-700 touch screen controller geeft de gebruiker broadcast kwaliteit video en een super eenvoudige bediening op een intuïtief touch screen. Er zijn tegenwoordig legio oplossingen voorhanden die het produceren van een video erg eenvoudig maken. Echter

missen al deze oplossingen hetzelfde: kwaliteit. Datavideo levert een oplossing waarbij beeldkwaliteit en gebruiksvriendelijkheid centraal staan. Datavideo's SE-3200 switcher is het kloppende hart van deze installatie. Met twaalf ingangen en scaling aanwezig op elke ingang een alleskunner waar je direct een laptop op kunt aansluiten. TPC-700 is een touch screen interface voor deze switcher waarmee het bedienen een eitje wordt. Iconen leggen exact uit wat de gebruiker aan het doen is, met een minimum aan instructies. Deze oplossing kun je komen bekijken in hal 7 op standnummer C180.

Datavideo is de 'one stop shop' voor alle technologie die je nodig hebt een ongelooflijk goede video te produceren. Van camera's tot switchers, van opnameapparatuur tot streaming encoders. Datavideo brengt de laatste generatie technologie terwijl kosteneffectiviteit een van de speerpunten is. Datavideo hardware wordt ontwikkeld en geproduceerd volgens de hoogste standaarden in Taipei, Taiwan. Deze hoge standaard wordt bezegeld met een garantieperiode van drie jaar.

#### ROLAND PRO AV

Ook Roland Pro AV zal haar stempel drukken op deze laatste editie van ISE in Amsterdam. Zoals bijna vanzelfsprekend presenteert de Japanse fabrikant wederom een nieuwe switcher. De details mogen we helaas nog niet bekend maken, maar het zal zeker de moeite waard zijn om een kijken te gaan nemen. Verder zal Roland onder andere de V-600UHD en VR-50HD MKII in de spotlight zetten. De V-600UHD (die vorig jaar op ISE is gepresenteerd) is inmiddels leverbaar en heeft daarnaast

middels de diverse firmware updates een flink aantal extra features gekregen die de specialisten van Roland u graag willen tonen. Zoals gebruikelijk zullen er nog vele andere modellen demonstratieklaar staan opgesteld, wat dan ook een uitstekende gelegenheid biedt om te bekijken welke oplossing het beste aansluit bij de gewenste functionaliteit.

#### AUDIO XL

Bij Audio XL is o.a. veel nieuws van merken als JBL, DENON, AKG en Rane te vinden. Van JBL is bijvoorbeeld de DSi 2.0 Cinemaversterker te zien. De DSi 2.0-serie is de allereerste JBL-bioscoopversterker van het merk JBL. De serie bouwt voort op de Crown DSi Series-versterkers. De DSi 2.0-serie omvat drie vermogensconfiguraties - 350 W, 700 W en 1200 W - die beschikbaar zijn in analoge en analoge plus digitale versies met Dante/AES67 en SNMP-aansluiting. De DSi 2.0-serie bestaat uit zes versterkermodellen, geschikt voor bioscopen, theaters en grotere premium luister ruimtes. De LA4 en LA4-D leveren 1200 Watt bij 8 Ohm, de MA4 en MA4-D leveren 700 Watt bij 8 Ohm, en de SA4 en SA4-D leveren 350 Watt bij 8 Ohm.

Van Rane toont Audio XL de Zone Power Eight, de perfecte meerkanaals versterker voor elke kleine tot middelgrote installatie. Deze 8-kanaals 70V/100V versterker is ontworpen voor installatietoepassingen en ideaal voor de verdeling van meerdere luidsprekersystemen over lange kabelafstanden. De veelzijdige 1U rack versterker biedt 150W per kanaal en beschikt over een ingebouwde kortsluitingsbeveiliging en LED-indicatoren op het frontpaneel om het aanwezige signaal, clippingstatus en thermische onderbreking weer te geven.

Denon Professional stelt zijn nieuwe vlaggenschip voor: de DN-900R Dante / netwerk SD / USB-recorder. Deze audio-recorder is ontworpen om te voldoen aan de behoeften van de meest veeleisende installaties door audio-opname van hoge kwaliteit te combineren met uitgebreide netwerk mogelijkheden. Met zijn krachtige functies en uiterst degelijke solid-state opnamemedia stelt de DN-900R AV installatieprofessionals in staat om traditionele opnameapparaten te vervangen door betrouwbare solid-state hardware.

Meer informatie over de beurs op [www.iseurope.org](http://www.iseurope.org)



Ferry van Beek



Sander Kerklaan

Muzieklabel Blinq:

# 'Hybrid Indie Music' van Hollandse bodem

In de vijf jaar na de oprichting van productiemuzieklabel Blinq hebben Ferry van Beek (All Music Publishing) en Sander Kerklaan (Evertone Music) 87 albums uitgebracht. Zenders als MTV, E! en NBC (o.a. Jimmy Fallon) en merken als Hyundai, Samsung en Pepsi prijken op de wereldwijde klantenlijst en dus mag gerust gezegd worden dat de onderscheidende aanpak en het harde werken van het duo vruchten begint af te werpen. "En daar zag het na het eerste jaar nog niet eens zo naar uit", aldus Ferry van Beek.

**F**erry van Beek is de man achter All Music Publishing en had in die hoedanigheid ook vijf jaar geleden zijn sporen al ruimschoots verdiend. Sander Kerklaan maakte twaalf jaar lang jingles en tunes in loondienst, maar wilde op een gegeven moment terug naar hoe hij ooit begonnen was. "Ik wilde alleen maar lekker muziek maken en creatief bezig zijn", vertelt hij met Ferry van Beek aan zijn zijde. "Ik ben toen voor mezelf begonnen en kwam anderhalf jaar later Ferry tegen. Hij vertegenwoordigt heel veel buitenlandse labels, maar gaf aan ook graag een eigen label te beginnen." Van Beek knikt instemmend: "Ik liep al langer met het idee rond, maar was de juiste persoon daarvoor nog niet tegengekomen. Toen wij met elkaar in gesprek raakten was het wat

dat betreft liefde op het eerste gezicht." Het betekende vijf jaar geleden de geboorte van muzieklabel Blinq.

## LANGE ADEM

De lijst met klanten is na vijf jaar imposant te noemen, maar het begin was allerminst makkelijk, geeft het duo aan. Van Beek: "Eigenlijk was het vijf jaar geleden namelijk helemaal geen goede tijd om een label te beginnen. We hebben echt hard moeten knokken en als je na één jaar had gekeken, dan hadden we eigenlijk moeten zeggen: 'misschien toch maar niet'. Maar het is zo dat je minimaal drie of vier jaar vooruit moet kijken in dit vak, want het duurt lang voor je via de Buma Stemras van deze wereld je geld binnenkrijgt." Sander Kerklaan: "Veel agenten hadden in onze begintijd eigenlijk te veel muziek en moesten labels afwijzen. Het scheelde natuurlijk wel dat Ferry de te bewandelen wegen kende en al veel contacten had, maar we hadden wel verwacht dat we iets makkelijker zouden binnenkomen. Je moet een lange adem hebben en het zeker niet voor het snelle geld willen doen. Bij ons is het dan ook echt uit liefde voor de muziek."

## CONSISTENT EN ONDERSCHIEDEND

Na die beginjaren, toen de balans eigenlijk pas écht kon worden opgemaakt, bleek wel dat Blinq in betrekkelijk



korte tijd zijn plek veroverd had. Er is een omslagpunt geweest in de markt. Het ging agents niet meer om het hebben van zo veel mogelijk muziek, maar juist om het kunnen aanbieden van muziek van echt goede labels die consistent en onderscheidend zijn. Juist die twee zaken blijken zeer van toepassing op Blinq. Zo geeft het duo aan Hybrid Indie Music aan te bieden, waarbij 'Hybrid' slaat op het feit dat altijd geprobeerd wordt om live elementen toe te voegen aan de muziek, waarover later meer. "Verder is het zaak om regelmatig te releasen, omdat je in beeld moet blijven bij de gebruikers en ook de trends in muziek moet volgen", legt Van Beek uit. Dat regelmatig releasen is verre van een probleem voor Blinq. In vijf jaar tijd staat de teller op 87 albums en al dit jaar zal de grens van honderd albums gepasseerd worden. Het werktempo betekent overigens zeker niet dat het vooral om de kwantiteit gaat. "Dat horen we ook terug van de agents die ons over de hele wereld vertegenwoordigen", vertelt Van Beek. "Ze blijven ons trouw omdat ze onze aanpak leuk vinden, we regelmatig releasen en de kwaliteit altijd goed is. Dan vertegenwoordigen ze je graag. Ze willen hun klanten de beste voorstellen doen en blijkbaar passen wij daar goed in."

#### ANTICIPEREN

Wat volgens Sander Kerklaan ook gewaardeerd wordt, is het feit dat bij Blinq snel

geschakeld kan worden: "Soms krijgen we een mailtje uit bijvoorbeeld Engeland of Canada waarin gevraagd wordt om de losse sporen van een bepaalde compositie die ze willen hebben omdat ze in een pitch zitten. Die kun je dan niet pas over een week leveren natuurlijk, dat moet het liefst meteen. Daar zorgen we dan voor en dat wordt echt gewaardeerd. Ook springen we in op wat de agents willen. Als zij aangeven dat ze ergens specifiek aan zitten te denken en wij komen daar twee maanden later daadwerkelijk mee over de brug, dan wordt dat heel erg geapprecieerd." Goed voorbeeld daarvan is 'Funk off', een album in de stijl van de muziek die veel werd gebruikt in de 'blaxploitation' films uit de jaren zeventig. Van Beek: "Daar was vraag naar, maar alle muziek die voor handen was, klonk daadwerkelijk alsof het uit die tijd kwam. Dat wilden we niet en dus zijn we er mee aan de gang gegaan. Dat is echt een album geweest waarin we zelf ook ons ei kwijt konden. Het is lekker weer echt inhoudelijk met de muziek bezig te zijn."

"We proberen onszelf steeds weer te pushen het net even anders te doen."

#### LIVE

Sander Kerklaan kan het alleen maar beamen: "Het is wat anders dan de hele dag in Excelsheets zitten werken. Je bent altijd aan het denken. Wat gaan we doen, wat voor album wordt het, wat gaan we live doen en met wie en in welke studio gaan we de instrumenten opnemen? Dat live element onderscheidt ons van veel andere aanbieders en is écht belangrijk voor ons. Natuurlijk kan ik drums ook uit de computer halen, daar zijn zelfs heel goede libraries voor te koop waarbij je het verschil niet zal horen, maar je hebt dan niet de muzikaliteit van iemand die op jouw compositie anticipeert." Van Beek noemt het album Summer Vibes als voorbeeld: "Dat klonk al heerlijk, maar we besloten het percussie deel uit te besteden. Percussionist Jeroen de Rijk heeft dat voor ons gedaan en toen de tracks uiteindelijk terugkwamen was het echt precies zoals wij het bedoeld hadden. Het is net die tien of twintig procent extra.

Volgens mij is dat ook mede de reden dat we er doorheen zijn gekomen. We proberen onszelf steeds weer te pushen het net even anders te doen."

#### GEK

Over net even anders gesproken. Een van de projecten die beide heren als 'misschien wel het leukst' betitelen is 'One Takers'. Van Beek: "We hebben muzikanten in een studio gezet, hebben op de record-knop gedrukt en hebben toen maar gekeken wat het werd." "Een erg leuke productie inderdaad. We hebben een prachtig weekend gehad, maar het heeft ook heel veel geld gekost en nog niet veel opgeleverd", vult Kerklaan lachend aan. "Nóg niet, overigens. Je weet het namelijk nooit, over een paar jaar kan dat heel anders zijn. We hebben in het begin ook eens een album met een complete live band gemaakt. Vijf jaar lang deed het weinig, maar opeens werd het gebruikt in een commercial in Frankrijk en wordt het opgepikt. Heel gek is dat." Het is iets wat ze bij Blinq vaker gemerkt hebben. Ineens – en vaak nog zonder dat je het zelf weet – blijkt je muziek dan in een buitenlandse productie te zitten. "Het leuke is dat je vooraf niet weet waar het gebruikt wordt", geeft Kerklaan aan. "Zo bleken we in een Russische Netflix-serie te zitten, waar we via-via achter kwamen. Een soort Russische variant van de serie Undercover. Het zat in een trailer voor die serie en was echt gebruikt hoe wij het bedoeld hebben. Goed geknipt, mooi gebruikt, dat is echt leuk om te zien."

#### VEEL EN VAAK

"Een coole trailer voor een mooie blockbuster", antwoordt Kerklaan op de vraag waar hij de composities van Blinq graag nog eens in terug zou horen komen. Van Beek: "Dat zou inderdaad mooi zijn, maar uiteindelijk moet je ook realistisch zijn als het gaat om production music. Ik bedoel het zeker niet negatief, maar eigenlijk maakt het ons niet uit waar het gebruikt wordt. We maken het zodat het gebruikt kan worden, het liefst zo veel en zo vaak mogelijk. Natuurlijk heb je persoonlijke voorkeuren, zo zou Sander ongetwijfeld heel blij worden als het gebruikt zo worden in de serie Stranger Things, maar eigenlijk maakt het niet uit, als het maar gebruikt wordt."

De muziek van Blinq is te luisteren op [www.blinqmusic.com](http://www.blinqmusic.com) - [www.allmusic.nl](http://www.allmusic.nl)

Experience Room



Grafisch Lyceum Rotterdam

# The Creative World of Video Design

De invloed van de snel veranderende techniek en nieuwe technologische mogelijkheden voor storytelling vormen een continue uitdaging voor de industrie en zo ook voor het onderwijs. Samen met systeemintegrator D&MS (Digital & Media Solutions) en studiomeubelmaker KB|MF realiseerde het Grafisch Lyceum Rotterdam (GLR) op de achtste etage van hun gebouw een state-of-the-art educatieve omgeving op het gebied van audiovisueel entertainment. Hier kunnen de studenten en docenten hun creatieve ideeën - van concept tot eindproduct - zelf realiseren en (in real-time) ervaren.

Tekst Ulco Schuurmans

**H**et Grafisch Lyceum Rotterdam zet al jaren flink in op het vakgebied audiovisuele media. Echte creatieve 'storytellers' met de juiste praktijkervaring op mbo-niveau zijn hoognodig bij de verscheidenheid aan hedendaagse audiovisuele content. Voor

elke stap in het productieproces heeft de school nu een specifieke ruimte. Denk aan een Experience Studio, Story Studio (Pre-Production), Production Studio en Post Production Studio's.

## TOP VAN EUROPA

Er is in de opleiding veel aandacht voor de verschillende media-uitingen en de uitgebreide mogelijkheden voor productie van hoogwaardige digitale content. Daarbij gaat het om de kwaliteit van het verhaal én de toegevoegde waarde van technologie bij het vertellen en ervaren van dat verhaal. Dat vraagt nogal wat van het onderwijs en de leeromgeving. En daar hebben het GLR, de gespecialiseerde systeemintegrator D&MS en meubelmaker KB|MF de afgelopen vier jaar hard aan gewerkt. Het resultaat is een etage die meedoet met de top van Europa op het gebied van audiovisueel onderwijs. Voor de aanwezige technologie en beschikbare mogelijkheden, zou menigeen terug naar school willen.

## HIGH TECHNOLOGY, LOW ENTRY

"Het educatieve proces is een continue creatieve workflow van beleven, ontwerpen, produceren en ervaren", volgens Jeroen den Dunnen, Hoofd Bureau Media, Entertainment & Technologie op het GLR. Het ontwerp van de achtste etage voorziet hierin. Dat betekent aandacht voor de hoogste kwaliteit op het gebied van video (4K HDR) en audio (Immersive). De lesruimtes en faciliteiten zijn op maat gemaakt voor de verschillende onderwijsbehoeftes en door een simpele 'druk op de knop' wordt alles ingesteld. Jeroen: " 'High Technology, Low Entry' is een

### Digital & Media Solutions

D&MS is een internationaal opererend en erkend (ISO gecertificeerd) systeem-integrator in de mediawereld met een veelzijdig portfolio van professionele audio- en videoapparatuur. Tot de clientèle behoren de broadcast-industrie, (regionale) omroepen, theaters en bioscopen, overheden en (facilitaire) bedrijven plus universiteiten en het mediaonderwijs. Projecten worden zowel voor technisch facilitaire bedrijven uitgevoerd als rechtstreeks voor de eindgebruiker. D&MS is gevestigd in Utrecht.

Kenmerkend voor D&MS zijn de optimale communicatie met de klant: flexibiliteit en alles onder één dak vertaald in alle mogelijke oplossingen en diensten. Elk ontwerp kent een scherp oog voor ergonomie en economie. Bij de realisatie van de projecten maakt deze systeem-integrator gebruik van zo veel mogelijk duurzame materialen en apparatuur.

belangrijk gezegde binnen ons bureau. Het betekent dat we voorop willen lopen met de inzet van technologie, maar dat het gebruik ervan voor iedereen eenvoudig en toegankelijk moet zijn. Dat is vaak een flinke uitdaging. Ook is het voor ons van groot belang om de faciliteiten non-destructief en modulair te realiseren zonder



dat we concessies doen in mogelijkheden, kwaliteit en afwerking. Hierdoor blijven we in staat om technologische ontwikkelingen te implementeren in onze onderwijsomgeving. Deze vrijheid zien we terug in alle aspecten, zoals de infrastructuur, meubilering, controlesysteem, de werkstations en de daarbij behorende professionele creatieve softwarepakketten.”

### CREATIVE STORYTELLING

Het GLR volgt de ontwikkelingen op de voet en stemt het lesprogramma en de faciliteiten voor de studenten en docenten continu af op de nieuwste ontwikkelingen.

Het centrale gegeven blijft hierbij creative storytelling, wat ook de kern is voor het overgrote deel van de andere opleidingen. Het is belangrijk dat de toekomstige storytellers hun eigen creatieve mogelijkheden en zienswijzen leren ontdekken, zodat ze deze straks in het werkveld volop kunnen benutten.

Techniek en storytelling gaan hand in hand. Het technische gedeelte voorziet in de mogelijkheden en geboden kwaliteit. En de creatieve man of vrouw realiseert daarmee het eigen verhaal. Hierbij maakt het GLR gebruik van allerlei post-productiemogelijkheden op het gebied van storyboarding (pre-viz), edit, sound, color, visual effects, 2D/3D animaties, en motion graphics. Hierbij wordt rekening gehouden met de vele mogelijkheden om het verhaal te vertellen. Denk hierbij aan een (transparant) OLED Display of doorzicht projectie, holografische boxen, projection mapping, virtual reality headsets en motion posters. Maar ondanks dit alles blijft het toch de storyteller en de kwaliteit van het verhaal dat het hem uiteindelijk doet.

### DOCENT EN STUDENT

Elisa van Mansfeld, docent op het GLR, maakt enthousiast gebruik van de nieuwe faciliteiten. “Wij doen veel onderzoek naar de opkomende media-uitingen en het gebruik van software en hardware. Dat komt in de praktijk neer op het bezoeken van toekomstige werkgevers van onze studenten en het proeven van de trends en ontwikkelingen op conferenties en beurzen zoals de ISE, NAB, Adobe MAX en



# Premium Sound Solutions



Bezoek ons op ISE ► Hal 1 Stand N5  
Scan en registreer je gratis via onze website



[www.audioxl.be](http://www.audioxl.be) - [www.audioxl.nl](http://www.audioxl.nl)

Live Music Venues | Bars & Restaurants | Sports Arenas | Shopping & Leisure | Clubs | Tour Sound  
Transport | Theatre & Performing Arts | Public & Corporate | Houses of Worship | Cinema | Educational Facilities





Production Studio

IBC. Wij vertalen de opgedane kennis en ervaringen naar een optimaal aansluitend lesprogramma voor onze AV-studenten. Deze onderzoeksresultaten hebben wij mede ingebracht bij het ontwerp van de achtste etage. Het resultaat is een creatieve, educatieve lesomgeving die aanvoelt als een experience en die de praktijkdroom van docent en student up-to-date vervult. Dankzij aandacht voor ergonomie en gebruiksvriendelijkheid van de faciliteiten, kunnen we ons concentreren op de creatieve inhoud in plaats van ons bezig te houden met knoppen, bronnen, matrixen en kabeltjes. Bovendien kunnen wij de

lesruimtes precies afstemmen op de leer-, productie- en weergavemogelijkheden die op een bepaald moment nodig zijn.”

#### UITDAGING

Volgens Jeroen van Dunnen (GLR) en Bram van Aar (D&MS) vormde het ontwerp van de achtste etage een ware uitdaging. Jeroen: “Feitelijk gezien ging het om een complete herpositionering en facilitering van de differentiatie AV Design.” D&MS en het GLR kennen elkaar inmiddels al ruim een decennium als veeleisende onderwijsinstelling en vertrouwde vakbekwame installateur/systeem-



#### Grafisch Lyceum Rotterdam

Het Grafisch Lyceum Rotterdam is dé vakinstelling in Nederland als het gaat om innovatief onderwijs op het gebied van media, entertainment en technologie. Het GLR heeft binnen de afdeling Audiovisuele Media drie differentiaties: Fotografie, Video Production en Video Design. Op die laatste is de besprokene achtste etage dan ook helemaal gericht. Naast de opleiding AV Media biedt de school mbo-opleidingen op het gebied van Mediavormgeven, Podium- en Evenemententechniek, Mediamanagement, Mediatechnologie, Mediaredactie, Mediamaker en Sign. Ook heeft het GLR een eigen vmbo-afdeling, met leerwegen voor Media, Vormgeven en ICT.

Het onderwijs op het GLR staat op een hoog niveau en biedt de juiste mix van theorie en praktijk. De lesprogramma's sluiten goed aan op de beroepspraktijk in de wereld van media, entertainment en technologie. Belangrijke maatschappelijke kenmerken van deze wereld vol creativiteit en ambitie zijn volgens Ron van As, afdelingsdirecteur van het GLR: “Een geweldige mix van (sub-)culturen, prima faciliteiten, volop aandacht voor ieders eigen ontwikkelingsgebied, met respect voor elkaar en een vriendelijke veilige leeromgeving. En als student kun je op het GLR ook echt jezelf zijn.”

Enter the Creative World is de slogan van de school. Dat kan op **zaterdag 25 januari 2020** in de meest letterlijke zin, want dan houdt het **GLR open dag**. De school is dan voor iedereen geopend van 10.00 tot 15.00 uur. Meer informatie is te vinden op [www.glr.nl](http://www.glr.nl).

integrator. Al eerder realiseerden de twee partijen een voor Nederland unieke faciliteit voor de differentiatie Media System Engineer. Jeroen: “Ook hebben we de afgelopen jaren met elkaar een uitgebreide tv-studio, regie, edit booths en een presentatiezaal ontwikkeld en gerealiseerd.”

#### AV IN MOTION

De expertise voor dit soort grote audiovisuele projecten komt in belangrijke mate neer op een gelijkwaardig partnership,



**10 JAAR  
LINKING  
PROFESSIONALS**

**T** +31 35 888 68 25

**E** [hire@broadcastrental.com](mailto:hire@broadcastrental.com)

[broadcastrental.com](http://broadcastrental.com)

**10 YEARS LINKING PROFESSIONALS**  
**10 YEARS**  
**BROADCAST RENTAL**

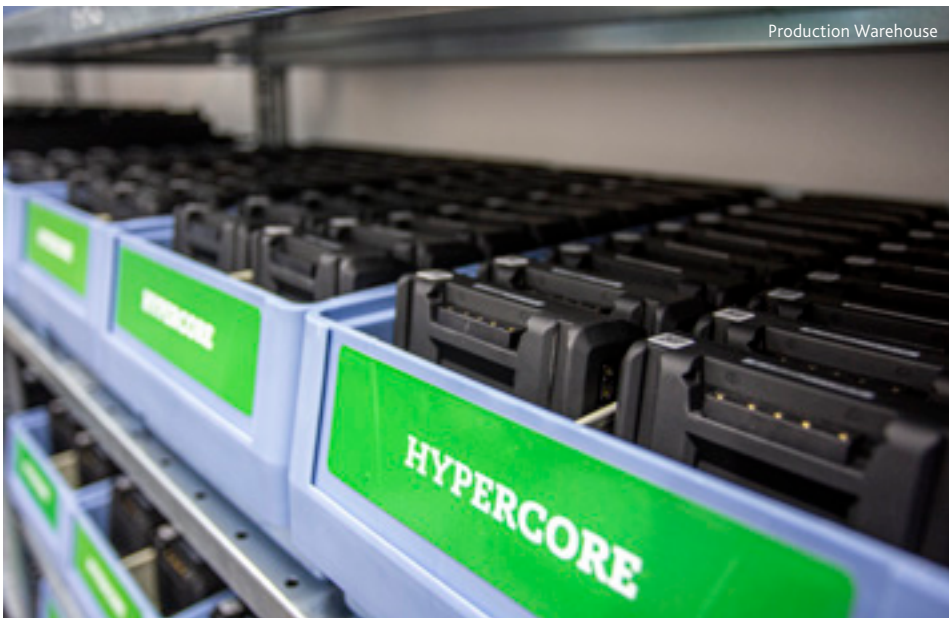
**BR  ADCAST  
RENTAL**



★ **STREAMING VALLEY** ★  
**THE PROFESSIONAL  
SOURCE FOR  
PRO AV VIDEO SOLUTIONS**



**Live event? Huur live streaming oplossingen op  
[www.streamingvalley.nl/rental](http://www.streamingvalley.nl/rental)**



kennis, innovatief vermogen en durf. Belangrijke daarbij is het ergonomisch ontwerp, zodat de gebruiker de faciliteiten kan aanpassen aan het gebruik van het moment. Zoals gezegd moet de achtste etage volledig kunnen meegroeien met de continu in beweging zijnde wereld van media en entertainment. Omdat het bij deze differentiatie volledig draait om bewegend beeld, kreeg het project al vroeg in het traject de titel 'AV in Motion'. Dat vergt een niet destructief modulair ontwerp, waarbij je bij wijze van spreken zo van 4K naar 8K kunt upgraden of van holografie naar volumetric zonder dat alles opnieuw verbouwd hoeft te worden. Het is een kwestie van de ene techniek eruit en vervolgens de 'nieuwe' erin.

#### TWEE FASEN

De uitvoering en projectregie voor de achtste etage zijn uitgevoerd in twee opeenvolgende fasen van elk twee jaar. Beide fasen bestonden uit ontwikkeling, onderwijs en realisatie. In de praktijk was het een proces van continu doorlopende progressieve ontwikkeling en realisatie gedurende vier jaar, met de laatste oplevering nu vlak voor het eind van het jaar. Een dergelijk proces begint met de vraag: wat wil de school uiteindelijk bereiken en wat is daar aan faciliteiten en inrichting voor nodig? Om deze vraag te beantwoorden beschikt het GLR - als enige school in het mbo-onderwijs - over een intern bureau voor onderzoek en innovatie: Bureau MET (Media, Entertainment & Technologie). Dit bureau zoekt naar de juiste antwoorden en

overlegt met de belanghebbenden, zoals in dit geval het (project)team van AV Design. Daarna volgen het initieel ontwerp en het projectvoorstel. Een op elkaar afgestemd partnership tussen school, systeemintegrator/installateur en meubelmaker geeft hier vervolgens verder vorm aan. "Zo komen we van scratch tot een 3D-ontwerp", vertelt Bram van Aar. "Daarna volgt de fine-tuning en dan het uiteindelijk ontwerp. Hierbij houden we altijd rekening met het praktisch kunnen plaatsen en transporteren. Jeroen: "Voor dit project hebben we een flink aantal merken naar Nederland gehaald die nog niet eerder via

een Nederlandse leverancier beschikbaar waren. Een aantal van onze vertrouwde leveranciers heeft ons hierbij geholpen en hun nek uitgestoken. Uiteindelijk heeft de hele industrie hier profijt van, dat is een mooie bijkomstigheid. En uiteraard coördineert het GLR het projectmanagement vanuit school en vanuit D&MS is zicht op de alles-in-een geïntegreerde AV-techniekoplossing."

#### EXPERIENCE STUDIO

Een kernplek op de achtste etage wordt ingenomen door de Experience Studio, een inspirerende ruimte waar je innovatieve presentatietechnieken van bewegend beeld en geluid kunt beleven. Door de futuristische uitstraling wijkt deze ruimte duidelijk af van de andere faciliteiten. De ruimte is ingedeeld in vijf zones: holoboxen, video-mapping, immersive video, videoschermen met afwijkend canvasformaat, en transparante display en folies. De vijf zones staan in directe verbinding met vier computerzones in de aangrenzende experience room. Het ontwerp dat de studenten op de computer maken, is direct zichtbaar en hoorbaar via de verschillende uitingen. Zo ervaart de student het effect van het eigen ontwerp en de gemaakte aanpassingen. Dit alles is 'real-time' mogelijk door gebruik van een extra grafische kaart (GPU) per workstation en de inzet van een IP-infrastructuur. Dat geldt ook voor de Experience Studio zelf, die zo goed als volledig is gerealiseerd op basis van IP-infrastructuur.





# Pop-out video wall modules

De pop-out modules van Vogel's Professional zijn speciaal ontwikkeld voor de bevestiging van video walls in de retail, hospitality branche en corporate omgeving. De pop-out systemen zijn ideaal voor de plaatsing van displays in een nis. Dankzij de vele instelmogelijkheden wordt de video wall snel en perfect waterpas geïnstalleerd.

Er zijn twee types verkrijgbaar: een robuuste pop-out module welke geschikt is voor displays van 37-65 inch tot een gewicht van 72 kg en een superplatte module welke geschikt is tot 45 kg. De inbouwdiepte is slechts 50 mm.



Dankzij het geveerde pop-out mechanisme is de achterzijde van elk display makkelijk toegankelijk voor service en onderhoud.

## Belangrijkste kenmerken:

- Uitermate geschikt voor plaatsing in een nis
- Geveerd pop-out mechanisme
- Landscape of portrait positie
- Hoogte, diepte en horizontaal instelbaar: altijd perfect waterpas
- Ook geschikt voor curved video wall installaties
- Eenvoudig installeren en servicen

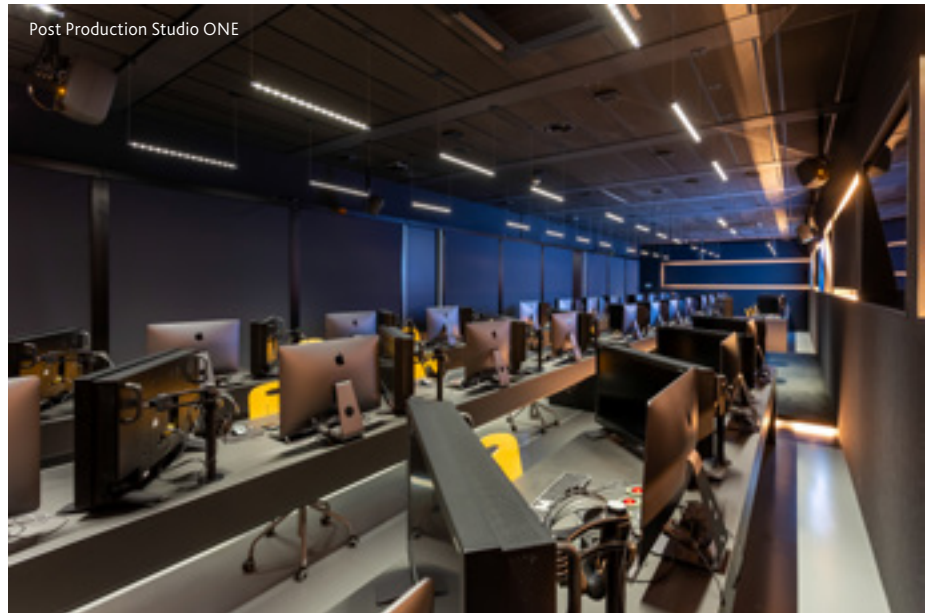
**Bezoek ons tijdens ISE 2020 | 11-14 februari | RAI A'dam | Hal 1 - Stand M30**

### STORY STUDIO

De Story Studio is een creatieve ontwerp-ruimte met aan weerszijde een 4,5 meter lange touch-wand. Aan twee lange hoge werktafels kunnen 32 studenten hun creatieve gedachten (denk o.a. story-board, shotlist, synopsis, set-design) met digitale pennen direct via papier omzetten naar een digitaal ontwerp. Natuurlijk kunnen de studenten ook direct digitaal werken op de wanden zelf. Hiermee wordt heel snel de brug geslagen tussen een traditionele analoge werkwijze en de vele mogelijkheden en vrijheid van het digitale domein. De docent krijgt bovendien goed zicht op de ontwerp- en gedachtefase van de student, doordat je de visualisaties van de student als een soort timelapse kunt afspelen de wanden. Het is een systeem dat je moet zien en ervaren om te weten hoe bijzonder en innovatief het is. Alle studenten en medewerkers van het GLR kunnen te allen tijde gebruikmaken van het systeem op allerlei devices, zolang deze beschikken over een moderne webbrowser.

### PRODUCTION STUDIO

De Production Studio is een zeer flexibele lesruimte om instructies te geven. De faciliteit is uniek in Nederland en biedt - naast een prachtig uitzicht op de stad en de skyline van Rotterdam - een vijftal mogelijkheden die helpen bij veelzijdige audiovisueel onderwijs. Zo kan er in deze studio gewerkt worden in een volledige daglicht-situatie en



- door gebruik te maken van de studior gordijnen - in een verduisterde 'kunstlicht'-setting. In deze ruime opnamestudio kunnen studenten gebruikmaken van een innovatief gordijn van twintig meter lang, een uitvinding van de Britse BBC. "Het gordijn is voorzien van kristallen", legt Jeroen uit. "Door hierop te schijnen met een blauwe of groene ledlamp, creëer je er een blue- of een greenscreen mee. De studio is door deze technologie heel flexibel in te zetten." Kers op de taart is de overdekte buitenruimte, een balkon dat deels rondom de studio is gevestigd. In het hekwerk zijn uitsparingen

### KB|MF

KB|MF is dé specialist in 'architectural acoustic design' van studio's, uitzenden en productie-omgevingen voor de professionele mediabranche. De KB|MF ontwerpen zijn onderscheidend door de ideale balans tussen akoestiek en praktische inrichting. Door middel van 2D en 3D ontwerpen bepalen we samen met u hoe de eisen en wensen zo goed mogelijk kunnen worden vertaald naar een efficiënte, goed klinkende en praktische studio. Indien gewenst worden ook adviezen voor spanningsvoorzieningen, klimaat en bouwconstructies meegenomen. In de ontwerpen komen alle details naar voren die bepalend zijn voor de klank, uitstraling en werking van de studio.



gemaakt waar studenten door kunnen filmen. Met behulp van sliders kunnen ze hier bijvoorbeeld pan shots en timelapses maken van de skyline van Rotterdam.

### POST PRODUCTION STUDIO'S

De twee Post Production Studio's hebben ieder plek voor 32 studenten en zijn beide voorzien van de laatste generatie Apple iMac Pro's, met ook hier met de ondersteuning van een extra grafische kaart (GPU). De studenten kunnen hier hun beeldmateriaal monteren, geluid bewerken, visuele effecten toevoegen en color-correction en -grading toepassen. In Post Production

**data**video

**CAPTURE, STREAM, PAN, TILT & ZOOM**

SDI, HDMI of HDBaseT

PTC-140, de meest kosteneffectieve  
PTZ camera ter wereld

**Nu vanaf € 1.175,-**



[www.datavideo.com](http://www.datavideo.com)

**Consultancy - Workflow begeleiding**  
**Training - Media Management**

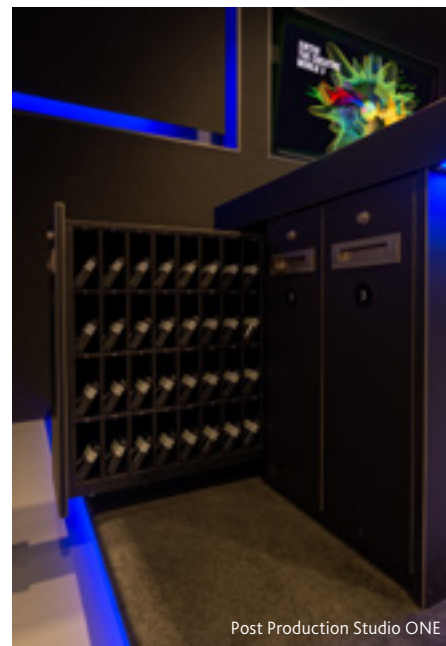
**MediaAssist**

support b.v.

[info@mediaassist.nl](mailto:info@mediaassist.nl) [www.mediaassist.nl](http://www.mediaassist.nl) 035 6239297



Central Appliance Room



Post Production Studio ONE

Studio ONE zijn alle werkstations voorzien van 4K HDR productiemonitors, inclusief color/edit console en studio headphone. Het monteren en kleurbewerken gaat voornamelijk met Davinci Resolve of Adobe Premiere en desgewenst ook andere NLE-pakketten, zoals Final Cut Pro X. Ook wordt er stilgestaan bij de vele ontwikkelingen in visual effects en 2D/3D computer graphics. Net als in alle ruimtes op de achtste etage, is ook hier het meubilair 'custom made'. De bekabeling is weggewerkt in de meubels, de wanden zijn voorzien van akoestische panelen. Deze hoogwaardige faciliteiten maken deze ruimte tot een unieke audiovisuele (leer)omgeving in Europa.

#### MAGAZIJN

Als laatste is er de Warehouse: een zeer professioneel magazijn met (immersive) camera's, objectieven, statieven, gimbals, sliders, (effects) licht en audio microfoons en recorders. Uitgebreide laadfaciliteiten zorgen ervoor dat de studenten nooit met lege accu's zitten. Voor het transport zijn handige carts beschikbaar.

Betreed en ervaar de creatieve wereld van het Grafisch Lyceum Rotterdam en volg de technische ontwikkelingen in de AV en Entertainmentindustrie op de voet met de faciliteiten op de achtste etage van de school. Dit is het optimale praktijkonderwijs op mbo-niveau dat die mensen aflevert die

de AV-industrie nu en in de toekomst nodig heeft en zoekt! En dankzij de non-destructieve modulaire opbouw vormt het toekomstig aanpassen van onderwijs en technologie nauwelijks een probleem.

#### Speciale dank gaat uit naar onderstaande partners;

KB|MF, Aspectra, TVlogic, Cartoni, Blackmagic Design, Vocas, RED Digital Cinema, Sony, Inovativ, Freely, Core SWX, Nivo-Schweitzer, Orca Bags, Socrates, Adobe, LG Electronics, Hoylu

#### EDITH BOOTHS EN HUDDLE ROOM

Bovenaan in de trappenhuizen zijn vier edit booths gebouwd. Hier kunnen studenten in alle rust werken aan hun audiovisuele producties. De booths zijn voorzien van dezelfde faciliteiten als de werkplekken in de Post-Production Studio. De apparatuur hier is zelfs nog geavanceerder, aldus Jeroen: "Hier hebben de studenten een groter editing- en colorpanel, en ook op het gebied van geluidsbewerking zijn er meer mogelijkheden." Even verderop komen we langs de Huddle Room, een overlegkamer voor maximaal zes personen. Hier kunnen de studenten in kleine groepjes overleggen, brainstormen of hun product presenteren aan de docent. Ook kunnen docenten gebruikmaken van de ruimte om lessen voor te bereiden en/of te controleren of alles technisch in orde is.



Experience Studio



De uitrusting van Jorrit Pit (Aeriallive Productions)

# “Hier krijg ik nooit genoeg van”

In onze serie ‘De uitrusting van’ vertelt een professional over het vak en het materiaal waarmee hij of zij werkt. De beurt is aan Jorrit Pit, die binnen zijn bedrijf Aeriallive Productions actief is als regisseur, cameraman, drone piloot en editor: “Hier krijg ik echt nooit genoeg van.”

**W**e kwamen uit bij Jorrit Pit in een zoektocht naar ‘een drone piloot’. Dat is hij inderdaad en daar richten we ons hier ook vooral op, maar eigenlijk is zijn bedrijf ‘Aeriallive Productions’ meer dan een drone opnamebedrijf alleen. “Feitelijk houd ik me bezig met allround videoproductie”, legt Pit uit. “Binnen Aeriallive werk ik als regisseur, cameraman, drone piloot en editor. Hoewel ik het bedrijf alleen run, werk ik meestal samen met een aantal ervaren freelance videogravers.” Pit kwam in het vak terecht vanuit zijn passie voor fotografie en een opleiding aan de kunstacademie St. Joost in Breda, waar hij in 2008 zijn Bachelor of Design behaalde. “Toen ik in 2008 afstudeerde viel ik middenin de crisis en er was als fotograaf weinig werk te vinden. Dat veranderde toen een kennis op een verjaardag de eerste

commerciële cameradrone liet zien. Ik was meteen enorm gefascineerd door die vliegende camera. Het perspectief was zó uniek.”

## PIONIEREN

Pit besloot in 2010 om zelf een drone te bouwen en opnames te gaan maken. “Zo behoorden we tot de eersten in Nederland die met drones luchtopnamen maakten. Vanwege de trillingen en technische beperkingen van de gimbal was het in het begin alleen mogelijk om luchtfoto’s te maken. Een jaar later slaagden we erin om een gimbal te bouwen waarmee we trillingsvrij konden filmen. Vanaf dat moment ging het ‘concept drones’ echt viraal en kregen we de meest uiteenlopende opdrachten binnen, zoals Wie is de Mol? en Expeditie Robinson.” Momenteel maken Pit en consorten drone opnames voor een aantal vaste producenten, maar wordt ook regelmatig direct voor bedrijven gewerkt. “Dat kunnen bijvoorbeeld commercials, bedrijfsvideo’s, Netflix-series, speelfilms of tv-programma’s zijn. Maar naast onze luchtopnamediensten produceren we zelf ook volledige bedrijfsvideo’s en promotievideo’s.”



## DE UITRUSTING

**Camera's**

- Panasonic S1
- Panasonic GH5
- Z-Cam E2
- DJI Osmo Action

**Objectieven**

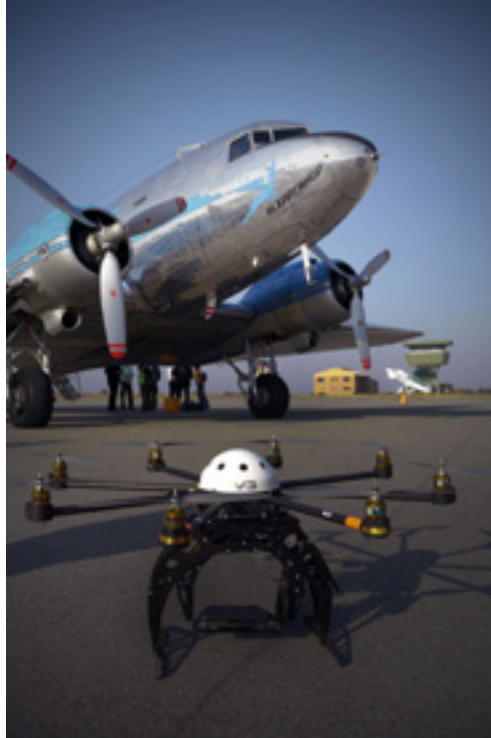
- Panasonic S Pro 24-70mm f/2.8
- Sigma 18-35mm f/1.8
- Metabones speedbooster
- Lumix 12-32 f/2.8
- Lumix 35-100mm f/2.8
- Laowa Macro Probe 24mm
- B+W vario ND 32 XS

**Overige apparatuur**

- Atomos Ninja Inferno 4K
- Portkeys BM5 monitor
- 500GB SSD's
- 2x Aputure Amaran Tri-8C LED's
- Boling BL-P1 LED
- Manfrotto lichtstands
- Manfrotto carbon tripod
- DJI Ronin-S
- Portable carbon crane 7m
- Buggycam
- Aqua Dome & Underwater case

**Drone apparatuur**

- DJI Inspire 2
- X5S / X7
- 2x CINESSD 240GB
- Olympus 12mm f/2.0
- Olympus 25mm f/2.2
- Olympus 45mm f/1.8
- Panasonic 15mm f/1.8
- Laowa 7.5mm f/2.0
- Firecrest ND5

**ERVARING**

Jorrit Pit zelf is graag buiten in de natuur en zijn ideale opdrachten zijn dan ook zoveel mogelijk buiten, geeft hij aan. "Dat is waar mijn hart ligt en gelukkig zorgt mijn drone ervoor dat ik vaak ergens buiten *in the middle of nowhere* te vinden ben." Het is volgens Pit uiteraard zo dat je het vliegen met een drone leert door het veel te doen: "Maar om veilig vluchten met een grotere drone uit te kunnen voeren heb je ook zeker inzicht, bewustzijn van de risico's en theoretische kennis over luchtvaart nodig. Een goede drone piloot moet zich

naast de veiligheidsaspecten ook kunnen verplaatsen in de drone en zijn omgeving. De drone moet een soort verlengstuk van je lichaam worden. Iemand die veel oefent kan op een gegeven moment de drone vliegen zonder er bij na te hoeven denken. Dan kun je ook makkelijk je focus nog op de te filmen onderwerpen houden. Een zeer ervaren piloot kan de drone in een rechte lijn vooruit laten vliegen terwijl hij tegelijkertijd de drone 360 graden om zijn as kan laten roteren. Deze skill is vooral een must voor single operators (piloot bedient ook de camera, red.)." Bij een

professionele drone is het ook mogelijk om als dual operator team te werk te gaan. Hierbij bestuurt de piloot enkel de drone en zorgt de camera operator voor de camerabewegingen. Pit: "Bij gebruik van telelenzen is een dual operator team zeer aan te raden omdat de camerabewegingen op deze wijze het meest accuraat zullen zijn."

**CAMERAVOERING**

De herkenbaarheid van zijn beelden zit volgens Jorrit Pit voornamelijk in de cameravoering. "Zo haal ik graag onderwerpen naar voren", geeft hij aan. "Om dat te doen ga ik niet alleen dichterbij vliegen, maar maak ik ook gebruik van verschillende telelenzen. Het effect van een telelens op een drone is fantastisch. Vooral bij het volgen van snel bewegende objecten of als je met de drone een stilstaand object passeert terwijl de camera op het onderwerp gefocust blijft. Deze techniek zal ervoor zorgen dat er veel bewegingsonscherpte op de achtergrond ontstaat, waardoor het onderwerp op de voorgrond compleet geïsoleerd wordt." Het kiezen van de juiste cameratechniek hangt volgens Pit sterk af van wat er gefilmd gaat worden: "Het ene onderwerp laat zich perfect uit de lucht filmen, maar in bijna alle gevallen spelen grondbelden toch de hoofdrol. Je ziet soms video's waar zó veel droneshots in verwerkt zitten dat ze de hele boodschap die de makers wilden overbrengen vergeten zijn. Overigens maken wij ook weleens een video van uitsluitend dronebeelden, maar dat is dan in opdracht van de klant."

**DE MOL EN ROBINSON**

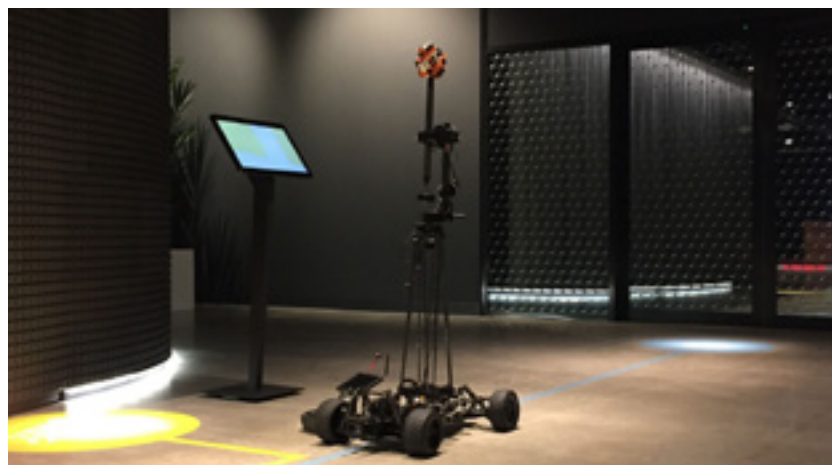
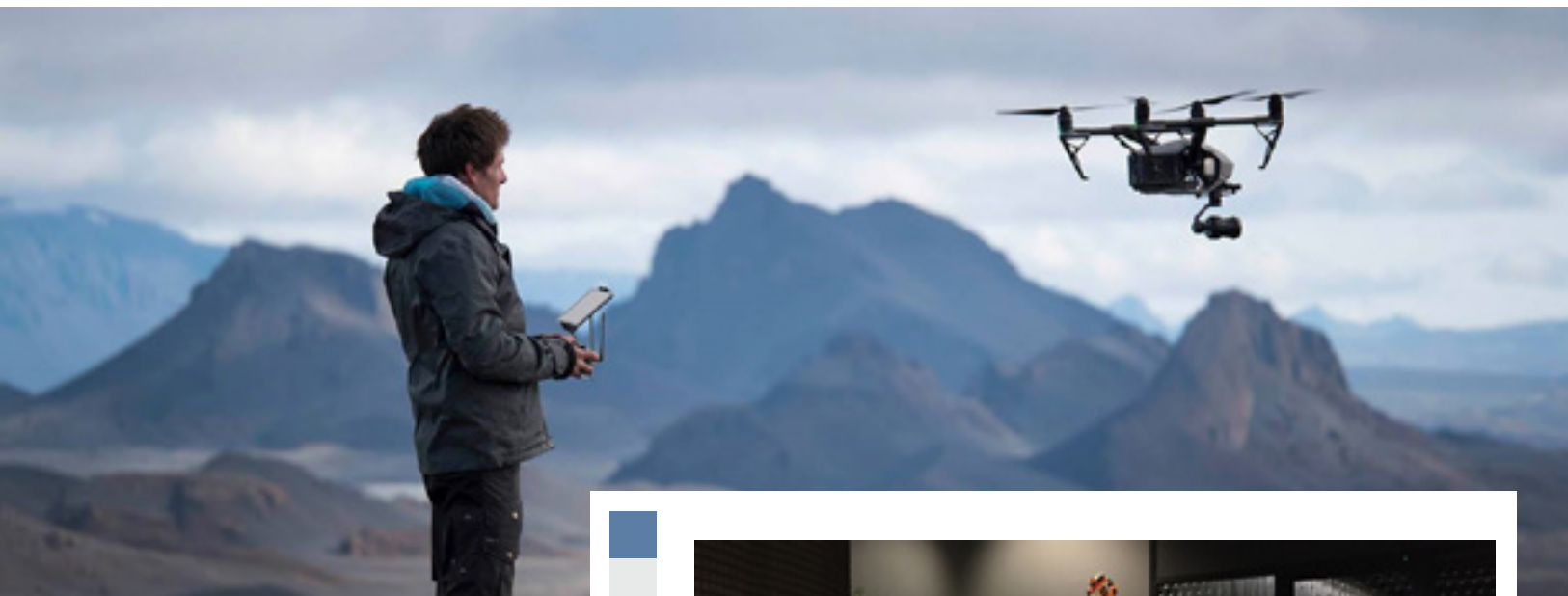
Gevraagd naar de meest bijzondere producties waaraan hij heeft mogen meewerken is Pit helder: "Dat zijn toch wel echt *Wie is de Mol?* en *Expeditie Robinson*. Het mooiste aan 'de Mol' is dat je op de meest bizarre plekken komt die zelfs door de meest doorgewinterde globetrotters niet worden bezocht. Als droneteam krijg je gedurende de hele productieperiode een eigen auto met chauffeur die je overal naar toebrengt waar je maar wilt. Hiervoor wordt altijd een lokaal productiebedrijf ingezet. Die mensen kennen alle juiste plekjes. Het zijn lange draaidagen, maar toch voelt het echt of je de reis van je leven aan het maken bent." Zijn droomproductie sluit hier ook enigszins op aan: "Ik zou nog altijd een keer mee willen



*“Als je jouw passie  
met iedereen wilt delen...”*

**dm**  
**DUTCHMULTICAM®**

[dutchmulticam.nl](http://dutchmulticam.nl)



#### Niet alleen drones

Aeriallive houdt zich bezig met meer dan drones alleen. "Het maken van drone opnames zorgde ervoor dat onze fascinatie voor unieke camerastandpunten steeds groter werd. Zo ontwikkelden we enkele jaren voor de komst van de bekende Ronin al onze eigen camera gimbal en later kwam deze zelfde gimbal aan een unieke portable crane van zeven meter te hangen", vertelt Jorrit Pit. "Onze laatste tool is een buggycam waar we een camera gimbal of een 360 VR camera op kunnen bevestigen. Het unieke aan de crane is dat hij in een klein koffertje vervoerd kan worden, binnen vijf minuten opgebouwd is en makkelijk op een dolly al filmend te verplaatsen is."

Jorrit Pit is ook fotograaf en zal binnenkort een nieuwe onderneming starten met de naam MisterPit. "Onder die merknaam ga ik al mijn videoproducties aanbieden, maar zal er dus ook ruimte zijn voor fotografie. Sommige klanten zullen het erg handig inden als deze twee in één keer geregeld kunnen worden. Aeriallive blijft gewoon bestaan, maar gaat zich voornamelijk nog richten op luchtopnames."

werken aan een natuurfilm en me daarbinnen voornamelijk bezig willen houden met innovatieve camera-apparatuur om unieke beelden te maken."

#### NOOIT GENOEG

"Het mooiste aan mijn vak vind ik dat je vaak een kijkje in de keuken van een ander krijgt", vertelt Pit. "De ene keer sta

ik bijvoorbeeld in de Mars-fabriek een 360-film te maken en zie ik duizenden Marsen op een band voorbijkomen, een andere keer sta ik bovenop een rokende vulkaan in IJsland. Naast alle fascinerende plekken die je krijgt te zien geeft het me ook een enorme kick om met mijn camera de juiste mooie momenten te kunnen vastleggen voor de eeuwigheid. Dat samen maakt het

vak zo spannend en divers dat ik er echt nooit genoeg van zal krijgen."

#### REGELGEVING

Belangrijke materie als het aankomt op het vliegen (en filmen) met drones is natuurlijk de regelgeving. Die heeft Jorrit Pit door de jaren heen sterk zien veranderen, geeft hij aan. "Toen wij in 2010 als een van

CUE 20 20

STAND | 1.300  
PRESENTATIES  
DEMO'S | DOCK 6



## Pro Audio & Intercom Solutions



Meyer  
Sound



WisyCOM



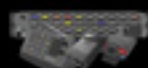
CREWCOM



Solid State Logic  
SOUND BY VISION



SHURE AXIENT DIGITAL



minnitv



RIEDEL BOLERO

Verkoop | Project installatie | Reparatie & Onderhoud | Custom Solutions | Wireless Specialist

AUDIO ELECTRONICS  
MATTIJSEN

AEM.livesound | T: 020-69890480 | www.aem.nl

Pro Audio Solutions



de eersten in Nederland drone opnames begonnen te maken, konden we gewoon midden in de stad naast de Amerikaanse ambassade staan om te vliegen. Niemand die er wat van zei, iedereen stond vol verbazing naar de drone te kijken. We kregen regelmatig zelfs applaus. Dat gaf natuurlijk een fantastisch gevoel, maar is nu ondenkbaar geworden." In de jaren na de start van Aeriallive kwam eerst de Inspectie Regelgeving en Transport met een regelgeving die er voor zorgde dat vrijwel iedere drone piloot aan de grond werd gezet totdat hij aan alle strenge eisen voldeed. Iedereen die beroepsmatig drone opnames wilde maken moest een kostbare bedrijfs-ontheffing hebben. Pit: "Dat hield in dat je plotseling een theorie- én praktijkexamen moest afleggen, een operationeel handboek moest schrijven en een goedgekeurde drone moest hebben. Deze verandering is voor veel kleine bedrijfjes een strop geweest. Gelukkig hebben wij het overleefd door de drone opnames te combineren met full service videoproducties."

#### OP DE SCHOP

Een andere ontwikkeling volgde even later, toen de ROC en ROC-light in het leven geroepen werden. "Deze lichtere drone-ontheffing bood velen nieuw perspectief en er kwamen in rap tempo honderden dronebedrijven bij in Nederland", vertelt Pit. "Om een ROC-light te halen heb je slechts een geregistreerde drone tot maximaal 4

kilogram, een theoriecursus en een verzekering nodig. Media 2020 gaat de huidige regelgeving weer op de schop en komen er Europese regelgevingen. Die zullen naar verwachting enkele voordelen voor ons met zich meebrengen."

#### TRENDS

Een ontwikkeling die op dit moment gaande is in het vakgebied van drone piloten is de opkomst van steeds kleinere drones die ook nog eens redelijk mooie beelden maken. "Wat je zag gebeuren is dat veel bedrijven zelf zo'n minidrone hebben

aangeschaft, zodat ze geen luchtopnamebedrijf hoefden in te huren", vertelt Pit. "Maar als de beelden ook maar enige vorm van color grading nodig hebben, dan schieten ze al snel tekort. Ook het gemis van een grote sensor en verwisselbare primelenzen zorgt voor een mindere kwaliteit die moeilijk te matchen is met reguliere professionele videoapparatuur. Ik merk dan ook wel dat steeds meer bedrijven er van terugkomen en weer vaker een bedrijf als Aeriallive inhuren op drone-opnames te laten maken. Erg fijn voor ons natuurlijk!"



# De toekomst is nu bij Omroep Flevoland

**De samenwerking tussen Triple Audio, CUE-Support, AutoMates en Audisi ONE heeft veel werk verzet bij Omroep Flevoland. Een fysieke verhuizing van radiostudio 1, uitbreiding van het Axia AoIP systeem, verdere automatisering, nieuwe playout op basis van Cinegy Air, nieuwe matrix, nieuwe camera's en een complete regieset en alles wat daarbij komt kijken. Omroep Flevoland wordt naar een hoger niveau getild dankzij een gedeelde visie met alle partijen: "Dit is hoe een omroepstudio en -installatie er nu uit hoort te zien."**

Foto's: Omroep Flevoland

Triple Audio is één van de partijen die betrokken is geweest bij de zeer recent afgeronde werkzaamheden bij Omroep Flevoland. Op het moment van spreken zijn de tv- en radio-uitzendingen al een tijdje live te bewonderen en is het de hoogste tijd om terug te blikken. Triple Audio is sinds 2017 actief bij Omroep Flevoland en heeft in dat jaar een nieuwe Telos/ Axia Audio over IP (hierna AoIP) installatie gerealiseerd. Deze totaalvernieuwing omvatte de vernieuwing van Studio 1 en 2 en de Centrale

Apparaten Ruimte (hierna CAR), waarmee feitelijk de gehele radio-installatie vernieuwd werd. De samenwerking tussen Omroep Flevoland en Triple Audio beviel aan beide kanten dermate, dat nu opnieuw aangeklopt werd bij Triple Audio.

## GEBRUIKERSGEMAK

Marijn Fluitman, engineer bij Triple Audio, is tijdens het hele traject betrokken geweest. "In 2017 is het fundament gelegd, nu hebben we daar op kunnen voortborduren", geeft Marijn aan. "De aanvraag was in eerste instantie niet heel concreet, maar na allerlei meetings en brainstormsessies is deze ontstaan. De gebruiksvriendelijkheid van de installatie moest optimaal zijn voor de eindgebruikers en vanuit deze gedachte zijn we steeds aan te werk gegaan." Vanuit Omroep Flevoland is een bedrijfsbrede werkgroep opgericht, zodat de nieuwe plannen gedragen zouden worden door het hele bedrijf. "Dat zie je nu terug in zowel het ontwerp als de techniek", vertelt Marijn, "het is echt een geval van ultiem gebruikersgemak."





## VERHUISD

Marijn legt uit wat er fysiek gebeurd is in het pand van Omroep Flevoland: "Allereerst is radiostudio 1 verhuisd, deze heeft een plek gekregen in de ruimte van de oude televisiestudio. Om dit voor elkaar te krijgen hebben wij het hele AoIP-systeem verhuisd en geüpdatet naar de laatste eisen en wensen. Daarnaast is de installatie verder uitgebreid met een regiegedeelte. Deze regie (met o.a. de Axia iQx AoIP Broadcast Console) is compleet herbouwd, volledig Audio over IP gemaakt en kan nu zowel Studio 1 als Studio 2 bijstaan." Studio 2 is aan de andere kant van het pand, maar kan ook ondersteund worden vanuit de regieruimte. Marijn: "Dus stel dat er een uitgebreide visual radio of tv-uitzending gemaakt wordt die vanuit Studio 2 komt, dan is de regie in staat om wat extra lijntjes voor te selecteren of bijvoorbeeld andere codecverbindingen in de uitzending te halen."

Naast die technische oplossingen heeft Triple Audio ook het nieuwe radiomeubel ontworpen, gebouwd en geplaatst. Marijn vertelt: "Dat is een bijzonder meubel geworden. Er zit namelijk een bovenbouw op waar alle microfoons op gemonteerd zijn. Daarnaast is hij verzwaard en akoestisch ontkoppeld vanaf het blad, zodat er

geen doffe dreunen doorklinken in het microfoonsignaal. Ook is er iets leuks gedaan met de bovenbouw en roodlichtsignalering, bekijk hier de stream maar voor. Daarnaast is het meubel voorzien van een unieke en tevens speciale afwerking, waardoor het extra hard en duurzaam is geworden. Dit was vrij experimenteel, maar is bijzonder goed uitgevallen."

## VOLLEDIG AOIP

Ook in de CAR zijn de nodige werkzaamheden verricht en ook hier heeft de AoIP-uitbreiding plaatsgevonden. "De tv-processing vindt plaats middels een Linear Acoustic ARC processor, ook die is compleet AoIP", legt Marijn uit. "Het unieke aan de hele installatie is dat het complete audiopad volledig AoIP is, letterlijk van playout tot processor. Je hoort mensen wel vaker praten over 'any source, anywhere', maar dat is hier daadwerkelijk het geval. De Telos/Axia installatie is eenvoudig te managen en dit zie je terug aan de gebruikers. Mocht zich toch een situatie voordoen waarbij de kennis van Triple Audio nodig is, dan zijn wij in de mogelijkheid om vanaf ons kantoor in Bilthoven mee te kijken en te luisteren. Er is namelijk volledig remote toegang tot de installatie en hierdoor zijn wij een verlengstuk geworden van de Helpdesk.

Dat is echt de kracht achter dit Telos Alliance AoIP eco-systeem. Naast dit alles was mede dankzij het AoIP-platform de doorlooptijd van het gehele project bijzonder kort. Uitbreidingen, aanpassingen en updates waren snel uitgevoerd. Dit tot blijdschap van de gebruikers natuurlijk, want zij konden al snel de nieuwe studio in gebruik nemen."

## ZO HOORT HET

Op de vraag of elke omroepstudio technisch ingericht zou moeten zijn als de nieuwe studio's in Lelystad, antwoordt Marijn even bevestigend als trots: "Eigenlijk wel ja, zo hoort het te zijn. Steeds meer mensen zien gelukkig in dat Audio over IP krachtig en kostentechnisch zeer interessant is. Dit om de simpele reden dat de mogelijkheden echt eindeloos zijn en er toch gewoon gebruik wordt gemaakt van standaard netwerkcomponenten. Alle systemen en industrieën ter wereld draaien uiteindelijk op IP-platformen, waarom zou je nu nog investeren in legacy-ontwerpen op basis van verouderde systemen? Nog een simpel voorbeeld, je hebt geen hele matrixsystemen meer nodig of eindeloos veel audiokabels. Nee, een UTP-kabel en een netwerkswitch en je hebt een installatie van nu die klaar is voor de toekomst. Dat maakt het in mijn ogen ook heel mooi."

11-14 February 2020  
RAI Amsterdam, NL

# CONNECT WITH THE AUDIO AND LIVE EVENTS COMMUNITY

ISE is the international showcase for audiovisual integration

## COLLABORATE

Meet the world's leading innovators and solutions providers in the Audio and Live Events Technology Zone



## EXPERIENCE

Be inspired by industry insights at our conferences, keynotes, presentations and masterclasses



## NETWORK

Join the conversation where the global systems integration market comes together



integrated  
systems  
europe

MAKING DEEPER  
CONNECTIONS

REGISTER NOW

11-14 February 2020  
RAI Amsterdam, NL

A JOINT VENTURE  
PARTNERSHIP OF

AVIXA

CEDIA



**CUE-SUPPORT**

Ook Roger Creemers (CUE-Support) is trots op wat er voor elkaar gebokst is bij Omroep Flevoland. "Zo'n twee jaar geleden zijn we al in gesprek geweest met de omroep, toen zij aangaven vooruit te willen gaan lopen op de techniek. Was het bijvoorbeeld mogelijk om helemaal van SDI af te stappen en al compleet over te gaan op IP? Dat zijn we destijds al helemaal gaan onderzoeken. We hebben een plan geschreven; wat zou dat allemaal inhouden en wat zijn de voor- en nadelen, hoe los je dingen op? De stap is toen nog niet direct gezet, maar we hebben in dat traject veel kennis opgedaan. De wens die steeds naar voren kwam was dat ze uiteindelijk zoveel mogelijk waar voor hun geld wilden hebben. Van daaruit hebben we nu gekeken naar hoe ze het bij de omroep qua personele bezetting invullen en hebben we bekeken of je nog wel traditionele televisie zou willen. Uiteindelijk is er voor gekozen om een combinatie te maken van een soort visual radio en televisie, bijvoorbeeld door de camera's naar robotic over te zetten."

**ZO SLIM MOGELIJK**

Langzaam maar zeker ontwikkelden de ideeën zich steeds verder. "Uiteindelijk is deze set-up daar uitgekomen", geeft Creemers tevreden aan. "Bij elk deel van de

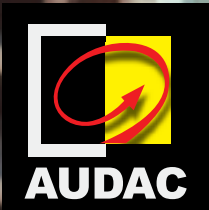
set-up is gekeken naar hoe we het zo slim mogelijk konden oplossen, zonder al te hoog in de investeringen te zitten. Daarvoor zijn we o.a. op zoek gegaan naar partijen die ons daarbij zouden kunnen helpen, zoals bijvoorbeeld AutoMates. Hen kenden we al omdat ze een geautomatiseerd systeem hadden gebouwd bij L1 in Maastricht. Daar hebben we Omroep Flevoland ook op gewezen en samen met hen zijn we bij L1 gaan kijken. In wezen is daar een heel stuk automatisering gemaakt op basis van een veel lagere investering dan normaliter nodig is als je al die functionaliteiten wilt. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van Blackmagic switchers en routers en die te automatiseren op een manier die je eigenlijk alleen kent van merken als Ross en Grass Valley. Maar dan praat je over heel andere investeringen." Het gaat daarbij bijvoorbeeld ook om redundancy, geeft Creemers aan: "Als je een hele dure mixer koopt en je wil redundancy hebben, dan sluit je een dure SLA af. Als er dan iets aan de hand is, dan heb je binnen 24 uur spare parts, maar dan ben je wel 24 uur uit de lucht. Met dit soort apparatuur kunnen je er gewoon meerdere aanschaffen. Gaat er eentje stuk, dan wisselen we 'm ter plekke om. Dat is goedkoper dan een SLA afsluiten bij veel gerenommeerde merken, maar je hebt wel gewoon prima spullen."

**CINEGY**

"Qua playout hebben we ook twee jaar geleden al naar IP gekeken, waar we ook al over in gesprek gingen met Cinegy", vertelt Creemers. "Waar het eigenlijk op neerkomt is dat elke omroep zijn eigen specifieke dingetjes wil, maar er is volgens mij geen enkele playout die aan al die eisen voldoet. Uiteindelijk is er een heel goede samenwerking ontstaan tussen Cinegy, Audisi en ons als bemiddelaar en Omroep Flevoland, om te zorgen dat het wel geautomatiseerd kon worden op de manier die Omroep Flevoland wilde, maar toch in een heel betaalbare range. Cinegy Air PRO is een heel stabiele en uitgebreide playout, maar kost geen wereldbedrag. Het heeft evengoed wel alles aan boord en er zit ook veel ontwikkeling in naar de toekomst toe, wat ook weer een rol kan spelen als er straks iets anders vervangen moet gaan worden. Ze hebben bijvoorbeeld een GPU-gebaseerde codec ontwikkeld die geadopteerd is door Adobe, waarmee je veel sneller kunt renderen. Ze hebben onlangs getest met 2.500 frames per seconde die ze kunnen renderen in HD, dat zijn enorme snelheden."

Qua camera's is in de studio gekozen voor een aantal Panasonic robotic (PTZ) camera's, de AW-HE 130. "Verder zit er qua appara-





*Amplify sound,  
simplify control*



AUDAC Touch™ 2



AUDAC Touch™ voorziet je van totaalsysteembediening vanaf elke smartphone, tablet of PC.

- ✓ Zone bediening
- ✓ Muziek selectie
- ✓ Gratis te downloaden
- ✓ Meerdere devices vanuit 1 dashboard
- ✓ Geen programmeerkennis nodig
- ✓ In enkele minuten te configureren



tuur een 72 x 72 Blackmagic Design matrix in, evenals zeven ATEM switchers. Dat klinkt als veel, maar er is er eentje voor de master, eentje voor Facebook etc. Elk kanaal heeft zijn eigen switcher zodat ze heel breed kunnen schakelen en niet iedereen naar hetzelfde signaal zit te kijken. Ook dat hele stuk is weer geautomatiseerd door AutoMates. Als playout is dus gekozen voor Cinegy en verder zitten er nog een aantal converters in, op basis van Ross openGear. Tot slot is er een evertz masterclock in verwerkt om alles sync te laten lopen.”

#### TROTS

Creemers is heel blij met hoe al het werk in de Flevolandse studio's verlopen is. “We zijn na de zomer begonnen. Eerst werd een tijdelijke studio ingericht omdat dus de hele studio ook fysiek verhuisd moest worden. Daarna is de definitieve studio gebouwd. Het is echt zonder problemen verlopen. De deadline was 1 december en dat hebben we ruimschoots gehaald. We kijken echt vol trots terug op dit hele project.”

#### AUTOMATES

AutoMates is het bedrijf van Joep Janssen en Bart Cuijpers en is misschien nog wel het best te omschrijven als twee slimme jongens die heel goed kunnen programmeren en automatiseringsoplossingen voor de broadcastindustrie hebben ontwikkeld. Het is ontstaan uit het idee dat er qua bediening een heleboel veel makkelijker en in sommige gevallen met minder mensen zou moeten kunnen. In een doorsnee studio-omgeving zijn simpel gezegd heel veel apparaten en heel veel knoppen die ingedrukt moeten worden om iets voor elkaar te krijgen. Als je heel vaak dezelfde settings wil hebben, dan kun je dat met de oplossingen van AutoMates met één druk op de knop voor elkaar krijgen. Wat het ook makkelijk maakt is dat je bijvoorbeeld heel makkelijk zelf titels kunt ingeven en instarten. De template is op voorhand al helemaal klaar, het enige dat je moet doen is de tekst invullen. De oplossing is oorspronkelijk ontworpen met omroepen als L1 en Omroep Flevoland in het achterhoofd. Het mooie is dat het maatwerk is, dus je kunt precies aangeven wat je wel of niet nodig hebt. Het zou zelfs interessant zijn om in de eventindustrie in te zetten. Bij L1 werd ruim een jaar geleden al gekozen voor een totaaloplossing van AutoMates: mixing, graphics-playout, multiscreen-processing voor decorschermen en automatisering van dat alles via

een custom touchpanel. Dat maakte ook op de mensen van Omroep Flevoland zo'n goede indruk, dat Janssen en Cuijpers ook in Almere aan het werk mochten. “We leverden het AutoMates Sidepanel in combinatie met een Skaarhoj Master Key One paneel, die naadloos met elkaar samenwerken”, vertelt Bart Cuijpers. “Ook realiseerden we een koppeling met de Axia audio-omgeving en een importeerfunctie vanuit het newsroom-systeem.”

#### BLIJ

Ernest van Loon (Omroep Flevoland) toont zich zeer content met de oplossing van AutoMates: “We zochten een slimme en betaalbare automatisering zodat een standaard televisienieuwsuitzending voortaan met één technicus uitgevoerd zou kunnen worden. Het gebruik van ‘slimme knoppen’ heeft er voor gezorgd dat één iemand nu de camera's kan schakelen, maar ook de graphics, titels en het geluid kan bedienen. Televisie en visual radio schuiven bij Omroep Flevoland steeds verder in elkaar en de oplossingen van AutoMates past daar perfect bij.” Ook Joep Janssen en Bart Cuijpers zijn blij met hoe de klus geklaard is. “Het is bijzonder dat wij al in de tijdelijke regie hebben opgeleverd”, vertelt Cuijpers. “Zelf hebben ze daar heel goed over nagedacht, mede omdat ze zelf ook veel

technische kennis in huis hebben. Het was erg goed voorbereid op locatie. De tijdelijke regie was nog niet op zender op het moment van oplevering, dus we hebben alles goed kunnen testen. Omroep Flevoland heeft het vervolgens zelf omgebouwd naar de uiteindelijke regie. Ons werk in de tijdelijke regie was na twee dagen al klaar. Daarna zijn we alleen nog een dag terug geweest voor wat finetuning en aanvullende wensen. Zo snel kan het gaan.”

#### INTELLIGENTIE

Op de vraag wat AutoMates onderscheidt van andere oplossingen, reageert Cuijpers: “Het unieke is dat wij intelligentie kunnen toepassen in de automatisering. We kunnen zogenaamde ‘if/then-constructies’ inbouwen en dat kunnen er niet veel. Het systeem kan zelf analyses maken. Staat een bron bijvoorbeeld geschakeld in splitscreen, dan staat automatisch de bijbehorende microfoon open. Dat is een eenvoudig voorbeeld, maar het kan heel ver gaan. En dat voor een fractie van de prijs van wat bijvoorbeeld Ross OverDrive kost. Het is bovendien ook zo dat er niet een standaard oplossing is. In Flevoland is voor oplossing X gekozen, in Maastricht voor oplossing Y. Je krijgt dus niet een standaard doos waar ‘het product’ in zit. Er zijn gelijkenissen, maar de kracht zit in de intelligentie achter het systeem, dus





# KENNISMAKEN MET...



## EARTEC®



### HET NIEUWE DECT INTERCOM SYSTEEM

- Simpel
- Efficiënt
- 400m1 bereik
- Budgetvriendelijk



RSL | Korte Huifakkerstraat 14 | 4815 PS Breda | T. +31 (0)76 560 10 34 | E. info@rsl.nl | W. www.rsl.nl



## V-600UHD

4K HDR MULTI-FORMAT VIDEO SWITCHER

Upgrade your events to 4K HDR — one input at a time

- 4K without compromise • High Dynamic Range [HDR] • Full 60Hz frame rate • A more vivid color space • 10-bit 4:4:4 pixel-accurate color
- Support for DCI cinema 4K resolution • The right I/O for your show • Capture all the action with a single 4K camera
- Get creative with composition • Integrate with the audio system • The best solution for working with LED Displays

PROAV.ROLAND.COM





het stukje dat de gebruiker niet ziet. Voor ons is de workflow veel belangrijker dan de hardware waarmee het gemaakt wordt.”

#### AUDISI ONE

Al in 2003 startte de prettige professionele relatie tussen Omroep Flevoland en Audisi, allereerst bij de verhuizing naar het huidige pand en de digitalisering van de studio's inclusief aansturing van codecs en vorken, later wederom toen de omroep besloot af te stappen van Dalet en koos voor GML van Audisi. “Op een of andere manier is Omroep Flevoland altijd de eerste die zo'n stap zet”, vertelt Bart Lugtmeier van Audisi. “Het is een vooruitstrevende omroep en door de jaren heen is dat historisch zo gegroeid”, legt hij uit. “Sinds een paar jaar hebben we onze producten gebundeld in Audisi ONE, aangezien we tegenwoordig een alles-in-één pakket bieden. We hadden verschillende productlijnen die qua functionaliteiten op elkaar leken. Die hebben we gegroepeerd, zodat we nu vanuit één platform radioverbindingen en visual radio en dergelijke kunnen integreren. Daarom kunnen we bijvoorbeeld ook makkelijk de koppeling maken tussen het draaiboek bij radio en de aansturing van visual.”

#### DOORONTWIKKELD

Eenvoudig gezegd integreert Audisi ONE dus visual radio, broadcast automatisering, live feeds en IP audio in één enkel systeem, dat ook nog eens heel makkelijk is in het

gebruik. Omroep Flevoland maakte er al een tijd gebruik van, maar met name aan de 'visual kant' heeft nu weer een uitbreiding plaatsgevonden, geeft Lugtmeier aan: “Nog in de vorige studio zijn ze daar al mee begonnen, maar nu hebben we dat verder doorontwikkeld. Ze werken nu meer met graphics zoals titelkaarten en now playing informatie en we sturen ook de eindregie aan, dus de hele routing en het mixen van de vier zendlijnen. Per zendlijn en per studio wordt een ATEM switcher gebruikt die net als een set de-embedders zijn aangesloten op een grote Videohub switcher. En omdat het ook onderdeel is van ons verbindingsmanagement, kunnen we met één sleepactie een videobron van de router naar de switcher van de radiostudio krijgen plus de audio naar de mengtafel via LiveWire. Tegelijkertijd kunnen we ook nog de labels op de multiviewer van de ATEM zetten, dus qua gebruiksgemak is het wel echt de bom.”

#### GEMAK

Dat gebruiksgemak was uiteraard ook de hele gedachte achter het project. “Ze hebben daar dan ook een infrastructuur die er uitermate geschikt voor is”, vertelt Lugtmeier. “Qua audio sowieso, omdat ze ooit al zijn overstapt op Axia. Je hebt de mogelijkheid om de audio door het hele pand te krijgen, want het staat al op het netwerk. Qua video was het nog even spannend om te zien of dat ook op die manier gebouwd kon worden, maar het was nog net te vroeg om het hele

productieproces op NDI over te zetten. Het is dus toch SDI geworden, maar wel met het gemak van alle afstandsbedieningen die je maar kunt verzinnen.” Naast bovengenoemde zaken doet Audisi ook het assetmanagement voor de video playout. Lugtmeier: “Ze stappen immers over op Cinegy voor de playout en alles assets – clips, plaatjes, video, audio – zitten in de ONE-database. Dus wij doen uiteindelijk het assetmanagement en maken de draaiboeken en die exporteren we naar Cinegy, zodat zij het geheel kunnen afspelen. Die opzet beviel bij radio zó goed, dat ze het ook bij TV wilden.”

#### WELOVERWOGEN

Volgens Lugtmeier is het project soepel verlopen, zoals het eigenlijk altijd prettig werken is bij en met Omroep Flevoland, geeft hij aan: “Er is veel vertrouwen over en weer, dat is sowieso fijn. Bovendien zijn zij zelf ook erg creatief. Ze verzinnen altijd leuke dingen en dan kijken wij of we het ook echt kunnen realiseren. Daar is dit eigenlijk ook weer uit ontstaan. We hebben ook niet met echte tijdsdruk te maken gehad, ook dat is gunstig. We konden dingen weloverwogen doen en hebben het ook nog eens met een mooie club bedrijven gedaan. Net als wij loopt ook Triple Audio hier al langer rond, maar ook partijen als AutoMates en CUE-Support sluiten goed aan op hoe wij denken en werken. Zo kom je verrassend soepel tot een heel mooi eindresultaat.”

# BRAVE THE STORM

## MAVERICK STORM 1 SPOT

COMING SOON

CUE • BOOTHS 1.516 & 1.517 • 13 - 15 JANUARY  
ISE • BOOTH 7-R250 • 11 - 14 FEBRUARY



**CHAUVET**  
PROFESSIONAL

[chauvetmaverick.eu](http://chauvetmaverick.eu)

MAVERICK  
STORM  
1 SPOT

**CHAUVET**  
PROFESSIONAL

## Audiobizz distributeur voor Optoma interactieve touchscreens

AudioBizz is officieel distributeur voor de interactieve touchscreens van Optoma geworden. De IFPD's van Optoma zijn zeer geschikt voor toepassing in vergaderruimtes, auditoria, receptieruimtes, leslokalen of huddle rooms om te creëren, samen te werken en inspireren. Jan-Willem Kantelberg, Pro AV Sales Manager Optoma Benelux, over de nieuwe samenwerking met AudioBizz: "Optoma is verheugd om samen onze krachten te bundelen met deze samenwerking en daarom ben ik er ook van overtuigd dat vanwege het uitstekende netwerk van AudioBizz, samen met het bestaande assortiment, AudioBizz een prachtig volledig pakket kan aanbieden aan bestaande en nieuwe relaties." De Optoma IFPD's zijn per direct uit voorraad leverbaar en al beschikbaar vanaf €1.899,- (advies verkoop, excl BTW). Er zijn 3 modellen in een 65", 75" en 86" formaat waarmee zowel in een educatieve als zakelijke omgeving actief gepresenteerd kan worden. Alle modellen hebben een 4K UHD resolutie, 20-punts touchscreen, een ontspiegeld en gehard glas, een TUV gecertificeerd Blue Light Filter en een kijkhoek van maar liefst 170 graden om vanuit vrijwel iedere hoek te kunnen kijken. Dominic van der Heiden, CEO AudioBizz, Benelux: "Meer vraag vanuit onze partners naar complete oplossingen voor bedrijven en scholen hebben er toe geleid ons pakket uit te breiden met Optoma. De keuze voor Optoma is vanwege uitstekende prijs-kwaliteitverhouding en betrouwbaarheid."

## Kernpodiumstatus voor Muziekcafé Helmond

Sinds 1 januari 2020 mag het podium van Muziekcafé Helmond de status van kernpodium dragen. Deze status werd toegewezen door Nationaal Fonds Podiumkunsten en hiermee behoort Muziekcafé Helmond tot een groep van ruim 50 toonaangevende poppodia in Nederland. In 2016 ontving de Cacaofabriek reeds deze status en had daarmee de primeur voor Helmond te pakken. Doordat Muziekcafé Helmond ook voortaan als predicaat kernpodium mag dragen, is Helmond de zesde stad in Nederland met twee kernpodia. Door deze kernpodium-status worden bepaalde bands bereikt, die anders niet in kleinere venues zouden optreden. Deze status garandeert een bepaald hoog niveau wat betreft livemuziek- en artiestenfaciliteiten zoals o.a. backstage, podium, geluid, licht, gages, maar ook promotie-inspanningen zijn medebepalend voor de toewijzing van de kernpodiumstatus. Bron: Maxazine



## Podiumfluwelen ShowTex in KNS Gent

ShowTex heeft met haar podiumfluwelen gezorgd voor de kers op de taart bij de renovatie van de Koninklijke Nederlandse Schouwburg in Gent. Het indrukwekkende voorbeeld is er eentje uit permanent vlamwerende Velours Paris CS, een luxueus polyesterfluweel dat opmerkelijk beter bestand is tegen vocht en kreuken dan katoenen varianten. De gordijnen zijn hierdoor veel gemakkelijker te onderhouden en dus een erg duurzame oplossing. Bovendien geeft de geluidsabsorptie van het zware materiaal de akoestiek van de zaal een hoorbare upgrade. Het bewegen van de doeken gaat vanaf nu helemaal automatisch, dankzij een gloednieuw gemotoriseerd railsysteem van ShowTex. Als zwarte doeken is gekozen voor vlamwerende Trevira gordijnen en de volledige podiumafstopping, van de poten, friezen en podiumrokken tot het achterdoek, het zijzwart, de manteau en portaalbekleding zijn vernieuwd in zwarte Velours Garnier CS. Ze blokkeren het omgevingslicht, vermijden lichtreflectie en helpen zo om een perfecte blackbox te creëren op het podium. Bovendien zijn ook deze theaterdoeken een echte akoestische meerwaarde. Het gloednieuwe horizontdoek van Cyclo 270 katoen vormt met zijn egale lichtspreading dan ook de perfecte achtergrond, terwijl een podiumbreed gaasdoek van zwarte GobelinTulle de special effects verzekert. Naast projectieoppervlak is deze klassieke theatertulle ideaal om spelers en decorelementen te laten verdwijnen en verschijnen tijdens de show.



ZDF televisiestudio

HELUSOUND getest

# Goed huwelijk: media-technologie & Helukabel

Als het aankomt op kabels voor mediatechnologie is het Duitse Helukabel wereldwijd een van de absolute specialisten. Of het nou om audio-, camera-, laad-, luidspreker-, microfoon-, video- (ook voor LED-schermen) of voedingskabels gaat. En met die opsomming kunnen we eigenlijk nog wel even doorgaan, zo blijkt bij een nadere kennismaking. De breedheid aan toepassingen vertelt het verhaal...

## Testresultaten HELUSOUND

- hoge kwaliteit
- flexibel, duurzaam en makkelijk
- schone installatie
- hoge thermische isolatie-weerstand
- hoogwaardige parameters

**H**et Duitse Helukabel GmbH, opgericht in 1978, opende haar kantoor in Nederland in januari 2000 en breidde haar activiteiten door de jaren heen uit naar 35 landen over de hele wereld. Na de overname van KABELMAT en ROBOTEC SYSTEMS werd het één van de belangrijkste producenten op kabelgebied, met productiefaciliteiten in Duitsland en China. Het productassortiment Mediatechnology kabel van HELUEVENT bestaat uit HELUSOUND audiokabel (analoog en digitaal), HELULIGHT AES/EBU & DMX en DMS-POWER kabel, in-

strumentkabel, camerakabel, laadkabel, luidsprekerkabel, microfoonkabel, videokabel (ook voor LED-schermen), verbindingssystemen en voedingskabel.

## HELUSOUND GETEST

De HELUSOUND kabel is onafhankelijk getest door Artur Kraszewski van het tijdschrift 'Estrada i Studio' ([www.estradaistudio.pl](http://www.estradaistudio.pl)). Kraszewski bleek onder de indruk: "Hoewel deze HELUSOUND kabel in het informatiemateriaal van de fabrikant deel uitmaakt van





de groep DMX-kabels voor permanente installatie in binnen- en buiten-installaties, bevatten de markeringen erop ook audiotoeepassingen voor AES/EBU digitale transmissie. De HELUSOUND kabel kan ook met succes worden gebruikt als een microfoon- en lijnkabel voor lengten tot maximaal twintig meter en is vanwege zijn flexibiliteit dus ook geschikt in flexibele toepassingen.”

#### ONTWERP

“De kabel heeft een standaard ¼” (6,3 mm) diameter en een sterke, maar toch flexibele en gemakkelijk te hanteren mantel. Het scherm is gemaakt van een dichte, gelijkmatig gelegde laag van ca. 90 dunne koperdraden”, zo analyseerde Kraszewski.

“Voor podium- en studioteknik is een permanente kabel benodigd, deze blijft bestaan, ongeacht de ontwikkeling van draadloze technieken”

“De isolatie tussen de vlecht en de interne geleiders is een laag gemetalliseerde non-woven stof, die niet alleen een afschermdende en scheidende rol speelt, maar ook de hele kabelstructuur aanzienlijk versterkt. De vulling bestaat uit zes

#### Referenties HELUKABEL

De mediatechniek kabels van HELUKABEL worden al voor vele grote projecten over de hele wereld gebruikt:

##### • ZDF Studio

De speciale HELUEVENT kabel in diverse TV producties, waaronder de opnamestudio van Wetten Das!

##### • Ovation of the Seas

Bij de bouw van het theater en diverse podia en luidsprekers in de cabines op het cruiseschip The Luxury liner Ovation of the Seas, i.o.v. Meyer Werft Schipyard. Het schip vaart voor Royal Caribbean Cruises.

##### • Xiqu Center Hong Kong

Stroomvoorziening automatisering theatergordijnen.

##### • Waterfontein Genève

Waterbestendige speciaal kabel.

##### • Dolfinarium Harderwijk

Kabels voor lichtshow.

##### • Phantasialand

Bekabeling watershow.

strengen die zodanig zijn gerangschikt dat de interne beweging van de aderen ten opzichte van elkaar en de vlecht minimaal is. De interne geleiders zijn behoorlijk stijf, wat deels te wijten is aan de eigenschappen van het isolatiemateriaal dat als mantel wordt gebruikt, en deels aan de twintig koperen geleiders met een totale diameter van 0,34 mm.”

#### IN DE PRAKTIJK

De kabel komt goed uit de test. De gemeten kabelcapaciteit tussen interne geleiders is 56 pF over een afstand van één meter en tussen een enkele geleider en 103 vlechtwerk pF, op dezelfde lengte. De weerstand van de ader is 0,07 Ω/m en de inductie ervan is 13 μH/m. In het geval van vlechten zijn deze waarden respectievelijk 0,045 Ω/m en 12 μH/m (met een kabel van 30 meter opgerold in een schijf met een diameter van 30 centimeter). “Deze kabel is zeer eenvoudig te verwerken, zelfs zonder het gebruik van gespecialiseerde gereedschappen. Met de juiste zorg kun je de isolatie zelfs met een mes verwijderen, zonder veel risico op het beschadigen van draden”, vertelt Kraszewski. “Er zitten



Helukabel headquarters



*You name it....., We case it!*



- maatwerk cases
- standaard fabrieks cases
- kunstof lichtgewicht cases
- Pelicases
- foam inlays

### Voor al uw flightcase oplossingen

#### Prolyte H30V Truss dolley

Prolyte H30V truss dolly van hout voorzien van 4 zwenkwielen.

Op deze trussdolly kunnen 2 trussen naast elkaar worden gestapeld, transporteert u op eenvoudige wijze de truss en zorgt u er ook nog eens voor dat beschadigingen aan de truss tot een minimum wordt beperkt. De trussdolly wordt geleverd inclusief 5 tussenliggers in kunststof zwart.



#### Midas M32R 3-delige case

Midas M32R 3-delige flightcase voorzien van 4 Tente wielen.

Deze zeer compacte flightcase is speciaal ontwikkeld voor de Midas M32R. Een zeer degelijke tafel vereist een zeer degelijke en tevens compacte flightcase. De flightcase is voorzien van een doghouse, zodat de kabels gemakkelijk kunnen worden aangesloten, maar toch netjes uit het zicht zijn tijdens gebruik. De foam afwerking zorgt voor een perfecte pasvorm en is er rekening gehouden met de koeling van de mengtafel.

De zeer soepele 100mm Tente zwenkwielen maken deze case zeer wendbaar en gemakkelijk verplaatsbaar. Kortom een juiste bescherming tegen stoten en trillingen tijdens transport.



Kijk op onze nieuwe webshop voor meer standaard cases



Bezoek ons op de CUE stand 1.320  
Ahoy Rotterdam 13 t/m 15 januari

Ruigendijk 4 b  
3234 LC Tinte  
info@jltcases.nl

www.jltcases.nl  
+31(0)181850861

# prolight+sound

31.3 t/m 3.4.2020  
Frankfurt am Main

Super early bird  
korting  
tot  
1 feb

## The Global Entertainment Technology Show

### Create experiences. Not just events.

Kom en vier samen met ons de **25ste verjaardag** van de Prolight + Sound! Ontdek een heel spectrum aan innovaties, conferenties en oplossingen rond precies die technologieën en diensten die evenementen omzetten in unieke ervaringen.

Bestel **nu** uw ticket en geniet van een **super vroegboekorting!** Uw ticket geeft ook recht op deelname aan alle conferenties.



info@netherlands.messefrankfurt.com  
Tel. +31 (0) 70 262 90 71



messe frankfurt



De beroemde fontein van Geneve, foto Olivier Miche



Ovation of the Seas

geen smeermiddelen of poeders in, dus het werkt schoon en effectief! De vulling en de isolerende laag rafelen niet en als we geschikt, scherp gereedschap gebruiken, ziet de kabel er heel goed uit. Tijdens het solderen vertoont de isolatie een hoge temperatuurbestendigheid - hij krimpt of beschadigt niet, zelfs wanneer het uiteinde tijdens het solderen wordt gebogen. De kabelmantel is flexibel en tegelijkertijd hard genoeg om te werken met gekartelde getande fittingen, bijvoorbeeld met TR/TRS-stekkers."

#### BLOEDVATEN

"Het lijkt soms dat een kabel een kabel is, maar deze kabels zijn echter specifieke bloedvaten van ons podium- en studiosysteem. Het is dus belangrijk om hoge kwaliteit te waarborgen", weet Kraszewski. "Kenmerken met betrekking tot de constructie en verwerking van de kabel hebben een directe invloed op de levensduur van de verbindingen en bijgevolg op de stabiliteit van de gehele installatie - mobiel of stationair. Als je al met tientallen of honderden kilometers

kabels hebt gewerkt, weet je heel goed wat de hinder bij de montage en het gebruik van sommige typen kabel kan zijn, zelfs als het producten zijn van de zogenaamde erkende merken en voor een redelijk hoge prijs."

#### POSITIEF VERRAST

"Ondanks dat ik nog niet met Helukabel producten bekend was, ben ik zeer positief verrast door de kwaliteit van de beschreven HELUSOUND", aldus Kraszewski. "De kabel is zeer prima verwerkbaar en de goed gemaakte omvlechting en goed gekozen interne stijfheid zorgen ervoor dat hij niet intern krult. Bij het werken met lage en gemiddelde impedanties (microfoonlijn) vertoont HELUSOUND geen neiging om de band te onderdrukken of interferentie te storen bij het schudden, buigen of draaien. Het heeft alle kenmerken van de hoogste klasse signaalkabels met behoud van een gunstige prijs. De distributeur HELUKABEL zorgt ervoor dat bij het plaatsen van een bestelling, de verzending dezelfde dag wordt uitgevoerd. "

Meer informatie op [www.helukabel.nl](http://www.helukabel.nl), via telefoonnummer 0495-499 049 of via [info@helukabel.nl](mailto:info@helukabel.nl). Zo is ook de speciale catalogus mediatechnologie aan te vragen.

HELUKABEL IS OOK AANWEZIG OP CUE 2020 EN IS TE VINDEN OP STAND 1.315





Sotesa en CHAUVET Professional

# Brug tussen oud en nieuw NTGent

Vorbijgangers kunnen er niet naast kijken en worden geïnspireerd door de façade van de Koninklijke Nederlandse Schouwburg, thuishaven van het bekroonde toneelgezelschap Nederlands Toneel Gent (NTGent). Behalve de indrukwekkende architecturale kenmerken, beroert de façade van het 120 jaar oude gebouw ook dankzij een markante mozaïek van Apollo en de muses.

Fotografie Lexooo

**R**ecent heeft het NTGent stappen ondernomen om creativiteit ook extra te stimuleren aan de binnenkant van het gebouw, en om het historisch theater tegelijkertijd milieuvriendelijker te maken door het installeren van een nieuw LED lichtstelsel dat bestaat uit CHAUVET Professional armaturen, geleverd door Sotesa. “Dit project reflecteert de filosofie van Milo Rau (artistiek directeur van het NTGent), Patrick Martens (Coördinator Productie & Techniek) en de hele organisatie”, vertelt Jan Hooyberghs van Sotesa. “Als één van de grootste en meest belangrijke theaters van België en de lage landen is het NTGent toegewijd aan het verbinden van culturen en mensen door te dienen

als brug tussen oud en nieuw, maar ook tussen klassiek en mythologisch.”

## OPEN VOOR EVOLUTIES

“Het NTGent heeft een eigen, multicultureel ensemble acteurs en artiesten die internationaal toeren – niet enkel naar de voor de hand liggende landen, maar ook naar Irak, Congo en andere plaatsen”, vertelt Hooyberghs. “Hoewel het respect heeft voor het verleden, staat het ook open voor nieuwe evoluties en de toekomst.” Als stichtend lid van Greentrack en vele andere milieuvriendelijke initiatieven is NTGent toegewijd aan het bevorderen van duurzaamheid binnen de kunstsector. De organisatie heeft zelfs een eigen ECO-team. Gezien die toewijding

**Distrixxs**  
CREATIVE TECHNOLOGY



Stand 100



PROLIGHTS



INNLED



INFO@DISTRIXS.NL - WWW.DISTRIXS.NL

FUNKTION-ONE  
**VERO VX**

VERO VX90

- ✓ VERTICAL ARRAY
- ✓ 3-WAY FULLRANGE
- ✓ 2x12" / 1x8" / 1x1" DRIVER
- ✓ 90° H x 13° V
- ✓ 60HZ - 18KHZ
- ✓ MOTORISED FLYBEAM
- ✓ SPECIAL STACKDOLLY
- ✓ PROJECTION SOFTWARE



**MORE**  
AUDIOVISUAL IMPORT & SALES

CUE2020 stand 1.015  
ISE2020 Hal 7 S192

www.more-av.nl | 070 820 9948



**PRINT JE BACKDROP  
& LAAT DE KLEUREN KNALLEN**

Annie, the musical - Nederland - © Roy Beusker en Annemieke van der Togt



**ShowTex**

**AMAZING STAGE FABRICS IN MOTION**  
HELLO@SHOWTEX.COM//WWW.SHOWTEX.COM//WWW.SHOWTEXRENTAL.COM



voor de promotie van veelzijdigheid en duurzaamheid, was de beslissing om over te schakelen naar een energie-efficiënte LED verlichting evident. NTGent vertrouwde dit proces toe aan Hooyberghs, die in het verleden nauw samenwerkte met de groep en hun waarden deelt.

#### KWALITEIT

De NTGent technici en Hooyberghs selecteerden 66 Ovation E-930VW profiel armaturen en 15 Ovation F-915VW Fresnel units voor de installatie. "Onze beslissing was niet gebaseerd op budget, maar op kwaliteit", zei Hooyberghs. "Niet alleen de kwaliteit van de producten, maar ook van de mensen achter de producten, met onze wederzijdse filosofie om te luisteren naar de klanten en ons gedeeld verlangen om het doel van de klant te begrijpen."

#### GERUISLOOS

De Ovation armaturen hangen op fly bars, ook op de zijkant van de balkons van het theater. Ze worden gebruikt als front- en toplicht en om een gevarieerd gamma theaterproducties, balletvoorstellingen en moderne dans- en musicaloptrédens te ondersteunen. Hooyberghs vermeldt verder ook dat de Ovation armaturen ook op touring producties zullen worden gebruikt. "We hadden behoefte aan armaturen die de extreem hoge kwaliteit van de producties in dit theater kon evenaren", aldus Hooyberghs.

"We moesten ook rekening houden met de nabijheid van de armaturen tot het publiek. Op sommige plaatsen kan het publiek ze bijna aanraken, dus moeten ze zo goed als geruisloos zijn. De Oventions waren de logische keuze."

#### GAME CHANGERS

Voor Hooyberghs zijn de Ovation LED theaterarmaturen echte game changers. "In het verleden hadden theaterlichten dezelfde kleur dankzij een gel en dimden ze hetzelfde dankzij de dimmer", legt hij uit. "Ovation armaturen vervangen niet

alleen de traditionele hallogeen, maar ze overtreffen het zelfs. Geen gels meer, geen lampen, geen extra warmte en inefficiëntie. In de plaats een hogere output, beter gebalanceerde kleuren, variabel wit en gepersonaliseerde kleuren, gelijkmatig verdeeld licht en zo veel meer. Dit geeft ons systeem de flexibiliteit die nodig is om de diverse optredens in het NTGent te ondersteunen."

#### OVERTREFFEN

"Ik heb vroeger ook met het NTGent gewerkt en we hebben een complementaire visie", vertelde Hooyberghs verder. "Zij kijken naar het grote geheel en plaatsen technici op hetzelfde niveau als artiesten. Ze geloven dat mensen de echte essentie zijn van de beeldende kunsten. Ze zoeken niet naar nieuwe producten om oude resultaten te krijgen, maar ze omarmen het nieuwe met open armen. CHAUVET Professional liet me toe om de verwachtingen van NTGent te overtreffen, omdat ze ook kijken naar het einddoel van de klant en dan voldoen aan die wensen."

Met de uitvoering van het nieuwe lichtstelsel in de Koninklijke Nederlandse Schouwburg worden Apollo en de muses niet beperkt tot de gevel. Ze zijn nu ook volledig belichaamd in de belichting en de voorstellingen binnenin het theater.



Video als toverwoord

# Anastasia de Musical

In het AFAS Circustheater in Scheveningen is op het moment de Broadway musical Anastasia te zien. Een overweldigende productie, niet op de laatste plaats door het gebruik van grote LED-schermen met fraaie visuals, die mooi in het decor zijn geïntegreerd. De visuals hebben voor de Nederlandse versie een upgrade gekregen en zijn dus nog mooier dan ze eerder in New York al waren. We spraken er over met technical supervisor Ed Wielstra (Stage Entertainment): "Eigenlijk brengt zo'n bestaande productie nog meer uitdagingen met zich mee dan een hele nieuwe voorstelling."

Foto's Roy Beusker Fotografie



**V**ideo is het toverwoord als je kijkt naar de musical Anastasia, zoveel is al duidelijk bij de eerste blik op de set. De vloer bestaat uit drie draaischijven die worden gebruikt voor de changementen en die o.a. zijn uitgerust met grote dubbele LED-schermen. Het plaatje is daarmee hetzelfde als hoe het was toen de productie eerder op Broadway en nu ook in Spanje staat. “Eigenlijk moet je het technisch gezien zo zien”, vertelt Ed Wielstra. “Er is een complete set gemaakt en gebouwd voor Spanje, die wij in eerste instantie dan zouden overnemen. De show zou daar een jaar draaien en daarna zouden wij het hier gaan doen. Het was daar echter zo’n groot succes, dat de reeks voorstellingen verlengd werd en dus ook dit seizoen doorging. Toen hebben wij besloten om de set van Broadway te gebruiken, aangezien die inmiddels wel beschikbaar was.”

#### VIDEO

Het licht- en geluidplan zijn, op wat details na, hetzelfde gebleven en de videocontent heeft een upgrade gekregen naar de laatste versie die ze in Spanje heb-



ben gemaakt. “Verder is de set aangepast naar het formaat van het Circustheater, maar het meest in het oog springende verschil met het origineel zit ‘m toch wel in de videocontent. De plaatjes zijn veel mooier, de locaties zijn aangepast,

de scènes zijn geknipt en precies op maat gemaakt voor Scheveningen. Het is anders en rijker gedecoreerd, maar video is wel het toverwoord. Eigenlijk is 75% van wat je ziet video. Dat begint met de achterwand, die helemaal uit video bestaat. Links en rechts heb je dan nog dubbele beeldschermen die op de draaischijven staan. Die schijven kregen we overigens niet mee vanuit New York. Die hadden ze daar gehuurd en wilden ze niet verkopen aan ons. Die heb ik dus uiteindelijk nieuw laten bouwen in Nederland, door STS. Zij hebben dus een nieuw showdeck gebouwd, waar die automatisering in verwerkt is. Dat hebben we uiteindelijk ingepast in de bestaande set.”

#### PUZZEL

Dat inpassen zorgde voor een puzzel van formaat, waarbij bestaande en nieuwe dingen op de Scheveningse toneelvloer perfect in elkaar moesten schuiven. “Dat is het lastige van het werken met een bestaande set in plaats van een compleet nieuwe set te realiseren”, legt Wielstra uit. “Alles moet tot op de millimeter nauwkeurig passen, daar hebben we vooraf heel veel tijd in gestoken. Er ligt een mar-



Audio  
Acoustics

Stand: 1.107

 **Controllux**

Stand: 1.203

**lumen  
solutions**

imagine. create. experience.

Stand: 1.203



Vakbeurs voor event-, installatie-  
en entertainmenttechnologie

13 t/m 15 januari 2020 | Rotterdam Ahoy

**CUE2020** is dé beurs waarop Controllux, Lumen Solutions en Audio Acoustics zich samen presenteren met zowel **licht als geluid**. In het jaar 2020 wordt de uitbreiding van ons pand afgerond en zullen **licht en geluid onder één dak** samengaan!

Bij CUE2020 staan wij alvast voor u klaar... zij aan zij!

Registreer voor een **gratis toegangsbewijs** met de **code 754255** via [cue.nl](http://cue.nl)

Theater

Architectural

Entertainment

TV & Film

Rigging

Consumables

Controllux BV

Controllux BVBA

Controllux S.à r.l

Tel.: +31 (0)88 444 6 444  
E-mail: [info@controllux.nl](mailto:info@controllux.nl)

Tel.: +32 (0)13 480 600  
E-mail: [info@controllux.be](mailto:info@controllux.be)

Tel.: +352 661 49 11 77  
E-mail: [info@controllux.lu](mailto:info@controllux.lu)

Via [www.controllux.com](http://www.controllux.com) heeft u direct toegang tot onze webshop.

Uw ideeën,  
onze oplossingen.





meren geschilderde vloer op, die moet natuurlijk één op één passen en sluit dan naadloos aan op het decor. Als het bij één van de draaischijven bijvoorbeeld twee centimeter misgaat, dan klopt uiteindelijk niks meer. In alle punten zie je het dan terug. Dat is echt een flinke puzzel geweest.”

#### DETAILS

In die zin noemt Wielstra het voortzetten van een bestaande productie dan ook lastiger dan het starten van een hele nieuwe productie. “We werken allemaal vanaf digitale tekeningen, maar niemand weet wat er gebeurd is bij de eerste plaatsingen in Amerika. Welke aanpassingen hebben ze toen op locatie nog gedaan? Dan kun je wel meten als je daar bent, maar er zijn zó veel details. Als je dan grote onderdelen gaat vervangen, zoals in ons geval dus de draaischijven in het showdeck, dan moet je wel héél exact nameten wat er allemaal gebeurd is om het uiteindelijk weer goed te kunnen krijgen. Zelfs als je er bij staat als het uit elkaar gehaald wordt zie je niet alle trucjes en details. Een klemmetje hier, daar een schroefje dat ze er toch nog even ingedraaid hebben. Daarbij was het New Yorkse theater ook nog een stuk kleiner dan het AFAS Circustheater, dus er moesten toch ook aanpassingen op de

vloeren en wanden gemaakt worden om het allemaal passend en dicht te maken.”

#### SOEPEL

De puzzel bleek te kloppen en werd uiteindelijk gelegd zonder noemenswaardige problemen, geeft Wielstra

aan. “Natuurlijk zijn er altijd momenten waarop je ziet dat je iets misschien ook anders had kunnen aanpakken, maar het is allemaal soepel verlopen. Het is voor ons ook geen bijzonder complexe productie. Het luistert vooral heel nauw, maar eigenlijk geldt dat voor elk decor dat je in elkaar draait.” De bouw wordt altijd gerealiseerd in een tiendaagse periode, legt Wielstra verder uit: “Anderhalve week bouwen en dan drie dagen de techniek in elkaar draaien, dan moet het altijd staan. Dat is dan wel los van een paar dagen voorbereiding van bijvoorbeeld de trekkenwand. Alle staaldraden moeten op de goede plek hangen. Er is geen standaard trekkenwand in het AFAS Circustheater, dus elke staaldraad die naar beneden komt, hangt ook exact op de juiste plek. Dat is wel anders dan hoe het is in een standaard Nederlands theater.”

#### WAGON

Wie de reacties van publiek en recensenten er op naleest, merkt dat één specifieke scène op iedereen extra veel indruk maakt. Het is een scène met een treinwagon die echt lijkt te rijden dankzij de gekoppelde videocontent die op de schermen te zien is. Wielstra: “Je ziet een





Rigging  
Light  
Sound  
Video  
Stage

RELIGHT.NL

EVENTS  
THEATRE  
FESTIVALS

PRODUCTIONS

MAINTENANCE

SALES

# SMALL BUT MIGHTY!

Hybrid horn-loaded-, vented-, coaxial- and LineArray- enclosure design



## hd HLS24

HybridLineSource Speaker System

The hd HLS24 is a new and worldwide unique loudspeaker system invented by Harmonic Design. It dramatically reduces the space, required for a conventional system, and improves the quality of a PA-system to a new level.

- Coverage 100° x 40°
- Undistorted sound up to 144 dB
- 2x 12" Neodymium, 4x 1.4" Neodymium
- integrated 3-Point FastRig - Rigging
- less than 50 kg weight

Sensitivity (1W / 1m)	SPLmax*	Freq. Range (-6dB)	Weight	Dimensions W x H x D (mm)
108 dB	144 dB	60 Hz - 20 kHz	45 kg	480 x 675 x 560

\*SPLmax Peak level measured at 1m under free-field conditions using pink noise with crest factor 4



Red Productions - Harmonic Design Benelux  
Knibbelweg 85-f - 2761 JC Zevenhuizen - Tel 0180-328175  
WWW.REDPRODUCTIONS.NL - INFO@REDPRODUCTIONS.NL



opengewerkte treinwagon die in al zijn bewegingen is gesynchroniseerd met de content die achter de wagon op de schermen loopt. Dus als de hoeken van de wagon draaien, dan draait de content precies zo mee. Allemaal in lijn, zodat het perspectief altijd klopt, of die wagon nou naar links, rechts, voor of achter draait. Het is allemaal gekoppeld en loopt via de mediaservers, waarbij elk puntje is ingevoerd, zodat de video steeds weet hoe het decor zich beweegt. Het plaatje klopt dus altijd precies.”

### ANASTASIA 3.0

Als Wielstra nu kijkt naar de productie die in Scheveningen op de planken staat, dan is hij meer dan tevreden, zo geeft hij aan: “Hij staat er fraai in, het is echt een mooie productie. Het is voor ons echt een voortzetting van wat er al was, je kunt het bijna zien als een tour. Wat met heel veel succes in New York gestaan heeft, staat nu in Scheveningen, maar dan nog mooier. Eigenlijk is het een soort Anastasia 3.0. Zelf kijken we vooral naar of de techniek klopt, maar natuurlijk is het fijn als de recensies goed zijn. Al helemaal als veel van de recensies ook nog eens over het decor gaan, al is dat natuurlijk vooral een compliment richting de ontwerpers.”





## Voorbeschouwing

# CUE2020

Eens in de twee jaar staat Ahoy Rotterdam drie dagen lang in het teken van CUE. Dit jaar is het op 13, 14 en 15 januari gelukkig weer zo ver, dus wie geïnteresseerd is in theater- en evenemententechniek doet er goed aan af te reizen naar Rotterdam. Veel exposanten vertellen hier alvast wat je van ze mag verwachten.

### AUDIO ELECTRONICS MATTIJSSEN

Stand 1.300 is de stand van Audio Electronics Mattijssen (AEM) en daar zullen bezoekers tijdens CUE ogen en oren tekort komen. Niet alleen in de stand overigens, maar ook in de AEM DOCK, een aparte zaal (Dock 6) waar AEM in samenwerking met Yamaha (Dock 5) informatieve lezingen, demo's en workshops zal verzorgen. "We zijn trots op het feit dat FOH mix engineers Remko Luijten (The Analogues, SSL), Marty Brugmans (Racoon, SSL), Benno Linneman (Patronaat, Candy Dulfer, SSL) en Paul Duwel (Marco Borsato, Yamaha PM7) ieder een presentatie willen geven over hun uitdagingen en ervaringen als top-engineer in grote zalen en intensieve tours", vertelt

Roland Mattijssen enthousiast. Zelf verzorgt Mattijssen elke dag een presentatie over draadloze intercomsystemen, nieuwe oplossingen en de verschillen. Rafael Nagelkerke presenteert de nieuwe generatie Meyer Sound luidsprekers.

Over Meyer Sound gesproken: op stand 1.300 zal van Meyer Sound o.a. de Ultra-X40 luidspreker te zien zijn, waarvan er in een minder dan een jaar tijd bijna 10.000 (!) verkocht zijn. Ook kun je er kennis maken met SpaceMap GO, de gratis Immersive Audio oplossing van Meyer Sound. Verder zijn er op de stand demo's van de nieuwste versie van de SSL-Live mengtafels en is de Riedel Bolero draadloze intercom te zien. Voor het

populaire systeem, dat afgelopen jaar door veel theaters is geïnstalleerd, heeft AEM bovendien zelf een tafelpost en een party-line interface ontwikkeld.

AEM lanceert ook nog een preview van de in-house ontwikkelde RFIScout (zie kader-tekst) en dat belooft nu al oprecht een grensverleggende innovatie te worden voor alle zalen, theaters, studio's, maar bijvoorbeeld ook festivals waar regelmatig draadloze systemen worden gebruikt. Voor de prijs van een kop koffie per dag (!) heb je inzicht in wat werkelijk vrije frequenties zijn en welke al in gebruik door anderen. Compleet in Nederland ontwikkeld en dus te ervaren op de Rotterdamse beursvloer. De mannen van AEM tonen de innovatie graag en staan open voor feedback om verder te ontwikkelen voor de markt.

### AV INTEGRATE

AV Integrate is importeur van diverse audio- en video-oplossingen voor de Benelux. "Op onze stand (1.508) vindt u onze exclusieve merken, zoals voor audio AD-Systems, AMC Pro en Cloud Electronics en voor video: Ai-C screens & mounts, IAdema narrow casting en SY Electronics", vertelt eigenaar Richard Grevelink. "Wij leveren alleen aan (AV) installateurs en bieden ze totaaloplossingen voor hun projec-

ten. Voor zowel een klein project, zoals een winkel met vier luidsprekers en een versterker, als voor een project met meerdere zones en digital signage toepassingen helpen wij de installateur met system design op maat. Dankzij ons brede assortiment aan AV merken, kunnen we zowel een budgettaire als een duurzame oplossing aanreiken."

#### AUDIOBIZZ

Stand 1.014 is dit jaar wederom voor AudioBizz. Als distributeur van L-Acoustics, Audac, FBT en sinds kort ook Optoma Interactieve Flat Panel Displays zal van ieder merk een aantal nieuwe en bestaande producten te zien zijn. Nieuwigheden zijn het L-Acoustics A10 line array systeem, FBT Horizon en de Audac Touch 2.0 update waar volledige systeembeiding bereikbaar is door middel van een gratis en eenvoudig te configureren app op elk besturingsplatform.

#### ACINT

Bij Acint zal veel aandacht uitgaan naar de 48M20 (touring) en 88C20 (installatie) versterkers van Linea Research. Ontworpen om 2500W RMS per kanaal aan 4 ohm te leveren, zo bieden ze toonaangevende prestaties met behoud van de uitstekende audioprestaties die kenmerkend zijn voor het merk. "Onze bestaande versterkermodellen leverden hun hoogste uitgangsvermogen in 2 ohm", legde Peter Collins, salesmanager bij Linea Research al uit. "Maar 2 ohm is natuurlijk niet altijd ideaal en veel van onze gebruikers gebruiken hun versterkers liever op 4 ohm.



L-Acoustics A10

Bij het ontwikkelen van deze nieuwe modellen hebben we het vermogen effectief kunnen verdubbelen tot 4 ohm, waardoor onze klanten precies krijgen waar ze om hebben gevraagd." Beide versies uit de M- en C-serie hebben IP-interface, 96 kHz DSP en FIR-filters op elke uitgang, standaard met analoge en AES-ingangen en een Dante/AES67-optie. Met 4 ingangen, 8 uitgangen en volledige bediening op het front is de 48M20 gericht op verhuurmarkt, terwijl de 8 ingangen 8-uitgang 88C20 is afgewerkt met een blanco voorpaneel voor een fraudebestendige werking voor de verhuur- en installatiemarkt.

#### ELATION

Bij Elation zal uit het bekroonde Artiste-assortiment o.a. de de 45.000-lumen Artiste Monet getoond worden, een volledig uitgerust LED-profiel met uitstekende projectiekwiteit, een uitgebreid FX-pakket, dynamische framing en een breed scala aan kleuren via een SpectraColor-engine. Ook de alleskunner Artiste Rembrandt en de Fuze Profile zullen in Rotterdam van de partij zijn.

#### HIGHLITE INTERNATIONAL

Highlite International is te vinden op stand 1.402. Hier tonen zij een breed scala aan licht-, audio- en video-toepassingen van DAP Audio, DMT, Showtec en Infinity. Infinity presenteert de Furion-serie: razendsnelle, krachtige en intelligente led-movingheads die zijn uitgerust met Wireless DMX. Er wordt speciale aandacht besteed aan de Furion B401 movinghead-beam die is genomineerd voor de Cue Publieksprijs 2020. De B401 is uitgerust met een unieke colourbump-functie. Met deze functie kunnen lichttechnici eindeloos kleuren



Elation Artiste Monet



#### De RF|Scout van AEM

Het radiospectrum dat beschikbaar is voor draadloze microfoons, in-Ear Monitors, intercomsystemen en andere productiemiddelen wordt al jaren krappert. Er is steeds meer aandacht en voorbereiding nodig om alle draadloze systemen storingsvrij de productie door te helpen. De basis hiervoor is vanzelfsprekend om te weten wat er ter plaatse vrij beschikbaar is, maar dit is vooralsnog gelimiteerd tot theoretische lijsten óf metingen ter plaatse met een (kostbare en ingewikkelde) spectrum analyzer.

RF|Scout is een zeer vriendelijke geprijsde, breed inzetbare, innovatieve oplossing voor theaters, zendertech's, festivals en live-events. RF|Scout zorgt ervoor dat online, voor elk podium realtime informatie beschikbaar is over het daadwerkelijk beschikbare spectrum op hún locatie. Via de webserver kan bijvoorbeeld het theater deze info bij binnenkomst van bezoekende gezelschappen aanbieden, maar bezoekende engineers kunnen ook vooraf, voordat ze op de locatie aankomen, hun planning maken op basis van werkelijke waarden in de zaal die ze binnenkort gaan bezoeken. Voor zendertech's biedt RF|Scout diverse geavanceerde functies waaronder verschillende markers, signalering voor onverwacht opduikende stoorsignalen of juist het wegvallen van wenselijke zenders. Via het netwerk kunnen meerdere podia worden gemonitord. Via de RF|Scout site kan tegen een fractie van de gangbare kosten frequentie-coördinatie diensten worden ingeroepen.

AEM nodigt geïnteresseerden van harte uit om tijdens CUE kennis te komen maken met RF|Scout op Stand 1.300 en hun feedback te geven.

Infinity Furion BA01 Beam



combineren. Naast Furion presenteert Infinity de Chimp-lichtcontrollers en de Signature LED theaterspots. In het ontwerp van de Highlite-stand zijn DMT Premiere-ledschermen opgenomen. Deze schermen met hun fijne pixel-pitch zijn uitermate geschikt voor binnengebruik, bijvoorbeeld bij bedrijfsevenementen of voor productpresentaties. Showtec biedt een krachtige Washlight voor buitengebruik: de Showtec Helix S5000 Q4 met IP65-classificatie, 40 Prolight Opto 4-in-1 RGBW-leds van 10W en Wireless DMX. De Showtec Edison-reeks is een echte blikvanger met zijn vintage-look en feel. Ook van de partij is de Phantom 280 Hybrid, een combinatie van een spot, wash en beam in één fixture. DAP Audio verzorgt het geluid rond de stand met de Odin T-8A line-array satellieten in combinatie met de S-18A-subwoofer.

#### CONTROLLUX, LUMEN SOLUTIONS EN AUDIO ACOUSTICS

Controllux, Lumen Solutions en Audio Acoustics presenteren zich samen met zowel licht als geluid. Uiteraard presenteren beide stands hun eigen merken en zullen zowel gespecialiseerde licht- als geluidsmedewerkers aanwezig zijn om je te woord staan over de nieuwste ontwikkelingen. Controllux houdt zich bezig met licht in de ruimste zin van het woord met een zeer gerenommeerd pakket aan merken waaronder Robe, Arri, ETC, High End Systems, Prolyte, Robert Juliat. De activiteiten zijn verdeeld in zes pijlers: Theater, TV-Film, Entertainment, Rigging, Consumables en de pijler Architectural. De architectural divisie van Controllux is Lumen Solutions. Lumen Solutions helpt met lichtontwerp, denkt mee bij lichtoplossingen en kan projecten turn-key opleveren.

Audio Acoustics is exclusief importeur en distributeur van professionele audio apparatuur. De belangrijkste merken binnen het portfolio zijn Adamson Systems exclusief voor Nederland, beyerdynamic audio/communication systems & headphones voor de Benelux. Daarnaast is Audio Acoustics importeur van Teqsas inclinometers en het Amerikaanse microfoon merk Heil.

#### ROBE TOUR

Tijdens CUE2020 presenteert Robe de mogelijkheden van de toppers uit het Robe assortiment; T1, Esprite en de Viva CMY in de Robe Private Tour. Bij deelname aan de Robe Private Tour ontvang je een koptelefoon die u mag houden. De tour biedt een

combinatie van licht en geluid en omvat o.a. een lichtshow die elk heel en half uur plaatsvindt. De tour wordt mede namens Controllux en Audio Acoustics mogelijk gemaakt! Je treft de Robe stand aan op locatie 1.106, tegenover de Controllux stand (1.203) en naast de stand van Audio Acoustics (1.107)

#### PODIUMTECHNIEK

Op de stand van Podiumtechniek is o.a. de RF-toolbox LPDA te zien, een intelligente antenne waarmee een grote stap wordt gezet in de verbetering van de draadloze overdracht van microfoonsignalen. Systemen van 'grote' merken richten zich niet specifiek op de bestaande tekortkomingen, terwijl gebruikers van vooral omvangrijke zender/ontvangersystemen deze problemen dagelijks tegemoet moeten treden. De RF-toolbox LPDA kan standalone worden gebruikt, maar maakt ook deel uit van een totaalsysteem dat draadloze microfoonsignalen kan filteren, versterken, verzwakken en distribueren en draagt aanzienlijk bij aan de betrouwbaarheid van draadloze microfoonssystemen.

Ook te zien is de JB-Lighting P12, een armatuur met een led-module van 640 watt. Er is een Profile- en een Spot-versie. Beide modellen zijn er in een HP- (high power) en een HC-versie (high CRI). De P12 heeft een fenomenale lichtopbrengst: in de HP-produceert de led-module 46.000 lm (25,000 lm output) en in de HC-versie tot 34.000 lm (19,000 lm output); vergelijkbaar met een gewone spot van 1.200 watt.



Robe T1 Profile



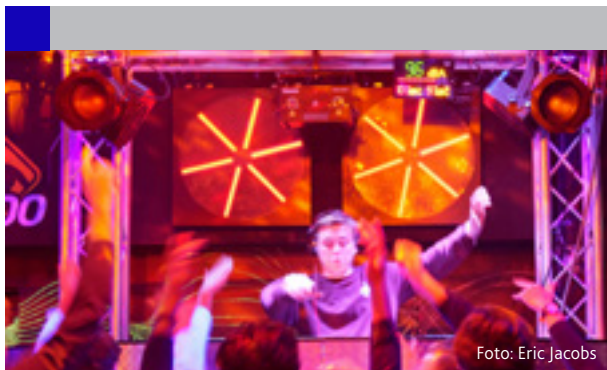


Foto: Eric Jacobs

#### DATEQ EN PREVENTIE GEHOORSCHADE

'Convenant Preventie gehoorschade muzieksector getekend', zo luidde de titel 6 jaar geleden in diverse publicaties. Ondertekend door de Vereniging Van EvenementenMakers (VVEM), de Vereniging Nederlandse Poppodia en -Festivals (VNPF) en staatssecretaris Martin van Rijn namens het ministerie van VWS (Volksgezondheid, Welzijn en Sport).

Het doel? Simpel; gehoorschade tegen gaan. En de oplossing? Er zijn er veel. Het wordt allemaal besproken tijdens de CUE VPT Academy door Willem Westerman (e.a.). Al rond 1990 zagen de eerste professionele geluidsbegrenzers in Nederland het levenslicht. Bedoeld tegen geluidsoverlast en van gehoorschade had eigenlijk nog niemand gehoord. In 1998 kwam Frankrijk landelijk met décret 98-1143. België volgde in 2013 met de wet VLAREM2. Beiden volledig geschreven om gehoorschade te voorkomen en de bezoeker te informeren.

Anno 2020 heeft ook in Nederland iedere evenement organisator, poppodium, theatermaker of horecagelegenheid bijna dagelijks te maken met geluidsrestricties, aanvullende eisen, registratie en weergave verplichtingen. Gemeentelijke voorschriften verwijzen naast de algemeen bekende dB(A) norm ook vaker naar dB(C) en gemiddelde meetwaarden over een vastgestelde tijd (Leq). Geen probleem zou je zeggen. Elke, zichzelf respecterende geluidstechnicus heeft wel een redelijke decibelmeter op zak. Maar voldoe je hier mee aan elke eis? Op elke locatie? Nee, in de praktijk niet. Zoveel gemeenten en landen, zoveel eisen, wensen en interpretaties.

De Nederlandse firma DATEQ uit Almere heeft uit deze enorme stapel van verschillende wensen en eisen een product ontwikkeld waarbij je eigenlijk altijd goed zit; de SPL-D3. Een op het eerste gezicht eenvoudig display, maar zeer doeltreffende decibelmeter. Bij groen zit je goed, oranje nadert het maximum en rood is simpelweg te hard. Naast weergave van diverse meetcurven en integratietijden registreert het toestel alles wat hij meet. Via een computer of USB stick kunnen alle meetgegevens worden overgedragen. De SPL-D3 wordt geïntroduceerd tijdens CUE en is vanaf medio januari leverbaar. Introductie adviesprijs: €1195,- exclusief BTW. Meer informatie kun je vinden op de CUE en ISE stand van DATEQ alsmede in de innovatie galerij.



Verder is er de Voice-Acoustic Paveosub-115sp. De ingebouwde versterker in de Voice-Acoustic Paveosub-115sp zorgt ervoor dat de subwoofer aan de basis staat van een zeer flexibel systeem. Het idee is overgenomen uit de versterkerserie HDSP. De Paveosup-115sp is voorzien van een driekanaals versterker en kan als zodanig naast zijn eigen 15"-luidspreker ook satellietluidsprekers en een extra sub aandrijven. Daarbij kunnen luidsprekerunits in serie worden aangesloten. Voor verschillende configuraties zijn er presets voorhanden en instellingen kunnen ook handmatig worden gemaakt en in de versterkermodule worden opgeslagen. De geluidskwaliteit is buitengewoon hoog en de afwerking is extreem solide.

#### DISTRIXS

"Wij zullen de nieuwste producten van Prolights presenteren zoals het Softpanel met 740 RGB+WW en de EclipseFS RGB-L profielspot met 91x 3W", vertelt Rolf Schild van Distrixs. "De laatste is ook direct een primeur. Naast de statische verlichting zoomen we in de PixiewashXB 280W RBW+WW zoom en Jetspot4z hybride moding heads. Verder gaan we in op de firmware die geschreven is samen met Stadsgehoorzaal Kampen voor de Tunable white fresnel en profielspots om het leven van bijvoorbeeld een reizend gezelschap makkelijker te maken met een eenvoud in de bediening en selectie van LEE kleuren op het armatuur." Ook is er de primeur van de Tecnopar4 van Innled. De slanke en elegante buffetverlichting heeft een upgrade gehad naar een krachtigere variant en is er nu ook in Tunable white. Distrixs levert ook theaterdoeken in alle soorten en maten en custom gobo's voor elk type projector. Voorbeelden zijn te zien op de stand (nr. 1.100).

#### AUKES THEATERTECHNIEK

Op de stand van Aukes Theatertechniek (1.400) is veel te zien. Zo is van ChamSys voor het eerst in Nederland de nieuwe, compacte, krachtpatser MQ70 te zien. Met een hoog resolutie display en 24-48 universes direct uit de tafel in een behuizing die als handbagage



MICROPHONES



Stand 404

**NIEUW**



**IMX6A**  
zwarte uitvoering

Meer informatie: [www.jag-microphones.eu](http://www.jag-microphones.eu)



mee kan in het vliegtuig een van de krachtigste compacte lichttafels op de markt. Ook de volledige QuickQ range zal te zien en te proberen zijn. De nieuwste toevoeging aan het brede LED schijnwerperpakket van Spotlight is de Hyperion serie. Met vermogens van 200-300W, vast wit, regelbaar wit en 6 kleuren (RGBACL) lichtbronnen zijn dit krachtige alleskunnners voor theater-, studio- en verhuurtoepassingen. Swisson staat voor hoogwaardige techniek met Zwitserse precisie en een hoge betrouwbaarheid. De wireless splitters zijn uniek in hun soort, de DMX en RDM testers onmisbare tools voor op locatie. Naast bovenstaande highlights zijn ook Smoke-Factory, Eurotruss, Carhartt Workwear, Locktree stage technology, LED Structures, ALP Lift en Deltec tapes op de stand aanwezig met de laatste nieuwtjes.

#### ROLAND PRO AV

Net zoals tijdens voorgaande jaren zullen de producten van Roland Pro AV te vinden zijn bij haar belangrijkste distributeurs Output en AED. Daar vindt u onder andere de V-600UHD die middels diverse firmware updates een flink aantal extra features heeft gekregen. Ook de MKII-versie van de populaire VR-50HD all-in-one AV mixer zal getoond worden. De specialisten van de betreffende distributeurs zullen je graag van dienst zijn en bijpraten over de laatste nieuwtjes van Roland op het gebied van professionele videoapparatuur. Na afloop van CUE zal AED Nederland tijdens haar jaarlijkse Customer Nights-dagen ook gelegenheid bieden om een brede selectie van Roland producten te bekijken onder het genot van een hapje en een drankje.

#### ROLIGHT

'Voel je thuis bij Rolight' is dit jaar het thema op de Rolight stand. Geniet van de

beste koffie, cappuccino of latte macchiato van een professionele barista terwijl jij je laat verrassen door de nieuwste innovaties. De grandMA3 software wordt groot gepresenteerd. De software is vanaf nu te downloaden en daarmee begint een nieuw tijdperk voor het aansturen van de grootste en meest complexe lichtshows. Rolight wil de release van deze extreem krachtige en veelzijdige software graag vieren op de CUE 2020 door middel van een grandMA3 ontwerpwedstrijd voor studenten. Bezoek de website van Rolight voor meer informatie over deze wedstrijd. Naast de presentatie van deze software presenteert Rolight ook het Focus volgsysteem. Het systeem geeft constant de locatie van de artiest door en stelt daarmee de licht operator in staat effecten en beweging automatisch te koppelen aan de locatie van de artiest. Op CUE2020 zijn Focus Technologies, MA Lighting, ELC, Admiral Staging en vele andere merken te vinden op de Rolight stand (1.504), bezoek de stand voor meer informatie over de nieuwste technologieën en innovaties.

#### BEAMZ

Net als voorgaande jaren zal BeamZ ook bij deze editie van CUE aanwezig zijn. Bezoek de stand en maak kennis met het team en de nieuwe producten in de nieuwe Experience Hal, stand 2.305. Hier zijn onder andere het complete assortiment Battery Uplights, het pakket IP65 Par fixtures en Wall Washers en de nieuwe serie Theater Profile Spots en Fresnels uit te proberen. De PD750 Podiumdelen en de BeamZ Truss onderdelen zorgen wederom voor de basis van de stand en speciale aandacht gaat uit naar de introductie van de nieuwe BeamZ 17R en 18R CMY Moving Heads.

#### FAIRLIGHT

Deze editie is Fairlight van de partij met een megastand van maar liefst 170m²! Bezoek stand 1.206 voor alle nieuwe producten binnen het Fairlight assortiment, waaronder de CLF Odin. De koffie staat uiteraard ook klaar. Na de introductie tijdens de LDI in Las Vegas, is de ERA serie van Martin Professional ook te bewonderen tijdens CUE. Deze serie bestaat uit vier LED based moving heads met een compleet pakket aan mogelijkheden, waaronder een messenpakket. Vanuit CLF Lighting is ook de Poseidon te zien. Deze outdoor beam is geïnspireerd op de succesvolle CLF Aorun. De bekende features zijn aangevuld met met CMY kleurenmenging.

#### HARMONIC DESIGN

Harmonic Design presenteert op stand 1.408 o.a. de nieuwe CXN-luidsprekers. De



Roland V-600UHD

# DATEQ SPL-D3

Db Meter, indicator and logger



## DATEQ SPL-D3

The SPL-D3 is a sound-level display unit. This unit can be used as a stand-alone device, or it can be connected to the SPL5MK2 and SPL6 limiters. The display is built with high efficiency multi colour LEDs, so it is clearly readable from a distance. All measured data is stored on the internal memory and can be exported by software or USB drive.

When used as a stand-alone unit the provided DCM-5 measuring microphone must be connected. The display shows the actual measured values. When a value crosses the pre-defined level the display colour switches from green to orange to red. This can be used as indication for a live events or to activate external signalling.

All settings can be adjusted using the SPL-D3 USB configuration software and in future firmware update through the internal webserver. The webserver also allows external readout and automatic reporting of measured data.

## Features

- » Large, clearly readable triple colour digits
- » Stand alone use, or extension for SPL5MK2 and SPL6 limiters
- » Display automatically adjusts for dark or light environments
- » Display colour changes when threshold passes in green, orange and red
- » dB, dBA, dBC - 2 adjustable Leq measurements in 1-60 seconds or 1-60 minutes
- » 365day logging of all displayed measurements
- » USB connect for USB FAT32 drive and dump of measurements in .csv file
- » USB connect for configuration
- » Ethernet connect in future firmware update
- » Time selectable maximum values for all displays
- » According IEC61672-1 class 2
- » According to VLAREM II Cat. 1, Cat. 2 and Cat. 3
- » According NFS 31-122-1-2017 and décret 2017-1244
- » 38dB - 130dB measurement range
- » Linkable to SRL-1 circuit breaker

**VISIT US AT CUE 2020:**

Hall 01 - Stand 1.013



Stand 1.209



COMPULITE

LED BLADE

-GLP-

SIXTY82

FENIX

FUSION

*Profit is not the motivation  
the client is.*

**WWW.SENCI.NL**

# Aukes

THEATER  
TECHNIEK  
VERKOOP

**CUE 2020 stand 1.400**



Hyperion Led Series



MagicQ MQ70



- 200-300W LED
- Single white, Tunable white & 6 colour (RGBACL)
- Fresnel, PC, Profiel
- DMX met RDM & local control

- 24-48 universes direct uit
- 10,1" multi touch display
- Wifi netwerk tbv remote
- Audio, MIDI & LTC
- UPS ingebouwd



EUROTRUSS



\*SWISSON



YAMAHA



SMOKE FACTORY  
FOG AND HAZE GENERATORS



CLF Poseidon

nieuwe hd 6CXN is voorzien van een 150 W ultracompacte luidspreker met geïntegreerde polemount, 2 monitorhoeken, verzonken 2xNL4-connectoren en geïntegreerde crossover voor gebruik op conventionele versterkers. De nieuwe hd 8CXN kon dit jaar op Prolight + Sound worden bekeken en ervaren en is ook uit voorraad leverbaar. De functies zijn een geïntegreerde polemount, 2 monitorhoeken, verzonken 2xNL4-connectoren en dezelfde uitgebreide crossover voor gebruik met elke versterker en de nieuwe 280W coax driver. Beide hebben een speciale hoorn die is geïntegreerd in de magneetopening om de uitgezonden golven naar de luisteraar optimaal te koppelen. Tevens zijn ook alle overige modellen aanwezig. Van de kleine serie speakers tot en met de HLS20, HLS24 en alle sub speakers in combinatie met de LV1 e-Motion mixer van Waves Audio.

#### SHOWTEX

Op stand 1.514 kom je alles te weten over brandwerend textiel, gemotoriseerde ophangsystemen en XL-prints. Laat je vervoeren door weelderige Velours Delta gordijnen en geprinte backdrops. Zeker in combinatie met innovatieve bewegingssystemen toveren ze elk ontwerp om tot een dynamische setting! Maar ook in de CUE Experience kan je niet om ShowTex heen, met een indrukwekkende wand van fonkelende sterrendoeken die er de juiste sfeer bepalen.

#### OUTPUT PROFESSIONAL

Output Professional zal op stand 1.215 de nieuwste producten en oplossingen laten

zien. Als distributeur van Panasonic laten zij de nieuwste projectoren in werking zien op een groot scherm. Ook de nieuwste PTZ camera's komen aan bod, waaronder de AW-UE4, de nieuwste vaste compact 4K PTZ camera. Op het gebied van audio kan men de nieuwste innovatie van Shure komen bekijken, de extra sterke Shure Twinplex Lavaliers microfoons. Shure TwinPlex is bestand tegen de zwaarste condities en maakt van elk woord een helder kwaliteitsstatement. Daarnaast zal Heos by Denon te beluisteren zijn, hét draadloze muzieksysteem dat je controle geeft over al je muziek. Alles wat je nodig hebt is één of meerdere HEOS speakers en daarbij de gratis app. Of maak je bestaande muzieksysteem draadloos met de Heos Superlink. Output verzorgt daarnaast ook al enkele



Harmonic Design 6CXN

jaren de distributie van het audio merk RCF. Ook voor de producten van Roland & Harman kan men terecht bij Output. De specialisten van Output vertellen er graag meer over tijdens CUE.

#### SENCI

Kort maar krachtig. Nieuws bij SENCI is dat het bedrijf de distributie gaat doen voor Compulite en dat GLP (German Light Products) met een nieuwe label is uitgekomen genaamd Fusion, waaronder zij een nieuwe lijn IP65 moving heads gaan voeren. Stand 1.209 is de plek om er alles over te weten te komen.

#### ANNIVIZZION

AniVizzion bestaat twintig jaar en heeft een prominente plek ingenomen in het leveren van 3D software voor evenementen. Een persoonlijke service en sterke nadruk op verbeteren van SCAD Re-Event maakt ze de ideale partner in de evenementenindustrie. Op CUE ligt de focus op de lancering van de nieuwe versie SCAD Re-Event V7; veel nieuwe artikelen in bibliotheek, Excel koppeling, animaties, zwart thema, vernieuwde interface. SCAD Re-Event is al jaren de standaard voor tekenen van evenementen in Nederland. De laatste versie borduurt voort op de succesvolle aanpak van de afgelopen zeven jaar; een uitgebreide bibliotheek, veel handige tekenfuncties voor dagelijks gebruik, maar ook geavanceerde tools voor specialisten. Denk bijvoorbeeld aan Modelcheck, waarmee fouten in een tekening worden opgespoord, met name in steigerconstructies. Maar ook het automatisch genereren van doorsneden, een live koppeling met Excel en zelfs GPS connectie en downloaden van luchtfoto's en omgevingstekeningen van stadscentra en festivalterreinen.

#### SAMENWERKENDE THEATERSPECIALISTEN

Samenwerkende Theaterspecialisten (SaTS) is een onafhankelijk kenniscentrum voor advies, onderwijs en risicomanagement in de entertainmentindustrie. SaTS is er voor kleine- en grote culture centra, wijkcentra en poppodiums en adviseert bij verbouwingen, verzorgt bouwbegeleiding en desgewenst directievoering. Voor onderwijsinstellingen levert SaTS voor het vak elektrotechniek cursusmateriaal in de vorm van les-, werken praktijkboeken. De benodigde praktijkmaterialen zijn via een van de partners te huur of te koop. Het bijscholen van vakdocenten voor de specifieke eisen van installaties in de entertainment behoort ook tot

# TIM-group sales



## Radio Active Designs UV-1G

Het meest betrouwbare draadloze intercom systeem op de markt



Bezoek ons op de CUE en maak kans op een  
**WAVES Mobile Server**



Stand 1.017





de mogelijkheden. Voor VCE lessen kun je les- en werkboeken van SaTS gebruiken. Via de docententraining van SaTS zijn docenten goed voorbereid op het geven van de lessen VCE. Medewerkers in het werkveld kunnen cursussen volgen op gebied van Veiligheid zoals Veiligheid Certificaat Entertainment, VCE en Werkverantwoordelijke Mechanische Trekkeninstallatie, VWMT (voorheen BMT). Voor elektrotechniek zijn er de cursussen Voldoende Onderricht Persoon, VOP en Vakbekwaam Persoon Entertainment, VPET. Risicomanagement cursussen zijn o.a. Risico-inventarisatie & -Evaluatie, RI&E en Vakbekwaam Persoon Hijzen en Heffen, VPHH. De meeste cursussen worden afgesloten met een examen, via exameninstelling MaReVin. De Persoonscertificatie wordt verzorgd door Stichting Aestimavi. Op stand 1.505 worden de nieuwe lesboeken voor Werkverantwoordelijke Mechanische Trekkeninstallaties en Vakbekwaam Persoon Elektrotechniek Entertainment gepresenteerd.

#### VARI-LITE EN LIVINGPROJECTS

Booth 1.218, dat is waar je tijdens CUE moet zijn om de kern van het bewegende licht te ontmoeten. Al sinds 1981 biedt Vari-Lite tools om de meest onvergetelijke momenten te creëren. Bekend om de geavanceerde optica, hoogwaardige mechanica en weergaloze kleurenmenging, brengen de armaturen subtiele nuances en fenomenale effecten. Als partner en distributeur van Vari-Lite, vertelt Livingprojects je tijdens CUE hoe de moving heads van dit rock and roll merk zorgen voor het mooiste plaatje én

het hoogste rendement. Aanwezig zijn onder andere de VL2600 serie, de VL800 serie, de VL6500 WASH en Vari-Lite's nieuwste trots: de nu al legendarische VL5LED WASH! Livingprojects geeft je ook een kijkje in het assortiment van Strand Lighting, laat je de kracht van de immense Philip ArenaVision ervaren en toont je vernieuwende oplossingen voor zaalverlichting. Dankzij een intensieve samenwerking tussen Vari-Lite en Livingprojects bieden de merken niet alleen een spectaculaire productenlijn, maar ook flexibele betalingsoplossingen én een goede service. Livingprojects is namelijk ook officieel Vari-Lite Service Center. Michael Sebregts, ondernemer achter Livingprojects: "We zorgen ervoor dat de klant toegang



VL800

krijgt tot de techniek van vandaag en morgen door aantrekkelijke servicecomponenten te bieden. Dankzij flexibele betalingsoplossingen kan een klant bijvoorbeeld tegen een vast bedrag per maand binnen een vooraf bepaalde looptijd van geavanceerde technieken gebruik maken."

#### RENTMAN

Rentman is dit jaar aanwezig op twee locaties. Naast de eigen stand in de CUE Experience wil het team achter de verhuursoftware in Port 2 voornamelijk in gesprek gaan met zijn gebruikers. Het evenement staat in het teken van vragen stellen en luisteren. "Het is voor ons erg belangrijk om input te krijgen van onze gebruikers om zo onze software te verbeteren. Daarom willen we ons tijdens deze editie van de CUE meer richten op het contact met onze klanten", aldus Roy van den Broek, oprichter van Rentman. In Port 2 is het Rentman team, met onder meer developers en supportspecialisten, aanwezig om feedback te ontvangen op nieuw ontwikkelde functionaliteiten en plannen voor 2020. Daarnaast kunnen gebruikers in een een-op-een support sessie al hun vragen stellen over de verhuursoftware. Het team is vooral benieuwd naar wat gebruikers nodig hebben om nóg efficiënter te werken. Als je al Rentman gebruiker bent, kun je in Port 2 terecht om het Rentman team te bezoeken. Mocht je nog geen gebruiker zijn, dan staan de product experts in Hal 2, Stand 2.401 klaar om je een demo te geven en te laten zien wat Rentman kan betekenen voor je verhuurbedrijf.

#### RELIGHT GROUP B.V.

Relight Group B.V. is de samenvoeging van de losse divisies Relight Productions, Relight Sales en Relight Maintenance en is voor het eerst op CUE te vinden. Relight Group B.V. presenteert zich in de nieuwe samenstelling als betrouwbare partner voor bijvoorbeeld full service dienstverlening voor theater, festivals, bedrijfsevenementen en beurzen. Ook voor losse verhuur op het gebied van rigging, licht, geluid, video, podium, stoffering en effecten kun je bij Relight terecht, net als voor de verkoop van Chauvet Professional, Cirro Mist, Prolite en diverse andere merken. Daarnaast verzorgt de groep onderhoud, reparatie en keuring van alle merken (motor)takels en statieven (ook op locatie). Tot slot kun je bij Relight terecht voor een periodieke NEN3140 keuring, zowel op locatie als vanuit de technische dienst van het bedrijf. "Op de CUE zijn onze medewerkers

# PROJECTIESCHERMEN VOOR THEATERS



## Monoblox en Vario 32/64

- Mobiel, in meerdere zalen bruikbaar
- Snel op te bouwen op eigen poten
- Bevestigbaar aan theatertrekken
- Leverbaar met zwart aluminium frame
- Van 243 tot 1200 cm breedte
- Geschikt voor opzicht en doorzicht



## Inline en Magnum

- Motorisch bedienbare rolschermen
- Vast monteerbaar aan wand of plafond
- Bevestigbaar aan theatertrekken
- Leverbaar met of zonder zwart kader
- Custom made tot 800 cm breedte
- Geschikt voor resoluties tot 8K



## FullWhite

- 'Zwevend' beeld door ontbreken kader
- Vast monteerbaar aan wand
- Bevestigbaar aan theatertrekken
- Mobiel, in meerdere zalen bruikbaar
- Custom made van 240 tot 1000 cm
- Chique uitstraling



PROJECTION SCREENS

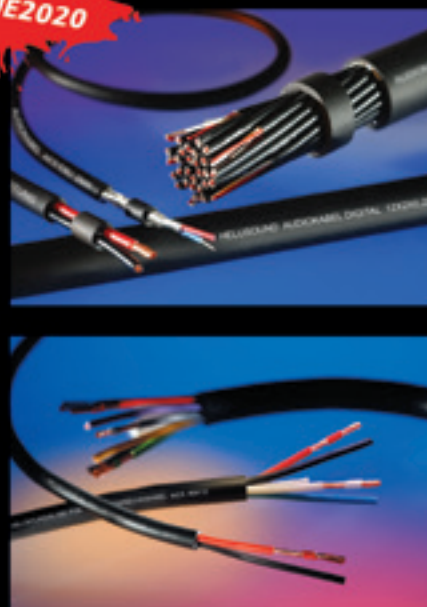
AV Stumpfl Nederland  
Nieuwe Schaft 3-A  
3991AS HOUTEN

Vraag vrijblijvend een offerte aan  
E-mail: [info@avstumpfl.nl](mailto:info@avstumpfl.nl)  
Tel: +31 (0)30 - 6361481

Sinds 1989 officieel  
distributeur voor:  
België  
Nederland  
Luxemburg

**HELUKABEL**  
The Worry-Free Cable Experience

CU@  
CUE2020



**HELU**EVENT  
**HELU**LIGHT  
**HELU**SOUND

Voor alle mediatechnologie kabels ben je bij ons aan het juiste adres. Ons assortiment bestaat uit bekabeling voor luidsprekersystemen, lichttechniek, muziekinstrumenten, microfoons, LED / VIDEO- schermen en mixer/ controlpanel voeding. Informeer vrijblijvend of neem een kijkje op onze website!

HELUKABEL • [info@helukabel.nl](mailto:info@helukabel.nl) • 0495-499 049 • Budel • [helukabel.nl](http://helukabel.nl)



aanwezig en zijn alle bovenstaande dienstverleningen te bespreken”, vertelt Martijn Satter. “Kom zeker even langs voor onze beursaanbieding en voor een zeer praktische giveaway. We zijn te vinden op stand 1.104.”

#### SENNHEISER

Audiospecialist Sennheiser presenteert op de Sennheiser en Neumann booth (1.312) een aantal bijzondere Pro-audio-producten: Mobile Connect, SLDW, evolution G4 en natuurlijk de Neumann ND20 en de KH80. Hoogtepunt van de Sennheiser-booth dit jaar is toch wel de MobileConnect, een Sennheiser Business Communication-solution. Zo maakt Sennheiser onderwijs gemakkelijker voor de docent, IT-specialist én student. Oftewel: sublieme kennisoverdracht met campusbrede audio op universiteiten. Dit is ook de prominente boodschap van Sennheiser op de CUE 2020. Of het nu gaat om lezingen in de Audimax of bij paneldiscussies; goed geluid is op ieder gewenst moment een ‘must’.

#### MORE AV

More AV is distributeur van diverse kwaliteitsmerken binnen de AV-branche: Funktion One speakersystemen, Full Fat Audio versterkers, NST Audio DSP's, Formula Sound mixers, Isonoe audio tools en B&W International koffers. Van Funktion One zal VERO VX geïntroduceerd worden, de kleinere versie van het VERO vertical array systeem. Deze 3-weg luidspreker met een horizontale spreiding van 90 graden bevat vier drivers: 2x12", 1x8" en 1x1". Met VERO VX (inclusief bijbehorende software) kunnen poppodia, evenementenlocaties en middelgrote festivals perfect bediend worden. De nieuwe FFA 8004 (4x2kW) versterker is ook leverbaar met DSP. Deze DSP beschikt over 4 inputs en 6 outputs, hierdoor zijn 2 AUX outputs te gebruiken voor externe connectie. Voor DSP oplossingen van het hoogste niveau heeft NST Audio de nieuwe VMX88 Dante matrix ontwikkeld met zeer gebruiksvriendelijke software en tal van mogelijkheden, inclusief een slimme externe wandunit aangesloten via cat5. De hardplastic cases van B&W International worden aangeboden met verschillende (custom) inlays en meshbags. Zeker de trolleys in vier verschillende maten zijn zeer populair onder technici. Onlangs heeft More AV Formula Sound toegevoegd aan het assortiment. De mixers van dit Engelse merk zijn van de hoogste kwaliteit. De merken Funktion One, Full Fat Audio en NST Audio zullen dit jaar overigens ook aanwezig zijn op de ISE 2020 in de RAI.



Lightshark Wing

#### YELLOW TIGER

Nieuw op de markt op het gebied van verhuur van DJ-backline is Yellow Tiger. Nieuw, omdat het bedrijf onlangs is opgericht, maar zeker niet zonder ervaring. Het bedrijf is gespecialiseerd in de verhuur van diverse apparatuur voor DJ's en live-acts. Of het nu gaat om de Pioneer CDJ-2000nxs2 cd-speler of om exclusieve (live-)mixers, synths, midi-apparatuur of speciale accessoires, Yellow Tiger heeft het. Vrijwel alles is ruim op voorraad: mixers van E&S, Allen & Heath, Rane, Mackie en de PlayDifferently Model1. Maar ook de Clavia Nord stage en Dave Smith OB6 synthesizers of vintage apparatuur zoals de Roland TR-909, Juno 6 en SH101's. Buiten een ruime voorraad van Technics SL-1210MK2 / M5G, allemaal in goede conditie, verhuren zij natuurlijk ook de nieuwste Technics SL-1210MK7 en SL-1210GR, allemaal voorzien van Isonoe anti-rumble feet. Yellow Tiger voorziet verhuurbedrijven van extra apparatuur en/of specifieke DJ-backline. Zij kunnen ook verder ontzorgen door het uitzoeken van technische riders om de benodigde apparatuur voor een evenement zo efficiënt mogelijk in te zetten en de artiesten optimaal gemak te bieden. Yellow Tiger levert door het hele land tegen interessante tarieven. Op de stand staat diverse apparatuur om te bekijken en uit te proberen.

#### RSL

Stand 1.512 is de stand van RSL, dat o.a. al jaren importeur is van Altair in Nederland, uiteraard met de nadruk op de intercomsystemen van het merk. Dit jaar is er een toename in de vervangingsmarkt van de analoge (belt-pack) systemen. Altair inter-

com is naadloos in te passen in een analog systeem van ASL en Clearcom. Ook de draadloze Altair, welke opereert in de 1.880-1.900MHZ DECT Technologie is bezig met een opmars.

Nieuw bij Altair is de 4 kanaals master station, alsmede een 16 kanaals intercom matrix. Naast Altair is RSL in oktober 2019 begonnen met de distributie van Eartec intercom systemen. Een budgetvriendelijk FULL Duplex intercom systeem wat alle verwachtingen overtreft en groot is geworden in de sportwereld. Er zijn geen belt-packs, alle bediening zit in de headset. Het systeem kan met een interface aangesloten worden op de analoge, reeds bestaande systemen. Tot negen draadloze headsets kunnen full duplex communiceren met elkaar. Zowel de Altair als de Eartec systemen zijn uitvoerig te testen op stand 1.512. Tevens introduceert RSL de Lightshark WING, de langverwachte uitbreiding op de succesvolle Lightshark LS1. “Een van de meest belangrijke en innovatieve functies van LS-Wing is de mogelijkheid om te werken in de Open Source Control (OSC)-modus, waardoor dit 's werelds eerste OSC-hardwarecontroller is”, vertelt Eric Verstijlen (CEO van RSL). LS-Wing Surface Control bestaat uit 20 Executor-knoppen, 10 faders, 10 playbacks, 10 flash en uitvoering van scènes. Naast 3 USB-poorten heeft LS-Wing ook twee Ethernet Gigabit switchpoorten, een TrueOne connector en een XLR aansluiting voor een 5V LLG-1 LED Desklight. De LS Wing is uitvoerig te testen op de stand.

Alle informatie over de beurs is te vinden op [www.cue.nl](http://www.cue.nl)

Designers, Bump it.  
In all colours.



infinity

FURION SERIES B401  
IGNITE CREATIVITY

## MEET US AT

■ CUE ROTTERDAM ■ 13-15 JANUARY ■ STAND 1.402  
■ ISE AMSTERDAM ■ 11-14 FEBRUARY ■ STAND 7, N212

T +31(0)45-5667701 • E sales@highlite.com • I www.highlite.com

FOLLOW US    



**rsl**<sup>®</sup>  
AV Solutions

TROTSE  
**IMPORTEUR**  
VAN...



eisSOUND

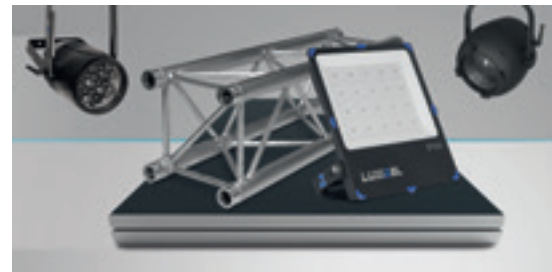




## MHB Innovatiedag: geslaagde eerste editie!

In december zette MHB de deuren open voor AV-professionals en evenementorganisatoren om te laten zien wat het Friese bedrijf en haar partners (United, ROE Visual, Output Professional, Panasonic Nederland, Senci en LEDBLADE) te bieden hebben. Dat bleek nogal wat te zijn: LED videoschermen, projectie, live mediatechniek, hologramweergave, LED-pixelstrips en presentatietechnieken bijvoorbeeld. De foto's vertellen het verhaal van een geslaagde dag.

[www.mhbav.nl](http://www.mhbav.nl)



## Zes productpremières voor Luxibel

Tijdens de LDi beurs in Las Vegas lanceerde Luxibel vier nieuwe producten. Tijdens de AED Customer Nights werden daar nog twee wereldpremières aan toegevoegd. De Luxibel B Expo reeks werd uitgebreid met een kleinere én grotere broer: de B Expo 100M en de B Expo 500TW (tuneable white). De B Expo is een hoogwaardige LED fresnel en levert een sterke output met hoge CRI-waarde. Deze producten zijn ideaal om te gebruiken op beurzen en voor retail toepassingen, al vinden ze dankzij hun elegante design ook de weg naar theaters, shows en events. De B ExpoFlood60° vervangt de traditionele HQI verlichting door een krachtige LED-variant met een CRI waarde 95. Dankzij het dunne en strakke ontwerp kunnen deze wash lights gemakkelijk vervoerd en geïnstalleerd worden en dankzij de IP66 rating kunnen ze voor veel meer toepassingen gebruikt worden dan enkel als beursverlichting. Met de B Par360Z introduceert Luxibel de meest krachtige IP-rated zoompar ter wereld. De 7 X 60W RGBW LED genereren mooie verzadigde kleuren en dankzij de dim- en zoomfunctie kan deze lamp voor verschillende toepassingen gebruikt worden. Tijdens de AED Customer Nights werden de Luxibel B Deck en de B H30V truss aan de professionele markt voorgesteld. Zowel de decks als de structuren zijn zeer sterk, compatibel en het gamma wordt aan een zeer competitieve prijs in de markt gezet. Alle nieuwe Luxibel producten zijn direct op voorraad bij AED in verhuur, verkoop, lease en pay-per-use. Op CUE2020 in Rotterdam en tijdens de AED Customer Nights kunnen alle Nederlandse klanten kennismaken met het nieuwe gamma.



# for lumen beings<sup>®</sup>

From an early age, light exerts a magical fascination on us humans. It inspires our imagination and controls emotions.

Light can caress us, frighten us, take us into other worlds or ignite a fire in us. Very special people have made their ability to inspire with light their profession.

The new Cameo range is now available for these lumen beings.



OPUS Series



EVOS Series



AZOR Series



F Series




ZENIT B200



ZENIT W300



DESIGNED & ENGINEERED IN GERMANY

 Cameo<sup>®</sup> is a registered brand of the Adam Hall Group.

Are you a lumen being?

[forlumenbeings.com](http://forlumenbeings.com)



AED Customer Nights:

# AED Audio als grote nieuws

**Bij AED group kijken ze terug op een fantastische editie van de jaarlijkse Customer Nights (België), die in december gehouden werden in de AED Studios in Lint. Meest in het oog springende nieuws dat tijdens de avonden naar buiten werd gebracht was ongetwijfeld de geboorte van AED Audio, een fonkelnieuw wereldwijd premium audiomerk met kwalitatieve en efficiënte producten voor verhuur- en installatiebedrijven.**

**H**et was een absolute recordeditie van de jaarlijkse Customer Nights in de AED Studios. Meer dan 1.600 gasten uit 25 landen namen de moeite om af te reizen naar Lint en het moet gezegd: dat deden ze zeker niet voor niets. Geheel in 'Las Vegas-stijl' toonde AED Group alles wat het in huis heeft en dat was zoals altijd weer heel wat. Meest opvallend was zonder twijfel het feit dat AED Audio werd voorgesteld aan de wereld en gezien de hoeveelheid aanwezigen en de samenstelling van het publiek hadden CEO Glenn Roggeman en consorten daar geen beter moment voor kunnen uitkiezen.

## TERUG NAAR GESCHIEDENIS

Met de lancering van een eigen speakermerk zet de AED group feitelijk haar eigen geschiedenis voort en keert men terug naar de eigen legacy. Al in de vroege jaren '80 ontwierp en bouwde Glenn Roggeman verschillende luidsprekers die werden verkocht

aan verhuur- en installatiebedrijven. In de jaren die volgden, van 1985 tot nu, groeide AED uit tot een toonaangevend bedrijf dat AV-professionals producten en diensten biedt om hun dagelijkse activiteiten naar een hoger niveau te tillen. Met de geboorte van een nieuwe speakerrange zal dat naar verwachting alleen maar meer worden.

## FLEX 6

Met AED Audio moet de professionele markt bediend gaan worden met kwalitatieve en efficiënte producten voor verhuur- en installatiebedrijven, waarbij R&D en productie overigens allemaal in Euroa paatsvindt. Vlaggenschip van de serie is de 'FLEX 6'-luidspreker die door zijn multi-inzetbaarheid uitermate interessant is. De FLEX 6 is een 1.300 RMS-luidspreker die op veel verschillende manieren in te zetten is en daarom ook geschikt is voor veel verschillende toepassingen. Dat zorgt ervoor dat verhuurbedrijven met een investering in

## CUE2020 en

### Customer Nights Nederland

AED zal ook op CUE2020 present zijn met haar AED Audio range, dus wie nieuwsgierig is hoeft niet lang te wachten om kennis te kunnen maken. 's Avonds kunnen bezoekers van de beurs bovendien terecht bij AED Nederland voor hun Customer Nights, uiteraard met een hapje en drankje. De registratie voor dit event is geopend en aanmelden is mogelijk op [www.aedcustomernights.com](http://www.aedcustomernights.com)

één systeem bijna al hun klussen kunnen draaien. Op een statief, gestapeld, gevlogen als een line array tot zestien kasten, in een kolom array of getweeën horizontaal op een paal als een sub-top combinatie, alles is mogelijk met één en hetzelfde type speaker.

## SOLID 15 EN SOLID28

Naast de FLEX 6 bestaat de range uit de SOLID15 (compacte single 15 inch, 1.800W low cabinet of subwoofer) en SOLID28 powered subwoofer. De SOLID15 kan zowel standalone, gevlogen en gestapeld gebruikt worden. De SOLID28 geeft je, gecombineerd met de SOLID15 in het laag en de FLEX6, toegang tot een keur aan toepassingen. Deze dubbele 18-inch bandpass aangedreven subwoofer met robuuste 3.000W versterkermodule biedt een enorme output tot wel 137 SPL. Met een frequentierespons van 25Hz tot 150 Hz kan deze subwoofer extreem diep gaan en buitengewoon lage frequenties bieden.

Meer informatie: [www.aedaudio.com](http://www.aedaudio.com)



Topproductie áchter de douane:

# KLM 100 jaar

De Koninklijke Luchtvaart Maatschappij (KLM) bestond op 7 oktober honderd jaar en dat werd flink gevierd. Om een complete KLM-experience (inclusief meerdere grote feestavonden) te creëren waarin verleden, heden en toekomst aan bod kwamen, werd XSAGA als producent in de arm genomen. XSAGA klopte op haar beurt aan bij Unlimited Productions voor de technische productie. Het werd een unieke productie, met meerdere locaties, allemaal áchter de douane op luchthaven Schiphol. "Het was echt waanzinnig mooi", aldus COO / Production Director Bart Roelen van Unlimited Productions.

**Fotografie:** Jorrit Lousberg, Floris Heuer en Nathan Reinds

**H**onderd jaar KLM. Het is een enorme mijlpaal en daarom wilde de luchtvaartmaatschappij flink uitpakken om het heuglijke feit te vieren. XSAGA werd bij het project betrokken om de productie op zich te nemen en nam contact op met Unlimited Productions om hen er als technisch producent bij te halen.

## OPGESPLITST

Unlimited Productions en XSAGA gingen snel om de tafel om de opdracht te definiëren en te kijken hoe het best voldaan kon gaan worden aan de vraag die vanuit KLM bestond. "XSAGA had daar een duidelijke mening over en wilde een complete KLM-experience creëren", vertelt Roelen. "Hangar 10 moest opgesplitst worden in twee 'baaien'. In Baai 2, de experience ruimte, konden mensen eten en drinken en een VR Experience en KLM show meemaken. De gasten moesten echter ook een verhaal meekrijgen en dat verhaal wilden we op een zo bijzonder mogelijke manier laten zien. In Baai 1 (de showruimte) werd daarom een door KLM en New Amsterdam speciaal gemaakte film vertoond, waarin het hele verhaal over honderd jaar KLM verteld werd. Het was overigens veel meer dan een film alleen, het was een hele belevenis, compleet met bewegende LED-schermen, special effects, indrukwekkend geluid en een lichtshow. Het was echt een complete show die de gasten voorgeschoteld kregen. Bovendien vond in die ruimte op twee van de zeven evenementdagen een gigantisch personeelsfeest plaats, met onder andere een optreden van Armin van Buuren. Ook was hier een presentatie op 7 oktober, de dag dat KLM exact honderd jaar bestond."

## LOCATIES

Buiten de twee zalen omvatte de productie nog veel meer locaties op Schiphol-Oost en om de omvang ervan

te duiden kan het best het hele traject beschreven worden dat de bezoekers (o.a. personeelsleden, pensionarissen, relaties en dergelijke) vanaf hun binnenkomst aflegden. Roelen legt uit: "De genodigden kwamen aan op parkeerterreinen, waar we complete hospitality dorpen hadden opgetuigd. Vanaf daar werden ze met bussen richting de douane gebracht, waar elke bezoeker afzonderlijk geaccrediteerd werd. Achter de douane kwamen ze in eerste instantie aan bij Hangar 11, waar op alle evenementendagen een vliegtuig stond dat bekeken kon worden. Ook waren er oude toestellen te zien, evenals een toestel van de luchtvaartschool. Kortom, een eerste leuke experience aangezien je de toestellen bijna kon aanraken en met ze op de foto kon."

#### SCHITTEREND GEZICHT

De route vervolgde zich naar Hangar 12, die de hele week gewoon operationeel was. "In die hangar worden vliegtuigen geserviced en dat werk ging gewoon door", legt Roelen uit. "Soms moest het publiek dan ook wachten omdat er een vliegtuig in of uit moest, maar daarmee hadden ze ook meteen iets moois te zien." Vanuit Hangar 12 leidde de route naar Hangar 10, die zoals gezegd was opgesplitst in twee delen. Na de experience en het bekijken van de KLM 100 Jaar film konden de mensen uiteindelijk door het podium heen het backstagegebied in, waarna ze buiten op platform 9 uitkwamen. Daar stond een heel buitenpark,



#### De bijdrage van Riedel Communications

Voor KLM 100 jaar werd Riedel Communications door Unlimited Productions gevraagd om het communicatievraagstuk in te vullen. "We hebben hier zowel de portofonie voor de overall productie als de intercom voor de showproductie mogen verzorgen", vertelt Arno Bakker. Voor de portofonie was het van belang dat er voor een groot gebied dekking was. Niet alleen in en rondom de hangars waar het hele evenement plaatsvond was goede dekking van belang, maar ook een paar kilometer verderop waar de gasten konden parkeren om daarna in de pendelbus te stappen. Bakker: "We hebben gebruikgemaakt van digitale Tetra portofoons die we gekoppeld hebben aan ons intercomsysteem. Hierdoor kon de centrale post met meerdere kanalen tegelijk communiceren. Daardoor was er ook meteen een koppeling tussen de productie- en showcommunicatie. Het voordeel hiervan is dat het niet uitmaakt voor welke discipline je aan het werk bent, je hoeft maar met één communicatie device rond te lopen."

Voor de show-intercom heeft Riedel Communications in de hele front of house bedrade intercompanelen neergezet. "En we hebben Bolero, onze draadloze intercomoplossing, ingezet voor o.a. de stagemanagers", legt Bakker uit. "In heel hangar 10 was dekking voor Bolero. Ook waren de verschillende kleinere stages in de experience aangesloten op het totale intercomsysteem. Hierdoor kon productie snel schakelen indien nodig."





# CREATE!

CREATE AMAZING THINGS

YOUR PARTNER FOR DECORATIVE PRODUCTIONS

[WWW.CREATEBV.COM](http://WWW.CREATEBV.COM)

## HET SUCCES VAN UW EVENT

DAT IS WAT ONS DRIJFT

Bekijk hoe onze rijplaten, tijdelijke bruggen en pontons, bijdragen aan succesvolle events. Kunst op het water tijdens het Mandala Festival bijvoorbeeld.

Meer event cases? Check [vanschie.com](http://vanschie.com)



**VANSCHIE**  
*continu in beweging*





## DE BIJDRAGE VAN WICREATIONS

Wicreations werd geselecteerd als automation leverancier voor dit project. "Wicreations is in het verleden al vaker door Unlimited Productions benaderd als automation expert", vertelt projectmanager Geert Stockmans. "De mensen bij Unlimited Productions zijn altijd zeer geïnteresseerd in nieuwigheden en dan vooral om deze zo snel mogelijk te kunnen aanbieden aan hun klanten. Voor dit project maakten we gebruik van de WImotion producten. Een Witrack trolleysysteem, in combinatie met WI-Hoists, stond in voor de beweging van een grote LED backdrop. Dit alles aangestuurd met het nieuwe besturingssysteem MCA." Het scherm was 17 meter lang en 5,7 meter hoog, opgesplitst in drie delen. Het centrale scherm was 10,5 meter breed, geflankeerd door twee zijkanalen van 3,36 meter breed met een totaalgewicht van 2,6 ton. Stockmans: "De drie schermen samen hingen aan negen WI-Hoists 500, bijkomend waren er nog vier WI-Hoists 500 hoists voor twee bewegende lichttrussen."

"Inhoudelijk is 100 Jaar KLM misschien een relatief kleiner project op het vlak van motion, maar door de manier waarop Unlimited Productions haar projecten aanpakt, met zeer veel aandacht voor detail, afwerking, pre-productie en veiligheid, maakt dat ook wij er heel graag toe bijdragen", legt Stockmans uit. "Daarnaast viel de timing van dit project voor ons ook perfect. 2019 is immers het jaar waarin we ons eigen productgamma WImotion uitrollen, met als kers op de taart het eigen besturingssysteem MCA. Deze ontwikkelingen, waar we bijzonder trots op zijn, in de markt lanceren, vraagt projecten en klanten die openstaan voor innovatie. Het WImotion gamma bleek een perfecte match te zijn met de uitvraag van Unlimited Productions. En wat is nu een betere gelegenheid om een nieuw tijdperk te lanceren dan een event waar men het honderdjarig bestaan van een wereldwijd bekend merk viert? Dat kon alleen maar een goed voorteken zijn!"



waar onder andere een toestel en veel cargomiddelen en -voertuigen te zien waren. "Vervolgens ging het door naar de afdeling Engine Services", vertelt Roelen. "Op die afdeling worden motoren gereviseerd en worden bijvoorbeeld ook de motoren binnengebracht waar vogels in zijn gevlogen. Elke motor bestaat uit honderduizenden onderdelen, een schitterend gezicht om dat allemaal te kunnen zien."

## TEAM

Na het bezoek aan Engine Services gingen de bezoekers weer naar buiten en wer-

den ze met bussen teruggebracht naar de diverse parkeerterreinen of naar Schiphol Plaza, waarvandaan ze hun reis naar huis weer konden inzetten. Zo eenvoudig als het hier nu klinkt, was het in de praktijk allemaal niet. Het verliep allemaal soepel, maar er kwam tijdens de voorbereidingen en tijdens de zeven evenementendagen heel wat bij kijken op het gebied van bijvoorbeeld veiligheidsprotocollen, waarover verderop meer. Omdat gewerkt werd op veel verschillende locaties en lange dagen gemaakt werden, was een flink productieteam samengesteld. Roelen: "Ikzelf



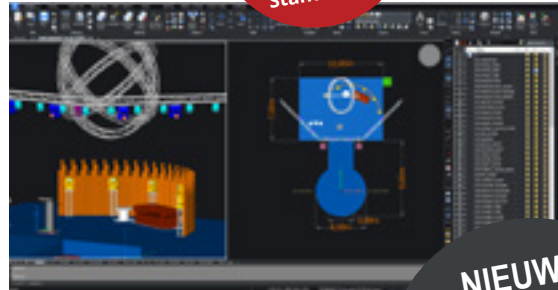
# SCAD Re-Event

3D ontwerpsoftware voor evenementen



Bevat een bibliotheek met meer dan 13.000 3D objecten.  
Uitstekende support, begeleiding en trainingen op maat.  
Optimale uitwisselbaarheid van bestanden.

Teken snel en nauwkeurig.  
Genereer een materiaallijst met één druk op de knop.  
Eenvoudige koppeling met Excel of verhuurprogramma.



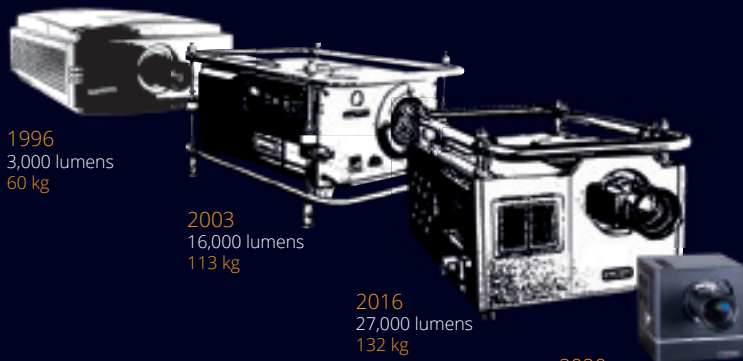
**NIEUW:**  
**SCAD Re-Event V7**  
Veel nieuwe artikelen in bibliotheek, Excel koppeling, animaties, zwart thema, vernieuwde interface.



[www.scad-rev.com](http://www.scad-rev.com) | 0315 820 205 | [www.anivizzion.nl](http://www.anivizzion.nl)

# (r)evolution

Every once in a while, something comes along that tears up the rulebook and revolutionises an industry. This is one of those moments: the Satellite Modular Laser System from the Visionaries of the display industry - Digital Projection.



1996  
3,000 lumens  
60 kg

2003  
16,000 lumens  
113 kg

2016  
27,000 lumens  
132 kg

2020  
> 40,000 lumens  
< 40 kg

## DIGITAL PROJECTION

A Delta Associate Company



See it at ISE  
Hall 1 - F90



SATELLITE  
MODULAR LASER SYSTEM

Satellite Projection Heads and RGB Laser Sources  
Simple building blocks for complex installations

[www.digitalprojection.com](http://www.digitalprojection.com)

The Visionaries' Choice



#### De bijdrage Live Legends

Live Legends maakte het lichtontwerp voor de experience film die meerdere keren per dag te bewonderen was in Hangar 10. Hierbij werd een combinatie gemaakt van special effects, laser, bewegende LED-schermen en de prachtige film over 100 jaar KLM, geproduceerd door New Amsterdam. In de Live Legends studio in Abcoude werden alle bewegingen voorgeprogrammeerd, zodat de film exact aansluiting had met de 'choreografie' van de LED-schermen en het lichtontwerp. Tevens produceerde Live Legends de content en het lichtontwerp voor de officiële 100 jaar viering op maandag 7 oktober rondom de onthulling van het honderdste KLM-huisje. Tijdens alle dagen van het evenement waren video- en lichtoperators van Live Legends aanwezig om deze disciplines aan te sturen.

was als production director overall te vinden, maar elke locatie had ook nog een eigen productiemanager. In totaal bestond ons team wel uit een man of tien. Sowieso waren elke dag meer dan honderd mensen aan het werk om alles voor elkaar te krijgen. Er waren ontzettend veel technische partijen aan de gang, die allemaal hun eigen mensen bij zich hebben, dus dat tikt snel aan. We hadden crewshifts van meer dan honderd crewleden, bij de afbouw ging dat zelfs richting de tweehonderd."

#### GESPREIDE BOUW

De opbouw werd gedaan van 23 t/m 29 september, daarna was er ruimte en tijd voor bijvoorbeeld de KLM-partners om hun deel van de voorbereidingen te gaan treffen. "Wij waren op dat moment al klaar en hadden dus in samenwerking met XSAGA een werkende productie opgeleverd, toen kwam de rest binnen", legt Roelen uit. "Daar is heel bewust voor gekozen. We hebben wat extra tijd ingekocht zodat we niet met al die partijen tegelijk op de vloer

bezig hoefden te zijn. De hal was toch leeg, dus we konden er in wanneer we wilden. Het heeft geresulteerd in een heel rustige opbouw, zonder stress en veel gedoe waar je niet op zit te wachten." Ook bij de douane waren ze daar heel blij mee, geeft Roelen aan: "Zij zijn niet blij als er elke dag een paar honderd extra mensen aanwezig zijn. Er werken op Schiphol-Oost al duizenden mensen achter de douane die door de slagbomen naar binnen moeten. Als wij dan nog met vierhonderd man extra zouden

Kom gezellig langs en...

# Voel je Thuis bij Rolight

CUE 2020

13, 14 EN 15  
JANUARI  
2020

AHOY ROTTERDAM

Volg ons  
tijdens de  
CUE 2020



  Rolight



DE BIJDRAGE VAN 4LIGHT SHOWPROJECTS  
4Light werd bij KLM 100 Jaar betrokken voor de 'technische productie licht' en het 'technisch project management voor de party area'.

#### Technische Productie Licht

4Light heeft zorggedragen voor een correcte installatie en demontage van het licht in de Party Area. "Als beginstap hierin is het ontwerp, aangeleverd door Live Legends, omgezet naar de daadwerkelijke armaturen", legt Ronnie Santegoeds uit. "Deze werden geleverd door Phlip-po Nederland BV. Hierop volgend zijn de werktekeningen gemaakt met bijbehorende datasheets. Hierdoor is alles goed gedocumenteerd, wat zorgt voor een snelle en correcte installatie. Kenmerkend waren de verschillende settings van de LED-schermen. Tijdens filmstukken en corporate inhoud van het programma bevonden zich twee vijf meter hoge lichtpalen in de 'Garage' achter het scherm. Deze werden naar voren gereden tijdens de verschillende optredens van bands en DJ's. De Upstage LX hing in computergestuurde takels van WCreations, die de Z-beweging kon volgen van het videoscherm."

#### Overig

De wens vanuit KLM was om geen enkele kabel over de vloer te laten lopen. "Dit hebben we gerealiseerd door een lange BGR Truss van de FOH naar de stage te laten lopen", vertelt Ronnie Santegoeds. "Om de verschillende disciplines van stroom te voorzien, is er een kabelbrug gemaakt tussen het podium en de binnenkomst van de Powerlocks in de hal. Hierdoor is er op geen enkel punt in de zaal gebruik gemaakt van yellowjackets of andere kabeldefenders."

Ronnie Santegoeds heeft als projectmanager zorggedragen voor de communicatie tussen de verschillende technische disciplines tijdens de load in, repetities, showdagen en load out. Door één aanspreekpunt per hal/area blijft de planning steeds inzichtelijk en kan er goed overlegd en geschakeld worden als er aanpassingen op locatie nodig blijken of nieuwe wensen in de lucht komen.



#### De bijdrage van Easy Eventcrew

'Een productie opbouwen terwijl er op zo'n vijfhonderd meter afstand een vliegtuig opstijgt, dat maak je niet elke dag mee!'. "Het was één van de enthousiaste opmerkingen van onze crew tijdens het project KLM 100 jaar", vertelt Ellen van der Wal. Easy Eventcrew heeft gedurende de gehele op- en afbouwperiode crew geleverd aan verschillende partijen, in totaal 150 mandagen verdeeld over 21 dagen. De werkzaamheden waren zoals altijd erg gevarieerd. Van sitecrew en techniekwerkzaamheden voor Unlimited Productions tot het bouwen van diverse podia voor Coreworks en het inhangen van doeken voor All Areas. "We zijn hartstikke trots dat we voor onze opdrachtgevers op deze manier een mooie bijdrage hebben mogen leveren aan het 100-jarig bestaan van KLM. We komen via Easy op heel veel locaties. Van grote festivals als Defqon en concerten in de Ziggo Dome, voetbalwedstrijden in de ArenA tot aan beurzen in de Rai. Maar werken op Schiphol voor het 100-jarig bestaan van KLM is vooralsnog toch wel één van de hoogtepunten!"

komen, inclusief een groot aantal trailerbewegingen en dergelijke, dan zou het te veel worden. Die gespreide bouw is echt ideaal gebleken."

#### ACCREDITATIE

De complexiteit bij de productie zat 'm vooral in het logistieke deel van het verhaal, ook aan de 'crewkant'. Ook die uitdaging hebben Unlimited Productions en XSAGA samen aangepakt. "Kijk, als je bijvoorbeeld bij een locatie als de RAI werkt, dat zetten crewleden hun auto in de garage, ze melden zich aan en stappen binnen", vertelt Roelen. "Hier heb je een locatie achter de douane en dat betekent dat iedereen gescreend moet worden. Vooraf moet je dan al alle papieren aanleveren en alles wordt dan nogmaals gecontroleerd als de crewleden zich melden. Met de hand worden dan alle accreditatie-

passen geschreven. De accreditatiepost hadden we ingericht aan de andere kant van Schiphol-Oost. Daar konden auto's en trailers heen en moest legitimatie getoond worden. Na een handtekening en stempel voor akkoord ging het vervolgens naar de douanepost. Daar moesten de accreditatiepas en legitimatie nogmaals worden getoond en als alles klopte werd je toegelaten tot het terrein. Vervolgens werd je door Traffic Support begeleid naar het juiste parkeerterrein of de juiste parkeergarage. Trailers werden bij ons aangemeld op platform 9, daar stond vanuit ons een portocabin voor de siteproductie en twee mensen van Traffic Support. Als een trailer welkom was bij de producenten in een hangar, dan werd dat omgeroepen en reed Traffic Support vooruit met een scooter om de trailer naar de juiste plek te begeleiden."

Since 1994 we can count on your creativity to realize customized inflatables.  
25 years of confidence & partnership, let's continue to #airyourviews.

THANK YOU!



**X-TREME**  
CREATIONS

[www.x-treme.eu](http://www.x-treme.eu)

[info@x-treme.eu](mailto:info@x-treme.eu)

+32 2 714 11 00

**CUE** 2020  
stand 1.003



**INRUIL. LEASE. KOOP.**

Uniek concept van inruil, lease en koop van  
jouw pro audio, onder andere L-Acoustics,  
QSC, Sennheiser en Yamaha...

Alles onder één dak en met één aanspreekpunt!



**YELLOW  
TIGER**  
DJ-BACKLINE SERVICES

**DJ-BACKLINE RIGHT AT YOUR DOORSTEP**

**DJ-GEAR | SPECIAL DJ-BACKLINE  
TECHNICAL RIDER SERVICE  
DRY HIRE | SUPPORT**

**WWW.YELLOW-TIGER.NL | 085-0161106**



[info@audiosolution.nl](mailto:info@audiosolution.nl)  
+31 (0) 46 20 21 730

[www.audiosolution.nl](http://www.audiosolution.nl)  
[@audiosolution](https://www.instagram.com/audiosolution)



#### VEILIGHEID

Het kán ook echt alleen op deze manier zodra je op een plek als deze moet werken, geeft Roelen aan: "Punt is namelijk dat je eigenlijk direct de landingsbaan op zou kunnen rijden hier, zonder briefing gebeurt je dat zomaar zonder dat je het zelf in de gaten hebt. Dan gaan natuurlijk alle alarmbellen af en zodra vliegtuigen omgeleid zouden moeten worden, dan

krijg je echt te maken met miljoenen-claims." Omdat het veiligheidsaspect bij deze productie zo aanzienlijk was, werd Rob van den Puttelaar door Xsaga & Unlimited Productions als Health & Safety Manager aangesteld. Roelen: "Een zeer ervaren man, die veel met ons werkt en ook enkele van onze mensen traint. Hij heeft het met liefde en plezier opgepakt en heeft echt in heftige discussies gezeten.



#### De bijdrage van Airworks Inflatables

"Door XSAGA en Unlimited Productions zijn wij gevraagd om de hoge ruimte van Hangar 10 aan te kleden met onze inflatables", vertelt Sanne de Boer.

Airworks Inflatables heeft een groot aantal inflatables in de verhuur, waaronder wolken in verschillende afmetingen. De wolken sloten prachtig aan bij deze opdrachtgever en de algehele thematiek van het bedrijf. "Door de verschillende maten konden wij de grote ruimtes eenvoudig vullen. Omdat de wolken gemaakt zijn van witte stof, kan de ruimte in verschillende sferen worden belicht, de wolken kleuren makkelijk mee."

"Met Unlimited Productions hebben we de technische eisen van tevoren besproken en een aantal weken voordat de opbouw begon is er een locatiebezoek geweest met alle partijen", gaat De Boer verder. "Tijdens de opbouw waren de trussen en stroomvoorziening voor ons voorbereid, zodat we bij binnenkomst meteen aan de slag konden.

Door de gedegen voorbereiding verliepen de op- en afbouw voorspoedig. Buiten de programmatijden werden de ventilatoren uitgezet, zodat de inflatables niet continue op druk bleven. We zijn erg tevreden over de voorzetting van onze samenwerking met XSAGA en Unlimited Productions en kijken uit naar de toekomst.

Airworks produceert haar inflatables (vooral bestemd voor de entertainmentindustrie en dan op aanvraag van band of event) van begin tot eind in Weesp, waarna men ook regelmatig de (internationale) opbouw doet voor festivals. De Boer: "Daarnaast maken we inflatables voor de verhuur, waarbij we binnen Europa vele festivals en evenementen voorzien van aankleding."

Het ging er soms best heet aan toe, maar Rob heeft het uitstekend gedaan en heeft een weg gevonden waarin alle partijen zich konden vinden en wij de productie konden doen op een manier waar we achter stonden. Samen met de veiligheidsdeskundige van KLM heeft hij dat voor elkaar gebokst. Er waren serieuze uitdagingen, maar met hun hulp hebben we alles weten

BRIGHT.  
BRIGHTER.  
BRIGHTEST.

**Martin**<sup>®</sup>  
by HARMAN



ERA 400



ERA 600



ERA 800

OUR NEW ERA PERFORMANCE RANGE

DISTRIBUTEUR BENELUX  
**FAIRLIGHT**



**POSEIDON**  
POWERFUL OUTDOOR BEAM

- SMOOTH CMY COLOR MIXING
- IP65 RATING
- GOBO WHEEL WITH ANIMATION RANGE
- DOUBLE PRISM
- FROST
- 190MM WIDE LENS



## OPDRACHTGEVER AAN HET WOORD

Vanuit XSAGA was Pieter Claassen als uitvoerend producent betrokken bij de productie van KLM 100 jaar. Ongeveer een jaar geleden zat hij bij de eerste gesprekken die gevoerd werden over het evenement dat toen nog in zijn geheel bedacht moest gaan worden. "Voor dit soort klussen ga je in het vak van live communicatie. Het is een eer om een productie als deze te mogen doen", geeft hij aan. "Als je het leuk vindt om voor een mooi merk een evenement te organiseren en produceren, dan is dit in Nederland wel het summum. KLM is toch een beetje Nederlands trots en iedereen heeft mischien wel een béétje blauw bloed als het daar op aankomt."

Het concept voor de productie werd grotendeels intern bedacht bij XSAGA, geeft Claassen aan: "De paraplu, het basisidee, bedenken we hier in huis inderdaad. Vervolgens haken derden dan aan als het gaat om ontwerp en visualisatie en dergelijke. Zelf begonnen we met het ontwikkelen van de eventhuisstijl, die overal in moest terugkomen. Dat stond snel, dus we konden ons al vroeg focussen op de productie ervan. We kijken altijd naar wat het verhaal is dat we willen vertellen. Al snel was duidelijk dat het over heden, verleden en toekomst moest gaan. Daarbij wilden we de bezoekers bedanken, betrekken en beroeren. Dat waren steeds de uitgangspunten bij alles wat we bedachten. Van daaruit zijn we dus verder aan de slag gegaan."

De bijzondere locatie achter de douane, het grote aantal gasten en het feit dat de plaats van handeling geen traditionele eventlocatie is, zorgden voor een bewerkelijke productie: "Zoiets krijg je alleen voor elkaar als je het met de juiste partijen doet. Dat geldt zeker ook voor de technisch producent, in dit geval Unlimited Productions, waarmee het prettig werken was. Bij een productie als deze moet je een partij hebben die het na versie zes ook nog steeds leuk vindt om versie zeven te maken. Iedereen realiseerde zich dat we het samen moesten gaan doen en er als partners in moesten gaan. Ook aan de kant van KLM is dat heel goed gelukt, maar ook alle leveranciers hebben daar fantastisch in meegewerkt. Hiervoor ga je het vak in en in die flow is iedereen meegegaan."

Terugblikkend is Claassen heel trots op wat er is neergezet: "Natuurlijk is er af en toe heus wel gescholden en gevloekt, maar wel met een schitterend resultaat tot gevolg. We hebben de mouwen opgestroopt en hebben het met zijn allen geflikt. Het is goed en strak verlopen en dat geldt voor de hele productie. Deze productie gaat bij ons echt wel de boeken in."



## De bijdrage van Intertent

Voor het event rondom het honderdjarig bestaan van KLM werden diverse tijdelijke accommodaties opgebouwd door Intertent, op verschillende locaties op Schiphol. Voor de tienduizenden gasten was het noodzakelijk extra ruimte en faciliteiten te creëren. Intertent plaatste daarom drie Alu Paviljoens en meerdere VIP Pagodes in verschillende afmetingen. Deze accommodaties werden onder andere gebruikt als garderoberuimte, sanitair faciliteiten en opstapplaatsen voor de gasten. Als project manager van Intertent werkte Marlou Oudeman aan deze opdracht: "Elke 'wereld' is anders, dus bestaat er ook geen standaardoplossing als het gaat om de juiste tijdelijke accommodatie. Als specialist op het gebied van tijdelijke accommodaties denken wij mee, adviseren we waar nodig en leveren we altijd oplossingen op maat. Veiligheid staat daarbij hoog in het vaandel, iets wat op een locatie als Schiphol nog meer aandacht vraagt. Daarom hebben wij voor, tijdens en na het evenement nauw samengewerkt met opdrachtgever Unlimited Productions en alle leveranciers om het veiligheidsplan accuraat uit te voeren. Ons partnership met KLM duurt niet voor niets al een decennium en heeft al in meerdere mooie samenwerkingen geresulteerd."

te tackelen. Ook Gerard Maijenburg is daar belangrijk in geweest. Hij is daar kind aan huis en is betrokken bij veel producties voor KLM. Hij heeft ons als coach en adviseur geholpen en heeft vanuit zijn rol ook deuren voor ons weten te openen. Het is prettig om zulke mensen erbij te hebben."

## WAANZINNIG

Het heeft al met al geresulteerd in een soepele en rustige productie, ook tijdens de dagen zelf, geeft Roelen aan: "De grootste stress die we hebben gehad was het vervangen van een stukje tapijt dat vies was geworden, dat zegt genoeg. We zijn blij met het eindresultaat en zeker ook met alle

leveranciers die het mogelijk hebben gemaakt. Ook voor hen kwam er namelijk best wat bij kijken. Neem een bedrijf als The Powershop bijvoorbeeld. Die leveren normaliter hun stroomplan in en als dat dan klopt, dan kunnen ze uiteindelijk aan de gang. Nu hebben ze speciale cursussen moeten volgen en vooraf al veel documenten aan moeten leveren voor ze überhaupt bevoegd waren om op locatie ook maar iets te mogen doen. Mede dankzij dit soort partijen zijn we tot iets heel moois gekomen. Het is echt waanzinnig geweest."



VERENIGING VAN  
**EVENEMENTENMAKERS**

**easy**  
EVENTCREW

**24/7**  
crew for events

[www.easyeventcrew.nl](http://www.easyeventcrew.nl)

**Bredenoord**  
OUR ENERGY. YOUR POWER.

Event power nodig?  
Bel Niels Sprenger  
06 51 35 7443

CREWSUPPORT • EDUCATION • TECHNICAL PRODUCTIONS

**YOUR SUCCESS IS  
OUR BUSINESS**

[\(+31\)55-5341100](tel:+31555341100) [WWW.QC-EVENTGROUP.NL](http://WWW.QC-EVENTGROUP.NL)

**Euro Events**

UW PARTNER IN EVENEMENTBENODIGDHEDEN!

[EURO-EVENTS.NL](http://EURO-EVENTS.NL) | +31 (0)88 319 07 40  
[VERKOOP@EURO-EVENTS.NL](mailto:VERKOOP@EURO-EVENTS.NL)

**kpn**

Uw loket voor tijdelijke ICT  
voorzieningen!  
030-2551088 / [kpnevent@kpn.com](mailto:kpnevent@kpn.com)

**Layher**

Meer mogelijk. Het systeem voor steigers.

Lissenveld 18 4941 VL Raamsdonksveer  
+31 (0)162 58 68 00  
[mail@layher.nl](mailto:mail@layher.nl) [www.layher.nl](http://www.layher.nl)

**MTD**  
THE DANCE FOR SAFE EVENT WATCH

[WWW.MTD.NL](http://WWW.MTD.NL)

Since 1928 **#Venueof  
alifetime**

[www.olympischstadion.nl](http://www.olympischstadion.nl)

**omnido** evenementenverzekeringen

De specialist in het  
verzekeren van: Sport - Dance -  
Festivals - Cultuur - Schade ZZP -  
Beurzen Horeca Schade MKB

078 - 677 3265 - [www.evenementverzekerd.nl](http://www.evenementverzekerd.nl)  
[www.facebook.com/evenementverzekerd.nl](http://www.facebook.com/evenementverzekerd.nl)

**THE  
PRODUCTION-FACTORY**

[WWW.PROFAC.NL](http://WWW.PROFAC.NL)

**ShowTex**  
AMAZING STAGE FABRICS IN MOTION

Energieweg 2b - 3762 ET Soest  
the Netherlands  
T +31 35 693 86 92 - F +31 35 693 87 55  
E [info.nl@showtex.com](mailto:info.nl@showtex.com) - I [www.showtex.com](http://www.showtex.com)

**SAMEN BEWUST  
KIEZEN VOOR GROEN**  
0499 - 571910 • [www.van-overbeek.nl](http://www.van-overbeek.nl)

**VAN OVERBEEK**  
MOBILE SANITARY SOLUTIONS

EST. 2008

**WE ARE THE NIGHT**

**k/ap**  
Evenementenverzekeringen  
[www.klap.com/evenementen](http://www.klap.com/evenementen)

**artlogic**  
people network

020 2087106 | 013 2201106 | [artlogic.nl](http://artlogic.nl)

# Over VVEM:

De Vereniging Van EvenementenMakers is in 2001 opgericht als brancheorganisatie voor professionals in de publieksevenementenbranche.

De VVEM vertegenwoordigt bedrijven uit verschillende hoeken van de evenementen-branche. Zowel organisatoren, locatie-verstrekkers als leveranciers vinden hun plek binnen deze brancheorganisatie. Kwaliteit, veiligheid en professionaliteit worden als kenmerken uitgedragen. De leden kunnen naar workshops gaan, die op de evenementenpraktijk zijn toegespitst. Er zijn ook vele andere momenten om elkaar te treffen. Directie, secretariaat en kenniscentrum staan klaar om het belang van het maken van goede en veilige evenementen aan te geven en ook andere professionals in de evenementenindustrie te helpen.

Stephensonweg 14 - 4207 HB Gorinchem - T: 0183 822 946  
SECRETARIAAT@VVEM.NL - WWW.VVEM.NL



**SMELT**  
PORTOFOONS.nl



Koppersweg 85  
NL-2031 EB Haarlem  
T 023 532 30 70  
E info@my-productions.nl  
I www.my-productions.nl

**my productions**

Projectmanagement - Eventmanagement  
Technische productie - Site productie

Uw partner in  
mobiele communicatie



portofoons netwerken installatie

088 - 77 101 77      www.rscomm.nl

**KLOKGEBOUW  
EINDHOVEN**

De voormalige fabriekshallen van het Klokgebouw op Strijp-5 in Eindhoven bieden een capaciteit van max. 9000 bezoekers. Het is een ideale locatie waar de meest uiteenlopende creatieve projecten met volledige vrijheid kunnen worden georganiseerd.



**EMS**  
EVENT MEDICAL SERVICE

WWW.EMS.NL



VEILIG WERKEN BEGINT BIJ STAGEFREAKS.NL

STAGE FREAKS

**STAGECO**  
NEDERLAND B.V.

WWW.STAGECO.COM



**GIGANT**

WWW.GIGANTINTERNATIONAL.COM  
| Stage & Event Constructions |



**THE  
POWER SHOP**

Zompstraat 12a • 8102 HX Raalte • Netherlands  
WWW.THEPOWERSHOP.NL



Veel bereikt, maar we zijn er nog niet

# Live streaming

**Toegang tot live streams is welhaast een tweede natuur van kijkers en luisteraars geworden. Dit zowel op de traditionele tv als snel oprukkende social media-devices en -platforms. Live streaming bij broadcast, evenementen, VR/AR/MR-productie, e-sports en e-gaming bepaalt in toenemende mate het engagement met de afnemers. Deze stellen ook steeds hogere eisen aan kwaliteit en interactie van de gestroomde AV-content. Technisch gezien is het allemaal nog niet helemaal perfect en gemakkelijk en dat maakt live streaming tot een ware uitdaging voor de industrie.**

Tekst Ulco Schuurmans

**L**ive videostreaming is een van de snelst ontwikkelende broadcast- en social media-trends. Het begin van de evolutie van direct vanuit de opnameplek stromende beelden en audio lag in de jaren 2015-2016. Toen verschenen de eerste portable devices, camera's met ingebouwde draadloze streaming, compatibele netwerken (IP-based delivery), verplaatsing naar de cloud en complete multicam-regiesets. Daarnaast kwam het (gepersonaliseerde) sociale media-gebruik van live videostreamen sterk op. Zowel vanuit providers en de camjo's als eigen directe communicatienetwerkjes zoals Skype en Facetime. Anno nu valt het niet meer weg te

denken en steekt het zelfs traditionele tv-uitzendingen naar de troon. Sport is een grote voortrekker, gevolgd door events, populaire shows en nieuwsuitzendingen on the spot. Facebook, YouTube, Instagram, Snapchat en Google betreden met eigen live streamingplatforms het social media-strijdperk. En vlak live streaming audio in hoge digitale radiokwaliteit niet uit.

## WAT IS HET?

Er wordt nogal wat verstaan onder live en streaming? Het direct uitzenden van grote evenementen, sportwedstrijden, gamemanifestaties, theater- en tv-shows spreekt voor zich. Daarnaast zie je het ook bij onderwijs, kerkdiensten, corporate webcastings, politieke uitzendingen, presentaties en promotie van artiesten, videoblogs en podcasting opduiken. Een ander onderscheid is tussen streaming en on demand. Bij streaming is het kanaal direct aanwezig om AV-stromen naar de ontvanger te sturen. Die logt er feitelijk gewoon op in en kijkt/luistert meteen. Bij on demand moet je het eerst zelf opvragen. En zoals gezegd vormen Skype, Facetime en andere meer individuele social media communicatiestromen ook een belangrijke sector binnen streaming. Verder denk je bij streaming meestal aan videobeeld, maar ook audio beleeft een live streaming hausse. Denk maar aan live radio en podcasts. Een ander punt bij hoe

### NETCHANGE OVER LIVE STREAMING

“Live streaming is momenteel net zo normaal als telefoneren via internet”, reageert Wim van Dijk van Netchange als we hem vragen naar hoe ver we zijn met live streaming. “Iedereen gebruikt het, vaak zonder dat men doorheeft welke techniek erachter zit. Denk aan Youtube en Facebook, maar ook meer specifiek op Twitch, een streaming platform voor gamers. Ook steeds meer professionele producties op live events worden live gestreamd. Vaak naar een heel groot live internetpubliek, maar ook als point-to-point verbinding met de studio voor remote productie toepassing. Denk echter ook aan toepassingen als gokken in bijvoorbeeld de paardensport. In wedkantoren worden veel wedstrijden live gestreamd.”

De ontwikkelingen in de markt zijn razendsnel gegaan en er is nog steeds sprake van een gezonde groei. In de consumentenmarkt speelt de prijs een doorslaggevende rol, weet Van Dijk: “Er zijn nu al heel bruikbare live encoders op de markt voor een paar honderd euro. Aan de andere kant wordt streaming steeds vaker toegepast in veeleisende situaties. Daar gaat het niet zo zeer om de ondersteuning van een streaming protocol maar spelen aanvullende factoren als bijvoorbeeld minimale latency en encryptie een rol. Hoewel er ook veel softwareapplicaties zijn die ook kunnen streamen, zijn hardware encoders meestal stabiel en meer betrouwbaar in gebruik.”

Stabiele verbindingen zijn vaak nog een uitdaging, geeft Van Dijk aan. “Vooral bij live events waarbij je niet altijd uit kunt gaan van een stabiele internetverbinding. Je zult dan al gauw je eigen internet moeten regelen, via 4G, KA-Sat met eventueel bonding, en veiligstellen door speciale apparatuur in te huren. Door middel van bonding technieken kun je meerdere SIM kaarten of een combinatie van mobiele en vaste verbindingen een stabielere connectie opbouwen. Aan de ontvangende kant heb je dan ook weer een ontvanger nodig die dit ondersteunt.”

“De belangrijkste vraag die je moet beantwoorden is hoe je een stabiele verbinding kunt maken met het internet”, vertelt Van Dijk. “Bij voorkeur wordt deze verbinding niet gedeeld met anderen. Daarna kijk je welk streamingprotocol nodig is. Voor Facebook is dat RTMPS, je encoder moet dit wel kunnen ondersteunen. Gaat het om een point-to-point verbinding naar de studio dan is SRT een goede keuze. Door middel van foutcorrectie kan een niet helemaal stabiele verbinding dan toch gebruikt worden. Een keuze tussen koop of huur hangt af van hoe vaak je een encoder nodig hebt. Voor heel specifieke situaties die niet vaak voorkomen zal huur voordeliger zijn. Je moet dan echter net wel de juiste encoder in de huur kunnen vinden.”



Dieperzicht in actie

### Businesscases van Netchange

Victoriapark Drafbaan (victoriaparkwolvega.nl) is de belangrijkste Drafbaan van Nederland. Iedere race wordt live gestreamd naar zowel internet als naar Equidia in Frankrijk voor distributie naar het belangrijkste Paardensportkanaal. Een crew van Faber verzorgt de regie. Deze verbinding werd eerst via een satelliet uplink tot stand gebracht. Door te gaan streamen via glasvezel zijn er veel kosten bespaard en is de bedrijfszekerheid omhooggegaan. De streams worden verzorgd met een NTT MVE5000 broadcast encoder en de webstreams met een Teracue ENC400HDSDI encoder. De vraag vanuit kansspel organisaties is hierin absoluut een stimulerende factor.

Dieperzicht (Dieperzicht.nl) is een onderneming die live video en sonarbeelden via een FIEDZ 4G encoder streamt om waterwegen in kaart te brengen en te delen met waterwegbeheerders en hulporganisaties. De encoder bevindt zich aan boord van een vaartuig en verzorgt via een ingebouwd 4G modem de live streaming verbinding met een streaming server. Belanghebbenden kunnen vanaf hun eigen werkplek meekijken en hoeven niet meer aan de waterkant te staan of aan boord te zitten.

live het in de praktijk allemaal echt uitpakt vormt de latency. Verzenden en encodieren/decoderen kost nu eenmaal tijd. Die latentietijd varieert van circa 45 seconden tot minder dan 0,1 seconde en dus van vertraagd tot bijna realtime.

### WAAROM STREAMING?

Het direct kunnen zien en meebelevan van beeld en geluid verhoogt het engagement van het kijk- en luisterpubliek. Dat kan er bij zijn en toch gewoon thuis of elders zitten. Voor sport, entertainmentshows, grote evenementen, gaming, nieuws en ook het weer is dit al gemeengoed geworden. Een aparte tak van sport bij live streaming zijn VR, AR, MR en gaming. Bij Virtual, Augmented en Mixed Reality is het van groot belang dat er direct interactie kan plaatsvinden met de deelnemers. Dat lukt alleen bij live

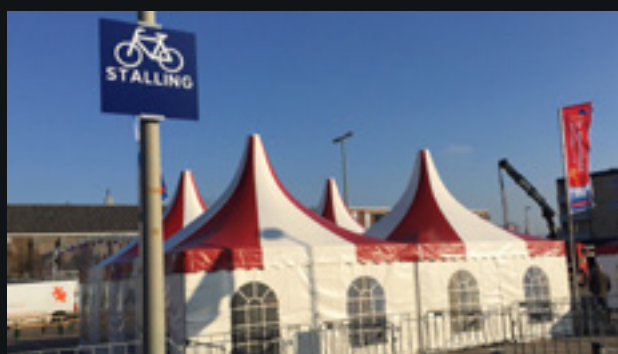
streaming feedback. Tegenwoordig steeds meer in de huiskamer achter de eigen flatscreen of op de iPad en notebook. Idem bij e-gaming en e-sport. Je bent er levensecht bij, doet er (inter-) actief aan mee en beleeft de ware spelsensatie.

Last but not least het persoonlijk tintje. Live streaming met feedback maakt het mogelijk het aanbod op te ontvangende persoon af te stemmen. Diens reacties worden omgezet in een persoonlijke respons. Dit o.a. via spraak, gesture control en cameraregistatie op de ontvangstplek.

### TRENDS BIJ (LIVE) STREAMING

Een van de belangrijkste trends is de massale omarming van live streaming op social media. Met Facebook Live aan top, maar vlak ook YouTube, Periscope, Google,

# PRODUCTION BROTHERS: SPECIALIST IN SIGNAGE VOOR EVENEMENTEN



## SIGNAGE

Production Brothers is specialist in het maken, verhuren en plaatsen van bewegwijzeringborden (signage) op en rond evenementen.

## INNOVATIE

Production Brothers denkt graag met u mee en blijft slimme oplossingen ontwikkelen. Oplossingen, waarbij u als organisator nog makkelijker kunt werken aan de veiligheid van uw evenement.

## MONTAGE

Production Brothers neemt zorg uit handen. Wij plaatsen op de juiste plekken, op elke positie en aan elke constructie. Welke methode wordt gebruikt, bepalen wij in overleg.

## KNIGHTS OF ILLUMINATED SIGNS

Production Brothers biedt onder de naam The Knights of Illuminated Signs een variatie aan lichtoplossingen om borden en/of opzettekken te verlichten.

## ZONNEPANELEN

Nieuw in ons assortiment: zonnepanelen. Door het gebruik van zonnepanelen, wordt de gebruiksduur van standaard 30 uur verlengd van het begin van de lente tot diep in de herfst.

### DE VISIE VAN MOBILE VIEWPOINT

Mobile Viewpoint is een globale speler bij de ontwikkeling en implementatie van oplossingen bij IP-transmissie voor zowel broadcast als security. Het gaat daarbij met name om gepatenteerde technologie in combinatie met H.264 en de nieuwere H.265 HEVC CODEC-toepassingen. Ook voert zij een aantal artificial intelligence-driven productie- en storage-solutions die broadcasters en contentleveranciers ondersteunen bij de end-to-end delivery van video-inhoud. Bij de streaming solutions maakt Mobile Viewpoint gebruik van veilige en kostenefficiënte 3G, 4G, en een groeiend aantal 5G IP-, Wi-Fi, Ethernet en satelliet connection-streaming solutions. Geschikt voor live streams met een druk op de knop en een sterk gereduceerde latency.

De visie luidt: "Consumers hebben een onverzagbare vraag naar streaming content. Daarbij ontstaan tal van nieuwe toepassingen, zowel live visueel (bijvoorbeeld met presentatoren en gasten live in de studio), radioprogramma's ondersteund door live video vanuit de studio en kranten met hun reporters live in het veld. Daarnaast ook meer lokale toepassingen zoals sportclubs, live performing artiesten op de eigen stage, kerkdiensten en conferenties." Allen profiteren nu van breedband IP-platforms en media-workflows ondersteund door AI, dat de kostbare production en postproduction (deels) uit handen neemt. Zo vervangt AI crews op de productie-platforms bij het standaard productiewerk zo dat de mens zich meer met de creativiteit en inhoud kan bezighouden. Ook handelt AI de play-out en OTT prima op maat af. Momenteel kan zo op afgelegen plaatsen al gewoon 4G streaming met een bonded backpack. 5G komt er aan en wordt belangrijk voor live 4K-transmissie.

De Mobile Viewpoint AI solutions voor de volledig geautomatiseerde live in-studio productie, op straat, stage en sportveld maakt het voor iedereen mogelijk zelf het nieuws te worden. Vaak slechts een kwestie van een druk op de live-knop en de automatische studio neemt verder alles uit handen. Inclusief scripts, graphics, overlays, clipping en highlight detection. Een compleet nieuwe manier van live content on demand en OTT-verdienmodellen.

Tot de klanten van Mobile Viewpoint behoren onder meer BBC News, Al-Arabiya, Sky Sports News, NBC Sports, sportclubs als Ajax, Leicester City en FC Porto en overheden en de hulpdienstensector zoals de New Yorkse brandweer, Maleisische snelwegpatrouille en de Nederlandse landelijke politie en marechaussee.



### Highlights van Netchange

- De aantrekkelijk geprijsde Ultra Stream van Magewell is een compacte encoder en recorder die specifiek voor live streaming naar Facebook, YouTube en Twitch bedoeld is. Lokaal op de mobiele telefoon kunnen ook korte clipjes worden opgenomen om te delen via Twitter of Instagram. Zeer gebruiksvriendelijk. Configuratie en bediening via een prachtige APP of via een webpagina.
- De ACE HEVC professionele encoder van Vitec is uiterst compleet. Alle mogelijke inputs zijn voorhanden en naast de bitrate besparende HEVC codec wordt ook h264 ondersteund. Nagenoeg alle gangbare streaming en foutcorrectie protocollen worden ondersteund, inclusief SRT en Zixi. End-to-End Ultra low latency in HEVC van 16ms in combinatie met de Vitec ACE decoder is absoluut uniek en maken deze combinatie zeer geschikt voor remote productietoepassingen.

Instagram, en Snapchat niet uit. Steeds meer gebruikers delen hun live video's op deze platforms. En dat zijn zowel gewone burgers als professionele journalisten, broadcasters en eventmakers. De verkrijgbaarheid van eenvoudige (vaak gratis) softwarepakketten, de alom vertegenwoordigde videofilmmende camera's (zowel camcorders als systeem en spiegelreflex), converterkastjes en krachtige zakcomputers maken dat relatief simpel. En zo lang je het bij Full HD houdt ook geen problemen met de bandbreedte.

Mobile en app-streaming per smartphone en tablets neemt het stokje over van de traditionele computers en notebooks. De computer duikt in minivorm wel op als bestuurder van deze mobile devices. Die kunnen op AV- en streaminggebied nu net zoveel als de desktop van enkele jaren geleden. Social media-apps emuleren tv-programma's,

shows en e-sports. De betaalde film & series-kabelaren lanceren ze bij de vleet. Het square videoformaat rukt op en is in een aantal videofilmmende camera's al standaard voor handen. De smartphone gaat in 2020 naar circa 44% van het Internetverkeer.

### OTT

NLE-suites en groepswork voorzien in groeiende mate in de opties live streaming on the fly. Idem bij een aantal mediaservers/play-out-stations. OTT raakt nauw verweven met live streaming. Het extra engagement met de kijker en ook luisteraar, het gepersonaliseerde aanbod op maat en de volledige integratie in het smart home banen met e-sports, evenementen en e-gaming voorop de weg. En vergeet de muziekindustrie niet: in de VS loopt 75% van de inkomsten al via (live) streaming diensten. Daarnaast ook het live invoegen van advertenties.



# UNLIMITED | PRODUCTIONS

[www.unlimited-productions.com](http://www.unlimited-productions.com)

Minervum 7282 | 4817 ZM Breda | The Netherlands  
Hollandse Kade 24 | 1391 JD Abcoude | The Netherlands  
+31 85 484 3300



## DATAVIDEO IN LIVE STREAMING

"Hoe de markt er momenteel voorstaat? Ieder bedrijf en iedere productiefaciliteit wil graag beginnen met video of gebruikt op het moment streaming video om zijn boodschap over te brengen", vertelt Valentijn Diemel van Datavideo. "Live streaming video is overal en beschikbaar voor iedereen met een online apparaat. Er ontstaan steeds meer professionele platforms waar men naartoe kan streamen voor opslag in de Cloud en online distributie naar afspelerplatformen zoals Facebook en YouTube."

"Op dit moment werken distributieplatformen nog niet zo eenvoudig als de afspelerplatformen zoals Youtube en Facebook. Daar is nog veel te winnen", vertelt Diemel over de uitdagingen die er nog zijn. "Datavideo is bezig met het ontwikkelen van een eenvoudige manier van koppelen tussen een encoder en een bestemming. Deze bestemming kan dan een ander platform zijn of bijvoorbeeld een decoder die direct is aangesloten aan een beeldscherm. Hiervoor willen we een zeer laagdrempelig en goed betaalbaar platform oprichten."

"Bij Datavideo adviseren we altijd om de encoders aan te schaffen", legt Diemel verder uit. "Deze gaan jaren mee, zijn zeer goed betaalbaar en compact van vorm. Door verschillende interfaces aan te bieden, zoals HDMI en SDI, zijn ze ook zeer breed inzetbaar, ook bij verhuurklussen. Het platform kun je als verhuurder aanschaffen en zo weer doorverhuren of kan fungeren als volledige end-to-end partner voor een evenement."

"De NVS-33 is onze nieuwste telg in de line up van streaming apparatuur", vertelt Diemel gevraagd naar de highlight van Datavideo. "Deze compacte streaming encoder is zeer eenvoudig in opzet, zowel fysiek met weinig knoppen als 'achter de schermen' met een duidelijke interface die ook goed vertaalt naar tablets en mobiele telefoons. Deze NVS-33 is ook beschikbaar in de laatste generatie mobiele registratiestations. Hiermee zijn wij de enige fabrikant die een mobiel werkstation aanbiedt met ingebouwde streaming- en opnamefunctionaliteit."

Daarnaast is er de HS-1600T, die is geconstrueerd op snelle op- en afbouw en drie HDBaseT interfaces biedt waarmee verschillende Datavideo PTZ camera's zijn te bedienen, te mixen en te streamen. "Je bent letterlijk live in een aantal seconden. Daarnaast is deze encoder ook beschikbaar in een uitgebreide vorm die maar liefst vier ingangen tegelijk dubbel kan encoderen. Dit is zeer geschikt voor bijvoorbeeld OB vans of tv-stations die meerdere streams willen aanbieden."



De Datavideo HS-1600T

## GOEDKOPER

5G en een snelle cloud openen de poorten voor 4K, 6K en 8K live streaming in real time zonder delay. Niet alleen via kabel en netwerk, maar ook draadloos naar de smartphone, tablet, notebook en gameconsole. Video gebruikt momenteel circa 82% van de Internetcapaciteit en een groot deel daarvan is (live) streaming. Er is een duidelijke roep om steeds sneller en kwalitatief beter, tot waar broadcast-niveau. Spraakbesturing krijgt steeds meer grip op de controle van live AV-stromen. Zeker in combinatie met VR, AR en MR of e-gaming en e-sports. Er ligt tevens een rol voor het toepassen van chatbots. Het wordt ook steeds goedkoper. Het creëren van hoogwaardige live AV-stromen is al lang niet meer voorbehouden aan de happy few. Iedereen kan het tegenwoordig maken en online zetten. Niettemin vergen

kwesties als delay, bewegingstracking, vloeiende motion en VR/AR/MR nog altijd de nodige deskundigheid en regie. Maar ook hier betaal je de hoofdprijs al niet meer. Kunstmatige intelligentie (AI) en machinelere worden in toenemende mate ingezet voor het beheersen, op maat besturen, OTT incasseren en het verwerken van de reacties op live videostreams. Gezien de complexiteit bij grote evenementen, e-games en VR/AR/MR-interactie onvermijdbaar.

## WAARUIT BESTAAT LIVE STREAMING?

Traditioneel bestaat het live streamen uit de keten: capture (opname), encoderen, verpakken (packets), transcoderen, afleveren en afspelen. Het verschil met video on demand is dat de video en/of het geluid vrijwel direct afspelt als het wordt opgenomen. De workflow van streaming video start feitelijk bij



Datavideo NVS-33

# Dé gaffertape voor de entertainment branche



 **NICHIBAN**



De Roland VR-50HD

het comprimeren van massieve videobestanden voor distributie (content delivery). Daarvoor zetten we een externe encoder of eentje binnen de camera zelf in. Extern zijn er allerlei mogelijkheden via een smartphone, losse encoderdevice/module, computer met encoderpakket of een daartoe geschikte mediaserver. Er zijn diverse softwarepakketten en apps beschikbaar die het encoderklusje voor je afhandelen.

De volgende stap vormt het verpakken van de AV-bestanden voor transport. Dat betekent omzetten in een geschikt bestandformaat, opname in een voor Internet geschikte container en het toepassen van IP- en aanvullende protocollen zoals bijvoorbeeld RTMP, HLS, en MPEG-DASH. De mediaserver is doorgaans het schaaft met vijf poten dat al de aangeboden mediaformaten inslikt, encodeert en transcodeert, op schaal bewerkt en distribueert naar de gewenste kanalen. De afspeelapparatuur on the spot behoeft daar doorgaans niet veel meer aan te doen. Dat klinkt eenvoudiger dan het is. De mediaserver verzorgt in de praktijk vele renditions met een eigen bitrate, scale en bandbreedte. Bij grotere distributienetwerken gaat men vaak over op een Content Delivery Network (CDN) dat bestaat uit meerdere servers in het land en/of de wereld die in de eigen regio de content op maat en schaal verspreiden.

#### VAN SINGLE TOT MULTICAM

Het opnemen van live stream video is mogelijk met verschillende cameratypen. Het meest gebruikt in de studio en in het veld is de camcorder. Een aantal modellen heeft al streaming output ingebouwd. Andere zijn via een externe streamingmodule, mixer/switcher of aangesloten mediaserver direct operationeel voor streaming te maken. Naar keuze gaat dit bekabeld of draadloos. Een behoorlijk aantal Sony PXW camcorders beschikt over USB streaming-out. JVC heeft bij meerdere GY-modellen streaming al standaard ingebouwd. Panasonic biedt eveneens camcorders met live en IP streaming, o.a. via de protocollen RTSP/RTMP/RTMPS en het NDI-netwerk. Verder kan je ook terecht bij Canon EOS C, Blackmagic (in vrijwel alle nieuwe modellen), Arri en RED. De PTZ-camerakop is populair bij het vastleggen van sportwedstrijden, evenementen en manifestaties. Ook hier enkele modellen met al ingebouwde streaming output en externe encoder/transcoders. De videofilmende systeem- en spiegelreflex camera is eveneens geschikt. Zij het voor de meer vaste en cinematografische opstellingen i.p.v. run ad gun of ENG. Daarnaast ook het videobloggen. Het gaat

#### Roland over de ontwikkelingen bij live streaming

“De techniek achter een livestream is de afgelopen jaren sterk vereenvoudigd en daarmee toegankelijker geworden, voor een veelvoud van bedrijven en instellingen” aldus Kees Biemans van Roland Professional AV Benelux. “Waar dit tot enkele jaren terug door verhuurbedrijven vaak werd uitbesteed aan specialisten, is men tegenwoordig meestal zelf wel in staat om een livestream te realiseren. Een mixer zoals de VR-50HD is dan inmiddels ook bij veel verhuurbedrijven vast onderdeel van het pakket. De markt is nog volop in ontwikkeling in de zin dat velen nog moeten ontdekken dat het zo makkelijk is geworden. Met name in mobiele toepassingen is nog wel veel winst te behalen. De komst van 5G zal de markt naar verwachting dan ook een flinke duw geven. Niet alleen vanwege de extra bandbreedte, maar ook door de alsmaar dalende kosten van dataverkeer.”

“Een goede live streaming oplossing bestaat uit twee delen; een gebruiksvriendelijke en betrouwbare AV-regie die creativiteit niet in de weg staat en een streaming platform dat aansluit bij de toepassing”, aldus Biemans. “Men moet bijvoorbeeld het juiste aantal kijkers kunnen bedienen en zaken als reclame tijdens een livestream kunnen ook een rol spelen. Het is aan te raden om voor aanschaf van apparatuur of het afsluiten van contracten eerst een duidelijk beeld te hebben van de wensen op dit gebied. Vanwege de grote hoeveelheid aan oplossingen zal je bij verschillende partijen informatie moeten winnen.”

“De keuze tussen kopen of huren zal afhangen van hoe vaak men de oplossing nodig heeft en wat de kosten zijn van de gewenste functionaliteit”, gaat Kees Biemans verder. “Veel Europese overheidsinstellingen streamen slechts enkele keren per jaar en daarbij heeft men vaak behoefte aan meerdere livestreams tegelijkertijd vanwege de verschillende talen. Daardoor wordt er vaak gehuurd. Andere Roland-klanten zoals IBM, Microsoft, Amazon, Siemens, Nike en Rituals streamen meerdere malen per jaar en hebben derhalve alles in eigen beheer is. Zo heeft bijvoorbeeld Amazon Luxemburg de VR-50HD in gebruik voor een interne presentaties.”

#### De VR-serie

Roland heeft sinds 2011 de VR-serie AV mixers in haar assortiment en heeft dan ook veel ervaring opgebouwd. Een groot voordeel van Roland streaming mixers is het feit dat deze een universele datastream naar buiten sturen die zonder installatie van drivers direct wordt herkend door computers. Ook is deze stream ongecomprimeerd zodat men altijd de vrijheid behoudt om een streaming of recording codec te kiezen die het beste past bij de toepassing.



COME VISIT US  
AT CUE 2020

13 - 15 JANUARI 2020  
ROTTERDAM AHOY

BOOTH N° 1.510

EQUIPMENTSOLUTIONSPARTNER.COM



Electro-Voice



DYNACORD



Vakbeurs voor event-, installatie-  
en entertainmenttechnologie



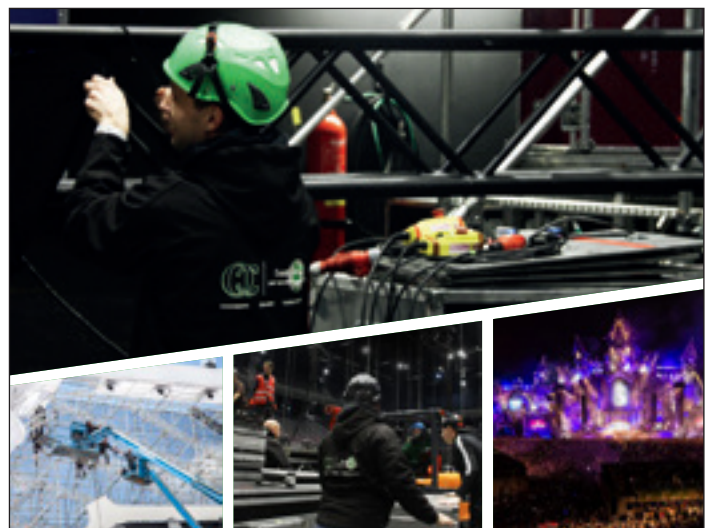
- ✓ Vast maandbedrag
- ✓ Bescherming van uw liquiditeit
- ✓ Fiscaal voordeel
- ✓ Flexibele looptijden
- ✓ Binnen 24 uur zekerheid



+31(0)10-8082048  
info.nl@audiorelease.eu

+32(0)3-8082845  
info.be@audiorelease.eu

// [www.audiorelease.eu](http://www.audiorelease.eu) //



055 - 534 1100

INFO@QC-EVENTGROUP.NL  
WWW.QC-EVENTGROUP.NL



**YOUR SUCCESS  
IS OUR  
BUSINESS**

CREWSUPPORT TECHNICAL SUPPORT EDUCATION

Het ondersteuningspunt voor iedere productie:

Crewsupport, School & Opleiding en Technische producties  
voor Concerten, Theaters, TV studio's, Festivals & Evenementen.

## STREAMING VALLEY OVER INGRIJPENDE VERANDERINGEN

“Toen we in 2008 begonnen met het live streamen van content voor evenementen, was dit nog steeds vreemd voor de organisaties van congressen en evenementen”, vertelt François Pierre van Streaming Valley. “Mensen waren bang dat hun evenementen gekannibaliseerd werden of dat de technologie zou falen. Videostreamingtechnologie heeft sindsdien een lange weg afgelegd. Tegenwoordig lijkt iedereen het te doen en zien we dat live streaming steeds meer binnen verschillende doelgroepen wordt toegepast voor allerlei doeleinden en constant in ontwikkeling is.”

“Vanuit de amateursport wereld krijgen we steeds meer de vraag naar live streaming oplossingen, zodat clubleden en kijkers van buitenaf wedstrijden live kunnen volgen. Hiernaast kunnen de beelden ook achteraf worden gebruikt voor wedstrijdanalyses”, vertelt Pierre. “Ook kerkgenootschappen maken er steeds meer gebruik van. Dit is interessant voor minder mobiele leden van de betreffende gemeente, die op afstand de kerkdienst of andere samenkomsten willen volgen. Verder is live streamen bijna niet meer weg te denken tijdens conferenties en grote events.”

Als we het over live streamen hebben is bandbreedte (uploadsnelheid) van cruciaal belang, legt Pierre uit. “Het kan nog weleens voorkomen dat het live signaal tijdens een live stream weg valt, omdat er bijvoorbeeld te weinig bandbreedte beschikbaar is. Waar men ook rekening mee dient te houden is een goed geluidsignaal. Het kan voorkomen dat het geluid te hard of iets te zacht binnen komt, wat de informatieoverdracht verstoort. Om dergelijke problemen te voorkomen adviseren we onze klanten om de gehele opzet van tevoren te testen en bij voorbaat niet via wifi te streamen, maar via een vaste netwerkaansluiting.”

“Voor livestream doeleinden leveren wij naast de standaard hardware encoders ook professionele turnkey vMix live stream- en opname sets van iStream”, vertelt Pierre. “Een voorbeeld hiervan is de iStream Pro HD4. Hiermee kun je snel op elk locatie, mits voldoende bandbreedte, een livestream opzetten naar YouTube, Facebook, Vimeo, Wowza etc. Het enige wat de klant hoeft te doen is het aansluiten van de video- en geluidsignalen. Wij kunnen van tevoren de set configureren voor het gewenste streaming platform, zodat de klant eigenlijk alleen maar de stream hoeft te starten.”



Kiloview N20 4K HDMI 2.0 NDI Encoder/Decoder, Streaming Valley

Everet EVP435N



hierbij met name om de Panasonic S-serie, de Fujifilm X-T3, Sony AR7 IV, pro Canon EOS-modellen en de Nikon Z-familie. Let even op de gevraagde uitgang, (mini-)USB of HDMI. De highend smartphone en actioncam hebben zo hun toepassingen bij de camjo (razende reporter) en het actiegenre. Mainstream bij streaming is het voornamelijk nog Full HD (2K). UHD (4K) is gezien de gevraagde capaciteit en bandbreedte nog deels in ontwikkeling en lang niet overal beschikbaar. Voor kleinere producties zal een single camerasetting volstaan. Bij de grotere toepassingen in de studio, bij sportwedstrijden, evenementen, muziekfestivals en manifestaties is het inzetten van meerdere camera's onvermijdelijk. Multicam betekent daarmee ook een vorm van een regieroom. Die zijn als solution te koop of in de verhuur.

### LIVE MIXEN EN DE REGIEROOM

Bij de inzet van meerdere camera's luisteren het switchen en de cameraregie heel nauw. Er mag bij live multicam eigenlijk niets (zichtbaar en hoorbaar) misgaan. De switcher/mixer met aanvullende monitordisplays zorgt

voor het naadloos schakelen tussen de inputkanalen plus desgewenst effecten en grafische opmaak (downstream). Van groot belang is het wegvangen van een eventuele audiodelay (het geluid loopt een aantal frames achter op het beeld) via interne buffering. De mixer/switcher verzorgt de master-output naar het daarop volgende streamingcircuit.

Een vorm van een regieroom is zoals gezegd onmisbaar bij multicam live events. Minimaal een enkele operator die achter de switcher of AV-mixer zit. Er zijn apps voor het aansturen van een of enkele camera(s) vanaf een iPad, tablet of smartphone. Dat wordt echter al snel lastig bij de complexere opnamesettings. Bij de grotere producties zit er een compleet team achter de drukknoppen, schuifregelaars en T-bar van de live switcher(s). Behalve van een regieroom spreekt men in deze ook van een Master Control Room of LiveCenter. Zij maken dikwijls deel uit van een totaaloplossing voor een bepaald evenement- of uitzendingtype. Je stuurt de cameramensen aan met een daartoe (qua schaal, draadloos of kabelverbindingen) geschikt comsysteem met oortjes of headsets. Goede live switchers, al of niet met gelijktijdige encoding, hebben o.a. Roland, Datavideo, Panasonic, Blackmagic (ATEM), Sony en Grass Valley in het assortiment zitten. Een aparte tak van input voor de regieroom vormt de user generated content. M.a.w. de inbreng vanuit het aanwezige publiek en de kijkers die live hun bijdragen vanaf het evenemententerrein of ruimte inzenden. Die kan je bijvoorbeeld voor de NewTek Tricasters direct in de videoproductie meenemen. En in geval van audio bijvoorbeeld live



★ STREAMING VALLEY ★  
THE PROFESSIONAL  
SOURCE FOR  
PRO AV VIDEO SOLUTIONS



Live event? Huur live streaming oplossingen op  
[www.streamingvalley.nl/rental](http://www.streamingvalley.nl/rental)



NICK & SIMON  
ZIGGO DOME



VEED AWARDS 2019  
AFAS LIVE



ANDRÉ HAZES  
ROTTERDAM AHoy

 **TRIPLE**  
**SHOWTECHNIEK**  
SOUND • LIGHT • VIDEO



in de podcasts (smartphone of Skype) op de RodeCaster Pro meenemen.

#### ENCODING

Zoals gezegd zijn er ruwweg vijf plekken waar de encoding voor de aan te leveren live videostreams: in de camera zelf, via een externe encoder, via een live switcher/mixer, op de mediaserver, op een computer en middels streaming-apps op de smartphone of tablet. Eerst nog even het verschil tussen een CODEC en een container. CODEC slaat op gecomprimeerde en weer gedecomprimeerde AV-data. In de praktijk het weglaten wat voor transport niet perse nodig is en later bij de decompressie weer terug te rekenen valt. De container is een digitaal opslagvat waarin je allerlei AV-formaten voor transport kunt opbergen.

De keuze van de CODEC hangt voor een belangrijk deel van de bestandsgrootte (bij de packets), bandbreedte en benodigde encoding/decoding capaciteit. Daarnaast waar deze faciliteit zit; mediaserver, in het CDN of in de Cloud. Gangbaar voor video zijn de CODECs H.264 (AVC), H.265 (HEVC), VP9, AV1 en H.266 (VVC). Bij audio heb je o.a. te maken met MP3, AAC, AAC-LC, HE-AAC+ v1 & v2, MPEG1 Part 1/2, Speex, G.711, Opus en Vorbis.

Populair bij audio zijn AAC (gedefinieerd door MPEG4), MP3 en het kwalitatief hoogwaardige Opus. Het komt regelmatig voor dat de provider in meerdere CODECs comprimeert en distribueert. Ter plekke kan transcoding de ene CODEC in de andere omzetten. Let er naast de encoding/decoding-prestaties (o.a. bitrate, framerate, interval en keyframes) zelf verder op dat de gekozen CODEC zo nodig ook goed functioneert in browsers en op mobiele AV-platforms.

#### VERPAKKEN EN PROTOCOLLEN

Na de encoding volgt het verpakken en het volgens de gewenste (IP-)protocollen versturen. De datacontainers/packets dienen als een identificeerbare omhulling

MGW ACE HEVC Encoder



(wrappers) die de streaming AV-bestanden op de plaats van bestemming brengt. In de container zitten de gecomprimeerde video- en audio-CODECs (voor .MP4, .MOV, closed-captioning en metadata, previews, ondertitels e.d.). Het protocol beschrijft de regels van het datatransport over de gekozen route. Bij live streaming gaat het daarbij meestal om de combinatie van een protocol voor snel videotransport (bijvoorbeeld Real-Time Messaging Protocol, RTMP of Real-Time Streaming Protocol, RTSP) en het protocol voor tekstdocumenten en webpagina's (Hypertext Transfer Protocol, HTTP). De latentietijd bedraagt 5 seconden of minder. Een nadeel van RTMP en RTSP is dat zij afhankelijk zijn van dedicated servers. HTTP is veel

# ADD WOW WITH THE VL800 EVENTWASH



**LIVING  
PROJECTS**  
ADD WOW

Distributeur van:

**VARI\**LITE***

**Bezoek ons tijdens CUE2020: booth 1.218.**

Livingprojects is distributeur van Vari-Lite en Strand en officieel Vari-Lite Service Center. Bel ons op **+31 (0)76 549 88 08** of mail [vari-lite@livingprojects.nl](mailto:vari-lite@livingprojects.nl)

[livingprojects.nl/vari-lite](http://livingprojects.nl/vari-lite)





Politie surveillance met Mobile Viewpoint oplossing

minder kieskeurig bij videoservers, maar het gaat hierbij technisch gezien feitelijk om progressive downloads met een adaptive bitrate streaming. De latentietijd varieert van 10-45 seconden.

De nieuwe opkomende protocollen en standaarden zijn gericht op het zoveel mogelijk benaderen van real-time. Dat blijkt nog niet zo eenvoudig, want er komen regelmatig problemen met de schaalbaarheid (grootte van de bereikbare audience), de benodigde faciliteiten voor een smooth playback, het net geen broadcastkwaliteit bieden en de adaptive bitrate-mogelijkheden. Een behoorlijk aantal broadcasters gebruikt momenteel RTMP voor encoder naar server en vervolgens transcoding naar HTTP.

#### TRANSCODING

Bij de transcoding wordt de aangeleverde en gecodeerde streaming AV-content omgezet in de gewenste resoluties, CODECs, bitrates en andere containerformaten voor de desbetreffende aflevering. Onder het verzamelbegrip transcoding vallen: 1. De Transcoding zelf, het omzetten van het ene gecompriëerde/geencodeerde AV-CODEC-bestand in het andere. 2. Transmuxing,

het verpakken van gecompriëerde video en audio in verschillende transportcontainers voor elk hun eigen optimale kanaal. 3. Transrating, het aanpassen van de bitrate(s) aan verschillende verbindingssnelheden. Een aparte vorm is de Adaptive Bitrate streaming (ABR) die de gestroomde videokwaliteit optimaliseert voor de kwaliteit en kijkbeleving van de eindgebruiker. ABR is o.a. geschikt voor

HTTP, MPEG Dash, RTMP en Apple HLS. Tot slot 4. Transizing, het aanpassen van videoframes voor een andere grootte en/of resolutie. Transcoding biedt volop mogelijkheden om verschillende (live) streams met idem dito eigen bitrates, resoluties en AV-formaten op te zetten.

#### BEVEILIGING

Live streams nodigen uit tot misbruik door (kwaadwillende) derden. Er is een vijftal bedreigingen: 1. Het stelen van live content, privacy. Dat vergt authenticatie, digital rightsmanagement (DRM) en encryptie. 2. Het roven of aftappen van de OTT-inkomsten. 3. Het inbreken op de privacy en bankgegevens van de cliënten. 4. Het ongewenst wijzigen van content of zelfs het plaatsen van fake content en nieuws. 5. Het beïnvloeden van uitslagen door het manipuleren van interactieve streams en data. Allen vereisen een adequate netwerkbeveiliging en in geval van het Internet der Dingen (IOT) ook de devices van de ontvangers zelf.

Live streaming vormt wellicht de belangrijkste groeiemarkt in het heden en de nabije toekomst van broadcasting, OTT en gepersonaliseerde content delivery. We zijn in deze al vergevorderd maar er blijven nog altijd technische en capaciteitswensen over. Tijd voor de juiste planning, investeringen, netwerken en de beveiligingen voorkomt dat live streaming straks mogelijk ten onder gaat aan het eigen succes en de sterk toenemende vraag.





106  
>  
Stand van zaken

# Decor op evenementen

**Er zijn veel verschillende soorten partijen actief in de wereld van 'decor op evenementen'. We laten drie totaal verschillende partijen aan het woord over wat ze te bieden hebben, maar ook over hoe ze kijken naar de ontwikkelingen in de markt en hoe ze daar op inspringen.**

**B**jorn Berkers is met zijn creatieve productiebedrijf Create! een ervaren partij als het aankomt op decoratieve vraagstukken die van tijdelijke aard zijn. "Create! staat voor kwaliteit, degelijkheid, betrouwbaarheid en flexibiliteit", vertelt hij. "Onze decors worden dermate goed voorbereid dat nagenoeg iedereen ze met de aangeleverde montagetekeningen kan installeren." De meeste decors van Create! worden gemaakt voor (dance)festivals en

evenementen. Maar inmiddels zijn we ook werkzaam voor diverse attractieparken in binnen- en buitenland waarvoor we decors mogen aanleveren voor bijvoorbeeld hun zomer- en wintershows die ze op en buiten hun park organiseren."

"We zijn erg oplossingsgericht en zien elk decor als een uitdaging om te maken", vertelt Berkers als gevraagd wordt naar de manier van werken bij Create! "Daarnaast zitten onze werkvoorbereiding en prefabricage inmiddels zo goed in elkaar dat we een zeer complex decor in korte tijd en op een veilige manier op locatie kunnen monteren. Ondanks het feit dat niet één decor hetzelfde is, proberen we zoveel mogelijk met standaard montagemiddelen te werken. Daaronder bijvoorbeeld ook onze eigen gecertificeerde montagebeugel, om altijd een goede en veilige basis te hebben om vanuit te werken."

## VERWEND

Ondanks de toenemende concurrentie voor festivals in Nederland, ziet Berkers dat er steeds meer wordt ingezet op de beleving en niet meer per definitie op de artiesten alleen. "Muziek is natuurlijk een zeer belangrijk deel van de beleving, maar het creëren van een omgeving door middel van decor, waarin de bezoekers zich geprikkeld en ge-entertained



### MAINSTAGE UNTOLD FESTIVAL DOOR X-TREME

**Wat:** twee opblaasbare wolven (2 x kop + poot) voor de mainstage van UNTOLD Festival in Cluj-Napoca (Roemenië) i.o.v. Leisure Expert Group.

**De uitdaging:** Enerzijds het design. De wolven hebben een bionische look en dus nogal scherpe lijnen, waar een inflatable per definitie ronde volumes heeft. Dit is door 250K erg goed opgelost in het artwork. Tweede uitdaging was om de enorme volumes veilig te monteren, 35 meter boven het podium, rekening houdend met alle mogelijke weersomstandigheden en de hoeveelheden vuurwerk en pyro-effects die op het festival werden gebruikt.

**Waarom zo mooi:** Dit project was voor ons het eerste grote project in de pijlsnel groeiende Oost-Europese festivalscene. Het bewijs dat ook deze festivals volop op de totaalbeleving inzetten, om mee te spelen in de eredivisie van de dance festivals.

voelen, wordt steeds belangrijker. We zien ook dat de bezoekers van Nederlandse evenementen al erg verwend zijn op het gebied van decoratie en dat daardoor de lat steeds hoger komt te liggen. Iets waardoor partijen zoals wij steeds mooiere en uitdagende dingen mogen maken." Create! springt daar op in door steeds nieuwe productietechnieken te bedenken, geeft Berkers aan: "Ook gebruiken we steeds nieuwe materialen om zo de wensen van de klant op de meest veilige, degelijke en duurzame manier te kunnen uitvoeren."

#### DUURZAMER

Door voortschrijdende technieken is steeds meer mogelijk op decorgebied. Berkers: "In de basis is het budget dat de klant beschikbaar stelt voor het decor bepalend voor wat er maximaal mogelijk is. Daarnaast spelen natuurlijk veiligheid, wet- en regelgeving en de beschikbare productietijd ook een rol. Ook duurzaamheid is belangrijk. We denken dan ook dat het eenmalig gebruik van decors steeds minder gaat worden. Het bedenken

van duurzame, herbruikbare en/of recyclebare decorstukken zal steeds belangrijker gaan worden."

#### INFLATABLES

Naast het meer 'klassieke' bouwen van decors, zijn er ook andere technieken die gebruikt worden om de mooiste creaties te realiseren. Zogenaamde inflatables, opblaasbare decors(tukken), zijn daar een voorbeeld van. X-Treme is een partij die al 25 jaar lang inflatables op maat maakt voor creatives, reclamebureaus, artiesten en hun tussenpersonen. "We zijn vanaf het prille begin gepokt en gemazeld geraakt in de harde publiciteitswereld en zijn ondertussen uitgegroeid tot een van 's werelds product-specialisten op zowel airtight als constant flow opblaasbare materialen", vertelt Vincent Cantraine. "De combinatie van 2D groot formaat print en 3D inflatable vormen voor façades is een stage innovatie die we rond 2005 voor het eerst aan Tomorrowland en nadien andere festivals gepresenteerd

hebben. Inflatables als decoratieve en volumineuze elementen op festival stages is een verhaal van lange adem geweest, maar sinds een paar jaar is er echt een wereldwijde doorbraak. Natuurlijk blijven we ook inflatables leveren in de brand activation sector en voor beurzen en winkelpunten, maar de piekperiode van onze gedecentraliseerde productie ligt nu duidelijk in het festivalseizoen", vult Dan Vandevoorde aan.

Flexibiliteit en respect voor het grotere doel zijn zaken waarop X-Treme zich duidelijk laat voorstaan. Cantraine: "De basiseigenschappen van een goede projectmanager bij X-Treme zijn klantgerichtheid en een permanente aandacht met betrekking tot de opleverdatum, maar eigenlijk passen we ons steeds aan in functie van hoe de klant opereert. Daar zitten 'm inderdaad die flexibiliteit en respect voor het grotere doel in, waarbij iedereen zijn of haar verantwoordelijkheden neemt. Dat is echt heel belangrijk in deze sector."



## Maak kennis met onze kunde

MHB is een toonaangevend audiovisueel bedrijf gespecialiseerd in het verzorgen van audiovisuele producties in binnen- en buitenland. MHB zet zich in voor eerlijke en langdurige samenwerkingen. Gedreven door ons intrinsieke verantwoordelijkheidsgevoel voor het eindresultaat. Wanneer het eindresultaat de verwachtingen van onze klant overtreft zijn wij pas écht tevreden.

Je kunt bij ons terecht voor de volgende zaken op gebied van high-end video:

- Volledige producties
- Dry-hire
- Begeleiding en advies

**ROE Panasonic**



**NU TE HUUR**



### ROE DIAMOND 2.6

Lichtgewicht Hi-res Led display



### ROE CB5

Lichtgewicht indoor/outdoor LED Display inclusief tourframes

**WEERBESTENDIG**

Naast het vervaardigen van de inflatables wordt X-Treme door klanten ook meer en meer gevraagd om minstens de eerste plaatsing ervan voor hen uit te voeren. "Uniek is daarbij onze 25-jarige ervaring in het voorkomen van schade bij wind", legt Vandevoorde uit. "Zowel qua design als qua structuur gaan we steeds uit van het meest slechte windscenario, zodat de inflatables optimaal 'verzekerd' kunnen worden. We voorzien daken van bedrijven en façades van musea van opblaasbare iconen die meerdere jaren permanent, ook met stormweer met windstoten van meer dan 140 km/u, hun taak blijven vervullen. Je ziet dat veel andere bedrijven op dat gebied nog in de kinderschoenen staan."

**TOTAALBELEVING**

Gevraagd naar de meest in het oog springende trends van het moment, noemt Cantraine er drie: "De algemene trend die we waarnemen is dat de muzikant of DJ op een podium plaatsen zonder extra decoratie, voor bezoekers een afknapper wordt. Waarschijnlijk mede ingegeven door de enorme inspanningen van een EDM festival als Tomorrowland, dat echt een total experience aanbiedt. De standaard vereist nu een totaalbeleving waar decor een belangrijk onderdeel is geworden doordat het mooie beelden en foto's oplevert in de social media die dan weer helpen om geïnteresseerden te helpen overtuigen." Een tweede

**MAINSTAGE PAROOKAVILLE DOOR CREATE!**

**Wat:** Mainstage van het Festival Parookaville in Weeze.

**De uitdaging:** De grootste uitdaging zat het in het maken van een realistische zepelin. Deze mocht niet als inflatable worden uitgevoerd, dus hebben we hier een hele constructie in bedacht die transporteerbaar was, snel op te bouwen en deugdelijk en veilig in elkaar zat. Daarnaast was het belangrijk om eventuele deelen van de losse onderdelen nagenoeg niet zichtbaar te laten zijn. Ook was de totale omvang van het podium al een uitdaging op zich. Een totale breedte van bijna tweehonderd meter en een hoogte van vijftig meter en dat alles moest in drie maanden worden uitgetekend en worden geprefabriceerd in combinatie met andere lopende grote projecten zoals o.a. Dominator, Electric Love, WiSH en Lakedance.

**Waarom zo mooi:** Dit was qua omvang, detaillering en decoratieve moeilijkheidsgraad een van de meest uitdagende projecten. Daarnaast heeft dit project de teamspirit binnen het bedrijf door de tijdsdruk en kwaliteitseisen nog beter gemaakt dan deze al was! Dus voor de ontwikkeling van onze productie en personeel was dit een ontzettend mooi project!



trend is volgens Cantraine dat de inflatable decorstukken of onderdelen meerdere jaren hergebruikt worden in een nieuwe opstelling of een andere stage het volgende jaar. "En derde trend is dat een inflatable er voor niet mag uitzien als een inflatable. Vergeet blinkende stofjes, zichtbare blowers, plooiën en naden, dat wordt minder en minder getolereerd."

**CO-CREATIE**

X-Treme speelt in op de ontwikkelingen door onder andere nieuw mat finish textiel voor te stellen of te werken met door middel van sublimatie bedrukt textiel. Double skin, waardoor je eigenlijk een dubbele inflatable maakt", vertelt Vandevoorde, die tevens aangeeft dat, hoewel er al veel kan, de markt nog in ontwikkeling is. "De inflatable als oplossing staat eigenlijk nog in de kinderschoenen, maar het is en blijft een niche-



Used Light, Sound & Video

 /CUESALE  
 @CUESALE  
 CUESALE.COM

NIEUW BINNEN: SENNHEISER, DYNACORD, STRAND LIGHTING, MA LIGHTING, YAMAHA, DE SISTI, ARRI, EN MEER.



Used Equipment - ✓ Tested ✓ In Stock ✓ Ready to use  
[www.cuesale.com](http://www.cuesale.com)  
 info@cuesale.com | +31(0)432043020 | Eijsden, Nederland



# Bezoek ons op de CUE 2020

[rentman.io](http://rentman.io)

**Rentman gebruiker?**  
 Kom langs voor al je vragen, feedback en om onze nieuwste features te ontdekken.  
 📍 Port 2

**Geïnteresseerd in Rentman?**  
 Ervaar wat Rentman voor jou en jouw bedrijf kan betekenen.  
 📍 CUE Experience, Stand 2.401

# MCA *Software*

The **NEW** way of controlling motion!

- Fully Redundant (Server/Client Setup)
- Device control (2D)
- Object control (3D)
- Joystick control
- Drag & Drop
- USB Setup login
- User Management
- Zone Management
- APC Set-up
- Online library





The beating heart of 2020 motion control

[www.wimotion.com](http://www.wimotion.com)  

*Follow us on*



markt. Dat wil zeggen dat we het textiel moeten aankopen dat voorhanden is voor ruimere industriële toepassingen. We wegen als sector niet zwaar genoeg om technisch textiel te doen evolueren in een richting waar we veel meer baat bij zouden hebben." De toekomstige ontwikkelingen ziet Cantraine dan vooral op een ander gebied. "De toekomst ligt in de full co-creatie, waar verschillende materialen en tools gecombineerd worden, zodat de creativiteit van de stage designers en –bouwers ongebreideld verder kan evolueren. We merken we dat de inflatables qua ecologische footprint zeer goed scoren, omdat we eigenlijk alleen een dunne laag textiel vullen met lucht middels een blower met een minimaal verbruik. Na de inzet is zowel het transport als de opslag een zeer welkom gegeven en het wordt nog interessanter als de inflatables opnieuw ingezet kunnen worden op een andere stage."

#### DIGITALE LOODS

DecoDive is een bedrijf dat op een andere manier actief is in de wereld van decors. Feitelijk is het een online marktplaats die het huren en verhuren van evenementendecoratie faciliteert. "Onze digitale loods is de oplossing voor de deeleconomie op festival- en decorgebied", vertelt Pim Vossen. "Een festival organiseren is arbeidsintensief, duur, tijdrovend en dat vaak alleen voor dat

ene weekend. Het is tijd om te verduurzamen. Een festival laat een grote 'footprint' achter en door de decoratie in grote volumes een tweede leven te geven zijn deze alvast dubbel of nog vaker inzetbaar. Het materiaal kan worden ingezet op andere festivals, podia, theater, videoclips en/of privé feesten." De digitale loods heeft een groot aanbod aan festivaldecoraties zonder er zelf loods en vol spullen voor te moeten beheren. DecoDive brengt festivalorganisatoren, verzamelaars, decorbouwers, kunstenaars en creatievelingen samen om deze sfeermakers veel vaker in te zetten. "Met deze verandering van 'mindset' kun je op events circulair ontwerpen en bouwen", aldus Vossen. "Hiermee druk je de kosten en verlicht je de aanslag op het milieu. De levervoorwaarden kunnen onderling worden afgestemd conform de wensen van de huurder en de verhuurder."

#### UIT EIGEN FRUSTRATIE

Het team van DecoDive bestaat uit festivalorganisatoren, marketeers en techneuken. Uit eigen frustratie merken ze hoeveel materiaal er in een festival zit, om het vervolgens in containers af te voeren. De online marktplaats gaat daar verandering in brengen. Wat begon als een 'start-up accelerator' voor een betere festivalwereld is uitgegroeid tot een netwerk voor betaalbare en unieke decors. Milieuvriendelijk naarmate

ze hergebruikt worden en in te richten naar eigen setting op welk event dan ook. Met meer dan 800 festivals in Nederland alleen zijn er genoeg plekken die vragen om een decor van DecoDive, zo is de gedachte. "Ons project draagt bij aan een aantal zaken", legt Vossen uit. We verminderen de footprint van festivals en evenementen. Het zorgt ook voor verandering in de mindset van organisatoren en decorontwerpers. Daarnaast draagt het bij aan de creativiteit van festivals en is het een inspiratiebron voor organisatoren. Tot slot fungeert het als een marketingplatform voor creatieve decorbouwers."

"Er zijn veel decorbouwers in Nederland, allemaal met een eigen mooie website. Wat wij doen is het samenbrengen van deze bouwers op één platform", legt Vossen de werkwijze uit. "We zien nu dat er veel vraag is naar 'organische' decors die op allerlei manieren zijn in te zetten. Dit zijn meestal elementen die gezamenlijk een mooi totaal vormen. Denk aan planten, vlaggen, houtwerk en bamboe en dergelijke. We zijn dan ook actief op zoek gegaan naar partijen die deze deco aanbieden. Budget is vaak de factor die de grens bepaalt van wat er mogelijk is qua decor. Door ons platform hopen we toffe betaalbare decormiddelen aan te bieden die meerdere malen verhuurd kunnen worden."

Liora Navon, mede-eigenaar en oprichter van Le Connecteur, David Serpenti en Yaron Navon (van links naar rechts).



Le Connecteur en Securityrental.nl slaan handen ineen

# Veiligheidspact

De directeuren Yaron Navon (38) van Le Connecteur en David Serpenti (39) van Securityrental.nl uit Almere sloegen eind 2019 de handen ineen. Hun bedrijven zijn in te huren voor (camera)beveiliging op grote evenementen en festivals, maar ook voor maatwerk op persoonlijk niveau bij dreiging of een verminderd veiligheidsgevoel. Eén aspect staat voorop: de klant moet volledig worden ontzorgd.

Tekst Stan Bos

**H**elemaal tegen het einde van het interview staan Yaron Navon en David Serpenti op en geven elkaar een high five. Op een luchtige manier laten ze blijken dat geen berg te hoog voor ze is, zeker niet nadat hun bedrijven Le Connecteur en Securityren-

tal.nl sinds 1 december intensief samenwerken. Om het eenvoudig samen te vatten: Le Connecteur is een door het ministerie van Justitie goedgekeurd veiligheidsbedrijf en Securityrental.nl verhuurt camera systemen in alle soorten en maten.

## TIJDROVENDE KLUS

Er gingen maanden van gesprekken aan vooraf, voordat beide bedrijven uit Almere met elkaar in zee gingen. Securityrental.nl is de kleine broer van het grotere camerainstallatie.nl en houdt zich bezig met de verkoop en verhuur van camera systemen. Een tijdrovende klus. "Securityrental.nl zocht een partij die het kan beheren", vertelt Navon. "Wij van Le Connecteur zochten juist een partner om ons netwerk en klantenbestand uit te breiden. Een camera systeem huur je niet voor een bruiloft



of als je kind jarig is. Dat huur je voor evenementen of festivals waar veel mensen op afkomen, of waar tijdelijk extra maatregelen moeten worden getroffen vanwege de onveiligheid van mensen of goederen. Daar zijn wij bij Le Connecteur in gespecialiseerd.”

De voordelen van de samenwerking tussen Le Connecteur en Securityrental.nl zijn er vooral voor de klanten. De ervaring leert dat verschillende partijen betrokken zijn bij het huren van de camera's, de beveiliging en het schrijven van het veiligheidsplan. Navon: “Als iemand een groot evenement organiseert, dan komen daar vaak tienduizenden mensen op af. Door onze samenwerking kunnen wij klanten aanbieden om het hele crowdmanagementplan te schrijven. In de praktijk betekent dit dat wij niet alleen de camera's leveren, maar ook zorgen voor de cameraobservant die de beelden live bekijkt, de centralist die de communicatie tussen alle partijen en hulpdiensten coördineert en de securitymanager die de leiding heeft over het veiligheidsplan en de beveiligers op de vloer. Gaat er iets fout, dan kan er direct worden ingegrepen, omdat er iemand meekijkt en de juiste partijen direct aanstuurt.”

“De aanwezigheid van camera's staat bijna altijd in de vergunning, maar in de praktijk gebeurt het vaak dat niemand de beelden bekijkt”

#### VOORDELEN

David Serpenti van Securityrental.nl ziet nog meer voordelen. “De aanwezigheid van camera's staat bijna altijd in de vergunning, maar in de praktijk gebeurt het vaak dat niemand de beelden bekijkt. Dan zegt ‘Sjaan van de Chocoladekraam’: ik ga er wel achter zitten. Dat is vaak onprofessioneel ingestoken. Het is een ondergeschoven kindje waar winst te behalen is. Daarom zeggen wij: we zijn goed in camera's, maar niet in de hele organisatie er omheen. Le Connecteur is goed in het regelen van alle zaken om een evenement, maar minder goed in camera's. Daarom bieden wij een uniek product. Omdat wij samenwerken, hoeven klanten niet lang te zoeken en geen partijen bij elkaar te brengen want dat vinden ze vaak vervelend.”

Daarbij bieden Securityrental.nl en Le Connecteur altijd een gratis adviesgesprek aan op locatie. Navon en Serpenti denken tijdens het vergunnings- of offertetraject graag mee met hun klanten. “Dat willen we niet pas gaan doen in een stadium waarin er geld kan worden verdiend”, vertelt Serpenti. “We willen er graag vanaf het begin bij zijn. Wat speelt er? Wat moet er gebeuren? Wat staat er precies in de vergunning? Vanaf de

start willen we niet vóór iemand gaan zitten, maar juist ernaast. Wat wil je bereiken? Hoe wil je het inrichten? We willen niet tegen de klant zeggen: ‘Tekenaar, dan zorgen wij dat alles wordt geregeld zoals het in de vergunning staat’. We geven er liever vanaf het begin handen en voeten aan. Als het over veiligheid gaat, kunnen wij met ons pakket de klant volledig ontzorgen.”

“Als het over veiligheid gaat, kunnen wij met ons pakket de klant volledig ontzorgen”

#### VERSCHILLENDE EVENEMENTEN

Securityrental.nl en Le Connecteur richten zich niet op één soort evenement. Ze zijn in te huren om bij verschillende evenementen voor de veiligheid te zorgen. Navon: “In de Johan Cruijff Arena hangt een compleet camera-systeem. Daar kunnen we wel iets toevoegen, maar je moet vooral denken aan locaties waar geen camera's hangen zoals parken, bossen of op evenemententerreinen. Vorig jaar draaiden we Slam Koningsdag (van het radiostation Slam, red.) op een kaal terrein naast het AZ-stadion in Alkmaar. Daar regelden we de opbouw, het live meekijken in de controlekamer, directe communicatie door de centralist, hadden we teamleiders en een securitymanager tot onze beschikking en zorgden voor de afbouw. Kortom, het was compleet ontzorgd.”

Ook voor (camera)beveiliging op kleine schaal zijn Securityrental.nl en Le Connecteur in te schakelen. Tijdelijke bouwplaatsen, verbouwingen en persoonsbeveiliging naar aanleiding van dodelijke aanslagen en bedreigingen in de advocatuur zijn daar voorbeelden van. “Door een toenemend gevoel van onveiligheid moet er soms op bepaalde plekken cameratoezicht komen”, zegt Navon. “Bijvoorbeeld bij dreigingen of bedreigingen. Dat kunnen we leveren, net als een persoonsbeveiliging of observant die in de buurt is van een plek waar dreiging is.” Serpenti: “We zijn in te huren voor alles dat met veiligheid heeft te maken.”

Hoewel de samenwerking nog pril is, klikt het goed tussen Navon en Serpenti. Het duo wil de komende jaren hard werken om er een succes van te maken. Een stip aan de horizon waar ze over vijf moeten zijn, hebben ze niet. “We zeggen niet: we willen zo veel evenementen binnenhalen”, zegt Serpenti. “Aan het einde van elk evenement moet de klant kunnen zeggen: ‘Er is meegedacht, ik heb het voordeel gezien van een samenwerkingsverband met jullie, zodat er zaken zijn getackeld, voordat het escaleerde’. Daar ligt nu de focus op. We willen een mooi product neerzetten waar we trots op kunnen zijn.”



## Abonnee Aanbieding 2019

Ontvang nu ruim 35% korting op het reguliere abonneetarief: u betaalt slechts € 25,- ipv € 41,-

U ontvangt naast vakinformatie vele voordelen. Abonneer u nu op het vakblad AV&Entertainment Magazine.

### ABONNEE VOORDELEN:

- 6 maal per jaar uw eigen vakblad op de deurmat
- Actueel nieuws op [www.av-entertainment.nl](http://www.av-entertainment.nl)
- 10 maal per jaar uw eigen digitale AV&Entertainment Magazine nieuwsbrief
- Extra korting op lezersaanbiedingen in uw vakblad
- AV&Entertainment Magazine abonnees ontvangen ook 15% abonneekorting op andere tijdschriften van de uitgeverij van Van Munster Media Groep ([www.vanmunstermedia.nl](http://www.vanmunstermedia.nl)): Porsche Scene Live, Great British Cars, Bodylife Benelux, Meeting Magazine, Office Magazine, Rivierenland Business, Vallei Business, Oost-Gelderland Business, Noord Limburg Business

Indien u geïnteresseerd bent in een van deze uitgaven, kunt u bellen met onze klantenservice op: 024-373 8505 (elke werkdag bereikbaar tussen 9.00 uur en 12.00 uur).

U kunt u ook abonneren op AV&Entertainment Magazine via de website: [www.av-entertainment.nl](http://www.av-entertainment.nl)

**AV&Entertainment**  
MAGAZINE

JAARGANG 15 | NUMMER 6 | JANUARI 2020  
[www.av-entertainment.nl](http://www.av-entertainment.nl)

**van munster**  
media groep

Een uitgave van  
MVM PRODUCTIES BV  
Postbus 6684 | 6503 GD Nijmegen,  
Kerkenbos 12-24a | 6546 BE Nijmegen  
T: 024 - 3 738 505 | F: 024 - 3 730 933

UITGEVER  
Michael van Munster

HOOFDREDACTIE  
Teun van Thiel  
[teun@av-entertainment.nl](mailto:teun@av-entertainment.nl)

REDACTIEMEDEWERKERS  
Arnout van der Hoek, John Huijbregts,  
Ulco Schuurmans, Henk Hendrikx  
Email: [info@av-entertainment.nl](mailto:info@av-entertainment.nl)

COVERFOTO  
Roy Beusker Fotografie

VORMGEVING  
Jan-Willem Bouwman  
Joost Franken

MEDIA-ADVIES VAN MUNSTER MEDIA B.V.  
René Janssen T: 024-373 8055  
E: [rene@av-entertainment.nl](mailto:rene@av-entertainment.nl)

Voor advertentietarieven, neem contact op met onze media-adviseurs of ga naar [www.av-entertainment.nl](http://www.av-entertainment.nl)

ABONNEMENTEN  
Een jaarabonnement bedraagt € 41,- (excl. B.T.W.)  
Abonnementen hebben een looptijd van een jaar (tot 31 december) en worden automatisch verlengd.  
Opzeggen kan schriftelijk en dient ieder jaar vóór 31 oktober te gebeuren.

Vragen over abonnementen en bestellingen kunt u richten aan de afdeling Abonnementenbeheer. Dagelijks telefonisch bereikbaar van 09.00 uur tot 12.00 uur,  
T: 024-373 8505,  
E: [abonnementenbeheer@vanmunstermedia.nl](mailto:abonnementenbeheer@vanmunstermedia.nl)

Nabestellingen: Oude nummers telefonisch bestellen via 024-373 4467

COPYRIGHTS  
Het auteursrecht op de in dit tijdschrift verschenen artikelen wordt door de uitgever voorbehouden.

ABONNEES ONTVANGEN

- 6 keer per jaar het vakblad
- Toegang tot het volledige archief op [www.av-entertainment.nl](http://www.av-entertainment.nl)
- Korting op lezersaanbiedingen AV&Entertainment Magazine
- Gratis opname bedrijvengids

# BEAMZ MADE EAZY

## TIGER 18R

2 HYBRID MOVING HEADS IN FLIGHTCASE

◦ Artikelnr. 150.395



*Theatre* SERIES



◦ Artikelnr. 151.376

**BTF100Z**  
FRESNEL MET ZOOM

## BEZOEK ONZE STAND OP CUE!

Net als voorgaande jaren zal **BeamZ** ook bij deze editie van CUE aanwezig zijn! Bezoek onze stand en maak kennis met ons team en producten in **Experience Hal, stand 2.305**.

## DEMONSTRATIES:

- Nieuwe serie Battery Uplights
- IP65 PAR fixtures en Wall Washers
- Nieuwe 17R en 18R Moving Heads (introdunctiel)
- PD750 Podiumdelen en BeamZ Truss
- Nieuw assortiment Theater Profile Spots en Fresnels



**LF3000**  
LOW FOG MACHINE

◦ Artikelnr. 160.750

BEAMZLIGHTING.COM

**beamZ**

## NEWEST INNOVATIONS & SOLUTIONS

### AW-RP60

Easy to use with intuitive joystick, large LCD display & control up to 200 remote network cameras



### AW-HE42

Full HD camera equipped with both 3G-SDI and HDMI and genlock onboard.



### PT-RCQ10 Series

New in the SOLID SHINE series: 4K 1 Chip DLP Laser projector, in 8.000lm/10.000lm



### AW-UE4

Following the popular AW-HE2: improved compact 4K ultra wide angle PTZ Camera



### AJ-CX4000

Broadcast shoulder mount camera supporting 4K/HDR recording and network compatibility



### PT-MZ16K

Solid Shine 16.000lm 3LCD Laser projector boosts image brightness while reducing workload



More info & specs

[www.outputnl.com](http://www.outputnl.com)

Uw distributeur:

# output

Professional audio, video & lighting

De Meerheuvel 10  
5221 EA 's-Hertogenbosch  
Tel: +31 (0)73 639 2600  
Fax: +31 (0)73 639 2601  
info@outputnl.com