

# AV&Entertainment<sup>®</sup>

MAGAZINE

THEMA:  
**VIDEOPROJECTIE**

IBC 2016  
VOORBESCHOUWING

ATLAS THEATER  
PROJECT VAN DE GROTE AANTALLEN

WERELDTOPPER UIT HILVERSUM  
BROADCAST RENTAL



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

# Panasonic



## ULTRA COMPACTE 10.000 LUMEN 1-CHIP DLP™ FOSFOR LASERPROJECTOR

### PANASONIC PT-RZ970 SERIES

- 10,000 lm\*1 helderheid
- Compact en lichtgewicht design
- Geometric adjustment
- Dynamic Light Control (10.000:1)
- 20.000 uur onderhoudsvrij
- 1-chip DLP & Solid Shine lasertechnologie

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

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



## Even inkomen

Bijna tien jaar geleden stond in dit blad een verhaal met als titel zoiets als: 'Video als derde pijler'. Strekking van het verhaal was dat licht en geluid nog altijd veruit de belangrijkste factoren waren bij muziekshows, maar dat video wel degelijk steeds belangrijker werd en derhalve terrein aan het winnen was. Die fase zijn we lang en breed voorbij. Video is niet meer weg te denken en de techniek schrijdt voort met een snelheid om 'u' tegen te zeggen. Voor deze uitgave van AV & Entertainment Magazine hebben wij ons verdiept in één specifiek aspect van video: projectie. We togen naar Weimar voor het videofestival Genius Loci (Europa's meest vooruitstrevende festival op het gebied van videomapping en projectie), vroegen specialisten naar de laatste ontwikkelingen op projectiegebied én laten de bekende merken aan het woord over wat zijn nou eigenlijk te bieden hebben op dit gebied...en alles bij elkaar is dat nogal wat. Verder spraken we met Ampco Flashlight en Control-lux over de techniek in het hagelnieuwe Atlas Theater in Emmen, vertelde Broadcast Rental over de drukke (sport)zomer die het achter de rug heeft, ontledden we met Riedel de verbindingen van het EK Atletiek in Amsterdam en bekeken we met Lightware het revolutionaire op HDBaseT gebaseerde matrixnetwerk in TivoliVredenburg. Genoeg leesvoer dus om er – hopelijk na een welverdiende vakantie – weer even in te komen.

Veel leesplezier!

### **Teun van Thiel**

Hoofdredacteur AV & Entertainment Magazine

teun@av-entertainment.nl



50



44



72





## TV & Radio

TV & Radio Nieuws	7
Column John Huijbregts	11
Test: windkappen die cyclonen doorstaan	12
All-in-ONE broadcast automatisering	18
Mini camera's: populairder dan ooit	20
Voorbeschouwing: IBC 2016	24
Riedel op het EK Atletiek: pieken op het juiste moment	28
Broadcast Rental: wereldtopper uit Hilversum	32
Dennis Music en Imagem PM bundelen krachten	38

## Theater & Podia

Theater & Podia Nieuws	41
Robe DL4X voor Philharmonie Haarlem	42
Lightware HDBaseT in TivoliVredenburg	44
Atlas Theater: project van de grote aantallen	50

## Show & Events

Show & Events Nieuws	59
Energie besparen? Eerst meten!	60
BGR69 truss: compacter, lichter...sterker!	66
Stand van zaken: videoprojectie	72
Genius Loci Festival: episch centrum	78
Vision Tools Rental NL: 'Meer dan verhuur alleen'	80
Canon XEED 4K501ST: nieuw paradepaard	85
Panasonic: pionier in lasertechnologie	87
Rolight: heel blij met Christie	89



# expanding PRO-AV experiences

## Connect-it vloer: modulaire vloerstandaards en trolleys voor in iedere ruimte

Een welkomstboodschap in de ontvangsthal, een informatiebord bij de lift of een videoconferentie in een vergaderzaal. Met de nieuwe Connect-it vloer oplossingen van Vogel's Professional worden kleine tot extra grote displays eenvoudig en veilig bevestigd. Rug-rug, naast elkaar of boven elkaar. Vast op de vloer gemonteerd, op een verrijdbare trolley of op een robuuste vloerstandaard. Alles is mogelijk!

Connect-it vloer: met een beperkt aantal componenten, vrijwel onbeperkte mogelijkheden.





## Facility House kiest Grass Valley LDX80-Elite

Facility House Multicam heeft onlangs haar bestaande pakket camera's uitgebreid met zes Grass Valley LDX80-Elite camera's op het Triax 3G platform. De LDX camera's gelden momenteel als de meest geavanceerde systeemcamera's op de markt en hebben als voordeel dat de camera kan switchen tussen diverse HD opname-normen. Een ander groot voordeel van deze camera's is de lichtgevoeligheid door het gebruik van CMOS optische blokken. Dit kan leiden tot een energiebesparing met betrekking tot het gebruik van licht. Door deze keuze continueert Facility House haar samenwerking met Grass Valley als (multicam)camera leverancier en wordt bovendien een gefaseerde vervanging binnen dit merk in gang gezet. De cameraketens werden door D&MS geleverd compleet met Large Lens Adapters en OLED viewfinders. D&MS leverde onlangs ook al een zestal Grass Valley LDX80 camera's aan Desmet Studio's Amsterdam.



## Alpatron Broadcast Electronics wordt Aspectra B.V.

Alpatron Broadcast Electronics B.V. is de internationale distributeur en fabrikant van camera-gerelateerde producten voor de professionele videomarkt. Na de gedeeltelijke management buy-out van vorig jaar december, werd Alpatron Broadcast Electronics gescheiden van de Alpatron Group. Sinds 22 augustus zet het bedrijf haar activiteiten voort onder de nieuwe naam Aspectra B.V. "Deze naamsverandering is een gevolg van de wens om het los van de Alpatron Group voort te zetten. Na dertig jaar samen was de tijd rijp om zelfstandig door te gaan en de toekomst van ons bedrijf veilig te stellen voor de komende jaren", zegt John Raadgeep, Managing Director van Aspectra. De bedrijfsnaam is veranderd, maar de mensen achter Aspectra zijn de vertrouwde gezichten die er al waren. Raadgeep vervolgt: "Wat ook hetzelfde blijft zijn de prestaties, het serviceniveau en de passie voor de broadcast- en filmindustrie. De nieuwe naam is daarbij een betere weerspiegeling van wat we doen en waar we voor staan." De nieuwe naam en huisstijl worden op de IBC in Amsterdam voor het eerst gepresenteerd. "We nodigen iedereen uit om onze stand (12.B36) te bezoeken en daar te zien dat de productrange, merken én de drijvende krachten achter het bedrijf nog steeds dezelfde zijn", besluit Raadgeep.

## Media Diamanten voor Juliet Wagenaar en Peter Bakker

Projectbegeleider Juliet Wagenaar (NEP The Netherlands) en Senior Cameraman Peter Bakker (United) hebben een Media Diamant ontvangen, een prijs voor medewerkers die uitblinken in talent, inzet, passie en vakmanschap achter de schermen van televisie, radio of internet. Voor de Media Diamant - die sinds 2015 bestaat en twee keer per jaar wordt uitgereikt - kunnen bedrijven, organisaties en individuen collega's nomineren. De onderscheidingen werden uitgereikt tijdens de Dutch Media Week. Volgens de aanbevelingen is Juliet Wagenaar al 34 jaar onvermoeibaar in het ondersteunen van zowel de eigen crew als de klanten van NEP en voorgangers DutchView en het NOB. Verder onderstreept ze het belang van het hebben van de juiste mensen op de achtergrond van een televisieproductie. De boodschap over de Media Diamant kwam voor Senior Cameraman Peter Bakker na

de regiebespreking voor het Olympisch hockeytoernooi in Rio de Janeiro. Arjan Hanekamp, chef regie bij Studio Sport, overhandigde hem daar een videoboodschap van de voorzitter van de Stichting Media Diamant Jos Budie. Over Peter, sinds 1986 als cameraman actief, wordt in de aanbevelingen gezegd: 'Hij is door de wol geverfd in alle facetten van het cameravak, zowel ENG als meercamera. Behalve een zeer prettig mens is hij ook een manager, die zowel opleiding als bijsturing geeft aan collega's en bijzonder klantgevoelig is. Hij is een grote steun voor iedere regisseur'. In 2015 werden de eerste twee Media Diamanten toegekend aan Ilse Pollen (Regie-assistente) en Theo Rutten (Hoofd Geluidstechnicus). In het voorjaar van 2016 viel de eer te beurt aan Paul Raaijman, Senior Audiotechnicus van Ericsson.

**PRONORM**  
urban experiences



Lijn Helmond-Venlo 1 | Regenbeemd 42 Hal V  
5705 BW Helmond | 4825 AT Breda  
0492 542 111 | 076 560 0211  
info@pronorm.org | info@rsirental.nl

[www.pronorm.org](http://www.pronorm.org)

Pronorm B.V. is onderdeel van Mansveld Expotech Groep.

**RED**  
AUDIO

Audio faciliteiten voor

- Concert
- Festival
- Evenement
- Musical & Theater



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

RED AUDIO | Felland Noord 3  
9753 TB HAREN | [info@redaudio.nl](mailto:info@redaudio.nl)  
050 534 69 80

**Quinty's Crew**  
Your project is our job

0626264585  
**24/7**  
Bereikbaar

Videotechnici  
Lichttechnici  
Crewchiefs



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

Quinty's Crew B.V.  
Condorweg 10, Unit S&9  
7332 AC APELDOORN  
055-5341100  
[info@quintycrew.nl](mailto:info@quintycrew.nl)

**CAMERAVERHUUR**  
cameraverhuur.nl  
camera, licht, geluid, grip

**360 VR PRODUCTIES**  
eyesight360.nl  
1301 360 filmen, stillen, 3D 360 animaties

**(POST)PRODUCTIES**  
motionnink.com  
editing, color grading, 2D/3D animaties

**LIVESTREAM**  
stream4all.nl  
meercamera, webinar, event registratie

**035-6470188**

**NICLEN**  
MOVING LIGHT-SYSTEMS



NicLen Dry Hire  
Lorentzweg 1 - 3752 LH Bunschoten  
085-7822888 - [info@niclen.nl](mailto:info@niclen.nl)  
[WWW.NICLEN.NL](http://WWW.NICLEN.NL)

**fence 4 events • nl**  
your crowd controlled 1

Fence 4 Events - Hoge Kamp 29  
3853 GL Ermelo  
+31 (0) 341-265434  
[www.fence4events.nl](http://www.fence4events.nl)

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.

Your Crowd Controlled !

**Cueco...**  
The Cue Company

Autocue

Bij concerten, evenementen, video, tv en presentaties. Ondersteuning van vele bekende artiesten.

Verhuur en verkoop van autocue apparatuur

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](mailto:info@cueco.nl)  
[www.cueco.nl](http://www.cueco.nl)

De Reuzenparasol, een bijzondere uitstalling voor elk evenement.

**REUZEN PARASOL**

REUZENPARASOL.NL

TOEGANG • PANEELTOEGANG • BUREAU • BUREAU • TOEGANG • TOEGANG

**TripleA Networks**  
smart solutions | strong connections



Event Networks  
Point-To-Point Solutions  
Mobile Communication

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

**L!nQ** 10 JAAR

EVENT GROUP BV  
< the perfect match for your event! >

Wij leveren gemotiveerd en gekwalificeerd personeel voor de op- en afbouw van evenementen en beurzen. L!nQ Crew Services is onderdeel van L!nQ Event Group.

T: 085 4864 650  
(24/7 bereikbaar)  
E: [planning@linqeventgroup.nl](mailto:planning@linqeventgroup.nl)  
I: [www.linqeventgroup.nl](http://www.linqeventgroup.nl)

**GAX**  
STAGING  
PODIUM  
VERHUUR  
EN ANDERE CONSTRUCTIES

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

0650264929  
[info@gaxstaging.nl](mailto:info@gaxstaging.nl)

**MX**  
mansveld expotech

Amsterdam | Eindhoven | Maastricht  
[www.mansveldexpotech.nl](http://www.mansveldexpotech.nl)



licht  
beeld  
geluid  
energie  
rigging



## Strategische samenwerking TMG met Talpa

De afgelopen maanden hebben Talpa en TMG intensieve gesprekken gevoerd over de voorgenomen strategische samenwerking die op 15 januari 2016 werd aangekondigd. Beide partijen hebben in een overeenkomst verscheidene afspraken gemaakt. TMG en Talpa brengen hun radioactiviteiten (Radio 538, Sky Radio, Radio Veronica en Radio 10[1]), alsmede Talpa's meerderheidsbelang in One Media Sales, onder in een gezamenlijk radiobedrijf. De radio spots verkoop van Sky Radio en Radio Veronica wordt per 1/1/2017 ondergebracht bij One Media Sales. TMG heeft de mogelijkheid (optie) om een 15% belang in Talpa Broadcasting - en daarmee een indirect belang in SBS - over te nemen. De eerder aangekondigde eenmalige cash-investering van TMG (€ 27 mln) is - als uitkomst van de onderhandelingen voor de totale overeenkomst - komen te vervallen. Talpa en TMG verwachten het geheel voor eind augustus te kunnen afronden; de transactie is nog onder voorbehoud van goedkeuring van de bevoegde toezichthouders en het advies van de medezeggenschapsraden van TMG. TMG heeft op woensdag 22 juni jl. bekend gemaakt een eerste stap te zetten op het gebied van OTT Televisie met de Telegraaf TV App op Apple TV. In oktober van dit jaar zal tijdens het 24/7 event van TMG de volledige programmering bekend worden gemaakt.

## Museum over Radio Veronica

Piratenzender Radio Veronica heeft een eigen museum. Op 31 augustus, precies 42 jaar nadat de zeezender heeft moeten stoppen met uitzenden, opende het 192 Museum zijn deuren in Nijkerk. De naam verwijst naar de eerste golfengte van Radio Veronica. Het museum is een initiatief van onder anderen Lex Harding en Ad Bouman, oud-dj's van de zender. Niet alleen de roerige geschiedenis van Radio Veronica wordt belicht, ook verdwenen zenders als Caroline, Londen, Dolfijn, Mi Amigo en Radio Noordzee komen aan bod. Bezoekers kunnen genieten van delen van oude radioprogramma's, jingles en tunes, met originele apparatuur ingerichte radiostudio's, gouden platen en filmbeelden. Het museum wordt ingericht in samenwerking met Museum Rock Art in Hoek van Holland, dat een groot aantal relikwieën van Veronica in zijn collectie heeft.



## Nederlandse wielersporters via 4G live op Eurosport

Wielersporters via 4G live op Eurosport. Voor de draadloze verbindingen werd Peter Dokman van Videolink ingeschakeld. "Toen ik een half jaar geleden gebeld werd door uitvoerend producent Flavio Pasquino of ik de draadloze verbindingen voor 2 motoren en een helikopter wilde leveren was ik meteen enthousiast", zegt hij. "De budgetten stonden onder druk, dus we moesten een alternatief verzinnen voor de kostbare videozenders en bijbehorend relais vliegtuig. We zijn toen met ons team gaan testen met het WMT 4G systeem van Mobile Viewpoint uit Alkmaar. Dit zijn zenders waar acht simkaarten inzitten van diverse telecom providers die werken via het 4G netwerk. We hadden net geïnvesteerd in deze apparatuur dus konden we meteen de grenzen opzoeken van het 4G netwerk." Grootste uitdaging was de videoverbinding vanuit de helikopter met de Cineflex camera. "Deze vliegt op 1000 voet en het 4G netwerk is uiteraard gebouwd voor gebruikers op de grond, niet in de lucht", zegt Dokman. "Ik heb toen heli-expert Frank Molenaar van RForce gevraagd om een antennesysteem te ontwerpen waarmee het WMT systeem ook op grote hoogte goed zou werken. Hij is aan de tekentafel gaan zitten en in nauwe samenspraak met helikopterverhuurder HeliAir is een nieuw antennesysteem bedacht. Voor de zekerheid hebben we behalve de WMT ook nog een 'ouderwetse' straalverbinding in de heli geplaatst als redundant-verbinding. Deze twee verbindingen hebben dubbel gedraaid zodat regisseur Martijn Lindenberg 100% gegarandeerd was van het live helikopter beeld. De motoren met de camera's met gestabiliseerde lenzen werden uit België gehaald en de motards uit Nederland. United leverde de OB-Van met de LSM erin. De satelliet uplink naar Eurosport (Parijs) werd ook door Videolink gedaan met hun SNG. Meer info: [www.videolink.nl](http://www.videolink.nl)




WORLD WIDE LOGISTICS

SPECIALISTS FOR THE ENTERTAINMENT INDUSTRY




Partner of

**EDWARD AIR CARGO B.V.**  
 FREIGHTWAY BUILDING ROOM 408  
 FLAMINGOWEG 22 - 1118 EE SCHIPHOL-ZUID  
 TEL. +31 20 6485016 - FAX +31 20 6480979  
 E-MAIL : [INFO@EDWARDAIR.NL](mailto:INFO@EDWARDAIR.NL)  
[WWW.EDWARDAIR.NL](http://WWW.EDWARDAIR.NL)



- Lecture Capture/Recorders
- Encoders & Decoders
  - Capture Cards
  - IP-Video Routing
- DVB – IP Head Ends
  - Transcoders
  - IP-Video Wall



**[WWW.NETCHANGE.NL](http://WWW.NETCHANGE.NL)**

NETchange | Jupiterweg 10 c  
 3893 GD Zeewolde Tel: 033 7501377  
 E: [service@netchange.nl](mailto:service@netchange.nl)

Meet us in Amsterdam at  
**IBC booth 8D50**  
9-13 September

The new Sennheiser EK 6042

# ONE RECEIVER FITS ALL

2 Channel hybrid receiver for digital and analog transmitters



## EK 6042 – Two channel camera receiver

Our new EK 6042 two-channel slot-in receiver can connect to virtually every Sennheiser wireless system – be it analog or digital (including G3, 2000 series, 3000/5000 series and digital 9000). With the built-in web server, setup is easily managed using any browser including imports and exports of the entire configuration.

The EK 6042 is SuperSlot™-compatible and works seamlessly with your existing equipment. Same goes for ARRI®, Panasonic® and Sony®. And, yes, the EK 6042 works stand-alone as well. When we say, “One receiver fits all”, we mean it.



## Camjo

Vaak wordt in ons wereldje gezegd dat als je een goede cameraman op pad stuurt om een verslag te maken van iets, hij terugkomt met mooie plaatjes, maar niet nadenkt over het verhaal. Volgens mij is dat niet zo, omdat de meeste cameramannen al jarenlange ervaring hebben met verslaggevers en vaak weten hoe die te werk gaan. We maken het mee dat als je een standaard nieuwsitem van één minuut moet maken met een verslaggever, de ideeën van verslaggevers enorm van elkaar verschillen. Sommigen laten je een paar minuten materiaal schieten voor een item, maar de meesten laten je zo'n twintig minuten beelden registreren. Toch zijn er uitschieters die tot soms wel over de zestig minuten gaan. Dat zijn de onzekere types die zelf eigenlijk niet weten wat ze willen.

"Oh ja, maak daar even een shot van, vergeet ook die straat niet, en die hond die daar loopt is ook mooi...", zo gaat het dan vaak de hele tijd. Dan heb ik op voorhand te doen met de editor die dat allemaal moet gaan uitzoeken. Bij sommige verslaggevers lukt het me om dat de kop in te drukken en uit te leggen dat ze later op de dag verstrikt raken in hun eigen beelden. Maar er zijn er gewoon die niet willen luisteren. Echt irritant is dat, want meestal had je al lang weg gemoeten naar het volgende item, waarvan de verslaggever al drie keer een app heeft gestuurd dat hij of zij staat te wachten.

Juist die onzekere types worden dan ook nog eens gebombardeerd tot camjo. Want het is zo, althans zo denkt men, dat een cameraman zelfstandig geen verslag kan maken. Een journalist/verslaggever wel. Dan horen we dus echt terug van de editors dat het verschrikkelijk is om dat materiaal te gaan editen, een warboel. Uiteraard zitten er ook tussen die talent hebben, maar dat zijn de verslaggevers die op locatie een cameraman perfect kunnen sturen, die weten hoe het werkt.

De laatste tijd komt daar nog iets bij, de camjo moet ook zelf leren editen. Dus na een lange dag sjouwen, filmen, verslag maken, interviews draaien, diverse locaties bezoeken, op en neer reizen en alles regelen, moet ook nog de edit gedaan worden. Bijna elke verslaggever die ik ken heeft er een hekel aan, vind dat ze dit beroep hebben gekozen om te luisteren naar mensen die in het nieuws komen en daarnaast niet nog opgezadeld willen worden met allerlei techniek. Want in de praktijk werkt het zo dat een verslaggever een inleidend gesprek doet, de cameraman alvast een opnamelocatie in orde maakt en dat ze dan samen het interview opnemen. Waarbij de cameraman zijn mond houdt en de verslaggever goed kan luisteren naar het verhaal. Een goed item opnemen noemen we dat. Laat een cameraman zijn werk doen, de geluidsman het geluid en laat het verhaal over aan de verslaggever, die samen met de editor het verhaal monteert.

Uiteraard is er ook begrip voor het feit dat het vanwege bezuinigingen nu eenmaal allemaal zo moet. Maar dan vraagt elk lid van een crew zich af: "Is dit nou vanwege een beperkt budget of willen ze gewoon meer winst...?" Want zo wordt iedereen steeds meer onder druk gezet.

### John Huijbregts

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

Rycote Cyclone

# Windkappen die cyclonen doorstaan

De windkap is veel meer dan het buiten de audiodeur houden van windvlagen en ander storend omgevingsgedruis. Dat bewijst de Rycote Cyclone blimp, een state of the art isolatie tegen wind en ruis en geluid door het hanteren van apparatuur zelf. Een geheel nieuwe, uiterst effectieve en duurzame constructie voor microfoons uit de hand, met hengel, op standaard en eventueel ook op de camerarig. Het ziet er ook nog eens fraai professioneel uit.

Tekst Ulco Schuurmans Foto's Dr. Philip Samartzis

**D**e naam Cyclone doet meteen denken aan orkaangeweld. Bij de opname met de microfoons komt dat van twee kanten: Op de eerste plaats windvlagen, handelingsruis en omgevingsgedruis dat tijdens de opname veel te hard storend binnenkomt. En ten tweede woede-uitbarsting en frustratie van geluids- of cameraman als er weer een take verprutst is. Het investeren in een goede microfoonafscherming is dan gewoon goud waard. De Rycote Cyclone komt in drie professionele uitvoeringen (verschillende lengtes) voor XLR-microfoons. De Cyclone Small komt ook in MZL en LEMO uitvoering. Alle 'windshields' omsluiten de microfoon met een duurzame ongewenst stoorgeluid werende capsule die gemakkelijk via standaard statiefdraad op microfoonbevestiging te plaatsen valt.



#### HET CONCEPT

De Rycote Cyclone omsluit de microfoon rondom, voor en achter met een speciale korf. Deze is gemaakt van het zeer duurzame, neutraalgrijze 3D-TEX materiaal. Een echte sprong voorwaarts t.o.v. de eerdere Rycote generaties en praktisch alle andere windshields. Het nieuwe 3D-TEX biedt een uitstekende akoestische transparantie en demping van windruis. Ook de specificaties voor de oppervlakteturbulentie en akoestische impedantie zijn van zeer

hoog niveau. N.B.: een deadcat model zal altijd wat meer demping van de hoge tonen hebben en daar heb je met 3D-TEX geen last van. Behalve duurzaam is de Zeppelin-vormige tweedelige kapselconstructie ook lekker licht in gewicht. Ideaal voor dagelijks gebruik onder verschillende lichte tot zware opnameomstandigheden in het veld, on stage of in de studio voor kritische audio recording. De prestaties blijven per microfoon type heel consistent over het totale bereik.

Binnen de korf monteert je de desbetreffende microfoon in de shockmount en je koppelt deze met de interne, extra korte XLR-connector. De microfoon staat centraal afgeschermd tegen ruis, windvlagen en schokken. Het audiokabeltje verlaat de Rycote Cyclone aan de onderzijde. Je kunt de Cyclone-korf zeer snel met het Magnetic Z-Locking-systeem van de shockproof mount op de standaard, uit de hand of camerarig loskoppelen voor het gebruik zonder windshield en elders op de opnamelocatie of gebruik uit de hand. Naar keuze kun je alleen de rechterzijde of het complete omhulsel verwijderen. Omgekeerd zet je de Rycote Cyclone zo weer in elkaar. Op de basis vastklikken en de vier vergrendelendeltjes omzetten.

#### BREDE MICROFOONRANGE

Er zijn nogal wat microfoons met elk zo hun eigen specificaties en vormgeving verkrijgbaar. Hebben die nu allemaal een eigen type Rycote Cyclone nodig? Volgens de fabrikant en importeur Mafico kan je met drie typen korven voor de meest voorkomende microfooncategorieën volstaan. De Cyclone Small is zoals de naam al aangeeft het kleinste type van de drie. Dit blimpkapsel past meestal als gegoten om condensormicrofoons met een klein diafragma en de korte shotgun. De afneembare bevestiging in de vorm van de meegeleverde vergrendelbare Offset Link Bracket maakt het mogelijk om de microfoon optimaal om de assen te





**High-performance 4K KVM  
ontmoet VDI:  
Wilt u óns ook ontmoeten?**

**Hal 8 • Stand E.32**



**BLACK BOX** [blackbox.nl](http://blackbox.nl)

**TVlogic**® Always ON-AIR

SEVEN STAR WORKS



**Booth  
2016 10.D26**

**12G 4K**



**LUM-171G (12G) NEW**

**17" 1920x1080 with up to 12G 4K input**  
The new LUM-171G monitor supports 3G/6G/12G-SDI input - 2x3G-SDI & 2x12G-SDI. The LUM-170G combines a native 1920 x 1080 IPS LCD with SD/HD/UHD/4K input support for the most versatile monitoring and field production applications

**12G 4K**



**LUM-240G (12G/4K) NEW**

**12G-SDI Single Link 4K**  
The LUM-240G is a 24" 4K (3840x2160) monitor with 12G-SDI interface - 2x3G-SDI & 2x12G-SDI. The LUM-240G supports various video formats including 12G/ 3G/ HD-SDI and HDMI 2.0. The LUM-240G provides wide color gamut up to DCI-P3 and includes 3D LUT support and a full feature set.

Benelux & Middle East distribution by

**Aspectra**

T +31 105140680 • [www.aspectra.nl](http://www.aspectra.nl) • [info@aspectra.nl](mailto:info@aspectra.nl)

Verhuur van

**Satelliet uplink**

Draadloze camera systemen & Point to Point verbindingen



Nu te huur: PDW700 XD-Cam + HD Videozender



**VIDEOLINK**

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

Voor actuele prijzen kijk op de site of bel:  
Tel: 0345 520177



## Rycote Cyclone in de praktijk

Hoe gedraagt de Rycote Cyclone zich nu in het veld? De redactie zelf en een geluidsman gingen er mee aan de slag. Het eerste dat opvalt is de goede hanteerbaarheid. De assemblage en de magneetsluiting werken snel en ergonomisch comfortabel. Dit zowel uit de hand, op een rig als standaard op locatie buiten en in de studio of on stage. Na even oefenen, vier locks-hendeltjes loszetten, heb je de Cyclone zo in twee delen uit elkaar. De stabiele microfoonophanging doet zijn werk uitstekend. Hoogst zelden kan je net nog iets van aanraak/bedieningsgeluid bespeuren.

Onze geluidsman bevestigde er nog een extra pistoolhandgreep aan. Goed hanteerbaar on stage en bij interviews. Wel zit de microfoonkabel daarbij enigszins in de weg. Dat kan Rycote vast nog verder verbeteren, bijvoorbeeld door integratie met de pistoolgrip. Opgemerkt moet worden dat de Cyclone in de meeste gevallen i.c.m. een boompole gebruikt zal worden en daar ook voor ontwikkeld is. Opvallend is het relatief lichte gewicht van deze blimp.

We hebben een aantal winderige situaties uitgeprobeerd. Vanaf een boot op open water betekent de Cyclone een verschil van dag en nacht. Weg irriterend windgedruis of klappen en het geluid blijft gewoon mooi transparant. Idem aan de oever en in de uiterwaarden van een door windvlagen geteisterd riviertje. Vast ook iets voor natuurfilmers.

Dan langs de snelweg voor een interview. Normaliter zetten wij hier een goede Lavaliere dapspeeldmicrofoon met windkapje in. De Rycote Cyclone deed daar op een camera-afstand van circa 1,5 tot 2 meter niet voor onder.

Een beetje flauw werd de Rycote Cyclone ook nog met een ventilator gepest. Geen windgedruis, maar de zoomtoon van de motor kwam er wel licht doorheen. Dat was natuurlijk te verwachten. Deze test laat zien hoe akoestisch transparant de Cyclone is, de wind wordt gedempt, maar het geluid (in dit geval van een draaiende motor) wordt doorgelaten.

On stage zowel vanuit de hand als op statief prima sound. Een kort regenbuitje had geen effect op het functioneren en het blimpkapsel droogde weer snel.

Rycote is de wereldwijde standaard op het gebied van windbescherming en schokophanging. Tijdens kampioenschappen voetbal staan ze langs het veld en men gebruikt ze bij de Formule 1 wedstrijden. Idem alle grote broadcasters in Nederland. Rycote produceert overigens ook voor Sennheiser, Shure en DPA etc.

draaien en positioneren. Praktisch gezien gaat het om een verlenging waar je makkelijk mee kunt boomen. Er zijn varianten leverbaar voor Short XLR (is gewoon een XLR, maar dan in een compactere behuizing), LEMO en MZL. Deze speciale korte XLR plug zit ook in de medium en large Cyclone modellen.

De Cyclone Medium is speciaal ontworpen voor de middelgrote standaard- en shotgunmicrofoons. In feite een allrounder voor de

stage-, studio- en camcordershots of videofilmende XLR/systeemcamera.

De Cyclone Large doet de lange microfoonjongens bij de shotguns. Het blijft allemaal relatief licht en hanteerbaar. Een korte microfoonplug faciliteert in het gebruik van langere microfoons in de Cyclone-behuizing.

### WINDSHIELD

De hoogwaardige prestaties als windshields berusten bij de



# Choose Color



## Welcome to the world of High Performance KVM

The no compromise, IP-based KVM matrix. Smooth, lossless, pixel perfect digital video. The endlessly scalable connectivity and workflow solution for Media & Broadcast professionals.

Choose **Color**. Choose **Users**. Choose USB **Device Compatibility**. Choose **Security**. Choose **Standard IP Environments**. Choose **Adder**

DL-DVI DVI USB AUDIO RS232

Available now from [www.intronics.nl](http://www.intronics.nl)  
Your partner for ICT Connectivity

strong in  
connectivity

**intronics**



adder.com





Rycote Cyclone op de aerodynamische vormgeving, asymmetrische basketvorm en het 3D-TEX materiaal. Dat geeft onder standaardcondities een reductie in windruis vergelijkbaar met die van de topklasse bontmodellen. De gedragingen bij oppervlakteturbulentie en akoestische impedantie zijn zondermeer vergelijkbaar. Zogenaamde 3D-tags vervullen dezelfde functie als het bont bij de deadcats. Die bontjes gaan bij nattigheid echter al snel hangen, waardoor het zijn afschermbende functie verliest. En dat is bij de Rycote 3D-tags zeker niet het geval. Mochten windvlagen nu echt een stormkarakter krijgen, dan is een optionele Cyclone Windjammer leverbaar. De prestaties hiervan overtreffen die van de gangbare modellen van de concurrentie in deze.

#### AKOESTISCHE HELDERHEID

Een windshield dat de klankkleur negatief aantast is eerder een last dan een zegen. Echter niet bij de Rycote Cyclone. De open shell-structuur met gekromde contouren en zonder rechte of parallelle oppervlaktes zorgt voor een hoge akoestische transparantie. Bij de oude blimpvorm geven parallelle vlakken ongewenste geluidsreflecties.

De zogenaamde room tone-effecten, zoals bij traditionele windkapconstructies, zijn grotendeels geëlimineerd.

#### SCHOKABSORPTIE

Een goede windshield is één, maar een complementerende gedegen schokabsorptie zeker twee. Samen maakt zelfs drie. De shock absorbtion van de Rycote Cyclone is de Lyre microfoon suspension, zo'n beetje de industrieleider in dit genre. De ophanging van de korf is de 'floating basket suspension', de microfoon zelf hangt gewoon in een Lyre suspension. Zoals bekend geeft elke structuur en/of materiaal wel trillingen door gebruik en uit de omgeving door. De daarvoor gevoelige microfoon kan dit oppikken als ruis of gerommel. Maar niet als de microfoon in de Lyre suspension hangt. In de praktijk een van de meest doelmatige wegvangers van dit type stoorgeluiden. Men spreekt in deze van vibratie-isolatie tussen de basket en pole, oftewel attenuation van handelingsgeruis aan de bron. De isolatie bij vibratie is geoptimaliseerd voor het gecombineerde gewicht van het mandje en de microfoon. Zowel de microfoon zelf als de basket hangt in suspension. Daarmee

worden zowel schokken van de basket als van de microfoon zelf opgevangen. Een extra flexibele reserveophanging en bevestigingsgereedschap worden meegeleverd.

#### DUURZAAMHEID EN ONDERHOUD

De Rycote Cyclone-modellen zijn naast gewoon in het veld en op de stage onder de meest barre omstandigheden getest. Tijdens het geluidsmixen waar naast de wind het water, stof en sneeuwvachten je om de oren vliegen, blijft de Cyclone stug volhouden en de juiste geluidskwaliteit bieden. Na afloop verder gewoon even afnemen met een (vochtig) doekje. Indien écht nat volstaat uitschudden, het aan de lucht drogen en eventueel er een luchtdroger op zetten. De vorstbestendigheid rijkt tot circa -38 graden Celsius.

Samenvattend is de Rycote Cyclone een prima investering als windshield en isolatie tegen handelings- en omgevingsvibratie. Daar komen nog de prima schokabsorptie en hoge duurzaamheid bij. De Rolls Royce onder de windshields. Desgewenst kan je er nog een pistoolgreep bij kopen.

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



Audisi ONE – Alles over IP

# All-in-ONE broadcast automatisering

Helemaal te gek vonden we het in 2003, toen er voor het eerst een digitale mengtafel in onze radiostudio kwam. Het zag er hypermodern uit. Het was digitaal! Dit was hoe het voortaan zou zijn! En hadden we al gezegd dat het digitaal was?

Tekst René van den Abeelen

**M**aar wat was nu eigenlijk de vooruitgang, toen de stofwolken waren opgetrokken? Wat was er méér mogelijk geworden? Want al die apparaten die dagelijks werden gebruikt voor de uitzendingen waren nog steeds aparte eilandjes, digitale mengtafel of niet. Ze communiceerden niet met elkaar, waren uitsluitend bruikbaar voor dat ene kunstje, moesten op verschillende manieren bediend worden en zorgden gaandeweg voor een woud van beeldschermen.

## DOORBRAAK

Destijds maakte Audisi CAB software het voor het eerst mogelijk om als redacteur zonder hulp van een technicus lastige codecverbindingen te maken met verslaggevers of correspondenten. Met één drag & drop actie wordt de complexe verbinding opgebouwd en het juiste audio retour vanuit de studio klaargezet. De gouden combinatie DHD plus CAB werd een grote hit bij nieuwsproviders, zowel landelijke als regionale omroepen.

Het enorme voordeel van de digitale mixer gekoppeld aan moderne automatisering werd duidelijk: gebruik afstandsbediening via IP voor het aanpassen van audiorouting, audio processing en besturing. Het eenvoudig delen van centraal opgestelde apparatuur werd hierdoor mogelijk, is effectiever dan elke studio voorzien van kostbare lokale vorken en codecs. Het levert een kostenbesparing op en geeft flexibiliteit: zo kan één studio gelijktijdig de beschikking hebben over alle verbindingen tijdens grote events.

## INTEGRATIE

Radioautomatisering bleek enkele jaren geleden nog veel harder toe aan vernieuwing dankzij de sterke opkomst van nieuwe media. Het nieuws moest sneller, goedkoper en op elke plek ter wereld geproduceerd kunnen worden, maar vooral direct on demand beschikbaar zijn. Audisi GML debuteerde bij Omroep Flevoland en maakte 'Mobile first' en 'Internet first' mogelijk dankzij een toekomstbestendige benadering van workflows en systeemontwerp.

Het bouwen van bruggen tussen de eilandjes DHD (mengtafel), CAB (verbindingen) en GML (automatisering), eilandjes vervangen of compleet opnieuw aanleggen zorgt voor unieke functionaliteit en meer gebruiksgemak. De eilanden functioneren als één samenhangend systeem met eerder ongekende mogelijkheden. Dat is waar het bij ONE om gaat! Alle componenten kunnen met elkaar communiceren, van audiomixer tot video switcher en van telefoonvork tot graphics server. Unieke features ontstaan door bouwblokkjes slim te combineren. Audisi beschikt als ONE stop shop over alle benodigde expertise om een dergelijk systeem te ontwerpen, bouwen, installeren en onderhouden.

## BNR NIEUWSRADIO

Als businesscase nemen we BNR Nieuwsradio, de in Amsterdam gevestigde nieuwszender. Het station loopt vanaf de start voorop als het gaat om het uitwerken en

implementeren van technische vernieuwingen. Het werd het eerste landelijke en eerste commerciële radiostation dat overschakelde op de innovatieve software van Audisi.

Menno Maat, Hoofd Techniek van BNR Nieuwsradio: "We zijn zeer tevreden met Audisi ONE, het systeem dat 24/7 zorgt voor de continuïteit van onze uitzendingen. We kunnen niet meer zonder het volledig geïntegreerde codec management systeem CAB voor alle externe verbindingen. Inmiddels hebben de presentatoren op hun schermen een ONE-Timer applicatie die ingesteld kan worden door de regisseur. Iedereen ziet hierdoor overal wanneer hij moet afronden, maar ook exact hoe lang het lopende reclameblok nog duurt. Super handig tijdens locatieuitzendingen."

ONE werkt anders dan andere systemen met een live draaiboek, het rundown. Meerdere gebruikers kunnen gelijktijdig aan de diverse onderdelen van dat draaiboek werken. De redactie kan tot op het allerlaatste moment wijzigingen doorvoeren die direct en overal voor iedereen zichtbaar zijn dankzij synchronisatie van gegevens tussen ONE en het newsroom systeem. Exports naar andere applicaties zoals de website zijn hierdoor ook altijd up-to-date.

Maat: "BNR Nieuwsradio zendt in de avond en nacht herhalingen uit van een aantal programma's. Om te zorgen dat er geen tijdmeldingen voorbij komen in de herhaling nemen we alle audio gescheiden op met GML audio-loggers zodat het editen veel eenvoudiger is. We hebben er nu 9 tegelijk lopen, al dan niet getriggerd op audiolevel vanuit de mengtafel of op vast tijdstip. Uitzendingen die kunnen worden teruggeluisterd in de BNR app worden ook op deze manier gemaakt zonder reclameblokken."

Het draaiboek bevat niet alleen de vormgeving en de bijdragen van verslaggevers, de audio, maar ook de besturing van andere applicaties, graphics en video's die via een Visual Radio stream op de BNR website worden aangeboden. Content wordt nu eenmaal steeds meer visueel geconsumeerd.

Op de radio klinkt de audio en op de Visual Radio stream 'scrollt' tegelijkertijd en volledig zonder extra handelingen de bijbehorende videovormgeving voorbij. Dankzij de koppeling met de digitale mixer kan ONE bepalen naar welke camera wordt geschakeld als een presentator begint te spreken.

Komt er in de studio een gast aan het woord, dan volgen meerdere camera's al schakelend het gesprek.

Het blokje 'weer en verkeer' verschijnt compleet geautomatiseerd in beeld. Door het starten van de radiovormgeving komt de extern aangeleverde weerkaart van Nederland in beeld en tijdens de verkeersinformatie triggert de ANWB-jingle de actuele kaart met de knelpunten. Tijdens een column van een beursanalyst gaan de microfoons dicht en wordt de overzichtscamera van de studio geschakeld via de IP koppelingen die Audisi heeft gerealiseerd tussen ONE en een Blackmagic ATEM video switcher.

#### SELF-OP

BNR Nieuwsradio kiest ervoor te werken met een presentator, technicus en regisseur aangezien ze overdag geen muziek op zonder mogen draaien en er continu geschakeld wordt tussen studio, telefoonverbindingen en live verslaggevers.

De huidige trend is om meerdere redenen 'self-op' en steeds meer stations maken er een ONE man show van. Eén persoon die één systeem gebruikt om al die verschillende content op hun specifieke medium te publiceren. Of het nu de nieuwe single van Armin van Buuren is (overigens ook gebruiker van Audisi producten), de promo voor de weekendprogrammering, de bijdrage van een correspondent, een camerawissel, de weerkaart of het stationslogo: het zijn allemaal items die vanuit Audisi ONE worden gestart op het moment dat de presentator dat wenst.

Het draaiboek geeft rust, de presentator heeft op elk moment volledig overzicht over de timing van het lopende en komende

- Audisi website: [www.audisi.nl](http://www.audisi.nl)
- Audisi ONE op de IBC 2016 van 9 t/m 13 september in de RAI te Amsterdam, stand 8.E38
- Live meekijken in de studio van BNR Nieuwsradio kan overdag via [www.bnr.nl/player/kijk](http://www.bnr.nl/player/kijk)

items. Zonder de hele tijd bezig te zijn met techniek komt de focus automatisch te liggen op vorm en inhoud en neemt de kans op technische missers af. Primair is de self-opper presentator, waar nodig ook audio- én videotechnicus.

#### ALLES OVER IP

Audisi promoot al jaren het gebruik van audionetwerken. AoIP (Audio over IP) op basis van Dante, Ravenna, LiveWire of Wheatnet is net zo volwassen als digitale audio interfaces maar werkt zonder speciale hardware. Er is daardoor meer keus uit computerapparatuur en de investering ligt aanmerkelijk lager.

Het gebruik van discrete GPIO voor faderstarts en tallies van players is rap aan het verdwijnen. ONE maakt via het IP netwerk rechtstreeks contact met vele merken en typen apparatuur om statusinformatie uit te wisselen en afstandsbediening vanaf elke werkplek te realiseren.

Omdat alle dataverbindingen op basis van standaard IP technologie worden gemaakt is er geen beperking in gebruik van informatie en media. Gebruikers van ONE kunnen via Internet vanuit huis of vanaf locatie exact zo werken als bij de omroep in de studio.





Mini camera's voor tv productie

# Populairder dan ooit

We zien ze overal. De welbekende action camera's zoals de GoPro, de iets grotere compact fotocamera's en spiegelreflexcamera's met verwisselbare lenzen en de camera's die al dan niet geïntegreerd zitten in één van de vele verschillende drones.

Tekst Arnout van der Hoek, MediaAssist support b.v.

**B**ij bovenstaande voorbeelden komen nog de zogenaamde POV camera's op kabel. Kleine pinhole camera's, lipstickgrootte of als box camera uitgevoerd. Geschikt om in de hoek van een doel te hangen, als candid camera in een reality show of in Formule 1 bolide. P.O.V betekent Point-of-view, dus het uitzicht vanuit het onderwerp of de acteur bekeken. Maar meestal worden hier gewoon de kleine camera's in het algemeen mee bedoeld. Vooral de stand alone camera's, zoals de GoPro, zijn erg populair om mee te experimenteren. Niet alleen om er mee de berg af te storten, maar ook in opstellingen voor 3D en in de hype van dit jaar: als virtual reality 360 graden opstelling. De camera's hebben een eigen accu en interne recorder die meestal opneemt op een memory kaart.

De kwaliteit van de verschillende camera's heeft over het algemeen één belangrijke beperking en dat is het formaat. De zeer kleine camera's moeten het meestal doen met ook heel kleine lenzen en beeldchips. De optische zuiverheid van de lens en de verwerking van de beeldgegevens is naar professionele maatstaven nogal magertjes. De interne enhancement software corrigeert vaak een flink aantal tekortkomingen. Maar wat er niet is kun je niet maken.

## TWIJFELS

Ook over de inzetbaarheid in een productie hoort men kritische geluiden nu de nieuwigheid eraf is. Natuurlijk heeft de compacte sportcam ervoor gezorgd dat we beelden zagen die we eerst niet zo makkelijk hadden kunnen maken. Maar de minimale kwaliteit zorgt toch voor twijfels bij de professionele inzetbaarheid. Het is niet zo dat elke journalist opeens met een SportCam rondloopt. Al heeft zelfs de Media Academie op een bepaald moment, bij het toppunt van de hype, GoPro cursussen gegeven. Drone-shots met dergelijke camera's worden te pas en te onpas gebruikt. Om het populair te zeggen, niet omdat het moet, maar omdat het kan. Vaak is de bijdrage tot het verhaal maar magertjes. Shots vanuit een buitengewone positie gefilmd, een hoog totaal, missen helaas vaak kwaliteit. Regelmatig zien we ook shots van te lichte drones die in een mooie liftbeweging net even door de wind uit het lood worden geblazen.

## TRUKENDOOS

Tijdens de montage moet voor het matchen met professionele camerashots - met goede kleurdiepte, contrast en oplossend vermogen - een hele trukendoos worden opgetrokken aan filters en kleurcorrectie. Hierbij wordt gere-



geld het goede materiaal naar beneden gecorrigeerd om in de shotwisseling niet teveel te klappen. De kleine camera's zijn vaak uitgevoerd met vaste groothoeklens. Tegen fisheye aan, omdat sportcams dicht op het onderwerp worden gebruikt. Ideaal op een niet al te lange selfiestick of in de hoek van de auto. Groothoeklenzen hebben optisch een grote scherptediepte en zijn al van heel dichtbij scherp. Nadeel is de vertekening. Zo zei een bewoner na het zien van de drone-shots van zijn huis: 'Ik wist niet dat ik in een vissenkomp woonde'. Hoe goedkoper de lens, hoe meer vertekening in de hoeken van het beeld.

#### VR

Ook de virtual reality camera's, waarmee eigenlijk 360 graden camera's worden bedoeld, zijn tot nu toe vaak van minimale kwaliteit. Meerdere minicamera's worden in een rondom opstelling gebruikt om zo een 360 graden beeld te maken. De bedoeling is dat de kijker met een uit de

kluiten gewassen skibril om zich heen kan kijken alsof men zelf er staat. De oncomfortabele bril en koptelefoon vallen nog wel op te lossen op den duur, maar de beeldkwaliteit is een veel grotere uitdaging. Misschien komt het goed als ook HDR toepasbaar wordt in deze applicatie en we ultieme lenzen kunnen maken met hoge resolutie camera's. Blijft nog de vraag wat de toepasbaarheid in professionele televisie zou kunnen worden. Uiteindelijk is het per definitie een point-of-view vanuit een bepaalde positie. Zo kreeg gouden medaille winnaar Dorian van Rijsselberghe in het Holland House een VR bril om even tussen zijn fans/vrienden op Texel te staan. Op het scherm achter hem konden we meekijken. De toegevoegde waarde voor de kijker was minimaal en zelfs voor Dorian was het vooral vervreemdend. Dat uiteindelijk twee goede vrienden als verrassing zelf in Rio waren en we de verrassing en omhelzing konden meemaken op TV had wel een hoog emo-gehalte.

In VR even een close-up krijgen of een shot van een solist is niet mogelijk. Nokia liet op de NAB 2016 een VR live stream zien van een optreden op een podium buiten. Met de VR bril op keek men naar een paar hiphop dansers vanaf de hoek van het podium. Door het hoofd te draaien kon men 360 graden om zich heen kijken. De kwaliteit was echter niet meer dan de gemiddelde telefoon. De ervaring met de set op was op zich al vervreemdend omdat ogen en oren worden afgesloten en men met meerdere kijkers naast elkaar staat zonder elkaar te horen of te zien. Een hand op je schouder gaf een schrik-effect als was men in een spookhuis.

#### MINOX

Het allerkleinste fototoestel van voor de oorlog was de Minox. Het fantastische kleine mechaniek fotografeerde op celluloid film en was populair bij geheime diensten, zowel in de film als in het echt. Het apparaat was kleiner dan een

# datavideo High quality 4K signal processing



## KMU-100

Dual channel signal processor

**USD\$ 5000,-**

Prices excl. VAT and local import duties

## RMC-180

Multi purpose control surface

**USD\$ 950,-**

Prices excl. VAT and local import duties

This efficient and versatile 4K production processor does it all! Up/down/cross, scaling, multi-display processing and generating 1080p "cut-outs" from an original 4K source. The Datavideo KMU-100 creates a virtual 8-camera HD shoot in minutes, with the use of only two 4K sources.

KMU-100 is an advanced video processor that converts an UltraHD video (3840x2160) into four user-defined HD windows, ready to ingest into a switcher. With two independent 4K channels, KMU-100 can generate up-to 8 3G-SDI outputs.



Visit our booth at IBC 2016!  
We're in hall 7, booth D.39!



# Spring

in onbekommerd  
ondernemerschap

## Pareltjes produceren of facturen verwerken: wat kies jij?

Ben jij freelancer geworden omdat je dol bent op administratie? Of omdat je in alle vrijheid wilt doen waar je passie ligt?

Met payroll en zzp-diensten zorgt Tentoo dat jij je volledig kunt richten op die ene montage-, productie- of voice-overklus. Gewoon doen waar je goed in bent. Zonder je druk te hoeven maken om risico's en administratie. Dat doen wij voor je!

**Wag de sprong en ga nú naar [tentoo.nl](http://tentoo.nl)**

# TENTOO

HR | PAYROLL | ZZP

GoPro, maar leverde prima foto's op. Mijn opa was een fervent amateur fotograaf en hij had zowel het kleinste fototoestel (de Minox) als het allergrootste (de Hasselblad), die nog door de mannen op de maan was gebruikt. Beide fantastische mechanieken. Toen was al zonneklaar dat men voor ultieme beeldkwaliteit toch de Hasselblad moest meenemen maar op reis was de Minox in de borstzak toch handiger. Kwaliteit versus gelegenheid.

### SYNCHROON

In een spelshowprogramma voor Nickelodeon, dat zich afspeelde in de Efteling, werden meerdere GoPro's gebruikt om de spelteams ook in achtbanen te kunnen volgen. De vijf camerateams, met gewone XDCAM schoudercamera's, leverden het grootste deel van al het materiaal dat in de uitzendingen werd gebruikt. De GoPro's leverden een kijkje op een plek die normaal gesproken anders niet bereikbaar zou zijn geweest. Vaak zijn het shots waar het gaat om enorme bewegingen. Als men hetzelfde shot zou willen maken voor een speelfilm is deze camera niet goed genoeg. Daarbij is het camera standpunt discutabel. Een andere uitdaging, zo ook in bovengenoemde productie, is de verschillende mini camera's en de schoudercamera's in tijd synchroon leggen voor montage. De professionele camera's zijn daarin voorzien en in te stellen. De minicamera's hebben deze optie niet. En het synchroon leggen van veel materiaal kost ondanks allerlei software de editor veel tijd en lukt niet altijd.

### PRAKTISCH

Bij facilitaire bedrijven liggen vooral voor de één-camera ploegen koffertjes met action cams zoals de GoPro op de plank. Maar voor multicam en grotere projecten heeft men liever camera's op kabel. Zowel voor de stroom als voor de video. Accu's raken nu eenmaal op en op afstand beeld kunnen bekijken en schakelen is praktischer. Van de bekende merken zoals Sony, Panasonic en JVC zijn verschillende modellen POV camera's te kopen. Ook deze merken hebben standalone action cams, Maar dus ook camera's met vaste voeding en HD-SDI aansluiting.

### ELMO

Vroeger was het cameramerk Elmo erg populair bij facilitaire bedrijven. Deze camera's werden bijvoorbeeld ingebouwd voor het Nederlandse programma Taxi,



waarin een bekende maar vermomde Nederlander taxiritjes maakte als chauffeur. De camera's waren op strategische plekken in de taxi ingebouwd en bedraad naar de recorders in de achterbak. In de achterbak lag een audiotechnicus die de recorders startte en stopte en uiteraard het audio mixte. De Elmo's hadden verwisselbare lenzen en konden rechtstreeks worden aangesloten op de recorders. Voor zover ik weet heeft Elmo deze camera's nooit in HD gemaakt en zijn ze uit de professionele broadcast gestapt. Wel hebben ook zij nog een aardige action cam, de Qbic. En ja, ook die kan met vier toestellen in een 360 graden opstelling worden gebruikt. Kodak heeft dat opgelost met een camera met een 180 graden lens. Toch blijven bovenstaande apparaten stand alone en moet er nog software aan te pas komen om de beelden samen te voegen.

### MARSHALL

Marshall Electronics begint erg populair te worden onder facilitaire bedrijven. Zij

leveren verschillende soorten HD POV camera's met verwisselbare lenzen. Een aantal modellen heeft genlock wat prettig is in meer-camera situaties, er zijn lenzen met c-mount en iris besturing en er is zojuist een spatwaterdichte camera uitgekomen. Heel belangrijk is dat de bedrade POV-camera's geen automatische enhanced software gebruiken zoals de meeste action cams en goed zijn te shaden in een meer-camera situatie. De HD-SDI aansluiting en zeer compacte behuizing maken de camera's aantrekkelijk maar dat komt vooral ook door de goede en kleine verwisselbare lenzen. Marshall heeft verschillende Youtube clips online staan waar je de kleine camera aan het werk ziet tijdens sport. Zoals een camera op het net bij volleybal, maar vooral een camera die is vastgemaakt aan het hoofd van een scheidsrechter tijdens een freeflight match is frappant. Veel minder vertekening en minder schokkerig dan met een gemiddelde action cam en het beeld matcht prima met de vaste bediende camera's.



OmniPlayer bij Radio 2

## Voorbeschouwing

# IBC 2016

De RAI in Amsterdam staat van 9 t/m 13 september volledig in het teken van IBC. Vijftien hallen zullen weer bomvol staan en hangen met het nieuwste van het nieuwste dat er op broadcastgebied te vinden is. Vijf dagen lang is Amsterdam weer het middelpunt van de internationale broadcastwereld. Hier alvast een glimpje van wat er op de beursvloer te zien zal zijn.

Op de IBC2016 zal veel aandacht uitgaan naar IP productie, oftewel het maken van media volledig op basis van IP-techniek. De branche lijkt aan de vooravond te staan van een switch naar deze techniek, maar voorlopig wordt nog even de kat uit de boom gekeken, en dus is de IBC in de RAI een belangrijke indicator voor de snelheid waarmee deze techniek ook in de Nederlandse studio's en reportage-wagens gebruikt zal worden.

### D&MS

Systeem integrator en ontwikkelaar Digital & Media Solutions (D&MS) is al jaren

gespecialiseerd in IP-techniek voor broadcast en media. Het bedrijf van Jan Derksen sloot onlangs nog een partnership met het Amerikaanse Aperi en is tevens partner in het Sandbox-project van de VRT en EBU waarin live broadcast productie met IP techniek wordt ontwikkeld en gedemonstreerd. De LiveIP studio van het project, een volledig op IP technologie werkende meercameraregie die in de praktijk bij de VRT wordt ingezet, zal werkend op de IBC 2016 te zien zijn. Het online televisiestation IBC TV zal namelijk een deel van haar uitzendingen rond de beurs uit deze studio laten komen. Op IBC TV zijn tijdens de beurs vele inter-

views, discussies en technische innovaties van de exposanten te zien, zowel online als op vele schermen in de RAI.

Door uitsluitend (en dat is uniek) open standaarden te gebruiken als SMPTE 2022-6, AES67/RAVENNA, PTP en OpenFlow ontstaat de mogelijkheid om de unieke eigenschappen van IP te gebruiken voor efficiency enerzijds en remote productie en automatisering anderzijds. De aanwezigheid van het LiveIP project op de IBC wordt tevens ondersteund door de Alliance for IP Media Solutions (AIMS). De volledige set-up zal worden verdeeld over drie locaties in de RAI en met glasvezel worden verbonden met elkaar om zo ook de flexibiliteit te laten die mogelijk is met IP. De LiveIP studiovloer en regie zijn gesitueerd in Hal 8, D10. Het data center is ondergebracht van LiveIP partner EVS eveneens in Hal 8 (B90) en tenslotte zal in Hal 13, bij de IBC TV booth de mogelijkheid zijn om de LiveIP studio volledig op afstand te bedienen. Het LiveIP project werd onlangs onderscheiden met de EBU Award for Technology & Innovation.

### TERACUE

Teracue toont op IBC de nieuwe ENC-500 encoder, een gecombineerde HEVC





camRade transPorter Large



Teracue ENC-500

(h.265) en h.264 HD/SD video encoder. Ondersteunde input is HDMI met embedded audio en analoog audio via 3,5 mm mini-jack. De output resolutie gaat tot 720p60 en 1080p30 voor full HD. AAC en MP3 worden ondersteund voor audio encoding. RTMP, UDP, RTSP en HTTP streaming protocollen zijn te kiezen en maken deze hybride encoder zeer geschikt voor IPTV (multicast) en webstreaming (Youtube, Wowza) toepassingen. Teracue stand tijdens IBC: 11.B40

#### ASPECTRA

Op stand 12.B36 van Aspectra (voorheen Alphasat Broadcast Electronics) wordt onder andere de nieuwe collectie cameratasen van camRade getoond: de transPorters. De serie bestaat uit twee grijze Cordura draagtassen, die zowel compact als flexibel zijn en die ervoor zorgen dat camera's en accessoires veilig vervoerd kunnen worden. Zowel aan de voor- als achterzijde van de tassen zijn vakken van verschillend formaat te vinden die makkelijk bereikbaar zijn. In het grote compartiment is een opbergvak met ritssluiting te vinden, evenals een riem om je camera mee vast te leggen en twee verwijderbare dividers. Daarmee kun je heel eenvoudig je eigen indeling maken in de tas. Ook zijn er drie items die acces-

soires beschermen: een zak voor een extra lens, een cover voor de lens en hood op de camera én een zak om kleinere items, zoals kabels, in te vervoeren. De tas is er in een medium (45 cm. lang) en large (52 cm. lang) uitvoering.

#### M&I BROADCAST SERVICES

M&I Broadcast Services zal op IBC in stand 8.E17 de nieuwste versie van OmniPlayer Radio Automation Software demonstreren. Bezoekers kunnen behalve de showcase Radio 538 Visual Radio (videoclips en graphics) ook de nieuwste features van OmniPlayer E2 zien zoals de integratie met Spotify, Ember+, audio over IP (Dante en Ravenna), De Mixer met pitch en stretch, OmniPlayer in de cloud, R128 Loudness voor audio ingest en One Click Publishing met radio als content factory voor social media platformen zoals Facebook, Twitter of SoundCloud.

#### ADDER TECHNOLOGY

Adder Technology, de high performance KVM (keyboard, video, muis) specialist, toont op de beurs de kracht en prestaties van IP-based KVM en de voordelen die dat biedt voor de broadcastwereld. Inbegrepen in de line-up zijn onder andere enkele productreleases die speciaal ontwikkeld

zijn voor gebruik in de hele broadcast workflow, van studiocontrol tot postproductie en outside broadcast. De nieuwe extender is zo'n product – een high performance AV extender die USB en audio over je standaard IP-netwerk biedt. De AdderLink XDIP maakt externe toegang tot bedrijfskritische computersystemen mogelijk en kan een IP matrix vormen. Een ander product dat te zien zal zijn, is de Adder C-USB LAN netwerk extender. Die kan worden geïntegreerd in de AdderLink Infinity Manager, maar ook stand alone high-speed USB2.0 extension bij 480 Mb/s bieden. Dat maakt hem ideaal voor file ingest van camera's of andere USB devices. Andere producten die getoond worden op de stand zijn o.a. de AdderLink XD150FX fibre extender, de RED-PSU power distribution unit en een VGA computer access module (CAM). Deze laatste compleet de range van beschikbare modules voor de AdderView DDX matrix.

#### ENSEMBLE DESIGNS – TELEQUIP

Ensemble Designs toont op stand 8.B91 een primeur: het Bi-Directional DualPath Signal Multiplexing systeem dat beschikbaar is in de NXT Compact Streaming Routers en de HDMI/SDI Router uit de BrightEye serie. DualPath biedt transport voor twee videosignalen binnen de bandbreedte van een enkel streamingkanaal. Bijvoorbeeld toevoegen van een tweede live-camera feed uit een reportagewagen of twee camera-signalen direct vanaf locatie versturen via de DualPath mogelijkheid naar de studio te sturen die, omdat zij genlocked & timed zijn, meteen beschikbaar zijn voor uitzending. Omdat de DualPath de-multiplexing alleen beschikbaar komt aan de ontvangtzijde van een transmissieverbinding is het signaal volledig compatibel met bestaande systemen en infrastructuur, of dit nu koper, glasvezel of IP is. Het ondersteunt 720p, 1080i en 1080p-formaten.

DualPath is verkrijgbaar bij vier verschillende modellen van de Ensemble BrightEye NXT Series Compact Routers. In combinatie met de NXT's input/Output-flexibiliteit, kan DualPath worden gebruikt met SDI, Fiber, HDMI en IP, zowel voor bronnen als naar bestemmingen. DualPath is mogelijk vanwege Ensemble's gepatenteerde methode van beeldverwerking en door gebruik te maken van up-sampling tot 8:8:8 resolutie zodat het best mogelijke resultaat bereikt kan worden. Het DualPath proces gebeurt tijdens de normale scaling & framesyn-



AdderLink XDIP

## WORLD'S FASTEST 4K AND IP MULTIVIEWER

When it comes to speed and flexibility, there's nothing to compare with our new SynView multiviewer for 4K and IP production.

Powerful, modular and with unequalled low processing delay and start-up, SynView is the perfect fit for a range of applications from major fast-response production monitor walls to small OB van preview monitoring.

Ready for 4K today? To see SynView's power and versatility for yourself, with multiple screens running from just three cards, visit **Hall 10 Stand A.21 & B.21** for a live demo!

**AXON**  
THE HEART OF BROADCAST



See us at IBC2016  
Hall 10 Stand A21 & B21



DE DRAADLOZE  
CAMERA SPECIALIST

T +31 35 888 68 25  
E [info@broadcastrental.com](mailto:info@broadcastrental.com)

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



HET VOETBALLEN  
KAN WEER BEGINNEN

BR  ADCAST  
RENTAL



De Xtreme T10 van Egripment

chronisation in de NXT Clean Switcher software optie zodat er geen extra vertraging wordt geïntroduceerd. Met een NXT router aan beide uiteinden van een enkelvoudige verbinding, kan DualPath bi-directioneel worden gebruikt zodat je twee signalen kunt ontvangen of versturen. Het DualPath signaal kan getransporteerd worden via SDI, Fiber, en HDMI. Met de NXT 450 Clean Streaming Router kan het DualPath signaal echter ook als IP bron via het internet naar elke locatie in de wereld gestuurd worden. Bijvoorbeeld via een NXT 450/455 vanuit elke denkbare locatie waar internet aanwezig is naar een NXT 450 in de studio/mcr. NXT routers zijn zeer compact met een breedte van slechts 1/3 van een rack unit en bieden een ongekend niveau van operationele en technische mogelijkheden in een opmerkelijk klein formaat. Ze zijn daardoor uitermate geschikt voor mobiele systemen, nieuws en productie wagens, flypacks, remote studio's en voor remote monitoring control.

#### MAGEWELL

Magewell toont tijdens IBC de Pro Capture AIO 4K, een uitstekend alternatief op het gebied van professionele video Capture Cards. Deze Chinese fabrikant heeft zich bewezen als een serieuze aanbieder en brengt een mooie serie single, dual en quad HDMI, SDI en AIO kaarten op de markt. Het nieuwste model is de Pro Capture AIO 4K Plus. Een reeks van veel gebruikte streaming, mixing en recording software oplossingen ondersteunt de Magewell kaarten. Magewell stand tijdens IBC: 5.C79

#### EGRIPMENT

De stand van Egripment (12.A21) belooft een opvallende plek op de beurs te worden. Het bedrijf lanceert in Amsterdam zijn nieuwe lijn van 'Digital Remote Broadcast Products'. Een mooie lijn aan nieuwe remote heads, van klein naar groot, van analoog naar digitaal en van encoded naar automated. Er is een compleet nieuw design dat in alle heads wordt doorgetrokken. Voor High End Virtual en Augmented Reality toepassingen, sluit de nieuwe lijn remote heads producten naadloos aan op de Egripment Xtreme T10 en TDT Encoded Crane, Generic Tracking System en onze Encoded Telescopische StarCam's Studio Kolommen. Met deze producten heb je een zeer geavanceerde oplossing, die geschikt zijn voor de beste kwaliteit op het gebied van Studio Automation, Virtual- en Augmented Reality. De Xtreme T10 en het G-Track systeem zullen compleet getracked te zien zijn. Net zoals het gebruikt is tijdens de Euro2016 in Parijs. Deze producten demonstreert Egripment in combinatie met de nieuwste grafische vormgeving en technieken in combinatie met LED-vloer en LED-wall van Ledgo/Marketgraph.

#### DATAVIDEO

Datavideo toont o.a. de KMU-100, de ultieme 4K production processor. Deze processor biedt ondersteuning voor het creëren van meerdere 'regions of interest'. Hierdoor kunnen uitsneden worden gemaakt van het 4K beeld dat door de scaling processor geüp-scaled kan worden naar 1080p resolutie. Zo wordt het mogelijk om van één came-

rabeeld meerdere uitsneden te maken, wat veel dynamiek genereert bij bijvoorbeeld talkshows, sportwedstrijden en podiumevenementen. De hardware is erg overzichtelijk geworden: een 1RU unit met aansluitingen op de achterzijde. Het uiteindelijke design zal nog aangepast worden. Datavideo is bezig met het ontwikkelen van een volledig nieuwe huisstijl voor hun 4K lijn. Aan de achterzijde van de unit bevinden zich de aansluitingen: 4K content kan binnenkomen via HDMI 2.0, Displayport of 4x 3G SDI. Het verwerken van het beeld geschiedt op de laatste generatie FPGA's van Altera. Aan de uitvoerzijde bevinden zich 4x 3G SDI voor de 1080p uitvoer van beeld, en twee HDMI poorten voor de uitvoer van het referentiescherm. De besturing van de unit verloopt via LAN of RS-422. De standaard PC GUI is erg overzichtelijk en biedt mogelijkheden tot het maken van uitsneden, of het volgen van een bepaald pad met deze uitsneden. Het is derhalve mogelijk om virtueel te pannen en zoomen.

#### PANASONIC

In hal 11, stand C45, toont Panasonic een uitgebreid assortiment van haar nieuwste technologieën op het gebied van AV en broadcasting. In een speciaal ingerichte productiezone zijn de bekende VariCam-camera's te zien. Eén daarvan is de VariCam LT. Deze camera produceert de beroemde 'Panasonic look' in meerdere formaten, variërend van 4K, UHD, 2K tot HD en is met een dynamisch bereik van meer dan 14 stops tevens HDR-ready. Verder is de uitbreiding van het assortiment 4K-camera's voor het eerst te zien in Europa op IBC: het UX-premiummodel (AG-UX180) is uitgerust met een 1-type MOS-sensor, 20x optische zoom en UHD 60p-opnamefunctionaliteit. Het UX-standaardmodel (AG-UX90) heeft een 1-type MOS-sensor, 15x optische zoom en is geschikt voor UHD 30p-opnames. Ook is de AG-DVX200 4K-camcorder met grote sensor te zien en het assortiment externe camera's. Op het gebied van AV is de PT-RQ13K 4K laser projector te zien, de nieuwe TH-55VF1H videowall display met dunste rand ooit (1,8 mm) en de LQ70-serie 4K displays.

Meer informatie en het hele beursprogramma vind je op [www.ibc.org](http://www.ibc.org)



Riedel Benelux en het EK Atletiek

# Pieken op het juiste moment

**Bij het EK Atletiek in Amsterdam werden records gebroken. Niet alleen op sportief vlak, maar ook productietechnisch gezien. Voor Riedel Communications Benelux was het bijvoorbeeld de grootste klus ooit. We spraken met Wilbert Kooij over het huzarenstuk dat 'zijn' Riedel afleverde in onze hoofdstad: "Een fantastische klus, vóór professionals en dóór professionals."**

**B**ij het EK Atletiek in Amsterdam kwam (broadcast)technisch gezien nogal wat kijken. Met sporten en eventlocaties op verschillende plekken in de stad viel of stond alles bij degelijke netwerkverbindingen en goede communicatiemogelijkheden. Daarvoor werd door verschillende partijen, waaronder het Local Organising Committee (LOC), aangeklopt bij

Riedel Communications Benelux. "Dat was in november 2015", vertelt Wilbert Kooij desgevraagd. "Toen begonnen de eerste gesprekken met Kim Joosten en Harold Verhaaf van het LOC, in eerste instantie over de portofonie bij het Olympisch Stadion het Museumplein en een coverage tussen die twee locaties." In de gesprekken die volgden bleek echter ook dat er sterk de behoefte was aan een professionele IT-partij die op grote evenementen een netwerk kan uitrollen. Kooij: "Riedel is niet alleen goed in communicatie, maar ook in complexe datanetwerken. Toen we werden aangekondigd als IT- en communicatiepartij, zijn we ook in gesprek gekomen met de NOS. We hebben alle verbindingen tussen het Olympisch Stadion, Museumplein, de Herengracht (voor de marathon, red.) en Hilversum gemaakt middels Medior-Net. Daarnaast hebben we ook veel dry-hire voor United geleverd, zowel voor de event presentation als voor de host broadcaster."

De gesprekken die leidden tot de uiteindelijke wensenlijst liepen door tot net voor het EK losbarstte, geeft Kooij aan: "En zelfs tijdens het evenement werden er uiteindelijk nog aanvullingen gedaan. Aan het IT-netwerk werden bijvoorbeeld op het laatste moment ook kassa's voor de cateringpartij toegevoegd. Dat was aan de

andere kant van het Olympisch Stadion, waardoor wij nog een team van specialisten hebben moeten invliegen. Het project is gaandeweg gaan groeien en per partij was er een wisselende deadline.”

#### NETWERK EN COMMUNICATIE

De klus was voor Riedel Communications feitelijk onderverdeeld in een paar hoofdtaken: de verbindingen naar Hilversum voor NOS en de videoverbindingen door Amsterdam, de portofonie en de dry-hire voor United. Kooij: “Het IT-deel voor het LOC was veruit het grootste deel. De backbone voor het IT-netwerk in het Olympisch Stadion is gemaakt middels MediorNet. Een core van vijftien frames door het stadion met daarop aangesloten bekabelde en wireless access points om Wi-Fi, internet voor de pers, fotografen en kassasystemen en ook de data voor het CIS monitoringsysteem te verzorgen. In totaal zijn er ongeveer tachtig switches en veertig wireless access points ingezet.” Volgens Kooij is het te vergelijken met een behoorlijk kantoor netwerk, maar dan dus tijdelijk. “Voor de NOS hebben we zeven MediorNet frames ingezet om alle verbindingen te distribueren tussen vier locaties. Dat gebeurde over een dark fiber netwerk en werd centraal gemanaged vanuit ons Network Operations Center in het Olympisch Stadion. Voor event presentation, een los evenement



opgeschaald, legt Kooij uit: “We hadden een team van zo’n tien man in de opbouwfase. Daarna zijn we ‘service gaan lopen’. Feitelijk zijn we twee weken lang in touw geweest. Het was dan ook een écht grote klus. Qua verhuur was het voor Riedel Benelux zelfs de grootste klus ooit.” Complex was het ook, geeft

hij verder aan: “Al helemaal als je kijkt naar het IT-netwerk. Arno Bakker en zijn IT-team hebben daar een geweldige klus gedraaid. Als overall projectmanager was Christiaan Haasdijk verantwoordelijk. Wat betreft de MediorNet setup hebben we wel eens grotere klussen gedraaid, maar je bent deels afhankelijk van een

Voor de NOS hebben we zeven MediorNet frames ingezet om alle verbindingen te distribueren tussen vier locaties.

naast het sportevenement zelf, hebben we intercom, portofonie en videodistributie geleverd. Daarnaast hebben we zo’n vijfhonderd digitale portofoons verdeeld over Amsterdam om alle communicatie voor het LOC mogelijk te maken.”

#### COMPLEX

De eerste voorbereidingen op locatie vonden voor Riedel begin juli plaats. Gaandeweg werd dat steeds verder



# Egripment

*"The Creative Thinkers"*

- Flexible, Reliable, Service & Quality
- Custom made products for all your grip issues
- Professional Grips and Technicians
- Specialized in Augmented and Virtual tracking
- 2D and 3D "Fly" Systems
- Specialized in Telescopic Cranes
- Digital Remote Studio Solutions

Machineweg 22  
1394 AV Nederhorst den Berg  
The Netherlands  
Phone: +31 294 25 39 88

Follow us on:



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



*Xtreme T12, Techno 15, Techno 20, Techno 30, Techno 50, Scanner, Scanner Elite, TDT9, 306Digital, 2D-3D Flysystems, Furio, Sporstrack, Starcam, Panther, Skytrack, Gyro Head, Encoding and digital solutions and many many more.....*

Consultancy - Workflow begeleiding  
Training - Media Management

**MediaAssist**  
support b.v.

info@mediaassist.nl    www.mediaassist.nl    035 6239297

netwerk voor derden, waardoor je altijd een plan B moet hebben voor als het daar misgaat. We denken dat goed te kunnen, er is altijd een oplossing te maken.”

#### KUNST- EN VliegWERK

De werkzaamheden verliepen dan ook soepel, geeft Kooij aan: “In het begin hebben we wel even problemen gehad met de Wi-Fi op de perstribune. Daar bleek een zender te staan die het ons lastig maakte. Met HF in zijn algemeenheid kunnen er dingen ontstaan die je niet direct kan oplossen. Dan is het even speuren naar de stoorzender en alsnog zorgen dat er een oplossing komt. Op de dag voor de marathon bleek de fiberverbinding naar de Herengracht niet meer te werken. Met kunst- en vliegwerk hebben we een alternatieve route gemaakt en het uiteindelijk toch voor elkaar gebokst. Je leert altijd op een klus. Riedel Benelux is met vier mensen een kleine organisatie en je moet er derhalve altijd je hoofd goed bij houden. Technisch, logistiek en zeker ook communicatief gezien. Alles wat we leren nemen we ook weer mee naar een volgend evenement.”

#### PIEKEN

Volgens Kooij was het voor de mensen van Riedel zeker ook een spannende klus: “De eerste keer dat je live on air gaat, is echt wel even een momentje. Pas op de eerste sportdag wordt het IT-netwerk vol belast en weet je of de infrastructuur juist is ingericht. Hoe gaan je klanten bijvoorbeeld om met de porto-discipline? Communicatie werkt alleen maar goed als iedereen zich aan bepaalde regels houdt.” Het is dus eigenlijk net als bij de sporters een geval van ‘pieken op het juiste moment’ en het EK Atletiek is wat dat betreft soepel verlopen voor Riedel Communications: “Je werkt altijd naar een bepaald punt toe. In dit geval was dat het moment waarop de sporters op de baan komen. Vanaf dat moment moet een pro-

De eerste keer dat je live on air gaat, is echt wel even een momentje.

ject staan en dat is gelukt. Natuurlijk zijn er altijd dingen die je in de toekomst kan verbeteren en dat zullen we dan ook zeker doen. Als we dat niet deden, dan hadden we in de drie jaar dat wij als Riedel Benelux bestaan ook niet op klussen als deze ingezet kunnen worden.”

#### TOPPERS

Terugkijkend op de EK-klus is Wilbert Kooij vooral trots op de prestatie die in Amsterdam geleverd is. “Ja, ik ben echt heel trots op het team dat daar de klus geklaard heeft, dat zijn echt toppers. We willen dit soort dingen vaker doen en gaan daar ook op inzetten. Het Network Operations Center gaan we verder professionaliseren, waardoor we een nog beter grip hebben op het project. Ook bij dit project zagen we weer dat we door het bundelen van diverse disciplines ervoor kunnen zorgen dat er minder techniek ingezet hoeft te worden. In de toekomst kan MediorNet als core nog veel ruimer opgezet gaan worden, waardoor je op andere punten weer bekabeling, manuren en interfaces kan besparen.”



Broadcast Rental

# Wereldtopper uit Hilversum

Voor Broadcast Rental was het een drukke zomer. Het EK Atletiek in Amsterdam, de Olympische Spelen in Rio, de Tour de France, Wimbledon, het EK Voetbal, Tomorrowland, concerten van André Rieu in Maastricht, 100 Jaar Vierdaagse van Nijmegen en David Gilmour in Pompeii...het is 'zomaar' een greep uit de klussen die het Hilversumse bedrijf recentelijk geklaard heeft.

**B**roadcast Rental is een internationale full-service verhuurder op het gebied van special camera's, filebased workflows en HD RF (draadloze) videoverbindingen. De dienstverlening van het bedrijf bestaat voor zo'n 75 % uit live internationale sportproductie, maar ook voor andere situaties waarbij gevraagd wordt om draadloze verbindingen draaien de Hilversummers hun handen niet om. Sinterklaasintochten, Koningsdagen, concerten van artiesten als Beyoncé en Rolling Stones (Cuba), de filebased workflow van Tomorrowland, het staat allemaal op de referentielijst van Broadcast Rental.

## START

Het bedrijf is in 2009 gestart door eigenaar Geert Paul Slee, die daarvoor de Nederlandse tak van



Het EK voetbal in Frankrijk





De MCR in Rio de Janeiro

## “We zoeken altijd naar dingetjes die het werk van bijvoorbeeld de cameramensen makkelijker kunnen maken.”

Presteigne Charter had opgezet en zijn televisieroots terugvindt bij de lichttak van Cinevideogroup. Inmiddels heeft hij meer dan 25 jaar ervaring in het vak. “Ik begon in 2009 in de garage bij me thuis, gewoon met twee EVS'en en een lange lens. Daar is het allemaal mee gestart”, vertelt hij in het huidige onderkomen van Broadcast Rental op het Media Park in Hilversum. Vanaf die plek worden de materialen die nodig zijn bij de registratie en uitzending van de aller-grootste evenementen de hele wereld over gestuurd, vaak begeleid door mensen van Broadcast Rental zelf.

### TROPENWEEKEND

Mooi voorbeeld van de veelzijdigheid (en grootheid) van Broadcast Rental vormt het weekend van 9 en 10 juli jongstleden. In één tropenweekend had het bedrijf

namelijk twaalf RF-systemen draaien bij het EK Atletiek in Amsterdam, een RF-set was actief in de Tour de France, eentje bij André Rieu op het Vrijthof in Maastricht, werd United van spullen voorzien voor de finale van het EK voetbal in Frankrijk, werd gewerkt voor het North Sea Jazz festival in Ahoy en werd de telemetrie verzorgd voor het concert van David Gilmour in Pompeii. In Pompeii verzorgde Broadcast Rental de shading van de Sony F55 4K camera's. “Ook dat kunnen wij namelijk”, legt Geert Paul Slee uit. “Bijna al onze RF klussen zijn inclusief camera control, zodat we draadloos alle benodigde functies beschikbaar hebben via de RCP behorende bij het desbetreffende cameramerk. Dit alles uiteraard inclusief rood signalering. Voor de Canon C300 hebben we een geheel eigen camera control oplossing ontwikkeld. Deze camera wordt door cameraman Ben de Graaf gebruikt in zijn MÖVI rig. Omdat de wens bestond om deze set-up live te kunnen gebruiken hebben we dit speciaal voor hem ontwikkeld. Wat we op dat gebied bij Sony of Grass Valley camera's doen, kopen we in. Wel hebben we daar een eigen handigheidje omheen bedacht, zodat het weer

net wat makkelijker en praktischer is voor de mensen die ermee moeten werken.”

### EIGEN OPLOSSINGEN

Het zoeken van oplossingen die het werk net wat makkelijker maken, is sowieso een belangrijke eigenschap van Broadcast Rental, geeft Slee aan: “We ontwerpen en ontwikkelen, uiteraard in overleg met de eindgebruikers, vaak eigen oplossingen inderdaad. Een databack voor de Grass Valley LDX en LDK camera bijvoorbeeld. Zo iets tekenen en ontwerpen we zelf, vervolgens maken we eerst een plastic variant met een 3D printer en uiteindelijk komt er dan een definitieve variant geheel in de kleurstelling van de originele adapter. Tot genoeg van de fabrikant overigens, in dit geval Grass Valley. Voor hen zijn dergelijke toevoegingen en aanpassingen vaak niet interessant om zelf te ontwikkelen. We zoeken altijd naar dingetjes die het werk van bijvoorbeeld de cameramensen makkelijker kunnen maken.” Sowieso wordt in alles wat Broadcast Rental doet rekening gehouden met de wensen van de gebruikers. Dat zit 'm al in de manier van inpakken als spullen verstuurd worden. Fraaie kisten, op

 Rycote®



Cyclone

NU LEVERBAAR  
BIJ



**DE HERRIEBOERDERIJ**

Berkenstraat 2 - 1115 AW - Duivendrecht  
020-6301730  
info@deherrieboerderij.nl  
www.deherrieboerderij.nl

maat gemaakte inserts en altijd ingepakt op de manier die de betreffende klant het liefst heeft.

Het draagt, samen met de hoeveelheid kwalitatieve spullen én de enorme hoeveelheid kennis die aanwezig is, allemaal bij aan het feit waarom Broadcast Rental acteert in de absolute wereldtop. "Dat klopt inderdaad", beaamt Slee. "Zeker als het aankomt op draadloze apparatuur, daar zijn we echt heel ver in. Zonder andere partijen tekort te willen doen: bijna alles wat op live gebied draadloos gebeurt, doen wij eigenlijk wel." Uit eigen midelen kan Broadcast Rental zo'n vijftien complete systemen ophoesten. "En als het nodig is huren we daar nog wat omheen, maar dan heb je het echt over de 'bits and pieces' als we ergens wat tekortkomen."

**"Zeker als het aankomt op draadloze apparatuur, zijn we heel ver. Zonder andere partijen tekort te willen doen: bijna alles wat op live gebied draadloos gebeurt, doen wij eigenlijk wel."**

#### EK ATLETIEK

Een grote klus deze zomer was het EK Atletiek, dat in Amsterdam plaatsvond. Op de vraag of dat project 'on-Nederlands groot' was, reageert Slee: "Nou, het is gewoon zoals zo'n EK normaliter ook

gedaan wordt, maar in Nederland komt een klus van deze omvang inderdaad niet vaak voor. Voor ons was het mooi er deel van te mogen uitmaken. We hadden daar United, Eurogrip en Facility House als klant. United ondersteunden we o.a. middels draadloze verbindingen en special ultra slomo camera's in hun werk voor de NOS én het hele stuk event presentation. Dat laatste deden zij namelijk ook en wij leverden daar de RF camerasetts voor. Met ons systeem hoeven we dan maar één keer een ontvangst infrastructuur op te bouwen. Met drie kabels haalden we al die twaalf camera's binnen. Dat gebeurde op een centraal punt, waarvandaan het vervolgens verspreid werd. Voor Eurogrip verzorgden we ook het draadloze stuk. Speedcam...flycam...daar zaten onze verbindingen allemaal in."



Olympische Spelen in Rio de Janeiro



## Introducing the NewTek IP Series

Imagine the possibilities if your production wasn't limited by hardware, and if all of your sources and destinations could communicate. Imagination is reality with the NewTek IP Series, the most complete and configurable SDI/IP live production solution in the industry.

---

**See the NewTek IP Series at IBC Stand 7.K11**

Learn more at [newtek.com](http://newtek.com)



EK Atletiek in Amsterdam

#### OLYMPISCHE SPELEN

Op het moment van spreken is het bij Broadcast Rental vooral Olympische Spelen wat de klok slaat. Alle benodigde spullen zijn via Schiphol naar Rio

ISIS. Daarachter zitten ook drie montage units, waar alles wat binnenkomt van al die venues gemonteerd kan worden. Dat geldt ook voor het materiaal van de ENG-ploegen die met XDCAM's langskomen.

### “In Rio verzorgen wij de hele distributie van wat de NOS op het International Broadcast Centre binnenhaalt.”

gevlogen en Ron Eshuis (RF Specialist) en Martijn Swart (mede-eigenaar van Broadcast Rental en o.a. filebased workflow specialist) bivakkeren zo'n twee maanden lang (ook bij de Paralympische Spelen is Broadcast Rental van de partij) in de Braziliaanse stad. Half mei werd bij Broadcast Rental begonnen met een proefopbouw voor Rio. Op 30 juni vond uiteindelijk de finaletest plaats, met operators van NOS erbij. “In Rio verzorgen wij de hele distributie van wat de NOS op het International Broadcast Centre binnenhaalt. Dat komt vanuit 64 venues en wij kijken het allemaal af op vier OLED tv's. Via EVS wordt alles vastgelegd op de

Dat kunnen we ook ter plekke ingesten. Vanuit ISIS wordt het dan weer teruggezet naar EVS, zodat we het kunnen uitspielen naar Hilversum, als samenvattingspakketten. De beelden kunnen we ook doorsturen naar het Holland Heineken House of bijvoorbeeld naar het Olympisch Park, waar 's avonds de studio uitzending vandaan komt. Wij verzorgen dus de hele infrastructuur daaromheen.”

#### MET DE TIJD MEE

Dit jaar is de Olympische klus weer groter dan in voorgaande jaren. Zo is het altijd geweest en zo zal het altijd blijven gaan, geeft Slee aan. “Wat in Rio anders is dan bij voorgaande edities is dat alle signalen worden aangeleverd op fiber. Het moet dus op fiber de router in, maar alle audio-signalen zijn MADI. Dat is de eerste keer, dus je kunt niet zomaar voortborduren op wat je vier jaar geleden in Londen gedaan hebt. Elke keer is het weer net iets anders, je gaat gewoon met de tijd mee. In Londen was er simpelweg nog bijna geen MADI, wie weet wat het over vier jaar in Tokyo weer wordt.”



Dennis Music en Iagem PM bundelen krachten

# CTM Production Music: Benelux' grootste productiemuziek library

**Klanten hebben het misschien niet direct in de gaten. Ze hebben via [www.ctmpm.nl](http://www.ctmpm.nl) tenslotte nog steeds online toegang tot de uitgebreide catalogus vol uiteenlopende muziektitels, net als voorheen. Ook behouden ze dezelfde contactpersonen en worden ze nog altijd goed ondersteund tijdens hun zoektocht naar de juiste en meest geschikte titel voor hun film, tv-programma of commercial. Toch is er wel degelijk één en ander veranderd nu Iagem PM en Dennis Music hebben besloten hun krachten te bundelen. Samen gaan ze verder onder de nieuwe naam CTM Production Music.**

Tekst en fotografie Elly Molenaar

**D**e samenwerking zorgt niet alleen voor een enorme toename van de voorheen ook al behoorlijk uitgebreide muziekcatalogus van beide bedrijven, maar ook de service is verbeterd. "Samen hebben we inmiddels bijna een half miljoen titels in ons bestand", zegt production music manager Dennis Bosheck trots. "Ons team bestaat nu uit tien mensen", vult managing director Jitze de Raaff aan. "Stuk voor stuk zijn ze gespecialiseerd. We hebben nu de handen vrij en kunnen ons daarom volledig richten op de ondersteuning en advisering van onze klanten."

## PRODUCTIEMUZIEK

Productiemuziek, ook wel library muziek genoemd, is gemaakt voor het gebruik in audiovisuele producties, zoals films, commercials en tv-programma's. De muziek is snijdbaar en er zijn altijd diverse versies beschikbaar, waaronder underscores. Dat zijn speciale versies zonder solopartijen, waardoor er plaats is voor een voice-over. Een uitkomst voor film- en televisieproducenten die op het budget willen letten, hoge kwaliteit eisen én

hulp willen bij het maken van de juiste keuze. Muziek is tenslotte één van de belangrijkste aspecten van een goede film, tv-commercial of televisieprogramma. Claire Niven, production music consultant: "De laatste vijftien jaar is er veel veranderd. De productiemuziek speelt in op de hedendaagse muziektrends. Daarnaast is de variëteit enorm gestegen. Je kunt echt alles vinden in onze catalogus; van jazz tot pop en van klassiek tot rock. Zo hebben wij ook een grote selectie filmscores, gespeeld door orkesten met negentig musici."

## STANDAARD TARIEF

Productiemuziek kent een standaard tarief dat voor iedere track hetzelfde is. Je betaalt dus evenveel voor een symfonische filmscore als voor een romantisch strijkkwartet. Het tarief kan alleen nog worden aangepast door de toepassingscategorie. Muziek voor een nationale tv-commercial kost bijvoorbeeld meer dan voor een bioscoopfilm. In het geval dat men achteraf de rechten voor de wereld wil clearen, dan betaalt men slechts de toeslag. Een ander groot voordeel bij het gebruik van productiemuziek is dat men het direct kan gebruiken zonder dat er toestemming voor het gebruik bij de rechthebbenden geregeld hoeft te worden. Bosheck: "Bij ander commercieel repertoire, niet productiemuziek dus, moet men de componist, artiest, hun uitgevers en de platenmaatschappijen in kwestie om toestemming vragen en zij stellen een vergoeding vast. Zeker bij internationale copyrights kan dit weken duren en uiteindelijk blijkt vaak dat het onbetaalbaar is of dat de componist niet wil dat zijn muziek geassocieerd wordt met het product." CTM Production Music biedt de optie 'sound a like' aan voor klanten die toch op zoek zijn naar een bekende track. "Dit is andere muziek, maar wel in dezelfde stijl. Een passend alternatief dus", zegt De Raaff.



Claire Niven, Dennis Bosheck,  
Jitze de Raaff en Bente de Jong

### SCHAALVERGROTING

Nu de twee bedrijven, Imagem PM en Dennis Music, beide al jaren thuis in het vak, de samenwerking aangaan, mogen ze wel zeggen dat ze de grootste onafhankelijke production music library in de Benelux beheren. Onder de nieuwe naam CTM Production Music gaan de twee partijen voor het best haalbare. Bosheck: "Dennis Music is in 1968 gestart en is een echt familiebedrijf. Ons bedrijf is de grondlegger van productiemuziek in Nederland. We hebben in de loop der jaren een flinke muziekcatalogus opgebouwd. Wij vertegenwoordigen sinds 1970 onder andere Sonoton, een van de grootste onafhankelijke music libraries en produceren sinds 1990 ons eigen production music label wat wereldwijd in veertig landen gedistribueerd wordt."

CTM Publishing timmert sinds een aantal jaren ook succesvol aan de weg als productiemuziekuitgeverij. Het bedrijf vertegenwoordigt een aantal grote internationaal bekende libraries, waaronder Cavendish, 5 Alarm, Boosey & Hawkes en Abaco. "Natuurlijk ken ik CTM Publishing goed", zegt Bosheck. "Dat we nu samenwerken vind ik fantastisch. Het veroorzaakt een enorme schaalvergroting. Meer collega's om ons heen en een organisatie vol specialisten. Daar kan alleen maar iets goeds uit voortkomen." De Raaff knikt: "We zijn door onze samenwerking uniek in de Benelux. Door de kwaliteit van onze muziek en de enorme catalogus. Bovendien kunnen we klanten die toch op zoek zijn naar een exclusieve, commerciële track gemakkelijk doorverwijzen naar CTM Publishing, dat gewoon onderdeel

van het bedrijf blijft. Klanten kunnen dus voor het hele pakket bij ons terecht."

### KORTE LIJNEN

CTM Production Music zet groots in. "We hebben klanten over de hele wereld", zegt De Raaff. "We opereren internationaal en leveren muziek voor grote films en producties. Toch gedragen we ons niet als een multinational. Onze lijnen blijven kort. We zijn ondanks onze enorme catalogus en ons netwerk een klein bedrijf en dat houden we graag zo."

CTM Production Music is gevestigd aan de Emmastraat 21 in Hilversum en online te vinden via: [www.ctmpm.nl](http://www.ctmpm.nl). De directe link naar het zoekstelsel is [www.sonofind.com](http://www.sonofind.com).

# A natural harmony

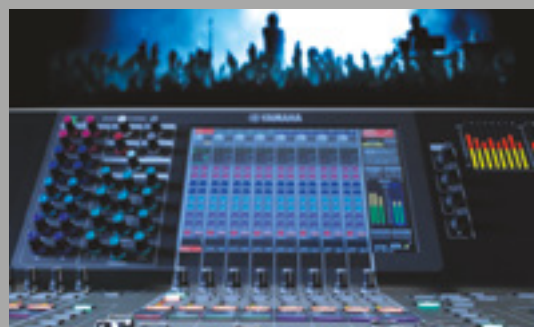
Flexible Dante I/O meets outstanding natural sound



MUSIC RECORDING



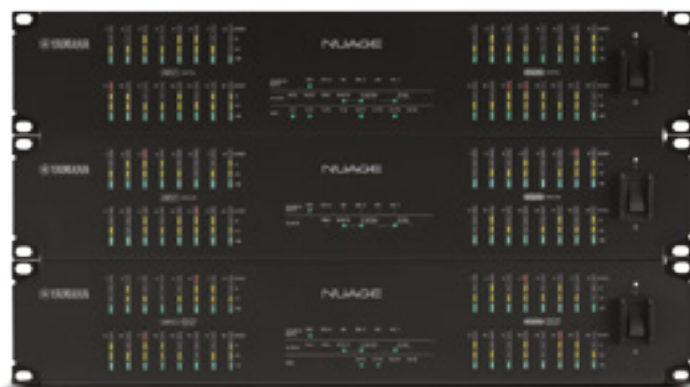
POST PRODUCTION



LIVE RECORDING

Precision engineered to offer unprecedented natural sound quality, Yamaha NIO Dante-based I/O systems deliver 'mastering-grade' audio and unrivalled flexibility in any audio I/O application.

Simple to integrate with your existing hardware, three different I/O types let you build your ideal configuration of analogue and digital I/O with up to 128 channels on a single network cable, and 'near-zero-latency' monitoring when used with Nuendo.



IO A16 • IO D16 • IO A8D8



For more information please visit [www.yamahaproaudio.com](http://www.yamahaproaudio.com)

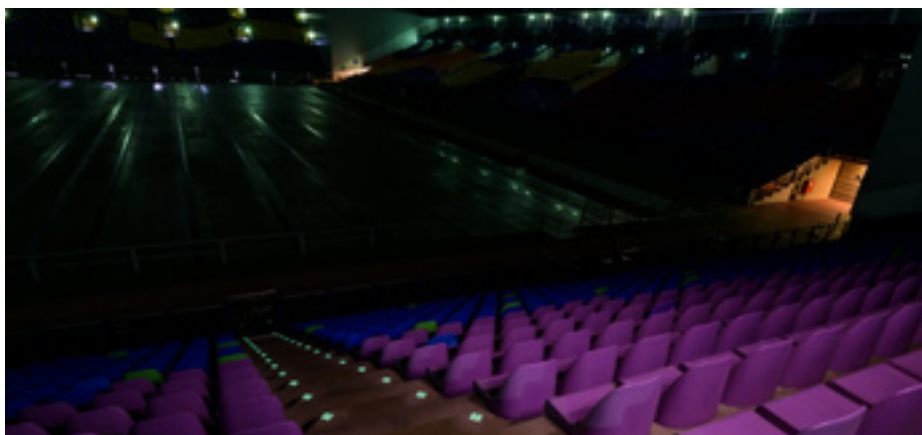


Inspired sound



## Adamson installatie in Patronaat en Effenaar

In augustus is er in de grote zaal van poppodium het Patronaat in Haarlem door Sound & Light Import een nieuwe Adamson geluidsinstallatie geleverd. De set bestaat uit per kant tien Adamson S10 compact line array kasten met aan de buitenkant een gevlogen sub-array bestaande uit zes stuks Adamson S119 baskast. Deze baskasten zijn in een dubbele front-back-front configuratie gevlogen. Insteek van de nieuwe set was onder andere om geen boxen op het podium te hebben en voor een betere dekking te zorgen. Met deze complete installatie is dit doel bereikt. Hiermee is het Patronaat weer helemaal up-to-date en klaar voor de komende tien jaar. Sound & Light Import heeft ook de opdracht gekregen voor het leveren en installeren van een nieuwe weergave set en monitor set voor poppodium de Effenaar in Eindhoven. De set zal bestaan uit een Adamson PA bestaande uit een E12 line array set in combinatie met de E219 baskast. De monitor set zal bestaan uit de Adamson M212 floormonitor in combinatie met de S119 baskast. Side-fill wordt een combinatie van de Adamson SX18 topkast en de Adamson A218 baskast. Ook de firma React Audiovisueel BV is overgegaan tot de aanschaf van de eerste zestien stuks Adamson S10 line array kast.



## FH products biedt Gelredome en Schouwburg Cuijk uitkomst

FH products is producent en leverancier van hoogwaardige fotoluminescerende / Glow in the Dark producten. Onlangs mocht het bedrijf producten leveren aan de Schouwburg te Cuijk en GelreDome. "In de Schouwburg Cuijk was het verzoek van de opdrachtgever om de trap treden beter zichtbaar te maken tijdens een voorstelling of in ieder geval als het licht gedimd of uitgeschakeld is", aldus Ferry Hessels. "Het pand was net opgeleverd en het bleek in de praktijk dat de bezoekers het onderscheid van de trap treden niet goed konden waarnemen. Om dat te verbeteren hebben wij een van onze producten (Lumi U-profiel) in de trap treden verwerkt."

"Het voordeel van onze producten is dat ze niet afhankelijk zijn van stroom, accu's of batterijen en in bestaande bouw vrij gemakkelijk kunnen worden aangebracht, waar bijvoorbeeld nadien moeilijk een stroomvoorziening is te treffen", legt Hessels verder uit.

"Het enige wat onze producten nodig hebben is kunst- en/of daglicht, zodat ze vervolgens een geruime tijd een (licht)markering kunnen laten zien." FH products heeft in Cuijk ook Glow in the Dark vluchtwegplaattegronden mogen leveren, zodat deze bij noodstroomfalen en/of rookontwikkeling in het donker leesbaar blijft.

### GelreDome

Voor het GelreDome heeft FH products aluminium plaatjes geproduceerd en speciaal bewerkt om trap treden goed zichtbaar te maken en deze tevens voorzien van slijtvaste rijnummers. "En dat is een primeur in Nederland", legt Hessels uit. Bij voetbalwedstrijden zijn de trappen voldoende verlicht, maar bij concerten was het te donker en dat zorgde voor gevaarlijke situaties. Hessels: "Het vervaardigen van deze hoge (hoogste) kwaliteit met 700 mcd. luminescentiewaarden en techniek waarmee nadien de slijtvaste nummering/tekst in het materiaal wordt aangebracht, maakt FH products onderscheidend en uniek." Meer info en foto's van recente projecten op: [www.fhproducts.nl](http://www.fhproducts.nl)



**inspHire**  
specialisten in verhuur software

**Krachtige Verhuur Software**  
Het beheren van ieder proces van uw verhuurbedrijf



Vraag een gratis  
Demonstratie

Neem contact op: +31 (0)30 291 9860 | [hallo@inspHire.nl](mailto:hallo@inspHire.nl) | [www.inspHire.nl](http://www.inspHire.nl)

Robe DL4X voor Philharmonie Haarlem

# 'BIJNA GELUIDSSTIL'

**Blij gezichten in Haarlem. Marco Hartendorf (technisch manager van Stadsschouwburg & Philharmonie Haarlem) en zijn crew konden alleen maar tevreden lachen toen de eerste Robe moving lights arriveerden – tien gloednieuwe DL4X Spots!**

**V**oor de aanschaf van de nieuwe spots werden uiteraard de nodige belangrijke afwegingen gemaakt. De stilte van het armatuur en de LED lichtbron waren uiteindelijk doorslaggevend toen het aankwam op de beslissing

in welk merk en type armatuur er geïnvesteerd zou worden. "Andere merken die eerder zijn toegepast maakten te veel geluid voor het type performances dat in de schouwburg wordt opgevoerd", legt Marco Hartendorf desgevraagd uit.

## MONUMENTAAL

Hartendorf en zijn viertallige team bestieren feitelijk verschillende belangrijke locaties. Bij de Philharmonie zijn het De Kleine Zaal met een capaciteit van 412 stoelen en de Grote Zaal met 1220 stoelen en dan is er nog de Stadsschouwburg, die op twee kilometer afstand ligt, ook in het sfeervolle en historisch centrum van Haarlem. De Philharmonie is een prachtig 19e-eeuws

Het pronkstuk in de klassieke concertzaal van de Philharmonie is het 19e-eeuws Cavallé-Coll orgel met zijn vierduizend pijpen.





concertgebouw, waarin de klassieke grandeur met hoge plafonds en kroonluchters op subtiële wijze is gecombineerd met moderne, industriële architectuur. In 2005 heeft de schouwburg een grondige renovatie ondergaan, waarbij men erin is geslaagd het monumentale karakter te behouden.

#### IDEAAL

Het pronkstuk in de klassieke concertzaal van de Philharmonie is het 19e-eeuws Cavaillé-Coll orgel met zijn vierduizend pijpen. Deze grote zaal is multi-inzetbaar met een flexibel stoelenplan en een beweegbare vloer. Elke denkbare zaalopstelling is mogelijk: van een debat of vergadering, een podium of catwalk midden in de zaal tot een groot congres. De ideale plek voor congressen, galadiners en beurzen. Het programma van de Philharmonie en Stadschouwburg is vol en divers. Concerten, repetities, orkestuitvoeringen en andere shows worden opgevoerd. De Stadsschouwburg wordt veel gebruikt voor rock, pop en dance optredens. Beide ruimten worden gebruikt voor evenementen, presentaties, feesten en privé aangelegenheden.

De CMY kleurmenging is van essentieel belang om de variatie in genres van de voorstellingen te kunnen waarborgen.

#### VARIATIE WAARBORGEN

Sommige artiesten brengen hun eigen apparatuur mee, maar in de meeste gevallen wordt er gebruik gemaakt van de huisinstallatie van de schouwburg zelf. Juist om flexibel te zijn in de verlichtingsoplossingen per voorstelling is er gekozen voor aankoop van de DL4X van Robe. Naast de bijna geluidsstille werking van de DL4X Spot en de excellente kwaliteit licht output van de LED lichtbron, voldoet het armatuur aan de 'green key' voorwaarden van duurzaamheid. Met deze gedachtegang moet halogeenvverlichting volledig vervangen worden door LED in

de komende jaren. De CMY kleurmenging is van essentieel belang om de variatie in genres van de voorstellingen te kunnen waarborgen. De DL4X van Robe scoorde op dit punt, in vergelijking met andere merken, hoge ogen tijdens de zoektocht van de Haarlemmers. Tenslotte was van groot belang dat de armaturen van klein formaat, lichtgewicht en draagbaar waren.

De Robe DL4X spots zijn door Controllux geleverd met een compleet pakket flightcases, zodat vervoer tussen de twee locaties zeer makkelijk realiseerbaar is. "Wij zijn zeer onder de indruk van de kracht en de authenticiteit van de wittinten, maar ook van de verfijnde mogelijkheid om kleuren te mengen. Dit is een geweldig product voor theaters en concertzalen zoals de onze", zegt Marco Hartendorf enthousiast.



Foto: Juri Hiensch

Lightware HDBaseT in TivoliVredenburg

# Revolutionaire vooruitgang

**Stel je wilt hoogwaardige videopresentatie via interne broadcasting combineren met grote evenementen, muziekkuitvoeringen en bedrijfspresentaties in meerdere zalen. Hoe leg je dan een infrastructuur voor hoge resolutie, betrouwbaar, foutvrij en flexibel kabelnetwerk met minimale latency? Voor dit vraagstuk stond TivoliVredenburg in Utrecht. De revolutionaire oplossing was het op HDBaseT gebaseerde matrixnetwerk met hardware van Lightware.**

Tekst Ulco Schuurmans

**T**ivoliVredenburg zocht circa anderhalf jaar geleden het ideale interne videobroadcastsysteem voor haar zalencomplex in Utrecht. Het betrof een matrixnetwerk voor presentatie in HD (in de nabije toekomst ook 4K) video, in te zetten voor muziek- en dans-evenementen, bandproducties en zakelijke manifestaties. Daarvoor werd een werkgroep opgezet, die bestond uit de opdrachtgever TivoliVredenburg, Indy Video als adviseur, Lightware Europe (tegenwoordig ook Benelux) als leverancier van de hardware en Hulskamp Audio-visueel als installateur. Uit deze werkgroep kwam een complete event solution met als hart een matrixhub. Cen-

## De zalen van TivoliVredenburg

- De flexibel op evenementen en feesten in te stellen cross-over zaal Pandora. Zelfs het podium is verstelbaar. Er passen 700 bezoekers op de plaatsen. Pandora is o.a. geschikt voor clubnachten, mode-shows, popconcerten, bedrijfspresentaties en galadiners.
- De grote zaal (Great hall) voor de symfonieorkesten. Een octogonaal auditorium met ruim 1.700 plaatsen. De akoestiek is fameus.
- Cloud Nine, een combinatie van concertaal met een eigen café met maximaal 400 plaatsen. Op de negende verdieping hebben de bezoekers een fantastisch uitzicht over Utrecht. Deze zaal richt zich o.a. op jazz, pop, clubnachten en VIP-party's.
- Ronda. Hier ontmoeten de fans hun idolen on stage. Speciaal in trek bij een jonger publiek. Ook schoolkinderen bezoeken TivoliVredenburg regelmatig. Verder qua entourage en 2.000 zitplaatsen geschikt voor popconcerten, business events en clubnachten.
- Het Hertz Auditorium. Deze tempel voor klassieke muziek verkleint de afstand tussen de musici en hun publiek tot echt het beleven van sound & performers. Er zijn zo'n 540 plaatsen bij de 200 concerten per jaar.

traal staat de Lightware MX-FR9 9x9 Matrix, een Digital Video Knooppunt in het netwerk voor alle zalen van TivoliVredenburg. Audio gaat momenteel gescheiden via aparte voorzieningen, maar dat kan later altijd nog veranderen. De redactie sprak met Tjanne van de Velden,

coördinator theatertechniek TivoliVredenburg en Hans Bekhof, salesmanager bij Lightware Benelux over hun ervaringen.

#### ZALEN EN EVENEMENTEN

Het Lightware HDBaseT matrixsysteem is er voor interne videobroadcasting in alle vijf de zalen van TivoliVredenburg (zie kader). Elke zaal is ontworpen voor zijn specifieke toepassing voor de bijbehorende events en doelgroepen. Dat stelt hoge eisen aan de kwaliteit en flexibiliteit van de interne videobroadcasting op maat. Beeldpresentatie speelt een steeds belangrijker rol bij de evenementen in de zalen. Dat vergt kwaliteit, veelzijdigheid en controle over één netwerk en bijbehorende controlroom. Zoals de

Elke zaal heeft zijn eigen verdieping en specifieke toepassing voor de bijbehorende events en doelgroepen.

#### De gebruikte Lightware hardware

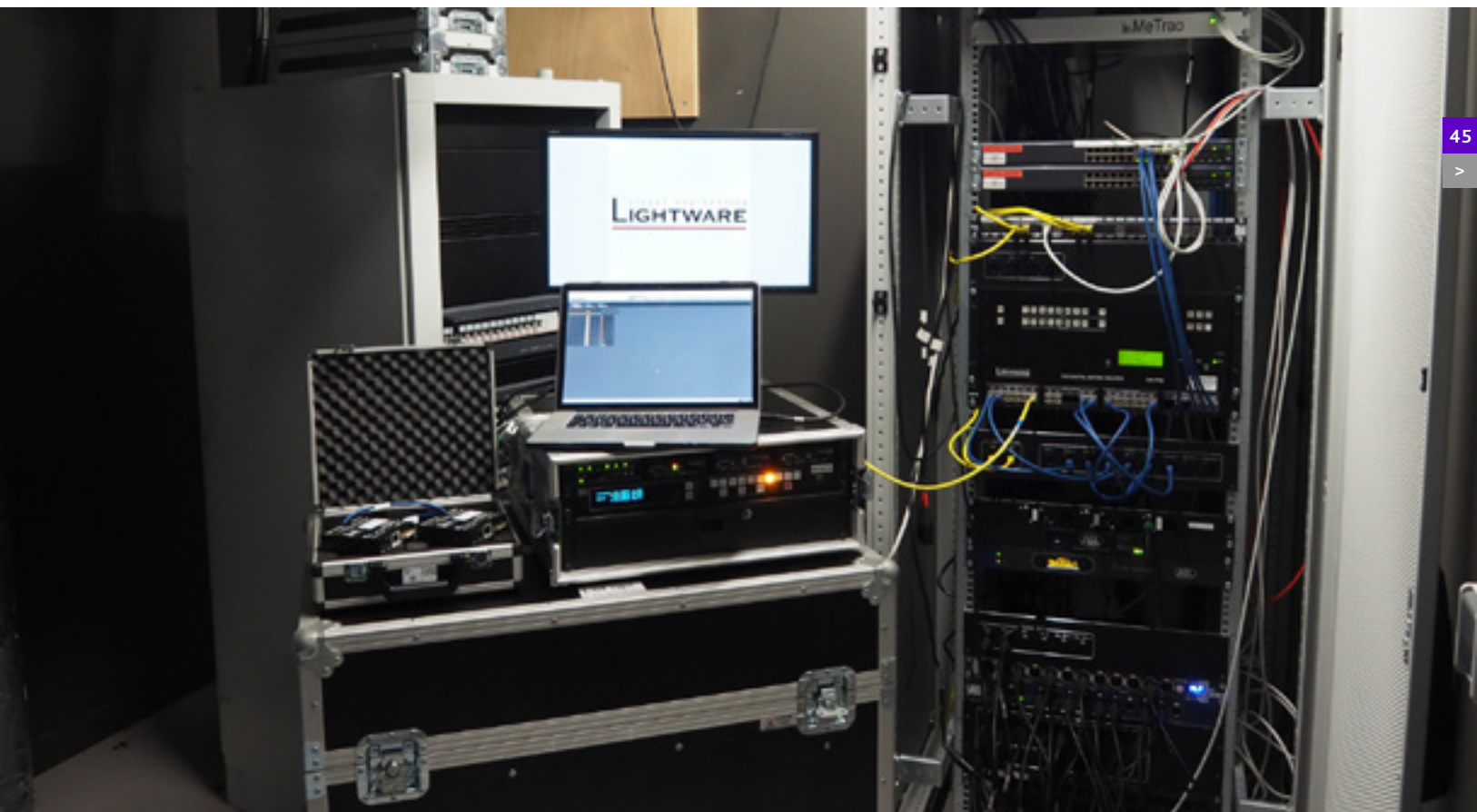
"De Lightware MX-FR9 is een modulaire matrix die met verschillende in en outputs ingedeeld kan worden met bijvoorbeeld DVI, HDMI, SDI, fiber of zoals in de TivoliVredenburg situatie met HDBaseT", vertelt Hans Bekhof. "Als transmitter en receiver gebruikt men bij TivoliVredenburg de HDMI-TPS-TX/RX95. Deze kunnen aan het Cat6 netwerk van de MX-FR9 gekoppeld worden om daarmee een videobron of een video-ontvangst aan de uiteinde van de kabels te realiseren."

praktijk met de ervaringen van publiek en technici leert, is dat met HDBaseT Lightware prima gelukt. "De controlekamer kon lekker klein gehouden worden. TivoliVredenburg beschikt nu over een eigen hoogwaardig systeem. Een revolutionaire vooruitgang t.o.v. het vroeger steeds weer moeten inhuren van apparatuur. Zoals het nu is het gewoon top", zeggen Tjanne van de Velden en Hans Bekhof.

#### DE SELECTIECRITERIA

Waarom diende de beoogde videomatrix te voldoen? Als primaire eis het optimaal gebruik maken van de al aanwezige Cat6-kabelnetwerken. Het nieuwe

TivoliVredenburg zat immers al vol met hoogwaardige kabelnetwerken en het was allerm minst de bedoeling om daar nog eens een nieuwe bekabelde netwerkstructuur bij aan te leggen. Een tweede cruciale eis betrof een zeer geringe latency. Teveel aan beeldvertraging is ronduit storend en zelfs verstorend bij bijvoorbeeld projectie met schermen achter de spreker. Geen gezicht als de video-presentatie voor en achter de spreker op elkaar achterlopen. Ook het volgen van de dirigent door musici die op afstand of elders (ook buiten de zaal) in het complex zitten is dan onmogelijk. De latency blijft binnen één frame verschil. Dat heeft de kritische technische crew goed uitgetest.



**FAIRLIGHT**

**slv SALE**

Used Sound, Light & Video

[slv4sale](#)

**ALLE PRODUCTEN DIRECT UIT EGEN VOORRAAD LEVERBAAR**  
 BEKIJK ONS COMPLETE ASSORTIMENT OP [WWW.SLVSALE.COM](#)

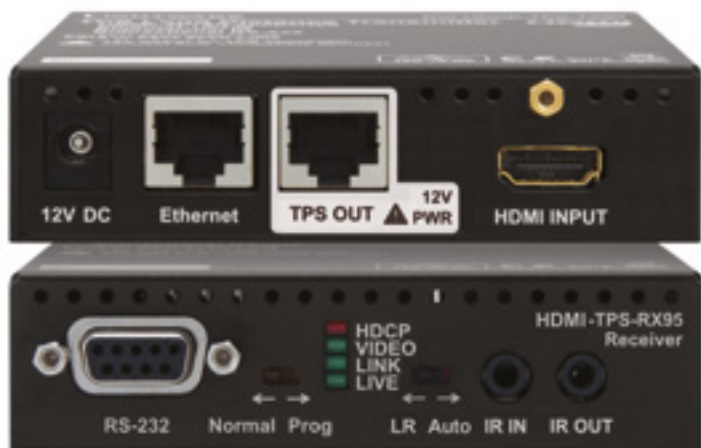
Blijf up to date!  
 Schrijf je in voor onze nieuwsbrief

[info@slvsale.com](mailto:info@slvsale.com) | Zaerbeemden 14D - 6245 LR Eijsden

**ADAMSON**

S-Series  
 BUILT: STRONG

**Sound and Light**  
 import



## De keuze voor Lightware apparatuur en HDBaseT als videomatrix is een doorslaand succes.

Installateur Hulskamp is heel tevreden over de prestaties, mogelijkheden, foutcontrole en betrouwbaarheid van de Lightware componenten.

Bij de dirigent op afstand volgen was vroeger analog video in gebruik. Nu kan dat in echt digitaal HD en de ervaring valt te vergelijken met het fysiek op dertig meter afstand zijn van de man met de baton. De videoprojectie van de spre-

ker in de voor- en achtergrond (schermen achter de performer) is precies gelijk en dat is al net zo bij twee elkaar versterkende projectoren met hetzelfde beeld op één zaalscherm, iets wat bij te veel vertraging ook onmogelijk zou worden.

### Scalable videomatrix met HDBaseT

De keuze voor Lightware apparatuur en HDBaseT als videomatrix is een doorslaand succes. Switchen op HDBaseT-niveau maakt het videonetwerk tot een flexibele hub. In eerste instantie voor HD, maar ook toekomstbestendig en derhalve klaar voor 4K. Je kunt direct schakelen zonder conversie. Steeds meer projectoren hebben al connectoren voor HDBaseT aan boord. Anders is het plaatsen van een simpel interfacekastje

### HDBaseT

Netwerken op basis van HDBaseT transporteren ongecomprimeerde HD en Ultra-HD video (tot maximaal 4K), audio, USB, Ethernet, stroom / voeding en besturing (zoals RS en IR) over een CAT5 of 6-netwerk. De vijf genoemde hoofdtoepassingen heten in het jargon 5Play. De T staat voor het versturen van T-type datapakketjes. Tot een afstand van honderd meter is daarbij doorgaans geen aanvullende ondersteuning nodig. Bij video kan je zowel een netwerk van devices en switches als een point-to-point verbinding opzetten. HDBaseT is geheel compatibel met HDMI, (Full) HD en 4K, 3D en de gangbare videoformaten voor TV en PC. Audio gaat gewoon mee door dezelfde mediakabels als video. Bij Ethernet gaat het om de ondersteuning van twisted pair tot 100 Mbps of meer. Dat geeft toegang tot Internet, lokale netwerken (LAN), tv-schermen, computers, stereosets / audio-installaties en tal van andere CE-devices. Power Over Ethernet (PoE) voorziet in de voeding tot 100 Watt bij de op HDBaseT-kabels aangesloten apparaten. Dan is er geen aparte voeding meer nodig. Power over HDBaseT volstaat. Bij de besturing op afstand variëren de mogelijkheden van het simpel aan- en uitzetten en play of stop tot RS232 / USB of IR-aansturing van de gangbare apparaatfuncties. Bijvoorbeeld het instellen, synchroniseren en het uitlezen van de status bij videoprojectoren. Ook geschikt voor Consumer Electronics Control (CEC) en IP. De PAM16 encoding schermt goed af tegen elektrische interferenties en de BER-foutcorrectie staat op hoog niveau. De latency is in de praktijk veelal verwaarloosbaar. Deze standaard is en wordt verder doorontwikkeld door de HDBaseT Alliance.

al voldoende. Tevens is het compatibel met SDI-apparatuur. Het netwerk is in de basis stervormig en valt als zodanig aan te vullen of verder uit te breiden. Een point-to-point kit maakt het mogelijk om via bestaande ICT-netwerken videobeeld in hoge kwaliteit te versturen. Zo kom je nog eens makkelijk door een muur zonder nieuwe kabels te hoeven leggen. Als je straks van HD naar 4K wilt, betekent dat niet meer dan alleen de projectoren vervangen. De bestaande HDBaseT-structuur transporteert 4K namelijk zonder problemen.

### BESTURING VAN DE PROJECTOREN

Het op afstand besturen van de projectoren is via HDBaseT goed en doeltreffende mogelijk. Wij noemen het schalen,

# O·H·R·C·A

A NEW ERA IN LIVE MIXING CONSOLES



## M-5000 & M-5000C LIVE MIXING CONSOLES

In a rapidly changing world, the ability to adapt is needed to excel. O·H·R·C·A brings the power of adaptability to the world of live audio mixing. It conforms to the needs of both the application and the operator by delivering 128 freely definable audio paths, flexible user interface and workflow, expandable protocols, and multi-format I/O choices -all delivered at a pristine 24-bit / 96kHz sound quality.

More info at [proav.roland.com/OHRCA](http://proav.roland.com/OHRCA)

**SHIPPING NOW!**



## XI-WSG WAVES SOUNDGRID EXPANSION INTERFACE

Roland's Professional A/V Division is now shipping the XI-WSG Waves SoundGrid® Expansion Card, offering even more system possibilities for the M-5000 Series consoles, based on the O.H.R.C.A platform. Taking full advantage of Waves' SoundGrid networking technology, the XI-WSG has three ports for connection to Waves SoundGrid Servers, allowing for low-latency, redundant audio connection and direct connection to a PC for MultiRack SoundGrid control without the need for an external network hub. The XI-WSG accommodates 64 inputs and 64 outputs for integrating Waves' high precision plug-in processing, multitrack recording and playback with an M-5000 Series Console, alongside the Dante™, MADI and REAC options already available.

For more info and demo-request, please contact Kees Biemans: [kees.biemans@roland.com](mailto:kees.biemans@roland.com)

PROFESSIONAL A/V - ROLAND BENELUX • Houtstraat 3, B-2260 Oevel • +32 14 575811 • [proav.roland.com](http://proav.roland.com)

REAC Dante™ MADI WSG WAVES SOUNDGRID

Roland



zoomen en de intensiteit van het licht. Daarnaast is er ook totale controle over de videoswitchers en de matrix. Een andere nuttige eigenschap is het kunnen uitlezen van de projectorstatus, de gebruiksduur van de lamp en eventueel benodigd onderhoud.

#### SHIELDING EN DIAGNOSTICS

Afschermen en goede diagnostiek zijn belangrijk bij een optimaal netwerk voor videobroadcasting over kabels.

Afschermen en goede diagnostiek zijn belangrijk bij een optimaal netwerk voor videobroadcasting over kabels.

Extra afscherming valt voor twisted pair kabels boven de honderd meter aan te bevelen. Vooral de combinatie lange kabellijnen en sterke portofoons kan tot problemen leiden. Dan is extra shielding vereist. Voeding vanuit de matrix laat eenvoudig zien of een gekoppeld device nu wel of juist niet aanstaat. Daar de spanning door hetzelfde netwerkkabel gaat, is het aansluiten op HDBaseT in deze weer een zorg minder. Voor de netwerk-diagnostics is niet meer dan een laptop of notebook nodig.

#### DO'S EN DON'TS

Zijn er nog don'ts en tips bij de aanleg van dit type netwerken voor videobroadcasting? Let er op dat het om een stervormig netwerk gaat. Geen ring en daisy chaining. Bij uitbreiding van de bestaande architectuur heb je een nieuwe lijn en output nodig. Zoals gezegd, ter-

dege rekening houden met stoorsignalen van zware zenders in de omgeving. Waar nodig extra afschermen. En dan natuurlijk typisch Nederlands: de kosten. Deze HDBaseT-oplossing van Lightware is kostentechnisch gezien heel betaalbaar. Menig andere oplossing is duurder en/of levert minder kwaliteit, schaalbaarheid en flexibiliteit.

Samenvattend vormt een HDBaseT matrix voor interne videobroadcasting een prima geslaagde totaaloplossing voor flexibele events met HD/4K beeldpresentatie over meerdere inpandige locaties. De hardware van Lightware floreert op al bestaande CAT6 netwerken met een hoge beeldkwaliteit, betrouwbaarheid en nauwelijks latency tegen alleszins redelijke kosten

Meer informatie via [www.lightware.eu](http://www.lightware.eu)

Foto: Frans van Bragt





Ampco Flashlight en Controllux in het Atlas Theater

# Project van de grote aantallen

Het Atlas Theater, een ontwerp van de Deense architect Henning Larsen, is een multifunctioneel theatergebouw in Emmen. Naast twee theaterzalen, waarin het Muzeval theater zijn nieuwe onderdak heeft gevonden, omvat het complex ook een congrescentrum, horecagelegenheden en kantoren. Daarnaast fungeert het gebouw als toegangspoort tot Wildlands Adventure Zoo Emmen, verhuisd vanuit het centrum naar deze nieuwe locatie. Wij bekeken de technische inrichting van Ampco Flashlight en Controllux.

Foto's Jorrit Lousberg en Kuno van Velzen



**H**et theatergedeelte van het Atlas Theater omvat een grote schouwburg/concertzaal met 822 stoelen (inclusief de twee balkons) en een multifunctionele vlakkevloerzaal met 300 zitplaatsen of 800 staanplaatsen. Vanwege het multifunctionele karakter van het gebouw, dat dienst doet als theater maar ook als congrescentrum en als hoofdingang van het dierenpark Wildlands, ontstond de behoefte aan een uitgebreide en multifunctionele geluidsinstallatie. Daarvoor werd aangeklopt bij Ampco Flashlight.

#### ALLES EN OVERAL

De eisen aan de installatie werden door middel van een uitgebreid bestek geformuleerd door Steven Kemland (Theateradvies BV), en onder auspiciën van AFS projectmanager Frans van Houten werd gekozen voor een oplossing waarbij alle zalen en ruimten aangestuurd worden middels één netwerk waarover de diverse audiodisciplines samenkomen. Hiermee wordt het mogelijk op vrijwel elke plek in het gebouw audio in te sturen of mee te luisteren. "Alles moet overal kunnen", was de letterlijke tekst van Steven Kemland.

## "Gasttechnici krijgen een draadloze laptop tot hun beschikking om hun eigen eq en delay settings op het systeem los te laten."

#### LUIDSPREKERS

De grote zaal is uitgevoerd met een d&b audiotechniek Y8 line array systeem t.b.v. theatervoorstellingen. Het is een Y serie systeem, bestaande uit een links-rechts systeem en een centercluster. "Dit hoofdsysteem kan gemakkelijk worden gedemonteerd en elders ingezet, onder meer door de meegeleverde transportkarren, om plaats te maken voor het vast gemonteerde Renkus-Heinz Iconyx Live systeem", legt Rolf Dijkstra van Ampco Flashlight uit. Uitgerust met actieve beamsteering technologie is het IC Live systeem bij uitstek geschikt voor spraakversterking- en muziekversterking tijdens congressen, presentaties en events. Dijkstra: "Ook zijn op diverse plekken d&b audiotechniek E-serie in- en outfills gemonteerd voor een evenwichtig en zeer goed verstaanbaar resultaat op elke zitplaats."

De kleine zaal is een vlakkevloerzaal met uitschuifbare tribune, die beschikt over een d&b audiotechniek T serie line array systeem dat met de meegeleverde flying hardware en subwoofers op verschillende posities kan worden ingezet om de veelvoud aan bespeelmogelijkheden hier te kunnen accommoderen.

#### MENGTAFELS & CONTROLS

Voor beide zalen werd een Digico SD-8 en een Digico SD-9 mengtafel geleverd die separaat of in combinatie ingezet kunnen worden, al dan niet met DiGiCo D2 racks. "Via de Lake LM44 processors worden de uitgangen van de mengtafel op de diverse versterkers aangesloten", vertelt Dijkstra. "Gasttechnici krijgen een draadloze laptop tot hun beschikking om hun eigen eq en delay settings op het systeem los te laten. Alle in- en uitgangen van de genoemde apparatuur is zowel in hardware als in software vrij te patchen. Zo staat veelzijdigheid in dienst van de workflow en de efficiëntie."

#### OPROEP/AFLUISTERSYSTEEM

Het oproep/afluistersysteem maakt gebruik van Symetrix Radius pro-





cessors, in combinatie met Powersoft Ottocanali achtkanaals 100V install versterkers en meer dan 200 stuks Martin Audio C48T, CDD5 en CD6 luidsprekers. “Het systeem maakt het mogelijk in vrijwel elke ruimte lokaal volume te regelen en op een aantal plekken is daarnaast een bronkeuzemogelijkheid, waarbij gebruiker kan kiezen uit een meeluistersignaal uit de grote of kleine zaal of een eigen lokale bron”, geeft Dijkstra aan.

Om het eerdergenoemde adagium van consultant Kemland kracht bij te zetten is het Symetrix systeem uitgevoerd met een 40 input en 88 output matrix, die signalen van Intercom en op verzoek van opdrachtgever ook processing van het galm/surroundsysteem voor zijn rekening neemt. In samenwerking met de leverancier van het galmstelsel heeft AFS de mogelijkheid geschapen om de versterkers en luidsprekers open te stellen

voor film- en theatersurroundeffecten. Dit laatste gebeurt via speciaal voor dit doel extra ingebrachte en geprogrammeerde Symetrix Radius processors. Toewijzing van afluistersignalen aan kleedkamers gaat snel en intuïtief via twee MSI touchscreen computers, te bedienen door zowel de huistechnici als bij de balie van de backoffice. “Uiteraard is hier door de programmeurs van AFS een gebruikersvriendelijke interface ontworpen en is de nodige beveiliging ingebouwd om ervoor te zorgen dat de juiste boodschappen op de juiste plek komen”, aldus Dijkstra.

#### INTERCOM

Voor de broodnodige communicatie in een dergelijk complex is een uitgebreid intercomsysteem gerealiseerd op basis van een Clear-com Eclipse HX Delta matrix, waarop 12 kanalen HelixNet posten en 6 posten draadloze Freespeak II bij elkaar komen. De 12 kanalen HelixNet bieden ruim-

schoots plek aan gescheiden kringen voor geluid, licht, trekkenwand en regie. Het draadloze Freespeak II systeem biedt de gebruiker daarnaast mobiliteit en heeft de unieke eigenschap dat er een schier oneindig aantal kanalen kunnen worden gerealiseerd. Door modulair antennes te plaatsen kan er dekking op de gehele locatie worden verkregen. Dijkstra: “Een bijzondere koppeling is gemaakt tussen de Clear-com Eclipse matrix en het Symetrix oproep/afluistersysteem waarmee de mogelijkheid is gecreëerd om vanaf een draadloze belt-pack, de inspicentenlessenaar of een vaste intercompost een oproep te doen naar een kleedkamer (zone) of omgekeerd.”

#### EN VERDER

“Alle floormonitors zijn type d&b audio-techniek MAX-II aangestuurd door D20 amps. Het slechthorendensysteem in beide zalen is van Phonak en draadloze microfoons allemaal van het onvolprezen

# The MX Half & Half Board



THE *WHOLE*  
“ IS GREATER  
THAN

THE  
SUM OF  
ITS PARTS.”

*Aristotle*



MX-4TPS2-4HDMI-IB-A



visual engineering  
**LIGHTWARE**

The half & half input board for the MX matrix switcher series

Shure ULX-D”, geeft Dijkstra verder aan. “Uiteraard is alle infrastructuur afgemonteerd op de inmiddels bekende AFS aluminium gegraveerde panelen, waarbij we deze keer ook de connectoren van onze collega’s Controllux, Trekwerk, ACS en aannemer Dura Vermeer in dezelfde professionele uitvoering hebben meegenomen en afgemonteerd.”

#### CONTROLLUX

Waar Ampco Flashlight in het nieuwe Atlas Theater tekende voor de geluidstechniek, deed Controllux dat voor het licht. Zowel de grote al de kleine zaal werd door Controllux van een complete lichtinstallatie voorzien, waarbij het ging om een complete dimmer- en schijnwerperinrichting. “Doordat de gemeente Emmen ook de exploitatie voor de komende twintig jaar bij Dura Vermeer heeft neergelegd, werd dat bedrijf gepusht voor de kwalitatief allerbeste oplossingen te gaan”, legt Kuno van Velzen van Controllux uit. “Alles wat in die twintig jaar bijvoorbeeld vervangen moet worden, komt namelijk ook op hun bordje terecht. Op die manier zijn ze bij

## “Er is nergens op beknibbeld en het theater is derhalve heel goed geoutilleerd.”

Controllux uitgekomen en is bijvoorbeeld gekozen voor een merk als Niethammer toen schijnwerpers uitgezocht werden. Eén ding weet je namelijk zeker: als je een Niethammer twintig jaar lang goed onderhoudt, dan brandt ‘ie aan het eind van de rit gewoon nog. Bij andere fabrikanten is die kwaliteit soms toch wat minder.”

#### OFFERTES

Ruim een jaar geleden werd Controllux door Theateradvies benaderd om een offerte te doen voor de plannen in het Atlas Theater. Van Velzen: “Wij zijn van origine ADB, waar vroeger Niethammer onder viel. Niethammer is inmiddels weer een onafhankelijk Duits bedrijf, maar wij zijn daar nog altijd vertegenwoordiger van. De mensen van Theater de Muzeval kenden ons al, aangezien daar ook een hoop ADB hing.

Zo zijn we dus benaderd. Net als enkele andere partijen ga je dan een offerte maken en uit de vier offertes die in totaal werden ingediend, zijn wij uiteindelijk gekozen.”

#### NERGENS BEKNIBBELD

De opdrachtgevers (het Atlas Theater en namens hen Theateradvies) wisten precies wat ze wilden, geeft Van Velzen aan. “En dat was nogal wat. Er is nergens op beknibbeld en het theater is derhalve heel goed geoutilleerd. In onze plannen hebben we ook al meegenomen wat de komende twintig jaar vervangen zal moeten worden. Zoals gezegd zullen de Niethammers over twintig jaar, mits ze goed onderhouden worden, nog wel branden, maar moving heads zal je twee keer moeten vervangen in die tijd. Economisch gezien schrijf je die in drie jaar af en qua levensduur meestal in acht jaar. En de dimmerkast zelf staat er over twintig jaar ook gewoon nog, maar de elektronica die erin zit, die zal tegen die tijd een keer vervangen zijn. Zo hebben we, met enkele realistische aannames uiteraard, die hele lijst al voor ze kunnen invullen.”



# Controllux feliciteert ... het Atlas Theater Emmen!



De deuren van het gloednieuwe **Atlas Theater** zijn inmiddels geopend. Controllux heeft de grote zaal, de kleine zaal en foyer voorzien van de allernieuwste verlichtingstechnieken.

Profielspots, volgspots, schijnwerpers, dimmers, horizon armaturen, hazers en bekabeling van o.a. ETC, ADB, Robert Juliat, Niethammer, Swefog en Robe zijn toegepast. De Technische Dienst van Controllux heeft in samenwerking met Koos Maris, Hoofd Technische Dienst bij het Atlas Theater een knap staaltje werk geleverd. Wij wensen alle medewerkers en bezoekers van het Atlas Theater een hele mooie tijd toe in het nieuwe hypermoderne onderkomen.

Controllux is totaalleverancier van een omvangrijk pakket van A-merken en kan u adviseren bij de aankoop en het inrichten van uw schouwburg/theater.

Theater

TV & Film

Entertainment

Architectural

Rigging

Consumables

Controllux BV

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

Controllux BVBA

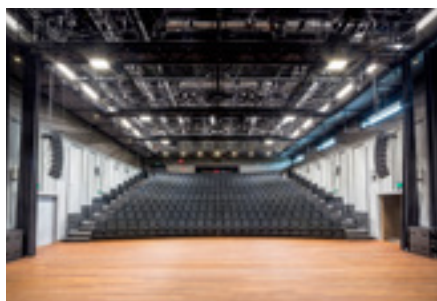
Tel.: +32 (0)13 480 600  
E-mail: [info@controllux.be](mailto:info@controllux.be)

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

Uw ideeën,  
onze oplossingen.







#### De materialen van Controllux

- 3 x MA2 lichtregel tafels
- 5 x ETC Sensor dimmerkasten met 380 dimmers 3kW voor de grote en kleine zaal
- 2 x DMX netwerk met patchkasten voor beide zalen
- 60 x HPZ215D Niethammer 2kW Zoom-profiel schijnwerpers
- 88 x HPZ115D Niethammer 1kW Zoom-profiel schijnwerpers
- 58 x ETC Source Four par schijnwerpers, los en op een TSB slidebar
- 48 x ETC ColorSource LED schijnwerpers op een TSB slidebar
- 48 x ADB C203 2kW Prism Convex schijnwerpers
- 56 x ADB C103 1kW Prism Convex schijnwerpers
- 12 x Robe BMFL spot in dual flightcase
- 12 x Robe DL7S spot in dual flightcase
- 26 x ETC Lustr2 Cyc LED horizonarmaturen voor twee zalen
- 1 x Hazer van MDG en Swefog met rookvloeistof
- 2 x Robert Juliat Cyrano 2500w Volgspots
- 2 x Robert Juliat Victor 1200w Volgspots
- 1 grote set bekabeling met Lee filters, G.E. lampen en meatracks

#### ROMMELIGE WANDJES

Het project in het Atlas Theater was voor Controllux niet bijzonder complex, maar het zat 'm in Emmen vooral in de grote aantallen (zie ook kader). Van Velzen: "Wat ik heel fijn vond, is dat er steeds goed overleg was tussen de verschillende partijen. Vaak zie je dat een adviseur bijvoorbeeld een lichtbedrijf en een geluidbedrijf apart benadert en dat die bedrijven vervolgens hun eigen plan gaan trekken. Dan krijg je in het theater uiteindelijk wat ik 'rommelige wandjes' noem: hier een kastje voor licht, hier eentje van een ander formaat voor het geluid en daar nog een brandmeldinstallatie. Dat ziet er niet uit. Ik zie dan liever dat een adviseur zegt: 'we zetten hier een hele diepe 19 inch kast neer, die voorzien we van stroom en daar kunnen dan alle componenten in. Dat zou ideaal zijn, want het ziet er veel netter uit. In prettig overleg met Ampco Flashlight, de gebruiker en de E-installateur hebben we in Emmen in ieder geval in twee zalen veel geluids- en lichtkastjes kunnen combineren. Nette kastjes waarin geluid en licht naast elkaar zitten. Dat doet me echt deugd....en de klant uiteindelijk ook."

#### BOUWPUT

De exacte wensenlijst was al helemaal ingevuld door Theateradvies, waarmee het

volgens Van Velzen prettig werken was. "Maar dat geldt eigenlijk voor alle partijen waar we mee te maken hadden. Ook met Ampco Flashlight en het team van Koos Maris (hoofd technische dienst van het Atlas Theater, red.) was het fijn werken. Wij zijn in maart daadwerkelijk begonnen met de installatie en eigenlijk is het een heel soepel traject geweest, ondanks dat de bouw van het theater op een gegeven moment een beetje achter liep op schema. Daardoor werd het soms een beetje heftig, omdat je feitelijk in een bouwput aan het werken bent, wat dan weer funest is voor je spullen. Maar goed, ik heb wat dat betreft de afgelopen jaren veel slechtere voorbeelden gezien. Ook qua planning trouwens. Die was namelijk niet zo krap als je op andere plekken soms ziet. Het was gewoon realistisch en dat is ook wel eens fijn."

#### REKENING HOUDEN

Ook in de planning werd rekening met elkaar gehouden. De aannemer had een datum gecommuniceerd waarop alle spullen in huis moesten zijn, maar daarbij gold wel één nadeel: op dat moment werd overal in het pand nog geboord en gezaagd. Van Velzen: "Daarom hebben wij dus alles kant en klaar gemonteerd in de originele verpakking. Daar moesten dan

wel wat aanpassingen aan gedaan worden natuurlijk, maar we konden alles al wel voorzien van veiligheidskabels en stekkers en dergelijke. Al die spullen konden we vervolgens in een opslag zetten. Voor de aannemer was het dan fijn dat de spullen in ieder geval alvast binnen waren en voor Koos en zijn team was het prettig dat het nog niet in de zaal hing, omdat daar nog volop gebouwd werd. Dat zijn kleine dingen die het uiteindelijk heel wat plezieriger maken."

#### VISITEKAARTJE

Voor Controllux is het Atlas Theater een prachtig visitekaartje geworden, meent Van Velzen: "Er hangen veel van onze spullen en die zijn van hoge kwaliteit. Niet om arrogant te zijn, maar we hebben de afgelopen jaren sowieso een mooie referentielijst opgebouwd. De Nieuwe Kolk in Assen, Theater de Kampanje in Den Helder, Theater de Stoep in Spijkenisse.... allemaal projecten van de laatste jaren die wij in zijn geheel hebben ingericht." Ook als hij kijkt naar het Atlas Theater, is Van Velzen oprecht trots op het resultaat: "Ja, het is voor ons een heel mooi project geweest en ik moet zeggen dat ik het gebouw ook écht mooi vind geworden. Dat is ook lang niet altijd zo...."



**Rolight**

# CHRISTIE®

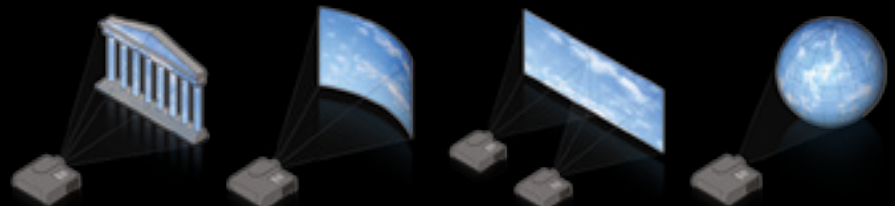
## HOOGWAARDIGE PROJECTIE OPLOSSINGEN



### H-SERIE D12WU-H

Christie's H Serie zijn de lichtste en compactste 1DLP projectoren met meer dan 10.000 lumen.

Powered by  
**coolux**<sup>®</sup>  
MEDIA SYSTEMS



## InventDesign verwerkt LED in jurk voor tour Andre Rieu

InventDesign toverde een 'normale' witte bruidsjurk om tot spectaculaire regenboogjurk voor de nieuwe concertreeks van André Rieu die de afgelopen weken op het Vrijthof in Maastricht plaatsvond. Zangeres Mirusia Louwerse, die de jurk droeg, veranderde tijdens het wereldbekende nummer 'Over the Rainbow' van witte naar dynamisch kleurrijke verschijning. De LED's mochten niet zichtbaar zijn, maar de lichtopbrengst moest wel hoog genoeg zijn om het volledige publiek te imponeren. InventDesign vond de oplossing om snel het gewenste resultaat te bereiken. In samenwerking met de kleermaker en Maurice Verbeek, lichtontwerper bij André Rieu, onderzocht InventDesign waar in de jurk de LED's gepositioneerd moesten worden om een egaal maar helder kleurbeeld te maken. "De LED's moesten zowel horizontaal, verticaal als diagonaal een regenboog-effect kunnen vertonen. Met het passende advies van InventDesign en de flexibiliteit van het bedrijf was dat geen probleem", aldus

Verbeek. Daarnaast werd een makkelijk te dragen draadloze oplossing gezocht voor de aansturing en voeding; voldoende power om de gewenste verlichtingstijd te kunnen behalen en aansturing door middel van de DiGidot C4 controller die via WiFi vanaf de lichttafel kan worden getriggerd. "InventDesign kon snel aan onze last-minute vraag voldoen en heeft de jurk op locatie en volgens de wensen van André uitgewerkt. Daarbij is de wijze van aansturing middels de DiGidot C4 superieur. Wij kunnen met een gerust gevoel aan onze concertreeks beginnen!", besluit Verbeek. InventDesign is niet onbekend met het verlichten van jurken en kostuums. Eerder verwerkten zij al LED's in de jurk voor de tentoonstelling 'Smart Technology' bij NEMO Science Center, waar Sylvana Simons een volledig verlichte jurk droeg. Daarnaast hielpen zij Venus Waterman om de jurken, die werden gedragen tijdens de Coiffure Awards 2013, door middel van LED een dromerige uitstraling te geven. Ook de twaalf kostuums

die in samenwerking met Painting With Light voor Holiday On Ice werden geproduceerd en een heel bijzondere LED video jurk voor zangeres Alma Nieto, vormen bewijslast voor de ervaring van het bedrijf in LED kleding- en kostuumconcepten.



## Social Media op schermen EK Atletiek

Speciaal voor alle sportfans die niks wilden missen, is er door de organisatie van het EK Atletiek 2016 goed ingespeeld op het gebruik van social media tijdens het EK Atletiek. Naast scores, actuele informatie en live beelden werden ook live social media updates op de grote LED schermen in en rond het fraaie Olympisch stadion aan het publiek getoond. Via de LED schermen werd regelmatig "#ECH2016" aan het publiek gecommuniceerd, zodat men wist aan welke "hashtag" het evenement gekoppeld was. Daardoor kon het publiek online meepraten over iedere aangelegenheid tijdens het event. Op deze manier creëerde de organisatie op een fantastische manier interactie met het publiek. Alle online berichtgeving kwam samen in de zogenaamde "ECH2016 Social Zone". Het EK Atletiek verscheen hierdoor regelmatig in de trending topics op Twitter waardoor het evenement commercieel gezien een flinke boost krijgt. Om al het nieuws goed te kun-



nen communiceren, werden in en rond het Olympisch stadion grote LED schermen geplaatst. Bijna 300m<sup>2</sup> LED werd geplaatst in het stadion boven de tribunes. Er werden twee schermen op het Medal Plaza en één scherm op het warm-up terrein geplaatst. Ruim 50 monitoren stonden verspreid door het Olympisch Stadion, zodat ook de atleten zelf niets hoefden te missen. Deze monitoren werden aangestuurd door middel van een draadloze DVBT zender. Op het Museumplein vond de openingsceremonie plaats maar

ook enkele onderdelen van het EK. Vanwege de verschillende activiteiten is daar gekozen voor een 31m<sup>2</sup> mobiel LED scherm, zodat het gemakkelijk kon worden verplaatst. Faber Audiovisuals, de leverancier van deze grote schermen, is vanaf het begin nauw betrokken geweest bij de organisatie en kon meedenken in mogelijkheden, materiaal en de aansturing. "We zijn enorm trots om mee te mogen werken aan dit fantastische evenement op een historische locatie in Nederland", aldus Duco van de Veer.



# Energie besparen? Eerst meten!

**De organisatie van het International Festival of Technology (zie kader) combineert niet alleen op de voorgrond technologie met entertainment en technologie. De wetenschappelijke insteek komt ook in de organisatie van het festival terug. Een evenement, oftewel een tijdelijke miniatuur-samenleving, is een ideale plek om onderzoek te doen! Terwijl bezoekers zich vermaakten op het festivalterrein werd achter de schermen in kaart gebracht hoeveel water, diesel, voedsel, drank en elektriciteit er verbruikt werd en hoeveel afval is geproduceerd. Vooral bij het meten van elektriciteit is sprake van een uniek samenwerkingsverband tussen de diverse betrokken partijen.**

**Tekst** Jack van Deursen, Sjoerd Schouten en Joost van Lieshout

**Foto's** Mick de Witte, Jarl Everaart en Thijs Elzer

**D**e infrastructuur op evenementen wordt vaak ingericht op schattingen van het verwachte energieverbruik. Deze schattingen zijn gebaseerd op het opgegeven verbruik vanuit diverse leveranciers. Vaak is het onzeker in hoeverre dit opgegeven verbruik overeenkomt met de werkelijkheid. Daarom wordt bovenop de opgegeven waarden een veiligheidsmarge gehanteerd

om zowel stroompieken als ongeplande extra verbruikers te kunnen opvangen.

Dieselaggregaten (verantwoordelijk voor circa 60% van de stroomvoorziening op IFoT) worden geselecteerd op basis van het verwachte benodigde continue- en piekvermogen. Achteraf is het normaal gesproken moeilijk te controleren of al deze capaciteit daadwerkelijk is benut. Omdat dieselaggregaten bij een hogere belasting efficiënter met hun brandstof omgaan, is het zaak een zo goed mogelijk passend aggregaat uit te kiezen. De middenweg tussen efficiënt omgaan met vermogen en tegelijkertijd het voorbereid zijn op pieken in het verbruik kan beter gevonden worden wanneer het daadwerkelijk verbruik bekend is.

## SAMENWERKINGSVERBAND

Diverse partijen hebben bijgedragen aan het in kaart brengen van het werkelijke energieverbruik op het International Festival of Technology (IFoT). In samenwerking met Livetime Productions als technisch producent, F&L als leverancier van stroomvoorziening en start-up Watt-Now als energie-monitor is vanuit de organisatie van het IFoT een plan opgesteld om het daadwerkelijke energieverbruik in kaart te brengen. Ook TU Delft Green Office -binnen de TU Delft het centrale coördinatiepunt voor duurzame ontwikkeling- is betrokken bij de analyse van de door Watt-Now geproduceerde data.

Door het analyseren van de metingen kan in de toekomst fors op het dieselverbruik door aggregaten bespaard worden. Ten eerste kan, als het energieverbruik preciezer bekend is, bepaald worden of er überhaupt wel een dieselaggregaat nodig is op een bepaalde locatie. In sommige gevallen kunnen de bestaande netaansluitingen volstaan, of een alternatieve energiebron zoals battery-packs of

zonne-energie uitkomst bieden. Als er toch een dieselaggregaat nodig is, kan de grootte van het aggregaat optimaal worden bepaald; een goed gedimensioneerd aggregaat verbruikt tot 40% minder diesel. Tot slot kan door het uitvoeren van metingen per locatie bepaald worden waar het grootste stroomverbruik plaats vindt. Daar kan in een volgende editie bijvoorbeeld het lichtplan op aangepast worden.

#### METINGEN

Metingen zijn verricht op alle aggregaten en vaste aansluitingen gebruikt voor podia, technologieprojecten, foodtrucks en terreinverlichting. Elektriciteitsverbruik in kleedkamers, productiekantoren en cre-wrestaurant is buiten beschouwing gelaten. Watt-Now heeft voor het doen van deze metingen eigen apparatuur ingezet waarmee het stroomverbruik per fase gemeten kan worden. Met deze data kan worden nagegaan hoe de vraag naar elektriciteit is verlopen gedurende het evenement.

#### RESULTATEN EN OPLOSSINGEN

Uit de elektriciteitsmetingen is een aantal opvallende resultaten naar voren gekomen. Drie voorlopige conclusies hebben allen te maken met bekende vraagstukken in de energiewereld: piekvermogen, gemiddeld verbruik en een 'veiligheidsfactor'.

Wat betreft het gevraagde piekvermogen valt op dat de werkelijk gevraagde piekstroom in de praktijk stukken lager zijn uitgekapt dan waarop de stroomvoorziening is ingericht. Bij bijvoorbeeld de Mainstage is volgens de berekeningen uitgegaan van 185 KvA aan verwacht piekvermogen. In de praktijk blijkt het werkelijk gevraagd piekvermogen veel lager te liggen: de hoogste piek betrof slechts 58 kVA. De gemiddelde vraag was slechts 13 kVA. Dit komt omdat de kans dat alle apparatuur tegelijk aangaat ontzettend klein is en het verbruik in de nachturen erg laag is, doordat de apparatuur enkel aan staat om condensvorming tegen te gaan. Dit geldt voor veel festivals. Op basis van metingen op ongeveer veertig festivals (van food- tot dancefestivals) kan er geconcludeerd worden dat in bijna 70% van de gevallen de generator minimaal twee keer groter is dan de gemeten piekbelasting. En de gemiddelde vraag is in bijna 80% van de gevallen lager dan 20% van het vermogen van de generator.

Het is dus erg belangrijk om te weten wat er aan apparatuur gebruikt gaat worden.



#### Livetime Productions

Livetime is al jaren als technisch producent betrokken bij het festival van de TU Delft. Projectmanager Jack van Deursen wordt vaak in een zeer vroeg stadium betrokken en steunt de organisatie op een breed vlak met de organisatie en productie van het festival. "Het is mooi om te zien dat een dergelijk festival georganiseerd door de TU en hun projectteam ook serieus en bewust bezig is met onderwerpen als energie en milieu. Het is een trend die in onze branche gelukkig de afgelopen jaren steeds meer te zien is. Vele leveranciers en betrokkenen in onze branche hebben mooie oplossingen die leiden tot een efficiënter ingezette tijdelijke stroomvoorziening. Uit eindelijk zou een beter afgemeten levering voor iedereen op moeten leveren. Machines die meer naar hun maximale vermogen worden ingezet draaien beter en zuiniger. Het gebeurt maar al te vaak dat er stroom op evenementen wordt ingezet naar aanleiding van alle maximale vermogens van de aanvragers, terwijl feitelijk die piek nooit bereikt zal worden. Een goede meting en handelen naar de resultaten is daarbij de juiste oplossing. Omdat wij dit als technische producent ook aanmoedigen hebben we dan ook met plezier meegewerkt aan dit onderzoek voor de TU Delft", aldus van Deursen.


Dit is, zo blijkt achteraf, door Livetime zeer nauwkeurig doorgegeven voor locaties waar zij geheel verantwoordelijk waren voor de technische voorzieningen. Bij externe partijen was vaker sprake van een ruwe schatting of aanname. Een optelling van ruwe schattingen maakt het moeilijk de juiste stroombron te bepalen. Dit is echter wel belangrijk, in dit geval kan er door een kleiner aggregaat te kiezen al snel 30% diesel bespaard worden.

Deze afwijkingen zijn vanuit een technisch standpunt wel goed te verklaren. Zo zijn er op het IFoT bijvoorbeeld diverse krachtstroomaansluitingen gereserveerd voor derde partijen (denk aan acts met een eigen tourbus, videowand of licht-

opstelling). Het is vaak lastig te zeggen in hoeverre dit soort gevraagde aansluitingen daadwerkelijk voluit wordt belast. Een videowand verbruikt bijvoorbeeld in buitensituaties overdag vele malen meer stroom dan 's nachts, om de simpele reden dat de helderheid 's nachts veel lager ingesteld kan worden. Ook het opgeven van verbruik van een tourbus kan afwijken van het daadwerkelijk gebruikt vermogen: als de airconditioning uit blijft en de band hun boordkeuken niet gebruikt wordt, dan neemt het werkelijke verbruik fors af.

#### LAAG GEMIDDELDE

Gebaseerd op de metingen wordt het mogelijk vast te stellen hoeveel procent van de geschatte stroombehoefte in de



camerateam.nl

*Professionals in camerawerk, regie en editing.  
Complete ENG en multicam producties.  
Alle faciliteiten en kennis in eigen huis!*



**om**  
**DUTCHMULTICAM**

*De kwaliteit en flexibiliteit van een grote wagen voor de verhuurprijs van een kleine!*



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



DutchMulticam



[info@dutchmulticam.nl](mailto:info@dutchmulticam.nl)



+31 6 247 297 28

## INTERNATIONAL FESTIVAL OF TECHNOLOGY

Het International Festival of Technology (IFoT) draagt bij aan de internationale positionering van Delft op het gebied van technologische innovatie, doordat de Delftse kennisinstellingen, ondernemers en de gemeente hun krachten bundelen in dit festival. Het IFoT is een unieke gezamenlijke ervaring waarin de regio Delft zich kan presenteren door de wetenschappelijke kennis, technologische innovaties, creativiteit, cultuur, de inventieve pionierscultuur en het dynamische bedrijfsleven tot leven te brengen in een mix van speelsheid en intelligentie. De langere termijn ambitie van het International Festival of Technology (IFoT) is om de regio Delft, het hart van de Zuid-Hollandse kennis-as, te ondersteunen door Delft internationaal op de kaart te zetten.

Op de Grand Finale, dit jaar gehouden op 3 juni, werd de Delftse campus omgetoverd tot een groots podium met fenomenale technologie, geweldige muziek, interessante kunst en een zeer gevarieerde food line-up. Ruim 9000 bezoekers hebben genoten van muziek, kunstvoorstellingen en voorproefjes van de nieuwste technologieën die in Delft ontwikkeld worden. Bezoekers konden op het Festival Field genieten van artiesten als Selah Sue, De Staat en De Jeugd van Tegenwoordig. De Bazaar, bruisend hart van het festivalterrein, was gevuld met een 'talent-stage' en diverse innovatieve projecten. Bezoekers ontsnapten uit een escape room, losten ingewikkelde puzzels op en konden kiezen uit een markt-aanbod van chocolade tot sieraden, gemaakt met 3D printers. Ook van het gevarieerde aanbod van de diverse food-trucks heeft men graag geproefd. Het gebied Future Living bood de bezoeker de kans om vooruit te kijken naar wonen in de toekomst. Nieuwe concepten om te koken, slapen met een robot, kleding passen met technologische hoogstandjes en het proberen van futuristische meubels was hier mogelijk. De industriële tegenhanger van dit gebied, Future Industry, liet de bezoeker ervaren hoe de werkomgeving van de toekomst eruit kan zien. Bezoekers deden tests met een exoskelet, dat fysiek werken makkelijker maakt. Ook werd de bezoeker uitgedaagd om mee te denken over complexe vraagstukken op het gebied van duurzaamheid en veiligheid. Een jazz-podium bood hier mogelijkheid tot ontspanning.



praktijk werkelijk tegelijk gebruikt wordt. Zo kan het verwachte piekvermogen op een realistische manier verkleind worden tot een lager getal dat dichterbij de werkelijkheid ligt. Het nadeel hieraan kan zijn dat bij onverwachte situaties (stel: er komen onverwacht twee tourbussen bij) er minder oplossingsruimte over blijft: een aggregaat kan immers niet meer leveren dan zijn nominale capaciteit. Daarom is het belangrijk voldoende ruimte in te bouwen voor onvoorziene factoren. Een ander punt dat opvalt, is dat tijdens de gehele festivaldag het gemiddelde stroomverbruik erg laag ligt. Het festivalterrein, geopend voor bezoekers van 16.00u tot 00.30, heeft tussen 07.00u en 2.00u gemiddeld slechts 14% van de verwachte maximum capaciteit gevraagd.

Er zijn maar enkele momenten uitschieters in het gevraagde vermogen geweest; bijvoorbeeld bij het eindigen van een lichtshow met alle verlichting voluit aan.

In alle overige periodes (ook tijdens open afbouw is elektriciteit benodigd) had dus minder vermogen 'stand by' hoeven staan en was een groot diesellaggregaat overbodig geweest. Om ook hier meer efficiënt met brandstof om te kunnen gaan kan gewerkt worden met battery packs, die in staat zijn om kortstondig piekstromen te leveren, maar opgeladen kunnen worden met een kleiner aggregaat. Er bestaan oplossingen waarbij één voor één aggregaten worden bijgeschakeld, al naar gelang de actuele stroombehoefte. Ook kan er in dit soort situaties





Let's put you  
in our spotlights...



Discover our new PAR Projectors. With their extremely slim design, and their high power LEDs, our LXLP-series is a must-have for any professional. They are provided with built-in DMX-controlled programs and RDM function which ensure optimal performance.

The smooth dimming modes lead the way to perfect colour mixtures. Our PAR Projectors are equipped with a double bracket so they can be used as floorspots to emphasize their multifunctionality from every angle.

[www.luxibel.com](http://www.luxibel.com) | [www.facebook.com/luxibelgroup](https://www.facebook.com/luxibelgroup)  
sales@luxibel.com | +32 (0)9 389 93 36



**Event Group**  
your success is our business

**U BENT OPZOEK NAAR TECHNICI VOOR UW PROJECT?**

**WIJ LEVEREN:**

- LICHTTECHNICI - VIDEO-LED TECHNICI -
- GELUIDTECHNICI - PROJECTLEIDERS - RIGGERS
- CREWCHEFS - STAGEMANAGERS
- VRACHTWAGENCHAUFFEURS - STAGEHANDS - SITECREW
- MAGAZIJNMEDEWERKERS - HEFTRUCKCHAUFFEURS

**9:00 TOT 18:00**

**0031 (0) 55 534 110**  
**INFO@QC-EVENTGROUP.NL**

**24/7**

**0031 (0) 6 26 26 45 85**  
**WWW.QC-EVENTGROUP.NL**



# NICHIBAN



**DE BESTE**  
**GAFFERTAPE**





gewerkt worden met relatief kleine lichtnetaansluitingen die continu een battery pack bijladen. Zo kan een battery pack stroom voorzien voor kortstondige piekbelastingen, die normaal niet op een kleine lichtnetaansluiting aangesloten zouden kunnen worden. Voor korter durende productieperiodes loont dit soort oplossingen economisch nog niet altijd: er is een relatief grote infrastructuur voor nodig, wat gepaard gaat met de nodige installatiekosten. Het lokaal installeren van een dieselaggregaat kan dan een realistischere oplossing zijn. Bij langer lopende produc-

**“Meetapparatuur zoals die van Watt-Now maakt het mogelijk om een eindafrekening per gebied of zelfs per aansluiting te realiseren.”**

ties, waar ook een langere periode werken nachtspanning vereist is, kan het lonen één centrale, schaalbare stroomvoorziening voor het gehele terrein te creëren om zo naar gelang de behoefte de capaciteit te kunnen vergroten of verkleinen.

#### Watt-Now

Watt-Now levert een monitoringssysteem dat het energieverbruik gedetailleerd in kaart brengt. Het systeem kan eenvoudig in de huidige infrastructuur geïnstalleerd worden zonder dat deze daarvoor aangepast hoeft te worden. Na afloop wordt de verzamelde data geanalyseerd, en wordt er een rapport opgesteld dat overzichtelijk weergeeft waar, wanneer en hoeveel energie er verbruikt is. Dit inzicht biedt de mogelijkheid om precies te bepalen waar er op energie bespaard kan worden. Hiermee kan er na één jaar al 40% op diesel bespaard worden. Door dit inzicht met alle verbruikers op het terrein te delen, kan men hen motiveren om ook te besparen, door ze bijvoorbeeld te laten betalen voor elke verbruikte kWh in plaats van per aansluiting. En precies weten hoeveel energie er verbruikt wordt, is van cruciaal belang voor de overstap naar duurzame energiebronnen: een batterij kun je immers niet zomaar bijtanken als dat nodig is.

#### TOEKOMSTIGE EDITIES

Om toekomstige festivals zo zuinig mogelijk met energie om te laten gaan, is het zaak om niet alleen te kijken hoe de stroombehoefte zo efficiënt mogelijk vervuld kan worden (zuinige aggregaten van het juiste formaat, battery packs combineren met aggregaten of het lichtnet, zonne-energie, etc), maar ook om te zorgen dat eindgebruikers zich bewust worden van hun energieverbruik en er zelf actief aan meewerken dit te minimaliseren. Meetapparatuur zoals die van Watt-Now maakt het mogelijk om een eindafrekening per gebied of zelfs per aansluiting te realiseren. Hiermee

worden eindgebruikers (bijvoorbeeld foodtrucks, video-leveranciers) aangezet tot het minimaliseren van hun stroomverbruik.

De organisatie van het IFoT blijft in toekomstige edities aandacht besteden aan dit thema, om ervaring vanuit onze partners en leveranciers zo goed mogelijk te kunnen combineren met nieuwe technieken en zo stappen te blijven zetten richting een duurzamer festival.





Unlimited Productions ontwikkelt truss:

# Compacter, lichter.... sterker!

Unlimited Productions liep in de praktijk meermaals tegen de beperkingen aan die bestaande trussen hadden als ze moesten worden ingezet op specifieke locaties. Plekken waar weinig hoogte was bijvoorbeeld en waar vloerdruk een heikel punt was. Samen met Gerrit de Beuze (Rotterdam Rigging) en Ruud de Deugd (T&E Support) ontwikkelde Bart Roelen (Unlimited Productions) daarom de BGR69: een aluminium truss van maar 69 centimeter hoog, die meer dan 40% sterker is dan vergelijkbare trussen en waarbij geen hamer meer nodig is om delen te kunnen koppelen. Ook bij Breda Live werd de nieuwe vinding weer succesvol ingezet.

**M**et het ontwikkelen van de nieuwe truss is Unlimited Productions feitelijk buiten haar vertrouwde core business getreden. Oorspronkelijk begonnen (en nog steeds actief) in de danceproducties, werd in 2011 een omslag gemaakt. De focus kwam te liggen op corporate



events en juist in die hoek bleek tijdens klussen voor een Saoedisch oliebedrijf een aantal keren dat het in sommige venues lastig werken was met bestaande trussen. "In 2014 produceerden we voor dat bedrijf een evenement in de Beurs van Berlage, in Amsterdam", herinnert Bart Roelen zich. "Daar liepen we tegen een grote uitdaging aan: gewicht, zowel in het dak als op de vloer. Er moest met bestaande trussen 6.000 kilo aan techniek in het dak gehangen worden. Dat kon allemaal wel, maar je verloor met die trussen veel te veel hoogte. Bovendien duurde het allemaal lang om te bouwen en boog de constructie alsnog wat door, waardoor een en ander gecorrigeerd moest worden. We hebben toen een aantal experts bij de klus betrokken, waarvan Gerrit de Beuze er eentje was. Vanaf dat moment is hij ook mijn sparringspartner bij alle complexe dingen die we doen."

## DIT NOOIT MEER

Een jaar later was het, wederom bij een groot evenement voor de Arabiërs, weer raak. Dit keer vond de happening plaats in Seoul. Het werd een van de grotere projectie-



Foto: Christiaan Tobé Photography

#### Kenmerken van de BGR69

- 69 cm. hoog
- 55 cm. breed
- Vervaardigd van aluminium
- Gemiddeld 42% sterker dan de aluminium 100'er truss series (Prolyte B100RV of Interl TC P100).
- Eenvoudig verwijderbare wielplaten
- Voorzien van een ligger waar andere trussen op geplaatst kunnen worden
- Minder truck- en containerspace nodig bij vervoer

shows ter wereld, waarbij er met zo'n zestig projectoren een virtuele show van werd gemaakt. Ook op elke tafel waaraan

gasten zaten moest geprojecteerd worden. Uitdaging: de klant wilde een flink pakket aan licht en geluid boven die tafels en het podium hangen, maar de zaal had een hoogte van maar zes meter! "Qua trussen moest het toen ook weer allemaal gebeuren met bestaand materiaal", vertelt Roelen. "We gebruikten de B100RV van Prolyte, maar een nadeel in onze situatie was dat die wielen heeft. De trussen moesten we dus omdraaien, maar dan had je de wielen aan de bovenkant zitten, waar ook weer trussen op moesten komen te liggen. Omdat de posities net niet uitkwamen, moesten we die wielen verwijderen en dat kost tijd. Bovendien is die truss ook een meter hoog, waardoor veel ruimte verloren ging. We bereikten overal de limieten en daarom hebben Gerrit en ik toen gezegd: dit nooit meer, we gaan ons eigen ding doen. De Beurs

van Berlage en Seoul hadden ons duidelijk gemaakt dat het handiger moest."

#### FONKELING

Ook constructeur Ruud de Deugd (T&E Support) werd bij het project betrokken en zo ontstond een driekoppige denktank. De beginletters van de voornamen van het drietal (Bart, Gerrit en Ruud) vormen de samengestelde naam van de 69 centimeter hoge truss die het eindresultaat is van heel wat berekeningen en overwegingen; de BGR69. Roelen: "Gerrit en ik gaven bij Ruud aan wat het idee was en eigenlijk zagen we meteen een fonkeling in zijn ogen. Het bleek ook zijn droom om een sterkere truss te ontwikkelen dan de P100, die ook nog eens kleiner van formaat is." Verschillende varianten passeerden vervolgens de revue, maar eigenlijk is het uiteindelijk behoorlijk snel gegaan, vertelt Roelen: "Het eerste ontwerp lijkt heel veel op wat het uiteindelijk is geworden. Alleen de koppeling – in principe heb je bij onze truss geen hamer meer nodig – is heel anders geworden. Dit was

"De Beurs van Berlage en Seoul hadden ons duidelijk gemaakt dat het handiger moest."

de truss waar we allemaal achter stonden. Na een proefbouw bij Prolyte bleek echt dat dit het moest gaan worden." Het profiel van de truss is overigens al eerder gebruikt in het Space Roof systeem van Prolyte, onder andere in het assortiment bij Interstage. "Daar is dit systeem inderdaad van afgeleid", geeft Roelen aan. "Ruud is ook de constructeur van dat dak, dus dat is logisch."

#### SPANNEND

Van de Saoedische opdrachtgever, aan wie duidelijk was gemaakt hoeveel voordeel de nieuwe truss zou gaan opleveren, kwam uiteindelijk een 'go' bij congresorganisator MCI Amsterdam, dat Unlimited bij de klus had gehaald. Er mochten vier lengtes van twintig meter gemaakt worden, die MCI dan zou huren bij het Saoedische evenement. Na heel wat doorrekenen en -tekenen kwam er een



## CREATOR

CONTROL & CREATE AMAZING LIGHT EFFECTS

### Creator 1024 PRO *Moving Light Controller incl flightcase*

The Creator Moving Light Controllers are the most affordable controllers with a very high build quality and the most amount of features available on the market. The Creator 1024 PRO is the biggest and most powerful model of the range. It is capable of controlling up to 80 fixtures to a total of 1024 DMX channels divided in 2 DMX universes with optical isolated 3 and 5 pole XLR connectors. Important features are the built-in Shape Generator for Pan/Tilt, RGB, CMY, Dimmer, Color, Gobo, Iris and Focus, the playback page roller and playback faders, the fast selectable fixture groups and a large and easy to read display. The intuitive software makes programming and using it in live situations extremely easy and versatile. The Creator 1024 PRO comes including a dust cover and flightcase.



#### SPECIAL FEATURES:

- Control 80 fixtures up to 40 channels each (1024 channels)
- 600 Scenes/Chases
- Each chase can store 600 steps
- Easy to use Shape generator
- Intelligent jogwheels

ORDERCODE: 50731

More information: Phone: +31-(0)45-5667701 - Mail: sales@highlite.nl - www.highlite.nl

FOLLOW US:    

## CREATIEVE PROJECTIES EN 3D VIDEOMAPPING DANKZIJ VEELZIJDIGE PROJECTIEDOEKEN VAN SHOWTEX



Mille Plateaux van Pascal Dusapin

Projecties op Voile CS, LaserVoile, PolarisVoile CS, AluShape Glitter, ThinMirror, ClearScreen Crystal en LaserTulle



# ShowTex

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

definitief ontwerp. Wel moest er nog speciaal een pers gemaakt worden. Prolyte heeft toen geïnvesteerd om een pers te maken die het aluminium voor de truss kan persen. Die fabricatie vindt plaats in Roemenië. Begin februari kwam de eerste lading vanuit Roemenië binnen bij Unlimited Productions en kon de echte proefbouw beginnen. “Een spannend moment”, geeft Roelen aan. “Stageco kwam hierheen met een hoop layher en zette twee torentjes in de loods waar wij mee konden gaan testen. Dat was écht wel even een moment. Op papier zag het er allemaal goed uit natuurlijk, maar werkt het in de praktijk ook? Dat bleek gelukkig zo te zijn, al kwamen we uiteraard nog wel kleine uitdagingen tegen. We hingen bijvoorbeeld 2.500 kilo in het midden van de overspanning en toen zat er toch nog wat onnauwkeurigheid in. Maar goed, daar was de test ook voor en dat is allemaal verholpen.” Ook werden voor het vervoer nog handige wielplaten ontwikkeld die makkelijk te bevestigen en ontkoppelen zijn. “Die zitten dus nooit in de weg”, geeft Roelen aan. “Je bouwt deze truss bovendien met handkracht en één pompwagen. In principe heb je geen hamer meer nodig, aangezien je de pinnen voor de koppeling er gewoon met hand in kan duwen. De kwaliteit is gewoon ook écht heel goed....het Prolyte-stickertje zit er natuurlijk ook niet voor niets op.”

#### JAPAN

Na de test overheerste een goed gevoel bij alle betrokkenen. Sterker nog: drie dagen



later gingen de trussen op transport naar Japan, waar ze voor het eerst ingezet gingen worden. Daar werd de BGR69 gecombineerd met andere trussen. Roelen: “Onze truss kan met zijn 69 centimeter hoogte veel gewicht aan, maar welke andere truss kan dat? Die is er dus niet. Als je ‘m van staal maakt dan zou het kunnen, maar in zo’n venue kun je niet met staal werken. Je kan daar niet met een kraan of zware heftruck naar binnen, dus heb je iets nodig dat met handkracht gebouwd kan worden. Met Ruud hebben we toen de posities bepaald waar onze nieuwe

truss zou komen en dat hebben we verder aangevuld met de sterkst mogelijke variant van Prolyte & Interall. Het verliep allemaal zoals het hoorde en daar waren we na afloop natuurlijk erg trots op.”

#### BREDA LIVE

Ook bij Breda Live – een dierbare jaarlijks terugkerende productie voor de Bredanaars van Unlimited Productions – zorgde de BGR69 bij de opbouw van het fonkelnieuwe podium onlangs weer voor blije gezichten. Roelen: “Breda Live wilde dit jaar naar een nieuw podiumplaatje. De oude ‘brievensbus’ had zijn tijd eigenlijk ook wel gehad. Er moest meer uitstraling komen, zoals veel grote festivals vandaag de dag ook doen. Wij hebben een nieuw podiumontwerp gemaakt, waarin voor Breda kenmerkende zaken terugkomen. Het is een heel mooi plaatje geworden, met heel veel details, waarin je steeds weer nieuwe dingen ontdekt. Er is een decor ontworpen met een overspanning van het gehele podium. Daar was een lange truss voor nodig. In totaal moest twee maal een lengte van ruim dertig meter overbrugd worden. Ik heb zelf meegebouwd om het te ervaren en dat ging echt supersnel. We hadden veel minder tijd nodig dan vooraf gedacht was en dat bevestigt maar weer het nut van de BGR69. Hier hebben we echt weer een heel goed gevoel aan overgehouden.”





**THE PRODUCTION FACTORY**  
ENTERTAINMENT TECHNOLOGY

• TECHNICAL PRODUCTION MANAGEMENT • LOGISTICS & SITE COORDINATION •

• TECHNICAL DESIGN • SOUND • LIGHTING • VIDEO • STAGING • POWER • SITE FACILITIES •

DELTA 46 6825 MS ARNHEM NEDERLAND  
PHONE +31- 0 26-38.40.110 FAX +31- 0 26-38.40.111  
E MAIL MAIL@PROFAC.NL WEBSITE WWW.PROFAC.NL

**FABER**  
AUDIOVISUALS  
NEP Worldwide Network

**my**  
my productions

Wateringweg 62  
NL-2031 EJ Haarlem  
T 023 532 30 70  
E info@my-productions.nl  
I www.my-productions.nl

Projectmanagement - Eventmanagement  
Technische productie - Site productie

**SAMEN BEWUST  
KIEZEN VOOR GROEN**  
www.van-overbeek.nl

**VAN OVERBEEK**  
MOBILE SANITARY SOLUTIONS

**Quinty's Crew** 24/7

Kijk op onze website voor meer informatie  
[www.QuintyCrew.nl](http://www.QuintyCrew.nl)  
Met een gegarandeerde bereikbaarheid 24\*7

**THE MOJO  
BARRIERS®**  
[www.mojobarriers.com](http://www.mojobarriers.com)

**Omnido**  
Evenementverzekering

Festivals, Dance, Cultureel,  
Sport, Zakelijk.

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

**easy**  
EVENTCREW

**24/7**  
crew for events

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

**STAGECO**  
NEDERLAND B.V.  
[WWW.STAGECO.COM](http://WWW.STAGECO.COM)

**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 - I www.showtex.com

**SILK** SHOW ARCHITECTS

technical production design | show production services

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

**MACHINE  
NODIG?**

**BEL OF MAIL ONS?**  
Tel. 0573 - 44 80 82  
verhuur@almatlaren.nl

**Almat**

**WWW.ALMATLAREN.NL**

**GIGANT**

[WWW.GIGANTINTERNATIONAL.COM](http://WWW.GIGANTINTERNATIONAL.COM)  
| Stage & Event Constructions |  
0497 517 771 | [INFO@GIGANTINTERNATIONAL.COM](mailto:INFO@GIGANTINTERNATIONAL.COM)

**ALL-AREAS**  
FOOTBALL & STAGE B.V.

Officiële importeur en distributeur  
van Pipe & Drape, TextInt en  
Mobile Airwall. Totaal inrichting  
voor uw evenement.

Veldzicht 3, 3454 PW De Meern  
T +31 (0)30-242 82 50  
F +31 (0)30-242 82 59  
E info@all-areas.nl  
I [www.all-areas.nl](http://www.all-areas.nl)

Grip op geluid!

**artlogic®**  
people network

artlogic bemiddelt en levert Stagehands en  
technici in de media- & evenementenindustrie.

Betrouwbaar, toegewijd, heldere werkwijze, uitgestrekt  
europees netwerk.

**artlogic BV Nederland** - T: 013 2201106  
info.nl@artlogic.biz - [www.crewpool.nl](http://www.crewpool.nl)



**SMELT**  
PORTOFOONS.nl

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

**Over VVEM:**

De Vereniging Van Evenementen-Makers is in 2001 opgericht als brancheorganisatie voor professionals in de publieks-evenementenbranche.

De VVEM vertegenwoordigt bedrijven uit verschillende hoeken van de evenementenbranche. Zowel organisatoren, locatieverstrekkers 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.

Stationsstraat 2a  
3851 NH Ermelo  
Telefoon: 0341 559504  
Fax: 0341 559080  
[www.vvem.nl](http://www.vvem.nl)

**KLOKGEBOUW  
EINDHOVEN**

De voormalige fabriekshallen van het Klokgebouw op Strijp-S 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.

Medische hulpverlening bij evenementen

Personeel, voertuigen en materialen

**EMS**  
Event Medical Service  
Lindendreef 21E  
3445 NB Lisse  
Tel: +31 (0)20 221212

Internet: [www.ems.nl](http://www.ems.nl)  
E-mail: [info@ems.nl](mailto:info@ems.nl)  
Facebook: [www.facebook.com/emsmembers](https://www.facebook.com/emsmembers)

"WE DO THE IMPOSSIBLE EVERY DAY, MIRACLES TAKE A LITTLE LONGER"

**AUTOMATION  
WINCHES  
HOISTS  
TRACKS  
SPECIAL  
STRUCTURES  
& EFFECTS**

[WWW.EVENTIONS-PRODUCTS.COM](http://WWW.EVENTIONS-PRODUCTS.COM)

R & S  
verhuur en verkoop  
communicatie apparatuur

Roer 48  
3068 LE Rotterdam  
+31(0)10 4672616  
[www.rsverhuur.nl](http://www.rsverhuur.nl)  
[info@rsverhuur.nl](mailto:info@rsverhuur.nl)

**RS VERHUUR**  
Your partner in communications !

AMPCO  
FLASHLIGHT

CREATIEVE OPLOSSINGEN IN  
LICHT, GELUID, VIDEO EN RIGGING

[www.ampco-flashlight.com](http://www.ampco-flashlight.com)

**DMS  
CREW**

Sinds 2006 leverancier van vakkundig evenementenpersoneel!

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

**SIGHTLINE**  
XX  
SINCE 1996

**fence 4 events • nl**  
your crowd controlled !

[WWW.FENCE4EVENTS.NL](http://WWW.FENCE4EVENTS.NL)

**UNITY EVENT CREW**

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



Barco: Eurovisie Songfestival

Foto Ralph Larmann

## Stand van zaken

# Videoprojectie

**Bijna tien jaar geleden stond in dit blad een verhaal met als titel: 'Video als derde pijler'. In dat verhaal ging het over het feit dat licht en geluid nog altijd de belangrijkste factoren waren bij muziekshows, maar dat video steeds belangrijker werd. Die fase zijn we lang en breed voorbij. Video is niet meer weg te denken en de techniek schrijdt op dat vlak onverminderd voort. In dit verhaal – en de verhalen die volgen – spitsen we ons toe op videoprojectie.**

**A**V Stumpfl, ShowTex, Barco, Huls-kamp Audiovisueel en AED. Vijf bedrijven met verstand van zaken als het aankomt op videoprojectie, allemaal vanuit hun eigen discipline. We spraken hen over de ontwikkelingen op het gebied van videoprojectie, welke kant het volgens hen op gaat en wat zij te bieden hebben op dit vlak.

### AV STUMPF – JAN ROELEVELD

Jan Roeleveld van AV Stumpfl geeft aan dat projectie in 4K kwaliteit nu echt op het

punt van doorbreken staat. Nu zijn de 4K projectoren nog vooral favoriet bij de 'early adapters' die er nog meer dan tienduizend euro voor overhebben, maar het duurt volgens hem niet lang meer tot meer merken zich gaan melden in prijsklassen onder dat niveau. "Toch moeten we ook nuchter zijn", weet Roeleveld. "De kwalitatieve sprong voorwaarts is alleen zinvol inzetbaar bij kortere kijkafstanden, zoals in bioscopen en theaters. Voor outdoorprojecties en concerten volstaat full HD in de regel." De software Wings Platinum van AV Stumpfl

is al voorbereid op 4K content en kan dat ook prima verwerken. Roeleveld: "De professionele gebruiker kan met de Wings RAW mediaserver zelfs al 8K verwerken, dus we lopen feitelijk weer wat vooruit. We verwachten dat Canon, waarvoor wij AV Pro dealer zijn, binnenkort met een betaalbare 4K beamer gaat komen."

De ontwikkelingen vinden volgens Roeleveld niet alleen op het gebied van de projectoren zelf plaats. Ook aan de schermkant gebeurt van alles. "Hier zijn de ontwikkelingen meer van toepassing op de periferie rondom het eigenlijk scherm", geeft hij aan. "De frames werden door de jaren heen stabiel, fraaier, degelijker, comfortabeler en praktischer. Bij matwitte projectiedoeken maakt het niet uit of je er 800 x 600 of 8K beelden op projecteert. Het is wel komisch dat er fabrikanten zijn die 'schermen' met speciale 4K projectieschermen. Fabeltjes! Een vlak matwit oppervlak zonder enige structuur is geschikt voor elke resolutie!"

"Als het om projectie gaat blijft het een groot probleem om de gebruikers dui-



delijk te maken dat een optimale projectiekwaliteit alléén dán gewaarborgd is als de outputresolutie vanuit de PC of laptop 1:1 gelijk is aan de resolutie van de beamer”, legt Roeleveld uit als we hem vragen naar veelgemaakte fouten. “Vaak zijn er in allerlei presentatieruimten, boardrooms, restaurant- en vergaderzalen nog beamers aan het plafond bevestigd met een (4:3) resolutie van 1024 x 768 pixels. Neem het de zaalverhuurders eens kwalijk, ook zij kregen in 2008 de crisis voor de kiezen en hebben sindsdien de beamer niet vervangen. De moderne laptop geeft een beeldoutput in 16:9 verhouding met meestal 1366 x 768 of zelfs 1920 x 1080 pixels. En daar moet de beamer dus flink interpoleren om die aangeboden 1920 pixels in 1024 aanwezige pixels te proppen. Dat wordt ‘breuken’ maken en dus is het beeld onscherp. Nog los van de vervorming die ontstaat.”

Tot slot een tip van Roeleveld, waarbij hij ingaat op het aloude verhaal van ‘de keten en de zwakste schakel’: “Een 4K beamer komt alleen tot zijn recht met 4K content en bij een laptop die een 16:9 beeld in 1920 x 1080 resolutie produceert past geen beamer die een 1024 x 768 resolutie in 4:3 verhouding projecteert. Bij zo’n beamer moet je de output van de laptop ‘downgraden’ naar 1024 x 768 of 1024 x 576 en de beamer in ‘native’ stand zetten.”

#### BARCO – REGGY MORTIER

Bij Barco ziet men twee belangrijke trends, die elkaar ook nog eens versterken. Allereerst is er de ‘belevingstrend’: alles moet tegenwoordig een ‘experience’ zijn en alleen nieuwe experiences zijn nog top. “Deze trend vraagt meer en meer inzet van AV technologie om complexere en meer dynamische content te visualiseren”, vertelt Reggy Mortier (Director market Creation bij Barco). Tweede trend is de steeds snellere technologische evolutie met een kortere product levensduur als gevolg. Als HD resolutie een tiental jaar in de markt was, dan ziet het er naar uit dat 4K een veel korter leven zal zijn beschoren, want 8K staat al aan de deur te kloppen. “Vanuit het perspectief van onze klanten is het vandaag de dag dus een hele uitdaging om beide bovenstaande trends te volgen en tegelijkertijd een duurzame, winstgevende business uit te bouwen”, aldus Mortier. “Om dit te ondersteunen hanteren we bij Barco een specifieke

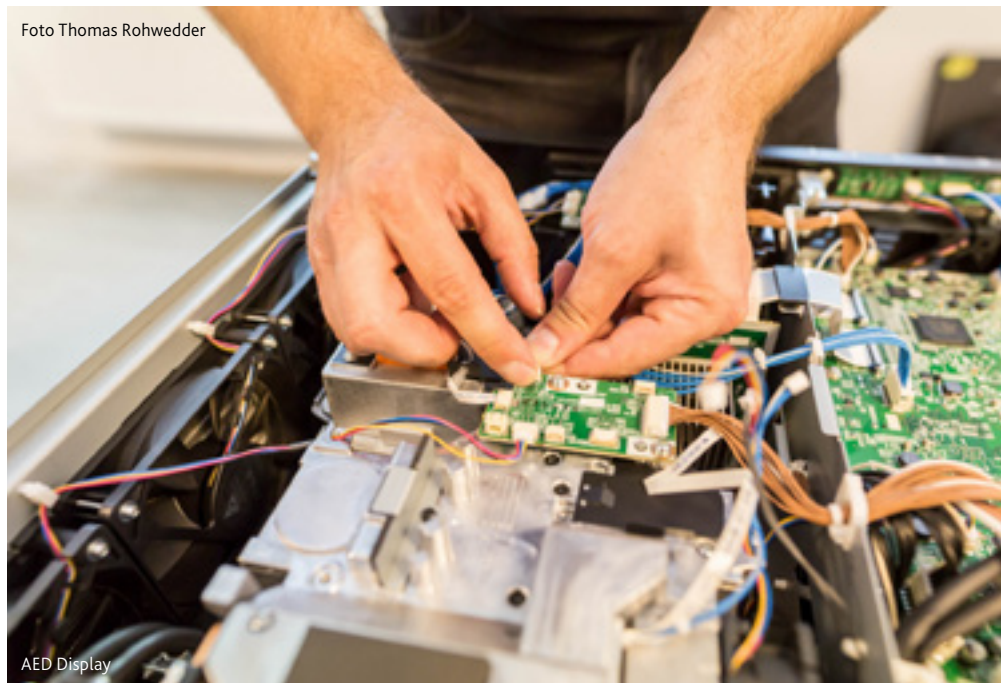


Foto Thomas Rohwedder

AED Display

ontwikkelingsfilosofie die onze klanten keuzes en evoluties aanbiedt die passen bij hun specifieke behoeftes op de tijdstippen dat ze die optimaal kunnen inzetten.”

Recent voorbeeld van Barco’s ‘evolutie oplossingen’ is de mogelijkheid om via een upgrade kit over te gaan van een 30.000 lumen lampprojector naar dezelfde projector met een laserbron. Mortier: “Zo laten we onze klanten toe met hun vertrouwde producten een nieuwe technologie aan te bieden aan hun klanten. Een

gelijkwaardig voorbeeld is een 4K versie van onze HDX productlijn die al vijf jaar wereldwijd wordt ingezet. Specifiek voor projectie bieden we bijvoorbeeld zowel 1 als 3 chip producten aan, zowel lamp- als laser-gebaseerd, projectoren die voor verschillende resoluties kunnen worden gebruikt en zelfs projectoren die voor verschillende lichtsterktes kunnen worden ingesteld. Bovendien worden er oplossingen aangeboden die de functies van onze projectoren uitbreiden, voorbij de pure beeldprojectie, zoals bijvoorbeeld een



Wings Engine - AV Stumpfl

# Rent Around.nl

*Een webshop voor elke AV Verhuurder*



>10.000 ansi lumen projectoren

**11 Aanbiedingen** v.a. € 500,00 p/d



1080p + projectoren

**37 Aanbiedingen** v.a. € 75,00 p/d



Projectorlenzen

**101 aanbiedingen** v.a. € 35,00 p/d



< 10.000 ansi lumen projectoren

**131 aanbiedingen** v.a. € 25,00 p/d



Martin MAC 101 RGB

**18 verhuurders** v.a. € 25,00 p/d



Yamaha LS9-16

**11 verhuurders** v.a. € 55,00 p/d



Electro Voice ZX1 90

**14 verhuurders** v.a. € 10,00 p/d



Magic FX CO2 Jet

**16 verhuurders** v.a. € 35,00 p/d

*Deze en meer dan 14.000 andere producten van ruim 180 AV verhuurders vind je op [www.rentaround.nl](http://www.rentaround.nl)*

WAARONDER DE PRODUCTEN VAN:



**INFERNO AV**  
acoustical & visual solutions



**wavru**  
sound & vision



**STOKER AV**  
AUDIOVISUELE VERHUUR & PRODUCTIES





AED SummerExpo

Moving Mirror die toelaat de projectie in de ruimte te verplaatsen”

De ontwikkelingen gaan volgens Mortier inderdaad steeds sneller: “Maar onze ervaring – en ook meteen de basis van onze ontwikkelingsfilosofie – toont dat het niet opportuun is om iedere nieuwe geïntroduceerde technologie in de kortst mogelijke tijd in de markt te duwen. Beter is de technologie optimaal op de toepassingen af te stemmen en via een evolutieve manier aan de markt aan te leveren.” Sowieso is het volgens Mortier een misvatting dat nieuwe technologie direct overal toepasbaar, relevant en beter is. “Daarom werken we bij Barco samen met onze klanten om nieuwe technologie te introduceren op een manier die hun toepassingen positief kan onderscheiden vanaf dag één van de productintroductie. Zowel de toepassing van laser als het brengen van een 4K beeld kan op verschillende manieren gebeuren met impact op de beeldkwaliteit (kleur, snelheid, scherpte, ...). Door het samenbrengen van de technologische kennis van onze mensen met de kennis van de toe-

passingen van onze klanten, kunnen we verzekeren dit op de beste manier te doen. De eerste zijn is echt niet altijd de beste optie, samen de beste keuzes maken wel”, zo besluit hij.

#### AED DISPLAY – JOERI DE CLERCK

Joeri De Clerck (Technical & Operations Director bij AED) spreekt van vier duidelijke trends op projectiegebied. Allereerst is er het feit dat lampen worden vervangen door laserlicht, wat een enorme impact heeft op de levensduur, het cost of ownership en output flexibiliteit van de projectoren. Daarnaast heeft De Clerck het over de komst van het laserlicht, waardoor merken terugrijpen naar de LCD technologie. “Belangrijkste reden is dat er bijna geen UV straling uit een laserbron komt. Komt er een verschuiving naar LCD, of zal DLP toch de referentie blijven...dat is een vraag die nu speelt.” Als derde kaart De Clerck de verandering in resoluties van HD naar 4K (en op relatief korte termijn misschien wel 8K) aan. “Dit heeft grote invloed op de chips, de interne beeldprocessing en uiteraard de lenzen. We

merken nu al dat verschillende fabrikanten nieuwe lenzen moeten aanbieden om de 4K trend te kunnen volgen. Ook de verschillende manieren van fabrikanten om een 4K beeld te vormen in de projector geeft aan dat er een strijd gaande is om de juiste technologie. Een volledige 4K chip of toch een kleinere chip gebruiken en die door beweging het 4K beeld laten schrijven?” Verder vertelt De Clerck dat de opstap naar 4K niet alleen een resolutieaanpassing en een nieuwe chip betekent. “Er komt veel meer bij kijken. Hoe pakken we scaling, warping en kortom de volledige signaalprocessing aan om het beste resultaat te komen met 4K? Zullen HDMI en Displayport blijven bestaan? Waarschijnlijk zal het gebruikt van fiber optics nog meer de voorkeur op koper krijgen. Of gaan we toch voor HDBaseT om 4k signalen tot bij de projectoren te krijgen? Hoe gaan we in de toekomst omgaan met de kopieerbeveiliging van de 4K omgeving, zal HDCP2.2 voldoende zijn? Zal dit niet voor nog meer problemen zorgen in de professionele wereld? Allemaal vragen die de kop opsteken.”

# OP DE GRENS VAN WAT MOGELIJK IS.

Simeon Quarrie, Canon Explorer, over de Canon XEED 4K500ST-projector.

"Toen ik hoorde dat Canon een 4K-projector op de markt zou brengen, nam ik me voor om daar het uiterste uit te halen. Ik wilde een curved screen om mensen naar binnen te trekken, en de kwaliteit en gedetailleerdheid die alleen 4K kan bieden. En ik wilde iets breed, op bijna panoramische schaal.

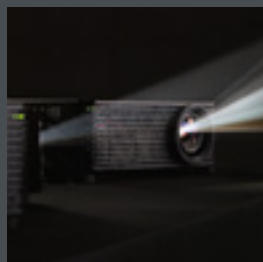
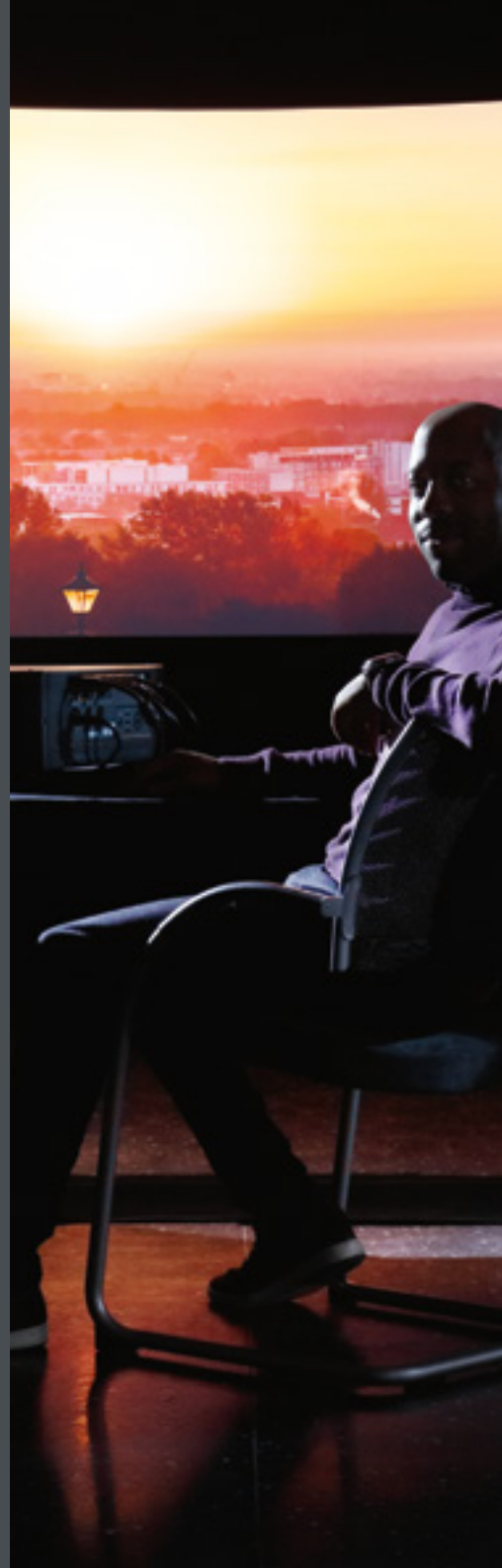
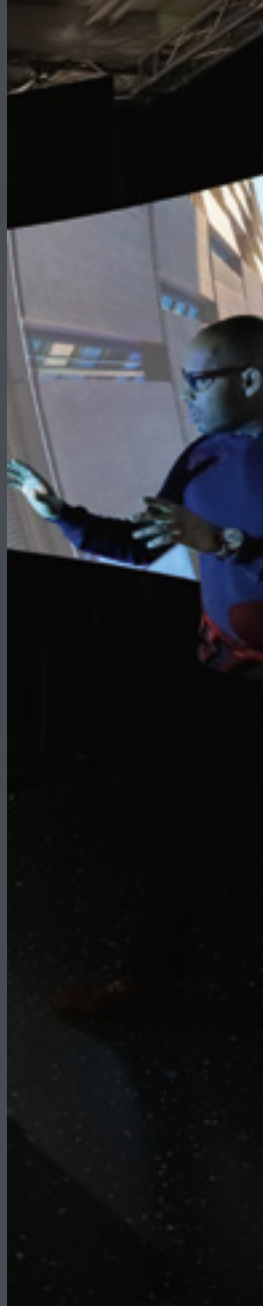
Het betrekken van mensen, hen helemaal laten opgaan in een ervaring staat bij het uitwerken van mijn ideeën altijd centraal. Ik besloot om een time-lapse te maken. Gedurende een periode van twee maanden maakten we lopend door Londen opnamen met 50 MP Canon EOS 5DS R-camera's met lenzen uit de L-serie.

Om mijn visie te verwezenlijken, gebruikten we twee projectoren naast elkaar en voegden we de opnamen naadloos samen tot één puntgaaf beeld. De marginale scherpstelregeling zorgde voor haarscherpe perfectie op alle randen van het gebogen scherm. De hoogwaardige beeld-engine kon mijn niet-gecomprimeerde 4K-videobeelden probleemloos weergeven met 60 frames per seconde. Het was overweldigend om de beelden precies zo afgespeeld te zien als ik me het had voorgesteld. Wat we nu doen, is iets wat zes maanden geleden nog onmogelijk zou zijn geweest met maar twee projectoren. We werken echt op de grens van wat mogelijk is."

## BELANGRIJKSTE KENMERKEN

- Native 4K-resolutie (4.096 x 2.400)
- 5.000 lumen
- 3.000:1 contrastratio
- 1,3x zoom, 4K-projectielens
- Ingebouwde edge blending
- Projectietechnologie voor gebogen oppervlakken
- DVI- en HDMI-ingangen

Voor meer informatie of een demonstratie neemt u contact op met Berry Wijnen - 0629007537.



**XEED 4K500ST**  
MULTIMEDIA PROJECTOR

come  
and  
see  
**Canon**

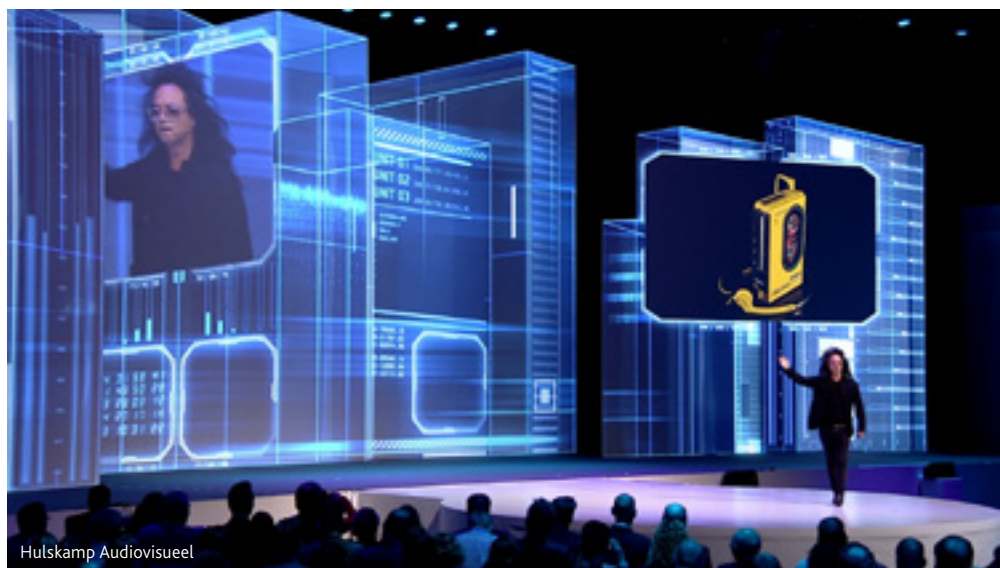
Search: Canon XEED 4K500ST

De ontwikkelingen gaan snel en dus is het soms best lastig om bij te blijven met de nieuwe producten en technologieën, geeft De Clerck aan: "Daarom kiest AED Display resoluut voor gespecialiseerde mensen die dit op de voet kunnen volgen, zodat ze onze klanten kunnen blijven informeren en adviseren bij hun projecten. Investeren in nieuwe technologieën is met de dag moeilijker aan het worden. Door al de evoluties zie je dat toestellen sneller verouderd zijn: te weinig lichtopbrengst, verouderde resoluties en input interfaces...dat soort zaken. Daarom raden wij onze klanten aan om meer dan ooit te voren hun inventaris te optimaliseren. We komen van een periode waar iedereen alles kocht en volledig bezit had over zijn inventaris, maar dat lijkt ons in de toekomst zeer moeilijk vol te houden. De klanten en projecten vragen dagelijks andere technologieën en oplossingen voor hun toepassingen. AED group specialiseert zich dan ook in het aanbieden van oplossingen om dit te kunnen verwezenlijken. Een evenwichtig investeringsbeleid zal leiden tot een bedrijf in balans."

De meest voorkomende denkfout die mensen maken is volgens De Clerck dat ze afgaan op het commerciële verhaal achter 4K. "Het lijkt daarin dat het makkelijk te verwezenlijken is, maar niets is minder waar. Het is niet alleen de projector die het aan moet kunnen, het is de hele keten. Van de aanmaak van de content tot de laatste straal licht die op het projectievlak terecht komt." Tips heeft De Clerck ook nog: "Je moet goed weten waar je naartoe wilt. Een strakke aflijning van je noden is het belangrijkste. Laat je goed informeren en bijstaan door iemand met verstand van zaken voor je investeren. Maar daarbij ook de goede afwegingen, kopen is misschien niet altijd de beste optie."

#### HULSKAMP AUDIOVISUEEL – ARJEN PELS

Arjen Pels (Solution Architect bij Huls Kamp Audiovisueel) ziet met name de vraag naar projectie op afwijkende vlakken en vormen stijgen. "Vooral videomapping van zowel eenvoudige als complexe content op bijvoorbeeld decor- en showelementen. Een team van Huls Kamp-collega's heeft zelf 360 graden videomapping op een paspop gerealiseerd. Die werd tijdens het EK voetbal voorzien van de verschillende landentenues." Bij Huls Kamp probeert men vooral conceptmatig mee



te denken met klanten, geeft Pels aan: "Wat is voor de klant haalbaar binnen een bepaald gesteld budget? Bij vaste installaties kun je bijvoorbeeld denken aan de levensduur en het benodigde onderhoud van zo'n projector." "Om bij te blijven in de voortschrijdende technieken moet je continu investeren in de laatste projectoren", geeft Pels verder aan. "Focus houden en alternatieven goed in de gaten houden. Als we kijken naar onze verhuurvloot, dan merken we dat een projector relatief lang meegaat. Belangrijk is dat we goed in de gaten houden welke type projectoren er op de markt komen. Binnen onze audiovisuele organisatie weten onze technici met name welke projectoren er op de markt komen, wat ze qua techniek kunnen en of wij daarin moeten investeren. Het hebben van een nieuwe projector is leuk, maar wat kan het apparaat nou meer dan de vorige?" Als tip geeft Arjen Pels: "Als je in een vaste ruimte of (vergader)zaal wilt projecteren, kijk dan goed naar de lichtintensiteit in de ruimte. Is deze voldoende donker? Vaak willen opdrachtgevers uit kostenoverweging koste wat het kost projectie inzetten, wat niet altijd het gewenste resultaat oplevert omdat de zaal veel glas heeft. Wij proberen dan altijd zo goed als het kan onze klanten daarover te adviseren voor het beste resultaat." Daarnaast wordt de eindgebruiker veelal geïnformeerd over LED laserprojectoren. Pels: "De LED laser gaat inderdaad heel lang mee, maar hoe zit het met de onderdelen? Blijft de kwaliteit van de projectie wel zo goed? Daar zijn onze technici het nog niet over eens."

#### SHOWTEX – MARJON FRANKEN

ShowTex bekijkt de ontwikkelingen op projectiegebied vanuit de eigen hoek. Het bedrijf biedt namelijk een breed assortiment van projectiedoeken. Een ruimte bekleden met textiel zodat het publiek zich midden in de actie bevindt als daar op geprojecteerd wordt, laser- en 3D-projecties op een gebouw dat is ingepakt in StretchTulle of PolyStretch. Het zijn zomaar wat varianten die mogelijk zijn met de diverse stoffen die het bedrijf biedt en die een goede basis vormen voor fraaie effecten met projectie en 3D-videomapping. Managing Director Marjon Franken: "Dankzij ons uitgebreide assortiment van projectiedoeken kunnen we steeds het meest geschikte materiaal aanbieden voor een optimale beeldkwaliteit in welke toepassing, lichtomstandigheden en kijkhoek dan ook. Naast onze selectie traditionele PVC-schermen hebben we een alsmaar toenemend assortiment alternatieve projectievlakken. Elastische stoffen, gaasdoeken en voile immers steeds vaker gebruikt in plaats van PVC-schermen voor front- en retroprojectie. Met deze materialen laat je je creativiteit de vrije loop en ontwerp je moeiteloos elastische vormen, 3D-structuren, schermen met speciale effecten en lichtdiffusers voor tijdelijke en permanente podiumelementen. Gaasdoeken zijn bijvoorbeeld handig om hologrammen op te projecteren, wat niet kan op PVC, terwijl elastische stoffen de perfecte ondergrond zijn voor 3D-videomapping."

Genius Loci Festival

# Episch centrum

Sinds 2012 wordt de Duitse stad Weimar elke zomer drie dagen lang omgetoverd tot het episch centrum van de audiovisuele kunstwereld. Dan vindt namelijk het festival Genius Loci plaats. In augustus was het weer zover en wij waren erbij.



Op uitnodiging van Barco en AED Display, allebei premium partner van Genius Loci, mocht ook AV & Entertainment Magazine dit jaar bekijken wat Europa's meest vooruitstrevende festival op het gebied van videomapping en projectie te bieden had. En dat was nogal wat. Sterker nog, mede door een écht unieke akoestische installatie, aangedreven door Barco's IOSONO immersive 3D audio-oplossing, was het een welhaast magische belevenis.

#### IOSONO

De plek om de akoestische magie te bewonderen was de Hafiz-Goethe-Memorial op de Beethovenplatz. De festivaljury had op die plek gekozen voor 'Cultural Sounds', een audio-installatie van Martin Recker en Paul Hauptmeier (studenten van de plaatselijke Universiteit) waarmee het 'Oost-West'-idee van de Hafiz-Goethe-Memorial nog eens werd onderstreept. Barco Audio Technologies was de ideale partner om de gebruikte soundscapes naar een hyper-realistisch niveau te brengen, waarvoor de IOSONO CORE processor werd gebruikt. "Met onze IOSONO CORE kun je geluiden vrij plaatsen én verplaatsen in een ruimte, met ongeëvenaarde precisie. Dat resulteert in een kristalheldere geluidservaring en grote artistieke vrijheid", zo legde Stephan Mauer, Strategic Marketing Manager van Barco Audio Technologies uit. "Bovendien zijn onze oplossingen schaalbaar en geheel aan te passen aan de eisen van de klant. In Weimar

stonden twee muren tegenover elkaar, die allebei waren uitgerust met twintig conventionele speakers. Op deze manier hadden we een ontwerp dat de setting van het monument nabootste en dat zeer toegankelijk was. Iedereen kon tussen en rond te muren lopen om de ruimte echt te ervaren en ondergedompeld te worden in het geluid."

#### PREMIUM PARTNER

Zoals gezegd is Barco een premium partner van het Genius Loci Festival. Via AED

Display (ook al premium partner) leverde het bedrijf ook een twintigtal HDF en HDX projectoren t.b.v. de verschillende video-mappings op verschillende plekken in de stad, zoals de Tempelherrenhaus, de Stern en de Sternbrücke.





Jimmy Geelen (Vision Tools Rental NL):

## “Meer dan verhuur alleen”

Zo'n vijftien jaar geleden zette Jimmy Geelen tijdens een opleiding evenemententechniek zijn eerste echte stappen in de evenementenwereld. Waar het in het begin neerkwam op 'beamertjes ophangen voor VJ's' heeft hij als freelance videotechnicus ook grote shows (Holland Heineken House, Vrienden van Amstel, Guus Meeuwis, Symphonica in Rosso etc.) achter zijn naam staan. Sinds twee jaar bestiert hij de Nederlandse vestiging van Vision Tools: "Met geavanceerde techniek bezig zijn, is het leukste wat er is."

**V**ision Tools verhuurt onder de vlag van het grote Duitse moederbedrijf met dezelfde naam state-of-the-art multimedia technologie voor professioneel gebruik. Projectoren, LED-schermen, displays, projectieschermen, camera's, seamless switchers.....allemaal

vanuit een flinke voorraad uit de eigen Amsterdamse loods, maar waar nodig kan ook altijd geput worden uit de drie andere vestigingen. "Hierdoor kunnen we eigenlijk altijd leveren, ook als het om grote aantallen gaat", aldus Geelen, die alle facetten van het videovak door de jaren heen gezien heeft. Van het installeren van beamertjes voor VJ's in het begin, tot de verhuur van top of the bill apparatuur vanuit Vision Tools.

### KLIK

Met een videobedrijf in de familie kwam Geelen al op jonge leeftijd met video in aanraking. Dat fascineerde zo, dat hij besloot in Duitsland een opleiding tot evenementen technicus te gaan volgen met als specialisatie – uiteraard – video. "Tijdens die gehele opleiding liep ik stage bij een audiovisueel bedrijf. Vanaf toen ben ik alleen maar bezig geweest met videotechniek. In die tijd heb ik zelfs nog driebuizenprojectoren afgeregeld in bioscopen, zo lang is dat inmiddels geleden." In die tijd kwam Geelen ook vaak over de vloer bij het bedrijf Vision Tools. "Ik moest daar altijd ingehuurd materiaal ophalen en het klikte enorm", vertelt Geelen, die in 2006 bij terugkeer in Nederland aan de gang ging bij HVB, waar hij betrokken raakte bij heel veel grote corporate shows. "Vaak écht grote widescreen projecten



van twintig meter breed, waarbij meerdere projectoren dan één plaatje moesten maken. Alles pixelnauwkeurig op elkaar laten aansluiten, zo strak mogelijke projecties realiseren en alles uiteraard netjes afwerken...ik vond het prachtig."

#### AV-BEDRIJVEN BEDIENEN

Na een periode in vaste dienst bij Hulskamp AV te hebben gewerkt, begon Geelen als freelance videotechnicus voor zichzelf. "Ik begon meteen met de aanschaf van een eigen Barco Encore en stap voor stap werd dat basissysteem steeds



Analog Way's Certified LiveCore Training @ Vision Tools Rental NL

"Er is zó veel technische kennis. Het is heel fijn om dat achter je te hebben staan."

verder uitgebreid. Een dure hobby, maar uiteindelijk heeft het allemaal wel geleid tot wat hier vandaag de dag staat", vertelt hij trots. "Mijn eigen setje hebben was handig als de AV-bedrijven niet alleen mensen, maar ook apparatuur tekort kwamen. Die AV-bedrijven wilde ik uiteindelijk verder gaan bedienen, ook aan

de hardware-kant. Techniek leveren die ze door drukte of snelle ontwikkelingen in het vakgebied tekort kunnen komen. En dan vooral apparatuur waar ik zelf als technicus mee zou willen werken. Vanuit die behoefte is het idee ontstaan. Ik stapte naar Stefan Schluter, CEO van Vision Tools en stelde hem mijn plan voor om samen een video dry-hire bedrijf te beginnen in Nederland. In het verlengde van mijn dienstbare werk als freelancer dus, maar toch net iets meer. Vision Tools was een bedrijf naar mijn hart, alles was altijd in topstaat, een droom voor een technicus." Twee jaar geleden werd Vision Tools Rental NL zo een feit.

#### WAAR DE MARKT OM VRAAGT

Vision Tools bestaat al een jaar of twintig en is puur een videobedrijf. "Er is zó veel technische kennis. Het is heel fijn om dat achter je te hebben staan", beaamt Geelen. "Bovendien wordt er met een video-minded manier met deze apparatuur omgegaan, de manier van inpakken, net dat juiste extra kabeltje bij een apparaat, simpelweg omdat ze weten wat straks op de vloer handig is voor de gebruikers." Het bedrijf richt zich niet bij voorbaat op één bepaald merk, maar verhuurt waar de markt om vraagt. "We hebben alleen het beste van het beste en kiezen voor een product als de duurzaamheid en betrouw-



Training en workshop ruimte



**OP DINSDAG 22 NOVEMBER  
VERZORGT AV & ENTERTAINMENT**

# DE VERHUURSOFTWARE DEMODAG

Op deze gezellige dag krijgen AV verhuurbedrijven de unieke kans om in slechts één dag kennis te maken met 4 verschillende softwarepakketten.

In kleine groepen (voor de optimale aandacht en gericht op uw persoonlijke situatie) probeert en vergelijkt u de pakketten van Rentman, OakSoft, inspHire en AGP en komt u erachter wat zij ook voor uw organisatie kunnen betekenen. De gezamenlijke lunch wordt aangeboden door Rent Around.

De Verhuursoftware Demodag wordt gehouden bij Hotel De Ruwenberg in Sint-Michielsgestel.

Deelname aan dit event is kosteloos.

*Let op: er is slechts een beperkt aantal plaatsen beschikbaar, vol = vol.*

**KIJK VOOR MEER INFORMATIE EN AANMELDEN OP  
[WWW.AV-ENTERTAINMENT.NL/DEMODAG](http://WWW.AV-ENTERTAINMENT.NL/DEMODAG)**

DE VERHUURSOFTWARE  
DEMODAG WORDT MEDE  
MOGELIJK GEMAAKT DOOR:



baarheid daarvan is gebleken. Daarom houden we de technische ontwikkelingen nauwlettend in de gaten om zo de juiste investeringen te doen in apparatuur. Door de snelle ontwikkelingen in de techniek en de almaar groeiende vraag naar video tijdens evenementen is dit het punt waarop we ons kunnen onderscheiden. Net die cross-converters hebben met dual gebruik

“Als er een nieuw product uitkomt waar veel vraag naar is, dan gaan wij daar natuurlijk in mee.”

tegelijktijd als de game-wereld daar om vraagt. Of die ene seamless switcher die net die ene feature heeft die je nodig hebt. Als er een nieuw product uitkomt waar veel vraag naar is, dan gaan wij daar natuurlijk in mee. Nu is dat zo met Laser en 4K-projectoren bijvoorbeeld. Nog lang niet iedereen heeft ze nodig, maar uiteindelijk is dat wel waar het naartoe gaat.”



Magazijn materiaal uitgang

#### TOEGEVOEGDE WAARDE

Op de vraag waarom AV-bedrijven vooral bij Vision Tools moeten aankloppen, reageert Geelen: “Het materiaal is altijd getest, compleet en up-to-date en uit mijn ervaring weet ik ook hoe AV-bedrijven de spullen het liefst willen hebben. Als een bedrijf aangeeft dat ze zes projectoren nodig hebben voor een widescreen

projectie, dan weten we wat belangrijk is. Dan gaan we lampuurtjes checken en ze met elkaar matchen. Toegevoegde waarde, daar gaat het om. Het gaat op die manier net wat verder dan simpele verhuur, maar blijft binnen het dry-hire concept.” Ook het brede pakket van Vision Tools spreekt veel partijen aan. “Het zijn niet alleen projectoren, we kunnen bijvoorbeeld complete 4K installatie ketens realiseren als dat gevraagd is, van camera’s, opname/afspeel apparatuur, seamless switchers en bekabeling tot aan de 4K-sigitaal ontvangende displays, projectoren of Led schermen.”

#### DRIJFVEER

Jimmy Geelen ziet dat video nog steeds groeiende is in de entertainment wereld. “De video installaties op evenementen worden steeds groter en geavanceerder. Het is al lang niet meer zo dat de video crew als laatste op een productie aankomt en als eerst weer weg is. Vroeger had je licht en geluid als belangrijkste factoren, maar video hoort daar tegenwoordig helemaal bij. Die ontwikkeling hebben we door de jaren heen allemaal zien plaatsvinden. Met beelden kun je zó veel zeggen. Deze ontwikkelingen binnen de AV-techniek van dichtbij mee te mogen maken, de talloze mogelijkheden van de apparatuur te onderzoeken, me op de toekomst van de evenemententechniek te richten...dát is wat me elke dag drijft.”



Magazijn retour check



# CREW SOLUTIONS

INTERNATIONAL SHOW AND EVENT CREW

---

STAGEHANDS / SCAFFOLDERS / CLIMBERS / RUNNERS / FORKLIFT-  
DRIVERS / FOLLOWSPOT OPERATORS / SHOWCREWS / CHANGE-  
OVER CREWS / STAGEMANAGERS / PRODUCTION MANAGERS

T +31 (0) 76 520 74 07

E [planning@crewsolutions.nl](mailto:planning@crewsolutions.nl)

I [www.crewsolutions.nl](http://www.crewsolutions.nl)

---



Canon XEED 4K501ST

# Nieuw paradepaard

**Canon is al jarenlang een bekend gezicht in de voorhoede van de projectorenwereld. De XEED serie is de verzameling van paradepaardjes van het merk. Jongste telg in de familie is de XEED 4K501ST, die vanaf oktober verkrijgbaar is.**

**D**e XEED serie is voor Canon heel belangrijk. Door de ongekennde beeldkwaliteit neemt de serie een unieke positie in de markt in. “De beeldkwaliteit kenmerkt zich door uitstekende scherpte tot in alle hoeken van het beeld, hoge helderheid in kleur en een natuurgetrouwe kleurreproductie. Ook de toegepaste lenskwaliteit draagt daar aan bij”, vertelt Berry Wijnen (Business Development Manager Projectors).

## NIEUWE STANDAARD

Naast de veelgeprezen XEED 4K500ST verschijnt in oktober met de 4K501ST een waardige uitbreiding van Canon's 4K assortiment. Canon noemt het een upgrade: “Het nieuwe model biedt met HDMI 2.0 een verbeterde functionaliteit en zorgt voor een native 4K-videoweergave via één kabel”, legt Wijnen uit. “De HDMI 2.0-connectiviteit biedt een verbeterde framerate van native 4K resolutie met 60 fps om 4K-videocontent vlekkeloos weer te geven. En de ondersteuning van HDCP 2.2 – de meest recente encryptietechnologie voor bescherming

van copyright – garandeert compatibiliteit om 4K-media te kunnen projecteren.” 4K projectie zal in komende jaren gestaag tot ontwikkeling komen en uiteindelijk de nieuwe standaard worden. Wijnen: “Op dit moment zien we echter nog dat de beschikbaarheid van AV systeemapparatuur die met de volle potentie van native 4K overweg kan, zeer beperkt is. We verwachten echter, zodra deze apparatuur wel breder beschikbaar komt, dat de 4K projectie markt echt een vlucht zal nemen in de diverse gebruikersomgevingen. De zeer snelle interface en imageprocessing van de 4K501ST is op die ontwikkeling nu al voorbereid.”

## MARGINAL FOCUS

Voor eindgebruikers betekent dit dus dat men met de aanschaf van de 4K501ST een toekomstbestendige investering kan doen. Wijnen: “Bovenop de ultrasnelle interface en imageprocessing van de 4K501ST komt natuurlijk nog de ongelofelijke beeldkwaliteit. Door de steeds hoger wordende beeldresoluties worden er ook steeds hogere eisen gesteld aan de (vaak onderbelichte) optische aspecten van een projector. Vaak wordt er bij selectieprocedures enkel naar specificaties en features gekeken maar uiteindelijk is de optica in de projector een van de belangrijkste factoren voor het uiteindelijke beeldresultaat. Die optische kwaliteit laat zich lastig in cijfers vangen maar is onderscheiden voor Canon XEED projectoren.” De optica kun je pas écht beoordelen als je naar het beeld

kijkt. “Met de zeer hoogwaardige optische kennis en gepatenteerde technologie die Canon in huis heeft zijn we in staat om in de hoge resoluties die onze native 4K projectoren bieden écht het verschil te maken”, geeft Wijnen aan. “Zo beschikt de 4K501ST o.a. over ‘marginal focus’ een lenstechnologie die het mogelijk maakt het optische focuspunt aan de zijkant van het scherm ten opzichte van het centrum in diepte te verleggen, waarbij de focusafstand in het centrum gehandhaafd blijft. Hierdoor is een beeld, geprojecteerd op een hol of bol scherm altijd scherp van hoek tot hoek, over het gehele oppervlak van het beeld. Deze technologie leent zich daarmee uitermate goed voor simulatie- of creatieve installaties.”

## VEEL TOEPASSINGEN

In principe is de XEED 4K501ST voor alle toepassingen waarbij de allerbeste beeldkwaliteit en de hoogste resolutie belangrijk is, geschikt. Dat kan zijn in ziekenhuizen, musea, Hoger onderwijs en lucht- & ruimtevaart technologie. Wijnen: “Door de toevoeging van de ‘Marginal Focus’ mogelijkheden van het objectief kan er met behoud van de beeldkwaliteit uitstekend geprojecteerd worden op holle of bolle oppervlakten, wat zich weer perfect leent voor allerlei simulaties in lucht- en zeevaarttrainingscentra of zelfs in themaparken. Kortom, de Canon XEED 4K501ST is niet exclusief voor één doelgroep ontwikkeld, maar biedt door zijn unieke kenmerken en kwaliteit voor vele toepassingen de juiste eigenschappen.”

De Canon XEED 4K501ST is vanaf oktober verkrijgbaar.



# FABER

AUDIOVISUALS  
NEP Live Events

Lollapalooza  
Chicago

## Faber Audiovisuals

[www.faber-av.com](http://www.faber-av.com)

T. 0518 40 16 29

Check onze **nieuwe** website!

Foto: Charles Reagan Hackleman / Lollapalooza



Minervum 7282 | 4817 ZM Breda  
+31 85 484 33 00  
[info@unlimited-productions.com](mailto:info@unlimited-productions.com)

  
**UNLIMITED**  
PRODUCTIONS

Technical production design  
Event concept & engineering  
Technical- & site production  
Event production management

Publieks evenementen | Zakelijke evenementen | Theater shows | Sport evenementen | TV Shows | Artiesten management

Panasonic:

# Pionier in lasertechnologie

**De recente uitbreiding van laserprojectoren maakt duidelijk dat Panasonic de kaart van de laserlichtbron heeft getrokken en rotsvast gelooft in haar toekomst. Helderheid is daarbij nog altijd een belangrijke pijler, zo blijkt in gesprek met Karl Everaert (Benelux Country Manager).**

**H**et unieke Panasonic ontwerp van de laser projector met fosforwiel garandeert een consistente beeldkwaliteit, kleur en helderheid, wat nuttig is wanneer meerdere projectoren tegelijk worden gebruikt. Karl Everaert, Benelux Country Manager bij Panasonic getuigt: "Panasonic is de laatste jaren met name sterk als het gaat om het produceren van projectoren met een hoge helderheid. De nieuwe PT-RQ32K projector bijvoorbeeld, levert 27.000 lumen bij een 4K-resolutie van 5.120 x 3.200 en is speciaal ontworpen voor evenementen, organisatie en verhuur. Deze nieuwste telg vormt een geweldige aanvulling op ons assortiment, naast de twee laserprojectors met 31.000 lumen in WUXGA (PT-RZ31K) en SXGA+ (PT-RS30K)."

## ONDERHOUDSVRIJ

Tegelijkertijd blijft Panasonic (in Nederland o.a. geleverd door Output Professional Audio, Video & Lighting)) ook voortdurend streven naar compactere modellen in het laser assortiment, zoals de nieuwste PT-RZ970-serie (drie modellen met maximaal 10.400 lm), de PT-RZ770-serie (twee

modellen met maximaal 7.200\* lm) en de PT-RZ660-serie (twee modellen met maximaal 6.200\* lm). Everaert gaat verder: "Naast een pijler als helderheid, blijven onze R&D afdelingen uiteraard ook verder ontwikkelen op de troeven van de laser technologie als onderhoudsvrije werking, lange levensduur, stroomverbruik en minimale warm-up en cool-down tijden. De lamp van een conventionele projector wordt normaliter vervangen wanneer de helderheid tijdens de werking terugvalt tot 50% van zijn initiële

output, wat neer komt op een lamp-levensduur tussen de 1.500 en 6.000 uren. Voor een onderhoudstijdstip bij een laser van Panasonic streeft men naar minimaal 20.000 uren."

## ONMIDDELLIJKE WERKING

De lasertechnologie staat verder garant voor een onmiddellijke werking van de projector. Everaert: "Een conventionele projector heeft bij het opstarten tot twee minuten nodig om een operationele helderheid te bereiken. De laser projector daarentegen functioneert al bij een lagere temperatuur en biedt daarom onmiddellijk aan- en uitfuncties en energiebesparende shutter-technologie. Tot slot zullen conventionele projectoren steeds altijd 100% van hun stroombehoefte benutten en 100% van de helderheids capaciteit inzetten, terwijl laser technologie zelf bepaalt wanneer 100% stroom moet ingezet worden om uiterste helderheid te bezorgen, bijvoorbeeld bij een 100% wit beeld. Om een typische beeldenmix van lichte en donkere beelden te projecteren zal een LED-laser dus zijn stroomverbruik automatisch aanpassen."



**Plaisier**  
Audiovisueel

"Professionals met jarenlange  
ervaring, die maken het verschil!"



U kunt ons inschakelen voor projectie bij een vergadering, beurs, bedrijfsfeest, personeelsfeest, publieksevenement, persconferentie, productpresentatie of een uitvaart.

Meer weten over onze diensten  
en werkzaamheden?

Bel ons op  078 890 74 75



**Adresgegevens**

Nieuwland Parc 13 G  
2952 DA Alblasserdam

[info@plaisierav.nl](mailto:info@plaisierav.nl)

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



**EVENT GROUP BV**

< the perfect match for your event! >

Wij leveren gemotiveerd en gekwalificeerd personeel voor de op- en afbouw van evenementen en beurzen. L!nQ Crew Services is onderdeel van L!nQ Event Group.

**T:** 085 4864 650 (24/7 bereikbaar)

**E:** [planning@linqeventgroup.nl](mailto:planning@linqeventgroup.nl)

**I:** [www.linqeventgroup.nl](http://www.linqeventgroup.nl)

# SCAD Re-Event

"SCAD Re-Event is dé standaard CAD tekensoftware voor de evenementenbranche"



- Speciaal ontwikkeld voor evenementen en festivals • Tekenen gaat makkelijk en snel
- Inclusief bibliotheek van 13.000 artikelen • Uitstekende techsupport • Scherp geprijsd

[www.scad-rev.com](http://www.scad-rev.com) | [info@anivizzion.nl](mailto:info@anivizzion.nl) | 0315 820205



Rolight:

# Heel blij met Christie

**Een goed jaar geleden besloot Rolight om ook projectoren in haar pakket op te nemen. Dat werden na gedegen marktonderzoek niet de minste projectoren: Rolight is namelijk distributeur geworden van Christie, wereldwijd marktleider op het gebied van professionele projectoren.**



“Video integratie wordt steeds belangrijker in producties”, begint Robert Winters (Rolight) zijn verhaal. “Al jaren zijn wij succesvol distributeur van de Pandoras Box media servers van Coolux. Een uitbreiding van ons assortiment richting videoprojectie was noodzakelijk om een totale video oplossing aan te kunnen bieden. De overname van Coolux door marktleider Christie was een kans voor ons om sterk in te spelen op deze verandering en die kans hebben we dus aangegrepen.” Na marktonderzoek was namelijk al de wens ontstaan om juist Christie als te distribueren merk binnen te halen. “Het resultaat was dat wij de distributie van de Christie projectoren voor de rental en staging markt hebben gekregen. Met name de nieuwe range projectoren heeft een uitstekende prijs-kwaliteitverhouding.”

## SERVICE

Met een kwaliteitsstandaard als die van Christie kun je alleen maar heel blij zijn, weet Winters: “Christie is wereldwijd

de grootste speler in bioscoopprojecties. Ondanks dat wij in dit segment niet actief zijn, profiteren we wel van alle innovaties die er in deze sector plaatsvinden. Hoge lichtopbrengsten, haarscherpe objectieven en grensverleggende technologieën. Daarbij is het een bedrijf waar service hoog in het vaandel staat, dat is voor ons erg belangrijk. Ook wij hebben als Rolight namelijk een naam hoog te houden in de branche.” Christie geeft bijvoorbeeld drie jaar garantie, waarvan het eerste jaar met het unieke XCHANGE programma. Dat betekent dat bij problemen de machine direct omgeruild wordt, ongeacht het probleem. “En met een centraal magazijn op Schiphol kan dat extreem snel geregeld zijn”, benadrukt Winters. “Een sterk en duidelijk serviceconcept, waar we tot nu toe gelukkig nog geen gebruik van hebben hoeven maken.”

## NIEUWE SERIES

Absoluut paradepaartje is de Christie Boxer 4K30. Deze 3DLP projector geeft 29.000 ANSI lumen en een 4K resolutie. Winters:

“Fraaie specs, maar de reden dat Christie hiermee een flink aantal awards heeft binnengesleept ligt in het feit dat ze dit alles in een relatief lichte en compacte behuizing hebben weten te krijgen. Voorzien van alle features maakt dit de Boxer tot dé projector voor de verhuurmarkt.” Naast dit paradepaartje is de nieuwste lijn D-serie 3LCD en G-serie 1DLP projectoren misschien nog wel veel interessanter. Allemaal hoge resolutie projectoren met een grote lichtopbrengst van 6000 tot 8000 lumen en alle moderne voorzieningen, zoals bijvoorbeeld een HDBaseT aansluiting, voor een erg competitieve prijs.

## OVERSTAP

Winters ziet dat de mogelijkheid om real-time en interactief video te manipuleren maakt dat videoprojectie steeds meer wordt toegepast in evenementen, maar ook in musea en in de retail.

“Installaties worden groter en complexer en de hoeveelheid pixels neemt toe met de rekenkracht van de playout systemen. Tegelijkertijd worden deze technieken ook toegankelijker voor kleinere partijen, waardoor de vraag enorm toeneemt, met name in het middensegment. Wij zien veel kleinere theaters en congressentra de overstap maken van een eenvoudige portable projector naar een model met hogere resolutie en meer lichtopbrengst, gecombineerd met slimme mediasystemen als de Pandoras Box media servers. Hiermee wordt video een geïntegreerd geheel met een professionelere uitstraling in producties en verhueringen. En gebruikers merken dat dit zich eenvoudig terugbetaalt.”

## GROTE STAPPEN

“Met name op het gebied van efficiency en duurzaamheid zien we dat er grote stappen gemaakt worden”, gaat Winters verder. “Het gebruik van nieuwe lichtbronnen gaat heel hard. Nieuwe laser projectoren zijn erg interessant als er meer uren gemaakt worden of als onderhoud en lampen wisselen een probleem is. De meerprijs van deze lichtbron die 20.000 uur meegaat verdient zich in sommige situaties al binnen een jaar terug.” Al met al heeft Rolight de kennis en producten vanuit de lichtbranche dus uitgebreid naar de videowereld. Winters: “Hiermee hopen we in samenwerking met Christie en Coolux - en niet te vergeten onze klanten - heel veel mooie projecten op dit gebied te mogen realiseren.”



## Abonnee Aanbieding 2016

Ontvang nu ruim 35% korting op het reguliere abonneetarief: u betaalt slechts € 25,- ipv € 39,-

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
- Gratis bedrijfsgegevens vermelding in bedrijvengids op [www.av-entertainment.nl](http://www.av-entertainment.nl)
- Een korting van € 100 op een uitgebreide vermelding in de bedrijvengids; abonnees betalen € 125 voor een heel jaar ipv € 225
- 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 12 | NUMMER 4 | SEPTEMBER 2016  
[www.av-entertainment.nl](http://www.av-entertainment.nl)



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,  
Maud Mentink, Ulco Schuurmans  
Email: [info@av-entertainment.nl](mailto:info@av-entertainment.nl)

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 € 39,- (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



# ASC-48

## Features

- High quality 24-bits / 96 kHz 4th generation SHARC® DSP
- Four input & Eight output analog or AES3 channels
- Ethernet control
- Support for DANTE®\*



The ASC-48 Advanced Speaker Controller is a one rack spacer, 4 input/8 output and digital matrix, high performance signal processor for loudspeaker systems.

One or more input pair can be switched to operate as standard stereo AES3, with the option of a Dante® audio networking card. 8 outputs can be switched to operate as analog output or as AES3 (two channel per output: 1-2, 3-4, 5-6, 7-8) output.

The Device includes a comprehensive arsenal of powerful signal processing tools. Input processing function offers: gain, high-pass filter, high and low shelving, 6-band parametric EQ, delay and polarity. Output processing function offers: gain, crossover, high and low shelving, 8-band parametric EQ, polarity, delay, and innovate suite which includes VX limiter providing dynamic control for passive 2-way enclosures, an Xmax excursion limiter with sliding High pass filter and Tmax transducer thermal modelling.

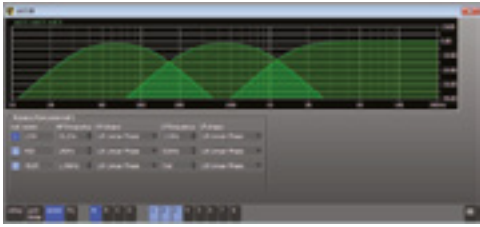
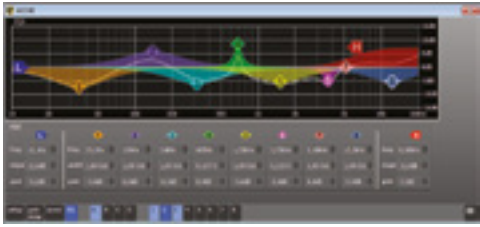
The accompanying Podware software is easily installed and intuitive to use provides comprehensive control of all parameters from Windows® based computer via Ethernet protocol.



Manufactured in UK 

Two-pair of balanced XLR connector feeding state-of-the-art A/D converters operating at 24-bit resolution, 96 kHz sample rate provides for nominally flat response beyond 40 kHz.

Three velocity-sensitive rotary encoder, illuminated buttons and graphical display provide a rapid and intuitive control from its front panel.



\*Dante is a trademark of Audinate Pty Ltd. Audinate is a registered trademark of Audinate Pty Ltd.

Distributie



Sint Victorstraat 47-51  
2741 JP Waddinxveen



NewTec  
Design : Audio

WWW.ACINT.NL

# Professionals met Passie



**AMPCO FLASHLIGHT**

VERHUUR & VERKOOP VAN PROFESSIONELE LICHT- EN GELUIDSAPPARATUUR