

# AV&Entertainment<sup>®</sup>

MAGAZINE

JAARGANG 19 - NR. 5 - 2023 - NOVEMBER

DE UITRUSTING VAN  
JAN REIN HETTINGA

## IN ELK STADJE EEN ANDER SCHATJE

STAND VAN ZAKEN  
PTZ AUTO TRACKING

AANDACHT VOOR EFFECTEN  
CREATIVE LIGHTING

VOLOP IN BEWEGING  
WORLD GYMNAESTRADA 2023



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

**+55  
ProAV  
BRANDS:**

---



Blackmagicdesign



Haivision



Panasonic



SONY

## The all-in-one AV webshop

### 25 years of experience

---

Our dedicated product managers follow the latest trends in technology for creating, managing, storing and distribution of content.

### Great prices, every day

---

Create your account and don't lose any discount.

### Specialized support team

---

Our service extends beyond supplying products. Knowledge of products, processes and the industry in which you work is just as important. Contact our trained and certified team with all your questions.

[shop.diginet.pro](https://shop.diginet.pro)

CREATE YOUR ACCOUNT  
AND SHOP







## DAT ZEGT WAT...

Vier jaar lang werd in Las Vegas gebouwd aan The Sphere; de bolvormige futuristische concertzaal (18.600 zitplaatsen) waarin U2 deze maanden een concertreeks afwerkt. Met 81.300 vierkante meter het grootste bolvormige gebouw ter wereld, met aan de binnenzijde een led-scherm van 15.000 vierkante meter. De lichtmuur aan de buitenzijde (zie foto) meet zelfs 54.000 vierkante meter. Niet minder dan 167.000 speakers zorgen voor een optimale klank (zelfs vanuit de vloer) en voor een complete 4D-beleving worden ook geur en wind als effect gebruikt. De duurste en meest megalomane zaal in town.....en dat zegt wat in Las Vegas.

Foto: Paparacy

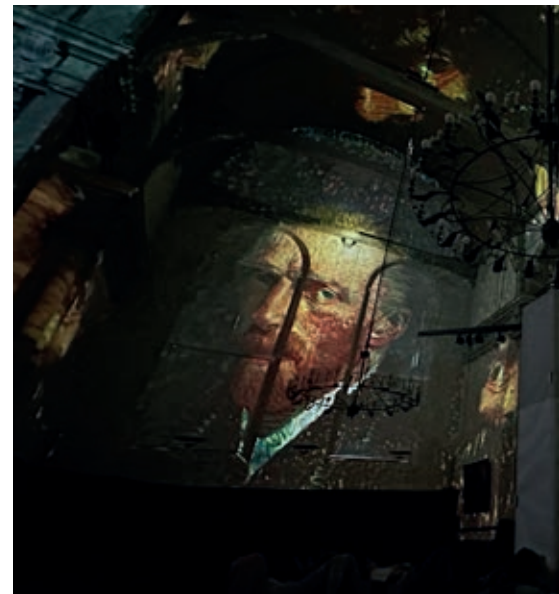




12



48



67



78





## TV & Radio

TV & Radio Kort	7
Column John Huijbregts: Andere tak van sport	11
Cameraman Jan Rein Hettinga: In elk stadje een ander schatje	12
Studio XNL maakt virtual production bereikbaar	18
Op expeditie door de provincie	22
Stand van zaken: PTZ Auto Tracking	24
De enorme potentie van Canon's PTZ line-up	30
De mars naar wijdverbreide live HDR-producties	34
SIGMA cinelenzen: 100% Japanse in-house topkwaliteit	37
PTZ-camera's bij sport: tijdwinst op alle vlakken	42

## Theater & Podia

Theater & Podia kort	45
Magische sfeer op unieke locatie	48
Projectie bij Vincent meets Rembrandt: meesterwerk in 360 graden	51
Immersive reis met L-ISA: wereldprimeur in The Other Side	54

## Show & Events

Show & Events Kort	57
Aandacht voor effecten: creative lighting	58
JB-Lighting op European Para Championships 2023	67
Bewonderenswaardig: decors uitgelicht	68
Column Willem Westermann: praten over ons werk	77
Volop beweging op World Gymnaestrada 2023	78



# Beweeg displays snel en intuïtief naar de juiste hoogte met Vogel's Elektrische display liften



De Vogel's RISE serie bestaat uit een aantal elektrische display liften, die geschikt zijn voor (interactieve) displays tot 98 inch. Er zijn drie varianten verkrijgbaar: vloer-wandoplossing (tot max. 140 kg), verrijdbare trolley en vloerstandaard (tot max. 120 kg).

Met slechts één druk op de knop beweegt de RISE lift soepel, veilig en snel naar de gewenste hoogte. Door de ruime hoogteverstelling van 980 mm is het scherm te bedienen door zowel volwassenen als kleine kinderen.

De stijlvolle elektrische liften zijn uitermate geschikt voor gebruik in het onderwijs en in kantoorpanden. Installatie is snel en eenvoudig.

Voor meer informatie bel: 088 587 88 50, of stuur een e-mail naar: [professional@vogels.com](mailto:professional@vogels.com).

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



## Kenmerken RISE serie:

- ✓ Elektrisch hoogteverstelling: 980 mm
- ✓ Beschikbaar in twee snelheden: 50 mm/sec of 80 mm/sec met QuickRise™
- ✓ Veilig ontwerp: voorzien van kinderslot en anti-collision functie
- ✓ Zeer gebruiksvriendelijke bediening
- ✓ Diverse accessoires verkrijgbaar, zoals whiteboard sets en camera/speaker beugel
- ✓ TÜV-5, CE-, UL- en GS-gecertificeerd





## CHAIN EN FOCUS BUNDELEN KRACHTEN: PRODUCTION PEOPLE

Chain en Focus zijn gevestigde waarden in de sector. Chain is hét facilitaire bedrijf voor de Nederlandse broadcast-industrie. Het bedrijf is een multidisciplinaire dienstverlener voor licht, rigging, audio en video. Met veel 'in house' specialisten die een productie begeleiden van de tekentafel tot het moment dat het tv-programma live gaat. Focus is in binnen- en buitenland al meer dan dertig jaar een betrouwbare en toonaangevende partner op het gebied van live-entertainment, events, beurzen en festivals. Met spectaculair licht, audio en video verandert Focus ieder evenement in een waar spektakel. Voortaan bundelen Chain en Focus hun krachten en versterken ze elkaar. Met respect voor de historie van de twee bedrijven én met behoud van hun sterktes en specialisaties gaan ze vanaf nu verder onder de naam Production People. Ze zetten die stap om klaar te zijn voor de toekomst en nog beter in te spelen op de veranderende behoeftes en verwachtingen van de klanten. In een markt waarin disciplines naar elkaar toe groeien en kennis in verschillende vakgebieden vereist is om een opdracht succesvol te voltooien, biedt Production People een grote toegevoegde waarde met hun multidisciplinaire teams die houden van hun vak. Vertrekend vanuit de wensen van de klant reiken deze teams voor iedere productie steeds totaaloplossingen op maat aan en ze spelen daarbij ontzorgend, flexibel en adequaat in op wat klanten vragen.

## SEAGATE INTRODUCEERT EXOS X-OPSLAGARRAYS

Seagate Technology Holdings heeft zijn revolutionaire Exos X-systemen aangekondigd, de geavanceerde opslagarrays op basis van de zesde generatie controllerarchitectuur van Seagate. De nieuwe Exos X-systemen bieden tot tweemaal de prestaties van de



vorige generatie en verbeterde duurzaamheid voor professioneel gebruik. Om de opgeslagen gegevens te helpen beschermen, zijn Exos X-systemen uitgerust met ADAPT (Advanced Distributed Autonomous Protection Technology) Erasure Coding en met ADR (Autonomous Drive Regeneration), Seagate's innovatieve technologie voor zelfherstellende opslag. De Exos X-serie bestaat uit blokopslagbehuizingen op petabyteschaal voor rackmontage, die tientallen tot honderden harde schijven en SSD's samenbundelen en virtualiseren voor maximale gegevensbestendigheid, beschikbaarheid en prestaties. Exos X-systemen zijn ideaal als infrastructuur voor zakelijke opslag met hoge beschikbaarheid, voor zowel conventionele zakelijke datacenters als private clouds. De Exos X-opslagarrays zijn uitgerust met de Seagate-oplossing ADAPT Erasure Encoding die de overhead van gegevensredundantie tot een minimum beperkt en hersteltijden versnelt met snelle systeemrebuilds. In combinatie met ADAPT kan ADR de schijven permanent controleren, diagnosticeren en automatisch opnieuw reconstrueren zonder dat ze handmatig hoeven te worden verwisseld. Bovendien maakt de nieuwe VelosCT-controller superieure prestaties mogelijk tot 725.000 IOPS (I/O per seconde) met een latentie van 1 ms, sequentiële leesnelheden tot 12GB/s en schrijfsnelheden tot 10GB/s. Datacenters kunnen profiteren van de efficiëntie van hyperscaleniveau, de eenvoudige, probleemloze implementatie en het gestroomlijnde gegevensbeheer in always-on omgevingen met verschillende veeleisende werkbelastingen. Meer informatie: [www.seagate.com/nl](http://www.seagate.com/nl)

## TELEMETRICS OMNIGLIDE ROBOTIC ROVING PLATFORM NU DRAADLOOS

Het innovatieve en unieke Telemetrics OmniGlide Robotic Roving Platform is nu verkrijgbaar met een draadloze zender en een batterijsysteem, waarmee de rover in elke richting kan bewegen en obstakels vrijwel overal in de studio kan vermijden zonder hinder van kabels. Dankzij speciale AI-ondersteunde software kan de rover instinctief de ruimte leren kennen waarin hij opereert en zo het veiligste/makkelijkste pad van A naar B vinden. Het draadloze systeem omvat een hot-swappable batterijsysteem dat de OmniGlide een continue looptijd van acht tot tien uur geeft, afhankelijk van de lading die hij draagt. De batterijen kunnen op de rover worden opgeladen en nieuwe batterijen kunnen worden vervangen (zonder herkalibratie), waardoor gebruikers indien nodig 24 uur per dag kunnen werken. De batterijen kunnen in realtime worden gemonitord via het RCCP-2A-bedieningspaneel. Meer informatie: [sales@telemetricsinc.com](mailto:sales@telemetricsinc.com)





# LIVE VIDEO PRODUCTION

ALL-IN-ONE | REPLAY | CLOUD

# VIDEO NETWORKS

SDI | IP | HYBRID

# INTERCOM

ALL STANDARDS | WIRELESS | IP



EVENTS



CONVENTION  
CENTERS



STADIA

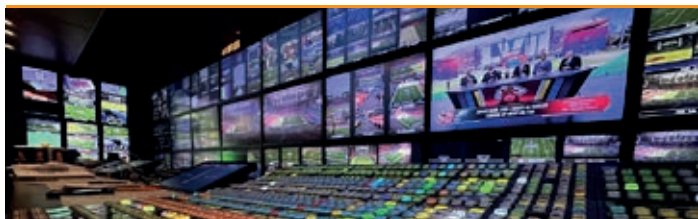


THEATERS



CRUISE SHIPS





## GRASS VALLEY: NIEUWE PRODUCTIESWITCHERBUNDELS

Grass Valley is verheugd nieuwe productieswitcherbundels aan te kondigen voor sport, entertainment, nieuws en elk ander evenement dat wereldwijd een groot publiek trekt. Door de nieuw ontworpen Kayenne modulaire Video Production Center surfaces te combineren met de K-Frame XP-videooverwerkingsengines, heeft Grass Valley zijn toewijding om omroeporganisaties en media- en entertainmentorganisaties van elke omvang tot ver in de toekomst te ondersteunen nog verder versterkt. "We hebben naar onze gebruikers geluisterd en voortgebouwd op ons Kayenne-ontwerpergoed en geïnnoveerd door touchscreen-gebieden toe te voegen, extra gevoeligheid voor recall buttons, nieuwe paneelbediening en menubedieningsunits, samen met nieuwe, gemakkelijk te verkrijgen gestandaardiseerde bekabeling. Extra pluspunt van deze nieuwe bundels is dat ze tegen een lagere prijs verkrijgbaar zijn, waardoor gebruikers een betaalbaarder aanbod krijgen met dezelfde creatieve kracht die wordt verwacht van een vooraanstaande Grass Valley-switcher. Terwijl de Kayenne K-Frame XP-bundels specifiek zijn ontworpen voor grotere producties, biedt Grass Valley's 'Any Surface, Any Engine'-filosofie de mogelijkheid om panelen zoals Korona en Karerra te combineren met elk K-Frame, inclusief de CXP, SXP, low-kosten V-serie, of op software gebaseerde switcheraanbiedingen aangedreven door AMPP, die gebruikers flexibiliteit bieden in combinatie met een routekaart voor groei, wanneer dat nodig is. Bovendien kunnen K-Frame-engines nu worden uitgerust met een JPEG XS-kaart, voor geavanceerde IP-ingangen en -uitgangen, op basis van de gebruikersvereisten als aanvulling op de native JPEG-XS-ondersteuning die te vinden is in camera's uit de Grass Valley LDX 100-serie en de nieuwste C135-compactcamera.

## STRATEGISCHE SAMENWERKING TRIPLE AUDIO & AUDISI: TOGETHER AS ONE

Audisi en Triple Audio werken al jaren samen op het gebied van integratie van AV-systemen en gaan nu een formele strategische samenwerking aan. Het Audisi ONE platform dat visual radio, broadcast automatisering, live feeds en IP Audio in één gemakkelijk te bedienen systeem samenbrengt, is al meermaals geïmplementeerd. Dankzij de nauwe samenwerking tussen beide partijen op gebied van engineering en installatie zijn deze systemen 24/7/365 succesvol in gebruik. Bart Lugtmeier, grondlegger en Algemeen Directeur van Audisi, is erg enthousiast over de nieuwe samenwerking die voortvloeit uit de Audisi ONE groeistrategie: "We gaan nu samen een grote stap maken waardoor Audisi zich volledig kan richten op de verdere ontwikkeling van het ONE platform. In deze interessante tijden waarin we recentelijk samen meerdere (visual radio) projecten hebben gerealiseerd, spelen 'Alles over IP' en integraties een steeds grotere rol. De vraag naar betrouwbare AV systemen voor broad-, pod- en podcast met bijpassende support groeit enorm. De bouwblokken van het ONE platform spelen in op deze behoefte en door de samenwerking tussen Audisi en Triple Audio kunnen we nog fraaiere turn-key oplossingen leveren en onderhouden." Marijn Fluitman, Managing Director van Triple Audio: "Samenwerking is een bundeling van krachten om een gemeenschappelijk doel te bereiken. Voor Audisi en Triple Audio is dit doel het succesvol implementeren van Audisi ONE bij regionale, landelijke, publieke en commerciële omroepen en hierbij de klanten de best mogelijke support te bieden. Hierin bundelen we de krachten van Audisi als ontwikkelaar én Triple Audio als systeem integrator en 24/7/365 supportpartner om in deze groeiende behoefte te voorzien." Audisi en Triple Audio kijken uit naar 1 januari 2024. Vanaf dat moment zal deze strategische samenwerking formeel zijn beslag krijgen. Triple Audio zal het centrale aanspreekpunt worden voor aankoop, installatie, training, contracten & support van Audisi ONE. Audisi zal als ontwikkelaar uiteraard ook een ondersteunende rol op zich nemen. Daardoor kan Audisi zich verder focussen op doorontwikkeling van het ONE platform.



## ARRI SKYPANEL X - REACH BEYOND THE SKY

ARRI introduceert met de ARRI Skypanel X een indrukwekkend nieuw product. Dit weerbestendige ledpaneel heeft nog veel meer voordelen dan de al bestaande SkyPanel en bevat nog meer interessante specs waaronder;

- 6 kleuren LED engine
- 20 x meer output
- IP66 weerbestendigheid
- Geïntegreerde voeding
- Uitgebreide CRMX control.
- Verschillende bouwformaat opties

De Skypanel X is beschikbaar in drie versies 800W(X21), 1600W(X22), 2400W(X23). Uiteraard is de SkyPanel X serie volledig compatible met bestaande Skypanel accessoires middels een separaat te bestellen S60 adapter. Dit product is ontworpen en IP66-gecertificeerd om bestand te zijn tegen regen, storm en staat voor innovatie, betrouwbaarheid en duurzaamheid. Ontdek alles over dit innovatieve product via [www.arri.com/skypanelx](http://www.arri.com/skypanelx)

**niclen**

**KOFFIE?**

CUE 20 24 integrated systems europe prolight+ sound

**INFO@NICLEN.NL**  
**085-78 22 888**  
**WWW.NICLEN.NL**

**Import van AV producten**

**AV INTEGRATE**  
[www.avintegrate.nl](http://www.avintegrate.nl)





# Move & Link 4K

4K60 auto-tracking PTZ

NDI® | HX Dante AV-H™



PTZ OPTICS



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



#PASSIONFORGRIP

TECHNOSCOPE F32  
@ADE MARTIN GARRIX



**EGRIPMENT**  
CAMERA SUPPORT

CRANES  
ROBOTICS  
DOLLIES  
AR/VR

Follow us on:   
**WWW.EGRIPMENT.COM**





## Andere tak van sport

Het is fijn om bezig te zijn met de dingen die je leuk vindt en er toch elke keer weer meer ervaring mee op te doen. Je belandt dan in een weg van klussen die je goed liggen en die je goed kan bedienen. Dat varieert van kleine tv-programma's en theater tot festivals, concerten, evenementen en corporate events. In het algemeen heb ik het dan over onze multicam registraties. Wel een paar keer sport gedaan, maar dat waren veelal registraties waarvan later een montage kwam en dan werden er pas replays in gemaakt.

In het verleden ook weleens een voetbal-evenement live gedaan, maar dat was experimenteel en klein van opzet, we zagen het als een ervaringsproject. Qua replay kon dat prima met eigen middelen. Scores en titels waren wel een gedoe, maar het liep prima.

Die ene grote wielklus zal ik nooit vergeten. Dat was aanpoten, live op tv met een grote naam als 'regisseur' in onze piepkleine wagen. Uit de kluiten gewassen opdracht, maar uiteindelijk best goed volbracht. Daar hebben we wel lering uit getrokken dat live sport nog niet ons ding was, ook de wagen was er niet helemaal op ingericht. Ook een marathon liep niet helemaal lekker, gewoon omdat we iets te weinig ervaring hadden op dit gebied.

Inmiddels zijn we een aantal jaren verder en hebben we hier meer zicht op. Het was wel wachten op de juiste klus, maar per toeval begon dat met wat kleine voetbalklusjes. Zonder commentatoren, zonder echte livetitels en scores. Totdat we via een collega in nood een échte live sportklus doorgespeeld kregen met twee talen commentaar, live instarts, graphics, titels, stingers, scores en replay met LSM, en ook een boxlens en een crane erbij. Een échte uitdaging voor ons. Nog niet voldoende ervaring, maar we kregen prima ondersteuning van die collega's. Alles zelf een dag van tevoren goed voorbereid en we gingen dus op pad. Best wel spannend, maar vol vertrouwen. De opbouw verliep vlot en prima, ter plekke nog dingetjes aangepast voor de vriendelijke regisseur en de LSM operator. Ook het signaal met zes sporen audio gekoppeld op de SNG, dus ready to go!

Ik was die dag HBT en de rest was geregeld, van productie tot en met bediening. Ik hoefde verder niks te doen dan ervoor te zorgen dat alles technisch draaide en bleef draaien. Heel relaxed hebben we deze klus geklaard, zonder problemen. Heel blij mee én trots op. De wagen is er nu ook wat meer op ingericht. En het was fijn om deze keer ook een goed geoliede ploeg aan de gang te zien, mensen met ervaring dus. Daar doe je dan zelf ook veel ervaring mee op, maar dat roept ook de drang op om hierin verder te gaan. En al is het voor ons een andere tak van sport, het is er wel een die 'riekt naar meer'.

### **John Huijbregts**

cameraman – editor - regisseur

*john@camerateam.nl*



DE UITRUSTING VAN JAN REIN HETTINGA

# IN ELK STADJE EEN ANDER SCHATJE

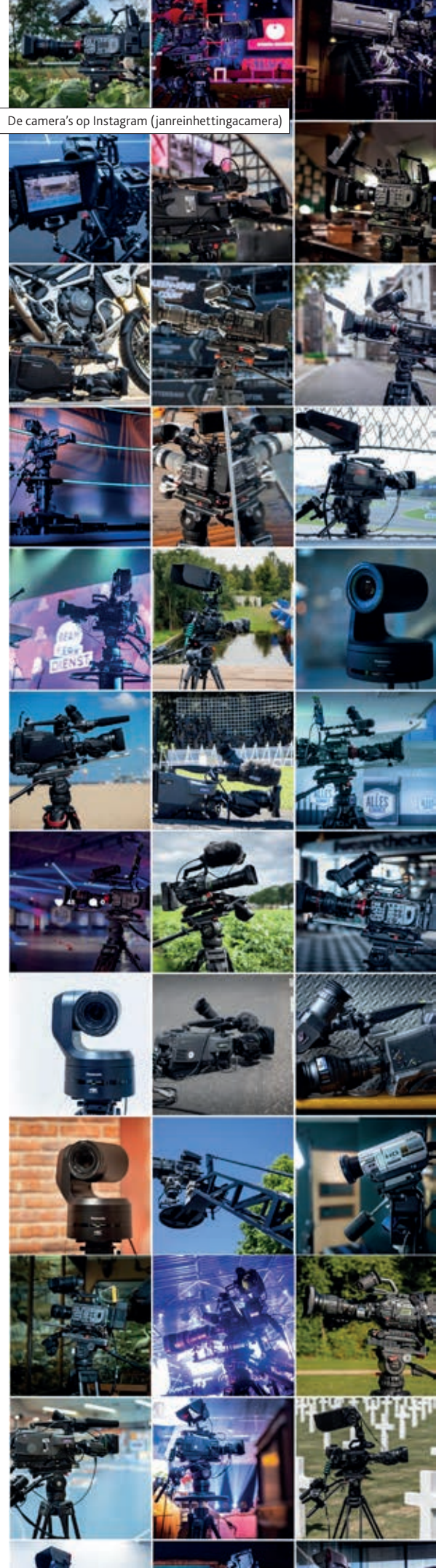
In onze serie 'De uitrusting van' vertelt een professional over het vak en het materiaal waarmee hij of zij werkt. De beurt is aan Jan Rein Hettinga, die op [reinonline.blogspot.com](http://reinonline.blogspot.com) al sinds 2005 op boeiende wijze schrijft over zijn avonturen in het werkveld, na een gouden tip van schrijver Boudewijn Büch. Maar op de eerste plaats is Hettinga natuurlijk freelance cameraman: "Ik werk zowat elke dag met een andere camera."

Tekst: Hugo Rikken









De camera's op Instagram (janreinhettingacamera)

Op zijn Instagram-account (janreinhettingacamera) plaatst cameraman Jan Rein Hettinga (51) al een jaar of drie vrijwel dagelijks een foto van de camera waarmee hij die dag draait in de omgeving waar de klus plaatsvindt. “De ene dag ben ik in Maas-tricht, een dag later sta ik in Groningen of Amsterdam en dan weer in Lutjebroek. Overall heb ik een ander apparaat waarmee ik mijn kunstje moet doen”, vertelt hij. “Er staan geen mensen op de foto’s, je ziet echt alleen maar verschillende camera’s. En als het al eens twee keer hetzelfde type camera is, dan zijn ze wel te zien in andere situaties, met andere belichting en totaal anders opgebouwd. De ene keer op een dolly, dan op een statief en dan ook weer met verschillende lenzen erop. Ik zet die foto erop en dan zet ik de datum erbij en de stad waar de foto genomen is. Dus het is elke dag een ander schatje in een ander stadje.”

#### BRIEFJE

Hettinga is geboren en getogen in Geleen. Als hij veertien jaar oud is, gaat hij als vrijwilliger bij de lokale omroep aan de slag en komt hij erachter dat hij cameraman wil worden. “Dat was nog in de tijd van U-Matic en de eerste CCD-camera’s”, verduidelijkt hij. “Bij de lokale omroep hadden ze ook nog een oude buizencamera, maar die heb ik eigenhandig opgeblazen.” Hettinga volgde een opleiding Audiovisuele Productie aan de Hogeschool Sittard. Voor de Filmacademie werd hij naar eigen zeggen afgewezen omdat hij ‘te jong en te Limburgs was’. “De opleiding in Sittard was breed, maar ik wilde specifiek cameraman worden.” In zijn derde jaar (1994, red.) draaide hij tijdens een stage bij AT5 nieuws, sport en reportages en kon hij heel veel vliegreuen maken. “In die tijd had nog lang niet iedereen een mobiele telefoon. Bij de balie van AT5, waar je binnen kwam, lagen allemaal briefjes van wie welke persoon moest terugbellen. Ik zat altijd met het meisje achter de receptie te kletsen. ‘Er ligt nooit eens een briefje voor mij’, zei ik tegen haar. Zij zei: ‘Dan leg ik wel zo’n briefje neer, wat zal ik erop schrijven?’ Dus toen zei ik: ‘Zet er maar op, Jan Rein NOB bellen’. Dat heeft ze gedaan. De directeur van AT5 liep vervolgens langs. Hij zag dat briefje en dacht: ‘ik moet niet hebben dat hij weggaat’. Een half uur later moest ik bij hem komen en

kreeg ik een contract aangeboden voor drie dagen in de week.”

#### VAST EN FREELANCE

In 1995, als Hettinga afstudeert, gaat het snel met zijn carrière. AT5 is een kweekvijver voor Hilversum en hij wordt uitgenodigd om bij het NOB te komen. Hij besluit te gaan freelancen, zodat hij voor beide opdrachtgevers kan werken. Hij draait veel voor Studio Sport en al snel komen er andere opdrachtgevers bij, waaronder Cinevideo en Camco. In 1998 reisde Hettinga een jaar lang de wereld rond met Boudewijn Büch. “Daarna ging het heel hard, want ik draaide opeens voor Het Klokhuis, Jules Unlimited en Twee Meter Sessies. Ik bouwde een aardig netwerk op, maar vond het toch nog niet snel genoeg gaan. Toen het NOB werd gereorganiseerd en de ENG-afdeling CamCompany ging heten, werd me gevraagd of ik daar in vaste dienst wilde komen. Ik heb er vervolgens tien jaar gewerkt en veel sport gedraaid, waaronder Formule 1, Tour de France, de Olympische Winterspelen en het EK voetbal in Portugal.” Sinds 2009 is hij weer freelance cameraman: “Ik vind het leuk dat ik overal in de keuken mag kijken en heel diverse klussen kan doen. Ik maakte me in vaste dienst altijd erg druk over dingen die in het bedrijf niet goed gingen, waarvan ik vond dat ze beter moesten of waarvan ik dacht dat ze dat bij de concurrent veel beter deden. Als je freelancer bent, dan kom je bij al die concurrenten, zie je dat ieder bedrijf zijn eigen struggles heeft en dat het gras niet altijd groener is bij de burens. Heel verhelderend.”

#### MEEDENKEN

Kennis delen, opdrachtgevers of klanten adviseren, meedenken...Hettinga vindt het allemaal leuk en interessant. “De kennis die ik bij de ene productie opdoe, kan ik bij een andere productie weer inzetten. Ik vind het leuk om mee te denken over hoe je dingen beter, efficiënter of strakker kan doen. Ik merk ook dat ik nu steeds meer voor opdrachtgevers werk die daarvoor openstaan. Bij NEP en bij EMG hebben ze natuurlijk zelf heel veel cameramensen die meedenken en meebeslissen over wat voor soort camerakist of welk type regenhoes ze gebruiken. Die zitten echt niet op mijn advies te wachten, dat snap ik ook wel. Dan moet ik gewoon ko-



men, mijn ding doen en dat zo goed mogelijk doen. Juist bij allerlei kleinere bedrijven, waar ik nu veel kom, staan ze wel open voor suggesties, adviezen of ideetjes. Dat meedenken vind ik heel erg leuk.”

#### ONAFHANKELIJKHEIDSTRIJDER

De keuze om niet zelf een camera aan te schaffen is bewust gemaakt. “Als je zelf een camera hebt, dan wil je die ook zoveel mogelijk inzetten. Ik doe veel meercameraproducties en dan zou ik het zonde vinden als mijn eigen camera thuis op de plank zou staan”, legt Hettinga uit. “Maar ik vind het ook fijn dat ik voor iedere opdracht met de opdrachtgever kan sparren over wat het beste zou zijn. Ik merk, met alle respect voor collega’s die zelf een camera hebben gekocht, dat zij hun opdrachtgevers graag wijs maken dat de camera die zij hebben aangeschaft het allerbeste is voor elke klus, want ze willen graag hun eigen camera verhuren. Ik zie mezelf als een soort van onafhankelijkheidsstrijder. Ik kan tegen een opdrachtgever of wie het ook weten wil vertellen wat de beste optie is. Gewoon omdat ik met al die verschillende apparaten en lenzen werk, heel veel situaties ken en dit werk nu bijna dertig jaar doe. Ik heb zelf ook geen belang bij welke camera er wordt ingezet. Ik kan objectief meedelen over wat het beste voor een productie is. Heel fijn is dat.” Natuurlijk kan het ook een nadeel zijn als je geen eigen camera hebt. Een eigen camera kun je helemaal uitbouwen zoals je zelf wilt. “Als je werkt zoals ik, krijg je elke dag een bouwpakket. Bij ieder bedrijf doen ze het net weer even anders en je moet het doen met de doos die daar op de uitgiftebalie staat.”

#### KRITISCH

Hettinga is kritisch op de camera’s die op het moment het meest gangbaar zijn. “Vroeger had je camera’s, die legde je op je schouder en die kon je bij wijze van spreken loslaten en dan bleef ‘ie gewoon liggen. Daar kon je mee achter iemand aanrennen en dan had je gewoon een goed plaatje. In september was ik op de IBC en daar zie je dat al die producenten van camera’s vooral met techneuten heel hard nadenken over het allermooiste plaatje dat je kan maken. Aan de echte gebruikers, de camera-operators, wordt niets gevraagd. Ze denken totaal niet meer na over ergonomie. Het zijn tegenwoordig allemaal vierkante doosjes en dan zijn er andere bedrijven die gaan daar een rig omheen verzinnen of dingen om het te stabiliseren en



om ‘m in een gimbal te hangen. Uiteindelijk heb je een soort Technisch Lego bouwpakket. Maar een echt goede camera die voor en door cameramensen bedacht is, die is bijna niet meer te vinden.”

#### VOORUITGANG?

Broadcastcamera’s die wél gemaakt zijn voor het betere ‘gooi- en smijtwerk’ kosten vaak het dubbele (of soms zelfs het drievoudige) van de camera’s die nu het meest gangbaar zijn, ziet Hettinga: “De Sony Fx9 en de Black Magic Ursa, dat zijn eigenlijk industriële camera’s. Die zijn volgens mij niet echt bedoeld om ze elke dag opnieuw op te bouwen en ermee op de gekste plekken te werken. Ik snap dat collega’s en bedrijven hiervoor kiezen in een tijd waarin iedereen zoekt naar manieren om nog goedkoper te produceren. Hierdoor zijn opeens ook producties haalbaar die anders uit kostenoverwegingen niet door zouden gaan. Je kan alleen niet zeggen dat het werk makkelijker is geworden en ik vraag me soms af of er wel sprake is van vooruitgang. Terwijl het beeld steeds scherper wordt is de afkijk vaak beroerd, piepklein of op een heel vreemde manier aan het apparaat bevestigd. En ze roepen allemaal dat ‘het plaatje’ zo mooi en filmisch is, maar ik zie toch veel onscherpe shots op tv. Of beelden die scheef zijn en shots die net niet close genoeg zijn, omdat de lens niet ver genoeg kon inzoomen.”

#### SCHRIJVEN

De ‘coronatijd’ zette, ook voor Hettinga, alles op zijn kop. In eerste instantie schrok hij,

want hij had maanden niets te doen. “Toen ben ik veel gaan schrijven over het vak, over het feit dat ik niks om handen had en over wat je zoal meemaakt als freelancer”, vertelt hij zelf. “De oorsprong van dat schrijven ligt eigenlijk in 1998, de tijd waarin ik met Boudewijn Büch werkte. Büch was natuurlijk schrijver en toen zei ik voor de grap aan tafel dat ik ook een keer een boek wilde schrijven. Toen gaf hij me een gouden tip: ‘Je moet veel gaan schrijven. Dus begin een dagboek en schrijf elke dag. Dat is vlieguren maken, zoals je ook camerawerk hebt geleerd. Als je goed wilt leren voetballen, moet je elke dag gaan voetballen’. Dus toen ben ik een dagboek begonnen. Ik ging op reis met hem en een oude laptop die hij me gaf en ging elke dag een stukje schrijven.”

#### BLOG

“In 2005 ben ik met een weblog begonnen. Elke dag een verhaaltje en langzaam heeft zich dat een beetje ontwikkeld tot columns over het werk”, kijkt Hettinga terug. “Het gaat zelden over mijn privéleven en ook niet over de wereld buiten het werk. Het is een hobby. Die blog heeft me al veel opgeleverd. Doordat veel mensen het leuk vinden om over de avonturen van een cameraman te lezen heb ik een bepaalde bekendheid gekregen. Zo heeft me dat wel werk opgeleverd, maar ik word bijvoorbeeld ook gevraagd om gastlessen te komen geven op scholen. Een paar jaar geleden was ik nog wel eens uitgesproken in mijn blogs, maar ik merk dat ik wel voorzichtiger ben geworden. Ik heb toch het gevoel dat mensen wat sneller op hun ➤



datavideo

## HAND CARRY STUDIOS

ULTIEME ALL-IN-ONE SWITCHER



Datavideo is the enige fabrikant van unieke MobileCast studio's. Deze studio's komen in verschillende varianten en zijn allen gebaseerd op de geprezen Datavideo switcher reeks.

Het topmodel, HS-3200, is een full HD switcher met scaling op elke van de 12 inputs. Een streaming encoder en SD kaart recorder maken het geheel tot een all-in-one systeem.

Het ingebouwde 17 inch HD paneel laat de multiviewer of de PGM output zien en klapt dicht als een laptop. Een beschermende schaal beschermt de aansluitingen op de achterkant. Deze combinatie is zeer draagbaar met een gewicht van max. 10KG

Voor meer informatie, zie ook [www.datavideo.com](http://www.datavideo.com)

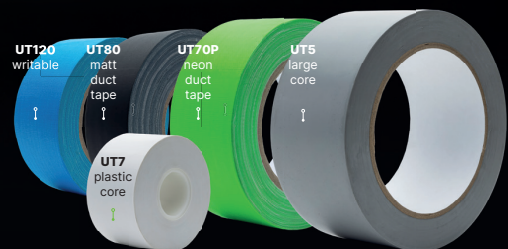
## MegaTape engineered for maximum performance



Offering durability and reliable adhesion. Resilient to backstage chaos, it features a **plastic core** and a **no glue residue**.

MegaTape UT4 is the global standard for the entertainment industry, promising **hassle-free** cable bundling with **easy tearing** and a **compact size**.

Ask your dealer for MegaTape



MegaTape

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





teentjes getrapt zijn, dus schrijf ik nu het liefst positieve stukjes. Het is de moeilijkheid om dat niet saai te laten zijn. Daarom schrijf ik tegenwoordig misschien ook iets minder.”

#### REMOTE

Tijdens Corona probeert Hettinga nieuwe initiatieven te ontplooiën. Zo stortte hij zich op het livestreamen en ontdekte hij de mogelijkheden van de remote camera. “Het grappige is dat ik laatst een keer voor een bedrijf een talkshowachtige setting moest doen. Dat ging met zes remote-camera’s, die ik in mijn eentje bediende. De volgende dag werd ik gebeld of ik kon invallen bij Op1 en stond ik in dezelfde setting, maar dan met zes cameramensen. En ik dacht: ‘oh ja, dit gaat de komende jaren wel veranderen’. Die cameraatjes worden steeds beter. Wanneer je het goed doet, dan gaat de kijker over een tijdje het verschil niet meer merken, vermoed ik. Ook denk ik dat over een aantal jaar meerdere programma’s met behulp van Artificial Intelligence worden gemaakt. En er zullen natuurlijk allerlei vormen ontstaan die we nu nog niet eens kunnen verzinnen. Dat gaat volgens mij heel snel. Het zal beginnen met de buitenspelcamera’s bij een voetbalwedstrijd. Iemand gaat programmeren dat die camera’s uit zichzelf de bal en de laatste man gaan volgen.”

#### ARCHIEF

Hettinga is sinds enige tijd bezig met het bouwen van een archief van zijn ervaringen per klus en per locatie. “Ik heb ontdekt dat het heel interessant is om

oude cameraplannen en callsheets en andere informatie over klussen goed te archiveren. Er wordt regelmatig gevraagd of ik nog weet hoe het zat ‘toen en toen, daar en daar’. Dan is het heel fijn als je een foto hebt waarop te zien is waar de camera’s stonden en hoe die opgebouwd waren met de viewer ernaast of erop. En ik heb ook best veel klussen die één keer per jaar terugkomen. Voor L1 doe ik bijvoorbeeld al jaren verschillende grote projecten met carnaval, voor RTV Oost de Military van Boekelo en voor de NOS een paar jaarlijkse herdenkingen. Aan het einde van de klus bedenk je dingen als: oh ja, we moeten eigenlijk volgend jaar die crane niet hier zetten, maar daar. En volgend jaar doe je daar een locatiebezoek en denk je: wat was dat nou toch vorig jaar ook al weer?” Dat soort dingen schrijft Hettinga nu voor zichzelf op.

Soms zijn het korte lijstjes, maar het zorgt ervoor dat hij altijd goed beslagen ten ijs komt bij terugkerende klussen.

#### AFWISSELING

“Als je mij bestelt dan krijg je mijn ideeën erbij, of je het leuk vindt of niet”, zo is Hettinga duidelijk. “Ik moet soms op mijn lip bijten, want dan merk ik dat mensen ervan in de war raken of het vervelend beginnen te vinden. Je moet dat ook kunnen doseren en dat doe ik ook echt wel. Gelukkig zijn er ook veel mensen in mijn omgeving die dat juist enorm waarderen en er heel blij mee zijn. Ik vind het super leuk om lijstjes te maken, mee te denken over de samenstelling van een team of over de posities van camera’s. In de coronatijd heb ik ontdekt dat ik misschien ook een rol kan vervullen als technisch producer of projectmanager. Niet dat ik de overstap wil maken, want camerawerk blijft te leuk, maar het combineren van die functies is soms wel interessant.” De afwisseling in het werk is voor Hettinga het allermooiste: “Dat je de ene dag bij de koning over de vloer komt en de volgende dag voor Het Klokhuis tussen de broccoli zit. Of dat je de ene dag op een groot poppodium staat naast een wereldberoemde artiest en dat je de volgende dag bij iemand thuis in zijn flatje komt om een interview af te nemen over iets heel heftigs. De variatie houdt mij scherp. Je moet met mensen omgaan, samenwerken en iedere dag opnieuw een wiel uitvinden of iets uitproberen. Je leert overal van. Je komt op de gekste plekken en ja, dat vind ik te gek. Daar word ik zo vrolijk van. Dat kan ik echt nog honderd jaar volhouden.” <







HIGH-END EN LAAGDREMPELIG

# STUDIO XNL MAAKT VIRTUAL PRODUCTION BEREIKBAAR

Op het Media Park in Hilversum is uit een samenwerking tussen Jasper Vis (Headcandy), MHB AV en EMG afgelopen maand Studio XNL ontstaan. Een hagelnieuwe (vaste) extended reality (XR) en virtual production studio op het hoogste niveau. Dat biedt oneindige mogelijkheden voor creatieve makers.

**J**asper Vis is de man achter Headcandy, een vooraanstaand bedrijf als het gaat om digitale storytelling. Boeiende inhoud creëren en het juiste verhaal vertellen, daar gaat het om bij Vis. De sleutel daarbij is om de juiste technologie te gebruiken voor boodschap én doelgroep. Vis is goed in het maken van Digital Experiences en dat maakt dat namen als NASA, Microsoft en de Nederlandse Luchtmacht op zijn portfolio prijken. "Ik heb het altijd erg leuk gevonden om te kijken naar nieuwe technologie. Hoe kun je dat toepassen op een

manier die waarde toevoegt aan de business van een opdrachtgever? Op dat vlak heb ik veel mogen doen. Elke uitdaging was weer anders, maar er was altijd die scheidslijn tussen technologie enerzijds en je user interface anderzijds. Dat heb ik altijd heel tof gevonden", legt hij uit.

#### DRIE-EENHEID

Enige tijd geleden zat Vis ook weer na te denken. 'Hoe kan je online andere content brengen dan puur iets op camera vangen en dat als video online zetten?'

zo vroeg hij zich af. "Ik wilde kijken hoe je daar bijvoorbeeld gametechnologie in kan toepassen en hoe je daar vervolgens de breedte in kan gaan opzoeken. Uiteindelijk kwam ik toen op het idee van een studio voor virtual production", vertelt hij als we op bezoek zijn in Studio XNL, het eindresultaat dat nu is gerealiseerd op het Media Park in Hilversum. Het balletje ging rollen toen Vis naar aanleiding van bovenstaande gedachten onderzoek ging doen in de markt. "Ik sprak onder andere met René Delwel van EMG. Hij vond het direct interessant, aangezien het heel erg complementair was aan waar EMG zelf heen wil op het gebied van innovatie. En via EMG kwam ik terecht bij Marten Hylkema (MHB AV, red.). MHB AV is niet alleen leverancier van de LED-schermen die het virtuele decor weergeven, maar heeft ook heel erg meegedacht over hoe we het technisch gezien allemaal werkend konden krijgen. Zij waren in het begin echt de missing link in wat uiteindelijk een drie-eenheid is geworden."

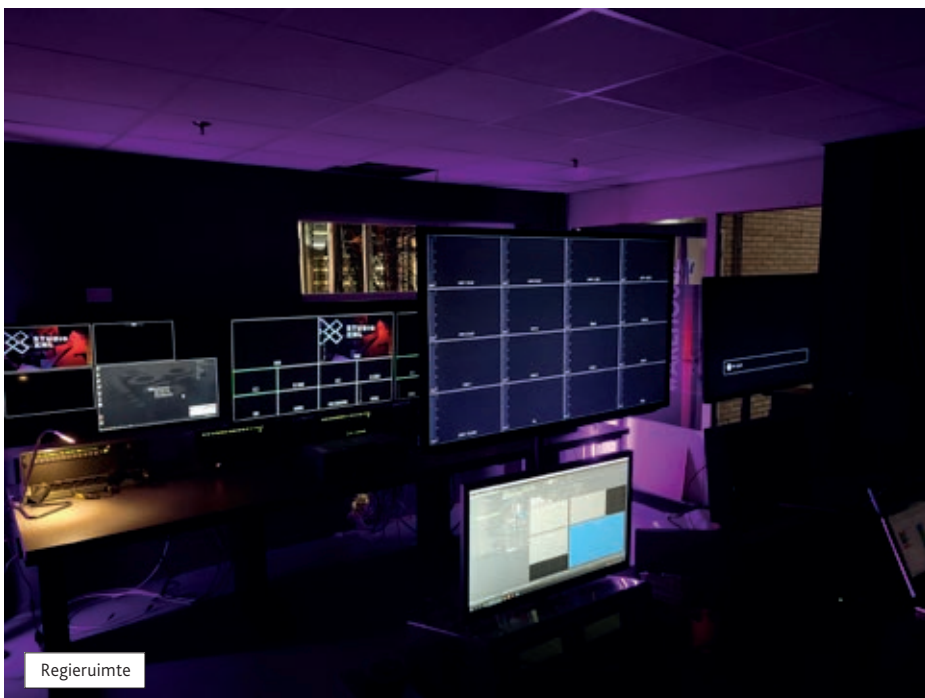
#### NIEUW

Studio XNL is dus een partnership tussen drie bedrijven. Jasper Vis (Headcandy) als bedenker en creatief/inhoudelijk brein, MHB AV voor belichting en als LED-leverancier met een karrevracht aan knowhow op dat vlak en EMG met alle kennis en materialen op het gebied van



#### Marten Hylkema (MHB AV): "Laagdrempelig, maar echt high-end"

Marten Hylkema werd enthousiast toen Jasper Vis en EMG bij hem aanklopten met de plannen voor Studio XNL. Met MHB AV levert hij alle LED-schermen en bijbehorende techniek én de verlichting in de studio. "Kijk, heel veel partijen willen gebruik maken van virtuele studio's, aangezien er nogal wat voordelen aan zitten. Maar het nadeel is op dit moment nog dat de producenten nog moeten thuis raken in de materie. Het is best een kostbaar iets. Wij hebben nu een laagdrempelige studio gecreëerd. Eenvoudig, maar zeer compleet. Ook niet heel groot, maar wel echt high-end. Op deze manier maken we het veel bereikbaarder." Televisieopnamen, commercials, corporates, een kledingshoot....Hylkema ziet volop mogelijkheden voor Studio XNL: "Het is echt een multifunctionele laagdrempelige virtuele studio. En dat op een ideale locatie, in het hart van het Media Park, zodat het ook voor de gevestigde orde daar een mooie toevoeging is."



cameratechnologie, engines en verdere facilitaire zaken. In de studio op het Media Park is een set-up gecreëerd die al bij binnenkomst tot de verbeelding spreekt. Op LED-wanden en een LED-vloer wordt elk willekeurig decor gerealiseerd, of het nou iets abstracts of juist fotorealistisch is. Daarbij wordt gebruikgemaakt van de befaamde Unreal Engine en de onuitputtelijke libraries die daar bij horen. Vanuit de vaste regieruimte is er optimale controle over het geheel. "Kijk, de losse technieken zijn natuurlijk niet allemaal nieuw", vertelt Jasper Vis over hoe de studio uiteindelijk tot stand kwam. "De gametechnologie die we gebruiken bestond al. De cameratracking die we hier toepassen is dat ook niet, net zoals het LED. Maar dat we het hier allemaal samen kunnen laten werken in een vaste setting, dat is wel nieuw. We heb- ➤



NEW

COLORADO PXL CURVE  
12

# PASSION

in every PXL



Seamless symmetry, intense volumetric looks and IP65 versatility that rolls with anything.



DARE TO DANCE

CHAUVET  
PROFESSIONAL



ben het eerst allemaal op een andere locatie getest in een kleinere set-up. Toen dat allemaal werkte zoals we wilden, konden we het hier op het Media Park uiteindelijk in deze vorm opbouwen.”

#### MEDIA INNOVATION HUB

De plek op het Media Park is uiteraard niet zomaar gekozen. Jasper Vis wilde per se in het hart van Europa's grootste mediacluster gaan zitten. “Voor de partijen die hier verder zitten is het natuurlijk heel prettig om een vaste opstelling als deze in de buurt te hebben. Bovendien participeren we in de Media Innovation Hub. Bedrijven, overheden en onderwijs werken hier samen aan innovaties op het gebied van bijvoorbeeld AI, virtual reality en échte 5G-toepassingen.” De Media Innovation Hub werd officieel geopend op de eerste dag van de Dutch Media Week en is (naast Studio XNL) een initiatief van de gemeente Hilversum, de Regionale Ontwikkelings Maatschappij Regio Utrecht (ROM), Beeld & Geluid, Metaverse Werkplaats, de Nederlandse Vereniging voor Content Producenten en VodafoneZiggo.

#### DECOR

In Studio XNL kan een persoon (presenterator/artiest etc.) plaatsnemen in de set die is opgebouwd uit topkwaliteit

LED-schermen van ROE Visual. Op die schermen kan elk denkbaar decor levensecht virtueel gecreëerd worden. Een surrealistische achtergrond met allerhande gekleurde blokken (zie foto's) bijvoorbeeld, maar net zo makkelijk sta je in een hyperrealistische jungle of op de Noordpool. Vis toont beelden waarbij in de set gebruik is gemaakt van een fysiek aanwezige plant die op de LED-vloer was geplaatst én van een virtuele 3D-plant uit de libraries van Unreal Engine. Zelfs bij inzoomen tot op de bladnerven is het verschil met het blote oog niet te ontwaren, zo blijkt bij nadere inspectie. “We maken gebruik van hoogwaardige PC-systemen met 3D engines en kunnen daarmee echt elke denkbare achtergrond creëren”, vertelt Vis. “Dat scheelt je bijvoorbeeld veel tijd en geld in vergelijking met kostbare setbouw. Wil je die roze en paarse blokken liever toch in het blauw? Dat kan nu in een handomdraai. Ook hoeft je geen locaties te scouten en af te huren. Je haalt zo'n locatie gewoon in huis. En met behulp van camera-tracking beweegt de 3D-wereld op het scherm altijd perfect mee met de camera.” Ook de belichting op de set is eenvoudig live aan te passen, waardoor makers een extra hulpmiddel hebben om tijdens opnamen meeslepende scènes te kunnen maken. “Het eindresultaat wordt in-camera gevangen en behoeft

weinig tot geen post-productie. Nog een prettige bijkomstigheid”, lacht Vis.

#### RAPID PROTOTYPING

Een andere toepassingsvorm voor het team achter Studio XNL is 'rapid prototyping'. Jasper Vis: “Je kan potentiële klanten op basis van AI heel snel laten zien hoe iets er ongeveer uit zou komen te zien. Hoe zou het eruitzien als we deze wereld creëren en dat we die bijna op basis van een prompt direct hier in een 3D volume kunnen neerzetten? Dat de tracking daar ook direct in klopt, we daar een talent in kunnen zetten en op die manier kunnen visualiseren van 'zo zou jouw film of serie er uit kunnen gaan zien'? Dan ga je 'moving image' verkopen in plaats van statisch beeld, wat nu veel gebeurt. Dat zie ik echt wel gebeuren.”

#### TOEGANKELIJK

De set die nu in Studio XNL staat is eenvoudig uit te breiden als dat eens nodig mocht zijn. “Maar met deze set kun je al echt heel veel doen”, vertelt Vis. “Dat zorgt ook voor toegankelijkheid vanuit de markt. Er zijn veel partijen die heel graag iets met deze technologie zouden willen doen, maar zelf niet over de middelen beschikken. Dat kan nu dus hier. AI is het maar om een keer iets uit te proberen. Dat ga je zelf niet doen als je dan eerst zelf zo'n hele set moet gaan bouwen en vervolgens ook weer moet afbreken. Nu kunnen zulke partijen bij ons aankloppen, of het nu voor film, televisie, commercials, YouTube of fotografie is. Ze kunnen daarbij compleet ontzorgd worden en de content door ons laten maken, maar kunnen ook enkel de ruimte en faciliteiten huren en het zelf doen.”

Rondkijkend in Studio XNL kan het niet anders dan dat de deelnemende partijen trots zijn op wat er is neergezet. “Zeker, maar ik kan vooral niet wachten tot we hier ook echt de eerste productie aan het draaien zijn, dan ben ik wellicht nóg wat trotser”, lacht Vis. ◀





# OP EXPEDITIE DOOR DE PROVINCIE

In deze editie van de rubriek 'Broadcastvoertuigen' een ode aan 75 jaar Volkswagen-bus en ook aan een van de meest briljante programmaconcepten in televisieland. Want waarom moeilijk doen als het makkelijk kan?! Een gedachte die de bedenker van de Volkswagen bus (Nederlander Ben Pon) én programmamaker Rob Mulder in hun achterhoofd hadden bij het bedenken van hun beider concepten.

Tekst: René Henkes

In de televisiewereld lijkt het er vaak op dat spontaniteit en het onverwachte niet goed samengaan met scripts, draaiboeken etc. Toch bestaan er uitzonderingen. En wat blijkt? Het haalt kijkcijfers die menig programma zich zou wensen! Zo'n acht jaar geleden kwam Rob Mulder uit Groningen op het gedurfde idee om met een oude

auto op de bonnefooi op pad te gaan en zo verhalen te verzamelen tijdens het onderweg zijn. Met zijn programmaconcept was hij ervan overtuigd dat hij Hilversum zou kunnen gaan veroveren, maar uiteindelijk was het zijn toenmalige werkgever RTV Noord die er brood in zag. 'Expeditie Grunnen' was geboren en Rob mocht op pad.

**CONCEPT**

Het concept: ga met een verslaggever en cameramens (plus destijds ook nog een redacteur) ieder weekend door de provincie en zie wat je tegenkomt of waar je terecht komt. Naast een paar bezoeken die wat meer tijd krijgen in het 25 minuten durende programma, zit de kracht in het spontane van wat onderweg gebeurt. Voor zowel crew als kijker altijd weer het spannendste en spontaanste deel. Juist omdat beiden altijd maar moeten afwachten wat er allemaal voorbij gaat komen.

**BEDENKINGEN**

Natuurlijk was er de nodige scepsis van tevoren. Het idee van items draaien, doorsturen naar de redactie, monteren en 's avonds meteen uitzenden op zowel zaterdag als zondag was niet de gebruikelijke manier van werken. Maar bijvoorbeeld ook de cameramensen hadden hun bedenkingen. Mooie beelden maken kost nu eenmaal tijd, maar bij dit

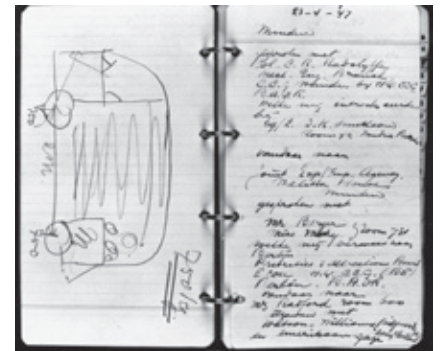
programma komt het juist aan op snelheid en creativiteit van de beeldmakers. Tegenwoordig zijn we wat meer gewend aan wat minder nette cameravoering (zie de vloggers) maar juist het improviseren ter plaatse past zo goed bij dit programmaformat. In de eerste paar jaar van het programma bestond de crew uit drie personen, maar dit is in de loop der tijd teruggebracht naar twee. Eigenlijk hebben de kijkers de rol van redacteur overgenomen, omdat zij kunnen aangeven en/of tippen waar het team naartoe zou kunnen gaan via social mediakanalen. En precies deze interactie tussen de kijker en de programmamakers blijkt de sleutel tot succes.

**BUS**

De eigenlijke ster van het programma blijkt echter het vervoersmiddel te zijn. Ruim zeven jaar lang werd gebruik gemaakt van een oude Volkswagen bus van het type T3. Voorzien van opvallende bestickering werd dit voer-

**Volkswagen**

Zo eenvoudig als Rob Mulder het bedacht heeft, zo simpel bedacht ook Volkswagen importeur Ben Pon het concept van de Volkswagen-bus, dit jaar precies 75 jaar geleden. Op een kladblaadje schetste hij de allereerste contouren van de iconische bus, gebouwd op het onderstel van de Volkswagen Kever. Met inmiddels al meer dan twaalf miljoen verkochte exemplaren van de Volkswagen Transporter heeft een simpel ontwerp geleid tot de meest succesvolle bedrijfswagenbus in de geschiedenis.



tuig al snel een icoon in de provincie Groningen. En wat goed is, krijgt navolging! Want ook Omroep Brabant kreeg, drie jaar na de start van 'Expeditie Grunnen', een eigen opvallende Volkswagen bus, genaamd 'Brabants Buske'.

**ELEKTRISCH**

Inmiddels hebben beide regionale omroepen sinds dit jaar de beschikking over volledig elektrische busjes. In Groningen bleef men de Volkswagen trouw met een ID Buzz en in Brabant werd overgestapt op een Toyota Proace Electric. De oude iconen konden natuurlijk niet zomaar worden afgevoerd na hun bewezen diensten. De bus van RTV Noord heeft een mooi plekje gekregen in het Noordelijk Bus Museum te Winschoten. Omroep Brabant kon geen afscheid nemen en heeft hun bus een mooi plekje gegeven in het eigen pand in Den Bosch. Twee kleine stukjes omroepgeschiedenis die toch perfect laten zien waar regionale omroepen groot in kunnen zijn. <







## STAND VAN ZAKEN

# PTZ AUTO TRACKING

Zoals bekend nemen PTZ camera's behoorlijk wat taken uit handen. Auto Tracking is één van de opties die menselijke operators ontlast. En de mogelijkheden worden steeds uitgebreider en geavanceerder. We vroegen leveranciers en fabrikanten naar wat ze te bieden hebben op het gebied van PTZ Auto Tracking.

### PANASONIC BUILT-IN AUTO TRACKING

Met de Built-in Auto Tracking software van Panasonic mis je nooit meer een shot. De nieuwe gratis firmware-upgrade is perfect voor het automatiseren van het opnemen van lezingen, presentaties, trainingssessies of andere situaties waarin je opnemen maakt van één persoon. Met de software kan de spreker zich vrij bewegen in de wetenschap dat de camera de spreker volgt en tegelijk alles opneemt.

De gratis versie die beschikbaar is op de PTZ AW-UE80/UE50/UE40 cameramodellen maakt gebruik van AI om de camera's bewegingen te laten volgen. Dit wordt allemaal beheerd binnen de eenvoudige te gebruiken Gui-interface van de camera. Er is geen verbinding nodig met andere externe apparaten, dus het is een eenvoudige oplossing zonder ingewikkelde bedrading, installatie of set-up. Hiermee mis je nooit meer een moment.

Panasonic Built-in Auto Tracking maakt het werk voor operators eenvoudiger, waardoor ze meer tijd vrij hebben om zich op andere elementen te concentreren. De besturingsinterface is gebaseerd op het high-end auto-tracking systeem van Panasonic, de AW-SF100. Met deze ingebouwde, lichtere versie kunnen operators de hoek kiezen, enable the marker, set pan tilt limitations, block out the public en go-to-posities en pre-sets selecteren. De firmware is uitgebreid getest om de kadering in een groot aantal verschillende situaties te behouden. De built-in tracking zorgt voor stabiele opnames, zelfs voor opnames van opzij, en reageert snel om de spreker te volgen.

Panasonic Built-in Auto Tracking wordt geactiveerd met een gratis firmware-upgrade. Voor cameramodellen die meer geavanceerde instellingen nodig hebben, zoals gezichtsherkenning, meerdere personen

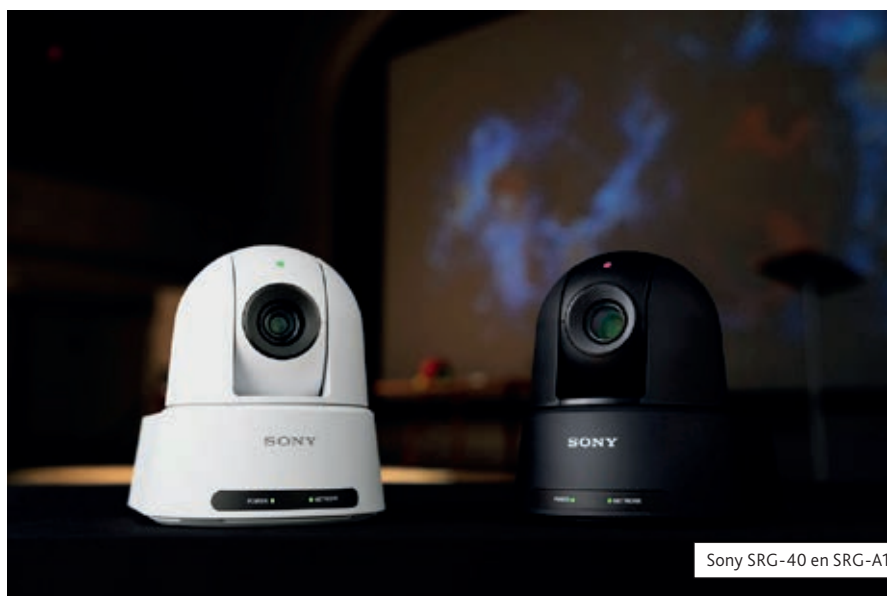
in hetzelfde frame of bediening met meerdere camera's, is er Panasonic AW-SF100 of AW-SF200 optionele software.

#### DATAVIDEO PTC-285

Met de PTC-285 heeft Datavideo een 4K50/60p Auto Tracking PTZ Camera in huis. De PTC-285 voorziet in beelden van hoge kwaliteit en heeft ingebouwde auto-tracking mogelijkheden. De camera is perfect voor zakelijke presentaties, televisiestudio's, gebedshuizen en hybride klaslokalen.

De Datavideo PTC-285 4K PTZ-camera heeft dezelfde hoogwaardige optische functies als de PTC-280 serie. Hij heeft een 1/2,8-inch CMOS-sensor met 3840 x 2160px Ultra HD-resolutie en een framesnelheid van 60 fps; met 12x optische zoom en 16x digitale zoom, een groot diafragma van F1.8 en geavanceerde 2D/3D-ruisonderdrukking.

Wat de camera onderscheidt van andere 4K PTZ camera's is dat de gebruiker eenvoudig de focus voor automatische tracking kan toewijzen aan een aangewezen persoon en zich nooit zorgen hoeft te maken over eventuele interferenties, zoals bureaus, mensen die heen en weer lopen of grote voorwerpen. Het geïntegreerde PID-algoritme kan de bewegingssnelheid van het geïdentificeerde object detecteren en automatisch de bijbehorende pan-, tilt- en zoomsnelheden van de camera aanpassen, zodat de lensbeweging soepel verloopt. Daardoor worden veelvoorke-



mende cameraleens-bewegingsproblemen, zoals schokkerige bewegingen of onverwachte stops, vermeden.

De PTZ-285 komt later dit jaar samen (niet standaard) met een RMC-2 PTZ controller die het voor de gebruiker mogelijk maakt om drie camera's in te stellen en te bedienen én vier presets op te slaan. De PTC-285 is ook compatibel met verschillende controllers, waaronder Datavideo PTZ View Assist APP, RMC-300A en RMC-180 MARK II. Koppel de PTC-285 met een iCast-10NDI-switcher voor een complete oplossing met één operator voor online presentaties of hybride klaslokalen.

Bovendien ondersteunt de PTC-285 4K Auto Tracking PTZ-camera H.264/H.265 videocompressieformaten en heeft hij een ingebouwde dubbele streaming-encoder. Stream eenvoudig rechtstreeks naar twee verschillende CDN-platforms tegelijk en Datavideo dvCloud, en een van de gecodeerde streamingsignalen kan worden geconfigureerd voor een live 4K-sig-naal.

Datavideo biedt ook aanvullende modellen voor de PTC-285-serie, zoals PTC-285T 4K HDBaseT en NDI, om aan de behoeften van verschillende workflows te voldoen.

#### SONY SRG-40 EN SRG-A12

SRG-40 en SRG-A12 PTZ-camera's van Sony profiteren van een 4K lens en zijn voorzien van Sony's krachtig AI PTZ auto framingtechnologie die de presentator automatisch zoekt, volgt en frame-t, ongeacht houding en beweging. Dat maakt

comfortabel kijken mogelijk en kan zowel met als zonder cameraman gebruikt worden. Het detecteert de positie van het lichaam en het hoofd van het onderwerp en matcht daarbij de detailkenmerken van het onderwerp, zelfs als er meerdere mensen in beeld zijn. Op die manier worden altijd nauwkeurige framing en consistente tracking gegarandeerd.

#### EVERET TRACKING PTZ-CAMERA'S

Everet Tracking PTZ-camera's (EVPRO2, EVX230, EVX220, EVP320 en EVP312) zijn uitgerust met geavanceerde AI Tracking technologie die de spreker automatisch volgt terwijl deze beweegt. Dit zorgt ervoor dat de spreker altijd in het midden van het frame staat, waardoor het voor het publiek makkelijker wordt om de presentatie te volgen.

De Auto Tracking instellingen zijn volledig in te stellen via de webinterface. Om gebruik te kunnen maken van de Auto Tracking functionaliteiten is er geen extra licentie of applicatie nodig. Alle functies zitten standaard in de camera geïntegreerd. De modellen variëren van 12x t/m 30x Optische Zoom waardoor deze flexibel inzetbaar zijn in verschillende ruimtes. Om het voor de gebruiker gebruiksvriendelijk te houden is er selectief gekozen om alleen een aantal cruciale functies in te bouwen, om het maximale te behalen met zo min mogelijk moeilijkheden tijdens de configuratie.

De camera's zijn hiernaast niet gevoelig voor personen die door de gedefinieerde >





## Director Mini

All-in-One Live Production and Streaming System

**Supports flexible AV and IP inputs & Outputs**

- **Input:** HDMI, USB, NDI® HX, SRT, mobile sources
- **Output:** RTMP and SRT streams, NDI® HX and local displays

**MAGEWELL®**

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



**SONY**

## Ontdek SRG-A40 en SRG-A12 met AI Auto Tracking

*De revolutionaire PTZ Auto tracking-technologie van Sony met ingebouwde AI-analyse zorgt voor hoogwaardige opnamen - zonder regie.*





trackingzone lopen en kunnen binnen een aangeven tijdspanne automatisch naar een voorgestelde presetpositie gaan, mocht de spreker uit de beeld/tracking-zone lopen.

De Everet camera's leveren over het algemeen verbluffende videokwaliteit met beeldsensoren van een hoge resolutie met geavanceerde Amerikaanse Ambarella chipsets en NDI technologie. Met deze camera's kun je elk detail van je presentatie of lezing in HD vastleggen.

Belangrijke functionaliteiten zijn verder: start/stop autotracking, frame van te volgen personen bepalen, bij twee personen kiezen welke gevolgd moet worden, auto tracking zone vaststellen, overview preset instellen, uitzonderingszone definiëren en NDI support.

#### CAMDIRECTOR

In de wereld van geavanceerde multi-camera tracking-oplossingen staat de CamDirector van Avonic aan de top. Dit unieke Nederlandse product, dat volledig op AI-software draait, brengt een revolutie in de educatie teweeg in de manier waarop colleges en presentaties worden vastgelegd.

De CamDirector maakt gebruik van geavanceerde technologie om naadloos te integreren met PTZ-camera's en biedt automatische registratie met meerdere camera's. Dit resulteert in een ongekende precisie en efficiëntie bij het vastleggen van videobeelden. Met de CamDirector kun je tot acht camera's gebruiken voor opnames. Eén camera fungeert als trac-

king camera en volgt de spreker vanaf het moment dat deze binnenkomt, terwijl de tweede camera met het overzichtsbeeld de actie kan overnemen wanneer de spreker te snel beweegt of uit beeld verdwijnt. De overige camera's, 3 tot 8, kunnen flexibel worden gepositioneerd om verschillende beelden vast te leggen, zoals presentaties, demonstraties, publiek, panelgesprekken en andere ruimtes. De CamDirector biedt de ultieme oplossing voor hoogwaardige videoregistratie, met een TV-achtige ervaring.

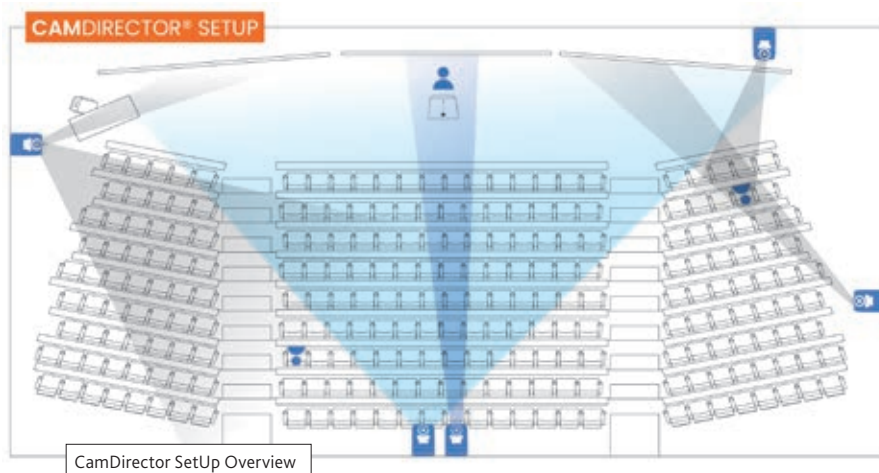
Verdere voordelen zijn bijvoorbeeld: installatie binnen vijftien minuten, 99% nauwkeurige tracking, geschikt voor zowel kleinere hybride ruimtes als grote auditoria tot wel 55 meter diep, volledig privacy-proof dankzij lokale beeldverwerking en de mogelijkheid om eenvoudig tussen camera's te schakelen, handmatig of automatisch met geluidstriggers.

#### LUMENS

Op IBC 2022 won Lumens de 'Best of Show' award voor haar VC-TR40 auto-tracking camera. De camera markeerde een nieuw hoofdstuk in auto-tracking-technologie met de implementatie van AI om een nieuw prestatieniveau te leveren.

Volgsystemen van de vorige generatie waren bedreven in het identificeren van lichaamsvormen, huidtinten en bewegingen. Helaas waren ze minder nauwkeurig in het vasthouden van de focus op een specifiek individu, vooral als ze even uit het zicht verdwenen. Zelflerende AI heeft Lumens-camera's nu mogelijkheden gegeven om gezichten te volgen. De camera's kunnen een persoon met grote nauwkeurigheid en betrouwbaarheid identificeren, locken en volgen, zonder dat een externe processor nodig is.

Ook de trackingselectie heeft een flinke vooruitgang gekend. Met behulp van de webinterface kan de operator eenvoudig op elk gezicht in beeld klikken. Een ➤

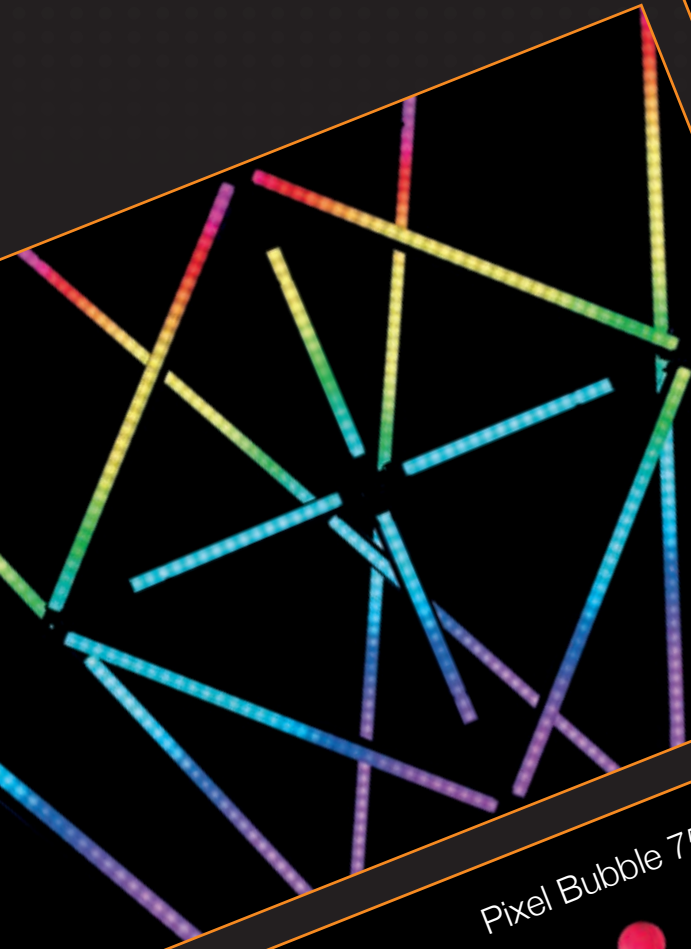






# PIXEL PRODUCTS

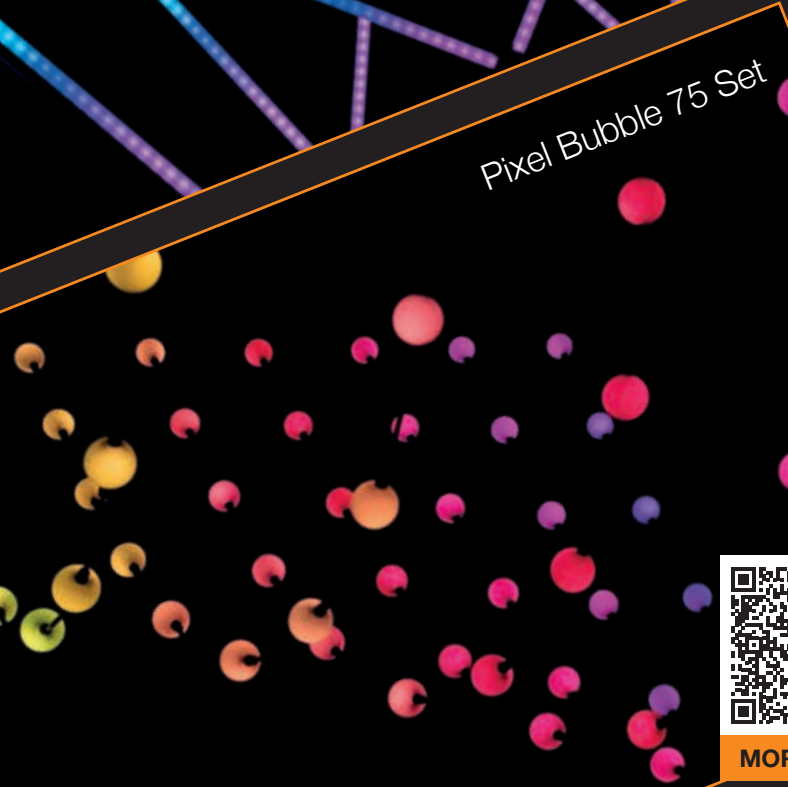
*dress up your venue*



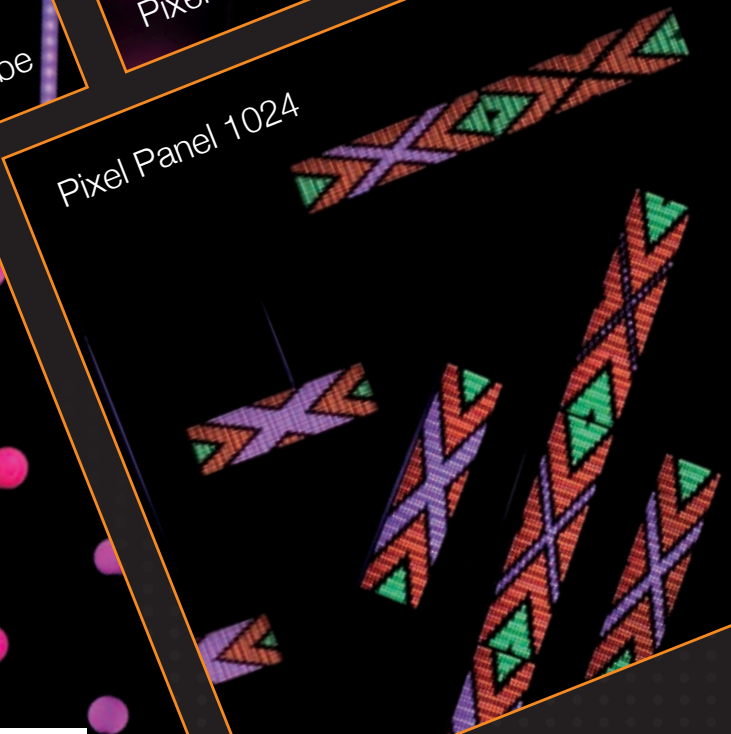
Pixeltube



Pixel Dot



Pixel Bubble 75 Set



Pixel Panel 1024



MORE INFO

andere optie is dat de producent – of zelfs de presentator zelf – afwisselend de trackingdoelen kan volgen met behulp van de meegeleverde afstandsbediening. In beide gevallen is het eenvoudig te gebruiken en is vrijwel geen training vereist.

Op IBC 2023 werd de VC-TR60 auto-trackingcamera gelanceerd. Dit nieuwe model maakt gebruik van dezelfde trackingalgoritmen als de VC-TR40 en is ontworpen voor video- en evenementenproducenten van de volgende generatie. De camera is gebaseerd op een 4K-sensor die scherpe en kleurrijke beelden levert. Het is echter de lens die in Amsterdam de meeste aandacht trok. Het horizontale gezichtsveld van 81 graden levert een ultrabreed beeld op, waardoor de camera geschikt is voor gebruik in zelfs de kleinste studio of opnameruimte. De 12x optische zoom geeft hem de veelzijdigheid om te worden gebruikt in grotere zalen en producties als onderdeel van een opname vanuit meerdere hoeken.

#### CANON RA-AT001 AUTO TRACKING-APP

De RA-AT001 Auto Tracking-app (een handige in-camera oplossing) bouwt voort op de intelligente gezichtsdetectie-technologie van Canon die automatisch mensen herkent en volgt om ze in beeld te houden. Auto Tracking is beschikbaar als upgrade voor alle indoor-PTZ-camera's van Canon. Met de app kun je het totale beeld volgen of selectiever zijn door met voorinstellingen voor kadrering opnamen te maken van het hele lichaam of de



PTZOptics

bovenste helft ervan, ook wanneer het onderwerp snel beweegt. Bij een langzamer tempo kun je bovendien strakke close-ups maken. Daarnaast kun je de camera zodanig instellen dat alle beweging buiten een bepaald gebied wordt genegeerd. Met 'tracking sensitivity' is exact in te stellen hóe iemand gevolgd moet worden. Wil je meebewegen met elke stap die je onderwerp zet of laat je de camera stil blijven zolang de bewegingen binnen een vooraf bepaald kader blijven? Erg fijn voor producenten. De vele criteria die zo vooraf kunnen worden ingesteld maken deze oplossingen even veelzijdig en uniek als breed toepasbaar.

#### PTZOPTICS

Als toonaangevende fabrikant van Pan-Tilt-Zoom (PTZ)-camera's heeft PTZOptics zichzelf gevestigd als een

go-to-leverancier van apparatuur die voldoet aan de behoeften van professionals in de broadcast- en streamingindustrie. Een van de nieuwste innovaties van PTZOptics is de auto-tracking-technologie, die is geïmplementeerd in hun nieuwste lijn PTZ-camera's. De Move 4K-, Link 4K- en Move SE-camera's beschikken allemaal over automatische trackingmogelijkheden.

Deze innovatieve auto-trackingtechnologie onderscheidt zich doordat deze standaard bij de camera's wordt geleverd en direct uit de doos klaar is voor gebruik. Er zijn geen jaarlijkse abonnementen of verborgen kosten. Het beschikt ook over presenter-lock-technologie die gezichts-herkenning en beweging gebruikt om een specifieke persoon te lokaliseren, zelfs als er andere mensen in beeld zijn. Terwijl andere automatische trackingoplossingen eenvoudigweg het grootste bewegende object volgen, zorgt de presenter-lock-technologie van PTZOptics voor meer controle over de trackingoplossing. Met de meegeleverde afstandsbediening kunnen gebruikers eenvoudig op een knop drukken om automatisch volgen in of uit te schakelen en binnen enkele seconden hun onderwerp te selecteren. Geschikt voor veel toepassingen, waaronder het vastleggen van lezingen, conferenties, sportevenementen (individuele sporter volgen voor dynamische verslaggeving en meeslepende kijkervaring) en live optredens (volg de hoofdartiest of verplaats de focus tussen verschillende artiesten, zodat de essentie van de uitvoering wordt vastgelegd).. <



Canon





De RC-IP1000 in actie

## NIEUWE PTZ-CONTROLLER WAS ONTBREKENDE FACTOR

# DE ENORME POTENTIE VAN CANON'S PTZ LINE-UP

Met de toevoeging van PTZ-instapmodel CR-N100 en de toonaangevende RC-IP1000 PTZ-controller heeft Canon haar toch al mooie PTZ line-up nu helemaal compleet. Net name met de komst van de high-end RC-IP1000 toont de markt zich nu al blij. Hiermee hebben gebruikers van de hoogwaardige CR-N500 en CR-N700 PTZ-camera's namelijk eindelijk de controller die ze zo graag wilden.

**T**ijdens IBC pakte Canon flink uit met een enorme stand waarop zo'n beetje elk relevant product uit de stal van de Japanners werkend te zien was. Heel wat aandacht ging daarbij ook uit naar de PTZ-camera's die het bedrijf heeft voortgebracht én de bijbehorende systeemtools, waaronder de RC-IP1000 PTZ-controller, waarover verderop meer. Allereerst bleek dat Canon met de introductie van 'instapmodel' CR-N100 (zie kadertekst) haar PTZ line-up nu compleet heeft.

Dankzij de pan-, kantel- en zoomfuncties en het feit dat ze op afstand bediend kunnen worden, is de populariteit van hoogwaardige PTZ-camera's groot. Canon heeft tot nu toe zes 4K PTZ-camera's op de markt gebracht. Naast de CR-N100 zijn er namelijk ook de CR-N700 (het vlaggenschip), CR-N500 en CR-N300

voor indoortoepassingen én de CR-X500 en CR-X300 voor outdoor werk als festivals en buitenconcerten.

### CR-N700

We gaan hier nader in op de topmodellen uit de reeks, te beginnen met de CR-N700, Canon's paraparaad voor binnenopnamen, die volledig voldoet aan de bijzondere vereisten van professionele toepassingen. "Perfect voor televisie- en theaterproducties, concerten, festivals, maar ook bij studiobouw op universiteiten en corporates", aldus Berry Wijnen (Canon), die we troffen tijdens IBC. "Hij is eigenlijk geschikt voor iedereen die topkwaliteitseisen stelt aan beeld, ook bij werken in moeilijke omstandigheden. Kijk, bij een concert of in het theater past men het licht niet aan de behoeften van de camera aan. Dit is het licht dat voor de show is bedacht en daar moet de camera het dan mee doen. In

De RC-IP1000 PTZ-controller



dat soort omstandigheden springt 'de 700' er echt bovenuit en doet de CR-N500 ook al serieus mee." Volgens Wijnen komt het door de combinatie van de optiek met de zeer gevoelige 1-inch sensor, Dual Pixel autofocus en de DIGIC 7 image processor: "Die combinatie zorgt ervoor dat de camera een gigantisch dynamisch bereik heeft en een enorme lichtgevoeligheid heeft en dat 'ie zeer goed is met het onderdrukken van een moiré-effect en ruis in donkere omgevingen. Optiek, sensor en processor zijn ook allemaal door Canon in eigen huis ontwikkeld en gemaakt, waardoor die zaken perfect op elkaar afgestemd zijn."

#### BAANBREKEND

Je kunt opnemen in 4K 60p, wat zorgt voor meer flexibiliteit in de nabewerking. Ander groot voordeel is de 12G-SDI-verbinding. Voor broadcasters met een op 12G-SDI-gebaseerde workflow past de camera naadloos in hun bestaande set-up. De CR-N700 is ook baanbrekend op het gebied van autofocus. Het is de eerste PTZ-camera die gebruikmaakt van de deep-learning iTR AF X-autofocustechnologie. Daarmee blijft hij gefocust op het hoofd van een onderwerp, ook als die persoon het hoofd draait en wegstijgt van de camera. De camera biedt 15x optische zoom met optimale 4K UHD beeldkwaliteit, maar gaat nog een stap verder met 30x Advanced Zoom in Full HD. Het is door de cropfunctie bovendien mogelijk om twee verschillende feeds uit één PTZ-camera te halen. Ook bijzonder is dat de camera beschikt over schuine vertanding in de verdragingsbak. Dat zorgt ervoor dat 'ie heel smooth en heel precies kan bewegen. Bij veel PTZ-camera's is dat anders, waardoor veel

DOP's en producenten het vermeden om met die camera's te werken. De beweging voldeed simpelweg niet aan hun eisen, maar dat is nu verleden tijd.

#### CR-N500 EN CR-X500

Eén treetje lager in de line-up vinden we de CR-N500 en zijn outdoor-broer, de CR-X500. Bedoeld voor ervaren professionals met hoge eisen op het gebied van beeldkwaliteit. Beide camera's zijn uitgerust met een 1-inch sensor, waarmee 4K UHD-video wordt vastgelegd via een objectief met 15x zoom. Ook hier weer Canon's effectieve Dual Pixel CMOS AF-systeem. De CR-N500 voert FHD 60p (4:2:2 10-bits) via SDI uit, 4K UHD 30p (4:2:2 10-bit) video via HDMI, of 4K UHD 30p (4:2:0 8-bits) video via IP. De camera beschikt over 2 x XLR audio inputs met 48V phantompower.

De CR-X500 is speciaal ontwikkeld voor outdoorgebruik door broadcastprofessionals voor wie hoogwaardige beelden in externe omstandigheden een must zijn. De camera is water- en stofdicht en is met name geschikt voor gebruik onder zware omstandigheden. Hij is bovendien zout- en trillingsbestendig en is daarmee ideaal voor live sport, live evenementen en broadcasttoepassingen zoals reality-tv, en voor beveiliging en bewaking.

#### ONTBREKENDE FACTOR

Voor Canon zat het belangrijkste IBC-nieuws op PTZ-gebied 'm niet in de camera's, maar juist in een nieuwe controller, de RC-IP1000. Om daar meer over te weten te komen, gingen we ook ná IBC het gesprek aan met Berry Wijnen. "Met deze toevoeging hebben gebruikers van de CR-N700 en CR-N500 eindelijk de controller die ze wilden hebben. We hadden al wel de RC-IP100, maar die sloot niet aan bij de high-end gebruikers van die camera's", legt hij enthousiast uit. "De 700 en 500 sluiten nu beter aan op de markt-vraag, doordat de nieuwe RC-IP1000 controller de missing link was." Canon heeft dus op de wensen uit de markt gereageerd en de reacties op de nieuwe controller waren tijdens IBC extreem positief. Dat zit 'm onder andere in de herkenbare lay-out, waardoor mensen in de business er direct mee overweg kunnen. Op een ➤

De CR-N700







Special  
RF cams

Sony

Grass  
Valley

Black-Magic  
Ursa



Dé specialist voor draadloze  
camera oplossingen!

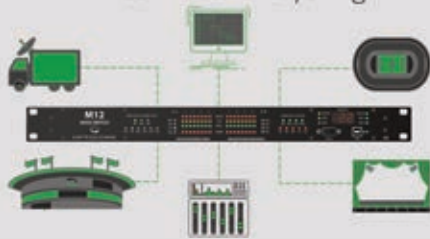
[www.broadcastrental.com](http://www.broadcastrental.com)

BRADCAST  
Linking Professionals RENTAL

**MORE**  
DISTRIBUTION

OPTOCORE  
connects everything

Exclusief  
distributeur  
NL



### Optocore fiber systemen

- Broadcast, installatie en touring
- Conversie, routing en multiplexing opties met ultralow latency
- Audio, licht, video, intercom en data over één verbinding
- Hoge kwaliteit componenten + data en PSU-redundantie
- Extreem laag stroomverbruik en fanless design
- Samenwerking met o.a. Avid, Clearcom, Digico, Yamaha

+31 (0)70 3924853 - [info@moredistribution.nl](mailto:info@moredistribution.nl)  
[moredistribution.nl](http://moredistribution.nl)

1 SOUND • BROAMAN • GLENSOUND • OPTOCORE  
RENKUS-HEINZ • SOUNDTOOLS

audiolease®

Amate Audio  
XCELLENCE X102FD



€113  
per month

Dante Active



€29  
per month

Amate Audio  
NITID S26



€46  
per month

Amate Audio  
NITID S12



€30  
per month

Shure AD2/B58 G56  
AXIENT HANDHELD



€125  
per month

Canon RC-IP1000  
PTZ CONTROLLER



€221  
per month

Canon CR-N700  
4K PTZ CAMERA

EXPAND YOUR AV RENTAL FLEET » [WWW.AUDIOLEASE.EU](http://WWW.AUDIOLEASE.EU)



heel intuïtieve manier weten ze de knoppen te vinden, zodat ze hun ogen op het beeld en de actie kunnen houden. Ter illustratie vertelt Wijnen over de EMG-crew die tijdens IBC op de Canon-stand ter demonstratie een productie draaide: "Ik ging naar de operator die met de controller werkte om hem te vragen wat hij voor verbetering vatbaar vond aan de IP1000. Hij zei letterlijk dat hij eigenlijk nergens tegenaan liep. Hij had de controller nog nooit gezien, maar had 'm binnen vijf minuten onder de knie en kon er precies mee doen wat hij wilde. Nou, als dat bij firmware versie 1 het commentaar is dat we krijgen, dan ben ik héél blij. Het is echt waar de markt op heeft zitten wachten."

#### IP-STREAMING

De tevredenheid bij zowel Canon als de gebruikers zit 'm in het feit dat de nieuwe controller echt perfect te combineren is met de CR-N700 en CR-N500. Het is 's werelds eerste PTZ-controller die een multiview monitoring op basis van IP-streams op de controller biedt. Daarmee onderscheidt de controller zich echt. Je hoeft geen externe monitor aan te sluiten om de feed te kunnen bekijken, maar ziet exact in je display welke camera welk shot maakt. Dat gaat tot negen camera's in één overzicht. Je hebt daarbij ook de mogelijkheid om de IP-streams die binnenkomen op de controller via SDI door te zetten naar een afkijkmonitor. Weliswaar in 720P, maar dan heb je wel de mogelijkheid om op een groter scherm te (laten) kijken naar wat je aan het doen bent.



#### De Canon CR-N100

Tijdens IBC was in de vorm van de CR-N100 de jongste telg in de PTZ line-up van Canon te zien. "Deze camera kun je zien als een aanvulling aan de budgetkant van de line-up", legt Berry Wijnen uit. "Onder ander bedoeld voor de educatiemarkt, maar ook zeer geschikt voor bijvoorbeeld online vergaderingen en seminars." Qua prijs (zo'n €2400,-) is de CR-N100 een instapmodel, maar die omschrijving past eigenlijk niet bij zijn prestaties. De camera is uitgerust met een 1/2.3-type 4K CMOS-sensor, een DIGIC DV6-processor en een krachtig optisch 20x zoomobjectief. Hij levert opnamen in 4K UHD-resolutie en oversampled HD-video.

Het geavanceerde autofocusstelsel combineert contrastdetectie-AF met AF-fasedetectie voor een snelle en nauwkeurige scherpstelling van het onderwerp, zelfs bij weinig licht. De CR-N100 is bovendien compatibel met Canon's Auto Tracking-App. Hierdoor kan de camera automatisch de hoofdspreker volgen zonder tussenkomst van een camera-operator. De camera ondersteunt ook de Multi-camera Management-App waarmee batchconfiguratie, beheer en monitoring van maximaal 200 camera's mogelijk is, zodat grootschalige systemen in omgevingen zoals bedrijven, lokale overheden en onderwijsinstellingen efficiënt zijn te gebruiken.

#### SET-UP MODUS

Ook erg handig is de auto set-up modus, zonder PC, die op zoek gaat naar MAC-adressen van compatibele camera's in het netwerk. "Omdat het op basis van MAC-adressen gebeurt, vindt de controller veel makkelijker, sneller en betrouwbaarder alle camera's die in dat netwerk zitten", legt Wijnen uit. "Zou het op basis van IP4-adressen gebeuren, dan zou het een stuk lastiger zijn, aangezien hij dan op zoek moet naar camera's binnen een bepaalde IP-range. Dat hoeft nu dus niet." De controller beschikt naast een ergonomische en multifunctionele joystick en een professionele zoomtuimelschakelaar, over 42 fysieke knoppen en 14 keuzewielen waarmee tot 200 camera's snel en nauwkeurig kunnen worden ingesteld. De overvloed aan I/O-opties omvat vijf poorten voor RS-422 seriële communicatie, SDI in-/uitvoer, een

HDMI-uitgang, 2 x GPIO D-sub 25 kanaals aansluitingen en PoE+. Verder heeft de IP1000 speciale knoppen voor het instellen van de zoomsnelheid en de beeldkwaliteit - waaronder iris en witbalans - en aanpasbare knoppen die op basis van de voorkeur van de gebruiker aan functies kunnen worden toegewezen.

#### POTENTIE

Kwaliteit en functionaliteit gaan hand in hand bij de PTZ-lijn van Canon, zoveel is duidelijk. Bovendien hebben de Japanners hun zaken ook op het gebied van prijs-kwaliteitverhouding dik voor elkaar. Het maakt van Berry Wijnen een tevreden man: "Dit heeft zó veel potentie. De camera's waren al goed, maar door de komst van de controller zijn de hekken nu echt los. Hier hebben we echt op zitten wachten." <





OLYMPISCHE SPELEN PARIJS ALS KEERPUNT?

# DE MARS NAAR WIJDVERBREIDE LIVE HDR-PRODUCTIES

Vanwege de aanzienlijke vooruitgang in beeldkwaliteit speelde HD-video eind jaren negentig en begin jaren '00 een grote rol bij het boeien en vasthouden van omroeporganisaties. Spoelen we snel door naar de tijd van nu, dan zien we dat High Dynamic Range (HDR) een vergelijkbare rol speelt en superieure visuele kwaliteit biedt, zelfs voor het oog van de gewone kijker.

Tekst: John Mailhot

Ondanks de introductie van HDR-compatibele televisies in 2016, komt de massale adoptie van live HDR-uitzendingen traag tot stand. Een belangrijke factor in de vertraging was de COVID-19-pandemie. Te midden van de lockdowns verschoof de focus van omroepen naar het aanpassen van workflows naar volledige remote setups, waardoor HDR feitelijk op een laag pitje kwam te staan. Met de terugkeer van meer persoonlijke activiteiten heeft de industrie echter opnieuw haar zinnen gezet op het leveren van indrukwekkendere programmering met HDR-tech-

nologie. En ondanks dat we met meerdere hindernissen werden geconfronteerd, is de vooruitgang in de richting van dit doel aanzienlijk geweest.

## WAT LICHT WERPEN

HDR Broadcasting probeert de kijker een zeer grote mate van helderheid te bieden. In de echte wereld komen we een enorm spectrum van helderheid tegen, dat zich uitstrekt van de donkerste schaduw in een hoek tot de overweldigende schittering van de zon. In traditionele 'Standard' Dynamic Range (SDR) - de afgelopen zeventig jaar

gebruikt door de industrie - was de output range van camera's behoorlijk beperkt, waarbij de variatie tussen donker en licht beperkt was tot ongeveer negen f-stops, wat ook zo'n beetje de limiet was voor de beste CRT (en vroege flat-panel) televisies.

Moderne CCD-sensoren, LED's en andere actieve weergavetechnologieën bieden een veel groter bereik. Het HDR-systeem is ontworpen om dat te ondersteunen. Deze sprong in het helderheidsbereik bracht echter een aanzienlijk probleem met zich mee: het transporteren van het grotere signaalbereik via de bestaande televisieproductie- en distributie-infrastructuur, met name de alomtegenwoordige 10-bits signaalverwerkingspijplijnen. Zoals bij veel problemen in de omroepindustrie zijn er twee technologieën ontwikkeld om hetzelfde probleem aan te pakken: de hybrid log-gamma (HLG) en Perceptual Quantizer formats (PQ). Deze formaten zijn beide gedocumenteerd in ITU-R BT.2100, maar zijn gemaakt door twee groepen die de kwestie vanuit verschillende perspectieven benaderden.

De HLG-groep concentreerde zich op het scènelicht, waarbij de nadruk lag op de helderheid van het beeld en de transformatie ervan in de weergave. Het team achter PQ hanteerde een omgekeerde aanpak. Ze begonnen met een referentiedisplay en onderzochten wat het menselijke visuele systeem kon begrijpen in termen van details bij verschillende helderheidsniveaus. Beide formaten worden op grote schaal gebruikt, waarbij HLG doorgaans wordt gebruikt tijdens de opnames en productie en PQ vaker wordt gebruikt tijdens de distributie. Distributiesystemen zoals HDR10 en Dolby Vision zijn gebaseerd op de PQ-standaard.

#### LAATSTE HINDERNISSEN

Een andere uitdaging op weg naar wijd-verbrede live HDR-producties is het ontbreken van gestandaardiseerde workflows die consistente resultaten garanderen – vooral bij het filmen van een evenement waarbij zowel HDR- als SDR-versies aan de klant moeten worden geleverd – waardoor een productieworkflow mogelijk wordt gemaakt die gemakkelijk kan worden gerepliceerd over verschillende

shows en live-evenementen. Om het probleem beter te begrijpen, is het nuttig om nogmaals na te denken over de overstap naar HD.

Toen de industrie voor het eerst begon met de migratie van SD, werden twee afzonderlijke registratiewagens gebruikt: één voor elk formaat. In dezelfde geest vereisten de eerste HDR-testproducties afzonderlijke wagens, bemanningen en camera's. In beide gevallen werd al snel duidelijk dat omroeporganisaties om economische redenen hun activiteiten moesten consolideren in een opstelling met één wagen, die zowel HDR- als SDR-versies zou produceren. Indien goed uitgevoerd, zou de SDR-versie ook een betere beeldkwaliteit bieden dan voorheen. Deze aanpak staat bekend als een single-master workflow, en elke omroeporganisatie erkent dit als hun uiteindelijke doel.

#### SINGLE-MASTER WORKFLOW

Een van de belangrijkste ontwikkelingen op het gebied van HDR is de afgelopen jaren de publicatie geweest van een single-master workflow door NBCUniversal, die ze gebruiken voor spraakmakende evenementen. De set documenten voor deze workflow is gratis beschikbaar voor de sector. Tik daarvoor in Google de volgende zoektermen in: 'Github, NBC, UHD, HDR, SDR'. Via de bovenste link kom je bij het complete overzicht uit.

Een laatste hindernis bij live HDR-productie is het naadloos aanleveren van inhoud aan kijkers. Hoewel het merendeel van de tv's die de afgelopen jaren zijn verkocht zowel UHD- als HDR-compatibel zijn, bevindt de terrestrische televisielevering van HDR (ATSC-3 en DVB-T2) zich nog in de testfase. Voor kabel- en satellietexploitanten kan HDR-inhoud bij de consument thuis worden afgeleverd, maar hiervoor zijn gespecialiseerde settopboxen en voldoende interesse van consumenten nodig om deze als dienst aan te bieden.

#### KLAAR VOOR SHOWTIME

Met de vooruitgang die sinds de pandemie is geboekt, hebben de Zomerspelen van Parijs van 2024 het potentieel om een keerpunt te worden voor live HDR-producties. Terwijl omroepen ernaar stre-



#### De schrijver

John Mailhot is CTO of Infrastructure bij Imagine Communications en laat vanuit die hoedanigheid zijn licht schijnen op (de toekomst van) live HDR-productie. Hij heeft een dubbele bachelor in Computerwetenschappen en Elektrotechniek van het Massachusetts Institute of Technology en is erkend als SMPTE Fellow. Mailhot is tevens lid van het bestuur van het Video Services Forum (VSF) en de Advanced Media Workflow Association (AMWA).

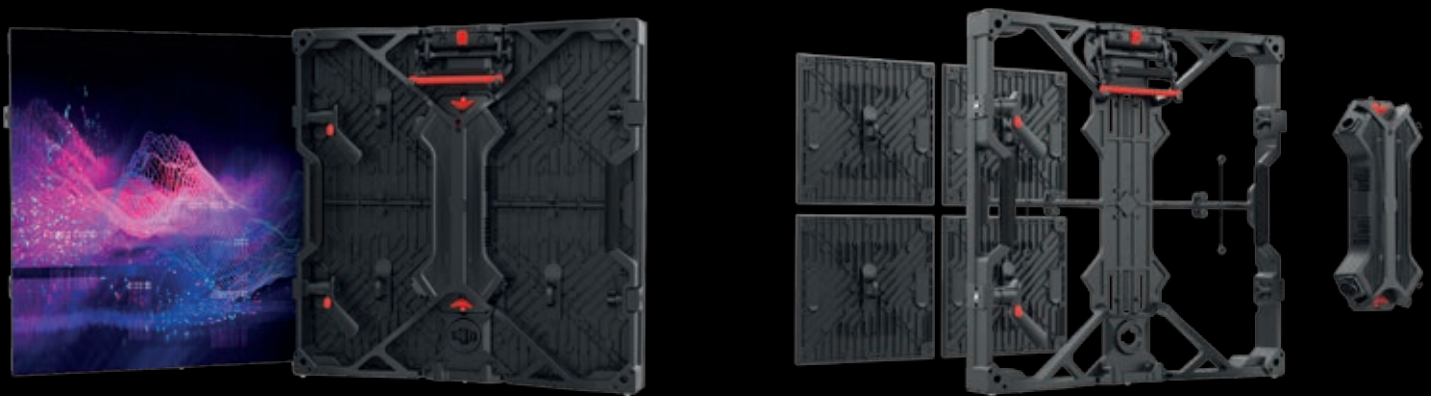
ven modernere en interessantere inhoud te leveren, vormen de komende games een cruciale kans om de mogelijkheden van deze technologie te demonstreren.

UHD- en HDR-signalen voor bepaalde evenementen zullen beschikbaar zijn bij de host en elke rechthebbende overweegt hoe HDR en UHD in zijn activiteiten kunnen worden geïntegreerd. UHD- en HDR-functies zijn direct beschikbaar in videoverwerkingsapparatuur van de huidige generatie. Bovendien zijn de meeste camera's die de afgelopen twee of drie jaar zijn verkocht, uitgerust met een HDR-functie die eenvoudig kan worden geactiveerd door een licentie aan te schaffen. Alles is aanwezig om ervoor te zorgen dat de games in Parijs een cruciaal punt in de reis van HDR zullen markeren, wat mogelijk de vraag van de consument naar meer levering van HDR-inhoud in de toekomst zal aanwakkeren. <





# NIEUW: 250 m<sup>2</sup> ROE VISUAL RUBY 2,6



## MAAK IMPACT MET ONZE VISUELE EXPERTISE

**Nieuw in het assortiment: 250m<sup>2</sup> ROE Visual Ruby 2,6. De Ruby-serie staat bekend om zijn strakke ontwerp, hoogwaardige materialen en uitstekende beeldkwaliteit. Opvallend bij de Ruby 2,6 is de hoge refresh rate. Deze productspecificaties maken de Ruby 2,6 uitermate geschikt voor broadcast, corporate events en beurzen.**

Bij MHB combineren we jouw concept met onze expertise op het gebied van visuele verbeelding om zo samen een onvergetelijke ervaring te creëren. Dankzij de nieuwste audiovisuele-technologieën en ons toegewijde team van experts garanderen we topkwaliteit visuele producties. Meer weten?



## SIGMA CINELENZEN

# 100% JAPANESE IN-HOUSE TOPKWALITEIT

**SIGMA** objectieven staan bekend om hun innovatieve ontwerp, hoge optische prestaties, duurzame ergonomische uitvoering en relatief gunstige prijsstelling. Naast drie dedicated objectieflijnen voor systeem- en DSLR-camera's voert SIGMA eveneens een veelgeprezen reeks cinelenzen. Wij spraken met marketingmanager Marlow Wijnhoud over de filosofie achter het merk, het inspelen op de wensen van de creatieve cineproductie, ontwikkelingen en klantervaringen: "SIGMA heeft één simpel doel: de beste objectieven van de wereld maken."

Tekst Ulco Schuurmans

**D**e juiste objectieven in de hoogst mogelijke kwaliteit en dan ook nog betaalbaar blijft altijd een dingetje voor de cameraman en fotograaf. Alles kan natuurlijk, maar wordt het niet allemaal erg duur, groot en zwaar? SIGMA biedt daarvoor met haar cine- en fotocameralenzen een prima alternatieve oplossing. Voor vrijwel elke gangbare vating valt wel een up-to-date innovatief en hoogwaardig objectief tegen een redelijk gunstige prijs te vinden. Dit zowel in de vorm van prime als zoomobjectieven. Bovendien regelmatig lichtsterker, compacter en veelzijdiger dan objectieven in de eigen merk-range.

### DOELSTELLING EN KWALITEITSEISEN

"SIGMA heeft één simpel doel: de beste objectieven van de wereld maken", vertelt marketingmanager Marlow Wijnhoud. "Zowel optisch als mechanisch, tegen een uitstekende prijs-kwaliteitverhouding. Al onze producten worden 100% in-house in Japan ontwikkeld, van R&D tot daad-

werkelijke productie." Volgens SIGMA zelf is haar craftsmanship volledig gebaseerd op originele, innovatieve producten en diensten, als de gezamenlijke som van kerntechnieken voor de productie. De kwaliteitscontrole is daarbij streng, weer Wijnhoud: "Ieder objectief wordt aan de hand van ons eigen MTF-meetsysteem (de SIGMA A1) getest, voordat deze de fabriek verlaat. Hiermee garanderen we dat iedere lens conform onze kwaliteitsstandaarden wordt verstuurd. Uiteraard worden tijdens ieder stap van het productieproces ook de nodige kwaliteitscontroles van de individuele onderdelen gedaan."

Innovatie en vernieuwing spelen ook een belangrijke rol binnen het bedrijf. "Innovatie kan je terugzien op het gebied van nieuwe autofocusmotoren of materialen die we gebruiken", legt Wijnhoud uit. "Zo is SIGMA de enige fabrikant met haar eigen magnesiumfabriek; het magnesium wordt vervolgens gebruikt om (bepaalde) objectieven lichter, duurzamer en sterker te maken." >







### PERFECTIE

Het is de Japanners eigen om naar de hoogste mate van perfectie in dienst van de klant te streven. SIGMA spreekt daarbij van de 'scenic route to perfection'. Voorop staat daarbij de constante wil om nieuwe technieken en innovaties te exploreren en qua hoogst haalbare prestaties uit te dagen. Maar hoe maak je zo'n veelbelovend streven tot een realiteit? "SIGMA onderscheidt bij haar kentechnologie de drie categorieën ontwikkeling (R&D), nauwkeurige hoogwaardige productie in de Aizu fabriek en service (tijdens en na de aanschaf)", vertelt Wijnhoud. "In één geavanceerde Japanse fabriek vindt de totale productie plaats. Deze is nauw gekoppeld met het hoofdkantoor ter plaatse voor logistiek, R&D en het doorvoeren van innovaties. Alles is in hoge mate geïntegreerd. Ingenieurs voor de ontwerpen en innovaties. De vakmensen bij de productie die streven naar de hoogste accuratesse en kwaliteit. En de toelevering, allemaal uit Japan zelf."



### SIGMA in een notendop

SIGMA werd in 1961 in Tokyo opgericht door Michihiro Yamaki. In de zestiger jaren heeft SIGMA diverse innovatieve producten op de markt gebracht, waaronder een 500mm spiegellens en 's werelds eerste teleconverter.

In de jaren zeventig opende SIGMA haar fabriek in Aizu (ook in Japan). Daar staat de fabriek tot op de dag van vandaag nog altijd, maar uiteraard een stuk groter en geavanceerder.

In 2012 overleed oprichter Michihiro Yamaki en vanaf dit moment nam diens zoon, Kazuto Yamaki, het stokje over. In hetzelfde jaar introduceerde SIGMA de Global Vision objectievenlijn, beter bekend als Art, Contemporary en Sports. Inmiddels zijn meer dan vijftig hoogwaardige objectieven binnen de Global Vision Lijn geïntroduceerd.

Een andere belangrijke mijlpaal was 2016. Toen introduceerde SIGMA een lijn met hoogwaardige cine prime- en zoomobjectieven. Deze objectieven hebben hetzelfde optische ontwerp als de objectieven uit de SIGMA Global Vision lijn, maar zijn volledig gestandaardiseerd voor cinegebruik. In een later stadium zijn de SIGMA Classic Cine primes toegevoegd; dit zijn niet-gecoate objectieven, wat resulteert in een lager contrast en meer flare.

We kunnen stellen dat onze industrie sinds 1961 continu aan veranderingen onderhevig is, maar de wil van SIGMA om voortdurend te blijven innoveren en grenzen te verleggen op het gebied van hoogwaardige objectieven is constant gebleven. Tot op de dag van vandaag is SIGMA nog steeds een écht familiebedrijf en blijft het trouw aan de ethos die mr. Michihiro Yamaki in gang zette. Dat resulteert in 'the right tools for unique, special moments'.

### PRODUCTLIJNEN

SIGMA produceert vier duidelijk afzonderlijk te definiëren productlijnen. Er is een eigen cameramerk. Voor still en video zijn er voor spiegellose systeemcamera's en spiegelreflexen de drie objectieflijnen Art, Contemporary en Sports. Daarnaast een aparte lijn hoogwaardige cineobjectieven. En dit alles ook ondersteund door software en accessoires. "Al deze lijnen zijn geoptimaliseerd voor de beoogde gebruikersgroepen", vertelt Wijnhoud. "De fabricage vindt geheel in Japan plaats onder de hoogste kwaliteitseisen. Geen 'global procurement' voor het aanboren van de goedkoopste bronnen en diensten, maar een geconcentreerde faciliteit waar het hoogst bereikbare niveau van optische producten wordt nagestreefd. SIGMA spreekt van een domestic geïntegreerd

systeem met de complete bevoorradingsketen op locatie in hetzelfde land. Met als belangrijk bijkomende voordeel dat steeds dezelfde competente mensen hun ervaringen, kennis, ideeën en vernieuwingen ter plekke kunnen delen. Echt 'made in Japan'."

### DE CINEOBJECTIEVEN

Cinematografische beelden die onze ogen strelen vereisen hoogwaardige camera- en objectieft technieken. Bij SIGMA staat voorop dat hun producten qua beeldkwaliteit en schoonheid volledig aan de verwachtingen van de creators voldoen. 'Freedom of creation' met state of the art technologie. Wijnhoud: "Onze cineobjectieven blinken uit in optische prestaties en bouwkwaliteit. Ze hebben hetzelfde optische systeem als objectieven uit onze Art-lijn, maar zijn volledig ge-rehoused ➤



# LIVESTREAM YOUR EVENT

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



## Broadcast Live uitzending

Live televisie, livestream, webinar, registratie en presentatie.

## Internet Livestream

Online festival, evenement, theater, sport of corporate event.

### **Concept** Totale ontzorging

In de afgelopen 36 jaar is er een zeer ruime ervaring ontstaan in het bedenken van concepten tot en met de totaaluitvoering van diverse programma's en creatieve invulling voor festivals, evenementen en theater.

Graag informeren wij u over onze kennis en mogelijkheden die we te bieden hebben.

Neem vrijblijvend contact met ons op, we denken graag mee.

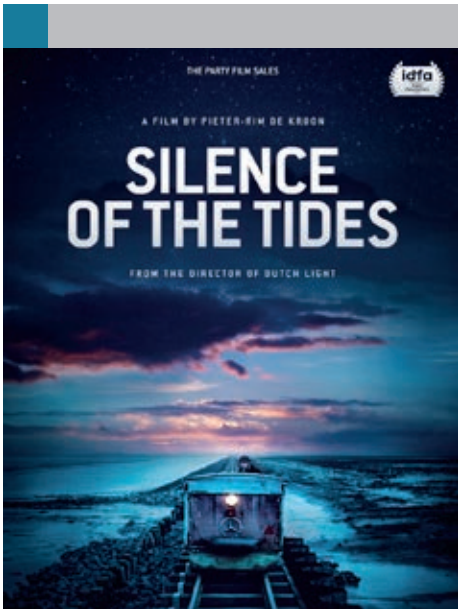
### **Faciliteiten** Productie op maat

Vanuit eigen middelen bieden wij meercamera producties met onze easy setup regiewagen en of compacte regieset. Beiden uitgevoerd met hoogwaardige broadcast camera's, opname- en schakel mogelijkheden.

Voor aanvullende faciliteiten zoals replay, titels en scores, cranes, boxlenzen, commentaarboxen etc., doen wij beroep op betrouwbare partners met de benodigde ondersteuning en bediening.

**+31 6 247 297 28**

Dassenstraat 35  
4715 GN Rucphen Nederland  
[info@dutchmulticam.nl](mailto:info@dutchmulticam.nl)



### SILENCE OF THE TIDES

Voor *Silence of the Tides* – een cinematografisch portret van het Waddengebied – zijn SIGMA Cine FF High Speed primes gebruikt. Mede vanwege de fullframe dekking, het (lage) gewicht en de weather sealing heeft het team voor deze lenzen gekozen.

Met ruim honderdvijftig opnamedagen heeft DP Dick Harrewijn de objectieven onder alle denkbare weersomstandigheden tot de limiet gepusht. Om de proef op de som te nemen, werd naderhand gekeken in hoeverre de weather sealing haar werk heeft gedaan. Want gezien de omstandigheden waaronder werd geschoten, kon het niet anders zijn dat er toch de nodige gevolgen van te zien zouden zijn. Maar na controle door de technische dienst van SIGMA, bleken de objectieven intern nog brandschoon; geen zand of stof te ontdekken.

om te voldoen aan de standaarden binnen de cine-industrie. Hoewel 4K tegenwoordig hot is, hebben wij ervoor gezorgd dat onze lenzen toekomstbestendig zijn, zodat ze prima overweg kunnen met 8K. Dit kan alleen door het gebruik van hoogwaardig glas en een geavanceerd optisch ontwerp.”

Een probleem was altijd dat de moderne cinecamera steeds geavan-

### Top Gun Maverick en i/Tech

Een selectie (zeven stuks) van SIGMA Cine FF High Speed primes zijn gebruikt voor de opnames van 'Top Gun: Maverick', de meest winstgevende Hollywoodproductie van 2022. Ter voorbereiding op de shoot testte DP Claudio Miranda de cine-objectieven bij een van de grotere rentals in Hollywood. Op dat moment waren de cine-primes echter nog niet voorzien van de /i Technology; iets wat essentieel is voor de VFX-workflow. Op verzoek van Miranda hebben SIGMA-engineers binnen twee maanden ervoor gezorgd dat alle lens recording data via de objectieven mee kan worden gegeven, zodat deze bij de opnames zijn gebruikt. Dit speciale verzoek heeft ervoor gezorgd dat vanaf dat moment de FF High Speed Primes (in PL) zijn voorzien van de i/Tech.



ceerder en ook gunstiger in prijs wordt. Menig objectieffabrikant hobbelde daar achteraan. Het gaat niet om grote aantallen en de specificaties evolueren voortdurend verder. Dat maakt de productie lastig en vooral duur. De ware pro cinelens profileerde zich op hoge prijs en befaamd merk. “Maar niet bij SIGMA”, geeft Wijnhoud aan. “Onze optische technici zetten in op fabricageprocessen voor het ontwikkelen en in grote aantallen produceren van highend pro-cineobjectieven. Dat levert speciale cinelens op die uitblinken in optische resolutie, kleurweergave, solide en ergonomische bouw, de toepassing van duurzame hoogwaardige materialen en een relatief gunstige prijsstelling.”

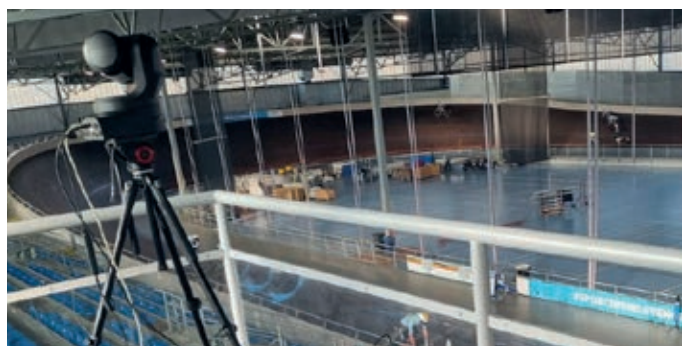
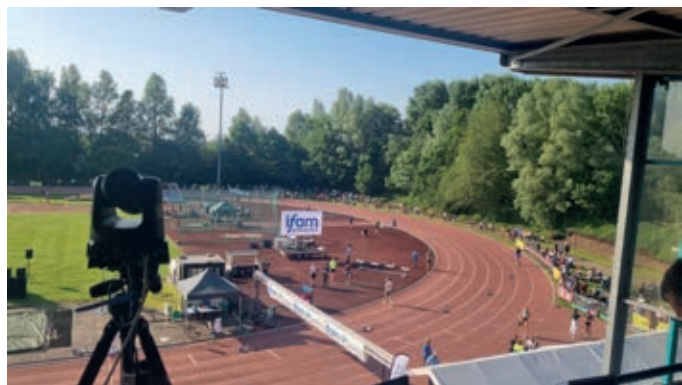
### DE DRIE SYSTEEM- EN DSRL OBJECTIEFLIJNEN

Voor zowel systeemcamera's als DSLR-camera's worden de SIGMA objectieven zoals gezegd ondergebracht in drie lijnen: Art, Contemporary en Sports. Binnen die eerste lijn staat optische kwaliteit centraal. Hier worden geen concessies aan gedaan. Er wordt

gebruikgemaakt van het meest hoogwaardige glas en de objectieven zijn vervaardigd uit een volledig metalen behuizing. Wijnhoud: “Onze Art-objectieven zijn voornamelijk lichtsterke primes met F-waarden tussen de F1.2 en F1.8, waarvan het gros F1.4. Daarnaast is er een aantal lichtsterke FF F2.8 Zooms en F1.8 APS-c-zooms.” Bij objectieven uit de Contemporary-lijn wordt gezocht naar de ultieme balans tussen formaat (en gewicht) en lichtsterkte. Uiteraard is de optische kwaliteit prima, maar in vergelijking tot Art zijn de Contemporary objectieven minder lichtsterk, vanaf F2 voor primes en F4.5 voor telezooms. De Sports-lijn heeft in feite de zelfde karakteristieken als de Art-lijn, maar objectieven binnen deze lijn zijn weather sealed en hebben een breed zoombereik.

De pro-klijanten weten inmiddels de weg naar SIGMA prima te vinden. Zij weten wat ze zoeken, worden op hun wenken bediend en niets staat hun creative art nog in de weg. <





## STATE-OF-THE-ART PTZ-CAMERA'S BIJ SPORT

# TIJDWINST OP ALLE VLAKKEN

Het team van het IDLab aan de Universiteit Gent-imec in België heeft gewerkt aan verschillende studies naar manieren om de sportprestaties in het wielrennen, shorttrack en atletiekbaan-evenementen te verbeteren.

Daarbij wilde de universiteit zich richten op hoe video-opname kan worden gebruikt om de prestaties over meerdere ronden met verschillende snelheden te verbeteren. De keuze viel op Panasonic 4K AW-UE150 en AW-UE100 PTZ camera's.

Fotografie: Uni Ghent

**B**ij het vastleggen van beelden van de prestaties van atleten voor analyse en training, missen coaches vaak robuuste camera's en de extra mankracht en hulpmiddelen om video's van hoge kwaliteit te maken. Dit is echter niet het geval met PTZ-camera's, waarmee hoogwaardige high-speed prestatiebeelden eenvoudig kunnen worden vastgelegd via geautomatiseerde processen. Panasonic 4K AW-UE150 en AW-UE100 PTZ camera's werden gekozen vanwege hun aanpassingsvermogen en hoge mate van controle.

### ONDERZOEK BEOORDELEN

Videoreplay en feedback is nu mainstream in de meeste sporten. Videobeelden helpen coaches, scheidsrechters en atleten om de technische prestaties en de tactische beslissingen tijdens trainingen en wedstrijden te bespreken. Het vastleggen van video van goede kwaliteit vereist echter vaak extra technische mankracht, die niet altijd beschikbaar is, vooral voor trainingssessies. Bovendien is de kwaliteit van de video afhankelijk van de concentratie en vaardigheid van de operator; in hoge snelheids-

sporten kan het extreem moeilijk zijn om nuttige prestatiebeelden nauwkeurig vast te leggen.

### ONDERZOEK IN SPORTWETENSCHAP

Het team van het IDLab aan de Universiteit Gent-imec in België heeft gewerkt aan verschillende studies naar manieren om de sportprestaties in het wielrennen, shorttrack en atletiekbaan-evenementen te verbeteren. In deze studie wilde de universiteit zich richten op hoe video-opname kan worden gebruikt om de prestaties over meerdere ronden met verschillende snelheden te verbeteren.

Professor Dr. Steven Verstockt leidt het onderzoeksteam en het lab. Een van zijn postdoctorale onderzoekers, Maarten Slembrouck, meende dat het mogelijk was om de taak van video-opname te automatiseren door gebruik te maken van state-of-the-art Panasonic PTZ-camera's, de AW-UE150 en AW-UE100. Deze camera's kunnen zo worden bediend dat ze horizontaal kunnen worden gedraaid voor pan-hoeken en verticaal voor kantelhoeken om een bepaald gebied rond hun positie te observeren. Bovendien kan de grootte van de objecten in het videoframe ook worden geregeld door de brandpuntsafstand en zoom aan te

passen. Daarnaast heeft Panasonic een speciaal protocol, zodat de onderzoekers gemakkelijk konden schakelen tussen de verschillende soorten Panasonic-camera's.

#### ZEER GESCHIKT

De AW-UE100 is een geïntegreerde pan-, tilt- en zoomcamera die een breed scala aan IP-transmissieprotocollen ondersteunt. De nieuw ontworpen direct drive motor betekent dat het een zeer soepele pan- en tilt-beweging biedt, evenals installatieflexibiliteit, weinig ruis en beeldopname met hoge resolutie, waardoor het absoluut uitstekend is voor sportevenementen. Evenzo is de AW-UE150 een van de nieuwste toevoegingen aan de professionele PTZ-camera-line-up van Panasonic en ondersteunt hij videoproductie van zeer hoge kwaliteit en is hij bijzonder geschikt voor stadions. De soepele bediening, hoge vergrotingszoom en brede opnamehoeken maken het een perfecte aanvulling op de AW-UE100 en zeer geschikt voor een sportomgeving.

#### TIMING CRUCIAAL

Maarten Slembrouck: "Ik heb in het verleden andere experimentele prototype camera's gebruikt, maar de belangrijkste nadelen waren de beperkte zoommogelijkheden en de draadloze controller was inferieur aan de Panasonic-camera's. In feite kon ik het alleen besturen met zeer specifieke commando's. We ontdekten dat de PTZ-camera's van Panasonic veel voordelen hadden ten opzichte van andere camera's die we hebben getest, zoals snelheidsopdrachten, een breed scala aan zoommogelijkheden en een zeer betrouwbare bekabelde verbinding. Timing is absoluut cruciaal, omdat je geen vitaal frame wilt missen vanwege slechte connectiviteit."

Een andere algemeen beschikbare technologie in het baanwielrennen is het gebruik van timinglussen. De fiets van de rijder draagt een transponder die verschillende lussen rond de baan kruist. Elk van deze lussen vereist een speciale decoder en is via ethernet verbonden met een centrale computer die alle inkomende gegevens, inclusief rijdersidentificatie en tijd, allemaal in realtime verwerkt. Door de timinglussen te combineren met de PTZ-camera's zou het team automatisch

videobeelden van de renners kunnen vastleggen, zonder dat er een video-operator nodig is.

#### PRAKTISCHE UITDAGINGEN OVERWINNEN

Hoewel het idee om een PTZ-camera te besturen met behulp van timinglussen duidelijk was voor het onderzoeksteam, waren er verschillende praktische uitdagingen die ze moesten overwinnen. Deze omvatten het bepalen van de beste locatie van de camera op de baan, ervoor zorgen dat de video-opname zo soepel mogelijk was en het vermijden van trillingen, de latencie van de timing decoders en het voorspellen van de snelheid van de atleten.

#### BLIK OP DE TOEKOMST

Hoewel het idee om een PTZ-camera te besturen met behulp van timinglussen duidelijk was voor het onderzoeksteam, waren er verschillende praktische uitdagingen die ze moesten overwinnen. Deze omvatten het bepalen van de beste locatie van de camera op de baan, ervoor zorgen dat de video-opname zo soepel mogelijk was en het vermijden van trillingen, de latency van de timingdecoders en het voorspellen van de snelheid van de atleten.

De PTZ-camera's stelden het onderzoeksteam in staat om renners op de wielervedbaan automatisch te volgen met behulp van transpondertijden van meerdere timinglussen in realtime. Het onderzoeksteam was in staat om de tijd van de volgende sector te voorspellen en bestuurde de camera met behulp van snelheidscommando's, waardoor een soepele video-opname mogelijk werd. Door gebruik te maken van deze informatie konden ze ervoor zorgen dat de fietser elke keer in het midden van het beeld zou staan.

#### TIJDWINST

Maarten Slembrouck: "Baanwielerscoaches hebben de neiging om zich te concentreren op wat hun atleten 'in het moment' doen. Ze hebben vaak niet de tijd om video's te maken van hun prestaties tijdens trainingen of tijdens wedstrijden, waardoor de atleten kunnen leren en verbeteren. Met behulp van PTZ-camera's van Panasonic konden we framing en timing lussen van baanwielrenners automatiseren, terwijl de hoeveelheid werk voor de coaches en eventuele technische staf werd beperkt." <







# Passion creates the show

Lok-it!® - waanzinnige effecten op het podium

Creëer een topoptreden met de kracht en veelzijdigheid van licht in een handomdraai. Met Lok-it!® brengen briljante kleuren en hoge helderheid verbazingwekkende effecten op het podium. Laat uw passie tot leven komen.

[osram.com/entertainment](http://osram.com/entertainment)

15 YEARS  
Lok-it!®

amun OSRAM

## **INTENSIEVERE SAMENWERKING MET VAKBEURS CUE**

We zijn er trots op (en blij mee) dat we kunnen aankondigen dat de samenwerking tussen vakbeurs CUE en AV & Entertainment Magazine verder wordt uitgebreid. Net als tijdens CUE2020 verzorgen we tijdens CUE2024 samen met DutchMulticam wederom onze live talkshow CUE Talk. Hoofdredacteur Teun van Thiel geeft aan: "Als vakblad publiceren wij o.a. over alles op het gebied van theater- en evenemententechniek. Dus eigenlijk over alles wat je op de beursvloer tegenkomt. Vandaar dat wij ons graag als (video) partner verbinden aan deze vakbeurs, die dé ontmoetingsplaats is voor iedereen die de branche een warm hart toedraagt. Wij dragen daar graag een steentje aan bij door met onze studio weer aanwezig te zijn op de beurs om afleveringen te maken van 'CUE Talk', een live talkshow waar we een podium geven aan exposanten en actuele onderwerpen uit de branche bespreken."

Dit jaar gaat de samenwerking een stuk verder. De januari-editie van AV & Entertainment wordt namelijk een CUE Special. Het magazine krijgt hiervoor de look & feel van CUE en opent met de beursplattegrond, de genomineerden voor de Innovatie Publieksprijs, aandacht voor het lezingenprogramma, de exposantenlijst en een uitgebreide voorbeschouwing. Deze editie verschijnt enkele dagen voor de beurs begint én wordt uiteraard extra verspreid bij de beursingang. In de maart-editie van AV & Entertainment Magazine verschijnt bovendien een uitgebreid beursverslag. Wij kijken nu alvast uit naar de verdere samenwerking én naar CUE2024! Alle informatie over de beurs vind je op [www.cue.nl](http://www.cue.nl)



## **RENKUS-HEINZ UBX SERIE EN54-24 GECERTIFICEERD**

De Renkus-Heinz UBX serie is nu gecertificeerd volgens de strenge EN54-24 standaard. Dit biedt nieuwe mogelijkheden voor deze betaalbare passieve asymmetrische 'fixed' beam kolomluidsprekers, waardoor ze nu ook naadloos kunnen worden geïntegreerd in spraakalarmsystemen. Onderzoek heeft aangetoond dat in noodsituaties gesproken berichten veel effectiever zijn dan traditionele alarmsignalen. Het veilig en snel evacueren van mensen in geval van een noodsituatie is met een spraakalarmsysteem bewezen succesvoller. De UBX serie is dankzij de verkregen EN54-24 certificering de ideale keuze voor veeleisende toepassingen zoals luchthavens, treinstations, overheidsgebouwen en nog veel meer. Bestaande uit 3 modellen, waaronder de UBX4, UBX8 en UBX16 is deze serie standaard weerbestendig (IP64) dankzij de meegeleverde afdekplaat. Bovendien zijn ze voorzien van hoogwaardige audiotransformatoren met inputkeuze uit lage impedantie of 70V/100V, wat deze speakers geschikt maakt voor zowel grote als kleine audiosystemen. Wil je meer weten over de Renkus-Heinz UBX-serie of een demonstratie inplannen? Neem dan contact op met More Distribution: [www.moredistribution.nl](http://www.moredistribution.nl)



## **DPA 2017 SHOTGUNMICROFOON: ZONDER COMPROMISSEN**

De 2017 is een extreem directionele microfoon die een kristalhelder en waarheidsgetrouw geluid koppelt aan stabiele en constante prestaties, zelfs in moeilijke omstandigheden. Door zijn akoestische prestaties behoort hij tot een klasse apart. Hij bezit een efficiënte off-axis verwerping in combinatie met een off-axis frequentierespons die veel lineairder is dan bij gelijkaardige shotgunmicrofoons. Deze eigenschappen staan garant voor een waarheidsgetrouw geluid.

### **Key Features**

- Getrouw, zuiver geluid
- Buitengewoon duurzaam en versterkte constructie
- Uitstekende off-axis verwerping
- Extreem gericht pick-up patroon
- Gemakkelijk in te stellen en positioneren
- Weinig eigenruis

### **Getest voor alledaags gebruik**

- Het herhaald laten vallen op een harde vloer heeft geen gevolgen voor het geluid
- Bestand tegen hevige buien en droogt zeer snel
- Ook condensatie is geen enkel probleem op de korte of lange termijn

**Meer weten:** <https://www.dpamicrophones.com/2017>



Join us at ISE 2024.

# Your Destination for Innovation.



**Defining, shaping and driving  
the industry for 20 years.**

ISE is the world's largest AV and systems integration exhibition – for two decades we have helped the industry to connect, collaborate and create. Join us in 2024 and be inspired to innovate.

A joint venture  
partnership of

**AVIXA** CEDIA

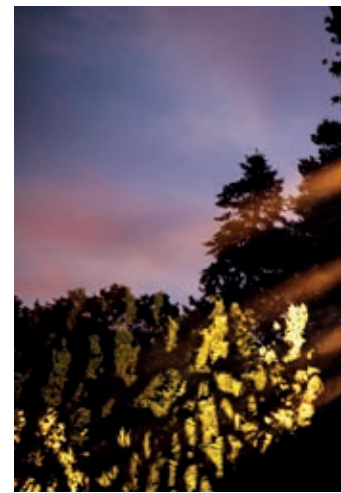


Fira Barcelona | Gran Vía  
30 Jan - 2 Feb 2024



Get your **FREE TICKET**  
Register with code: **ISE2024aventer**  
[iseurope.org](http://iseurope.org)





## CHAUVET-OPLOSSINGEN VOOR OPENLUCHTTHEATER EDE

# MAGISCHE SFEER OP UNIEKE LOCATIE

**Robbert Mak (DMXwinkel.nl) is al meer dan tien jaar betrokken bij de belichting van Openluchttheater Ede. In al die jaren kan hij zich geen enkel geval herinneren waarin een nieuwe bezoeker niet stil werd bij het zien van dit prachtige en historische openluchttheater.**

**We spraken hem over de nieuwe CHAUVET Professional IP65 armaturen waarmee het theater onlangs werd uitgerust: "Ze voldoen echt aan alle wensen die we hadden."**

Fotografie SPARK - Fotografie

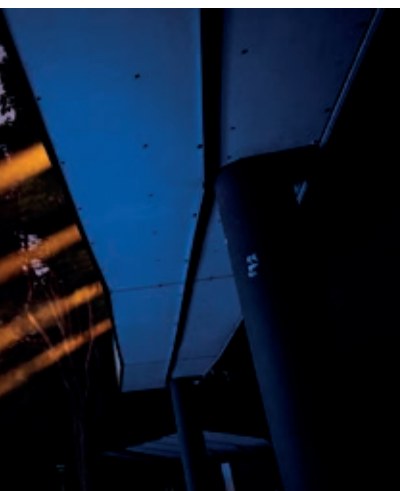
**//** Mensen die hier nog niet eerder zijn geweest, kijken bij binnenkomst in verbaasde stilte rond", vertelt Robbert Mak, projectmanager en ontwerper bij OBM/DMXwinkel over Openluchttheater Ede. "Van buitenaf verwachten ze niet dat ze zo'n mooi amfitheater zullen

aantreffen als ze binnenkomen." Het is niet moeilijk om de verbazing van deze bezoekers te begrijpen. Bij de ingang aan de Van Pabstlaan lijkt het theater een mooie pastorale plek in een normaal, alledaags park. Nadat je echter langs de groene poortgang bent gelopen en

een kronkelend pad bent ingeslagen, word je begroet door de aanblik van een prachtig podium diep onder het grondoppervlak, midden in een dichte groep bomen, als een magisch theater in een mystiek bos.

### ONTWERPEN

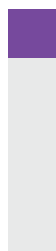
Onlangs hebben Mak en het team van OBM/DMXwinkel.nl de publiekservaring op deze buitengewone locatie verbeterd door een nieuw verlichtingssysteem te ontwerpen en te installeren met dertig CHAUVET Professional IP65-armaturen, aangedreven door een ChamSys MQ70-console. "Er was een wens om de veiligheid voor de technici die daar werken te vergroten, en om een verlichtingsoplossing te creëren die niet alleen het podium zou omvatten, maar het hele theater inclusief de omringende natuur", legt Mak uit. "Wij zijn de uitdaging aangegaan en zijn gaan ontwerpen."



### FRONTVERLICHTING

De sleutel tot het aangaan van deze uitdaging was het creëren van een nieuwe oplossing voor de frontverlichting. Mak en het team veranderden de positie van de lampen voor de frontverlichting en automatiseerden de installatie. Hun plan vereiste de installatie van zes Maverick Storm 2 Profile-armaturen en acht Ovation E-260WW IP's in het frontlichtsysteem. "De Storm 2 Profiles geven samen met de E-260WW IP-profiles alle kracht die we ons maar kunnen wensen", aldus Mak. "We gebruiken de ellipsoïden niet op meer dan 25 procent, omdat ze zo helder zijn."

Mak en het team installeerden ook zestien Rogue Outcast 1 BeamWash-armaturen in het rig, die gebruikt kunnen worden voor downlighting, zijverlichting en algemene washing. Hij merkt op dat de hoge output en het brede zoombereik van deze arma-



### Historie

Openluchttheater Ede is even rijk aan geschiedenis als aan adembenemende panorama's. Het theater werd in 1936 geopend op de plaats van een voormalige zandafgraving (vandaar de diepte). Een paar jaar later werd het verwoest door nazi's maar in 1945 herbouwd door Canadese bevrijders het theater. Tegenwoordig staat er op de locatie dan ook een monument voor deze soldaten.

turen de creatieve mogelijkheden voor ontwerpers in het theater aanzienlijk vergroten.

### BUITEN

De armaturen in het nieuwe rig werden na een grondige evaluatie geselecteerd. Omdat Openluchttheater Ede een officieel monumentaal pand is, konden er geen structurele veranderingen aan het theater zelf worden aangebracht en moest alles op vrijstaande trussconstructies worden gemonteerd. Dit maakte het van cruciaal belang om compacte, lichtgewicht armaturen in het ontwerp op te nemen. Omdat het podium zich buiten bevindt, was de keuze voor IP65-units natuurlijk essentieel. "Marcel Zandbergen van Chauvet heeft gedurende een vrij lang proces veel geduld met

ons gehad", vertelt Mak. "We hebben de belangrijkste wensen op het gebied van functionaliteit in kaart gebracht en zijn vervolgens op zoek gegaan. Omdat IP65 een factor was, werd de keuze snel beperkt en kwamen we tot de kit zoals die uiteindelijk is gerealiseerd."

### ONDER DE INDRUK

Het opzetten van het nieuwe verlichtingssysteem en het voor de eerste keer zien werken was een speciaal moment voor Mak. "Ik ben echt onder de indruk van het resultaat van de inspanningen van het team. Net zoals de bezoekers onder de indruk zijn wanneer ze voor het eerst op deze unieke locatie komen dus eigenlijk", besluit hij tevreden. <





AV netwerken in alle  
dimensies



Maatwerk aansluitpanelen,  
stageboxes, kabelrollen en  
bekabeling



Lassen, polijsten en leveren  
van glasvezelbekabeling



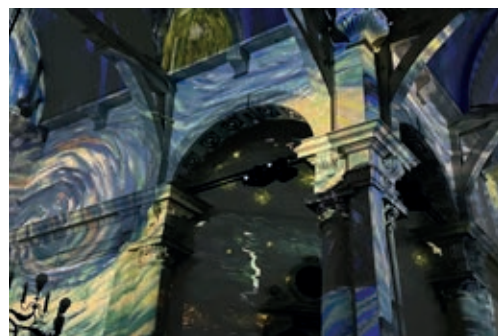
Akoestische behandeling en  
engineering

Al bijna 30 jaar is Ampotec de maatstaf voor kwaliteit en service in de AV sector. Het leveren, installeren en onderhouden van professionele audio en video is onze core. Om deze kwaliteit aan te kunnen bieden beschikken we over een eigen productieafdeling voor bekabeling en mechanische constructies op maat. Daarnaast distribueren we verschillende pro audio-merken en producten zoals speakers, microfoons, mengtafels,...

Onze klanten vind je over de hele BeNeLux: Amare, Theater Zuidplein, Ancienne Belgique, Vooruit, ITA, De Bijloke, Wilminktheater, De Doelen, De Munt, Concertgebouw Brugge, 013

**AMPTEC**

Bremakker 45 - 3740 Bilzen - België / Belgique - [www.ampotec.be](http://www.ampotec.be) - [sales@ampotec.be](mailto:sales@ampotec.be) - tel: +32 (0) 11 28 14 58  
Nijverheidsweg 23E - 3534 AM Utrecht - Nederland - [www.ampotec.nl](http://www.ampotec.nl) - [sales@ampotec.nl](mailto:sales@ampotec.nl) - tel: +31 (0) 30 737 00 81



## DE PROJECTIE BIJ 'VINCENT MEETS REMBRANDT'

# MEESTERWERK IN 360 GRADEN

Middenin de Amsterdamse Jordaan staat de Noorderkerk, een opmerkelijke 17e-eeuwse protestantse kerk die bekend staat om zijn architectonische schoonheid. Het afgelopen jaar is de doorgaans neutrale sfeer van deze kerk getransformeerd in een betoverende 360 graden wereld van kleuren. Met behulp van 38 Digital Projection-projectoren wordt het verhaal verteld over hoe de schilderijen van Rembrandt van Rijn de grootste werken van Vincent van Gogh inspireerden.

■ Vincent meets Rembrandt: The Untold Story' opende in 2022 en zal tot in 2027 bezoekers blijven boeien met dit audiovisuele spektakel. Door verbluffende beelden naadloos te combineren met een meeslepend audioverhaal op basis van brieven die Vincent van Gogh stuurde aan zijn broer Theo, onthult de tentoonstelling de invloed die Rembrandt van Rijn had op Van Gogh's artistieke reis.

### LICHT EN KLEUREN

Het idee om een immersive experience te creëren over hoe Rembrandt een belangrijke rol speelde in het artistieke proces van Van Gogh kwam van Hennie Jaspers en Marcel Vos. Bart van Bokhoven, eigenaar en creatief directeur van audiovisuele integrator Pronorm, oarmde het initia-

tief van harte en nam het voortouw bij de realisatie. "We startten een jaar of zes geleden met dit project", vertelt hij. "We gingen door de dagboeken van Van Gogh en de brieven aan zijn broer Theo, waarin hij vertelde dat hij het werk van Rembrandt zo bewonderde. Het ging over het licht en de kleuren die Rembrandt gebruikte en de manier waarop hij schilderde. Dat inspireerde de storytelling."

### VERLEDEN

Om een allesomvattende ervaring te creëren, koos Pronorm de Noorderkerk als locatie, omdat zowel Van Gogh als Rembrandt daar hun geloof beoefenden, zij het met een tussenpoos van tweehonderd jaar. Het doel was om bezoekers door het verhaal te leiden met behulp van meeslepende beelden en audio. De projectoren

van Digital Projection spelen een belangrijke rol in dit streven. Ze tonen op vakkundige wijze de schilderijen en schetsen van Van Gogh en Rembrandt, terwijl een voice-over de brieven van Van Gogh tot leven brengt.

### ERVARING

Om de connectie tussen de artiesten visueel over te brengen had de integrator betrouwbare, onderhoudsvrije projectoren nodig. Dit vanwege de lange levensduur van het project en omdat er geen technicus ter plaatse is. Van Bokhoven had eerdere ervaringen met apparatuur van Digital Projection en was onder de indruk van de duurzaamheid en het minimale uitvalpercentage. "Ik heb al een aantal installaties gedaan met een Digital Projection kit en ik heb nog nooit meegemaakt dat er >



# Audio Acoustics

WIJ ONTZORGEN UW PROJECT VAN BEGIN TOT EIND.



Concept idee



Ontwerp



Uitvoer



Oplevering



Training



Service &  
Onderhoud

 ADAMSON

**SHURE**

**AuviTran**  


 TEQSAS

beyerdynamic

biamp.

 YAMAHA

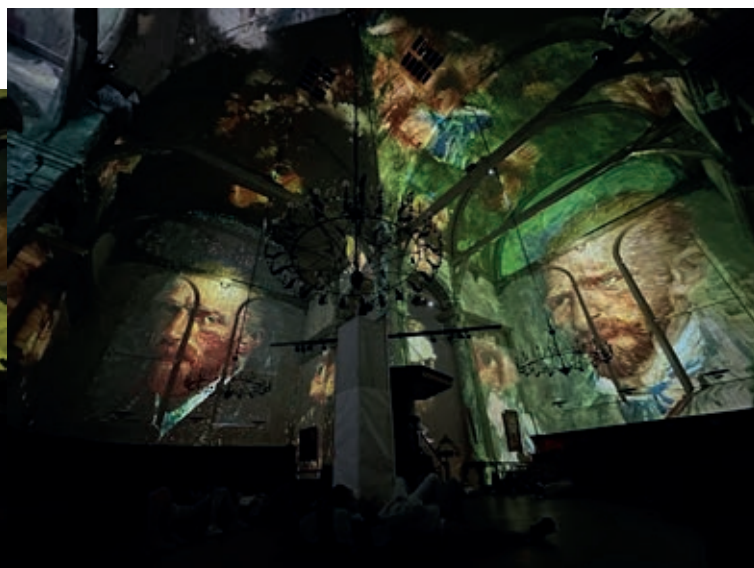
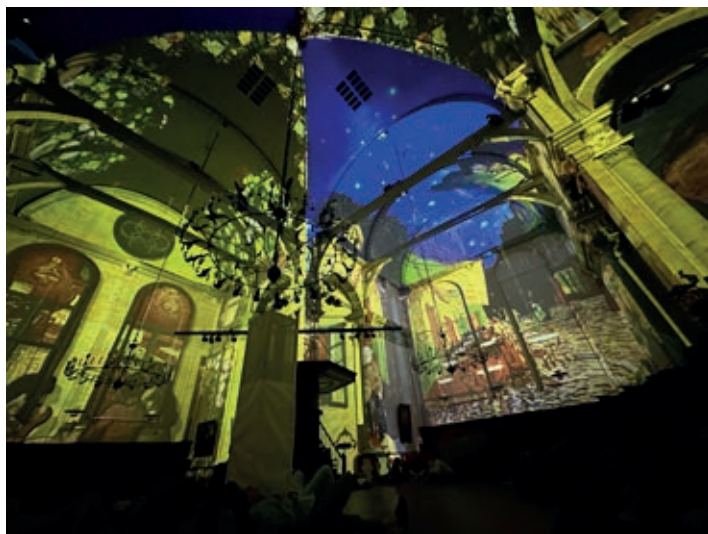


UNI-BOX.NL

SOMMER CABLE







“één mislukte”, zegt hij. “Voor een grote installatie als deze had ik projectoren nodig waar we op konden vertrouwen. Dit is de belangrijkste reden waarom de integrator de E-Vision Laser 11000 4K-UHD, E-Vision Laser 10K, E-Vision Laser 8500 en M-Vision Laser 21000 WU 1-DLP laserprojectoren van Digital Projection heeft ingezet. Deze projectoren staan allemaal bekend om hun uitzonderlijke betrouwbaarheid en minimale onderhoudsvereisten.”

#### GELIJKMATIG

De keuze werd verder versterkt door de superieure beeldkwaliteit en helderheid van de projectoren, evenals de behoefte van Pronorm aan een gelijkmatige output over alle projectoren, waardoor een consistente en impactvolle ervaring voor elke bezoeker wordt gegarandeerd. Van Bokhoven: “We moesten er ook voor zorgen dat alle pixelgroottes en de lichtopbrengst van alle projectoren vrijwel hetzelfde waren, zodat iedere bezoeker het onvertelde verhaal van Van Gogh en Rembrandt op dezelfde manier kan ervaren.” Fred Meijer is regional sales manager Benelux bij Digital Projection. Hij noemt de effectieve communicatielijnen tussen fabrikant en integrator ook een van de vele redenen waarom Digital Projection-laserprojectoren voor het project zijn geselecteerd: “Bart nam rechtstreeks contact met ons op, zonder enige tussenpartij”, vertelt hij. “Voor klanten als Bart is het voor ons heel belangrijk om korte lijnen te hebben, want als onze klanten vragen hebben, willen ze snel antwoord.”

#### VERBLUFFEND

Als aanvulling op de 38 Digital Projection laserprojectoren die boeiende inhoud projecteren op het plafond, de muren en de vloer, integreerde Pronorm twaalf Fohhn Audio DL1-130 beam steering actieve kolomluidsprekers, vijf Fohhn AS-ss ASX-subwoofers en zeven VIOSO Anystation Media 4K-mediaservers. MP Studios, het bedrijf voor contentcreatie, speelde een cruciale rol door de unieke verhaallijn te bedenken en deze te vertalen in visueel verbluffende beelden. Het bedrijf produceerde zeven verschillende films, elk geprojecteerd op een specifiek deel van de kerk. Om dit te bereiken creëerde het bedrijf een uitgebreide preview van de inhoud van de hele verhaallijn voordat het deze in zeven segmenten verdeelde, die uiteindelijk via de VIOSO-mediaservers werden gestuurd.

#### AMBILIGHT

Het grootste deel van de content wordt geprojecteerd op de uitgestrekte muren van de kerk. De aanwezigheid van palen, zuilen en ingewikkelde details vormde echter een unieke uitdaging. Om die obstakels te overwinnen, heeft Pronorm ervoor gekozen om de belangrijkste video-inhoud op de muren, het plafond en de vloer te projecteren en tegelijkertijd de kolommen te gebruiken om een ambilight-effect te creëren. Van Bokhoven benadrukt het belang van deze aanpak: “De ambilight-uitstraling op deze details draagt enorm bij aan het verbeteren van de meeslepende ervaring.”

#### DISCREET

Een andere interessante uitdaging waar de integrators mee te maken kregen was het vinden van een manier om de apparatuur discreet te installeren. Dit om de heiligheid te behouden van de Noorderkerk. Dat is namelijk nog steeds een actieve plaats van aanbedding, waar in de weekenden bruiloften en diensten worden gehouden. “We moesten de apparatuur strategisch - buiten het zicht van de kerkgangers - positioneren”, legt Bart van Bokhoven uit. “Dit bleek een uitdaging, omdat we een semi-mobiele installatie moesten creëren die zou voldoen aan de normen die door de raad van bestuur van de kerk waren vastgesteld.”

#### PERFECT

Om de uitdaging aan te gaan, werd de technische uitrusting 23 meter omhoog getild via een smalle trap en op de kerkzolder geïnstalleerd. Op de vloer werden 12 projectoren geplaatst, terwijl er 26 in het plafond werden geïnstalleerd. De aan het zicht onttrokken kabels lopen van de zolder naar de vloer en naar de ophangpunten van de projector, waardoor een naadloze en onopvallende opstelling wordt gegarandeerd. Van Bokhoven is bijzonder blij met het eindresultaat: “Met de hulp van al onze partners hebben we echt goed werk geleverd. Alles werkt perfect. Als ik de reacties van bezoekers lees, dan wordt duidelijk dat mensen zich echt in het verhaal herkennen en gefascineerd zijn door de adembenemende visuele ervaring, die discreet en betrouwbaar door de krachtige Digital Projection-laserprojectoren.” ◀





## IMMERSIVE REIS MET L-ISA

# WERELDPRIMEUR IN THE OTHER SIDE

Midden in de historische Houthavens van Amsterdam ligt de nieuwe nachtclub The Other Side. Binnen de muren van een heringerichte fietsenwerkplaats is een sfeer gecreëerd die resoneert met het unieke geluid. De locatie nodigt muzikliefhebbers uit om diep in een ongeëvenaard meeslepende auditieve ervaring te duiken. Dat kan dankzij een primeur: The Other Side is de eerste nachtclub ter wereld waar een 'spatial soundsystem' van L-Acoustics (L-ISA) hangt.

**T**he Other Side toont muzikanten als RSS Disco, Some Chemistry, Noraj Cue (live), Gente Quente en Anthoni Logos (live), samen met beeldend kunstenaar Coentron en optredens van Darkraum. Eindelijk hebben de Amsterdamse kunstenaars een toevluchtsoord waar alles voor hen samenkomt. Achter dit baanbrekende streven staan Doeshka Vrede en Jasper Lowik. Met de opkomst van de pandemie droomden ze samen van een kunstenaarscollectief, een dynamisch muzieklabel en memorabele evenementen eromheen. Ze wisten niet dat hun

droom leven zou worden ingeblazen in een oude fietsenwerkplaats in de Houthavens.

### VISIE

Het feit dat de droom werkelijkheid is geworden is geen toeval, maar een bevestiging van hun visie. Doeshka en Jasper hebben een pad voor kunstenaars uitgestippeld, waardoor ze kunnen groeien, creëren en zichzelf volledig kunnen omarmen. Het duo bestuurt dagelijks met veel passie het bureau en het muzieklabel. Ze hebben een ruimte samengesteld voor de innovatieve act End of Time.



Deze artiest uit eigen stal heeft een ruime audiostudio tot zijn beschikking gekregen, waar het werk verder kan worden aangescherpt.

#### L-ISA

Terwijl wekelijkse dans-, jazz- en alt-klassieke evenementen het ritme bepalen, laat de omvangrijke eventruimte ook van zich horen met unieke audio-ervaringen. The Other Side behoort tot een selectief aantal locaties wereldwijd die beschikken over de revolutionaire L-ISA spatiaal audiotechnologie van L-Acoustics, waarvoor werd aangeklopt bij Audio Solvation. De hoofdzaal, met een capaciteit voor 900 liefhebbers, is uitgerust met een geavanceerd 14.1.5 L-Acoustics-geluidssysteem dat het publiek omringt en luisteraars ongeëvenaarde helderheid, een natuurlijke auditieve ervaring en een uitgebreid geluidspanorama biedt.

#### LUISTERAAR CENTRAAL

L-ISA, geïntroduceerd in 2016, stelt artiesten in staat meeslepende geluidservaringen voor liveproducties te creëren. Bij typische stereogeluidssystemen bevinden de meeste concertbezoekers zich buiten de centrale 'sweet spot' en missen ze de volledige audio-ervaring. De



Bram van Cleef en Tom Dohmen

ruimtelijke audiotechnologie van L-ISA zorgt ervoor dat elke luisteraar centraal staat in het optreden en het gevoel krijgt dat hij of zij zich 'in de muziek' bevindt. Nog verbazingwekkender is dat het uitbreiden van de podiumluidsprekeropstelling om het publiek vanuit elke hoek met geluid te omhullen, resulteert in een 360 graden ervaring.

#### AUDIO SOLVATION

Bram van Cleef (eigenaar) en Tom Dohmen (marketing en sales) van Audio Solvation waren aandachtig toeschouwer tijdens de opening van The Other Side. Aandachtig én trots, aangezien het systeem in de nachtclub het allereerste vast in een club geïnstalleerde L-ISA systeem ter wereld is. "Dat is wel erg speciaal", geeft Dohmen aan. "Daarnaast is het bijzonder omdat we nu van dichtbij meemaken hoe de traditionele clubsound transformeert naar een immersive beleving. Het is niet alleen het audiosysteem, maar het zijn ook de producers en DJ's die flinke stappen gaan maken. Je krijgt als DJ of muzikant veel meer mogelijkheden om je muziek over te brengen op het publiek."

#### SAMEN VORMGEVEN

Doeshka Vrede en Jasper Lowik waren al in contact met L-Acoustics op het moment dat Audio Solvation als partner in beeld kwam, legt Dohmen verder uit. "Ze wilden hun ervaring met immersive audio graag naar een hoger niveau tillen en dat is waar L-Acoustics bij hen in beeld kwam. Bij het zoeken naar een partner

zijn we vervolgens het gesprek aangaan. Na de eerste kennismaking was het voor Jasper en Doeshka duidelijk dat we dit project samen verder gingen vormgeven. Met name de persoonlijke aanpak en grote mate van betrokkenheid spraken hen aan, zo zeiden ze."

#### UITDAGING

De installatie van het systeem is gebeurd door Stefan Liem van The Other Side, maar Audio Solvation is betrokken geweest bij het complete traject. "Van advies over hoe de luidsprekers te monteren en het sparren over hoe de installatie daadwerkelijk gebruikt gaat worden tot het ter plekke repareren van een luidspreker op de avond voor de kalibratie." De grootste uitdaging zat 'm volgens Dohmen in het tijdig beschikbaar hebben van de luidsprekers en versterkers, maar in het geheel is het project erg goed verlopen: "Ook de samenwerking met de mensen van The Other Side was erg prettig."

#### NIEUWE DIMENSIE

Terugblikkend is Audio Solvation trots op wat er in Amsterdam gerealiseerd is, geeft Dohmen tot slot aan: "Het is altijd gaaf om het resultaat te zien en te horen waar je aan hebt meegewerkt. Tijdens de opening hebben we de potentie van het geluidssysteem mogen ervaren. Het brengt echt een nieuwe dimensie in de muziek. Als je vervolgens de reacties van bezoekers na de opening leest, dan maakt het je extra trots om hieraan te hebben mogen meewerken." <



# NU OOK OP VOORRAAD ZWARTE TPM TRUSS SIXTY82

Vakmanschap van Hollandse bodem: de TPM 30-er truss van Sixty82 wordt volledig automatisch gefabriceerd, is tot 25% sterker dan bestaande trussen, compatibel met de standaard M29-trussen en zwart gecoat uit voorraad leverbaar. Kortom: bestel maar!

**Meer weten?**  
[hello@moonbears.eu](mailto:hello@moonbears.eu)



Hey! Wij zijn Moonbears. Distributeur van professionele verlichting en rigging van merken als Sixty82, Protos, ETC, Vari-Lite en E:cue. Benieuwd hoe we werken?


Check [moonbears.eu](http://moonbears.eu) of bezoek ons tijdens CUE2024.

## FUNKTION-ONE'S VX M-BEAM WINT PLASA INNOVATION AWARD 2023



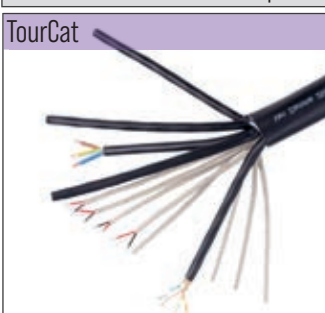

De gepatenteerde VX M-Beam, ontworpen door Funktion-One om de mogelijkheden van de nieuwe Vero VX vertical arrays te maximaliseren, heeft een PLASA Innovation award gewonnen. Met de VX M-beam kunnen de VX arrays op de snelste, veiligste en meest nauwkeurige manier vanaf één punt worden gevlogen. De juryleden waren onder de indruk van het innovatieve ophangingsysteem en de manier waarop dit een groter gebruik van Vero VX in zalen met slechts één riggingpunt voor het geluidssysteem mogelijk maakt.

De VX M-Beam heeft een riggingpunt dat op afstand heen en weer kan worden bewogen met een ingebouwde elektromotor. Terwijl een Vero VX array hangt kan de hoek worden aangepast, tot min of plus 20 graden. De VX M-Beam is volledig functioneel tot de maximale belasting van 24 VX90-luidsprekers. Meer informatie bij distributeur More AV: [www.more-av.nl](http://www.more-av.nl)





**THE ROUTE OF LEAST RESISTANCE**

<p><b>Black Series Tour Grade</b></p>  <p style="text-align: center;">8 x 4.00mm<sup>2</sup> speaker</p>	<p><b>Black Series Tour Grade</b></p>  <p style="text-align: center;">16 x 4.00mm<sup>2</sup> speaker</p>
<p><b>TourCat</b></p>  <p style="text-align: center;">4 x Cat 6A solid F/UTP 8 x AES pair 1 x 3x2.5mm<sup>2</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HIGH QUALITY CABLE SINCE 1987</li> <li>● SOUND, LIGHT, VIDEO &amp; DATA</li> <li>● TOURING &amp; INSTALLATION</li> <li>● CUSTOM ASSEMBLY ON REQUEST</li> </ul> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">Distributeur Benelux</p> <div style="text-align: right;">  <p><b>MORE</b> AUDIOVISUAL IMPORT &amp; SALES</p> </div>
<p><b>MORE-AV.NL</b></p>	<p>*uit voorraad leverbaar</p>



## MHB INVESTEERT IN HIGH-END ROE VISUAL RUBY LED VIDEOSCHERMEN

MHB heeft begin oktober de eerste levering van haar allernieuwste investering ontvangen: maar liefst 1.000 ROE Visual Ruby 2,6 LED-panels. Een investering in compromisloze kwaliteit en een mooie uitbreiding van de al ruime LED-voorraad. Hiermee blijft MHB bouwen aan haar positie als vooraanstaande visuele expert in de evenementensector. MHB investeert hiermee in compromisloze kwaliteit. De Ruby-serie is uitermate geschikt voor een breed scala aan toepassingen, waaronder broadcast, corporate events, beurzen, kunst en cultuur. Marten Hylkema, CEO van MHB, zei over deze strategische investering: "We zijn verheugd om onze samenwerking met ROE Visual voort te zetten en de overname van de Ruby RB2.6 LED-panels aan te kondigen. Onze focus op hoogwaardige LED-oplossingen is een logische stap in onze reis. Wij zijn ervan overtuigd dat er een voortdurende vraag is naar kwaliteit, expertise, service en innovatie in de evenementenbranche. De Ruby LED-panels sluiten perfect aan bij onze visie en stellen ons in staat ons aanbod aan klanten naar een hoger niveau te tillen."



AANDACHT VOOR EFFECTEN

# CREATIVE LIGHTING

Over licht hebben we vaak geschreven in *AV & Entertainment Magazine*, maar meestal ging het dan over moving heads, spots en de gebruikelijke toepassingen daarvan. In dit artikel gaan we dieper in op de trends en ontwikkelingen op het gebied van creative lighting, waarbij de aandacht nu eens uitgaat naar de tubes, blinders, retro lights, strips en andere onderscheidende effecten. Een voorstelronde...



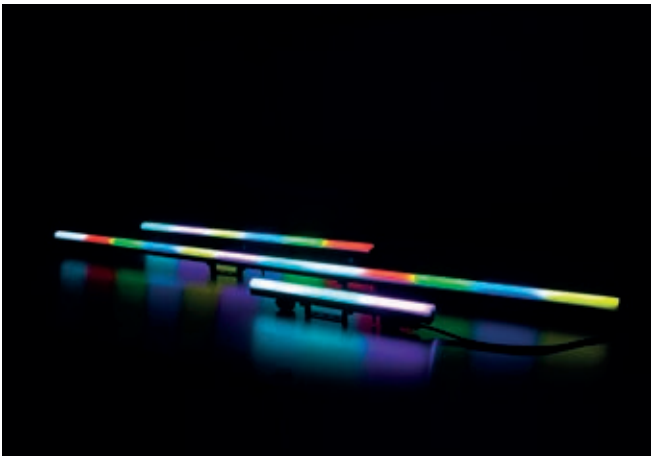
Foto: Steinsohn Images (instagram.com/steinsohnimages)

## **DYNAMISCHE PIXEL-BATTEN**

De Pixie Strip serie van ADJ Lighting belichaamt creatieve veelzijdigheid. Deze dynamische collectie pixel-battens is speciaal ontworpen om je creatieve potentieel te maximaliseren, voor zowel festivals en concerten als vaste installaties. Deze LED-battens zijn beschikbaar in drie formaten: de twee meter Pixie Strip 120 met 120 LED's, de één meter Pixie Strip 60, en de compacte 0,5 meter Pixie Strip 30, waardoor je ze veelzijdig kan inzetten.

Deze strips, met magnetische eindkappen, garanderen een naadloze pixelafstand, perfect voor het weergeven van visuals of als aanvulling op videopanelen of video-projectie. Hun hoge verversingssnelheid van 44,000Hz biedt een flikkervrije ervaring, essentieel voor televisie en film.

Gemaakt van lichtgewicht aluminium, zijn ze duurzaam en eenvoudig te installeren. De Pixie Strips bieden niet alleen levendige verlichting maar, dankzij pixelsturing, openen ze de deur naar grenzeloze creativiteit in lichtontwerp. Met de Pixie Strip serie zet ADJ Lighting een nieuwe standaard. Of het nu gaat om een nachtclub, bar of op tour: de Pixie Strip is een sleutel tot dynamische en memorabele lichtontwerpen.



## **LICHTGEWICHT WEERSBESTENDIGE TUBES**

De beamZ Kratos LED Tube Set (verkrijgbaar bij Tronios) is geschikt voor zowel binnen- als buitengebruik en bestaat uit acht tubes. Met de volledige RGBW-kleurmenging van de LED Tubes heb je volledige controle over de lichtomgeving. Elke tube kan individueel worden aangestuurd, waardoor je snel en eenvoudig complexe lighting set-ups kunt creëren. De Kratos Tubes zijn lichtgewicht en duurzaam ontworpen, waardoor ze perfect zijn voor shoots onderweg en studioproducties. Er zijn talloze speciale effecten om uit te kiezen, waarmee spectaculaire visuele effecten kunnen worden gecreëerd voor verschillende projecten, van commercials tot muzikale optredens.

De acht LED Tubes hebben elk 288 RGBW LEDs voor een indrukwekkende kleurmenging en zijn volledig dimbaar en geschikt voor stroboscoop-effecten. Met de DMX-functie heb je volledige controle over groepen van 8, 16 en 32 pixels. Daarnaast zijn er voorgeprogrammeerde chases met instelbare snelheid beschikbaar.

De beamZ Kratos LED Tubes hebben een weerbestendige IP65-behuizing, waardoor ze geschikt zijn voor gebruik in alle weersomstandigheden. De accu heeft een gebruiksduur van maximaal twintig uur en kan worden opgeladen in acht tot tien uur. Daarnaast is er ook een ingebouwde WDMX-functie voor eenvoudig koppelen. Met de bijbehorende IOS- en Android-applicatie kun je de tubes bedienen via Wi-Fi. ➤





HEAR THE POWER OF PRECISION

GTX

LINE ARRAY SYSTEM



See us at  
CUE 2024, booth 1.409  
15 to 17 January 2024  
Rotterdam Ahoy

Sales inquires to: [netherlands@ttaudio.com](mailto:netherlands@ttaudio.com)  
[www.ttaudio.com](http://www.ttaudio.com)

Engineered & powered by RCF Spa

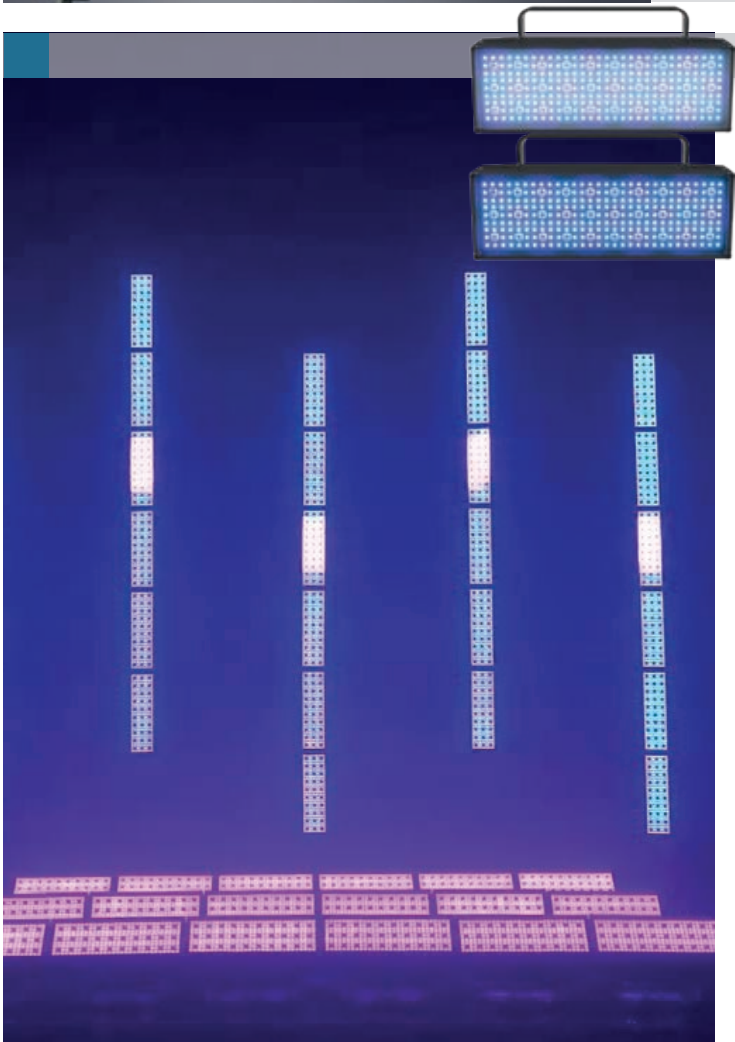


## LEGO-SET VOOR VOLWASSEN BELICHTERS

Tijdens de NAB in Las Vegas kwam Controllux op de stand van Astera in contact met Lock Circle, een Italiaans bedrijf gespecialiseerd in custom made oplossingen voor initieel filmcamera's en lenzen. Daar zagen de mensen van Controllux de ingenieuze toepassingsmogelijkheden van de EXO Skeleton productlijn, speciaal ontwikkeld voor de LED tubes van Astera. De producten bieden niet alleen een betere bescherming voor de tubes, maar bieden ook talloze riggingmogelijkheden. Tubes kunnen nog sneller worden opgehangen, op statief gemonteerd of gebruikt om de meest creatieve constructies mee te bouwen. Zo kun je tubes snel en eenvoudig aan elkaar verbinden en kubussen, grote overspanningen, cirkels en diverse patronen maken. De mogelijkheden zijn eindeloos.

Daarnaast levert EXO Skeleton ook ijzersterke quicklock glasvezel Snapgrids. Tijdens IBC werd een sneak peek getoond van een soort kunststof gobo sleeve, waarbij je als klant je eigen ontwerp kunt aanleveren en deze volledig over zowel de Helios alsook de Titan tube kunt leggen waardoor een volledig nieuwe creatieve look en feel ontstaat. Denk dan aan woorden, break-ups, tekens en vele andere mogelijkheden die je als ontwerper in combinatie met de pixel gestuurde LED's in de tubes bijzonder fraai kunt weergeven in tijdelijke decors of vaste installaties.

Eindelijk hebben belichters hun eigen LEGO-set! Controllux is sinds september de exclusieve distributeur van Lock Circle – EXO Skeleton voor de Benelux.



## DE POWER VAN BLIKSEM

Acme Lighting onderscheidt zich door unieke effecten op de markt te brengen. Naast uniek is Acme ook sterk in het creëren van fixtures met een zeer hoge output. Zo ook de Lightning, die is geïnspireerd op de lichtelementen die verschijnen tijdens de zware regenbui. Dat is niet voor niets, de power van de Lightning is gigantisch en kun je vergelijken met bliksem.

De Lightning (demo's zijn aan te vragen bij Distrix) is een multifunctionele fixture met een dynamische stroboscoop, krachtige beams en een hoge kwaliteit wash. Hij is net als de Pixel Line IP (bekend van Songfestival 2023) uitgerust met de Smart Glass technology. Dit is een gepatenteerde techniek van Acme waarmee het frontglas van helder naar melk/frost aangepast kan worden. Dit kan instant of lineair, waarmee je het in een vloeiende beweging kunt aanpassen, gewoon via DMX.

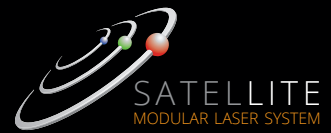
De Lightning is uitgerust met 240 x 12W RGBW-hybride LED's in 102° en 30 x 10W koudwitte beams met 3,5°. De RGBW-LED's zijn verdeeld in dertig secties, de koud-witte beams zijn per pixel aan te sturen. Voorzien van alle marktconforme protocollen: DMX512, RDM, Art-Net en sACN.

De Lightning komt in een IP66 behuizing en is daarmee perfect om ook buiten te gebruiken. Maak een strakke matrix of lijn door de units onderling met elkaar te verbinden met het geïntegreerde koppelsysteem. De Lightning is dé perfecte unit voor concert, tv-show, festival en elk ander creatief lichtontwerp.



**DIGITAL** **PROJECTION**

A Delta Group Company



# TRULY EXCEPTIONAL COLOURS + TECHNOLOGY + IMAGES

WUXGA - 4K - 8K - MultiView

Satellite Projection Heads and RGB Modular Light Sources



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

The Visionaries' Choice

A collage of images showing stagehands working on a stage. The central focus is the "Rock 'n' Roll MKR Crew" logo, which features two fists holding a star, with the text "TRUCKS, DOCKS AND" above and "NETHERLANDS" below. The collage includes photos of stagehands in hard hats and safety vests, some wearing the crew's branded hoodies. The background is a dark, textured surface with white geometric shapes.

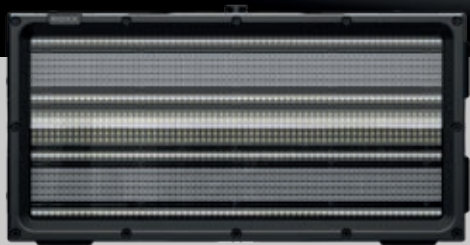
**STAGEHANDS  
LICHTCREW  
VIDEOCREW**

**CONTACT US!  
PLANNING@MKRNEDERLAND.COM**

**TRUCKS, DOCKS AND  
ROCK 'N' ROLL  
MKR CREW  
NETHERLANDS**

**SOUNDCREW  
HEFTRUCK-  
CHAUFFEURS**

**CHECK OUR WEBSITE NOW!  
WWW.MKRNEDERLAND.COM**



## FLEXIBELE ALLESKUNNER

De ROXX CLUSTER S2 (verrijgbaar bij Podiumtechniek) is een pixel-mappable stroboscoop/ blinder, die ook inzetbaar is als veelzijdig washlight. Om tegemoet te komen aan verschillende niveaus waarop je de ROXX CLUSTER S2 kunt inzetten, is hij voorzien van zes verschillende bedrijfsmodi: van de Simple-modus met preset-patronen, die gebruikmaakt van 15 DMX-kanalen en toegang geeft tot essentiële creatieve mogelijkheden, tot en met de Full Access Extended-modus die 253 DMX-kanalen opsoupeert, maar dan ook onmetelijke opties voor onverschrokken lichtontwerpers en -operators biedt.

Als basis fungeren een brede led-balk met 340 koud witte leds, twee brede led-balken met elk 340 RGB-leds (totaal 680) en vier scherpe ledlijnen met elk 68 koud witte leds (totaal 272). De koud witte leds laten zich aansturen in twaalf segmenten en de twee RGB-balken in zes. De totale lichtopbrengst van de 1.292 leds bedraagt bijna 58.000 lumen.

De units versmelten zowel horizontaal als verticaal tot één groot geheel. De vier scherpe stroboscoop-lijnen kunnen ook worden gebruikt om cijfers, letters en afbeeldingen weer te geven.

Dankzij het geavanceerde en gereedschapsloze koppelmechanisme kan de ROXX S2 worden gecombineerd met alle producten uit de CLUSTER-serie om lichtontwerpers nieuwe creatieve mogelijkheden te bieden in horizontale en verticale configuraties en is hij geschikt voor kleine en grote locaties tot en met stadions aan toe. Met een IP-rating van 65 is de CLUSTER S2 geschikt voor buitengebruik.

## ALLES IN ÉÉN

De Proteus Rayzor Blade van Elation is een combinatie van lineaire wash, stroboscooplijn met hoge intensiteit en SparkLED FX in een compact IP65 lineair armatuurontwerp. Het is bedoeld om de ontwerper creatieve controle over kleur- en stroboscoopeffecten te bieden vanuit één enkele unit. Dankzij de IP65-classificatie is plaatsing in elke omgeving mogelijk.

De Proteus Rayzor Blade is verkrijgbaar met zes of twaalf onafhankelijk aangestuurde RGBW-LED's van 60 W en biedt een krachtige beam die op elk podium opvalt. De extra grote frontlenzen zijn voorzien van SparkLED, witte LED's die in de lens zelf zijn geplaatst om een unieke extra effectlaag te creëren. Bovendien lopen er twee naadloze stroboscooplijnen met hoge intensiteit over de gehele lengte van het armatuur. De dubbele stroboscooparrays bieden uitstekende visuele effecten met een groot aantal geïntegreerde FX of nauwkeurige pixelcontrole vanaf de verlichtingsconsole.

Dankzij de kantelbeweging kunnen ze tijdens een show dynamisch positioneren of bewegen. Met een breed zoombereik van 5 tot 45 graden bieden ze intense en goed gedefinieerde mid-air beams en lichtgordijnen tot 12.500 lumen, evenals een uitzonderlijk brede en gelijkmatige wash, waardoor ze het perfecte gereedschap zijn voor podiumwashes, effecten in de lucht of blinders voor het publiek, zelfs in ongunstige buitenomstandigheden. ➤



Foto: Todd Kaplan





## Robe Spider

**€100,00**

HUURPRIJS PER DAG

WASHBEAM

- 1x 60W RGBW
- 18x 40W RGBW LED multichips
- 13.700 lm, 50.100 lx @ 5m
- 4° - 50° zoombereik
- 13.3kg



## Robe MegaPointe

**€130,00**

HUURPRIJS PER DAG

BEAMSPOT

- 470W
- MEGA bright 2.200.000 lx @ 5
- CRI 80/90
- 3.0° - 42° spot mode
- 1.8° - 21° beam mode
- 22 kg



## Robe Tetra2

**€80,00**

HUURPRIJS PER DAG

LEDBAR

- 18x 40W RGBW LED multichips
- 10.500 lumen
- Individual control of each RGBW pixel
- Variable CCT: 2.700K - 8.000K
- 4° - 45° zoombereik
- 18.1 kg

### PEITSMAN ROTTERDAM

Innsbruckweg 97  
3047 AG Rotterdam

+31 (0)10 414 7527  
rotterdam@peitsman.com

[www.peitsman.com/rotterdam](http://www.peitsman.com/rotterdam)

### PEITSMAN UTRECHT

Zonnebaan 42  
3542 EG Utrecht

+31 (0)30 666 5258  
utrecht@peitsman.com

[www.peitsman.com/utrecht](http://www.peitsman.com/utrecht)

### PEITSMAN ZWOLLE

Conradstraat 4B  
8013 RN Zwolle

+31 (0)38 200 1543  
zwolle@peitsman.com

[www.peitsman.com/zwolle](http://www.peitsman.com/zwolle)



## BATTERIJGEVOEDE LED TUBES

CHAUVET Professional blijft zijn assortiment armaturen voor alle weersomstandigheden uitbreiden met de introductie van WELL STX, een paar IP65-gecertificeerde LED-tubes op batterijen, die een gemakkelijke optie bieden voor het toevoegen van een onderscheidend lineair uiterlijk aan podia, maar ook aan bedrijfs- en broadcasttoepassingen, zowel binnen als buiten.

De veelzijdige RGBWW-armatuur is verkrijgbaar in twee modellen en produceert 360° of 180° heldere, gelijkmatige, pixel-map-pable en oogverblindende looks. De armatuur kan in meerdere richtingen worden geplaatst, op vloerstandaards worden gemonteerd of vanaf verschillende ophangpunten worden gevlogen, waardoor het mogelijk is om boeiende geometrische patronen aan elk ontwerp toe te voegen, waardoor het meer diepte en structuur krijgt.

Een aanvulling op de verbeterde beelden zijn de zestien control-zones van het armatuur, die draadloos kunnen worden gebruikt om meeslepende chases te creëren. WELL STX-armaturen zijn bestuurbaar via W-DMX, die kan worden gebruikt met vrijwel elke standaard verlichtingscontroller, inclusief de WELL COM met zijn ingebouwde W-DMX-ontvanger.



## LED-BLINDER MET EEN TWIST

In de dynamische wereld van creatieve verlichting is de Showtec Stage Blinder FLEX Blaze (Highlite International) een opvallende verschijning. In de kern is het een veelzijdige LED-blinder met een twist. Bij de Stage Blinder FLEX Blaze staat niet alleen de lichtintensiteit voorop, maar zijn de ontwerpers ook innovatief te werk gegaan.

Voor een aanzienlijke punch van licht hebben de pods elk een 100-watt warmwitte COB-LED van 3000 K met geïntegreerde amberkleurige LED's, waarmee je Tungsten dimming heel goed kunt benaderen. De CRI is ook hoog (> 92). Daarnaast bieden de geïntegreerde RGB-LED's een blaze-effect dat voor unieke effecten op je stage kan zorgen, of je nu een live muziektreden wil accentueren, een theatervoorstelling wil aankleden of de sfeer wil maken op een bedrijfsevenement.

De controller stuurt tot acht pods tegelijk aan en is zelf op de gebruikelijke manier te bedienen via DMX/RDM, master/slave en draait uiteraard ook standalone met ingebouwde programma's. De behuizingen inclusief de controller zijn IP65-gecertificeerd en dus bestand tegen regen, wat voor openluchtpodia een must is. Het compacte lichtgewicht ontwerp maakt het systeem af. <





# THE STADIUM TRIO

„THE POWERHOUSE IS IN THE HOUSE!“



## THE WASH BEAM FX

PROTEUS BRUTUS™  
75000 lumens of cutting power!



## THE BEAM

PROTEUS EXCALIBUR™  
Brightest IP65 full-featured beam fixture ever!



## THE PROFILE

PROTEUS MAXIMUS™  
Market-proven all-purpose power luminaire!



PROTEUS

THE **ULTIMATE POWERHOUSE TRIO** FOR LONG THROW IMPACT **INDOORS OR OUT!**

**ELATION**  
elationlighting.eu

## WAAROM PRO AUDIO LEASEN?

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

- › Geen directe grote investering;
- › Voorspelbare cashflow;
- › Werken met de laatste technologie.

Financieringsoplossingen met een flexibele leaseperiode van 24 tot 72 maanden tegen een scherp tarief. Dat is lease via Audio Solvation.

## FUNKTION-ONE®

Focused on sonic quality



## Evo X

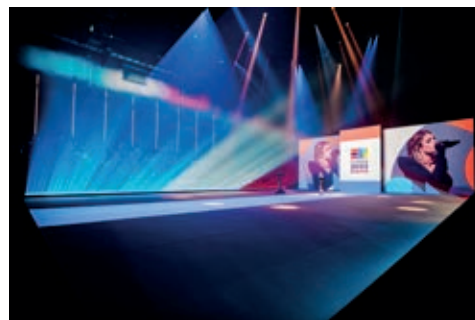
- › 3-way full range point source
- › Wide 90° horizontal dispersion
- › Fully horn loaded 15" / 8" / 1"

- › Ideal for install in:
  - Smaller live music venues
  - Theaters
  - Clubs
- › Allround rental solution

Q-SYS QSC PRO AUDIO YAMAHA SENNEISER

Distributeur Benelux  
MORE-AV.NL

**MORE**  
AUDIOVISUAL IMPORT & SALES



## OPENINGSCEREMONIE

# JB-LIGHTING OP EUROPEAN PARA CHAMPIONSHIPS 2023

In augustus vonden twee weken lang, op zeventien verschillende Rotterdamse locaties, de European Para Championships plaats. De technische realisatie was in handen van Backbone International en de technische faciliteiten voor de openingsceremonie in Ahoy werden geleverd door Peitsman Licht & Geluid.

**D**e European Para Championships vormen een grootschalig evenement. Tijdens deze eerste editie kwamen 1.500 sporters met een lichamelijk beperking samen, waarbij ze zich konden kwalificeren voor de Paralympische Spelen 2024 in Parijs. De sporters konden het tegen elkaar opnemen in tien verschillende sporten. Deelnemers kwamen uit 45 landen en 450 vrijwilligers zorgden voor de begeleiding.

Voor de openingsceremonie in Rotterdam Ahoy trok Peitsman Licht & Geluid alles uit de kast om er een onvergetelijke belevenis van te maken. Er werd gebruikgemaakt van 256 lichtarmaturen, aangestuurd met 64 DMX universes. Het omvangrijke lichtontwerp was van de internationaal vermaarde desig-

ner Marc Heinz. Operator van dienst was Pascal Schutijser.

### LICHTARSENAAL

In totaal zijn er negentig armaturen van het prestigieuze Duitse merk JB-Lighting (in Nederland vertegenwoordigd door Podiumtechniek) ingezet, zoals de P9, P12 en P18. Met name de imposante lichtopbrengst was een doorslaggevend argument voor deze keuze. Daarnaast werd gebruikgemaakt van 66 led-beams/washes, 30 bewegende striplights en 60 blinders/flood lights. Het geheel werd aangestuurd met een ETC EOS lichttafel, via een ELC netwerk.

### SOCIAL MEDIA EN AUDIODESCRIPTIE

Backbone International zorgde ook voor extra mediaplatforms, waardoor de ver-

richtingen van de atleten op een groot aantal social media live te volgen waren. Bovendien was er op vier dagen gezorgd voor audiodescriptie ten behoeve van mensen met een visuele beperking.

De aanvoer van materialen en het op- en afbouwen verliep voor Peitsman Licht & Geluid (kind aan huis in Rotterdam Ahoy) extreem soepel. Samen met het fraaie eindresultaat is dat de reden dat het bedrijf met trots terugkijkt op de productie. Podiumtechniek (de leverancier van de JB-Lighting modellen) is er op haar beurt trots op dat Peitsman bij dit omvangrijke evenement vertrouwde op de moving heads van JB-Lighting. <

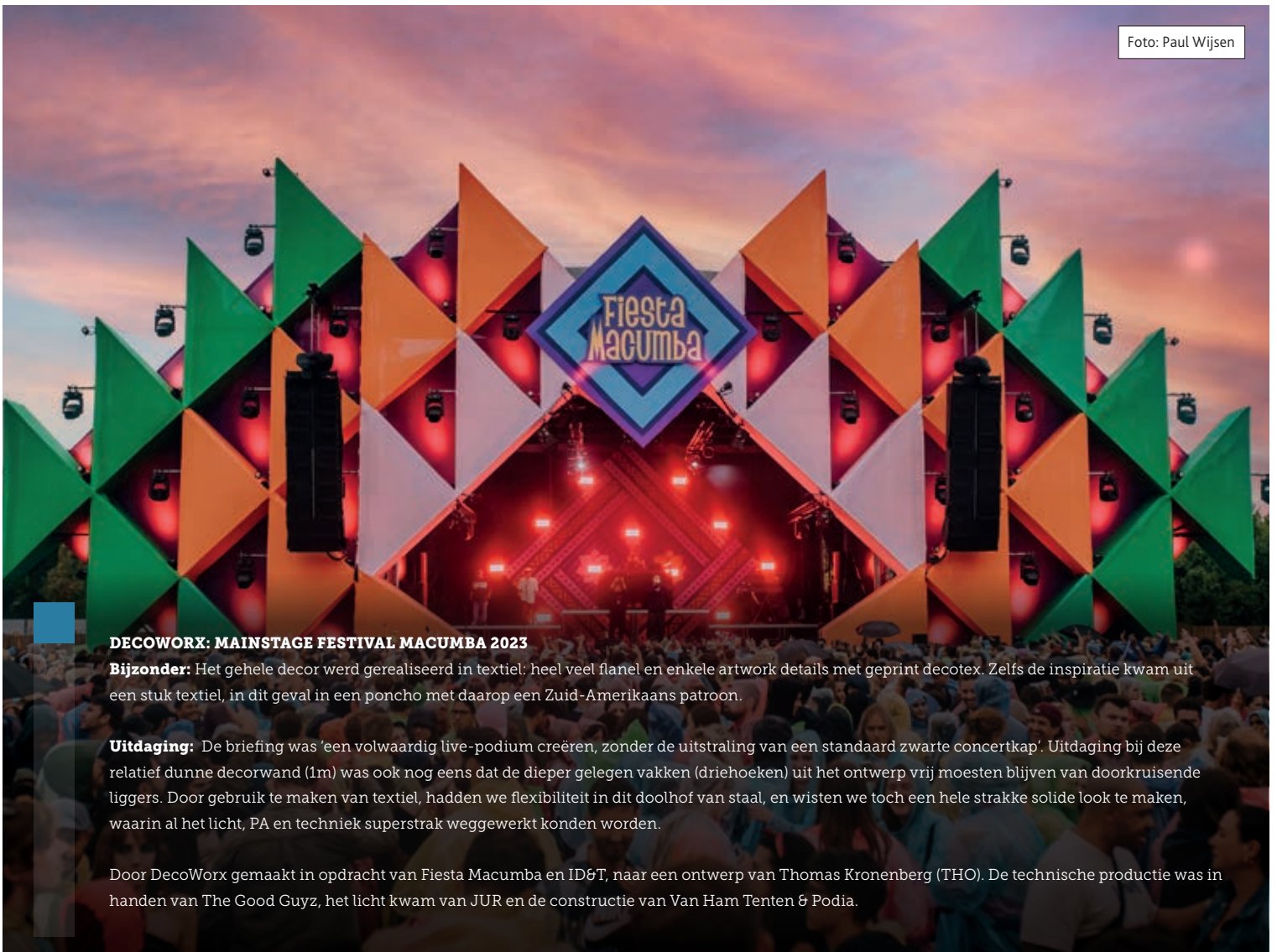


## DECORS UITGELICHT

# BEWONDERENS- WAARDIG

Nog steeds verbazen we ons ieder jaar weer over de schitterende stages en decors die we tegenkomen op festivals en andere events. Net als we denken dat we alles hebben gezien, staan we toch weer vol bewondering te kijken. Dat verdient aandacht, zo vonden wij.

Foto: Paul Wijsen



### **DECOWORX: MAINSTAGE FESTIVAL MACUMBA 2023**

**Bijzonder:** Het gehele decor werd gerealiseerd in textiel: heel veel flanel en enkele artwork details met geprint decotex. Zelfs de inspiratie kwam uit een stuk textiel, in dit geval in een poncho met daarop een Zuid-Amerikaans patroon.

**Uitdaging:** De briefing was 'een volwaardig live-podium creëren, zonder de uitstraling van een standaard zwarte concertkap'. Uitdaging bij deze relatief dunne decorwand (1m) was ook nog eens dat de dieper gelegen vakken (driehoeken) uit het ontwerp vrij moesten blijven van doorkruisende liggers. Door gebruik te maken van textiel, hadden we flexibiliteit in dit doolhof van staal, en wisten we toch een hele strakke solide look te maken, waarin al het licht, PA en techniek superstrak weggewerkt konden worden.

Door DecoWorx gemaakt in opdracht van Fiesta Macumba en ID&T, naar een ontwerp van Thomas Kronenberg (THO). De technische productie was in handen van The Good Guyz, het licht kwam van JUR en de constructie van Van Ham Tenten & Podia.



### CREATE!: AQUA BELLATORES IN TOVERLAND

Het decor voor zomerparkshow 'Aqua Bellatores' in Toverland werd gerealiseerd door Create!

**Bijzonder:** Het decor van 7 meter hoog, 12 meter diep en 25 meter breed bevat diverse stuntobjecten voor de acteurs, 32 watervallen, 17 fonteinen en een vloedgolf van 10.000 liter water!

**Uitdaging:** Het zorgen dat de decorelementen beschermd zijn tegen het vele water dat er gedurende de shows (drie tot vier keer per dag gedurende het hele zomerseizoen) overheen valt. Daarnaast moest er voor gezorgd worden dat dit decor meerdere jaren ingezet kan worden. Daarom wordt het duurzaam opgeslagen bij Re-Create!



Foto: Radio 538

### BACKBONE INTERNATIONAL: STAGE 538 KONINGS DAG (RADIO 538/TALPA)

De set is ontworpen door 360 Show Design.

**Bijzonder:** Een opmerkelijk kenmerk van deze set was de draaischijf waar een LED-scherm op stond. Daarnaast waren er meer dan 640 banners in verschillende formaten geïntegreerd in de set.

**Uitdaging:** In deze set waren enkele uitdagingen te overwinnen. Eén van de grootste uitdagingen was het feit dat zowel de PA als de constructie zware overhangende lasten met zich meebrachten. Bovendien was de basis van de set opgebouwd uit slanke layher-vakken die onder diverse hoeken op elkaar moesten aansluiten om uiteindelijk de kroon te vormen. Het bleek een flinke opgave om deze schuine vlakken met het bestaande materiaal naadloos op elkaar te laten aansluiten. Het hijsen van de schuine onderdelen was een spannend moment voor ons productieteam, waarbij de tekening en uitwerking perfect samenvielen. Door de schuine vlakken was er ook beperkte ruimte om de audio op te hangen, die recht moest blijven hangen, zelfs op de schuine vlakken. Uiteindelijk is dit succesvol opgelost door een vindingrijke oplossing te bedenken.





# CREATE!

Let's create amazing things together.

**Get in touch**

+31 850187745  
 contact@createbv.com  
 www.createbv.com

**Onze werkwijze**




# RECREATE!

Let's re-create amazing things together.

**Get in touch**

+31 850187745  
 bjorn@re-createbv.com  
 www.re-createbv.com



# TAPE-DEAL.com

TAPE • TY-RAPS • TOOLS • ACCESSOIRES

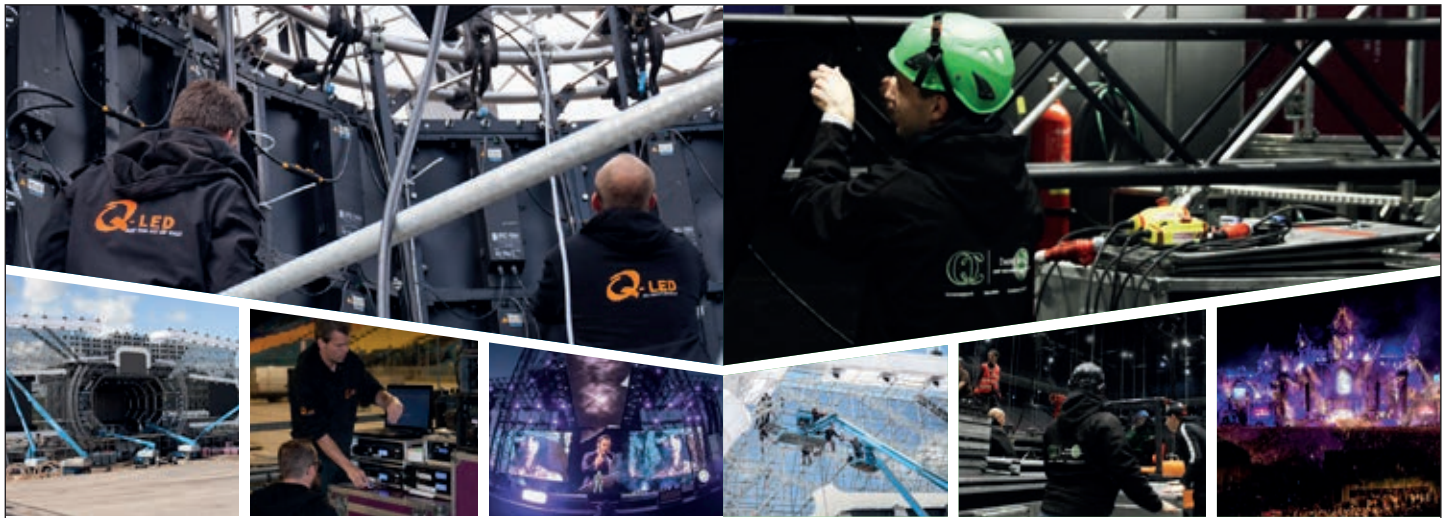
**VOOR 17:00U BESTELD, DEZELFDE WERKDAG VERZONDEN!**



**PER ROL, PER DOOS, PER PALLET.**


Bestellen op project-basis mogelijk  
 Vraag naar de voorwaarden en mogelijkheden

Chat, bel of mail met onze klantenservice.  
 0118 - 22 5005 | klantenservice@tape-deal.com


055 - 534 0666  
 SALES@QLED-BV.NL  
 WWW.Q-LED.COM

055 - 534 1100  
 INFO@QC-EVENTGROUP.NL  
 WWW.QC-EVENTGROUP.NL



## HIGH-END SERVICE FOR LARGE VIDEO DISPLAY SOLUTIONS

PRE-PRODUCTION BUILD LEARN SUPPORT PROGRAMMING

Q-LED, opgericht in 2010, is een bedrijf dat zich richt op het leveren van hoogwaardige diensten met betrekking tot de inzet van grote videodisplay-oplossingen.

## YOUR SUCCESS IS OUR BUSINESS

CREWSUPPORT TECHNICAL SUPPORT EDUCATION

Het ondersteuningspunt voor iedere productie:  
 Crewsupport, School & Opleiding en Technische producties voor Concerten, Theaters, TV studio's, Festivals & Evenementen.



#### **AXIOM EN TWOFIFTYK: ELECTRIC LOVE FESTIVAL 2023**

Voor het tienjarig jubileum van Electric Love Festival op de Salzburgring in Oostenrijk werd flink uitgepakt.

**Bijzonder:** de stage blikte terug op tien jaar Electric Love Festival door elementen van designs van de afgelopen jaren terug te laten komen in de set. De golvende pianopanelen van 2015, de houten panelen uit 2016, het bombastische centerpiece van 2017, de gele bogen van 2018, de showtrappen van 2019.

Daarnaast is het hart, het hoofd element uit de branding voor het eerst als geheel toegevoegd aan de stage. Het is zo ontworpen dat het een 360 graden design heeft, waardoor het hart zichtbaar is van alle kanten om het podium en daardoor ontzettend veel diepte geeft aan het stage design. Ook was dit de eerste editie waar live-acts in zijn geïntegreerd, waar een speciaal

dak voor is ontworpen om de nodige performance en changeover ruimte te creëren voor Scooter en Elderbrook.

**Uitdaging:** doel was de change over ruimte zo klein mogelijk te houden. Deze ruimte werd afgeschermd door een groot led scherm. Hierin was een doorgang nodig, maar belangrijk was dat het geheel zo veel als mogelijk bleef aansluiten op elkaar. Als oplossing hebben we één van de led schermen als een deur ingezet, doormiddel van een trussconstructie erachter met een scharnierpunt aan de buitenzijde. Hierdoor werd het mogelijk het led scherm als het ware open te draaien. Hierdoor werd er een voldoende grote doorgang gecreëerd voor alle rolling-risers.

Verder was het 360-graden ontwerp van het hart een uitdaging, doordat dit uit een center constructie 12,5m naar buiten toe-gebouwd diende te worden uit één 2,07m breed layher

vak. Doordat de constructie op het breedste punt met overhangen 10m breed werd, was dit door de enorme krachten onmogelijk op te vangen met een reguliere layher constructie. Hiervoor heeft Coreworks gewerkt met een zwartstalen toren omhoog (die gelijk als PA-toren fungeerde) en hieraan zwart stalen armen naar binnen toe om alle zijdelingse krachten op te vangen. En deze enorme constructies diende uiteraard weggewerkt worden in het decor.

De organisatie kwam op het laatste moment nog met een toevoeging van een flying drummer act in het podium voor de openingsshow. Deze moesten hun lier systeem kwijt in de hartconstructie en de uitkragingen in de wings. En dan waren er ook nog ruim 1750 decorbanners, bijna 450 vierkantemeter led-video en de stordige 1000 lichtarmaturen, die er in de relatief korte tijd op aangebracht werden.



# iSeries

*Reliability In All Weathers*



iForte LTX   iForte   iPainte   iEsprite

iTeira2   iSpider   iBeam350

And many more...

**ROBE**<sup>®</sup>

Voorbereiden op het festival seizoen 2024?

Neem dan contact met ons op:

[www.controllux.com](http://www.controllux.com) | [info@controllux.nl](mailto:info@controllux.nl) | +31 (0)88 444 6 444



**Controllux**



Foto: Vincent van den Boogaard

**PAR-T: MAINSTAGE HARMONY OF HARDCORE + 7TH SUNDAY FESTIVAL**

**Bijzonder:** het was een visueel meesterwerk, vervaardigd uit diverse materialen zoals printplaat en EPS (tempex), met verfijnde schildertechnieken ter plaatse. Het was meer dan een constructie; het omarmde de ziel van het festival en nam bezoekers mee op een betoverende reis door een wereld van licht en vorm. Overdag betoverde het met een mix van kleuren en vormen, maar 's avonds onthulde het zijn ware magie. Inventieve lichtbakken creëerden een betoverend spel van schaduw en kleur, waardoor een extra dimensie aan de avondbeleving werd toegevoegd.

**Uitdaging:** Met een indrukwekkende hoogte van 32 meter was het een kunst om de decorstukken nauwkeurig op grote hoogte te positioneren.

Wanneer de grote schaarhoogwerker tekortschoot in hoogte, werden er telescoop hoogwerkers (met compactere bakken) ingezet, wat vereiste dat de decorstukken kleiner werden ontworpen.

De arena-indeling creëerde vele zichtlijnen, wat het integreren van alle elementen tot een ware uitdaging maakte. Dit gold zowel voor de VIP-decks als voor de nooduitgangen. Hierdoor was het managen van de in- en uitstroom van bezoekers eveneens een complexe taak.

**BROK DECOR: GLÜCKSGEFÜHLE FESTIVAL 2023**

Het was de allereerste versie ooit van dit gloednieuwe festival, georganiseerd door Markus Krampe en Lukas Podolski.

**Bijzonder:** Brok Decor maakte twee podia (Euphoria stage en Cloud9) van ieder ruim 120 meter breed. Beide podia hadden een VIP deck geheel mee gedecoreerd in stijl met onder het VIP gedeelte een bar voor de bezoekers. Euphoria stage was ook voorzien van een fontein van 17 meter in doorsnede. In de fontein lag het logo gemaakt van EPS dat vervolgens gecoat is in polyurea.

**Uitdaging:** Locatie was de Hockenheimring in Duitsland. Omdat het circuit ruim bezet is in de agenda was de open afbouw een uitdaging. Er was zeven dagen om het geheel op te bouwen en het moest binnen 48 uur weer weg zijn na de show. De afbouw startte daarom ook direct na de show met een nachtploeg met daarop aansluitend een dagploeg.

Op maandag 15.00 waren de vrachtwagens weer geladen om het decor terug te brengen naar onze nieuwe werkplaats en opslagpunt in Purmerend.

Een gedeelte van het decor wordt volgend jaar weer opgebouwd, en een gedeelte zal worden ingezet op andere punten op de locatie. De mainstage zal volgend jaar een geheel nieuw ontwerp krijgen.





# KL SPOT IP

Ervaar ongeëvenaarde prestaties en flexibiliteit voor zowel binnen als buitenruimtes met deze IP65 LED armatuur.

Bekijk dit product op de CUE, stand nr. 1.504



053 432 06 44

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

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

# Dé gaffertape voor de entertainmentbranche







### UNLIMITED PRODUCTIONS: MODERNISERING DECOR NATIONALE TAPTOE

**Bijzonder:** De Nationale Taptoe is al jaren een van de meest prominente militaire taptoes ter wereld. Unlimited Productions (al sinds 2019 betrokken) is gevraagd deze geweldige traditionele show in een moderne(re) setting te plaatsen. In samenwerking met Light Image is een moderniseringsslag geslagen, met o.a. een nieuw LED-decor, aansprekende visuals en een professionele technisch producent waarmee het evenement niet alleen spectaculairder, maar ook aantoonbaar beter werd. Belangrijk voor de Taptoe is dat beeld en licht heel goed op elkaar zijn afgestemd en dat dit het optreden van het orkest niet verstoort, maar juist versterkt. De muziek is samengekomen met acrobatiek, dans en show en het huwelijk tussen traditie en innovatie bleek meer dan geslaagd.

**Uitdaging:** De laatste jaren liep de publieke belangstelling terug en werd duidelijk dat er commerciëler naar het evenement gekeken moest gaan worden. Het oude decor, dat Paleis Noordeinde verbeeldde, werd toen al een jaar of vijf gebruikt. Het paleis moest vervangen worden en er werd o.a. gedacht aan een LED-decor als dynamisch alternatief. Een decor dat het optreden versterkt zonder dat het decor/set design de aandacht naar zich toetrekt. Elk orkest zou dan een eigen achtergrond krijgen, waarbij de content is afgestemd op het orkest en muziekstuk. Voorheen zat men vast aan één vast decor waar alleen kleurschakering mogelijk was. Light Image ging graag samen met Unlimited Productions de uitdaging aan. Samen werd de set gefinetuned en Light Image ontwierp daarbij het lichtplan.

Dit set-design is ontworpen voor meerdere edities. Wat inhoudt dat we jaarlijks geen nieuw ontwerp maken, maar juist de ontwerpkosten gebruiken voor nieuwe content, afgestemd op iedere scene. Zo houden we de productiekosten relatief laag en kunnen we toch iedere editie een 'nieuw' decor presenteren.

Productioneel ligt de uitdaging bij de korte load-in tijd (opbouw periode). De set bestaande onder andere uit 350 lichtarmaturen, 100 motorpunten, 120 luidsprekers en 236m<sup>2</sup> LED. De set moet binnen 24 uur worden opgebouwd aangezien dan de repetities van de diverse nationale- en internationale orkesten starten.



**Layher** 

Meer mogelijk. Het systeem voor steigers.

Lissenveld 18 4941 VL Raamsdonksveer  
+31 (0)162 58 68 00

mail@layher.nl [www.layher.nl](http://www.layher.nl)



**omnido** evenementenverzekeringen

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

076 - 303 6308 - [www.evenementverzekerd.nl](http://www.evenementverzekerd.nl)  
[www.facebook.com/evenementverzekerd.nl](http://www.facebook.com/evenementverzekerd.nl)

**Rotterdam  
Rigging** 

[rotterdam-rigging.nl](http://rotterdam-rigging.nl)



**BRANDWACHTEN  
VERHUUR BRANDBLUSSERS**

**REGIOSAFE.COM**  
**030-6704815**

**production world** 

Shaping ideas into successful events

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

**MOJO RENTAL**  
ALL AREAS

EVENT INFRASTRUCTURE & CROWD CONTROL SOLUTIONS



**Vinko  
Vision**

MEDIA PRODUCTIES

[WWW.VINKOVISION.NL](http://www.vinkovision.nl)

**THE  
POWER SHOP** 

Overkampsweg 25 • 8102 PH Raalte • Netherlands  
**WWW.THEPOWERSHOP.NL**



**Bredenoord**  
OUR ENERGY. YOUR POWER.

**Duurzame  
stroomoplossingen  
voor events**

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

the production factory



**WWW.PROFAC.NL**



**ShowTex**  
[www.showtex.com](http://www.showtex.com)

**SMELT**  
PORTOFOONS.nl



**MAI Medische  
diensten bv**  
[www.mai.nl](http://www.mai.nl)

### Over VVEM:

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

De VVEM vertegenwoordigt bedrijven uit verschillende hoeken van de evenementen-branche. Kwaliteit, veiligheid en professionaliteit worden als kenmerken uitgedragen. 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.

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

## Column

# Praten over ons werk

Evenementenmensen praten graag en veel over hun werk. Het is tenslotte niet zomaar iets. Werken als anderen vrij zijn, niet moeilijk doen over last minute acties en bijstellingen, mooie dingen verzinnen die het vak verbeteren. Terwijl je aan het werk bent stevig doorpakken, na de klus een drankje en erover doorpraten. Dat praten heeft twee kanten die ik graag wat extra belicht.

In de recente congressen, ik kwam bijvoorbeeld op ons Congres Podia Festivals Evenementen (CPFE) en ADE Green, zie ik veel mensen die doordenken over wat ons te wachten staat en hoe we ons daar op voorbereiden. Een plezier om de energie te voelen en nieuwe dingen te horen; tegelijkertijd vaak een 'deja vu'-gevoel. We hadden het er eerder over... Waarom is het dan nog niet anders, beter, opgepakt? Als mensen nu het woord 'duurzaamheid' noemen bijvoorbeeld... Dat is voor onze branche al heel veel jaren een onderwerp, maar soms doen we alsof het nu pas een issue zou zijn. Een andere blik van een keynote speaker, die ons aangeeft dat we nu in transitie zijn, een periode van verandering en overgang. Hebben we dan samen genoeg in de gaten wat er aan de hand is en zijn we zelf genoeg aan het sturen? Reden om meer met elkaar door te praten, over het werk, maar vooral ook over die dingen eromheen die ertoe doen.

Praten met elkaar mag ook een andere dimensie hebben, of krijgen. Serieuze belangstelling voor de mens die tegenover je zit of staat betekent dat we elkaar steunen in rare tijden, zware tijden, en samen blij kunnen zijn als we mooie dingen doen. Openstaan voor stagiairs met nieuwe ideeën en nieuwe medewerkers die er net anders over denken. Dingen uitleggen die deels 'nou eenmaal zo zijn' maar dan met oog voor hoe het beter kan. Niet alles wat we doen of zeggen blijkt echter oké. We zijn deze dagen vanuit Taskforce Go! (zie [www.taskforcego.nl](http://www.taskforcego.nl)) via een vragenlijst wat dieper aan het wroeten. We willen ontdekken waar ook bij ons, zelfs bij ons, mensen zich niet oké voelen of waar dingen zijn gebeurd die niet oké zijn. We zullen moeten openstaan voor kritiek, voor opmerkingen, eigenlijk dus voor de vraag naar aanpassing, ook over dingen waarvan we dachten dat 'wij van de evenementen' al oké waren.

Het is goed met collega's te praten – en te luisteren. Om de dag erna nog beter en begrijpender met zijn allen aan het werk te kunnen gaan.

### **Willem Westermann**

*Vereniging van Evenementenmakers*

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









OOK ROBE VOLOP IN BEWEGING OP:

# WORLD GYMNAESTRADA 2023

Productie- en verhuurbedrijf For Live leverde verlichting voor meerdere podia in vijf hallen van de Amsterdamse RAI voor de World Gymnaestrada 2023 – een vierjaarlijks mondiaal niet-competitief gymnastiekextravaganza – georganiseerd door TIG Sports. In de hallen 11 en 12 werden complete installaties met bewegend licht van Robe geïnstalleerd, die werden gebruikt bij speciale shows.

Fotografie: SetVexy

In hal 12 van de RAI werden tijdens de 2023 World Gymnaestrada drie spannende, energieke 1,5 uur durende galapresentaties gehouden met enkele van de beste gymnastiek-/acrobatistische acts uit twintig landen. Geproduceerd door Patricia Kok en Roxanne Wilders van Medialane en choreografeerd door Stanley Burleson. De spectaculaire verlichting voor deze shows – gebaseerd op het thema ‘water’ – was ontworpen door Henk-Jan van Beek van ontwerpstudio Light-H-Art. De uitvoering daarvan kwam voor rekening van For Live, dat van de gelegenheid gebruikmaakte om te investeren in 24 nieuwe Robe ESPRITES voor het project dat werd georganiseerd en geproduceerd door hun klant, Tig Sports. Dankzij de eerdere aankoop van Robe FORTE-armaturen, is de Robe-inventaris bij For Live in 2023 zo flink gegroeid.

## SPANNING EN TEMPO

For Live is betrokken bij de verlichting en technische productie van veel grote sportevenementen, maar het was de eerste keer dat Henk-Jan van Beek – bekend van zijn werk op televisie en voor concerttournees – een dergelijk Gymnaestrada-gala ontwierp. Hij beoordeelde de presentaties en visuele behoeften van de verschillende landen en stelde vervolgens een dynamisch

lichtplan voor, gebaseerd op een mix van theateraal drama en praktische verlichting vanuit de juiste hoeken, zodat ze hun routines comfortabel en veilig konden uitvoeren. “Het was een relatief lange show, dus het was absoluut essentieel om de spanning en het tempo erin te houden met een goede flow en het juiste ritme”, vertelt hij zelf.

De verlichtingsarmaturen waren verdeeld over vijf trussen die in de lengterichting over het centrale gebied van hal 12 liepen, terwijl er nog twee boven de voorste publiekswakken aan de lange zijde vlogen. Daarnaast waren er nog twee op gevlogen trussen die haaks stonden op de andere twee trussen, om de korte zijde van de arena te dekken – ook de publiekswakken die zich het dichtst bij de arena bevonden. Een ring van LED-parren kronkelde langs de buitenste dakrand.

## ESPRITES

De 24 x ESPRITES waren verdeeld rond de vier fronttrussen en zorgden vanuit deze posities voor voor-, achter- en zijlicht op de arena. Zestig LEDBeam 350's, verspreid over alle zeven in de lengterichting geplaatste trussen, werden gebruikt voor het aanbrenge van kleurlagen, washes en diverse effecten. De ESPRITES werden voornamelijk ge-

bruikt voor wit en key light. En voor acts die niet het complete vloerooppervlak gebruikten voor hun optredens, waren de shutters ideaal voor het creëren van specifiek afgebakende gebieden.

Vier ESPRITES liepen op een extern volgspotsysteem voor het snel – alles gaat snel in gymnastiek – en nauwkeurig volgen van de belangrijkste spelers op strategische momenten. Door op deze manier beschikbaar te zijn op de rig boven de arena, werd de lichtverspilling binnen de perken gehouden en bleven de hoeken strak, nauwkeurig en elegant. De kracht en punch van de 35 FORTES op de vijf centrale trussen werd voornamelijk gebruikt om boven-, achter- en voorlicht op alle optredens te werpen.

## PERFECT

Henk-Jan van Beek maakte optimaal gebruik van de selectie FORTE gobo's. Elk land had een andere kenmerkende gekleurde gobo-look en soms werden deze over elkaar heen gelegd om ingewikkelde en interessante kinetische looks te creëren. Net als bij de actie op het podium, draaide ook bij de verlichting alles om precisie, beweging en behendigheid! Voor Van Beek was het zijn eerste ontwerp waarin FORTES verwerkt waren, hoewel de wens al langer bij hem bestond. Hij was onder de indruk van de



# CUE 2024

Vakbeurs voor event-, installatie-  
en entertainmenttechnologie

Registreer voor een  
gratis toegangsbewijs:



Of ga naar [cue.nl/registratie-2024](https://cue.nl/registratie-2024)

Dé ontmoetingsplaats voor de evenementenbranche  
15 t/m 17 januari 2024 | Rotterdam, NL

ROTTERDAM  
**AHOY**





resultaten, zo gaf hij zelf aan: "FORTE is in veel opzichten een perfecte armatuur", merkte hij op. "De witte tinten zijn perfect voor tv- en camera-opnamen, de gobo's zijn geweldig - vooral voor deze show, en de kleurenmenging en kleurenwiel-functies zijn ook uitstekend. Het is een perfecte LED-versie van de BMFL!" Ook vindt hij FORTES een mooie combinatie met ESPRITES en LEDBeam 350's.

#### AANVULLEN

Oorspronkelijk wilde Van Beek bij deze show slechts twee soorten armaturen gebruiken, FORTES en ESPRITES, maar hij was ook opgetogen over de prestaties van de LEDBeam 350 en hoe al deze typen armaturen elkaar konden aanvullen en in het grotere verlichtingsplaatje konden worden verwerkt. De verschillende gymnastiekshows met een landthema in hal 11 werden ook verlicht met bewegende Robe-lichten die het grootste deel van de opstelling vormden, met nog eens 12 ESPRITES- en 12 x BMFL-spots plus 50 x LEDBeam 150's. Het team van Light-H-Art gebruikte een grandMA3 full-size console voor het programmeren en aansturen van het licht voor de drie

galashows in hal 12. Het team kreeg daarbij hulp van twee uitstekende operators; Joost Wijgers en Sebastiaan van der Laan.

#### PREVISUALISATIE

Voordat ze ter plaatse bij de RAI kwamen, werd met behulp van Capture al vijf dagen met previsualisatie gewerkt in de studio's van Light-H-Art. Creatieve uitdaging was onder meer het vinden van de perfecte balans tussen verlichting voor sportspektakel en acrobatische manoeuvres met gedurfde elementen die het publiek op de rand van de stoelen bracht. Bovendien moesten Van Beek en zijn team ervoor zorgen dat het er op de camera geweldig uitzag en dat alle landen dezelfde aandacht, zichtbaarheid en impact kregen.

#### SONGFESTIVAL

Van Beek ontwierp eerder het lichtplan voor het Eurovisie Songfestival in Rotterdam (2021) en zag wel wat gelijkenissen met dat proces. De dialoog met de verschillende landendelegaties die bij het gala betrokken waren begon eind 2022 met eerste gesprekken over de richting van hun shows, van waaruit Van Beek be-

gon met het opbouwen van de visuele elementen. Gymnaestrada had ook dezelfde technische producer – Stefan Hooenkerk – met wie hij nauw had samengewerkt aan het Songfestival. TIG Sports en Willem Overdiep waren de overall producers van Gymnaestrada 2023.

#### BRILJANT

Van Beek merkt op dat het een 'geweldige show' was om aan te werken: "Heel plezierig met veel positieve energie, geweldig teamwerk en veel snel denkwerk als het om verlichting ging!" Hij voegde eraan toe dat Ruud van den Berg en het For Live-team 'briljant' waren om mee samen te werken en hij de 'duidelijke omschrijving van wat TIG Sports verwachtte' op prijs stelde. Van den Berg over de productie: "We waren allemaal enorm trots om betrokken te zijn bij het realiseren van dit evenement. Het was een genoegen om met Henk-Jan samen te werken en een praktisch en toch zeer effectief ontwerp te zien evolueren. Het was bovendien een geweldige kans voor ons allemaal om onze nieuwste Robe-kit in actie te zien en geweldige resultaten te helpen leveren!" <





## Abonnee Aanbieding 2023

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

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

### ABONNEE VOORDELEN:

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

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 19 | NUMMER 5 | NOVEMBER 2023  
[www.av-entertainment.nl](http://www.av-entertainment.nl)



van  
munster  
media  
publishers | factory

Een uitgave van  
VAN MUNSTER MEDIA PUBLISHERS  
Kerkenbos 10-75h | 6546 BB Nijmegen  
T: 024 - 3 738 505 | F: 024 - 3 730 933

UITGEVER  
Michael van Munster

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

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

VORMGEVING  
Jan-Willem Bouwman  
Joost Franken

COVERFOTO  
Sander Mulkens

MEDIA-ADVIES & ADVERTEREN  
René Janssen T: 024-373 8055  
E: [rene@av-entertainment.nl](mailto:rene@av-entertainment.nl)

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

### ABONNEMENTEN

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

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

Nabestellingen: Oude nummers telefonisch bestellen via 024-373 4467

### COPYRIGHTS

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



# Auto-Tracking NDI® PTZ Cameras



EVPRO 4K60 NDI series  
€ 2499



EVX NDI | HX3 series  
From € 1799



EVP NDI | HX2 series  
From € 1399



Official Distribution Partner

+31 317 210 310

[www.streamingvalley.nl/brand/everet](http://www.streamingvalley.nl/brand/everet)



# output

Professional audio, video & lighting

EXCLUSIEVE  
DISTRIBUTEUR  
BENELUX

## MAAK KENNIS MET DE COMPACTE **CR-N100**

Lees het artikel "De enorme potentie van Canon's PTZ line-up" op pagina 30 voor meer informatie.

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

+31 (0) 73 639 2600

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