

INTERESSANTE TIJDEN

# DE LICHTVISIE VAN DE STOPERA

Op voordracht en naar idee van Alex Buurman (Podiumtechniek B.V.) werden we uitgenodigd voor een bezoek aan het Muziektheater in Amsterdam, het epicentrum van de Nationale Opera & Ballet. Daar gingen we het gesprek aan met Richard ten Hof, projectleider licht & video, over het uitgebreide lichtarsenaal van het Muziektheater en de recente vervanging van het bewegend licht: "Het zijn heel interessante tijden."

Tekst Henk Hendrikx



**H**et Muziektheater, in de volksmond de Stopera genoemd, bevindt zich in het hart van Amsterdam, tussen Waterlooplein en Amstel. Deze plek was in eerste instantie beschikbaar voor een nieuw stadhuis. De totstandkoming van een gecombineerd stadhuis en muziektheater ging niet zonder slag of stoot. De naam Stopera die het gebouw uiteindelijk kreeg, is gelanceerd door actiegroepen tegen de bouw, er zit het woord 'stop' in. Veel Amsterdammers noemen het gebouw ook wel 'Het Kunstgebit', gelet op de uitstraling wanneer men naar het pand kijkt vanaf de Blauwbrug die er tegenover ligt. Vanaf 1986 is Nationale Opera & Ballet de gebruiker van deze cultuurtempel. In totaal zijn er 600 mensen werkzaam, verdeeld over diverse afdelingen. Op deze vaste locatie zijn bijna het hele jaar opera- en balletvoorstellingen te zien, daarnaast zijn er de reizende voorstellingen van het Ballet in binnen- en buitenland. De Opera brengt vele speciale voorstellingen op diverse andere locaties in de stad en werkt op hoog niveau samen met andere operahuizen over de hele wereld. Sinds kort is de Boekman theaterzaal van het Stadhuis toegevoegd aan de Stopera. In de toekomst zal deze worden ingezet voor kleinschalige producties, waarbij de focus vooral is gericht op jong talent, experiment en ontwikkeling.

#### RONDLEIDING

De heenreis per trein is voorspoedig verlopen en daardoor zijn we ruim op tijd aanwezig. Wachtend bij de receptie



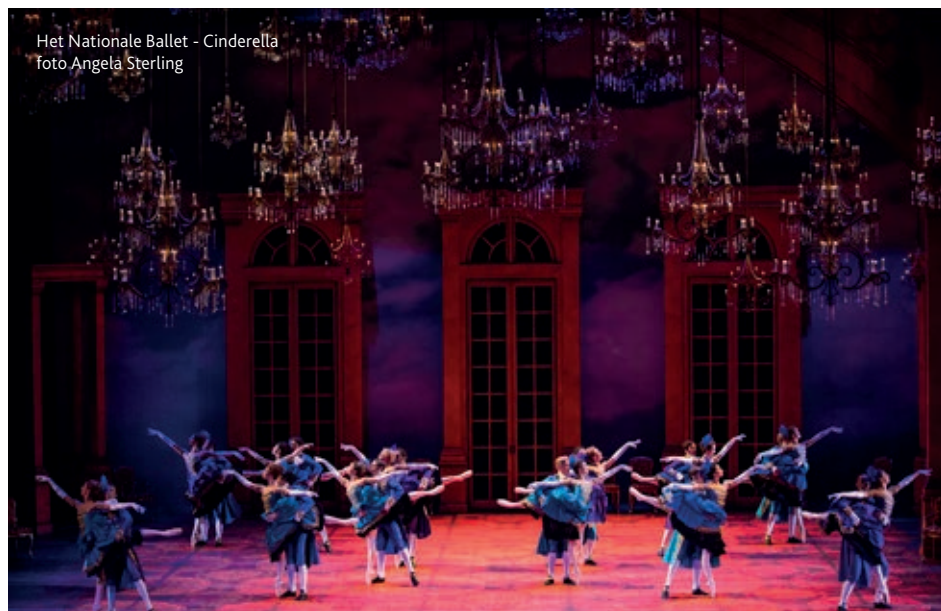
Junior Company en ISH - Grimm  
foto Michel Schnater

van de artiesteningang valt, ondanks de gedeeltelijke lockdown, de bedrijvigheid op. Tijdens de korte rondleiding blijkt dat er volop gewerkt wordt aan de op- en afbouw van decor op het achtertoneel en wordt er op het hoofdtoneel volop gerepeteerd. Het podium van de Stopera is opgedeeld in kwadranten. In de basis zijn er gemiddeld drie producties op het hoofdtoneel in omloop waarvan de gehele set, decor en licht klaar staan. Het vierde kwadrant dient als montagetoneel t.b.v. op- en afbouw van binnenkomende en vertrekkende producties. Er wordt vaak in de ochtend gerepeteerd met één productie en in de middag volgt een ombouw naar een voorstelling van een andere produc-

tie. De decors worden meestal opgebouwd op verrijdbare en zwevende vloerdelen, die op hun plek kunnen worden gereiden. Iedere decorwisseling wordt op die manier in zo'n anderhalf uur gerealiseerd. Op een andere locatie in Amsterdam is het Decor Atelier waar alle eigen decors worden gemaakt en een beperkte opslag van decor, techniek en kostuum mogelijk is. Ook wordt gebruik gemaakt een grote opslag in Swifterbant t.b.v. techniek, rekwisieten en decors. De vaak indrukwekkende decors hebben naast een decoratief doel ook vaak een akoestische functie. Enkel een decor bestaand uit bijvoorbeeld doeken en projectie zal je niet vaak zien, meestal dienen de operadecors als klankkamers en ondersteunen ze de akoestiek. Een groot deel van de basisinrichting van het lichtplan bestaat uit geautomatiseerd licht en daardoor is het direct en flexibel inzetbaar.

#### TRANSITIE NAAR LED

Hoofdzaak van ons bezoek is natuurlijk in gesprek gaan over het lichtplan van het theater en dan met name de ingezette overgang naar led. Hiervan is recentelijk een belangrijke eerste fase uitgevoerd door het conventioneel bewegend licht te vervangen door geautomatiseerde led-armaturen van JB-Lighting, die zijn geleverd door Podiumtechniek B.V. Richard ten Hof: "Grote vraag en zorg bij het switchen was het mogelijke verlies van kwaliteit. Na veel testen en eerder gebruik van diverse armaturen op het toneel en in diverse testopstellingen is gekozen om de >



Het Nationale Ballet - Cinderella  
foto Angela Sterling

# Maximise Creativity!

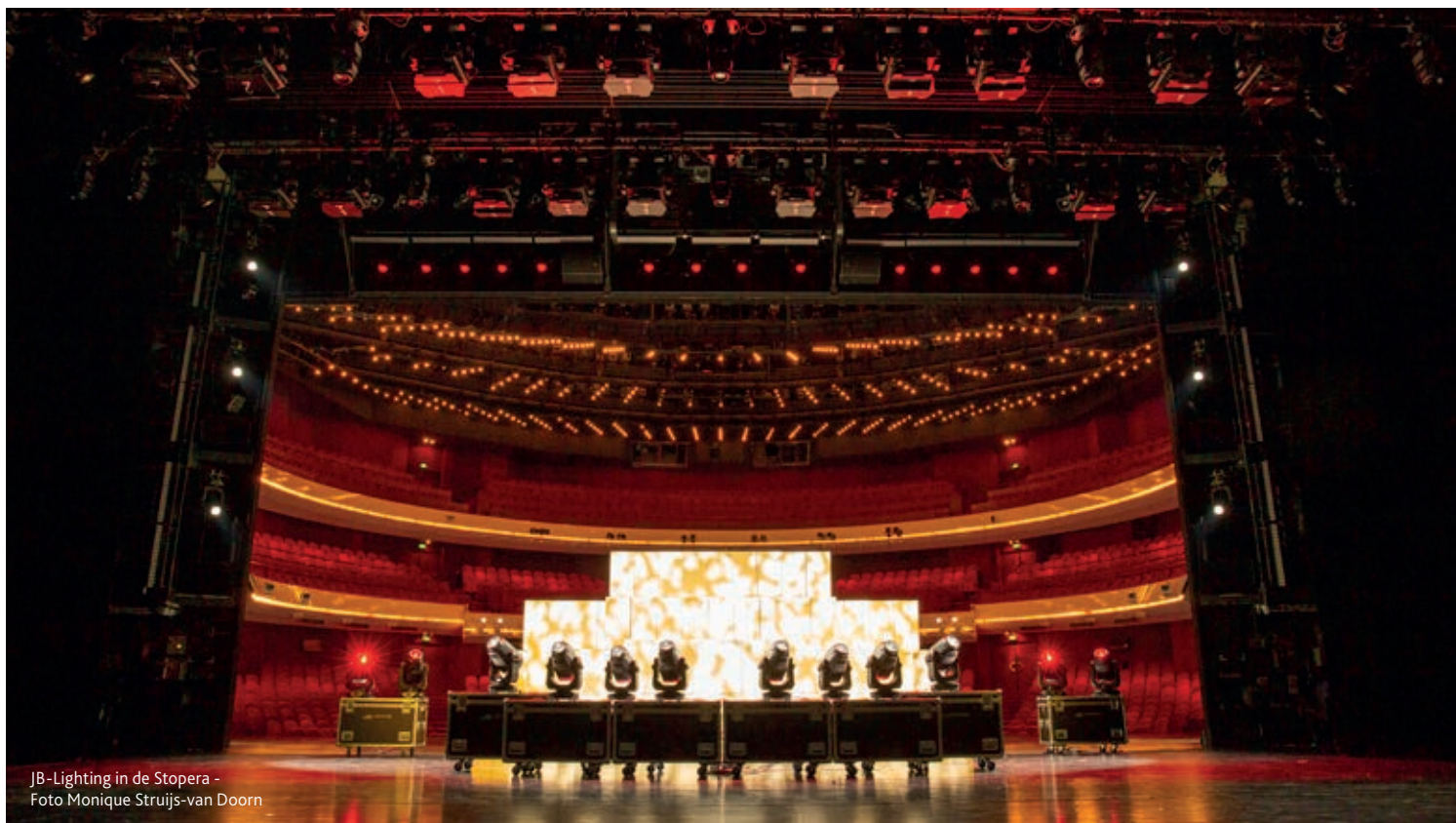
Het ontwerpen en aansturen van een lichtshow voor een kleine tot middelgrote set up was nog nooit zo eenvoudig. En nog nooit zo plezierig. Laat je verrassen door de looks, de intuïtieve bediening en het gebruiksgemak van de Showtec Lampy light controllers.



**LAMPY**  
by Showtec

LAMPY creative lighting consoles by Showtec - [showtec-lampy.com](http://showtec-lampy.com)

Tel.: +31 (0)45 566 77 06 | E-mail: [sales@highlite.com](mailto:sales@highlite.com) | [www.highlite.com](http://www.highlite.com)



JB-Lighting in de Stopera -  
Foto Monique Struijs-van Doorn

vervanging van alle geautomatiseerde spots in een keer te laten plaatsvinden.”

#### ONDERZOEKEN

Samen met Pieter Huijgen en collega's van de afdeling had Ten Hof zowel een lichte twijfel als een positieve instelling met betrekking tot de huidige led-techniek, geeft hij aan. “Maar toch waren we voorstanders van deze vernieuwing, er zijn de afgelopen jaren grote vooruitgangen geboekt.” De huidige stand is dan ook dat het nu goed mogelijk is om toepasbare producten te vinden en het is geweldig om te zien hoe groot en divers het aanbod momenteel is, geeft hij verder aan: “Voortzetting van de discussie ‘wel of niet’ is een heilloze weg, het is gewoon anders. Enkel focussen op een 100% match met halogeen of gasontlading is geen optie voor de toekomst. Het maken van een perfecte match met deze totaal afwijkende technieken is simpelweg ongrijpbaar voor het menselijke oog. Ons brein snapt dit niet en raakt in de war.” Werken met ‘fiftyfifty oplossingen’ is ook geen toekomstbestendige optie, weet Ten Hof: “We zullen verder moeten. Een halogeen lamp vervangen voor een bijvoorbeeld 3200 Kelvin warm witte led, levert niet de gewenste

kwaliteit. Zeker niet met het toepassen van de conventionele kleurfilters. Ook al heeft bijvoorbeeld Lee speciale led-filters ontwikkeld om dit te kunnen compenseren, de verschillen in led en de grote verschillen om aan 3200K te komen maakt dit onwerkbaar. Een keuze voor led met abstractief CMI color mix of additieve multi-color techniek lijkt een betere optie voor de toekomst. Beide technieken hebben dan weer hun eigen voor- en nadelen. Het blijft dus onderzoeken, testen en goed definiëren voor welke toepassing een armatuur wordt ingezet.”

#### DUURZAAM

Duurzaamheid is bij deze transitie belangrijk. Concreet betekent het dat naast een beperkter aantal spots, er sprake is van vermindering van stroomgebruik en verbruiksmateriaal zoals filters. Ten Hof merkt op dat ze bij de aanbeveling voor de spots van JB-Lighting dit aspect niet hebben opgenomen in de verantwoording voor de keuze. “Als je alles in detail moet aantonen en bewijzen, is dat complex en arbeidsintensief, wetende dat de ruime interpretatie ten aanzien van duurzaamheid, het risico in zich had op vertraging van goedkeuring. Met andere woor-

den: het was niet mogelijk om dit alles keihard te kunnen bewijzen”, vertelt hij. JB-Lighting verbindt duurzaamheid aan zijn merknaam, enerzijds in de onderhoudsvriendelijke constructie van de spots, anderzijds in de manier van fabriceren. “Punt was wel dat de ontwikkeling van led nog niet ten einde is”, gaat Ten Hof verder. “Er is sprake van stabilisatie, maar je kunt ervan uitgaan dat er nog meerdere kwaliteit- en gebruiksverbeteringen zullen komen. Omdat deze ontwikkeling niet stilstaat is het kijken in een glazen bol of je inderdaad tien tot vijftien jaar gebruik kunt maken van deze spots. Er bestaan geen twijfels over de huidige kwaliteit, maar accepteren we over vijf tot tien jaar nog deze kwaliteit van led? Het is zeer aannemelijk dat de led-techniek zich nog verder ontwikkelt en verbetert. Maar van de huidige keuze is zeker de mening dat de investering in deze spots een veilig verhaal is, mede omdat de licht- en kleurkwaliteit goed is en aansluit op de door ons gestelde eisen.”

#### PERONEEL

Omdat werken met led-verlichting anders is, is het interessant om te weten hoe het personeel deze transitie heeft ervaren. ➤



## Videowall pop-out muurbeugels

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

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



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

**Vogel's. For Sure.**

### Belangrijkste kenmerken:

- Geveerd pop-out mechanisme
- Landscape of portrait positie
- Hoogte, diepte en horizontaal instelbaar: altijd perfect waterpas
- Ook geschikt voor curved videowall installaties
- Eenvoudig installeren en servicen
- Scherp geprijsd en uit voorraad leverbaar





Foto Ronald Tilleman

“De eerste conclusie is dat ze het als een genot ervaren”, vertelt Ten Hof. “Niet alleen technisch gezien, maar ook als het gaat over hanteerbaarheid. Het verschil in gewicht ten opzichte van de armaturen die ze hebben vervangen is groot. Ook de compacte afmeting van de JB-spots maakt ze beter hanteerbaar en eenvoudiger en sneller te plaatsen.” Natuurlijk waren de eisen voor aanschaf allereerst lichtkwaliteit en een laag geluidsniveau, maar dit gewichtsverschil heeft wel invloed gehad op de keuze voor de JB-Lighting armaturen.

#### VERVANGING

“Na een ruime testfase, waarbij veel spots zijn getest, bleek dat in deze theatersetting de behaalde kwaliteit van JB-Lighting voor ons de referentie was”, vertelt Ten Hof over de gemaakte keuzes. “De kwaliteit van de P18 HCRI profile voldeed op veel fronten aan onze wensen en eisen. Hij kent echter een hoge aanschafwaarde en was op veel plekken een maatje te groot. Gelukkig kwam de P12 op het juiste moment op de markt en die sloot perfect aan op de behoefte voor een groot deel van de lichtposities. Financieel interessant, maar ook het lage gewicht, compacte formaat en lage geluidsniveau speelden daarbij mee.” Hoofdzakelijk is er gekozen voor de P12 HCRI profielspots, in totaal 124 stuks. Daarnaast zijn nog P18 HCRI profielspots (28 stuks) en P18 HCRI Wash spots (18 stuks) aangeschaft.

#### GEWELDNAAR

Een deel van de P18 Wash spots is experimenteel geplaatst in het tegenlicht. Ten Hof geeft aan dat ze op deze positie niet altijd voldoen aan het gevraagde. “Waar de HCRI zeer goed presteert op posities zoals front en zijbelichting, schiet de output bij maximale zoom en gesatureerde kleuren tekort als tegenlicht wash. Dus als mogelijke vervanger van de 40 x halogeen 2KW-FR bieden ze geen oplossing”, legt hij uit. “Hierin blijven wij de markt volgen en gaan wij kijken wat de toekomst brengt.” Alex

Buurman geeft aan dat het gebruik van multi-color mogelijk een oplossing biedt, deze komt binnenkort vanuit JB-Lighting op de markt. Ten Hof beaamt dit en ziet dit zeker als een interessante optie aangezien kleurrendering bij tegenlicht minder kritisch is en dus het gebruik van additieve led-armaturen voor de posities een goed antwoord kan zijn. De P18 Wash blijft zeker ingezet worden als front en zijlicht, daar is het een geweldenaar.

#### WAARDEN

De egaliteit bij deze armaturen is een verademing, de output is mooi egaal en stabiel. Mede hierom wordt led over het algemeen omarmd en geaccepteerd door de ontwerpers waar ze in de Stopera mee te maken hebben. “Bij de eerste productie met het nieuwe bewegend licht waren er alleen maar complimenten”, vertelt Ten Hof. Door de inzet van een collega en een lichtoperator zijn alle gerenommeerde kleuren geregistreerd en opgeslagen. “Het was een grote zorg om de juiste waarden terug te krijgen. Belangrijk omdat we veel hernemingen hebben van bijvoorbeeld producties van vijf of meer jaar terug. Bij opera is dit minder kritisch, omdat daar sprake is van een ‘vrijere’ belichting. Bij ballet is dit minder eenvoudig aanpasbaar, omdat het hier veelal gaat om de danser en hun kostuum, vaak zelfs met minimaal of geen decor.” Het registreren van de waarden is gedaan in drie series. Eén serie voor halogeen en één serie t.b.v. gasontlading en een serie speciaal voor ballet, waarbij is ➤

De Nationale Opera - Fin de partie -  
Foto: Ruth Walz

# POSEIDON WASH XL



## POWERFUL & VERSATILE OUTDOOR LED WASH

- IP65 RATING
- 4.5° - 60° ZOOM
- ROTATABLE KALEIDOSCOPIC LENS
- HALO PIXEL RING
- POWERFUL OSRAM RGBW LEDS



The Poseidon Wash XL is a powerful and versatile IP65 rated wash fixture, offering smooth projections, intense beams and unique eye-candy effects. Powered by 19, individually controllable RGBW LEDs, the fixture comes with a wide zoom, ranging from 4.5° to 60°. Protected against moisture and dirt, Poseidon Wash XL is a must-have fixture with a good value for money for any indoor or outdoor application. Some innovative features were implemented to complement the already outstanding wash characteristics. The rotatable front lens provides kaleidoscopic effects and an extra RGB LED ring can be used for stunning visual effects. All LEDs can be controlled manually, but the on-board macro engine can also be used to create complex effects easily. Use the beam mode for razor-sharp, pixelated beam effects.

uitgegaan van de resultaten op basis van lichtmetingen via een luxmeter, puur dus eigenlijk op meetbare waarden. “Het ontwikkelen van deze kleurenbibliotheek was veel werk. Het is geweldig dat de collega’s dit zo secuur hebben benaderd”, vindt Ten Hof. “Bij de eerste herneming van een ballet heeft het zijn waarde ruimschoots bewezen, het was spot on! De volgende stap kan misschien nog de uitbreiding van de eigen kleurbibliotheek met waarden voor zijlicht en tegenlicht zijn.”

#### VIDEO

Binnen de Stopera is sprake van twee vormen van toepassing van videotechneek. Enerzijds de live projectie op het toneel en anderzijds de (live) streaming. “Als het gaat over projectie op toneel dan is dit onvoorspelbaar”, vertelt Ten Hof. “Dit seizoen passen we het veel toe, maar het kan volgend jaar weer minder zijn. De integratie met licht is door de verbetering van de kwaliteit van de projectoren wel sterk verbeterd. Streaming is actueel. In de Stopera werd al alles opgenomen ten behoeve van repetities en archivering, maar door corona heeft streaming naar ‘buiten’ meer prioriteit en is het deels opgenomen in het aanbod. De klankbeleving van zang en orkest

bij opera is niet vergelijkbaar met die van de streaming, maar doordat solisten close in beeld kunnen worden gebracht, kun je stellen dat er sprake is van een nieuwe en andere beleving. Dit geldt uiteraard ook voor het ballet. Streaming is daardoor als cultureel product niet meer weg te denken en er wordt verbluffend veel van deze dienst gebruik gemaakt. Zowel nationaal als internationaal is er sprake van een grote toename van vaste gebruikers.”

#### TOEKOMST

Een belangrijke fase van de transitie in het bewegend licht is nu gerealiseerd. Op de vraag hoe nu verder, geeft Ten Hof aan dat ze afwachten wat betreft vervanging van de eerdergenoemde 2kW's en bijvoorbeeld HMI armaturen. “Vervanging is noodzakelijk omdat de lampen steeds schaarser en duurder worden. Begrijpelijk, omdat er beperkt gebruik van wordt gemaakt, eigenlijk alleen in de theaters en met name de grote operahuizen. Hoelang kunnen wij de HMI's nog koesteren? We constateren dat led op zijn grensvermogen loopt met de realisatie van armaturen tot 1100 watt. We zien het nog niet gebeuren dat dit mogelijk wordt voor 4 KW- 6KW armaturen. Als het gaat over de inzet van

HMI licht, dan kunnen we hier absoluut nog niet zonder.”

#### AFSLUITEND

Richard ten Hof geeft tot slot aan dat het een heerlijke tijd is als het gaat over de ontwikkelingen van de techniek. “Er is veel verandering. Zeker wat betreft de armaturen, met als gevolg een noodzakelijke aanpassing in de gehele infrastructuur. Er is meer materiaal benodigd op gebied van data-overdracht, zowel DMX als netwerk. De benodigde dimmertechneek neemt af, maar de distributie van vaste spanning en data neemt sterk toe. In korte tijd zijn vele dimmermodules vervuld en/of omgebouwd naar schakelmodules. Zo hebben we onder andere zelf een schakelmodule ontwikkeld die past in de lichttrekken boven het toneel. Komende jaren zijn wij ongetwijfeld nog druk deze verandering verder door te voeren. Het is gewoon een hele interessante tijd door het ontstaan van nieuwe technieken, materialen en standaarden. Bij de Nationale Opera & Ballet blijven we kijken hoe we daar nu en in de toekomst verantwoord en duurzaam mee om kunnen gaan”, besluit hij. <



Die Walküre -  
foto Marco Borggreve