

[inst]

# ALLICHT

Licht, architectuur, design en techniek

**Architect, werk samen met lichtontwerper**

**Sammode sera toujours Sammode**



## + Lichtoptiek

FLEXILED biedt de perfecte lichtoptiek voor elke toepassing en omgeving. Met zijn opalen afscherming garandeert het gelijkmatig licht, terwijl het rooster en het microprisma zorgen voor optimaal visueel comfort en uitstekende verblindingsbescherming volgens de normen van de NEN in de kantoorsector. Daarentegen excelleert de wallwasher in het verlichten van locaties zoals onderwijsinstellingen.

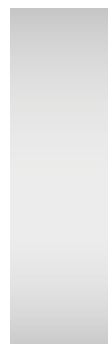
Louvre



Prisma



Opaal



Wallwasher



Wallwasher met asymmetrische lichtverdeling zorgt voor een optimale wandverlichting.



Maximale efficiëntie:  
FLEXILED bereikt een rendement tot 175 lm/W.



Configureer FlexiLed op  
[light-performer.com](http://light-performer.com)

PERFORMANCE  
 LIGHTING

powered by

## Coverfoto

De innovatieve led-sheets van Tronix Lighting zorgen voor een subtiele en egale lichtverspreiding (zie p. 34).



# Inhoud



Sammode sera toujours Sammode 12



Column Onbewuste oogbewegingen 16

NSVV Architect, werk samen met lichtontwerper! 18



Nieuw licht op duurzame verlichting 22



Van oud licht naar frisse school 26

Column Van kwaliteit naar real sustainability 28



Light control 30

Productnieuws 31

## Colofon

[inst]ALLICHT is een uitgave van  
Covordia Publishing  
Lage Vaartkant 68, NL-4872 ND Etten-Leur  
E info@installicht.nl

Hoofd-/ eindredactie  
Stéphanie Schoordijk  
redactie@installicht.nl

Uitgever & Contact / Sales  
Gerrit A.H. van Coeverden  
gerrit@installicht.nl  
M +31 6456-15588

Sales Italia, Österreich, Schweiz  
Mr. Oliver D. Casiraghi  
P +39-031 261 407  
E oliver@casiraghi.info

Aan dit nummer werken mee:  
Wout van Bommel, Niels van der Horst, Alex de Jong, Alex Oudshoorn en Greet Verleye.

Abonnementen  
Jaarabonnement à € 75,- excl. 9% btw (10 nrs.)

Opgave, wijzigingen en/of klachten  
info@installicht.nl

### Leesdoelgroepen

Architecten, ingenieurs, (licht)ontwerp- en adviseurs, projectadviseurs en -inrichters, Interieurontwerp en -bouw, grootwinkelbedrijven, interieurspecialisten, lichtspecialisten, woonindustrie, dhz, installateurs, groothandels, facilitairmanagers en -diensten, musea, onderwijs, industrie, bungalow-, recreatieparken, golfbanen, hotels, theaters, woningcorporaties, vastgoedbeheerders, zorginstellingen, producenten, agenturen, importeurs, handelaren, gemeenten, provincies, Rijksvastgoedbedrijf, Rijkswaterstaat.

[inst]ALLICHT wordt verspreid onder betaalde abonnementen en via controlled circulation.

### Vormgeving

Rutger Zandjans, www.studioghost.nl

### Druk

Veldhuis Media, www.veldhuis.nl

### Verschijningsfrequentie

[inst]ALLICHT verschijnt 10 keer per jaar.

### Auteursrecht en aansprakelijkheid

Het auteursrecht voor de redactionele inhoud van [inst] ALLICHT wordt voorbehouden. Vermenigvuldiging en/of verspreiding van het geheel of delen van de inhoud is slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van de uitgever.

© Copyright 2023 Covordia Publishing. Uitgever en redactie betrachten de grootst mogelijke zorgvuldigheid bij de samenstelling van [inst]ALLICHT. Zij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor verstrekte technische gegevens en prijzen.

### Covordia Publishing werkt journalistiek samen met:

- NSVV – Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde
- IBE-BIV - Belgisch Instituut voor Verlichting
- Groen Licht Vlaanderen
- Dutch Daylight
- Prof. ir. Wout W.J.M. van Bommel MSc

### Voor meer informatie

www.installicht.nl



# LULA



White  
RAL 9010



Light Grey  
RAL 7044



Dark Grey  
RAL 7021



Corten



Green  
RAL 6003



Black  
RAL 9005



Brown Bronze



## Lombardo.

LOMBARDO | via Pizzigoni 3 - Villongo (BG) 24060 Italy - T +39 035 939 411 - info@lombardo.it - lombardo.it  
BENELUX LIGHTING | Keizersmantel 539 - 8607 GL Sneek - T +31 515 41 42 74 - info@beneluxlighting.nl



# Shining light

Rienk Visser doet een boekje open over de 'vierde dimensie van de architectuur'. In het artikel belicht hij de voordelen voor architecten als het gaat om de samenwerking met lichtontwerpers en hij helpt ook wat fabels de wereld uit over mogelijke nadelen. Visser is gepensioneerd, maar heeft veel hart voor verlichting en zet zich er nog altijd graag voor in. Momenteel werkt hij aan een nieuwe, gratis NSVV-publicatie die is bedoeld om architecten en vastgoedbeheerders ervan te overtuigen al in een vroeg stadium een lichtontwerper in te schakelen.

Wat zou het prettig zijn als architecten en lichtontwerpers standaard zouden samenwerken en dat heel gewoon was. Dan zouden ze sneller en efficiënter tot ideeën komen, wat leidt tot een mooier en beter uitvoerbaar plan. Plus lichtontwerpers zijn van grote toegevoegde waarde voor architecten; ze kunnen de brug zijn tussen alle aspecten van het ontwerp: ze kunnen hun kennis van wat licht al dan niet doet voor mensen in het ontwerp meenemen, design en normen met elkaar laten rijmen, energieprestaties versus welzijn goed overwegen, met bijzondere oplossingen komen en nog veel meer. Dan worden plannen ook minder vaak afgeschoten omdat ze niet uitvoerbaar zouden zijn. Gevolg: een lagere kostprijs, een hoogwaardig verlichte omgeving en een flink verhoogd welzijn van de gebruikers.

Om alle aspecten in het ontwerp mee te kunnen nemen moet een lichtontwerper wel meteen vanaf het begin erbij worden betrokken, niet pas als het ontwerp af is en de opdrachtgever akkoord. Voortijdige, goede samenwerking maakt dat de mogelijkheden van licht volledig tot hun recht komen bij het licht- en gebouwontwerp.

Sammode laat haar licht ook al heel lang schijnen, zo lang zelfs dat de buisvormige armatuur in Frankrijk de status van een icoon heeft. Tijdloos, klassiek of modern, binnen of buiten toegepast: Sammode behoudt haar unieke karakter.

Wout van Bommel vertelt over de onbewuste bewegingen die onze ogen maken, waarmee we een groot gebied scherp kunnen zien. Verder nog Hollands vakwerk van Light International, met een eigenzinnig team dat zich veel bezighoudt met duurzaamheid en refurbishen. Ook is er het concept Frisse School, wat een schoolgebouw betaalbaar duurzaam maakt door een gezond binnenklimaat en met een laag energieverbruik. Tot slot een column van Ledlighting over RealSustainability.

Veel leesplezier gewenst!

Stéphanie Schoordijk  
Hoofdredacteur [inst]ALLICHT



# Decor stick floor

**De DECOR STICK FLOOR-range van LEDVANCE biedt decoratieve binnenverlichting in een verbluffende mix van stijl en functionaliteit die elke ruimte in een huis, hotel of restaurant transformeert tot een oase van verfijning en sfeer.**

Met de Decor Stick Floor E27-armaturen kunnen gebruikers hun interieur verlevendigen met elegante armaturen die zowel opvallend

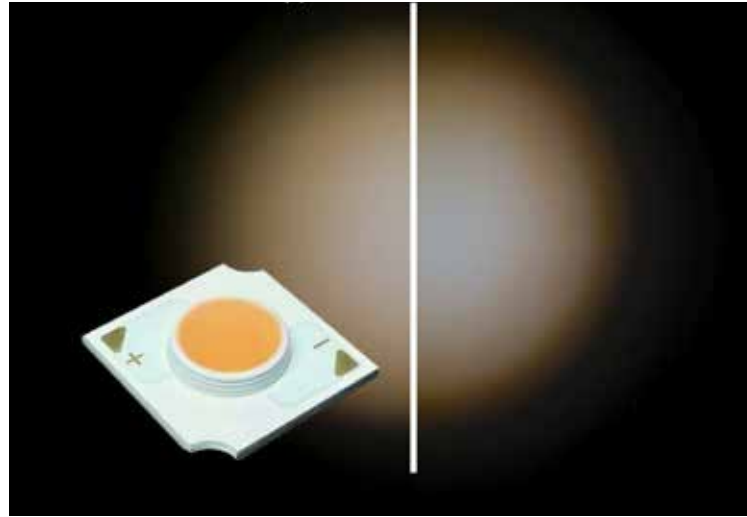
als veelzijdig zijn. Of het nu gaat om de lange of korte varianten, of zelfs die met meer fittingen, deze vloerlampen voegen een moderne touch toe aan elke ruimte. De variatie in afwerkingen, zoals donkergrijs en beige, biedt keuzemogelijkheden die aansluiten bij verschillende interieurstijlen en kleurschema's, waardoor personalisatie eenvoudig wordt. Daarnaast heeft Ledvance de bijpassende sfeervolle E27 Led 1906 ledlampen, zoals de 1906BELP-

en 1906LBOVL-serie, die een subtiel maar verfijnd licht geven om specifieke elementen in de ruimte mee te accentueren. Of het nu gaat om het creëren van een gezellige leeshoek of een sfeervolle aankleding van een restaurant, deze nieuwe decoratieve binnenverlichting biedt een combinatie van esthetiek en functionaliteit.

[www.benelux.ledvance.com](http://www.benelux.ledvance.com)



# Oplossing voor een gelijkmatig lichtbeeld



CITILED COB Type-F

Conventional COB

De perfecte ledverlichting vereist controle over lichtbundels en kleuruniformiteit. Dit is waar secundaire optica, zoals lenzen en reflectoren, cruciaal worden.

Het Saturnusring-effect, een gele rand rond de lichtbundel, kan echter een uitdaging vormen, vooral bij toepassing van kleine openingshoeken in combinatie met een lens. Kleurverschuiving kan ervoor zorgen dat het licht verschillende paden volgt, met zichtbare variaties in kleurintensiteit en kleurtemperatuur als gevolg. Citizen heeft dit aangepakt met de Falcon COB. Door de

unieke structuur weet deze de ongelijke lichtverdeling en de ongewenste gele ring aan de randen van de lichtbundel te elimineren en biedt een consistente chromaticiteit, zelfs zonder speciale lenzen. Citizen biedt 30 uitvoeringen aan in drie modellen: 13,5 x 13,5 mm, 19,0 x 19,0 mm en 28,0 x 28,0 mm. Deze zijn verkrijgbaar in 2700, 3000 en 4000 K met verschillende LES-diameters van 4,2 mm, 6,0 mm, 8,5 mm, 11 mm en 13 mm. De beschikbare kleurweergave is minimaal Ra 90 of de gebruikelijke Ra 97.

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

## CASAMBI.NL

Een website van Unifit BV

### Unifit, de partner van Casambi

## U N I F I T

Unifit is als officiële partner van Casambi leverancier van alle benodigde hardware.

- online bestellen
- uit voorraad leveren
- nederlandsstalige handleiding
- trainingen met Casambi certificering
- online basis cursus





# Nederlandse Reisopera



De Nederlandse Reisopera heeft haar verlichting een upgrade gegeven met 30 Source Four Led Series 3-armaturen voor haar eerstvolgende theaterproductie genaamd Powder Her Face.

De hoofdvestiging is in Enschede en men staat bekend als het grootste reizende operagezelschap van het land, met een ambitieus programma. Powder Her Face gaat over het waargebeurde schandaal van de echtscheiding van de Schotse gravin van Argyll in 1963.

De Amerikaanse lichtontwerper Thomas Hase houdt zich bezig met de verlichting van de show: "De armaturen zijn geweldig. Dit was de eerste keer dat ik werkte met serie 3. Ik had wel eerder met serie 2 gewerkt. De kleuren van serie 3 zijn fantastisch en de armaturen schijnen helderder dan alle andere in deze markt. Het full spectrum array zorgt ervoor dat je nog sneller en gemakkelijker kunt werken met deze lampen."

Lianne Eikelenboom is hoofd verlichting van de Reisopera. Zij vertelt over de keuze voor ETC-armaturen: "De toevoeging van de Deep Red emitters in de reeks van acht kleuren maakt deze armatuur uniek. Het betekent ook een behoorlijke tijdswinst voor de show, omdat de armatuur meer van het spectrum omvat en je meer mogelijkheden biedt om mee te spelen. Je hoeft dingen niet meer steeds bij te stellen of te veranderen, het staat gewoon klaar voor de start! Source Four Led Series 3 voelt als een goede mix van led- en gewone verlichting en de nieuwe lenzen maken het ook veel gemakkelijker werken."

Er zijn 28 Source Four Led Series 3-armaturen met 25-50 zoom lenzen toegepast, allemaal met een toneelbereik tussen 0 en 5 m. Door de aard van de show en het gebruik van spiegels op het toneel zijn de armaturen opgesteld in de torens aan beide kanten van het toneel, met zes armaturen onder de stalen constructie op het toneel en twee Source Four Led Series 2-armaturen op de vloer.

Nederlandse Reisopera werkt al meer dan tien jaar met ETC via Ampco Flashlight. De Source Four LED Series 2 Lustr-armaturen gaan al negen jaar mee en ze doen het ook goed samen met de nieuwe 3-serie in deze productie.

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



# Panos III

Zumtobel blijft de prijswinnende downlight-familie trouw met de best mogelijke lichtkwaliteit, flexibiliteit en energiezuinigheid. Het modulaire design is gemaakt voor toepassingen in kantoren, gebouwen of culturele instanties.

De architectonische fantasie kan alle kanten op met PANOS III: met verschillende maten, stralingshoeken en een akoestische optie passen de downlights zich niet alleen aan aan de sfeer van de ruimte, maar ook aan het digitale ecosysteem van het gebouw - met geïntegreerde daglichtsturing en bewegingssensoren.

De lange levensduur en geringe lichtstroomreductie onderstrepen het duurzame karakter van deze armatuur. De strakke vorm en de talloze installatiemogelijkheden zorgen ervoor dat deze minimalistische allrounder harmonieus in elke moderne ruimte past. De pendelvariant geeft een huiselijk gevoel dat past bij het nieuwe werken.

Voor maximale ontwerpvrijheid is er keuze uit een inbouw-, half-inbouw-, opbouw- of pendelarmatuur. Montage op pleisterwerk of op een rail is ook mogelijk. In combinatie met Tecton- of driefasenrails kan Panos III in een handomdraai worden verplaatst. De armatuur geeft wit licht met CRI >90 en 150 lm/W. Bij een inbouwdiepte van 100 mm is Panos III een vlakke downlight met UGR 19. Verder heeft de armatuur roodtinten en kan worden toegepast in schot-plafonds voor de ruimtelijke akoestiek. Bovendien biedt Zumtobel ook fleece covers voor Panos III die storende geluiden goed absorberen en die in 17 verschillende kleuren verkrijgbaar zijn. Met akoestiek en licht in een smal plafondelement zijn materiaalkosten en installatiewerk minimaal gehouden en verbetert de concentratie op de werkplek.

Alle onderdelen van de Panos III (drivers, led-boards, reflectoren,



inbouwringen en koellichamen kunnen gemakkelijk worden vervangen, dus niets staat een upgrade of lichtvervangingsproject nog in de weg. Bij een levensduur van 50.000 uur bedraagt de maximale lichtstroomreductie 10% (L90). Het lichtmanagement geeft duidelijkheid over de status van de armaturen, de aanwezigheid van mensen in de ruimte, het daglicht, het stroomverbruik en nog veel meer factoren. Het lichtmanagementplatform LightingGO van Zumtobel werkt met deze realtime-informatie. Als cockpit voor het smart building management biedt LightingGO toegang tot alle onderdelen van het lichtmanagementsysteem van Zumtobel: armaturen, sensoren en jaloezieën.

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



## LED-PANEEL IRIS

*Het enige echte daglichtpaneel!*



**Met de unieke combinatie van optimale waarden is led-paneel IRIS de meest ideale verlichtingsoplossing voor elke werkplek:**

- + Unieke eigenschap**  
Uitzonderlijk hoge kleurweergave (CRI 98.4 bij 5300K)
- + Ontspannen werken**  
Rustiger voor uw ogen en meer werkplezier
- + Precisiewerk op hoog niveau**  
Optimale weergave van kleuren en details
- + Hoog Rendement**  
Langere levensduur en minder energieverbruik

  
**Lichttotaal.nl**  
Groothandel in duurzaam licht

M 06 52 35 65 43 • E [info@lichttotaal.nl](mailto:info@lichttotaal.nl)

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



## TITAN XF

Het platste tunnelarmatuur van Nederland, die past in elke tunnel

SCAN DE QR-CODE  
VOOR EEN  
GRATIS DEMO



Oude situatie

Nieuwe situatie

LIGHT International Netwerk 125, 1446 WV Purmerend | T. +31(0)299-472011 | E. info@lightinternational.nl | www.lightinternational.nl



## Word nu lid van de NSVV!

- En ontvang eenmalig **50% korting** op een publicatie naar keuze
- Altijd als eerste op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen
- Een netwerk beschikbaar van echte lichtprofessionals
- Korting op publicaties en deelname aan congressen en workshops

NSVV.nl



steinhauer  
LIGHTING

## Nieuw in de collectie bij Steinhauer Lighting de XXL kroon Nimbus

De XXL kroon Nimbus is verkrijgbaar in:  
ø200 cm, 14xE27 | ø300 cm, 20xE27 | ø400 cm, 28xE27

Voor prijzen en levertijden: info@steinhauer.nl of 055 - 582 28 58



Nimbus ø200cm  
te groot?

Bekijk de gehele  
serie ringlampen:





# Tokio.



**Tokio. is in 2011 opgericht door Gorazd Malačič. Het bedrijf houdt zich niet bezig met het vervaardigen van populistische design-objecten, maar is een hedendaagse firma die staat voor 'ultimate design output', met als resultaat een futuristische kijk op smart home objecten die te zien zijn in het huidige design-landschap van vandaag de dag en die zich makkelijk voegen naar stijlen uit vroeger tijden.**

Oprichter en hoofdontwerper Gorazd Malačič: "Onze inspiratie is de Japanse creativiteit, de aandacht voor details en de discipline. Er komen veel innovatieve zaken uit Japan met een hoge kwaliteit. Het is bijzonder dat de Japanners hun tradities in ere houden en er respect voor hebben. Oude ambachten en geavanceerde technologie gaan hand in hand. Dat idee hebben we omgezet in productontwerpen. De visie van Tokio. is tijdloosheid, net als de Japanse ambachten.

We hebben onze eigen technologie

ontwikkeld die past bij onze visie: alleen het allerbeste past daarbij. Het was niet gemakkelijk. Elegante en verfijnde producten waren het resultaat, die klasse hebben en bijna in elke omgeving passen: berghut, strandvilla, futuristisch stadsappartement, rustieke kantoren, enzovoort. We begonnen met de sofa die we Isle Lounge noemen, omdat het een object was dat de koers van Tokio. weergeeft.

Het is een micro-architectuur, een micro-kosmos waar een familie in kan verdwalen, en een object dat niet alleen maar een meubelstuk is, maar eerder een deel van het huis. Voor de Carbon Light-serie hebben we koolstofvezel toegepast, een uitstekend materiaal dat sterk, duurzaam en licht is en de waarden van Tokio. vertegenwoordigt: modern, bijzonder en tijdloos.

We maken ieder item van koolstofvezel met de hand. Dat is een lastig proces en het perfectioneren ervan duurt erg lang. We hebben een

technologie ontwikkeld die past bij het high-end idee van het product. Met koolstofvezel hebben we ook een tafel ontworpen die Japan misschien nog het meest weerspiegelt – de bovenkant is gemaakt van massief hout dat is afgewerkt met natuurlijke olie en het rust op dunne poten van koolstofvezel die van de zijkant bijna niet te zien zijn en die een voorbeeld zijn van minimalisme, elegantie en een verbinding met de natuur.

Tokio. producten zijn niet voor iedereen. Ze worden niet massaal geproduceerd en ze zijn niet goedkoop, maar wie onze visie en onze stijl kan waarderen, kan een handgemaakt Tokio. product bestellen dat helemaal naar eigen wens wordt gemaakt. De meeste mensen die van kunst en een modern manier van leven houden, kiezen Tokio."

Tokio. zoekt nog een agent / importeur / reseller.

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



# Sammode sera toujours Sammode

*Dominique Perrault and Gaëlle Lauriot Prévost ontwierpen de 360° geperforeerde rasters voor de klassiekers Kyhn en Gude.*

*Fotografie: Morgane Le Gall*

De Franse lichtontwerper en -fabrikant Sammode kan bogen op bijna 100 jaar geschiedenis. Al die tijd bewaakte het familiebedrijf zorgvuldig de kernwaarden van zijn producten, terwijl het aanbod evolueerde. Nieuwe designs creëren meerwaarde voor meer omgevingen.

- Door Greet Verleye





Het bedrijf Sammode is in Frankrijk een referentiespeler en de buisvormige armatuur geniet er de status van een icoon. Zoals een balpen er met 'bic' wordt aangeduid, zo weet iedereen dat je een robuust buislicht bedoelt als je over 'een Sammode' spreekt.

### Betrouwbaar en robuust

Nadat het bedrijf in 1927 in Oost-Frankrijk van start ging, legde het zich al gauw toe op de ontwikkeling en productie van hoogwaardige armaturen voor industrieel gebruik. Grote industriële klanten hadden behoefte aan functionele verlichtingsapparaten met hoge prestaties en een lange levensduur. Ze zochten armaturen die waterdicht waren, schok- en stofbestendig, en in sommige gevallen ook bestand tegen straling. Sammode voldeed aan alle eisen, beantwoordde aan elke veiligheidsnorm en speelde efficiënt in op technische vernieuwingen. Zo bouwde het een reputatie op van betrouwbare en vooruitziende fabrikant van degelijke, robuuste verlichting. Sammode armaturen, zo wist de industriële klant, waren geschikt voor elke industrie, inclusief industriële omgevingen met geclassificeerde installaties. Vervolgens mist Sammode geen enkele boot: van de evolutie naar tl tot de evolutie naar led en de koppeling van de verlichting aan energiebesparende besturingssystemen. Actieve deelname aan de renovatie van de verlichting van de Franse kerncentralevloot illustreert de expertise van Sammode in het ontwerpen van functionele, duurzame technische verlichtingsoplossingen met hoge toegevoegde waarde. Sammode bouwt partnerschapsrelaties op met grote industriële spelers om hun specifieke installaties uit te rusten: inspectieputten voor hogesnelheidstreinen van de Franse spoorwegmaatschappij, tunnels, parkeergarages en meer. Ook ver buiten Frankrijk staat Sammode bekend als het bedrijf dat is gespecialiseerd in industriële verlichting. Het exporteert naar België, Nederland en andere Europese landen, alsook naar het Midden-Oosten en Afrika, maar Sammode is niet enkel actief op het gebied van utilitaire verlichting. Al enkele decennia

gooit het ook hoge ogen als het gaat om het verlichten van indrukwekkende architecturale realisaties. Daaruit voortvloeiend is de iets recentere, succesvolle inzet op designverlichting voor woningen en voor de hospitality sector.

### Iconische architecturale parels

Architecten deden de voorbije decennia voor hun al dan niet industriële projecten graag een beroep op de verlichting van Sammode. Illustratief daarvoor zijn een aantal toonaangevende toepassingen. Zo werd in 1985 gebruikgemaakt van Sammode buisarmaturen bij de indrukwekkende reconversie van de voormalige Parijse veemarkt tot een cultuurtempel, de Grande Halle de la Villette. Een andere mijlpaal was de installatie van 25 verschillende modellen van samen 18.000 Sammode-armaturen in de Parijse Bibliothèque nationale de France, één van de belangrijkste bibliotheken op wereldschaal. Jean-Luc Savin, marketing director bij Sammode: "De architect van dat megaproject, dat midden jaren 90 werd gerealiseerd, was Dominique Perrault. Dat een architect met zoveel aanzien koos voor verlichting met een industriële look leidde in de architectuurwereld tot groeiende interesse in dit soort robuuste verlichting, die bovendien heel flexibel is op het vlak van grootte, kleur en afwerking. Als verlichtingsproducent realiseerden wij ons dan weer dat we, met een grotere focus op het design, onze positie in architecturale omgevingen nog zouden verstevigen. We bleven daarbij van hetzelfde uitgangspunt vertrekken: het maken van een robuuste, eenvoudige, maar veelzijdige lamp in buisvorm met een lange levensduur. Door de creativiteit van ontwerpers op dat basisgegeven los te laten, konden we onze armaturen en hun licht interessanter maken."

### Designers

Zo heeft Dominique Perrault, die ook objecten ontwerpt, samen met Gaëlle Lauriot-Prévost voor Sammode een reeks armaturen ontworpen met verfijnde rasters die zorgen voor een warme, zachte, subtiele lichtinval.



# EcoLine



## EcoLine

EcoLine is een slank en stijlvolle plafondarmatuur in 2 verschillende lengtes 1200 en 1600 voor kantoren, scholen en openbare gebouwen. Ontworpen voor eenvoudige en snelle montage. Drielaags optisch systeem met lage verblinding; UGR<19.

Solide armatuurbehuizing van gepoedercoat staal. Kan worden gemonteerd op plafonds of opgehangen met de verstelbare pendelset (apart verkrijgbaar). Verkrijgbaar in zowel on/off, DALI/Push-dim en Connect.

Armatuur is ook te verkrijgen met Nood.





Sammode ging ook in zee met de Duitse ontwerper Stefan Diez. Er werd afgeweken van de 'tube' of het buismodel voor de ontwikkeling van een innovatieve, modulaire spot, de MOD. Deze kan worden gemaakt met verschillende lenzen en in verschillende kleuren en combineert de precisie van technische verlichting met een aantrekkelijke vormgeving. De Duitse ontwerper benadrukt het belang van de sfeer die het licht genereert. Meer nog dan een mooi model ontwerpen, wil hij licht creëren dat een bepaalde stemming oproept.

### Unieke reeks ontwerpen

Normal Studio creëerde de Panama Collection. Het startpunt van de reeks was de Rivoli, een buislamp, gekleed in een transparant opengewerkt omhulsel. Het model werd speciaal ontworpen voor het Parijse Musée des Arts Décoratifs, waarna andere ontwerpen, elk met hun eigen patroon en geschiedenis, volgden. Yann Kersalé leverde met Lō een collectie in- en outdoorverlichting af die geïnspireerd is op het samenspel tussen licht en ijslandschappen. Sammode heeft ook de rechten gekocht op een unieke reeks ontwerpen van één van de meest vooraanstaande Franse ontwerpers aller tijden, Pierre Guariche. Designer en interieurarchitect Guariche was in de jaren 1950 de referentie op het vlak van vernieuwend armatuurontwerp. De herintroductie van zijn designs toont aan dat zijn ontwerpen ook tijdloze klasse uitstralen. Met veel respect voor zowel de vorm als de materialen van het origineel worden de objecten gekoppeld aan hedendaagse expertise en technologie. Sammode brengt een twintigtal van haar ontwerpen (opnieuw) op de markt, wat een mooie aanvulling is op de tubulaire collectie en de spots.

### Sammode + POP Light

De lichtadviseurs van Pop Light uit 's Hertogenbosch zijn enthousiast over de samenwerking met Sammode. Ze zijn specialisten op het gebied van verlichting voor uiteenlopende toepassingen, van kantoren en horeca tot woningen en bedrijfsgebouwen. Hun zusterbedrijf,

Gunneman Group, levert Sammode-armaturen voor de veeleisende industrie. Denk daarbij aan voedselverwerking of explosiegevaarlijke omgevingen. Langs die weg is POP Light ook bekend met de hoge kwaliteitsstandaarden en de technische expertise van de Franse fabrikant. Eliene Hendrix, lichttechnisch specialist bij Pop Light: "Kiezen voor Sammode is altijd kiezen voor kwaliteit. De kennis en inzichten met betrekking tot industriële armaturen worden immers optimaal toegepast in de designcollectie. Onlangs kozen wij de Sammode Brueghel als verlichting boven een kookeiland in een unieke woning. Het pand was vroeger een kazerne, dus de ruimten zijn hoog. De eigenaresse wilde iets stoers en origineels, makkelijk afneembaar, stijlvol en graag met wat kleur. De keuken is zowel een functionele ruimte als een plaats waar je gezellig kunt aanschuiven aan de keukenbar. Het was bijzonder boeiend om met deze gegevens een innovatieve verlichtingsoplossing te zoeken die bijdraagt aan het succesvol transformeren van de ruimte. Boven het 3,75 m lange kookeiland hangen nu twee Sammode Brueghel-pendelarmaturen in de kleur petrol. Doordat het licht zowel naar beneden als naar boven schijnt, wordt de hoogte in de 4 m hoge ruimte benadrukt, terwijl je ook perfect een kookboek kunt lezen. Een ideaal concept, ook als vrienden aanschuiven aan de keukenbar. Dan dim je het licht en wordt het gezellig."

### Toujours Sammode

Maurice Chevalier zong het in 1939, Zaz maakte de song weer actueel in 2014: "Paris sera toujours Paris." De zin, waarmee bedoeld wordt dat de Franse lichtstad in alle omstandigheden haar unieke karakter behoudt, is een begrip geworden. Een begrip zoals ook Sammode dat eigenlijk is, want of je de armaturen nu in een industriële of een architecturale omgeving toepast, in een hotel of restaurant of een woning: Sammode sera toujours Sammode.

[www.poplight.eu](http://www.poplight.eu) | [www.sammode.com](http://www.sammode.com)

# Onbewuste oogbewegingen

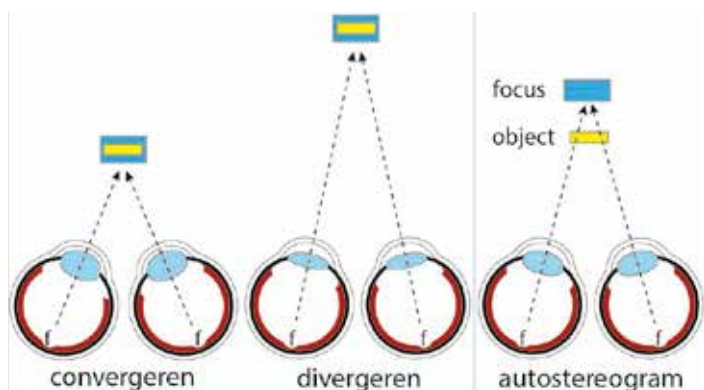
## Wakker en slapend

Onze ogen maken onbewuste bewegingen om te focussen: ze stellen zich scherp op het beeld waar we naar kijken. Door bewust onze ogen te focussen, kunnen we sommige tweedimensionale plaatjes in 3D zien. Onze ogen maken ook onbewuste, zogenaamde saccade-sprongetjes, waardoor we over een groot gebied scherp kunnen zien. Zelfs tijdens onze slaap bewegen onze ogen als we dromen.

– Door [Wout van Bommel](#)

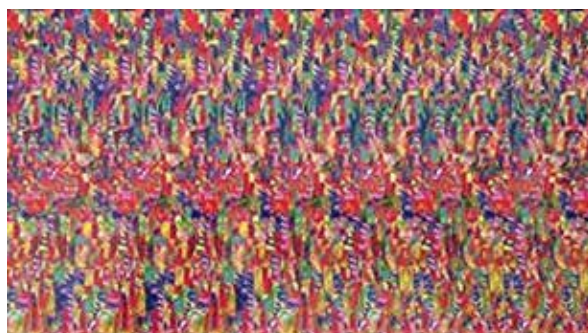
### Convergeren en divergeren

Als we naar een object kijken, draaien onze ogen naar binnen of naar buiten om zich te focussen op het object (figuur 1: convergeren en divergeren). Hetzelfde object wordt zowel met het linker- als het rechteroog op de fovea van ons netvlies afgebeeld. De mate van draaiing wordt door onze hersenen geïnterpreteerd als diepte, waardoor we een driedimensionaal beeld zien. Gesynchroniseerd met deze draaiing verandert de dikte van de ooglens, zodat we een scherp beeld zien. Dit proces heet accommoderen.



Figuur 1: Divergeren, convergeren en accommoderen van onze ogen ( $f$  = fovea).

Bij het normale kijken ligt het object en het punt waarop we focussen in hetzelfde vlak. Met wat oefening kunnen we echter bewust deze vlakken scheiden, waardoor het punt waarop we focussen iets achter het object komt te liggen (figuur 1 rechts). Autostereogrammen zijn speciale tweedimensionale afbeeldingen die bij 'uit-focus' kijken met het blote oog een driedimensionaal beeld creëren. Als je naar zo'n afbeelding kijkt (figuur 2), focussen je hersenen op het plaatje met het onduidelijke patroon. Als je dan je focus verschuift naar achter het patroon, begin je na enkele seconden een driedimensionaal beeld te zien. In dit plaatje een 'gevlugeld paard'. Om het 3D-effect sterker te maken, kun je je hoofd naar achteren bewegen terwijl je blijft kijken naar de afbeelding. Het vereist enig geduld en oefening om je ogen en hersenen op deze manier te 'misliden'.



Figuur 2: Autostereogram. Cover boek: *Magic Eye, amazing 3D illusions*.

### Saccade-sprongetjes

Ons scherpe gezichtsveld is erg klein, ongeveer  $2^\circ$ , vergelijkbaar met het gebied dat je afdekt als je over je duim kijkt terwijl je je arm uitstrekt. Toch ervaren we een scherp beeld van een veel groter gebied. Dit komt doordat onze ogen voortdurend snelle, onbewuste bewegingen genaamd saccades maken. Deze saccadebewegingen zijn

sprongsgewijs en duren 40 tot 200 milliseconden, terwijl de fixatie (het stilstaan) ongeveer 250 milliseconden duurt. Tijdens de saccadesprong is de beeldvorming uitgeschakeld, waardoor ons zicht niet wazig wordt, in tegenstelling tot het beeld van een snel bewegende camera.

Onze hersenen combineren de opeenvolgende scherpe beelden tot één scherp beeld van een groter gebied dan het 2°-veld (figuur 3). Lege plekken die ontstaan door de uitschakeling tijdens elke sprong worden opgevuld met het door de hersenen bepaalde 'meest waarschijnlijke' beeld.



Figuur 3: Boven: gele cirkel: scherp gezichtsveld van 2°. Midden: tijdens de saccade-sprong wordt beeldvorming onderdrukt. Onder: het door de hersenen samengestelde scherpe beeld.

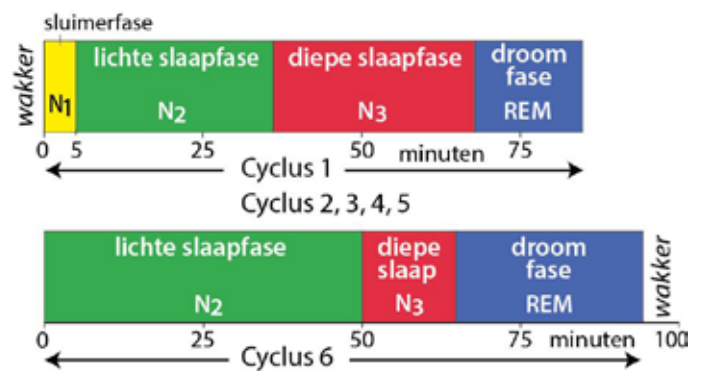
De saccadesprongen zijn niet altijd volledig willekeurig: de beeldinhoud van de scène kan de richting beïnvloeden, bijvoorbeeld in de richting van hogere helderheden. Dit wordt soms gebruikt in reclame om de aandacht van mensen te sturen.

### Hoofdbewegingen gecompenseerd door oogbewegingen

Bij hoofdbewegingen blijft het beeld stabiel, doordat de ogen ter compensatie in de tegenovergestelde richting draaien (de vestibulo oculaire reflex). Een verstoring van deze reflex kan naast zichtproblemen ook evenwichtsproblemen veroorzaken.

### Snelle oogbewegingen tijdens REM-slaap

Onze slaap bestaat uit 4 tot 6 zich herhalende cycli, elk bestaande uit 4 fasen (figuur 4).



Figuur 3: Boven: gele cirkel: scherp gezichtsveld van 2°. Midden: tijdens de saccade-sprong wordt beeldvorming onderdrukt. Onder: het door de hersenen samengestelde scherpe beeld.

Fase N1, de sluimerfase, duurt slechts enkele minuten. Tijdens deze fase verminderen de oogbewegingen geleidelijk. In latere slaapcycli treedt deze fase niet meer op als de slaap ononderbroken is. Fase N2 is een fase van lichte slaap waarin spieren ontspannen en de ademhaling, hartslag en temperatuur dalen. De ogen zijn volledig in rust. N3 is de fase van diepe slaap waarin het lichaam uiterst ontspannen is en externe prikkels weinig invloed hebben, waardoor het moeilijk is om wakker te worden. Deze fase is cruciaal voor lichamelijk herstel. De duur van deze fase wordt in opvolgende cycli steeds korter. De laatste fase van elke cyclus is de REM-fase.

Deze fase wordt gekenmerkt door snelle oogbewegingen terwijl de ogen gesloten zijn, met een frequentie van 1 à 2 bewegingen per seconde (REM = Rapid Eye Movements). Dromen zijn in de REM-fase het meest frequent, levendig en intens. Spieren zijn verlamd om ons te beschermen tegen potentieel gevaarlijke bewegingen tijdens dromen. Nieuwe informatie en kennis die gedurende de dag zijn opgedaan, worden tijdens de REM-slaap in ons langetermijnegeheugen opgeslagen. De duur van de REM-slaap neemt toe in elke volgende slaapcyclus.





# Architect, werk samen met lichtontwerper!

Licht. Het wordt ook wel 'de vierde dimensie van de architectuur' genoemd. Immers: zonder licht is het volume van een gebouw, en de detaillering ervan, onvoldoende zichtbaar. Omdat niet overal daglicht binnenvalt, of het daglicht onvoldoende verlichting biedt, is kunstlicht noodzakelijk. De NSVV hoopt met een nieuwe publicatie, waar lichtadviseur Rienk Visser druk aan werkt, architecten en vastgoedbeheerders ervan te overtuigen al in een vroeg stadium een lichtontwerper in te schakelen. Dus al ver voordat de architectonische plannen op papier staan en al zijn goedgekeurd.

– Door Alex de Jong

Visser: "Om zowel rekening te houden met de opdrachtgever, de architectuur, het interieur, de gebruikers, en tevens met andere aspecten, zoals regelgeving, normen, richtlijnen, milieu en technische ontwikkelingen, middelen en mogelijkheden, is het belangrijk om een deskundige lichtontwerper in te schakelen. Alleen dan is een optimale verlichting mogelijk die kan worden ingepast in de architectuur en die is afgestemd op de gebruikers."

## Gastcolleges en informatie

Bij de aanstaande editie van Future Lighting zal de publicatie worden gepresenteerd, zo laat hij weten. Is dat niet een beetje als preken voor eigen parochie? "Haha, zeker. Daarom doen we meer dan het daar presenteren

alleen. Het is de bedoeling dat het een gratis publicatie wordt, die ook naar de architecten wordt gestuurd. BNI, BNA, ze worden allemaal op de hoogte gesteld en kunnen het gratis ontvangen. Als architecten dat willen, gaan wij hen er ook bij speciale bijeenkomsten er meer over vertellen. Denk aan kennissessies, zoals we die vanuit de NSVV al wel voor meer doelgroepen geven."

In het verleden was het volgens Visser met verlichting vooral: voldoet het aan de richtlijnen, voldoet het aan de normen? "Verlichting was oorspronkelijk heel erg gefixeerd op de werkplek, op de norm. Tegenwoordig spelen het welzijn van de mensen en de consequenties voor het milieu veel meer een rol. Vooral het welbevinden van de mensen wordt steeds belangrijker geacht. In de



normen staat vaak alleen maar wat minimumeisen zijn, maar of iets past in de architectuur, daar gaat de norm niet over, of over wat licht doet met het welbevinden van mensen." Een lichtontwerper weet wel van de hoed en de rand en kan zo van grote toegevoegde waarde voor een architect zijn. "Een architect is veel meer bezig met het esthetische van het gebouw, met design. Wat licht al dan niet doet voor mensen, daar heeft vooral een lichtontwerper verstand van. Om alle aspecten in het ontwerp mee te kunnen nemen, moet een lichtontwerper er al meteen vanaf het begin bij worden betrokken en niet pas als je het ontwerp al helemaal klaar hebt en de opdrachtgever er al een klap op heeft gegeven." Voortijdige, goede samenwerking maakt dat de mogelijkheden van licht bij het licht- én gebouwoontwerp volledig tot hun recht komen.

"Of de architecten daar al wel van doordrongen zijn? Ik denk het intussen zeker wel; steeds meer", aldus Visser. "In het verleden was dat anders, omdat er toen nog nauwelijks opleidingen voor lichtontwerpers waren. Er waren nauwelijks onafhankelijke ontwerpers. Ook een installateur zal zeggen dat hij een goed ontwerp kan maken, maar die houdt zich niet met esthetische dingen bezig.

Dat is wel een veel gehoorde klacht van architecten. Dan heeft de architect iets moois bedacht, waarop de installateur zegt: maar dat kan niet. Of ze hebben nog een doos met armaturen en zeggen 'dit kan ook wel', maar dan vindt de architect dat weer niet passend." Ook denkt

Visser dat leveranciers eerder hun eigen producten zullen promoten, dan dat ze een onafhankelijk lichtadvies zullen uitbrengen.

### Van begin tot eind

In de publicatie wordt de architect vooral aangesproken op diens rol in het ontwerpproces, over hoe belangrijk het is om meteen de verlichtingsontwerper mee te nemen in dat proces. Wie als architect de lichtontwerper vanaf het begin bij het ontwerpproces betreft, komt samen efficiënter tot ideeën, tot een mooier en beter uitvoerbaar plan. "Er wordt nog vaak gedacht dat de lichtontwerper kostprijsverhogend werkt. Wij weten dat dat niet zo is, want je hebt er niets aan als er twee, drie keer een plan wordt afgeschoten omdat de ideeën van de architect onuitvoerbaar blijken te zijn", legt Visser uit. Goedkoop is ook hier duurkoop, zo blijkt. "Houd de lichtontwerper erbij betrokken - van begin tot eind. Wat er nu in projecten vaak gebeurt, is dat er een ontwerp wordt gemaakt en de installateur het afmaakt. Dan wordt de lichtontwerper er verder niet meer bij betrokken, waardoor er altijd dingen anders lopen dan vooraf bedacht. Aan wie ligt het dan? De installateur? De ontwerper? Een doorwrocht plan waaraan architect en lichtontwerper van begin tot eind samenwerken, maakt het eindresultaat zoveel mooier en beter."

### Visuele perceptie

De conceptversie van de publicatie telt op dit moment (eind maart) 66 pagina's. "Met veel plaatjes van toepassingen", benadrukt Visser. "We gaan vanuit algemeenheden steeds meer de diepte in. Het geeft info



**JNLED** PRODUCTS FOR SUSTAINABLE & INDIVIDUAL LIGHTING CONCEPTS  
PROFESSIONAL

## DALI TERREINVERLICHTING (170LM/W) EN DRIVERS

NU LEVERBAAR IN NEDERLAND

INFO@JNLED.ORG | WWW.JNLED.ORG

# Waldmann **W**

ENGINEER OF LIGHT.

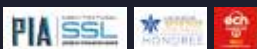
# YARA



Scan de QR voor meer info!

- Vrijstaande armaturen met hoge lichtkwaliteit
- Nieuwste sensor technologie
- Maatwerk mogelijk
- Breeam & WELL geschikt

www.waldmann.com



**infinity**  
by cosmicnode

**COSMICNODE**



Multi-tenant & site management



Floor Plan Visualiser



Emergency Lighting Testing



Calendar



Occupancy & Indoor Air Quality



Alerts

### Cosmicnode Product Ecosystem



Wireless DAU (0-10V) Controller



Wireless Indoor Air Quality Sensor



Wireless Multi-Sensor



Wireless Batteryless Switch



IoT Gateway



Wireless Occupancy Sensor

The Infinity LMS platform is an enterprise-level multi-tenant and multi-site cloud-connected lighting management system. Infinity offers advanced lighting control and monitoring solutions for large scale lighting installations. Infinity makes every light point into a digital data point to provide value added services on top of lighting infrastructure.

info@cosmicnode.com +31652672753 www.cosmicnode.com





over energiegebruik, milieu, over visuele perceptie, over wat kleur en kleurbeïnvloeding in een ruimte doen, hoe je met contrasten en schaduwwerking kunt werken, enzovoort. Ik probeer dat vooral ook inzichtelijk te maken met plaatjes, want de architect is visueel ingesteld en wil zich een voorstelling kunnen maken van de mogelijkheden.”

### Licht is meer dan licht alleen

“Verlichting doet veel meer dan sec een hoeveelheid licht geven. Door allerlei mogelijkheden kun je het ook beter laten aansluiten op daglicht, en licht ook aanpassen op gezondheidsaspecten. In eerste instantie lijkt dat te worden tegengehouden door regelgeving die alleen kijkt naar energiegebruik, maar als je dat op een goede manier aanpakt, dan kan er veel meer dan gedacht”, aldus Visser. Als voorbeeld haalt hij BREEAM aan, het kwaliteitslabel voor gebouwen, waar WELL veel meer kijkt naar het welzijn van de gebruikers; dus: voelen medewerkers zich hier wel prettig? Kunnen mensen er goed gedijen? “BREEAM kijkt vooral naar de energieprestatie, maar soms conflicteert dat met wat voor de mensen goed is. Meer daglicht levert een energiebesparing op, maar soms heb je meer licht nodig voor het welzijn van de mensen. Dat betekent dat je soms meer energie moet gebruiken om uiteindelijk aan de kant van het ziekteverzuim weer een besparing te kunnen realiseren. Een lichtontwerper kan hier goed in meedenken.”

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

*De foto's zijn voorbeelden van de integratie van verlichting in de architectuur. Op p. 19: museumverlichting, fotografie: Thomas Mayer. Op p. 21: het Neuro Education Centre, TU Eindhoven, fotografie: Signify.*

### Wie is Rienk Visser?

“Ik heb ruim 40 jaar als lichtontwerper bij een groot technisch adviesbureau gewerkt. Het bureau heeft in de loop van de tijd tal van namen gehad. Toen ik er kwam heette het Adviesbureau J.A. Verhoeven en toen ik wegging heette het Grontmij Technical Management en ondertussen is het overgegaan naar Sweco.” Binnen het bedrijf bestierde hij zijn eigen afdeling verlichting. “Er was, vanaf het begin toen ik er kwam werken, behoefte aan iemand die binnen de projectgroepen iets meer van licht wist. Nu waren er in die tijd niet zoveel opleidingen, maar ik had bij de HTS altijd als bijvak verlichting en daar ben ik me uiteindelijk verder in gaan bekwamen.” “Wat de verlichting zo interessant maakt? Veel aspecten. Ik ben altijd vrij creatief ingesteld geweest en ik denk dat juist het creatieve met licht voor mij zoveel meer toevoegde aan mijn technische kennis.” Juist dat wat licht doet met een ruimte en met mensen fascineerde hem. Nog steeds, zelfs nu hij al meer dan 15 jaar met pensioen is. “Ik ben voor de NSVV nog steeds bezig met het schrijven van diverse publicaties. Ook al ben ik niet meer actief als lichtontwerper, nog steeds volg ik alle nieuwe ontwikkelingen op de voet.”

### Sponsors gezocht

Een aantal grote producenten van armaturen hebben zich reeds aangemeld, maar er is zeker plaats voor meer. Ook lichtontwerpers en lichtadviesbureaus die graag meteen op het netvlies van de architect willen komen, kunnen contact opnemen met de NSVV en als sponsor voor de publicatie optreden. Inlichtingen hierover kunnen worden ingewonnen bij Geertje Hazenberg, secretaris van de NSVV. “Voor 350 euro kunnen bedrijven hun naam en logo aan de binnenzijde van het omslag laten plaatsen en mogen zij twee foto's aan leveren ter illustratie voor het binnenwerk”, zo laat de secretaris weten.



# Nieuw licht op duurzame verlichting

Ze zijn eigenwijs en vakkundig. Ze bieden projectmatige verlichting voor omgevingen waar 'standaard' zelden voldoet. Slagvaste rvs-armaturen met led, voor tunnels en onderdoorgangen, besloten ruimten en PI's. Bovendien realiseert LIGHT International dit met armaturen van eigen fabricaat: Hollands vakwerk. Een standaard eigen product, maar net zo gemakkelijk - deels - gemodificeerd naar wens van de klant, of volledig 'special'. Laat dat maar aan de ingenieuze inzichten van het vijftienkoppige team over.

- Door Alex de Jong

Het bedrijf vaart al 35 jaar een geheel eigen(zinnige) koers. Dat levert hen geen windeieren op, wel opdrachten die het uiterste vragen van ieders creativiteit. Ze zijn er blij mee. Daarbij komt hun eigenzinnige kijk op duurzaamheid niet alleen hen, maar ook hun opdrachtgevers goed van pas. Aandeelhouders Dylan Arens en Danny de Vos vertellen over Light International.

## Eigen productie

Dat verhaal begint bij Theo Druke, Arens' opa van moeders kant: "Hij stond met zijn bedrijf Electro Automatisering ETG aan de bakermat van het huidige bedrijf. Hij had op een gegeven moment acht à tien vestigingen. Zijn bedrijf hield zich ook bezig met het

bouwen van elektrokasten en dit is de huidige EKB Groep." Een jongeman, die later Dylans vader zou worden, had destijds verkering met opa's dochter. "Opa stelde toen voor om een nieuw bedrijf te starten, samen met een compagnon van opa en mijn vader. Opa beloofde: "Als het later goed loopt, kun je ons uitkopen en alleen verder." Aldus geschiedde. We zijn begonnen als handelshuis. Een leverancier zou volledig rvs armaturen leveren voor een project, maar uiteindelijk waren de armaturen zoals gevraagd in rvs, maar de kooimoeren bleken van gewoon staal te zijn. Na verloop van tijd liep de roest eruit, dus besloot mijn vader dat het anders moest." Een staalbedrijf in de buurt ging failliet. Vader Arens nam gedeeltelijk het machinepark en de mensen over en



besloot de productie in eigen hand te nemen. "Door zelf te produceren, stonden we nooit meer voor verrassingen." Tot op de dag van vandaag is dat ook voor de klant een zeer prettige bijkomstigheid. Niet alleen is Light International projectverantwoordelijk, ook is het volledig verantwoordelijk voor het product dat wordt geïnstalleerd. "Kwaliteit is het allerbelangrijkste", laat compagnon Danny de Vos, die zich vorig jaar heeft ingekocht, weten.

### 'Voor iedereen op tijd'

Op dit moment produceert Light International uitsluitend voor eigen projecten. Voorheen werkte men vanuit het staalbedrijf Creatieve Staalpartners, ook voor derden. Arens: "Dat had als nadeel dat we voor iedereen het metaalwerk op tijd leverden, maar voor onze eigen projecten kwamen de armaturen vaak te laat. Toen hebben we gezegd: we gaan vanaf nu eerst voor onszelf bezig. Als we dat weer goed op de rit hebben, dan gaan we daarna wellicht wel weer aan anderen leveren. Inmiddels produceren we op meer locaties en bij partners; we maken een echt Nederlands product, terwijl steeds meer bedrijven tegenwoordig hun productie verleggen naar lagelonenlanden. Hoe we dat kostentechnisch doen? Wij verkopen rechtstreeks. De tussenhandel is eruit gehaald. Zo kun je een kwalitatief hoogwaardig product leveren en ook met de prijs goed meekomen."

"We maken mooie producten en dat is in België niet onopgemerkt gebleven", gaat Arens verder. "Van daaruit informeerde groothandel Huppertz of het distributeur voor de armaturen van Light International in België mocht worden. Inmiddels staan we daar weer voor open. Mocht er zich een Nederlandse distributeur aandienen, dan lopen we ook daar niet meer voor weg." Het is allemaal onderdeel van het plan dat werd uitgestippeld toen Danny de Vos het bedrijf binnenkwam. "Dylan nam het

bedrijf vier jaar geleden van zijn vader over - ik kwam een jaar later. Samen hebben we een blauwdruk van de toekomst gemaakt. Inmiddels is de transitie van een projectgestuurde organisatie naar een producentrol volop gaande. Wees gerust, we blijven ook eigen projecten draaien, want daar zijn we sterk in, maar we willen onze mooie armaturen ook via distributeurs aan derden verkopen. Tenslotte hebben we als Light International enkele iconen op de markt gebracht: slagvaste rvs armaturen voor tunnels en onderdoorgangen, besloten ruimten en PI's. Deze producten, allemaal IK16, zijn onze standaardproducten. Uiteindelijk moet dat 60, 70% van onze omzet worden."

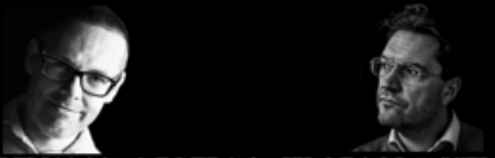
### Duurzaamheidsgedachte

"We produceren niet alleen zelf, maar voeren ook de modificaties aan onze standaardproducten in eigen huis uit. Dat betekent dat we een ophanging geheel naar klantwens kunnen maken, daarnaast de lichtkleur kunnen aanpassen, en zorg kunnen dragen voor dynamische aansturing." Drie engineers zijn dagelijks bezig om standaardproducten te modificeren, zodat alles gemakkelijk te installeren is. "Sterker nog: naast modificaties van standaardproducten kunnen we ook specials leveren, zoals bijvoorbeeld recentelijk voor de BAM, op Schiphol. Daar hebben we uiteindelijk 46 armaturen mogen leveren met een afmeting van 2,5 x 2,5 m, en van 9 x 5 m. Duurzaamheid staat voorop."

'Duurzaamheid'; dat mensen jeuk krijgen van die term snappen de mannen. "Wij produceren duurzaam, vanuit de kern. Als je basismateriaal goed is, dan hoef je door de jaren heen niet je armaturen te vervangen, maar vaak alleen de driver en de ledverlichting, omdat die is verouderd", zo vertellen de twee compagnons. Als voorbeeld haalt Dylan eigen armaturen van tien,



# DE LICHTSPodcast



**BERRY VAN EG TEN & JEROEN DRANKIER**

PRATEN OVER LICHT, HET VAK, DE BRANCHE EN DE MENSEN

*"ALS JE NIET IN DE SHOW ZIT, HEB JE ONVOLDOENDE JE BEST GEDAAN"*



Deep Light

Top Light

Puk Wall

Design by®

**Top Light GmbH & Co. KG** · fon (+49) 52 25 . 8 63 12 - 0  
brief@top-light.de · www.top-light.de

## MULTIDIGIT air



Schaalbaar Bluetooth®-  
bewakingsysteem voor  
veiligheidsarmaturen



MULTIDIGIT air App  
nu downloaden!



Inbedrijfstelling en monitoring via app

Draadloos netwerken met Bluetooth® mesh

Geen buslijn nodig

- ⊕ Verminderde installatiekosten en -tijd.
- ⊕ Centrale instelling, bediening en onderhoud via tablet of smartphone.
- ⊕ Maximale beveiliging dankzij pushmelding en gatewayfunctionaliteit.
- ⊕ Bewaking van maximaal 100 individuele batterijarmaturen.
- ⊕ Testrapporten en alle relevante gegevens kunnen snel lokaal of online worden gearchiveerd.



www.rzb.de/nl

**FDL** 25 jaar

GROOTHANDEL  
ELEKTROTECHNIEK | VERLICHTING | LICHTADVIES



**FDL verlicht**

*FDL staat al 25 jaar voor professioneel lichtadvies*

FDL Elektrotechnische groothandel BV | Orionweg 57 | 8938AG Leeuwarden  
info@fdl.nl | www.fdl.nl | T. 058-2881995



twalf jaar geleden aan, die ze onlangs in Leeuwarden bij tunnels en onderdoorgangen moesten vervangen. "Die zagen er nog uit alsof ze gisteren uit de doos zijn gehaald", stelt hij. "Mensen hebben bij duurzaamheid de mond vol van circulaire materialen en recyclen, maar de echte duurzaamheid zit juist in de levensduur van een product! Met Teklab in Heemstede hebben we een partner gevonden die ons ondersteunt in dit proces van refurbishen. Dit proces gaan we onder Refurbilicht verder uitrollen." De Vos: "Daarnaast zijn we met Ecochain in Amsterdam al twee jaar bezig om LCA's en MKI's - Life Cycle Analysis en Milieu Kosten Indicatoren - van onze producten in beeld te brengen. Wij kunnen inmiddels met een 'Bill of materials' van een armatuur in kaart brengen hoeveel CO<sub>2</sub>-emissie er heeft plaatsgevonden. Dit is een universeel Europees geaccepteerde methodiek, waarbij je honderden regels invult - tot aan het laatste componentje aan toe. Zo weet je exact wat de CO<sub>2</sub>-uitstoot is en hoeveel je terug moet schenken aan de natuur om deze armatuur te compenseren. Nee, dit is nog (niet) verplicht, maar wel onze investering in de toekomst. Iedereen is tegenwoordig bezig met de elektrische auto, zonnepaneeltjes, koffiefiltertjes en dat soort dingen, maar wij hebben gezegd: nee, we beginnen met onze producten. De basis. Die moet duurzaam zijn."

### Verdere focus en samenwerking

"Daarnaast doen we heel veel aan het refurbishen van producten. Neem Schiphol, waar we het eerste grote project met 1500 spots bij de securityfilters hebben afgerond. Daar gaan we de komende jaren, samen met BAM, heel veel werk verrichten. Of neem Rotterdam, waar we 670 armaturen, project de Groene verbinding, armaturen opnieuw mogen gaan verleden. Waarom bellen ze ons? Eén: we hebben het ooit mogen leveren. Twee: de behuizing is, om het op z'n Amsterdams te

zeggen, nog steeds 'kakstrak', en drie: wij kunnen dit als geen ander." Om toch nog even op Schiphol terug te komen: "Schiphol wil de 'most sustainable airport' in 2030 worden", vertelt De Vos. "Dylan bedacht het plan om 200 nieuwe spots te maken en daarmee gaandeweg de oude spots te vervangen. Die oude spots worden daarna gere refurbished - dat betekent een compleet nieuwe maatwerk ledmodule, nieuwe DALI II led driver (future-proof), de bekabeling vernieuwen en hergebruiken wat kan worden hergebruikt, enzovoort; dus alles weer 'splinternieuw'. Dit project hebben we samen met Teklab gedaan. De tweehonderd (oude) spots die we nu over hebben, worden ook gere refurbished en liggen al op voorraad voor als straks het volgende deel van het project gaat starten." Light International is hiermee "ver onder de prijs van een nieuw armatuur bezig" - kortom een win-win voor iedereen, en voor het milieu. "Omdat we zelf producent zijn en met de juiste partners samen werken, beschikken we over alle noodzakelijke certificeringen. Iets wat bij ons de productie verlaat, is standaard voorzien van de juiste CE-certificering."

Er liggen al volop plannen om op dit gebied grote stappen te zetten, met een eigen business unit en site op het gebied van refurbishen (RefurbiLIGHT). "Ook zullen we vakmensen waarmee we nu al heel veel samenwerken, aan onze Light-groep gaan toevoegen: mensen die al 30/35 jaar in dit vakgebied werken en waar we nu ook mee samenwerken." Hij noemt daarbij Mooi Licht van Stefan Mooi en Archie Licht van Mike Visser. "Dat zijn veteranen in de lichtbranche die voor ons heel veel doen op het gebied van dynamische verlichting."

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

# Van oud licht naar een Frisse School

Het concept Frisse School heeft als doel om een schoolgebouw betaalbaar duurzaam te maken via een gezond binnenklimaat en een laag energieverbruik. Licht is daarbij een essentieel onderdeel.

– Door Niels van der Horst

Wim van Zonneveld: “Van een bouwmanagement- en huisvesting-adviesbureau waarmee we geregeld samenwerken, kregen we een aanvraag voor een lichtontwerp volgens dat concept. In het algemeen is dat klimaat in scholen ver beneden peil, onder andere door oud meubilair, tekortschietende ventilatiesystemen en de afwezigheid van juiste verlichting.” Van Zonneveld van FDL (For Different Light) is lichtontwerper van professionele buiten- en binnenverlichting.

## Uniforme uitstraling

Het ging in dit geval om Het Hogeland College (HHC) te Warffum. “Samen met onze opdrachtgever zijn we begonnen met een rondgang door het gebouw en hebben we de ruimten bekeken waar de verlichting moest worden vervangen door nieuwe ledverlichting. We hebben zoveel mogelijk gekozen voor armaturen met één uniforme uitstraling voor zowel de gependelde, inbouw- en opbouwversie. Dat is rustig voor het oog en levert qua armaturen eenheid op binnen het gebouw. We kwamen toen uit bij het Duitse Regiolux en ik ging samenwerken met Rogier van Klingeren. Regiolux ken ik al heel lang en vroeger heb ik ook zaken gedaan met de vader van Rogier. Bovendien wilden we graag gaan voor Europese makelij,” aldus Van Zonneveld.

## Kleurtemperatuur

“De oude lichtkleur in de schoollokalen - die je overigens veel tegenkomt in oude gebouwen - was 3000 K. Dat is warm licht, omdat men vroeger hele andere inzichten hanteerde in het vak. Nederland is een koud kikkerlandje en de gedachte was toen dat door de warme lichtkleuren de kachel misschien wel een graadje lager kon. Nu hebben we hele andere opvattingen als het gaat om licht en gezondheid.” Naast een goed lichtniveau en juiste mate van contrast moest de kleurtemperatuur in de school omhoog: “Koel licht om de kinderen letterlijk bij de les te houden.” Van Zonneveld vertelt dat het hierbij om 4000 K gaat: “Dat had zelfs hoger kunnen zijn, maar dan zou er te veel contrast met andere plekken in het schoolgebouw ontstaan. Dat hadden we weliswaar kunnen opvangen met verstelbare armaturen – sommige kunnen zelfs het daglicht volgen - maar dat viel in dit geval buiten het budget.” Datzelfde gold voor het gebruik van sensoren. “De aanwezige schakelaars bleven gehandhaafd en het gebouw heeft verder een gebouwbeheersysteem (GBS) waarmee de conciërgé in een keer alles uit kan zetten.”

## Bestaande ophanging

“Op een gegeven moment ben ik benaderd door Wim van Zonneveld, die ik al kende via andere projecten,” vertelt





lichtontwerper Rogier van Klingereren over het eerste uur van Regiolux' betrokkenheid bij het project. Regiolux biedt hoogwaardige verlichtingsystemen op het gebied van technische verlichting. "De opdrachtgever gaf er de voorkeur aan om bij de overstap naar ledverlichting de bestaande ophanging te gebruiken." Van Zonneveld: "In het project zaten veel lokalen met schuine daken waaraan pendelarmaturen hingen. Als we een nieuwe ophangconstructie hadden moeten plaatsen, moesten we eerst de systeemplafondtegels eruit halen en ze, na het vervangen van al het licht, vervolgens weer terugplaatsen. Dat was een rampzalige en kostbare klus geweest, dus hadden wij bedacht om de oude staaldraden te handhaven, waardoor we het plafond met rust konden laten."

### Verblinding minimaliseren

Van Klingereren: "Allereerst heeft Wim de berekeningen gemaakt en zijn de opties aan benodigde armaturen doorgenomen, om te beslissen welke het beste zouden passen wat betreft de technische specificaties. Het gaat om een school en dus zijn bij die berekeningen zaken als de inijkhoek en verblinding van belang. Je hebt altijd te maken met verblinding, waardoor je het licht zo gelijkmatig mogelijk wilt verdelen om dat aspect te minimaliseren. Led vormt een hele scherpe puntlichtbron die via een kleine oppervlakte een flinke hoeveelheid licht kan produceren. Het kan daardoor meer verblinden dan voorheen bijvoorbeeld tl-verlichting deed. Uiteraard moet je elke vorm van mogelijke schade aan de ogen voorkomen, zoals ook in de NEN-EN 12464-1 beschreven

staat." Deze norm behandelt de verlichtingseisen voor werkplekken en openbare ruimten.

### Koppelstukken

Na de berekeningen en de technische beschrijving volgde de selectie van de armatuur en de installateur. "Die laatste hebben we vooraf demo's gestuurd, zodat ze konden testen hoe alles het best en snelst kon worden opgehangen. Bij het koppelen van de armaturen bleken de verbindingstukken te kort te zijn, waardoor een ander type koppeling nodig was. "We konden gelukkig vrij snel de juiste koppelstukken op maat maken en verder gaan met het project," aldus Van Klingereren. Van Zonneveld: "Het ging in de meeste klaslokalen om een lijn van vier armaturen met dus drie verbindingen. Aangezien Regiolux Duits is, waren we in staat veel sneller te schakelen dan met een fabriek in Azië; het is makkelijker communiceren en een kleinere afstand. Het bedrijf heeft dat, ondanks een afwijkende maatvoering, snel gemaakt en perfect afgehandeld."

### Eindresultaat

Van Zonneveld zag met plezier de reacties op de resultaten: "Als we een klaslokaal af hadden, hoorden we van de leerkrachten: 'Wauw!' Ze wilden allemaal meteen in die ruimten lesgeven, waardoor wij wisten dat we goed bezig waren geweest." Inmiddels is het project tot een goed einde gebracht en opgeleverd.

# Van kwaliteit naar real sustainability

Het begon allemaal 15 jaar geleden, toen LedLighting de verlichtingsmarkt betrad met een visionaire missie: hoogwaardige ledverlichting beschikbaar maken in een tijd waarin betaalbare kwaliteitsarmaturen nauwelijks te vinden waren. Het vlaggenschip van deze reis van 15 jaar is de GA12-armatuur, een symbool van duurzaamheid, vooruitgang en technologische doorbraken. Terwijl LedLighting de vijftiende verjaardag van deze armatuur viert, viert het bedrijf ook de vooruitgang die is geboekt in de richting van echte duurzaamheid, die LedLighting REALSUSTAINABILITY noemt.

- Door Alex Oudshoorn

## Van GA12 naar GA12 Next

Al 15 jaar lang verlichten GA12-armaturen talloze ruimten met de betrouwbare en hoogwaardige prestaties. De GA12-armatuur is een symbool geworden van duurzame kwaliteit en tijdloos design. Terwijl we terugkijken op ons verleden, gaan we verder met technische verbeteringen en praktische mogelijkheden met de GA12 Next. We hebben innovatieve opties zoals sensoren en instelbare lichtkleuren geïntegreerd, waardoor onze verlichting niet alleen efficiënter wordt, maar ook intelligenter en meer aanpasbaar aan de behoeften van de gebruiker. De GA12-armaturen hebben bewezen dat ze de tand des tijds kunnen doorstaan, met vele armaturen die zelfs na 15 jaar nog steeds helder schijnen.

## Naam RealSustainability

De termen sustainable en duurzaamheid dekken vaak niet de lading, vooral als we kijken naar het probleem van afval en het weggooiën van producten aan het einde van hun levensduur. Het is duidelijk dat echte duurzaamheid meer vereist dan alleen het verminderen van energieverbruik of het gebruik van milieuvriendelijke materialen. Het gaat zeker ook om het minimaliseren van afval en het maximaliseren van de levensduur van producten. Het feit dat ledwandarmaturen, ledplafondarmaturen en ledpanelen in grote aantallen na circa 7 jaar al worden weggegooid, illustreert dit perfect. Deze praktijk draagt



niet bij aan echte duurzaamheid, omdat het resulteert in enorme hoeveelheden afval en de verspilling van waardevolle grondstoffen.

## Waardevol

Door RealSustainability te omarmen, laten we zien dat we een grote stap verder gaan. We beseffen als geen ander dat duurzaamheid meer inhoudt dan alleen het produceren van energie-efficiënte producten. Het gaat erom dat we producten ontwerpen en leveren die langer meegaan, die te repareren zijn en die kunnen worden aangepast aan veranderende behoeften en technologieën. Het idee van het repareren of vervangen van onderdelen van onze producten, in plaats van ze volledig weg te gooien, is een krachtige demonstratie van echte duurzaamheid. Het minimaliseert afval, verlengt de levensduur van de producten en zorgt ervoor dat



waardevolle materialen niet verloren gaan. Door deze benadering te omarmen gaan wij verder dan alleen het creëren van duurzame producten - wij streven naar een échte duurzamere toekomst waarin afval wordt geminimaliseerd, hulpbronnen worden behouden en de impact op het milieu wordt verminderd. Dit is wat echte duurzaamheid betekent - niet alleen voor nu, maar voor de generaties die nog komen. Wij investeren in RealSustainability.

### Leveringsprogramma

Op dit moment omvat ons assortiment aan RealSustainability-oplossingen een breed scala aan producten, waaronder lichtlijnen, retrofit lichtlijnen, montagebalken, galerijverlichting en downlight-armaturen. Bovendien verwachten we binnen de komende drie maanden ons assortiment verder uit te breiden met RealSustainability ledpanelen.

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

# selux

Verlichting van straten, paden en pleinen  
geheel in één "vertical line"

[www.selux.com](http://www.selux.com) · [info@selux.nl](mailto:info@selux.nl) · T: 010-261 38 78





# Smart Home functies draadloos achteraf inbouwen

De nieuwe inbouw actor met RF-bedientoets van Theben is te combineren met een KNX inbouw RF-actor (dimmen, schakelen, jaloezie- en rolluikebesturing) met een impulsdrukker. De apparaten met een inbouwdiepte van slechts 25,6 mm zijn compatibel met veel 55 mm-schakelaarprogramma's en kunnen eenvoudig in een inbouwdoos worden geïnstalleerd.



Ze zijn optimaal beschermd tegen diefstal en manipulatie van gegevens dankzij KNX Data Secure. Bedrade KNX en LUXORliving Smart Home-systemen kunnen op deze manier snel en eenvoudig worden geïnstalleerd met slimme functies.

De inbouw actor met RF-bedientoets van Theben is verkrijgbaar in varianten voor KNX-systemen en voor het Smart Home-systeem LUXORliving. Ze worden ook gebruikt in het LUXORliving Smart Start RF-systeem. KNX en LUXORliving inbouw actor met RF-bedientoets en geïntegreerde temperatuursensor zijn ook beschikbaar voor renovaties.

[www.theben.de/nl](http://www.theben.de/nl)



# DALI+ draadloze leddriver

Inventronics presenteerde de eerste DALI+ gecertificeerde draadloze leddriver op Light + Building 2024. Naast de voordelen van de DALI-2 standaard voor verlichting biedt DALI+ meer functies en voordelen op draadloos gebied. Het DALI+ draadloze netwerk is gebaseerd op de norm IEC 62386-104 en maakt gebruik van dezelfde DALI-taal, functies en data. Dit maakt de makkelijke integratie mogelijk van bedrade DALI-2 en draadloze DALI+ apparaten in dezelfde installatie.

De nieuw geïntroduceerde draadloze leddrivers van

Inventronics zijn de eerste DALI+ drivers die door de DALI Alliantie zijn gecertificeerd. Certificering garandeert dat de drivers draadloos integreren en samenwerken met andere DALI+ producten.

Belangrijke functies van de draadloze leddrivers van Inventronics zijn verbeterde connectiviteit, superieure energiezuinigheid en op de persoon instelbare besturingsmogelijkheden.

[www.inventronics-co.com](http://www.inventronics-co.com)

# Traditioneel vakmanschap en moderne ledtechnologie



**NILA, een voorloper in New Innovations in Lighting Architecture, zet opnieuw de standaard in de verlichtingsindustrie met zijn unieke benadering van handgemaakte, duurzame verlichting. In het atelier in Nederland, waar ambacht en innovatie hand in hand gaan, heeft Nila een nieuwe lijn van albasten lampen ontwikkeld die de rijke traditie van Nederlands vakmanschap met de modernste ledtechnologie verenigt.**

Elk stuk uit de collectie is een getuigenis van artistieke finesse,

gecreëerd met een diepe passie voor licht en design. Deze lampen zijn niet alleen een bron van verlichting, maar ook een statement van duurzaamheid en innovatie. De integratie van hoogwaardige led-elementen zorgt ervoor dat de creaties voldoen aan de strengste eisen van zowel veiligheid als energie-efficiëntie.

Deze lancering onderstreept de toewijding van Nila aan het bieden van verlichtingsoplossingen die zowel esthetisch aantrekkelijk als technologisch geavanceerd zijn. Nila gelooft dat haar nieuwe lijn van

albasten lampen de manier waarop professionals en consumenten over verlichting denken, zal transformeren.

Nila nodigt vakmensen uit de verlichtingsindustrie uit om deel te nemen aan haar reis en samen de toekomst van verlichting vorm te geven. Ontdek hoe Nila's toewijding aan vakmanschap, duurzaamheid en innovatie projecten kan verlichten en verrijken.

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



# Meer cachet met led-sheets



**Deze innovatieve led-sheets van Tronix Lighting zorgen voor een egale maar subtiele lichtverspreiding en geven op elk moment van de dag een unieke finishing touch aan wanden en meubelstukken.**

De sheets zijn het resultaat van maandenlang ontwikkelen en testen, vertelt Maarten Verbruggen, managing director van Tronix Lighting. "Aan de basis van de sheets ligt een ultradun, lichtgewicht en flexibel led-vel dat eenvoudig achter of onder een werkblad of afwerkplaat van glas, gekleurd kunststof of lichtdoorlatend natuursteen kan worden gemonteerd." Als voorbeeld van de unieke mogelijkheden noemt hij de toepassing van de led-sheet onder een onyx werkblad in de kelder van een riante stadsvilla en onder een onyx werkblad in een autoshowroom. Ook de combinatie met een onyx achterwand in de badkamer van een luxe woning, waarbij de led-sheets niet alleen licht door het materiaaloppervlak heen sturen, maar tevens op subtiele wijze de attractieve kleurschakeringen, aders en kristalstructuur van het natuursteen accentueren.

De led-backgroundsheets van Tronix Lighting zijn standaard 50,3 x 23 cm en kunnen modulair worden gekoppeld. Bovendien kunnen ze in elke gewenste vorm worden geknipt: "In combinatie met een flexibele en buigbare structuur wordt een breed toepassingsgebied mogelijk. Bijzondere vormen, patronen, bochten of afmetingen zijn geen enkel probleem." Een uitgekiende verdeling van de led-sheets garandeert een egaal lichtbeeld tegen een minimaal vermogen. "De krachtige double layer PCB (printplaat) zorgt hierbij voor een gelijkmatige lichtoutput, zonder kleurwisselingen. Afhankelijk van de situatie en gebruikerswensen zijn verschillende vermogens (wattages) mogelijk. Bovendien leveren we meer led-sheetvarianten, in single color, tuneable white en RGBW." De lichtspecialisten van Tronix Lighting berekenen graag hoeveel led-sheets in elk project nodig zijn, waar de voedingspunten moeten komen en hoe de aansturing het best kan worden geregeld. Alleen dan kan het effect van de led-sheets maximaal worden beleefd, aldus Verbruggen.

Alle led-sheets zijn standaard voorzien van een hoogwaardige en dubbelzijdige 3M-tape. Ook wordt standaard een Dibond sandwich montageplaat meegeleverd, die bijdraagt aan de koeling van de leds. "Siliconen afstandhouders garanderen een perfecte minimale afstand tussen de sandwichplaat en een glazen, kunststof of natuursteen afwerkplaat. Zo wordt er geen kostbare ruimte weggesnoept."

De montage van de led-sheets vraagt om specifieke kennis en vakmanschap, daarom worden zij uitsluitend verkocht en gemonteerd door erkende dealers, die intern door Tronix Lighting worden opgeleid.

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







# Light + Building 2024

**Het moderne gebouw is intelligent, verbonden en bespaart daardoor stroom. In combinatie met alternatieve energiebronnen en efficiënte lichtoplossingen kan de CO<sub>2</sub>-uitstoot in deze sector drastisch worden verminderd.**

Dat is een significante bijdrage aan het behalen van klimaatdoelstellingen. In maart lieten 2169 standhouders op Light + Building de nieuwste ontwikkelingen van en trends in innovatief lichtontwerp zien. Meer dan 151.000 bezoekers kwamen naar deze belangrijke beurs, waar men de digitale en elektrotechnische infrastructuur liet zien waarmee CO<sub>2</sub>-uitstoot kan worden verminderd en ruwe materialen opnieuw kunnen worden gebruikt. Vanuit die achtergrond waren er ook oplossingen voor dynamic power control, systemen voor energieopslag en toepassingen voor verbonden veiligheid. E-mobility en de oplaad-industrie zijn groeiende, evenals innovaties en producten voor gedecentraliseerde energietoeleveringssystemen en –onderdelen.

Licht speelt een belangrijke rol in de architectuur van morgen. Op de beurs kwam 65% van de bezoekers uit de lichtmarkt. Er waren lichtoplossingen van hoge kwaliteit voor indoor en outdoor, alsmede dynamische ruimte-concepten. Moderne led-installaties zorgen voor hedendaagse efficiëntie en passen harmonieus in de architectuur of ze benadrukken de design-elementen juist. Akoestisch licht speelde er ook een rol. Duurzaamheid ging over de gebruikte materialen en de manieren van productontwikkeling. Veel fabrikanten ontwerpen armaturen op zo'n manier, dat de ruwe materialen die worden toegepast, aan het einde van de levensduur kunnen worden gerecycled.

De bezoekers waren onder de indruk. Zo'n 95% was erg tevreden met wat er te zien was en gaf aan dat ze 93% van hun doelen voor het beursbezoek hadden gehaald.

Ze kwamen uit Duitsland, China, Italië, Nederland, Frankrijk, Zwitserland, België, Oostenrijk, het VK, Spanje en Polen. Ze kwamen uit 146 landen, waaronder ook India, de VS, de Verenigde Arabische Emiraten, Australië, Brazilië en Singapore.

Alexander Neuhäuser, algemeen manager ZVEH: "Light + Building laat zien hoe het koppelen van sectoren kan slagen met de benodigde connectiviteit. De elektrische sectoren integreren zonnepanelen, opslag, elektromobility en warmtepompen. Op de beurs wordt duidelijk wat de vereisten en normen daarvoor zijn (SteuVE) en hoe je daaraan kunt voldoen voor de huidige transformatie. De goede sfeer op de beurs was ook merkbaar bij de gezamenlijke stand van het elektrische gedeelte, dat alle dagen drukbezet was. We waren vooral blij verrast dat er weer zoveel jonge mensen het E-huis en de workshop-sstraat hebben bezocht om een idee te krijgen van wat er allemaal mogelijk en handig is met slimme, verbonden gebouwautomatisering."

Sociale media speelde ook een rol op de beurs. Op 3 en 4 maart kwamen de belangrijkste content creators uit de lichtmarkt en de building-services technologie-sector bijeen voor de Power Creator Days. Naast live podcasts, bijzondere sprekers en case studies konden bezoekers trappen voor een goed doel en samen aan een hoog energiedoel werken. Op zes fietsen werd er 1510 minuten gefietst en de sponsors zullen een geldbedrag aan de Leberecht Foundation schenken, dat Messe Frankfurt zal verdubbelen. Het bedrag wordt binnenkort bekendgemaakt.

De volgende Light + Building zal plaatsvinden van 8 tot 13 maart 2026.

[www.light-building.messefrankfurt.com](http://www.light-building.messefrankfurt.com)

# IndiviLed Everloop



In 2023 introduceerde LEDVANCE een premium submerk voor alle duurzaamheidsinitiatieven van het bedrijf onder de naam Ledvance Loop. Dit omvat alle inspanningen en maatregelen binnen het bedrijf om de verlichtingsindustrie te helpen transformeren. Ledvance Loop bevat ook circulaire producten die zijn ondergebracht in de EVERLOOP-serie.

"Everloop is ons antwoord op de uitdaging om van een lineaire naar een circulaire levenscyclus voor armaturen te gaan en zo bij te dragen aan het plan van de EU om elektronisch afval te verminderen", zegt Derek Mc Millan, CEO bij Ledvance Benelux. "Het belangrijkste kenmerk van Everloop armaturen is dat kritieke onderdelen, zoals de lichtbronnen en drivers, gemakkelijk kunnen worden geüpgraded of vervangen, met beschikbare reserveonderdelen. Dat maakt de armatuur Ever-lasting. In de toekomst willen we deze functie in meer van onze series armaturen integreren om materiaal te besparen en afval te minimaliseren."

Ledvance introduceerde in maart IndiviLed Everloop: armaturen met gemakkelijk vervangbare componenten, zoals ledlichtbronnen en leddrivers. Het is een duurzame en handige keuze voor installateurs en facility managers. Ledvance Linear IndiviLed Everloop is beschikbaar met zowel directe als indirecte versies, met respectievelijk aan/uit- of DALI-opties. Daarnaast biedt de serie CRI 90 en UGR <19, waardoor deze geschikt is voor kantoortoepassingen. Met de beschikbare accessoires is het voor lichtontwerpers mogelijk om een compleet lichtlijnsysteem te realiseren voor kantoren en werkplekken. Ledvance geeft een garantie van vijf jaar.

[www.benelux.ledvance.com](http://www.benelux.ledvance.com)



Abonnement

**1 jaar, 10 edities**

**[inst]ALLICHT** Nu voor € 75,-

[inst] **ALLICHT**  
Licht, architectuur, design en techniek

Meer informatie: [www.installicht.nl](http://www.installicht.nl)



# future lighting




event voor kennis & innovatie

20 & 21 NOV 2024  
**NEXTLEVEL**  
GORINCHEM



BEZOEK  
NU ONZE  
WEBSITE

powered by NSVV, IBE-BIV &  
Groen Licht Vlaanderen

   @futurelightingevent

[WWW.FUTURE-LIGHTING.NL](http://WWW.FUTURE-LIGHTING.NL)



BENELUX.LEDVANCE.COM



LEDVANCE  
LOOP



# LEDVANCE EVERLOOP

## DE TOEKOMST IS CIRCULAIR

Vervangen, niet verspillen - in het belang van de circulaire economie kunnen de LED lichtbronnen en drivers in EVERLOOP LED-armaturen van LEDVANCE eenvoudig worden vervangen en indien nodig gerecycled. Dit betekent dat de armaturen zelf bijna onbepaald in gebruik kunnen blijven, er minder afval wordt geproduceerd en minder hulpbronnen nodig zijn. Een enorme stimulans voor duurzaamheid.

Meer weten weten over LEDVANCE EVERLOOP?

