

[inst] ALLICHT

Licht, architectuur en design

Lichtontwerp: HCL voorbij

Dynamiek in het donker

Goed in plaats van goedkoop

PERFORMANCE **iN** LIGHTING



SPIDER+



KIES TUSSEN
2 WATTAGES



GENERAL INDOOR



OFFICE



RETAIL



INDUSTRIAL



GENERAL OUTDOOR



ARCHITECTURAL



PROFESSIONAL



URBAN



www.performanceinlighting.com

Coverfoto
Zumtobel verlichting (zie p. 7).



Inhoud

Schakelen naar schoonheid 15



Amsterdam, de stad waar alles duurzaam kan 16

High-end fashion ontmoet hoogwaardig lichtcomfort 20



NSVV Lichtprofessionals willen donkere nachten 24

Column Gezond Licht Goed in plaats van goedkoop 26



Column Lichtontwerp: HCL voorbij 28



Column Dynamiek in het donker 29

Productnieuws 30

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:
Trea ten Kate, Margreet Schouren, Greet Verleye

Abonnementen
Jaarabonnement à (€ 92,50 excl. 9% btw) (10 nrs.)
Opgeve, wijzigingen en/of klachten:
info@installicht.nl

Leesdoelgroepen

Architecten & ingenieurs, (licht)ontwerp- en adviesbureaus, projectadviseurs en -inrichters, interieurbouw, Rijksgebouwendienst, installatie, groothandels, facilitairdiensten/ -managers, golfbanen, hotels, industrie, jachthavens, musea, onderwijs, bungalow-recreatieparken, theaters, wellnesscentra, woningbouw, zorginstellingen, agenturen, fabrikanten, importeurs, grootwinkelbedrijven, interieurspecialisten, lichtspecialisten, woonindustrie, dhz-branche, gemeenten, provincies, Rijkswaterstaat

[inst]ALLICHT wordt verspreid onder betalende abonnees en via controlled circulation.

Vormgeving

@reclamemakers, www.reclamemakers-holten.nl

Druk

Veldhuis Media, Raalte, www.veldhuis.nl

Opplage deze maand

12.550 exemplaren

Verschijningsfrequentie

[inst]ALLICHT verschijnt 10 maal per jaar

Voor meer informatie
www.installicht.nl

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 2018 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:

- FHI - LED Event (mediapartner)
- IBE-BIV - Belgisch Instituut voor Verlichting (mediapartner + rubriek)
- Good! Events & Media - vakbeurs LED + Elektro
- LN Lichtontwerp Nederland (mediapartner + rubriek)
- Messe Frankfurt - Light+Building (mediapartner + rubriek)
- NSVV - Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (mediapartner + rubriek + marketingcommissie)
- Techniek Nederland - organisatie voor elektro-technische ondernemers (mediapartner + rubriek)

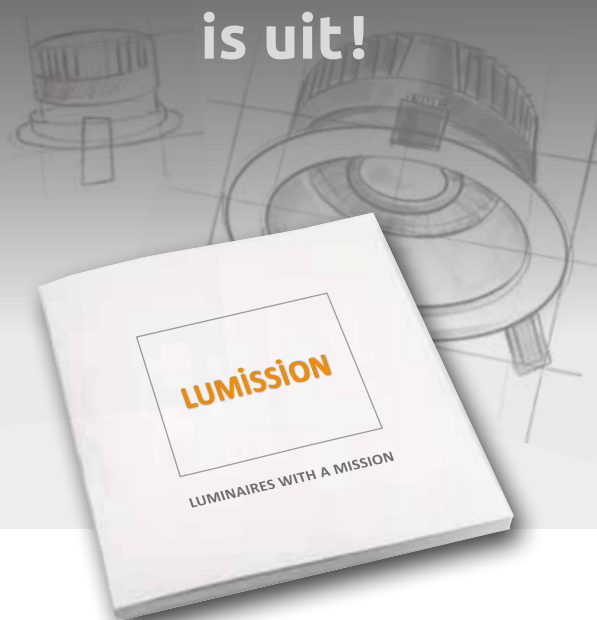
[inst] **ALLICHT**
Licht, architectuur en design

Echt **nieuws**.
Eerlijke **informatie**.
Het hele **verhaal**.

1 jaar (10) edities
Slechts **€50,-** (excl. btw)

Sluit je abonnement nu af via:
info@installicht.nl

De **LUMission** CATALOGUS is uit!



Met hierin ons nieuwe
BANDRASTER armatuur
INLINO



en het **DESIGN PANEEL**
INPLANO CIRCO

Download de catalogus op
www.lumission.com

of vraag een gedrukt exemplaar aan via info@lumission.com

Licht aan het eind van de tunnel

Met alle ontwikkelingen van het afgelopen jaar hopen we op licht aan het eind van de tunnel: dat het komende jaar maar een stuk lichter mag worden voor iedereen.

Ietsje lichter mag het ook wel zijn in de avonduren in tuinen, voor meer sfeer als je naar buiten kijkt of er wandelt, zo stelt de column dynamiek in het donker. Dat hoeft niet veel licht te zijn, maar genoeg om de kleuren, diepte en de beleving van de tuin mee te krijgen. Anders is er wel luxe tuinverlichting om 's avonds niet van het pad af te raken, maar ondertussen kun je niet genieten van de tuin, omdat alles eromheen donker is of de tuinverlichting een veel te hoge intensiteit heeft, waardoor het contrast te hoog wordt en de rest van de tuin wegvalt.

Jan Denneman vertelt over goed licht in plaats van goedkoop licht, en hoopt daar op een eind van een andere tunnel: hoe zou het zijn als veel meer mensen, naast goede voeding en beweging, voor hun gezondheid ook belang zouden hechten aan goede verlichting? Dan verschuift de vraag naar goedkope verlichting vanzelf naar goed licht. Verder gaat de gemeente Amsterdam 42.000 lichtmasten voorzien van ledverlichting, en dan op een duurzame manier, waarbij het aanschaffen van nieuw materiaal niet leidt tot verspilling. Momenteel wordt er nog geen 10% hergebruikt in Nederland, dat

zou in dit geval betekenen dat tienduizenden armaturen op de afvalberg terecht zouden komen. Omdat men niet uitging van standaard overtuigingen als 'een lichtmast gaat 20 jaar mee', maar ging checken hoe het ervoor stond, bleek dat de masten nog tien jaar meekonden.

Verder in deze editie: Cinque verlichting ontstond toen Italiaanse charme en Duitse efficiëntie elkaar kruisten. Het partnerschap tussen een hoogwaardig kledingmerk en een ervaren verlichtingsspecialist mikt op de esthetiek annex kwaliteitszoeker. De column HCL voorbij gaat over ontwerpen die voorbijgaan aan licht dat alleen maar veelzijdig is door de nuance en intensiteit, door de lichtverspreiding in de kamer in acht te nemen en de manier waarop het is gestructureerd. Hier is de keuze van de lichtontwerper om bepaalde muren te belichten en specifieke lichtaccenten toe te passen echt van waarde. De NSVV pleit voor minder verlichting 's nachts en gaat ook over de prijsvraag voor de lichtwijnsheden.

Veel leesplezier en wij wensen u fijne feestdagen en een licht 2021!

Stéphanie Schoordijk

Hoofdredacteur [inst]ALLICHT

Sunseeker

VANTOT presenteert een hedendaags, duurzaam en interactief antwoord op de bekende statische straatverlichting. SUNSEEKER is ontworpen, ontwikkeld en gerealiseerd voor het gloednieuwe Victoriapark in het centrum van Eindhoven. De 500 m lange slinger van lichtmodules dient als esthetische bewegwijzering overdag, gids in de nacht, en de verbindende route tussen het station en Strijp. Hiermee brengen de ontwerpers design en technologie samen in de natuur en geven ze de zon de rol van oplader. Zo heeft Sunseeker een enorme potentie voor smart cities bij het slimmer, duurzamer en leefbaarder maken van steden over de hele wereld.

Van led tot zonnecel, Esther Jongsma en Sam van Gorp hebben zich binnen hun studio Vantot ontwikkeld tot lichtspecialisten. Van oorsprong creëerden ze innovatieve ledverlichting voor interieurs, inmiddels zetten de ontwerpers nieuwe stappen in de openbare ruimte. "De wereld van straatverlichting is nog vrij conservatief", merkten de ontwerpers. "Daar zetten wij met Sunseeker een duurzaam ontwerp tegenover dat een interessant spanningsveld oplevert: is het kunst? Is het straatverlichting? Of is het iets minder definieerbaars ertussenin?" De slinger van parapluvormige lampionnen komt tegemoet aan de ambitie van de gemeente om met het Victoriapark - dat in 2023 klaar moet zijn - een energieneutraal park te creëren dat de omliggende woningen van energie moet voorzien.

Door middel van sensoren bewegen de slimme modules om hun as en over de lijn met de zonnestand mee en hangen dus nooit onnodig in de schaduw. Zo danst de verlichting over de lijn. Hiermee toont Vantot de potentie om steden te helpen zich tot smart cities te ontwikkelen door ze met technologie slimmer, duurzamer en leefbaarder te maken.

De lampen in de Sunseeker kunnen zodanig worden geprogrammeerd dat het licht kan dimmen, van kleur kan veranderen of feller wordt zodra mensen langsgelopen. Dat laatste maakt dat ze zich veiliger voelen 's avonds in het donker. De lichtstraat dient als bewegwijzering, gids in de nacht en vormt een verbindende route van A naar B, zoals van het centrum van Eindhoven naar Strijp. Van Gorp en



Jongsma hebben de afgelopen jaren samen met een team van experts hard gewerkt aan de Sunseeker. Zo creëerden ze met de digitale expert Roel Deden een 3D-wereld. De VR-tool is een nieuwe belangrijke ontwerptool voor Vantot om op grote schaal de maten en details te kunnen bepalen, maar ook om voor potentiële partijen te visualiseren wat de potentie is en hoe de Sunseeker er in werkelijkheid uit kan gaan zien, zowel 's nachts als overdag. Die samenwerking stelde Vantot in staat om nog betere en slimmere ontwerpen te ontwikkelen die ervoor zorgen dat dynamische straatverlichting straks breder kan worden toegepast in Noord-Brabant, maar evengoed in Nederland en de rest van de wereld.

www.vantot.com



Al 70 jaar veelzijdig licht

Wist u dat Zumtobel al bijna vanaf het begin lichtrailssystemen produceert? Of dat het bedrijf al in de jaren zestig haar lichtlaboratorium opende? En dat de eerste tunnel die Zumtobel verlichtte niet in Oostenrijk maar in Iran lag?

Het bedrijf bestaat nu 70 jaar en begon als familiebedrijf. In 1950 heeft dr. Walter Zumtobel Elektrogeräte und Kunstharzpresswerk W. Zumtobel KG opgericht. Destijds werd tl net geïntroduceerd. Zijn zonen Jürg en Fritz Zumtobel volgden hem op in de jaren 80. Na 22 jaar als CEO gaf Jürg Zumtobel het management in 2003 uit handen aan een externe CEO en werd hij voorzitter van de Raad van Toezicht. De familie is aandeelhouder gebleven, met nu ongeveer een aandeel van 37%. Afgelopen mei zijn Jürg en Fritz Zumtobel met pensioen gegaan en is Karin Zumtobel-Chammah gekozen als nieuwe voorzitter.

Vandaag de dag heeft de Zumtobel Groep wereldwijd zo'n 6000 medewerkers en is het één van de leidende Europese fabrikanten van innovatieve verlichtingsoplossingen, verlichtingsonderdelen en aanverwante diensten. Sinds 1964 heeft het bedrijf meer dan 800 medewerkers opgeleid en men hecht grote waarde aan het opleiden van junior medewerkers. Daarvoor heeft men ook prijzen gewonnen. R&D staat ook hoog in het vaandel, laat CEO Alfred Felder weten: "We zien veel mogelijkheden voor innovatie en groei met verlichting als belangrijk onderdeel in digitale communicatie. We hebben koers gezet in deze richting en dragen graag actief bij aan het vormgeven van de toekomst van verlichting."

www.zumtobel.com



Partner van

TRONIX

sg

klemko

ELEKTROSHOP.NL

Online sinds 1997



073-5230020



INFO@ELEKTROSHOP.NL

ReluxCAD for Revit

Lichtontwerp voor de BIM wereld

RELUX
More information on relux.com



LASER 2000

Experts in licht metrologie instrumenten



spheres



gonios



camera's

LEDbuydirect

Zakelijk LED voor professionals

Dimt alle dimbare LED lampen van de bekende merken!



LED Dimmer LBDE3 3-200 Watt

- De eerste dimmer met een elektronische zekering welke automatisch reset bij kortsluiting
- Beste prijs/kwaliteit verhouding vergeleken met de bekende merken
- Maak uw eigen account aan bij ledbuydirect.nl en profiteer van Topkwaliteit en perfecte prijzen
- Gratis dimmer testen? Mail uw gegevens naar ons en wij sturen u een dimmer op

✉ info@ledbuydirect.nl

🌐 www.ledbuydirect.nl

☎ 0485 318 675



Intelligente verlichting

De lichtoplossing van LEDVANCE op SIEMENS Campus Erlangen zorgt voor een gelijkmatige, flexibele en intelligente verlichting van de kantoorruimten, die voor verschillende doeleinden worden gebruikt. De armaturen werden aangepast aan de bestaande architecturale omstandigheden en geïntegreerd in het bestaande plafondconcept.

Voor dit project werden twee verschillende armaturen geselecteerd die de mogelijkheid bieden om gependeld en flexibel aan het plafond te worden opgehangen. De armatuur Linear Indiviled Direct/Indirect kan via DALI worden aangestuurd en is uitgerust met sensoren voor de aanwezigheid van de medewerkers en met daglichtdetectie. Deze armatuur met DALI-stuurinrichting overtuigt door haar vlakke design en homogene lichtinval. Met deze lichtoplossing wordt het door de werkplekverordening vereiste licht van 500 lux in de ruimte over de hele linie gerealiseerd en wordt de wens van de klant om de ruimte flexibel te gebruiken, vervuld. "Bij de keuze van de armaturen voor Siemens Campus Erlangen waren de reeds bestaande verlaagde plafondoppervlakken een bijzondere uitdaging", legt Oliver Wehner, Project Sales en Verticals DACH uit. "De nieuwe armaturen moesten tussen de panelen aan

het plafond worden gemonteerd om ze in het lichtontwerp te integreren. Bovendien wilde Siemens armaturen met daglichtsensoren, aanwezigheidsmelders en een gelijkmatige, heldere ruimteverlichting, zodat een flexibele opstelling van de meubels in de ruimte mogelijk is." Het voordeel en de reden om te kiezen voor de geselecteerde armaturen is dat ze profiteren van hun lichtcomfort met directe/indirecte lichtkarakteristieken, hun goede verblindingsbescherming ($UGR \leq 19$) en hun lage onderhoudsvereisten bij lage bedrijfskosten. Een ander voordeel van deze Ledvance-oplossing is dat de sensoren voor aanwezigheids- en daglichtdetectie direct in de armaturen zijn geïntegreerd. Onafhankelijk van het gebouwbeheersysteem schakelen ze automatisch uit, of de ruimte al dan niet in gebruik is, en schakelen ze het licht dienovereenkomstig aan of uit. Bovendien wordt de lichtsterkte constant op 500 lux gehouden. Bij sterk daglicht van buitenaf dimt het systeem de armaturen naar behoefte; het bespaart energie en zorgt voor een gelijkmatig lichtcomfort. In vergelijking met de conventionele T5-technologie kan deze combinatie samen met de kosten tot 63% aan stroom besparen.

www.ledvance.com

frogblue™

Een intelligent & extreem robuust concept voor lichtsturing & gebouw automatisering.



Frogblue is ontworpen voor alle types installaties: van smarthome's tot grote commerciële projecten.

Frogblue kan eenvoudig draadloos geïntegreerd worden in bestaande en nieuwe installaties voor verlichting, zonwering, toegangscontrole, et cetera.



Iedere 'frog' communiceert met besturingsapp / modules, via bluetooth-mesh

Frogblue modules zijn VDE-gecertificeerd.

TOVÈRLI

Lighting & Control Solutions

Verkrijgbaar via:
+31-(0)299-47 50 60 | info@toverli.nl

www.toverli.nl

Investeren in de toekomst

Onlangs opende Searchlight Electric voor eerst in hun 75-jarig bestaan naast hun eigen hoofdkantoor in Manchester nog een verkoopkantoor, en wel in Nederland. Country manager Marvin Holthuis: "We hebben bewust voor Sleeuwijk als locatie gekozen vanwege de centrale ligging in de Benelux.

Eigenlijk hebben we altijd wel de mogelijkheid gehad om met klanten naar ons hoofdkantoor te reizen, maar tegenwoordig is dat allemaal niet meer zo eenvoudig, vandaar dat het hebben van eigen showroom in Nederland eigenlijk wel als geroepen komt. Het is een compacte showroom geworden, waarbij we bepaalde keuzes bewust hebben gemaakt. In de markt merkten we dat er vaak een vooroordeel was, omdat we een Engelse leverancier zijn. Vaak dacht men dan gelijk aan klassiek en traditioneel, maar door de materiaal- en productkeuzes die we hebben gemaakt, willen we definitief afscheid nemen van dit vooroordeel. Natuurlijk



kunnen we hier niet alle 8000 sku's laten zien, maar wie hier als klant binnenkomt, zal zien dat wij goed inspelen op de huidige actuele trends in de markt. Met het nieuwe kantoor en het eveneens onlangs geopende magazijn in Nederland laat Searchlight Electric zien dat het ook in de deze lastige tijd bereid is om te investeren in de toekomst"

www.searchlightelectric.com

Frozen music

ABB presenteert de inspirerende architectuur-videoserie Frozen Music. Deze videoserie toont innovatieve gebouwen en hun architecten waarbij wordt stilgestaan bij locatie, impact, doel en nieuwe technologie binnen het gebouwon ontwerp.

De serie is Frozen Music, naar de uitspraak van Johann Wolfgang von Goethe: "Architecture is frozen music". Elk van de drie minuten durende video's laat zien hoe doordacht design en technologie bijdragen aan een slimmer en duurzamer milieu en tegelijkertijd onze levensstijl ondersteunen. "Met hun ontwerpen spelen architecten een belangrijke rol in het creëren van onze leefomgeving", aldus Katrin Foerster, de internationale key account manager voor architecten van ABB en de presentator van de video's. "Elke video richt zich op een speciaal project en de creatieve geest erachter. De video's zijn niet alleen interessant voor architecten en ontwerpers, maar ook voor

iedereen die geïnteresseerd is in design en architectuur. Daartoe behoren planners, ontwikkelaars, hoteleigenaren en iedereen die actief is in de bouw- en ontwerpsector - van opdrachtgever tot eindgebruiker." Een korte impressie is te vinden op youtube.

De eerste video in de Frozen Music-serie belicht Darcie Mews, een herontwikkelingsproject van een strook land in het hart van een beschermd gebied in Londen waar 35 garages stonden. Het project is ontworpen door architect Alan Crawford van Crawford Partnership. Crawford gaf een moderne interpretatie aan de traditionele "mews", smalle straten die in heel Londen achter de hoofdwegen lopen en omzoomd zijn met kasseien. De video geeft een overzicht van het ontstaan van de structuur binnen het beschermde gebied en van de manier waarop het project in de bestaande gemeenschap werd geïntegreerd om harmonieus op te gaan in de naburige omgeving

met bomen en tuinen. Daarvoor werden de woningen uitgevoerd met natuurlijke houtbekleding, groene daken en zonnepanelen. Verder past Alan Crawford in elke woning intelligente technologie toe in de vorm van het ABB-free@home-systeem. Dit zorgt voor een energie-efficiënte regeling van de verlichting, ventilatie, verwarming en deurintercom via mobile of spraakcommando. De Frozen Music-videoreeks draait daarmee om de manier waarop architecten woningen, kantoren, hotels, vliegvelden of ziekenhuizen intelligenter, aantrekkelijker en milieuvriendelijker maken en tegelijkertijd de levenskwaliteit van de bewoners verbeteren. Meer informatie over de video's is te vinden op de website van Frozen Music, waar bezoekers zich ook kunnen aanmelden voor de nieuwsbrief.

www.abb.nl

Where light meets nature

Oog voor detail, liefde voor vakmanschap en het streven naar strak design van natuurlijke materialen is wat de oprichters van het merk Lighture drijft. Vanuit deze passie is een productfamilie ontstaan, waarmee men de natuur binnenshuis haalt.

De basis van de lichtobjecten wordt gevormd door bamboe, een uniek materiaal met ongekende groeisnelheid. De gebruikte bamboe is van de hoogste kwaliteit, waardoor hardheid en levensduur zijn gewaarborgd. Alle grondstoffen en onderdelen worden binnen Nederland ontwikkeld en geproduceerd, in samenwerking met lokale partners. Het subtiele Lighture ontwerp kan door de nauwe samenwerking met betrokken partners naar voorkeur worden gepersonaliseerd. De modellen zijn leverbaar tot een lengte van wel 4 m en in zes verschillende kleuren. Door de ingebouwde dimfunctie

zijn de lampen flexibel te combineren met ieder lichtplan, waarbij de verschillende ontwerpen ruimte bieden aan persoonlijke voorkeur en creativiteit. Hierdoor gaan hoogwaardige technologie, vakmanschap en passie voor de natuur hand in hand, zonder concessies te doen aan een modern interieur of aan functionaliteit.

www.eerlijklicht.nl



Artemi®

HALED® Optics

powered by **CIVILIGHT**

info@civilight.nl | www.civilight.nl

Onderzoeksproject combineert dynamisch daglicht en kunstlicht

Fotografie: Chris Fraser

Een nieuwe benadering van lichtontwerp en -technologie is de focus van het Double Dynamic Lighting onderzoeksproject, uitgevoerd door de gerenommeerde Aalborg University in Kopenhagen, ondersteund en begeleid door verschillende toonaangevende verlichtingsbedrijven. Het team, onder leiding van professor Ellen Kathrine Hansen, onderzoekt de combinatie van dynamisch daglicht en kunstlicht in een ruimtelijke context en biedt nieuwe mogelijkheden voor architecten en lichtexperts om in te spelen op individuele lichtbehoeften en verschillende werksituaties. Het doel van de studie is om een innovatieve mix van methoden toe te passen om een holistische benadering van lichtplanning te creëren, die dan als kwaliteitskeurmerk in de verlichtingsindustrie kan fungeren. Een combinatie van biologische, esthetische en functionele aspecten vormt de basis voor het ontwerpproces.

In dit unieke onderzoeksproject werken partners op het gebied van lichttechnologie en -oplossingen, waaronder Tridonic, iGuzzini, Fagerhult en Zumtobel, al drie jaar samen met Aalborg University. "Rethinking Light" was het idee dat toonaangevende bedrijven in de verlichtingsindustrie inspireerde om hun krachten te bundelen bij het ondersteunen van nieuw fundamenteel onderzoek naar dynamische verlichting door de Deense universiteit.

Het onderzoeksproject Double Dynamic Lighting (DDL) stelt richtlijnen op voor comfortabele

verlichting van werkplekken op basis van een combinatie van direct en diffuus dynamisch daglicht en kunstlicht. De nieuwe aanpak van Double Dynamic Lighting (DDL) zorgt voor een positief effect op sfeerbeleving, visueel comfort en productiviteit. De resultaten maken duidelijk wat de mogelijkheden zijn om aan te sluiten op de natuurlijke lichtbehoefte van gebouwgebruikers door het gebruik van nieuwe sensor- en verlichtingstechnologieën. Het projectteam stelde een aantal lichtscènes voor op basis van het natuurlijke verloop van het daglicht en de bestaande luchtcondities. Door te onderzoeken wat de effecten zijn van een responsieve verlichtingstechnologie die reageert op, en aanvullend is op de instroom van daglicht, kunnen mens en natuur opnieuw met elkaar worden verbonden en in de toekomst kunnen verlichtingsoplossingen worden ontworpen vanuit een meer holistische benadering. De werkzaamheden zijn uitgevoerd in bestaande werkomgevingen met dynamisch licht, in verlichtingslaboratoria aan de Universiteit van Aalborg en in interactieve 3D-computermodellen.

De resultaten van dit veldonderzoek tonen aan dat het mogelijk is om dynamische lichtinstellingen te bepalen die zijn afgestemd op het verloop van daglicht, met een combinatie van directe en diffuse verlichting. Het is bewezen dat DDL een positieve invloed heeft op sfeerbeleving, visueel comfort en productiviteit in vergelijking met statische verlichting. In het algemeen werd bevestigd dat de combinatie van gerichte taakverlichting en



diffuus omgevingslicht in reactie op luchttypen en gemeten daglichtniveaus in de werkruimte de voorkeur had boven standaard statische diffuse verlichting.

Een analyse van de reacties van geïnterviewden laat een groot verschil zien tussen waargenomen visueel comfort in dynamische en in statische verlichtingsperiodes. Dit geeft aan dat het werken met lichtzones en met directe en diffuse verlichting en ongelijke lichtverdeling een hoog visueel comfort mogelijk maakt. De branchepartners leveren een bijdrage met hun praktische kennis over lichttoepassingen en werken nauw samen met de universiteit.

www.fagerhult.nl



Fotografie: Arnault de Giron

Bartenbach

Bartenbach GmbH heeft sinds 1 november 2020 vaste vertegenwoordiging in Nederland. Het Oostenrijkse lichtontwerpbureau doet al een aantal jaren projecten in Nederland, waaronder Hoog Catharijne Utrecht, stations van de Noord-Zuidlijn in Amsterdam en de ontwikkeling van de straatlantaarn voor de gemeente Amsterdam.

Met de komst van Mathijs Sommeijer in de rol van senior consultant (voorheen senior lichtontwerper

bij Deerns Nederland) heeft Bartenbach nu lokale vertegenwoordiging in Nederland en kan daarmee de Nederlandse markt beter bedienen en sneller inspelen op vragen. Bartenbach NL is gevestigd in het 'Vakwerkhuis Delft', een inspirerende, monumentale omgeving. De ambitie is om op termijn een lichtstudio op te zetten waarin lichtconcepten ook daadwerkelijk kunnen worden ervaren.

Contact: mathijs.sommeijer@bartenbach.com

Minder tekenen om te rekenen

Met de add-on voor Revit wordt een open verbinding tussen Revit en Relux gecreëerd om in de bekende Relux-interface een lichtplan te maken.

Ook kan de Relux-functionaliteit rechtstreeks in Revit worden gebruikt: plaats armaturen vanuit Reluxnet en maak berekeningen. De ReluxCad for Revit kan 30 dagen

gratis worden getest, informatie daarover staat op www.reluxnet.relux.com/en/reluxcad-revit.html#.

Voor trainingen kunt u contact opnemen met QM Lighting design, het Relux Training Center voor Nederland en Vlaanderen, via relux@qml.nl.

Voor duurzaamheid en design



Vanaf hun eerste kennismakingsafpraak eind 2012 tot op heden biedt Christine Kuhne, eigenaar van CC-TC Lichtadvies & i4Light, bij elke verlichtingsaanvraag aan Infor haar professionele diensten aan. Het begon allemaal met het presenteren en bemonsteren van een led-paaltop armatuur voor de nieuwe parkeerplaats op het hoofdkantoor van Infor Nederland in Barneveld.

Van buiten naar binnen en van één naar meer locaties, zo dacht men bij Infor. Door de intensieve samenwerking en het groeiende vertrouwen zijn er diverse lichtprojecten in de drie van de vijf Nederlandse vestigingen van de softwareproducent door Kuhne voorzien van duurzame en unieke verlichting.

Infor is een internationaal bedrijf, met haar hoofdkantoor in Amerika, dat software-producten voor elk onderdeel van een onderneming levert. Het is een creatieve organisatie die inzet op innovatie en duurzaamheid. Precies op dat thema is Kuhne acht jaar geleden bij Infor aangehaakt. Door de juiste oplossing bij het verlichtingsvraagstuk van Infor te vinden, heeft zij inmiddels al meer locaties van Infor qua duurzaamheid en ontwerp mee mogen verbeteren. Door nauw betrokken te worden bij het algehele ontwerp heeft Kuhne samen met Herman van Beek van Infor en zijn team ervoor gezorgd dat in de afgelopen paar jaren meer kantoren van Infor in Nederland verduurzaamd zijn, elk met een verfrissend en eigentijds verlichtingsontwerp. Het is heel belangrijk dat lichtontwerpers betrokken worden bij het interieurontwerp om er samen voor te zorgen dat er een perfect totaalplaatje ontstaat.

www.cc-tc.nl

Daglichtfactoren voor gezond binnenklimaat

Daglicht is essentieel voor een gezond binnenklimaat. Het is dus belangrijk om te weten hoeveel daglicht een ruimte binnenkomt. Daar zit binnen één ruimte veel verschil in. Eigenlijk is het handig om te weten hoeveel daglicht er op elke plek in de ruimte is. Met daglichtfactoren kan dat, daarom ontwikkelt NEN een praktijkrichtlijn over daglichtfactoren.

Verschillende architecten en lichtontwerpers werken al met daglichtfactoren. Daarmee krijgen ze inzicht in het lichtbeeld van de ruimte. Met daglichtfactoren kan een betere afstemming worden gemaakt met kunstlicht, waardoor energie kan worden bespaard. Ook geeft dit een beter en gelijkmatiger

lichtbeeld, wat zorgt voor meer welbevinden, hogere productiviteit en gezondheidsvoordelen. Een daglichtfactor is kort gezegd de verhouding tussen de hoeveelheid daglicht in een ruimte en de hoeveelheid daglicht buiten. Er bestaan veel programma's die dit kunnen uitrekenen, maar de uitkomsten zijn niet altijd vergelijkbaar. Daarom zijn binnen Europa afspraken gemaakt in NEN-EN 17037, bijvoorbeeld over de plekken van de rekenpunten. Aanvullend ontwikkelt NEN een praktijkrichtlijn (NPR 4057) met toelichting en nadere afspraken die bij onze breedtegraad passen. In het Bouwbesluit 2012 wordt een daglichteis gesteld op basis van de raamoppervlakte. De vorm van de ruimte achter het raam maakt dan

niets uit. In de praktijk is dat beslist anders. Op een werkplek die 2,5 m uit de gevel ligt, is de dosis daglicht nauwelijks 25% van een werkplek die direct aan het raam is gelegen. Met daglichtfactoren is dat snel duidelijk, daarom adviseert NEN het ministerie om daglichtfactoren in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL) op te nemen, als moderne opvolger van NEN 2057. Begin 2021 zal de publieke consultatie voor NPR 4057 worden gehouden. In een webinar zal NEN de wijzigingen toelichten. Voor informatie: neem contact op met NEN Klantenservice. Voor informatie over deze norm(en) of over het normalisatieproces: ir. Annet van der Horn, consultant NEN bouw.

www.nen.nl

Slimme verlichting voor iedereen



Plejd is nu ook beschikbaar op de Nederlandse markt met de introductie van de slimme universele led-dimmer DIM-01 en een slim 16 A relais REL-01-2P. Slimme verlichting van Plejd werkt even eenvoudig als traditionele verlichting, maar biedt veel meer nieuwe mogelijkheden en is daardoor de keuze geworden voor elektriciens en gebruikers.

De producten van Plejd zijn speciaal ontworpen met de elektricien in gedachten, met technologie die de installatie vereenvoudigt en verbetert.

Deze eerste twee producten worden in de inbouwdoos achter normale drukknoppen geïnstalleerd en combineren het beste van traditionele en slimme bediening. Meer details en informatie over andere producten die binnenkort beschikbaar zijn, zijn te vinden op Plejd.nl of via 2BA.nl. Alle producten zijn bedoeld voor de professionele markt en worden uitsluitend verkocht via elektrotechnische groothandels of lichtspecialisten.

www.plejd.com

Theben introduceert nieuwe KNX-multisensor

Theben is één van de toonaangevende fabrikanten van KNX-oplossingen voor de intelligente gebouwbeheertechniek. Onder andere bewegings- en aanwezigheidsmelders voor in KNX-systemen produceert het bedrijf zelf.

Aan het gebouwautomatiserings-assortiment voegen zij nu de eigen KNX-multisensor toe. Deze thePrema P360 KNX AP Multi WH is een combinatie van de bestaande aanwezigheidsmelder thePrema en de CO₂-sensor Amun. Hierdoor zijn geen aparte componenten meer nodig, alles zit in één component verwerkt. Het voordeel van de Theben thePrema P360 KNX AP Multi WH zit 'm allereerst in de efficiëntie en

duurzaamheid in de lichtregeling. De basisfunctionaliteit van de aanwezigheidsmelder is het sturen van verlichting bij aanwezigheid. Deze aanwezigheidsmelders zijn uitermate geschikt om led te schakelen. thePrema is één van de paradepaardjes van Theben, met een zeer uitgebreide functionaliteit en een bovengemiddeld groot detectiebereik van 100 m². De multisensor meet CO₂-waarden, luchtdruk, luchtvochtigheid en temperatuur. Dit betekent dat de aanwezigheidsmelder ook meteen de luchtkwaliteit kan waarborgen en de ruimtetemperatuur kan regelen. De thePrema P360 KNX AP Multi WH is dus alles in één.

www.theben-nederland.nl





Amsterdam, Amsterdam, de stad waar alles (duurzaam) kan*

*Vrij naar Maggie McNeal

In Amsterdam wordt de bestaande verlichting voorzien van een energiezuinige lichtbron. Retrofit is een bewuste keuze die is gebaseerd op ruimere duurzaamheidsambities. Modernista is de enthousiaste leverancier van het led-binnenwerk.

– Door Greet Verleye

Gewoonte tegen het licht houden

In 2018 analyseerde Amsterdam hoe men het energieverbruik van de openbare verlichting op de meest economische manier kon laten dalen. Er werd besloten dat de bestaande verlichting het beste kon worden voorzien van een energiezuinige ledlichtbron. “Soms is het logisch om te investeren in energiezuinige apparatuur en in sommige gevallen leidt het aanschaffen van nieuw materiaal tot verspilling, die niet wordt gecompenseerd door het toekomstige lagere verbruik. Soms moet je dus vraagtekens durven zetten bij gewoonten”, zegt Gerke Ten Have, assetmanager Verlichting bij de dienst Stedelijk Beheer (Verkeer en Openbare Ruimte). “Zo wordt algemeen aangenomen dat je armaturen na 20 jaar vervangt en lichtmasten na 40 jaar. In het kader van verantwoord assetmanagement keken wij naar de toestand op dit moment in plaats van naar de termijn, en wat bleek? De masten kunnen nog minstens tien extra jaren mee. Wat betreft de overgang naar led willen we

dan weer niet zo lang wachten; in plaats van een spreiding over 20 jaar, willen we in vijf jaar tijd de overschakeling rond hebben.” Daarom werd halverwege 2019 een Europese aanbesteding uitgeschreven met als uitdaging: de beste led-oplossing vinden, rekening houdend met installatiegemak, beheerslast, energiereductie en aanschafkosten. Ten Have: “Het ging en gaat om een groot project, niet alleen omdat we zowat 42.000 verlichtingsbronnen ‘verledden’, maar ook omdat we de behuizing behouden van de armaturen die anders in de schrootcontainer gaan.”

Gemeenten en uitvoerder dragen visie

Modernista uit Rijswijk stuurde samen met Setga de winnende inschrijving in. Momenteel voorzien zij samen met installateurs Speer (oostelijk deel Amsterdam) en Dynniq (westelijk deel) de bestaande armaturen van een efficiënte led-unit. Mieke Slingerland van Modernista: “Toen wij de aanbesteding zagen, hadden wij meteen



veel waardering voor de visie en motivatie van de gemeente Amsterdam. Zelf dragen we maatschappelijk verantwoord ondernemen hoog in het vaandel en dat vonden we hier helemaal terug. Als leverancier van kwalitatief hoogwaardige armaturen voor buitenruimten is het natuurlijk uitermate prettig om projecten te realiseren met producten uit de bestaande collecties of met op maat gemaakte armaturen. Als bedrijf onderstrepen we al jaren het belang van een hoge mate van circulariteit van openbare verlichting. We zijn daarom oprecht trots dat we, dankzij deze integrale keuze van Amsterdam, mede verantwoordelijkheid dragen voor een betere samenleving.”

Gedegen voorbereiding

Modernista ging voor de voorbereiding van dit dossier niet over één nacht ijs. Zo werd er, in overleg met de installateurs, een uitgebreide risicoanalyse gemaakt, waarbij rekening werd gehouden met de snelheid van leveren, waterdichtheid, uitval en meer. Alle 73 behuizingsvarianten werden door de gemeente Amsterdam naar de fabriek gestuurd. Daar werden ze uitvoerig bestudeerd door Setga. Er werd nagegaan hoe de bestaande lichtbron zo handig mogelijk vervangen kon worden door de led-unit. Deze unit bestaat uit een montageplaat, driver, koellichaam, leds, optieken en klein materiaal als connectoren en schroefjes. Vervolgens werden de warmtehuishouding (belangrijk om uitval te vermijden) en het lichtbeeld getest. Vanzelfsprekend

worden alle led-units getest voordat ze de fabriek verlaten. Slingerland: “Ook maakten we per type een instructiefilm om de montage op locatie te vereenvoudigen. Wat de installatie betreft werden ook goede afspraken gemaakt met de installateurs: zij zien erop toe dat de omwonenden zo weinig mogelijk last ondervinden van de ingrepen. Tijdens de verkeersspits worden werkzaamheden vermeden.” Werken met ervaren installateurs, die nauw worden betrokken bij de ontwerpfase, is essentieel voor een vlot verloop: het plaatsen van de units moet veilig en efficiënt gebeuren. In de praktijk gebeurt het omwisselen op de mast nu in 10 tot 15 minuten, wat toch indrukwekkend is.

Degelijke materialen

Om niet afhankelijk te zijn van de kwaliteit van de bestaande behuizingen, wordt uitsluitend gewerkt met elektronische componenten met een IP-waarde van 66 of hoger. Setga maakt voor de retrofit-units gebruik van dezelfde componenten als voor haar andere armaturen. Met alle componenten is er dus een jarenlange ervaring en de kwaliteit is bekend. Door te werken met dezelfde componenten kunnen de materialen eenvoudig op voorraad worden gehouden, wat zorgt voor een snelle levertijd van 4 tot 6 weken.

Retrofit, geen afval

Overigens zal de inwoner of bezoeker van Amsterdam niet veel merken van de energiebesparende ingreep:



SLECHT LICHT KAN DE WORKFLOW GOED VERPESTEN. SCHAKEL OVER OP ARMATUREN VAN LEDVANCE.

LEDVANCE PERFORMANCE ARMATUREN – VOOR TOPPRESTATIES OP KANTOOR

Ze zijn krachtig. Ze zorgen voor een aangenaam homogeen licht. En ze zijn bijzonder eenvoudig te installeren. Ontdek nu de nieuwste generatie van onze Performance armaturen - voor extra productiviteit op kantoor!





het lichtbeeld blijft hetzelfde en ook de aansturing, met astronomische klok, blijft identiek. “Ook hier is goed over nagedacht”, aldus Gerke ten Have van de gemeente Amsterdam: “De retrofit gaat 20 tot 25 jaar mee: dat stelt ons in staat een ruime periode te overbruggen. In die periode springen we zuiniger om met onze lichtenergie. Op dit moment wordt maar 9,1% van al onze spullen hergebruikt in Nederland. In ons geval spreken we hier over tienduizenden armaturen die anders compleet zouden worden vervangen door een led-armatuur; een immense hoop afval. We zien nu dat er een groeiend besef is dat dit anders kan en moet: boden vroeger enkel kleinere spelers retrofit aan, dan zie je nu ook grotere spelers op die kar springen. Er zijn meer aanbieders en daardoor gaat ook de kwaliteit omhoog. Terwijl we nu reeds energie besparen, kijken we ook al uit naar een groots project waarin we op termijn ook de huisstijl van de stad en de mogelijkheden van ledtechnologie verwerken.”

Ruim omkaderd project

Het retrofit-project kadert binnen Amsterdams ruimere milieudoelstellingen: het duurzaamheidsthema komt ook aan bod via de milieukostenindicator (de MKI). Deze MKI berekent voor diverse producten de impact op het milieu in diverse fasen. Door factoren zoals productie, transport, gebruik en meer in kaart te brengen, weet de gemeente wat het minst slecht is voor het milieu en kunnen er duurzame keuzes worden gemaakt. Ook het afsluiten van een duurzaam energiecontract past in dat verhaal: alle

stroom die de komende 15 jaar wordt afgenomen door de gemeente en deelnemende partijen zoals de brandweer, het museum, de bibliotheek, die stroom is duurzaam opgewekt en afkomstig uit Nederland. De totale capaciteit die de gemeentelijke organisatie verbruikt binnen zeven jaar zal zijn opgewekt door windmolens die de komende jaren voor dit doel worden gebouwd.

Parel aan de ketting

Slingerland besluit: “In heel wat gemeenten hebben wij al mooie lichtprojecten mogen realiseren. Vaak vallen die op in het straatbeeld door hun esthetische kwaliteit. Dit project verdient op een andere manier zichtbaarheid, want Amsterdam rijgt met het retrofit-project een parel aan de ketting die moet leiden naar meer duurzaamheid. Het is waarschijnlijk dat andere gemeenten en steden dit voorbeeld zullen volgen. Zo vertakt de bewustwording omtrent ons milieu zich verder en verder en daar zijn wij enthousiast over.”

www.modernista.nl

www.setga.es

www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/volg-beleid/duurzaamheid/



High-end fashion ontmoet hoogwaardig lichtcomfort

Italië staat voor mode en design, Duitsland voor betrouwbare toptechnologie. Cinque verlichting ontstond toen Italiaanse charme en Duitse efficiëntie elkaar kruisten. Het partnerschap tussen een hoogwaardig kledingmerk en een ervaren verlichtingsspecialist mikt op de estheet annex kwaliteitszoeker.

- Door Greet Verleye

Met 30 jaar ervaring op de verlichtingsmarkt voelden de initiatiefnemers van TRIO en RL (Sauerland) aan dat de tijd rijp was voor een nieuw merk, gericht op het hogere segment. Zowel in verlichtingsspecialzaken als in de betere interieurzaak werd ruimte ervaren voor een merk dat zich - met een stevig accent op elegantie en een hoge afwerkingsgraad - zou richten tot de premium consument. "Om dat nieuwe verlichtingsmerk, met een selectieve distributie, te positioneren, konden we twee kanten opgaan", vertelt managing director Jan Steylaerts: "We konden starten vanaf nul en een compleet nieuwe merknaam lanceren of we konden op zoek gaan naar een strategisch partnership met een bestaande merknaam die aansloot bij het DNA en het merkprofiel dat we voor ogen hadden. De ideale partner vonden we in Cinque, een stijlvol en progressief fashion label."

Best of both worlds

Het modelabel Cinque is een Duits familiebedrijf. Dat het van oorsprong Italiaans is, is hoorbaar in de verwijzing



naar de vijf schilderachtige dorpjes Cinque Terre, gelegen aan de kust van Ligurië. Het is zichtbaar in de tijdloze verfijning die de collecties kenmerkt en voelbaar in de hang naar kwaliteit. Laat dat nu ook de kenmerken zijn waarmee men zich op de verlichtingsmarkt wil profileren, dus liever dan het wiel opnieuw uit te vinden, koos men voor een samenwerking die voor beide een versterking zou betekenen. Daardoor zag het verlichtingsmerk Cinque eind 2020 het daglicht - de start van een hoogwaardige collectie lampen die uitblinken in raffinement.

Nieuwe markten voor Cinque

Naast het feit dat er bij Cinque een hele brand manual en bijhorende marketing voorhanden is, is ook de uitwisseling van de markten een voordeel. TRIO Lighting Group is actief in 30 landen en is een sterke speler op de Duitse, Belgische, Nederlandse, Spaanse, Italiaanse en Scandinavische markten. Cinque is breed gedistribueerd op de Duitse markt. Via het linken van websites, sociale media en marketingcampagnes krijgt zowel het modelabel

als het verlichtingsmerk Cinque extra zichtbaarheid bij de beoogde high-end doelgroep. Het ophangen van lampen in de modeverkooppunten, product placement in catalogi: de kruisbestuiving bekrachtigt voor beide partijen hun plaats in de premium-markt.

Vijf families, 33 producten

Cinque kiest gericht voor een selectieve distributie van hoogwaardige producten. De klant die men voor ogen heeft, koopt zijn verlichting niet online, maar zoekt meerwaarde in de speciaalverlichtingszaak en de betere interieurwinkel waar Cinque aantrekkelijk naar voren wordt gebracht. Er gaat bewust aandacht naar het corporate design en de corporate identity. In de vijf collecties, met samen 33 producten, zal de residentiële klant, maar ook de uitbater van een restaurant, bar, hotel, boetiek, of diens architect zijn of haar gading vinden.

Zonder indringend te zijn – daarvoor staat de geraffineerde elegantie garant – zijn de armaturen eyecatchers of landmarks. Steylaerts: "Esthetiek en design zijn

KlikAanKlikUit®

Maak je bestaande verlichting smart.

Met KlikAanKlikUit inbouwschakelaars en -dimmers.



www.klikaanklikuit.nl

A&C SOLUTIONS
CONNECTOR - POWER SUPPLY - ASSEMBLY



EUCO-1K5140GLA 1500W



High power LED drivers voor
hoge mastverlichting
aangestuurd vanaf de grond

Bekijk ons compleet assortiment power supplies en LED drivers van Delta op www.ac-solutions.be

Duurzame verfraaiing van uw vastgoed

Met onze duurzame LED-verlichting verbetert u uw Energielabel en verlaagt uw CO₂-footprint met 70%. Terwijl onze retrofit-oplossingen zorgen voor een stap naar meer circulariteit. Nagenoeg al onze wand- en plafondarmaturen zijn hierop ontworpen. Onze HOGRO Plus-armaturen DOTT, GEO en RINK brengen ook nog eens een decoratief accent aan.

Lees meer over onze lichtoplossingen op lightronics.nl

ERVAAR
DE KRACHT VAN LICHT

 **LIGHTRONICS**

Member of FW Thorpe PLC



primordiaal: Cinque heeft een onderscheidende signatuur die tot uiting komt in de exclusieve vormgeving, maar ook in de materialen en kleurstellingen: zwart, wit en brushed nikkel, steeds met een perfecte finishing en aangenaam aanvoelende, gladde oppervlakken. De decoratieve verlichting is, desgewenst, statement verlichting die terecht aandacht opeist in de ruimte."

De kwaliteitseisen worden doorgetrokken naar de techniek en het lichtcomfort. Er wordt uitsluitend gewerkt met componenten van gerenommeerde merken. Alle lampen van Cinque zijn uitgerust met de innovatieve 'dim to warm' technologie die het dimmen van de lichtintensiteit koppelt aan het warmer maken van de lichtkleur, heel geleidelijk, zonder een spoor van flikkering. Cinque lampen worden verpakt in materiaal dat voor 80% recyclebaar is.

Vijf keer de Ci van Cinque

De vijf families of collecties dragen een naam die begint met 'Ci'. De Cimobile is een delicate en veelzijdige hanglamp met schijnbaar zwevende led-elementen die

zowel boven de eettafel thuis als boven de vergadertafel in het kantoor een blikvanger is. De elegante Civento maakt indruk met een succesvolle mix van matzwarte en lichtzilveren aluminium oppervlakken. De hanglengte van elk lichtpunt is individueel aanpasbaar.

Een geraffineerd, puur design geeft de Cisalo-serie een tijdloze uitstraling. Lichtzones van acrylglas worden mooi gecombineerd met het lichtelement en dragen bij tot een harmonieuze lichtverspreiding. De lampen van de Ciola-collectie zijn indrukwekkend en apart. Overdaad en speels gemak gaan verrassend goed samen. Een eyecatcher van formaat, zowel in een modern als in een klassiek interieur. De magische linten met ledstroken aan de zijkant van de Cicenza-familie combineren een goede lichtkwaliteit met een levendig profiel. De hanglamp beschikt over innovatieve heftechnologie, de vloer- en tafellampen kunnen gemakkelijk 360° worden gedraaid.

cinque.lighting

Lichtprofessionals willen donkere nachten

– Door **Trea ten Kate**

De NSVV riep bedrijven op om in de 'Nacht van de Nacht' op zaterdag 24 oktober zoveel mogelijk licht uit te doen. Daar is gehoor aan gegeven.

"Wij zijn een groot voorstander van donkere nachten en pleiten ervoor om dat niet alleen deze ene nacht in het jaar te doen", zegt voorzitter John de Joode. Een lichtprofessional die pleit voor donker, is dat niet tegenstrijdig? "Helemaal niet. De NSVV is niet alleen gespecialiseerd in licht, maar ook in de negatieve gevolgen van lichthinder voor mens, flora en fauna en het voorkomen daarvan. Te veel en te fel licht dat de hele nacht brandt, kan mens en natuur ontregelen."

Goedkoop het licht aan

Dankzij led is verlichten steeds goedkoper geworden, waardoor het verleidelijk is om de hele nacht het licht aan te laten in en op kassen, kantoorgebouwen, etalages, wegen en reclameborden. Op de ene plek wordt de natuur ontregeld door al dat licht, op andere plekken ondervinden omwonenden er hinder van of kan het zelfs schadelijk zijn voor de gezondheid. Moet het licht toch branden? Dan adviseert de NSVV warmwit licht. Dat is beter voor de gezondheid en veroorzaakt minder irritatie en hinder dan koudwit licht.

Goedkoper het licht uit

De Natuur en Milieufederaties (NMF's) hebben in het kader van de Nacht van de Nacht in de afgelopen zomer 's nachts 1327 bedrijven gefotografeerd in verschillende gemeenten van alle provincies. Daaruit bleek dat 72% van de bedrijven onnodig (veel) licht had branden. Bedrijven verspillen met onnodige nachtelijke verlichting jaarlijks zo'n 536 miljoen kWu. Dat staat gelijk aan het stroomverbruik van 150.000 huishoudens.

Veel licht is veiliger... of niet?

De meest genoemde reden om de hele nacht het licht aan te laten, is veiligheid tegen inbraak. "Maar ook inbrekers



zijn gewoon mensen en elk mens heeft licht nodig bij het uitvoeren van een taak", zegt De Joode. "Het is handig als het licht dan al aanstaat. Een sensor is voor inbraakbeveiliging een veel betere oplossing. Een donker gebouw, waar bij beweging het licht plotseling aanspringt, trekt meer aandacht dan een gebouw waar de verlichting continu aanstaat. En het laatste wat een inbreker wil, is aandacht trekken."

NSVV pleit voor minder licht

"Het brede aanbod van kunstlichttoepassingen maakt het voorkomen van lichthinder niet eenvoudig", stelt De Joode. "Je hebt te maken met normen en richtlijnen, de eisen van omwonenden en verkeersdeelnemers, het beschermen van flora en fauna én specifieke projecteisen." Als Nederlandse autoriteit en vraagbaak op het gebied van licht, hebben de professionals van de NSVV dit jaar een heldere (vernieuwde) richtlijn geschreven voor iedereen die met openbare verlichting te maken heeft. Daarnaast biedt de stichting workshops Lichthinder aan. "En wij pleiten ervoor om niet alleen in de Nacht van de Nacht het licht uit te doen. Ook in alle nachten daarna mag het wel wat minder."

Genomineerden prijsvraag Lichtwijsheden

Een onafhankelijke jury heeft tien lichtwijsheden genomineerd uit de 56 inzendingen voor de prijsvraag Lichtwijsheden op een tegeltje.

Vroeger werden wijze woorden, kennis en inspiratie op een tegeltje gebakken en voor het hele gezin zichtbaar opgehangen. Tegenwoordig zijn tegeltjeswijsheden een breder begrip. Nog steeds zijn er tegeltjes met wijze woorden, maar ook de nodige humor ontbreekt niet. In juni riep de NSVV op om wijze woorden te delen over licht, die het verdienen om op een tegeltje vast te leggen.

Juryberaad

Sinds 2000 ontvangen sprekers, vrijwilligers en jubilarissen een vuurtoren uit een serie van 15 unieke NSVV-vuurtorens, als symbool van de NSVV als baken van licht. Na 20 jaar is het tijd voor een nieuwe serie NSVV-geschenken. Dat was de aanleiding voor de prijsvraag. “De belangstelling was groot en de keus niet gemakkelijk”, zegt Geertje Hazenberg, secretaris van de NSVV. “Wij kregen maar liefst 56 prachtige wijsheden over licht: bijzondere, verrassende en grappige quotes kwamen voorbij, in het Nederlands en in het Engels.” De NSVV ontwierp drie unieke tegels als symbool van de kennis die de NSVV als Nederlandse autoriteit op het gebied van licht deelt met én door de vele lichtprofessionals die Nederland rijk is. “Wij hadden de tegels en een podium, nu nog een wijsheid. Het was niet gemakkelijk, maar we hebben tien wijsheden genomineerd. We hebben gelet op originaliteit en of het past bij de missie van de NSVV: de samenleving verrijken met licht.”

Prijsuitreiking

De bekendmaking van tien genomineerde lichtwijsheden en de drie winnaars was gepland op de beurs LED+Elektro, waar zij in de spotlight hun eigen tegel in ontvangst zouden nemen. “Dat kon helaas niet doorgaan”, zegt Hazenberg.



“Wij werken op dit moment aan een prijsuitreiking in het eerste kwartaal van 2021. Het duurt nog even, maar we beloven dat het een verrassende gebeurtenis wordt, waarbij niet alleen de drie winnaars, maar ook de genomineerden een plek op het podium krijgen.”

De genomineerden (in willekeurige volgorde)

Erik Stroomberg van Royal Haskoning
Bart van der Lugt
Annet van der Horn
Ellen de Vries van Het LUXLAB
Hans Wolff
André van Mourik van Trilux
Patrick Scheers van LichtSinnich
Gijs Buis van BINK
Jan Nicolai van Ixillum
Maryon Widdershoven van Enlightenment Arts



Goed in plaats van goedkoop



Fotografie: www.unsplash.com

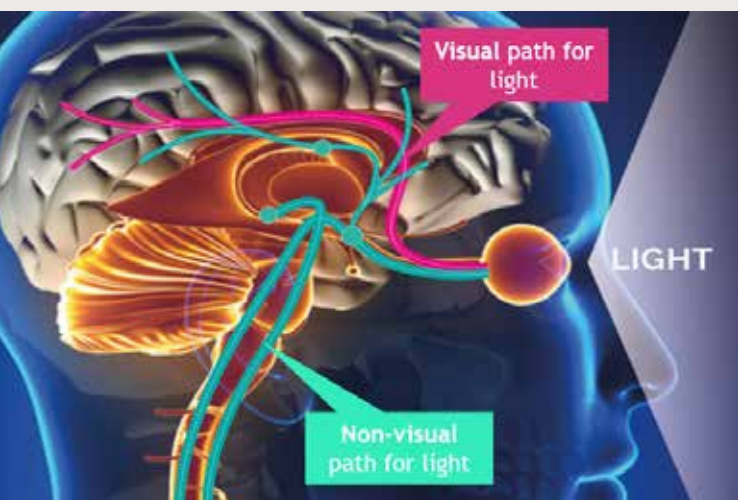
Hoe mooi zou het zijn als veel meer mensen weten dat goede voeding, goede lucht, maar zeker ook goed licht belangrijk zijn voor welzijn en gezondheid. Dan ontstaat er een vraag naar goed licht, in plaats van de huidige focus op goedkoop licht. Aan het woord is Jan Denneman, de voorzitter van de stichting Good Light Group.

- Door Margreet Schouren

“Als kind was ik al heel graag buiten. Als ik toch binnen was, zocht ik bewust het licht op. Nog steeds voel ik me lekkerder en fitter en kan ik meer aan in daglicht. In een duistere ruimte merk ik dat mijn energie snel wegstroomt en dat mijn stemming slechter wordt. Ik kan me minder goed concentreren. Goed licht is voor mij net zo belangrijk als goede voeding en goede lucht. Onderzoek wijst uit dat dat voor vrijwel iedereen geldt. Goed licht overdag helpt mee om je biologische klok te synchroniseren. Als je persoonlijke biologische klok goed in de pas loopt met de echte tijd wordt de kwaliteit van je slaap aanmerkelijk beter.

Nobelprijs

Daglicht heeft een heel sterke, en wellicht de sterkste invloed op de biologische klok. Dit werd pas in het jaar 2002 ontdekt. Onderzoekers vonden dat in het netvlies van het oog naast de staafjes en kegeltjes die voor het zien zorgen, ook bolletjes aanwezig zijn. Deze bolletjes (ipRGCs) zijn lichtgevoelige cellen die niets met het zien te maken hebben, maar wel de hersenkernen aansturen die de biologische klok regelen. Over de fysiologische principes daarachter hebben onderzoekers in 2017 de Nobelprijs voor medicijnen ontvangen. Bolletjes hebben veel meer licht nodig om effectief te werken dan staafjes en kegeltjes, zeker vijf tot wel tien keer zoveel lichtsterkte als de mens nu krijgt met de huidige binnenverlichting. Buiten zijn





lichtsterktes wel 50-500 keer hoger dan binnen en dus is het geen enkel probleem om buiten voldoende licht op de bolletjes te krijgen.

Het licht binnen is vaak oké om te kunnen zien, soms draagt het bij aan een prettige atmosfeer, maar biologisch gezien is het duisternis. Het heeft geen goede invloed op je biologische klok. Dit vormt een serieus probleem voor de meer dan vijf miljard mensen op aarde met een binnenbaan. Die mensen zitten de hele dag binnen en zijn grotendeels afgeschermd van daglicht, waardoor ze slecht slapen, overdag minder functioneren, een stemming in mineur ontwikkelen, wat waarschijnlijk ook andere ziekten versterkt.

Compenseren

Als ik dit verhaal onder de aandacht breng van mensen schrikken ze wel even, de meeste mensen zijn zich er niet van bewust. Er is gelukkig ook goed nieuws, tegenwoordig zijn er tal van mogelijkheden om het gebrek aan daglicht te compenseren. Het verdrijven van de biologische duisternis en het realiseren van goed licht in binnenruimten wordt volgens Denneman een heel belangrijke toepassing van intelligente ledtechnologie voor al die plekken waar het echte daglicht zijn werk niet kan doen. Goed licht is daglicht, of elektrisch licht met vergelijkbare goede eigenschappen op de biologische klok van de mens.

Hefboom

Om het belang van goed licht onder de aandacht te brengen van het grote publiek is de Good Light Group opgericht. Dit is een internationale organisatie zonder winstoogmerk. Universiteiten, bedrijven en organisaties werken daarin samen. We sluiten ons ook van harte aan bij het initiatief Licht als bron van de gezondheid van de Barbapapafabriek, die mensen in Nederland met verschillende achtergronden bij elkaar brengt om meer bekendheid te geven aan het feit dat licht de grootste nog niet gebruikte hefboom is om welzijn en gezondheid van miljoenen mensen naar een hoger niveau te brengen."

Voor meer informatie zie de website.

www.goodlightgroup.org

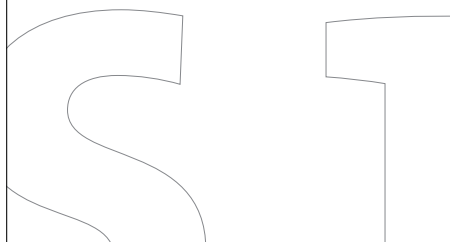
siteco



Dampproof Monsun®

Eén familie voor een brede variatie aan toepassingen.

Van parkeergarage tot aan gevel-montage. Uitvoeringen met accu voor noodverlichting of voor gebruik in agressieve omgevingen met chemische stoffen.



Lichtontwerp: HCL voorbij

De hedendaagse kantoorruimte moet voldoen aan de eisen van bedrijven: het moet veelzijdig zijn en zich aanpassen, door naast ergonomische werkhoudingen ook een ruimte te bieden die de creativiteit en gemoedelijkheid van haar medewerkers stimuleert. Verlichting moet zich aan deze situatie aanpassen door de werksfeer te complementeren met dynamisch licht dat de verschillende lichtstemmingen kan nabootsen. Zo wordt kantoorverlichting complexer en het ondergaat een evolutie, wat een nieuwe uitdaging vormt voor het lichtontwerp.

Ontwerpaspect

Al voldoet het aan de huidige normen, een ontwerp met conventionele armaturen is niet meer toereikend waar het de huidige zorg voor het welzijn van medewerkers en voor het milieu betreft. Wil het meegaan met de veranderende eisen, dan moet het in staat zijn om werkplekken te vormen door een compleet en flexibel verlichtingsplan te ontwikkelen. De lichtontwerper moet dan voldoende ervaring hebben met zowel het arrangeren van de verlichting als met de manier waarop die efficiënt en optimaal kan worden geregeld. Met legio oplossingsmogelijkheden voorhanden zal de lichtontwerper ook een goede adviseur moeten kunnen zijn voor de klant om passende en relevante opties te bieden voor het dagelijks gebruik van het kantoor.

HCL voorbij?

HCL maakt gebruik van intelligente lichtbronnen, zoals led, om daglichtvarianties in het zonlicht na te bootsen, wat gunstig is voor ons welzijn. In principe houdt deze nabootsing van het circadiaanse ritme rekening met de variatie in lichtintensiteit en kleurtemperatuur. In de praktijk is het echter meer een kwestie van lichtscènes ontwerpen die voorbijgaan aan licht dat alleen maar veelzijdig is door de nuance en intensiteit, door de



lichtverspreiding in de kamer in acht te nemen en de manier waarop het is gestructureerd. Hier is de keuze van de lichtontwerper om bepaalde muren te belichten en specifieke lichtaccenten toe te passen echt van waarde. Omdat de ruimten steeds complexer worden en minder als kantoorruimten aanvoelen, moet de verlichting de transformatie van zo'n nieuw interieur kunnen bijhouden. Concreet betekent dat gerichtere en meer directieve verlichting, zoals accentverlichting, die de creativiteit van medewerkers zal aanwakken, terwijl een meer diffuus en krachtig licht teamwerk zal aanmoedigen, en wat intiemer licht helpt bij individuele taken.

Kortom, de lichtontwerper doet zijn of haar best om een uiteenlopend scala aan lichtscènes te ontwerpen, afhankelijk van de voorkeuren van elk individu, zodat iedereen ergonomische verlichting heeft volgens de geldende normen, maar tegelijkertijd ook rekening houdend met de taken die de medewerkers hier gaan uitvoeren.

Florenzo Nameche, lichtontwerper en oprichter van Light to Light

Dynamiek in het donker

Column

Het mooie fenomeen licht is zo vanzelfsprekend, we staan ermee op en we gaan ermee naar bed: bij het opstaan 'natuurlijk' en bij het slapen gaan 'kunst'. Overdag is het dynamisch, continu veranderend en er ontstaat dramatiek door diepte en schaduwwerking en dat alles bepaald de sfeer voor die dag, een beleving.

Sfeer

's Avonds is het statisch, gelijkmatig, het is vlak en plat waardoor diepte uitblijft en de sfeer ontbreekt. Sfeer is een beleving, een goede sfeer wordt steeds meer gewaardeerd en belangrijk gevonden. Voor binnenshuis zijn er genoeg voorbeelden voorhanden hoe de gewenste sfeer kan worden gecreëerd, een sfeer die West-Europeanen aanspreekt.

Hoog contrast

Buitenshuis staan er vaak een paar bomen en struiken in de tuin en misschien een beeldje als eye-catcher in het zicht, maar meer gebeurt er niet. Toch gebeurt er veel meer in de tuin, net zoals overdag te zien is: kleuren, diepte, schaduwen en de beleving ervan. Waarom zien wij dan, als we in de tuin kijken, een stip van een prachtige lantaarn die esthetisch heel mooi bij het tuinontwerp past, maar 's avonds totaal wegvalt door de duisternis? Waarom zetten we bij een looppad overal luxe bollard-lantaarns



neer die overdag wel goed te zien zijn? Ja, om 's avonds niet van het pad te geraken, maar ondertussen kun je niet genieten van de tuin, omdat alles eromheen donker is of de bollards een veel te hoge intensiteit hebben, waardoor het contrast te hoog wordt en de rest van de tuin wegvalt. Het is hetzelfde effect als wanneer er iemand op de bank zit die voor het raam staat en zichzelf verderop in de kamer zit: de persoon op de bank is niet te zien door het grote verschil in contrast voor en achter de bank.

Doordacht

In de tuin kan het dus ook anders, de tuin is het hele jaar dynamisch in groei, de dag is dynamisch waardoor de tuin interessant blijft om naar te kijken. Als het donker is, ontbreekt die dynamiek, deze dynamiek kan ook op een goede manier worden verkregen door een doordacht plan in luminantie: niet verlichten maar belichten.. En belichten is een vak.

www.facetlighting.com



LED ModuLite F

"Black & White Edition"
Vlak LED onderbouw
armatuur voor 230 V

De "klassieker" op het gebied van onderbouw nu ook in de actuele trendkleuren!



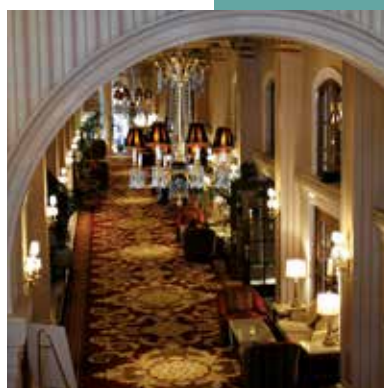
De belangrijkste voordelen:

- › **Nieuw:** nu ook in de actuele kleuren zwart en wit
- › **Nieuw:** nu ook in Dynamic-uitvoering met verstelbare lichtkleuren verkrijgbaar
- › Uitstekende verlichting door homogeen oppervlaktelicht
- › Extreem helder met > 1400 Lumen/m
- › Directe doorvoerbedrading
- › Supersnelle montage direct aan 230 V zonder „storende“ driver
- › Verkrijgbaar in verschillende lengtes
- › Hoog rendement dankzij een levensduur van 60.000 uur
- › 3 Jaar Hera-LED-garantie

Hera®

Meer ontdekken in onze nieuwe online-shop

Hera GmbH & Co. KG · Dieselstraße 9 · 32130 Enger
Tel. +49 5224 911-0 · Fax +49 5224 911-215
mail@hera-online.de · www.hera-online.de



Mariner

Exclusieve verlichting voor wie graag een armatuur met een ziel heeft. De armaturen van Mariner zijn unieke stukken, zowel klassiek als modern, die ontstaan door de samenwerking tussen de ontwerpers en ambachtslieden.

Zij gebruiken technieken die van generatie op generatie zijn doorgegeven. De collecties zijn te vinden in ambassades, paleizen, overheidsgebouwen, villa's en hotels. Al meer dan een eeuw werkt Mariner met de passie voor goed afgeleverd werk.

www.qualityhouse.be



UV-C – nieuw licht op de technologie



Dankzij de desinfecterende eigenschappen is UV-C licht een echte allrounder. UV-C-lampen kunnen worden gebruikt om water, lucht en oppervlakken te desinfecteren, maar terwijl het gebruik van dergelijke lampen tot nu toe beperkt is gebleven tot enkele industrieën, is de vraag in alle sectoren wereldwijd geëxplodeerd sinds het uitbreken van de pandemie.

Licht met een golflengte tussen 100 en 280 nanometer wordt geclassificeerd als UV-C licht, en omdat dit licht niet van nature op aarde voorkomt, is het in staat om bacteriën en virussen te doden, met het sterkste effect tegen ziekteverwekkers die op 265 nanometer voorkomen. UV-C licht veroorzaakt aanzienlijke DNA-schade aan micro-organismen, wat uiteindelijk leidt tot het ontsmetten van de bijbehorende ziekteverwekkers. Kwikdamlampen worden momenteel beschouwd als de meest effectieve bron van UV-C straling. Voor UV-C licht zijn geen chemicaliën en giftige stoffen nodig. De straling maakt ziekteverwekkers in enkele

seconden onschadelijk en de korte duur van de behandeling verandert de eigenschappen van een product niet; UV-C licht laat geen residu of verkleuringen achter op oppervlakken.

Ledvance T8 UV-C lampen (made by Ledvance) produceren geen ozon tijdens de desinfectie, zijn C-VSA en E-VSA compatibel en voorzien van een standaard G13-lampvoet. De levensduur is 10.800 uur (L70/B50) en ze zijn verkrijgbaar in drie lengten: 440 mm (15 / 25 W), 900 mm (30 / 55 W) en 1200 mm (36 / 75 W).

De Ledvance Linear Housing UV-C Sensor heeft een IR Sensor Safety Kit: 30 seconden vertraging bij het opstarten, de T8 UV-C lamp gaat uit zodra er mensen worden gedetecteerd. Een geïntegreerd, duurzaam E-VSA dat compatibel is met Ledvance UV-C T8 lampen, een detectiebereik tot 150 m² (afhankelijk van de hoogte van de installatie) en een anti-UV-coating op de lamphouder, schroeven en kunststof onderdelen. De Linear Housing UV-C Sensor is verkrijgbaar in twee lengten: 440 mm (18 W) en 900 mm (33 W).

www.ledvance.com

Helvar

Installeer snel en eenvoudig een complete lichtsturing met

RoomSet



 DALI-voeding

+

 Multisensor

+

 Draadloos bedieningspaneel

=

 Complete lichtsturing

helvar.nl/roomset

All-in-one noodunit leddriver



Een noodunit die zowel een leddriver, een lithium batterij voor de back-up voeding en een batterijlader bevat en die bovendien ook nog eens compacter qua afmetingen is dan dezelfde oplossing met aparte modules, dat is de HotSpot Plus van Fulham.

Naast de versie van 45 W is er nu ook een uitvoering van 70 W. Elke armatuur wordt dankzij deze leddriver meteen ook een noodverlichtingsarmatuur. De geïntegreerde backup voeding zorgt ervoor dat de lichtbron bij spanningsuitval

toch wordt gevoed. Er is geen extra lichtbron meer nodig die alleen maar wordt gebruikt tijdens noodsituaties. De HotSpot Plus serie is CE- en ENEC-gekeurd met een compacte behuizing: 45 W is korter en breder (229 x 82 mm), voor montage boven het plafond. De 70 W-versie is lang en smal (424 x 30 mm), voor integratie in een armatuur. Fulham integreerde een maandelijkse en jaarlijkse zelftest-functie. Zolang alles in orde is, blijft de testschakelaar groen, bij een probleem kleurt het rood. Een eenvoudige visuele inspectie volstaat om dit op te merken. Daarnaast is de noodvoeding programmeerbaar tussen 1 en 6 W, dat is respectievelijk 540 en 90 minuten brandtijd. De leddrivers zijn 0-10 V dimbaar en in stappen van 1 mA programmeerbaar met een gebruiksvriendelijke programmeertool. De met lithium ijzerfosfaat batterijen opgebouwde noodunit krijgt vijf jaar garantie mee, ook op het accupack. De 45 W-versie is ook leverbaar als DALI dimbaar met de mogelijkheid om met een add-on Smartlink er een Bluetooth 5.0 noodunit leddriver van te maken.

www.elincom.nl

Energie-opwekkende afbeeldingen die zelf opgloeien



Lusoco is een deep tech start-up die fluorescerende inkten ontwikkelt voor energie-opwekkend glas, aan de hand van zogeheten Luminescent solar concentrator technologie. Daarbij zag Lusoco een kans om ervoor te zorgen dat dezelfde afbeelding die overdag energie opwekt, ook in de nacht kan worden gebruikt om op te gloeien.

Door deze inkt op of tussen glas of kunststof aan te brengen, zal een groot deel van het zonlicht tijdens de dag worden opgenomen, waarna de inkt dit licht weer uitzendt. Door dit aan te brengen op een materiaal met een hoge brekingsindex (glas of kunststof), wordt een groot deel van dit uitgezonden licht, vergelijkbaar met een optische kabel, via totale interne reflectie naar de zijkant van het glas gebracht. Daar zitten speciaal voor dit doel ontwikkelde zonnecellen, die het uitgezonden licht omzetten in stroom



en die opslaan in een batterij. Door de energie van de voorgaande dag te gebruiken om led aan de zijkant van het glas van stroom te voorzien, gloeit de afbeelding op. De afbeelding geeft dus zelf licht, waardoor deze beter leesbaar is en er minder licht en stroom hoeft te worden gebruikt. Doordat de afbeelding alleen oplicht bij de print, zal het licht alleen worden uitgezonden waar nodig. Hierdoor is de hoeveelheid lichtvervuiling veel minder en wordt er efficiënter omgegaan met energie. De gepatenteerde inkten zijn geschikt voor professionele inkjet-printers en hierdoor kan een digitale afbeelding worden omgezet in energie-opwekkende en lichtgevende objecten. Momenteel nog multi-color, maar op termijn in full-color. Voor binnentoepassingen blijft het natuurlijk mogelijk om een stroomaansluiting te gebruiken.

www.lusoco.com

Indian Summer

Indian Summer is een pendelarmatuur van het merk Axis 71. Deze sfeervolle lamp bestaat uit verfijnde blaadjes, vervaardigd uit metaal, die rondom de lichtbron zijn aangebracht, waardoor een interessant schaduwspel ontstaat.

De Italiaanse ontwerper Marzia Mosconi laat het plantaardig ontwerp schijnen als dauwdruppels in de ochtendmist, waarbij charme en design samenvloeien. Vanwege de beide formaten is de Indian Summer hanglamp geschikt voor hoge en lage plafonds voor de woninginrichting, maar het is ook een opvallend object in bijvoorbeeld de entree van een hal of kantoor. Deze armatuur kan worden uitgevoerd in bladgoud, koper en brons.

www.designlines.nl



Tijd en geld besparen

Integratech, de flexibele partner in functionele ledverlichting voor de professionele omgeving, verbeterde de waterdichte led-armatuur Speedy. De focus ligt op installatiegemak en -snelheid.

Niet enkel de behuizing werd compacter en moderner qua look, maar de twee versies (basic en high output) beschikken bovendien over eigenschappen waardoor installateurs de vernieuwde Speedy met open armen zullen ontvangen. Speedy bestaat uit een interne aluminium basis met polycarbonaat behuizing IK10, garandeert een beschermingsgraad IP65 en heeft een toestel-efficiëntie tot 130 lm/W (basic) of 165 lm/W (high output-versie). Dankzij de vernieuwde schroefloze eindkappen met kwartslagmontage wordt de installatietijd nog korter. Speedy basic is standaard uitgerust met 3-polige doorvoerbedrading van 2,5 mm² en twee M20-wartels. Speedy high output is voorzien van een 5-polige doorvoerbedrading van 2,5 mm². Het optionele



koppelstuk SPDB-CONNECT voor de basic-versie maakt het mogelijk om armaturen snel en eenvoudig te koppelen. Speedy high output is op projectbasis tevens beschikbaar met dimbare 1-10 V of DALI-driver, bewegingssensor en noodunit. In de verpakking zitten steeds twee eindkappen met M20-wartel en één eindkap zonder uitgang voor stand-alone montage. Zo doet de vernieuwde Speedy meer dan ooit zijn naam eer aan.

www.integratech.be

Noodverlichting voor tunnels

Het doel van evacuatieverlichting is om tunnelgebruikers tijdens een evacuatie van de tunnel de weg te wijzen; hoe ze te voet de weg kunnen vinden in noodsituaties.

Dit doel wordt bereikt door noodverlichting te gebruiken die niet verwarrend is, maar de vluchtroute

naar een veilige locatie helder aangeeft. Deze CBS 230 V-armaturen van Olympia Electronics zijn zelftestend, IP65 en CBS (Central Battery System), met een lumen output van 680, 850 of 1360 lm.

www.acidus.nl



Organisch

De Nijmeegse start-up Organic Lighting maakt organisch, dynamisch en sfeerverhogend licht in de woonkamer vanaf nu met slimme en duurzame technologie mogelijk. Het licht van hun eerste, volledig zelf ontwikkelde 100% Dutch designlamp kan schakelen tussen subtiel, dan weer intens, maar nooit hetzelfde en altijd ondersteunend aan het welzijn van de gebruiker.

Sebastian Kügler, oprichter en creatief brein achter Organic Lighting: "Hoewel alles in de natuur dynamisch en bewegend is, is kunstlicht tegenwoordig bijna altijd statisch. Natuurlijke lichteffecten ondersteunen planten en dieren, maar het kunstlicht van vandaag de dag brengt slechts zeer beperkt ondersteuning, sfeer en warmte. Onze verlichting doet dat wel." Organic Lighting maakt zijn debuut met de Lavalamp: een staande lamp voor de woonkamer die bewegende lichteffecten in een duurzame body presenteert. Natuurlijke materialen en slimme technologie worden gecombineerd



met Dutch design tot een duurzame, dynamische designlamp. De lamp kan zowel worden gekocht als geleased. Naast eindproducten voor de verkoop levert Organic Lighting maatwerk en consultancy voor particulieren en bedrijven die binnen- of buitenruimten willen verlichten. Ook is het mogelijk lampen of meubelstukken waarop mensen zijn uitgekeken door Organic Lighting te laten transformeren in een future proof product. Zo krijgen favoriete lampen of meubels een tweede leven. Organic Lighting lampen zijn gemaakt van verantwoord geproduceerde materialen die lang meegaan. De producten zijn modulair opgebouwd om ze gemakkelijk te kunnen repareren en worden nog jarenlang van software-updates voorzien. Zo groeien deze lampen met de gebruiker en de tijd mee.

www.organiclighting.pro



Ring

Deze nieuwe variant in de populaire Carillon-familie heet Carillon Ring, is vervaardigd uit berkenhout en essenhout, is ontworpen in België en daar ook met de hand gemaakt. De kleine variant is 60 cm in diameter, de

middelmaat is 90 cm in diameter en beide zijn 20 cm hoog. De grote variant is 1m20 in diameter en 22 cm hoog.

www.passion4wood.be



PROFESSIONAL
LIGHTING

NIEUW

SPL LED Halogeen JD vervangers

PREMIUM kwaliteit

Hoge lumen in
compacte LED

Dimbaar

www.spl-lighting.com

info@spl-lighting.com



SCHIEFER LIGHTING



Marine & Industry

L151800830

Ba15d | T18x80mm | 840Lm | 6W | clear



Marine & Industry

L141800830

E14 | T18x80mm | 840Lm | 6W | clear



Household

L273500830

E27 | T35x149mm | 2300Lm | 15W | clear



Household

L142901930

E14 | T29x118mm | 1050Lm | 10W | opal



Marine & Industry

L151801830

Ba15d | T18x80mm | 660Lm | 6W | opal



Marine & Industry

L141801830

E14 | T18x80mm | 660Lm | 6W | opal



Household

L273501830

E27 | T35x149mm | 1800Lm | 15W | opal



Household

L152901930

Ba15d | T29x113mm | 1050Lm | 10W | opal



NIEUW! PRODUCT- BROCHURE

Onze nieuwe productbrochure is uit! Wilt u de brochure persoonlijk ontvangen om rustig het assortiment door te lezen? Dat kan! Vraag hem aan via onze website. U ontvangt de brochure dan per post toegestuurd.



KIJK OP **ADUROLIGHT.COM**
VOOR MEER INFORMATIE
EN ONZE VERKOOPPUNTEN

ADUROLIGHT

ENLIGHTEN *YOUR WORLD*