

[inst]

ALLICHT

Licht, architectuur, design en techniek

Ergonomische **verlichting**?

Florence Nightingale was haar tijd ver vooruit

Nieuwe publicatie voor verlichting van **thuiswerkplekken**

PERFORMANCE **iN** LIGHTING



Urban Lighting



KREOS



AMON MINI



HEDO+

Performance iN Lighting is leverancier van hoogwaardige LED verlichting voor onder meer openbare verlichting.

Een verlichtingsoplossing op maat voor elk stedelijk gebied: straten, parkeerplaatsen, pleinen, groenzones, speeltuinen, bruggen en trottoirs. We creëren veelzijdige systemen voor openbare verlichting. We willen openbare ruimtes een nieuwe identiteit geven en de perceptie van de bewoners veranderen en ten goede gebruiken.

Neem contact met ons op voor een vrijblijvend advies.

www.performanceinlighting.com

Performance **iN** Lighting • Ronde Tocht 1C • 1507 CC Zaandam • 075 6 708 706 • info.nl@pil.lighting

Coverfoto
Verlichting van Livingprojects
(zie p. 16).



Inhoud

Dutch Design Week 12



Casino met een 'gouden' randje 16



Duurzame verlichtingstechniek in House Modernes 18



NSVV Nieuwe publicatie voor de verlichting van thuiswerkplekken 20



Column Florence Nightingale 22

Column Ergonomische verlichting? 25

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 werkten mee:
Wout van Bommel, Monique van Empel, Alissa Iriks, Tess Mutsters, Paul Settels en Rienk Visser.

Abonnementen
Jaarabonnement à (€ 50,- excl. 9% btw) (10 nrs.)
Opgave, 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

Rutger Zandjans, www.rutgerz.nl

Druk

Veldhuis Media, 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

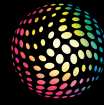
Het auteursrecht voor de redactionele inhoud van [inst] ALLICHT wordt voorbehouden. Vermenigvuldiging en/of verspreiding van het geheel of delen van de inhoud is slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van de uitgever.

© Copyright 2021 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
- NSVV - Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (mediapartner + rubriek + marketingcommissie)
- Elektro365 (portal)
- Prof.Ir. Wout W.J.M. van Bommel MSc





TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

WAAR LICHT IS, IS LEVEN.



Passend anders

Florence Nightingale was haar tijd ver vooruit; met zelf ontwikkelde statistische methodes en grafieken bestudeerde ze het verband tussen het herstel van patiënten en hun omgevingscondities en kwam ze tot de conclusie dat licht en frisse lucht duidelijk heilzame effecten hebben op het menselijk lichaam. Wout van Bommel vertelt erover in zijn column en noemt haar 'een voorloper van wat we nu een evidence-based designer noemen'.

Utrecht komt twee keer uitgebreid aan bod: House Modernes is weer open en in oude staat hersteld, maar van binnen is het in een modern jasje gestoken om aan de eisen van deze tijd te voldoen. Het casino moest worden verlicht en de gevel moest content kunnen tonen, maar ook voldoen aan de BREAAAM-eisen, dus er mocht niet te

veel strooilight zijn en geen lichtvervuiling of verblinding in de omgeving.

Verder had de Dutch Design Week weer bijzondere armaturen, schrijft Rienk Visser over vier NSVV-publicaties die de verlichting van thuiswerkplekken behandelen, en omdat er tegenwoordig te pas en te onpas van alles ergonomisch wordt genoemd, beschrijft Paul Settels wat het dan wèl is. Hij stelt ook vragen bij het ruimer definiëren ervan.

We wensen u weer veel leesplezier!

Stéphanie Schoordijk
Hoofdredacteur [inst]ALLICHT

Parscan spots

Deze naam staat bij ERCO al bijna 20 jaar voor veelzijdige spots met elegante, cilindrische behuizingen en een bijzondere lichtkwaliteit. De nieuwe generatie omvat met Parscan 48V, Parscan InTrack en Parscan OnTrack nu drie productfamilies, met herziene, nog exactere en fijner gestructureerde Spherolit-lenzen – in 12 praktijkgerichte lichtverdelingen die als compacte lens-units zonder gereedschap kunnen worden vervangen. De kwaliteit van de optische Spherolit-systemen wordt daarbij onvoldoende uitgedrukt met lumen per watt (lm/W) van de armaturen-efficiency, die uiteindelijk alleen beschrijft hoeveel licht de armatuur verlaat. Laboratoriummetingen van Erco bevestigen de visuele indruk van een gelijkmatige en indrukwekkende lichtbundel zonder strooilicht: de spots zijn leidend ten aanzien van de verlichtingssterkte op het doeloppervlak, uitgedrukt in lux per watt (lx/W).

Momenteel zijn de spots leverbaar in XS, S en M. Grotere maten voor Parscan InTrack zullen in de loop van het jaar volgen. Parscan 48V is dankzij de geminiaturiseerde afmetingen van de adapter en in combinatie met de Minirail 48V-spanningsrail geschikt voor lage ruimten, bijvoorbeeld in elegante kantoren. Parscan InTrack schittert met de slanke Intrack adapter voor 3-fasen spanningsrails als multifunctioneel systeem, daar waar veelzijdigheid en een minimalistisch design zijn gewenst: bijvoorbeeld bij de verlichting van musea of galerieën. Parscan OnTrack is met de klassieke transadapter de oplossing om bestaande, dimbare lichtinstallaties met actuele spottechniek aan te vullen. Voor alle Parscans biedt Erco de keuze uit zes ledlichtspectra met kleurtemperaturen van 2700 tot 4000 K en een CRI tot en met 97 bij 3000 K. Ook kunnen de vier beschikbare conversiefilters worden toegepast voor nog meer verfijning, of er kan meteen worden gekozen voor tunable white of RGBW-techniek voor de kleurrijke lichtvormgeving.



Bij Parscan kan men uit zes regelmethode kiezen: bekabeld met Multi Dim, DALI, Push Dim of fase-dimming alsmede draadloos met Casambi Bluetooth of Zigbee 3.0. Drie add-on control units voor insteken bieden extra flexibiliteit. Door het vervangen van deze regelementen aan de achterzijde van de armatuur kan de regelmethode te allen tijde worden gewijzigd, bijvoorbeeld van handmatig dimmen via de draaiegeleer aan de armatuur (on-board dim) naar de draadloze regeling Casambi Bluetooth.

www.erco.com

Venus

Project in Japan

Led Linear komt met Venus True Color, een lineaire lichtlijn met efficiënt zichtcomfort, niet alleen door toekomstgerichte lichtbronnen en –aansturing, maar ook door optimale en effectieve lichttechnologie voor een breed scala aan mogelijkheden.

Venus laat zich zowel binnen als buiten toepassen, voor bijzondere gevelverlichting en accentuering van organische vormen. Het is ook een architectonische lichtlijn voor sfeer- of orientatieverlichting. Er zijn twee varianten: Top View (2D) buigt loodrecht op het lichtvlak en de 3D-variant verlegt de grenzen: het is een homogene lichtlijn die zich in drie richtingen laat draaien of buigen en zich zo optimaal laat aanpassen aan het lijnenspel van moderne architectuurconcepten. Beide varianten hebben dezelfde doorsnede, kleuren en een vergelijkbare lichtopbrengst, dus ze kunnen moeiteloos worden gecombineerd. Na montage zijn er geen naden te zien, wat zorgt voor een doorlopende lichtlijn, ook in de hoeken. Het toebehoren maakt installatie op elke ondergrond mogelijk als inbouw-, opbouw- of pendelarmatuur.

www.led-linear.de
www.qcat-lighting.nl
www.hugo-neumann.com



Project in Canada

Partner van **TRONIX** **sg** **klemko**



ELEKTROSHOP.NL

Online sinds 1997

073-5230020 INFO@ELEKTROSHOP.NL

CASAMBI
Bluetooth Lighting Control For The Modern World

BE NL

Casambi Brochure 2022

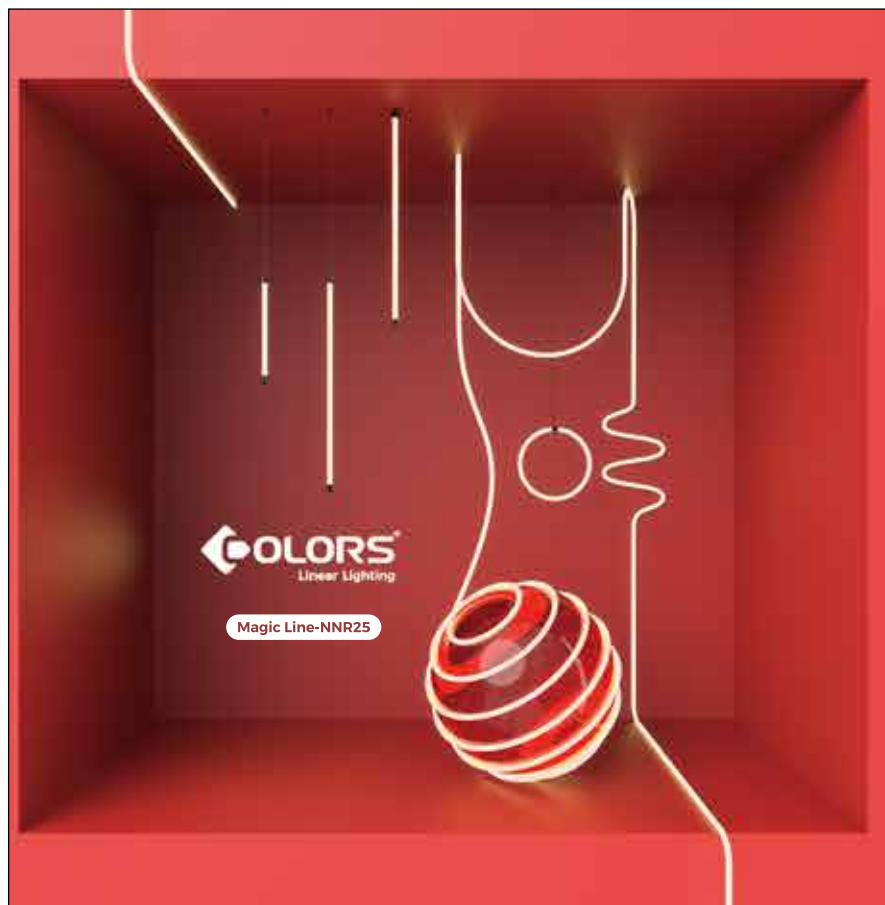


ART4LIGHT
Importer Casambi Enabled Products



CHARGEWELL
connecting energy

Laadpalen voor bedrijven en particulieren
www.chargewell.nl



Weer Een Overwinning

Winnaar van de **Golden Dot Design Award**,
vrij snel na de **Red Dot Award** in 2021.

- Een prijswinnend product zonder beperkingen en met grenzeloze mogelijkheden.
- Ondersteunt oneindige creatieve styling, herdefinieert elke ruimte op geheel eigen wijze.



reddot winner 2021



www.colorsled.com
colors@colorsled.com

Zoe Max en Frequency

Cangini en Tucci brengen deze 100% made in Italy-armaturen op de markt. Zoe Max is de grootste Zoe die ooit is gemaakt (45 cm doorsnee en 80 cm hoog).

Deze pendelarmatuur uit geblazen glas heeft een iconisch, simpel en elegant design dat tijdloos is en het goed doet boven een eettafel, in een trappenhuis, naast een loft; de gulle maatvoering kan een lege plek in een architecturale ruimte uitstekend vullen, of een deel van een grote ruimte definiëren, bijvoorbeeld boven een tafel in een restaurant. Het buitenste glas van Zoe Max kan worden vervaardigd met verschillende afwerkingen en kleuren: met een metallic effect of een bepaalde kleur. De binnenkant is gesatineerd glas.

Frequency, van Marcantonio, is mooi als hanglamp en vederlicht als staande lamp. Het is een ledlamp die is gemaakt van geblazen glas en die het ook goed doet boven een bureau of een receptiebalie.

www.canginietucci.com
www.qualityhouse.be

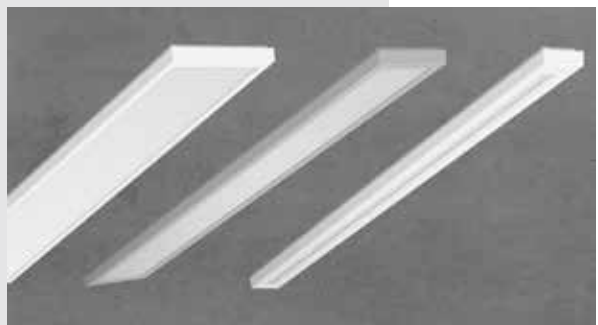


Alevo voor kantoren en gebouwen

De nieuwe serie alevo van Regiolux is een intelligent lichtstelsel voor kantoorruimten en leslokalen. Alevo laat zich flexibel aanpassen aan de wensen van de gebruiker, kan voor elke ruimte anders worden ingesteld en zorgt voor een productieve werk- en leeromgeving. In de tunable white-versie voor HCL gaat de lichtkleur mee met het daglicht en ondersteunt zo de vitaliteit, concentratie en het welbevinden van de gebruikers.

De armatuur is verkrijgbaar in allerlei vormen, kleuren en met verschillende functies: als opbouw- en pendelarmatuur en als lichtlijn, niet verblindend bij beeldschermwerkplekken, met innovatieve lens-layer-lichttechniek, flexibele lumen output van 2700 tot 7000 lm en modern lichtmanagement. Voor schoolverlichting op de tafels is er een speciale wallwasher met asymmetrische verlichting verkrijgbaar. De alevo is handig bij vervangingsprojecten: de quicklock-montage zorgt voor een makkelijke en snelle installatie, en bluetooth zorgt voor moeiteloze aansluiting op het net. Naast de hoge energiebesparing heeft alevo ook een levensduur van 100.000 uur.

www.regiolux.de | www.vanklingeren.com



LEDVANCE INDUSTRY ARMATUREN

KLAAR VOOR ELKE UITDAGING!



NIEUW: HIGH BAY GEN 4 & DAMP PROOF SENSOR

De nieuwe generatie High Bay armaturen van LEDVANCE heeft een verbeterde efficiëntie tot 150 lm/W. In vergelijking met vorige generaties, is ook de UGR verbeterd tot $UGR \leq 22$ in combinatie met reflector of refractor. Ook nieuw in deze generatie is de sensorversie met corridor-functie.

Damp Proof Sensor is uitgerust met een instelbare hoogfrequente sensor voor daglicht- en bewegingsdetectie. Dankzij de hoge efficiëntie tot 139 lm/W is hij bij uitstek geschikt voor toepassingen waar een sterke lichtstroom vereist is.



Valencia



De Valencia is een fraaie, ronde lichtarmatuur waarin functionaliteit en design samengaan. Deze nieuwe armatuur van Emilux is modern en stijlvol vormgegeven en kan als opbouw- en als pendelarmatuur worden toegepast. Denk hierbij aan presentatieruimten, scholen, bibliotheken, kantoren, ontvangstruimten en showrooms. De Valencia is leverbaar in drie verschillende diameters: Ø 400, 600 en 800 mm.

De 400 mm-uitvoering is verkrijgbaar in directe uitvoering in zwart of wit, terwijl de 600 en 800 mm-varianten direct/indirect zijn en alleen in het zwart. De armatuur is gemaakt van aluminium, waardoor het warmtemanagement goed is verzorgd. Hierdoor kan de



led optimaal functioneren. Alle typen worden standaard uitgerust met een DALI-dimbare driver. Optioneel is voorbereiding met Casambi voor draadloze aansturing. De armaturen worden standaard geleverd in een CCT-uitvoering, waardoor er in overleg met de eindgebruiker bij de montage kan worden besloten of deze op 3000, 4000 of 6000 K mag worden ingesteld. Uiteraard kan dit ook vooraf worden doorgegeven, zodat dit al kan worden ingesteld. De Valencia is standaard een opbouwarmatuur, maar optioneel is het mogelijk om een zwarte pendelstang van 50 cm (alleen bij de 400 en 600 mm-variant) of een staaldraad pendelset (voor alle typen) mee te bestellen.

www.emilux.nl | www.spectrus.nl

Tijd om naar buiten te gaan



Reggiani heeft een nieuwe serie outdoor armaturen. Yori IP66 is er voor allerlei landschappen en tuinen, als up-downlighter, pendelarmatuur, voor op de grond of aan een overkapping, als verlichting voor voetpaden of accentverlichting.

De geavanceerde technologie is in een discreet ontwerp tegen alle

weersomstandigheden bestand. Yori IP66 is verkrijgbaar in geanodiseerd aluminium (ook in zwart). Speciale afwerkingen zijn er in olijfgroen en champagnekleur, of in koper, brons, inox, cortenstaal of titanium. Er zijn verschillende accessoires, zoals lenzen, filters, palen, materialen om de armaturen op allerlei ondergronden te bevestigen

(ook bomen, buizen en balken), en een cluster rail, waar vier armaturen tegelijk op kunnen worden bevestigd. Kortom, met Yori IP66 biedt Reggiani voldoende mogelijkheden voor een doeltreffend lichtontwerp.

www.reggiani.net
www.theluxcompany.nl
www.beluce.be



Dutch Design Week

Intrigerend licht

Na de online versie van 2020 was de Dutch Design Week in Eindhoven in november weer als vanouds 'open' en zeer inspirerend. Lichtontwerpers hebben zeker niet stil gezeten en vertelden gretig over hun installaties, objecten, onderzoeken en ja, ook 'gewone' lampen. Sommige ontwerpen zullen bij een leuk idee blijven, anderen vinden zeker hun weg naar gevestigde labels.

- Door Monique van Empel

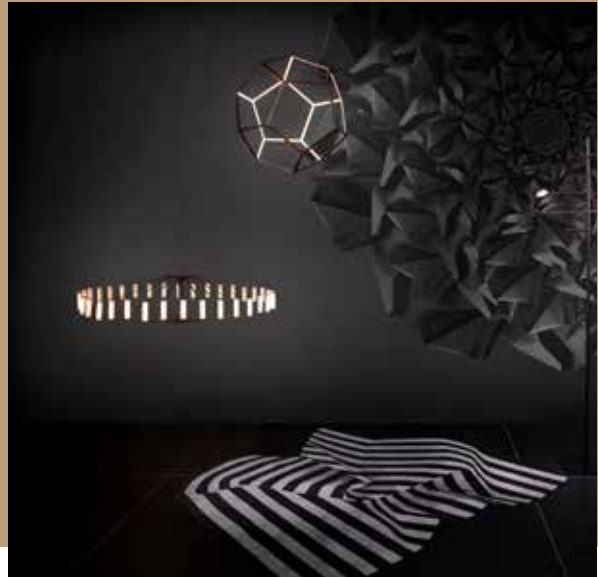
Calcedonia-techniek

In de vijftiende eeuw ontwikkelde Angelo Barovier, Murano's grootste glasmaker ooit, de kunst van calcedonia: het toevoegen van oxiden aan glas voor een gemarmerd effect. Een ingewikkelde glasblazerstechniek die nu door Visser & Meijwaard, samen met Italiaanse ambachtslieden, weer is toegepast voor hun Phoenix lampen (voor Lintelo). De mondgeblazen en gezandstraalde elementen van glas met subtiele ton-sur-ton nerven lijken gecombineerd als kralen aan een ketting. Als tafellamp, vloerlamp en een hanglamp, die zowel verticaal als horizontaal kan worden opgehangen. In white en salmon.



Atmosphere

Links de Sunset, in het midden de Corona-tafel en rechts de Light Pillar; uit de Atmosphere-collectie van de Antwerpse Amber Dewaele. Optische fenomenen, als gevolg van de wisselwerking tussen licht en sfeer, waren haar inspiratie: van zonsondergang tot wandmeubel, van corona tot salontafel, van lichtzuil tot vloerlamp.



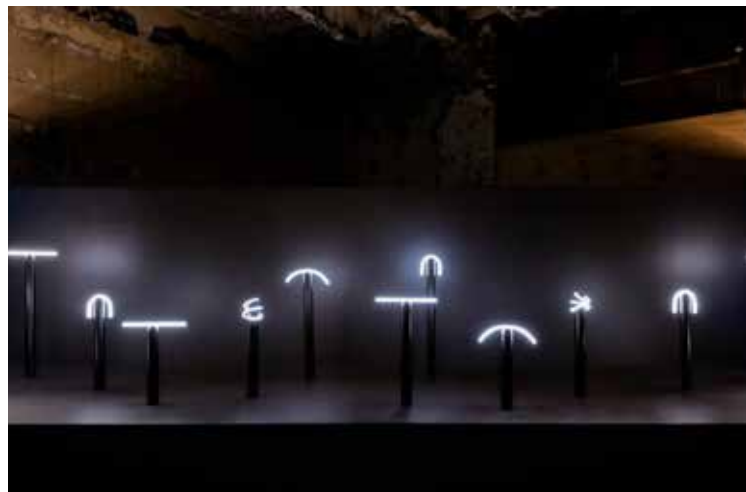
Dutch design

Het Nederlandse lichtlabel Japth exposeerde samen met tapijntontwerpster Nathalie Schellekens van Studio Ons. De strakke armaturen combineren verrassend genoeg perfect bij de 'gekreukte' kleden. Nieuw in de collectie van Japth zijn de hanglamp Dodeca van Willem Schouten (midden) en de vloerlamp Kingpin van Studio Daphna Laurens (rechts).



Poëzie in porselein

De vormen van hanglamp Pelagi van keramisch ontwerpster Minousch Beeldstroo zijn gegoten in een dunne laag wit porselein en worden van binnenuit opgelicht. Poëtisch mooi.

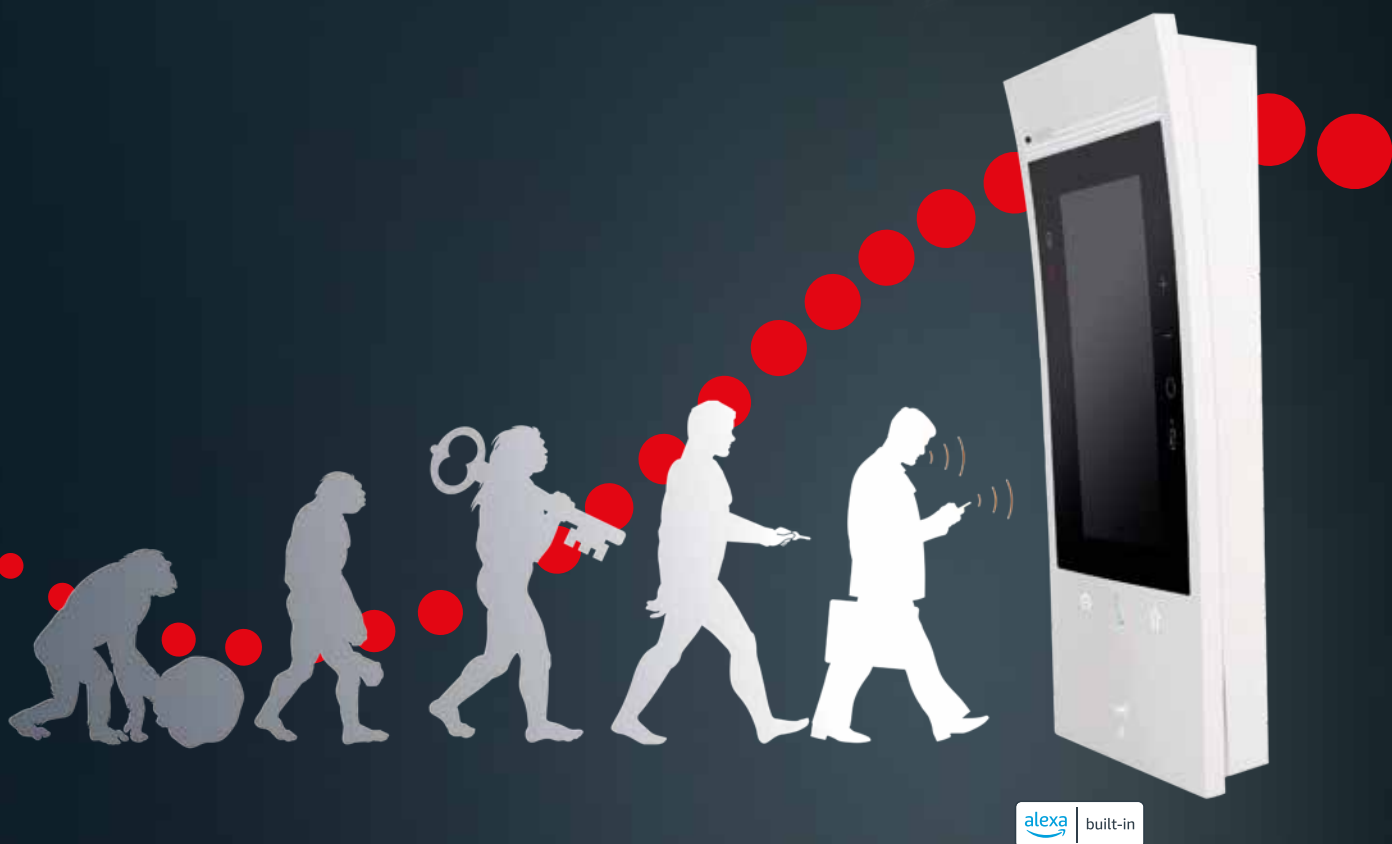


Europese primeur

Eindhoven had de primeur van de Europese introductie van het Engelse verlichtingsmerk Beem door Ton Verhoeven (Toverdesign). Model Smile heeft een keramische basis met een glazen led-tube in U-vorm, rechte streep of 'smiley' en is er zowel als tafel- als hanglamp. Curli kringelt zich om de staande voet.

CLASSE 300EOS

WITH
Netatmo



The Evolution of Smart.

Classe 300EOS with Netatmo is de nieuwe handenvrije, geconnecteerde videofoon die onder andere bestuurd kan worden via de Amazon Alexa spraakassistent. Dankzij de Home+ Security-app is het, naast de videofoonoproep, ook mogelijk om de veiligheidso oplossingen van Netatmo te beheren en op die manier een eenvoudig en slim beveiligingssysteem te creëren.





Toverkijker

Alsof je weer even als kind door een toverkijker tuurt: het bekijken van dit lichtobject van zwerfvuil door een draairing met polarisatiefilter geeft namelijk eenzelfde caleidoscopisch effect. Inner Landscape is een intrigerend idee van ontwerpster Martina Dal Brollo.



Slakken

Studio ThusThat (Amsterdam) hergebruikt restmaterialen uit de metaalindustrie voor hun ontwerpen. Deze sculpturale lamp uit de 'This is Copper' collectie is gemaakt van koperslakken - een bijproduct dat ontstaat tijdens het smeltproces om koper te zuiveren, dat als zwart, glasachtig zand wordt weggegooid. De lamp is 1,5 m hoog en bestaat uit twee delen. De basis is een monolithisch blok van koperslak en de kop van gehamerd kopermetaal.



Nonnenkapje

Leuke lampjes voor buiten: de Dutch Nuns van Maarten Bosman en Tijn van Orsouw. Het kapje van lasergesneden rvs is geïnspireerd op het Cornette-hoofddeksel van katholieke nonnen. Het kapje kan op elke bestaande stok of paal in de tuin worden bevestigd, of aan de muur. Desgewenst kan men er een stok bij kopen. In zwart en wit en elke RAL-kleur op aanvraag. 3 of 5 W 240 V ledspot, 3000 of 4000 K.



Op de korrel

Tafellampjes Gravel Column van de Eindhovense Studio Guilty, met een voet en kap van (9 kg!) kwartskorrels - het meest voorkomende mineraal op aarde (12% van de aardkorst). Het lampje heeft twee lichtbronnen die naar beneden schijnen: G4 3W leds in 2800-3200 K en elke bron produceert 270 lm. De lampjes zijn 40 cm hoog en verkrijgbaar in onder andere zwart, wit, zwart/wit, groen en blauw.



Fenomenaal

De Kazerne was zoals altijd weer één van de must-sees tijdens de DDW. In de grote zaal hing onder meer een enorm blauw lichtsculptuur uit de Phenomenon-serie van Pieke Bergmans en Jesse Visser was aanwezig met onder meer zijn lichtobjecten Beacon of Light (kei, touw, glazen bol) en Sunset/Sunrise (aluminium platen en glazen bol).

Casino met een 'gouden' randje

Wie zich helemaal in classy casino-sferen wil onderdompelen, kan zijn hart ophalen bij het nieuwe Holland Casino in Utrecht. Livingprojects realiseerde hier een lichtinstallatie voor de gevel van het opvallende goudkleurige pand. Het spectaculaire ontwerp maakt dat bezoekers van deze nieuwe uitgaansgelegenheid direct worden verwelkomd in een uniek casino-decor.

- Door Alissa Iriks

Het sprekende gebouwoffwerp van het casino aan de Winthontlaan in Utrecht werd ontwikkeld door OZ Architecten. Met de wensen van Holland Casino in het achterhoofd kwam een gouden, diamantvormig gebouw tot stand dat geheel moest worden verlicht. Dat leidde tot een essentiële vraag: hoe moet dit worden gerealiseerd? Aan lichtontwerper Siegrid Siederius namens Arup de taak om het lichtontwerp te maken. "Dat was best een uitdaging. Naast de wens van Holland Casino om het hele gebouw te verlichten en content te kunnen tonen, hielden we ook rekening met de eisen vanuit de duurzaamheidscertificering BREAA. Je wilt niet te veel strooilight en geen lichtvervuiling of verblinding in de omgeving veroorzaken."

Naadloze integratie van licht

Siederius vond in Livingprojects een partner om het

lichtontwerp voor de beoogde media-gevel te realiseren.

"Samen met Holland Casino en gevelbouwer Aldowa zochten we naar de beste lichtoplossing voor de gevel. Dit resulteerde in een lineaire led-armatuur, ingebouwd in de overstek van de gevelpanelen. Deze armaturen zijn daarmee niet direct zichtbaar, waardoor je indirect licht krijgt. De panelen van de gevel werken daarbij als reflectoren. De gevel zelf is dus als het ware de armatuur. Die naadloze integratie van het licht vind ik heel mooi geworden. Het resultaat is een nauwkeurige kopie van de visualisatie van de architect", vertelt ze.

Custom made media-gevel

Niet alleen is de gouden gevel in de avonduren volledig verlicht, er is ook de mogelijkheid om content over de panelen te tonen. Zo kan het casino met de media-gevel



inspelen op speciale thema's of bijzondere feestdagen. Jurgen Bal, systeemengineer bij Livingprojects legt uit: "Het lichtproduct is custom made. Elke tien centimeter kan een andere kleur aannemen, waardoor het mogelijk is om een dynamische gevel te creëren en zelfs gedetailleerde videocontent te tonen. Daar zat ook meteen een extra uitdaging voor ons: met maar liefst 9000 armaturen moesten we goed nadenken over de bekabeling, verbindingen en een geschikte locatie voor de aansturing met het Pharos-besturingssysteem. We willen de gevel ook goed kunnen onderhouden en Holland Casino moet het geheel zelf kunnen aansturen."

Speciale entree

Naast de luxe gevel buiten heeft ook de entree van het casino een verrassing in petto voor de bezoekers. Op basis

van een ontwerp van architectenfirma Gensler ontwikkelde Livingprojects samen met Rovasta een 40 m lange lichtspecial, die dynamische content toont. Een in het oog springend object waarmee Holland Casino haar bezoekers blijft trakteren op een bijzondere casino-ervaring. Binnen de innovatiestrategie van Holland Casino is de media-gevel onmisbaar, aldus Michael Sebrechts, ondernemer van Livingprojects. "Een ledgevel is de ideale manier om je zichtbaarheid als merk te boosten. Met deze gevel vertelt Holland Casino op abstracte wijze een verhaal. Het is mooi om te zien hoe een merk tot leven komt in de vorm van een gevel."

www.livingprojects.nl

Duurzame verlichtingstechniek in House Modernes

House Modernes is een project waarbij een authentiek Utrechts pand in zijn waarde is hersteld. Het 'nieuwe' pand is duurzaam, effectief en modern, zonder afbreuk te doen aan de oude waarde van het gebouw.

- Door Tess Mutsters

House Modernes is een gebouw van 80 jaar oud en toen het door ontwerper Zephrin Couvreur in 1941 werd geopend, was het een daverend succes. Ook toen al was het een warenhuis waar het publiek niet alleen kon winkelen, maar ook kon samenkomen om koffie te drinken of wat te eten. Natuurlijk was de naam destijds anders, het gebouw werd toen Galerie Modernes genoemd.

Deel van het Utrechtse straatbeeld

Het gebouw maakte een oorlog en vele transformaties door, tijdens één van de laatste transformaties werd de gevel bedekt met blauwe beplating, wat zeker niet bij iedereen in de smaak viel. Het pand heeft echter wel een speciaal plekje in het hart van veel Utrechters. Ze zijn trots op het gebouw en erg enthousiast dat het weer open is en in de oude staat hersteld. Dat merkte ook architect Adam Smit (ZZDP Architecten), die meewerkte aan het project. "In 2012 zijn we betrokken geraakt en hebben we een renovatieplan gemaakt. We besloten terug te gaan naar

het originele idee uit 1941, maar het wel in een modern jasje te steken. Het moest de standaarden van nu hebben. In 2014 kregen we een vergunning, maar kwamen we door andere tegenstanden stil te liggen. In 2019 zijn we toen toch echt begonnen."

Het gebouw, dat volgens Smit 'verminkt' was geraakt, heeft zijn waarde weer teruggekregen. Het biedt nu plek aan winkels, kantoren en verschillende soorten horeca, zoals koffietentjes, cafés en bars. Daarbij heeft de gemeente Utrecht een grote fietsenstalling onder het gebouw geplaatst, en allemaal op een vrij duurzame manier. Dat was goed te doen, zo stond het frame van het gebouw er immers al. Ook de verlichting speelt een belangrijke rol bij de duurzaamheid van het pand.

Duurzaamheid van daglichtsensoren

"De ontwikkelaar wilde graag gebruikmaken van een daglichtsensor", vertelt Jurgen van der Kolk, technisch



verkoopadviseur bij Helvar. “Deze sensor correspondeert met het daglicht dat door de ramen naar binnen komt. De sensor meet hoeveel licht er het gebouw binnenkomt en weet hoeveel licht noodzakelijk is. Aan de hand van de hoeveelheid daglicht gaan de lichten sterker of zachter branden.”

House Modernes is een flink gebouw, waar behoorlijk wat verlichting hangt. Bij gebruik van reguliere verlichting zou dit behoorlijk wat energie kosten, de lampen branden dan immers de hele dag op volle sterkte. Dat de sensoren, en dus de lampen, corresponderen met het daglicht, heeft een enorme impact op het energieverbruik van het pand. Op donkere dagen branden de lampen misschien op volle sterkte, of op 80% of 90%, maar op zonnige dagen kan dat percentage flink omlaag. De lampen branden dan veel minder sterk, waardoor een hoop energie kan worden bespaard. “De besparing op energiegebruik kan van 10% op donkere dagen oplopen naar wel 60% op lichte dagen”, aldus Van der Kolk. Het feit dat het gebouw veel ramen heeft en dus een flinke lichtinval, draagt hier natuurlijk ook aan bij. Dit alles gebeurt volledig automatisch, maar de lampen kunnen ook handmatig worden afgesteld met een speciaal systeem.

Uitdaging

Het regelen en installeren van deze daglichtsensoren bleek best een flinke uitdaging. De techniek was er nog niet helemaal aan toe. Zo'n sensor verbindt doorgaans namelijk met maar één lamp. Het was dan ook niet

realistisch om iedere lamp in het gebouw van zo'n sensor te voorzien, dan zouden er enorm veel sensoren moeten worden ingezet. “De sensor kon eerst niet goed verbinden met meer lampen, en dat probleem konden we ook niet op korte termijn oplossen. Toen het project echter een tijdje stil kwam te liggen, is de techniek verbeterd, waardoor we, op het moment dat het project weer op gang kwam, een sensor hadden die we met meer lampen konden verbinden”, legt Van der Kolk uit. Waren er wel sensoren bij iedere lamp geplaatst, dan had het systeem met deze techniek volledig zelflerend kunnen zijn.

Flexibiliteit

Nu zit op iedere lamp een node en die nodes verbinden met de sensor. Omdat er op iedere lamp een node zit en er voor iedere vijf lampen een sensor is, zijn er enorm veel variabelen waarmee kan worden gewerkt. Dat maakt de verlichting in het hele gebouw erg flexibel; het kan gemakkelijk worden aangepast. Komt er een nieuwe winkel in één van de ruimten en wordt de inrichting veranderd, dan kan de verlichting heel makkelijk mee veranderen.

“Dat kan zelfs met een simpele app”, vertelt Van der Kolk. “De techniek is zo makkelijk, dat winkeliers het eventueel helemaal zelf kunnen aanpakken, mits ze van tevoren de juiste uitleg krijgen. Zo blijft de verlichting ook in de toekomst makkelijk en probleemloos werken.”

www.helvar.nl | www.zzdp.nl

Nieuwe publicatie voor de verlichting van thuiswerkplekken

Door tal van ontwikkelingen op het gebied van verlichting zijn in de afgelopen tijd diverse nieuwe publicaties uitgegeven door de NSVV. Redenen hiervoor zijn de overgang van diverse typen lichtbronnen naar leds, de nieuwe verlichtingsnorm NEN-EN 12464-1 voor werkplekken binnen, maar daarnaast ook de toename van het thuiswerken.

– Door Rienk Visser

Hierbij een overzicht van de publicaties betreffende deze ontwikkelingen:

- Licht vernieuwen naar led – wat moet je weten
- Toelichting op NEN-EN 12464-1
- 10 Tips voor verlichting van de thuiswerkplek
- Richtlijn verlichting voor de thuiswerkplek.

Met uitzondering van de toelichting op NEN-EN 12464-1 zijn deze publicaties tot stand gekomen door samenwerking van de NSVV met de Belgische zustervereniging IBE-BIV en Groen Licht Vlaanderen. De eerste twee publicaties hebben met name betrekking op verlichting voor werkplekken in utiliteitsgebouwen en de laatste twee op die voor werkplekken in woningen.

Waarom de publicaties specifiek voor de thuiswerkplek?

Omdat in het algemeen steeds meer vanuit huis wordt gewerkt, zou voor werknemers in loondienst de werkgever thuis de mogelijkheid moeten bieden voor verlichting die voldoet aan NEN-EN 12464-1 en hiermee aan de minimale voorwaarden voor een goede verlichting op de werkplek thuis. Lang niet iedere werkgever ziet

hierop toe en zorgt ervoor dat dit ook het geval is, en degenen die thuis werken weten in het algemeen bij lange na niet of hun verlichting wel voldoet aan de gestelde eisen en kennen de weg ook niet om dit te realiseren.

Dit komt onder andere doordat de verlichtingsmarkt voor utiliteitsgebouwen en die voor woningen totaal verschillend zijn. Voor utiliteitsgebouwen wordt een verlichtingsplan gemaakt, mede op basis van lichtberekeningen. Dit kan alleen voor armaturen waarvan de lichtverdeling in alle richtingen is gemeten die dan in de vorm van een lichtsterktediagram beschikbaar is. Dit is echter niet het geval voor armaturen voor de woning. Hiervoor kan dus van tevoren moeilijk worden bepaald of ze op de gewenste plek voor voldoende licht zorgen en voor de verdeling van het licht in een ruimte. En ook al lijkt het voldoende, het oog is geen betrouwbaar instrument om de minimaal vereiste verlichtingssterkte ter plaatse in te schatten. Ook hebben de meeste mensen geen luxmeter beschikbaar om dit te controleren. Meting met luxmeters die via een app beschikbaar zijn, zijn in veel gevallen niet erg betrouwbaar en ook wordt niet aangegeven wat de foutmarge is. Naast de hoeveelheid

licht op de werkplek zijn er nog tal van andere factoren die van belang zijn voor een prettig verlichte omgeving. Deze staan wel in de norm vastgelegd, maar nagenoeg niemand thuis heeft de van toepassing zijnde norm in bezit.

Inzichtelijk

Dit zijn daarom een aantal redenen voor de NSVV geweest om de publicaties voor verlichting van de thuiswerkplek uit te geven. De publicatie 10 Tips voor verlichting van de thuiswerkplek is met name bedoeld om thuiswerkers inzicht te geven in wat belangrijk is voor een goede verlichting, waarbij niet alleen rekening wordt gehouden met de uit te voeren werkzaamheden, maar ook met het welbevinden en de gezondheidsaspecten. Ook kunnen de thuiswerkers er gemakkelijker mee doorgeven aan de werkgever wat er nodig is of eventueel nog moet worden onderzocht of bij wie hij of zij terecht kan voor een professioneel advies. Omdat het belang hiervan hoog wordt geacht, is deze publicatie voor iedereen gratis te downloaden bij de genoemde organisaties.

Goede verlichting realiseren

De richtlijn geeft uitgebreidere informatie die belangrijk is voor de wijze waarop dit kan worden gerealiseerd, ook bij daglichttoetreding. Hierbij dient te worden opgemerkt dat veel leveranciers van professionele verlichting om diverse redenen lang niet altijd armaturen rechtstreeks aan particulieren willen leveren. Ook moet er bij aanschaf van armaturen rekening mee worden gehouden dat professionele verlichtingsarmaturen in het algemeen duurder zijn, onder andere omdat ze kwalitatief hoogwaardiger zijn en omdat er kosten moeten worden

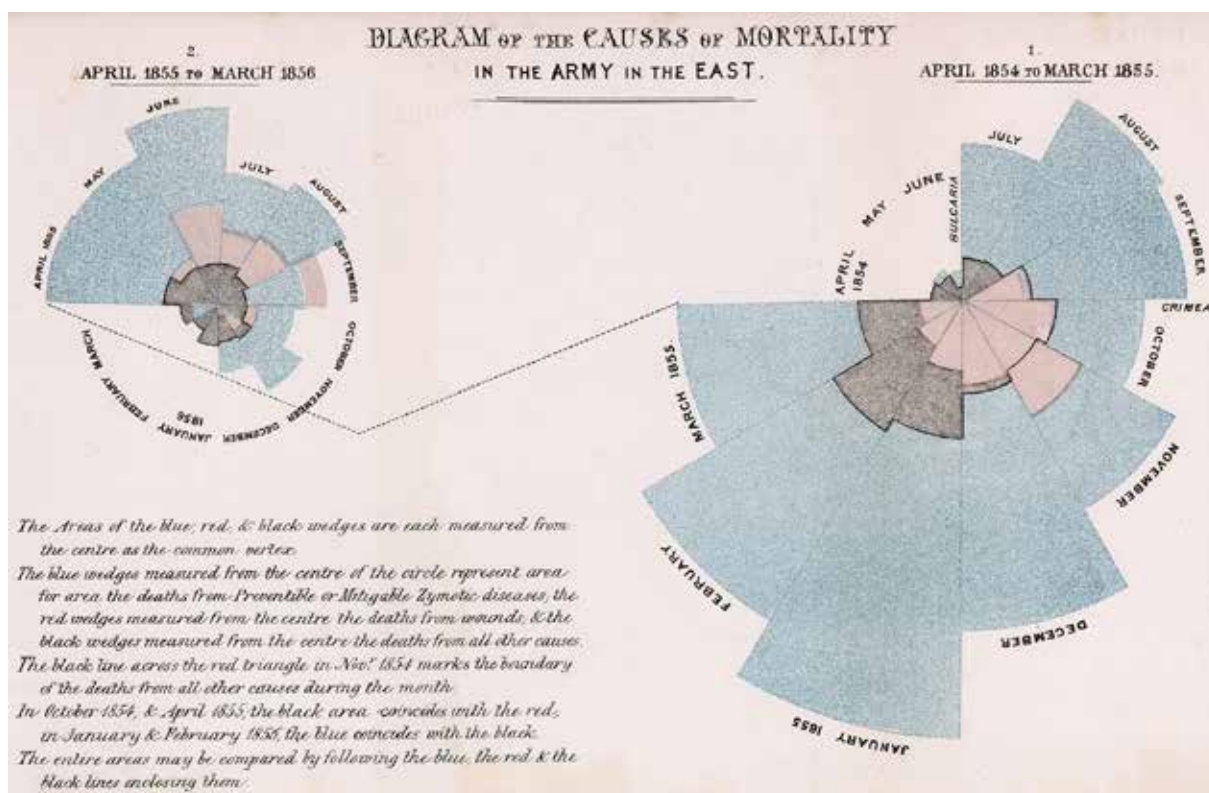


gemaakt voor het (laten) uitvoeren van lichtmetingen om berekeningen te kunnen maken.

Zelfstandigen die van huis uit werken, moeten op andere wijze aan de voor hun situatie belangrijke informatie komen. Jammer genoeg zijn er niet of nauwelijks boeken te vinden specifiek betreffende verlichting voor de thuiswerkplek om hier meer over te weten te komen. Daarom is de richtlijn ook bedoeld voor onder andere licht- en interieurontwerpers en installateurs om voor de thuissituatie een goed advies te kunnen geven en aan te geven wie de benodigde werkplekverlichting kan leveren. Via internet kunnen tips van fabrikanten en leveranciers soms een aanvulling vormen op de richtlijn en suggesties bieden voor aan te schaffen verlichtingsarmaturen.

www.nsvv.nl

Florence Nightingale, the lady with the lamp: licht, lucht en UV-C



Figuur 1: Florence Nightingale's grafiek met gegevens uit de Krimoorlog (1858). Blauw: besmettelijke ziekten, roze: schotwonden, grijs: andere ziekten. Het sterftecijfer door besmettelijke ziekten was hoger in het eerste jaar van de oorlog (rechts in het diagram) dan in het tweede jaar, na verbeteringen in de hospitaalvoorzieningen (links in het diagram, op dezelfde schaal getekend). Nightingale's conclusie: een epidemie kan worden beheerst door de juiste maatregelen. (Nightingale, Public domain, via Wikimedia Commons).

Florence Nightingale (1820-1910) werd tegen de zin van haar welgestelde ouders verpleegster. Na het uitbreken van de Krimoorlog tussen enerzijds Turkije, Engeland en Frankrijk en anderzijds Rusland, vertrok ze naar de hospitaalbarakken aan Turkse zijde om gewonde soldaten te verzorgen. Daar kreeg ze de bijnaam 'the lady with the lamp', omdat ze ook 's nachts de gewonden hielp, met een olielampje erbij.

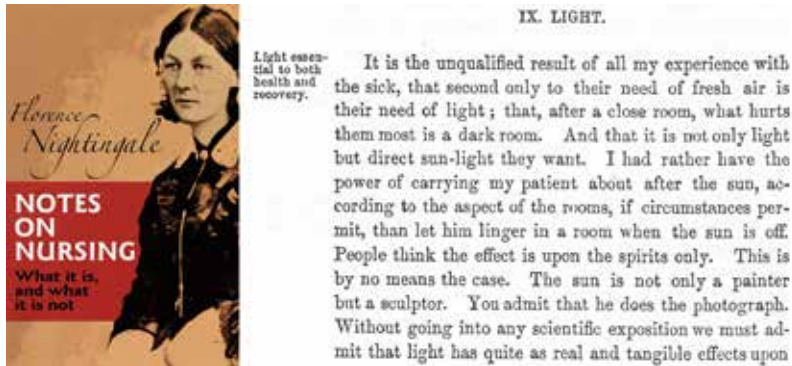
– Door [Wout van Bommel](#)

Met zelf ontwikkelde statistische methodes en grafieken begon ze daar het verband tussen het herstel van patiënten en hun omgevingscondities te bestuderen (figuur 1). Na haar terugkeer uit de Krimoorlog ging ze als verpleeg-

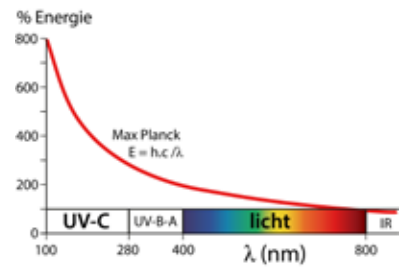
ster in Engelse en later ook andere Europese ziekenhuizen door met het verzamelen van gegevens. Haar boeken 'Notes on Nursing' en 'Notes on Hospitals' leidden tot een nieuwe visie op de inrichting van ziekenzalen (figuur 2). Zij was een voorloper van wat we nu een 'evidence-based designer' noemen.

Pleidooi voor goed licht en goede lucht

In haar boek Notes on Nursing (1860) schrijft ze onder andere: "Het resultaat van al mijn ervaringen met zieken is dat hun behoefte aan licht op de tweede plaats komt, direct na hun behoefte aan frisse lucht. Wat hen het meest pijn doet, na een gesloten kamer, is een donkere kamer. [...] Zonder in te gaan op enige wetenschappelijke uiteenzetting moeten we toegeven dat licht heel reële en tastbare effecten heeft op het menselijk lichaam. [...]"



Figuur 2: Notes on Nursing (Londen 1860): herdruk (1969) met een stukje van het hoofdstuk Light.



Figuur 3: Golflengte-indeling en energie-inhoud van ultraviolette (UV) licht en infrarode (IR) elektromagnetische straling. In de formule van Planck is h de constante van Planck en c de, ook constante, lichtsnelheid.

En je moet daarom als één van de eerste dingen kijken naar de stand van de bedden van je zieken. Als ze door twee ramen kunnen kijken in plaats van door één, des te beter. Nogmaals, de ochtendzon en de middagzon zijn voor hen belangrijker.”

Licht

Chronobiologen leren ons nu dat een robuust 24-uurs licht-donker ritme essentieel is voor een regelmatig circadiaans ritme, wat weer belangrijk is voor onze gezondheid. Hun onderzoek toont aan dat in het bijzonder voldoende ochtendlicht essentieel is. Ongezonde licht-donker ritmes komen ook tegenwoordig nog vrij vaak voor in patiëntenkamers van ziekenhuizen. Dit komt mede doordat het ziekenhuispersoneel dag en nacht de situatie van de patiënten moet controleren. Er komen gelukkig steeds meer procedures om licht tijdens de nachtelijke controles tot een minimum te beperken. Een andere reden voor een niet robuust genoeg licht-donker ritme is dat ter plaatse van de patiënt de daglichtbijdrage te klein is. Veel onderzoeken van de afgelopen 20 jaar laten zien hoever Florence Nightingale haar tijd vooruit was met haar pleidooi voor goed licht in ziekenhuizen. Zo laat een uitgebreid onderzoek van de universiteit van Milaan met 415 patiënten met een bipolaire depressie stornis al in 2001 zien dat patiënten in kamers aan de lichte westkant 3,7 dagen korter in het ziekenhuis verblijven dan de patiënten aan de donkerdere oostkant (op een gemiddeld verblijf van ongeveer 20 dagen).

Langer slapen

De universiteit van Loughborough (GB, 2013) bestudeerde het therapeutische effect van daglicht in een ziekenhuis bij 263 patiënten met een openhartoperatie. Zowel de mogelijkheid van zicht naar buiten als de toename van de verlichtingssterkte overdag verminderde de verblijfsduur in het ziekenhuis van de patiënten met 7,3 uur per 100 lux toename aan verlichtingssterkte op het patiëntenbed (tussen 5 en 500 lux). Een studie op de

afdeling cardiologie van het UMC in Maastricht (2017) liet zien dat dynamische verlichting, met in de ochtend op het bed twee uur 1750 lux koelwit licht (6500 K), de slaapduur van de patiënten met gemiddeld 29 minuten vermeerderde.

Lucht

Florence Nightingale adviseert twee rijen ramen boven elkaar. De onderste rij met uitzicht en de bovenste rij tot het plafond alleen voorzien van tralies om de binnenlucht tochtvrij te verversen. In het kader van coronabestrijding is haar pleidooi voor goede binnenlucht weer urgent. In onze tijd kan in ziekenhuizen, kantoren, fabrieken en scholen het zo nodige verversen van binnenlucht worden aangevuld met mechanische luchtreinigers. Deze verversen de lucht niet met buitenlucht, maar halen met filters bacteriën en virussen uit de binnenlucht.

UV-C

Toepassing van 'UV-C licht' kan bacteriën en virussen zelfs doden en kan daarom vaak effectief worden gecombineerd met bovengenoemde luchtbehandeling. Ik schrijf 'UV-C licht' met aanhalingstekens, omdat de term eigenlijk niet correct is. De werking komt niet van zichtbaar licht, maar van ultraviolette straling (UV-straling) met veel kortere golflengten dan licht en ook nog korter dan van UV-A en UV-B straling (figuur 3). De juiste benaming is UV-C straling. Figuur 3 laat ook zien dat de kortere golflengten van UV-C een relatief grote energie-inhoud hebben: één van de redenen voor hun effect op bacteriën en virussen. Omdat UV-C straling schadelijk is voor ons, vooral voor het hoornvlies van ons oog, moeten UV-C stralingsinstallaties zo worden ontworpen en geïnstalleerd dat de straling mensen nooit kan bereiken. Gelukkig zijn er gecertificeerde vakkensen die daarvoor zijn opgeleid. Mobiele UV-C units moeten voorzien zijn van sensoren, zodat de unit bij aanwezigheid van mensen automatisch uitschakelt.

www.woutvanbommel.eu



STILNOVO



40lux
LIGHTING AGENCY

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

1 jaar (10) edities
[inst] **ALLICHT**

Nu voor
maar

~~€ 92,50~~
€ 50,-
Voor het eerste jaar
Regulier à € 92,50

Meer informatie: www.installicht.nl

alevo Verlichting voor onderwijsinstellingen en office

Talenten op de juiste manier benutten voor renovatie

REGIOLUX



Verlichtingsexpertise

www.clafis.nl/verlichting/

Verlichting Contrasten

ARBO Ecologie Slim Navigeren

Energy Visualisatie **Luminantie** Lichtplan Visie

Materialisatie Stippenplan Helderheid Lux

Armatuur Led **Lichthinder** Richtlijnen

Lichtcomfort Indirect Beleving

Kleurtemperatuur Herkenning **Lumen**

Berekening Omgeving

Verblinding

Sociale veiligheid

Normen Sfeer

Toegankelijkheid Beeldkwaliteit

Verlichting Gebruiker **Lichtmast**

Inclusiviteit **Advies** Gelijkmatigheid

Oriëntatie **Lichtmeting** Imago

Lichtontwerp

Uithouder Luminantie

Verlichtingssterkte **Lichtbron**

Lichtsterkte

CLAFIS
INGENIEUS

Ergonomische verlichting?

Naast de ergonomische stoel, de ergonomische werkplek, het ergonomisch gereedschap en het ergonomische kussen voor tussen je benen is er nu ook de ergonomische verlichting. Echt waar? Ja, ik heb het op internet gelezen.

– Door Paul J.M. Settels Eur.Erg.

Wat ergonomie wèl is

Ergonomie: Ergos en Nomos. Werk en Wetmatigheid. In de ergonomie gaat het om: 'Werken volgens de wetmatigheden van de mens om deze optimaal te laten functioneren'. Geen stress, niet ziek worden van je werk of van je werkmiddelen. Gewoon efficiënt en zonder hinder of discomfort tot een goed resultaat komen. Ergonomie is geen luxe of comfort, maar gericht op efficiëntie en dat levert dus geld op. Uitgangspunt in de ergonomie is het werk dat moet worden gedaan. In elk werkwoord zit 'werk' opgesloten. Voor het 'werk' gebruikt de mens een veelheid aan werkwoorden. Immers, je loopt naar en komt van je werkplek, je kijkt naar je werk op het werkblad, werkt met je laptop en computer, toetsenbord en beeldscherm, je praat met een collega die naast je staat of aan de telefoon, in teams en ga zo maar door. Kortom, een complex aan werktaken doe je tijdens het werk. En ja, voor het werk dat je doet, heb je materialen en gereedschappen nodig, maar ook een goed werkproces en goede werkomgeving. Werkomgeving: je werkruimte met licht, lucht, temperatuur, geluid, kleuren van wanden en plafond, vloerbedekking en meubilair maken hier deel van uit.

Mens-meetkunde

De mens, de 'werker' doet het werk en maakt daarbij gebruik van de gereedschappen en materialen en doet dat in een werkomgeving. Als je een hoge mate van efficiëntie wilt bereiken, moeten de 'werkers' niet alleen kennis hebben van het werk dat zij doen, maar moeten ook het werkproces, het gereedschap en de materialen en ook de werkomgeving zijn afgestemd op de menselijke wetmatigheden. Handgereedschap moet in je hand passen en het gewicht ervan moet te dragen zijn. Een stoel moet aan jouw lengte en breedte zijn aangepast, met het werkblad op de juiste hoogte. Dat valt onder de mens-meetkunde oftewel de antropometrie. De kennis rond gewichten en krachten op het lichaam valt onder de biomechanica.

Geluid en temperatuur

Voor een goede communicatie in de werkomgeving is geluid een belangrijke factor. Te veel, te hard geluid geeft gehoorschade, te weinig, te schel, hoge en lage tonen, bepaalde frequenties kunnen leiden tot discomfort,

hinder, stress. Goed geluid maakt de mens blij. De kennis hieromtrent valt onder de akoestiek. Spreken we dan over 'ergonomisch geluid'? Ook de temperatuur rond je werkplek moet in orde zijn - niet te hoog en niet te laag. Spreken we dan van een ergonomische temperatuur?

Verlichting

Het ontwerpen van goede verlichting in een werkruimte en op je werkvlak, dat op de juiste wijze is afgestemd op de menselijke wetmatigheden, valt echt onder de verlichtingskunde. Dat het afstemmen van verlichting op de menselijke wetmatigheden complex is, moge duidelijk zijn. De werking van de ogen is al een complex geheel en zo ook de verbindingen die naar alle hersendelen in ons hoofd gaan. Ons visueel systeem (ogen én hersenen) verwerken razendsnel beeldvormende en niet-beeldvormende visuele informatie. Ons brein omvat meer dan alleen de visuele cortex voor de verwerking van onze cognitieve taken en is ook meer dan alleen maar de suprachiasmatic nucleus en de epifyse. Het is ook meer dan de aanmaak en afremming van melatonine en cortisol.

Meer

Goede verlichting is dan ook meer dan alleen maar je enten op het bioritme of circadiaans ritme. Het is ook meer dan je alleen maar richten op het 'design'. Het continu veranderen van lichtkleur geeft ook continue veranderingen van de kleuren van wanden, plafond, vloer en meubilair. De ideale verlichting is afgestemd op de mens, zodat deze zijn of haar complexe takenpakket makkelijk en zonder discomfort kan uitvoeren. Daglicht van buiten geeft een andere dimensie aan de werkruimte dan kunstlicht. Omissies in de spectrale verdeling van het kunstlicht liggen hieraan ten grondslag. Mensgerichte verlichtingsontwerpen (Human Centered Lighting) vraagt dan ook om én kennis van de mens, zijn werk en visueel systeem, én van de verlichtingskunde en van de lichtbronnen én van de verlichtings- en regelinstallaties met alle elektrotechniek van dien. Tot slot moet de verlichtingsinstallatie er ook nog mooi uitzien. Creatief ontwerpen, want het oog wil ook wat. En o ja, je ontspannen is ook een werkwoord.

Werk voor de European Lighting Expert (ELE - european-lightingexpert.org)? En ja, de ergonoom maakt maar wat graag gebruik van de kennis van de verlichtingskunde en de echte verlichtingskundigen om 'de mens aan het werk' optimaal te laten werken. Daar zijn de werker én de baas bij gebaat.

Nu ook theMura voor KNX

Theben AG breidt het productaanbod van de theMura bewegings-/aanwezigheidsmelders voor wandmontage uit. Behalve de 230 V-versies zijn er nu ook apparaten verkrijgbaar met een geïntegreerde toets voor toepassing in de KNX-gebouwautomatisering en in het op KNX gebaseerde LUXORliving smart home-systeem.

Ook de nieuwe KNX-aanwezigheids- en bewegingsmelders theMura zijn geschikt voor een energie-efficiënte verlichtingsregeling, bijvoorbeeld in gangen, trappenhuisen, afzonderlijke kantoorruimten, kelders en wc's. De aanwezigheidsmelder theMura P 180 KNX biedt een toets met vrij in te stellen parameters, zes logische kanalen, steeds twee licht- en aanwezigheidskanalen, een geïntegreerde temperatuur- en akoestische sensor en een toetsinterface. Zo kunnen de kosten van de elektrische installatie aanzienlijk worden verlaagd. Andere comfortabele functies zijn het oriëntatielicht voor meer veiligheid in het donker en de dag-/nachtomschakeling voor extra flexibiliteit. Het voordelige kleine broertje van de aanwezigheidsmelder, theMura S 180 KNX, overtuigt door een geïntegreerde toets, drie logische kanalen en steeds één licht- en aanwezigheidskanaal.

In het kader van deze nieuwe ontwikkeling wordt LuxorLiving uitgebreid met de inbouw bewegingsmelder LuxorLiving BI180. In het op KNX gebaseerde LuxorLiving smart home-systeem maakt het apparaat het activeren van schakel- en dimfuncties en door de gebruiker vastgelegde scènes mogelijk. Dankzij een geïntegreerde temperatuursensor kan de bewegingsmelder ook worden opgenomen in een omgevingsluchttemperatuurregeling.

Dankzij de geïntegreerde update-tool kunnen firmware-updates op elk moment worden geïnstalleerd. Zo beschikt de KNX-bewegingsmelder altijd over de laatste versie. Alle theMura-apparaten voor de KNX-gebouwautomatisering ondersteunen KNX Data Secure en zijn daardoor optimaal beveiligd tegen diefstal van gegevens en manipulaties.

Net als alle apparaten van de theMura-productfamilie bieden ook de KNX-wandmelders een groot detectiebereik van 14 x 17 m en een bijzonder vlak, aantrekkelijk ontwerp. Bovendien kunnen ze met behulp van adapterframes met alle gangbare schakelaarprogramma's van de toonaangevende fabrikanten worden gebruikt. De programmering vindt comfortabel plaats via theSenda B afstandsbediening en theSenda Plug app of op de klassieke wijze via potmeters.

www.theben.com





Opbouwmontage

Plafond-/inbouwmontage

Gangmelders



Aanwezigheidsmelders voor binnen en buiten

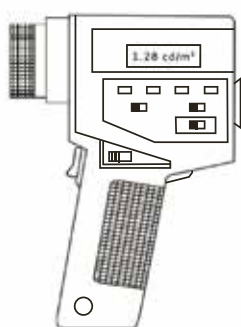
Theben presenteert de nieuwe LUXA 103 S aanwezigheidsmelders voor de efficiënte licht- en HVAC-regeling voor binnen en buiten. De nieuwe melderlijn omvat aanwezigheidsmelders met rond detectiebereik voor kantoren en kantoortuinen, vergader- en bergruimten, kelders en toiletten en speciale aanwezigheidsmelders voor gangen met vierkant detectiebereik.

De opbouwvarianten in zwart, wit of grijs passen perfect in elk interieur. De LUXA 103 S heeft een tijdloos elegant, compact design en is verkrijgbaar in varianten met één kanaal voor de lichtregeling of met twee kanalen voor de licht-/HVAC-regeling.

De aanwezigheidsmelders en gangmelders zijn niet alleen geschikt voor de eenvoudige opbouwmontage, maar zijn ook beschikbaar als handige combi-apparaten voor de snelle plafond- of inbouwmontage. Met de app theSenda Plug, in combinatie met de theSenda B afstandsbediening of handmatig met potentiometers, kunnen de parameters van de aanwezigheidsmelder in een mum van tijd worden ingesteld.

De geïntegreerde toetsingang en de mogelijke parallelschakeling met andere LUXA 103-apparaten of theMura Slave wandmelders zorgen voor maximale flexibiliteit. Met de nuldoorgangsschakeling zijn hoge ledschakellasten tot 400 W mogelijk. En dankzij beschermingsgraad IP54 kunnen de apparaten ook probleemloos buiten en in vochtige ruimten worden gebruikt.

www.theben.com



MEUTZNER MEET DIENSTEN (MDD)

VERRICHTEN VAN LICHTMETINGEN VOLGENS NORMEN EN VOORSCHRIFTEN VOOR BINNEN- EN BUITENLOCATIES VOLGENS NEN-EN 12464-1/2 EN NEN 1891:

- VERLICHTINGSSTERKTE
- LUMINANTIE
- LICHTSTERKTE
- LICHTHINDER
- SPECTRALE METINGEN

METINGEN WORDEN VERRICHT MET MODERNSTE, GEKALIBREERDE MEETAPPARATEN. HET BETREFT INDICATIEVE METINGEN, INSPECTIEMETINGEN, ONDERBOUWING KUALITEITSNIVEAU VERLICHTING TIJDENS OPLEVERINGSPROCEDURE.



Draadloze dimschakelaar zonder batterij

De draad- en batterijloze dimschakelaar kan gebruikt worden in verschillende toepassingen.

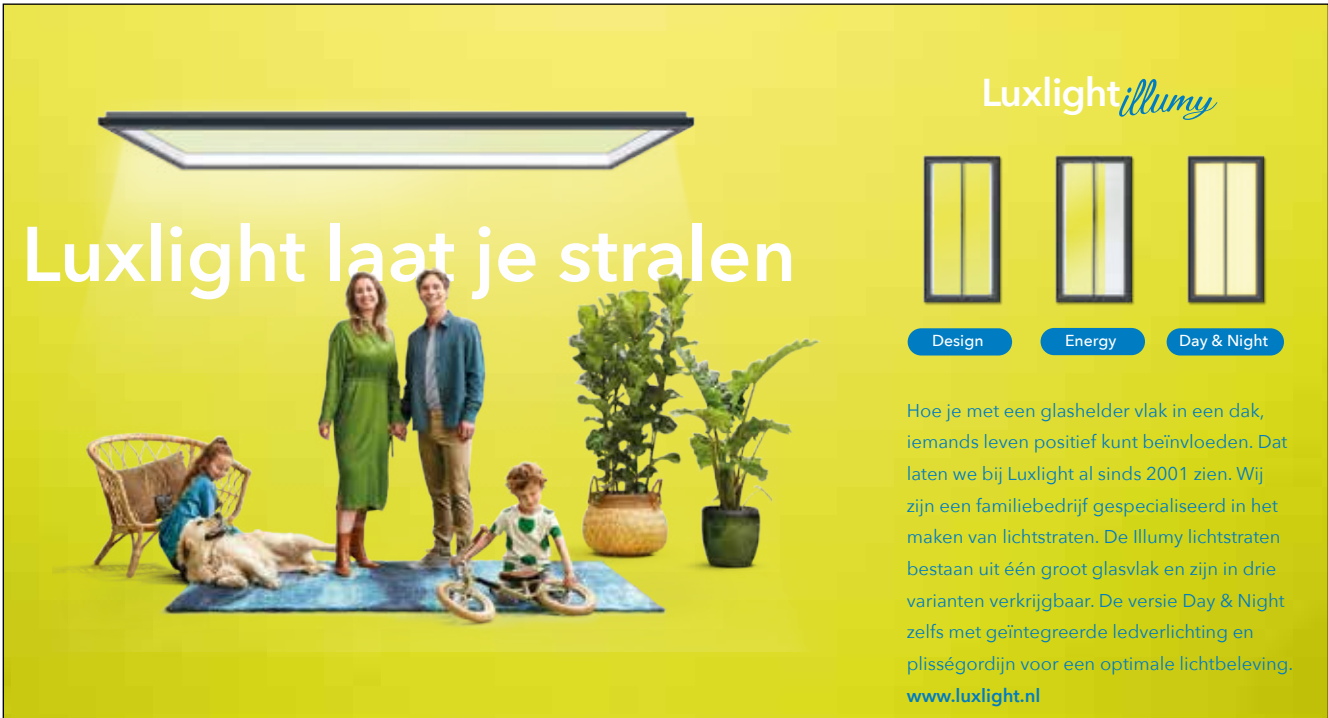
Niko heeft draadloze dimschakelaars voor Hue, EnOcean®, Bluetooth® en KNX® systemen.

De dimschakelaars kan op een inbouwdoos geplaatst worden, op een wand geschroefd worden of op een vlak oppervlak gekleefd worden met dubbelzijdige kleefstrips.

Het centraalplaatje en de afdekplaat moeten, behalve bij de Hue switch, afzonderlijk worden besteld. De dimschakelaar past bij nagenoeg elke Niko Pure, Niko Intense en Niko Original afdekplaat in de gewenste kleur.

niko

PA-1145-03



Luxlight laat je stralen

Luxlight *illumy*



Design



Energy



Day & Night

Hoe je met een glashelder vlak in een dak, iemands leven positief kunt beïnvloeden. Dat laten we bij Luxlight al sinds 2001 zien. Wij zijn een familiebedrijf gespecialiseerd in het maken van lichtstraten. De Illumy lichtstraten bestaan uit één groot glasvlak en zijn in drie varianten verkrijgbaar. De versie Day & Night zelfs met geïntegreerde ledverlichting en plissé gordijn voor een optimale lichtbeleving. www.luxlight.nl



Nieuwe led-dimmer 600 W

ION INDUSTRIES viert haar tienjarig jubileum met de lancering van een nieuw product: de 600 W leddimmer. Het meest krachtige model binnen de serie leddimmers van ION Industries is per 1 april 2022 verkrijgbaar. Door een universele dimmer te ontwikkelen voor grotere ruimten met meer verlichting (bijvoorbeeld voor kantoren, scholen, winkels of grote zalen), speelt het bedrijf in op de behoeften van de markt, omdat er nog geen leddimmer op de markt is met een dimbereik van 0,3 – 600 W.

Deze dimmer is ontwikkeld voor installateurs, (elektronische) groothandels en bouwmarkten. Door nieuwe chips, software en beveiliging is deze dimmer tot nog meer in staat, en hij beschikt tevens over een uniek kenmerk: de auto-configuratiefunctie. Daarmee wordt op basis van het wattage van de lamp de minimale en maximale helderheid automatisch afgesteld. Daarnaast is de dimmer



genomineerd voor de German Innovation Awards. Eerder wisten de Master-Slave Leddimer en Wifi Leddimer al beslag te leggen op deze unieke prijs. Binnen de German Innovation Awards worden er prijzen uitgereikt voor de meest kwalitatieve en innovatieve producten.

www.ionindustries.com

Slim schakelen

Freelux introduceert uniek en intelligent WIIS elektro-schakelmateriaal op de Nederlandse markt. Bij het slim maken van een woning krijgt de app met spraakbesturing een cruciale rol toebedeeld. Toch blijft bediening op de muur handig en is de huisinstallatie ook nog altijd bekabeld. Vandaar dat Freelux met het WIIS-concept een brugfunctie vervult tussen de bestaande kabel-infrastructuur en de draadloze toepassingen.

Het gepatenteerde kenmerk van Freelux WIIS is dat een lichtschakelaar, dimmer of controller modulair is opgebouwd uit een inbouw basiselement en een afneembare drukknop, de button module. Daarin zit de intelligentie, waardoor op eenvoudige wijze diverse draadloze protocollen of sensoren aan de primaire functie kunnen worden toegevoegd. Bij snel veranderende technologieën is een flexibele opzet geen overbodige luxe. Het is ook kostenbesparend; uiteindelijk is de levensduur van een gebouw aanzienlijk langer

dan een technische standaard. Freelux WIIS is uitermate geschikt voor bestaande, nieuwbouw en renovatie. De componenten laten zich zonder aanpassing van bekabeling, besturingskast of merkgebonden afwerkingsmaterialen in iedere situatie gemakkelijk inpassen.

Als eerste component is een unieke wand inbouw astro-tijdschakelklok dimmer-schakelaar beschikbaar. Een bestaande lichtschakelaar kan in een handomdraai worden vervangen door de astro-tijdschakelaar. De instellingen worden gemaakt via een bluetooth app op de smartphone, terwijl de locatie voor de juiste zonsop- en ondergangtijden automatisch via Google Maps worden opgeslagen. Bijzonder is de uitvoering als led-dimmer, waardoor de verlichting ook op een lager niveau kan blijven branden gedurende de nacht, voor optimale veiligheid. Dat is ideaal voor buitenverlichting, maar ook binnenshuis voor inbraakpreventie en energiebesparend. De WIIS-componenten zijn verkrijgbaar bij de groothandel of op de eigen website.



De distributie van Freelux wordt in Nederland verzorgd door Oringe NBC.

www.freelux.nl



Internationaal Film-festival Rotterdam

Op het International Film Festival Rotterdam (IFFR) heeft vaste leverancier Peitsman Licht en Geluid de Showtec Sunstrip Active MKII ingezet. De zorgvuldig ontworpen studio-opstelling was bijna twee weken lang het toneel van de online show. Peitsman assisteerde met technische kennis en drie technische crew-leden om samen met de regisseur een professioneel podium te bouwen met een contrast tussen een strakke en een creatieve vormgeving. Dit filmfestival wordt elk jaar eind januari gehouden, normaal gesproken op verschillende locaties in Rotterdam. Het festival is ontstaan in 1972 en richt zich op onafhankelijke en experimentele films, door zowel opkomende talenten als gevestigde namen te tonen.

Het festival legt ook de nadruk op het presenteren van innovatieve mediakunst en arthouse-films, waarbij de meeste deelnemers aan het kortefilm-programma bekend staan als kunstenaars of experimentele filmmakers. Het niet-competitieve karakter van het festival veranderde in 1995, toen de VPRO Tiger Awards werden ingevoerd, en jaarlijks drie prijzen worden uitgereikt aan jonge filmmakers die hun eerste of tweede film hebben geproduceerd.

In verband met de destijds geldende maatregelen had het IFFR besloten het evenement voor de tweede maal als online show te organiseren, zodat een passende studio nodig was. De regisseur werkte samen met vaste leverancier Peitsman Licht en Geluid om een decor te creëren met een uitstraling die aansloot bij de focus van het festival. Om de show te kunnen draaien, zorgde Peitsman voor trussing, licht, geluid en tv's, maar ook voor een lichtoperator, een geluidsoperator en een content operator.

Door slim gebruik te maken van een witte backdrop en een zwart gaasdoek met daartussen licht, was het

team in staat om met één druk op de (licht)knop twee verschillende achtergronden te creëren. Met de lichten uit zorgde het gaas voor een zwarte achtergrond. Door lampen te gebruiken met een kleine stralingshoek en deze op de witte achtergrond te richten, zodat het zwarte gaasdoek niet werd verlicht, kon men elke gewenste kleur creëren. Extra verlichting zorgde voor de nodige kleur in de zwarte studiosetting. Tussen de twee doeken werden decoratief de karakteristieke tijgerkoppen, het logo van het festival, geplaatst.

De shows maakten gebruik van vier podiumposities voor de presentatoren en gasten. Omdat er vanuit drie posities werd gefilmd, moest het team een brede belichtingshoek creëren om ongewenste schaduwen uit beeld te houden. Daarom kozen ze voor een vijf-punts verlichtingsopstelling voor elke positie.

Passend bij het scenario had het team een creatieve opstelling ontworpen met zeven tv's van verschillende afmetingen aan de rechterkant van de studio, waarbij het grootste 80"-scherm de hoofdinhoud toonde. Door de overige schermen op een creatieve manier achter het hoofdscherm te plaatsen en te oriënteren, veranderde het 'tv-boeket' in een onconventioneel en artistiek podiumobject. Als contrast had het team een strak en recht 'object' links achterin de studio opgesteld, met vier 32"-schermen. Hier gebruikten ze zes rechte, strak uitzijnde Showtec Sunstrip Active MKII-lichtbalken, om het contrast tussen het strakke podiumontwerp links en het creatieve ontwerp rechts in de studio te accentueren. De Sunstrip Active MKII heeft individueel regelbare lampen, zodat de lichtoperator uitstekende controle had over elke armatuur en hij creatief en flexibel kon zijn. De foto's tonen het prijszwaardige resultaat van de inspanningen van het team.



Theater



Dit is de plek waar Davide Groppi zijn visie van schoonheid en waarheid laat zien.

TEATRO is ontworpen als reis door esthetiek en betekenis, een showroom waar een verhaal wordt verteld over de betekenis van de

armaturen van deze ontwerper, over ontwerpen die zijn vervaardigd met inspiratie en vakmanschap, passie en organiseertalent, hart en geest. Hier betekent Teatro het donker, stilte, emotie en licht. Er worden ontwerpers verwelkomd die graag zelf de verlichtingsprojecten

willen ervaren, om voor hun eigen projecten nieuwe suggesties mee te ontwerpen, verzinnen en genereren.

www.davidegroppi.com
www.xfactoragencies.com
www.vancraen.design

Masterclass voor interieurprofessionals

De eerste masterclasses voor interieurprofessionals (interieurarchitecten, designers, winkeliers, enzovoort) zijn een groot succes gebleken. Deelnemers krijgen informatie over de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van ledverlichting en de directe gevolgen hiervan voor het maken van een lichtplan.

Uit de praktijk blijkt dat de kennis van veel interieurprofessionals is ingehaald door de digitale, technologische mogelijkheden die ledverlichting biedt. Een masterclass maakt hierin veel duidelijk. Vooral de digitaliseringsslag en de keuze uit een veelvoud aan aansturingsprotocollen stelt velen voor grote uitdagingen. Termen zoals UGL, CRI, trailing edge, Kelvin en lumen komen regelmatig

terug bij het implementeren van ledverlichting. Deze termen worden door Roberto Treffers van Licht- en Lichtplanadvies helder en met duidelijke voorbeelden uitgelegd aan de cursisten. Hij en zijn team merken dat door de vraagstelling over verlichtingstoepassingen veel bedrijven de snelle technologische vooruitgang van ledverlichting niet kunnen bijhouden.

Om de doelgroep te ondersteunen, is hij begonnen met het geven van masterclasses over de juiste toepassing en technische functies van ledlichtbronnen en armaturen. Deze masterclasses worden gratis aangeboden en vinden in overleg plaats op het bedrijf, zodat de medewerkers in hun eigen omgeving kunnen blijven.



Informatie over de gratis masterclass, die zowel in Nederland als België wordt gegeven, is te vinden en aan te vragen op de website van Licht- en Lichtplanadvies.

www.lichtplanadvies.eu

Samen stralend zichtbaar

PoleLed levert verlichting voor vlaggenmasten. Van sneeuwgebieden tot in de woestijn: ledverlichting die kan presteren onder extreme omstandigheden. Nadat Chinese ledlampen het lieten afweten, koos PoleLed voor Thal Technologies. Een keuze die ze geen windeieren heeft gelegd. Vlaggen en banieren zijn bijzonder krachtige aandachtstrekkers voor bedrijven en winkels. Fier wapperend wijzen ze je de weg en heten je welkom.

Wetenschappelijk onderzoek bewijst dat beweging in combinatie met licht de hoogste visuele attentiewaarde geeft. Deze zichtbaarheid - en dus ook vindbaarheid - wordt daarmee per dag met zo'n 45% verlengd. Het Gelderse bedrijf levert over de hele wereld. Dus uit welke hoek de wind ook waait, hoe hoog of laag de temperaturen, deze verlichting moet tegen een stootje kunnen, en natuurlijk voldoen aan de hoogste eisen qua energieverbruik en efficiency.

Thals knowhow van warmtegeleiding heeft PoleLed toegepast in een nieuw, derde generatie verlichtingsmodel van aluminium. De lichtbundel is afgedekt met een glasplaat, die met een speciale kit is afgedicht. Vanwege temperatuursverschillen zou condens alsnog kunnen zorgen voor problemen; één druppel



vocht erin en het licht dooft. Thal Technologies heeft daarom voor alle buitenarmaturen een speciaal filter geadviseerd, waardoor vocht er niet in maar wel eruit kan. Nu zit dit filter standaard in alle armaturen en heeft men geen last meer van vocht.

PoleLed kiest voor productie dichterbij huis en vraagt Thal tech de ledmodules en lenzen te ontwikkelen en te produceren. Dat was ook makkelijker voor de assemblage bij PoleLed, want de lamp bestaat uit twaalf leds die er voorheen één

voor één in werden geschroefd en gesoldeerd. Inmiddels heeft Thal Technologies een methode bedacht waarmee de assemblage makkelijker en sneller gaat. Thal heeft een ledmodule ontwikkeld die snel en eenvoudig in de armaturen kan worden geplaatst. Voorheen maakte PoleLed 40 lampen in een week, nu honderd op een dag als het moet – een geslaagde samenwerking dus.

www.thal-technologies.com
www.pole-led.nl

DALI-2 verlichtingssystemen zo simpel als broadcasting

Theben presenteert met de DALI-2 Room Solution een complete oplossing voor afzonderlijke ruimten, bestaande uit aanwezigheidsmelders en -sensoren, toetsinterfaces en schakelactoren met HCL-functie, RGBW-licht en tijdgestuurde functies. DALI-2-componenten, zoals voorschakelapparaten van andere fabrikanten, kunnen naadloos worden toegevoegd.

De programmering vindt gemakkelijk via de app plaats. De DALI-2 Room Solution kan net zo eenvoudig in gebruik worden genomen als oplossingen voor broadcasting. Doordat het mogelijk is om producten van andere fabrikanten toe te voegen, krijgen ontwerpers en elektriciens maximale vrijheid bij de vormgeving en maximale openheid. Tegelijkertijd profiteren opdrachtgevers van een maximale investeringsbescherming door de DALI-2-certificering.

De DALI-2 Room Solution biedt met name voordelen als het erom gaat individuele lichtconcepten op maat te verzorgen. Toepassingsspecifieke HCL-concepten met biodynamisch effectief licht kunnen efficiënt en flexibel worden gerealiseerd. Individueel instelbare scènes kunnen gewenste statussen, zoals ontspanning en concentratie, stimuleren en ondersteunen. Met name in kantoren en vergaderruimten, klaslokalen en collegezalen, verzorgingstehuizen en ziekenhuizen komen de voordelen van HCL-concepten bijzonder goed tot uitdrukking.



Met de geïntegreerde schakelklok kan uiterst flexibel en tijdgestuurd op elke toepassing worden ingespeeld. Bovendien wordt het stroomverbruik verminderd. Op die manier profiteren de gebruikers van een energie-efficiënte, behaaglijke verlichting op maat. De DALI-2 Room Solution kan eenvoudig en intuïtief via de DALI-2 RS Plug app voor iOS-, Android- en Windows-tablets worden ingesteld en in gebruik genomen. De software en aanwezigheidsmelder communiceren bidirectioneel via bluetooth. Daardoor kunnen alle parameters ook eenvoudig en snel worden uitgelezen en voor andere ruimten en projecten worden gekopieerd. Bovendien kunnen firmware- en functie-updates van de melders heel snel worden geïnstalleerd.

www.theben.com

CASAMBI

Unifit, uw partner
in smart lighting

U N I F I T

Unifit is als officiële partner van Casambi leverancier van alle benodigde hardware. U kunt ook op ons rekenen voor advies, training, en ondersteuning. Met Unifit staat u er niet alleen voor en weet u zeker dat uw project slaagt.

Dus gaat u voor optimaal resultaat? Kijk op casambi.nl en neem contact op!





Pivot

De Pivot is het nieuwe modulaire systeem van Axolight, dat is ontworpen door Ryosuke Fukusada. Met dit ontwerp voegt hij een wiskundige dimensie toe aan het ontwerpen met licht. De kracht van de Pivot ligt in de oneindige mogelijkheden en creaties die kunnen worden gemaakt, maar die allemaal hun oorsprong hebben in één enkel punt.

De armatuur is opgebouwd uit drie elementen: een kleine cilinder en twee draaibare ringen met een hoogte van 15 mm. De armaturen worden onderling verbonden door een subtiel metalen profiel. Doordat de ringen draaibaar zijn ten opzichte van elkaar is er een grote vrijheid qua mogelijke vormen. Door zijn elegante vormgeving is de Pivot een bijzondere toevoeging aan elke ruimte, zowel vanuit licht- als architectonisch perspectief. De Pivot heeft een afmeting van Ø 70 mm h 98 mm en



is voorzien van een 9 W led 12° of 38°. De armaturen zijn standaard dimbaar uitgevoerd en kunnen worden geleverd in de wit, zwart en grijs. De standaard versie kan tot maximaal 10 armaturen met elkaar verbinden. De drivers worden in een centrale plafondkap geplaatst en van daaruit worden de armaturen met elkaar gekoppeld door een verbindingselement van 350, 630 of 990 mm. Op aanvraag zijn er ook andere kleuren en langere lengten mogelijk. Daarnaast kan het systeem ook worden gecombineerd met diverse hangarmaturen, zoals bijvoorbeeld de Urban Mini, Jewel Mono, Liaison of Virtus. Hierdoor is er nog meer mogelijk en zijn er met de Pivot oneindige creaties te maken, die allemaal hun oorsprong hebben in één enkel punt.

www.pdlighting.com | www.axolight.it/en

TBL-UVC5 luchtreiniger

LedLighting- TBL presenteert een gesloten luchtreiniger met bestaande UV-C desinfecteringstechniek. Een luchtreiniger en dimbaar led-armatuur ineen, uitgerust met een afstandsbediening en voorzien van een stille modus voor vergaderingen. Slechte ventilering in scholen, kantoren, theaters, sportscholen en andere binnenruimten: LedLighting biedt met de TBL UVC-luchtreiniger snel en eenvoudig een oplossing voor het verspreiden van bacteriën en virussen.

UV-C-straling wordt al meer dan 40 jaar succesvol ingezet als desinfectiemiddel tegen bacteriën en virussen. LedLighting heeft deze techniek samen met haar partner in China kunnen integreren in een led-armatuur, waardoor het een dubbele functie vervult. De UV-C-lichtbron in de luchtreiniger doodt 99,9% van de bacteriën en virussen in de lucht. Een krachtige ventilator leidt de binnenlucht naar het systeem. Het eerste filter verwijdert deeltjes fijnstof. Vervolgens desinfecteren de UV-C-lichtbron en de speciale reflectoren in de UV-C-kamer de bacteriën en virussen. De van bacteriën en virussen gezuiverde lucht gaat door het HEPA-filter, bekend van de luchtzuivering in vliegtuigen, terug de ruimte in. De TBL-UVC5 luchtreiniger is uitgerust met een zuinig en dimbaar led-armatuur met instelmogelijkheden op kleurtemperatuur. Dit maakt



variatie tussen sfeerlicht en optimaal werklucht mogelijk. Het past in bestaande systeemplafonds en is ook te gebruiken als zelfstandige opbouw-unit met behulp van bijgeleverde ophang- en valbescherming kabels. De UV-C-lichtbron bevindt zich in een afgesloten gedeelte in de luchtreiniger, waardoor de straling geen gevaar vormt voor mensen en dieren. De TBL-UVC5 luchtreiniger met led-panel met drie kleurtemperaturen voldoet aan alle gestelde eisen en is voorzien van alle benodigde keurmerken. De luchtreiniger past in een bestaand systeemplafond of kan hangen via staaldraad of draadeind. Het is gemakkelijk te bestellen (zie brochure op de website), inclusief montage, en met een korte levertijd.

www.ledlightingbv.nl/tbl_uvc5_luchtreiniger



NU OOK UW ADRES VOOR
MEAN WELL LED DRIVERS
WWW.LUXENDI.COM

LUXENDI

Schone en gezonde lucht. Het kan! In elke ruimte.

De UVC luchtreiniger van TBL rekent voor 99,9% af met virussen, bacteriën en schimmels.



 **TBL**-UVC5-6060
Qualified Product



 **LedLighting b.v.**
Made in Holland

Ledlighting B.V. - Ebweg 22 - 2991LT - Barendrecht - +31180729900 - www.ledlightingbv.nl - Copyright 2021©



Saas Instruments

Power Moon

With its matte black finish and simple shape, this outdoor fixture speaks a clear Scandinavian design language. The soft and even light makes this the perfect addition for any garden or terrace. This fixture will bring comfort and guidance be it on a calm summer evening or in the harshest of blizzards. And it will do so in an unmistakable poetic Nordic fashion.

Saas Instruments Oy
www.saas.fi/en

tunnelma design 

Kaliumweg 6,
3812 PT Amersfoort

T 033 457 22 90
www.tunnelmadesign.nl

Passionate about Nordic design!