13e jaargang, nr. 2, februari 2020

[inst] ALLICHT

Licht, architectuur en design

IMM Keulen

Energiepositief huis: **yes, we domotican!**

Biodynamisch licht

PERFORMANCE iN LIGHTING

HEDO+

Bezoek ons tijdens light+building - hal 3.0 stand D51
8. - 13. maart 2020 - Frankfurt am Main

GENERAL INDOOR

OFFICE

RETAIL

INDUSTRIAL

GENERAL OUTDOOR

ARCHITECTURAL

PROFESSIONAL

URBAN

www.performanceinlighting.com

Coverfoto
Mizu-armaturen van Terzani
(zie p. 35).

Inhoud

Licht uit Keulen 14

Cocktail van creativiteit en efficiëntie 18

NSVV **Nieuwe voorzitter kernteam Indoor** 22

Energiepositief huis: yes, we domotican! 24

Nieuwe led met een klik 26

Zicht op licht 28

Schakelen naar schoonheid 30

Column **Biodynamisch licht, wat is het?** 33

Productnieuws 35

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:
Monique van Empel, Barry Harmes, Trea ten Kate, Rien Kort, Evelien Koekkoek, Greet Verleye, Rienk Visser

Abonnementen
Jaarabonnement à (€ 92,50 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, lichtspeciaalzaken, 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

Oplage deze maand
13.000 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)

GASTGEZINNEN GEZOCHT!

Voor meer info of aanmelden:
www.hulphond.nl/gastgezin

[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**

LASER 2000

Experts in licht metrologie instrumenten

spheres gonios camera's

ERCO

Eclipse – Curate light according to your ideas

Set the focus - with easily adjustable light distribution.

Bring colours to life - with an infinitely adjustable light colour.

Control your lights using a smart-phone - without additional hardware.

Experience the art of illuminating art with the Eclipse spotlight range.

www.erco.com/eclipse

Cocktail van licht

Bij het Belgische Jet Import had de CEO een duidelijk beeld van het eindresultaat voor ogen, hij kon helder uitleggen wat hij belangrijk vond binnen elke functie van het gebouw en hij had oog voor detail. Lichtontwerper Céline Deceuninck heeft samen met hem en de architect een cocktail van creativiteit en efficiëntie gebrouwen. Bij IMM Keulen is er weer een cocktail van tien fraaie designs te zien, en KlikAanKlikUit is nu ook te vinden in een energiepositief huis, dat een cocktail is van besparing en comfort.

Bij het kernteam Indoor van de NSVV brengt de nieuwe voorzitter Juliëtte van Duijnhoven leven in de brouwerij. Ze is gepromoveerd en heeft de lichtblootstelling op kantoor onderzocht – niet in een lab, maar in de vertrouwde omgeving van de kantoormedewerkers. Verlichting en menselijk welzijn hebben haar volle aandacht.

Bij Van Merksteijn moesten er hallen met een oppervlak van 32 voetbalvelden worden voorzien van nieuwe lichtlijnen – een monsterklus. Door het snelle kliksysteem van ALP Green Solutions was de technische dienst met elke sectie van 100 armaturen wel anderhalve dag sneller klaar. Dat scheelt.

Verder helpt de uitgave ‘Zicht op licht in huis’ van Rienk Visser de gebruikers bij een goede keuze voor verlichting. De column legt tenslotte uit wat biodynamisch licht is.

Veel leesplezier gewenst (met of zonder cocktail)!

Stéphanie Schoordijk
Hoofdredacteur [inst]ALLICHT

Kunst toegankelijker gemaakt

Het Kunstuur is een nieuw interactief concept ontwikkeld door kunstverzamelaars en ondernemers Hans en Joost Bourlon. In de voormalige Heilige Geestkapel in het historisch centrum van Mechelen wordt kunst toegankelijker gemaakt voor een breder publiek dat minder snel de weg vindt naar de klassieke kunstgalerijen.

In drie galerieruimten zijn 32 schilderijen van 16 negentiende-eeuwse Belgische schilders tentoongesteld, telkens gepresenteerd door bekende Vlamingen, zoals Goedele Liekens, Pascale Naessens, Tom Boonen, Jo De Meyere, en vele anderen. Painting with Light, specialist in visual design en lichttechnologie, werd gevraagd voor het ontwerp en controle van licht, video, audio en vochtigheid. Concept designer Wouter Verhulst van King Concept wilde samenwerken met een partner die buiten de lijnen kan denken om met technische en creatieve vaardigheden een kunstgalerij tot leven te brengen op een theatrale en inspirerende manier.

Het Painting with Light team heeft al veel visuele ervaringen gecreëerd in diverse disciplines, zoals theater, tv en live shows, attracties in pretparken en bezoekerscentra. Dit heeft bijgedragen tot een creatieve en unieke dynamiek voor Het Kunstuur.

In de eerste twee ruimten wordt elk kunstwerk voorgesteld met een anecdote door een relevante bekende persoon. Deze wordt levensgroot naast elk schilderij op de muur geprojecteerd door Panasonic toestellen. Beide kamers worden afgescheiden van elkaar door een elektrisch gordijn dat op het gepaste moment opent. De derde ruimte, in de oude kapel, is donkerder en intiemer. Bezoekers horen de verteller en worden ondertussen ondergedompeld in een show die de kunstwerken oplicht en toont vanuit verschillende perspectieven. De stemming evolueert van een koele en hedendaagse kunstruimte naar een kleurrijke en levendige omgeving die de kunstwerken tot leven brengt. Deze verrassende wending brengt nog meer spanning en intensiteit tegen het eind van de route.
Luc Peumans, CEO van Painting with Light: “Dit project is een mijlpaal in ons twintigjarige bestaan. Gedurende deze periode hebben we onze creatieve en techische expertise gecombineerd tot een ‘entertainment experience’. Voor dit project had onze klant bovendien enkele extra uitdagingen, namelijk een belevingsconcept creëren waarbij bezoekers in maximaal één uur tijd elk kunstwerk individueel kunnen ervaren. Timing, belichting, audio en doorstroming moesten dus perfect worden gesynchroniseerd.”

Alle lichtintensiteit is aangepast aan de evolutie van het daglicht met een externe lichtsensor. De bezoekers krijgen in de ontvangstruimte een koptelefoon en recorder, in afwachting van hun toegewezen tijdslot. Elke 20 minuten begint er een nieuwe show en vanuit de ingang wordt afgeteld en openen de deuren automatisch, zodat de ervaring onmiddellijk kan beginnen. Dit alles wordt aangestuurd vanuit een centrale controlekamer. Bezoekers genieten zo van de show zonder te moeten kiezen welk kunstwerk ze eerst gaan bekijken of waar ze zich bevinden in de tentoonstelling. Ze worden begeleid van begin tot einde op een zorgeloos en onderdompelend traject. De kunstwerken zijn bevestigd op zwarte muren en worden van de achterkant belicht met RGB ledstrips die veranderen van kleur naar gelang het kleurenpalet en de sfeer van elk schilderij. Lineaire verlichting onderaan deze muren draagt bij tot een uniforme algemene sfeer en optimale bezoekersorientatie.

www.paintingwithlight.be

Verlichting op parkeerterreinen

Aan parkeerterreinen worden steeds meer en hogere eisen gesteld. Gebruikers willen overzicht, snel een lege plek vinden, hun auto gemakkelijk terugvinden en zich veilig voelen. Tel daar bestaande normen en richtlijnen bij op, nieuwe ontwikkelingen en de eisen van opdrachtgever en wetgever op het gebied van duurzaamheid en kostenbesparing, en de puzzel is compleet. De NSVV heeft een nieuwe aanbeveling geschreven voor de verlichting van parkeergarages, parkeerdekken en parkeerterreinen om die puzzel te ontrafelen.

De aanbeveling geeft duidelijke richtlijnen voor iedereen die te maken heeft met het ontwerpen, vervangen en beheren van verlichtingsinstallaties in parkeergarages en op parkeerdekken en parkeerterreinen. Het bevat onder andere de actuele eisen en richtlijnen op het gebied van kwaliteit, duurzaamheid en verticale verlichtingssterkte. In de aanbeveling is ook aandacht voor de beoordelingen van lichtkwaliteit, het uitvoeren van lichtmetingen en maatregelen om tijdens de gehele levensduur van de installatie een constante lichtopbrengst te realiseren. Dit zijn activiteiten die niet standaard in een programma van eisen worden opgenomen. NSVV is van mening dat deze activiteiten niet mogen ontbreken om de hoogste kwaliteit te bereiken en (langdurig) te behouden. Door de aanbeveling toe te passen in de praktijk wordt het eenvoudiger om de gewenste verlichtingskwaliteit helder te beschrijven en het voorkomt ingewikkelde discussies ten aanzien van het resultaat.

Op 12 november 2019 presenteerden de NSVV en de stichting Openbare Verlichting Nederland (OVLNL) de aanbeveling voor verlichting van parkeergarages, parkeerdekken en parkeerterreinen op het symposium 'Ontwerpen van licht' in Eindhoven. De aanbeveling is nu verkrijgbaar via de website van de NSVV, onder publicaties.

www.nsvv.nl

Lichtmast met houtnerf

VDL Mastsolutions biedt als alternatief houtnerf gelakte lichtmasten. De voordelen hiervan zijn dat ze minder gevoelig zijn voor externe schade (krassen, beschadigingen, punaises, enzovoort), er is geen vochtintreding bij schade, de masten kunnen tegen grote temperatuurverschillen en bij de productie kunnen armatuurdragers, wartels, enzovoort, gemakkelijker worden aangebracht.

De masten zijn gemakkelijker te herstellen en desgewenst in houtnerflook of in een later stadium reguliere lak over te lakken met behoud van de levensduur. De masten zijn duurzaam en sterk, en toch recyclebaar.

www.vdlmastsolutions.nl

Zwembad-verlichting in Baarn

Sportcentrum de Trits heeft de hele zwemaccommodatie uitgerust met verlichting van WaterVision, zowel boven als onder water. Onlangs heeft het zwembad van de Trits een grote revitalisatie ondergaan, waarbij er ruim 50 m² bijgebouwd is.

Dit biedt ruimte aan een wellness-hoek met stoombaden en een infraroodsauna en tevens is er een begin gemaakt met het vervangen van de vloertegels. De glijbaan is vervangen door een spectaculaire tube en aan de wanden zijn banners geplaatst voor een tropische sfeer. Het peuterbad, dat zich in het recreatiegedeelte bevindt, is eveneens voorzien van nieuwe bovenwaterverlichting, die de kleintjes letterlijk in het zonnetje zet. Alle in het peuterbad aanwezige objecten worden ook nog individueel aangelicht.

Sportcentrum De Trits is in 1993 geopend. De naam Trits is afgeleid van het getal drie, want het complex bestaat uit drie afdelingen: zwembad, zaalsporten en fitness. In het centrale deel van het complex is de brasserie. De Trits heeft duurzaamheid hoog in het vaandel staan; men beschikt onder andere over een warmtekrachtkoppeling en daarmee wordt zelf stroom geproduceerd. De warmte die daarvan afkomt, wordt gebruikt voor het zwembad en de douches en tevens is de sporthal voorzien van zonnecollectoren.

www.watervision.nl

Verlichting op de werkplek

Groen Licht Vlaanderen biedt de opleiding Verlichting op de werkplek op 25 maart aan de KU Leuven Technologiecampus Gent. Deze opleiding zal dieper ingaan op de eisen voor een optimaal visueel comfort voor binnenwerkplekken.

Leidraad in dit verhaal wordt de norm NBN EN 12464-1 en zijn revisie (voorzien in 2020). Ook de nieuwste inzichten rond Human Centric Lighting zullen worden toegelicht. Verder komen tijdens de hands-on sessies ook de praktische aspecten rond het meten van licht en het vaststellen van flikker en stroboscopische effecten aan bod. De theorie komt aan bod in de plenaire sessie in de ochtend. In de namiddag zal geëxperimenteerd worden rond een aantal praktische aspecten van meten in de parallelle hands-on sessies. De doelgroep wordt gevormd door voorschrijvers van verlichting (studiebureaus, interieurarchitecten, lichtontwerpers, enzovoort), preventieadviseurs, arbeidshygiënisten en ergonomen. Deze opleiding is een gezamenlijk initiatief van de inrichters KU Leuven Laboratorium voor Lichttechnologie en vzw Groen Licht Vlaanderen binnen het project Innovatief Bedrijfsnetwerk Groen Licht Vlaanderen (IWT.150978).

Andere opleidingen in maart en april:

- 03/03 en 17/03 - opleiding 'DIALux evo' (tweedaagse)
- 31/03 - slotevent project IBN Groen Licht Vlaanderen
- 02/04 - lezing IFMA FM-day (Brabanthallen Leuven)
- 21/04 - opleiding 'DIALux evo EXPERT'

www.groenlichtvlaanderen.be

Jury beste gebouw 2020

De vijftiende editie van BNA Beste Gebouw van het Jaar - de architectuurprijs van Nederland – is 22 januari van start gegaan. Vanaf die dag zijn architecten en opdrachtgevers uitgenodigd om hun beste gebouw op www.gebouwvanhetjaar.nl in te zenden. De verkiezing wordt geleid door een zeskoppige jury met Neelie Kroes als juryvoorzitter.

Zij beoordelen de gebouwen in de categorieën Identiteit & Icoonwaarde, Leefbaarheid & Sociale Cohesie, Stimulerende Omgevingen, Particuliere Woonbeleving. De uitreiking vindt plaats op 14 mei 2020. Met de Beste Gebouw-verkiezing wil de BNA (Branchevereniging Nederlandse Architectenbureaus) de meerwaarde zichtbaar maken van architectuur voor mens en maatschappij. De prijs is dan ook vooral bedoeld voor opdrachtgevers en gebruikers. Vorig jaar was de Amsterdamse Noord/Zuidlijn (BenthemCrouwel) het Beste Gebouw van Nederland volgens de vakjury. De Publieksprijs ging naar de Tilburgse LocHal, ontworpen door Civic en Braaksma & Roos. Neelie Kroes ziet uit naar de jureringsronde door Nederland langs de beste gebouwen van dit moment. Voor de discussie over architectuur lijkt het haar waardevol dat gebouwen niet alleen worden beoordeeld op schoonheid en duurzaamheid, “maar ook op hun meerwaarde met betrekking tot bijvoorbeeld leefbaarheid of werkgeluk. Wat dat betreft zijn de meest impactvolle gebouwen voor mij de beste gebouwen.” Juryvoorzitter Neelie Kroes (1941) is momenteel werkzaam in diverse (inter-)nationale bedrijfsbesturen, waaronder Salesforce. Daarnaast bekleedt zij verschillende niet-zakelijke functies bij Stichting LittleBitz, Stichting Rijksmuseum, Vrouwenhart en AMREF Flying Doctors. Eerder was Kroes Special Envoy for start-ups in Nederland en leidde zij het StartupDelta-initiatief. Daarvoor was ze 11 jaar lang EU-commissaris, achtereenvolgens voor het mededingingsbeleid en voor de Digitale Agenda voor Europa. Tijdens haar laatste ambtstermijn was ze ook vicevoorzitter van de Europese Commissie. Van 1982 tot 1989 was Kroes minister van Vervoer, Openbare Werken en Telecommunicatie. Sinds jaar en dag is ze een internationale voorvechter voor de positie van vrouwen in met name de technologie-industrie en het bedrijfsleven. Ronald Schleurholts (1972) is architect en partner bij Cepezed. In 2009 werd Schleurholts door het European Centre for Architecture, Art, Design and Urban Studies verkozen tot de 40 invloedrijkste jonge Europese architecten. Tussen 2010 en 2015 was hij bestuurslid van de BNA. In 2019 werd hij geselecteerd voor de ABN AMRO Duurzame 50. Saartje van der Made is architect en partner bij BenthemCrouwel. Van der Made heeft aan diverse projecten gewerkt, uiteenlopend van musea, de buschauffeursruimte op Amsterdam Centraal, de Noord-Zuidlijn in Amsterdam en het nieuwe hoofdkantoor van de Nederlandse Goede Doelen Loterijen. In 2019 won ze de Talent met Toekomst Award met lof van de jury voor haar belangrijke en beslissende rol in het Noord/Zuidlijn-project. Jolijn Valk is architect en eigenaar bij Urban Echoes. Valk was finalist bij de Next Step Award 2019. Emile Spek is directeur Huisvesting en Techniek bij het AMC. Op twee locaties in de hoofdstad vernieuwt het Amsterdam UMC zich als onderdeel van het veranderend zorglandschap. Spek verdiept zich daarbij onder meer in de vraag wat consequenties van e-health en digitalisering kunnen zijn voor de fysieke zorg- en onderzoeksomgeving. Rob van Kalmthout is directeur Concepten bij Heijmans Vastgoed. Zijn ervaring ligt veelal in binnenstedelijke herontwikkelingen met een focus op wonen en leefbaarheid. Hij is tevens voorzitter van de cross-commissie van het Architectenregister en mede-oprichter van Quintessens, een stichting ter bevordering van de architectuur. Saint Gobain Building Glass is hoofdsponsor. Co-sponsors zijn VMRG Keurmerk, Wienerberger, Forbo, Kingspan Geïsoleerde Panelen en Reynaers.

www.bna.nl

Casambi breidt technologiepartnership met Osram uit

Casambi, de pionier en marktleider in draadloze lichtbesturing en netwerken gebaseerd op Bluetooth low energy, breidt haar technologie-partnership met Osram verder uit. Osram kan daardoor Casambi’s ingebouwde Bluetooth-module toepassen, evenals de software-technologie.

De getekende overeenkomst vormt de basis voor het ontwikkelen van meer intelligente hardware die klaar is voor Casambi, en lichtbesturingssoftware-oplossingen voor de professionele lichtmarkt. De Bluetooth-module is ontworpen om te worden geïntegreerd in leddrivers, lichtbesturingssystemen en armaturen. De module is geprogrammeerd met Casambi’s firmware, waardoor het compatibel is met andere apparaten die met Casambi werken. Draadloze besturing gebeurt met apps voor smartphones en tablets via het Bluetooth 4.0-protocol. Apparaten vormen een zelf-organiserend draadloos netwerk, zodat een groot aantal armaturen vanaf een willekeurig punt kan worden bestuurd, zonder dat er een externe gateway-module nodig is. Bij sommige projecten stuurt Casambi wel 10.000 nodes aan, en dat kan ook op afstand via de cloud, met monitoring en data-opslag.

www.casambi.com

Sustainder

Slimme verlichting zonder zorgen

Standaard op ieder armatuur

10 jaar garantie op de behuizing
20 jaar garantie op de LED
Programmeerbaar
Daglichtregeling
Monitoring
IK10 - IP66

Wij zijn klaar voor de toekomst!

WiFi access points
5G

Exclusief verkrijgbaar bij YESSS Electrical

Functionaliteiten*

GPS
AMB Light
Camera
Meter
Gas
Beweging
Geluid
CO_2

*Cassette is uit te breiden met meer functionaliteiten

YESSS ELECTRICAL
0800-5011

ESALITE

Europese productie, lange levensduur
en geweldige prestaties.

GEWISS
LIGHT UP THE FUTURE

SIMCAS
CASSIRER GROEP
licht- en verdeeltechniek

- Flexibel inzetbare LED
- Geïntegreerde haak
- Gepatenteerde kruiskoppeling
- High Bay, Schijnwerper
  en Mastopzet

www.simcas.nl

Geaard in techniek.

Juiste smart lighting software kiezen

Kiezen voor een telemanagementsysteem voor de openbare verlichting gebeurt niet elke dag en daarom is een gedegen oriëntatie gewenst. De volgende vijf do's & don'ts zijn daarbij handig. Ten eerste: gaat het alleen om beheren of ook om aansturen en het onderhoud managen?

Het is praktisch om een systeem te kiezen dat alle functionaliteiten bundelt. Ten tweede: kies voor een systeem dat de keuze van merken vrijlaat. Het beste kan men kiezen voor een telemanagementsysteem dat met alle merken en typen verlichting en verlichtingscomponenten communiceert. Kies ten derde voor een systeem dat te koppelen is aan externe datasystemen, denk aan koppelingen met het KCC, verkeersregelinstallaties, weerstations en toekomstige smart city-toepassingen. Ten vierde: zoek een systeem waarbij u bij alle knoppen kunt; zorg dat u de rechten krijgt voor het aanpassen en wijzigen van alle asset-informatie en besturingstools. En denk tenslotte bij uw keuzes ook aan toekomstige wensen, want eigenschappen die nu nog niet direct belangrijk lijken, kunnen in de toekomst wel eens onmisbaar blijken te zijn.

www.luminext.eu

Zebrapaden veiliger door beter licht

Recent is uit onderzoek gebleken dat 12 verkeersdoden op een zebrapad zijn gevallen in 2018 (bron: SWOV). Jaarlijks worden 10 tot 15 aanrijdingen geregistreerd. Het is niet altijd duidelijk waardoor deze ongevallen zijn ontstaan en of deze aanrijdingen hebben plaatsgevonden in daglicht of gedurende de duisternis. Feit is dat in veel gevallen de combinatie van slechte zichtbaarheid van het zebrapad (overdag en gedurende duisternis), gedrag van de weggebruikers, weersomstandigheden en een mogelijk onterecht gevoel van veiligheid van de voetgangers reden zijn voor de ongevallen.

Omdat in veel gevallen een slechte openbare verlichting, of het ontbreken daarvan, wordt genoemd als mogelijke reden voor het ongeval wil de NSVV het belang van een goede verlichting op zebrapaden benadrukken. In de meeste gevallen wordt gedacht dat standaard straatverlichting voldoende licht geeft om zebrapaden waar te kunnen nemen en dus ook de daarop aanwezige voetgangers. Niets is echter minder waar. Zebrapaden verdienen meer aandacht als geheel en dienen als bijzondere locatie (conflictgebied) te worden verlicht gedurende de duisternis. Deze stelling heeft overigens ook in diverse landen om ons heen geleid tot het opstellen van specifieke eisen op zebrapaden die van toepassing zijn, ook als er al een standaard verlichtingsinstallatie aanwezig is. De stelling van de NSVV is dan ook dat, los van alle overige zaken (inrichting, snelheidsbeperkende maatregelen, bebording en dergelijke) zebrapaden goed dienen te worden verlicht, zodat het zebrapad en de daarop aanwezige voetgangers goed zichtbaar zijn voor bestuurders. De aanwezigheid van standaard OVL geeft in veel gevallen onvoldoende garantie voor een goede verlichting van het zebrapad. Vanwege deze reden heeft de NSVV zich dan ook voorgenomen om op korte termijn aanbevelingen op te stellen hoe verlichting op voetpaden dient te worden ontworpen en gerealiseerd, en dit los van de wens van de werkgroep die voorbereidingen treft om de Europese norm EN 13201 te updaten met onder andere het onderwerp verlichten van zebrapaden.

www.nsvv.nl

CLS
Emerald Series

Bezoek ons op
light+building
HAL 4.1 G06

De ultieme vervangingsoplossing voor Architect & Installateur!

Geschikt voor ALLE gat maten tussen 140 - 250 mm

- Onafhankelijk van de maat, keuze uit 15-20-28 of 41 Watt vermogen
- Verkrijgbaar in Non dim, 1-10V dim, DALI dim, Bluetooth dim & DMX512 dim
- Keuze uit 2500K, 2700K, 3000K, 4000K & 5000K
- 5 Jaar garantie

Ontwerp & fabricage van LED verlichting in Nederland sinds 2002

www.cls-led.com • info@cls-led.com • 026- 326 36 76

light+building
8. – 13.3. 2020 Frankfurt am Main

Al 25 jaar importeren en exporteren wij meer dan 10.000 verschillende soorten lampen. Onder ons eigen merk SPL Professional Lighting bieden we een totaaloplossing in LED verlichting voor consumenten, industriële toepassingen en verlichtingsconcepten. Ons programma is uitgebreid met een exclusieve Premium serie.

Van 8 t/m 13 maart zijn wij aanwezig op de Light & Building; Europa's grootste beurs op het gebied van verlichting en bouwtechnologie. U bent van harte welkom om langs te komen in onze stand en de nieuwste producten te ontdekken of om al uw verlichtingsvragen met ons te bespreken onder het genot van een drankje.

Kom ook en bezoek onze stand :
Hal 8.0 B95

Graag presenteren wij ons uitgebreide vernieuwde programma aan u persoonlijk. Neem contact met ons op voor het inplannen van een afspraak en wij voorzien u graag van een gratis toegangsbewijs.

info@spl-lighting.com
+31 76 5037717
www.spl-lighting.com

SPL | PROFESSIONAL LIGHTING

SCHIEFER LIGHTING

Spel van schaduw en licht in Antwerpen

Het Hendrik Conscienceplein, dat zowel oproept tot bezinning als tot samenkomst, staat symbool voor de architecturale en intellectuele rijkdom van de Antwerpenaars. Het is een plek die baadt in een rustige sfeer met aan de zijkant een kerk die wordt gesublimeerd door barokke ornamenten en een bibliotheek die kennis belichaamt. De verlichting van Light-to-Light houdt de schoonheid van de plek in ere.

Voor de verlichting van het plein is gekozen voor een beperkt aantal elementen om het geheel in evenwicht te brengen. Bovendien is het de wens om de architectuur en de harmonie van de plaats te respecteren die uit deze verlichting voortkomt, die haar pracht en praal aan het publiek wil tonen zonder haar te verergeren. Tot slot werd de toren met uitzicht op het Hendrik Conscienceplein ook verlicht om hem te profileren als een vuurtoren, een echt herkenningspunt in het nachtlandschap van de stad. Om een getrouwe en melodieuze lezing van het geheel te krijgen, werden licht- en schaduwtoetsen gebruikt om de structuur te accentueren zonder haar te vervormen. Bovendien moet de verlichting aan een reeks beperkingen voldoen. Discretie is vereist in de hele installatie, die in alle opzichten onzichtbaar moet blijven om een ononderbroken observatie van de gebouwen te waarborgen. Op het gebied van erfgoed heeft Light-to-Light ervoor gezorgd dat de stenen van de gebouwen intact zijn gebleven met een zorgvuldig ontworpen ophanging en bevestiging. Aan de andere kant is een milieubenadering behouden gebleven door rekening te houden met lichtvervuiling en de keuze voor duurzame en eco-verantwoorde verlichting, zowel in de materialen als in de duurzaamheid. Tot slot is dit alles gedaan met het budget dat de klant heeft toegewezen.

www.light-to-light.com

Licht uit Keulen

– Door **Monique van Empel**

De IMM in Keulen is elk jaar weer de eerste grote internationale meubelbeurs van de wereld. Meubel-, maar ook steeds meer lichtfabrikanten weten hier hun weg te vinden naar een wereldwijd vakpubliek. Recht tegenover het beursgebouw staat DesignPost: een gezamenlijke showroom van 20 exposanten. Ook hier toonden diverse (project)verlichtingsmerken hun nieuwste collecties. Tien opvallende ontwerpen die met name in projecten, maar ook in huis kunnen worden toegepast.

Kleurrijk albast
Albast heeft iets weg van marmer, maar is een halfkristal uit gips. Behalve in het klassieke transparante wit zijn er ook lichtgele en roze varianten en zelfs blauwe en karamelkleurige. De zachte, transparante steensoort bekent kleur zodra het licht aangaat. In de Artes-collectie van het Engelse CTO Lighting zitten naast deze wandlampen ook vloer- en hanglampen in diverse afmetingen, met armaturen in goud/messing of brons.

Maximaal minimalisme

Strak en minimalistisch - deze hanglamp w181/Linier van Wästberg lijkt op een lineaire lamp, maar herbergt maar liefst 256 individuele spotjes, die zo diep verzonken zijn geplaatst in een aantal gescheiden compartimenten, dat het bijna niet mogelijk is om verblind te raken door het licht. De lamp kan aan beide uiteinden worden gedimd.

Marmer en licht

In DesignPost toonde Buschfeld het resultaat van haar samenwerking met Scandola (marmer), namelijk een bureautje met marmeren blad met geïntegreerd licht: het Sense System, een architecturaal modulair systeem, waarbij elke lamp afzonderlijk (smart) aan te sturen is (48 V). Verkrijgbaar via Unifit.

Intuïtief dempen

Dit bollampje Bolita is aan de onderkant in het midden open en aan de randen afgedekt met zwarte stof. De lichtbron zit in het midden van de onderlegger. Zodra het lampje uit het midden naar buiten wordt verplaatst, zal het licht dus dempen. Dit werkt heel intuïtief (en is intrigerend). Nieuw in de collectie van Marset.

Matte schotel

In het assortiment van het Deense Umage zit de mooie Asteria-collectie, die verkrijgbaar is als plafonnière, hang,- tafel- en vloerlamp. De metalen schotel is er in zes matte kleuren - blauw, geel, grijs, petrolgroen, rood en wit. De ledlamp is dimbaar. Tafel- en vloerlamp hebben een doorsnede van 40 cm. Verkrijgbaar via VIP agencies.

Prettige perforaties

Ring is een moderne, open hanglamp van Ernst Koning, die is opgenomen in de eigen collectie van Eikelenboom: Hollands Licht, met uitsluitend werk van Nederlandse ontwerpers. De perforaties in de stalen kap zorgen voor een subtiele decoratie en laten tegelijkertijd het ledlicht door, zonder dat er kans is op verblinding of harde schaduwwerking. In zwart en wit.

Steinhauer - licht in zijn mooiste vorm

Het Steinhauer verkoopteam laat u graag de nieuwste verlichting armaturen zien op onze stand tijdens Light & Building in Frankfurt.

Stand C82 in hal 6.1, van 8 tot 13 maart.

Steinhauer Design is altijd een uitdrukking van een levensfilosofie die vooral tot uitdrukking komt in de individualiteit van de producten. Ervaar onze nieuwe modellen, innovatief ontwerp gecombineerd met moderne technologie.

Steinhauer presenteert zich al 86 jaar als partner van de vakhandel maar ook voor uw projecten denken wij graag met u mee.

Profiteer van onze beursaanbiedingen. Wij verheugen ons op uw bezoek.

steinhauer anne MEXLITE

www.steinhauer.nl

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

LUXENDI

Overal oplaadbaar

De Bulb was in 1966 het eerste lichtontwerp van de onlangs overleden lichtkunstenaar Ingo Maurer. Sindsdien zijn er allerlei specials en varianten bijgekomen, en nu ook deze 20 cm hoge, draagbare, oplaadbare versie met accu: de b.bulb. Oplaadbaar met USB. Om overal mee naar toe te nemen waar licht gewenst is.

Flying high and low

Flying is een elegante led-pendellamp, die in hoogte verstelbaar is door de lamp langs de dunne bevestigingskabels naar boven te duwen of naar beneden te trekken. Dit gaat opvallend licht. Dankzij het gepatenteerde verstelsysteem is de lamp in hoogte verstelbaar van 60 tot 190 cm. De lamp geeft zowel direct als indirect licht en werd ontworpen door Tobias Grau. In zwart, wit en roze.

Verrassend vouwwerk

Met hun gevouwen lampen trok het Canadese Molo veel bekijks in Keulen. Deze Urchin Softside lampen (urchin = zeeëgel) zijn er in drie maten en ze zijn enorm flexibel. Ze nodigen uit om met de vorm te spelen: trek ze uit in de breedte of maak ze juist hoger en smaller, maak ze hol of bol, rond of ovaal. De honingraatvorm is gemaakt van een waterbestendig, non-woven polyethyleen textiel en is antistatisch voor stof. De geïntegreerde ledlichtbron is er in 2700 of 4000 K.

Plissé van glas

Sebastian Herkner is één van de meest populaire Duitse ontwerpers van dit moment. Voor Classicon ontwierp hij deze visueel interessante Plissée vloerlamp. De kap is niet gemaakt van geplooid textiel, maar handgeblazen in wit gesatineerd opaalglas. Met dimbare led-lichtbron. Het frame, met geïntegreerde push-schakelaar, is gelakt in zwart, brons of messing.

Cocktail van creativiteit en efficiëntie

Als het licht brandt, lichten de brands op

CEO Stefaan Bettens van Jet Import heeft oog voor totaalbeleving, en een neus voor wat goed zit. Dat is voelbaar aan de architectuur en verlichting van het nieuwe gebouw, The Barn, van de premium drankenimporteur.

– Door **Greet Verleye**

Fotografie: Mathieu Damiens

Jet Import is één van de meeste begeerde werkgevers in België. De CEO van het bedrijf werd uitgeroepen tot Master Marketer 2018. Van het bedrijf gaat minstens evenveel energie uit als van Red Bull, het drankje dat er wellicht voor altijd mee wordt geassocieerd. Nieuwe productcategorieën creëren in bestaande segmenten, daarmee maakt het bedrijf telkens weer het verschil. Het mag niet verwonderen dat de opdrachtgever voor het maken van de lichtstudie voor The Barn uitkeek naar een lichtdesigner die, naast technische kennis, ook een flinke dosis creativiteit kon inbrengen.

Céline Deceuninck (Lighting Design by Céline Deceuninck Electric & Arts) mocht, in samenspraak met het architectenbureau Goedefroo+Goedefroo, oplossingen bedenken voor het uitlichten van het multifunctionele bedrijfsgebouw. Ze is enthousiast over de samenwerking, zowel met de architect als met de opdrachtgever. De klik met de architect vloeit onder meer voort uit haar grote respect voor architecturale vormgeving: “De juiste verlichting benadrukt de architecturale highlights en schoonheid van het gebouw, en helpt je om de filosofie van het bedrijf te ontdekken. De krachtige vormgeving van The Barn maakte het belichten ervan extra boeiend.” Naast haar uitgebreide studies in lighting engineering en interieurarchitectuur studeerde ze ook marketing management. Daardoor begrijpt ze de taal van de opdrachtgever-ondernemer: “In dit geval een heel heldere taal, want de CEO had een duidelijk beeld van het eindresultaat voor ogen, kon precies uitleggen wat hij belangrijk vond binnen elke functie van het gebouw en hij had ook oog voor detail.”

Multifunctioneel, sfeervol, ecologisch

De uitgangspunten waren duidelijk: in het gebouw komen veel verschillende activiteiten samen en binnen de diverse functies is idealiter nog eens ruimte voor flexibiliteit. Voorts moest het gebouw een aangename sfeer uitstralen, en dat voor elke gebruiker: voor wie er komt proeven, komt feesten, komt werken. Als lichtontwerper hecht Deceuninck veel belang aan duurzaamheid, dus zorgde de grote aandacht van de opdrachtgever en de architect voor het ecologisch maken van The Barn meteen voor een match. Isolatie, ventilatie, verwarming met een bodemwater warmtepomp en zonnepanelen; het E-peil van het pand (E39) wijst

op doorgedreven duurzaamheidsinspanningen. Daarin past ook het toepassen van de laatste nieuwe verlichtingstechnologieën die op vlak van energieprestatie goed scoren. De samenwerking met ingenieur Juri Vannieuwenborgh van Exterus Lightology bood op dat vlak garanties. Ook hij is steeds op zoek naar manieren om in maatwerktoestellen bronnen te integreren die meer lumen output genereren en minder verbruik: “De lichtkwaliteit telt, samen met technische aspecten als koeling van de led, optische kenmerken en efficiëntie. Nieuwe technologieën testen we grondig voor we ze verwerken in maat- en standaardproducten. Met een eigen atelier, lichtlab en machinepark kunnen we snel inspelen op de evoluerende verlichtingsmarkt en op vragen van onze klanten.”

Work, meet, taste, treat: all in the mix

De lichtstudie begon met een analyse van de verschillende functies van The Barn. In het gebouw is er op de begane grond een ontvangst- en onthaalruimte en zijn er vergaderzones in een open beleving, enkel door losse interieurelementen gecompartimenteerd. Opvallend element is de centrale tribune voor 50 personen – die ook een trap is - waarvandaan performances en speeches kunnen worden gevolgd. Achteraan is er plaats voor food & beverage, met een professionele bar waar cocktails volgens de laatste trends worden bereid. Op de eerste verdieping is er een grote vergaderzaal en een open office. Bij het gebouw horen ook technische lokalen en een ondergrondse parking.

Nadat de functies eenmaal in kaart waren gebracht, volgde er een analyse van de architecturale kenmerken. Het hele gebouw werd in Dialux uitgetekend. Deceuninck: “Onze lichtstudies zijn zeer gedetailleerd en worden gedocumenteerd om de beoogde lichteffecten aan de opdrachtgever te verduidelijken. Ze worden ook aan de architect en het installatieteam gepresenteerd om misverstanden tijdens uitvoeringswerken te vermijden.” 3D-simulaties in grijswaarden lieten toe om van alle zones de luxwaarden, lichteffecten en contrasten te bestuderen, waardoor de ruimte kon worden aangevoeld en elementen naar voren kwamen die cruciaal waren bij de uitvoering. Zo kon onder andere worden bepaald welke zaken niet mochten opvallen, zoals ventilatieroosters. Het licht kan het oog daarvan wegleiden naar interessantere accenten, zoals het veelvuldig gebruik van hout. Hout bevordert de huiselijkheid en maakt van The Barn een aangename werkplaats. Die gezelligheid in de werkomgeving was, naast flexibiliteit, een belangrijk aandachtspunt van de opdrachtgever. Die is ervan overtuigd dat licht een doorslaggevende impact heeft op het gevoel en het functioneren van de medeweker. Een mensgericht lichtplan zorgt er mede voor dat de medewerkers zich zomer en winter, bij meer dag- of meer kunstlicht, in goede vorm voelen.

Dagelijks met smaak bezig: details geen details

Het principe ‘less is more’ uit zich in de pure lijn van het bouwwerk, benadrukt door een strakke, maar discrete lijn van indirect licht. Eenmaal binnen werd algemeen uitgegaan van het beperken van ophangkabels. Lineaire ledprofielen liggen op de balkenstructuren en lijken daar deel van uit te maken. Interieurmaterialen bepalen mede de uitgekiende combinatie van op- en neerwaartse belichting. Neerwaarts wit licht wordt qua sterkte aangepast aan de rol die het gebouw speelt: volle kracht voor werken, dimmen voor sfeer en evenementen. Opwaarts licht wordt geleverd in RGB white en kan variëren naargelang het drankenmerk dat tijdens een

BEZOEK DE LIGHT + BUILDING
EN ZEKER DE LED SPECIALISTEN VAN elincom

CITIZEN
FURUKAWA ELECTRIC GROUP
INVENTRONICS
KGP
LEDiL

Marktleider witte en gekleurde COB leds 8.0 E30
Lichtste en meest compacte high power koellichamen 8.0 H46
Waterproof high power led drivers 8.0 J31
Low cost indoor led drivers 8.0 K40
Lenzen, reflectoren & connectors voor COB leds 8.0 C18

light+building
18 - 23 March
Frankfurt am Main

WWW.ELINCOM.NL

light+building
masterlight

Visit us Hall 6.2, Stand C10
www.masterlight.com

[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

ELEKTROSHOP.NL

Kennis van licht & techniek

KIEVITSVEN 98, 5249 JK ROSMALEN 073-5230020 WWW.ELEKTROSHOP.NL

evenement in het spotlicht staat. Op feesten waar Red Bull centraal staat, is dat blauw-magenta, bij events met Desperados in de hoofdrol wordt dat amber-rood. De richtbare spotjes op rails kunnen worden uit- of bijgeklikt of er kunnen pendels worden toegevoegd naargelang de activiteit die plaatsvindt en de beoogde sfeer.

Er is dus ook flexibiliteit in de opstelling: tafels waar men cocktails op maakt zijn mobiel en op vijf punten kunnen sprekers en DJ's inpluggen en verbinding maken met geluid en licht. Pièce de résistance is ongetwijfeld de 'ring of fire'; een ontwerp van Deceuninck, ontwikkeld en geproduceerd door Exterus Lightology. Het is een op maat gemaakte ring van 4m80 diameter, opgehangen aan vier katrollen die de cirkel in hoogte regelen. De ring levert wit neerwaarts dimbaar licht voor werkfunctie en RGBW opwaarts licht voor evenementfunctie. Entertainment verlichtingstoestellen kunnen worden bijgeklikt op onzichtbare theaterbalken en onzichtbare stopcontacten maken toevoegingen zoals projectors en decoratie mogelijk. De ronde vorm doet enerzijds denken aan de rand van een glas, en komt terug in de chromé kokers waarmee interieurontwerper Frederic Van Hoecke (S.E.E.D.) de grote vergaderruimte op de eerste verdieping het aspect van een drankblikje geeft. Ook in de open werkruimte is licht een aanpasbaar gegeven: de door Exterus Lightology op maat gemaakte staande lampen met een hoogte van 2m80 zijn verrolbaar. Voor een efficiënt werklicht zijn de staande lampen voorzien van krachtige ledmodules met 3000 K, terwijl de lichttemperatuur in de rest van het gebouw 2700 K is, voor een huiselijk gevoel. Verder zorgt indirect licht voor sfeer, bijvoorbeeld bij de caravan, een speels vormgegeven vergaderruimte. Indirect licht begeleidt je ook langs de tribune die de trap is waarmee je naar de vergaderzaal gaat.

Duurzaam scenario

In een omgeving die flexibiliteit vooropstelt, kan het licht worden aangestuurd in functie van sfeer en doelstellingen, met keuze tussen diverse scènes. Temidden van alle flexibiliteit is de aandacht voor duurzaamheid een constante. Het was dan ook fijn om vast te stellen dat de verlichtingskeuzes een positieve impact hadden op de E-waarde van het gebouw. Naast toepassing van de nieuwste en dus meest energievriendelijke ledtechnologie zijn alle ruimten waar men slechts tijdelijk verblijft – sanitaire ruimten, bergingen, kopielokalen – uitgerust met sensoren om onnodig verbruik te vermijden. Een mensvriendelijke werkomgeving, oog voor esthetiek en welbevinden, uitnodigende meetingruimten en aandacht voor het milieu: in The Barn weerklinkt terecht geregeld: 'Gezondheid!'

Meer info:
www.jetimport.be
www.goedefroo-architecten.be
www.electric-and-arts.com
www.celinedeceuninck.com
www.exterus.be
www.creativeseed.be

Nieuwe voorzitter Kernteam Indoor

– Door **Rien Kort**

Bij het Kernteam Indoor Lighting van de NSVV is sinds januari een nieuwe voorzitter aangetreden: Juliëtte van Duijnhoven (29) uit Rosmalen.

Een proefschrift verdedigen bij de Technische Universiteit Eindhoven en tegelijkertijd ook gevraagd worden als voorzitter van een NSVV-kernteam. Het najaar van 2019 heeft een gouden randje voor de uit het Brabantse Rosmalen afkomstige Van Duijnhoven. Ze boog zich sinds 2015 over haar promotieonderzoek over de blootstelling aan licht van kantoormedewerkers. In die hoedanigheid kwam ze ook terecht bij het NSVV. “In 2016 gaf ik een presentatie op een NSVV-congres. Wat mij meteen opviel was de ruime aanwezigheid van vertegenwoordigers uit de lichtindustrie. Terwijl ik tot dan toe gewend was dat conferenties vooral tot het domein van de academici behoorden. Het geluid vanuit de markt hoor je dan minder en ik ervoer dat juist bij dit evenement als razend interessant.”

Van Duijnhoven deelt dezelfde passie voor kennisdeling over verlichting met de NSVV, vertelt ze: “Ik ben het al gewend om voor de klas te staan en ik hou ervan om te discussiëren over de toepassingen en mogelijkheden van licht binnen ons vakgebied.” Een voorliefde die de NSVV ook niet ontging, want in oktober, een maand voor haar promotie, vroeg de NSVV of ze iets voelde voor het overnemen van de voorzittershamer.

Twee werelden

Over het antwoord hoefde ze dan ook niet lang na te denken. Vanuit haar universiteitsachtergrond denkt ze dat de koppeling tussen onderwijs en bedrijfsleven een punt is waar meer uit te halen valt. “Problematiek of ontwikkelingen die zich voordoen in de markt zijn wellicht op te pakken door onderzoeksgroepen binnen de universitaire wereld.” Een nauwere band tussen deze twee werelden kan leiden tot profijt voor beide. Het is in ieder geval een aspect waar ze in haar nieuwe rol aandacht aan wil besteden. Ze verwacht dat er zeker winst te boeken valt op het vlak van human centric lighting, een vakgebied dat centraal stond tijdens haar promotie. “Als term wordt het te pas en te onpas gebruikt. Laten we de terminologie eens nader doorgronden, kijken of we er allemaal hetzelfde mee bedoelen en bepalen welke vervolgstappen we kunnen nemen.”

Alert

Tijdens haar vier jaar durende promotieonderzoek onderzocht zijzelf de lichtblootstelling onder kantoormedewerkers (haar scriptie is gepubliceerd

onder de titel “Personal Lighting Conditions of Office Workers”). “Het onderzoek moest duidelijk maken of we mensen optimaal alert kunnen maken door te kijken naar persoonlijke lichtcondities. Daarnaast hebben we onderzocht hoe de kantoormedewerkers hun eigen lichtblootstelling kunnen beïnvloeden.” Van Duijnhoven bezocht tijdens haar veldonderzoek verschillende kantoren in Nederland. “Naast het monitoren van de hoeveelheid licht die ze kregen, vroeg ik deelnemers vier keer per dag hoe alert ze zich voelden.” Vaak voltrekken dit soort observaties zich in een lab waar proefpersonen diverse lichtcondities ondergaan. “Ik besloot om ze juist in hun vertrouwde omgeving op te zoeken. Op die manier krijg je ook een reëel beeld. Het bereik van de lichtcondities en het aantonen van een link met alertheid namen we ook mee. We lieten de medewerkers gewoon hun dagelijkse routine afdraaien om vervolgens te kijken naar het onderlinge verband.”
Tijdens haar onderzoek hield Van Duijnhoven rekening met zes belangrijke factoren van licht: de kwantiteit, het spectrum, de invalshoek, het tijdstip van blootstelling, de duur van de blootstelling en de voorafgaande lichtconditie.

Link

Het leggen van een link tussen alertheid en de hoeveelheid licht is nog niet voltooid, omdat niet precies duidelijk is welke van deze zes factoren het meeste effect heeft op alertheid. “Bovendien verschillen mensen en hun werkomstandigheden ook. Dat maakt het per geval een zeer individuele aangelegenheid. Dat vergt dus meer onderzoek.” Daarom is het proefschrift ook geschreven vanuit het perspectief van de gebruiker. “Wat kan hij of zij zelf doen om voor zichzelf een andere lichtconditie te bereiken. We deden aanbevelingen om dichter bij het raam te gaan zitten of in de pauze even de deur uit te gaan. Op die manier kan de persoon in kwestie een licht-boost krijgen.”

Afstemmen op de mens

Dat licht een positief effect heeft op het welzijn van de mens, blijkt uit veel onderzoeken. Datzelfde gaat volgens sommigen op voor de productiviteit van medewerkers: beter licht betekent dat er meer werk wordt verzet. “Duurzaamheid en energiezuinigheid zijn momenteel hot topics, maar als we onze verlichting scherper afstellen op de behoeften van de mens, dan gaat dat via de gezondheid en productiviteit van de mens meer opleveren. Investeren in de mens, ik denk dat we daar naartoe moeten. Thema’s zoals gezonde lifestyle, voeding en bewegen leven heel erg. Licht kan in dat opzicht ook zeker bijdragen.”

Vragen aan Juliëtte?
Ze is te bereiken via: j.v.duijnhoven1@tue.nl.

www.nsvv.nl

Energiepositief huis: yes, we domotican!

Een huis met een laag energieverbruik, een passiefwoning en zelfs een huis dat meer energie levert dan het verbruikt: het kan, maar wel met enkele doordachte ingrepen. KlikAanKlikUit ondersteunt energiebewust, comfortabel wonen.

– Door **Greet Verleye**

Joost Straat was beroepshalve al een hele tijd bezig met energiebesparing, toen hij het plan opvatte om zelf een energiepositief huis te ontwerpen en te (laten) bouwen. “Energiepositief gaat verder dan energiezuinig, want in een energiepositief huis wek je meer energie op dan je verbruikt”, aldus Straat, die zichzelf als een verduurzamer omschrijft. “Dus maar een flinke massa zonnepanelen installeren? Dan denk je te veel in termen van opwekken, terwijl je ook – en dat is veel milieuvriendelijker – kunt uitgaan van energiebesparing. Maar pas als als besparing klikt met comfort, zijn alle woonwensen van een ambitieus ‘verduurzamer’ vervuld.”

Elk seizoen aangenaam

Heel wat aspecten werden in rekening gebracht bij de realisatie van de energiepositieve woning. Het begon al bij de keuze van een kavel met licht op het zuiden, maar ook de indeling van de totaalruimte en de inrichting van elke kamer was belangrijk. Opmerkelijk: na wikken en wegen werd het idee van een warmtepomp voor vloerverwarming aan de kant geschoven en kozen de opdrachtgevers ervoor om geen centrale verwarming of koeling te installeren. Bouwkundige oplossingen zoals isolatie, luchtdichtheid, ventilatie en zonwering zorgen in plaats daarvan in elk seizoen voor een aangename woontemperatuur. Op het vlak van energiezuinigheid en leefcomfort deden ook de keuzes met betrekking tot de verlichtingsaansturing een aanzienlijke duit in het zakje.

Klik met het lichtplan

Voor de energiepositieve woning werd gezocht naar een verlichtingsplan waarin flexibiliteit voorop staat. De voordelen van naar behoefte stuurbare verlichting zijn legio voor wie energiezuinigheid nastreeft. Neem nu de koppeling van de verlichting aan bewegingssensoren: wordt er beweging gedetecteerd, dan gaat het licht aan, maar als dat niet het geval is, gaat het licht na 10 seconden tot 4 minuten (naargelang de instelling) ook weer uit. “Dat betekent dat je je nooit meer zorgen hoeft te maken over de vraag of jij of de kinderen het licht wel hebben uitgedaan.”

Geen schakelaars

De schakelaars van KlikAanKlikUit waren in het energiepositief huis prima gecast, omdat ze draadloos zijn en er dus pas op het laatst moet worden bepaald waar ze worden geplaatst. Straat installeerde alle apparatuur zelf en werkt het liefste via de app: “In de woonkamer hebben we zelfs geen schakelaar geïnstalleerd.” Het feit dat je op dezelfde manier als met licht ook met temperatuur kunt schakelen, is voor zijn visie op wonen essentieel. Hij kan er de ventilatie van de woning mee sturen en dat is een belangrijk deel van het klimaatsysteem. Zodra het te warm dreigt te worden, zorgt ventilatie

voor natuurlijke koeling, desgewenst in combinatie met het automatisch activeren van de zonwering. “Het fijne is dat ik voor de bediening kan terugvallen op het centrale ICS 2000 (Internet Control Station) van KlikAanKlikUit. Die staat in voor de basisregeling. Ook op afstand kan ik kijken hoe de temperatuur verloopt. Zelfs als ik niet thuis ben, heb ik mijn wooncomfort in handen.”

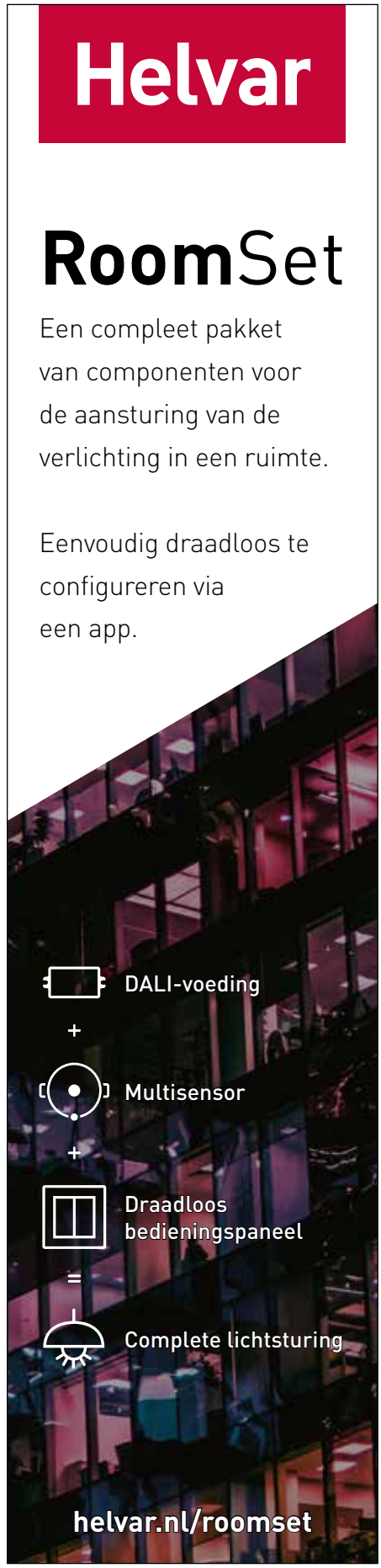
Energievriendelijker en met comfort

Het is prettig als je van fundament tot nok je huis nieuw kunt bouwen en daarbij cruciale duurzaamheidskeuzes kunt maken, maar ook wie al gesetteld is, kan zijn voordeel doen met de producten van KlikAanKlikUit. Draadloze wandschakelaars bijvoorbeeld zijn zenders die overal kunnen worden geplaatst: daarvoor zijn geen draden of hoge spanning nodig. Inbouwschakelaars kunnen worden aangebracht in standaard plafonddozen, voor lampen met een fitting is er een fittingschakelaar, mini-inbouwdimmers kunnen worden geplaatst achter een bestaande wandschakelaar, waarna ze handmatig of op afstand kunnen worden bediend. Door achter een bestaande enkelvoudige schakelaar een ontvanger in te bouwen, is het ook gemakkelijk om een wisselschakeling of hotelschakeling te installeren waarmee één lamp of lampengroep vanuit twee of meer punten in of uit kan worden geschakeld. Het volstaat dan om een draadloze KlikAanKlikUit-schakelaar op te hangen waar gewenst, met tape of met schroeven. Telkens komt het hierop neer: het is heel eenvoudig om op afstand en naar wens (via een afstandsbediening, je smartphone of tablet) te regelen waar je licht wilt hebben en hoeveel. En dat kan ook op ruime afstand, bijvoorbeeld voor de tuinverlichting. Alle oplossingen kunnen ook worden gekoppeld aan een timer, zodat het licht in de tuin bijvoorbeeld uitgaat rond de tijd dat de kinderen gaan slapen.

Veilig en verbonden

Op vlak van veiligheid spelen de bewegingsmelders – die we ook inzetten voor energiezuinigheid – hun rol: licht dat aanfloept als ongewenste gasten naderen, alarmeert en schrikt af. Ook efficiënt: bij afwezigheid de illusie wekken dat je thuis bent door nu en dan in een kamer het licht te laten aangaan om het even later weer te doven. En bij rook of een waterlek kunnen sensoren, detectoren of camera’s dat laten weten via je telefoon. Draadloze bediening beperkt zich dus geenszins tot het aan- en uitschakelen van licht. Het is een essentiële schakel geworden in het hedendaagse wonen: waar je ook bent, je staat in voortdurend contact met je woning. Overal thuis dus, hoe handig is dat?

www.klikaanklikuit.nl



Nieuwe led met een klik

Van Merksteijn International is één van de grootste producenten van wapeningsproducten en hekwerkpanelen ter wereld. De productiehallen in Almelo beslaan maar liefst 32 voetbalvelden met kilometers lichtlijnen. Het wordt allemaal vervangen door led. Een monsterklus.

– Door **Trea ten Kate**

De Tweede Kamer nam op 8 november 2018 de motie van GroenLinks-Kamerlid Tom van der Lee en CDA-Kamerlid Agnes Mulder aan om bedrijven te verplichten vanaf 1 juli 2020 uitsluitend ledverlichting te gebruiken. Het staalbedrijf uit Almelo was al ruim voor die motie bezig met de overstap naar led, niet omdat het moest, maar omdat het bedrijf de nut en noodzaak onderschrijft. Van Merksteijn is zich ervan bewust dat er juist in de staalindustrie grote stappen te maken zijn op het gebied van de reductie van CO_2. Naast de wettelijk opgelegde maatregelen vinden er in heel Europa ontwikkelingen plaats om staal zo efficiënt en schoon mogelijk te produceren en verwerken. Ook Van Merksteijn in Almelo is continu bezig met duurzaamheid, aldus onderhoudscoördinator Mario Maatman. Het bedrijf is vastbesloten om te voldoen aan de behoeften van vandaag, zonder afbreuk te doen aan de behoeften van toekomstige generaties.

Van tl naar led

“In de oude situatie moesten we elke drie jaar de tl-verlichting onderhouden: de verlichting eruit, starters vervangen, alles zorgvuldig schoonmaken. Met vier man waren we daar wekenlang mee bezig”, blikt Maatman terug. Maar hoe vervang je al die kilometers licht voor het juiste product, dat ook nog onderhoudsvriendelijk is? Daarvoor werd Maarten Kamerling erbij gehaald. Hij is accountmanager bij technische groothandel Solar Nederland, waar Van Merksteijn mee samenwerkt. Kamerling: “Door de jaren heen zijn er bij Van Merksteijn verschillende soorten lijnverlichting opgehangen. In de ene hal hangt verlichting die 15 jaar meegaat en in de oudste hallen hangen lichtlijnen die al 30 jaar meegaan. We gaan nu naar een totale led-oplossing.”

Het klikt

Voor de vervanging van het licht in 17 hectare productiehallen ging Maatman niet over één nacht ijs. Kamerling adviseerde Easy Fit van ALP Green Solutions en deze werden in één van de werkplaatsen een aantal maanden getest, waarna Maatman en zijn collega’s overtuigd waren van het product. Maatman is vooral enthousiast over het kliksysteem, waarmee de eigen technische dienst de armaturen gemakkelijk en heel snel kan vervangen. “In elke hal hangt een voedingsrail, we kunnen eenvoudig de oude armatuur eruit haken en de nieuwe erin klikken. In een halve dag vervangt onze technische dienst één sectie met 100 armaturen. Dat scheelt anderhalve dag per sectie in vergelijking met de oude situatie. De voorbereidingen kosten meer tijd dan het vervangen zelf.” Het licht in ruim de helft van de productiehallen is inmiddels vervangen door led. Kamerling: “In tien weekenden zat het erin, zodat de productie tijdens werktijden gewoon door kon gaan. Toen wij ALP nog niet in ons pakket hadden, moesten we bij vervanging ook alle

voedingsrails vervangen. Dat kostte veel meer tijd en het doet pijn als je prima onderdelen weg moet gooien."

Tweede ronde

Als er in een bestaand pand of een bestaande bedrijfshal oude verlichting moet worden vervangen, worden vaak complete installaties vervangen, ook onderdelen die nog goed genoeg zijn voor een tweede ronde. Alleen onderdelen vervangen is niet eenvoudig, omdat er in de loop der jaren ontelbaar veel merken en typen (door-) ontwikkeld zijn. Dat was een doorn in het oog van Rogier Vernooij van ALP Green Solutions, producent van en gespecialiseerd in industriële verlichting. Hij zocht naar een oplossing. "We hebben voor ieder merk en type ledmodules ontwikkeld die precies op de bestaande voedingsrails passen, zodat de infrastructuur van lichtlijnen in een industriële omgeving intact blijft. De armatuur heeft ook dezelfde connector, zodat het plug & play is. De ledmodules hebben een lange levensduur en zijn zuinig in het gebruik. Bijkomend voordeel van led is dat de lenzen minder stof vangen dan de reflectorkappen van tl-verlichting. Vooral in een werkomgeving met stof moeten kappen regelmatig worden schoongemaakt." Van Merksteijn was niet het eerste project van ALP, maar wel een uitdagend project. "Dat zit vooral in de omvang", zegt Vernooij. "Het gaat om een enorme oppervlakte met verschillende typen en merken verlichting, met veel branduren in een omgeving met stof. Dat alles bij elkaar maakte het uitdagend."

Voordelen

Naast het gemak van het onderhoud ziet Maatman meer voordelen. Bij Van Merksteijn was de oude verlichting ook echt aan vervanging toe. "De lichtopbrengst was al veel minder geworden. Dat viel niet echt op, totdat onze medewerkers na een weekend waarin het licht was vervangen, weer in de hal kwamen. We kregen positieve reacties over het licht." Een ander voordeel is het lagere stroomverbruik. "In het hele productieproces speelt het stroomverbruik van licht bij ons geen grote rol, maar omdat wij per onderdeel in ons bedrijfsproces vast moeten leggen wat we gebruiken en uitstoten, zien we ook het energieverbruik van het licht en dat is fors gedaald."

Slim gebruikmaken van wat er al is

Maatman van Van Merksteijn adviseert andere bedrijven die nog voor de omslag naar led staan om ook op zoek te gaan naar producten die op bestaande lichtlijnen kunnen worden gemonteerd.
Vernooij van ALP vult aan: "Maak op een slimme manier gebruik van wat er al hangt en haal er iemand bij die er verstand van heeft. Er is zo veel mogelijk, het is een oerwoud van aanbieders en producten. Zorg dat je werkt met vakmensen die je helpen de juiste keuzes te maken."

www.alpgreensolutions.nl
www.van-merksteijn.com
www.solarnederland.nl

ZICHT OP LICHT IN HUIS

Tegenwoordig is bijna elke auto standaard voorzien van slimme verlichting: verlichting die aangaat bij het op afstand openen en die langzaam uitgaat bij vertrek, verlichting die automatisch gaat branden bij het openen van de bagageruimte, het dashboardkastje, het uitklappen van een spiegel, enz. Ook voor woningen zou dit ook mogelijk moeten zijn, maar helaas:

DE GEBRUIKERS MOETEN HET ZELF UITZOEKEN.

In de afgelopen jaren heeft een soort van stille revolutie plaatsgevonden op het gebied van verlichting. Gloeilampen en halogeenlampen zijn grotendeels vervangen door ledlampen. Deze hebben echter niet dezelfde eigenschappen, onder andere met betrekking tot kleurweergave en dimmen.

Armaturen hebben vormen die tot voor kort niet mogelijk waren en er is inmiddels steeds meer sprake van slimme verlichting. Hiermee kan de verlichting in principe overal in huis gemakkelijk worden bediend in elke gewenste sfeer. Mensen gaan ook steeds meer thuis werken, waardoor meer aandacht nodig is voor verlichting die stimulerend is voor werkprestatie en de gezondheid.

"Om iedereen te interesseren voor alle mogelijkheden die hedendaagse verlichting biedt."

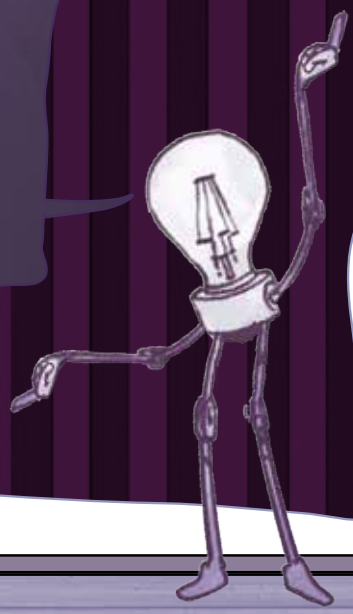
HOE KAN EEN CONSUMENT NU KIEZEN UIT DIT OVERWELDIGENDE AANBOD?

Om te kunnen kiezen uit alle nieuwe mogelijkheden is goede informatie onontbeerlijk. Via internet is het bij een aantal leveranciers wel te vinden, maar hierbij wordt geen vergelijking gemaakt met systemen die anderen bieden.
In winkels zou dit mogelijk moeten zijn, maar alleen als degenen die het product verkopen aan de consument op de hoogte zijn van wat de markt biedt op het gebied van ledlampen, - armaturen, schakelen, dimmen en slimme bedieningsmogelijkheden. Daarbij kan het ook van belang zijn of deze eventueel gekoppeld kunnen worden aan al bestaande systemen in huis en ook wat de concurrentie biedt.

In het boek Zicht op licht in huis worden alle genoemde aspecten behandeld die nodig zijn voor een goede keuze van lampen, armaturen, lichtregeling en toepassingsmogelijkheden ervan. Daarnaast worden handige tips gegeven voor de toepassing van verlichting in alle ruimten in en om het huis.

Het boek is geschreven door Rienk Visser en is luchtig geillustreerd en opgemaakt door Erik en Michiel Visser. Daarnaast is door diverse fabrikanten prachtig fotomateriaal ter beschikking gesteld.

MEER INFORMATIE OVER HET BOEK IS TE VINDEN VIA
WWW.LEDLICHTINHUIS.NL OF E-MAIL: INFO@LEDLICHTINHUIS.NL



Jansen & de Bont

De nieuwe range producten van Jansen & de Bont met Gesture Control bediening is een aanwinst voor de verlichtingsmarkt. Matthijs Jansen en Jorg de Bont, beiden opgeleid als industrieel vormgever aan de TU in Eindhoven, hebben hun passie voor verlichting vertaald naar innovatieve verlichtingsproducten. Hun ontwerpen kenmerken zich door de strakke vormgeving en herkenbare stijlelementen.

De unieke (gepatenteerde) Gesture Controlbediening wekt zonder ingewikkelde apps of afstandsbedieningen, maar simpelweg met de handen en intuïtieve gebaren is de verlichting aan te passen aan ieders lichtbehoefte. Met een simpel handgebaar de verlichting in- en uitschakelen, dimmen of de sfeer instellen door de kleur van de verlichting aan te passen. Wie het licht niet over de gehele lengte van de lamp wil laten branden, maar alleen daar waar men aan het werk is, sleept de lichtbundel simpelweg met de hand naar de gewenste plaats. Alle onderdelen van de lichtobjecten van Jansen & de Bont worden, in samenwerking met hun partners, in Nederland ontwikkeld en geproduceerd en alle producten zijn volledig recyclebaar. De lichtobjecten zijn er in drie varianten: aan de wand (Wall), boven de bare of eettafel (Pendant) of ingebouwd in een stijlvolle planchet (Shelf).

www.jansendebont.nl

Puur gemak

Vimar brengt een nieuw View IoT Smart Systems platform, voor geïntegreerd en gecoördineerd management van ieder gebouwsysteem. Slimme gebouwen vragen om connectiviteit, eenvoud, integratie en design, en met dit platform is alles zowel binnen als buiten het gebouw bestuurbaar via de View app.

Dit systeem is speciaal ontworpen om puur gebruiksgemak te garanderen, zodat iedereen de handige functies van de aangesloten systemen fluitend kan gebruiken. Dit komt door een gebruikers-interface die alle apparaten laat matchen en zo besturing gebruikersvriendelijk maakt. Integratie is echter het belangrijkste bij View. Alle Vimar-systemen - By-me Plus, By-alarm, Elvox Door Entry, Elvox CCTV en Elvox Gates kunnen met elkaar 'praten' voor optimaal comfort, maximale energiezuinigheid en veiligheid. Ook het aanbod van andere fabrikanten, zoals Philips HUE en Signify, kan eraan worden verbonden. Bovendien vormen alle slimme oplossingen van Vimar een combinatie van design en technologie om te voldoen aan de meest gedetailleerde interieurontwerpeisen.

www.vimar.info

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 qua afmetingen compacter is dan dezelfde oplossing met aparte modules - dat is de HotSpot Plus van Fulham. Naast de 45 W-versie is er nu ook een uitvoering van 70 W. Elke armatuur wordt dankzij deze leddriver meteen ook een noodverlichtingsarmatuur.

De geïntegreerde back-up voeding zorgt ervoor dat bij spanningsuitval de lichtbron toch wordt gevoed. Er is dus 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, 70 W 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 W (540 minuten brandtijd) en 6 W (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.

www.elincom.nl

Kiva
new technical collection

Light+Building. 8-13 March 2020
Hall 4.1 / Stand E11, Frankfurt am Main

LEDS C4

8 t/m 13. 3. 2020
Frankfurt am Main

20
JAAR

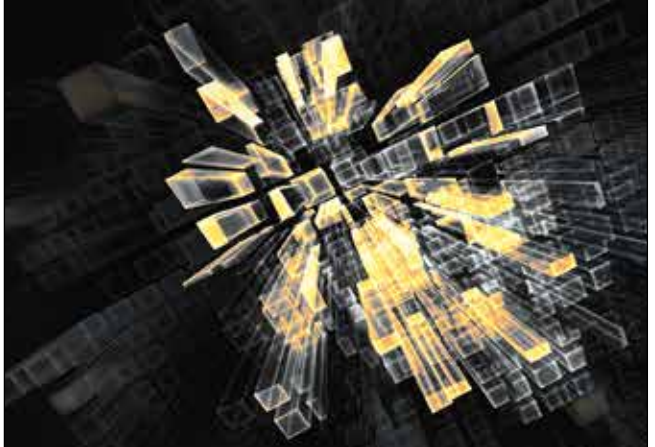
light+building

Design met een functie: een echte win-win-situatie.

Esthetische variatie, digitale netwerken en fantasie zonder grenzen. Laat u imponeren door technische toepassingen en verfrissend design – op de grootste ideeënfabriek voor trends in verlichting.

Connecting. Pioneering. Fascinating.

info@netherlands.messefrankfurt.com
Tel. +31 (0) 70 262 90 71



messe frankfurt

Biodynamisch licht: wat is het?

Toen wij nog zo'n 200.000 jaar geleden bij de evenaar woonden en buiten leefden, bracht het ochtendlicht van ongeveer acht tot elf uur 's ochtends ons in het juiste dagritme. De zon fungeerde als één van de "Zeitgebers" om onze biologische klok gelijk te laten lopen. Tegenwoordig verblijven mensen in Nederland zo'n 90-99% van de tijd binnen. Reken maar eens uit hoeveel tijd je vandaag buiten bent geweest. Eén uur is al minder dan 5%. We spenderen onze tijd tegenwoordig in huis, de auto, school en vooral op kantoor.

De mens gebruikt daglicht nu niet meer als Zeitgeber. De dagen worden volgepland volgens een zelfbedacht tijdschema, dat niets meer met daglicht te maken heeft. Van nature zouden wij moeten gaan slapen wanneer het donker wordt en ontwaken wanneer het licht wordt. Dankzij de techniek van kunstlicht kunnen we langer doorwerken na onze natuurlijke bedtijd. Dit lijkt goed voor de productiviteit, maar hier zitten ook nadelen aan.

Onvoldoende daglicht

Vooral in de winter zijn er periodes waarbij men helemaal niet buiten komt wanneer het licht is. Ons bioritme raakt verstoord, omdat het volledig afhankelijk is van kunstlicht. Een belangrijk en veelvoorkomend probleem van een verstoord bioritme is slaapgebrek. Een verstoord slaapritme leidt tot productiviteitsverlies, omdat werknemers overdag vermoeid zijn. Mensen komen niet in slaap of hebben moeite met doorslapen gedurende de nacht. Dit komt omdat melatonine (slaaphormoon) wordt onderdrukt door blootstelling aan kunstlicht gedurende de avond. Dit is ook de reden dat het wordt afgeraden om twee uur voor het slapen gaan op een beeldscherm te kijken. Je kunt ook een warm licht-filter op je telefoon installeren, om het blauwe beeldscherm af te zwakken. Tekort aan daglicht kan daarnaast depressie veroorzaken (denk aan winterdepressie) en een verstoord eetritme en overgewicht.

Invloed van licht op het waak- en slaapritme

We weten steeds meer over licht en hoe dit ons kan beïnvloeden in ons dagelijks ritme. Dit vakgebied heeft enorme ontwikkelingen doorgemaakt de afgelopen jaren. We weten ondertussen dat er een circadiaans ritme bestaat; een dagritme. Dit dagritme verschilt per persoon - voor de gemiddelde "ochtendmens" is dat korter dan 24 uur en voor de gemiddelde "avondmens" duurt het langer. In de middag heeft de zon een belangrijke functie voor ons lichaam; het zorgt voor een kortdurende onderdrukking van de aanmaak van het slaaphormoon, melatonine. Verder activeert het zonlicht onze hersenactiviteit en daarmee onze alertheid. We worden hierdoor actiever en productiever. Helaas wordt de middag meestal ook binnen doorgebracht, waardoor wij deze "boost" van zonlicht missen (en in Nederland is de zon af en toe ver te zoeken). Met een biodynamisch lichtsysteem valt deze boost te vervangen en kunnen we onze alertheid en concentratie verhogen. Vervolgens kan het systeem in de avond de zonsondergang simuleren door warmer licht af te geven. Hierdoor wordt de melatonineproductie op gang geholpen.

Wat is biodynamisch licht?

Biodynamisch licht, ook wel Human Centric Light genoemd, imiteert het natuurlijke verloop van daglicht, waardoor het bioritme van de mens op een natuurlijke manier wordt gestimuleerd. Dit in tegenstelling tot huidige kantoorverlichting, waarbij hetzelfde type licht gedurende de hele dag aanstaat. Biodynamisch licht kan variëren in kleurtemperatuur (Kelvin). Daarbij bevat het daglicht gedurende de middag het meeste blauw licht (koud licht) en gedurende zonsondergang het warmste licht. Daarnaast kan het licht variëren in lichtopbrengst (lumen), net zoals de zonkracht die in de zomer feller is dan in de winter. Ook de kleurechtheid is een belangrijk aspect bij kunstverlichting. Vooral de kleur rood is hierbij van belang, dit heeft te maken met onze huidskleur. Als onze huidskleur op een onnatuurlijke manier wordt weergegeven, zullen we ons minder prettig voelen in de ruimte. Een grauwe huidskleur is namelijk geen teken van blakende gezondheid.

Gezond kantoor

Biodynamisch licht moet niet alleen variëren qua kleurtemperatuur, maar moet ook worden geplaatst onder de juiste hoek, in de juiste golflengte en ook nog eens met de juiste dosis. Het systeem moet met precisie worden ingeregeld. Gebeurt dit niet, dan is de invloed nihil (bij te lage dosis) of werkt het averechts (bij een te hoge dosis op het verkeerde tijdstip). Het voordeel van een goed werkend systeem zijn productieve werknemers, die uitgeslapen op kantoor komen en minder last hebben van een middagdip. Jong talent zal daarnaast een gezond kantoor verkiezen boven een kantoor met oude tl-verlichting.

Over de hele wereld doen vele universiteiten studies naar de invloed van licht op het lichaam, vaak met behulp van of in samenspraak met fabrikanten. Zo komen er regelmatig nieuwe feiten aan het licht die wij kunnen gebruiken in ons vakgebied. Wie meer weet over de invloed van licht op het lichaam: laat het ons weten? En voor meer informatie over gezonde kantoren: volg hetgezondewerken.info op sociale media (Facebook, Instagram).

Barry Harmes, CB's LichtLab
www.cbll.nl

Evelien Koekkoek
www.koekkoek.me/over/

light+building
Bezoek onze stand in hal 8, nr. J60

FluxGage™

Fotometrisch testsysteem voor LED-verlichting

- Diverse maten en gevoeligheden
- Geautomatiseerde meting
- Snel en eenvoudig te gebruiken
- Alle functies in één apparaat
- Robuust, onafhankelijk van de omgeving

www.ophiropt.com/led

mks | Ophir®

Moiré en Mizu

Mizu

Terzani brengt deze twee armaturen op de markt. Moiré is een Franse term voor golvende zijde. Het is een optisch effect dat de illusie geeft van golven of bewegend water. Dat effect is hier bereikt door doorzichtige patronen en wordt versterkt naarmate men er langer naar kijkt.

Ontwerper Christian Lava heeft dit effect uitgebreid bestudeerd en verwerkt in deze fascinerende armatuur. Met elkaar overlappende metalen strepen verandert deze pendelarmatuur dynamisch van vorm en lijkt bijna tot leven te komen. Mizu, van de hand van Nicolas Terzani, is ook geïnspireerd op water: de rustige en betoverende breking van het licht in water. Net als waterdruppels zijn er geen twee Mizu hetzelfde; elke kristallen vorm is uniek en handgemaakt. Door alleen het helderste kristal te gebruiken strooit Mizu bijzondere patronen rond in de ruimte of kamer waar zij hangt, en die patronen doen wederom denken aan golvend water. Ook verkrijgbaar in de varianten bladgoud en zilverstof.

www.terzani.com

Moiré

psmlighting.be

Vraag onze **nieuwe cataloog** aan!

light+building
bezoek ons op **stand E34, Hall 1.1**

psmlighting
100% Made in Belgium

lumiko

MINI LEDS

Kleine krachtpatsers voor unieke lichtaccenten

- ✓ Geschikt voor zowel binnen en buiten
- ✓ Inbouwdiameter 11 mm - buitendiameter 15 mm
- ✓ Lichtkleur 3000K
- ✓ Waterdicht IP67
- ✓ Stralingshoek: zonder lens (120°), met lens (60°) of als side emitter (180°)

klemko.nl

klemko®
ELEKTROTECHNIEK

Cornet

Het licht van deze armatuur kan worden bijgesteld door te draaien aan de twee schermen, bijvoorbeeld om bepaalde gedeelten van het interieur te accentueren.

Cornet is ontworpen voor Umage door de Deense architect Jacob Johan Würtzen. Die zegt erover: “Op de kruising van geometrie en asymmetrie heb ik een aluminium lampenkap ontworpen met vele gezichten. Door de schermen te verdraaien wordt de vorm van de lamp anders en kan iedereen er een persoonlijke variant van maken.” Cornet is 13,4 cm in doorsnee en 23,8 cm hoog.

www.umage.com

Lineaire en track led-drivers en kleuren COB

Voor railspots heeft KGP leddrivers geïntegreerd in de voet, waardoor de armatuur compacter kan worden gebouwd en de driver niet wordt opgewarmd door de led. Deze driver is geschikt voor de meest gangbare driefasen rails en leverbaar in de kleuren zwart RAL9005, grijs RAL7035 en wit RAL9010. De gewenste fase is instelbaar met een ingebouwde draaiknop.

Er zijn drie constant current drivers in 18, 28 en 34 W en bij elk type is de stroom met een tweepolige dipswitch instelbaar. Dimbare varianten, zoals 1-10 V en DALI zijn binnenkort beschikbaar, terwijl een Bluetooth-variant nog dit jaar gepland staat. Deze drivers hebben ENEC-keur en vijf jaar garantie.

De nieuwe LMT-080 non-isolated leddrivers van Inventronics zijn geschikt voor led-armaturen klasse I. De compacte lineaire constant current drivers met een werkspanning van 198-264 Vac hebben een instelbare stroom. Deze drivers zijn flicker-free, hebben een ripple van 2% en er zijn drie modellen beschikbaar voor een breed bereik van 350-1050 mA / 80 W. Bovendien voldoen ze aan Zhaga boek 13 en hebben uiteraard vijf jaar garantie.

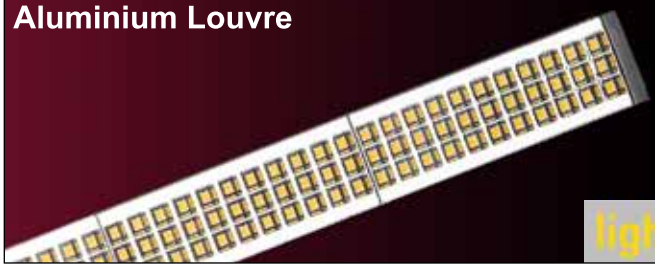
Citizen biedt kleuren COB-leds op basis van fosforconversie. Met name voor rood is dit erg interessant, omdat hierbij de golflengte minder gevoelig is voor temperatuurvariaties. Andere beschikbare kleuren zijn groen en geel. Het elektrisch vermogen van de verschillende COB-typen varieert van 25 tot 120 W typical. Omdat deze COB’s zijn gebaseerd op blauwe dies, is de levensduur vergelijkbaar met de standaard COB’s voor wit licht. Blauwe en oranje COB’s zijn al enkele jaren beschikbaar.

www.elincom.nl

Nieuw!
UGR <19

MADURO 60®

Aluminium Louvre



Duurzaam

10 jaar garantie

Snelle montage

Nederlands fabrikaat

LUXOR LICHT - www.luxorlicht.nl - info@luxorlicht.nl - 073 6235750

light+building 2020 Hal 4.2 Stand A15

Jetzt verfügbar!

Unser brandneues Facility Book für Ihren gesamten Elektrobedarf

Hotel, Büro, Schule, Krankenhaus und Freizeit

Bestellen Sie jetzt Ihr Exemplar bei einer von unseren 44 Filialen in Deutschland!

YESSS ELEKTRO

+49 (0)800 93 77 74 9

www.yesss.de

A&C SOLUTIONS
CONNECTOR - POWER SUPPLY - ASSEMBLY

Higo®

Compacte, waterproof connectoren & splitters van Higo

Bekijk ons compleet assortiment connectoren op www.ac-solutions.be

28.000 oplossingen met Eclipse

Spots van maat XL met ruim 5000 lm voor toepassingen waarbij objecten vanaf grote hoogte helder en contrastrijk dienen te worden geaccentueerd.

Optimaal voor musea met veel daglicht: de Eclipse InTrack-spots in tunable white. De lichtkleur kan traploos worden geregeld, via DLAI of Casambi Bluetooth of Zigbee 3.0.

In representatieve musea, kunstgalerieën of exclusieve winkelprojecten verwachten opdrachtgevers afgestemde lichtoplossingen die hoge kwaliteit in design en lichttechniek bieden.

Een eis waar ERCO met het Eclipse programma meteen 28.000 keer aan voldoet, want de nieuwe spots, breedstralers en wallwashers maken niet alleen indruk met innovatieve, technische details, maar ook met een ongeëvenaarde systeemomvang. Nog niet eerder had Erco een spotfamilie met zoveel verschillende maten, optische systemen, lichtkleuren en opties voor connectiviteit en zo'n uitgebreid toebehoren.

www.erco.com

De compacte Eclipse 48 V voor minirail-spanningsrails 48 V, voor maquettes en vitrines in musea, ook als er weinig ruimte beschikbaar is.

Minder is meer: HEDO+

PERFORMANCE iN LIGHTING introduceert de nieuwe HEDO, een restyling van de gelijknamige serie. Het is een enkele structuur, esthetisch uniek, gekenmerkt door minimalistisch en puur design. De serie waarborgt veiligheid, draagt bij aan het landschap en verhoogt de sociale interactie en het welzijn, de hoofddoelen van stedelijke verlichting.

Hedo+ is geschikt voor zowel nieuwbouw als voor het moderniseren van bestaande installaties. Het uitgebreide gebruik van leegtes maakt de Hedo+ ondergeschikt aan de omgeving: een zuiver voorbeeld van minder is meer. De nieuwe Hedo+ is te bewonderen op Light+Building 2020 in Frankfurt. Performance in Lighting is te vinden in HAL 3.0 stand D51.

www.performanceinlighting.com

[inst.] ALLICHT
Licht, architectuur en design

Lightcycle Morph

Deze intelligente Dyson-lamp volgt automatisch natuurlijk daglicht door de locatie van de gebruiker te meten via de Dyson Link-app.

De lamp biedt dan het juiste licht op het juiste moment, precies waar nodig, door met behulp van daylight-tracking en drie warme en drie koele leds continu de kleurtemperatuur en helderheid aan te passen in relatie tot plaatselijk daglicht, waardoor het juiste licht voor de tijd van de dag wordt voorzien.

www.dyson.nl

Project en jubileum

De Project-collectie wordt aan de hand van een speciaal specificatie-programma ontwikkeld, wat ervoor zorgt dat de armaturen voldoen aan alle hoge eisen van het gebruik van verlichting binnen de projectmarkt en aansluiten bij de hoge eisen die architecten en lightdesigners stellen aan de producten waarmee ze werken.

Dit jaar viert Searchlight zijn 75-jarig jubileum met een nieuwe jubileumcollectie, die voor het eerst zal worden gepresenteerd op Light + Building. Het Searchlight designteam is altijd op zoek naar de laatste internationale trends op het gebied van verlichting om aan te sluiten op de huidige woontrends in de markt. Onlangs is de tweede editie van de DOT-catalogus gelanceerd voor de verlichtingsvakhandel.

www.searchlightelectric.com

Kubs

Landa Illuminotecnica maakt armaturen voor outdoor verlichting. Kubs is een nieuwe productenserie met bollards en wandarmaturen met IP65, 3000 K, 220-240 Vac bij 50-60 Hz (A++).

De bollards (3 en 6 W) zijn 12, 35 of 70 cm hoog met een asymmetrische, enkele of dubbele lichtstraal, waarmee verrassende lichteffecten kunnen worden gecreëerd. De afwerkingen voor Kubs zijn poedercoatings in allerlei grafiet- en roesttinten. Daarmee kunnen lichtontwerpers en landschapsarchitecten de gewenste producten beter afstemmen op de omgeving.

www.landa.it

Fellere glasbolreflector

Steeds meer wegbeheerders zien de glasbolreflectoren graag standaard toegepast in het wegbeeld. Dit verhoogt de verkeersveiligheid op een duurzame manier, de glasbollen 'overleven' immers het asfalt en openbare verlichting kan worden gedimd.

Van Wylick Wegdek-reflectoren levert en monteert al bijna 30 jaar de innovatieve Lux glasbolreflectoren in Nederland en België, en zet nu voor de verkeersveiligheid iets unieks in de markt: Type LUX 7. De afgelopen jaren heeft Van Wylick de Lux glasbolreflectoren steeds verder doorontwikkeld en ze behoren nu tot de sterkste ter wereld. De nieuwe Lux 7 is maar liefst drie keer feller: nog beter zichtbaar, wat vooral op doorgaande wegen extra veiligheid biedt aan weggebruikers.

www.wegdekreflectoren.nl

Iqona

Individuele expressie en de ervaringsfactor worden steeds belangrijker voor moderne retail ruimten en merkwerelden, of ze zich nou in moderne warenhuizen of historische industriële gebouwen bevinden.

Om aan die eisen tegemoet te komen, heeft Ansorg heeft een nieuwe productenreeks gecreëerd met maximale flexibiliteit. De twee modellen Iqona Imm en IMT zijn als eerste verkrijgbaar met optionele nieuwe lens-technologie. Daarmee worden snel verstellen van het brandpunt en de stralingshoek van smalle spotlight tot breedstralende floodlight heel gemakkelijk gemaakt, evenals wijzigingen na de installatie. Zo kan het lichtontwerp van de winkel eenvoudig worden aangepast aan veranderende trends. Iqona is 360° graden draaibaar en 110° zwenkbaar (20° vanaf de horizontale positie). Met verschillende systeem outputs en smart clips is er nog meer mogelijk. Die laatste maken dat het lens-systeem kan worden vervangen door reflectoren met een lage glare-factor. Zo biedt Iqona vandaag de dag al meer mogelijkheden voor toekomstige retailverlichting.

www.ansorg.com

Kleine kracht van eenvoud

Met de nieuwe Magnet Zoom Spot van PLE kunnen de mooiste objecten nauwkeurig worden uitgelicht. Alle kennis van het ontwikkelingsteam, met meer dan 25 jaar ervaring, is samengebracht in deze compacte spot van 20 x 62 mm.

Het eindresultaat is een unieke spot met een minimalistisch ontwerp, gecombineerd met state-of-the-art techniek. Deze spot is eenvoudig te plaatsen en verplaatsen door het magneetsysteem, en het is hierdoor flexibel inzetbaar. De spot heeft een breed zoombereik, excellente kleurweergave en geeft een perfect egaal lichtbeeld, wat het ideaal maakt voor gebruik in musea, informatie- en bezoekerscentra, experience centra, de horeca en voor juweliers en privé-collecties.

www.ple-led.com

By Leding Light B.V.

Welcome to Leding Light

As a new member of CHK Group here in The Netherlands, Leding Light BV has a team of veteran in R&D, production, QC management and sales. Some of us have worked on Canadian and USA market over 25 years. Would you like to receive more information about us or our products? Then contact our technical team.

Backlit panel

- Backlit panels met 160 lm/W, UGR <16, high lumen output
- Optional: built-in daylightsensor, or daylight and movement sensor stand alone from Helvar, or daylight and movement sensor including bluetooth Mess networking from Helvar Freedom

Ledup Spots

- Ledup Spots adjustable
- Outside sizes from 85-160mm
- 1000 till 3000LM output
- 3000-4000-5000K
- 12-24-36 degrees Aluminium Reflector
- Frames for one till 3 pieces

Ledup Lichtlijn

- Ledup lightline, standard 8-core flat-cable, with a minimum of 160 lm/W
- Length of lines ranging from 1500, 3000 to 4500 mm
- Units of 5600 up to 22.400 lm output
- Sensors up to 15 metres high
- 3C rail integrated for spots
- Optics: ultra narrow, narrow, middle, wide, ultra wide
- Double assymetric single asymmetric

By Leding Light B.V. T +31 181 442803 | M info@leding-bv.eu | www.leding-bv.eu

YESLY

COMFORTABEL WONEN

Schakelen / Dimmen / Besturen

YESLY.findernet.com