

LEDVANCE BIOLUX HUMAN CENTRIC LIGHTING: DE MENS STAAT CENTRAAL



MEI 2020



MEER LICHT, MEER POWER

DAGLICHT BEPAALT ONZE KWALITEIT VAN LEVEN

Kunstlicht heeft een revolutie teweeggebracht in ons leven. Wij kunnen op elk moment overal werken – en dat heeft ons natuurlijk productiever gemaakt. Maar maakt het ons ook gezonder? Voor een efficiënt en gezond leefritme hebben we de natuurlijke veranderingen in daglicht ook in de werkomgeving nodig. Van het werken in kantoren bij slecht licht raken wij vermoeid, gedeprimeerd en ineffectief.



GEBREK AAN LICHT, EEN ONDERSCHAT PROBLEEM



Zonnige dag
100.000 lux



Bewolkte dag
10.000 lux



In kantoren
500 lux

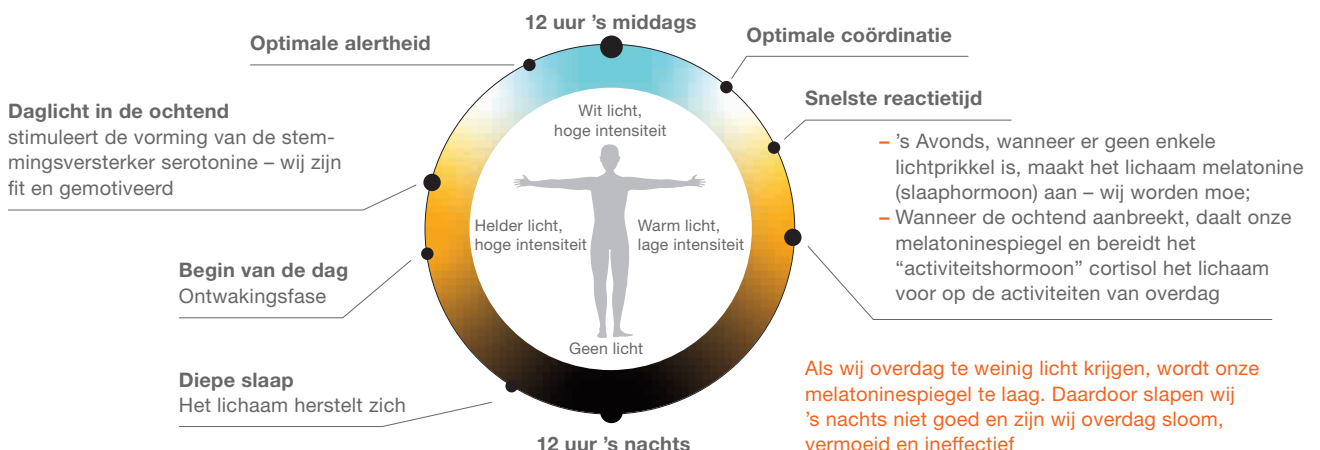
Gemiddeld brengen wij **90% van onze tijd binnen door**



MODERNE LEEFOMSTANDIGHEDEN – SLECHTE LICHTKWALITEIT

Kantoren met weinig daglicht, donkere vergaderruimten en kunstlicht tot 's avonds laat – in onze moderne maatschappij raken wij steeds verder verwijderd van onze natuurlijke omgeving. Daglicht is een van de belangrijkste bronnen van energie voor ons bioritme. Een gebrek aan daglicht kan een ernstige verstoring van ons dag-nachtritme (onze “biologische klok”) en een enorme achteruitgang in ons functioneren en algehele welzijn veroorzaken.

CIRCADIANS RITME – DE 24-UURSCYCLUS VAN HET LICHAAM





HUMAN CENTRIC LIGHTING

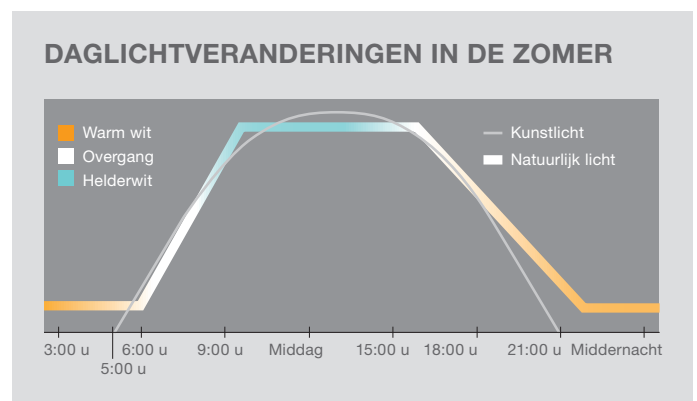
DE FOCUS OP DE MENS IN HET VERLICHTINGSONTWERP

Verlichtingsoplossingen voor moderne werkomgevingen moeten door hun ontwerp creatief denken en een hoge mate van concentratie aan het bureau, achter computers en in fabrieken bevorderen. Human Centric Lighting legt de focus op mensen en hun behoefte aan natuurlijk licht. Flexibel, gezond en effectief.

WAT KAN HUMAN CENTRIC LIGHTING DOEN?

Met het juiste licht op het juiste moment zorgt Human Centric Lighting (HCL) voor een werkomgeving waarin de veranderingen in natuurlijk daglicht met zijn zichtbare, biologische en emotionele effecten worden gesimuleerd. Dit wordt bereikt door de sturing van de armaturen door een intelligent sturingssysteem met geschikte lichtprofielen.

Door middel van verschillende kleurtemperaturen en niveaus van verlichtingssterkte kan Human Centric Lighting de schommelingen van natuurlijk daglicht op zodanige wijze simuleren dat het het circadiaanse ritme van de mens (onze "biologische klok") positief ondersteunt. Zo kan een neutrale of helderwitte lichtkleur ons bijvoorbeeld in de ochtend energie geven. Warm wit licht werkt ontspannend en is ideaal voor in de avond. HCL ondersteunt de gezondheid, het welbevinden en onze prestaties.



Bron: <http://en.licht.de/>

HCL is gebaseerd op de natuurlijke veranderingen in daglicht. Dit heeft een positief effect op mensen.

HCL HEEFT EEN POSITIEVE INVLOED – OOK OP DE PRESTATIES VAN UW BEDRIJF

HCL bevordert en ondersteunt de meest waardevolle resource die u hebt: uw werknemers. Dat wordt weerspiegeld in hun productiviteit.



+ 2 UUR

Tijd die per maand effectief wordt gewonnen



+ 1 JAAR

Loyaliteit van werknemers



- 1 PROCENT

Verzuim/ziekte

Bron: At Kearney, Quantified Benefits of Human Centric Lighting. (2015)

HET BIOLUX SYSTEEM

NATUURLIJK LICHT

VOOR ELKE TAAK

Dankzij een intelligent algoritme waarop patent is aangevraagd, past het BIOLUX HCL systeem van LEDVANCE kunstlicht automatisch zo aan veranderingen in daglicht aan, dat gebruikers de juiste dynamiek voor hen op elk moment kunnen kiezen.

NATUURLIJK SLIM!



INTELLIGENT EN KRACHTIG MET HCL

In het hart van ons innovatieve, biologisch effectieve verlichtingssysteem bevindt zich de BIOLUX HCL Control Unit, de stuur eenheid van het systeem. In combinatie met de BIOLUX HCL Downlight en BIOLUX HCL Panel armaturen biedt het altijd het juiste licht op het juiste moment van de dag. Om het systeem nog meer aan te passen aan uw individuele behoeften, kunt u ook verschillende profielen voor verlichtingsstemmingen kiezen, zoals "RELAX" en "BOOST".

Een echt topproduct – de BIOLUX HCL Control Unit is zo eenvoudig te installeren en te gebruiken:

- Draadloze communicatie tussen de stuur eenheid en de armaturen
- Eenvoudig schakelen tussen verschillende verlichtingsstemmingen met een intuïtieve draaischakelaar
- Kunstlicht gebaseerd op veranderingen in natuurlijk licht, accuraat voor de dag en locatie – met het best mogelijke biologische effect

De volgende vijf HCL lichtprofielen zijn beschikbaar:

- **BOOST** Hoogste concentratie voor zeer gedetailleerde en bijzonder veeleisende taken
- **FOCUS** Verhoogde concentratie, bijvoorbeeld in vergaderingen
- **NATURAL** Standaard instelling
- **CREATE** Creativiteit voor workshops, bijvoorbeeld tijdens brainstormsessies
- **RELAX** Bijvoorbeeld tijdens pauzes in vergaderingen

Het BIOLUX systeem van LEDVANCE is ideaal voor oplossingen binnen één ruimte met maximaal 20 armaturen¹, zoals vergaderruimten of kantoren met weinig of geen daglicht.

¹ Hoger aantal armaturen op aanvraag

DE KLOK ROND MET HCL

Ochtend tot

middag/na lunch:

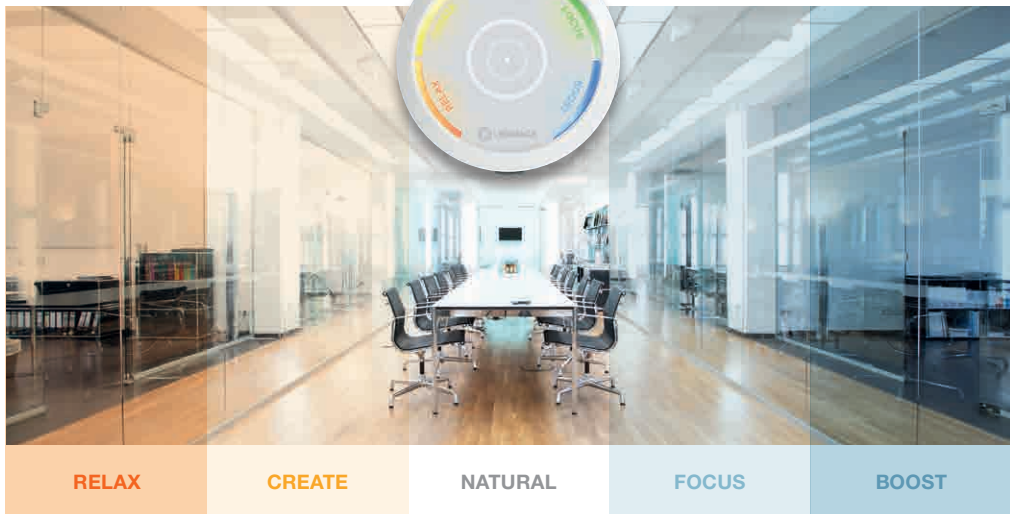
fel, opwekkend helderwit licht met een hoog blauwaandeel (bijv. 6.500K bij een verlichtingssterkte van 450 lux op het oog).

Tegen de avond:

direct, warm wit licht met een laag blauwaandeel (bijv. 2.700K tot 3.000K) dat het lichaam helpt ontspannen en voorbereiden op de nacht.

LEDVANCE BIOLUX SYSTEEM

DE VIJF LICHTPROFIELEN





SNEL & EENVOUDIG

BIOLUX – HET SLIMME INSTAPNIVEAU VAN HET HCL SYSTEEM

INSTALLATIE – snel en eenvoudig dankzij draadloze technologie

- Geen stuurkabels vereist voor armaturen
- De Control Unit hoeft alleen maar op de voeding te worden aangesloten
- De HCL armaturen communiceren draadloos via ZigBee

CONFIGURATIE – eenvoudig via een smartphone app

- Armaturen worden geregistreerd en aan het systeem toegevoegd met een smartphone waarmee een QR-code kan worden gescand
- Programmeren niet nodig
- Locatie en tijd worden automatisch gedetecteerd door de app

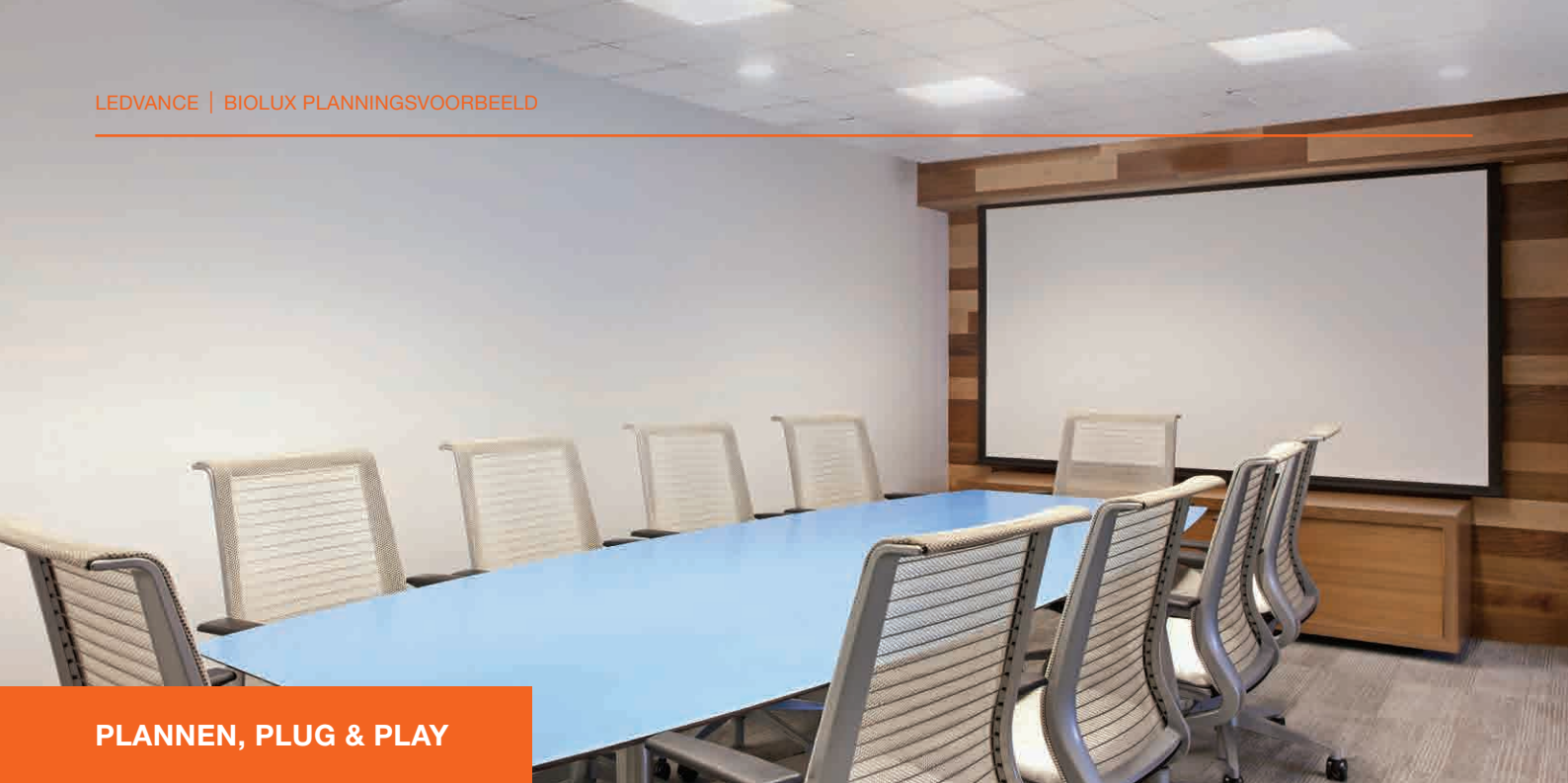
BEDIENING – intuïtief via de Control Unit

- Er kunnen voorgeprogrammeerde verlichtingsprofielen worden geselecteerd via een draaischakelaar op de Control Unit
- De verlichtingsprofielen worden automatisch aangepast aan uw locatie en lokale tijd
- Programmeren niet nodig

WERKING – onafhankelijk van lichtmanagementsysteem (LMS) of cloud

- Autonom systeem
- Geen gecompliceerde integratie in een bestaand lichtmanagementsysteem
- Geen gegevensopslag, internetverbinding of cloudfuncties – de privacy is beschermd





PLANNEN, PLUG & PLAY

LICHT EN RUIMTE – PLANNINGSFACTOREN VOOR HCL

In het ideale HCL concept voor binnenverlichting wordt behalve met de visuele ook met de niet-visuele effecten van licht rekening gehouden. Het doel is daarom niet alleen om voor een goed zicht te zorgen, maar ook om de biologische eigenschappen van licht op mensen toe te passen. Met welke planningsparameters moet rekening worden gehouden? Hoeveel armaturen heb ik nodig en hoe kunnen die het best worden gerangschikt?

PLANNINGSVOORBEELD VOOR EEN VERGADERRUIMTE

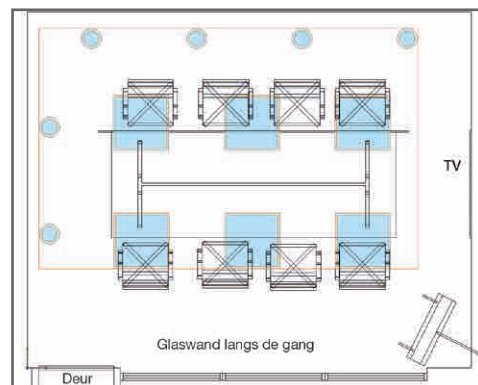
Definitie van ruimte: 5,0 x 4,0 m = 20 m² met weinig daglicht

Verlichtingsvereisten: 450 lux op het oog, 900 lux op het werkoppervlak

- Eén Panel met 4.000 lm is geschikt voor 4 – 5 m² (4 – 6 Panels voor 20 m²)
- Er is maximaal één Downlight vereist per meter wandoppervlak (niet bij het raam, de deur of vlak bij computerschermen)

De volgende producten zijn vereist:

- 1 BIOLUX HCL Control Unit
- 3–6 BIOLUX HCL Downlights (afhankelijk van de inrichting van de ruimte) om de wanden te verlichten
- 6 BIOLUX HCL Panels voor verlichting van bovenaf van een groot oppervlak



POSITIEVE EFFECTEN DOOR INDIVIDUEEL HCL CONCEPT

Positieve effecten op korte termijn¹

- Al na korte tijd heeft HCL verlichting een positief effect op de hersenfuncties – de prestaties en het concentratieniveau worden versterkt

Positieve effecten op lange termijn²

- Ondersteuning van het circadiaanse ritme bevordert het welzijn, het functioneren en de gezondheid
- Daglichtsimulatie ondersteunt de slaap-waakcyclus en draagt daardoor bij aan een betere slaap, meer rust en grotere vitaliteit
- De concentratie en prestaties nemen merkbaar toe



Ongeveer 450 lux wordt bereikt op het oog van de gebruiker. Optimale ondersteuning van het biosysteem van gebruikers van middelbare leeftijd.

Bron: ¹ Journal of Physiology & Behaviour, Vandewalle & Dijk 2009 | ² <http://en.licht.de/>

HET BIOLUX ASSORTIMENT



BIOLUX HCL CONTROL UNIT

- Eenvoudige installatie in standaard inbouwdozen
- Geautomatiseerd opzetten en configureren via de BIOLUX HCL app
- Locatie en tijd worden automatisch gedetecteerd
- Programmeren niet nodig
- Draadloze communicatie tussen de Control Unit en de armaturen dankzij slimme technologie
- Intuïtieve sturing tot 20 BIOLUX HCL armaturen¹
- Eenvoudige selectie van geschikte verlichtingsscènes voor verschillende werksituaties

BIOLUX HCL APP



Download eenvoudigweg de BIOLUX HCL app om uw armaturen met de Control Unit te verbinden. Beschikbaar voor Apple of Android.



Productnaam	GTIN (EAN)
-------------	------------

NEW BIOLUX HCL Control Unit ZB

4058075**308657**



BIOLUX HCL PANEL

- Individuele HCL verlichtingsoplossingen in combinatie met de BIOLUX HCL Control Unit
- Biologisch geoptimaliseerde verlichting door aanpassing van het kunstlicht aan de veranderingen in natuurlijk daglicht
- Kan geconcentreerd werken ondersteunen
- Goede antiverblindings eigenschappen (UGR < 19)
- Hoge kleurweergave-index ($R_a > 90$)
- Klaar voor aansluiting op de BIOLUX HCL Control Unit
- Draadloze communicatie tussen de Control Unit en armaturen via ZigBee protocol



Productnaam	GTIN (EAN)	W	lm	lm/W	°	K	L x B [mm]
-------------	------------	---	----	------	---	---	------------

NEW BIOLUX HCL PL 600 ZB 43W

4058075**364547**

43

4000

95

80

2700 – 6500

600 x 600



BIOLUX HCL DOWNLIGHT

- Individuele HCL verlichtingsoplossingen in combinatie met de BIOLUX HCL Control Unit
- Biologisch geoptimaliseerde verlichting door aanpassing van het kunstlicht aan de veranderingen in natuurlijk daglicht
- Kan geconcentreerd werken ondersteunen
- Goede antiverblindings eigenschappen (UGR < 19)
- Hoge kleurweergave-index ($R_a > 90$)
- Klaar voor aansluiting op de BIOLUX HCL Control Unit
- Draadloze communicatie tussen de Control Unit en armaturen via ZigBee protocol



Productnaam	GTIN (EAN)	W	lm	lm/W	°	K	Ø x H [mm]
-------------	------------	---	----	------	---	---	------------

NEW BIOLUX HCL DL DN150 ZB 20W TW

4058075**400733**

20

1800

90

60

2700 – 6500

175,4 x 89,9

¹ Hoger aantal armaturen op aanvraag | ² De exacte voorwaarden vindt u op www.benelux.ledvance.com/garantie

OVER LEDVANCE

Met kantoren in meer dan 50 landen en bedrijfsactiviteiten in meer dan 140 landen is LEDVANCE een van 's werelds toonaangevende producenten van algemene verlichting voor professionele gebruikers en eindconsumenten. LEDVANCE is voortgekomen uit de business unit 'General Lighting' van OSRAM en biedt een compleet assortiment van LED armaturen voor een breed spectrum aan toepassingsgebieden, intelligente verlichtingsproducten voor smart homes en -gebouwen, een van de grootste LED lampenportfolio's in de sector alsook traditionele lichtbronnen.



LEDVANCE

LEDVANCE Benelux B.V.
Cypresbaan 7
2908 LT Capelle a/d IJssel
Nederland
+31 (0)10 750 14 14

Postbus 115
2900 AC Capelle a/d IJssel
Nederland

Zeteladres
Z.1 Researchpark 310
1731 Zellik
België
+32 (0)2 550 6820

benelux@ledvance.com
www.benelux.ledvance.com

BENELUX.LEDVANCE.COM