

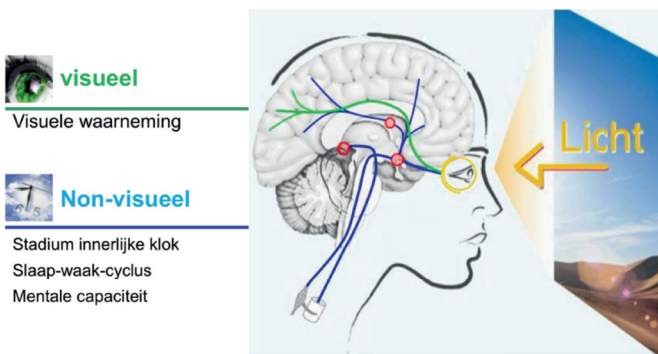
Surround Light-sessie met lichtexpert Maarten Loerakker

Hoe je gegarandeerd beter presteert met de juiste verlichting

Kijk eens om je heen. Alles wat je nu ziet, zie je bij de gratie van reflectie. Reflectie van licht op voorwerpen. Zoals je beeldscherm, toetsenbord en vloerbedekking. Of denk maar aan een zaklamp in het donker, je ziet de lichtbundel pas als deze ergens op schijnt, tegen een mistvlaag of stofdeeltjes. Licht als zodanig, is letterlijk onzichtbaar. Pas door reflecties tegen een voorwerp of vlak, wordt het zichtbaar.

In kantoor- en projectverlichting hebben we het vaak over de hoeveelheid licht (lux) op het werkoppervlak. Meten we of er voldoende licht op het werkoppervlak valt. Voldoet de luxwaarde aan de norm, dan kan je ervan uitgaan dat de verlichting goed is. Maar lichtsterkte is maar één –marginale - kant van het verhaal, licht heeft veel meer invloed dan we denken. Goede verlichting kan voor een productiviteitsverhoging van 10% zorgen; terwijl slecht licht juist sterk bijdraagt aan ziekteverzuim, hoofdpijn en winterdepressie.

Onzichtbare invloed van licht



Er zijn plekken waar je je meteen lekker voelt als je er binnenkomt en zin krijgt om aan de slag te gaan. En je hebt gebouwen waar je het liefst zo snel mogelijk uit wilt vluchten. Waar je na een dag werken uitgeput naar buiten komt. Wat kan hiervoor de oorzaak zijn?

Vaak wordt 'de schuld' gegeven aan de airconditioning of aan het felle licht van beeldschermen, of aan een verkeerde werkhouding. Zelden wordt het licht onder de loep genomen. Terwijl dit – aantoonbaar – een grote invloed heeft op ons welbevinden.

Dat zit zo: naast de kegels en staafjes, die we allemaal kennen van de biologies en die verantwoordelijk zijn voor de visuele waarneming met ons oog, is er begin deze eeuw

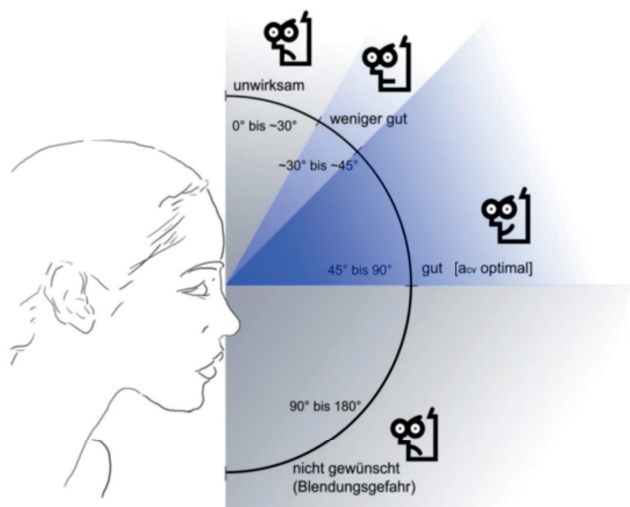
Duurzaam besparen

Net als andere ledverlichting is een daglicht-systeem met Surround Light zeer energiezuinig en duurzaam. Maar de echte besparing van een dergelijk systeem zit hem in de productiviteitsverhoging van de medewerkers. Kijk eens mee met de formule van de Rijksgebouwendienst: 100-10-1. Waarbij 100 voor de personeelskosten staat, 10 voor de gebouwkosten en 1 voor de energiekosten. Veel leveranciers van lichtsystemen benadrukken de energiezuinigheid van hun systemen. Dat terwijl een bezuiniging op de personeelskosten (bijvoorbeeld doordat het ziekteverzuim terugloopt) een veel grote impact heeft op de totale kosten van een onderneming.

een nieuwe sensor in het oog ontdekt. Deze sensor heeft geen taak op het gebied van de waarneming, maar stuurt –via de hormoonhuishouding- onze innerlijke klok, onze slaap- en waakcyclus en onze mentale alertheid aan. Maak kennis met je retinale ganglioncel of pRGC (photo-sensitive retinal ganglion cell). Hier lees je meer over licht en gezondheid <http://www.solg.nl/nl>

Al het goede komt van boven

Daarnaast is ook lichtinval van groot belang. De sensoren die je hormoonhuishouding aansturen, zijn gefocust op het bovenste deel van je blikveld. Dat komt omdat natuurlijk licht (daglicht) van nature van boven invalt. Het zonlicht reflecteert in principe op de aardse atmosfeer; dit is het reflectie vlak. Net als direct licht vanuit het plafond, komt het licht van de zon ook van boven, maar wordt door het gigantische reflectievlak boven ons omgebogen en ervaren we de lucht als een groot, diffuus lichtvlak. Het bovenste



deel van je blikveld is daardoor extra gevoelig voor de regulering en aanmaak van cortisol en melatonine, de twee hormonen die een belangrijke rol spelen bij ons bioritme. Wat zien we in veel kantoren? Het licht komt recht van boven (direct licht) en reflecteert onder ons op ons werkblad. Voor ons gezichtsveld, de sensor en ons bioritme is dit de meest ongewenste situatie. De ideale hoek van inval voor deze sensor is tussen de 45° en 90°, omdat we evolutionair ontwikkeld zijn voor natuurlijk daglicht. Helaas kunnen we er niet omheen: we verblijven voor het grootste deel van de dag in kunstmatig licht. En dat veroorzaakt onbewust klachten. Vaak wordt niet direct

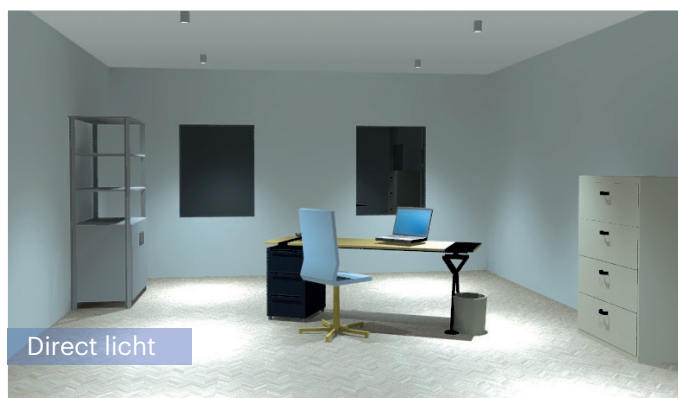
aan de verlichting gedacht als oorzaak voor klachten als hoofdpijn of vermoeidheid, maar aan zuurstofgebrek of een haperende airco of CV. Maar veel van de standaard werk gerelateerde klachten, zijn terug te voeren naar standaard verlichting, die onbewust ons bioritme in de war gooit.

Surround Light

Hoe kunnen we deze fysiologie vertalen naar kantoorverlichting die wel het beste uit onszelf haalt? Die niet alleen klachten voorkomt maar er zelfs voor zorgt dat we productiever worden? Simpel: door gebruik te maken van verlichting die natuurlijk daglicht zo dicht mogelijk benadert, oftewel Surround Light. Net zoals Dolby Surround Sound een natuurlijke geluidsbeleving biedt, heb je met Surround Light hetzelfde maar dan op het gebied van licht. Echt een kwestie van omdenken. In plaats van de armaturen omlaag te richten, richten we ze omhoog. Doordat de lichtbron reflecteert op het plafond en de wanden, en de lichtstralen diffuus over de ruimte verspreid, ontstaat er een echte daglichtbeleving. Deze hoek van inval is perfect voor onze bioritme-sensor. Zodra je in een ruimte verblijft met Surround Light, ervaar je het verschil. Je voelt je fitter, mentaal alerter. Dit vertaalt zich direct naar minder ziekteverzuim, een hogere productiviteit (tot 10%) en een hogere mate van accuratesse (tot 12%).

Minder vermoeide ogen met beeldschermwerk

In de meeste werkomgevingen is een combinatie van Surround Light (indirecte verlichting, of een daglichtsysteem) met directe verlichting aanbevolen. In kantoren waar uitsluitend met beeldschermen gewerkt wordt, ligt dit anders. Een beeldscherm geeft van zichzelf al heel veel licht; Surround Light is dan eigenlijk al voldoende. Het egale, verspreide Surround Light zorgt voor een helder beeld en voorkomt reflecties op beeldscherm en toetsenbord. Het scherm is daardoor moeiteloos zichtbaar; je hoeft niet te knijpen. Een ander aspect van vermoeide ogen en beeldschermwerk zijn de contrasten: als je naast je helderverlichte scherm kijkt en je ogen 'vallen in een donker gat' moeten ze veel harder werken om het verschil in lichtintensiteit te overbruggen. Dit is een van de voornaamste oorzaken van vermoeide ogen bij beeldschermwerk. Met Surround Light is de ruimte egaal verlicht, zonder sterke contrasten: dit is rustgevend voor je ogen.



Objectieve prestatieverbetering

Recent is er door investeringsmaatschappij CBRE een groot onderzoek gehouden rond het thema 'Het gezonde kantoor'. Voor dit 7 maanden durende onderzoek met in totaal 124 deelnemers werd in een proefkantoor de verlichting radicaal aangepast: niet alleen werd Surround Light geïnstalleerd, ook werd dynamische verlichting toegepast. Dat betekent dat de kleur van het licht (Kelvin) gekoppeld werd aan de tijd van de dag. Zodat het natuurlijk bioritme van de deelnemers optimaal werd ondersteund: koel licht (6.000K), met veel blauw, aan het begin van de dag om wakker en alert te worden, langzaam verlopend naar warm licht (3.000K) rond de lunchpauze. Na de pauze, rond 14.00, weer een boost blauw licht, wat in de loop van de middag afbouwt naar 3.000K rond 17.00 uur. Tijd om de werkzaamheden af te bouwen en in de ruststand te gaan. Het onderzoek richtte zich op het verschil tussen de oude (standaard normverlichting) en de nieuwe situatie met verlichting die het daglicht simuleert. De resultaten van het onderzoek zijn opvallend: 78% van de deelnemers voelde zich energiever met het nieuwe licht, 76% voelde zich

gelukkiger. En –objectief gemeten- de productiviteit onder alle deelnemers steeg met 12%. Hier kun je het onderzoek van CBRE-Healthy Offices Research downloaden: <https://www.cbre.nl/nl-nl/healthy-offices-research>.

Lichtexpertise ter plekke: Surround Light-sessie

Nu de praktijk. Hoe vertaalt dit zich naar uw situatie? Wat is er bij u ter plekke nodig om over te stappen op gezonde verlichting? Tijdens een Surround Light-sessie met Maarten Loerakker krijgt u alle informatie over verlichting en hoe je met verlichting productiviteit verhoogt. Voor de sessie is er (telefonisch / via e-mail) contact om een en ander af te stemmen. Zodat Maarten de sessie goed kan voorbereiden, toegespitst op uw situatie. Naast een inspirerende voordracht is er tijdens de sessie ruim tijd om ter plekke de situatie op te nemen en uw wensen en eisen te bespreken. Na deze sessie ontwerpt Maarten een lichtplan, werkt dit volledig uit met alle specificaties, inclusief een voorstel hoe u uw wensen kunt realiseren. Het plan is zo opgesteld dat u alle kennis in huis hebt om met ons of met een andere leverancier direct aan de slag te gaan met duurzaam besparen.



Maarten Loerakker, lichtfilosoof, designer, eigenaar, voorzitter CIE verlichting Uneto-Vni en Raad van Advies NSVV, kan met veel humor complexe technische zaken helder vertalen. Hij beschikt over diepe, brede kennis en ervaring hoe je licht het beste inzet in de kwalitatieve kantooromgeving. Met name voor die werkplekken waar het welzijn en prestatievermogen van de 'high value' werknemers hoog gewaardeerd wordt, biedt zijn visie een grote meerwaarde.

Voor meer informatie over dit onderwerp kun je contact opnemen met Maarten Loerakker, telefoon 033 47 66 445, e-mail: maarten@loerakkerledline.nl

**Meer informatie over natuurlijk licht en de armaturenlijn met Surround Light: www.loerakkerledline.nl
Bezoek de lichtstudio in Amersfoort: Stettinweg 7, 3825 PL Amersfoort**