

# De ontwikkeling van kantoorverlichting

## Van TL-buis tot LED-paneel

**Sfeerloze TL-verlichting, donkere ruimtes en weinig daglicht: op veel kantoren laat de verlichting nog te wensen over. Toch speelt verlichting een grote rol in de productiviteit en het welzijn van werknemers. Bovendien kan een goed lichtplan voor grote kostenbesparingen zorgen, zeker in een flexibele werkomgeving. Verlichtingsadviseur en interieurarchitect Vincent Meijer gaat in op de ontwikkelingen op het gebied van kantoorverlichting.**

Tekst: Anne de Haan

Kantoorverlichting kan in hoge mate bijdragen aan de gezondheid van werknemers. Goed licht ondersteunt het bioritme, stimuleert de aanmaak van actieve hormonen en bevordert de concentratie. Vincent Meijer, verlichtingsadviseur en interieurarchitect bij LampVerlichting.nl en Vormstation, merkt dat veel bedrijven hier serieus mee bezig zijn. “Steeds meer middelgrote en grote bedrijven zien het belang van goede kantoorverlichting in en gaan hier op professionele wijze mee om. Ze weten echter niet altijd hoe de regels in elkaar zitten en wat de beste manieren zijn om te besparen op energiekosten.”

### Regels

De Arbo-wetgeving schrijft een aantal regels voor op het gebied van kantoorverlichting. “Ik hanteer daarbij de 500/4000-regel”, zegt Meijer. “Op het bureaublad moet sprake zijn van een

minimale verlichtingssterkte van 500 lux. Qua kleurtemperatuur is 4000 Kelvin de norm. Dit is het wittere licht. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat hoe witter het licht is, hoe productiever de werknemers zijn.” Ter vergelijking: in huis is de kleurtemperatuur meestal 2700 Kelvin, oftewel warmwit. Om spiegeling op beeldschermen tegen te gaan, zijn verlichtingsarmaturen voorzien van een reflectieraster sterk aan te bevelen. Ook het adaptatieverschil mag niet te groot zijn. “Dat is het verschil tussen donkere en lichte ruimten. Het is namelijk vermoeiend als de ogen zich steeds moeten aanpassen. Daarom mag er ook niet te veel schaduw zijn.” Het is niet altijd nodig om een lichtplan te laten maken, maar het is in veel gevallen wel aan te raden. “Zeker als het om grotere ruimten gaat. Voor een eenvoudige kleine ruimte zou je zelf met behulp van een luxmeter een meting kunnen verrichten”, zegt Meijer.

### Het Nieuwe Werken

Flexibiliteit is het sleutelbegrip bij Het Nieuwe Werken. De kantooromgeving verandert, net zoals de manier van werken en de communicatiemiddelen. Eén ruimte kan zowel gebruikt worden om te vergaderen als voor computerwerkzaamheden. Hoe kunnen bedrijven hier op in spelen als het gaat om verlichting? Philips, marktleider op het gebied van verlichting, zegt het als volgt in de brochure over kantoorverlichting: ‘Verlichtingsplannen die meegroeien met de werkomgeving kunnen bijdragen aan innovatie en productiviteit. Als individuele mensen bovendien in staat gesteld worden de verlichting aan te passen aan hun persoonlijke behoeften, verbeteren hun welzijnsgevoel en werktevredenheid nog meer.’ Vincent Meijer beaamt dit. “Een prettige werkomgeving maakt werknemers productiever. Door te investeren in bijzondere verlichting en door werknemers de mogelijkheid te geven om



### Activeren met blauw licht

Daglicht is een belangrijke factor in het welzijn van de mens. Dat heeft te maken met de biologische klok, die is afgestemd op de dagelijkse cyclus van licht en donker. Licht zorgt ervoor dat er actieve hormonen zoals serotonine worden aangemaakt. Duisternis zorgt voor de productie van nachtelijke hormonen, zoals melatonine. Deze hormoonniveaus worden gedurende de dag bepaald door de beschikbaarheid van natuurlijk daglicht. Als het lichtniveau stijgt, voelen mensen zich actiever en energiever. Als het daglicht afneemt, bevordert dat de vermoeidheid. Voor kantoorverlichting geldt dat licht in het blauwe spectrum moet zitten. Uit onderzoek blijkt namelijk dat blauw licht activeert. Als het licht in het rode spectrum zit, geeft dat vermoeidheidsprikkel.

**Over Vincent Meijer**  
Vincent Meijer is verlichtingsadviseur en interieurarchitect. Dankzij de opleidingen energietechniek, verlichtingstechniek en interieurarchitectuur heeft hij kennis van zowel het technische aspect als het designaspect van verlichting. Die kennis past hij toe in zijn bedrijven Vormstation Interieurarchitectuur en LampVerlichting.nl, een webshop met kwalitatieve verlichting van diverse fabrikanten in verschillende prijsklassen. Ook krijgen bedrijven en particulieren bij LampVerlichting.nl op verzoek vrijblijvend verlichtingsadvies.



zelf hun verlichting te regelen, draag je bij aan het werkplezier.”

### Besparen

Er zijn verschillende manieren om te besparen op kantoorverlichting. Dat begint al bij de aanschaf. Wie kiest voor verlichting met T5-fluorescentielampen (oftewel de dunne nieuwe-generatie TL-buizen) met reflectoren in de armaturen, heeft minder verlichtingsarmaturen nodig. Meijer: “Ook daglichtafhankelijk schakelen is een goede manier om te besparen. Je kunt de lampen aan de kant van het raam anders instellen, zodat je optimaal gebruik maakt van het daglicht. Met lichtregelsystemen, aanwezigheidsmelders en dimmers kan ook veel energie bespaard worden.” Daarnaast zijn verlichtingsarmaturen met een elektronisch voorschakelapparaat (E-VSA) een aanrader. Dit zorgt ervoor dat de lamp direct aanspringt zonder te flinkeren,

wat minder energie kost ten opzichte van conventionele voorschakelapparaten. Bedrijven kunnen ook kiezen voor LED-verlichting. Dit is over het algemeen duurder in aanschaf, maar maakt op de lange termijn grote besparingen mogelijk. Bovendien heeft goede LED-verlichting een zeer lange levensduur.

### Innovatie

Slimme lichtregelsystemen, die gebruik maken van daglicht, worden steeds meer gebruikt. Een goed voorbeeld is de OccuSwitch DALI van Philips. Dit is een sensor die beweging detecteert en de hoeveelheid daglicht meet. Met domotica kan de verlichting en het energieverbruik in een heel gebouw geregeld en gemeten worden. Op één centrale computer is precies te zien welke ruimte hoeveel energie verbruikt. Ook is het direct zichtbaar als er ergens iets kapot is. “Er wordt ook steeds meer

gebruik gemaakt van LED-buizen in plaats van T5-fluorescentielampen”, zegt de lichtadviseur. De PowerBalance van Philips is een efficiënte led-oplossing voor kantoren. “Ook LED-panels zijn relatief nieuw. Deze kun je gebruiken in een systeemplafond. Er ontstaat dan een soort lichtstraat in het plafond, waarbij het licht goed gespreid wordt. Sfeerverhogende oplossingen zijn spots die bijvoorbeeld op een schilderij schijnen en indirecte verlichting, die via de wand naar het plafond schijnt en weer terug. Dit draagt bij aan de gezelligheid op kantoor.” Ook individuele extra verlichting op het bureau komt steeds vaker voor. Zo kan elke werknemer zelf het gewenste lichtniveau instellen. |