

LICHT METENLICHT ZIEN

INTER
LIGHT

LICHT METEN / LICHT ZIEN

Sinds 2015 hebben wij bij Koopman UPRtek Spectrometers in ons assortiment. Op het eerste gezicht zijn ze niet echt indrukwekkend, de Nokia 3310 was eleganter. Als je ermee gaat werken word je enthousiast, dit zwarte kastje kan écht heel veel! Met letterlijk één druk op de knop kan je een zeer uitgebreide lichtmeting uitvoeren. Je kan je lichtbronnen controleren, vergelijken, lichtmetingen op locatie doen, twijfel over kleur en lichtoutput wegnemen... Via je computer kan je mooie rapporten genereren en delen. Je bent met je gekke apparaatje ineens een lichtprofessional geworden die in no-time de feiten op tafel kan leggen.

Veel van de variabelen die je kan meten ken je wel: CRI, lumen output, ga zo maar door. Er staat ook een interessante tussen die bij mij geen belletje deed rinkelen: de S/P ratio. De S/P ratio geeft de verhouding aan tussen scotopisch en photopisch licht. De staafjes in het oog zijn gevoelig voor scotopisch licht (maximaal 1700 lm/W) en de kegeltjes voor photopisch licht (maximaal 683 lm/W).

We krijgen vaak de vraag wat een goed LED equivalent is voor bijvoorbeeld TL verlichting voor een kantoor. Dan gaan we op zoek naar een overeenkomstige lumenoutput en zorgen we ervoor dat er, in een kantoorruimte, 500 lux op het werkoppervlak gerealiseerd wordt. Dat is eenvoudig, en dat is de richtlijn.

Dan hangt de verlichting, en dan word je gebeld: "Het is wel erg fel, kan het ook gedimd worden?". Maar het is toch gewoon 500 lux? Net zoals in de oude situatie? Ha! Daar komt de S&P ratio om de hoek kijken. Een oog ziet licht anders dan dat een lichtmeter dat doet. De S/P ratio van een TL lamp is gemiddeld zo'n 1,2. Maar van de gemiddelde LED lamp is dit maar liefst 1,5 tot 2! Hoe hoger het getal, hoe meer je profiteert van de hogere gevoeligheid van de staafjes. Dus... je meet 500 lux op de werkplek maar je ziet veel meer licht. Veel te veel dus, het wordt oncomfortabel.

In de huidige richtlijnen wordt met deze ratio nog geen rekening gehouden. Er zijn praktijksituaties waarbij de lichthoeveelheid, ondanks klachten over te veel licht, nog verder opgevoerd is om de vereiste 500 lux te halen. De omgekeerde wereld! Het wordt tijd dat de eisen onder de loep genomen worden en worden aangepast aan de nieuwe standaard, wat LED verlichting vandaag de dag is.

BRONNEN

UPRTek, MK350 Series Survival Handbook, 2014

<http://www.myledlightingguide.com/blog/converting-to-led-sp-ratios/>

<http://www.olino.org/articles/2009/07/12/sp-ratio/>