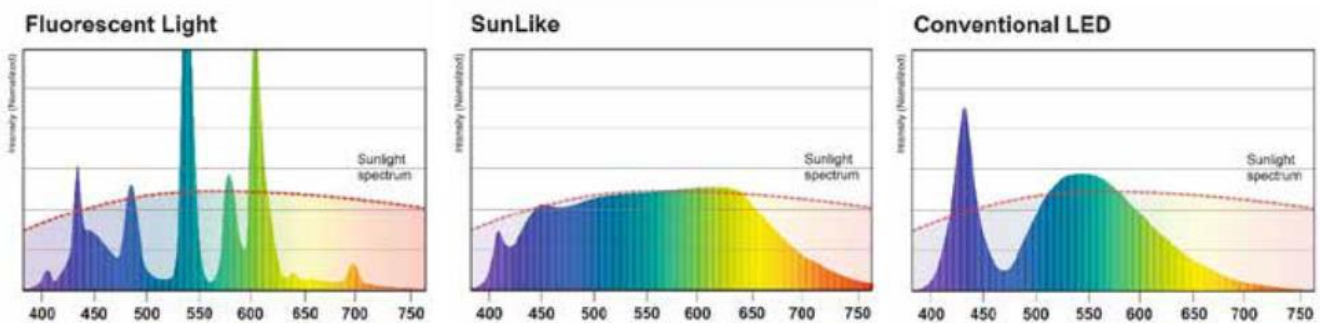


Tekst: Wouter Wissink – Technologisch adviseur

Versie: 09/2024

Recente led-technologie

Op ons bezoek aan Light+Building eerder dit jaar konden we getuige zijn van enkele opmerkelijke ontwikkelingen die de toekomstige verlichting verder vormgeven. Met name de led-technologie boekt aanzienlijke vooruitgang. Zo werden bijvoorbeeld grote stappen gezet om het led-spectrum steeds dichterbij de ideale curve van daglicht te brengen. Verder ontdekten we high efficiency leds en circadiaanse verlichting, een opmerkelijke led-toepassing.



Uitbreiding led-spectrum

Dat led-fabrikanten hun uiterste best doen om het led-spectrum dichterbij de ideale daglichtcurve te brengen, merken we vooral bij de SunLike leds. Daar is de aanwezigheid van het rode spectrum aanzienlijk intenser is dan bij conventionele leds.

Opvallend was de test van R9 met een spectrometer, waarbij SunLike leds een score van maar liefst 90% behaalden. Vergeleken met slechts 10% bij conventionele leds, kunnen we van een heuse revolutionaire verbetering spreken. Deze evolutie heeft tastbare voordelen voor verschillende toepassingen, zoals het verbeteren van de kleurweergave, met name voor objecten waar rood in voorkomt.

Het is echter wel belangrijk om te onthouden dat deze verbeteringen gepaard gaan met een afname in efficiëntie, hoewel deze leds nog steeds een respectabele 120lm/W halen.

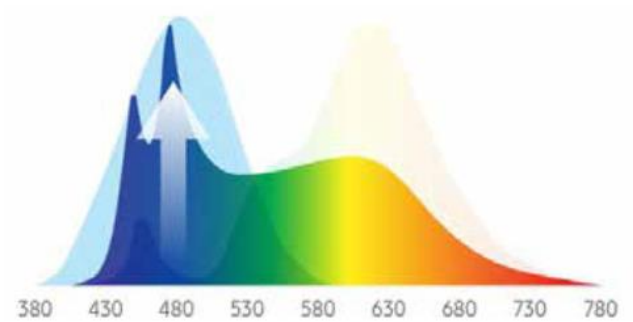
High Efficiency leds

Een andere opmerkelijke ontwikkeling is de opkomst van high-efficiency leds. Commercieel verkrijgbare leds halen nu met gemak een efficiëntie van over de 200lm/W, wat een enorme sprong voorwaarts is in vergelijking met de voorgaande generaties. Deze verbetering in efficiëntie belooft niet alleen energiebesparingen, maar opent ook nieuwe mogelijkheden voor innovatieve verlichtingsoplossingen.

Circadiaanse verlichting

Een fascinerende toepassing van led-technologie is circadiaanse verlichting, ook wel bekend als biodynamisch licht. Deze verlichting benadert onze biologische klok, die een cruciale rol speelt bij het reguleren van hormonen zoals melatonine, cortisol en serotonine.

Heel wat toonaangevende led-fabrikanten richten zich op deze trend door specifieke leds te ontwikkelen waarvan het spectrum wordt verschoven naar violetblauwe kleuren. Een hogere intensiteit van blauw-violet licht zorgt ervoor dat we alert blijven tijdens onze middagdip. Naarmate de dag vordert, verschuift het spectrum naar rood, wat ons voorbereidt op het afsluiten van de dag en een betere nachtrust bevordert.



Mooie toekomst

Deze ontwikkelingen in led-technologie beloven niet alleen een verbetering van de verlichtingskwaliteit en efficiëntie, maar openen ook nieuwe mogelijkheden voor het bevorderen van ons welzijn en comfort in diverse omgevingen, van kantoren tot huizen en openbare ruimtes. Met een voortdurende focus op innovatie blijft de toekomst van led-verlichting helder en opwindend.

De informatie in dit artikel is accuraat op moment van publicatie en is gebaseerd op de wetgeving en stand van de technologie op dat moment.
