



# Gezond en veilig werken begint met slimme (nood)verlichting



Whitepaper | Mei 2020

# We hebben licht nodig

---

Licht is een eerste levensbehoefte. Licht stimuleert, licht zorgt voor veiligheid en maakt dat we ons fitter en aangener voelen. Goed licht is daarom een voorwaarde om gezond en veilig te werken.

Soms wil je meer daglicht, soms juist minder. Denk bijvoorbeeld aan het werken met beeldschermen waar daglicht hinderlijk kan zijn, of aan productiefaciliteiten waar de toevoeging van daglicht door daklichten juist kan helpen. We hebben licht nodig. Het zorgt voor meer concentratie, het verbetert de veiligheid en verhoogt de productiviteit. Daarnaast zorgt het juiste licht in bijvoorbeeld de maakindustrie voor een belangrijke vermindering in faalkosten door het optimaliseren van de kwaliteitscontrole. Als een werkplek onvoldoende verlicht is, kan dat leiden tot gevaarlijke situaties. Denk aan donkere paden of traptreden of een machine die niet goed zichtbaar is.

## Licht en gezondheid

Goed licht heeft bovendien een positieve invloed op onze gezondheid. Zo beïnvloedt licht onder andere ons bioritme, gevoel van vitaliteit en slaperigheid. Dat maakt dat licht medeverantwoordelijk is voor onze stemming, maar ook voor onze prestaties en slaap- en eetpatroon. Is er te weinig licht dan kan het leiden tot verhoogde stress en concentratiestoornissen. Mensen die bijvoorbeeld nachtdiensten draaien zijn hiervoor extra gevoelig. Zij zullen als het ware geholpen moeten worden in het behouden van hun ritme, door het verlichtingsniveau aan te passen aan hun behoefte.







# Het Arbobesluit en gezond werken

---

Werkgevers zijn, conform de Arbeidsomstandighedenwet, verplicht om te zorgen voor een gezonde en veilige werkplek. Een prettige werkplek is niet alleen positief voor de werknemer, ook de werkgever is gebaat bij tevreden werknemers. Tevreden werknemers melden zich immers minder vaak ziek en werken productiever.

Goede verlichting heeft verschillende positieve effecten op de gezondheid en draagt bij aan het creëren van een prettige en gezonde werkplek. Werknemers die werken in een ruimte met goede verlichting voelen zich prettiger, voelen zich meer op hun gemak en zijn meer tevreden over hun werk.

Naast goede kunstmatige verlichting draagt ook daglicht bij aan een prettige werkomgeving. Over het algemeen wordt daglicht als prettiger ervaren dan kunstlicht, mede vanwege het dynamische karakter van daglicht. De verschillen in lichtintensiteit en kleurtemperatuur stimuleren ons bioritme wat positieve effecten heeft op ons slaap-waak ritme, stemming en werkprestatie. In de Arbowet staat daarom vermeld dat er op arbeidsplaatsen, voor zover mogelijk, voldoende daglicht binnen dient te komen.



# Het Arbobesluit en veilig werken

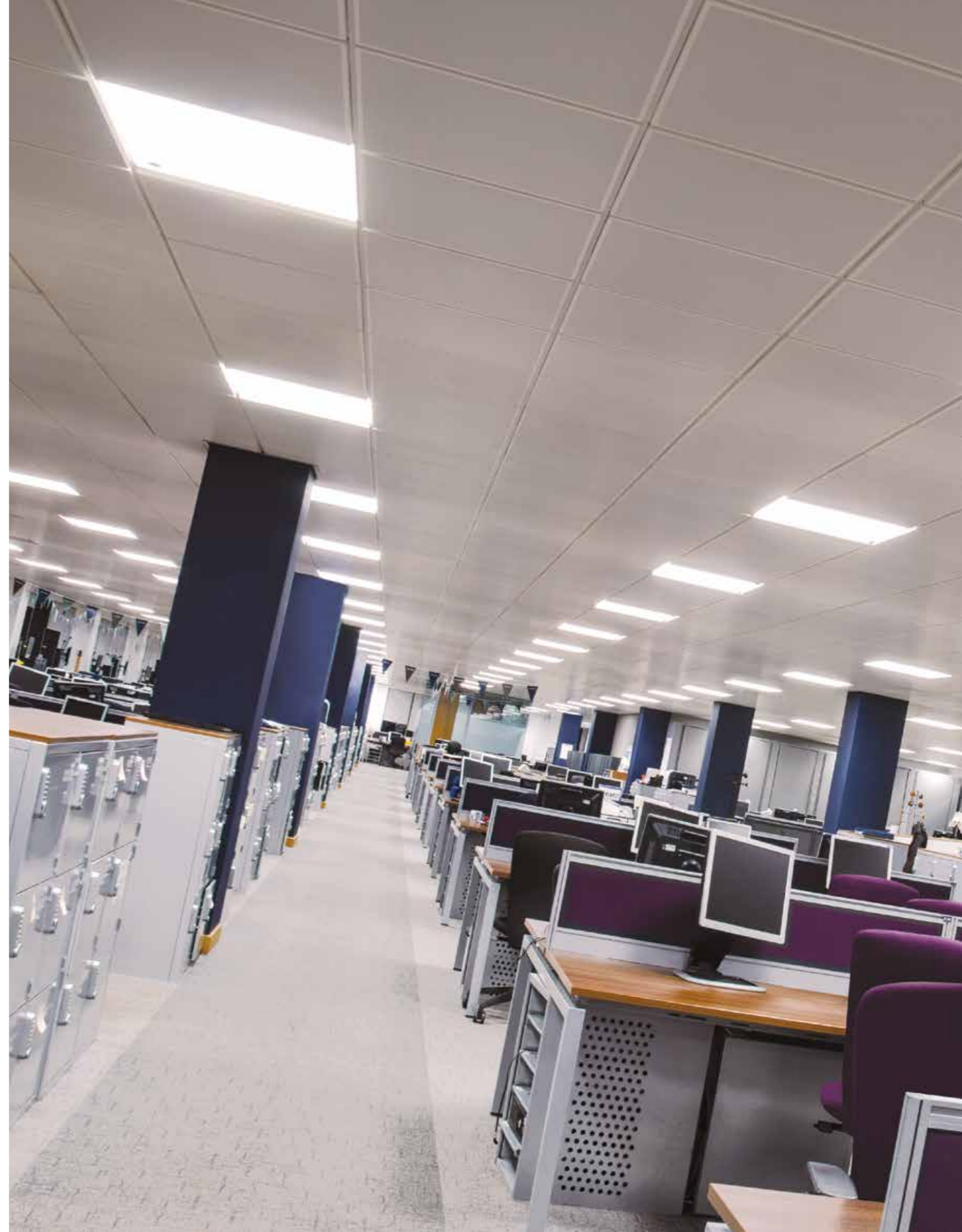
---

Goede verlichting draagt bij aan een veilige werkomgeving. Zo heeft goede verlichting een positieve invloed op foutmarges en het voorkomen van ongelukken. De Arbowet stelt daarom dat er voldoende kunstverlichtingvoorzieningen op een werkplek aanwezig dienen te zijn. Bovendien dienen de kunstlichtvoorzieningen zo aangebracht te worden dat ze gevaar voor ongevallen voorkomen.

De kleur van kunstverlichting is van belang als het gaat om waarneming van veiligheids- en gezondheidssignalering. De kleur van verlichting mag daarom volgens de Arbowet de waarneming van werknemers niet beïnvloeden of wijzigen.

Naast verlichting op de werkvloer stelt de Arbowetgeving dat er noodverlichting aanwezig dient te zijn in het geval van een stroomstoring. Zo dienen vluchtwegen en nooduitgangen die bij het uitvallen van de verlichting slecht zichtbaar zijn, te zijn voorzien van adequate noodverlichting. Indien het uitvallen van licht op de werkplek voor gevaren kan zorgen, dient ook noodverlichting aangebracht te worden op deze werkplekken.

Het is daarom van belang dat verlichting ook meegenomen wordt in de RI&E (risico-inventarisatie en -evaluatie). In het plan van aanpak kunnen mogelijke verbeteringen voor de verlichting van werkplekken worden opgenomen.







# Verlichting die past bij het werk

Iedere situatie is anders. Een klaslokaal vraagt om een andere aanpak dan een productieruimte. Voor een hoogbouwmagazijn zonder daglicht is licht op maat anders dan bij een kantoor met invallend licht. Kortom: verlichting moet passen bij het werk en bij de medewerkers. Zo is de aanbevolen verlichtingssterkte voor kantoren tussen de 450 - 500 lux. Voor een balie is het 300 lux.

## Quick Scan

Thorlux heeft een assortiment industriële-, kantoor- en utiliteitsverlichting voor onder meer de maakindustrie, zoals productiefaciliteiten, opslag en warehousing, maar ook voor de afvalsector, luchthavens, kantoren en showrooms. Met behulp van een Quick Scan brengen we in kaart waar u kunt verbeteren en hoeveel u kunt besparen. Met onze armaturen brengt u de juiste verlichting waar nodig, tegen de laagst mogelijke exploitatiekosten.

## Kosten besparen

Een egaal lichtbeeld creëert de juiste omstandigheden voor productiewerk. Door het toepassen van LED-verlichting wordt bovendien energie bespaard, de CO<sub>2</sub> footprint verlaagd en worden lagere exploitatiekosten gerealiseerd. Tevens maakt de Led-verlichting het mogelijk om met minder armaturen dan in een conventionele bestaande situatie (veelal 36 of 58 W), het juiste verlichtingsniveau aan te brengen. Op die manier worden niet alleen de energiekosten maar ook onderhoudskosten verlaagd.



# SmartScan, het meest flexibele lichtregelsysteem en monitoring van (nood)verlichting

Het toevoegen van een slim beheersysteem aan de lichtoplossing verhoogt de efficiëntie van de oplossing. Inzicht en overzicht zijn namelijk noodzakelijk voor de optimalisatie van de lichtoplossing. Onze SmartScan-armaturen zijn volledig programmeerbaar, zowel individueel als in groepen. SmartScan geeft u informatie over het energieverbruik en de operationele status van alle SmartScan standaard- en noodverlichtingsarmaturen. U monitort realtime de werking van de armaturen, wat zeker in het geval van noodverlichtingsarmaturen een must is om de veiligheid te garanderen.

## Zo werkt SmartScan

SmartScan gebruikt een draadloos mesh netwerk. Groepen armaturen laten zich eenvoudig creëren en wijzigen. Armaturen zijn voorzien van een sensor en per ruimte programmeerbaar op bijvoorbeeld daglicht en aan- en afwezigheid van de gebruikers van een gebouw. Als een SmartScan-armatuur beweging detecteert gaan alle armaturen binnen de groep aan, waardoor een gelijkmatig lichtbeeld ontstaat.

- SmartScan-armaturen communiceren draadloos via een mesh netwerk met elkaar
- De energieprestatie- en statusrapporten van armaturen worden automatisch verzonden naar de SmartScan-webserver
- Gebruikers kunnen deze resultaten eenvoudig via een webbased portal raadplegen op een computer, laptop, tablet of smartphone. Alle actuele en historische gegevens over de verlichting zijn verzameld op één plek, zoals:
  - Volledige energieprestatierapporten
  - Statusinformatie van armaturen
  - Statusinformatie van de noodverlichting

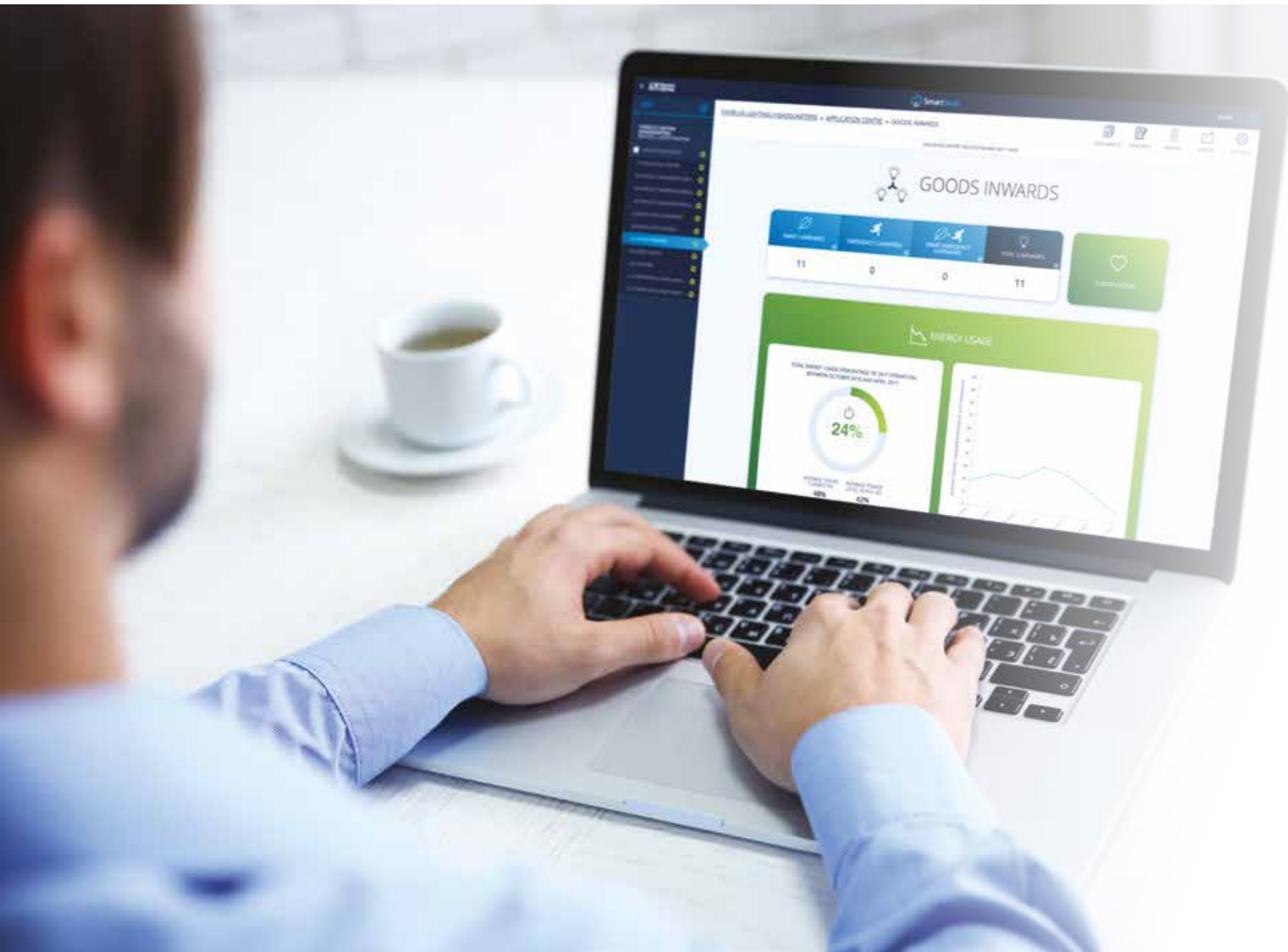
## Verbeter processen

SmartScan biedt optioneel aanvullende mogelijkheden om werkprocessen verder te verbeteren. Met een AirQualitySensor kan bijvoorbeeld de luchtkwaliteit worden gemeten, terwijl Occupancy Profiling inzicht geeft in de bezettingsgraad van een ruimte.

### Wist je dat...

overstappen op een SmartScan verlichtingsoplossing fiscaal aantrekkelijk kan zijn? Wij rekenen het graag samen met u uit.



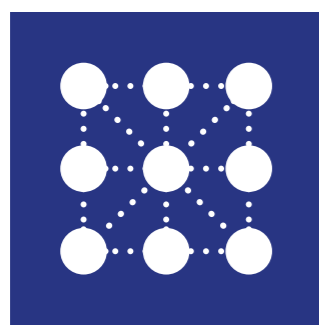


# Gemak: bespaar tijd en kosten

Een van de voordelen van het draadloze systeem is de eenvoudige installatie. Bij verbouwingen, functiewijzigingen of uitbreiding kunnen armaturen verplaatst of bijgeplaatst worden zonder extra bekabeling. Bovendien zijn de instellingen van de bestaande armaturen eenvoudig aan te passen aan nieuwe eisen en wensen. U houdt uw gebouw makkelijk up-to-date.

**Met SmartScan bent u verzekerd van:**

- Een veilige werk- en verblijfsomgeving voor werknemers en bezoekers
- Gemak: de eenvoudige installatie bespaart tijd en levert kostenbesparing op
- Efficiënt onderhoud, ook van de noodverlichting



**Systeemflexibiliteit**  
Altijd de juiste hoeveelheid licht



**Uitstekende draadloze betrouwbaarheid**  
Geen bekabeling nodig



**Intelligente connectiviteit**  
Autonoom werkend lichtregelsysteem



**Lagere installatiekosten**  
Draadloos koppelbaar, geen extra bekabeling nodig (230V only)



**Eenvoudige en snelle inbedrijfstelling**  
Per ruimte op daglicht en aanwezigheid-afwezigheid programmeerbaar



**Gateway**  
Monitoring via gateway, incl. noodverlichting rapportage

# SmartScan als totaaloplossing

---

Met SmartScan verlichting heeft u alle gegevens over uw verlichting in één overzicht. Het geeft u inzicht in de status en energieverbruik van alle verlichtingsarmaturen, op elk gewenst moment. Uw noodverlichtingsarmaturen zijn ook gemakkelijk toe te voegen waardoor u altijd een volledig overzicht heeft. Maar SmartScan voor noodverlichting biedt nog meer voordelen. Zo wordt onderhoud van uw noodverlichtingsarmaturen eenvoudig gemaakt door de gemakkelijk in te plannen testen op afstand.

Alles weten over de voordelen van SmartScan in combinatie met noodverlichting? Bezoek hiervoor de website van onze partner Famostar, die naast Thorlux ook onderdeel is van de Thorpe Group.

## Benieuwd wat SmartScan verlichting voor u kan betekenen?

Kom het SmartScan systeem live bekijken in ons Experience Center.



**Ymte Hoeksma**

Accountmanager

[y.hoeksma@lightronics.nl](mailto:y.hoeksma@lightronics.nl)

06 11 17 59 71



**Bram Dieltjens**

Accountmanager

[b.dieltjens@lightronics.nl](mailto:b.dieltjens@lightronics.nl)

06 50 69 76 03