

**TRILUX**  
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

CASE STUDY  
NEW LOGIC VI



**TRILUX**

# IS UW LOGISTIEK VASTGOED TOEKOMSTBESTENDIG?

Smart lighting geeft doorslag in  
verduurzaming van uw pand



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	Toekomst.....	<b>3</b>
<b>2</b>	Duurzaamheid.....	<b>5</b>
<b>3</b>	Intelligentie.....	<b>6</b>
<b>4</b>	Comfort.....	<b>8</b>
<b>5</b>	Services.....	<b>11</b>
<b>6</b>	Dit is TRILUX.....	<b>13</b>

### Inhoud Case Study

In deze case study laten wij zien dat smart lighting een essentiële rol speelt in het realiseren van toekomstbestendig logistiek vastgoed. Projectvoorbeeld is het nieuwgebouwde, hypermoderne EDC New Logic VI van ontwikkelaar DOKVAST in Son en Breugel, sinds maart 2017 in gebruik genomen door hoofdhuurder Rhenus Contract Logistics, voorzien van een duurzame en intelligente verlichtingsoplossing van TRILUX.





# 1

## Toekomst van distributiecentra

**Al het logistiek vastgoed in Nederland moet over tien jaar op zijn minst energieneutraal zijn. Daarmee heeft Nederland een forse distributieopgave. Veel distributiecentra in Nederland moeten toekomstbestendig gemaakt worden. De nieuwbouw panden moeten van slimme oplossingen worden voorzien.**

De markt voor e-commerce bevestigt de stevige behoefte aan modern vastgoed. Panden met geautomatiseerde processen en robotisering winnen het van vastgoed met traditionele werkprocessen. Bedrijven die hun klanten steeds sneller willen voorzien van goederen kiezen voor slimme, duurzame oplossingen, zoals intelligente ledverlichting.

Hoewel er behoefte blijft aan duurzame nieuwbouw, schuilen er ook in de herontwikkeling van vastgoed kansen. In de meeste gemeenten is nog voldoende grond beschikbaar om nieuwbouw te realiseren, maar de ruimte wordt schaarser terwijl de vraag naar energie-efficiënt, circulair vastgoed toeneemt. Het maken van de juiste keuze (nieuwbouw of renovatie) wordt belangrijker. Praktijkvoorbeelden genoeg.



[BEKIJK DE VIDEO - New Logic VI](#)  
Architectonische impressie

## “Meer daglicht, lager energieverbruik”

### Projectbeschrijving

New Logic VI bestaat in de eerste opleverfase uit drie aan elkaar geschakelde distributiehallen met een entresolvloer, geschikt voor opslag en kantooruitbreiding. De ambitie om het distributiecentrum zo duurzaam mogelijk vorm te geven is geslaagd, met een **BREEAM-score 'Outstanding'**. De complete duurzame gebouwfilosofie van New Logic VI is vanuit de Trias Energetica bekeken.



### Trias Energetica bij New Logic VI

Onderdeel van de Trias Energetica: zoek in de basis naar oplossingen in de gebouwschil. **Specifiek voor verlichting: hoe meer daglicht, des te minder kunstlicht nodig is.** Voor projecten met een industriefunctie, zoals New Logic VI, is er vanuit de regelgeving geen eis voor het maken van een EPC-berekening. In deze panden werken doorgaans weinig mensen, waardoor de temperatuur-behoefte relatief laag is (ca. 15° C). Alle maatregelen op het gebied van duurzaamheid in deze panden zijn optioneel en aan de eindgebruiker. DOKVAST kiest in projecten bewust voor duurzaam en toekomstbestendige technieken.

### Toekomstbestendig volgens TRILUX

Dit maakt juist logistiek vastgoed uitermate geschikt voor de inzet van smart lighting. Een toekomstbestendig distributiecentrum is volgens TRILUX **duurzaam, intelligent, comfortabel** en **volledig geserviced** door marktpartijen met kennis van zaken. Aan de hand van het EDC New Logic VI lopen we deze vier essentiële onderdelen voor een toekomstbestendig distributiecentrum door. We schetsen kort de filosofie van DOKVAST, de aan ons gestelde opdracht en de geleverde oplossing.

## FACTS & FIGURES NEW LOGIC VI

<b>Investerder:</b>	DOKVAST
<b>Huurder:</b>	Rhenus Logistics
<b>Hoofdaannemer:</b>	Heembouw
<b>Architect:</b>	Habeon
<b>Adviseur (BREEAM):</b>	Quadrant 4
<b>E-installaties:</b>	Hoppenbrouwers
<b>Verlichting:</b>	TRILUX
<b>Sensoren:</b>	Steinel Professional
<b>Centrale noodverlichting:</b>	Inotec

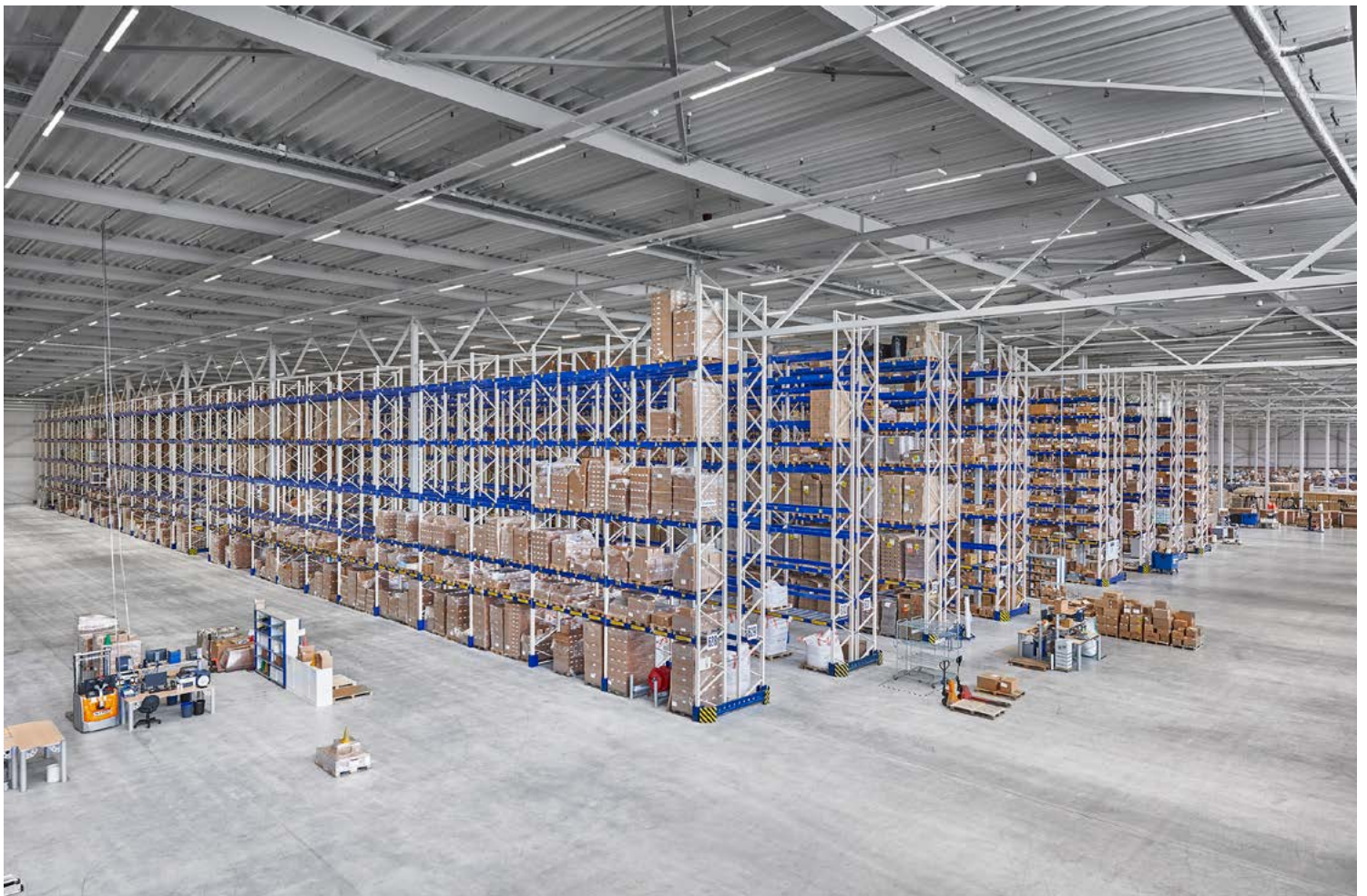
### BREEAM-RATING EN SCORE

<b>Ontwerpcertificaat:</b>	Outstanding
<b>Oplevercertificaat:</b>	Outstanding
<b>Toegepaste richtlijn:</b>	BRL 2014 v. 1.0
<b>Score:</b>	87,81%
<b>Start ontwerp:</b>	november 2015
<b>Start bouwvoorbereiding:</b>	december 2016
<b>Start bouw:</b>	Maart 2016
<b>Ingebruikname:</b>	gefaseerd Q1 2017

### VLOEROPPERVLAKTEN

Bedrijfshallen:	46.247,43 m <sup>2</sup>
Kantoren:	1.809,32 m <sup>2</sup>
Terrein :	69,5 ha





## 2

## Duurzaamheid en distributiecentra

**Duurzaam, toekomstbestendig bouwen is het uitgangspunt in ieder vastgoedproject van DOKVAST. Dit doet deze investeerder aan de hand van het Trias Energetica-principe. DOKVAST kijkt eerst naar de mogelijkheid om in de basis zoveel mogelijk te besparen op de energiebehoefte, vervolgens naar een zo duurzaam mogelijke opwekking van energie en als laatste naar het efficiënt gebruik van fossiele energie.**

DOKVAST laat gebouwen beoordelen aan de hand van de BREEAM-NL richtlijnen. De minimum score voor DOKVAST is vier sterren BREEAM-NL 'Excellent'. Het EDC New Logic VI is ontworpen en bekroond met een vijf sterren BREEAM-NL 'Outstanding' certificaat. Daarmee behoort dit distributiecentrum tot de meest duurzame van Europa.



### WIST U DAT?

**TRILUX voorloper is op het gebied van duurzaam bouwen middels de BREEAM-NL richtlijnen?** Enkele collega's zijn gecertificeerd BREEAM-expert en productseries zijn beoordeeld aan de hand van de BREEAM-NL richtlijnen.

[>> Meer informatie](#)

### De opdracht voor TRILUX:

Ontwerp en implementeer een zo duurzaam mogelijk lichtplan, dat voldoet aan BREEAM-NL 'Outstanding' en optimaal bijdraagt aan onze Trias Energetica-opvatting.

### De TRILUX-oplossing

De verlichting in het EDC New Logic VI is state-of-the-art. In de hal bestaat de verlichtingsoplossing uit kwalitatief hoogwaardige en uiterst efficiënte E-line LED lichtlijnen. Deze zijn uitgerust met geïntegreerde intelligente Steinel-sensoren die informatie opslaan en verwerken. De functionaliteit wordt ondersteund door LiveLink, het door TRILUX ontwikkelde lichtmanagementsysteem.

Het lichtmanagementsysteem maakt gebruik van daglicht- en aanwezigheidsdetectie. Kunstlicht brandt hierdoor alleen als het echt nodig is. TRILUX heeft installatietechnisch adviseur Quadrant4 ondersteuning geboden bij het aanleveren van de BREEAM-bewijslast in de vorm van lichtberekeningen en lichtmetingen.



### 3

## Intelligentie en distributiecentra

Het EDC New Logic VI hangt vol met sensoren. Zij monitoren de ruimten en leggen data vast. Die data worden gekoppeld in de Building Dashboard van DOKVAST. Realtime kan de gebruiker met deze app het energiegebruik, aanwezigheid en onderhoudsbehoeften aflezen. Huurder Rhenus Logistics kan storingen en defecten in het ticketsysteem van de app melden. DOKVAST krijgt automatische fout- en defectmeldingen en zorgt vervolgens via haar partners voor de reparatie.

### De opdracht voor TRILUX:

Zorg ervoor dat de verlichting wordt geïntegreerd in onze reeds bestaande Building Dashboard App en dat de functionaliteit van ieder individueel armatuur in het hele gebouw flexibel aanpasbaar is.

### De TRILUX-oplossing

De basis van de TRILUX-oplossing bestaat uit kwalitatief hoogwaardige ledverlichting voor logistieke hallen. Deze armaturen zijn uitgerust met sensoren en met behulp van LiveLink verbonden in een 'verlichtingsnetwerk'. De Steinel-sensoren registreren aanwezigheid en daglicht en dimmen de verlichting automatisch. Daarbij verzamelt de installatie data over energieconsumptie en onderhoudsbehoefte. Deze informatie is real time per individueel armatuur beschikbaar voor de eindgebruiker in de LiveLink app en in de Building Dashboard.







### Overdimensionering

In dit project is bewust gekozen voor 'overdimensionering'. Hiermee is er meer lichtvermogen geïnstalleerd dan volgens de norm noodzakelijk. Dankzij LiveLink is de lichtsterkte van de armaturen gedurende de gebruiksduur van het pand aan te passen. Overdimensionering biedt twee belangrijke voordelen:

- **De levensduur** van de armaturen wordt verlengd omdat minder vermogen van de armatuur wordt gevraagd dan hij daadwerkelijk kan leveren.
- **Er is een hoge mate van flexibiliteit** bij de gebouweigenaar en huurder. Zo kan de verlichtingssterkte naar wens eenvoudig worden aangepast.

### ! WIST U DAT?

**TRILUX speciaal voor het project New Logic VI een custom-made-oplossing van LiveLink heeft ontwikkeld in nauwe samenspraak met gebouweigenaar DOKVAST?** Deze versie van LiveLink is klaar voor toekomstige cloud- en IoT-functionaliteiten.



**VIDEO - Jos Klanderman (DOKVAST)**  
Duurzaamheid essentieel in logistiek





# 4

## Comfort en distributiecentra

Alles in New Logic VI staat in het teken van comfort en gemak. Systemen en gebouwcomponenten zijn flexibel aan te passen en communiceren met elkaar. De status van het gebouw kan iedere minuut worden uitgelezen via een applicatie (APP). De hal kan op verzoek van de huurder worden uitgebreid met nog eens 30.000 m<sup>2</sup> vloeroppervlak. Naast duurzaamheid spelen design en uitstraling een prominente rol. Het gebouw is ontworpen door een gerenommeerde architect. Al deze facetten maken New Logic VI tot een toekomstbestendig pand waar het fijn werken is.

### De opdracht voor TRILUX:

Zorg ervoor dat de verlichting voldoet aan de minimale verlichtingsnormen en zorgt voor een hoog visueel comfort bij de mensen op de werkvloer.

### De TRILUX-oplossing

Door overdimensionering kan de klant zelf de lichtsterkte regelen. Met de hoge lichtopbrengst van de ledsystemen ervaren medewerkers een hoger visueel comfort in de hal. Als het systeem op vol vermogen draait, lijkt het kunstlicht binnen op daglicht.

Voor de paden met hoge stellingen zijn specifieke schakelfrequenties ontwikkeld, die ervoor zorgen dat een hef- of reachtruckchauffeur nooit een donker gat inrijdt.







De verlichting schakelt voor hem in het gangpad aan en gaat achter hem weer uit. Dit alles om een zo groot mogelijke energiebesparing te realiseren, zonder veiligheid en comfort in het geding te laten komen. Alle TRILUX-armaturen zijn zorgvuldig getest, zodat orderpickers niet verblind worden tijdens de werkzaamheden. De optieken voldoen hiermee ruimschoots aan de verlichtingsnorm.

### ! WIST U DAT?

**TRILUX voorop loopt op het gebied van biodynamische (HCL) verlichting?** Deze nieuwe vorm van verlichtingsplanning houdt rekening met het natuurlijke verloop van de dag en ondersteunt het bioritme van de mens. Dé extra stap op weg naar een nog comfortabele werkomgeving.

[>> Meer informatie](#)



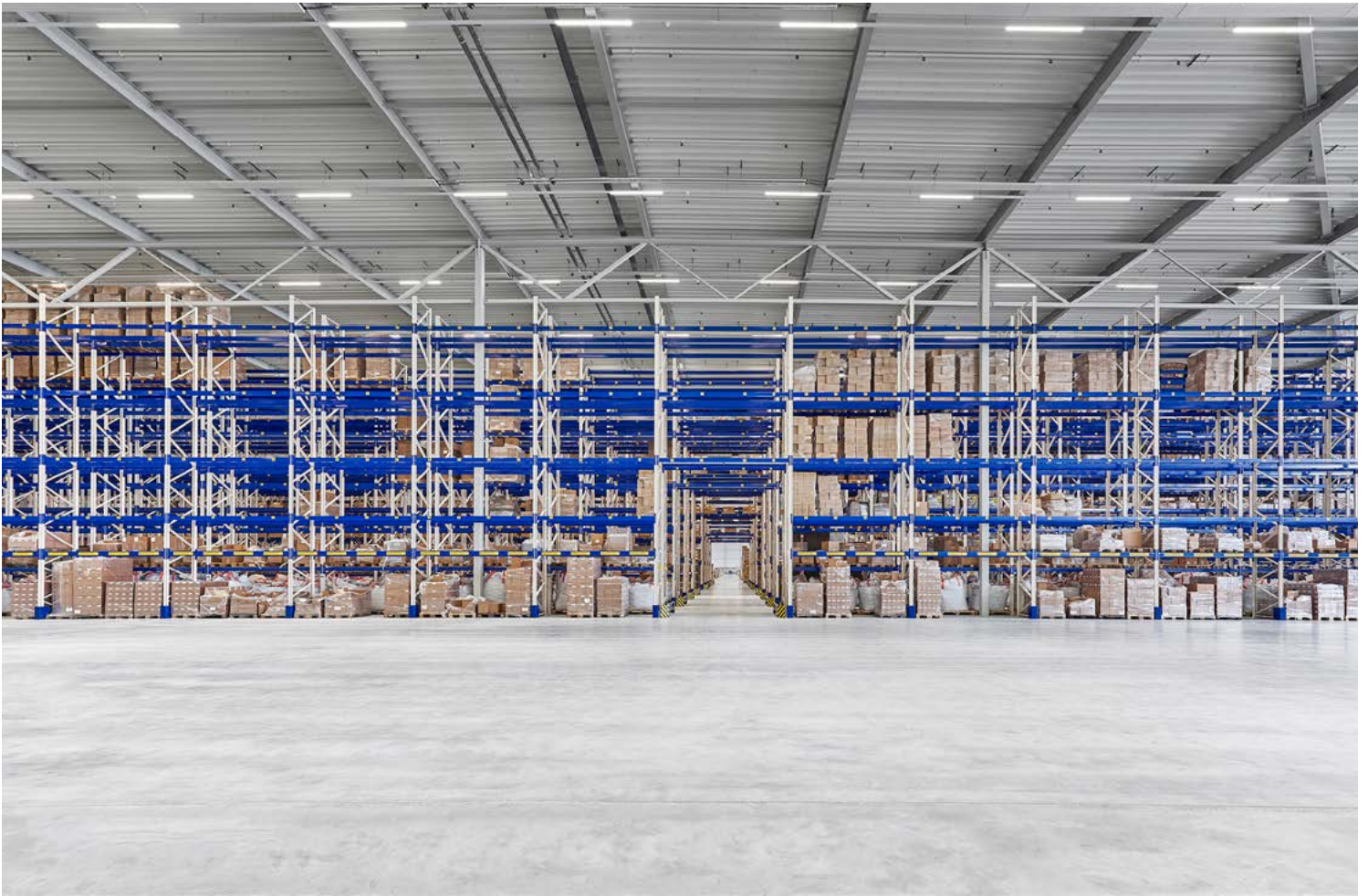
**VIDEO - Willem Dammers (TRILUX)**  
De toekomst van het licht is connected



**PRAKTIJKSITUATIE NEW LOGIC VI  
SCHAKELFREQUENTIE LICHTLIJNEN**







## 5

### Services en distributiecentra

**DOKVAST is een vastgoedontwikkelaar met een sterke visie en een hoog innovatief vermogen, leidend tot toekomstbestendig, duurzaam logistiek vastgoed. In alle projecten van DOKVAST zijn teamwork en partnerschap essentieel. Alle projectpartners delen het ambitieniveau. Bouwpartners nemen verantwoordelijkheid in hun eigen expertisegebied, ieder gebouw wordt ontworpen door dezelfde architect, aannemer en elektrotechnisch adviesbureau. De bouw vindt plaats in zeer kort tijdsbestek en is volledig 'turn-key'.**



#### De opdracht voor TRILUX:

Wij willen licht zonder zorgen. Daarbij willen wij verlichting uit één hand. Van montage tot onderhoud. Van (centrale) noodverlichting tot sensorplan.

#### De TRILUX-oplossing

Een volledig geserviced operationeel en intelligent verlichtingssysteem dat beheersbaar is op een iPad. Dat was de ambitie van DOKVAST voor het gloednieuw te bouwen EDC New Logic VI. In een dergelijk project kunnen wij niets anders dan deze vraag naar een totaaloplossing te onderstrepen. TRILUX is 'projectleider Verlichting'.

Een complete oplossing was immers gewenst en noodzakelijk: lichtplanning volgens de BREEAM-richtlijnen, langetermijnservice, garanties en instandhouding.





Wij werken en praten samen met alle betrokken partners, van adviseur tot architect, van installateur tot eindgebruiker. Op deze manier stemmen wij de mogelijkheden en onmogelijkheden af. In New Logic VI heeft TRILUX onder meer de volgende producten en services geleverd:

- **intelligente verlichtingsarmaturen**
- **lichtplanning- en advies** (volgens BREEAM)
- **lichtmanagement** (custom-made LiveLink)
- **centrale noodverlichting** (inclusief planning)
- **sensoren** (inclusief sensorplanning)
- **montage**
- **onderhoud en langetermijn-instandhouding**

### ! WIST U DAT?

**TRILUX u op het gebied van services volledig kan ontzorgen?** Denk daarbij aan project- en lichtplanning, lichttechnisch advies, financiering, leaseconstructies, licht als service, BREEAM-ondersteuning en subsidie-aanvragen. En uiteraard intelligente en moderne binnen- en buitenverlichtingsarmaturen van Duitse kwaliteit.



**VIDEO - Toekomstvisie van TRILUX**  
The future of light





# 6

## Dit is TRILUX Passie voor licht

TRILUX is koploper op het gebied van intelligente en energiezuinige verlichtingsoplossingen in de logistiek. De verlichting van TRILUX is hiermee dé ideale oplossing voor logistieke panden. Al meer dan honderd jaar levert lichtexpert TRILUX projectverlichting voor functionele doeleinden. In Nederland en België hebben honderden bedrijven gekozen voor duurzame verlichting en deskundig lichttechnisch advies van TRILUX. Hiermee onderscheidt TRILUX zich als de meest veelzijdige lichtexpert in Europa.

### De voordelen van TRILUX lichtoplossingen in logistiek en industrie:

- ✓ **Lage operationele kosten:** Door energie-efficiënte en duurzame ledtechnologie wordt vanaf dag één bespaart op energie- en onderhoudskosten.
- ✓ **Onderhoudsarme:** Geoptimaliseerd temperatuurbeheer voor een lange levensduur.
- ✓ **Hoge materiaalkwaliteit:** Robuuste en hoogwaardige componenten.

### TRILUX Benelux

#### Vestiging Amersfoort

Databankweg 28  
3821 AL Amersfoort  
+31 33 - 455 77 10  
[info.nl@trilux.com](mailto:info.nl@trilux.com)

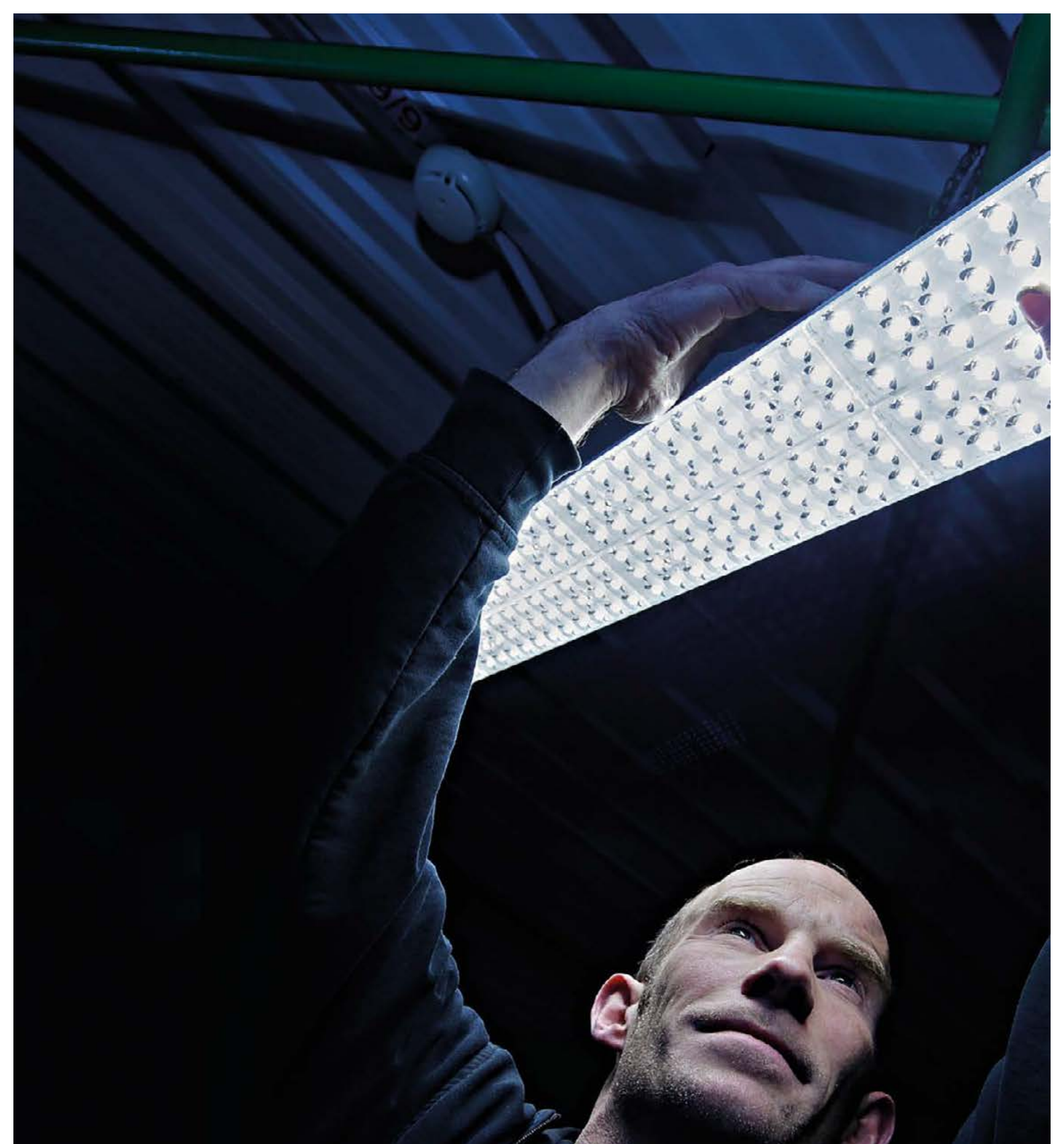
#### Vestiging Mechelen

Generaal de Wittelaan 9/18  
2800 Mechelen  
+32 15 - 29 36 10  
[info.be@trilux.com](mailto:info.be@trilux.com)

### ! WIST U DAT?

Onze industrie en logistiek specialisten **James Bosschart (NL)** en **Eddy Snauwaert (BE)** helpen u graag verder met al uw logistieke en industriële verlichtingsvragen!

**James Bosschart**   
T: +31 (0)6 - 24 36 14 93  
E: [james.bosschart@trilux.nl](mailto:james.bosschart@trilux.nl)  
**Eddy Snauwaert**   
T: +31 (0)49 - 06 48 870  
E: [eddy.snauwaert@trilux.com](mailto:eddy.snauwaert@trilux.com)



**TRILUX**  
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

TRILUX is koploper op het gebied van intelligente en energiezuinige verlichtingsoplossingen in de logistiek. De verlichting van TRILUX is hiermee dé ideale oplossing voor logistieke panden.



reddot design award  
winner 2016

