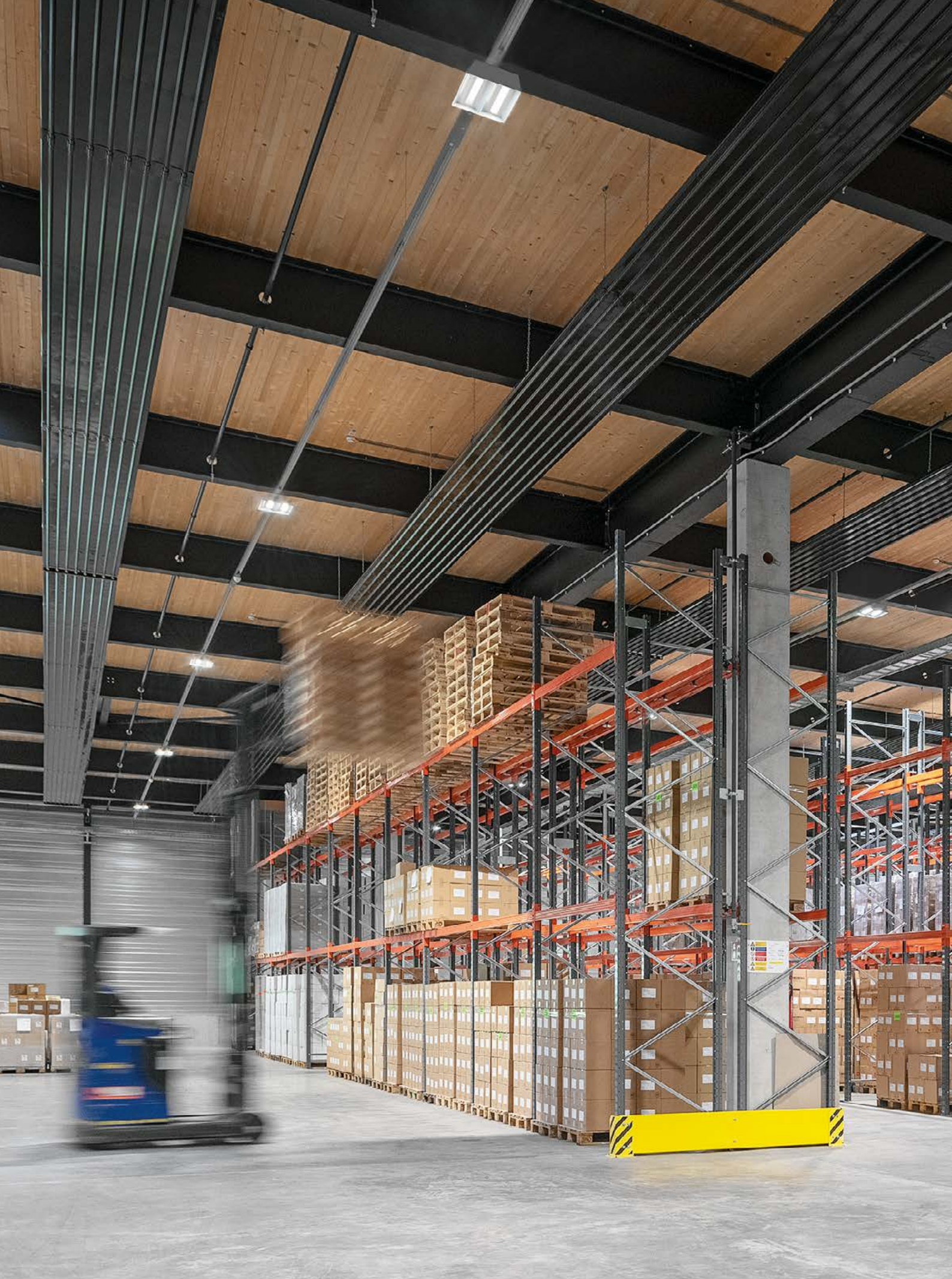


# LICHT VOOR DE LOGISTIEK

DE VERANDERINGEN IN DE LOGISTIEKE  
SECTOR HELPEN VORMGEVEN





## UW BEDRIJF. UW LICHTOPLOSSING.

Waarom zou een logistieke onderneming voor lichtoplossingen moeten vertrouwen op een competente partner als Zumtobel? Omdat hij voor elk van de verschillende gebieden en de daarbij horende visuele taken de passende oplossing bij de hand heeft: van buitenruimtes en het laadperron tot het hoogbouwmagazijn en het kantoorgedeelte. Omdat hij weet hoe je met de juiste verlichting de productiviteit en het welzijn van de medewerkers kunt verhogen en tegelijkertijd energie kunt besparen. En omdat hij de meeste kennis heeft over de huidige en toekomstige ontwikkelingen in de lichtbranche, die ook voor u als bedrijf interessant zijn.

### **Over Zumtobel**

Zumtobel is een onderneming van de Zumtobel Group en een internationaal toonaangevende aanbieder van allesomvattende lichtoplossingen in de professionele verlichting van gebouwen voor binnen en buiten.

Sinds 70 jaar ontwikkelen wij innovatieve en individuele lichtoplossingen. We worden daarbij voortdurend geleid door unieke eisen aan de vormgeving. Het is ons doel om de levenskwaliteit van de mens door licht te verbeteren. Daarom bieden wij een omvangrijk spectrum aan hoogwaardige armaturen en lichtregelingsystemen en combineren dit met uitgebreide advies- en servicediensten.



IRV 5



## TASTBARE VOORDELEN

Een van de grootste uitdagingen voor bedrijven in onze zeer dynamische wereld is de steeds veranderende markt. Continue groei vereist efficiëntie, flexibiliteit en het vermogen om op marktontwikkelingen te reageren.

Een innovatieve, toekomstbestendige lichtoplossing vormt de basis voor een succesvol bedrijf en zorgt voor een intelligente, duurzame en kostengeoptimaliseerde verlichting.

### LICHTKWALITEIT

Hogere nauwkeurigheid bij de orderverzameling door verticale verlichting van magazijnrekken, minder verblinding en meer rijveiligheid door het toepassen van verlichting met hoogwaardige optieken.

### FLEXIBILITEIT

Met flexibele verlichtingssystemen, zoals het individueel uit te rusten en voorbedrade TECTON draagrailsysteem, kunt u snel en eenvoudig reageren op structurele veranderingen in de opslagruimte. Sensoren die achteraf zonder gereedschap kunnen worden geïntegreerd, besparen niet alleen energie, maar effenen tegelijkertijd de weg naar Industrie 4.0.

### TOEKOMSTBESTENDIGHEID

De overstap naar een moderne lichtoplossing is vanwege het voorgenomen verbod op fluorescentielampen onvermijdelijk. Het refurbishment-portfolio van Zumtobel biedt 1-op-1-reserve-armaturen en draadloze lichtmanagementsystemen voor eenvoudige modernisering. Met "IoT-ready"-producten bent u vandaag al voorbereid op toekomstige innovaties en nieuwe diensten.

### ENORME BESPARING

Efficiënte en economische lichtoplossingen door

- moderne LED-lichtbronnen
- een daglichtafhankelijke lichtregeling
- tijd- en aanwezigheidssensoren die het licht alleen activeren als het echt nodig is

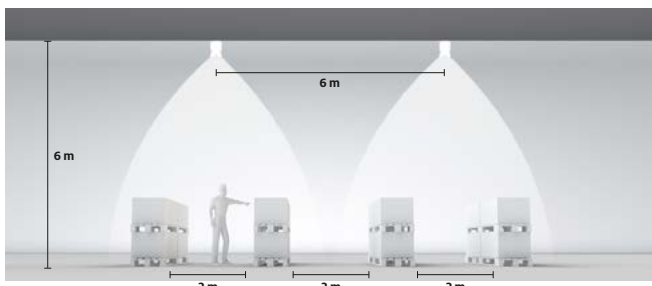
Onze experts analyseren waar u op energiekosten kunt besparen. Naast het uitgebreide advies over energiebesparing en lichtrenovatie hoort een gedetailleerde audit voor en na de installatie ook bij het serviceaanbod van Zumtobel.

### NOODVERLICHTING

Een betrouwbare veiligheidsverlichting is onontbeerlijk. Het brede productportfolio van Zumtobel bevat zelfs voor zeer grote hoogtes en afstanden de passende oplossing – voor absolute veiligheid en 100% volgens de normen voor werkplekken.

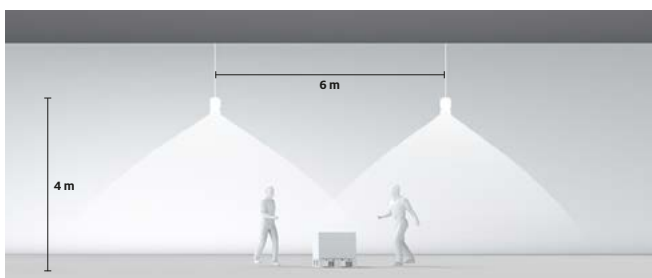


TechnoAlpin, Bozen | IT



**Wide Beam**

Gelijkmatige verlichting van gang- en schapzones en grotere oppervlakken

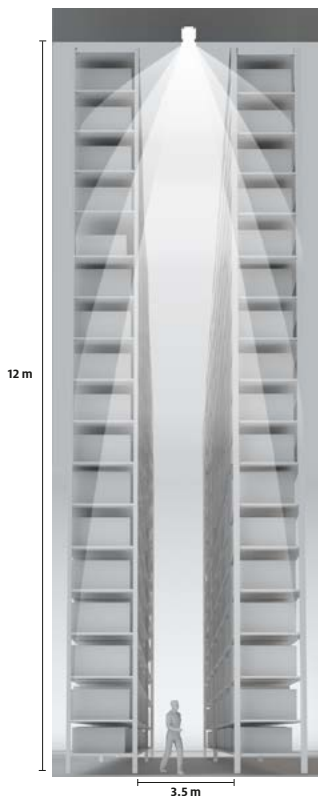


**Very Wide Beam**

Gelijkmatige verlichting van oppervlakken - met een ongekend gering aantal armaturen, zonder daarbij de hoge mate aan flexibiliteit in de planning of de vrije indeling van schappen, machines en werkplekken te verminderen

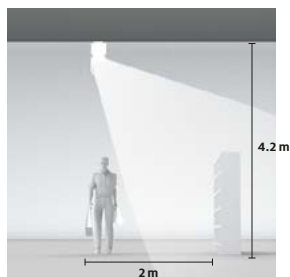
## PASSEND LICHT

Hoog, laag, dicht bij elkaar of ver uit elkaar. Welke uitvoering en indeling van schappen u ook in uw bedrijf hebt, Zumtobel zorgt ervoor dat alle verticale en horizontale werkoppervlakken gelijkmatig en helder verlicht zijn. Cilindrische verlichtingssterktes vergemakkelijken het herkennen van gevaren en objecten. Onze experts kiezen hiervoor uit een groot scala aan lichtverdelingen precies die oplossing die zorgt voor het beste zicht en daarmee voor veilig en efficiënt werken.

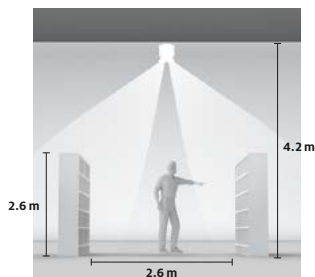


**Narrow Beam**  
Verlichtingssterktes voor middelhoge tot hoge rekken met focus op de gangoppervlakken

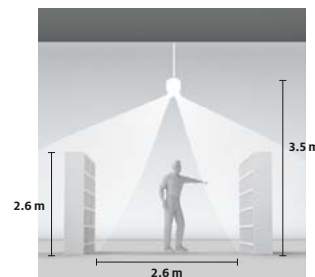
**Wallwasher**  
Intensieve en gelijkmatige verlichting van enkelzijdig gepositioneerde schappen



**Shelf Beam**  
Intensieve en gelijkmatige verlichting van schapoppervlakken in lage ruimtes



**Wide Shelf Beam**  
Intensieve en gelijkmatige verlichting van schapoppervlakken - bij brede gangen of lage plafonds





**RESCLITE**  
**veiligheidsverlichtingen**  
 Vluchtweg-, antipaniek-  
 en spotlenzen voor muur  
 en plafond, ook in zeer  
 hoge ruimtes  
[zumtobel.com/resclite](http://zumtobel.com/resclite)



**Veiligheidsverlichting**  
 Vluchtwegverlichtingen  
 met ISO 7010-pictogrammen  
 voor de industrie en  
 voedingssystemen  
[zumtobel.com/crossign](http://zumtobel.com/crossign)



**Lichtmanagement**  
 Toekomstbestendig  
 systeem en speciaal  
 voor de logistiek  
 ontwikkelde sensoren  
[zumtobel.com/litecom](http://zumtobel.com/litecom)



**CRAFT II**  
 De robuuste krachtpatser  
 voor de logistiek  
[zumtobel.com/craft2](http://zumtobel.com/craft2)



**Draadloze oplossing**  
**bmlINK**  
 De draadloze  
 lichtregeling voor  
 nieuwe of bestaande  
 gebouwen zonder  
 stuurleiding  
[zumtobel.com/bmlink](http://zumtobel.com/bmlink)



**TECTON**  
 Het universele  
 lichtlijnsysteem  
 voor de logistiek  
[zumtobel.com/tecton](http://zumtobel.com/tecton)



**TRINOS IP65**  
 De perfect beschermde  
 doorlopende lichtlijn  
 van de rol  
[zumtobel.com/trinos](http://zumtobel.com/trinos)



**AMPHIBIA**  
 De robuuste vochtbestendige  
 armatuur voor veeleisende  
 visuele taken  
[zumtobel.com/amphibia](http://zumtobel.com/amphibia)





## COMPLETE LICHTOPLOSSING

Zumtobel biedt integrale lichtoplossingen die de mens centraal stellen, standaard het energieverbruik verlagen en kosten besparen. Aangezien alle componenten – van de armatuur en het lichtmanagement tot het systeem met centrale batterij – van één leverancier komen, ontvangt u een optimaal op elkaar afgestemd verlichtingssysteem.

### ARMATUREN

Moderne armaturen gebruiken de nieuwste LED-technologieën om door een hoog lichtrendement en de nauwkeurige lichtverdeling maximale energie-efficiëntie te behalen. Bij vernieuwingen van conventionele verlichtingsinstallaties naar LED kunnen aansluitvermogen en energiekosten vaak worden gehalveerd. Door de hoge levensduur van de armatuur dalen de onderhoudskosten aanzienlijk. Voor veeleisende gebieden zoals de diepvrieslogistiek biedt Zumtobel speciale armaturen aan, zoals CRAFT II met een unieke temperatuurbestendigheid en levensduur tot wel 100 000 uur.

Onze productaanrader voor de logistiek:  
CRAFT II halarmaturen,  
TECTON lichtlijnsysteem,  
TRINOS IP65-lichtlijnsysteem,  
AMPHIBIA vochtbestendige armaturen

### VEILIGHEIDS- VERLICHTING

In een op het geheel gerichte lichtoplossing zijn veiligheidsverlichtingen een integraal onderdeel van het systeem. Dat bespaart tijd en kosten bij de bekabeling en installatie. Tijdens het gebruik waarborgt een centrale bewaking de volledige naleving van de wettelijke voorschriften, en dat zonder handmatige testrondes of documentatie.

Onze productaanrader voor de logistiek:  
RESCLITE veiligheidsverlichtingen, CROSSIGN vluchtwegverlichtingen, eBox centraal noodverlichtingssysteem, nBox groepsbatterijsysteem 48 V

### LICHTMANAGEMENT EN SENSOREN

Zumtobel bewegingssensoren herkennen van een montagehoogte tot maximaal 16 meter wanneer en waar het licht nodig is. Wie maximaal wil besparen op energie en kosten, voegt een daglichtafhankelijke regeling toe. Verbonden systemen maken het mogelijk om het licht op afstand te regelen en problemen buiten de grenzen van de locatie op te lossen. De integratie in het eigen gebouwbeheersysteem vindt plaats via BACnet. De gestandaardiseerde DALI-2-technologie maakt de weg vrij voor het Internet of Things.

Onze productaanrader voor de logistiek:  
LITECOM lichtmanagement, aanwezigheids-, bewegings- en daglichtsensoren, bmLINK-systeemcomponenten voor draadloze lichtregeling



## DE MENS IN HET MIDDELPUNT

Meer producten, kortere levertijden bij grotere afstanden, nieuwe technologieën en complexer wordende processen. De eisen die aan de logistieke branche worden gesteld, nemen toe en daarmee ook de uitdagingen voor iedereen die hierin werkzaam is. Wij willen uw medewerkers graag ondersteunen bij hun dagelijkse werkzaamheden, met een aantrekkelijke werkomgeving waarin efficiënt en tevreden kan worden gewerkt.

### HELDER EN NIET-VERBLINDEND

Hoge verlichtingssterktes verbeteren niet alleen het zicht, maar hebben ook een positief effect op de prestatiebereidheid van de medewerkers. Een goede verblindingsbescherming zorgt er tegelijkertijd voor dat het intense licht nooit stoort of verblindt, noch bij het vullen of leeghalen van schappen noch bij het kijken naar een beeldscherm. Omdat verschillende werkzaamheden en werkomgevingen verschillende verlichtingssterktes vereisen, is een nauwkeurige planning en kennis van de huidige richtlijnen van de Europese norm EN 12464-1 "Werkplekverlichting" van groot belang.



Zonder Controlled Glare optiek



Met Controlled Glare optiek

### CONTROLLED GLARE OPTIEK

Met de innovatieve Controlled Glare optiek neemt de CRAFT II productfamilie een breed punt van kritiek op alle halarmaturen weg: de waargenomen verblinding die ontstaat als mensen naar boven en rechtstreeks in het licht van een armatuur kijken. Een geïntegreerd raster vervolledigt de optische mogelijkheden van de CRAFT II performance of CRAFT II plus armaturen en creëert twee extra lichtverdelingsopties: "Narrow Beam Controlled Glare" en "Wide Beam Controlled Glare". Zij beperken de verblinding zeer effectief tot een minimum en maken  $UGR < 19$  mogelijk.

81%



Dimniveau

15%



Dimniveau

Energy Monitoring

Asset Tracking

Aanwezigheidsdetectie

Realtime-inventarisatie



## DIGITAL SERVICES

De oplossing om de snelle vooruitgang in de logistiek en de procescomplexiteit bij te houden, ligt in de digitalisering. Voor het verzamelen van gegevens bieden moderne verlichtingssystemen de passende infrastructuur. Door het verbinden van gegevens uit verschillende gebieden, hun analyses en conclusies ontstaat een zinvol gebruik. Zumtobel biedt uitgebreide ondersteuning: van de analyse, planning en aftersales-begeleiding tot de proces optimalisatie samen met systeemintegrators.

### REMOTE & ENERGY MONITORING

Zumtobel biedt u volledige controle over uw verlichting. U krijgt inzicht in uw bedrijfsprocessen en in de licht-infrastructuur. Via internet en met behulp van onze software-experts worden de verzamelde gegevens geanalyseerd. Zo komt u te weten op welke punten nog optimalisering nodig is.

Concrete toepassingsvoorbeelden:

- Realtime-weergave van dimniveau, energieverbruik, foutstatus en diagnosewaarden voor LED-besturingseenheden in real time
- Optimalisatie van de energiekosten door cumulatie en aggregatie van de cijfers van het energieverbruik
- Anticiperend plannen van de onderhoudstaken en vermindering van de uitvaltijden door integratie van machinegegevens zoals gebruikstijden en afwijkingen



Video Remote Monitoring  
en Energy Management

### ASSET TRACKING

Het vermogen om belangrijke objecten in een gebouw snel te lokaliseren, verhoogt de totale efficiëntie.

Met name bij complexe processen is het zinvol om machines en voertuigen te volgen en de positie van dure apparaten te bepalen, om vertragingen of zelfs uitval te voorkomen.

Concrete toepassingsvoorbeelden:

- Lokalisatie van goederen, bedrijfsmiddelen of gereedschap door middel van Asset Tag
- In- en uitvoer van de producten bewaken
- Producten verzamelen
- Geautomatiseerde realtime-inventarisatie
- Efficiënte onderhoudsprocessen door locatiegebaseerde informatie aan servicetechnici



Video  
Asset Tracking

### PROCES OPTIMALISATIE

Met de verkregen gegevens is het heel eenvoudig om processen met de systeemintegrator te optimaliseren.

Concrete toepassingsvoorbeelden:

- Inzichten over reistijden, wegverkeer en verkeersdichtheid kunnen worden gebruikt voor verbeteringsvoorstellen
- Smartphon navigatie in grote of complexe zones kan worden gecombineerd met het verzamelen van producten, om afzonderlijke processtappen te lokaliseren. Zo kunnen drukbezochte en minder drukbezochte zones worden geïdentificeerd



Briefzentrum Härkingen | CH



### LIGHT AS A SERVICE

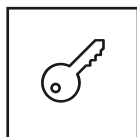
Bij deze service van Zumtobel wordt licht niet gekocht, maar tegen vaste maandelijkse bedragen gehuurd. Hierbij inbegrepen zijn naast de planning en gebruiksklare levering van het verlichtingssysteem ook terugkerende onderhoudswerkzaamheden voor de gehele duur van de overeenkomst. Daarmee leggen logistieke ondernemingen het licht en alle daarmee verbonden taken in de handen van een gerenommeerde expert. Door het wegvallen van de eerste investering wordt er al op de eerste dag van de overeenkomst bespaard – op de kosten en de door het energieverbruik veroorzaakte CO<sub>2</sub>-uitstoot.



Maandelijkse kosten voor de verlichting

## SERVICEPRODUCTEN LOGISTIEK

De razendsnelle technologische ontwikkelingen hebben de omvang en de complexiteit van de logistiek en daarmee de verlichtingseisen enorm vergroot. Zumtobel biedt ondersteuning met een omvangrijk portfolio aan fysieke services – voor slim werken met licht.



### **TURNKEY SERVICE**

Voor een gebruiksklare lichtoplossing volgens de laatste stand van de techniek neemt Zumtobel alle taken over: van de planning en installatie tot de inbedrijfstelling. Met internationale expertise in het uitrusten van logistieke bedrijven treedt Zumtobel daarbij op als hoofdaannemer en centrale contactpersoon voor een op maat gemaakt totaalpakket van één leverancier.



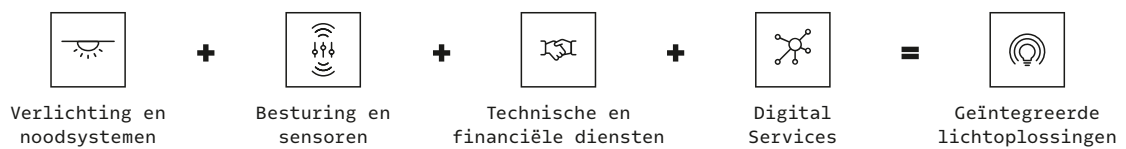
### **OBJECTMANAGEMENT**

Deze service van Zumtobel garandeert dat een lichtoplossing zelfs onder intensieve omstandigheden vele jaren lang de best mogelijke diensten levert. De basis is een algemeen service-level-agreement, waarbij de diensten en reactietijden worden afgestemd op de behoeften van de klant. Vast onderdeel is een jaarlijkse onderhoudsservice voor de gehele verlichtingsinfrastructuur. Desgewenst komen daar andere services bij, zoals ondersteuning ter plaatse.



Video  
Turnkey Service

# H E T L I C H T



[zumtobel.com/contact](https://zumtobel.com/contact)