

## Eén merk, één aanspreekpunt



Spaapen heeft in combinatie met haar Europese toeleveranciers een jarenlange ervaring in het uitwerken en leveren van projecten. Afhankelijk van de aangegeven randvoorwaarden kunnen wij een passende offerte verzorgen met ons standaard pakket of met maatwerk. Kwaliteit, in de breedste zin van het woord, op tijd én binnen budget zijn daarbij leidend.

### **Kennis en ervaring**

Onze kennis en ervaring op het gebied van licht-techniek, normeringen en materialen leiden tot een optimaal ontwerp waarbij comfort, welzijn en functionaliteit worden gewaarborgd. Licht-berekeningen en technische specificaties vormen daarbij uiteraard de onderbouwing.

### **Optimale energiebesparing**

Om tot een optimale energiebesparing te komen, leveren wij op onze standaard al zeer efficiënte LED armaturen ook de mogelijkheid tot aanpassing van de elektronica met dim en connectiviteit functies. Zo kan de verlichtingsinstallatie eenvoudig geïntegreerd worden in een lichtmanagement- of gebouw-beheersysteem.

### **Duurzaamheid**

Naast de functionele aspecten van de verlichtings-installatie spelen ook factoren als duurzaamheid en rendementseisen een rol. Een installatie met Norton kan ingerekend worden volgens duurzaamheidseisen als BREEAM, investeringseisen als EIA en kent altijd een korte terugverdientijd.

### **Norton ook voor uw project**

Bent u op zoek naar een duurzame lichtoplossing voor uw project? Neem dan contact op met Norton via [info@norton.nl](mailto:info@norton.nl) of T 0348 - 471 734.

# BREEAM Outstanding lichtinstallatie

*“Norton is door de kwaliteit van haar armaturen en elektronica als geen ander in staat om dit perfect in te vullen.”*



Van Reenen Transport Warehouse en Verhuizingen realiseerde onlangs een duurzame, 22.000 m<sup>2</sup> grote nieuwbouw. In deze nieuwbouw is gekozen voor een dynamische lichtinstallatie met Norton LED armaturen die voldoet aan BREEAM Outstanding.

## BREEAM Outstanding

Aart Hooijer, algemeen directeur Van Reenen: “Wij zijn een zeer vooruitstrevend bedrijf. Zeker wat betreft duurzaamheid, één van de speerpunten van ons beleid. Met de keuze voor BREEAM Outstanding hebben we als Van Reenen écht een statement gemaakt. Norton was door de kwaliteit van haar armaturen en elektronica als geen ander in staat om dat perfect in te vullen voor wat betreft de verlichting voor kantoren en

logistieke gebouwen. Uitgangspunten bij het ontwerp van de lichtinstallatie vormden ergonomisch verantwoorde verlichting, lage exploitatiekosten en maximaal energiezuinige armaturen die voldoen aan BREEAM Outstanding.”

## Aansturing met sensoren

Alle armaturen worden met een sensor aangestuurd op basis van beweging en daglicht. Indien er in een ruimte geen activiteit is, staat het licht standaard in de dimstand. Dankzij de LED verlichting en de sensoren wordt een energiezuinige installatie gerealiseerd.

## Compleet Norton gamma

De logistieke ruimtes zijn voorzien van het Norton Lichtlijn Systeem met 9-aderige NLS-P units met prismatische lens in de breed- en diepstralende uitvoeringen. Voor de technische ruimtes en onder de overkappingen is gekozen voor de waterdichte IP66 WDO LED armaturen met een kap van diffuus acrylglas dan wel een slagvaste kap van polycarbonaat.



# Parkeergarage Aegon dynamisch verlicht

*“Met de geplaatste oplossing besparen we maar liefst 90% energie ten opzichte van de oude situatie.”*



Aegon heeft focus op duurzaamheid en is altijd op zoek naar verdere verbetering en energiebesparing. Zo ook voor de verlichting van de parkeergarage en fietsenstalling in haar hoofdkantoor waar TL-verlichting hing die continu op vol vermogen brandde. Aegon koos voor de Norton WDO-SV-RS.

## WDO-SV-RS: dynamische verlichting

De WDO-SV-RS (IP66) biedt de perfecte lichtoplossing. Ieder armatuur is uitgevoerd met radar en een schemerschakelaar en reageert autonoom. Standaard brandt het armatuur bij onvoldoende daglicht op low level (25%). Bij geringe beweging schakelt de WDO-SV-RS naar medium level (50%) en als personen of auto's nog dichterbij komen, naar high level (100%). Bij geen detectie wordt soft terug gedimd.

## Energiebesparing én comfort

Theo van Rijn, vastgoedmanager bij Aegon: “Voor onze bezoekers en medewerkers is het belangrijk dat ze zich goed kunnen oriënteren en zich veilig voelen. Maar we vinden het met het oog op duurzaamheid ook belangrijk dat we ons energieverbruik minimaliseren. Samen met Norton hebben we gezocht naar een goede balans tussen deze twee. Met de geplaatste oplossing besparen we maar liefst 90% energie ten opzichte van de oude situatie. Het licht gaat vol aan als het nodig is, en dimt terug als het kan.”

## Lange levensduur

De WDO-SV-RS heeft een levensduur van >100.000 uur L80/B10. Onderhoud en de vervanging van armaturen zijn dus tot een minimum beperkt. De efficiënte LEDs en slimme schakeling zorgen voor een grote besparing op de energiekosten. Bovendien voldoet het armatuur aan de norm voor Energie Investeringsaftrek (EIA). Dit resulteert in een aanzienlijke verlaging van de Total Cost of Ownership (TCO).

# Turnkey verlichting Kiremko

*“Duurzaamheid en comfort gaan hand in hand dankzij de Norton led verlichting.”*



Norton leverde vrijwel alle verlichting voor het nieuwe bedrijfspand van Kiremko, toonaangevende producent van aardappelverwerkingsinstallaties. De nieuwbouw betrof een 6.500 m<sup>2</sup> grote productiehal en 3.500 m<sup>2</sup> aan kantoren.

## Wensen van de klant

Kiremko wilde een maximaal duurzaam gebouw met alle ruimte voor verdere groei. Het nieuwe pand is vrijwel all-electric, op het dak staan 1.300 zonnepanelen en er wordt veel energie teruggewonnen. Daglichtgevoelige sensoren zorgen ervoor dat ook de verlichting geen onnodige energie verbruikt.

## Compleet Norton gamma

Door het hele pand zijn Norton led armaturen toegepast. In algemene ruimten zoals het restaurant en

de verkeersruimten zijn LDN downlights toegepast voor een zeer egaal lichtbeeld en laag energieverbruik. De kantoren worden verlicht met zowel LPS-P led panelen en RTP-X LED roosterarmaturen met zeer hoge lichtopbrengst en een uiterst comfortabel lichtbeeld. In het trappenhuis zijn de CRB LED opbouwarmaturen toegepast.

In de productiehallen is het Norton Lichtlijn Systeem toegepast. De NLS-P units met prismatische lens hebben een perfecte lichtsturing. In de kleinere opslagruimtes zijn waterdichte Norton armaturen gemonteerd. Uiteraard is ook het buitenterrein van Norton armaturen voorzien. Op het parkeerterrein en tegen de gevel van het pand zijn zowel de POLARIS als KFA LED kofferarmaturen bevestigd.

Het brede Norton programma biedt voor ieder project de oplossing.

# Maatwerk inlegarmaturen voor Stedin

*“Het regiokantoor in Utrecht is helemaal klaar voor de toekomst. Ze besparen tot 75% energie, mede dankzij de Norton led verlichting.”*



Stedin renoveerde onlangs haar hoofdkantoor met Norton LED-verlichting naar huidige kwaliteits- en duurzaamheidseisen met als resultaat een stevig A++ energielabel.

## Wensen van de klant

Het pand uit de jaren tachtig was sterk verouderd. Stedin wilde het kantoorgebouw voor 450 medewerkers weer volledig afstemmen op de wensen van deze tijd én het laten voldoen aan de duurzaamheidseisen.

## Maatwerkoplossing Norton

Bijna alle ruimten in het gebouw zijn voorzien van hybride klimaatplafonds voor verwarming, koeling en ventilatie. Stedin zocht naar een LED oplossing die volledig geïntegreerd kon worden in deze klimaatplafonds. Norton leverde deze maatwerkoplossing. In het ontwerpproces was er een nauwe samenwerking

tussen de fabrikant van de klimaatplafonds, de installateur en Norton om tot een ontwerp van het inlegarmatuur te komen waarbij functionaliteit, comfort, lichtkwaliteit en onderhoudsgemak werden geoptimaliseerd.

De speciaal ontworpen en op maat gemaakte LED inlegarmaturen zijn vervolgens uitgevoerd met DALI en voldoen aan de Energie Investerings Aftrek (EIA). Deze armaturen zijn o.a. toegepast in de ontvangstruimte, de kantoorruimten, het restaurant en de vergaderfaciliteiten. Het eindresultaat is een prachtige en energiezuinige lichtoplossing op maat.

## Verduurzaming

Terwijl de activiteiten onveranderd blijven, is het energieverbruik bij Stedin nog maar een kwart ten opzichte van de oorspronkelijke situatie, mét een toegenomen comfort. Een goed voorbeeld van wat op dit moment technisch mogelijk is op het gebied van verduurzaming.



# Verlichting voor MFA Hart van Oijen

*"Er is een uiterst duurzame basisschool gerealiseerd met Frisse scholen binnenklimaat."*



In Oijen is een energieleverend schoolgebouw gerealiseerd waarbij zowel een gezond binnenklimaat is gerealiseerd als een significante reductie in zowel energieverbruik als CO<sub>2</sub>-emissie.

## Wensen van de klant

De ambitie luidde om een energieleverende basisschool te realiseren met een klasse A binnenklimaat van het Programma van Eisen Frisse Scholen, waarbij het gebouw meer energie oplevert dan verbruikt voor verwarming, koeling, ventilatie en verlichting.

## Toegepaste armaturen

In MFA Hart van Oijen zijn met het oog op haar ambitie diverse energiezuinige opbouwarmaturen uit het Norton programma toegepast. Zo zijn de klaslokalen voorzien van de NTP-XH LED roosterarmaturen die een hoog rendement en comfort bieden door de lage UGR waarde (de lage helderheid van de armaturen). Bovendien zijn deze armaturen extra veilig omdat er geen glas aanwezig is. In diverse verkeersruimten zijn de CRB LED opbouwarmaturen toegepast.

De sporthal is voorzien van de energiezuinige opbouwvariant van de Norton LED sporthalarmaturen. Deze zijn ballwurfsicher en dankzij het ontbreken van glas nog eens extra veilig. Aan de buitenzijde van het pand is de wandversie van de Norton POLARIS toegepast.

## Compleet Norton gamma

Naast opbouwarmaturen zijn in de kantoren inlegarmaturen en panelen gemonteerd. In de recreatieruimte, kleedruimtes en sanitairgroepen zijn diverse downlights en spots toegepast. Ook hier dus weer een project dat wordt ingevuld met een compleet gamma van Norton. Bovendien zijn de meeste armaturen DALI dimbaar waarmee het energieverbruik eenvoudig kan worden verlaagd.

## Resultaat: meest energiezuinige MFA

De multifunctionele accommodatie Hart van Oijen is als eerste geëindigd in de Top 15 Energiezuinige Scholen en was ook één van de in totaal vier energieleverende scholen.

Door Norton armaturen toe te passen is een perfecte, comfortabele verlichting gerealiseerd en een mooie bijdrage aan de energiebesparing.