**Optimale lichtkwaliteit – efficiënte armaturenlogistiek**

**ERCO levert de tentoonstellingsverlichting en de transporttoplossing voor het grootste museum van Scandinavië op maat**

**Het nieuwe Nationaal museum in Oslo: een mammoetproject op 54.600 vierkante meters dat eerder verspreid liggende instellingen onder één dak verenigt. De nieuwbouw die door een glanzende „lichtzaal“ wordt bekroond, bewaart en presenteert het volledige spectrum van het culturele erfgoed van Noorwegen. De tentoonstellingsverlichting met spots is afkomstig van ERCO – geïntegreerd in een intelligent, totaalconcept voor de armaturenlogistiek dat vandaag en morgen aan de uitdagingen van een museumexploitatie van deze omvang voldoet.**

De herovering van de waterfronten is een algemeen stedenbouwkundige trend. Ook Oslo heeft voormalige verkeers- en haventerreinen aan zijn oevers naar de fjord met groot succes in een aantrekkelijke culturele stadswijk omgevormd. Bij de opera van 2008 en het indrukwekkende Munch museum voegt zich nu het tijdloos sobere bouwwerk van het Noorse Nationaal museum voor kunst, architectuur en design op het terrein van het voormalige Station west. Het uit versoberde kubieke volumes samengestelde bouwlichaam verloochent zijn gigantische omvang niet; het voormalige stationsgebouw dat tegenwoordig het Nobel-vredescentrum herbergt, kadert het L-vormig in. De granieten façade ademt bestendigheid uit. De op het dak geplaatste „lichtzaal“ met zijn doorschijnende huid van glas-marmer laminaat plaatst op elk tijdstip van de dag en nacht een glanzend accent in het stadspanorama.

Deze buitengewone ruimte voor wisseltentoonstellingen, het essentiële element van het ontwerp van de architect Klaus Schuwerk van Kleihues + Schuwerk, maakt de positie van het licht in dit project duidelijk. „Eerst was er het tentoonstellingsconcept. Samen met de architecten hebben wij ons de vraag gesteld, hoe het idee in een gebouw- en ruimteconcept kan worden vertaald. Dat is bijzonder goed gelukt. De museumervaring wordt maatgevend gevormd door de architectuur en de ruimtevormgeving – waaraan het licht natuurlijk ook een essentiële bijdrage levert.“ zegt projectdirecteur Jon Geir Placht. Het museum geeft een kristallisatiepunt voor de culturele identiteit van het welgestelde Noorwegen weer. Daarom had kwaliteit absoluut voorrang – dienovereenkomstig sloten de planners en curatoren ook bij de tentoonstellingsverlichting in meer dan 90 zalen geen enkel compromis. Onder zijn dak verenigt het Nationaal museum vier eerder apart ondergebrachte instellingen: de Noorse Nationale galerie, het Museum voor hedendaagse kunst, het Museum voor decoratieve kunst en vormgeving, alsmede het Museum voor architectuur dat echter ook zijn huidige, door Christian Heinrich Grosch ontworpen zetel, verder gebruikt.

**Contrastrijke verlichting – flexibel en toekomstbestendig**

De tentoonstellingsvormgeving en -verlichting legde het museum in Italiaanse handen: de architecten Guicciardini & Magni uit Florence werkten daarvoor nauw samen met de ervaren lichtplanner Massimo Iarussi. Naast de Uffizi als highlight omvat zijn portfolio nog vele andere prominente tentoonstellings- en museumprojecten. Hij creëerde een lichtconcept dat de spagaat realiseert: enerzijds voldoet het aan de enorme bandbreedte van verschillende thema's, expositiestukken en media, en houdt met sfeerbepalende contrasten een spanningsboog in stand. Anderzijds maakt het de rationele inbouw en werking mogelijk door flexibele, modulaire techniek. „Het licht versmelt met de tentoonstelling. Het leidt de bezoekers door het museum. Wij wilden dat ze, ondanks de enorme omvang en hoeveelheid aan kunst, een rustige, aangename ervaring hebben“, legt Massimo Iarussi uit. „Variatie vormt het tentoonstellings- en ook het lichtconcept. Iedere ruimte is verschillend; door de kunst, de materialen en ook door de verlichting.“

De uniforme basis is daarbij een ruit van spanningsrails aan het plafond. Aangevuld met vierkante, verlichte plafondmodules van een andere producent kan de indruk van een klassieke bovenlichtzaal worden gereproduceerd. Afhankelijk van de gewenste sfeer in de zaal kunnen spots en wallwashers afzonderlijke expositiestukken vrijwel ongemerkt uit de dominante basislichtsterkte naar de voorgrond brengen – of met krachtige accenten contrastrijk uit het donker modelleren. „Het licht is een metafoor voor een reis door de tijd. Het tentoonstellingsdesign beeldt een chronologie af, die de verlichting symbolisch onderstreept“, legt Iarussi uit. „In ruimten die de kunst van de klassieke oudheid tonen, werkten wij met sterke contrasten. Licht is zeer gefocust op de werken uitgelijnd om deze meer rijkdom en presentie te verlenen. In de richting van de hedendaagse tijd wordt de verlichting steeds ‚democratischer‘: minder geconcentreerd, meer diffuus. Sinds de moderne tijd is kunst immers voor iedereen, de totale bevolking toegankelijk. Het diffuse licht symboliseert de open toegang tot kunst.“

In het Nationaal museum vervullen circa 5700 spots en breedstralers uit de [Parscan familie](https://www.erco.com/press/1473/nl) van ERCO deze taak. Het programma is optimaal geschikt voor veelzijdige en wisselende toepassingen, waarvoor een maximale flexibiliteit is vereist. Het technische platform van [Parscan](https://www.erco.com/press/1473/nl) biedt door de Spherolit-lenstechniek en LED's met CRI>97 niet alleen een superieure efficiency en lichtkwaliteit, maar ook een enorme bandbreedte aan vermogens en lichtverdelingen. Daarbij wordt de immanente flexibiliteit van spot-spanningsrailsystemen door de gereedschapsloos verwisselbare lenzen voor verschillende lichtverdelingen nog versterkt. Het versoberde, archetypische design van de [Parscan spots](https://www.erco.com/press/1473/nl) is een vormgevende rode draad die door het volledige museum loopt. „De oplossing van ERCO maakte een maximale variatie mogelijk. Bijvoorbeeld in de kleurtemperatuur die per ruimte kan verschillen en door diverse lichtverdelingen. Voor de contrastrijke ensceneringen gebruikten wij de narrow spot lichtverdeling in de donkere omgeving. Daarvoor waren maximaal nauwkeurige, optische systemen nodig, die exacte lichtbundels projecteren en geen strooilicht genereren“, aldus Massimo Iarussi.

[Parscan](https://www.erco.com/press/1473/nl) wordt in de gemodificeerde uitvoering toegepast: vanwege de rondlopende niveaus in de plafondconstructie was het noodzakelijk om de armen dienovereenkomstig te verlengen. Juist dergelijke projectspecifieke aanpassingen biedt de service [„ERCO individual“](https://www.erco.com/press/6770/nl) die lichtwerktuigen realiseert, die zich aan de behoeften van planners en de vereisten ter plaatse aanpassen.

**Transporttrolleys als logistieke maatwerkoplossing**

Simpelweg alleen spots leveren, is in de huidige nauwe samenwerking tussen opdrachtgevers, planners en leveranciers echter onvoldoende. Naast het eigenlijke product en de afzonderlijke probleemoplossingen omvat het pakket in toenemende mate ook advies- en serviceprestaties, die afstammen uit de decennialange ervaring van ERCO in de museumverlichting. In het Nationaal museum ging dat veel verder dan de levering van specifieke spots: voor de naadloze installatie van meerdere duizenden armaturen in de verschillende zalen ontwikkelden technici van ERCO samen met het museum compacte, op maat gemaakt transporttrolleys. Deze kunnen aan 15 als een stelling ingedeelde spanningsrailsegmenten de spots van een ruimte opnemen en comfortabel door het museum rollen. Een kap van textiel beschermt daarbij tegen het stof van de bouwplaats. Aangezien de [spanningsrails](https://www.erco.com/press/7300/nl) zijn geëlektrificeerd, kunnen de werkzaamheden, zoals de DALI-adressering van de spots, ter plaatse op de vloer worden uitgevoerd. „Met de trolleys kunnen wij in het nieuwe Nationaal museum een groot aantal armaturen eenvoudiger transporteren, sneller grote afstanden overbruggen en deze ook direct programmeren. De trolleys maken het dagelijks werk efficiënter en vergemakkelijken ook de voorbereiding van toekomstige tentoonstellingen.“ legt tentoonstellingstechnicus Magnus Mikaelsen uit. Na de initiële montagefase fungeren de trolleys nu als compacte magazijnmodules voor de schat aan armaturen van het museum, die worden ingezet voor wisseltentoonstellingen. In dergelijke oplossingen voor optimale lichtkwaliteit en efficiënte armaturenlogistiek ligt de toegevoegde waarde die gerenommeerde musea wereldwijd telkens weer van de samenwerking met ERCO overtuigt.

[**Link naar de film**](https://www.youtube.com/watch?v=NRuKHZyP6PI)[**Link naar de trolley film**](https://www.youtube.com/watch?v=_AbE3UhFOH0)

**Projectgegevens**

Project: Nationaal museum Oslo, Oslo / Noorwegen

Architectuur: Klaus Schuwerk, Naples / Italië,

Arge Kleihues + Schuwerk, Berlin / Duitsland

Lichtplanning

(architectuur): Rambøll, Copenhagen / Denemarken

Lichtplanning

(tentoonstelling): Massimo Iarussi, Florence / Italië

Tentoonstellings-

design: Guicciardini & Magni Architetti, Florence / Italië

Fotografie: Iwan Baan, Amsterdam / Nederland,

Tomasz Majewski, Oslo / Noorwegen

Producten: Parscan

Fotoverwijzing: © ERCO GmbH, www.erco.com,

fotografie: Iwan Baan, Tomasz Majewski

**Over ERCO**

ERCO is een internationale specialist voor hoogwaardige en digitale architectuurverlichting. Het in 1934 opgerichte familiebedrijf is wereldwijd actief in 55 landen met eigen

verkooporganisaties en partners.

Voor ERCO is licht de 4e dimensie in de architectuur – en vormt daardoor een integraal onderdeel van duurzaam bouwen. Licht is de bijdrage om de maatschappij en architectuur te verbeteren en in dezelfde mate het milieu te behouden. ERCO Greenology® – de ondernemingsstrategie voor duurzame verlichting – verenigt ecologische verantwoordelijkheid met technologische competentie.

In de Lichtfabriek in Lüdenscheid ontwikkelt, ontwerpt en produceert ERCO armaturen met de zwaartepunten lichttechnische optische systemen, elektronica en duurzaam design. De lichtwerktuigen ontstaan in nauw contact met architecten, licht- alsmede elektroplanners. Deze worden primair in de volgende toepassingsgebieden ingezet: Work en Culture, Community en Public/Outdoor, Contemplation, Living, Shop en Hospitality. De lichtexperts van ERCO ondersteunen ontwerpers wereldwijd om hun projecten met zeer precieze, efficiënte en duurzame lichtoplossingen te realiseren.

Als u meer informatie over ERCO of beeldmateriaal wenst, bezoek ons dan op [www.erco.com/presse](https://press.erco.com/nl). Wij leveren u voor uw berichtgeving ook graag materiaal over projecten wereldwijd.