



**Bob Gerritsen, technical manager Klepierre en voorzitter van het Kernteam Indoor NSVV**

## ‘Verlichting? Maak er vooral een feestje van!’

Na de Bouwvak gaat de grondige verbouwing van het Utrechtse Hoog Catharijne gestaag verder. Bob Gerritsen, technical manager bij eigenaar/beheerder Klepierre, ijverde voor een goed doordacht lichtontwerp voor het winkelcentrum, kantoren-complex en bijbehorende parkeergarages. ‘Licht bepaalt ons functioneren. Niet meer dan logisch dus om daar extra aandacht aan te besteden. In Nederland gebeurt dat nog te weinig naar mijn zin. Daarom mijn oproep aan de sector om een meer pro-actieve rol te spelen in de kwaliteit van verlichting in de bebouwde omgeving.’

Tekst: ing. Jojanneke Rodenburg, freelance journalist.

Fotografie: Herbert Wiggerman

Hoog Catharijne in Utrecht is met meer dan 26 miljoen bezoekers per jaar een van de grootste winkelcentra van Nederland. Als vanzelfsprekend huist ook het kantoor van eigenaar Klepierre – voorheen Corio – in het imposante complex. Vanuit hier beheert Bob Gerritsen, technical manager bij Klepierre, de technische installaties van 70.000 m<sup>2</sup> winkelvloer, 45.000 m<sup>2</sup> kantoren en zeven parkeergarages. Verschillende ruimtes met verschillende functies die vragen om verschillende inrichting. Ook wat betreft licht. Echter, een rondje Hoog Catharijne laat ook de niet-kenners beseffen dat alles gedateerd is. Daarom wordt er ook verbouwd en uitgebreid. ‘Het wordt lichter en ruimer. Toen ik hier in 2011 kwam, waren de eerste bouwplannen al klaar. De architect koos voor hoge plafonds, rechte routes enzovoort. Mooie oplossingen om de beoogde transparantie te verwezenlijken. Eigenaardig genoeg was de belichting rechttoe-rechtaan. Terwijl juist met de toepassing van natuurlijke en kunstlichtbronnen op dit punt zoveel winst is te behalen. Een gemiste kans. Dat bleek ook wel bij de evaluatie van een pilot in het winkelgedeelte waar ook de C&A is gevestigd. De gevels en beglazing waren aangepast, maar toch waren we ontevreden over de lichtsterkte en lichtkleur na de verbouwing. Op mijn verzoek is toen een deskundig lichtarchitect aangesteld. En nu dat lichtontwerp er eenmaal is, merk ik dat steeds meer collega’s de waarde ervan inzien. Ja, bewustwording is een hele belangrijke factor in deze.’

### Welzijn

Klepierre kwam tijdens zijn zoektocht terecht bij het Oostenrijkse Bartenbach. Deze lichtontwerpers zijn beroemd om hun unieke en creatieve lichtoplossingen en hebben ervaring met grootschalige projecten. ‘In Nederland zijn er simpelweg te weinig bedrijven die zo’n grote opdracht aankunnen. En als geen ander weet Bartenbach hoe het menselijk oog wordt getrokken door licht, hoe de psychologie en fysiologie van licht werkt.’

‘Die kennis hebben ze geïntegreerd in het lichtontwerp van nieuw Hoog Catharijne. Bijvoorbeeld door op de looplijnen links en rechts heldere punten te creëren. Wanneer ergens een grotere lichtsterkte is, prikkelt dat de nieuwsgierigheid en trekt consumenten aan. Met een goede combinatie van direct en indirect licht kun je dus menselijk gedrag beïnvloeden.’

Uiteraard is die bevinding niet nieuw, maar is het nog steeds een dankbaar object van verschillende studies. Onderzoeken die Gerritsen als voorzitter van het Kernteam Indoor NSVV (Nederlandse stichting voor verlichtingskunde) nauwlettend volgt. ‘Licht is heel belangrijk. Het laat organismen

groeien en maakt dat wij kunnen presteren. Steeds meer blijkt ook dat licht een grote invloed heeft op ons algehele welbevinden. Daarbij verwijs ik graag naar een actuele studie die door het Nederlands Instituut voor Neurowetenschappen in Amsterdam is uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat behandeling met helder licht, eventueel aangevuld met het hersenhormoon melatonine, het slaapritme verbetert van patiënten met de ziekte van Alzheimer. Daarnaast heeft het een gunstig effect op depressies en gedragsproblemen bij demente patiënten. Prachtig.

## ‘Licht is heel belangrijk. Het laat organismen groeien en maakt dat wij kunnen presteren’

Door licht op een goede manier te gebruiken kun je dus het leven van deze mensen en het verplegend personeel veraangemen. En denk daarnaast aan het positieve effect op medicijngebruik.’

### Architectuur

Ook dichterbij huis ziet de voorzitter van het Kernteam Indoor talrijke voorbeelden van de kracht van licht. ‘Loop je op een zomerse dag tussen de middag een rondje buiten, dan brandt er zomaar een paar duizend lux op je pan. Iedereen herkent de energie die je daar van krijgt. Deze positieve invloed willen we vertalen naar ‘werkplekken binnen’. Wat blijkt, in een kantooromgeving zorgt 500 à 750 lux al voor beter comfort en betere prestaties van werknemers. Deze lichtsterkte is Europees vastgelegd in NEN 12464-1. Een en ander vertaalt zich in een hoger productieniveau en betere kwaliteit van werken.’ ‘Onder meer daarom hameren we er bij het NSVV al jaren op om voldoende aandacht aan een lichtontwerp te besteden. Een architect heeft een prachtig pand ontworpen, maar denkt verder niet na over een passend lichtplan. Raar toch? Want zonder goed licht, kun je niet zien hoe mooi zijn gebouw is. Te vaak is verlichting de sluitpost van een gebouw. Er wordt zo veel mogelijk standaardisatie nagestreefd en waar mogelijk goedkoop verkregen kopieën van concurrenten. Niks authentieks. Alle uitgangspunten worden met handen en voeten getreden. En dat alleen voor het prijsresultaat.’

### Onderhoud

‘Als gebouweigenaren en beheerders zich realiseren welke invloed licht heeft op het brein, denken zij hopelijk langer na over de algehele verlichtings-

praktijk. En, heel belangrijk, kiezen zij eerder voor kwaliteit. En dat hoeft niet per se duurder te zijn. Zoals gezegd zijn de normen voor lichtsterkte integraal vastgelegd. Of het nu om gaat om kantoren, leslokalen, supermarkten, magazijnen, foyers of zelfs kerkruinten. En er bestaan vaste regels omtrent berekeningen van die normen.'

'Aan die eisen moet sowieso worden voldaan, of er nu wordt gekozen voor een goede of slechtere invulling. En ja, als dan na drie jaar de voorschakelapparaten stuk gaan, wat dan? Gebouwbeheerders die tevens opdraaien voor onderhoud zijn dan ook eerder geneigd goed naar hun systemen te kijken, bijvoorbeeld bij PPS-constructies (publiek-private samenwerking). De marktpartij wordt dan voor een lange periode gecontracteerd om niet alleen te ontwerpen, te bouwen en/of te beheren, maar vaak ook om het project te financieren. En door vooraf goed na te denken over het ontwerp kan achteraf op onderhoudskosten worden bespaard.'

'Trouwens, Klepierre trekt de winst van uitgebalanceerde verlichting breder. Wat ons betreft voegt een goed belichtingsplan absoluut waarde toe aan een object en die waarde nemen we dan ook mee in de totale berekening. Ook werken we – al dragen we niet het officiële certificaat – bij onze (nieuw) bouwactiviteiten volgens de Breeam-norm. Deze geldt vooralsnog alleen voor kunstlicht. In dat kader is het leuk om te melden dat bij de NSVV een werkgroep actief is om daglicht op te nemen bij deze credits. Het gaat tenslotte om de juiste mix.'

### Kwaliteit

De NSVV heeft als missie kennis over licht en verlichting te vergroten bij gebruikers en afnemers. Voor de installatiesector werkt de vereniging daarbij samen met onder meer Stichting Kien en Stichting Isso. Via workshops en informatieproducten delen enthousiaste vrijwilligers hun expertise over vakgebieden als verlichtingssterkte, luminantieverdeling, lichtinrichting in het interieur, lichtvariatie (niveaus van kleur van het licht), kleurweergave en lichtkleur. Deze kennis is niet alleen belangrijk voor de gebruikers van licht (gebouwbeheerders), maar zeker ook voor aanbieders van licht en regelgevers. Gerritsen: 'Wat dat betreft kijk ik wel eens jaloers naar Duitsland, waar kunstverlichting veel meer aandacht krijgt. Een mooi voorbeeld hiervan is onder meer [www.licht.de](http://www.licht.de). Deze toonaangevende website voor verlichting wordt financieel en inhoudelijk gesteund door honderddertig bedrijven uit de lichtindustrie, die bij het Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) zijn aangesloten. Laten we daar een voorbeeld aan nemen en voortaan minder shoppen op prijs en meer kijken

naar de kwaliteit van een product. Want zeker op de langere termijn biedt kwaliteit alleen maar voordelen.'

### Led en fluorescentie

Eén van die langetermijnvoordelen waar Gerritsen op doelt, is energiebesparing. Een belangrijk item, ook binnen de NSVV. Logisch, wanneer je bedenkt dat bijna 20 procent van het totale energiegebruik in Nederland naar verlichting gaat. 'De EPC-eis voor nieuwbouw van kantoren is per 1 januari 2015 verlaagd naar 0,8. Dan kom je al snel op verlichting met een verbruik van maximaal 9 tot 10 W/m<sup>2</sup>. In de jaren negentig was dat nog circa 20 W/m<sup>2</sup>. Het energiegebruik is dus in die tijd gehalveerd. De grootschalige introductie van ledverlichting is hier voor een belangrijk deel debet aan. Ledlampen hebben hun snelle opmars te danken aan het geringe stroomverbruik en lange levensduur.'

'Maar vlak ook fluorescentie niet uit. Zeker bij binnenverlichting gelden tl-buizen en halogeenlampen als gelijkwaardig. Ook in dit segment zijn long life-varianten verkrijgbaar die makkelijk 60.000 h kunnen branden. Binnen deze levensduur behouden ze eveneens minimaal 90 procent lichtstroom en hebben slechts 10 procent uitval. Een tl-buis maakt gebruik van dezelfde voorschakelapparatuur als led.'

'Milieubelasting? Ja, in een fluorescentielamp zit gas, maar ook ledverlichting maakt gebruik van fosfor. Er zijn in het verleden veel cowboys geweest; led-leveranciers die veel beloofden, maar vanwege inferieure kwaliteit die beloften niet waarmaakten. Het lukt veel (Chinese) leveranciers nog steeds niet batches van continue kwaliteit te leveren. We kennen allemaal de voorbeelden. Ledverlichting waarvan de beoogde levensduur en rendement niet worden gehaald of die een verkeerde ruimtebeleving creëren.'

'Ik zie zeker veel potentie voor led, ook indoor. Ontwikkelingen gaan door, hè. Zo zie je bijvoorbeeld steeds vaker retrofit-toepassingen op de markt. Deze term, oorspronkelijk bedacht door Philips, wil zeggen dat ledspots en ledverlichting past in oude halogeen- of gloeilampfittingen. Het zou me niks verbazen als binnen vijf jaar het aandeel ledverlichting in utiliteitsgebouwen toeneemt tot circa 90 procent. Maar nogmaals, we moeten bewust naar de kwaliteit blijven kijken om het kaf van het koren te scheiden.'

### Sfeer

'Ook de installatiesector mag kritisch zijn wanneer in een lichtontwerp weer is gekozen voor standaardisatie. Neem zelf een proactieve houding aan en







## →> ‘Laten we bestaand vastgoed revitaliseren en er slimme gebouwen van maken’

denk in termen als duurzaamheid en welzijn. Dat gaat verder dan alleen de keuze voor led. Via daglichtsensoren kunnen we armaturen onafhankelijk laten schakelen op aanwezigheid van daglicht. Koppel je installaties aan het gebouwbeheersysteem, of aan bewegingsmelders? Allemaal punten waarop de sector kan anticiperen en adviseren. Maar vooral: probeer er een feestje van te maken! Met licht zet je een sfeer neer. Of, zoals ik iemand eens hoorde zeggen: ‘licht en kleur bepalen het humeur’. Kruij in de huid van je klant.’

Daarnaast wijst de technisch manager van Klepierre op een oud marketingonderzoek van de installatiebranche zelf waarin de mogelijkheden van renovaties worden benadrukt. Want ook voor

verlichting geldt dat herontwikkeling van bestaande bedrijventerreinen duurzamer is dan continu nieuw te bouwen. ‘Dat geldt zeker voor gebouwen in een stadscentrum. Er staat zoveel vierkante meter aan gebouw leeg. Als je daar naar binnen kijkt, tref je allerlei oude en energieverslindende installatiecomponenten aan. Door die op te waarderen, kunnen we een groot deel van het energieprobleem aanpakken. Vernieuw de oude verlichting met elektronische voorschakelapparatuur en combineer dat bijvoorbeeld met ledlampen, bij voorkeur aangevuld met afwezigheidsdetectie.’

‘Laten we bestaand vastgoed revitaliseren en er slimme gebouwen van maken. Dat dat kan, bewijst de herontwikkeling van ons eigen kantoor in het Van Duvenborch Building in Hoog Catharijne. Toen ik hier net kwam werken, had het pand een G-label. Als eerste hebben we de technische ruimte aangepakt. Ik zag daar zelfs nog installaties uit de jaren zeventig. Mede dankzij nieuwe installaties en een goede gevelisolatie voeren we nu het A-label. Zo zie je maar dat met minimale nieuwbouwactiviteiten een zeer duurzaam gebouw kan worden gerealiseerd.’

### Daglicht

Dat geldt zeker ook voor licht. In deze tijd van duurzaamheid wordt het gebruik van daglicht steeds belangrijker. Daglicht is immers de mooiste en minst kostbare lichtbron. De nsvv ziet het als haar taak lichtontwerpers te ondersteunen met kennis om een optimale balans tussen daglicht en kunstlicht te realiseren. Vanuit die visie benadrukt Gerritsen dan ook het belang van glas. ‘Dankzij innovaties, onder meer afkomstig uit de glastuinbouw, hebben we de beschikking over glas dat prima licht en kleur binnen laat en tegelijkertijd warmtestraling buiten houdt. Ideaal voor winkelstraten en -complexen.’ ‘Meer daglicht betekent dat het kunstlicht kan worden gedimd, zonder dat het functioneren en welzijn van mensen daaronder lijdt. Dit soort technische ontwikkelingen vraagt, net als nieuwe Europese inzichten, om aangepaste normen en reglementen. De nsvv vertaalt deze en speelt de kennis graag door naar betrokkenen. Zo organiseren we in oktober 2015 een workshop in Utrecht waarin we de review van NEN 1891: 1994 nl, ‘Binnenverlichting – meetmethoden voor verlichtingssterkten en luminanties’, behandelen en de vertaling van NEN-EN 1838 (noodverlichting) presenteren. Met de juiste kennis is er namelijk veel meer uit licht te halen!’ <<