



‘Bijzonder resultaat door samenwerking’

Er waren maar liefst drie architecten en drie lichtontwerpers betrokken bij de ingrijpende verbouwing en herinrichting van een deel van het Joods Historisch Museum in Amsterdam. Die samenwerking leidde tot een bijzonder resultaat.

Het gebouw uit de late achttiende eeuw is sinds 1987 als museum in gebruik. Het complex bestaat uit vier synagogen: de Obbene Sjoel, de Dritt sjoel, de Nieuwe en de Grote Synagoge. Tijdens de Tweede Wereldoorlog is het gebouw geplunderd en het interieur volkomen vernield. Het heeft een tijd leeg gestaan en kon pas na een grondige restauratie als museum dienen. Daarna heeft een tweede verbouwing plaatsgevonden die zo'n drie jaar heeft geduurd. De vier synagogen zijn toen met elkaar verbonden door moderne materialen als glas, staal en beton. Voor de recente herinrichting en ver-

bouwing heeft het Museum architect Arjan van der Blik (UN Studio Van Berkel & Bos) in de arm genomen. Het project bestaat uit een flinke verbouwing van de Nieuwe Synagoge. Op de begane grond bevindt zich nu een ruimte voor wisselende exposities en op de eerste verdieping is een vaste tentoonstelling ingericht door interieurarchitect Kosmann de Jong Exhibitions. Hier is de geschiedenis van de joden in Nederland in de twintigste eeuw te zien. Het souterrain onder de Synagoge is ingericht als prentenkabinet. In de Obbene Sjoel was voorheen het museumcafé gehuisvest. Dat is nu verplaatst naar de zogenoemde Om-

loop. In de Obbene is hierdoor ruimte ontstaan voor een nieuw kindermuseum. Interieurontwerpers Rietbroek Oudijn Ontwerpers hebben dit deel voor hun rekening genomen.

Integrale benadering

Het lichtontwerp voor het vernieuwde museum werd gemaakt door Hans Wolff, Rienk Visser en Robert Jan Vos. Tijdens het ontwerp is uitgegaan van een integrale benadering van dag- en kunstlicht, de architectuur en het interieur. Deze elementen zijn steeds, evenals de hoogte van de investering, onderhoud en energiegebruik, afgewogen om te komen tot verantwoorde keuzes voor de verschillende verlichtingsmiddelen.

Robert Jan Vos: 'Er was sprake van een grote complexiteit, door de verschillende ruimtelfuncties en de daarbij geldende specifieke eisen voor de verlichting. Doordat er drie verschillende architecten en drie verlichtings-

ontwerpers betrokken waren bij het ontwerp, vereiste dit van het hele team een intensieve communicatie gedurende het gehele project. Ontwerper Gerard van Maijenburg, die regelmatig samenwerkt met Hans Wolff, heeft ons geassisteerd met de uitlichting van de verschillende ruimten.'

Programma van eisen

Voordat de lichtontwerpers aan de slag konden, is een programma van eisen opgesteld. Daarin werd per ruimte aangegeven waaraan het licht minimaal moet voldoen. Dit geldt voor zowel het dag- als het kunstlicht. De NEN-EN 12464-1 en ICN nieuwsbrief nr. 13 (Het beperken van lichtschade aan museumobjecten) zijn als richtlijn aangehouden voor de verlichtingseisen. Robert Jan Vos: 'We werken regelmatig samen met Hans Wolff. Hij heeft veel ervaring in onder andere de theaterwereld en musea en is in staat vernieuwend en conceptueel te ontwerpen. Gezamenlijk hebben we het programma van eisen voor het lichtontwerp vastgesteld in goed overleg met de betrokken architecten, opdrachtgever en installateur.'

Veel daglicht moet worden geweerd om gevoelige materialen te beschermen

Hoe hebben jullie dat aangepakt?

Vos: 'Het programma van eisen is als basis gebruikt voor een schetsmatig concept waarbij dag- en kunstlicht integraal zijn ontworpen. Vervolgens zijn voorstellen en keuzes gemaakt op grond van esthetische wensen, de hoogte van de investering, het onderhoud en het energiegebruik van de toe te passen verlichtingsmiddelen. De selecties zijn vastgelegd in een definitief ontwerp waarbij een kostenraming per ruimte is gemaakt.'

'Op de eerste verdieping van de Nieuw Synagoge hebben we dit als volgt gedaan. Deze ruimte bestaat uit een grote omloop met in het midden een vide, voorzien van een velum. Het plafond telt drie tongewelven met in het midden een koepel waardoor veel daglicht binnenvalt. Om de vide is aan de rand een interieurmeubel aangebracht met een hoogte van 1200 mm waarin

zeventig vitrines zijn opgenomen. Boven de vitrines zijn 3D-objecten en schilderijen geplaatst op verschillende hoogten. In de omloop zijn vijftien verschillende objecten neergezet. Bij elk object hangt een LCD-info-scherm. Enkele ramen van de gevels zijn 'dichtgezet'. Daarop vragen grote projecties continu de aandacht.'

Kunstlichtontwerp

Voor de algemene tentoonstellingsverlichting is voor de infrastructuur gebruik gemaakt van spanningsrail. Deze is aangebracht in carrévorm. De schilderijen zijn exact uitgelicht door middel van kaderspots. De spots bestaan uit vier instelbare blenders en een lens om de kaders scherp kunnen stellen. De gebruikte halogeenlampen zijn dimbaar op elk armatuur. Vos: 'De objecten in de omloop, de schilderijen en de 3D-objecten worden uitgelicht door spots vanaf de spanningsrail. In de spanningsrail zitten spots die speciaal zijn uitgerust voor museale toepassingen waarbij een cassette voor de lamp geplaatst kan worden waarin alle mogelijk denkbare accessoires kunnen worden geklikt om het licht te 'sturen'. Je kunt er filters

levensduur. De toegepaste bundelhoek is veelal 4° in 35 en 50W. Voor alle spots zijn honingraastrasters geplaatst om de helderheid zoveel mogelijk te beperken. Additioneel worden de vitrines in het interieurmeubel verlicht door glasvezelverlichting. Dit is per vitrine nauwkeurig uitgevoerd aan de hand van de tentoongestelde materialen.

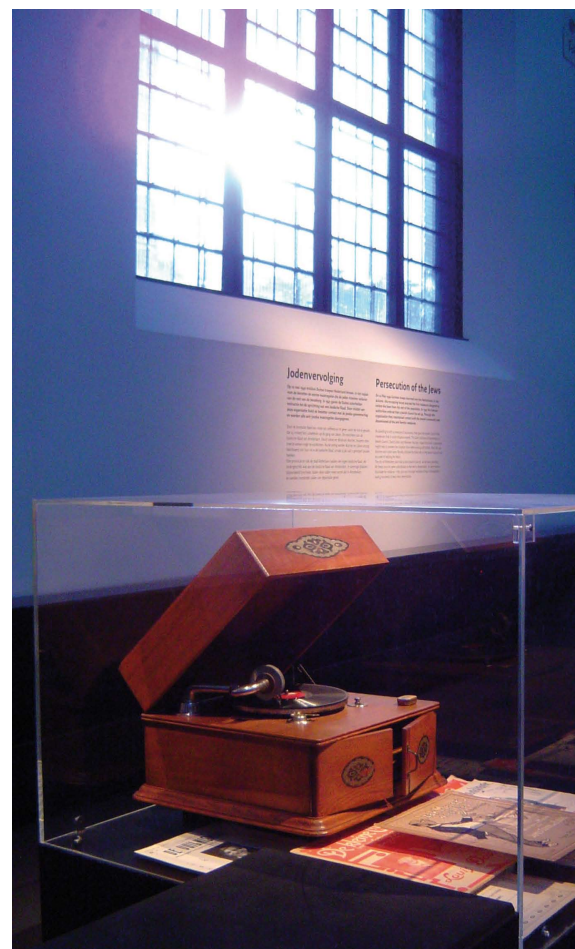
Architectuur verlichting

Om de architectuur visueel te bekrachtigen, zijn de tongewelven vanuit het midden aangelicht door indirecte verlichting. De hier gebruikte fluorescentielampen zijn voorzien van een blauwfilter om de bijzondere blauwe kleur in het gebouw subtiel te accentueren. De noodverlichting is voorzien van standaard fluorescentie armaturen die onder aan de spanningsrail zijn aangebracht. De pictogramverlichting aan de wand is uitgevoerd in LED's, zodat deze zo min mogelijk dominant oplichten. Als werkverlichting zijn aanvullende spots aangebracht die separaat worden geschakeld en zijn voorzien van metaalhalogeenidelampen.

(UV, IR, kleuren) aan klikken, maar ook lenzen, (sculpturen, wall washers), lichtgaas (met verschillende mazen) om licht weg te nemen zonder te dimmen om de kleurtemperatuur in stand te kunnen houden en blenders (honingraastrasters in diverse samenstellingen).'

'Voor het onderhoud is het van belang dat de lampen kunnen worden verwisseld aan de achterkant van de cassette zonder dat één van de instellingen verandert. Bijkomend voordeel is dat de lampkop van deze armaturen is voorzien van een soort kniegewricht. Daardoor kan de XYZ-instelling in één keer door een stelschroef worden geborgd.'

Als lichtbron is gebruik gemaakt van halogeenlampen voorzien van IR-coating. Dit type lampen is zo'n 30 procent energie efficiënter dan de standaard lampen en kent een langere



De wens van de architecten was dat de bezoeker in het museum visueel contact houdt met buiten. Door de grote getoogde ramen is dit goed mogelijk. Maar omdat er in de ruimten zeer gevoelige materialen worden getoond, is het van belang te voldoen aan het eerder genoemde Programma van eisen. Dit houdt in dat het daglicht op veel plekken moet worden geweerd. Om inzicht te krijgen in welke mate het daglicht toetreedt in de Nieuwe Synagoge, is op verzoek van de opdrachtgever en de architecten nader onderzoek gedaan. Deze berekeningen zijn gemaakt met het programma Relux Profesional 2006/Vision1.0. Op basis van foto's en tekeningen van de architect zijn de geometrische gegevens ingevoerd. Hierbij zijn de ramen in de gevels en vloeren aangebracht evenals de kolommen en dakkoepel. Verder is de exacte positie op aarde en oriëntatie ten opzichte van de zon ingevoerd.

Berekening

Vos: 'We hebben de horizontale verlichtingssterkten op 0,75 m boven vloerniveau van de begane grond en eerste verdieping berekend, op vier verschillende dagen in het jaar, te weten: 21 maart, 21 juni, 21 september en 21 december, telkens om 12.00 uur 's middags. De zontoetreding is op dit tijdstip van de dag maximaal. Er zijn in totaal 144 lichtberekeningen gemaakt met een heldere en diffuse CIE-hemel. Om een verlichtingssterkte van het daglicht van maximaal 200 lux te realiseren, moesten we een lichtwering van 96,6%, ofwel een lichtdoorlating van 3,4%, realiseren. Dit is gedaan door toepassing van filterfolie, aangebracht op acrylaat achterzetbeglazing.' De wisseltentoonstellingsruimte op de begane grond en de permanente tentoonstelling op eerste verdieping van de Nieuwe Synagoge zijn als eerste opgeleverd. Het kindermuseum in de Obbene sjoel sinds in december '06 te bezoeken en het nieuwe Prentenkabinet zal in februari z'n deuren openen.

Kindermuseum

Een bijzonder onderdeel van het museumcomplex, is het hagelnieuwe kindermuseum. Hier wonen 'Max de Matze' en de joodse familie Hollander. Bij hen is iedereen welkom om zelf te ervaren wat belangrijk is in de joodse traditie. Kinderen kunnen hun eigen brood vlechten in de keuken, een



kijkje nemen in de muziekkamer, weg-dromen in de slaapkamer en van alles opsteken in de studeerkamer.

Vos: 'In deze ruimten konden we echt creatief aan de slag gaan. Het interieur is fantastisch en dat wilden we natuurlijk zo goed mogelijk tot z'n recht laten komen. Hier is onder andere koude kathodeverlichting geïntegreerd. Kleine, onopvallende armaturen die een diffuus licht als basis verspreiden.

Aan een spanningsrail is vervolgens accentverlichting aangebracht om belangrijke elementen in het interieur eruit te lichten. Bestaande, decoratieve armaturen spelen ook een belangrijke rol omdat het geheel een huiselijk karakter moest krijgen. We hebben zelfs de beamer in de woonkamer verstopt in een schemerlamp.' ■

Meer informatie: www.jhm.nl

Herinrichting Joods Historisch Museum

Opdrachtgever:	Joods Historisch Museum te Amsterdam
Museaalleider:	Hetty Berg
Hoofd Tentoonstellingen en presentatie:	Bernadette van Woerkom
Collectiebeheerder:	Peter Lange

Architecten:

- Arjan van der Bleik van UN Studio Van Berkel & Bos
- Herman Kossmann, Jos Kuppens Kossmann.van DeJong Exhibition Architects
- Josephine Oudijn, Monique Rietbroek van RO ontwerpers

Lichtontwerpers:

- Rienk Visser ELDA, Robert Jan Vos ELDA Grontmij Technical Management
- Hans Wolff ELDA, Hans Wolff & Partners
- Gerard van Maijenburg

Installateur:

- Arjan Zwetsloot, GTI Amsterdam