

# Plafond & Wand

Info

Nr. 5 • 2005

vakblad

- JAARDAG  
PLAFOND & WAND
- Licht-abc
- Ambassade Sarajevo

Johan Smits

Hoe bouw je in het hart van Sarajevo een verdieping van een 'Oostblok-skeletgebouw' om tot een stukje representatief Nederland? Hoe creëer je een ambassade-interieur waarin wanden, plafonds en verlichting volledig tot hun recht komen? Misschien wel door de beste Nederlandse kwaliteiten te bundelen.

# NL: Neerlands Licht

NEDERLANDSE AMBASSADE IN SARAJEVO



**D**e nieuwe huisvesting van de Nederlandse ambassade in Bosnië-Herzegovina is gelegen aan de rivier in het hart van Sarajevo. Het is één verdieping met een rigide constructieve structuur met een rij kolommen in het midden, waarbij de lange zijden op het zuiden (de zon) en het noorden (met uitzicht over de rivier) zijn georiënteerd.

## Uitdaging

Rudy Uytenga Architecten zag er een uitdaging in en geeft de volgende toelich-

ting. "Door de ontsluiting van de ruimtes aan de zuidzijde van de kolommen te leggen, hebben meer vertrekken het mooie uitzicht op de rivier. Het ontwerp geeft deze middengang de kwaliteit van 'wandelgang', ruimtelijk, licht én gevarieerd betrokken op de aanliggende vertrekken door er met architectonische middelen een bijzondere uitstraling aan te geven. Een lichtplafond als 'loper' boven de gang integreert de techniek in de as van het gebouw. De vrijstaande kolommen geven

ritme, optische hoogte, vormen nissen en worden dragers van kunstwerken. De dynamiek en asymmetrie zijn vervolgens uitgewerkt naar de twee verschillende zijden: aan de zonzijde transparant met de meer openbare ruimten en aan de uitzichtzijde de kantoren. Lichtgrijze met textiel gestoffeerde wanden met bovenlicht schermen de kantoren af van de gang. Aan de overzijde ontstaat juist de snelheid van een gladde glaswand met een oranje tulpenprint die langs vergaderzalen, bibli-



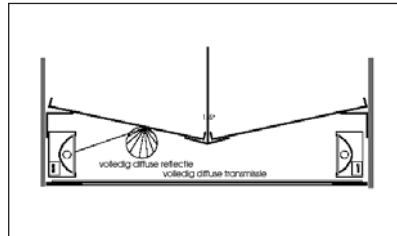
otheek en keuken schiet. Kop en voet van de ruggengraat zijn de consulaire afdeling aan de entreezijde en de kamer van de ambassadeur aan de andere zijde.

### Contrastrijk

Het spel met licht en schaduw, open en gesloten, hard en zacht levert een levendige en contrastrijke sfeer op. Die wordt doorgezet in de kantoren door boven- en zijlichten, naadloze plafonds, indirecte verlichting en toepassing van warme ma-

terialen. Het bijzondere lichtplanontwerp met de hiervoor speciaal ontwikkelde lichtarmaturen versterken dit spel.

Er is veel gebruik gemaakt van lokale



*Doorsnede met het principe van het lichtgevende plafond. Het is gelukt het transparante plafond zeer gelijkmatig te verlichten met een laag energieverbruik.*

lichtkleurige materialen, zoals eikenhouten vloeren in het kantoorgedeelte en gepolijste kalksteen vloeren in het openbare gedeelte. Met donkere beits behandelde houten kasten, wachtmeubel en wandbekleding vormen plaatselijke contrastpunten.

De inrichting is door Dorothé Derks van 'kek dnl | vormgevers bni – bno' verfijnd afgestemd op het architectonische ontwerp.

### Lichtgevend plafond

De voor deze ambassade ontwikkelde verlichting heeft een aantal bijzondere kenmerken en details. Het verlichtingsplan is ontwikkeld door Jan Ruijs van Royal Haskoning uit Nijmegen. De lichttechnische details en de armaturen zijn ontworpen door Van Doorn Verlichting in Culemborg. De verlichting van de gang op de begane grond is gerealiseerd door toepassing van een lichtgevend plafond. Maar hoe doe je dat op een energie-efficiënte manier? Voor de hand liggende gedachte is boven het lichtdoorlatende plafond een regelmatig patroon van fluorescentiebuizen aan te brengen. Het stroomverbruik en de warmteontwikkeling zouden echter onnodig hoog zijn geworden. Zo ontstond het idee om armaturen aan weerszijden boven het plafond tegen de gangwanden te plaatsen, die een

sterke horizontale lichtbundel naar het midden van de gang richten. De hiervoor ontwikkelde - bijna parabolische - spiegelreflectoren verhoogden het rendement. Bovendien werd gekozen voor de meest energie-efficiënte fluorescentiebuizen (T5-HE). Om de luminantie (helderheid) boven het lichtdoorlatende plafond te verhogen, is hierboven een V-vormig speciaal wit reflectorvlak aangebracht. Deze reflecteert het licht rondom omlaag. Het lichtgevende plafond zelf bestaat uit gematteerde glasplaten, met een opgelegde opaalplaat.

Kort samengevat zijn van boven naar beneden toegepast:

- speciale V-vormige witte reflector;
- parabolische armaturen aan weerszijden;
- opaalplaat;
- matglas plaat.

Deze samenstelling heeft geresulteerd in een lichtgevend plafond. Omdat een licht-



*Het lichtgevende plafond boven de repro-afdeling.*



*Vergaderzaal verlicht met dubbelfocus diffusor armaturen. Functioneel en zacht licht uit een lichtspleet.*

gevend plafond in het gezichtsveld van alle mensen die er rondlopen een sterk aanwezige helderheid is, werden er geen hoge eisen aan de verlichtingssterkte gesteld. Toch is de waarde hier uitstekend, met name ook in relatie tot het daglichtniveau.

### Dubbelfocus en diffuus

De verlichting van de kantoorruimten en gangen op de verdieping moet functioneel maar ook vriendelijk zijn. Zo ontstond het idee voor een dubbelfocusspiegelreflector in combinatie met een dunne fluorescentiebuis. Wat is een dubbelfocusarmatuur? Focus is brandpunt en dubbelfocus duidt op twee brandpunten. Een dubbelfocusarmatuur heeft een spiegelreflector die het licht vanaf bron (eerste brandpunt) bundelt naar een tweede brandpunt. Vroeger werden voor heldere gloeilampen van 100 watt dubbelfocusarmaturen ontwikkeld, zoals de R100 van Raak en de MI 120 van Eurolicht. Kenmerk van deze armaturen was een grote spiegelreflector die het licht door een zeer kleine plafondopening straalde. De nieuwste dunne T5 fluorescentiebuisen bieden de mogelijkheid een



*Een dubbelfocus inbouw fluorescentiearmatuur bundelt het licht en stuurt het door een kleine opening. Bij deze toepassing met een transparante lamel voor diffusie.*

dubbelfocusarmatuur met acceptabele afmetingen te ontwikkelen. De zeer smalle plafondopening geeft een mooi detail aan het plafond. Lichtbakken aan het plafond zijn hiermee echt verleden tijd.

### Hard licht

Er schuilt echter ook een gevaar in dit soort toepassingen. Een kleine plafondopening (lichtspleet) met een sterke lichtbundel geeft een briljante verlichting die ook

wel hard kan zijn. Om dit te verzachten is hier - op verzoek van de architect - direct naast de lichtspleet een satijnopaal lamel bevestigd, die een deel van de lichtbundel opvangt en diffuus rondstrooit. Door toepassing van dimbare elektronische

beleving met Nederlandse kwaliteiten garandeert. Van ontwerp tot en met de productie. ■

*Auteur Johan Smits is lichttechnicus in Beesd.*



*Rechts het lichtgevende plafond en de glatte glaswand met een oranje tulpenprint.*

voorschakelapparaten kan de luminantie en lichtopbrengst op de gewenste sterkte gebracht worden. Toepassing van deze Nederlandse hightech-armaturen in Bosnië-Herzegovina vraagt natuurlijk om problemen, tenzij deze vooraf zijn opgelost. Daarom zijn armaturen fabrieksmatig voorzien van stekersystemen en bijpassende snoeren, waarmee 230 V en stuurstroom met één klik konden worden aangesloten.

Zo ontstond een interieur dat in vele opzichten een prettige kennismaking en

## Projectgegevens

Project:	Nederlandse ambassade in Bosnië-Herzegovina
Opdrachtgever:	Ministerie van Buitenlandse Zaken
Architectenbureau:	Rudy Uytenga Architecten
Ontwerpteam:	Tanja Buijs, Saskia Hermanek, Titia Jansen, Laurent Troost