



Brandveilige beglazing voor transparante toren



Voor de Carlton-toren van het zakencentrum l'Hermitage in Almere verzorgde onderhouds- en afbouwbedrijf de Hemink Groep het glas- en schilderwerk. Samen met Saint-Gobain Glass Solutions - Veromco realiseerden zij een bijzondere oplossing voor de brandveiligheid van het gebouw.

Tekst en beeld: Vetrotech Saint-Gobain Benelux

Rutger-Jan Loenen, opdrachtgever

Met l'Hermitage realiseert Eurocommerce Projectontwikkeling BV in Almere drie kantoorgebouwen: Carlton, Martinez en Majestic. Het gebouw, ontworpen door architectenbureau Dam & Partners, bestaat uit een hoge kolom geflankeerd door twee kleinere blokken. De Carlton-toren is met 120 meter het hoogste kantoorpand van l'Hermitage. De hoogte van de Carlton-toren stelt bijzondere eisen aan de brandveiligheid, maar voor gebouwen die hoger zijn dan 70 meter zijn er geen duidelijke eisen in het Bouwbesluit. Adviesburo Nieman kreeg de opdracht om op het gebied van de brandveiligheid een advies uit te brengen. Het opgestelde brandbeveiligingsconcept sloot aan bij de visie uit de praktijkrichtlijn 'Brandveiligheid in hoge gebouwen' (SBR, 2005). De nadruk ligt op veilig vluchten, omdat de evacuatie tijden bij hoge gebouwen relatief lang zijn.

De geformuleerde veiligheidseisen zijn naar de mening van Rutger-Jan Loenen, projectmanager bij Eurocommerce, erg hoog. "Het hele gebouw is voorzien van een sprinklerinstallatie met een gegarandeerde zeer hoge betrouwbaarheid. Desondanks kunnen we daarmee geen verlaging krijgen in de eisen voor brandscheidingen. Je zou verwachten dat met een dergelijke sprinklerinstallatie de norm voor de gebouwkernen 60 minuten brandwerend zou zijn. De eis was echter 90 minuten en dat is naar mijn idee aan de hoge kant."

Bert Voortman, onderaannemer

Een hoge standaard in brandwering en doorvalveiligheid laten zich dus uitstekend combineren met fraaie architectuur. De technische complexiteit van het ontwerp was echter groot. "Een flinke uitdaging", aldus Bert Voortman, directeur van de Hemink Groep. "Onze opdracht was om de binnengevels van glas te voorzien, inclusief al het kit- en schilderwerk. Het meeste glas was bestemd voor het grote atrium met ruiten van verdiepingvloer tot aan het plafond. Die ruiten zijn heel zwaar en kunnen vanuit arbotechnisch oogpunt niet met de hand getild worden. Daarbij gaat het ook nog eens om kostbaar glas en dan telt het breukrisico behoorlijk mee.

De keuze voor SGG CONTRAFLAM LITE 60 was dan ook snel gemaakt. Deze producten zijn opgebouwd uit gehard glas en daardoor minder breukgevoelig. Vanaf de begane grond tot aan de 32e verdieping moest al het glas het gebouw in worden gebracht. Een lastige klus als je het over transport en logistiek hebt. Vandaar onze keuze om brandwerend glas specialist Vetrotech Saint-Gobain in te schakelen. Zij hebben zich als partner ruimschoots bewezen in dit soort operaties."

l'Hermitage

Het nieuwe Zakencentrum l'Hermitage voegt een spectaculair element toe aan de skyline van Almere. Midden in de stad verrijzen drie kantoorgebouwen: Carlton, Martinez en Majestic. De eerste twee naderen hun voltooiing, de bouw van het laatste moet nog gestart worden. De Carlton-toren, die tevens als World Trade Center in gebruik wordt genomen, telt 38.000 vierkante meter vloeroppervlak en is met 120 meter het hoogste kantoorpand van l'Hermitage.

Mark van Tilborg, leverancier

Met het advies op tafel lag er dus een flinke uitdaging in de ontwerpfase. "Maar voor een project dat zo complex is zijn oplossingen te bedenken die binnen het gestelde budget passen", aldus Mark van Tilborg, sales manager bij Vetrotech Saint-Gobain.

"Omdat we in zo'n vroeg stadium bij dit project betrokken zijn door de Hemink Groep, zijn we in staat geweest om een belangrijke bijdrage te leveren. Ons advies was om SGG CONTRAFLAM LITE 60 beglazing in het bestek op te nemen. Getest op 60 minuten maar met een ruime bovengrens tot 90 minuten. Met dat advies had het architectenbureau een sterke troef in handen. De detaillering die Dam & Partners voor ogen stond bij het ontwerp van de gevels was veilig gesteld. Er hoefde namelijk niet te worden overgestapt op glas met een hogere testwaarde, wat automatisch een beperking zou opleveren in de toepasbare afmetingen."

In het ontwerp van de Carlton-toren heeft de architect zoveel mogelijk transparantie nagestreefd. Een atrium tot aan de elfde verdieping, met ruiten van vloer tot plafond, moeten voor maximale lichtinval zorgen. Tot deze hoogte geldt de eis brandwerend tot 60 minuten. Maar met het geadviseerde SGG CONTRAFLAM LITE 60 bood van Tilborg de ontwerpers nog een belangrijke voordeel. "Het is het helderste type opschuimend glas en dat betekent bij de gegeven veiligheidseis de hoogst mogelijke hoeveelheid licht. Bovendien is dit glastype letsel- en doorvalveilig. De montage van balustrades voor de ruiten is daardoor overbodig. In visueel opzicht maakt dat een ontwerp mogelijk dat echt open en transparant is."

Ton de Groot, projectleider

Bij de bouw van de Carlton-toren is geen gebruik gemaakt van uitzetsteigers. De mogelijkheid om met een kraan materiaal verticaal naar boven te transporteren was er dus niet. Al het glas moest daarom met de goederenlift langs de buitengevel omhoog. De afmeting van de grootste ruit was 1380 x 2640 millimeter meter en dat paste nog net in de lift. De kunst was om het glas er in de lengte in te plaatsen en op de verschillende verdiepingen weer uit te laden, zonder tilwerk met de hand.

"En dat is echt niet eenvoudig", verzekert Ton de Groot, projectmanager bij Saint-Gobain Glass Solutions - Veromco in Arnhem. "Al het glas komt van Vetrotech Saint-Gobain. Het wordt op glasbokken aangeleverd. Op onze vestiging in Almelo werden onder alle bokken houten balken aangebracht, zodat ze met een verlengde vorkheftruck ook op zijn kant zijn aan te pakken. Per verdieping is het glas op de bouw aangevoerd en in de lift geplaatst. Eenmaal boven werd het met een speciale palletwagen uit de lift op de verdiepingvloer gereden. Met een door ons ontworpen kiepkan-



telwagen en twee verrijdbare takels met een glaszuiger werden de laatste handelingen verricht. Zo was het mogelijk om iedere ruit eerst plat te leggen, dan een kwartslag te draaien en vervolgens rechtop te hijsen."

Met die hele operatie kreeg het team van De Groot de binnengevels glasdicht. Nadat de glaslatten geschroefd waren zat de vide dus dicht en was er voor de verdere afwerking een speciale procedure nodig. Na het glasplaatsen werden de kozijnen geschilderd en als laatste volgde het kitwerk. Daarmee werd tot januari 2010 gewacht. De temperatuur in het gebouw was daar toen geschikt voor en met behulp van de inmiddels geplaatste glazenwassersbak in het atrium kon de afwerking aangepakt worden. Saint-Gobain bewees met dit project in het hele bouwtraject constructief mee te kunnen denken. Van de juiste glaskeuze tot en met de inzet van projectleiders bij de daadwerkelijke uitvoering, ook als die om bijzondere oplossingen vraagt.

Betrokken partijen

Projectontwikkelaar: Eurocommerce Projectontwikkeling BV

Architect: Dam & Partners Architecten

Hoofdaannemer: Wessels Rijssen en Te Pas Bouw Enschede

Glas en schilderwerk: Hemink Groep BV

Glasleverancier: Saint Gobain Glass Solutions Almeline Almelo

Brandwerende beglazing: Vetrotech Saint-Gobain Benelux

Adviseur brandveiligheid en bouwfysica: Adviesburo Nieman