



Brandweerkazerne, Leeuwarden

Optimale logistiek gecombineerd met compact en duurzaam

Het ontwerp van Wilco Scheffer van BDG Architecten uit Zwolle voor de nieuwe brandweerkazerne Leeuwarden onderscheidt zich door zijn compactheid, transparantie en energiezuinigheid. Alle functies liggen geconcentreerd rondom een sporthal, die zweeft tussen de twee verdiepingen. Bouwgroep Dijkstra Draisma verwierf de opdracht en Deerns tekende voor de E/W advisering. Het bouwproces vroeg om optimale logistiek om het functioneren van de brandweer niet te belemmeren.

BDG architecten uit Zwolle won de selectie voor de ontwerpbeurt van de nieuwe brandweerkazerne van Leeuwarden vanwege een bijzonder duurzaam ontwerp met een GreenCalc+ score van maar liefst 254. Daarnaast scoort het gebouw een 'Very Good' klassering binnen BREEAM-NL. Voorwaarde die zij meekregen was dat de brandweer tijdens de uitvoering van de nieuwbouw operationeel kon blijven in een deel van het bestaande gebouw. 'We hebben de nieuwe kazerne om de bestaande kazerne heen gebouwd, waardoor een continue bouwstroom is gerealiseerd zonder het functioneren van de brandweer te hinderen', aldus de architect. 'De efficiënte logistiek staat in dienst van de snelst mogelijke uitruk.' De herkenbaarheid van het complex wordt versterkt door het behoud van de bestaande achterliggende oeffentoren.

Zo efficiënt mogelijk

Uitgangspunt van het ontwerp was dat de functies zodanig werden gestructureerd, dat ze zo efficiënt mogelijk zijn te organiseren. Architect Wilco Scheffer verkoos een Z-vorm voor het ontwerp met twee bouwlagen. In het hart van het complex zijn de hoofdtrap en de lift gelegen. Aan de uiteinden van de vleugels zijn meer trappen gepland. Op de benedenverdieping zijn stallingruimtes en diverse werkplaatsen gesitueerd en op de bovenverdieping kantoren met bijbehorende facilitaire ruimten. Op een tussenetage, gelegen op ongeveer 3,5 meter boven de benedenverdieping en halverwege de bovenverdieping, creëerde Scheffer een, als

het ware, zwevende sporthal. Het gebouw is ruimtelijk en vooral transparant uitgevoerd, zodat het 'niet alleen de communicatie onderling bevordert, maar ook spannende doorzichten oplevert.' Het kent daarnaast ook heel korte en efficiënte routes tussen begane grond en verdieping, waardoor het eindresultaat een stoer en krachtig gebouw is dat goed past bij de brandweelieden die er hun werkplek hebben.



'Een ontwerp met een 'Very Good' klassering binnen BREEAM-NL'
- Wilco Scheffer



'Een mooi Engineering & Construct project'
- Heerke Osinga

Engineering & Construct contracting

De selectie van de aannemer vond plaats door Europese aanbesteding met voorselectie (niet-openbare procedure). Daarbij kregen de geselecteerde bedrijven de opdracht om bij de inschrijving, naast de prijs, aan te tonen wat de meerwaarde van het bedrijf zou kunnen zijn bij de uitwerking van het ontwerp van de architect. Projectleider Heerke Osinga: 'Het betrof een aanbesteding in de vorm van een Engineering & Construct contracting. Bij deze vorm hebben wij als aannemer het definitieve ontwerp van de architect verder uitgewerkt tot een voor uitvoering gereed ontwerp.'

Twee fasen

De brandweergarage moest ook tijdens de bouw in bedrijf blijven. Osinga geeft aan dat om die reden de bouw gefaseerd is uitgevoerd. 'Na de oplevering van de eerste fase hebben we het laatste deel gesloopt.' Daarmee bleef de zorgfunctie van de brandweer gewaarborgd. Zowel de korte bouwtijd als het feit dat de garage in gebruik moest blijven, vroeg om een sterke logistiek. 'De nieuwe brandweerkazerne bestaat uit een staalconstructie, verder werden betonvloeren en gevels van houtskeletbouw toegepast. De gevel is afgewerkt met betonnen elementen en is gedeeltelijk voorzien van een aluminium vliesgevel met een grote transparantie van veel glas.'

Ook de binnenwanden zijn volledig van glas, waardoor het een heel transparant gebouw is geworden. Zo kijkt men vanaf de verdieping direct in de centraal gelegen sporthal. Het bijzondere is dat de sporthal halverwege tussen de begane grond en de verdieping zweeft. Door zijn plafondhoogte steekt hij uit boven de daklijn van het gebouw. Zeer bijzonder zijn de bewerkte betonelementen in de gevel. De structuren die in de elementen zijn gestraald, vormen een reflectie van de striping op de pakken van de brandweeluid. Deze structuren lopen over de betonnen elementen door in de kozijnen. 'Daardoor ontstaat een dieptewerking', aldus Heerke Osinga. 'Het is een fantastisch gebouw geworden en we zijn trots dat wij het mochten maken. Een echt visitekaartje, waar mensen met plezier zullen werken.'

GreenCalc+ methode

Om de duurzaamheid van een gebouw te bepalen is een aantal meetmethodes ontwikkeld. Voor dit project is gekozen voor de GreenCalc+ methode, waarbij berekeningen worden gemaakt op basis van een levenscyclusanalyse (de gehele keten: grondstoffen, transport, construct, etc.). Met behulp van deze methode kan een gebouw een energielabel krijgen. Om een duurzaam gebouw te kunnen realiseren is de minimaal te behalen GreenCalc+ score voor het ontwerp van de brandweerkazerne gesteld op 250 (een A+ Label). Uiteindelijk is in het nieuwe ontwerp een score behaald van 254. De warmte- en koelingsmethode worden gerealiseerd door warmtepompen, lage temperatuurverwarming, vloerverwarming en voldoen aan de energiewensen van morgen.

Energie-efficiënter ontwerp

Jack Beneker van Ingenieursbureau Deerns begint zijn verhaal met het maken van een compliment over de betrokkenheid van de brandweer: 'Het was bijzonder fijn om dat te ervaren. Ik herinner me een moment dat wij om informatie verlegen zaten. Anderhalf uur later stond men met die informatie voor de deur.' Het plan van de gefaseerde uitvoering van Wilco Scheffer was goed doordacht, waardoor het voor Deerns een stuk eenvoudiger was om voor bouwkundige en installatietechnische maatregelen te zorgen zodat tijdens de bouw de kazerne volledig in bedrijf kon blijven. Als voorbeeld noemt Beneker het alarmeringssysteem, waardoor de



'Een betrokken opdrachtgever met een goed doordacht ontwerp'
- Jack Beneker

kazerne optimaal bereikbaar bleef voor meldingen. 'Dat logistieke deel was een grote uitdaging voor ons als Deerns E/W installatieadviseur, maar ook het wegwerken van de technische installatie in een transparant gebouw was zeker geen sinecure.' Als adviseur zoekt Deerns naar duurzame oplossingen en integrale koppelingen. Beneker: 'Wanneer duurzame technieken integraal worden meegenomen en niet slechts aanvullend worden geplaatst, ontstaat een energie-efficiënter ontwerp. Het 'open' dak en de grote transparante gevelvlakken in het ontwerp vroegen om speciale aandacht vanuit het oogpunt van duurzaamheid in combinatie met de installatie van warmte-koudeopslag en lage temperatuurverwarming.'

In september 2011 startte de eerste fase van de sloop. Bouwgroep Dijkstra Draisma heeft in december 2012 het volledige brandweercomplex opgeleverd. Het gebouw voelt voor het brandweerpersoneel als een tweede thuis. Het ademt een functionele, maar tegelijk warme sfeer uit en is een prominent publieksgebouw in Leeuwarden.



Brandweerkazerne Leeuwarden

Opdrachtgever	: Gemeente Leeuwarden, Leeuwarden
Bouwteamleden	
Architect	: BDG Architecten Ingenieurs, Zwolle
Aannemer	: Bouwgroep Dijkstra Draisma, Bolsward
Adviseur Installaties	: Deerns, Groningen
Onderaannemer & Leveranciers	
Staalconstructie	: Konstruktiebedrijf Visser, Veenwouden
Sloopwerk	: TN sloopwerken, Scharsterbrug
Stukadoorswerk	: Afbouw Perdok, Groningen
Buitengevelisolatie	: Afbouw Perdok, Groningen
Afvalverwerking	: Visser ATR, Harlingen
Elektrische schuifpoorten	: DJ Hekwerk & toegangscontrole, Heerenveen
Toegangscontrolesysteem	: DJ Hekwerk & toegangscontrole, Heerenveen
Verhuur	: Sijperda verhuur, Sneek
Kitwerk	: Simson Applicatie, Breda

Voor uitgebreidere informatie over de colofon verwijzen wij u naar

BouwinfoNet.nl