

Blaak 8 wordt gekenmerkt door 'boom-gevel'

Ontwerp met uitdagingen

ir. Paul Korthagen en ir. Pim Peters
IMd Raadgevende Ingenieurs

- 1 Drie volumes verspringen ten opzichte van elkaar en de bovenste 50 m kraagt op de hoek van het gebouw 5,4 m uit over een belangrijke verkeersroute
- 2 Blaak 8 wordt gerealiseerd op de hoek tussen de Blaak en de Verlengde Willemsbrug
- 3 Het architectonische concept van de gevel is 'een bos van grote bomen'

Op de hoek tussen de Blaak en de Verlengde Willemsbrug, nagenoeg bovenop station Blaak en naast de Kubuswoningen, verrijst momenteel de toren Blaak 8. De constructie is een stuk complexer dan je op het eerste gezicht zou denken. De uitvoeringsmethodiek heeft een belangrijke rol gespeeld, zowel voor de stapeling van de drie volumes waaruit het gebouw bestaat, als voor de uitwerking van de gevel. Architectuur en constructie komen daarin volledig samen.

Toen IMd het ontwerp van de Blaaktoren voor het eerst onder ogen kreeg, was de uitdaging meteen duidelijk. Het 70 m hoge kantoorgebouw bestaat uit drie ogenschijnlijk eenvoudige, gestapelde geometrische volumes. Maar schijn bedriegt: de drie verspringen ten opzichte van elkaar en de bovenste 50 m kraagt op de hoek van het gebouw 5,4 m uit over een belangrijke verkeersroute (fig. 1). Dat maakt het ontwerp van een efficiënte draagconstructie aanzienlijk complexer.

De wijze van uitvoering is uiteindelijk een belangrijk uitgangspunt geweest in de zoektocht naar de juiste constructieve oplossingen. Zo was het eventuele gebruik van een 20 m hoge steigerconstructie voor het opbouwen van de uitkraging niet wenselijk: de ruimte op de bouwlocatie is daarvoor te klein, de kosten zijn te hoog.

Stalen jukken

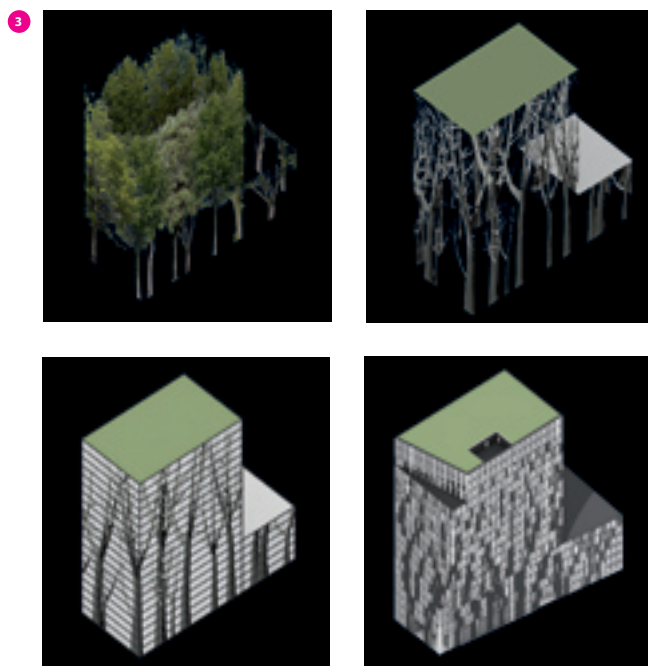
Als constructie is gekozen voor een dragende kern in combinatie met een dragende gevel en enkele kolommen. Het gebruik van de vijf stalen, drie bouwlagen hoge jukken maakt het mogelijk om de uitkraging te realiseren zonder een steiger te gebruiken. Na bevestiging van de jukken en een vakwerkspant aan de kern en de opgaande prefab gevel ontstaat een werkniveau op de zesde bouwlaag. Vanaf dat niveau kan vervolgens eenvoudig worden doorgebouwd. Na het aanbrengen van invulelementen rondom het staalskelet wordt het gebouw vanaf de negende verdieping weer als een standaard prefab gebouw opgetrokken. De tweede gevelsprong, op de zeventiende verdieping, wordt opgevangen door een balkenrooster onder de bovenste drie bouwlagen.



De parkeergarage in de onderbouw ligt deels onder de bovenliggende kantoorruimtes. Om deze stapeling van functies optimaal te maken moet de dragende gevel van de bovenbouw worden opgevangen. De overgang is beperkt tot twee zware kolommen die passen in het garageontwerp.

Boom-gevel

Ook het ontwerp van de dragende gevel gaf de nodige uitdagingen. Het architectonische concept van de gevel is 'een bos van grote bomen'. De bomen worden abstract weergegeven in de



- 4 Computermodel van het gebouw waarop verspringende volumes en de stalen jukken duidelijk zichtbaar
- 5 Het project is volop in aanbouw

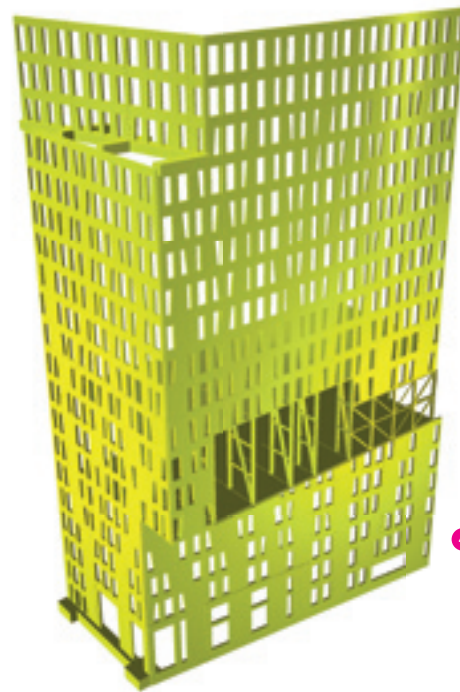
gevel (fig. 3). Deze krijgt verschillende kleuren en oppervlaktebehandelingen. Het concept is versterkt door de ‘bomen’ in de gevel zo vorm te geven dat ook de constructieve functie erin tot recht komt. Dit samenvallen van architectuur en constructie is het resultaat van een intensieve samenwerking tussen architect en constructeur.

Een boom heeft een stevige stam, sterk genoeg om de uitgespreide takken en bladeren te dragen. Dit principe is ook in de gevel vertaald: waar grote krachten moeten worden afgedragen, zijn de dikste stammen ontworpen. Binnen het bouwteam is een verdere optimalisatie uitgewerkt. Zo werd het mogelijk de gevel als prefab dragende sandwichelementen uit te voeren.

Repetitie

Hoewel het gebouw ogenschijnlijk geen enkele repetitie kent en zich daarom niet voor prefab zou lenen, is er wel degelijk een logisch systeem in aangebracht. Gewerkt wordt met modulematen van 1,8 m breed. Er zijn acht modules toegepast: een gesloten, drie met een rechthoekige raamopening en vier met een trapeziumvormig raam dat op vier manieren kan worden geplaatst. De modules worden in sandwichelementen gestort, met steeds één tot vier modules op een rij. Zo kan een volledige prefab gevel worden opgebouwd met een grote mate van vari-

atie. Ook zijn verschillende lengtes van elementen te maken. Hiermee is het ontwerp van de boomstructuur te maken, inclusief een halfsteensverband en vertandingen ten behoeve van de tweede draagweg. ☒



● PROJECTGEGEVENS

- project Blaak 8
- opdrachtgever Blauwhoed Vastgoed
- investeerder Kroonenberg Groep
- architect GroupA en Dreissen architecten
- adviseur constructies Imd Raadgevende Ingenieurs
- aannemer Dura Vermeer Bouw Rotterdam
- oplevering juli 2011