

I. ter Borch

Ine ter Borch is publicist architectuur & bouwtechniek bij Archispecials.com in Amsterdam.



foto: Luuk Kramer

Transparant op ruw karkas

Het betonnen karkas van een verlaten kraanspoor aan de Amsterdamse Noordelijke IJ-oever inspireerde Trude Hooykaas van OTH Ontwerpgroep Trude Hooykaas tot het ontwikkelen van een glazen kantoorlint voor creatieve bedrijven. Hooykaas zag het contrast voor zich van ruw beton en transparant glas. Een lichtgewicht staalconstructie en een glashuid van beweegbare horizontale glaslamellen maken dit beeld mogelijk.

Het idee voor het bebouwen van het betonnen 'fundament' was het begin voor de ontwikkeling van het Kraanspoorproject dat onlangs – na een lange weg – zijn voltooiing heeft bereikt. Eerst wilde de gemeente het kraanspoor slopen om op het vrijgekomen terrein bedrijfsgebouwen te ontwikkelen. Ontwikkelaars achtten het Kraanspoorplan financieel onhaalbaar en zagen meer in hoogbouw. Maar OTH wist gemeente en ontwikkelaars te overtuigen: de sloopvergunning werd ingetrokken. Door Hooykaas' doorzettingsvermogen en geloof in het

project kwam het project er toch. Het fraaie architectonische beeld was zeker medebepalend voor het uiteindelijke succes.

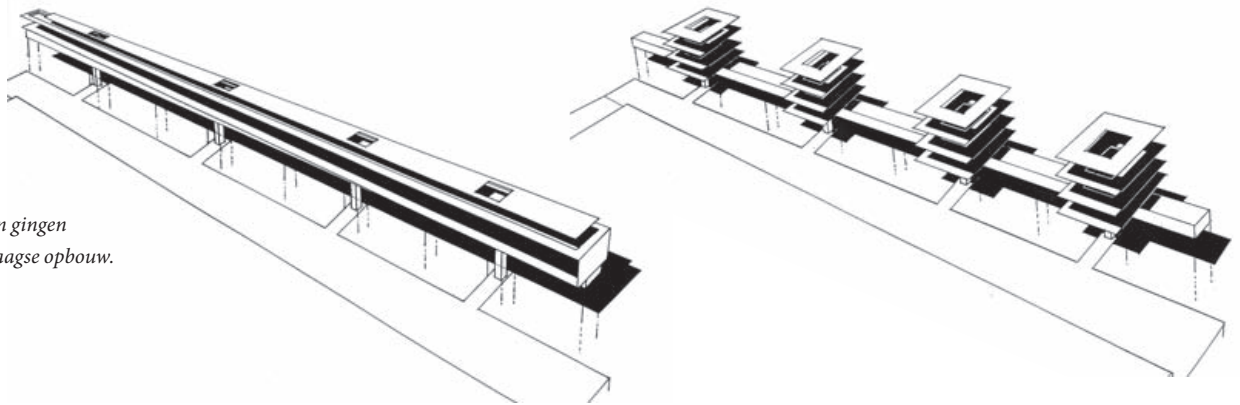
Vanzelfsprekend staal

'Vanaf het begin was respect voor het betonnen basement belangrijk voor het architectonische en constructieve ontwerp', vertelt architect Julian Wolse. Wolse is partner van OTH en heeft het plan samen met Hooykaas ontwikkeld en uitgewerkt. Het maximale draagvermogen van de betonconstructie bleek geschikt voor het realiseren van drie nieuwe gebouwlagen, bij gebruik van een lichtgewicht constructie. Deze eis, samen met het gewenste transparante beeld, maakt de keuze voor een staalconstructie al bijna vanzelfsprekend.

Het nieuwe transparante volume is los gehouden van het betonnen basement om het contrast te benadrukken. Dit beeld is bereikt door de eerste kantoorvloer ongeveer 3 m op te tillen boven het platformniveau dat op 13,6 m boven het maaiveld ligt. Het kraanspoor werd gedragen door vijftien betonbokken, waarvan vier dubbele bokken worden afgewisseld door een enkele bok. Zo is de

hart-op-hart afstand van de enkele betonbokken verdeeld in drieën met als resultaat een stramienmaat van 7,66 m voor de staalkolommen. Bij de vier dubbele betonbokken verzorgen stalen kernen de stabiliteit in langsrichting. Deze frames zijn vanuit de fabriek over het water naar hun bestemming gebracht en in zijn geheel gehesen tussen de betonbokken. Hier bevinden zich ook de stijpunten naar de nieuwbouw met een panoramalift en een trappenhuis. In dwarsrichting is het belastbare vermogen van de betonconstructie asymmetrisch vanwege de zwaardere kraanbelasting aan waterzijde. Om zoveel mogelijk nuttig oppervlak te creëren en het draagvermogen van de betonconstructie optimaal te benutten, kraagt de staalconstructie in dwarsrichting ook asymmetrisch uit. Dit resulteert in een totale breedte voor de werkruimten van 12,6 m. Om de twee stramienen zijn stabiliteitskruizen opgenomen in scheidingswanden. Zo ontstaan vrij indeelbare units met een oppervlak van 300 m². Sanitaire en andere voorzieningen zijn geconcentreerd in de entreeruimte tussen de dubbele betonbokken. Ook voor de vloerkeuze was licht-

Projectgegevens Locatie Noordelijke IJ-oever, Amsterdam • *Opdracht* ING Real Estate Development, Den Haag • *Architectuur* OTH Ontwerpgroep Trude Hooykaas, Amsterdam • *Uitwerkend architect* INBO Adviseurs Bouw, Woudenberg • *Constructie* Aronsohn Constructies raadgevende ingenieurs, Rotterdam • *Adviseur installaties* Huygen Installatie Adviseurs, Rotterdam • *Adviseur bouwfyisca* Lichtveld Buis & Partners, Utrecht • *Adviseur gevel* Façade Consulting&Engineering, Eindhoven • *Uitvoering bouwcombinatie* M.J. de Nijs en Zn./Bot Bouw, Heerhugowaard • *Staalconstructie* WVL Staalbouwers, Schagen



De eerste schetsen gingen nog uit van vierlaagse opbouw.

Inspiratieplaatjes van de architect.



gewicht een belangrijke voorwaarde. Gekozen is voor Infra+-vloeren (nu bekend als Slimline) met een betonlaag aan de onderzijde van 70 mm en een toplaag van multiplex platen. De multiplex platen zijn opgelegd op rubbers tegen geluidhinder. Installatieleidingen zijn zoveel mogelijk weggewerkt in de holle ruimte in de vloer. Zo kon een verlaagd plafond achterwege blijven, wat gewichtsbesparing en hoogte-winst oplevert. Het dunne vloerpakket betekent ook winst in esthetische opzicht. In de betonlaag zijn leidingen ingestort voor een bouwdeelactiveringingsysteem. Voor basis-coeling en verwarming wordt water uit het IJ opgepompt en in het systeem gebracht.

Esthetische klimaatgevel

Een zorgvuldig ontworpen glasgevel zorgt voor het gewenste transparante beeld. Hoewel bij de ontwikkeling van de gevel het esthetische resultaat een grote rol speelde, stond een efficiënt duurzaam binnenklimaat. Om de ongunstige effecten van een glasgevel – warm in de zomer en koud in de winter – op te vangen, is een tweede-huidfaçade toegepast. De gevel bestaat uit

een glazen buitenhuid, een binnengevel en een spouw van 60 cm die samen functioneren als een klimaatgevel. In de spouw liggen beloopbare roostervloeren, waardoor de lucht ongehinderd kan stromen. De buitenhuid is opgebouwd uit beweegbare horizontale glaslamellen van 3,8 m breed op verticale aluminiumprofielen. Tussen de aluminiumprofielen is staaldraad gespannen als doorvalbeveiliging. Zonder randprofiel steunen de glaslamellen op nauwelijks zichtbare u-profieltjes die zijn geïntegreerd met het uitzetmechanisme. Door de uitzetconstructie te laten samenvallen met de stijlen van de gevelconstructie ontstaat een optimaal transparant effect.

Als zonwering is het glas voorzien van een puntrasterscreening aan landzijde en op de koppen. Ook hierbij is veel aandacht besteed aan het juiste effect. Uit een proefopstelling op ware grootte bleek dat ‘dots’ in aluminiumkleur in het zonlicht wit reflecteren. Antraciet met een punt blauw blijft donker. In gesloten toestand overlappen de lamellen elkaar als gepotdekselde delen. Aangestuurd door een elektromotor kunnen de lamellen per sectie traploos worden uitgezet tot 90°.

Dat de lamellen desgewenst per sectie individueel kunnen worden aangestuurd, verhoogt niet alleen het comfort, maar zorgt ook voor een interessant en plastisch gevelbeeld. Voor een zuivere glascontour is het glas aan de dakrand simpelweg omgezet en wordt de spouw afgedekt met een plaat gelamineerd veiligheidsglas. De binnengevel bestaat uit verdiepinghoge prefab grenen puien voorzien van dubbel glas met een moduulmaat van 1,91 m. Elementen met een vaste beglazing worden afgewisseld met elementen met een draaibaar deel. Met de lichtgewicht staalconstructie werd het visioen van Trude Hooykaas werkelijkheid. Bij dit hergebruik van industrieel erfgoed is 12.500 m² representatieve bedrijfsruimte gerealiseerd in een langgerekte strip. Op onorthodoxe wijze rekent het project af met het wereldwijde automatisme van hoogbouw als enige ontwikkelingsmogelijkheid in oude havengebieden. Dat de ontwikkeling zo lang heeft geduurd dat Trude Hooykaas inmiddels met pensioen is, en het bureau een andere locatie voor haar kantoor koos, doet aan het resultaat niets af. •