



De spalingen in het dek van de kelder zijn gevuld met een dubbel raster van gelamineerde houten balken. De bovenbouw van het paviljoen is volledig in hout uitgevoerd.



Circulair paviljoen

// **Locatie:** Gustav Mahlerlaan,
Amsterdam

// **Opdrachtgever:** ABN AMRO
Amsterdam

// **Bouw:** augustus 2015 – aug. 2017

Duurzaam met oud hout en kleding

ABN AMRO heeft een circulair paviljoen gebouwd naast het eigen hoofdkantoor aan de Zuidas in Amsterdam. Dat leidde tot bijzonder materiaalgebruik, zoals stucwerk van bedrijfskleding, puien van gestapelde oude kozijnen en vloeren van hergebruikt hardhout.



1 // De vloerranden zijn bekleed met PV-panelen. 2 // Tussen de houten balken is als akoestische isolatie Métisse aangebracht, deels van oude spijkerbroeken van eigen medewerkers. 3 // In het plafond van de begane grond zijn PCM's toegepast voor de inblaas van verse lucht.

Duurzaamheid en met name circulariteit is een hot item in vastgoed. ABN AMRO wil ermee vooroplopen door er zelf ervaring mee op te doen en die te delen met klanten. Het resultaat is een duurzaam paviljoen naast het eigen hoofdkantoor aan de Zuidas in Amsterdam, met daarin onder meer een expositiefunctie, horecafuncties, een openbaar dakterras en te huren vergaderruimtes. De vergaderruimtes zitten in de kelder van het gebouw en zullen veel gebruikt worden voor vergaderingen van ABN AMRO zelf, die nu her en der vergaderruimtes bijhuurt. Maar het gebruik is niet exclusief voor ABN AMRO, de ruimtes kunnen ook door andere partijen worden gebruikt, vertelt Merijn van den Bergh, directeur van het duurzame paviljoen, dat zeer toepasselijk de naam Circl heeft gekregen.

Circulariteit werd pas gaandeweg het proces gekozen als uitgangspunt. Terwijl de bouw van de betonnen kelderbak al begonnen was, legde ABN AMRO het hele project stil. Het moest anders met de gewenste duurzaamheid, vertelde projectmanager Rudolf Scholtens van ABN AMRO Real Estate tijdens een projectbezoek door innovatieplatform Boosting. Dat werd mede ingegeven door kritische vragen aan de afdeling vastgoedbeheer, nadat die het oude Fortis-pand aan het Rokin had laten slopen. Het pand was nog geen dertig jaar oud. Zelfs voor de marmeren gevel – zelf te demonteren – was via Marktplaats geen koper te vinden.

Circulair als oplossing

De Architecten Cie. werd onaangenaam verrast door het stilleggen van de bouw, maar kwam vervolgens via een extern contact met de oplossing: circulair bouwen. Dat voorkomt dat bij sloop bouwmaterialen tot afval verworden. In twee weken tijd maakte de Architecten Cie. vervolgens een nieuw ontwerp, vertelde projectarchitect Hans Hammink. Met herbruikbare bouwmaterialen – liefst naturel, dus zonder afwerkklagen erop – en met demontabele verbindingen zonder kit en pur en dergelijke. Met als basis de betonnen kelder die inmiddels in aanbouw was. Dat beton is daarvoor gepolijst, zodat het zonder verdere afwerking in het zicht kon blijven. Het benodigde elektra is uitgevoerd als opbouw.

Verder met hout

Op en in de betonnen bak is verder gebouwd met hout, met name gelamineerde liggers en massiefhouten wanddelen. Derix leverde daarvoor gelamineerde liggers van lariks hout uit Limburgse bossen. In een overmaat, zodat ze later na afschaven alsnog in een handelsmaat te hergebruiken zijn. In de grote sparingen (10 x 8 meter) van het kelderdak zijn gelamineerde liggers gehangen in een constructief samenwerkend dubbel raster. Dit vanwege de grote overspanningen, die werden ingegeven doordat de kelderbak al in aanbouw was en de palen er dus ook al stonden. Dat dubbele raster was tevens gemakkelijk voor het wegwerken van kanalen en leidingen.

Hergebruikte kozijnen

Via het bedrijf New Horizon zijn in het gebouw diverse sloopmaterialen hergebruikt, vertelt directeur Van den Bergh. Zeer in het oog springend zijn de hoge glazen puien van gestapelde hergebruikte kozijnen, die in de kelder de scheiding vormen tussen de gangzone en de vergaderruimtes. Voorzien van nieuw glas, maar verder nog precies zoals New Horizon ze aantrof in een oud Philips-kantoor in Hilversum. Met ook de verf van die

periode er nog op, evenals het hang- en sluitwerk. "We hadden een grote hoeveelheid nodig. Op basis van twee foto's hebben we ja tegen deze kozijnen gezegd. De kozijnen zijn alleen gestapeld en niet vermaakt. De architect heeft ze vervolgens ingepast. De deuren zijn wel nieuw vanwege de eisen die je daaraan stelt vanuit exploitatie. En naast de deurkozijnen is een stalen koker toegevoegd voor extra sterkte en stijfheid."

Sloopmaterialen

Hergebruikte materialen zijn verder veel meubilair, maar ook trapleuningen, leidinggoten, spiegels in de toiletten en brandslanghaspels (met herkeuring). Aan het materiaal zelf is dat niet of nauwelijks te zien. Dat geldt ook voor de vloeren en traptreden. Die zijn van parket dat is samengesteld uit allerlei verschillende partijen hardhout afkomstig van bouwslopers. Helemaal niet meer zichtbaar zijn de oude stoeptegels die voor extra massa voor contactgeluidisolatie zijn toegepast in het vloerpakket. Voor geluidsabsorptie zijn tegen het plafond isolatiepakketten bevestigd die zijn gemaakt van spijkerbroeken, die deels zijn ingezameld onder bankmedewerkers. Van den Bergh geeft aan dat dat er ongeveer 1000 waren, terwijl er maar liefst 16.000 spijkerbroeken nodig waren. "De spijkerbroeken die nu we nog steeds binnen krijgen, doneren we aan het bedrijf dat de pakketten voor ons maakte, zodat we die van grondstof voorzien." Op zich is dit materiaal overigens niet meer heel bijzonder, want onder de merknaam Métisse is het gewoon in de handel verkrijgbaar.

Textielstuc

Heel bijzonder is het toegepaste 'textielstuc', dat als akoestisch absorptiemateriaal in de wanden van de kelder te vinden is. Het lijkt op op de wand geplakte vloerbedekking, maar is toch wel degelijk stucwerk. Opmerkelijk is wel dat het is gemaakt uit vezels van bedrijfskleding van ABN AMRO zelf. Textielstuc was er niet en is een idee van Bas van der Geest van Gebr. Van der Geest uit Enschede. De textielvezels worden hiervoor vermengd met een biobased lijm en een biobased brandvertrager. De bank zamelde hiervoor 25.000 kg bedrijfskleding in. De labels en de voering zijn in de wand duidelijk zichtbaar, tussen de donkere vezels van de kleding zelf. Het textielstuc is aangebracht op 700 m² wandoppervlak, deels op hout en deels op polyesterwolplaten van gerecyclede petflessen. Van der Geest was al iets langer bezig met Denimtex voor wandbekleding op basis van gerecyclede jeans op ander textiel. De certificering van het nieuwe textielstuc liep nog op het moment van aanbrengen, maar eigen proeven gaven voldoende vertrouwen in de test-



1 // De oostgevel, grenzend aan een tuin van het hoofdkantoor van de bank, is uitgevoerd als groengevel. 2 // De westgevel heeft een overstek. Langs de gevel is beloopbaar glas aangebracht waarmee licht binnenkomt in de kelder. 3 // De puien in de kelder zijn gemaakt van gestapelde oude kozijnen. De donkere stroken daartussen zijn voorzien van textielstuc.

Voor textielstuc worden textielvezels vermengd met een biobased lijm en een biobased brandvertrager



1 // Het dak is openbaar toegankelijk, met zowel een trap aan de noordzijde (foto 1) als aan de zuidzijde (foto 2). 2 // De daktuin biedt een groene escape tussen alle kantoorkolossen aan de Zuidas.

resultaten. En akoestisch blijkt het materiaal heel goed te werken. “Het was een intensief proces, maar we willen juist graag zulke mogelijkheden bieden en deze ervaringen opdoen”, zegt Van den Bergh.

Innovatieve installaties

Bij het paviljoen is hoog ingezet op innovatieve duurzame installaties, vertelde projectmanager Jeroen Schinkel van Traject, dat ook de BREEAM-certificering verzorgde. Onder meer wordt de Fasolar Façade toegepast. Dit is een nieuw transparant systeem van zonnecollectoren waarmee zonnewarmte wordt gewonnen. In de gevel – tegen de houten dakranden – wordt een nieuw type PV-paneel uit Nederland toegepast dat volzwart is zonder rand. Ook op het dak komen PV-panelen te staan.

De betonnen kelderbak wordt geklimatiseerd met vloerverwarming op een warmtepomp en een luchtbehandelingskast met naverwarmer. De energie daarvoor komt uit bodemlussen horizontaal onder en verticaal naast de kelder, uit energieopslag in de sprinklerbuffer en op de koudste dagen eventueel nog uit de – relatief warme – lucht van de naastgelegen eigen parkeergarage.

PCM

Voor de begane grond is een ander klimaatsysteem gekozen omdat hier thermische (beton)massa ontbreekt. Als alternatief daarvoor worden matten met zouten toegepast in het vloerpakket. Deze PCM's (Phase Change Materials) smelten bij 20 °C, zodat ze veel energie op gaan nemen bij overwarmte in het gebouw. Die warmte geven ze bij afkoeling van het gebouw weer af. Ze halen daarmee de pieken uit de temperatuurschommelingen. Een watervoerende leiding onder de matten maakt het mogelijk om de matten eventueel tussentijds te regenereren bij te grote opwarming. Ook in het plafond worden deze materialen toegepast, waarbij ventilatoren daar lucht overheen blazen. Regenereren gebeurt in principe 's nachts met buitenlucht.

Uiteraard wordt het gebouw voorzien van warmterugwinning uit de afgezogen ventilatielucht boven in het gebouw. Dit alles zit gekoppeld aan een intelligent en zelflerend gebouwbeheersysteem. Wens is dat dat systeem straks zelf het juiste klimaat kiest op basis van de reserveringen in de agenda.