

Gerechtsgebouw in Antwerpen



Het nieuwe gerechtsgebouw in Antwerpen brengt alle gerechtelijke diensten, die geruime tijd over de hele stad verspreid waren in één enkel gebouw samen. In 1998 schreef de Belgische regering voor het ontwerp ervan een internationale prijsvraag uit, die gewonnen werd door het architectenbureau Richard Rogers en Partners, in samenwerking met VK Studio en Ove Arup & Partners. Het gebouw bevindt zich op de Bolivarplaats, een openbaar plein ten zuidwesten van het stadscentrum en moet er toe bijdragen, in het kader van een langlopend masterplan voor dit stadsdeel, de aanpalende wijk in het zuiden op te waarderen. Aan de ene kant vormt het de stedenbouwkundige beëindiging van Antwerpens hoofdas, de Amerikalei, aan de andere gaat het over in een openbare groenzone, die wordt omringd door afritten en verkeerswisselaars. Die doorkruisen het gebouw ondergronds in de richting van de Leien, zodat voor het verkeer richting

De daken van het nieuwe gerechtgebouw in Antwerpen zien eruit als reusachtige zeilen in de wind.

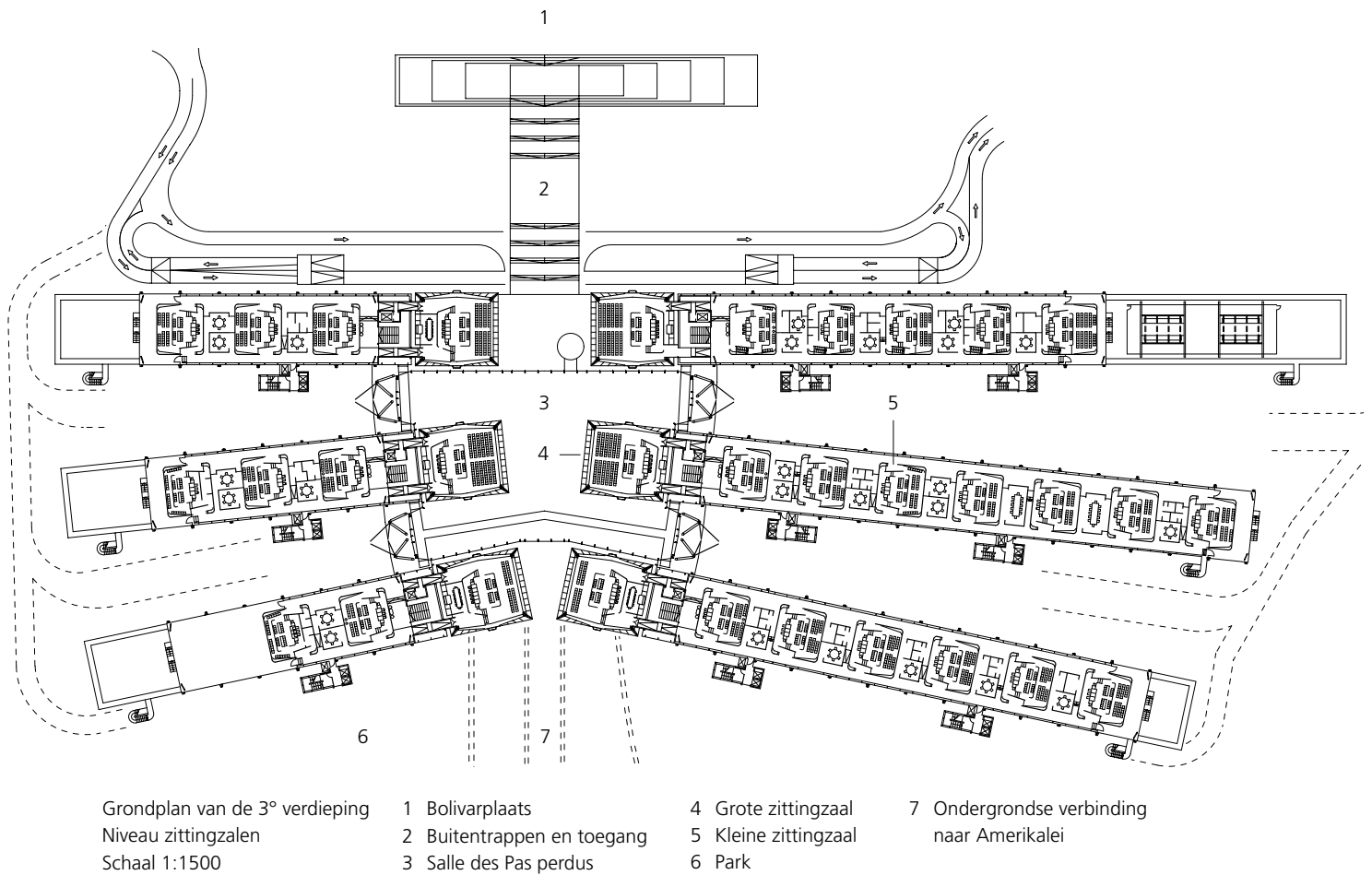


Het nieuwe gebouwencomplex moet de stedenbouwkundige verbinding realiseren tussen het aanpalende stadsdeel en het centrum van Antwerpen.

centrum een situatie ontstaat die kan worden vergeleken met een stadspoort. De verbinding tussen Leien en park tenslotte wordt gerealiseerd door een grote beglaasde hall in het midden van het gebouwencomplex, die de zes bouwstroken ervan ontsluit.

Het nieuwe gerechtsgebouw omvat een veelheid aan gerechtelijke diensten en hoven, onder andere voor burgerlijke, strafrechtelijke, familiale rechtspraak, en voor handels-, jeugd- en arbeidsrecht. In de verschillende vleugels van het gebouw, die zich als vingers in het omliggende landschap uitstrekken, zijn alle nodige zittingzalen, samen met de aanpalende kantoren, technische ruimten en archieven, samen goed voor een oppervlakte per niveau van 77 000 m², ondergebracht.





Langs een indrukwekkend geheel van buiten-trappen bereikt men vanaf de Bolivarplaats de grote centrale hall, Salle des Pas Perdus in gerechtelijke termen, die centraal gelegen is tussen de zes vleugels van het complex en die toegang biedt tot de openbaar toegankelijke ruimtes, zoals zittingzalen, bibliotheek en cafetaria. Deze hall is overdekt met een groot beglaasd dak, dat eruit ziet als een kristal, en slechts wordt onderbroken door 16 roestvast stalen driehoeken. Om symbolisch de gewenste transparantie in de Belgische rechtspraak duidelijk te maken keerden de ontwerpers het gebruikelijke ruimtelijke programma om, en gaven de zittingzalen een

plaats op de bovenste verdieping onder een van ver zichtbaar en zeer uitgesproken dak-landschap.

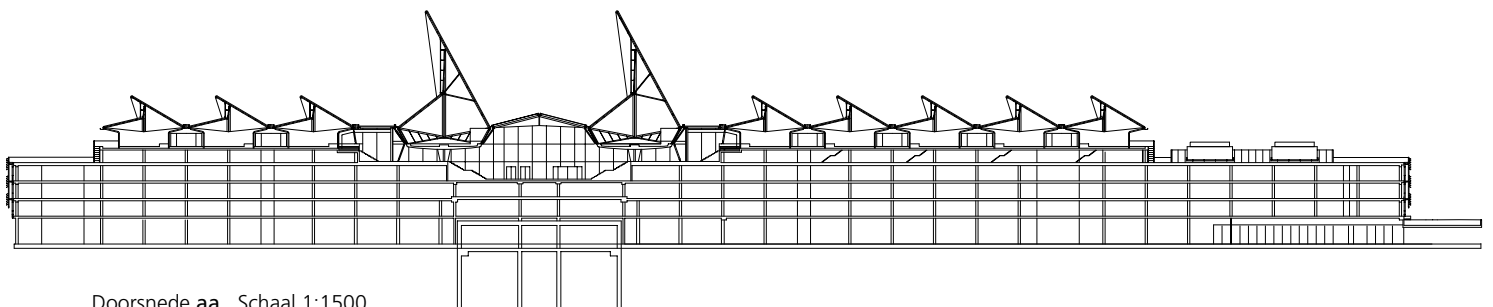
De daken boven de zes grote en zesentwintig kleinere zittingzalen bepalen bij uitstek de indrukwekkende verschijning van het gebouwencomplex, dat vanuit de verte herinnert aan reusachtige zeilschepen op de uitgestrekte oceaan. De associatie met dit beeld ontstaat door de zeer bijzondere vorm van de dakopbouw, die telkens uit vier elementen, twee hoge en twee lagere, is samengesteld. Ze steken met hun indrukwekkende hoogte tot meer dan 41 m, ver boven het landschap uit.

De grandioze trappenpartij leidt naar de beglaasde toegangshall en naar de zittingzalen op de bovenste verdieping. Daaronder bevinden zich de kantoren en de bijkomende ruimtes.

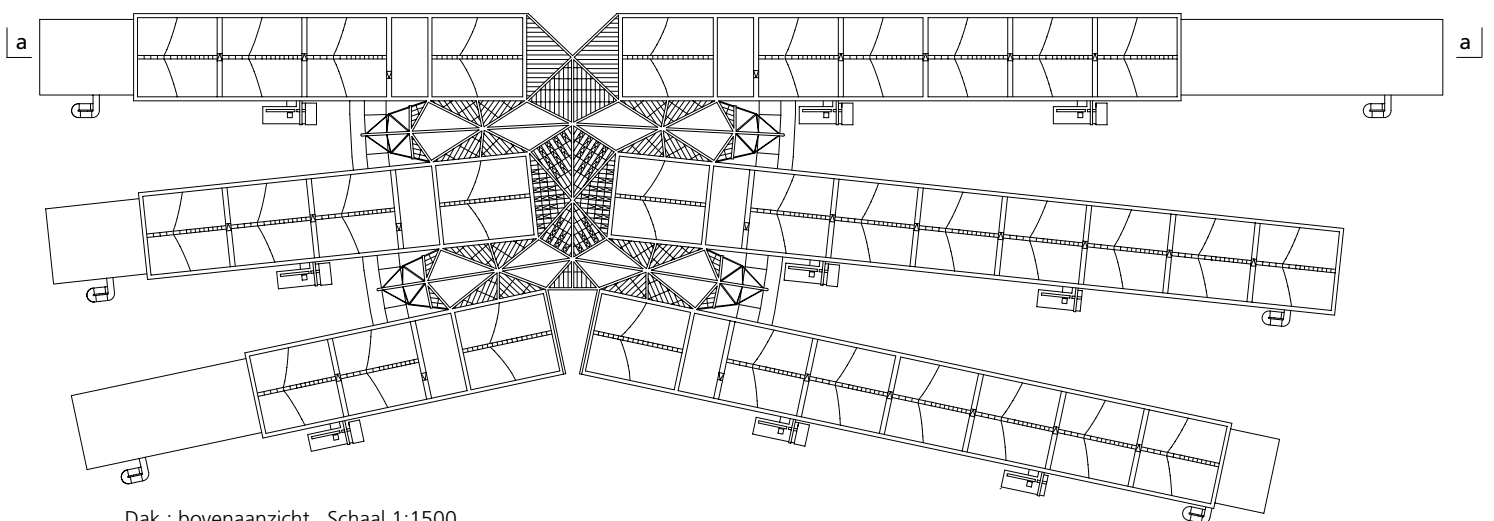




Het beglaasde dak van de toegangshall wordt onderbroken door 16 met roestvast staal afgewerkte driehoeken.



Doorsnede aa Schaal 1:1500

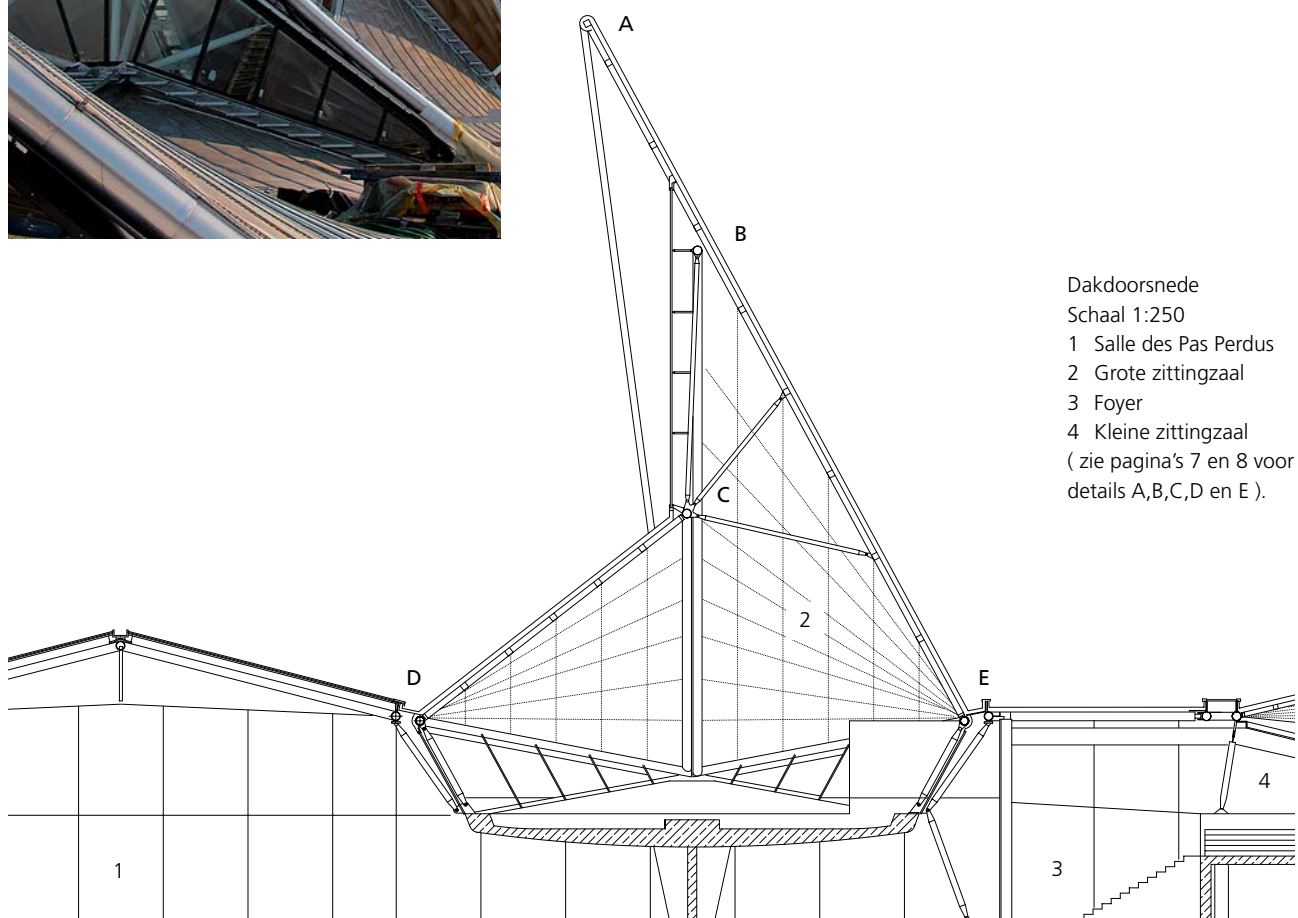


Dak : bovenaanzicht Schaal 1:1500



Het hoogteverschil tussen grote en kleine dakvleugels doet een ruime, op het noordwesten gerichte lichtinval ontstaan.

De dakopbouwen boven de zittingzalen, die in plan binnen een eenvoudig orthogonaal raster zijn ingepast, zijn geometrisch beschouwd – uit telkens vier hyperbolische paraboloiden opgebouwd. De afzonderlijke, dubbelgekromde dakvlakken zijn zo opgesteld, dat de grotere elementen uitsteken boven de kleinere, en een op het noordwesten gerichte zenithale lichtinval mogelijk maken. Op die manier worden al de zittingzalen op natuurlijke wijze verlicht en geventileerd. De dakoversteek werkt bovendien als zonnenscherm bij hoge zonnestand. Bovendien loopt een smalle bovenlichtband langs de nok, waar telkens twee even grote elementen mekaar ontmoeten.



Dakdoorsnede
Schaal 1:250
1 Salle des Pas Perdus
2 Grote zittingzaal
3 Foyer
4 Kleine zittingzaal
(zie pagina's 7 en 8 voor
details A,B,C,D en E).

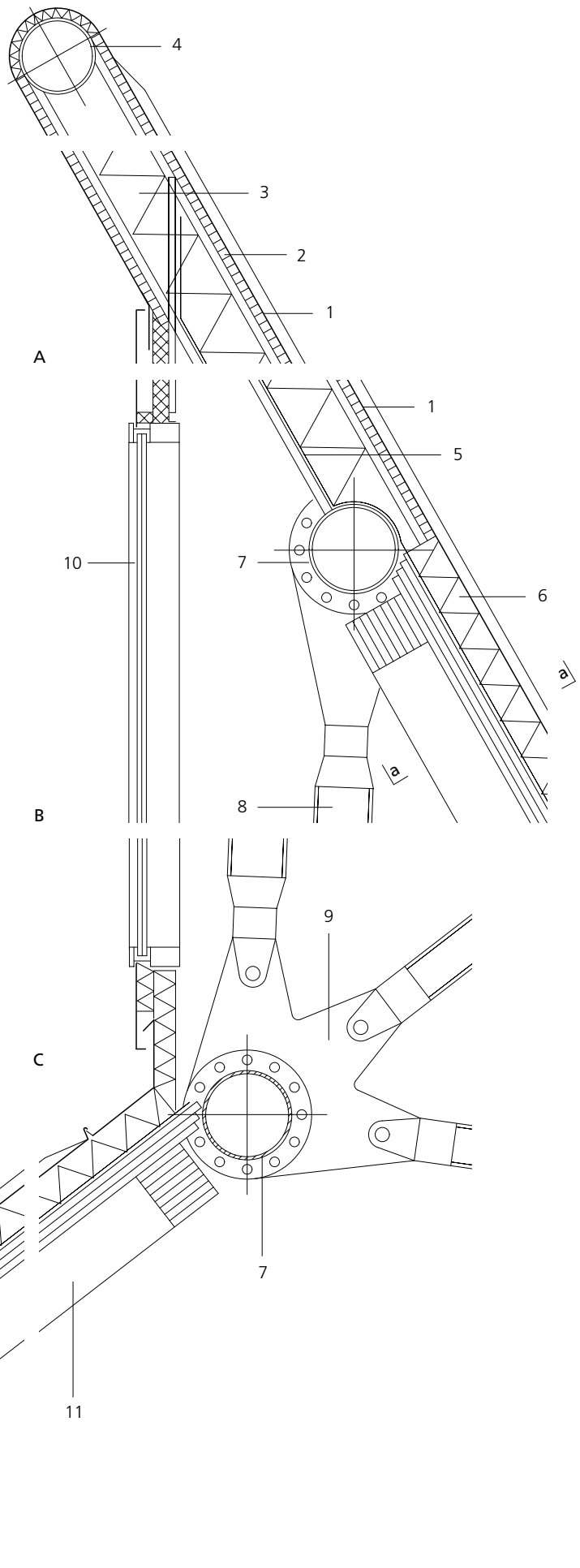


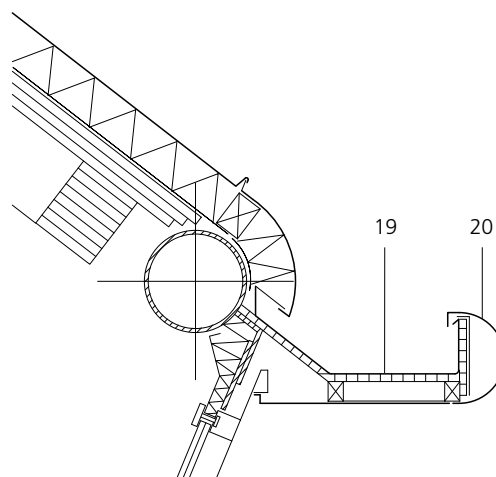
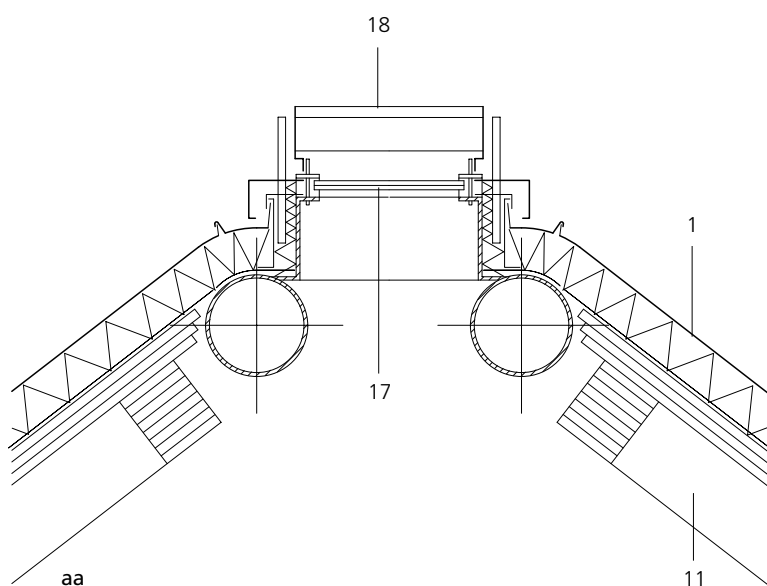
*Het daklandschap van
het gerechtsgebouw
lijkt wel op een watervlak
dat tot golven wordt
opgezweept.*

Elk van de dakvlakken bestaat uit een frame dat door vier stalen buizen wordt gevormd. Daartussen zit een uit schalieberd opgebouwd regelvlak, dat nauwkeurig de vorm van de hyperbolische paraboloïde volgt, en vanuit de zittingzalen zichtbaar blijft. Op deze houten constructie is een dampscherm gekleefd en is beloopbare rotswolisolatie met een totaaldikte van 120 mm aangebracht, in twee lagen met overlappende voegen. De dakhuid bestaat uit continu gefelste en gelaste roestvast staalplaat. De dikte van dit materiaal bedraagt voor de kleinere daken 0.4 mm, en 0.5 mm voor de grotere. Er werd

gebruik gemaakt van een chroom-nikkel-molybdeen legering (EN-type 1.4404) met oppervlakteafwerking 2B.

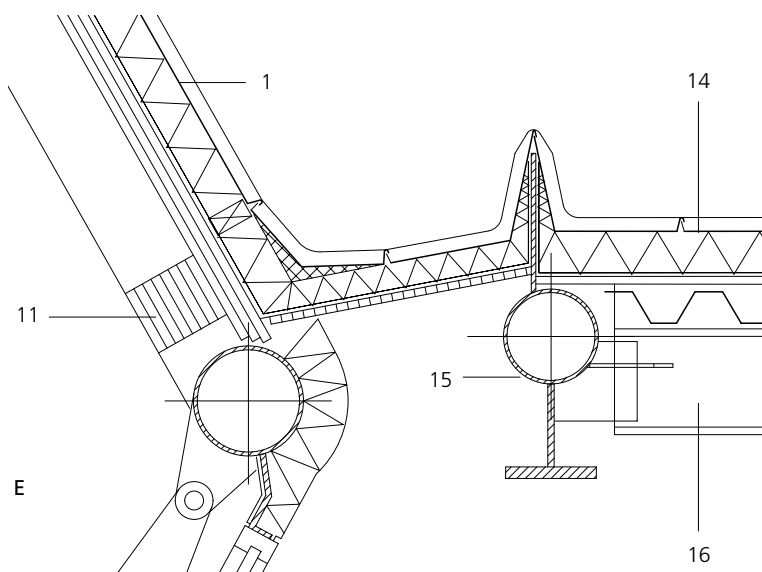
De dakranden werden gemaakt van geprefabriceerde halfcylindrische elementen uit roestvaststaal. De konische elementen voor de dakgoten werden vooraf in de fabriek in lengtes van 4 tot 5 m aan de binnenzijde samengelasd. De goten bestaan uit roestvast staal met een dikte van 1 mm, de gootafdekkingen zijn gemaakt van plaatmateriaal van 1.5 tot 2 mm dik.





Details van het grote dakzeil Schaal 1:20

- 1 Roestvast staalplaat 0.5 mm, gelast en gefelst, EN-type 1.4404, oppervlakteafwerking 2B
- 2 Multiplexplaat 24 mm
- 3 Thermische isolatie 200 mm
- 4 Stalen buisprofiel diameter 244, wanddikte 10 mm
- 5 Dampscherm
- 6 Thermische isolatie 120 mm
- 7 Stalen buisprofiel diameter 273, wanddikte 10 mm
- 8 Stalen buisprofiel diameter 139, wanddikte 10 mm
- 9 Staalplaat 20 mm
- 10 Geluidwerend veiligheidsglas 6/20/55.2 mm
- 11 Draagbalk uit gelamelleerd hout 180 x 180 mm, waarop 3 lagen schalieberd kruiselings zijn bevestigd
- 12 Beglazing boven de centrale hall : geluidwerend veiligheidsglas 10/20/44.2 mm
- 13 Stalen buisprofiel diameter 244, wanddikte 10 mm
- 14 Dakopbouw boven de foyer van de gehoorzalen : Roestvast staalplaat 0.4 mm, gelast en gefelst
Thermische isolatie 80 mm
Dampscherm
Stalen trapeziumplaat
- 15 Stalen buisprofiel diameter 168, wanddikte 10 mm met aangelaste staalplaat 20 mm
- 16 Staalprofiel IPE 400
- 17 Geluidwerend veiligheidsglas 8/20/55.2 mm
- 18 Ladder uit gegalvaniseerd staal
- 19 Goot uit roestvast staalplaat 1 mm
- 20 Gootafdekprofiel uit roestvast staalplaat 1.5 tot 2 mm





De afzonderlijke elementen van het dakgeheel werden met inbegrip van de fels-naadgelaste roestvast stalen dakhuid in een oude scheepswerf aan de Schelde geprefabriceerd. Die werd met dit doel ingericht als productieband, samengesteld uit las- en lakstraten en een montagestation voor de houten regelvlakken en voor de dakbedekking. Als gevolg van de bijzondere vorm van de dakelementen was het onmogelijk om evenwijdige banen te gebruiken. Door de voortdurend variërende breedte en de sabelvorm, zijn de versnijdingen voor elk dakelement specifiek. Iedere baan werd op een sjabloon nauwkeurig met een elektrische handschaar uitgesneden, en eenzijdig omgeplooid. De roestvast stalen vlakken zijn voor het grootste deel met Krabban-schuifhechtingen en roestvast stalen schroeven op de houten draagconstructie bevestigd. In totaal moesten voor de zowat 16 000 m² roestvast stalen dakbedekkingen ongeveer 150 000 bevestigingen gebruikt worden.

In een oude scheepswerf werd een productielijn opgericht voor de constructie van de in totaal 128 dakelementen.



Een afgewerkt schaaldak wordt met behulp van een rolbrug aan boord van een vrachtschip gehesen.

De afgewerkte dakelementen werden met behulp van een reusachtige, 96 m hoge rolbrug van de werf overgeladen op een vrachtschip, dat ze stroomafwaarts in de nabijheid van de bouwwerf afleverde. Daar aangekomen moesten ze dan nog over een beperkte afstand op opleggers worden vervoerd, om tenslotte op de bouwwerf met behulp van bijzondere werfkransen gemonteerd te worden. Transport en montage waren voor alle betrokkenen een grote uitdaging, niet in het minst omdat de dakelementen boven de grote zittingzalen zowat 24 ton wegen en in verticale positie 24 m hoog zijn. Na montage steken ze 41 m boven de omgeving uit. De schaaldaken boven de kleine zittingzalen zijn 11 m hoog, en wegen toch nog altijd 18 ton. Precies een jaar duurde de prefabricatie van alle dakelementen op de scheepswerf en de montage ervan op de bouwwerf. Gelijktijdig daarmee werden ter plaatse de kleinere tussendaken en de vaak heel moeilijke aansluitingen gerealiseerd.



De geprefabriceerde dakelementen werden per schip tot in de nabijheid van de bouwwerf getransporteerd, dan overgeladen op bijzondere opleggers, en tenslotte ter plaatse gemonteerd.



Het materiaal roestvast staal biedt niet alleen de nodige corrosiebestendigheid in kuststreken, maar maakt het, door de techniek van het rolnaadlassen, ondanks de moeilijke geometrie van de dakvlakken en extreme dakhellingen mogelijk een dak te construeren dat over een periode van decennia gegarandeerd dicht en onderhoudsvrij is. Zijn kleur en glans, die de veranderende lichtomstandigheden weerspiegelen, dragen ertoe bij om het nieuwe gerechtsgebouw met zijn indrukwekkende dakenlandschap tot een waar landmerk voor Antwerpen om te toveren.

Euro Inox
Diamant Building, Reyerslaan 80,
1030 Brussel, België
Tel. +32 2 706 82 67
Fax +32 2 706 82 69
E-mail info@euro-inox.org
Internet www.euro-inox.org

Bouwheer : Regie der Gebouwen, Antwerpen, België
Architecten : Richard Rogers Partnership, London, UK,
met VK Studio, Roeselare, België
en Ove Arup & Partners, London, UK
Tekst en layout : Martina Helzel, circa drei , München,
Duitsland
Foto's : Katsuhisa Kida, Tokio, Japan (titel, 2, 11) ;
Grant Smith, London, UK (pag 1 onder, 3, 4) ;
Willem De Roover, Gent, België (pag 5, 6, 9, 10) ;
VK Studio, Roeselare, België (pag 1 boven, 7, 8)