



atriumoverkapping binnentuin Essent

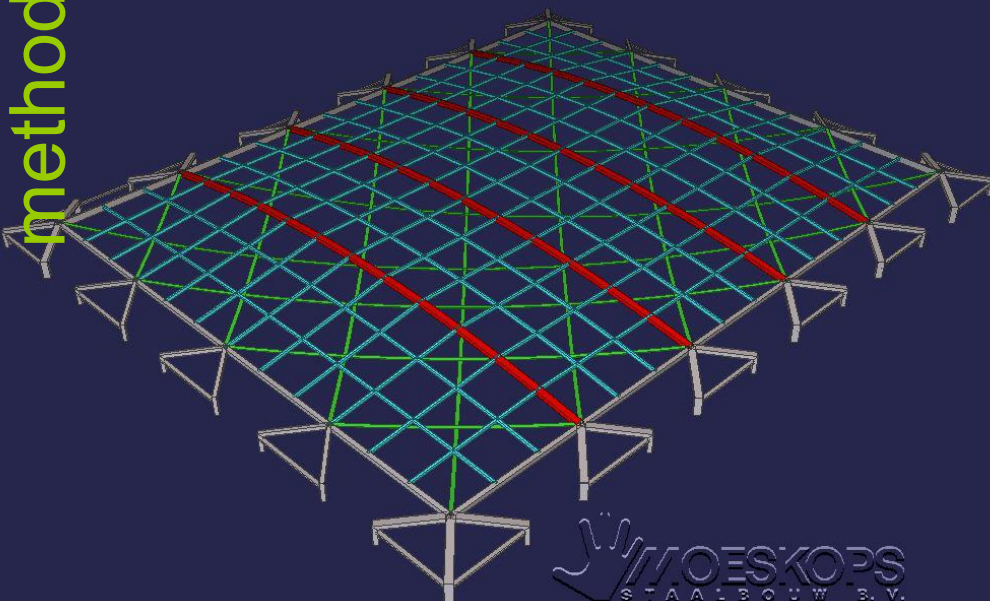
Een voormalige binnentuin van het kantoor van Essent in Den Bosch is omgetoverd tot een transparant en verbindend atrium in een deels gerenoveerd en deels nieuw ontworpen gebouw. Met de nodige creativiteit is binnen de bestaande, ongelijke, maatvoering een 3-dimensionaal lensvormig dak uit staal en glas ontworpen.

Inpassing van de staalconstructie in de omgeving en de relatie met andere bouwdelen was essentieel. De maatvoering van het bestaande gebouw was zeer bepalend in de zoektocht naar een ruimtelijk ontwerp dat haar krachten gelijkmatig op het bestaande gebouw zou kunnen overdragen en dat zou passen in de bouwkundige aansluiting naar de omringende daken.

Het nieuwe atrium, in de van oorsprong open binnentuin van het kantoorgebouw van Essent in Den Bosch, heeft een ongelijk oppervlak van ca. 28 bij 23 meter. Boven dit atrium is, op ca. 22 meter hoogte, een 3-dimensionaal, lensvormig, dak ontworpen. Het bovennet bestaat uit een dubbel gekromd, glasvlak, gelegen op een staalconstructie bestaande uit kokerprofielen. Het ondernet, dat 45° t.o.v. het bovennet is gedraaid, is opgebouwd uit 300 mm brede T-profielen. Beide niveaus zijn met elkaar verbonden door verticale stalen pendelbuizen van 100 mm diameter.

Zowel onder- als bovennet sluiten aan op een ringbalk van 300x300 mm die op korte kolommen op het bestaande gebouw is opgelegd.





3-dimensionaal

De belangrijkste kenmerken van dit ruimtelijke ontwerp zijn:

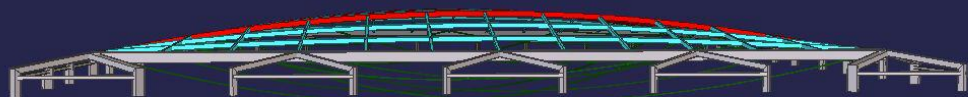
- De belasting wordt, door de 3-dimensionale werking, 4-zijdig op het bestaande gebouw afgedragen.
- De kokerprofielen in het bovennet zijn orthogonaal aangebracht in een geometrie van 1700 x 1700 mm, ingegeven door de maximale glasafmetingen. De T-stalen in het ondernet zijn diagonaal aangebracht in een raster van 3606x3606 mm, met het oog op maximale transparantie.
- Het ontwerp toont, door de verschillende richtingen van boven- en ondernet, als een “vervlochten” constructie.
- De kruispunten van het ondernet lijken 'losse vlakjes' die het gevlochten ontwerp versterken.
- In de geprefabriceerde stalen frames is de sprinklerinstallatie en de verlichting geïntegreerd ontworpen en aangebracht.

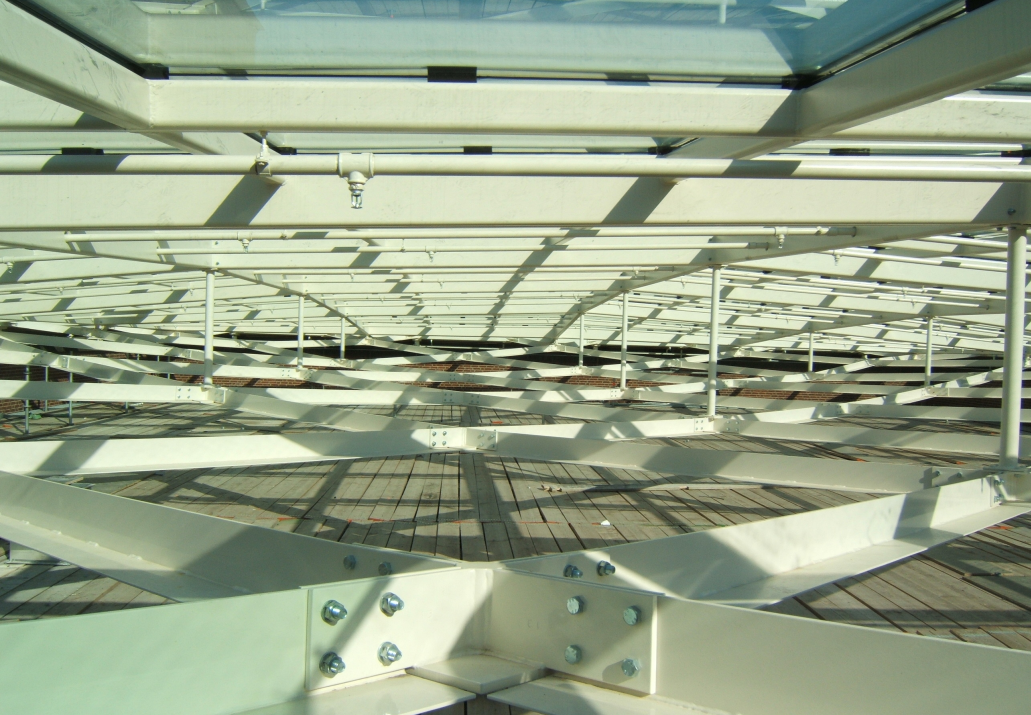
Het 3-dimensionale ontwerp van dit atriumdak, passend binnen de ongelijke maatvoering van het bestaande gebouw, heeft geleid tot een fris en open, maar 'vervlochten', structuur waarin architectuur, constructie en installaties bij elkaar komen.

ruimtelijk en transparant

De transparantie en de grootte van de overspanning bepaalde al snel dat een combinatie van glas en staal de oplossing zou bieden. In een vroeg stadium is nagedacht over de wijze van produceren (gelaste frames) en de wijze van monteren (frames onder voorspanning brengen op basis van doorbuigingsberekeningen tijdens de uitvoeringsfase).

De ruimtelijke staalconstructie is afgedekt met koudgebogen beloopbaar dubbelglas waardoor onderhoud eenvoudig mogelijk is. Zowel staal als glas is eenvoudig recyclebaar.





projectgegevens

- projectnaam Atriumoverkapping kantoorgebouw Essent te Den Bosch
- functie Atriumoverkapping
- locatie Den Bosch
- opdrachtgever Essent
- architectenbureau de Architecten Cie
- constructief ontwerp ABT bv
- hoofdaannemer BAM Utiliteitsbouw regio Eindhoven i.s.m. Imtech
- staalconstructiebedrijf Moeskops Staalbouw bv
- opgeleverd december 2006

