

Structureel uitgevoerd op 90 meter hoogte Schuifdak The Rock Amsterdam

Het 90 meter hoge atrium van kantoorgebouw The Rock in het Mahler gebied aan de Amsterdamse Zuidas is overkapt met een structureel uitgevoerde glazen schuifdak van 10 x 12 meter dat in één keer kan worden opengeschoven. Naast esthetica stond functionaliteit centraal bij de keuze van deze glasconstructie. Het glazen dak - dat 20 ton weegt - zorgt voor daglichttoetreding én speelt een belangrijke rol bij het onderhoud van de binnengevels. Brakel Atmos engineerde het schuifdak geheel naar het ontwerp van architect Erick van Egeraat.



Het schuifdak van 120 m² schuift in één keer open

Onderhoud

Vanwege het te openen glasdak wordt de onderhoudsinstallatie bovenop het gebouw niet alleen gebruikt voor de reiniging van de buitengevels maar kan het ook ingezet worden voor het onderhouden van de binnengevels. Hierdoor hoeven er geen speciale voorzieningen aan de binnengevels te worden getroffen.

Structurele uitvoering met vlakverdeling

Bij de engineering van het schuifdak speelden zowel architectonische als technische eisen een belangrijke rol. Vanwege de aanliegroute van Schiphol mocht de dakhelling niet boven de 1,3° uitkomen. Het design vroeg om een bepaalde vlakindeling. Met het oog hierop is het dak structureel gekit uitgevoerd met ruitafmetingen variërend van 600, 900 tot 1200 mm. De structurele uitvoering zorgt voor een goede afwatering.

Staalconstructie

Brakel Atmos nam ook de onderliggende staalconstructie voor haar rekening. Deze is speciaal geconstrueerd door de R&D van Brakel Atmos. De staalconstructie moest slank en rank zijn waardoor toepassing van het gebruikelijke kokerprofiel geen optie was. Gekozen werd voor gekoppelde, veelal gelaste staalplaten die de juiste stijfheid garanderen. Deze zijn vooraf beproefd en prefab samengesteld om de nauwkeurigheid van het systeem te kunnen waarborgen.



Tijdens bouwfase

Veiligheid en beveiliging

Bij de engineering was ook veiligheid tijdens gebruik van het schuifdak essentieel. De aandrijving van de kap is beveiligd: zodra het dak bij het openen ergens tegenaan botst, stoppen de motoren. Dit vanwege eventuele aanwezige onderhoudsmonteurs voor de installaties die zich boven op het kantoorgebouw bevinden. Het sluiten van het glasdak is eveneens beveiligd. Een eenvoudige bewegingssensor volstond niet omdat kabels van de onderhoudsinstallaties in principe niet bewegen. Daarom wordt gewerkt met een zogenaamde zonebeveiliging. Camerabeelden bij het sluiten worden daarbij vergeleken met beelden gemaakt direct na het openen van het dak. Als deze beelden van elkaar verschillen, sluit het schuifdak niet.



Aansluiting bouwkundig dak en glasconstructie

De daksparring heeft de vorm van een parallellogram, terwijl de glasconstructie rechthoekig is. Met het oog hierop zijn plafondstroken aangebracht om de beide vormen op elkaar aan te laten sluiten.