

A photograph of a large-scale construction project in an urban setting. The main focus is a tall building under construction, characterized by a grid-like facade of concrete and glass. A vertical section of the building is wrapped in orange safety netting. In the background, other city buildings are visible, including one with a distinctive green-tiled roof. The sky is overcast.

# Een duurzaam spel van torens

- Project  JuBi, Den Haag
- Opdrachtgever  Rijksgebouwendienst
- Architect  Hans Kollhoff & Rapp + Rapp

In het centrum van Den Haag verrijst een nieuw en bijzonder bouwwerk, ontworpen door de Duitse architect Hans Kollhoff. Een spel van torens, gemaakt van metselwerk met verspringende roodbruine en witte stenen. Dit gebouw met twee torens van 140 meter hoog wordt het nieuwe onderkomen van de ministeries van Justitie, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.



## Daarnaast komt er een woontoren 'De Kroon' van 131 meter die ontworpen is door Rapp + Rapp.

Freek Drop van Recystel vertelt over hun rol in het grootste Rijksbouwproject van Nederland. 'De torens brachten door hun hoogte nogal wat uitdagingen met zich mee, niet alleen de logistiek, omdat het pal naast het Centraal Station ligt, maar ook het ontwerp en de detaillering van de gevels. De torens staan door hun hoogte en de nabijheid van de zee bloot aan een bijzonder hoge wind- en waterdruk. Ramen wassen is dan al een militaire operatie op zich. Uiteindelijk is gekozen

voor gevels waarin speciale klimaattramen zijn verwerkt, opgebouwd uit verschillende elementen. De zonwering is geïntegreerd in het gevelement en wordt tegen weersinvloeden beschermd door de buitenste beglazing. De stelkozijnen zitten als een kader in het hart om zodoende de spouw af te dichten. Normaliter worden de aluminium kozijnen van buitenaf in de stelkozijnen gemonteerd, maar hier gebeurt het precies andersom. Dit was vanuit praktisch oogpunt de beste oplossing, rekening houdend met de enorme hoogte van de torens. Op deze manier zijn de torens optimaal geïsoleerd en geluidswerend, zodat de gebruikers er aangenaam kunnen verblijven en werken. Voor de stelkozijnen was oorspronkelijk gekozen voor FSC-hout. Omdat voor dit project een compleet bos gekapt zou moeten worden, rees de vraag of dit niet duurzamer opgelost kon

worden. Gevelbouwer AKS Bouw heeft daarop naar alternatieven gezocht. Al snel kwamen zij naar Recystel met de vraag of een kunststof profiel geen uitkomst kon bieden. Ze hebben toen samen met ons gekeken naar de voor- en nadelen en de randvoorwaarden. Recystel heeft op basis daarvan een nieuw profiel ontwikkeld speciaal voor het project JuBi. Daarna zijn de kunststof stelkozijnen van Recystel met de aluminium gevelementen van AKS Bouw uitgebreid getest. Na een positief advies van technisch adviesbureau IBS Consultants was de uiteindelijke keuze door de Rijksgebouwendienst snel gemaakt. Ik vind dat ook niet vreemd. Kunststof kan niet rotten of schimmelen, het isoleert uitstekend, het behoeft geen schilderwerk, kan zonder problemen vele malen hergebruikt worden en is ook in voldoende mate brandwerend en vlamdovend.'



Project JuBi is een van de pilotprojecten van Bewuste Bouwers. Dit is het keurmerk dat wordt uitgegeven door de Rijksgebouwendienst. Het richt zich op de relatie tussen bouwplaatsen en hun omgeving, de zorg voor de medewerkers en de wijze waarop er op de bouwplaats aandacht wordt besteed aan het milieu, legt Marjolein van Hilten-Koolhaas uit.

'Wij kijken of op de bouwplaats zorgvuldig wordt omgegaan met alle facetten van de bouw, zoals het gebruik van duurzaam geproduceerd hout, de omgang met energie op de bouwplaats en het verwerken van bouwafval. De Rijksgebouwendienst reikte tijdens Building Holland 2010 de eerste keurmerken uit.'



Het stelkozijn met meerwaarde dat vervaardigd is uit 100% gerecycled PVC. Het is geschikt voor kunststof, houten en aluminium kozijnen voor zowel nieuwbouw als renovatie. Door de toevoeging van schuimgas aan het PVC is het product net zo te verwerken als hout. Het materiaal zorgt voor uitstekende thermische isolatie en is daarom bij uitstek geschikt voor passiefhuisconstructies.