



# Grote overstekken, hoge vloerbelastingen

Joint Research Center Zeeland is Zeeuws state-of-the-art  
onderzoeksinstituut

*Het Joint Research Center Zeeland in Middelburg is een state-of-the-art onderzoeksinstituut met innovatieve laboratoria en practicumruimtes. Constructief is het gebouw bijzonder vanwege de combinatie van grote overstekken, flexibele indeelbaarheid en bijzonder hoge vloerbelastingen.*

**In het Joint Research Center Zeeland, kortweg JRCZ, werken studenten van Scalda, de HZ University of Applied Sciences, University College Roosevelt, onderzoekers en bedrijven samen aan de onderzoeksthema's water, energie, voedsel en de biobased economie.** De ontwerppoging voor het gebouw mag gerust complex worden genoemd. Het nieuwe vierlaagse en 19 m hoge onderzoeksinstituut staat op een prominente plek, op het kruispunt van Het Groene Woud en de Poelendaelsingel (foto 2). Die plek vraagt om een landmark en krachtig architectonisch gebaar.

Ook uitvoeringstechnisch is de plek uitdagend, vanwege de beperkte beschikbare ruimte. De kenmerkende uitstekende gebouwdelen volgden uit het gewenste programma. Alle onderwijsruimten, laboratoria, werkplaatsen en overige functies vroegen samen om meer ruimte (4.500 m<sup>3</sup> bvo) dan mogelijk was binnen het toegestane bouwvolume. Een creatieve oplossing werd gevonden door letterlijk buiten de kaders te denken. Het bestemmingsplan werd in een vroeg stadium in overleg met de gemeente gewijzigd, waardoor uitkragingen buiten het bouwooppervlak mogelijk werden. De overstekken maken van het JRCZ een stoer, als monoliet vormgegeven gebouw (foto 3).

## Hybride hoofddragstructuur

Bij het ontwerp van de constructie is ingezet op een zo groot mogelijke flexibiliteit voor huidig en toekomstig gebruik, en daarmee een hoge mate van vrij indeelbare ruimten. Om dit te bereiken bleek een betonskelet, bestaande uit vlakke plaatvloeren en gesteund door betonnen kolommen en wanden, de beste keuze (fig. 4).

Tijdens de ontwerpfase zijn verschillende varianten voor de constructie onderzocht, zoals een prefab constructie van staal met kanaalplaatvloeren. Dat was echter niet de meest economische oplossing, gezien de afmetingen van de uitkragende delen in twee richtingen, de wens voor een vlakke vloer en de benodigde laboratoriumfunctie. Voor de uitstekende bouwdelen zouden in het geval van stalen liggers en kanaalplaatvloeren teveel constructiehoogte benodigd zijn om de gewenste sterkte en stijfheid te behalen. In plaats daarvan is gekozen voor uitkragende betonvloeren (fig. 5). Alleen bij het grote, in twee richtingen uitkragende bouwdeel

werkligge  
Om  
delen te b

houtensken eraan gemonteerd. Voor het totale gevelpakket is een gewicht van 120 kg/m<sup>2</sup> aangehouden.

→



## PROJECTGEGEVENS

**project**  
Joint Research Center  
Zeeland  
**opdrachtgever**  
HZ University of Applied  
Sciences  
**architect**  
Rothulzen Architecten  
**constructeur**  
IMd Raadgevende  
Ingenieurs  
**aannemer**  
Rothulzen  
BouwMeesterPro  
**leverancier**  
gewichtsbesparende  
breedplaatvloeren  
Airdeck

[lees verder →](#)