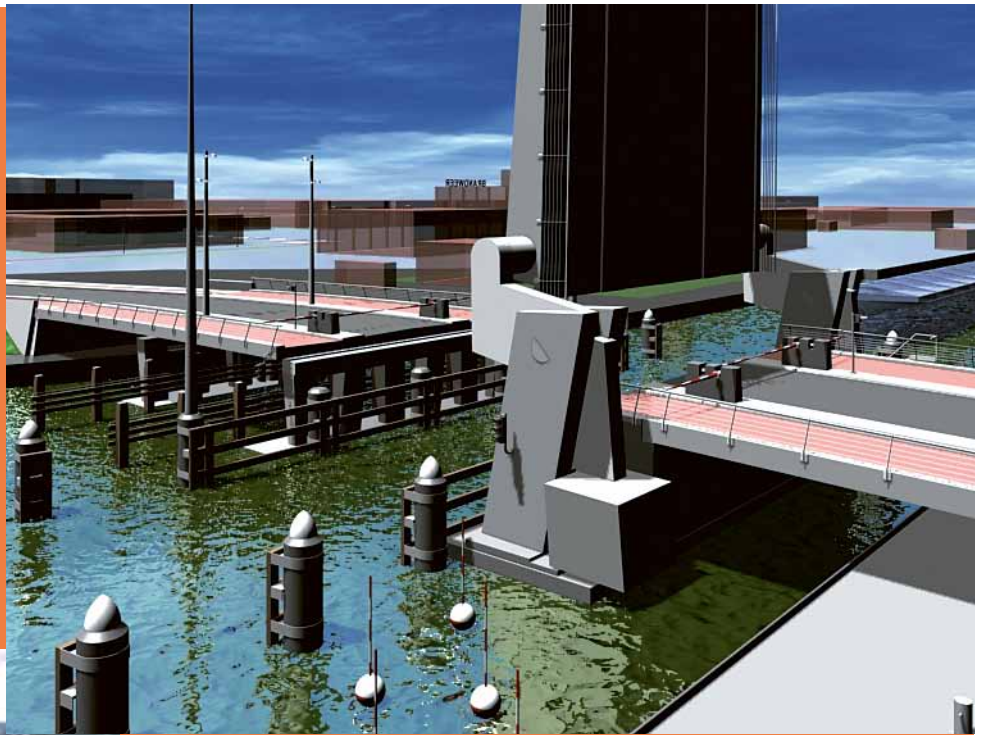


## Innovatieve uitvoering Berlagebrug verhelpt knelpunten



In december 2010 is de stad Groningen een brug rijker. Ter hoogte van de Zaagmuldersweg en de IKEA, bouwt aannemer J.J. de Vries in opdracht van de gemeente Groningen een flinke ophaalbrug over het Eemskanaal. Het werk wordt in combinatie met wegebouwer Dura Vermeer en machinefabriek Emmen uitgevoerd. Voordat de bouw van start ging, wijzigde de aannemer in overleg met de gemeente een aantal zaken in het bestekontwerp. Zo zorgden ze voor een innovatieve oplossing voor een aantal knelpunten in de uitvoering.

In het Berlage-trace komt een ophaalbrug van 75 meter lang en 17 meter breed. De brug biedt ruimte aan twee rijbanen met aan iedere kant een fiets- en een voetpad. Onder de brug zijn twee doorvaarten. Eén voor schepen met een doorvaarthoogte tot 3.80 meter, waarvoor de brug niet open hoeft. En een doorvaart ten behoeve van de staande mastroute met een doorvaartbreedte van 12 meter. De Berlagebrug is een zogenaamde evenwichtsbrug. Dit houdt in dat aan beide zijden van de brug, aan een zichtbaar scharnierpunt, een contragewicht hangt. Wanneer de brug door middel van hydraulische cilinders open gaat, gaan deze contragewichten naast de brug naar beneden.

### Pijlervoeten

De brug steunt in het water op 108 betonnen palen van 30 meter lengte. Projectleider Bernard van Noordenburg van J.J. de Vries: "De ontwerper heeft uit esthetisch oogpunt de brug zo ontworpen, dat mensen vanuit hun boot niet onder de pijlervoeten tegen de betonnen palen kunnen kijken. Daarom is de onderzijde van de pijlervoeten, de rechthoekige betonblokken die de krachten uit de bovenbouw via de kolommen verdelen over de palen, ruim onder water gepositioneerd."

Deze pijlervoeten liggen dus half onder en half boven water. Het bestekontwerp gaf prefab betonbakken aan met een afmeting van circa 3 x 3 meter. In het deel dat onder water komt, zou rondom ter afdichting onderwaterbeton komen.

Het ontwerp was goed, maar J.J. de Vries had geen goed gevoel over de wijze van uitvoering van de gekozen constructie. Er was twijfel of de uitvoering op deze wijze wel haalbaar zou zijn. Na intern overleg binnen het projectteam van J.J. de Vries was de oplossing gevonden. Het onderwaterbeton dat in de bakken zou komen, werd vervangen door betonnen stempelbalken van 60 x 30 centimeter. Deze worden tijdelijk opgehangen aan de palen.

Vervolgens worden rondom de pijlervoeten aan de stempelbalken prefab betonnen wandjes, 'schorten', gemonteerd en tussen de stempelbalken de bekisting gemaakt. Hierna kan het constructieve beton op de bekisting en de stempelbalken en tussen de schorten worden uitgevoerd. "Door slimme dingen te bedenken, ondervangen we alle onzekerheden in de uitvoering. We hebben hiermee hetzelfde eindresultaat bereikt met minder kosten. Vooral omdat de montagewerkzaamheden nu boven water plaatsvinden en daardoor eenvoudiger uit te voeren zijn", vertelt de projectleider.

### Eind 2010 Berlage-trace in gebruik

In week 42 zijn de eerste palen meters diep de grond in geheid en wordt begonnen met de betonnen landpijl. In juni 2010 komt de stalen brug erop, die is gemaakt door Machinefabriek Emmen. Eind 2010 kan naar verwachting de nieuwe brug in het Berlage-trace in gebruik worden genomen. Hierdoor zal het verkeer in het centrum van de stad Groningen worden ontlast en wordt voor een betere doorstroming gezorgd. ■