

Tekst: Roel van Gils Beeld: Provincie Groningen



TAFELBRUG DORKWERD

is onbedoeld uniek in zijn soort

Vanwege de opwaardering van de vaarweg Lemmer - Delfzijl naar klasse 5A scheepvaart is (en wordt) een aantal bruggen in de provincie Groningen vervangen. Zo is inmiddels de tachtig jaar oude brug bij Dorkwerd vervangen. Aanvankelijk was het plan om drie identieke bruggen te bouwen over het Van Starkenborgkanaal, maar om budgettaire redenen is daar nu van afgeweken. De nieuwe brug bij Dorkwerd was op dat moment al in uitvoering en beschikt daarom over een aantal unieke eigenschappen, niet alleen van esthetische, maar ook van technische aard.

"Na een openbare aanbesteding werd de bouw van de brug op basis van EMVI prijs-kwaliteit gegund aan de combinatie Van Spijker Infrabouw en DJK Zuidbroek, respectievelijk verantwoordelijk voor de engineering en realisatie van de onder- en bovenbouw. Ingenieursbureau Boorsma uit Drachten werd ingeschakeld als integraal ontwerpende partij voor zowel de onder- als bovenbouw in één model", zegt Hendrik Snippe van DJK Zuidbroek. "De nieuwe brug is daarbij naast de bestaande brug gebouwd om de overlast op zowel scheepvaart als verkeer te minimaliseren."

CONTRABOOG EN POORTCONSTRUCTIE

De staalconstructie van de tafelbrug alsmede de dragende onderdelen van het bewegingswerk zijn bij DJK Zuidbroek in de werkplaats te Zuidbroek gebouwd. Snippe: "Het brugdek heeft een orthotroop stalen rijked, dat wil zeggen een stalen dekplaat met in langsrichting van de brug verstijvers in de vorm van troggen. Uniek voor de tafelbrug Dorkwerd is de contraoog en poortconstructie die bij de andere bruggen is 'wegbezuid'. Het brugdek weegt 374 ton en heeft aan

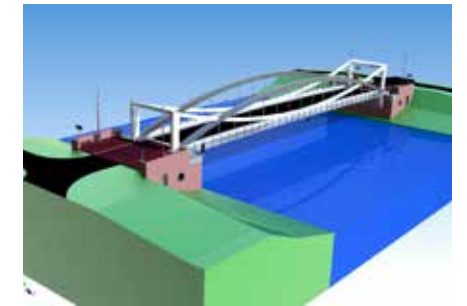
weerszijden een ballastkist met 176 ton ballast die aan het zicht zijn onttrokken. Deze bevinden zich samen met de bewegende delen van de contragewichtconstructie in de kelders onder het maaiveld. De draaiende delen van de constructie bestaan uit acht gelagerde wielen met elk een diameter van 2,60 meter. Hierover bewegen het brugdek en de ballast. Daarnaast is het uniek dat de brug elektromechanisch wordt aangedreven door middel van staalkabels en twee elektromotoren van ieder 30 kW, een keuze die door de provincie Groningen al bij de aanbesteding werd gemaakt."

SITE ACCEPTANCE TEST

Het brugdek - 61 meter lang en 11,4 meter breed - is vanuit de productielocatie van DJK Zuidbroek via het Winschoterdiep over het water naar Groningen gevaren en vervolgens op zijn plek gehesen met twee grote kranen, een 700 en 750 tons exemplaar. "In één afsluiting van een week voor het verkeer en een buitendienststelling van twee dagen voor de scheepvaart is de nieuwe brug geplaatst en de oude verwijderd. Vervolgens is de omliggende infra aangesloten en zijn de voegovergangen met het bewegende deel gerealiseerd. Het bewegingswerk is reeds in bedrijf gesteld nog voordat het brugdek was gearriveerd. Vóór het inhijzen van het brugdek hebben we het bewegingswerk al uitvoerig kunnen testen", licht Snippe toe. "Om meer efficiëntie te bereiken en de periode van inbedrijfstelling te verkorten, werd de

Site Acceptance Test (SAT) namelijk in twee delen geknipt. Na inhijzen is het brugdek op noodbedrijf naar beneden gebracht, deze was reeds operationeel en is SAT 2 uitgevoerd."

Tafelbrug Dorkwerd communiceert via een centrale plc-besturing en wordt op afstand bediend via de centrale locatie Gaarkeuken. In november 2016 is de nieuwe brug opgeleverd en is dus 'onbedoeld' uniek in zijn soort. ■



Opwaarderen vaarweg Lemmer - Delfzijl

Het opwaarderen van de vaarweg Lemmer - Delfzijl voor klasse 5A scheepvaart betekent dat een aantal bruggen op deze vaarweg vervangen moet worden om een grotere doorvaarthoogte te realiseren.

De provincie Groningen was voornemens om vijf nieuwe bruggen in dezelfde look and feel te realiseren. "Uitgangspunt voor de selectie van het type brug was om de doorvaartbreedte van de vaarweg te behouden", zegt Lambert Vlieg van Provincie Groningen. "Ook vonden wij het wenselijk dat schepen elkaar onder de brug zouden kunnen passeren. Er is een onderzoek ingesteld welk type brug(gen) hiervoor in aanmerking zou komen; de tafel- en hefbrug kwamen als beste uit de bus. Met het oog op de landschappelijke inpassing is uiteindelijk gekozen voor een tafelbrug."

Vanwege beschadigingen aan de bestaande brug bij Dorkwerd door een aanvaring kon er geen vrachtverkeer meer overheen. Reden voor de provincie om versneld met de uitvoering te starten. "De nieuwe brug bleek door de contraoog met poortconstructie en het metselwerk echter een relatief dure uitvoering", zegt Vlieg. "Het ontwerp voor de andere bruggen werd iets soberder. Tafelbrug Dorkwerd is dus eigenlijk door omstandigheden een unieke brug." De vormgeving van de bruggen is door een architect bedacht, maar de provincie Groningen heeft zelf het technisch ontwerp gemaakt. "Als provincie hebben we redelijk veel kennis in huis, waar nodig betrekken we de markt erbij. Inmiddels is de tafelbrug in gebruik en is de oude brug helemaal gesloopt. Nu zijn we nog bezig met baggerwerkzaamheden, zodat schepen elkaar ook onder de brug kunnen passeren. Over een aantal weken moet dat gereed zijn."

