

RENOVATIE VAN DE OPHAALBRUG OVER DE VECHT TE VREELAND

ing. J.H.A. Tempelman, Holland Railconsult

Op 17 mei jl. is de geheel gerenoveerde beweegbare verkeersbrug over de rivier De Vecht nabij Vreeland in de provinciale weg N201 in gebruik genomen voor het weg- en scheepvaartverkeer. De overbrugging, bestaande uit een ophaalbrug met aan weerszijden een aanbrug uit beton en metselwerk, dateert uit 1939 en was andermaal dringend aan een ingrijpende renovatie toe. De brug valt onder rijksmonumentenzorg en op grond daarvan mocht het uiterlijk van de brug niet worden aangetast. Aanleidingen voor de renovatie waren de slechte toestand van de rijvloer, de onderhoudstoestand van delen van het bewegingswerk en de bruginstallatie, schades aan de onderbouw, de verkeersveiligheid en de wens van Provincie Utrecht om de brug te zijner tijd op afstand te bedienen. Ter weerszijden van de brug was het asfaltdek van de hoofdrijbaan aan vervanging toe. Deze asfaltingswerkzaamheden zijn gelijktijdig als separaat werk uitgevoerd.

Ontwerp en bestek

De opdracht voor het vervaardigen van het ontwerp en het bestek werd op 25 juni 2003 door de provincie Utrecht aan Holland Railconsult verstrekt. De opdracht voorzag onder andere in het vervangen van het val, het vervangen van de opleggingen en delen van de bruginstallatie en het revideren van delen van het bewegingswerk.

Tijdens het vervaardigen van het voorontwerp kwam een aantal onvolkomenheden in het ontwerp van de bestaande brug aan het licht, op grond waarvan in overleg met de opdrachtgever werd besloten om de omvang van het ontwerp uit te breiden. Zo is besloten om de oplegsituatie van het val te vereenvoudigen, waarbij het aantal opleggingen met de helft is teruggebracht. Bovendien werd besloten om de hoofddraaipunten in berijdbare toestand van de brug te ontlasten. Hierdoor worden de verticale (mobiele) belastingen ten gevolge van het wegverkeer door de opleggingen en niet meer door de hoofddraaipunten naar de pijlers afgevoerd.

Het brugval met een overspanning van 10,6 m, bestaande uit een rijvloer voor wegverkeer met aan één zijde een fiets-/voetpad en aan de zijde van de brugpost een voetpad, is vervangen door een orthotrope rijvloer. Het brugval is ontworpen voor belastingklasse 600 volgens NEN 6788 (VOSB 1995). De rijvloer van de hoofdrijbaan is voorzien van een 8 mm dikke kunststof slijtlaag, bestaande uit epoxy-slurrie, ingestrooid met gecalcineerde bauxiet.

Ten einde de verkeersveiligheid te verhogen is de breedte van het rijdek met 0,5 m vergroot van 6,0 m naar 6,5 m. Hiertoe is de hoofdrijbaan op de aanbruggen vóór en achter de ophaalbrug eveneens verbreed, door de betonconstructies aan één zijde van de rijweg aan te passen. Door middel van geprofileerde banden, op de aanbruggen uitgevoerd in beton en op de beweegbare brug in staal, is een fysieke scheiding tussen het wegverkeer en het fiets-/voetgangersverkeer aangebracht.

In verband met de afmetingen van het brugval en de beperkte aanvoer- en montagemoogelijkheden is bij het ontwerp gekozen om de nieuwe fiets-/voetpaden door middel van voorspanboutverbindingen aan de rijvloer te bevestigen. Hierdoor was het mogelijk om het brugval in drie delen aan te voeren en op de bouwlocatie samen te stellen.

Om het bestaande bewegingswerk te kunnen handhaven mocht het gewicht van het brugval niet substantieel toenemen. Het bewegingswerk bestaat uit een elektro-mechanische aandrijving die twee tandheugels aandrijft. Door middel van een veerconstructie in beide heugel-



Ophaalbrug over de Vecht bij Vreeland. Foto Holland Railconsult

stangen wordt het val in bereden toestand nagedrukt, waarmee voldoende oplegreactie wordt gerealiseerd. Hiermee is in het ontwerp van de brug rekening gehouden. De bestaande elektromotor is gehandhaafd, waarbij de frequentieomzetter en PLC is vervangen.

Bij het ontwerp van de bruginstallatie is rekening gehouden met het voornemen van de provincie Utrecht om de brug te zijner tijd vanuit een nader vast te stellen locatie op afstand te bedienen. Voor de uitvoering van de werkzaamheden werd een integraal bestek vervaardigd, waarin alle renovatie-, revisie- en herstelwerkzaamheden zijn opgenomen. De aanbesteding vond plaats op vrijdag 14 november 2003.

Uitvoering

Met de voorbereidende montagewerkzaamheden werd op maandag 3 mei 2004 begonnen, onder andere met gedeeltelijke vernieuwing van de bruginstallatie. Aangezien de montagewerkzaamheden in het (recreatie-) scheepvaartseizoen werden uitgevoerd was een volledige scheepvaartstremming niet mogelijk. Met de vaarwegbeheerder, het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, werd overeengekomen, dat de brug gedurende de ombouwperiode in geopende stand zou worden geplaatst. Op grond daarvan werd de weg gedurende twee weken afgesloten voor al het verkeer. Slechts tijdens het weekend van 8/9 mei jl. mocht het scheepvaartverkeer tijdelijk gestremd worden ten behoeve van het vervangen van het brugval. Het asfalteren van de toeritten en het proefdraaien van de gerenoveerde brug vond plaats op vrijdag 14 mei 2004 en tijdens het aansluitende weekend. Op maandag 17 mei is de brug voor weg- en scheepvaartverkeer in dienst gesteld.