

BruGGEn 1

Jaargang 21

Een loopgraafbrug in West-Brabant

Winterse rivieroversteek bij Nijmegen
Nederlandse bouwers in Potsdam
De Eisenbahnbrücke bij Wesel
Werken op hoog niveau

Bestuur

Ir. J. Binkhorst, J. de Boer,
 ir. J.F. de Haan, ir. J.van den Hoonard,
 ing. C. Heiden, ir. G.J. Luijendijk,
 ir. R. Lutke Schipholt,
 Mw. M. van Ruiten,
 prof.ir. L.A.G. Wagemans,
 erelid: ir. H.P. Klooster

Raad van Advies

Arcadis Nederland, Arup Nederland,
 Ballast-Nedam Infra en Engineering,
 Bouwend Nederland, Dienst I.V.V.
 Amsterdam, Dura Vermeer, Haasnoot
 Bruggen, Mammoet, Mobilis TBI Infra,
 Oranjewoud, ProRail, Rijkswaterstaat
 Dienst Infrastructuur, Royal Haskoning
 DHV Architecten, Spanbeton,
 Vereniging SNS Staalbouw

“BRUGGEN”

Het tijdschrift BRUGGEN verschijnt vier
 maal per jaar. Abonnement € 20,00 per
 jaar. Gratis voor begunstigers van de
 Nederlandse Bruggen Stichting.
 Losse nummers: € 6,50

Kopij

Ingezonden bijdragen worden alleen in
 behandeling genomen als zij op cd-rom
 of per e-mail worden aangeleverd. Alle
 bijdragen dienen voorzien te zijn van
 naam, adres en telefoonnummer van de
 inzender. Inzendingen kunnen zonder
 opgaf van redenen worden geweigerd.

Advertenties

Opgeven per e-mail naar redactie
 redactiebruggen@zeelandnet.nl

Redactie

Ir. G.J. Arends, drs. M.M. Bakker,
 dr. E. van Blankenstein, H. Rhee,
 ing. E.J. Huisinga, ir. H.P. Klooster,
 ir. F.J. Remery, dr.ing. A. Romeijn,
 P. Spits, ing J. Zoutendijk

Redactieadres

NBS - Gebouw Rijkswaterstaat
 Lange Kleiweg 34, 2288 GK Rijswijk
 Tel: 070-3366671 e-mail: nbs@rws.nl

Hoofdredacteur

Ir. H.P. Klooster, Wulpenlaan 4 A,
 4511 XB Breskens, tel: 0117-383051;
 e-mail: redactiebruggen@zeelandnet.nl

Website

www.bruggenstichting.nl

Grafische verzorging

C&C Design, Zegveld.

Druk

ECO Drukkers, Nieuwkoop

Oplage

550

ISSN 1571-4586



Inhoud

Van de voorzitter	ir. J.F. de Haan	3
Van de redactie	ir. H.P. Klooster	3
Een loopgraafbrug in West-Brabant	ir. F.J. Remery	4
De Eisenbahnbrücke bij Wesel	dr. E.van Blankenstein	8
Een winterse rivieroversteek bij Nijmegen	drs. M.M. Bakker	12
Nederlandse bouwers in Potsdam	drs. E.A.F.L. Smits	15
Werken op hoog niveau	drs. E. Hendrikse	18
Floriade ontsloten door Greenportlane	ir. G.J. Luijendijk	22
Reiken Amsterdam en Almere elkaar de hand?	R. Ranzijn en ir. H.P. Klooster	24
Schoolvoorbeeld van een onderhoudsvrije brug	ir. A. Kok	26

Berichten

Schenking bruggendocumentatie Jos Koudenbrug	27
Nieuwe IJsselbrug bij Zwolle wint nationale staalprijs 2012	27
Grontmij benoemt nieuwe Country Managing Director Grontmij Nederland	27
Uitreiking Knippenbergprijs 2012	28
Eerste biologische composietbrug ter wereld geplaatst in de Eendrachtspolder	28

Boeken

Hanzelijn	28
-----------	----



Van de voorzitter

ir. J.F. de Haan

De oplettende lezers hebben mogelijk opgemerkt dat de titel 'Van de bestuursafel' nu eens is ingewisseld voor 'Van de voorzitter', omdat er van de bestuursafel niet veel te melden is dat voor de lezer interessant zou kunnen zijn. Van de Voorzitter zou kunnen suggereren dat deze bijdrage een meer persoonlijke noot krijgt van de voorzitter. Dat moge zo lijken, maar ook onder de titel 'Van de bestuursafel' waren het toch wel persoonlijke observaties en opmerkingen, al of niet van de bestuursafel, die verwoord worden door de voorzitter van de Nederlandse Bruggen Stichting.

Het symposium De Nederlandse Brug op 24 oktober 2012 in het Bouwhuis te Zoetermeer georganiseerd door de NBS in samenwerking met Bouwend Nederland was druk bezocht. Het door de NBS daar ten doop gehouden fraai geïllustreerde boek De Nederlandse Brug werd niet alleen door de aanwezigen maar ook door de schrijvende pers (o.a. NRC Handelsblad) en vakpers (o.a. 'De Ingenieur') goed ontvangen. Het uitgeven van zo'n boek past ook in het kader om bruggen bij het algemeen publiek en studerende onder de aandacht te brengen. Geheel in lijn met de bedoelingen van de NBS, alsof het was afgesproken, deden ook de heren Rutte en Samsom nog een duit in het zakje, toen ze op 29 oktober 2012 het regeringsakkoord in Nieuwspoor presenteerden onder het motto 'Bruggen slaan' en dat deden ze tegen een achtergrond vullende afbeelding van de een maand eerder geplaatste 'Uyllanderbrug' over het Amsterdam-Rijnkanaal bij Diemen. De naam van de brug verwijst niet naar de politicus Den Uyl, maar naar een polder in de buurt van de brug, de Uyllanden. Het idee van de NBS om de heren Rutte en Samsom ons boek met markante bruggen 'De Nederlandse brug' aan te bieden kon niet worden geëffectueerd en was blijkbaar een brug te ver evenals de in het regeringsakkoord opgenomen plan voor een nog meer inkomensafhankelijke ziektekostenpremie. Een van de pijlers onder de geslagen brug was verdwenen en moest vanwege het gebrek aan draagkracht worden uitgeruild voor iets anders, maar dan wel met voldoende draagkracht, zoals voorwaarde is voor iedere brug.

In een eerdere aflevering van het tijdschrift 'Bruggen' werd in 'Van de bestuursafel' het begrip 'bruggendichtheid' door ondergetekende geïntroduceerd en werd een inschatting gemaakt van het aantal bruggen (en viaducten) per km². Voor die bruggendichtheid werd toen een bandbreedte gedacht van 0,2 tot 2 bruggen (gemiddeld) per km². Uit een rapport dat ondergetekende onder ogen kwam van een door de VROM-inspectie uitgevoerd onderzoek (een enquête) 'Onderzoek borging constructieve veiligheid bruggen en viaducten' van 1 oktober 2009 blijkt dat er in Nederland (opp. 37.400 km²) minstens 40.000 bruggen zijn. Van de gemeentelijke bruggen zijn alleen de bruggen langer dan 5 m meegenomen. Ook de bruggen die eigendom zijn van waterschappen, bedrijven en particulieren zijn niet meegeteld. Dat betekent dat de gemiddelde 'bruggendichtheid' in Nederland in ieder geval meer dan 1,1 brug per km² zal bedragen. Is er een land in de wereld die een grotere bruggendichtheid vertoont?

Van de redactie

ir. H.P. Klooster

Zoals u ziet is ons blad 'BRUGGEN' in een nieuw jasje gestoken. De vorige keer was in september 2004. Toen is naar aanleiding van het toen komende 'jaar van de brug' het titelblad (in goed Nederlands de 'cover') van ons blad gemoderniseerd. Naar aanleiding van onze verhuizing naar Rijswijk wilden we het titelblad weer aanpassen, maar door allerlei omstandigheden is daar niets van terechtgekomen. Wel zijn vanaf 2012 de berichten wat kleurrijker weergegeven. Het nieuwe titelblad wordt nu met dit nummer ingevoerd. Ik hoop dat het bij u in de smaak zal vallen. Zo moeten we weer enige tijd vooruit kunnen.

Desalniettemin hangen er donkere wolken boven ons blad. Uw hoofdredacteur heeft van zijn artsen de sterke aanbeveling gekregen 'wat minder hooi op zijn vork' te nemen. Vandaar de oproep in het vorige nummer mijn taak als hoofdredacteur over te dragen aan een jongere kracht. Helaas zijn daar geen reacties op gekomen. Daarom doe ik wederom een dringende oproep om een nieuwe hoofdredacteur. Zijn of haar taak zal hoofdzakelijk bestaan uit het tijdig verkrijgen en zo nodig redigeren van de nodige artikelen voor de komende nummers en het voorzitterschap van de redactie. De nieuwe hoofdredacteur zal gesteund worden door de reeds beschikbare voortreffelijke redactieleden en een zeer betrokken ontwerpster, die veel werk uit handen kunnen nemen. En ik zal zeker mijn steentje blijven bijdragen aan het redactieteam.

U treft in dit nummer een wel heel bijzondere bijna 'onzichtbare' brug aan als toegang tot het fort De Roovere bij Halsteren. Verder komen de geschiedenis en de kunst in dit nummer ruim aan de orde. Al met al een afwisselend nummer, waarmee ik u veel leesplezier toewens.



lees meer op pag. 15



EEN LOOPGRAAFBRUG

ir. F.J. Remery

afb.1. Fort de Roovere

Inleiding

De NBS heeft het afgelopen jaar gewerkt aan een boek over markante bruggen in Nederland. Bij het zoeken naar voorbeelden van markante bruggen dachten we aan bruggen met een lange geschiedenis of monumentale bruggen, dan wel bruggen die beschouwd kunnen worden als mijlpalen in de ontwikkeling van de bruggenbouw of bruggen met een bijzondere vormgeving, zoals er de laatste jaren geregeld worden gebouwd. Voor het hoofdstuk over de laatste groep bruggen leek 'de fantasie op hol' geen onaardige titel. De brug die het onderwerp van dit artikel vormt, zou kunnen vallen in de laatste categorie.

Want... is het nu een brug of niet? De geestelijke vaders van de brug, de architecten Ro Koster en Ad Kil, noemen het zelf een brug, dus doen wij het ook. Maar voor velen zal de betekenis van het woord 'brug' flink moeten worden opgerekend om de gepresenteerde constructie als brug te herkennen. Oordeelt u zelf.

West-Brabantse Waterlinie

Nog altijd zijn er in het zuidwesten van ons land resten te zien van de West-Brabantse Waterlinie. De linie stamt uit de zeventiende eeuw en werd tijdens de Tachtigjarige Oorlog aangelegd op initiatief van de Staten van Holland en Zeeland. Naar verluidt kwam de opperbevelhebber Prins Frederik Hendrik, vergezeld van zijn secretaris Constantijn Huygens, in 1628 de voltooid waterlinie in ogenschouw nemen. De linie verbond een aantal steden en dorpen, waaronder Steenberg en Bergen op Zoom door middel van zandforten en aarden wallen. Ten noorden hiervan lag een inundatiegebied. Twee eeuwen (van 1628 tot 1832) beschermde de Waterlinie de belangrijke vaarverbinding via de Eendracht tussen Holland en Zeeland en het eiland Tholen, en ondersteunde zij de vestingsteden Steenberg en Bergen op Zoom tegen

aanvallen vanuit het oosten. In deze periode van 200 jaar werd de waterlinie zes maal onder water gezet: eenmaal tegen de Spanjaarden, viermaal tegen de Fransen en eenmaal tegen de Belgen. In totaal stond het gebied circa 50 jaar onder water. [1]

Fort De Roovere

Het grootste fort in de waterlinie was het fort de Roovere, even ten oosten van Halsteren gelegen. Het was een aarden fort dat door middel van een wal aan een volgend fort, het fort Pinssen, was verbonden. Het fort was aan de "achterzijde" open, aan de "voorzijde" bestond het uit twee bastions. Het was omgeven door natte grachten, die nog altijd bestaan, maar na buitengebruikstelling van het fort in 1832 kon de natuur haar gang gaan in het gebied. Tot voor enkele jaren stond de gracht dan ook droog en was hij volledig overwoekerd door groen gewas en struiken en de hellingen van het fort waren begroeid met bomen.

Jarenlang is geijverd om dit belangrijke fort weer zichtbaar te maken en medio 2010 werd een begin gemaakt met een grootschalige opknapbeurt, waarbij het fort door het verwijderen van de meeste begroeiing en het uitdiepen van de oude grachten weer duidelijker als zodanig herkenbaar is geworden. Omdat het fort een recreatieve functie met wandel- en fietsroutes zou krijgen, was er voor de toegankelijkheid een brug nodig over de gracht. Maar het is onlogisch om een brug te maken over een gracht van een verdedigingswerk, zeker als die brug ook nog eens komt te liggen aan de kant van waar de vijand werd verwacht. Er zou dan ook een toegang moeten worden gemaakt die nauwelijks opvalt. Als oplossing kwam de loopgraafbrug uit de bus. Het is een brug die als een sleuf ligt in de gracht en in de taluds van het fort en zich zo naar de contouren van het landschap vormt. De sleuf zelf is droog, maar de grond en het water staan tot aan



IN WEST BRABANT

afb.2. De loopgraafbrug op Fort de Roovere.

afb.3. De betonnen grondplaat wordt op de bodem van de gracht gelegd.

de rand van de sleuf. Het verband met een loopgraaf is dan snel gelegd. Pas dichterbij wordt duidelijk dat de sleuf een echte toegang is naar het fort. Bezoekers lopen als Mozes door het water het fort op [2]. Verrassend!

Het ontwerp van de brug

In feite zien we een verdiept voetpad en trappartij, waarlangs bezoekers het fort kunnen betreden. Aangezien het om een aarden fort gaat, konden de trappen gemakkelijk in het talud worden ingegraven. Het geheel lijkt uitsluitend van hout gemaakt, maar zonder het gebruik van beton was de constructie waarschijnlijk niet mogelijk geweest.

De constructie

De brug bestaat uit een horizontaal deel dat zich in het water bevindt en twee trappartijen die het talud onder een helling van 1 op 1,5 volgen en geheel zijn ingegraven. Het horizontale deel is ongeveer 22 meter lang en de trappartijen overbruggen een hoogteverschil van circa 4 meter aan de landzijde en ruim 9 meter aan de zijde van het fort. Water en grond staan tot de bovenrand van de brug, waardoor deze zich presenteert als een sleuf in het terrein en in het water. Binnenwerks is de sleuf over de hele lengte 1,2 meter breed

Constructief gezien bestaat de loopgraafbrug uit twee houten damwanden met een hardhouten vloer en trap daartussen. Het geheel is verankerd aan een gewapend betonnen plaat op de bodem van de gracht. We hebben schijnbaar te maken met een brug met gesloten hoofdliggers en laaggelegen wandeldek. Zo'n brug moet omlaag gedrukt worden in het water omdat hij wil drijven en is daarom verankerd aan de betonplaat.

Als hout is gebruikt Angelim vermelho met fsc-keur, een Braziliaanse hardhoutsoort van een hoge duurzaamheidsklasse. De brug is waterdicht gemaakt door de buitenkant





afb.4. De damwanden zijn ingeheid en bevestigd.

afb.5. Mozesbrug: de brug biedt een mooie, droge doorgang door het water.

afb.6. Winter 2011/2012; de brug ligt onder het ijs.

te bekleden met EPDM folie. De verticale wanden zijn afgewerkt met een forse leuning die op de waterlijn ligt. De brug is natuurlijk een prachtige verzamelbak voor regenwater en voor grachtwater dat onverhoopt over de bovenrand slaat. Dit wordt onder de loopplanken opgevangen in een goot en kan worden weggepompt. De ontwerpers hebben uit angst voor drooglopen van de pomp bewust niet gekozen voor een automatische pomp met een vlottersysteem. In plaats daarvan moet de pomp met de hand worden ingeschakeld wanneer het water te hoog staat. Men verwacht daardoor meer controle op het pompsysteem te hebben. Het kan dus voorkomen dat u een laagje water in de brug aantreft. Op de bouwfoto's is te zien hoe de brug is gemaakt. De gracht moest ter plaatse worden droog gelegd en op de bodem van de gracht is een sleuf gemaakt, waarin de gewapend betonnen bodemplaat is gelegd, die bovendien nog is verzaard met twee betonnen balken langs de zijkanten van de brug.

Op de hellingen is gebruik gemaakt van prefab betonnen trappen die volledig zijn bekleed met hout, waardoor de indruk van een geheel houten trappartij ontstaat. De houten damwanden zijn minimaal 500 mm ten opzichte van de bovenkant van de traptreden in het talud geheid en volgen dus een trapjeslijn. Ze zijn om en om bevestigd aan de prefab-trappen. Grondankers houden de damwand in het talud vast. Het talud zelf is gestabiliseerd met geogrid wapeningsnetten. In het horizontale deel van de brug in het water zijn geen verankeringen van de damwanden voorzien, maar daar zijn ze ook ruim 1,5 keer zo dik en dus ca. 2,5 keer zo stijf. In dit deel zijn de damwanden ingeklemd en verankerd in het beton van de fundering, terwijl de balken van het loopdek fungeren als druklaag. Dat het idee werkt, is ter plaatse te zien: de goot ligt er strak bij.

Overweging van de architecten

“Om de ontsluiting van het Fort de Roovere mogelijk te maken was er een brug over de gracht nodig die het fort met de omgeving verbindt. Het zit echter niet in de natuur van een fort om deze met de buitenwereld te verbinden. Hoe maak je een brug die de kwaliteiten van het fort versterkt, in plaats van dat hij er afbreuk aan doet? Dit hebben wij gedaan door de brug in het water te leggen en in het talud van het fort. Hierdoor volgt hij het bestaande profiel van het fort, wordt hij er in opgenomen en wordt hij bijna onzichtbaar als je het fort van buitenaf benadert. Het water staat exact tot aan de rand en de taluds sluiten aan op de leuning. Wat ook mooi is, is dat zo'n fort altijd door de vijand werd benaderd met loopgraven. De vormtaal van zo'n loopgraaf komt ook terug in de brug.”

Waardering

Aan het ontwerp van deze bijzondere brug is de Arch Daily Building of the Year Award in de categorie Publieke Werken 2011 toegekend. De brug werd hier aangeduid als de Moses bridge. In 2011 behoorde RO&AD Architecten tevens tot de finalisten voor de Dutch Design Awards. De juryleden toonden zich verrast door de originaliteit van het ontwerp. Verder werd de loopgraafbrug van het fort de Roovere gekozen tot het BNA gebouw van het jaar 2011 in de regio Zuid.

Uit het Jury rapport:

‘Grote klasse, superverrassend, hoe verzin je het. Vanaf het eerste moment dat de jury de afbeeldingen van de loopgraafbrug zag, tot en met het laatste juryberaad was het gejubel niet van de lucht. Het getuigt van lef, beheersing en inlevingsvermogen om zo minimaal in het landschap in te grijpen, met zo'n krachtig resultaat. De loopgraafbrug is een onzichtbare, doorwaadbare plek, waarbij een voetgangersbrug zich vanaf een zandwal als trap naar beneden begeeft om als wandelpad onder



waterniveau de overkant te bereiken. De robuuste hardhouten materialisering past prachtig in de omgeving van zand en bomen.

Ingenieurs hebben de architecten de twee doeleinden van de ingreep gecombineerd. De brug versterkt de toegankelijkheid van het in ere herstelde fort- en zandwallandschap en draagt op eigenzinnige wijze bij aan de maatschappelijke opgave om de recreatieve kant van de natuur te versterken. Daarbij vervult de brug een vanzelfsprekende educatieve functie.

Door zijn spel met waterniveaus, dat zowel voor mensen op de brug als daarbuiten een tintelende ervaring oplevert, zorgt de brug niet alleen voor bewustwording van dit specifieke cultuurhistorische landschap, maar biedt het ook een verrassende kijk op een oer-Hollands thema. Kortom, een origineel en fascinerend bouwwerk, waarin alle vaardigheden van het vak op intelligente en slimme manier bij elkaar komen.' [3]

Tot slot: ga eens kijken naar de brug en probeer u een oordeel te vormen over de vraag of u over of in de brug loopt.

Noten

- [1] www.ro-ad.org/nl/projecten: RO&AD Architecten
- [2] www.westbrabantsewaterlinie.nl: West Brabantse Waterlinie in vogelvlucht.
- [3] Juryrapport BNA gebouw van het jaar, 2011.

Verantwoording afbeeldingen

De afbeeldingen 02 t/m 05 in dit artikel zijn beschikbaar gesteld door de heer Ad Kil van het architectenbureau RO&AD; overige afbeeldingen door de auteur genomen op 21 juni 2012.

De kaart van fort de Roovere met omgeving dateert uit 1751 en is ontleend aan wikipedia.org onder 'Fort de Roovere'.



afb.7. De brug is net klaar; het water staat tot aan de leuning van de brug.



Zicht op in aanbouw zijnde landhoofd en aanbruggen (TU Berlin Architekturmuseum)

DE EISENBAHNBRÜCKE BIJ WESEL

dr. E. van Blankenstein

Tot 1913, toen de 2.454 meter lange brug bij Rendsburg over het Noord-Oostzeekanaal werd geopend, was deze 1.950 meter lange spoorbrug de langste van Duitsland. Het was ook de meest noordelijke spoorbrug over de Rijn in Duitsland. Op 10 maart 1945 werd de brug het slachtoffer van oorlogsgeweld en sindsdien herinneren slechts de restanten van een groot aantal stenen bogen in de uiterwaarden van de Rijn aan de eens zo indrukwekkende spoorbrug bij Wesel.

In de negentiende eeuw moest voor de bouw van een spoorbrug bij Wesel niet alleen rekening worden gehouden met hoge waterstanden in de uiterwaarden van de Rijn, waardoor het opwerpen van een spoordijk geen optie was, maar ook met de wensen van de Pruisische legerleiding. Wesel was destijds een vesting- en garnizoensstad waardoor een nieuwe Rijnbrug van aanzienlijke betekenis voor de militaire autoriteiten kon zijn. Het overleg met de legerleiding duurde van 1864 tot 1868. Daarna leidden de oplopende spanningen tussen Frankrijk en Pruisen en de Frans-Duitse oorlog in 1870/1871 tot een verder uitstel van de werkzaamheden. Uiteindelijk gingen die in 1871 van start. Opdrachtgever was de Cöln-Minderer Eisenbahngesellschaft (CME) die op 28 mei 1866 de concessie had gekregen voor een spoorlijn tussen Haltern (Westfalen) en Venlo met een vaste oeververbinding bij Wesel. De bouw van de spoorbrug over de Rijn duurde ruim drie jaar en de totale bouwkosten waren aanzienlijk, namelijk 5.692.000 Mark. Volgens de plannen had de spoorbrug eind juli 1874 klaar moeten zijn maar uiteindelijk zou die pas op 31

december 1874 in dienst worden genomen. Voortaan was het mogelijk zonder overstappen vanuit Venlo via Wesel, Münster en Osnabrück naar Hamburg te sporen. De Duitsers noemden de spoorlijn de Hamburg-Venloër Bahn. Vanaf 1878 maakten ook treinen van de Noord-Brabantsch-Duitsche-Spoorweg-Maatschappij (NBDS) gebruik van de Rijnbrug bij Wesel. De NBDS exploiteerde het Duits Lijntje (Boxteler Bahn) dat Wesel verbond met Boxtel via Goch (Duits grensstation), Gennep (Nederlandse grensstation), Uden, Veghel en Schijndel. Vanaf 1881 reden over het NBDS-traject via Boxtel ook internationale treinen waarmee men redelijk comfortabel en zonder overstappen van Londen via Vlissingen en Goch naar Berlijn en Hamburg kon reizen. Ook leden van Europese vorstenhuizen, onder wie keizer Wilhelm II van Duitsland, maakten van de verbinding gebruik. Vorsten reisden altijd met een speciale (hof)trein.

De dubbelsporige brug bij Wesel bestond uit stenen aanbruggen en een hoofdoverspanning bestaande uit vier stalen boogconstructies. Deze steunden op drie rivierpijlers. De constructie van deze pijlers was uiterst moeilijk vanwege een diepe ondergrondse stroming ter plaatse. Het fundament bestond uit een vijfeneenhalve meter dikke laag beton van 12,4 meter breed en 22,5 meter lang. Het oplopende metselwerk van de pijlers was gemiddeld 13,8 meter lang. De pijlers waren bekleed met basalt.

De aanbrug op de linker Rijnsoever had 65 bogen met een totale lengte van 780 meter. De aanbrug over de oostelijke uiterwaarden telde achttien openingen van elk bijna negentien meter. Hier sloot een viaduct op aan met



Vergezicht van de in aanbouw zijnde aanbruggen en viaduct over de uiterwaarden van de Rijn (TU Berlin Architekturmuseum)

veertien openingen van elk twaalf en een halve meter, waarmee het geheel op deze zijde van de Rijn op 620 meter kwam. De constructie van de spoorbrug was zowel een uitdaging voor de ingenieurs als de aannemers. De voortgang van de bouw werd dan ook uitvoerig op de gevoelige plaat vastgelegd. In opdracht van de legerleiding verreesen er twee bomvrije torens op elk van de beide landhoofden. De torens waren voorzien van vier schietgaten elk. Ook de aanbruggen die direct aansloten op het landhoofd werden voorzien van verdedigingswerken in de vorm van 2,5 meter hoge muren met tinnen en schietgaten.

In 1914, na het uitbreken van de oorlog, kreeg de brug betonnen bunkers op beide zijden van de Rijn die echter in 1921 in opdracht van de geallieerden werden afgebroken. In een van de stenen aanbruggen kwam een bunker met dikke muren. Deze is er nog steeds en door een smalle ingang kan men die betreden.

Na de wapenstilstand in 1918 eisten de geallieerden dat de spoorbrug zou worden opgeblazen omdat de Duitsers het spoor hadden gebruikt voor militaire treinen naar het front in België en daarmee voor de Duitsers van strategisch belang was geweest. Ook de spoorlijn naar Venlo

moest van de geallieerden worden opgebroken. Hiertegen rees bezwaar vanuit de Linksrheinische gebieden. De bevolking vreesde van de rest van Duitsland en Limburg afgesloten te raken en ook de Nederlandse regering wilde niet dat de brug verdween. Uiteindelijk bleven de brug en de spoorlijn gespaard. Van 1919 tot 1924 was Wesel in handen van een Belgische bezettingsmacht. Gedurende die periode was slechts een beperkt treinverkeer over de Rijn mogelijk.

In 1925 werd de Deutsche Reichsbahn Gesellschaft (DRG) eigenaar van het veertig kilometer lange NBDS-traject tussen Goch en Wesel. Meteen daarop degradeerde de DRG de lijn tot een lokaal spoortraject. Het spoor tussen Venlo en Straelen in Duitsland zou het iets langer volhouden, maar op 3 oktober 1936 werd ook deze onrendabele lijn gesloten. In 1925 bleek dat de bovenbouw van de Spoorbrug bij Wesel hard aan vernieuwing toe was. Sinds de constructie van de brug in de jaren zeventig van negentiende eeuw waren rijtuigen en goederenwagens groter en zwaarder geworden, waardoor de brug overbelast raakte. Het doorbuigen van de onderkant van de hoofdoverspanning wanneer een trein passeerde was duidelijk te zien. In 1926 en 1927 liet de Deutsche



Links: van boven naar beneden

Oude boogconstructies vervangen door vakwerkbruggen, 1927 (overgenomen uit boek Freriks en Schlieper)

Zicht op stalen boogconstructie in aanbouw, 1874 (TU Berlin Architekturmuseum)

Spoorbrug rond 1900 met zicht op landhoofd met bomvrije toren <http://www.bluehifi.de/wesel.htm>

Twee foto's van restanten van aanbruggen over de westelijke uiterwaarden gezien vanaf de Rijn (Wikimedia Commons)



Bahn de stalen boogconstructies dan ook door stalen vakwerkbruggen vervangen. Het monteren van de vier vakwerkbruggen vergde drie-en-een-halve week en het slaan van de 50.000 klinknagels nam ongeveer vier weken in beslag. De nieuwe vakwerkbruggen werden naast de oude brug op steigers gezet en geleidelijk zijwaarts in de richting van de oude brug geschoven. Kort voor het inschuiven werden delen van de oude bovenbouw een klein beetje omhooggetild zodat onder elk brugdeel een verschuifspoor met één wielstel met vier wielen kon worden geschoven. Het geheel werd aan de nieuwe brugdelen gekoppeld. Het uitschuiven van de oude brugdelen gebeurde zo gelijktijdig met het inschuiven van de nieuwe. De gehele operatie duurde vijftien uur. Tegelijk met de reconstructie werden ook enkele verdedigingswerken verwijderd. De torens op de bruggenhoofden en de muren op de eerste aanbrug werden niet langer nodig geacht.

Onder druk van de toenemende oorlogsdreiging in de jaren dertig nam het internationale reizigersvervoer verder af. Wel bleven er treinen rijden tussen Venlo, Gennep en het Duitse gebied aan de overkant van de grens. In 1939 werd het Nederlandse leger gemobiliseerd en werden de spoorbruggen over de Maas bij Gennep en Venlo voorzien van springladingen. De Duitsers daarentegen legden zware planken op de spoorbrug bij Wesel zodat hun militaire voertuigen er snel overheen konden trekken.

Vanaf september 1944 trokken grote aantallen Duitse militairen de spoorbrug over richting het westelijke front. In omgekeerde richting reden volle treinen met vluchtelingen uit Nederland. Begin 1945 werd de spoorbrug doelwit van de geallieerde luchtmacht die vrijwel dagelijks zware bombardementen uitvoerde. Op 10 maart 1945 bliezen terugtrekkende Duitsers de brug op in overeenstemming met het door Hitler op 19 maart 1945 afgekondigde Nero-besluit, dat de vernieling van alle Duitse infrastructuur inhield. Op dat moment was de spoorbrug bij Wesel de laatste Rijnbrug in Duitse handen.

Op 29 maart begonnen de Amerikanen met de constructie van een enkelsporige noodbrug bij Wesel. De verwoesting die het opblazen van de spoorbrug op 10 maart had aangericht, was echter zodanig dat de noodbrug zo'n kilometer verder stroomopwaarts over de Rijn kwam te liggen. Tien dagen en nachten werkten de Amerikanen aan de bouw van de brug. In die tijd werden onder meer dertig pijlers van staal en hout in de rivier geslagen. De overspanning



Boven: Vakwerkbruggen, 1927 (overgenomen uit boek Pottgiesser)
Rechts: Stoomlocomotief met kolenwagen waarop het opschrift: Räder müssen rollen für den Sieg beland op een vernielde pijler, maart 1945 (overgenomen uit boek Freriks en Schlieper)
Amerikaanse trein op noodbrug over de Rijn bij Wesel (overgenomen uit boek Freriks en Schlieper)
Stenen bogen met op de achtergrond de nieuwe verkeersbrug over de Rijn bij Wesel (Wikimedia Commons)
Zicht op de smalle ingang naar de betonnen bunker (Wikimedia Commons)

over de Rijn was 580 meter met in het midden een brede opening voor de scheepvaart. In de nacht van 8 op 9 april reed een eerste testtrein over de brug. Daarop volgde een groot aantal militaire treinen. De noodspoorbrug werd vernoemd naar Major Robert A. Gouldin, een Amerikaanse majoor die bij de aanleg van de brug was verongelukt toen het bootje waarin hij met twee van zijn mannen zat, op de Rijn tegen een ketting voer en omsloeg. Alle drie de opvarenden kwamen daarbij om.

In de winter van 1945/46 raakte de noodbrug door ijsgang beschadigd. Nadat in april 1946 een betere spoorbrug bij Duisburg gereed was gekomen, demonteerden de Amerikanen de Gouldin Bridge. Eerder, in het najaar van 1945, had de Britse militaire regering - Wesel lag in de Britse bezettingszone - een Duitse firma opgedragen de metalen resten van de spoorbrug uit de Rijn te halen.

Omdat het belang van de spoorbrug al voor de Tweede Oorlog aanzienlijk was afgenomen, werd hij na de oorlog niet meer herbouwd. In 1968 werden in het belang van de scheepvaart de resten van de stenen pijlers uit het water gehaald. Vandaag de dag zijn de stenen bogen op de linker Rijnsoever de laatste stille getuigen van de eens zo imposante spoorbrug over de Rijn bij Wesel.

Bronnen

V. Freriks en H. Schlieper, De Noord-Brabantse-Duitse Spoorweg-Maatschappij, de Vlissingse Postroute (Rosmalen 2008)

H. Pottgiesser, Eisenbahnbrücken aus zwei Jahrhunderten (Basel/Boston/Stuttgart 1986)

http://en.wikipedia.org/wiki/Wesel_Rail_Bridge

http://nl.wikipedia.org/wiki/Spoorlijn_Boxtel_-_Wesel

http://de.wikipedia.org/wiki/Eisenbahnbr%C3%BCcke_Wesel

<http://martijnvanvulpen.nl/web/index.php/spoorzoeken/buitenland/177-oude-duitse-rijnbruggen>

Afbeeldingen

Fotoarchief NBS

Boek Freriks en Schlieper

Boek Pottgiesser

<http://architecturmuseum.ub.tu-berlin>

<http://www.bluehifi.de/wesel.htm>

<http://commons.wikimedia.org/wiki/>





EEN WINTERSE RIVIEROVERSTEEK BIJ NIJMEGEN

drs. M.M. Bakker

Ansichtkaart waarop de gierbruggen met pont te zien is. Collectie Stichting Noviomagus.

Jan Feith en Charles Behrens wisten het in het voorwoord van hun boek over hun zwerftochten door ons land zo mooi te zeggen: "Met het verschijnen van dit album hebben wij niet alleen op het oog het opwekken van liefde voor de natuur en voor ons schoone land, doch in het bijzonder ook de lichamelijke gesteldheid van onze medemenschen." Een van de illustraties bij dit 'opwekken van liefde' was het hier getoonde schilderij 'Winterochtend bij Nijmegen'. Wij zien een besneeuwde Keizer Karelstad, met een strakke oostenwind en een nevelige verte. In de rivier leidt een scheepjesbrug naar een vaartuig met een hoge beugel. Een kortere scheepjesbrug ligt op de voorgrond. De tekenaar stond aan de noordzijde van de Waal, bij het plaatsje Lent. Aan de stadszijde zien wij rechts de Stevenskerk (13e eeuw en later). Meer naar links de Augustijnenkerk (1884-1886), dan de St. Franciscuskerk op de Doddendaal (1880-1882) en de Dominicuskerk (Broerstraatkerk, 1375, verbouwd in 1866). Na de ernstige beschadigingen van het bombardement in februari 1944 zijn de drie laatstgenoemde kerken helaas afgebroken.

De brug met gierpont

Eeuwenlang heeft er tussen Lent en Nijmegen een gierpont gevaren: een rivierpont bevestigd aan een ketting, zodat hij door de stroom de rivier over bewogen wordt. In 1657 werd deze gierpont hier voor het eerst ingezet. De pont kreeg de naam 'Zeldenrust'. Er laat zich zelfs een 'Nimweegs' spreekwoord op terugvoeren: "Het gaat hum as de gierpont: op en neer." In 1883 verving men de houten pont door een ijzeren vaartuig met twee drijvers en tussenliggende dekbalken. In 1928 werd de eenvoudige gierpont vervangen door een viertal vrijvarende benzine-motorponten. Met de brug over de Maas bij Grave (1928) en in het kader van het Rijkswegenplan 1927 onder meer

de Rijnbrug bij Arnhem (1935) kwam er zoveel landelijk verkeer op deze route in Zuid-Oost Nederland dat een veerpont niet meer kon voldoen. De pontverbinding bestond tot 1936, toen de Nijmeegse verkeersbrug over de Waal werd geopend. Nadat deze brug op 10 mei 1940 was opgeblazen, keerde de Zeldenrust nog korte tijd in oude functie terug.

Stroomopwaarts van de plaats waar de gierpont zijn taak verricht, is een zwaar anker gelegd met een betrekkelijk lange ketting (gierketting) of staalkabel (gierkabel) die met het andere uiteinde in het midden van de bovenstroomse kant van de gierpont is bevestigd. Deze ketting (kabel) is opgehangen aan een reeks drijvers (gierbootjes) om te voorkomen dat hij te veel weerstand van de bodem ondervindt of achter obstakels blijft haken. Aan de uiteinden van de gierpont loopt een ketting of staaldraad over rollen. Deze is op enige afstand van de gierpont aan de gierketting bevestigd. Met behulp van een aan dek van de pont staande lier kan men een van de twee delen enigszins inkorten. Hierdoor krijgt de gierpont ten opzichte van de stroomrichting een schuine stand, waardoor de kracht van het tegen de pont stromende water wordt ontbonden in een kracht, die enkel de gierketting spant en een kracht, die de pont in de gewenste richting in beweging brengt. Om na aankomst aan de overzijde de terugweg te volbrengen, wordt de lier omgelegd en het andere deel van de korte ketting of draad ingekort. Voor het op zeil langsvarende en laverende scheepvaartverkeer was de kabel een hindernis, met name bij storm, regen en mist. Daarom plaatste men in 1873 een vaste kabel op de bodem van de Waal.

Gierponten kunnen uitsluitend worden gebruikt op rivieren met een voortdurend en in één richting gaande, betrekkelijke sterke stroom. Dit was in Nijmegen het

geval, nog beïnvloed met de welhaast haakse bocht van de Waal stroomopwaarts. Omdat deze stroming aan de Lentse kant het zwakst was en ook bij laagwater, was aan de Lentse kant al enige jaren na de opening in 1657 een gierbrug gelegd: een vaste scheepsbrug naar het midden van de rivier. Aan het Waalstrand bij Lent was de stroming namelijk niet hard genoeg om de pont voort te stuwen. Deze gierbrug was afhankelijk van de waterhoogte maximaal 170 meter lang. De vaarroute was dan 268 meter. Diende de kortere scheepjesbrug op de voorgrond van de 'Winterochtend bij Nijmegen' voor het verlengen van de gierbrug? Overigens waren er ook aan de stadszijde enkele pontons in een kleine gierbrug gelegd om de pont beter van de kade los te krijgen.

Lange tijd nam men aan dat de Nijmeegse Hendrik Heuck de uitvinder was van de gierpont. Er werd zelfs een kade naar hem genoemd. Deze toekenning is echter omstreden. Peter van den Broeke schrijft in de Nijmeegse Biografieën: "Hoewel het algemeen aanvaard is dat Heuck in 1657 de gierpont introduceerde, lijkt hij voortgebouwd te hebben op een ontwerp van een vaartuig waarop al in 1600 door de Staten-Generaal octrooi was verleend aan Pieter Gabriëlsz. Croon uit Zegwaard. Na proeven op de Waal bij Zaltbommel kreeg deze gedurende vijftien

jaar het alleenrecht op het uitvoeren van 'zyne conste van met een ponte, geladen met wagens, peerden en anderssins, gins ende weder over loopende rivieren te varen veel rasscher als men met menschenarbeyt soude connen te wege brengen'. Blijkbaar was deze vinding al snel weer in onbruik geraakt, en heeft Heuck een verbeterde versie ontworpen. Deze bleef in bijna ongewijzigde vorm eeuwenlang in de vaart voor koopman, reiziger en soldaat." Heuck kan echter zeer wel de eerste zijn geweest die zo'n gierpont voor een dagelijkse verbinding in Nederland heeft toegepast.

De kunstenaar

Bernardus Alfons Ignatus Gerardus (Bernard) van Vlijmen (Den Haag, 23 oktober 1895 – Bardolino (Italië), juli 1977) was een Nederlandse kunstschilder, graficus en tekenaar (pen en pastel). Hij ontwierp ook boekbanden en affiches, zoals voor de Handelstentoonstelling in Tilburg van 1924. Naast portretten schilderde en tekende hij ook veel landschappen. Zijn stijl wordt als naturalistisch gekenmerkt. Bernhard groeide op in Schijndel en werkte vervolgens tot 1940 in Amsterdam, daarna in Naarden en vanaf 1963 in het Italiaanse Bardolino. Hij was leerling van de Rijksnormaalschool (akte tekenen) en van de

Rijksacademie van Beeldende Kunsten, beide in Amsterdam onder leiding van Nicolaas van der Waay. Van Vlijmen werkte ook als tekenaar voor diverse week- en dagbladen. Karakteristiek zijn zijn potloodtekeningen van fabrieks- en kantoorinterieurs. Voor de serie albums Zwerftochten in Ons Land voor de N.V. Koek- en Beschuifabriek G. Hille en Zn. in Zaandam ontwierp hij de omslagen en tekende hij de illustraties. Verder tekende hij in de jaren dertig de banden van verschillende kinderboeken van J.B. Schuil, zoals De Katjongs (1912) en De Artapappa's (1920). In het Belastingmuseum in Rotterdam hangt een door hem gemaakt schilderij van Willem Treub (1858-1931), Minister van Financiën tijdens de Eerste Wereldoorlog. In 1952 schilderde hij zijn meesterwerk, een levensgroot portret van de toenmalige Engelse prinses Elizabeth te paard, dat tegenwoordig deel uitmaakt van de kunstcollectie van Buckingham Palace. In Mijn leven als kunstschilder, zijn in 1973 in eigen beheer uitgegeven autobiografie kenmerkte hij zich als volgt: "Een kunstschilder, mits niet eigenwijs, niet pedant of met zichzelf ingenomen, wordt overal geaccepteerd. Ik schilderde, omdat ik 't niet kon laten, c'était dans ma peau, mooi of lelijk, o ja, ik maakte ook wel eens minder geslaagde producten, maar ik deed met de discipline van mijn vader in mij, altijd mijn best. En als men mij vroeg 'heeft u altijd inspiratie...', dan antwoordde ik overtuigend..."



Winterochtend bij Nijmegen, Bernard van Vlijmen, 1929, in Feith/Behrens 1930.



Bernard van Vlijmen, zelfportret, tekening, 1948, Collectie Atlas Dreesman (beeldbank Amsterdam) Kunsthistorische Documentatie.

'inspiratie... onzin'. Een schilder moet dermate gelukkig zijn met zijn gave, dat hij dag en nacht moet kunnen werken. Wachten op inspiratie is verknoeien van tijd! Ik was geen baanbreker. Ik had ook mijn periodes, dat ik mijn werk niet meer kon waarderen en probeerde mij op een andere wijze uit te drukken. Ik kon (...) de nieuwe modernen best begrijpen, maar dat voldeed mij niet, ik kón eigenlijk niet anders. Ik bleef on-

danks de vele invloeden van buiten mijn aangeboren figuratief en naturalistisch werk trouw en dat heeft mij veel voldoening gegeven."

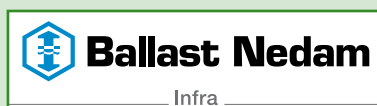
Literatuur

- P. van den Broeke, 'Heuck, Hendrick (Roermond ca. 1600 – Nijmegen vóór 5 december 1677), uitvinder (?) van de gierpont', in: Jaarboek Numaga (2004), deel 1, Nijmeegse biografieën, pp. 61-62.
- J. Feith, Ch.Gl. Behrens, Zwerftochten door ons land "Gelderland", Haarlem (Joh. Enschedé & Zn.) 1930.
- B. Haan, P. Van der Heijden, Over de Waal, De Waalbrug bij Nijmegen 1936-2011, Nijmegen 2011.
- R. van Hoften, 'Uitvinder gierpont niet Hendrick Heuck, historische misvatting over Nijmeegs octrooi', in: jaarboek Numaga (2008), Nijmeegs katern: Op het snijvlak van stad en rivier, pp. 50-54.
- M.C. Nieuwbarn, Officieele kerkgids van Nijmegen, Nijmegen 1908.
- H.D.J. van Schevichaven, Oud-Nijmegens kerken, kloosters, gasthuizen, stichtingen en openbare gebouwen, Nijmegen 1909.
- www.beeldbank.amsterdam.nl (Collectie Atlas Dreesman)
- www.noviomagus.nl

Dankwoord

Hein Klooster, Otto Lankhorst, Olga Minkema, Els Peters, Stichting Noviomagus, Rijksbureau voor kunsthistorische documentatie.

RAAD VAN ADVIES



NEDERLANDSE BOUWERS IN POTSDAM

drs. E.A.F.L. Smits



Stadtschloss Potsdam achttiende eeuw In bezit van de 'Stiftung Preussische Schlösser und Gärten Berlin Brandenburg, Gemäldegalerie Potsdam'. Foto rechts: Portret van Frederik Willem, Keurvorst van Brandenburg, Hertog van Pruisen en zijn echtgenote Louise Henriëtte van Nassau, door Gerrit van Honthorst, ca. 1640-1650

Op een schilderij uit 1773 van de hand van Johann Friedrich Meyer (1728-1789) voorstellende het 'Stadtschloss Potsdam, Gartenseite' is aan de rechterzijde een houten ophaalbrug te zien zoals die in Nederland veel voor komt. Gezien de geografische situatie betreft het hier hoogstwaarschijnlijk een vaste oeververbinding op de plaats waar nadien de beroemde 'Lange Brücke' is gebouwd.

Om de aardrijkskundige kennis van de geïnteresseerde weer wat op te halen; Potsdam grenst aan de westzijde van de Duitse hoofdstad Berlijn en ligt in een met veel water doorsneden gebied, waarvan de rivier de Havel de bekendste is. De ontstaansgeschiedenis van Potsdam ligt ergens in de 10e eeuw. In 1345 kreeg deze plaats stadsrechten. Alhoewel het gebied rondom de stad al lange tijd een zeer geliefd jachtgebied was voor de keurvorsten van Brandenburg kreeg de stad een belangrijke positie nadat keurvorst Friedrich Wilhelm (1688-1740) had besloten hier een zomerresidentie te laten bouwen geïnspireerd op het kasteel Honselersdijk dat hij had leren kennen tijdens zijn studie in Nederland. Via zijn voorvaders was Friedrich Wilhelm gelieerd aan de stadhouderlijke familie; zo kreeg hij in 1701 de titel 'Prinz von Oranien'. In de herfst van 1700 en de winter van 1704/1705 maakte hij in het kader van zijn opvoeding twee reizen naar ons land. Zijn architectonische smaak werd daardoor sterk beïnvloed.

Friedrich Wilhelm bouwde Pruisen uit tot een onafhankelijke militaire macht en handelsnatie. Deze 'Soldatenkönig' haalde tussen 1734 en 1742 Nederlandse werklieden naar de stad voor het aanleggen van vesting-, waterwerken en gebouwen. Een van de overgebleven herinneringen aan deze Nederlanders is het 'Holländische Viertel', een stadsdeel met trap- en klokgevels gebouwd onder leiding van de Amsterdammer Jan Bouman (1706-1776), maar ook de door deze architect gebouwde kanalen, pleinen, 'Berliner Tor' en 'Altes Rathaus'. Jan Bouman bouwde voor de opvolger van Friedrich Wilhelm; Friedrich II, beter bekend als 'Friedrich der Grosse' het paleis 'Sans Souci' bij Potsdam. Maar keren we terug naar de 'Lange Brücke'.



Lange Brücke

Potsdam wordt in het oosten en zuiden begrensd door de rivier de Havel die het uiterlijk heeft van een aaneenschakeling van meren. Sinds de 10e eeuw zijn gedocumenteerde bewijzen aanwezig die de veelvuldig veranderde loop van



**foto's v.l.n.r.: De huidige Lange Brücke
Holländische Viertel, (foto: C. Klooster)
Breite Brücke over Stadtkanal voor de Tweede Wereldoorlog,
Inzet: Gereconstrueerd Stadtkanal**

deze waterweg laten zien. Meegevoerd zand en afzetting door de langzame stroming zorgden voor het ontstaan van eilandjes en zandbanken. Hierdoor ontstonden de huidige landschapsvormen, het 'Freundschaftsinsel' en twee rivierarmen.

Een eerste brug over de Havel wordt al in 1317 in een document vermeld. De arm van de rivier waarover deze vaste oeververbinding ligt wordt later als 'Alte Fahrt' aangeduid. Nadat in 1416 een nieuwe brug werd gebouwd, wordt in 1564 voor het eerst de naam 'Lange Brücke' gebruikt. Tussen 1662 en 1664 werd in opdracht van de 'Grosse Kurfürst' in het kader van de uitbreiding van Potsdam tot residentie deze brug vernieuwd. De 220 meter lange houten brug met een wacht- en poorthuis bestond uit 48 bogen en een voor de scheepvaart opklapbaar deel.

Friedrich Wilhelm von Hohenzollern (1620-1688), keurvorst van Brandenburg en hertog van Pruisen dankte zijn bijnaam 'Grosse Kurfürst' aan zijn grote militaire, politieke en commerciële betekenis. Onder zijn regering verkreeg Pruisen een sterke positie in Europa en legde hij de fundamenten voor het omvormen van een hertogdom naar een koninkrijk, wat uiteindelijk door zijn opvolger, 'Friedrich I von Preussen' (1657-1713) werd voltooid.

Op jonge leeftijd moest Friedrich Wilhelm uitwijken voor oorlog; daartoe verbleef hij in de Nederlanden, waar hij tussen 1634 en 1637 aan de Universiteit van Leiden studeerde. Teruggekeerd in Pruisen voerde hij naar Nederlands voorbeeld hervormingen door; hij centraliseerde het bestuur, hervormde de economie, beperkte de macht van de adel en steden en bouwde een efficiënt leger op. De directe band tussen het huis Hohenzollern en het Huis Oranje Nassau werd tot stand gebracht door het huwelijk in 1646 tussen Friedrich Wilhelm von Hohenzollern en Louise Henriëtte van Oranje Nassau, dochter van stadhouder Frederik Hendrik. Uit dit huwelijk werden zes kinderen geboren, onder wie zijn troonopvolger 'Friedrich III' (1657-1713), later 'Friedrich I König von Preussen'.

Onder de regering van Friedrich II, bijgenaamd 'der Grosse' (1712-1776) maakten de Amsterdammer Johan Boumann (1706-1776) en Carl von Gontard (1731-1776) ontwerpen voor een nieuwe oeververbinding, die echter

niet werd gerealiseerd. Pas in 1832 werd een gietijzeren brug met opklapbaar deel gebouwd. In verband met het toenemende verkeer verrees tussen 1886 en 1888 een nieuwe stenen brug ten noorden van deze brug, die tussen 1901 en 1935 de naam 'Kaiser Wilhelm Brücke' droeg, waarna de oude naam 'Lange Brücke' weer terug kwam. Op 24 april 1945 werd deze brug door de Duitse 'Wehrmacht' deels opgeblazen. Na de Tweede Wereldoorlog verrees op de restanten daarvan een nieuwe brug. Na de oorlog viel Potsdam net binnen de grenzen van de DDR. Zo werd de uit spionnenuitwisseling beroemde 'Glienicke Brücke' over de Havel de grensverbinding met de west Berlijnse wijk Babelsberg, thuisbasis van de beroemde UFA filmstudio's. De Muur, Check Point Charlie en deze brug waren de symbolische bouwwerken van de Koude Oorlog.

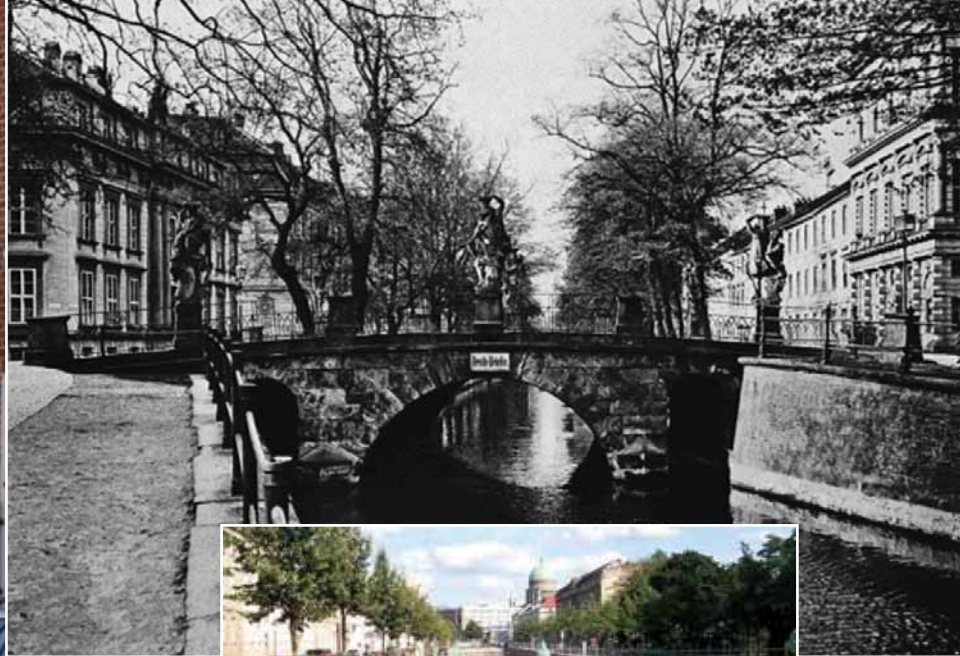
De huidige 'Lange Brücke' werd tussen 1958 en 1961 gebouwd en is de zesde brug op deze plek. In het kader van de DDR-doctrine ten opzichte van de Duitse geschiedenis werd het verkeerstechnische aspect van deze brug gebruikt om de nog te restaureren ruïne van het 'Stadtschloss' af te breken. Na de 'Wende'; het einde van de 'Deutsche Demokratische Republik' en de hereniging met de 'Bundesrepublik Deutschland' werd in 2008 een nieuwe brug ten noorden van de 'Lange Brücke' aangelegd.

In 1990 kwamen de paleizen en parken van Potsdam op de wereld erfgoedlijst van de UNESCO. Vele plannen om de oude stad in oude luister te herstellen zijn in volle gang of naderen hun voltooiing. Zo worden het verdwenen 'Stadtschloss Potsdam' en de 'Garnisonkirche' herbouwd.

Stadtkanal

Vanaf het einde van de 12e eeuw ontstonden uitwateringsgrachten in Potsdam die in 1520 onder 'Kurfürst Joachim I' (1484-1535) werden veranderd in vestinggrachten met aansluitende wallen. In het kader van de drooglegging van deze stad werd in 1673 een nieuwe stadgracht aangelegd om de 'Nikolaus See', nu 'Platz der Einheit' te dempen.

Het 'Stadtkanal' werd als een zijarm van de rivier de Havel aangelegd en doorsneed de binnenstad van Potsdam. De totale lengte bedroeg ongeveer 1,5 kilometer. Deze waterweg begon in de 'Dortusstrasse' en kruiste de be-



Holländische Viertel

Dit stadsdeel, gelegen in het hart van Potsdam, gebouwd tussen 1733 en 1740 omvat 134 huizen, verdeeld in 4 blokken en is het grootste bouwenensemble in 18e eeuwse Hollandse stijl buiten Nederland. Hoewel gebouwd om Nederlandse handwerklieden aan te trekken, kwamen die niet in de verwachte aantallen. Daarom trokken Franse en Pruisische handelaren, kunstenaars en militairen in dit kwartier. Vermeldenswaard is dat in 1906 in de 'Mittelstrasse 3' de 'Hauptmann von Köpenick' bij de handelaar in oude waren Bertold Remlinger een uniform kocht van het alhier tot 1878 gelegerd 'II. Bataillon des 1. Garde-Regiment zu Fuss'.

roemde 'Breite Strasse', niet ver van de 'Garnisonkirche'. Daarna boog het kanaal af in de 'Yorckstrasse' en volgde het tracé van de 'Strasse Am Kanal' totdat het weer in de Havel uitmondde.

Vanaf 1722 werd deze gracht in opdracht van koning Friedrich Wilhelm I von Preussen gekanaliseerd en verbreed. Het bed van het kanaal werd met een versteviging van eikenhout voorzien. De houten bruggen kregen een ophaalbare constructie, waardoor het kanaal als transportweg kon worden gebruikt. Ook de 'Bassinplatz' werd op deze wijze ontwaterd.

Voordat het 'Holländische Viertel' kon worden gebouwd, moest het zich daar bevindende moerasgebied worden drooggelegd. Daartoe werd tussen 1737 en 1739 het 'Holländische Bassin' aangelegd om het water te laten afvloeien en te verzamelen, voordat het in de 'Heiligen See' kon worden afgevoerd.

'Friedrich der Grosse', zoon van Friedrich Wilhelm I, verfraaide het kanaal met zowel zandstenen muren, ijzeren hekken en stenen bruggen.

Uiteindelijk beschikte het kanaal over negen bruggen, waaronder

- 'Breite Brücke' bij de 'Breite Strasse',
- 'Waisenbrücke' bij de 'Dortusstrasse/Yorckstrasse',
- 'Berliner Brücke' bij 'Am Kanal/Berliner Strasse',
- 'Ladenbergbrücke' bij 'Yorckstrasse/Wilhelm Staab Strasse',
- 'Nauener Brücke' bij 'Friedrich Ebert Strasse/Yorckstrasse',
- 'Kellertorbrücke' bij 'Am Kanal an der Havel'

Al in 1809 beklagden de bewoners langs het kanaal over stanklucht en eisten dat het zou worden gedempt. Uiteindelijk werden in 1889 afvoerarmen naar het kanaal dichtgegooid. Na 1945 werd met de reconstructie van het 'Stadtkanal' en de bruggen begonnen. Zo werden

in 1952 de kademuuren vernieuwd en de decoratieve brugonderdelen gerestaureerd. Maar in 1962 besloot de gemeenteraad van Potsdam om het kanaal definitief te dempen, hetwelk in 1965 werd voltooid.

In het kader van de reconstructie van Potsdam werd in 1999 begonnen met het gedeeltelijk vrij leggen van het 'Stadtkanal' en een restauratie van de kanaalmuren. Twee jaren later was het eerste deel in de omgeving van de 'Yorckstrasse' hersteld. Naar aanleiding van de 'Bundesgartenschau', de Duitse variant van de Nederlandse 'Floriade', werd in 2001 de herstelde 'Ladenbergbrücke' weer in gebruik genomen. Zes jaar later begonnen de werkzaamheden voor de wederopbouw van de 'Kellertorbrücke'. Vanaf maart 2009 werd het deel van het kanaal bij deze brug weer uitgegraven en hersteld waarna in juli 2011 dit deel dat verbonden is met de Havel weer volstroomde met water. In 2016 moet het gehele voormalige 'Stadtkanal' weer hersteld zijn. De heropbouw van dit historische en functionele bouwwerk wordt deels door giften gefinancierd. Zo bestaat de mogelijkheid dat de gietijzeren hekken symbolisch te sponsoren zijn en met de namen van de gulle gevers erop worden geplaatst. De 'Förderverein zur Wiederherstellung des Stadtkanals in Potsdam' heeft een zeer actieve rol bij het herstel van dit stukje Nederlandse waterbouw.

In 2013 is Potsdam de hoofdstad van de Duitse deelstaat Brandenburg en heeft circa 159.000 inwoners. Niet alleen het 'Stadtkanal' wordt hersteld om Potsdam weer in vooroorlogse pracht te laten schitteren. Het in het begin van dit artikel genoemde 'Stadtschloss Potsdam' zal in 2014 weer heropgebouwd zijn als zetel van het parlement van de deelstaat Brandenburg. Vermeldenswaard is dat het bedrijf BAM dit fraaie paleis weer uit de uitgegraven fundamenteën heeft laten oprijzen.

Zo zijn Nederlandse bouwers weer in Potsdam.

Literatuur

H.J. Uhlemann, Berlin und die Märkischen Wasserstrasse, Berlijn, diverse jaargangen.

G. Tussenbroek, Grachten in Berlijn. Hollandse bouwers in de Gouden Eeuw, z.p., 2005.

Wikipedia



WERKEN OP HOOG NIVEAU

DYNAMISCHE FOTO'S VAN TECHNISCHE VOORUITGANG

drs. E. Hendrikse

De nieuwe spoorbrug in de Koningshaven in Rotterdam, beter bekend als 'De Hef', werd bij de ingebruikname op 31 oktober 1927 als een wonder van moderne techniek beschouwd. Het was de eerste brug in zijn soort in Europa. De Hef verving een negentiende-eeuwse draaibrug die het intensieve scheeps- en treinverkeer niet meer aankon. Sinds 1994 is De Hef, nu een Rijksmonument, niet meer in gebruik.

Mannen van Staal

De schilders die voor de fotograaf op een van de stalen balken van De Hef poseren kennen geen hoogtevrees (afb. 1). Ze zitten er zo te zien vrij ontspannen bij. Het beeld dat de Rotterdamse fotograaf K. in 't Veld heeft gemaakt, doet denken aan de beroemde foto's van de Amerikaanse fotografen Lewis Hine en Charles Ebbets. Hine legde in de jaren 1930-1931 de bouw van het Empire State Building vast. Ebbets fotografeerde andere wolkenkrabbers, die begin jaren '30 in een recordtempo uit de grond werden gestampt. De foto is behalve als beeld ook in documentair opzicht interessant en het is de vraag waar het deze fotograaf vooral om te doen was. Het groepje schilders lijkt door In 't Veld vooral als beeldelement in de compositie geplaatst. De namen van de drie schepen van de Holland-Amerika Lijn die in de verte nog zichtbaar zijn, werden door de fotograaf (of een redacteur) keurig op de achterzijde van de foto

genoteerd. Verder vragen vooral het dek van de Koninginnebrug onder de schilders en de bedrijvigheid in de haven op de achtergrond om aandacht.

Met de groep poserende schilders verwijst de fotograaf naar een ander beeld, de bekende foto getiteld Lunchtime atop a Skyscraper: elf mannen die rokend, kranten lezend en pratend op een stalen balk zitten, hoog boven New York (afb. 2). Charles Ebbets nam deze beroemde foto op 29 september 1932 bij de bouw van een van de torens van het Rockefeller Center. Als photographic director legde hij de bouw van het Rockefeller Center vast. De foto werd kort na de opnamedatum gepubliceerd in Amerikaanse kranten en via fotobureaus voor publicatie elders verspreid. Hoewel het goed mogelijk is dat In 't Veld ook andere foto's heeft gezien van Ebbets of van Hine is de verwijzing hier evident. Wel moet de verspreiding van het beeld dan erg snel zijn gegaan. De Rotterdamse foto werd namelijk op 15 oktober 1932 in het tijdschrift De Prins gepubliceerd, twee weken nadat Ebbets zijn opname in New York maakte.

Essentiële schakel

De Hefbrug verving in 1927 een draaibrug uit 1877, die het intensieve scheeps- en treinverkeer niet meer aankon. In de smalle doorvaart hadden meerdere schepen zich vastgevangen, er was geregeld oponthoud en toen een Duits schip de complete draaibrug van de pijler voer, gaf



2.



3.

Afb 1. De heftorens van de spoorbrug aan de Koningshaven ('De Hef') te Rotterdam worden geschilderd. Op de achtergrond drie schepen van de Holland-Amerika Lijn: de Rotterdam, de Statendam en de Veendam.

Fotograaf K. in 't Veld, 1932, Nationaal Archief/fotocollectie Elsevier, fotonr 037-1259

Afb. 2. De Hefbrug in de Koningshaven in Rotterdam, 1938, onbekende fotograaf, Nationaal Archief/collectie Spaarnestad fotonr SFA002004213

Afb. 3. Gezicht op 'De Hef' met daarachter de openstaande Koninginnebrug, 1961, Cevirum/foto G.A. van der Chijs, Nationaal Archief/collectie Spaarnestad, fotonr SFA006006279

Afb. 4. Lunchen boven de wolkenkrabbers van New York, 1932, Charles C. Ebbets, Nationaal Archief/collectie Spaarnestad, fotonr SFA002007423



4.

dit de doorslag voor de aanleg van een nieuwe brug. De brug werd ontworpen door Pieter Joosting, architect van de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij (HIJSM). Gelijktijdig werd ook de Koninginnebrug voor het wegverkeer vervangen. De torens van de hefinstallatie zijn bijna 70 meter hoog en ter plaatse gebouwd. Tussen de torens bevindt zich het beweegbare brugdeel, het val, dat met kabels op en neer wordt bewogen. In de torens hangen twee betonnen blokken, de contragewichten. Bij de openstelling op 31 oktober 1927 was deze brug de eerste van zijn soort in West-Europa en tevens de grootse hefbrug ter wereld.

De Hef vormde als spoorbrug een essentiële schakel in het internationale noord-zuidspoorverkeer. Voor het wegverkeer dat via het Noordereiland de oevers van de Maas wilde bereiken was de Koninginnebrug een belangrijke verbinding. De eerste Koninginnebrug, aangelegd in 1870, was ook een draaibrug. Net als de Hefbrug was deze na vijftig jaar verouderd en een belemmering voor een snelle doorgang van het scheepvaart- en wegverkeer. Bij de vervanging tussen 1923 en 1929 werd de nieuwe Koninginnebrug een dubbele basculebrug. Bij een basculebrug kan het brugdek door middel van contragewichten

in twee gelijke delen open- en dichtklappen. Op de foto van In 't Veld zijn de markante koperen daken van twee van de vier brugwachtershuisjes goed zichtbaar.

Dynamiek

Opvallend genoeg krijgt De Hef als bouwwerk op deze foto van in 't Veld weinig aandacht. Of waren de brug en deze schilders niet anders dan een aanleiding om vooral de omgeving vast te leggen? Vreemd blijft het dat we zo weinig van de brug zelf zien, want De Hef was immens populair en een bekend beeld in de stad. Hij had, en heeft, een speciale plaats in het hart van vele Rotterdammers en vormde een inspiratiebron voor fotografen, filmers en dichters. Na de oplevering van de brug maakte de jonge filmer Joris Ivens (1898-1989) er een korte avant-gardistische film over getiteld De Brug (1928). Later volgden meer films, onder andere van de fotograaf en graficus Paul Schuitema: De Maasbruggen (1938). Dynamiek, beweging, ritme en techniek staan centraal in deze films. Ze tonen het op en neer bewegen van het middendek, de activiteiten op het water, de schepen die onder de brug door varen en haaks daarop de beweging van treinen over de brug heen. Er wordt gefilmd vanuit een over de



Afb. 5. Foto van de Maasbruggen in de Koningshaven te Rotterdam, waarbij arbeiders bezig zijn de pijler van de voormalige noordelijke draaibrug te slopen. Op de achtergrond de tot zijn volledige hoogte opgebouwde Zuiderheftoren van de Spoorhefbrug, 1926, onbekende fotograaf, Nationaal Archief/collectie Spaarnestad fotonr SFA003015923a

Afb. 6. Schilders aan het werk op de Eiffeltoren, Parijs, april 1932. Onbekende fotograaf, Nationaal Archief/collectie Spaarnestad, fotonr SFA003017624



brug rijdende trein en ingezoomd op het ritme van de constructieve elementen en het licht-donkerspel van de opeenvolgende stalen brugdelen. In *De Maasbruggen* van Paul Schuitema is ook nog aandacht voor de stromen mensen die er dagelijks overheen gaan als onderdeel van het jachtige, moderne stadsleven.

Vernieuwing

De Hef is door zijn vorm, mechanisme en beweeglijkheid bij uitstek een voorbeeld van de nieuwe industriële architectuur uit het begin van de twintigste eeuw. In de jaren '20 en '30 was er volop vernieuwing binnen de architectuur, beeldende kunst en toegepaste kunsten. Er werd geëxperimenteerd met nieuwe vormen, materialen en technieken.

Op fotografisch terrein werd buiten Nederland al langer geëxperimenteerd door kunstenaars als Moholy-Nagy, Man Ray en André Kertesz. In ons land was dat pas begin jaren '30 het geval. Fotografen gingen een andere vormtaal hanteren die een duidelijke breuk vormde met het verleden. Ook de onderwerpkeuze veranderde: behalve op doodgewone, alledaagse voorwerpen richtten fotografen zich nu op industrieel vervaardigde serieproducten. Zij raakten geïnteresseerd in het vastleggen van de glans en weerspiegeling van materialen als metaal, glas en porselein. Elementen in de voorstelling werden afgesneden of vanuit een onverwacht perspectief getoond. Voorstellingen toonden sterke diagonalen en licht-donkereffecten om beweging en dynamiek te suggereren. In kranten, tijdschriften, boeken en reclame-uitingen werden ook steeds meer foto's gebruikt.

Fotograaf K. In 't Veld zal van deze ontwikkelingen op de hoogte zijn geweest, maar volgde kennelijk zijn eigen weg. De figuren in tegenlicht en de architectonische elementen van de brug doen aan andere voorbeelden van jaren '30-fotografie denken, maar het geheel is nog wat braaf. Ter vergelijking op afb. 6 een foto van een onbekende fotograaf, eveneens uit 1932, die een groepje schilders op de Eiffeltoren in beeld heeft gebracht. Zij zijn veel dynamischer vastgelegd. Zo is te zien hoeveel spannender het had gekund.

5.

6.

WAAR AAN BRUGGEN WORDT GEWERKT, WERKT SWETSODV



Tijdens werkzaamheden aan een kunstwerk treedt regelmatig hinder op voor de scheepvaart en voor de gebruikers van het kunstwerk. In de regel wordt van de aannemer verwacht dat hij de hinder oplost. Een extra zorg bij een vaak toch al complexe opdracht.

SwetsODV neemt u deze zorg graag uit handen door uw partner te zijn voor het:

- leveren en/of bemannen van een veerpont
- begeleiden van de scheepvaart inclusief begeleidingsvaartuig
- bedienen van de brug of sluis
- opstellen van een scheepvaartbegeleidingsplan
- beborden van de vaarweg.



BEDIENING

BINNENVAART

VEREN

NAUTISCH BEHEER

T +31 (0) 88 6191234

www.swetsodv.com

SWETSODV
Nautisch specialisten aan het werk!
BRUGGEN 21 (2013) nr 1 21



FLORIADE ONT GREENPORT

een evenement dat op topdagen zo'n 35.000 bezoekers trekt. De eindoplevering van het totale tracé staat gepland voor 2013.

Hergebruik en afvalreductie

"Duurzaamheid en het Cradle to Cradle principe vormen de basisuitgangspunten voor het ontwerp van de Greenportlane," zegt Gert-Jan de Jong, van Arc2 Architecten. "Zo besteden we aandacht aan hergebruik van materialen en het voorkomen van afval tijdens de aanleg van de weg. De aanleg gebeurt zoveel mogelijk met duurzaam materiaal zoals gerecycled betongranulaat in de draagconstructies, gerecycled asfalt in het wegdek, en FSC-gecertificeerd Azobé hout in de brugleuningen."

Integratie in groen landschap

In de architectonische vormgeving van de viaducten is er veel aandacht de inpassing in het bestaande landschap. De Jong zegt hierover: "De bermten worden verschaald en benut voor filtering en infiltratie van regenwater. Daarnaast zijn er zoveel mogelijk inheemse eco – biologische bomen en struiken gepland en komt het authentieke heidelandschap terug als beeldrager in de omgeving. Een ander opvallend onderdeel in de vormgeving zijn de natuurlijke verhardingen met maaskeien uit de omgeving. Daarnaast zijn er meerdere faunapassages opgenomen in de plannen."

Het bijzondere ontwerp van de viaducten geeft de provinciale weg een eigen identiteit. Automobilisten kunnen zo goed herkennen waar ze zijn. "Apart zijn bijvoorbeeld de brugdekondersteuning die van breed naar smal verlopen. Deze rechte en schuine 'boomstammen' onder de brugdekken komen in diverse kunstwerken terug", zegt De Jong. "De houten staanders van de hekwerken

ir. G.J. Luijendijk

Groene loper voor Greenport Venlo en de Floriade van 2012!

De Greenportlane is een nieuwe weg door de gemeenten Venlo en Horst aan de Maas, die zorgt voor ontsluiting van een 5.400 hectare groot ontwikkelingsgebied met tuinbouwgerelateerde bedrijven en logistiek. Voor deze verkeersader ontwierp Arc2 Architecten twee autoviaducten, twee fietsviaducten, een ecoduct en een spoorviaduct. Opvallend in de architectuur zijn de houten brugleuningen, de natuurlijke taludverhardingen en de groene, decoratieve led verlichting. In het voorjaar van 2012 ging het eerste gedeelte van Greenportlane officieel open, om toegang naar de tuinbouwexpo Floriade mogelijk te maken. Medio 2013 wordt ook het tweede gedeelte van de weg opgeleverd. De opvallende viaducten met houten hekwerken verlevendigen het landschap.

Het 5,3 kilometer lange tracé van de Greenportlane verbindt de A73 met de A67.

In het groene ontwikkelingsgebied zijn de aanleg en uitbreiding gepland van (agro)- logistieke bedrijven, tuinbouwkassen, onderzoeks- en onderwijsinstellingen. Het eerste deel van de weg werd versneld aangelegd en in 2012 opgeleverd voor de ontsluiting van de Floriade,



SLOTEN DOOR LANE

langs het wegdek van de kunstwerken variëren in afstand; boven de rijbanen is de concentratie hoger. Dit geeft een speels ruimtelijk effect. Speciale ledverlichting in de brugleuningen zorgt 's avonds voor een groen zacht schijnsel langs de brugrand; eveneens een bijzonderheid in de brugarchitectuur. De weg vormt zo een mooie groene loper voor Greenport Venlo en de Floriade van 2012!

Zonder voegovergangen

Constructief gezien vormt de brug over de Venrayseweg de grootste bijzonderheid. Hierover zegt Mark Riepe van advies- en ingenieursbureau Oranjewoud: "Het kunstwerk is integraal uitgevoerd, met een brugdek dat momentvast verbonden is aan de landhoofden en het tussensteunpunt; een relatief nieuwe toepassing in Nederland. Hierdoor vervallen de voegovergangen, wat de onderhoudskosten beperkt. Bovendien is er minder lawaai door het wegverkeer. Wegafsluitingen voor het vervangen van de voegprofielen blijven ook achterwege. Omdat de brug zich constructief anders gedraagt, waren extra berekeningen nodig evenals een aangepaste fundering. Ook het kunstwerk Dorperdijk is ontworpen als integraal viaduct. Dit is een kunstwerk zonder tussensteunpunt."

Opdrachtgever:	Provincie Limburg, Maastricht
Engineering en landschapsplan:	Ingenieursbureau Oranjewoud, Oosterhout
Architect:	Arc2 Architecten, Almere
Landschapsplan:	Ingenieursbureau Oranjewoud
Hoofdaannemer:	BAM Wegen, Dura Vermeer, Besix
Bouwsom:	71 miljoen euro
Bouwperiode:	2007-2013
Kunstwerken:	2 viaducten, 2 fietsviaducten, spoorviaduct, ecoduct, tunnel
Lengte tracé:	5,3 km



REIKEN AMSTERDAM EN ALMERE ELKAAR DE HAND?



Artist impression van de brug

R. Ranzijn en ir. H.P. Klooster

Al enige tijd wordt naar goed Nederlands gebruik gediscussieerd over een verbinding tussen Almere en Amsterdam Noord. Of het een brug of een tunnel of een combinatie van beide wordt is nog een open vraag. Maar er zijn al vele mensen die zich met deze verbinding bezig houden. Een heel bijzondere wordt in dit artikel beschreven.

Het ontwerp slaat een brug tussen
...architectuur en design
...heden en toekomst
...verwondering en herkenning
...esthetiek en functionaliteit

Een brug van toen...

Zowat een kwarteeuw geleden werd in Amsterdam een oproep gelanceerd voor 'Groot denken'. Als kandidaat-gastlocatie voor de Olympische Spelen van 1992 had Amsterdam plannen nodig voor een nieuw Olympisch stadion. Het bouwwerk moest niet alleen een prachtige blikvanger worden, maar ook gedurfd en vernieuwend zijn. Hét symbool voor het moderne Nederland, over alle klompen en molens heen. Het stadion moest voor Amsterdam net zo belangrijk worden als de Eiffeltoren voor Parijs en het Vrijheidsbeeld voor New York.

Designers Rop Ranzijn en Han Lokhorst beantwoordden die oproep. Ze sloegen de handen in elkaar en creëerden een spectaculair ontwerp voor het Anton Geesink Olympisch Stadion in Amsterdam Zuid-Oost. Een stadion in de vorm van een kolossale voetbal. "Revolutionair" kopte het

Haarlems Dagblad. "Prachtig ontwerp", blokletterde het Rotterdams Nieuwsblad.

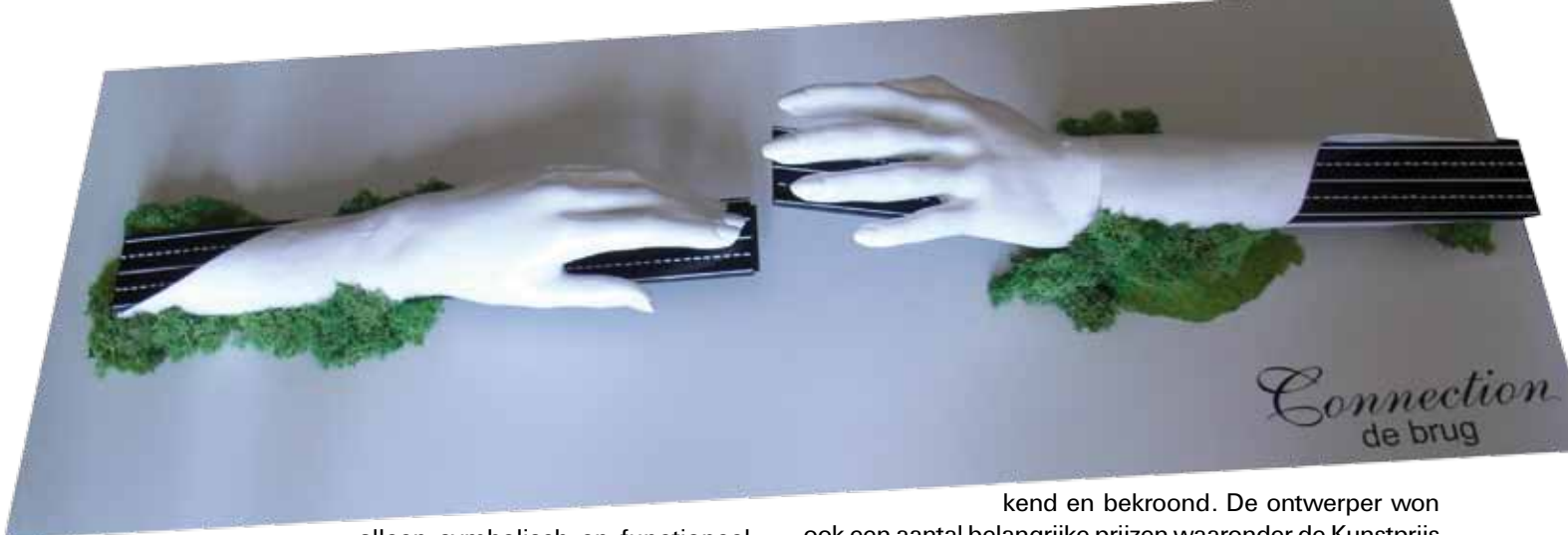
...naar nu

Vandaag stuurt ontwerper Rop Ranzijn een minstens even verbluffend design de wereld in. Geïnspireerd door 'DE Schepping', de wereldberoemde muurschildering van Michelangelo in de Sixtijnse Kapel, ontwierp hij een gigantische beweegbare verkeersbrug. Het bouwwerk is groots in zijn eenvoud: twee grote witte handen die contact met elkaar zoeken, over de natuurlijke watergrens heen. Een oogstrelend en indrukwekkend spektakel.

**Waar handen elkaar zoeken
Handen vragen en strelen
Geven en nemen
Ze weren af en maken contact
Handen delen en voeden,
Verbinden en creëren.
En hun schoonheid intrigeert wereldwijd.**

Waar bruggen worden gebouwd...

Bruggen brengen samen wat tot dan toe gescheiden is. Ze overspannen tijd en ruimte en overbruggen de kloof tussen oevers en culturen. Ze zijn het symbool bij uitstek voor eenheid en verzoening. Waar bruggen worden gebouwd, worden contacten gelegd, verbindingen gemaakt en nieuwe mogelijkheden geboren. Bruggen zijn ook van groot strategisch en logistiek belang. Ze zorgen ervoor dat het water een bindmiddel wordt in plaats van een fysieke grens. Ze brengen oevers dichter tot elkaar. Bruggen hebben niet



alleen symbolisch en functioneel een grote waarde, ze beïnvloeden ook in belangrijke mate het beeld en de identiteit van een landschap. Worden ze organisch opgenomen in de omgeving, dan tillen ze de publieke ruimte op grootse wijze naar een hoger niveau.

...daar ontstaat een uniek samenspel

Handen en bruggen. Twee prachtige symbolen voor verbinding. Twee schitterende instrumenten om grenzen mee te verleggen. De ontwerper verenigde beide in een spectaculair dynamisch bouwwerk dat kracht, eenvoud en verfijning uitstraalt: een beweegbare brug van twee grote witte handen die majestueus uit de groene omgeving opdoemen. Sluit de brug, dan zoeken de handen contact en rijdt het verkeer naar de andere oever door de tunnel van polsen heen. Opent de brug, dan varen de schepen veilig en geborgen door de geopende handpalmen heen, op weg naar nieuwe horizons.

De ontwerper

Rop Ranzijn werd geboren in 1949 te Amsterdam. Hij studeerde vormgeving aan de Rietveld Academie, volgde de Kweekschool voor de Detailhandel en verdiepte zich drie jaar intensief in vormgeving en beeldhouwkunst bij Herman van Valen in Amsterdam. Na zijn opleiding maakte hij al snel naam in de reclame- en modewereld. Zijn loopbaan als designer was succesvol en bevredigend en het creatieproces wordt dan ook onverminderd voortgezet. Rop Ranzijn is ontwerper en ideeënman. Vooral op het vlak van flacondesign en het ontwikkelen van bierflessen en meubelen behoort hij tot de selecte groep ontwerpers die internationaal succes, naamsbekendheid en lof genieten.

Een schitterend symbolisch schouwspel
Een gestroomlijnd silhouet
Een spektakel dat je nooit meer vergeet

Grote ontwerpers als Edgar Vos en Frans Molenaar waren uitermate gecharmeerd van Rops vernieuwende kijk op mode en design. Tot grote wederzijdse tevredenheid mocht hij reeds bedrijven als Escada, Crisca PC, Eduard Bosch, Arma Peil, Claudia Sträter, Rodier, Max Factor, Nina Richi, AEG Nederland, en een befaamde bierbrouwerij tot zijn cliënteel rekenen.

De ontwerper exposeerde in het Van Gogh- en Stedelijk Museum te Amsterdam, in het Musée International de la Parfumerie te Grass in Frankrijk, in het Nederlandse Parfummuseum en in het Goud-, Zilver- en Klokkenmuseum te Schoonhoven. Zijn vakmanschap en talent en de waarde van zijn ontwerpen werden veelvuldig er-

kend en bekroond. De ontwerper won ook een aantal belangrijke prijzen waaronder de Kunstprijs Vondelparkaffiche, de General Electricprijs en de Letterpress Ontwerpprijs.

Rop Ranzijn stelt zichzelf tot eis vorm te geven aan de huidige tijdgeest en de daaruit voortvloeiende smaak. Zijn ontwerpen getuigen van een brede praktijkkennis. Dankzij hun veelzijdigheid zijn de designs bovendien voor een groot publiek aantrekkelijk. Kracht en eenvoud zijn de basiselementen waaraan de designer zijn ontwerpen toetst. Verdere info: www.ropranzijn.nl



Maquette van brug in gesloten en geopende stand

Het vervolg...een droom...?

Veel ideeën van Rop Ranzijn zijn spontaan ontstaan. Zelf zegt hij: "Ik denk dat je als vormgever of ontwerper in principe nergens verstand van moet hebben. Anders kun je niet onbevangen zijn. Je begint gewoon en dan zie je wel waar je tegenaan loopt. En voor alles is een oplossing, maar dan moet je wel bereid zijn die te zoeken. Dat mis ik weleens bij anderen".

Gezien het feit dat er momenteel veel bijzondere constructies gerealiseerd worden, is het niet onmogelijk dit ontwerp ook daadwerkelijk te realiseren. En nu er zo'n prachtig ontwerp beschikbaar is met een enorme symbolische betekenis moet het wel een grote uitdaging vormen voor de Rijks- en provinciale overheid en de gemeenten Amsterdam en Almere dit ontwerp in overleg met gerenommeerde ingenieursbureaus en bouwbedrijven uit te werken tot een definitief plan en tot uitvoering over te gaan. Niet alleen de vele weggebruikers zullen dan dankbaar kunnen zijn.

En zou Rop Ranzijn de brug in een van de door hem ontworpen trapautootjes nog kunnen openen?

Bronnen

www.ropranzijn.nl

Days, Magazine voor Noord-Holland, herfst 2010, jaargang 4, nummer 12. blz. 46-51.



SCHOOLVOORBEELD VAN EEN ONDERHOUDSVRIJE BRUG

ir. A. Kok

Eerder dit jaar is in Breda de brug Werkdonken naar ontwerp van ipv Delft opgeleverd. De brug werd zonder veel hinder en snel gebouwd door Mobilis BV en is een prima voorbeeld van hoe een duurzaam ontworpen, onderhoudsvrije brug eruit kan zien. Zonder coating of slijtlaag.

De voetgangers- en fietsbrug ligt in het nieuwbouwwaard gebied Werkdonken/Waterdonken en doorkruist een natuurlijk waterzuiveringsgebied, de Waterkokers. Voor ipv Delft reden om de brug zo duurzaam en eerlijk mogelijk te maken. Zo behoeven het betonnen brugdek en de roestvaststalen hekwerken geen conservering en is het betonnen brugdek opgeruwd waardoor een chemische slijtlaag overbodig is.

Ook de constructie is krachtig in haar eenvoud: een in het werk gestort brugdek op ronde palen. De brug

heeft geen landhoofden, alleen palen. De keuze voor in de grond gevormde, grond verdringende getrilde (VVP) betonpalen betekende een hinderarm bouwproces. Inmiddels is de grond onder de brug uitgegraven, uitgraving van het gehele waterzuiveringsgebied is medio 2013 gereed. De bouw van de brug nam slechts acht weken in beslag.

Dankzij zowel materialisering als bouwmethode past de uitstraling van de brug goed bij de locatie. Door het brugdek in situ te storten, konden de betonnen brugranden van een houtstructuur worden voorzien, en de ronde palen hebben een ruw, ongepolijst oppervlak doordat ze in de grond gevormd zijn. Verder draagt ook de keuze voor een hekwerk van mat roestvaststaal bij aan de natuurlijke uitstraling.

BERICHTEN

Schenking bruggendocumentatie Jos Koudenburg

Enkele jaren geleden kwam de NBS in contact met Jos Koudenburg uit Wolvega. Deze vertelde dat als hij tijdens zijn reizen een interessante brug tegenkwam, hij die van alle kanten fotografeerde en ter plaatse informatie probeerde te verzamelen van die brug. Het verkregen materiaal documenteerde hij vervolgens. Ook struinde hij winkels met tweedehands boeken af om daar publicaties over bruggen te vinden. De belangstelling van Koudenburg beperkte zich overigens niet tot bruggen, ook over bijvoorbeeld sluizen, duikboten en de Tweede Wereldoorlog verzamelde hij informatie. Daarnaast bezat hij een hele verzameling auto's op schaal. Hoewel hij nog geen 65 was, vroeg hij zich af wat er na zijn leven met deze verzamelingen zou gebeuren. Bij de bruggenstichting informeerde hij, of hij zijn documentatie en boeken over bruggen aan de NBS kon vermaken. Koudenburg dacht na zijn 65 verjaardag nog veel reizen in zijn camper te maken om mooie bruggen (en ook sluizen) te bezoeken en die objecten te documenteren. Het heeft helaas niet zo mogen zijn. Kort na zijn 65 verjaardag voelde hij zich niet lekker en enkele dagen later overleed hij aan een hartstilstand. Via zijn broer hoorden we van zijn overlijden en kregen we zijn bruggendocumentatie en boeken om niet aangeboden. De bruggenstichting heeft deze in dank aanvaard.

Grontmij benoemt nieuwe Country Managing Director Grontmij Nederland

Grontmij benoemt Ton de Jong (45) per 1 december 2012 tot Country Managing Director van Grontmij Nederland. Ton de Jong, momenteel nog werkzaam als CEO bij Capgemini Consulting NL volgt Durk ten Wolde op, die sinds maart 2012 interim Country Managing Director is. De ervaring van Ton de Jong op het gebied van consulting en zijn staat van dienst in de ontwikkeling van bedrijven met hoog opgeleide professionals sluiten goed aan bij de strategie van Grontmij. Na afronding van zijn studie was Ton de Jong tien

Nieuwe IJsselbrug bij Zwolle wint Nationale staal prijs 2012

De nieuwe spoorbrug in de Hanzelijn, een ontwerp van Quist-Wintermans Architecten, heeft de nationale staalprijs 2012 gewonnen. De 920 m lange brug heeft een rivieroverspanning van 150 m met aan weerszijden overspanningen van 75 m, de overige overspanningen zijn 40 m. De brug bestaat uit twee stalen kokervormige hoofdliggers van 2,6 m hoog, die over de hele brug doorlopen. De hoofdliggers zijn om de 3,50 m door stalen dwarsdragers verbonden en dragen een betonnen rijdek. De hoofdliggers gaan in de overspanningen van 75 m geleidelijk over in een gelaste vakwerkconstructie, die in het midden van de hoofoverspanning slechts 14,5 m hoog is. De horizontale stabiliteit van de een beetje schuin staande vakwerken wordt verkregen door de torsiestijfheid van de onderranden, in combinatie met een momentvaste onderlinge koppeling van de dwarsdragers. Aan de buitenzijde van de brug is een fietspad aangebracht. (bron: Bouwen met staal, oktober 2012)



jaar lang in meerdere functies werkzaam bij Ernst & Young Consulting, voordat deze in 2000 fuseerde met Capgemini. In zijn tijd bij Capgemini was hij betrokken bij belangrijke projecten voor grote klanten in alle marktsectoren, inclusief de publieke sector. In zijn meest recente functie als CEO van de Nederlandse consultingtak van Capgemini heeft hij het Nederlandse onderdeel georganiseerd en voerde hij met succes



een nieuwe bedrijfsstrategie uit die het bedrijf in de Nederlandse markt herpositioneerde.

CEO Michiel Jaski van Grontmij N.V.: "We heten Ton de Jong van harte welkom. We zijn er van overtuigd dat hij een uitstekende Country Managing Director voor Grontmij in Nederland zal zijn, omdat hij over de deskundigheid en ervaring beschikt die essentieel zijn voor het leiden van een dienstverlenende onderneming met professionals. We zijn Durk ten Wolde dankbaar voor zijn inzet in de afgelopen maanden."

Grontmij is het op twee na grootste advies- en ingenieursbureau in Europa met circa 9.000 professionals. Duurzaamheid is de kern van het bedrijf en de waardepropositie voor de klanten, die geleverd wordt via vier business lines: Planning & Design, Transportation & Mobility, Water & Energy, Monitoring & Testing.

Uitreiking Knippenbergprijs 2012

Op zaterdag 10 november is in het stadhuis van 's Hertogenbosch de Knippenbergprijs 2012 uitgereikt.

De organisatie van deze uitreiking is dit jaar in handen van de winnaar van het jaar 2011, de stichting Federatie Behoudt de Langstraatspoorbruggen (F.B.L.) en de stichting Erfgoed Brabant. (zie ook 'BRUGGEN', jaargang 20 nr. 1, maart 2012, blz. 28). In samenwerking met de gemeente 's Hertogenbosch is voor de ontvangst gekozen voor de fraaie locatie van het oude stadhuis aan de Markt te 's-Hertogenbosch.

De priester, classicus en historicus Willy Knippenberg (1910-2005) geldt als een van de peetvaders van de regionale geschiedbeoefening in Brabant. Op initiatief van de Stichting Brabants Heem, de leerstoel Cultuur in Brabant aan de Universiteit van Tilburg, de Historische Vereniging Brabant, het Noord-Brabants Muse-

um en het Nederlands Centrum voor Volkscultuur werd in 2007 de Knippenbergprijs ingesteld voor personen of organisaties die zich verdienstelijk maken op terreinen, waarvoor Knippenberg zich zijn lange leven heeft ingezet.

De Knippenbergprijs 2012 heeft als thema "Archeologie in Noord-Brabant". Drie genomineerden, Anton van der Lee van Heemkundekring "Onsenoort" uit Nieuwkuijk, de Werkgroep Archeologie Heemkunde uit Uden en Willem van den Bosch van de Archeologische Werkgroep van Heemkundekring Asten-Someren stelden zich in de raadzaal van het bestuurscentrum voor, waarna de voorzitter van de jury Prof. Arnoud-Jan Bijsterveld, de voorzitter van de Stichting Knippenbergprijs en de voorzitter van Brabants Heem, Henk Hellegers, de Knippenbergprijs 2012 uitreikten.

(bron: persbericht)

Eerste biologische composietbrug ter wereld geplaatst in de Eendragtspolder

Op 10 oktober 2012, de Dag van de Duurzaamheid, is de eerste biologische brug ter wereld geplaatst in de Eendragtspolder te Zevenhuizen (Zuid-Holland). Het composiet waarmee de nieuwe voetgangersbrug is geproduceerd, vergroot de toch al aanzienlijke milieuwinst ten opzichte van andere materialen dankzij het toepassen van biologische hars in het composiet. FiberCore Europe heeft met een door DSM ontwikkelde biohars deze eerste biologische composietbrug ter wereld vervaardigd. De biobrug komt te liggen in de Eendragtspolder, waar een unieke combinatie van waterberging, recreatie en sport tot stand komt, met de internationale Willem-Alexander roeibaan.

Hoofdaannemer GMB Civiel B.V. heeft gekozen voor bruggen van composiet omdat deze een gunstige bijdrage leveren aan CO2-reductie. Composietbruggen passen perfect in hun duurzame beleid. GMB was dan ook zeer gemotiveerd om samen met FiberCore Europe deze wereldprimeur te realiseren.

De opdrachtgevers hebben met deze stap duurzame innovatie uit de regio een kans gegeven. De herinrichting van de Eendragtspolder is een samenwerkingsproject van: provincie Zuid-Holland, gemeenten Zuidplas en Rotterdam, hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en recreatieschap Rottemeren.

(bron: persbericht)



BEGUNSTIGER

De gelegenheid bestaat om begunstiger van de Nederlandse Bruggen Stichting te worden. Dit houdt in dat men in ieder geval viermaal per jaar het tijdschrift "BRUGGEN" zal ontvangen. Voorts zal de stichting bevorderen dat bij evenementen, die de Nederlandse bruggenbouw betreffen, begunstigers voordeel genieten. Dit geldt met name voor publicaties van de NBS. De begunstigersbijdrage is minimaal € 20,00 incl. btw. per jaar voor particulieren en € 90,00 incl. btw. per jaar voor instellingen en bedrijven. Voor aanmelding is het voldoende om een bedrag te storten op de postbankrekening van de stichting (postrekening 58975) ten name van de NBS te Den Haag. U kunt zich ook via de website aanmelden:

www.bruggenstichting.nl

BOEKEN

Hanzelijn

Onlangs is bij uitgeverij Matrijs in Utrecht een fraai vormgegeven boek over de nieuwe Hanzelijn tussen Lelystad en Zwolle geproduceerd. Door ziekte is het niet gelukt tijdig voor dit nummer een recensie te schrijven. Die komt in het volgende nummer. Hanzelijn. Oude en Nieuwe Land verbonden, Ingrid D. Jacobs, Riadi Keegstra, Iris van der Meer, Veerle Simons en Jürgen Stoye, 22x24 cm (144 blz.) genaaid gebonden, ISBN 978 90 5345 455 8, prijs € 24,95.

